

Electricité industrielle et du bâtiment
Automatisme industriel
Domotique

Catalogue général





60 ans d'expérience!

- Qualité des produits et caractère innovant
- Garantie
- Expertise technique
- Solutions astucieuses, particulièrement en matière d'économie d'énergie
- Service
- Stock





1 Interrupteurs horaires et chronoprogammateurs | 4

Interrupteurs horaires modulaires électromécaniques 6	Interrupteurs horaires à cycle court 13	Chronoprogammateurs électromécaniques 14	Interrupteurs horaires modulaires digitaux 15
			

2 Compteurs horaires et d'impulsions | 26

Compteurs horaires électromécaniques 28	Compteurs d'impulsions 35	Compteurs combinés électromécaniques 36	Compteurs digitaux 37
			




3 Interrupteurs crépusculaires | 42

Interrupteurs crépusculaires analogiques 47	Interrupteurs crépusculaires digitaux 49	Interrupteurs crépusculaires avec capteur incorporé 51	Interrupteurs crépusculaires sans capteur de luminosité 58
			

4 Détecteurs de mouvements et de présence | 60

Détecteurs de mouvements 62	Projecteurs LED avec ou sans détecteurs de mouvements 70	Détecteurs de présence 80	Détecteurs de présence intelligents 82
			

5 Minuteries, relais temporisés et dimmers | 110

Minuteries d'escalier 112	Relais temporisés multifonctions 122	Séquenceur asymétrique 127	Dimmers universels 130
			





6 Relais et contacteurs | 134

Relais auxiliaires 136	Contacteurs modulaires 145	Télerupteurs 147	Relais de délestage 151
			

7 Modules logiques programmables, capteurs et convertisseurs | 154

Modules logiques programmables 156	Capteurs de CO2 162	Convertisseur de signal 164
		

8 Surveillance et contrôle de réseaux, de machines, d'installations; commande de ventilateurs | 166

Relais ampèremétrique monophasé 170	Relais voltmétrique monophasé 173	Relais fréquentiel 186	Signalisation de défauts 201
			

9	Relais de sécurité 208		
	Module d'arrêt d'urgence 210	Module de contrôle pour protecteur mobile 217	Modules pour commandes bimanuelles 218
	Contrôleur de vitesse nulle 220		
10	Thermostats, thermomètres, régulateurs de température et hygrostats 222		
	Thermostats à horloge analogique 224	Thermostats digitaux 228	Thermostats et hygrostats 238
	Thermostats, thermomètres et régulateurs de température 290		
11	Régulation pour chauffage électrique 302		
	Régulateurs de charge 304	Détecteur de glace ou neige 312	Thermostat avec sonde à distance 315
12	Domotique et commandes téléphoniques 318		
	Commande téléphonique 320	Récepteur et transmetteur GSM 321	Domotique TELECO 324
	Kits préprogrammés 376		
13	Electrovannes 380		
	Electrovannes 2 voies à action directe 382	Electrovannes 2 voies avec pilot control 383	Electrovannes 2 voies NF à fermeture progressive 385
	Electrovannes 2 voies à action combinée 387		
14	Systèmes antitartres 396		
15	Détection de gaz et CO 400		
	Kit avec alarme acoustique et signal radio 402	Détecteurs de gaz pour applications domestiques 405	Centrale de détection gaz digitale 411
	Electrovannes gaz 415		

Interrupteurs horaires et chronoprogrammateurs



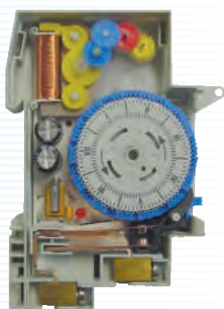
Sommaire

<u>Interrupteurs horaires modulaires électromécaniques</u>	<u>6</u>
<u>Interrupteurs horaires électromécaniques</u>	<u>9</u>
<u>Interrupteurs horaires à cycle court</u>	<u>13</u>
<u>Chronoprogammateurs électromécaniques</u>	<u>14</u>
<u>Interrupteurs horaires modulaires digitaux</u>	<u>15</u>
<u>Interrupteurs horaires modulaires digitaux, fonction annuelle et astronomique</u>	<u>18</u>
<u>Interrupteurs horaires digitaux, fonction astronomique</u>	<u>20</u>
<u>Interrupteurs horaires digitaux non modulaires</u>	<u>22</u>

Interrupteurs horaires modulaires électromécaniques



SYN 160a



Batterie NiMH amovible pour versions avec réserve de marche



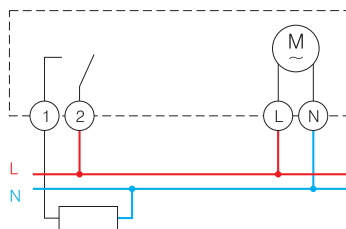
Montage mural avec cache-bornes, réf. **907 0 065**

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 1 module
- Cadran: 24 heures ou 7 jours
- Sélecteur ON permanent / auto / OFF permanent
- Cavaliers imperdables
- Couvercle transparent plombable.

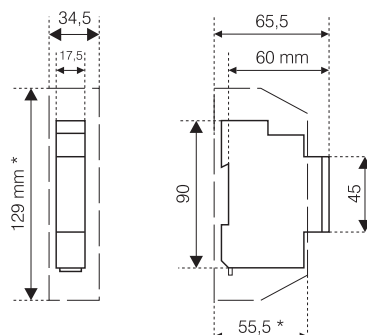
Caractéristiques techniques

Contact	1 contact NO 16 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$; 4 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$
Matériau de contact	AgCdO
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Poids	120 g

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



*: avec cache-bornes

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	TEMPÉRATURE ADMISSIBLE
MEM 190a	230 V 45-60 Hz	7 jours	3 jours	2 heures	84	-10 à +50 °C
SUL 180a	230 V 45-60 Hz	24 heures	3 jours	15 minutes	96	-10 à +50 °C
SYN 160a	230 V 50 Hz	24 heures	—	15 minutes	96	-25 à +50 °C
OPTIONS						
907 0 001	kit pour montage encastré					
907 0 065	kit cache-bornes pour montage mural (CB-E8)					

Tensions spéciales sur demande: 24 V AC
 MEM 190a: 24 V DC
 SYN 160a et SUL 180a: 120 V AC 60 Hz.

Interrupteurs horaires modulaires électromécaniques



SUL 181d



SUL 191w



SYN 151h



Kit pour montage encastré, réf. 907 0 001

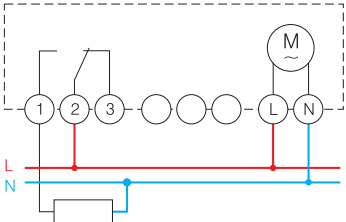


Cache-bornes pour montage mural, réf. 907 0 050

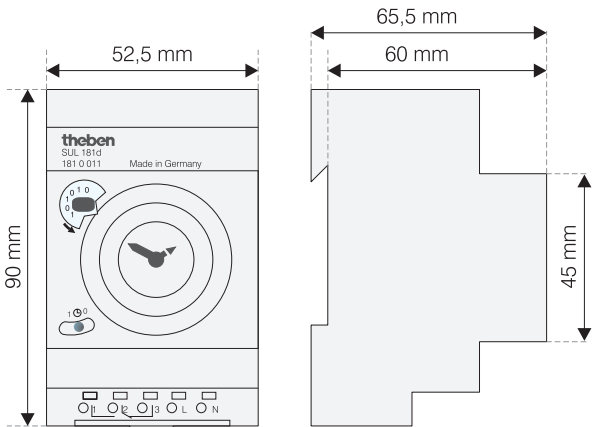
- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 3 modules
- Cadran 60 min, 12/24 heures ou 7 jours
- Sélecteur auto / permanent ON ou OFF
- Indication précise de l'heure par aiguilles
- Bornes à ressort DuoFix de 0,5 à 2,5 mm²
- Durée minimale programmable: 15 min pour cadran 24 h et 2 h pour cadran 7 jours
- Réserve de marche de 200 heures par batterie NiMH pour SUL
- Cavaliers imperdables
- Capot plombable.

Caractéristiques techniques

Matériau de contact	argent durci
Consommation	1 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau de boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-20 à +55 °C
Poids	150 g



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACT
SUL 181d	110 à 230 V AC 50-60 Hz	12/24 heures	200 heures	15 minutes	96	1 inverseur 16 A cos φ = 1 ; 4 A cos φ = 0,6
SUL 191w	110 à 230 V AC 50-60 Hz	7 jours	200 heures	2 heures	84	1 inverseur 16 A cos φ = 1 ; 4 A cos φ = 0,6
SYN 151h	230 V AC 50 Hz	60 minutes	–	37,5 s	96	1 inverseur 10 A cos φ = 1 ; 4 A cos φ = 0,6
SYN 161d	230 V AC 50 Hz	12/24 heures	–	15 minutes	96	1 inverseur 16 A cos φ = 1 ; 4 A cos φ = 0,6
OPTIONS						
907 0 001	kit pour montage encastré					
907 0 050	kit cache-bornes pour montage mural					

Tensions spéciales sur demande: SUL 181h: 12 V AC/DC ou 24 V AC/DC.

Interrupteurs horaires modulaires électromécaniques



SUL 188hw



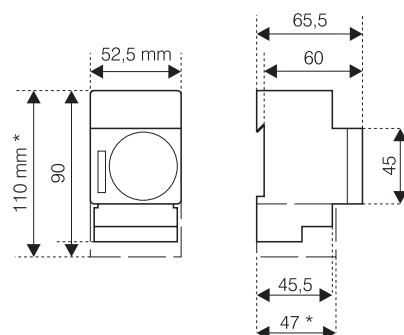
Montage mural avec cache-bornes,
réf. **907 0 061**

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 3 modules
- Cadran: 60 minutes, 24 heures ou 7 jours
- **Sélecteur auto / permanent ON ou OFF sur versions «h»**
- Cavaliers amovibles
- Couvercle transparent plombable.

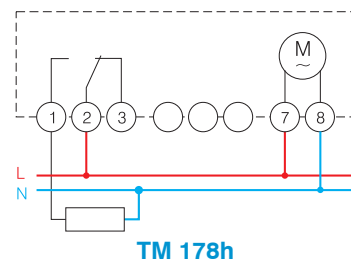
Caractéristiques communes

Matériau de contact	argent durci
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 25 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-20 à +50 °C

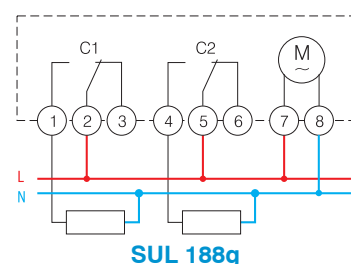
Plan d'encombrement



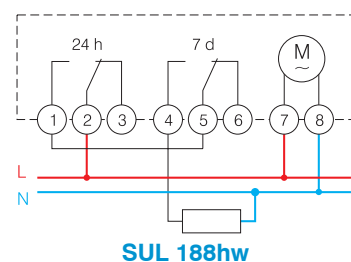
*: avec cache-bornes



TM 178h



SUL 188g



SUL 188hw

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACTS	POIDS
SUL 188g	230 V 45-60 Hz	24 heures	3 jours	30 minutes	10	2 inverseurs 10 A cos $\varphi = 1$; 4 A cos $\varphi = 0,6$	175 g
SUL 188hw	230 V 45-60 Hz	24 heures/7 jours	3 jours	45 minutes	6 + 14 segments	2 inverseurs 10 A cos $\varphi = 1$; 4 A cos $\varphi = 0,6$	150 g
TM 178h	230 V 50 Hz	60 minutes	–	2 minutes	6	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 4 A cos $\varphi = 0,6$	150 g
OPTIONS							
907 0 001	kit pour montage encastré						
907 0 061	kit cache-bornes pour montage mural (CB-S8)						

Interrupteurs horaires électromécaniques

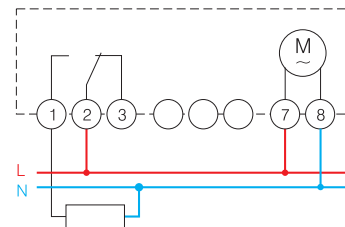


SYN 169S

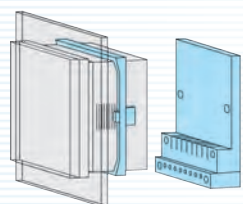
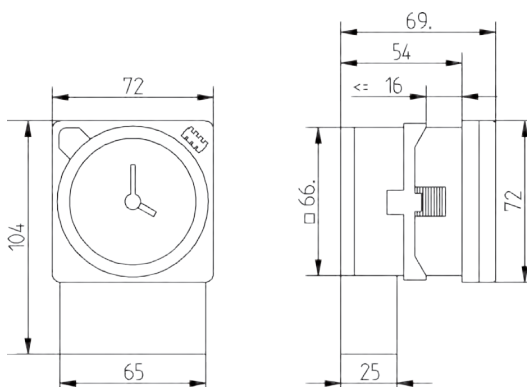
- Montage mural, encastré, sur rail DIN ou sur circuit imprimé
- Socle débrochable
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- Cadran: 24 heures
- Sélecteur auto / permanent ON ou OFF
- Cavaliers imperdables
- Couvercle transparent
- Possibilité de tourner les aiguilles à l'envers pour le changement d'heure été/hiver.

Caractéristiques communes

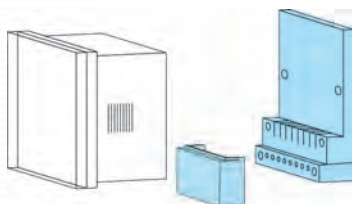
Matériau de contact	argent durci doré
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +50 °C



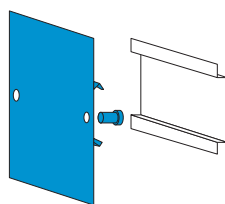
Plan d'encombrement



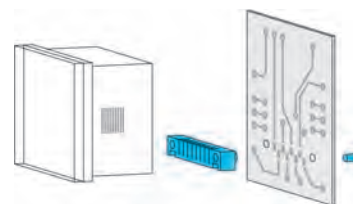
Montage encastré, raccordement sur socle



Montage mural sur socle avec cache-bornes



Montage sur rail DIN avec plaque de fixation, réf. **907 0 071** en option



Montage sur circuit imprimé avec barrette de connexion, réf. **907 0 066** en option

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACT	POIDS
SUL 189S	230 V 50-60 Hz	24 heures	3 jours	15 minutes	96	1 inverseur 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	260 g
SYN 169S	230 V 50 Hz	24 heures	—	15 minutes	96	1 inverseur 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	225 g
OPTIONS							
907 0 066	barrette de connexion pour circuit imprimé						
907 0 071	plaque de fixation pour rail DIN						

Tensions spéciales sur demande: SYN 169S: 24 V 50 Hz, 110 V 60 Hz
SUL 189S: 12 V AC/DC, 24 V AC/DC, 110 V AC.

Interrupteurs horaires électromécaniques



SYN 269h

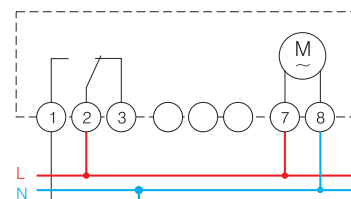


Cadran réversible avec graduation 24 heures/7 jours

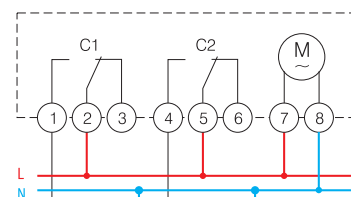
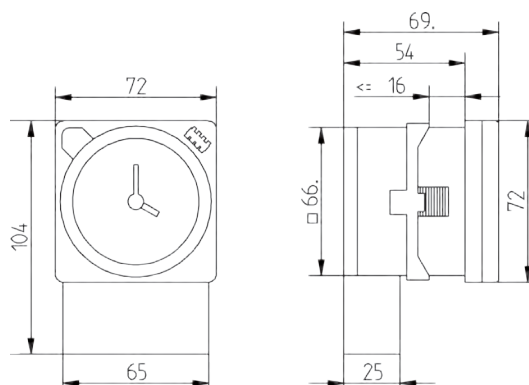
- Montage mural, encastré, sur rail DIN ou sur circuit imprimé
- Socle débrochable
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- Cadran: 24 heures / 7 jours réversible
- Sélecteur auto / permanent ON ou OFF pour versions «h»
- Cavaliers amovibles
- Couvercle transparent
- Possibilité de tourner les aiguilles à l'envers pour le changement d'heure été/hiver.

Caractéristiques communes

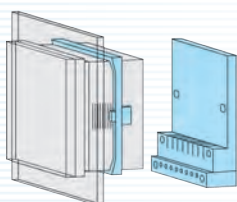
Matériau de contact	argent durci doré
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +55 °C



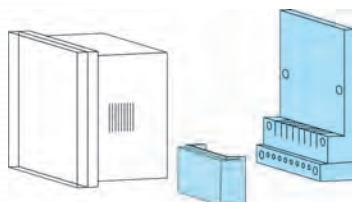
SUL 289h, SYN 269h



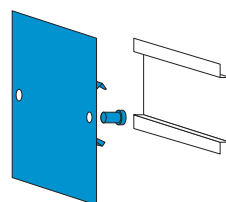
SUL 289g



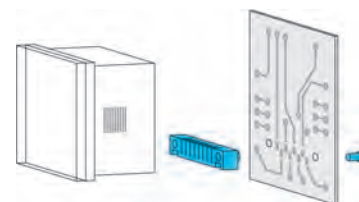
Montage encastré, raccordement sur socle



Montage mural sur socle avec cache-bornes



Montage sur rail DIN avec plaque de fixation, réf. **907 0 071** en option



Montage sur circuit imprimé avec barrette de connexion, réf. **907 0 066** en option

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACTS	POIDS
SUL 289g	230 V 45-60 Hz	24 h / 7 j	3 jours	20 min / 2 h	49	2 inverseurs 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	260 g
SUL 289h	230 V 45-60 Hz	24 h / 7 j	3 jours	20 min / 2 h	32	1 inverseur 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	260 g
SYN 269h	230 V 50 Hz	24 h / 7 j	—	20 min / 2 h	32	1 inverseur 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	300 g
OPTIONS							
907 0 066	barrette de connexion pour circuit imprimé						
907 0 071	plaque de fixation pour rail DIN						

Tensions spéciales sur demande: SUL 289h: 12 V AC/DC, 24 V AC/DC, 110 V AC.

Interrupteurs horaires électromécaniques



SUL 189hw

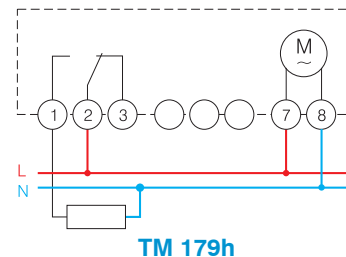


TM 179h

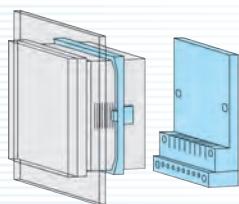
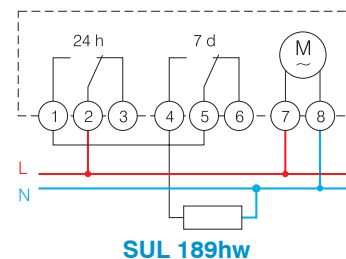
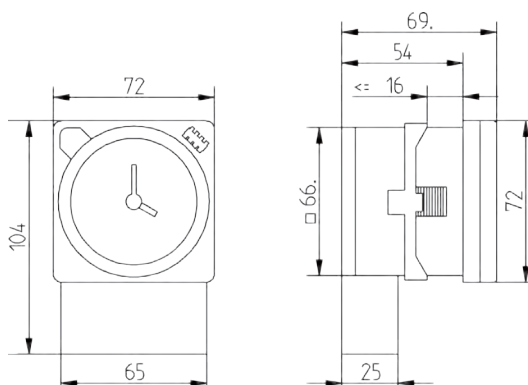
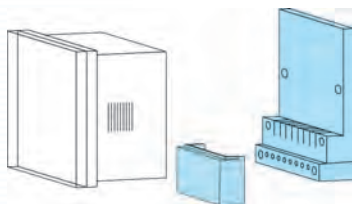
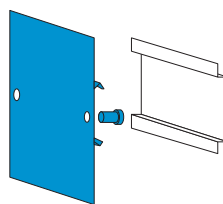
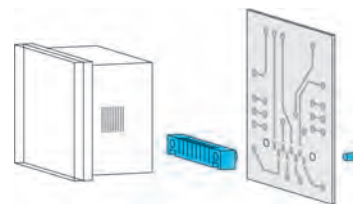
- Montage mural, encastré, sur rail DIN ou sur circuit imprimé
- Socle débrochable
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- Cadran: 60 minutes ou 24 heures + 7 jours
- Cavaliers amovibles, segments imperdables sur cadran 7 jours
- Couvercle transparent.

Caractéristiques communes

Matériau de contact	argent durci doré
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +55 °C



Plan d'encombrement

Montage encastré,
raccordement sur socleMontage mural sur socle avec
cache-bornesMontage sur rail DIN
avec plaque de fixation,
réf. **907 0 071** en optionMontage sur circuit imprimé
avec barrette de connexion,
réf. **907 0 066** en option

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACTS	POIDS
SUL 189hw	230 V 45-60 Hz	24 heures + 7 jours	3 jours	30 minutes / 12 heures	6 + 14 segments	2 inverseurs 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	205 g
TM 179h	230 V 50 Hz	60 minutes	—	75 secondes	6	1 inverseur 16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6	180 g
OPTIONS							
907 0 066	barrette de connexion pour circuit imprimé						
907 0 071	plaque de fixation pour rail DIN						

Interrupteurs horaires électromécaniques



SUL 184h

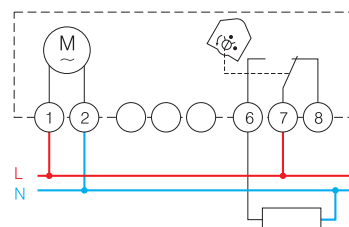


Cadran réversible avec graduation
24 heures / 7 jours

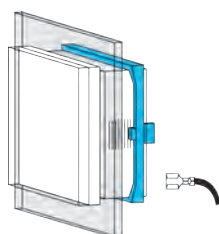
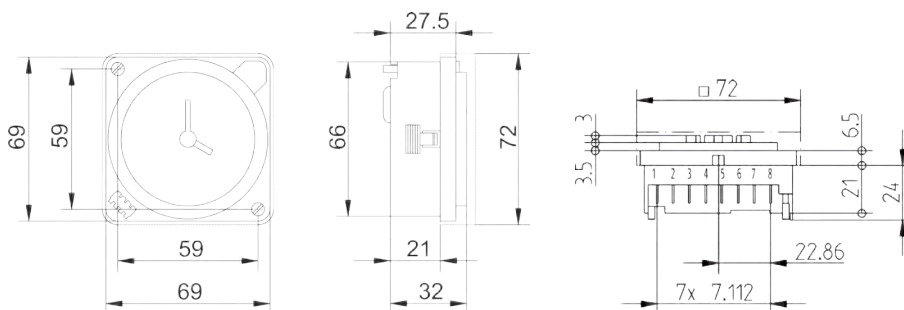
- Montage encastré et/ou sur circuit imprimé
- Connexions par cosses fast-on 4,8 mm ou par barrette pour circuit imprimé
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- Cadran: 24 heures / 7 jours réversible
- Sélecteur auto / permanent ON ou OFF
- Cavaliers amovibles
- Couvercle transparent
- Possibilité de tourner les aiguilles à l'envers pour le changement d'heure été/hiver.

Caractéristiques communes

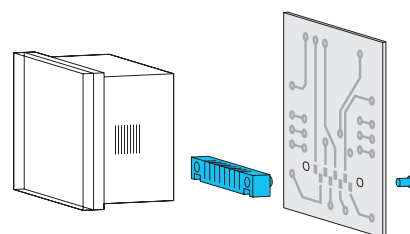
Matériau de contact	argent durci doré
Consommation	2,5 VA
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +50 °C



Plan d'encombrement



Montage encastré; raccordement
par cosses fast-on 4,8 mm



Montage sur circuit imprimé avec
barrette, réf. **907 5 141**

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	CADRAN	RÉSERVE DE MARCHÉ	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACT	POIDS
SUL 184h	230 V 45-60 Hz	24 heures / 7 jours	150 h	20 min / 2 heures	28	1 inverseur 6 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,6	120 g
OPTION							
907 5 141	barrette de connexion pour circuit imprimé						

Tension spéciale sur demande: 24 V AC.

Interrupteurs horaires à cycle court



FRI 77h, FRI 77g

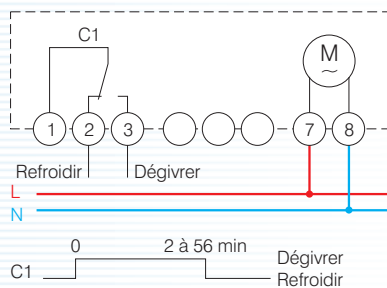


FRI 77h-2, FRI 77g-2

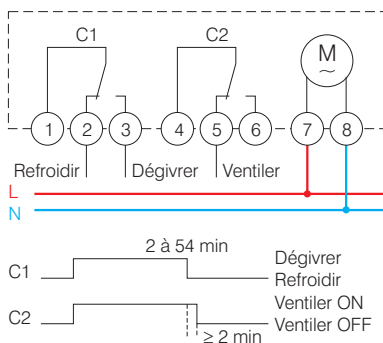
- **Spécialement destinés pour des fonctions de dégivrage**
- Montage mural ou sur rail DIN avec clips de fixation, réf. **907 0 072**
- **FRI 77h**: 2 cadrans pour programmer l'heure de dégivrage (24 heures) et la durée du dégivrage (60 minutes)
- **FRI 77g**: idem FRI 77h mais avec contact supplémentaire pour une commande de la ventilation
- Cavaliers amovibles
- Capot transparent
- Versions FRI 77 -2 pour incorporation (sans plaque de montage et sans capot).

Caractéristiques communes

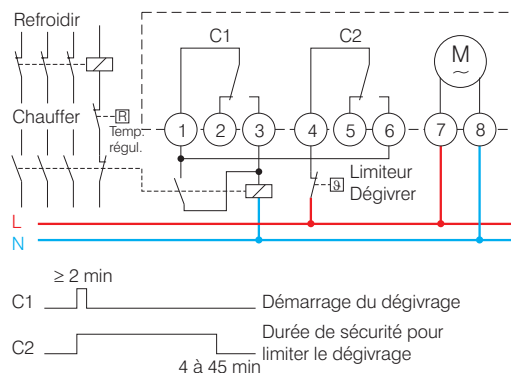
Alimentation	230 V 50 Hz (pas de réserve de marche)
Consommation	2,5 VA
Matériau de contact	AgCdO
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529 (IP 00 pour versions FRI 77 -2)
Poids	265 g



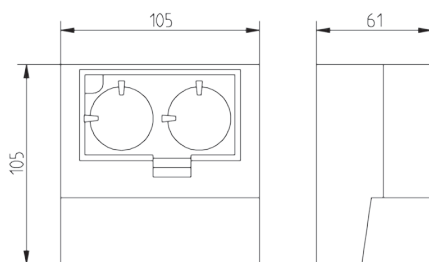
FRI 77h, FRI 77h-2



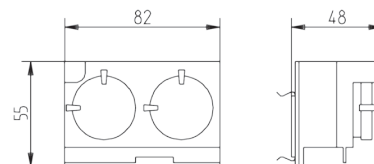
FRI 77g, FRI 77g-2
avec commande de la ventilation



FRI 77g, FRI 77g-2 avec durée de sécurité



FRI 77h, FRI 77g



FRI 77h-2, FRI 77g-2

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CADRAN	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACTS
FRI 77h	24 heures + 60 minutes	1 heure/2 minutes	6	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$; 2,5 A cos $\varphi = 0,6$
FRI 77h-2	24 heures + 60 minutes	1 heure/2 minutes	6	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$; 2,5 A cos $\varphi = 0,6$
FRI 77g	24 heures + 60 minutes	1 heure/2 minutes	8	2 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$; 2,5 A cos $\varphi = 0,6$
FRI 77g-2	24 heures + 60 minutes	1 heure/2 minutes	8	2 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$; 2,5 A cos $\varphi = 0,6$
OPTION				
907 0 072	clips de fixation pour montage sur rail DIN			

1

Chronoprogrammateurs électromécaniques



TT 26



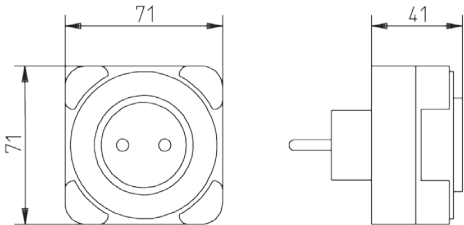
TT 26W

- Montage directement dans une prise de courant 230 V
- Pour la commande de tout appareil électrique de maximum 3500 W
- Programmation par cavaliers imperdables
- Interrupteur marche / arrêt manuel
- Indicateur de position ON/OFF.

Caractéristiques communes

Alimentation	230 V 50 Hz (sans réserve de marche)
Consommation	0,8 VA
Matériau de contact	argent durci
Dérive	≤ 1 s/jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	I selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +55 °C
Poids	160 g

Plan d'encombrement



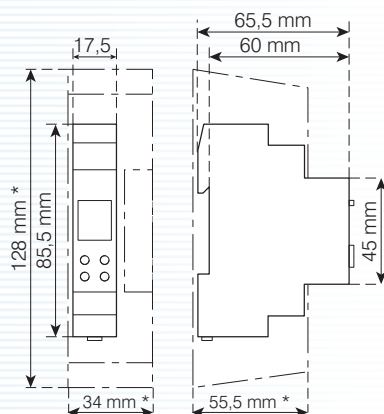
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CADRAN	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	NOMBRE DE CAVALIERS	CONTACT
TT 26	24 heures	15 minutes	96	1 NO 16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6
TT 26W	7 jours	2 heures	84	1 NO 16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6

Interrupteurs horaires modulaires digitaux

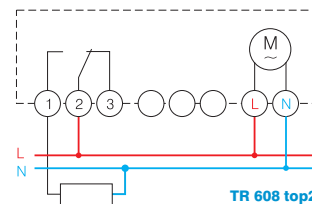


TR 608 top2

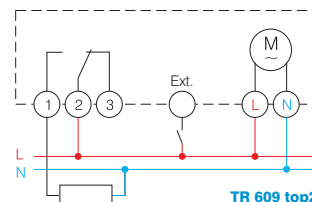
TR 609 top2



- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 1 module
- Programmation 24 heures / 7 jours assistée par une ligne de texte affichant des messages en 14 langues
- Changement d'heure été/hiver automatique
- Dérogation permanente ou momentanée ON ou OFF
- Programme vacances
- Compteur d'heures de service
- Réserve de marche de 10 ans par pile au lithium
- Rétro-éclairage du display
- Mémoire Obelisk top2 amovible
- Programmation par PC avec kit de programmation
- Code PIN
- Raccordement par bornes à ressort (sans vis) pour câbles de 0,5 à 2,5 mm².



TR 608 top2

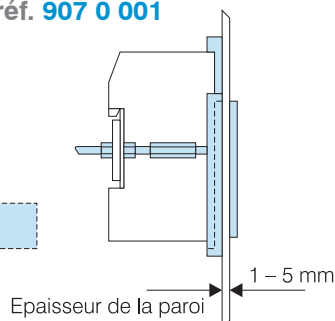
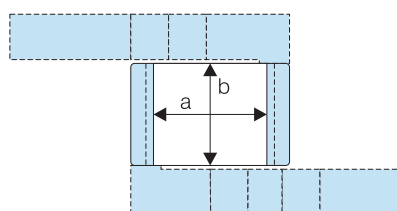


TR 609 top2

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 à 240 V AC 50 à 60 Hz
Consommation	2,5 VA
Contact	1 inverseur 16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6
Matériau de contact	AgSnO ₂
Charges maximales	1000 W pour lampes incandescentes et halogènes; pour TL non compensés et compensés en série; 120 VA, 18 μ F pour TL compensés en parallèle; 7 x 7 W, 6 x 11 W, 5 x 15 W, 5 x 20 W, 5 x 23 W pour lampes fluocompactes 230 V
Dérive	$\pm 0,5$ s / jour à 25 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20
Température admissible	-25 à +55 °C

Kit pour montage encastré, réf. 907 0 001



Convient pour tout appareil en boîtier modulaire dont la largeur est comprise entre 17,5 et 105 mm (1 à 6 modules).

Epaisseur de la paroi 1 – 5 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	PAS DE PROGRAMME	PROGRAMME IMPULSION	DURÉE MINIMALE PROGRAMMABLE	PROGRAMME CYCLIQUE	FONCTION TIMER	PROGRAMME ALÉATOIRE	ENTRÉE DE COMMANDE EXTERNE
TR 608 top2	56	—	1 minute	—	—	—	—
TR 609 top2	84	■	1 seconde	■	■	■	■
OPTIONS							
907 0 001	kit pour montage encastré						
907 0 065	kit cache-bornes pour montage mural (CB-E8)						
907 0 404	mémoire Obelisk top2						
907 0 409	kit de programmation PC (mémoire, adaptateur, software)						

Interrupteurs horaires modulaires digitaux



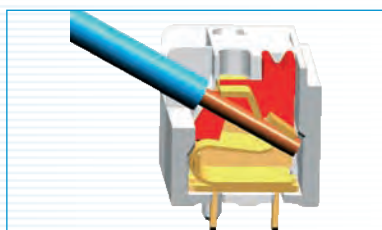
TR 610 top2



TR 622 top2



Mémoire Obelisk top2 amovible



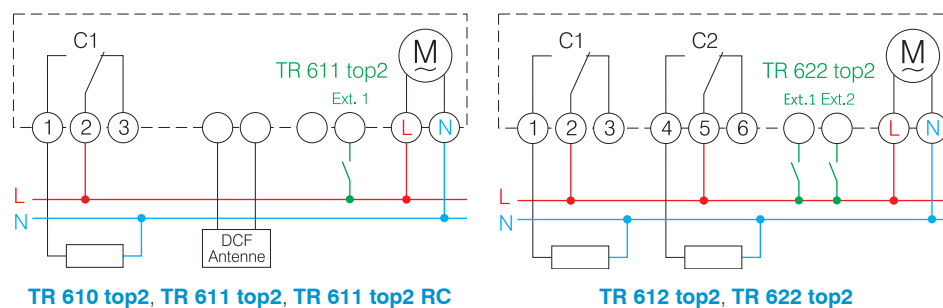
Raccordement par bornes à ressort

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 2 modules
- **Programmation 24 heures / 7 jours assistée par une ligne de texte affichant des messages en 14 langues**
- Changement d'heure été/hiver automatique
- Dérogation permanente ou momentanée ON ou OFF
- Programme vacances
- Réserve de marche par pile au lithium 10 ans
- **Compteur d'heures de service pour chaque contact**
- **Commutation au passage zéro de la tension**
- **Rétro-éclairage du display**
- **Mémoire Obelisk top2 amovible**
- **Programmation par PC avec kit de programmation**
- **Code PIN**
- Version TR 611 top2 RC compatible avec antenne DCF 77 ou GPS
- Capot transparent plombable avec logement pour mémoire Obelisk top2
- **Raccordement par bornes à ressort (sans vis) pour câbles de 0,5 à 2,5 mm².**

Caractéristiques communes

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz $\pm 10\%$
Consommation	6 VA
Contact	1 ou 2 inverseurs 16 A $\cos \varphi = 1$; 10 A $\cos \varphi = 0,6$
Matériau de contact	AgSnO ₂
Charges maximales	2600 W pour lampes incandescentes et halogènes; 1000 VA pour TL non compensés et compensés en série; 730 VA pour TL compensés en parallèle (80 μ F); 22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W pour lampes basse consommation
Dérive	$\leq 0,5$ s / jour à 20 °C
Durée minimale programmable	1 minute (1 s pour programme impulsion ou cyclique)
Précision de commutation	à la seconde
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-30 à +55 °C
Poids	170 g

Schémas de raccordement





Kit pour montage encastré,
réf. **907 0 001**



Kit de programmation PC,
réf. **907 0 409**



Antenne DCF 77, réf. **907 0 410**

Entrées de commande externes pour TR 611 top2, TR 611 top2 RC et TR 622 top2

- Ces entrées (une par contact) peuvent être connectées à des boutons-poussoirs ou interrupteurs à distance.
- Fonctions au choix:
 - dérogation momentanée ON/OFF
 - dérogation permanente ON/OFF
 - dérogation temporisée (fonction timer)
 - minuterie d'escalier
 - activation / désactivation de la fonction horaire.

Mémoire amovible Obelisk top2 pour toutes les versions

- Mémoire amovible en option avec TR 610 top2 et TR 612 top2. Incluse avec les autres versions.
- Permet le fonctionnement avec un programme autre que celui mémorisé dans l'horloge sans effacer celui-ci
- Permet le transfert d'un programme réalisé à l'aide d'un PC
- Permet la copie d'un programme pour sauvegarder ou transférer sur une autre horloge.

Programme impulsions

Applications:

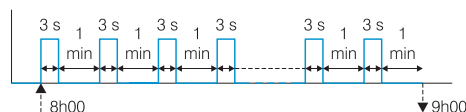
- sonneries dans les écoles
- arrosage automatique
- commandes diverses nécessitant des impulsions comprises entre 1 et 59 s.

Par ex.:



Programme cyclique

Application: commandes cycliques avec durées d'impulsions et d'intervalles réglables séparément (1 s à 99 min) dans une période définie.



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	PAS DE PROGRAMME	PROGRAMME IMPULSION	PROGRAMME CYCLIQUE	FONCTION TIMER	PROGRAMME ALÉATOIRE	ENTRÉE(S) DE COMMANDE EXTERNE(S)	ANTENNE DCF COMPATIBLE	MÉMOIRE OBELISK top2 INCLUSE
TR 610 top2	1	56	–	–	–	–	–	–	–
TR 611 top2	1	84	■	■	■	■	1	–	■
TR 611 top2 RC	1	84	■	■	■	■	1	■	■
TR 612 top2	2	56	–	–	–	–	–	–	–
TR 622 top2	2	84	■	■	■	■	2	–	■
OPTIONS									
907 0 001	kit pour montage encastré								
907 0 064	kit cache-bornes pour montage mural (CB-TR2)								
907 0 404	mémoire Obelisk top2								
907 0 409	kit de programmation PC (mémoire, adaptateur, software)								
907 0 410	antenne DCF 77 pour TR 611 top2 RC, dimensions: 93 x 72 x 54 mm								
907 0 610	antenne GPS pour TR 611 top2 RC								
907 0 892	alimentation 230 V AC pour antenne GPS								

Tension spéciale sur demande: 12-24 V AC/DC pour TR 610 top2, TR 611 top2, TR 611 top2 RC, TR 612 top2 et TR 622 top2.

Interrupteurs horaires modulaires digitaux, fonction annuelle et astronomique



TR 641 top2



TR 642 top2



TR 644 top2 RC



Kit pour montage mural pour TR 641 top2 et TR 642 top2, réf. **907 0 050**

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 3 modules pour TR 641 top2 et TR 642 top2, largeur 4 modules pour TR 644 top2
- **Programmation 24 heures, 7 jours, annuelle et astronomique avec ligne de texte affichant les messages en 5 langues**
- Programme impulsions, cyclique ou aléatoire
- Possibilité de 14 programmes hebdomadaires distincts, activés pendant une période déterminée et avec différents niveaux de priorité
- Base de données avec jours fériés fixes et mobiles
- Affichage de l'heure, de la date et du jour dans un display rétro-éclairé
- Programmation par le clavier ou par PC avec la mémoire Obelisk top2
- Réserve de marche de 8 ans par pile au lithium
- **Commutation des contacts au passage zéro de la tension**
- **Simulation du programme dans le display et simulation graphique sur PC**
- **Fonction astronomique dépendante de la longitude et de la latitude ou de la ville choisie**
- Comportement astronomique normal ou inversé (éclairage de tunnel)
- Dérogation manuelle ON/OFF temporaire ou permanente
- Entrées externes pour commande à distance
- Compteur d'heures incorporé pour chaque canal
- Code PIN
- **Versions RC compatibles avec antenne GPS ou DCF 77 et module LAN-DSL**
- Possibilité de connexion d'un module d'extension avec 4 sorties.

Caractéristiques techniques

Alimentation	110 à 240 V AC 50 à 60 Hz
Consommation	0,5 VA
Charge maximale	16 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$; 10 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$
Charge maximale	2600 W pour lampe à incandescence et halogène
Durée minimale programmable	1 s
Dérive	$\leq \pm 0,5$ s / jour à 20 °C si utilisé sans la fonction RC
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-30 à +55 °C



Module d'extension 4 contacts inverses, 4 entrées externes, réf. **EM4**



Module de communication Ethernet via réseau LAN-DSL pour versions TR 64. top2 RC, réf. **EM LAN top2**



Antenne DCF 77, réf. 907 0 410

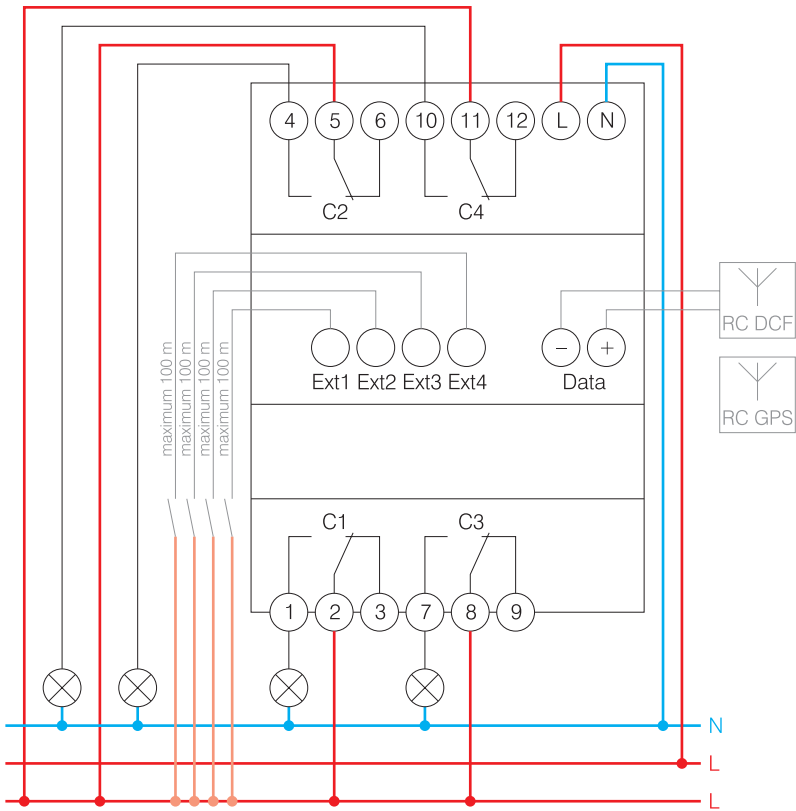


Antenne GPS, réf. 907 0 610



Kit de programmation,
réf. 907 0 409

Schéma de raccordement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	DCF 77 / GPS
TR 641 top2	1 inverseur	
TR 641 top2 RC	1 inverseur	■
TR 642 top2	2 inverseurs	
TR 642 top2 RC	2 inverseurs	■
TR 644 top2	4 inverseurs	
TR 644 top2 RC	4 inverseurs	■
OPTIONS		
907 0 001	kit pour montage encastré	
907 0 049	kit pour montage mural pour TR 644 top2 (4 modules)	
907 0 050	kit pour montage mural pour TR 641 top2 et TR 642 top2 (3 modules)	
907 0 404	mémoire Obelisk top2	
907 0 409	kit pour programmation PC	
907 0 410	antenne DCF 77	
907 0 610	antenne GPS	
EM4	module d'extension 4 contacts inverseurs, 4 entrées externes	
EM LAN top2	module de communication Ethernet via réseau LAN-DSL pour versions TR 64. top2 RC	

Interrupteurs horaires digitaux, fonction astronomique



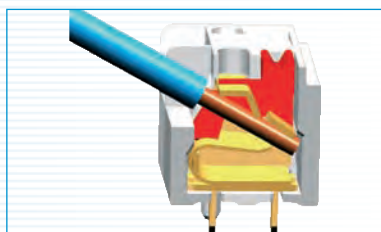
SELEKTA 170 top2



SELEKTA 171 top2 RC



Mémoire EEPROM amovible pour copier un programme pour programmer à l'aide d'un PC, réf. **907 0 404**



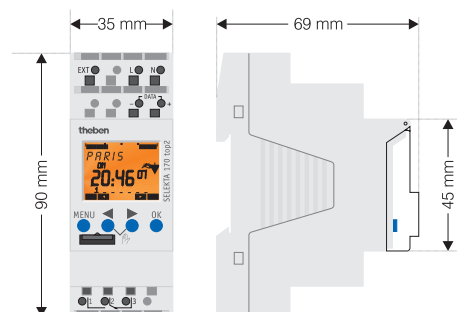
Raccordement par bornes à ressort

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 2 modules
- **Programmation hebdomadaire et astronomique assistée par une ligne de texte affichant les messages en 14 langues**
- Changement d'heure été/hiver automatique
- **Programmation astronomique en fonction de la longitude et de la latitude ou directement en choisissant le pays et la ville**
- Programmation par le clavier ou par PC
- Mémoire EEPROM amovible pour transférer ou copier un programme
- Programme vacances et jours fériés mobiles ou fixes (programmation annuelle)
- Réserve de marche par pile au lithium 10 ans
- **Compteur d'heures de service avec intervalles de maintenance**
- Ecran LCD rétro-éclairé
- **SELEKTA 171 top2 RC compatible avec antenne DCF 77 ou GPS**
- Verrouillage du programme par code PIN
- Capot plombable
- Raccordement par bornes à ressort Duofix.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz $\pm 10\%$
Consommation	4 VA (6 VA pour SELEKTA 172 top2)
Contact	1 ou 2 inverseurs 16 A $\cos \varphi = 1$; 10 A $\cos \varphi = 0,6$
Matériau de contact	AgSnO ₂
Commutation au passage zéro de la tension	
Charge minimale	10 mA/230 V AC et 100 mA/12 V AC/DC
Charges maximales	2600 W pour lampes incandescentes et halogènes; 1000 VA pour TL non compensés et compensés en série; 730 VA pour TL compensés en parallèle, lampes à vapeur de mercure ou à vapeur de sodium (80 μ F); 400 VA pour TL à ballast électronique; 22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W pour lampes économiques
Dérive	$\leq 0,5$ s / jour à 20 °C
Durée minimale programmable	1 minute
Précision de commutation	à la seconde
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-30 à +55 °C
Poids	170 g

Plan d'encombrement





Kit pour montage encastré,
réf. **907 0 001**

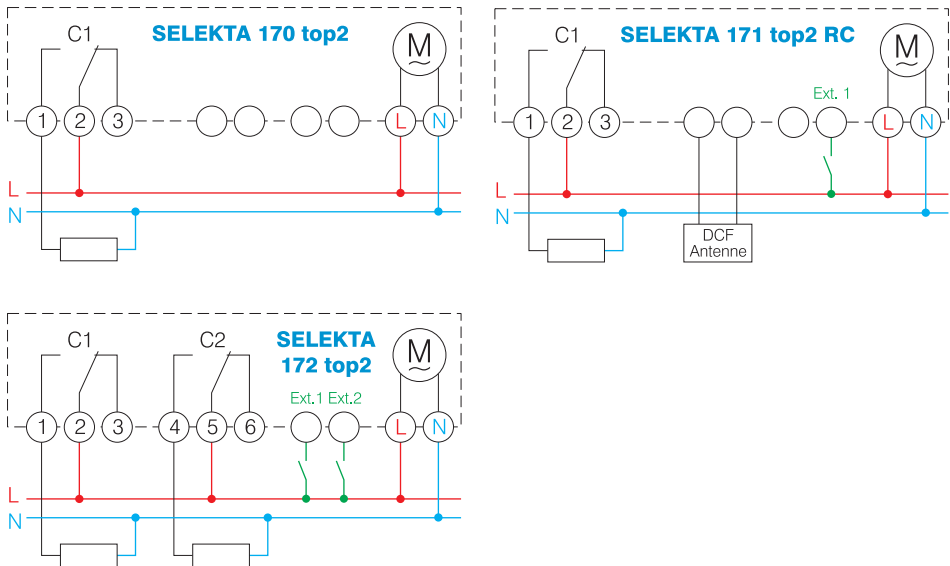


Kit de programmation PC,
réf. **907 0 409**



Antenne DCF 77, réf. **907 0 410**;
dimensions: 93 x 72 x 54 mm pour
SELEKTA 171 top2 RC

Schémas de raccordement



Entrées de commande externes pour SELEKTA 171 top2 RC et SELEKTA 172 top2

- Ces entrées (une par contact) peuvent être connectées à des boutons-poussoirs ou interrupteurs à distance (maximum 100 m).
- Fonctions au choix:
 - dérogation momentanée ON/OFF
 - dérogation permanente ON/OFF
 - dérogation temporisée (fonction timer)
 - minuterie d'escalier
 - activation/désactivation de la fonction horaire.

Mémoire amovible Obelisk top2 pour toutes les versions

- Mémoire amovible en option
- Permet le fonctionnement avec un programme autre que celui mémorisé dans l'horloge sans effacer celui-ci.
- Permet le transfert d'un programme réalisé à l'aide d'un PC.
- Permet la copie d'un programme pour sauvegarder ou transférer sur une autre horloge.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	PAS DE PROGRAMME	PROGRAMMES DATÉS	ENTRÉES EXTERNES	DCF 77 COMPATIBLE
SELEKTA 170 top2	1 inverseur	54			
SELEKTA 171 top2 RC	1 inverseur	84	■	■	■
SELEKTA 172 top2	2 inverseurs	84	■	■	
OPTIONS					
907 0 001	kit pour montage encastré				
907 0 064	kit pour montage mural (CB-TR2)				
907 0 404	mémoire OBELISK top2				
907 0 409	kit de programmation PC (mémoire, adaptateur, software)				
907 0 410	antenne DCF 77 pour SELEKTA 171 top2 RC				
907 0 610	antenne GPS pour SELEKTA 171 top2 RC				
907 0 892	alimentation 230 V AC pour antenne GPS				

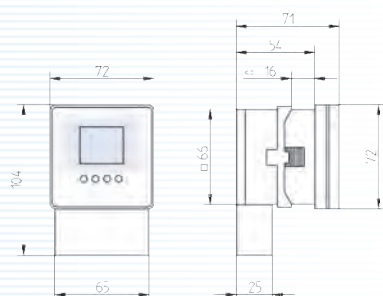
Interrupteurs horaires digitaux non modulaires



TR 635 top2



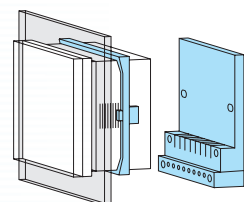
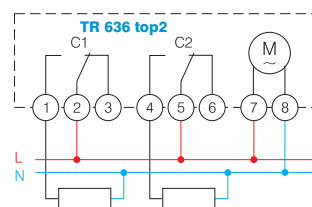
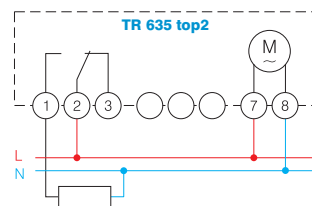
TR 636 top2



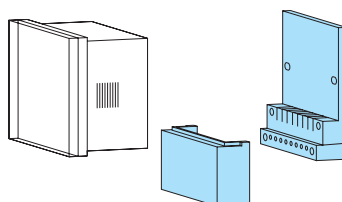
- Montage mural, encastré, sur rail DIN
- Socle débrochable
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- **Programmation 24 heures / 7 jours assistée par une ligne de texte affichant des messages en 14 langues**
- Changement d'heure été/hiver automatique
- Dérogation permanente ou momentanée ON ou OFF
- Réserve de marche de 10 ans par pile au lithium
- 84 pas de programme, mémoire EEPROM
- Programme impulsions
- Programme cyclique
- 2 programmes aléatoires
- Programme vacances
- **Compteur d'heures de service**
- **Rétro-éclairage du display**
- **Mémoire Obelisk top2 amovible**
- **Programmation par PC avec kit de programmation**
- **Code PIN.**

Caractéristiques communes

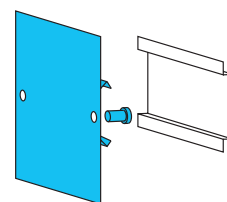
Alimentation	230-240 V AC 50 à 60 Hz
Consommation	0,9 W pour TR 635 top2 1,1 W pour TR 636 top2
Matériau de contact	AgSnO2
Dérive	$\leq \pm 0,5$ s / jour à 25 °C
Précision de commutation	à la seconde
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20
Température admissible	-30 à +55 °C



Montage encastré, raccordement sur socle



Montage mural sur socle avec cache-bornes

Montage sur rail DIN avec plaque de fixation, réf. **907 0 071** en option

W

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS
TR 635 top2	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$; 10 A cos $\varphi = 0,6$
TR 636 top2	2 inverseurs 6 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
OPTIONS	
907 0 071	plaque de fixation pour rail DIN
907 0 404	mémoire Obelisk top2
907 0 409	kit pour programmation PC

Interrupteurs horaires digitaux

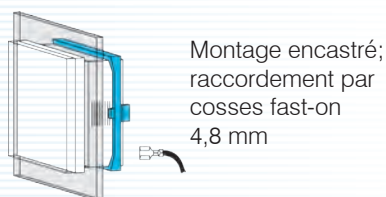
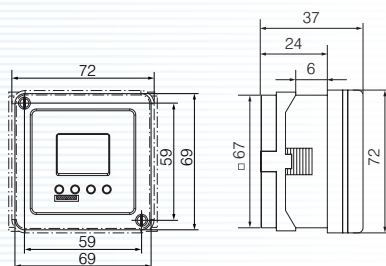
NEW



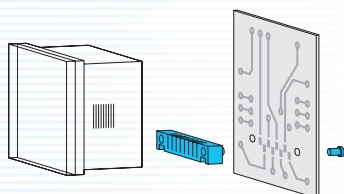
TR 684-1 top2



TR 684-2 top2



Montage encastré;
raccordement par
cosses fast-on
4,8 mm



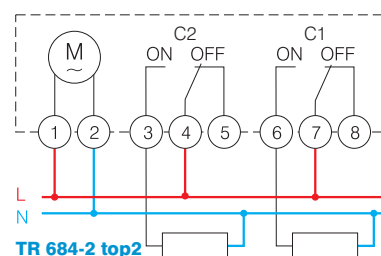
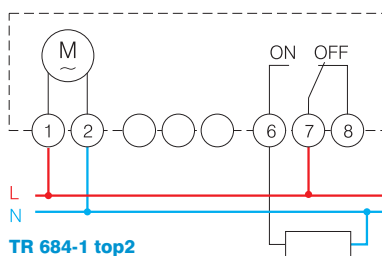
Montage sur circuit imprimé avec
barrette, réf. **907 5 141**

- Montage encastré et/ou sur circuit imprimé
- Connexions par cosses fast-on 4,8 mm ou par barrette pour circuit imprimé
- Cadre frontal: 72 x 72 mm
- **Programmation 24 heures / 7 jours assistée par une ligne de texte affichant des messages en 14 langues**
- Changement d'heure été/hiver automatique
- Dérogation permanente ou momentanée ON ou OFF
- Réserve de marche par pile au lithium 10 ans
- 56 pas de programme, mémoire EEPROM
- Programme vacances
- **Compteur d'heures de service**
- **Rétro-éclairage du display**
- **Mémoire Obelisk top2 amovible**
- **Programmation par PC avec kit de programmation**
- **Code PIN.**

Caractéristiques communes

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz
Consommation	1 W
Matériau de contact	argent doré
Dérive	$\leq \pm 0,5$ s / jour à 25 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Précision de commutation	1 min
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +55 °C

Schémas de raccordement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS
TR 684-1 top2	1 inverseur 6 A $\cos \varphi = 1$; 1 A $\cos \varphi = 0,6$
TR 684-2 top2	2 inverseurs 6 A $\cos \varphi = 1$; 1 A $\cos \varphi = 0,6$
OPTIONS	
907 5 141	barrette de connexion pour circuit imprimé
907 0 404	mémoire Obelisk top2
907 0 409	kit pour programmation PC

1 Interrupteur horaire digital

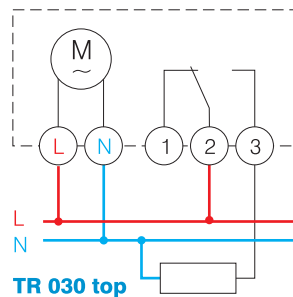


TR 030 top

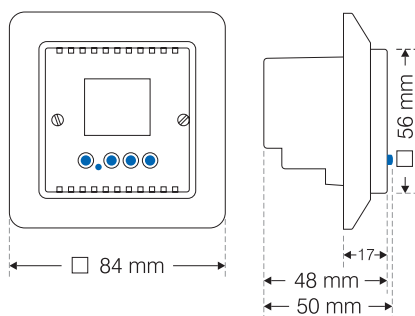
- Montage sur boîte d'encastrement de 60 mm de diamètre
- Raccordement par bornes à vis
- Cadre frontal: 84 x 84 mm
- Programmation 24 heures / 7 jours assistée par une ligne de texte affichant des messages en 6 langues
- Changement d'heure été/hiver automatique
- Dérogation permanente ou momentanée ON ou OFF
- Réserve de marche par pile au lithium 10 ans
- 42 pas de programme, mémoire EEPROM
- Possibilité de programmer des impulsions de 1 à 59 s
- Possibilité de programme cyclique
- Programme aléatoire
- Programme vacances
- Verrouillage du clavier par code PIN.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	6 VA
Matériau de contact	AgSnO2
Dérive	≤ 1 s / jour à 20 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +35 °C
Poids	170 g



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TR 030 top

CONTACT

1 inverseur 10 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6

Compteurs horaires et d'impulsions



Sommaire

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré ou sur socle	28
Compteurs électromécaniques modulaires	34
Compteurs d'impulsions électromécaniques encastrés	35
Compteurs combinés électromécaniques	36
Compteurs digitaux pour montage encastré	37
Compteurs digitaux modulaires	39
Module logique PHARAO-II 10 ou PHARAO-II 11 avec programme 2CDI-1 (fonction double compteur/décompteur)	40

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré ou sur socle



631



631 A2



632

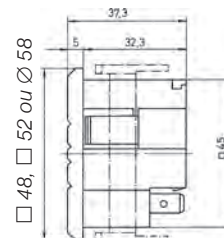
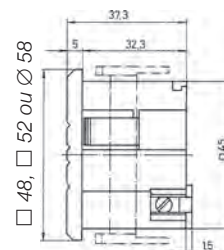


632.4

- Compteurs horaires sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 48 x 48 mm, 52 x 52 mm ou Ø 58 mm
- Socle et cache-bornes pour montage sur rail ou mural
- Couleur grise ou noire
- Approbations CE, VDE et UL/CSA
- Témoin d'indication de fonctionnement.

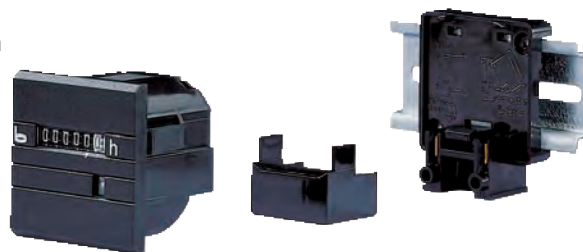
Caractéristiques communes

Capacité de comptage	99 999,99 h
Chiffres	1,5 x 3,5 mm avec loupe 4 mm; blancs sur fond noir et décimales noires sur fond blanc
Tensions standard	115 ou 230 V AC $\pm 10\%$, 10 à 80 V DC
Tensions spéciales	12, 24, 36 à 48 ou 400 V AC; 2 à 20 V DC ou 80 à 220 V DC
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC
Consommation	10 mA pour tension AC; 0,5 à 27 mA pour 2 à 20 V DC; 1,5 à 15 mA pour 10 à 80 V DC; 1,5 à 4,5 mA pour 80 à 220 V DC
Degré de protection	frontal IP 65, bornier IP 20
Température admissible	-30 à +80 °C
Fixation	par clips intégré ou étrier pour paroi ≤ 10 mm
Poids	46 g



Options (veuillez nous consulter)

- Cadre 55 x 55 mm ou 72 x 72 mm
- Cache 53 x 53 mm
- Boîtier étanche
- Fixation par étrier à molette.



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)		COULEUR	RACCOR- DEMENT	CADRE FRONTAL	DÉCOUPE	MONTAGE
AC	DC			mm	mm	
631	629	gris	vis	52 x 52	□ 45,2 ou Ø 50,2	encastré
632	630	noir	vis	52 x 52	□ 45,2 ou Ø 50,2	encastré
631.1	629.1	gris	cosses	52 x 52	□ 45,2 ou Ø 50,2	encastré
632.1	630.1	noir	cosses	52 x 52	□ 45,2 ou Ø 50,2	encastré
631.2	629.2	gris	vis	48 x 48	□ 45,2	encastré
632.2	630.2	noir	vis	48 x 48	□ 45,2	encastré
631.3	629.3	gris	cosses	48 x 48	□ 45,2	encastré
632.3	630.3	noir	cosses	48 x 48	□ 45,2	encastré
631.4	629.4	gris	vis	Ø 58	Ø 50,2	encastré
632.4	630.4	noir	vis	Ø 58	Ø 50,2	encastré
631.5	629.5	gris	cosses	Ø 58	Ø 50,2	encastré
632.5	630.5	noir	cosses	Ø 58	Ø 50,2	encastré
631 A2	629 A2	gris	vis	48 x 48	–	sur socle
632 A2	630 A2	noir	vis	48 x 48	–	sur socle

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré

2



603



604



604.10

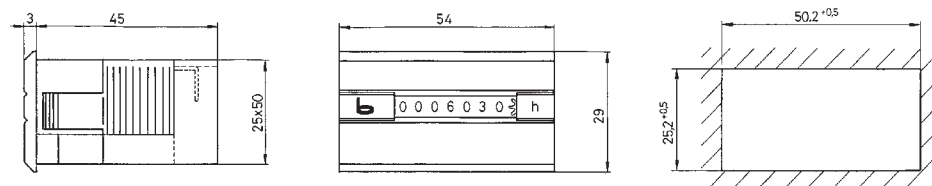


610.11

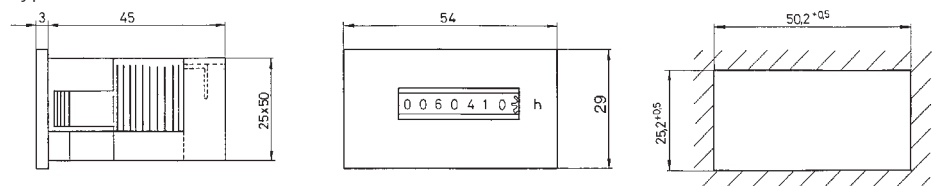
- Compteurs horaires avec ou sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 29 x 54 mm
- Couleur grise ou noire.

Plans d'encombrement

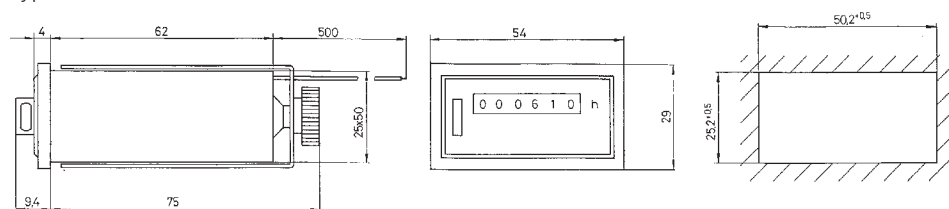
Types 603 à 609.3



Types 604.10 à 609.10.3



Types 610.10 à 617.11.1



Caractéristiques techniques

TYPES	AC		DC	
	603 à 604.10.3	610.10, 610.10.1, 610.11, 610.11.1	608 à 609.10.3	617.10, 617.10.1, 617.11, 617.11.1
Remise à zéro	non	oui	non	oui
Capacité	99 999,99 h	9 999,99 h (610.10.1 et 610.11.1: 99999,9 h)	999 999,9 h	9 999,99 h (617.10.1 et 617.11.1: 99 999,9 h)
Chiffres	1,5 x 4 mm (avec loupe), blanc sur fond noir, décimales noires sur fond blanc	2 x 4 mm, blanc sur fond noir, décimales noires sur blanc	1,5 x 4 mm (avec loupe), blanc sur fond noir, décimales noires sur blanc	2 x 4 mm, blanc sur fond noir, décimales noires sur blanc
Tension	115 ou 230 V AC	115 ou 230 V AC	10 à 50 V DC	12 à 24 V DC
Tension spéciale (en option)	12, 24, 42 et 400 V AC	12, 24 et 42 V AC; plus de 230 V AC avec condensateur séparé	50 à 120 V DC	36, 80, 110 V DC
Tolérance de tension	± 10 %	± 10 %	–	± 15 %
Fréquence	50 ou 60 Hz	50 ou 60 Hz	–	–
Consommation de courant	environ 8 mA	environ 2 VA	2,6 à 14,5 mA (1,3 à 3,5 mA en tension spéciale)	7,5 à 30 mA (8 à 14 mA en tension spéciale)
Degré de protection DIN 40050	boîtier: IP 65 (frontal) vis: IP 00	boîtier: IP 41 (frontal)	boîtier: IP 65 (frontal) vis: IP 00	boîtier: IP 41 (frontal)
Température ambiante	-20 à +70 °C	-20 à +70 °C	-20 à +70 °C	-10 à +50 °C
Fixation	par clips latéraux, épaisseur de paroi de 0,5 à 3 mm avec découpage de 50,5 x 25,5 mm	par étrier métallique	par clips latéraux, épaisseur de paroi de 0,5 à 3 mm avec découpage de 50,5 x 25,5 mm	par étrier métallique
Etrier (en option)	pour épaisseur de paroi à 15 mm	–	pour épaisseur de paroi à 15 mm	–
Approbation	CE (VDE, UL et CSA en option)	CE	CE	CE
Témoin de fonctionnement	oui	non	oui	non
Raccordement protégé contre court-circuit et inversion	–	–	oui	oui
Protection contre les contacts accidentels	oui	oui	oui	oui
Poids	environ 45 g	environ 135 g	environ 45 g	environ 135 g

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)		COULEUR	RACCORDEMENT	REMISE À ZÉRO
AC	DC			
603	608	gris	cosses 6,3	sans
603.2	608.2	gris	vis	sans
603.3	608.3	gris	câble 500 mm	sans
604	609	noir	cosses 6,3	sans
604.2	609.2	noir	vis	sans
604.3	609.3	noir	câble 500 mm	sans
604.10	609.10	noir	cosses 6,3	sans
604.10.2	609.10.2	noir	vis	sans
604.10.3	609.10.3	noir	câble 500 mm	sans
610.10	617.10	gris	câble 500 mm	avec
610.10.1	617.10.1	gris	câble 500 mm	avec
610.11	617.11	noir	câble 500 mm	avec
610.11.1	617.11.1	noir	câble 500 mm	avec

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré



250



251



252



253



254

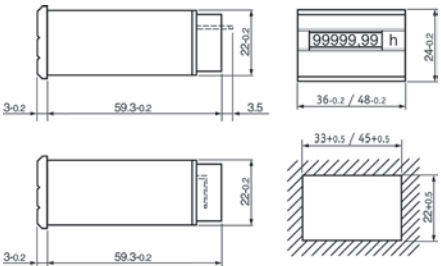


258

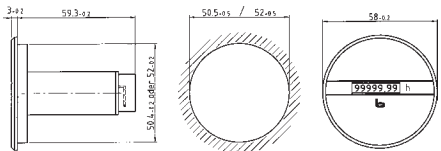
- Compteurs horaires sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 24 x 36 mm, 24 x 48 mm, 31 x 53 mm ou Ø 58 mm
- Couleur grise ou noire
- Approbation CE, VDE et UL.

Caractéristiques techniques

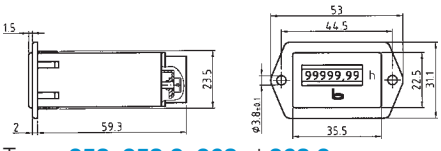
Capacité de comptage	99 999,99 h
Chiffres	1,8 x 3,6 mm avec loupe 4 mm; blancs sur fond noir et décimales noires sur fond blanc
Tensions standard	115 ou 230 V AC \pm 10 %, 12 à 24 V DC
Tensions spéciales	12, 24 ou 42 V AC
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC
Consommation	8 mA pour versions AC, 5 à 15 mA pour versions DC
Degré de protection	frontal IP 65, bornier IP 00
Température admissible	versions AC: -30 à +80 °C versions DC: -20 à +80 °C
Fixation	par clips ou par vis
Poids	35 g



Types 250 à 253.2 et 260 à 263.2



Types 254 à 257.2 et 264 à 267.2



Types 258, 258.2, 268 et 268.2

Options (veuillez nous consulter)

- Variantes 20 ou 100 Hz
- Joint d'étanchéité
- Fixation par étrier ressort.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)		COULEUR	RACCORDEMENT	CADRE FRONTAL	DÉCOUPE
AC	DC			mm	mm
250	260	noir	cosses 6,3	24 x 36	22 x 33
250.2	260.2	noir	vis	24 x 36	22 x 33
251	261	gris	cosses 6,3	24 x 36	22 x 33
251.2	261.2	gris	vis	24 x 36	22 x 33
252	262	noir	cosses 6,3	24 x 48	22 x 45
252.2	262.2	noir	vis	24 x 48	22 x 45
253	263	gris	cosses 6,3	24 x 48	22 x 45
253.2	263.2	gris	vis	24 x 48	22 x 45
254	264	noir	cosses 6,3	Ø 58	Ø 50,5
254.2	264.2	noir	vis	Ø 58	Ø 50,5
255	265	gris	cosses 6,3	Ø 58	Ø 50,5
255.2	265.2	gris	vis	Ø 58	Ø 50,5
256	266	noir	cosses 6,3	Ø 58	Ø 52
256.2	266.2	noir	vis	Ø 58	Ø 52
257	267	gris	cosses 6,3	Ø 58	Ø 52
257.2	267.2	gris	vis	Ø 58	Ø 52
258	268	noir	cosses 6,3	31 x 53	22 x 36,9
258.2	268.2	noir	vis	31 x 53	22 x 36,9

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré



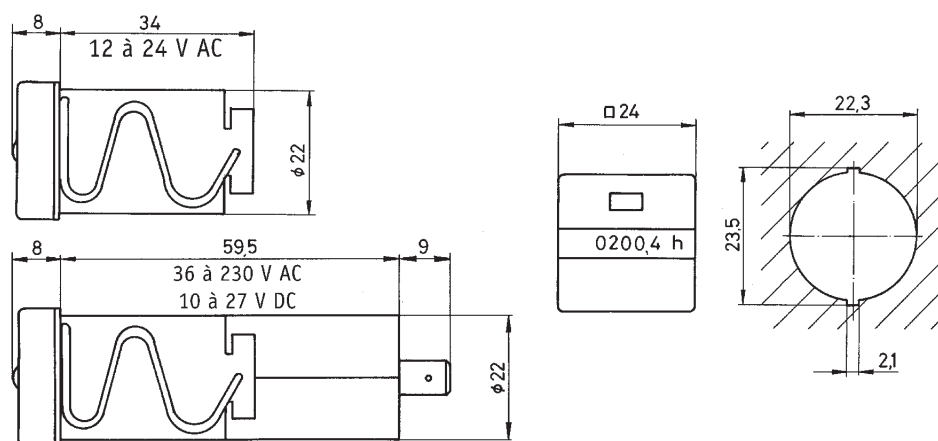
200.4

- Compteur horaire miniature sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 24 x 24 mm
- Couleur grise
- Indicateur de fonctionnement
- Approbation CE.

Caractéristiques techniques

Capacité de comptage	9 999,9 h
Chiffres	1,5 x 3,5 mm avec loupe 4 mm; blancs sur fond noir et décimale noire sur fond blanc
Tensions standard	12 à 24 V AC ou 230 V AC $\pm 10\%$, 10 à 27 V DC
Tensions spéciales	30 à 60 V AC, 60 à 140 V AC
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC, 20 à 100 Hz possible sur demande
Consommation	8 mA pour versions AC; 7,5 à 39 mA pour versions DC
Degré de protection	boîtier IP 54, bornier IP 00
Température admissible	-30 à +80 °C pour versions AC, -10 à +50 °C pour versions DC
Fixation	par clips métallique
Raccordement	2 cosse 1,5 x 0,5 à souder pour versions 12 à 24 V AC 2 cosse 6,3 x 0,8 pour autres versions
Poids	30 g

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	TENSIONS STANDARD (À SPÉCIFIER)
200.4	12 à 24 V AC 50 Hz
200.4	230 V AC 50 Hz
208	10 à 27 V DC

Compteurs horaires électromécaniques pour montage encastré



R5 72



R5 72N

- Compteur horaire grand format avec ou sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 72 x 72 ou 96 x 96 mm
- Boîtier noir et face frontale vitrée blanche
- Indicateur de fonctionnement
- Approbation CE (UL en option pour versions AC).

Caractéristiques techniques

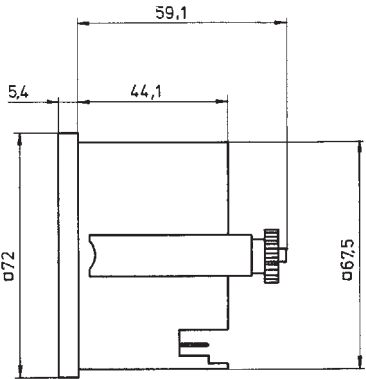
Chiffres	2 x 4 mm; blancs sur fond noir et décimales noires sur fond blanc
Tensions standard	115 ou 230 V AC \pm 10 %, 10 à 50 V DC
Tensions spéciales	12, 24, 42 ou 400 V AC; 36, 80 ou 110 V DC
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC
Consommation	2 VA pour versions AC; 7,5 à 30 mA pour versions DC
Degré de protection	IP 52 pour boîtier sans remise à zéro, IP 41 pour boîtier avec remise à zéro, IP 00 pour bornier
Température admissible	-10 à +60 °C pour versions AC, -10 à +50 °C pour versions DC
Fixation	par étrier métallique
Raccordement	par vis ou cosses 6,3 mm
Poids	115 g pour R5 72, 140 g pour R5 96, 120 g pour R5 77, 145 g pour R5 97

Options (veuillez nous consulter)

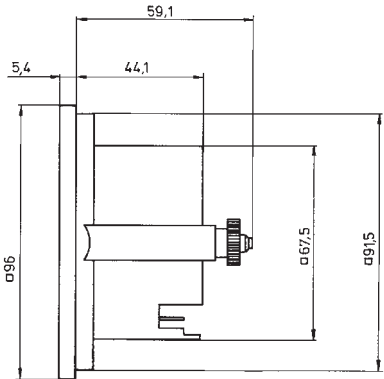
- Cache-bornes
- Remise à zéro par clé
- Compteurs DC avec remise à zéro
- Cadre frontal gris
- Vitre frontale en verre dépoli.

Plans d'encombrement

R5 72



R5 96



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)		REMISE À ZÉRO	CADRE FRONTAL	DÉCOUPE	CAPACITÉ DE COMPTAGE
AC	DC				
R5 72	R5 77	non	72 x 72	68 x 68	99 999,99 h
R5 72N		oui	72 x 72	68 x 68	9 999,99 h
R5 72N/M		oui	72 x 72	68 x 68	99 999,9 min
R5 96	R5 97	non	96 x 96	92 x 92	99 999,99 h
R5 96N		oui	96 x 96	92 x 92	9 999,99 h
R5 96N/M		oui	96 x 96	92 x 92	99 999,9 min

Compteurs électromécaniques modulaires



663.6



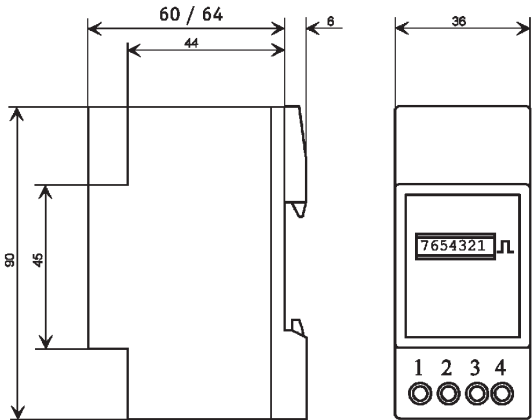
661.6

- Compteurs horaires ou d'impulsions sans remise à zéro
- Boîtier modulaire, largeur 2 modules
- Approbation CE et UL.

Caractéristiques techniques

Chiffres	1,2 x 4 mm; blancs sur fond noir et décimales noires sur fond blanc
Tensions standard	115 ou 230 V AC ± 10 %, 10 à 24 V DC (compteur horaire), 24 V DC (compteur d'impulsions)
Tensions spéciales	24, 48, 400 V AC (compteurs horaires); 24 V AC (compteurs d'impulsions)
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC, 20 à 100 Hz sur demande
Consommation	< 2 VA pour compteurs horaires AC; < 1 VA pour compteurs horaires DC
Fréquence de comptage	maximum 10 impulsions par seconde, rapport impulsion / pause 1/1
Durée de mise sous tension	100 %
Degré de protection	face frontale IP 65, bornier IP 20
Température admissible	-10 à +70 °C
Raccordement	par bornes à vis
Poids	75 g

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)		CAPACITÉ DE COMPTAGE	PROFONDEUR DU BOÎTIER
AC	DC		
661.6	666.6	99 999,99 h	60 mm
661.7	666.7	99 999,99 h	64 mm
663.6	668.6	9 999 999 impulsions	60 mm
663.7	668.7	9 999 999 impulsions	64 mm

Compteurs d'impulsions électromécaniques encastrés



170



171



180



181

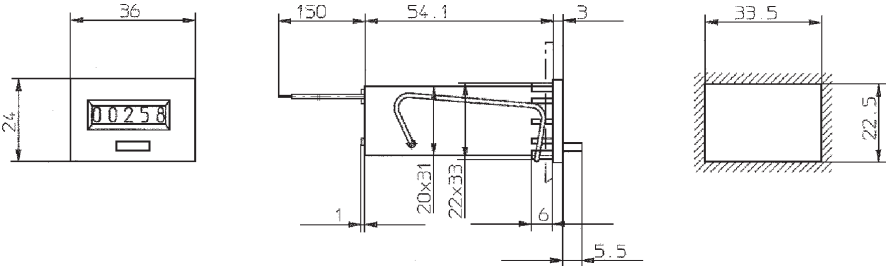
- Compteurs d'impulsions sans ou avec remise à zéro
- Boîtier noir avec cadre frontal 24 x 36 ou 28 x 53 mm
- Approbation CE.

Caractéristiques techniques

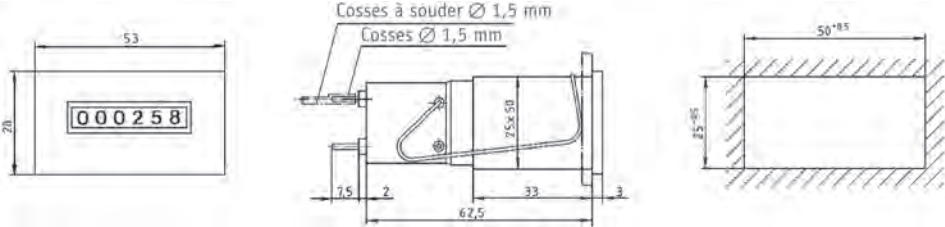
Chiffres	1,7 x 4 mm pour versions 170 et 171; 2 x 4,5 mm pour versions 180 et 181; chiffres blancs sur fond noir
Tensions standard	230 V AC ou 24 V DC
Tolérance de tension	± 10 %
Fréquence	50 à 60 Hz pour versions AC
Ondulation résiduelle	≤ 48 % pour versions DC
Fréquence de comptage	10 impulsions par seconde pour 170 et 171, 18 impulsions par seconde pour 180 et 181 AC, 25 impulsions par seconde pour 180 et 181 DC
Rapport impulsion / pause	1/1 pour 170 et 171, 2/3 pour 180 et 181 AC, 3/2 pour 180 et 181 DC
Consommation	1,5 VA/0,5 W pour 170 et 171; 2,9 VA/2 W pour 180 et 181
Durée de mise sous tension	100 %
Température admissible	-10 à +50 °C pour 170 et 171, -10 à +55 °C pour 180 et 181 AC, -10 à +60 °C pour 180 et 181 DC
Degré de protection frontale	IP 51 pour 170, IP 50 pour 171, IP 52 pour 180, IP 50 pour 181
Poids	50 g pour 170 et 171, 100 g pour 180 et 181

Plans d'encombrement

Types 170 et 171



Types 180 et 181



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)	CAPACITÉ DE COMPTAGE	REMISE À ZÉRO	RACCORDEMENT
170	999 999	sans	câble 150 mm
171	99 999	avec	câble 150 mm
180	999 999	sans	cosses Ø 1,6 mm avec embouts à souder
181	999 999	avec	cosses Ø 1,6 mm avec embouts à souder

Compteurs combinés électromécaniques

**920****920 A2**

- Compteurs combinés heures et impulsions sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 48 x 48 mm pour montage encastré dans une découpe de 45 mm de côté ou pour montage sur rail DIN à l'aide d'un socle
- Couleur noire
- Approbation CE
- Indicateur de fonctionnement.

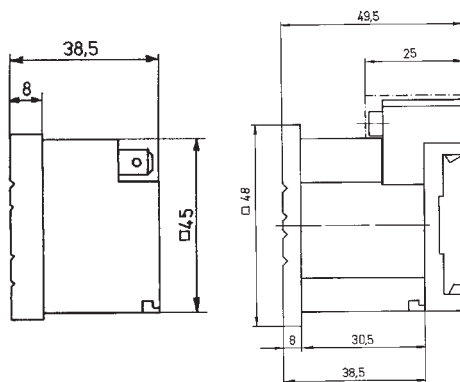
Caractéristiques techniques

Capacité de comptage	99 999,99 h et 9 999 999 impulsions
Chiffres	1,5 x 3,5 mm avec loupe; chiffres blancs sur fond noir et décimales noires sur blanc
Tensions standard	115 ou 230 V AC, 24 V DC
Tolérance de tension	± 10 %
Fréquence	50 ou 60 Hz pour versions AC
Consommation	3 à 8 mA pour versions AC; 7 à 13 mA pour versions DC
Degré de protection	frontal IP 65; bornier: IP 00 pour 920, IP 20 pour 920 A2 sans cache-bornes, IP 40 pour 920 A2 avec cache-bornes
Température admissible	-10 à +50 °C
Fixation	par étrier pour 920 et sur socle pour 920 A2
Raccordement	bornes à vis
Poids	55 g pour 920, 70 g pour 920 A2

Options (veuillez nous consulter)

- Cache-bornes pour 920 A2
- 920/860: raccordements distincts mais de même tension pour les 2 compteurs.

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)

MONTAGE

920

encastré

920 A2

mural ou sur rail DIN

Compteurs digitaux pour montage encastré



3800



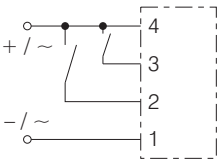
3811



3802

- Compteurs horaires ou d'impulsions avec ou sans remise à zéro
- Boîtier avec cadre frontal 24 x 48, 48 x 48 mm ou Ø 56 mm
- Affichage LCD 7 digits de 7 mm (seulement actif si la tension est appliquée aux bornes 1 et 4)
- Mémoire EEPROM pour la sauvegarde de la valeur totalisée (25 ans)
- Couleur noire
- Approbation CE et UL.

- 1: DC(-) ou AC
 2: entrée de comptage
 3: remise à zéro
 4: DC(+) ou AC

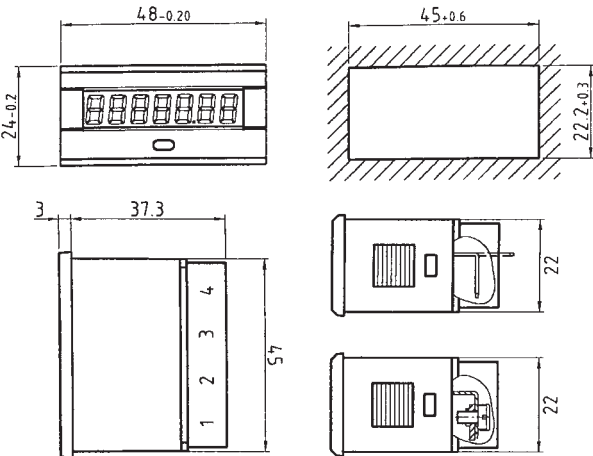


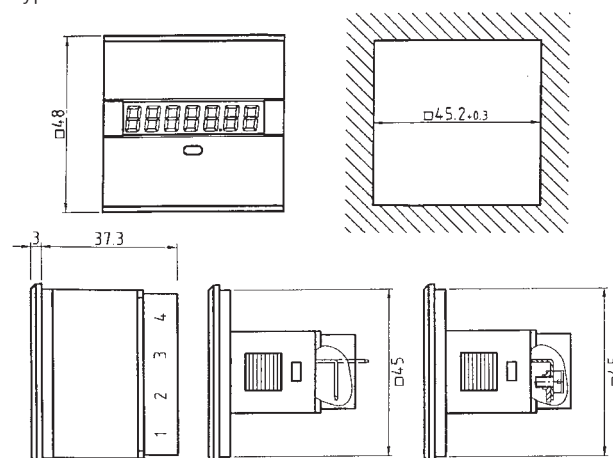
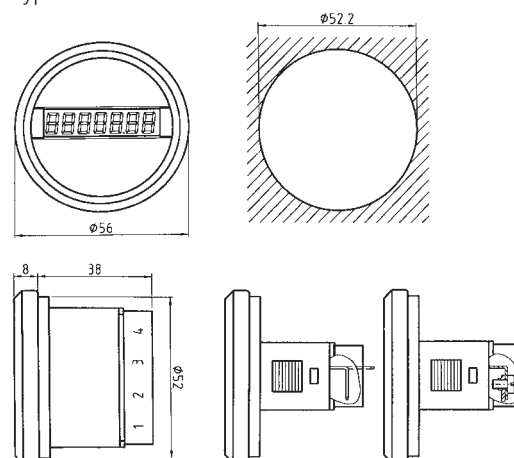
Caractéristiques techniques

Tensions standard	12 à 24 V DC \pm 25 % ou 110 à 240 V AC 50 à 60 Hz \pm 10 %. La tension doit être présente aux bornes 1 et 4 pour que l'affichage indique la valeur totalisée.
Tension spéciale	24 V AC/DC \pm 10 % ou 24 à 48 V DC \pm 25 %
Consommation	2 à 4 mA pour versions \leq 48 V DC, 7 à 15 mA pour versions 110 à 240 V AC
Degré de protection	IP 65 pour versions sans bouton de remise à zéro, IP 54 pour versions avec bouton de remise à zéro
Température de stockage	-40 à +80 °C
Température de service	-30 à +70 °C
Tenue aux vibrations	1 g (10 à 500 Hz) selon EN 60 068-2-34
Fixation	par clips
Raccordement	cosses coudées 6,3 ou bornes à vis
Poids	39 g pour 3800 et 3810, 42 g pour 3801 et 3811, 57 g pour 3802 et 3812

Plans d'encombrement

Types 3800 et 3810



Types **3801** et **3811**Types **3802** et **3812**

TYPE	COMPTEUR	DIMENSIONS
3800	h	24 x 48 mm
3810	impulsions	24 x 48 mm
3801	h	48 x 48 mm
3811	impulsions	48 x 48 mm
3802	h	Ø 56 mm
3812	impulsions	Ø 56 mm
38_ _A.B.C.D.E	RÉFÉRENCES DE COMMANDE (tension à spécifier)	
38_ _A_ _ _ _ _	type de reset	1 sans reset 2 avec reset électrique 3 avec reset électrique et manuel
38_ _ _B_ _ _	signaux d'entrée	0 non spécifié 1 reset positif / entrée comptage positive 5 entrée comptage positive
38_ _ _ _C_ _	fréquence de comptage maximum pour compteurs d'impulsions	0 non spécifié 1 fréquence 30 Hz, alimentation DC 7 10 Hz, alimentation AC ou AC/DC
38_ _ _ _ _D_ _	indication horaire	0 non spécifié 1 2 décimales (1/100 h) 2 1 décimale (1/10 h)
38_ _ _ _ _E	raccordement	1 cosses 6,3 x 0,8 mm coudées à 90° 2 bornes à vis

Compteurs digitaux modulaires



670.6

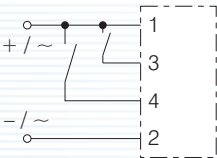


672.6

- Compteurs horaires et/ou d'impulsions avec ou sans remise à zéro
- Boîtier modulaire, largeur 2 modules
- Couleur grise RAL 7035
- Affichage LCD 7 digits de 5 mm (actif si la tension est appliquée aux bornes 1 et 2)
- Mémoire EEPROM pour la sauvegarde de la valeur totalisée (25 ans)
- Approbation CE et UL.

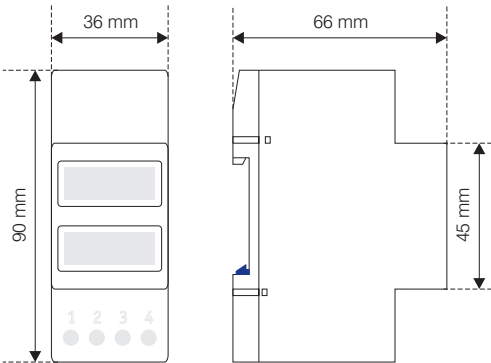
Caractéristiques techniques

Tension	12 à 150 V DC et 24 à 240 V AC
Fréquence	50 à 60 Hz
Consommation	maximum 3 mA
Résistance d'entrée	120 kΩ
Fréquence de comptage	10 Hz
Degré de protection	IP 65 pour compteur sans bouton de remise à zéro, IP 40 pour compteur avec bouton de remise à zéro, IP 20 pour bornier
Température de stockage	-40 à +80 °C
Température de service	-10 à +70 °C
Tenue aux vibrations	1 g (10 à 500 Hz) selon EN 60 068-2-34
Fixation	sur rail DIN
Raccordement	bornes à vis
Poids	75 g



- 1: DC(-) ou AC
2: DC(+) ou AC
3: compteur 1
4: compteur 2

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

Compteur simple 670.6.A.B

670.6.A._	1 sans remise à zéro 2 avec remise à zéro électrique 3 avec remise à zéro électrique et manuelle
670.6._B	1 compteur horaire avec 1 décimale 2 compteur d'impulsions

Compteur double 672.6.A.B.C.D

672.6.A._._	1 compteur 1 sans remise à zéro 2 compteur 1 avec remise à zéro manuelle
672.6._B._	1 compteur 1 horaire avec 1 décimale 2 compteur 1 d'impulsions
672.6._.C._	1 compteur 2 sans remise à zéro 2 compteur 2 avec remise à zéro manuelle
672.6._._.D	1 compteur 2 horaire avec 1 décimale 2 compteur 2 d'impulsions

Module logique PHARAO-II 10 ou PHARAO-II 11 avec programme 2CDI-1 (fonction double compteur/décompteur)

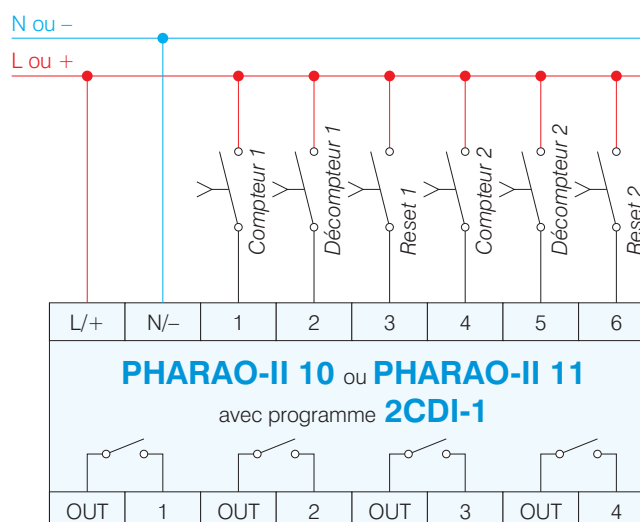


PHARAO-II 10

Fonction

- Le programme 2CDI-1 est constitué de 2 compteurs/décompteurs à présélection pour compter et totaliser des impulsions.
- Cette fonction qui se veut la plus universelle possible convient parfaitement pour commander une machine ou une installation par ouverture ou fermeture d'un contact lorsque qu'un nombre d'impulsions est atteint.
- La capacité de comptage est de 32 767 impulsions et la fréquence de comptage est de maximum 20 impulsions par seconde.
- Le PHARAO-II 10 est prévu pour un raccordement de l'alimentation du compteur et des entrées en 230 V AC.
Le PHARAO-II 11 est prévu pour une alimentation et des entrées en 24 V DC.

Schéma de raccordement



Entrées

IN1	entrée de comptage du compteur 1
IN2	entrée de décomptage du compteur 1
IN3	reset 1: entrée de remise à zéro du compteur 1
IN4	entrée de comptage du compteur 2
IN5	entrée de décomptage du compteur 2
IN6	reset 2: entrée de remise à zéro du compteur 2

Sorties

OUT1	la sortie 1 est fermée si le nombre compté au compteur 1 est \geq au nombre présélectionné
OUT2	la sortie 2 est fermée si le nombre compté au compteur 1 est $<$ au nombre présélectionné
OUT3	la sortie 3 est fermée si le nombre compté au compteur 2 est \geq au nombre présélectionné
OUT4	la sortie 4 est fermée si le nombre compté au compteur 2 est $<$ au nombre présélectionné

Visualisation dans le display LCD et manipulation

A la mise sous tension, le display indique par défaut:

Compteur 1 ->	C1/T1	0	-> Valeur comptée au compteur 1
Totalisateur 1 ->	0	0	-> Valeur présélectionnée au compteur 1
Compteur 2 ->	C2/T2	0	-> Valeur comptée au compteur 2
Totalisateur 2 ->	0	0	-> Valeur présélectionnée au compteur 2

- Avec les touches Δ ou ∇ , on peut choisir le compteur à paramétrer.
- La valeur à régler clignote, on peut incrémenter ou décrétement avec la touche $+$ ou $-$ entre 0 et 32 767. En gardant la touche $+$ ou $-$ enfoncée plus de deux secondes, la valeur augmente ou diminue rapidement.
- Lorsque le nombre d'impulsions est présélectionné, appuyez sur OK ou passez à l'autre valeur pour arrêter le clignotement.
- La valeur du compteur peut être remise à zéro par l'entrée 3 ou 6.
- Si l'entrée 3 ou 6 reste plus de 5 secondes activée et que l'on appuie sur la touche OK , le totalisateur 1 ou 2 est également remis à zéro.
- Les totalisateurs sont des compteurs **sans** fonction de décomptage.

Remarque: en cas de coupure de tension, les compteurs, totalisateurs et présélections restent dans l'état acquis.

Autre écran LCD

- En appuyant sur la touche \leftarrow , l'heure et les états logiques des entrées et sorties sont visualisés.
- Le retour à l'écran de comptage est obtenu en appuyant sur la touche \rightarrow .

Remise à l'heure

L'heure et le jour de semaine sont purement indicatifs et ne jouent aucun rôle dans le programme. Au besoin, l'heure peut être réglée en procédant comme suit:

- Si une remise à l'heure est nécessaire, il faut appuyer simultanément sur ESC et OK (fonction STOP). Confirmez par 2 x OK .
- Accédez au réglage de l'heure en utilisant les touches ∇ et Δ .
- Confirmez par OK .
- Corrigez par $+$ ou $-$. Déplacez le curseur par \leftarrow , Δ , ∇ ou \rightarrow . Confirmez par OK .
- Le retour au programme automatique est réalisé en recherchant la fonction RUN avec la touche Δ . Confirmez par 2 x OK .

Caractéristiques techniques

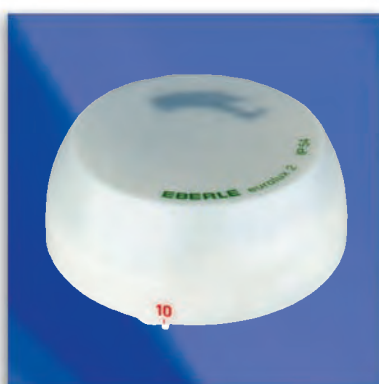
Voir chapitre 7, modules logiques programmables PHARAO.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

PHARAO-II 10 avec programme 2CDI-1	module logique préprogrammé 230 V AC
PHARAO-II 11 avec programme 2CDI-1	module logique préprogrammé 24 V DC

Sur demande: variante de compteur d'impulsions ou de compteur d'heures avec totalisateur compteur/décompteur ou avec compteurs étagés. Veuillez nous consulter.

Interrupteurs crépusculaires



Sommaire

Tableau d'orientation	44
Interrupteurs crépusculaires digitaux avec capteur à distance et sans horloge incorporée	49
Interrupteurs crépusculaires avec capteur incorporé sans horloge	51
Interrupteur crépusculaire analogique avec capteur à distance et horloge digitale incorporée	54
Interrupteurs crépusculaires digitaux avec capteur à distance et horloge incorporée	55
Interrupteur crépusculaire avec capteur et horloge incorporés	57
Interrupteurs crépusculaires sans capteur de luminosité	58

Tableau d'orientation

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CAPTEUR (1)	CONTACTS (2)	RÉGLAGES	TEMPORISATION	BORNIER	INTERRUPTEUR CRÉPUSCULAIRE ANALOGIQUE	INTERRUPTEUR CRÉPUSCULAIRE DIGITAL (3)	HORLOGE 24 H/7 JOURS INCORPORÉE (4)	HORLOGE ASTRONOMIQUE (5)	APPLICATIONS							
										PROTECTION SOLAIRE	ECLAIRAGE PUBLIC / PRIVÉ	ECLAIRAGE VITRINE	ECLAIRAGE ENSEIGNE	ECLAIRAGE ROUTIER	ECLAIRAGE DE TUNNEL	COMMANDES ÉTAGÉES	ECLAIRAGE MONUMENT
LUNA 108.0.700	analogique encastré	1 NO 300 VA	2 à 100 lux	20 s ON 80 s OFF	à vis	■					■	■	■	■			
LUNA 108.0.710	analogique apparent																
LUNA 109.0.100	analogique apparent	1 inverseur 300 VA	2 à 2000 lux	60 s ON 60 s OFF	sans vis DuoFix	■					■	■	■	■			
LUNA 109.0.200	analogique encastré																
LUNA 110.0.100	analogique apparent	1 inverseur 1000 VA	2 à 50000 lux	0–20 min ON 0–20 min OFF	sans vis DuoFix	■					■	■	■	■	■		
LUNA 110.0.200	analogique encastré																
LUNA 111.0.100	digital apparent	1 inverseur 650 VA	1 à 99000 lux	0–59 min ON 0–59 min OFF	sans vis DuoFix		■			■	■	■	■	■	■		
LUNA 111.0.200	digital encastré																
LUNA 112.0.100	digital apparent	2 inverseurs 650 VA	1 à 99000 lux	0–59 min ON 0–59 min OFF	sans vis DuoFix		■			■	■	■	■	■	■	■	
LUNA 112.0.200	digital encastré																
LUNA 120.0.100	analogique apparent	1 inverseur 650 VA	2 à 2000 lux	0–59 min ON 0–59 min OFF	sans vis DuoFix	■		■			■	■	■				■
LUNA 120.0.200	analogique encastré																
LUNA 121.0.100	digital apparent	1 inverseur 650 VA	1 à 99000 lux	0–59 min ON 0–59 min OFF	sans vis DuoFix		■	■		■	■	■	■	■			■
LUNA 121.0.200	digital encastré																
LUNA 122.0.100	digital apparent	2 inverseurs 650 VA	1 à 99000 lux	0–59 min ON 0–59 min OFF	sans vis DuoFix		■	■		■	■	■	■	■		■	■
LUNA 122.0.200	digital encastré																
LUNA 126 star	analogique incorporé	1 NO 300 VA	5 à 200 lux	40 s ON 40 s OFF	à vis	■					■	■	■				
LUNA 127 star	analogique incorporé	1 NO 300 VA	2 à 200 lux	2 à 100 s ON 2 à 100 s OFF	à vis	■					■	■	■				
LUNA 128 star	analogique incorporé	1 NO 300 VA	2 à 2000 lux	2 à 100 s ON 2 à 100 s OFF	à vis	■					■	■	■				
LUNA 129 star-time	analogique incorporé	1 NO 300 VA	2 à 200 lux	0 à 10 min ON, 0 à 10 min OFF	à vis	■		■			■	■	■				■
SELEKTA 170 top2	–	1 inverseur 400 VA	longitude et latitude	–	sans vis DuoFix				■		■			■			■
SELEKTA 171 top2 RC	–	1 inverseur 650 VA	longitude et latitude	–	sans vis DuoFix				■ + signal radio		■			■			■
SELEKTA 172 top2	–	2 inverseurs 650 VA	longitude et latitude	–	sans vis DuoFix				■		■			■			■







1: les appareils avec capteur analogique sont compatibles avec les anciens capteurs 907 0 011 et 907 0 008. Les capteurs digitaux peuvent être raccordés sur maximum 10 interrupteurs crépusculaires et 4 capteurs peuvent être raccordés sur un interrupteur crépusculaire.









2: le pouvoir de coupure des contacts est donné pour une charge de type tubes fluorescents à ballast électronique (voir fiches techniques pour les charges admissibles avec autres types de lampes)


























3: les interrupteurs crépusculaires digitaux sont équipés d'une ou deux entrées externes pour forcer l'enclenchement ou le déclenchement. Les seuils d'enclenchement et de déclenchement sont réglés séparément. Une programmation par PC avec le logiciel 907 0 409 est possible.

4: les horloges digitales disposent d'un guide opérateur par textes et sont également programmables par PC avec le logiciel 907 0 409. Les versions LUNA 121 top2 et LUNA 122 top2 peuvent être raccordées à une antenne 907 0 410 pour capter le signal radio DCF 77.

5: les horloges astronomiques SELEKTA 171 top2 RC et SELEKTA 172 top2 disposent d'une ou deux entrées externes pour forcer l'enclenchement ou le déclenchement. Les horloges astronomiques SELEKTA peuvent être programmées par PC avec le logiciel 907 0 409. La version avec signal radio peut être utilisée avec l'antenne DCF, réf. 907 0 410.

			SORTIES DE COMMUTATION	PLAGE DE RÉGLAGE	TEMPORISATION	ENTRÉE(S) EXTERNE(S)	GUIDAGE PAR TEXTE	CARTE MÉMOIRE OBELISK top2 ENFICHABLE POUR PROGRAMMATION PAR PC	PROGRAMMATION HORAIRE	PROGRAMMATION VACANCES ET JOURS FÉRIÉS	SIGNAL RADIO	COMMUTATION AU PASSAGE ZÉRO DE LA TENSION	BORNES À RESSORT
LUNA		Interrupteurs crépusculaires											
LUNA 108.0.700				2 à 100 lux	20 s/80 s								
LUNA 108.0.710													
LUNA 109.0.100				2 à 2000 lux	60 s/60 s								DuoFix
LUNA 109.0.200													
LUNA 110.0.100				2 à 50 000 lux	0 à 20 min/ 0 à 20 min								DuoFix
LUNA 110.0.200													
LUNA top2		Interrupteurs crépusculaires digitaux											
LUNA 111.0.100				1 à 99 000 lux digital	1 à 59 min/ 1 à 59 min								DuoFix
LUNA 111.0.200								PC					
LUNA 112.0.100				1 à 99 000 lux digital	1 à 59 min/ 1 à 59 min								DuoFix
LUNA 112.0.200								PC					
LUNA top2		Interrupteurs crépusculaires digitaux avec programmation horaire											
LUNA 120.0.100				1 à 2000 lux	1 à 59 min/ 1 à 59 min				7 jours				DuoFix
LUNA 120.0.200								PC					
LUNA 121.0.100				1 à 99 000 lux digital	1 à 59 min/ 1 à 59 min				7 jours		DCF 77		DuoFix
LUNA 121.0.200								PC					
LUNA 122.0.100				1 à 99 000 lux digital	1 à 59 min/ 1 à 59 min				7 jours		DCF 77		DuoFix
LUNA 122.0.200								PC					

		SORTIES DE COMMUTATION	PLAGE DE RÉGLAGE	TEMPORISATION	ENTRÉE(S) EXTERNE(S)	GUIDAGE PAR TEXTE	CARTE MÉMOIRE OBELISK top2 ENFICHABLE POUR PROGRAMMATION PAR PC	PROGRAMMATION HORAIRE	PROGRAMMATION VACANCES ET JOURS FÉRIÉS	SIGNAL RADIO	COMMUTATION AU PASSAGE ZÉRO DE LA TENSION	BORNES À RESSORT
LUNA star		Interrupteurs crépusculaires pour montage mural										
LUNA 126 star			5 à 200 lux	40 s/40 s								
LUNA 127 star			5 à 200 lux	2 à 100 s/ 2 à 100 s								
LUNA 128 star			2 à 2000 lux	2 à 100 s/ 2 à 100 s								
LUNA 129 star-time			2 à 200 lux digital	1 à 10 min/ 1 à 10 min				24 h				

		SORTIES DE COMMUTATION	PROGRAMMATION SELON LES HEURES DE LEVER ET DE COUCHER DU SOLEIL	PROGRAMMATION VACANCES ET JOURS FÉRIÉS	ENTRÉE(S) EXTERNE(S)	GUIDAGE PAR TEXTE	PROGRAMMATION PAR PC	PROGRAMMATION HORAIRE	SIGNAL RADIO	COMMUTATION AU PASSAGE ZÉRO DE LA TENSION	BORNES À RESSORT	LISTE DES VILLES AVEC COORDONNÉES
SELEKTA top2		Interrupteurs horaires astronomiques digitaux, interrupteurs crépusculaires sans capteur de luminosité										
SELEKTA 170 top2								7 jours			DuoFix	
SELEKTA 171 top2 RC								7 jours	DCF 77		DuoFix	
SELEKTA 172 top2								7 jours			DuoFix	

Interrupteurs crépusculaires analogiques avec capteur à distance



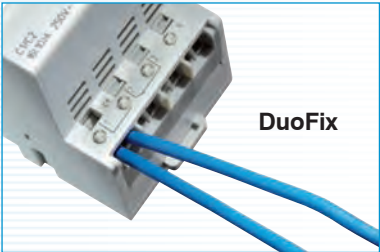
LUNA 108



LUNA 109



LUNA 110



Raccordement par bornes à ressort pour LUNA 109 et LUNA 110

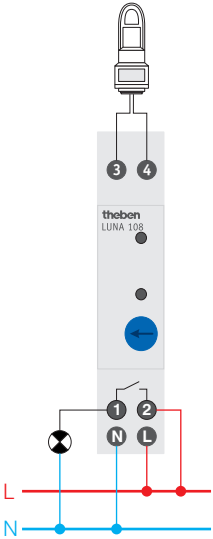
- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 1 ou 2 modules
- Capteur de luminosité apparent ou encastré (également compatible avec ancien capteur 907 0 008)
- Deux diodes lumineuses pour indiquer l'état du contact et si la luminosité est inférieure au seuil réglé
- Idéal pour les applications simples d'éclairage d'enseignes, de vitrines, d'entrées, etc.
- Commutation au passage zéro de la tension pour LUNA 110.

Caractéristiques techniques

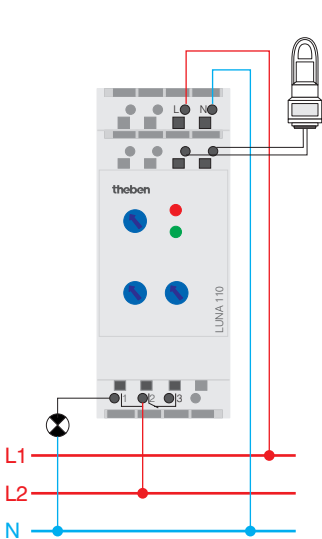
Alimentation	220 à 240 V 50 à 60 Hz +10/-15 %
Consommation	6 VA pour LUNA 108, 3 VA pour LUNA 109 et LUNA 110
Contact	1 NO pour LUNA 108, 1 inverseur pour LUNA 109 et LUNA 110
Matériau de contact	AgSnO2
Charges commutables maximales	16 A cos φ = 1 (charge minimale pour LUNA 110: 10 mA/230 V AC, 100 mA/12 V AC/DC)
Charges maximales:	
lampes incandescentes et halogènes:	2 300 W (3600 W pour LUNA 110)
TL non compensés ou compensés série:	2 300 VA (3600 VA pour LUNA 110)
TL compensés en parallèle, lampes à vapeur de mercure ou à vapeur de sodium:	400 VA, 42 µF (1200 VA pour LUNA 110, 130 µF)
TL à ballast électronique:	300 VA (1200 VA pour LUNA 110)
lampes économiques:	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W pour LUNA 108 et LUNA 109; 34 x 7 W, 27 x 11 W, 24 x 15 W, 22 x 23 W pour LUNA 110
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60529
Degré de protection	IP 20 pour LUNA, IP 55 pour capteur apparent, IP 65 pour capteur encastré
Température admissible	-25 à +50 °C pour LUNA, -40 à +70 °C pour capteur

Schémas de raccordement

LUNA 108



LUNA 109 et LUNA 110



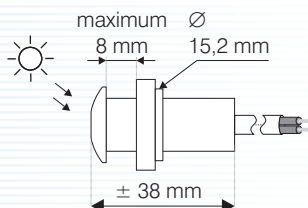
3



Capteur de luminosité analogique pour montage apparent, réf. **907 0 416**

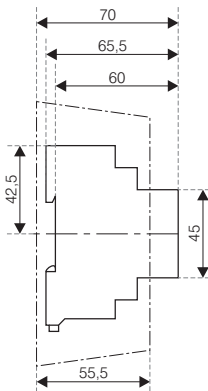
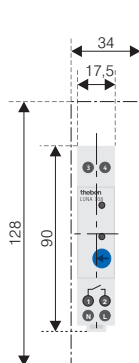


Capteur de luminosité analogique pour montage encastré IP 65, réf. **907 0 011**

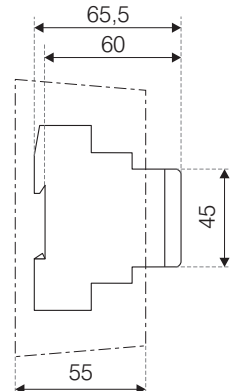
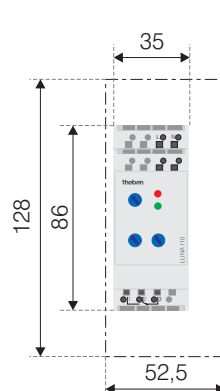


Plans d'encombrement

LUNA 108



LUNA 109 et LUNA 110



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	PLAGE DE RÉGLAGE	TEMPORISATION		CAPTEUR
		ON	OFF	
LUNA 108.0.700	2 à 100 lux	20 s fixe	80 s fixe	encastré
LUNA 108.0.710				apparent
LUNA 109.0.100	2 à 2000 lux	60 s fixe	60 s fixe	apparent
LUNA 109.0.200				encastré
LUNA 110.0.100	2 à 35 lux 35 à 200 lux 200 à 1000 lux 1 à 5 klux 5 à 50 klux	0 à 20 min réglable	0 à 20 min réglable	apparent
LUNA 110.0.200				encastré
OPTIONS				
907 0 001	kit pour montage encastré			
907 0 011	capteur encastré			
907 0 064	kit pour montage mural pour LUNA 109 et LUNA 110 (CB-TR2)			
907 0 065	kit pour montage mural pour LUNA 108 (CB-E8)			
907 0 416	capteur apparent			

Tensions spéciales sur demande: 12-24 V AC/DC pour LUNA 110.0.100 ou LUNA 110.0.200.

Interrupteurs crépusculaires digitaux avec capteur à distance et sans horloge incorporée



LUNA 111 top2



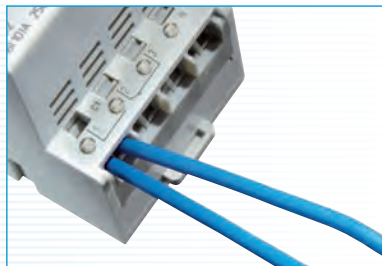
LUNA 112 top2

Capteur de luminosité digital pour montage apparent, réf. **907 0 415**Capteur de luminosité digital pour montage encastré, réf. **907 0 456**

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 2 ou 3 modules
- Capteur de luminosité apparent ou encastré
- Affichage LCD rétro-éclairé pour visualiser tous les réglages, toutes les valeurs et l'état du contact. Textes en 14 langues.
- **Programmation par le clavier ou par PC**
- Mémoire EEPROM amovible pour transférer ou copier un programme
- Compteur d'heures de service pour la maintenance ou le remplacement préventif des lampes
- Verrouillage du programme par code PIN
- Capot plombable
- **Possibilité de raccorder un interrupteur ou bouton-poussoir externe pour déroger au programme de façon permanente ou temporisée**
- **Commutation au passage zéro de la tension pour protéger les contacts du relais en cas de fortes charges**
- Idéal pour toute commande «fine» des éclairages intérieurs et extérieurs mais aussi des protections solaires.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz +10/-15 %
Consommation	3 VA
Seuil de luminosité	réglable de 1 à 99 klux
Préréglage d'usine	15 lux
Temporisation	ON ou OFF réglable de 0 à 59 minutes
Longueur de câble sur entrées externes	maximum 100 m
Contacts	1 ou 2 inverseurs
Matériau de contact	AgSnO2
Charge maximale	16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6
Charge minimale	10 mA/230 V AC, 100 mA/12 V AC/DC
Charges des lampes:	
lampes incandescentes et halogènes	2 600 W;
TL non compensés ou compensés série	2 300 VA;
TL compensés en parallèle	800 VA (80 μ F);
TL à ballast électronique	650 VA;
lampes économiques	22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60529 pour LUNA III selon EN 60 529 pour capteurs
Degré de protection	IP 20 pour LUNA, IP 55 pour capteur apparent, IP 65 pour capteur encastré
Température ambiante maximale	-30 à +55 °C pour LUNA, -40 à +70 °C pour capteurs



Raccordement par bornes à ressort



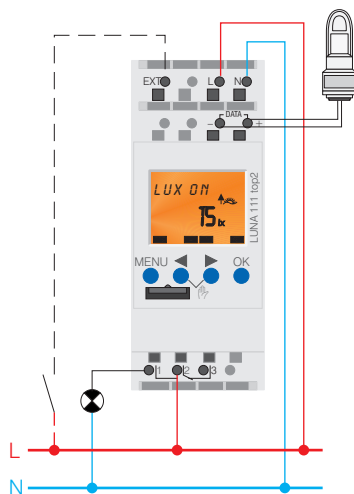
Mémoire EEPROM amovible pour copier les programmes et programmer à l'aide d'un PC



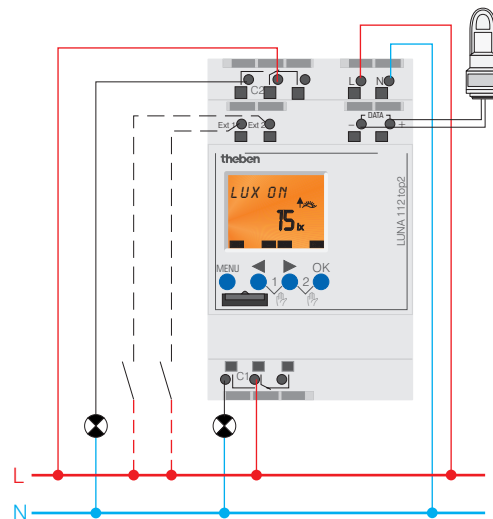
Affichage rétro-éclairé pour les seuils d'enclenchement et de déclenchement, les temporisations, la valeur lux mesurée, etc.

Schémas de raccordement

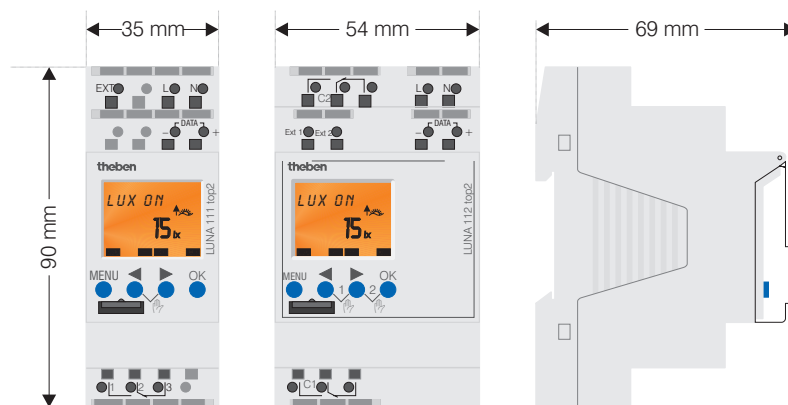
LUNA 111 top2



LUNA 112 top2



Plans d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	ENTRÉE EXTERNE	CAPTEUR
LUNA 111.0.100	1 inverseur	1	apparent
LUNA 111.0.200	1 inverseur	1	encastré
LUNA 112.0.100	2 inverseurs	2	apparent
LUNA 112.0.200	2 inverseurs	2	encastré
OPTIONS			
907 0 001	kit pour montage encastré		
907 0 050	kit pour montage mural pour LUNA 112 top2 (CB-TR3)		
907 0 064	kit pour montage mural pour LUNA 111 top2 (CB-TR2)		
907 0 404	mémoire EEPROM amovible		
907 0 409	kit de programmation PC avec adaptateur USB, mémoire EEPROM et CD-Rom		
907 0 415	capteur de luminosité apparent		
907 0 456	capteur de luminosité encastré		

Interrupteurs crépusculaires avec capteur incorporé sans horloge

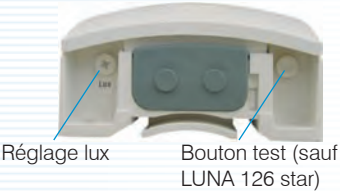
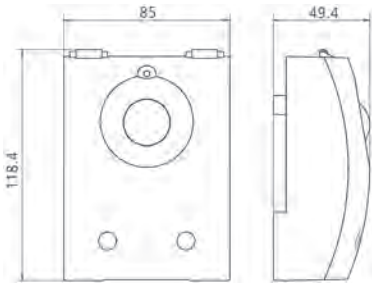


LUNA 126 star

- Montage mural ou sur un mât cylindrique
- Capteur incorporé
- Diode lumineuse pour indiquer que la luminosité est inférieure au seuil réglé
- Couvercle avec charnières plombable.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	3,5 VA
Matériau de contact	AgSnO2
Matériau de boîtier	thermoplast autoextinguible
Température admissible	-35 à +35 °C
Degré de protection	IP 55
Raccordement	par bornes à vis

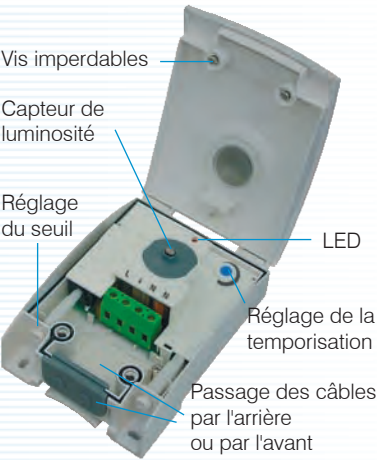


Réglage lux

Bouton test (sauf LUNA 126 star)



Collier de fixation pour support cylindrique (non fourni)



Vis imperdables

Capteur de luminosité

Réglage du seuil

LED

Réglage de la temporisation

Passage des câbles par l'arrière ou par l'avant

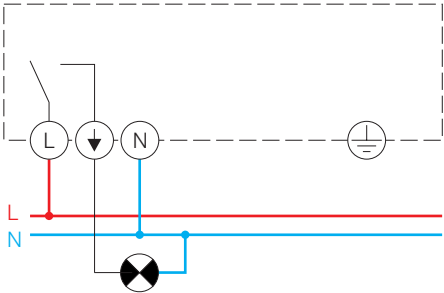


907 0 486

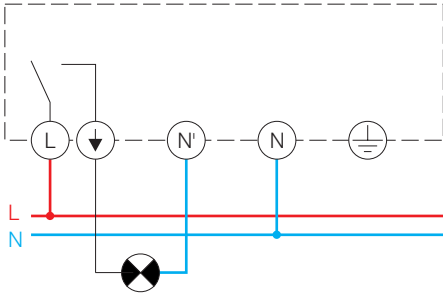
CHARGES MAXIMALES	LUNA 126 star	LUNA 127 star	LUNA 128 star
Lampes incandescentes	1 000 W	2 300 W	2 300 W
Lampes halogènes	1 000 W	2 300 W	2 300 W
Tubes fluorescents non compensés	1 000 VA	2 300 VA	2 300 VA
Tubes fluorescents compensés en parallèle	120 VA	400 VA	400 VA
Tubes fluorescents duo	400 VA	1 200 VA	1 200 VA
Lampes à vapeur de Hg	utiliser un contacteur	1 000 VA	1 000 VA
Lampes à vapeur de Na non compensées	utiliser un contacteur	250 VA	250 VA
Lampes à vapeur de Na compensées en parallèle	400 VA	1 500 VA	1 500 VA
Lampes basse consommation KVG	4 x 7 W, 3 x 15 W	9 x 7 W, 9 x 15 W	9 x 7 W, 9 x 15 W
Lampes basse consommation EVG	3 x 20 W, 3 x 23 W	7 x 20 W, 7 x 23 W	7 x 20 W, 7 x 23 W

Schémas de raccordement

LUNA 126 star



LUNA 127 star, LUNA 128 star



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	PLAGE DE RÉGLAGE	TEMPORISATION	BOUTON TEST	CONTACT
LUNA 126 star	5 à 200 lux	40 s fixe	non	1 NO 10 A cos φ = 1; 6 A cos φ = 0,6
LUNA 127 star	2 à 200 lux	2 à 100 s	oui	1 NO 16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6
LUNA 128 star	2 à 2000 lux	2 à 100 s	oui	1 NO 16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6
OPTION				
907 0 486	plaque de fixation murale			

Interrupteur crépusculaire avec capteur incorporé sans horloge



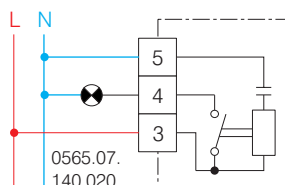
0565.07.140.020

- Boîtier pour montage mural
- Réglage du seuil de luminosité par tournevis après avoir dévissé le couvercle
- Couvercle plombable.

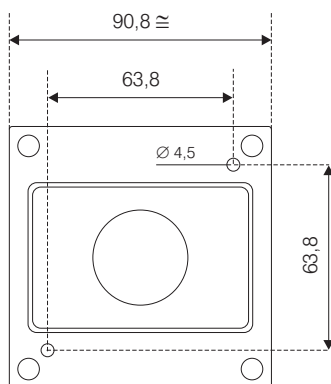
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz
Tolérance de tension	-10 à +6 %
Consommation	7 VA
Plage de réglage	1 à 100 lux
Température admissible	-30 à +55 °C
Degré de protection	IP 54
Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement	environ 30 s
Contact	1 NO préaccordé se fermant par diminution de la luminosité mesurée
Pouvoir de coupure	10 A/250 V AC cos φ = 1; 6 A/250 V AC cos φ = 0,6
Pouvoir de coupure avec lampes	lampes à incandescence: 1 600 W lampes à vapeur Hg: 1 000 W lampes à vapeur Na: 200 W tubes fluorescents non compensés: 1 000 W tubes fluorescents compensés: 600 W tubes fluorescents duo: 2 000 W
Raccordement	par bornes à vis

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

0565.07.140.020

Interrupteur crépusculaire avec capteur incorporé sans horloge

Interrupteur crépusculaire avec capteur incorporé sans horloge



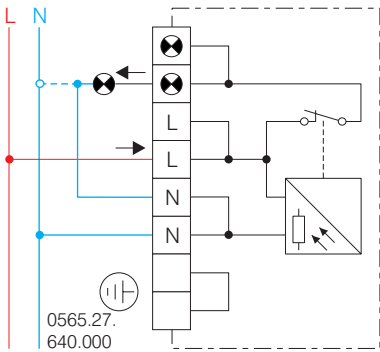
0565.27.640.000

- Boîtier pour montage mural
- Réglage du seuil de luminosité par rotation du couvercle
- Une diode lumineuse indique que la luminosité mesurée est inférieure au seuil réglé.

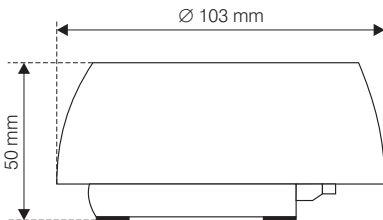
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	220 à 240 V AC 50 Hz
Tolérance de tension	-15 à +10 %
Consommation	7 VA
Plage de réglage	5 à 100 lux
Température admissible	-30 à +65 °C
Classe de protection	II selon VDE 0631
Degré de protection	IP 54
Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement	10 à 20 s
Contact	1 NO préaccordé se fermant par diminution de la luminosité mesurée
Pouvoir de coupure	10 A/250 V AC cos φ = 1; 6 A/250 V AC cos φ = 0,6
Pouvoir de coupure avec lampes	lampes à incandescence: 1 600 W lampes à halogène 230 V: 1 200 W lampes à halogène avec transfo: 500 VA tubes fluorescents non compensés: 1 200 W tubes fluorescents compensés en parallèle: 650 W lampes à vapeur Hg ou Na non compensées: 1 000 W lampes à vapeur Hg ou Na compensées en parallèle: 1 000 W lampes DULUX non compensées: 800 W lampes DULUX compensées en parallèle: 560 W
Raccordement	par connecteurs doubles à ressort (sans vis)

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

0565.27.640.000

Interrupteur crépusculaire avec capteur incorporé sans horloge

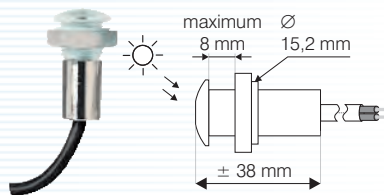
Interrupteur crépusculaire analogique avec capteur à distance et horloge digitale incorporée



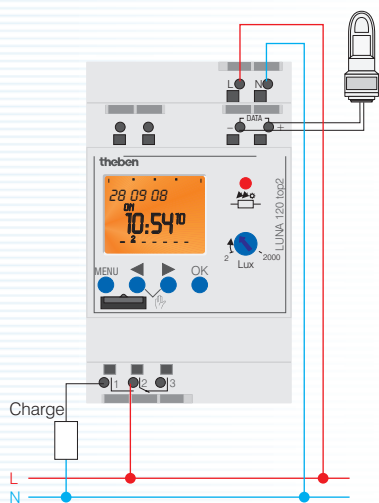
LUNA 120 top2



Capteur de luminosité analogique pour montage apparent, réf. **907 0 416**



Capteur de luminosité analogique pour montage encastré IP 65, réf. **907 0 011**



- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 3 modules
- Capteur de luminosité apparent ou encastré
- Horloge avec affichage rétro-éclairé pour la programmation horaire et la temporisation. Textes en 14 langues.
- **Programmation de l'horloge par le clavier ou par PC**
- Mémoire EEPROM amovible pour transférer ou copier le programme
- Capot plombable.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz +10/-15 %
Consommation	3 VA
Seuil de luminosité	réglable de 2 à 2000 lux
Temporisation	ON ou OFF réglable de 0 à 59 minutes
Réserve de marche de l'horloge	10 ans par pile au lithium
Durée minimale programmable	1 minute
Précision de commutation	à la seconde
Dérive	≤ 0,5 s / jour à 20 °C
Pas de programme	54
Contact	1 inverseur
Matériau de contact	AgSnO2
Charge maximale	16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6
Charge minimale	10 mA/230 V AC, 100 mA/12 V AC/DC
Charges des lampes	lampes incandescentes et halogènes: 2 600 W; TL non compensés ou compensés série: 2 300 VA; TL compensés en parallèle: 800 VA (80 μF); TL à ballast électronique: 650 VA; lampes économiques: 22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60529 pour LUNA III selon EN 60 529 pour capteurs
Degré de protection	IP 20 pour LUNA, IP 55 pour capteur apparent, IP 65 pour capteur encastré
Température ambiante maximale	-30 à +55 °C pour LUNA -40 à +70 °C pour capteurs
Dimensions	I 54 x H 90 x P 69 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CAPTEUR
LUNA 120.0.100	apparent
LUNA 120.0.200	encastré
OPTIONS	
907 0 001	kit pour montage encastré
907 0 050	kit pour montage mural (CB-TR3)
907 0 404	mémoire EEPROM amovible
907 0 409	kit de programmation PC avec adaptateur USB, mémoire EEPROM et CD-Rom
907 0 011	capteur encastré
907 0 416	capteur apparent

Interrupteurs crépusculaires digitaux avec capteur à distance et horloge incorporée



LUNA 121 top2 RC



LUNA 122 top2 RC



Capteur de luminosité digital pour montage apparent, réf. **907 0 415**

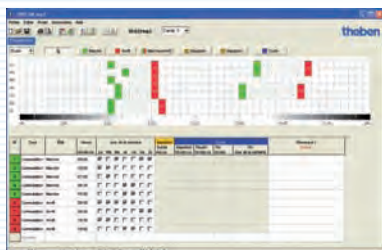


Capteur de luminosité digital pour montage encastré, réf. **907 0 456**

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur 2 ou 3 modules
- Capteur de luminosité digital apparent ou encastré
- Affichage LCD rétro-éclairé pour visualiser tous les réglages, les valeurs lux mesurées, le programme de l'horloge et l'état du contact. Textes en 14 langues.
- Horloge incorporée pour programmation des heures d'enclenchement, de déclenchement ou de coupure nocturne. Programmation 24 h/7 jours avec possibilité de programmer des jours fériés à date fixe ou mobile (programmation annuelle)
- Possibilité de raccorder une antenne DCF 77 ou GPS
- Possibilité de programmation par PC, mémoire EEPROM amovible
- Possibilité de raccorder un interrupteur ou bouton-poussoir à distance pour déroger au programme momentanément, en permanence ou de façon temporisée
- Compteur d'heures de service avec intervalles de maintenance
- Possibilité de raccorder 10 LUNA sur un seul capteur ou de raccorder 4 capteurs sur une seule LUNA.
- Verrouillage du programme par code PIN
- Commutation au passage zéro de la tension pour protéger le contact du relais en cas de fortes charges
- Capot plombable
- Idéal pour toute commande des éclairages intérieurs et extérieurs mais aussi des protections solaires qui combine la programmation horaire et la mesure de la luminosité.

Caractéristiques techniques

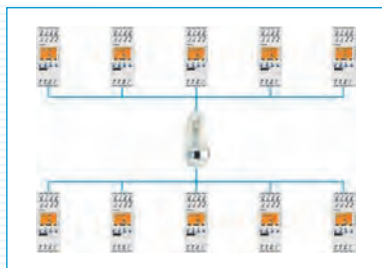
Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz +10/-15 % pour LUNA 121 top2 RC 100-240 V 50 à 60 Hz +10/-15 % pour LUNA 122 top2 RC
Consommation	3 VA
Seuil de luminosité	réglable de 1 à 99 klux
Préréglage d'usine	15 lux
Temporisation	ON ou OFF réglable de 0 à 59 minutes
Réserve de marche de l'horloge	10 ans par pile au lithium
Durée minimale programmable	1 minute
Précision de commutation	à la seconde
Dérive	≤ 0,5 s / jour à 20 °C
Pas de programme	84
Longueur de câble sur entrées externes	maximum 100 m
Contacts	1 ou 2 inverseurs
Matériau de contact	AgSnO2
Charge maximale	16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6
Charge minimale	10 mA/230 V AC, 100 mA/12 V AC/DC
Charges des lampes	lampes incandescentes et halogènes: 2 600 W; TL non compensés ou compensés série: 2 300 VA; TL compensés en parallèle: 800 VA (80 μF); TL à ballast électronique: 650 VA; lampes économiques: 22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60529 pour LUNA, III selon EN 60 529 pour capteurs
Degré de protection	IP 20 pour LUNA, IP 55 pour capteur apparent, IP 65 pour capteur encastré
Température ambiante maximale	-30 à +55 °C pour LUNA, -40 à +70 °C pour capteurs



Programmation par PC intuitive et conviviale pour faciliter la réalisation de programmes complexes



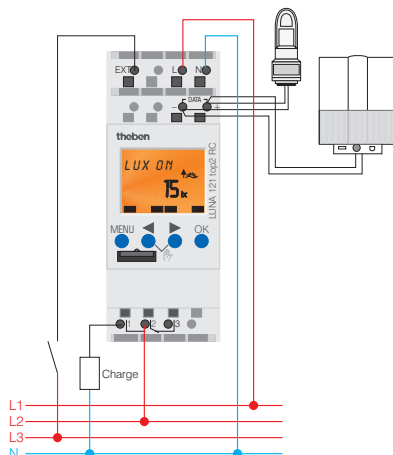
Antenne DCF 77 pour capteur de signal radio précis à la seconde



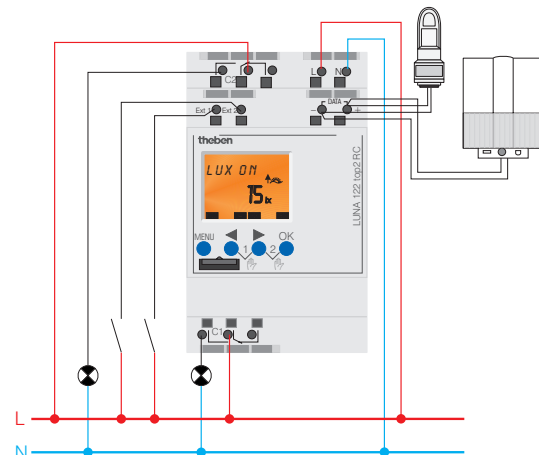
Jusque 10 interrupteurs crépusculaires raccordés sur le même capteur

Schémas de raccordement

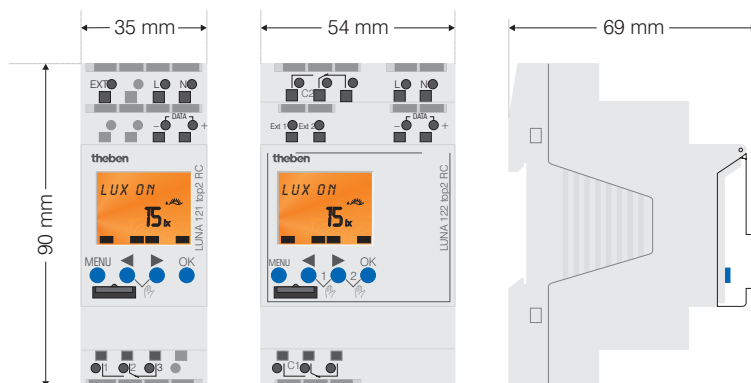
LUNA 121 top2 RC



LUNA 122 top2 RC



Plans d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	ENTRÉES EXTERNES	CAPTEUR
LUNA 121.0.100	1 inverseur	1	apparent
LUNA 121.0.200	1 inverseur	1	encastré
LUNA 122.0.100	2 inverseurs	2	apparent
LUNA 122.0.200	2 inverseurs	2	encastré
OPTIONS			
907 0 001	kit pour montage encastré		
907 0 050	kit pour montage mural pour LUNA 122 top2 (CB-TR3)		
907 0 064	kit pour montage mural pour LUNA 121 top2 (CB-TR2)		
907 0 404	mémoire EEPROM amovible		
907 0 409	kit de programmation PC avec adaptateur USB, mémoire EEPROM et CD-Rom		
907 0 415	capteur de luminosité apparent		
907 0 456	capteur de luminosité encastré		
907.0.610	antenne GPS		
907.0.892	alimentation 230 V AC pour antenne GPS		

Tensions spéciales sur demande: 12-24 V AC/DC pour LUNA 121 top2 RC.

Interrupteur crépusculaire avec capteur et horloge incorporés



LUNA 129 star-time

- Montage mural ou sur un mât cylindrique
- Capteur incorporé
- Horloge interne pour la programmation d'une coupure de l'éclairage pendant la nuit
- Programmation 24 heures avec changement d'heure été/hiver automatique
- Réserve de marche 18 mois par pile au lithium amovible
- Affichage digital de l'heure, des commutations programmées, des seuils d'enclenchement et de déclenchement ainsi que de la temporisation
- Diode lumineuse pour indiquer que la luminosité est inférieure au seuil réglé
- Couvercle à charnières plombable.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	2 VA
Matériau de contact	AgSnO2
Matériau de boîtier	thermoplast autoextinguible
Charges maximales	lampes incandescentes: 2 300 W lampes halogènes: 2 300 W tubes fluorescents non compensés: 2 300 W tubes fluorescents compensés en parallèle: 400 VA tubes fluorescents duo: 1 200 VA lampes à vapeur de Hg: 1 000 VA lampes à vapeur de Na non compensées: 250 VA lampes à vapeur de Na compensées en parallèle: 1 500 VA lampes basse consommation KVG: 9 x 7 W, 9 x 15 W lampes basse consommation EVG: 7 x 20 W, 7 x 23 W
Température admissible	-35 à +35 °C
Degré de protection	IP 55
Raccordement	par bornes à vis

Possibilités de programmation

Écran repos

Réglage en lux du seuil d'enclenchement ON

Réglage en lux du seuil de déclenchement OFF

Réglage de l'heure de déclenchement

Réglage de l'heure de réenclenchement

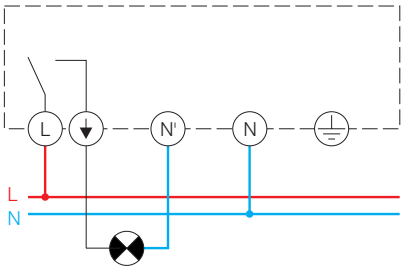
Temporisation à l'enclenchement

Temporisation au déclenchement

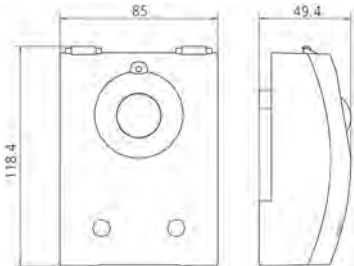
Repères lux

- ≤ 5 lux: obscurité
- 25 à 35 lux: crépuscule
- 100 à 500 lux: éclairage artificiel
- ≥ 10 000 lux: plein soleil

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	PLAGE DE RÉGLAGE	TEMPORISATION	BOUTON TEST	CONTACT
LUNA 129 star-time	2 à 200 lux	0 à 10 min	oui	1 NO 16 A cos φ = 1; 10 A cos φ = 0,6

Interrupteurs crépusculaires sans capteur de luminosité



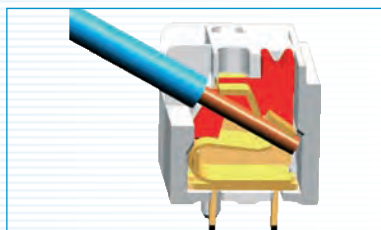
SELEKTA 170 top2



SELEKTA 171 top2 RC



Mémoire EEPROM amovible pour copier les programmes et pour programmer à l'aide d'un PC, réf. **907 0 404**



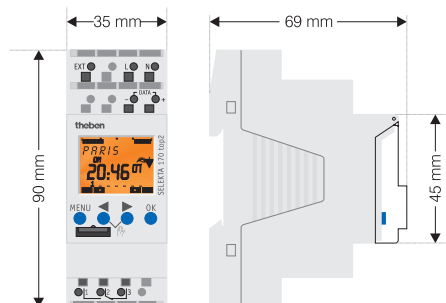
Raccordement par bornes à ressort

- Montage sur rail DIN ou mural
- Largeur: 2 modules
- **Programmation hebdomadaire et astronomique assistée par une ligne de texte affichant les messages en 14 langues**
- Changement d'heure été/hiver automatique
- **Programmation astronomique en fonction de la longitude et de la latitude ou directement en choisissant le pays et la ville**
- Programmation par le clavier ou par PC
- Mémoire EEPROM amovible pour transférer ou copier un programme
- Programme vacances et jours fériés mobiles ou fixes (programmation annuelle)
- Réserve de marche par pile au lithium 10 ans
- **Compteur d'heures de service avec intervalles de maintenance**
- Ecran LCD rétro-éclairé
- **SELEKTA 171 top2 RC compatible avec antenne DCF 77 ou GPS**
- Verrouillage du programme par code PIN
- Capot plombable
- Raccordement par bornes à ressort Duofix.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230-240 V 50 à 60 Hz $\pm 10\%$
Consommation	4 VA (6 VA pour SELEKTA 172 top2)
Contact	1 ou 2 inverseurs 16 A $\cos \phi = 1$; 10 A $\cos \phi = 0,6$
Matériau de contact	AgSnO ₂
Commutation au passage zéro de la tension	
Charge minimale	10 mA/230 V AC et 100 mA/12 V AC/DC
Charges maximales	2600 W pour lampes incandescentes et halogènes; 1000 VA pour TL non compensés et compensés en série; 730 VA pour TL compensés en parallèle, lampes à vapeur de mercure ou à vapeur de sodium (80 μ F); 400 VA pour TL à ballast électronique; 22 x 7 W, 18 x 11 W, 16 x 15 W, 16 x 20 W, 14 x 23 W pour lampes économiques
Dérive	$\leq 0,5$ s / jour à 20 °C
Durée minimale programmable	1 minute
Précision de commutation	à la seconde
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-30 à +55 °C
Poids	170 g

Plan d'encombrement





Kit pour montage encastré,
réf. **907 0 001**

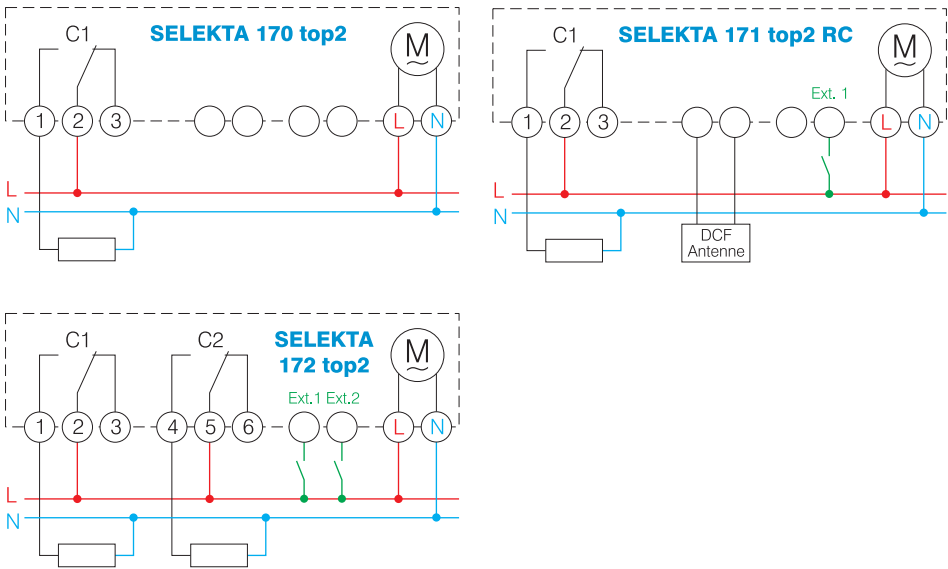


Kit de programmation PC,
réf. **907 0 409**



Antenne DCF 77, réf. **907 0 410**;
dimensions: 93 x 72 x 54 mm pour
SELEKTA 171 top2 RC

Schémas de raccordement



Entrées de commande externes pour SELEKTA 171 top2 RC et SELEKTA 172 top2

- Ces entrées (une par contact) peuvent être connectées à des boutons-poussoirs ou interrupteurs à distance (maximum 100 m)
- Fonctions au choix:
 - dérogation momentanée ON/OFF
 - dérogation permanente ON/OFF
 - dérogation temporisée (fonction timer)
 - minuterie d'escalier
 - activation/désactivation de la fonction horaire.

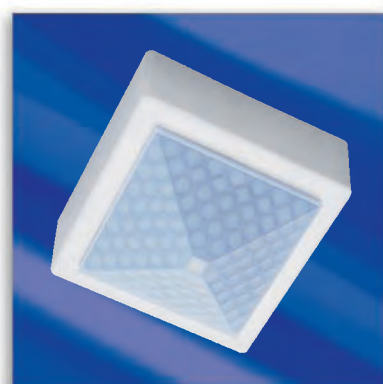
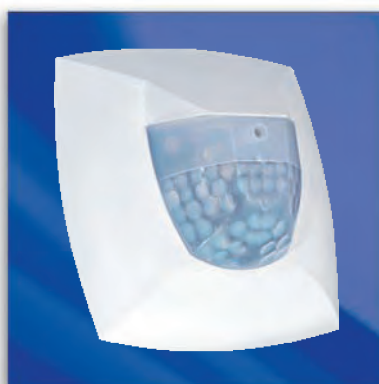
Mémoire amovible Obelisk top2 pour toutes les versions

- Mémoire amovible en option
- Permet le fonctionnement avec un programme autre que celui mémorisé dans l'horloge sans effacer celui-ci.
- Permet le transfert d'un programme réalisé à l'aide d'un PC.
- Permet la copie d'un programme pour sauvegarder ou transférer sur une autre horloge.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	PAS DE PROGRAMME	PROGRAMMES DATÉS	ENTRÉES EXTERNES	DCF 77 COMPATIBLE
SELEKTA 170 top2	1 inverseur	54			
SELEKTA 171 top2 RC	1 inverseur	84	■	■	■
SELEKTA 172 top2	2 inverseurs	84	■	■	
OPTIONS					
907 0 001	kit pour montage encastré				
907 0 064	kit pour montage mural (CB-TR2)				
907 0 404	mémoire OBELISK top2				
907 0 409	kit de programmation PC (mémoire, adaptateur, software)				
907 0 410	antenne DCF 77 pour SELEKTA 171 top2 RC				
907 0 610	antenne GPS pour SELEKTA 171 top2 RC				
907 0 892	alimentation 230 V AC pour antenne GPS				

Détecteurs de mouvements et de présence

4



Sommaire

Détecteurs de mouvements pour montage mural ou plafond	62
Détecteur de mouvements pour montage encastré mural	64
Projecteurs LED avec détecteur de mouvements	70
Projecteurs LED sans détecteur de mouvements	72
Projecteurs halogènes avec détecteur de mouvements	74
Détecteurs de mouvements pour montage saillant au plafond	76
Détecteur de mouvements pour montage encastré au plafond	78
Détecteurs de présence pour montage encastré ou saillant	80
Détecteurs de présence intelligents	82
Détecteurs de présence PresenceLight	84
Détecteur de présence compact office	86
Détecteur de présence compact passage	88
Détecteur de présence compact passimo	90
Détecteur de présence PlanoCentro	92
Détecteurs de présence ECO-IR 180A et ECO-IR 360A	94
Détecteur de présence ECO-IR 360C NT	96
Détecteur de présence ECO-IR DUAL-C NT	98
Détecteur de présence compact office DIM	100
Détecteur de présence compact office 24V	102
Détecteur de présence compact office 24V Lux	104
Détecteurs de présence ECO-IR 180-24V et ECO-IR 360-24V	106
Télécommande de service QuickSet plus	108
Télécommande utilisateur cllic	109

Détecteurs de mouvements pour montage mural ou plafond

NEW

4



theLuxa S150WH



theLuxa S180BK



theLuxa S360BK



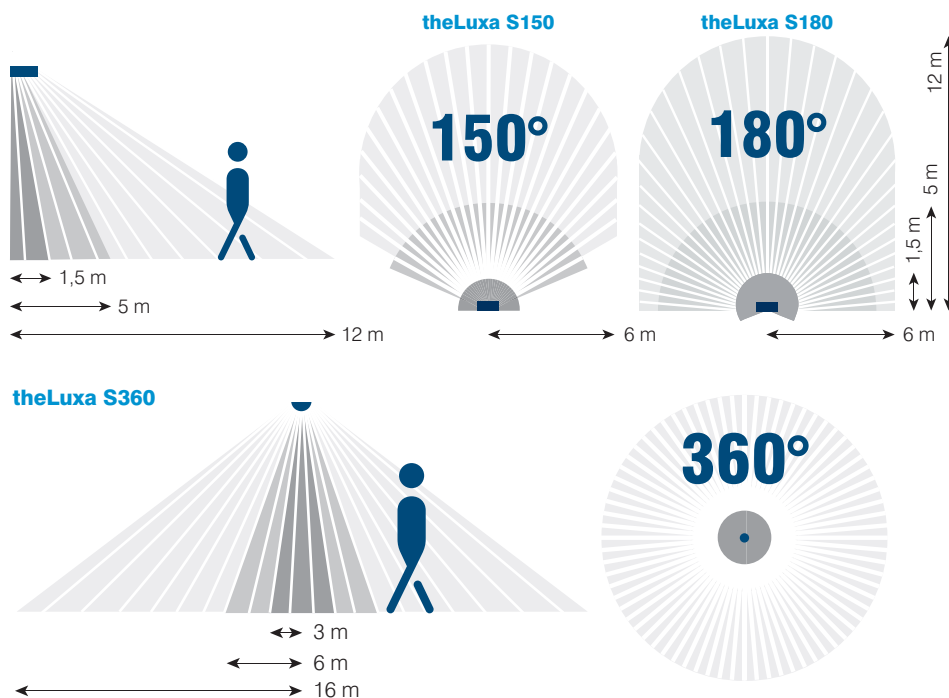
theLuxa S360WH

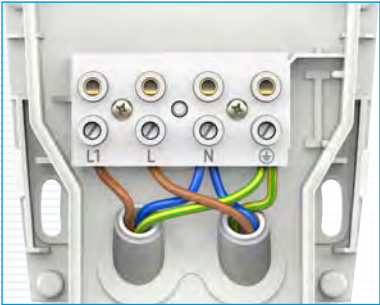
- Détecteurs de mouvements avec tête de détection montée sur rotule pour un positionnement dans toutes les directions
- Pour montage intérieur ou extérieur
- Compatible avec boîte d'encastrement 60 mm
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Angle de détection 150°, 180° ou 360°
- Légère détection vers l'arrière pour éviter les angles morts
- Distance de détection réglable jusqu'à 12 m, 16 m pour versions 360°
- Fonction d'apprentissage de la luminosité
- Commutation au passage zéro de la tension pour charge élevée
- Fonction impulsions
- Fonction de test pour contrôler la zone de détection.

Caractéristiques techniques

	theLuxa S150	theLuxa S180	theLuxa S360
Angle de détection	150°	180°	360°
Tension de service	230 V 50 Hz		
Consommation en veille	0,9 W	0,9 W	0,5 W
Montage	mural	mural	mural ou plafond
Plage de luminosité	5 à 1000 lux		
Temporisation	1 s (impulsion) à 20 minutes		
Pouvoir de coupure	10 A (cos φ = 1), 6 A (cos φ = 0,6), 3 A (cos φ = 0,3)		
Charges maximales	LED: 30 W lampes fluocompactes: 50 W lampes avec ballast électronique: 200 VA lampes à halogènes ou à incandescence: 2300 W		
Degré de protection	IP 55		
Classe de protection	II		
Température admissible	-25 à +45 °C		

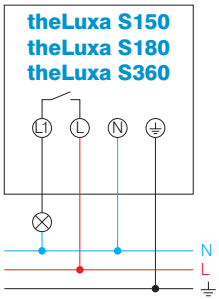
Détection (hauteur de montage 2,5 m)





Socle spacieux

Schéma de raccordement

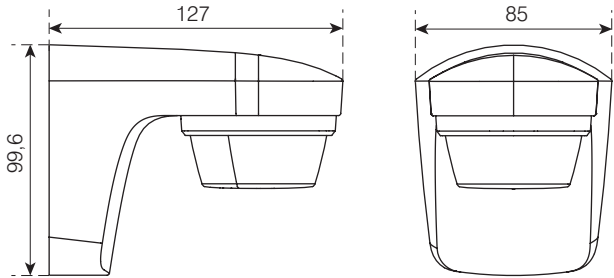


Seulement 2 réglages
(sous le détecteur)

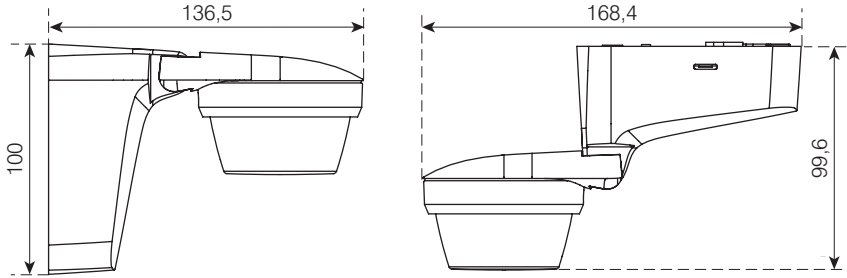


Plans d'encombrement

theLuxa S150 et theLuxa S180



theLuxa S360



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	COULEUR	ANGLE DE DÉTECTION
theLuxa S150BK	noir	150°
theLuxa S150WH	blanc	150°
theLuxa S180BK	noir	180°
theLuxa S180WH	blanc	180°
theLuxa S360BK	noir	360°
theLuxa S360WH	blanc	360°
OPTIONS		
theLuxa SWH 9070902	support blanc pour montage sur ou dans un angle de mur	
theLuxa SBK 9070903	support noir pour montage sur ou dans un angle de mur	
theLuxa SWH 9070906	cadre rehausseur blanc	
theLuxa SBK 9070907	cadre rehausseur noir	

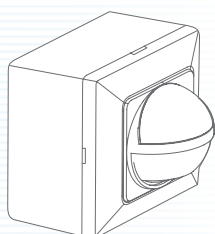
MODÈLES REMPLACÉS	
LUXA 101-150BLACK	disponible jusqu'à épuisement du stock
LUXA 101-150WHITE	plus disponible
LUXA 101-180BLACK	disponible jusqu'à épuisement du stock
LUXA 101-180WHITE	plus disponible
LUXA 101-360	plus disponible
OPTIONS	
LUXA CORNER ANGLE W	disponible jusqu'à épuisement du stock
LUXA CORNER ANGLE B	plus disponible

Détecteur de mouvements pour montage encastré mural

4



LUXA 103-200T

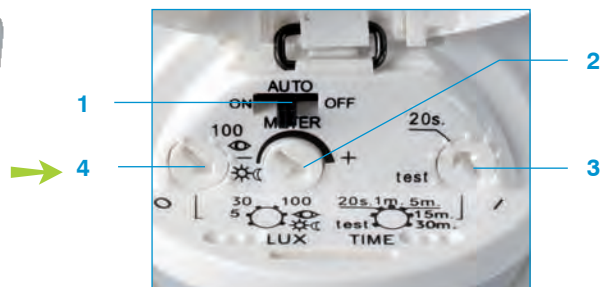
Boîtier pour montage mural,
réf. 907 0 504

- Modèle pour montage encastré ou sur certaines boîtes pour montage mural
- Raccordement 2 ou 3 fils pour remplacer un interrupteur simple ou deux directions en cas de commande de lampes incandescentes ou halogènes
- Détection de la lumière mixte (convient pour éclairage incandescent ou halogène)
- Angle de détection 200°, 234 faisceaux
- Réglages et sélecteur de fonctionnement dissimulés sous la partie supérieure de la tête de détection.
- Attention: une fonction de préavis d'extinction dimme l'éclairage 15 s avant la coupure. Ce détecteur ne convient donc pas pour les éclairages non dimmables tels que lampes compactes économiques, lampes fluorescentes et éclairages LED non dimmables en tension.

Caractéristiques techniques

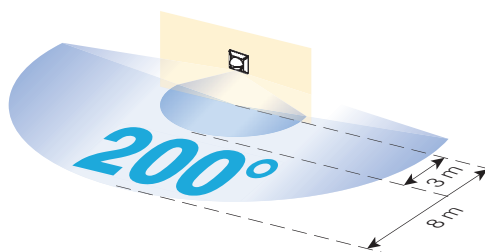
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz \pm 10 %
Portée	réglable jusque 8 m pour un montage à 1,2 m du sol
Angle de détection	200°
Réglage de temporisation	1 s à 30 min
Détection de luminosité	réglable de 5 à 1000 lux
Hauteur de montage conseillée	1,2 à 2 m
Charge autorisée avec lampes incandescentes	25 à 400 W
Charge autorisée avec lampes halogènes	25 à 400 W
Température admissible	0 à 45 °C
Degré de protection	IP 40

Description des réglages

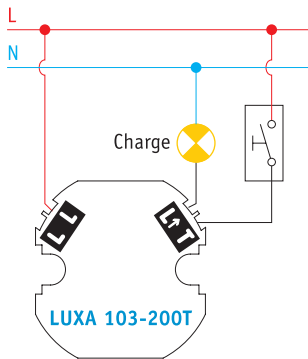


- 1: sélecteur ON/AUTO/OFF
- 2: portée de détection réglable jusque 8 m
- 3: temporisation réglable de 2 s (test) à 30 minutes
- 4: réglage luminosité de 5 à 1000 lux ou détection indépendante de la luminosité. Mode apprentissage pour mémoriser un seuil de luminosité.

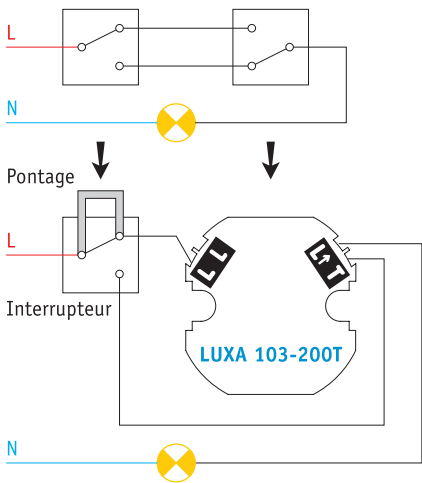
Détection



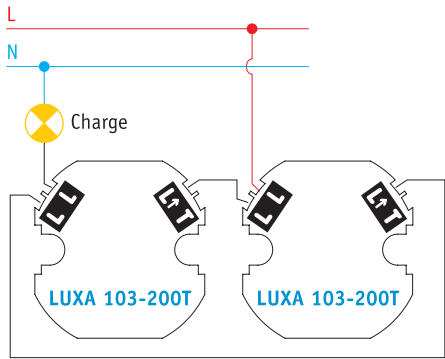
Schémas de raccordement



Avec bouton-poussoir optionnel

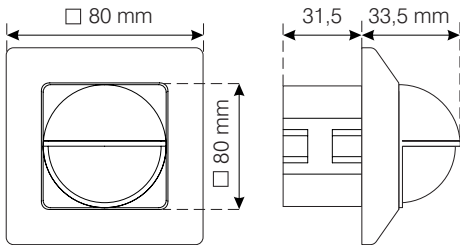


A la place d'un interrupteur dans un circuit d'éclairage deux directions



A la place de deux interrupteurs dans un circuit deux directions. **Attention:** maximum deux détecteurs peuvent être associés.

Plan d'encombrement



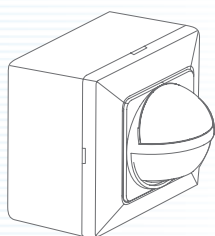
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
LUXA 103-200T	détecteur de mouvements pour montage encastré
ACCESSOIRE	
907 0 504	boîtier pour montage mural

Détecteur de mouvements pour montage encastré mural

4



LUXA 103-200

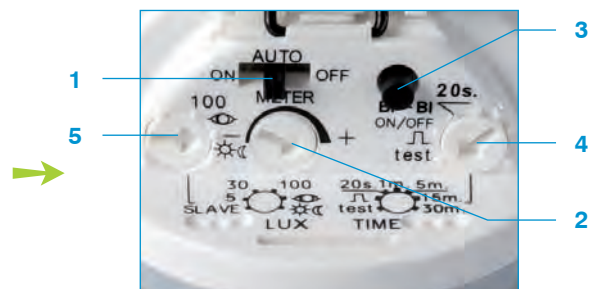
Boîtier pour montage mural,
réf. 907 0 504

- Modèle pour montage encastré ou sur certaines boîtes pour montage mural
- Idéal pour la commande de l'éclairage à la place d'un interrupteur
- Raccordement minimum 3 fils
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Angle de détection 200°, 234 faisceaux
- Avec ou sans préavis d'extinction par bip sonore 15 s avant l'extinction de l'éclairage
- Fonctionnement seul, avec minuterie d'escalier, en association avec un ou plusieurs autres détecteurs LUXA 103-200 selon le principe maître/maître ou maître/esclave
- Réglages et sélecteur de fonctionnement dissimulés sous la partie supérieure de la tête de détection.

Caractéristiques techniques

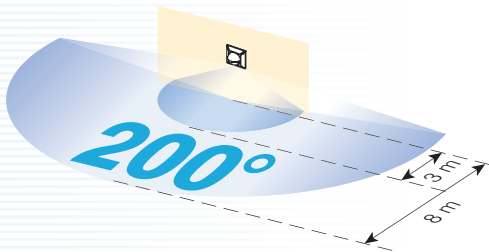
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz $\pm 10\%$
Portée	réglable jusqu'à 8 m pour un montage à 1,2 m de hauteur
Angle de détection	200°
Charges maximales:	
lampes incandescentes	1 000 W
lampes halogènes	1 000 W
tubes fluorescents non compensés	900 VA
tubes fluorescents compensés série	900 VA
tubes fluorescents compensés parallèle	200 VA (18 μ F)
tubes fluorescents duo	400 VA
tubes fluorescents à ballast électronique	400 VA
lampes compactes à ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Température admissible	0 à 45 °C
Degré de protection	IP 40

Description des réglages



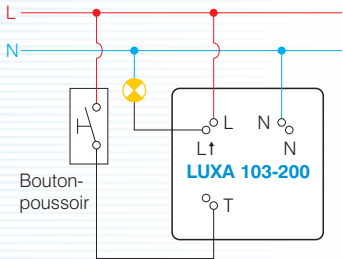
- 1: sélecteur ON/AUTO/OFF
- 2: portée de détection réglable jusqu'à 8 m
- 3: bouton-poussoir ON/OFF pour enclencher / déclencher le bip de préavis d'extinction
- 4: temporisation réglable de 2 s (test) à 30 minutes
- 5: réglage de la luminosité de 5 à 1000 lux ou détection indépendante de la luminosité. Mode apprentissage pour mémoriser un seuil de luminosité.

Détection



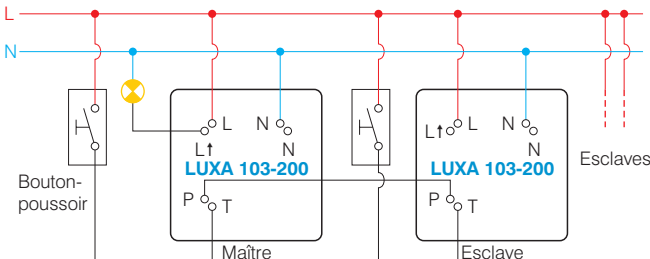
Schémas de raccordement

Commande simple



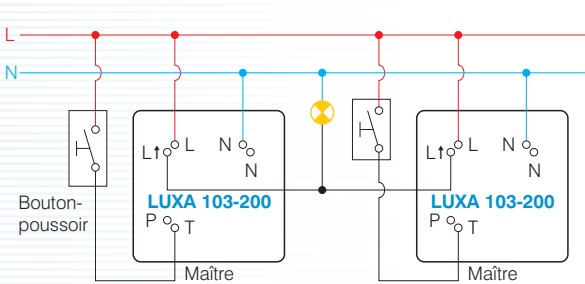
Le bouton-poussoir ou l'interrupteur raccordé à la borne T est facultatif.

Raccordement maître/esclave



Maximum 10 détecteurs esclaves peuvent être reliés en parallèle à un détecteur maître. Les réglages LUX et TIME pris en compte sont ceux du maître uniquement.

Raccordement maître/maître

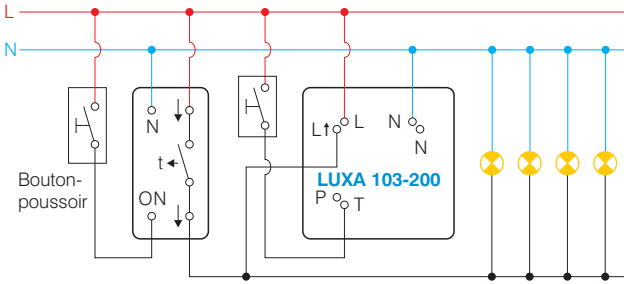


Les détecteurs sont indépendants les uns des autres, la charge est commandée par le détecteur activé et selon ses propres réglages.

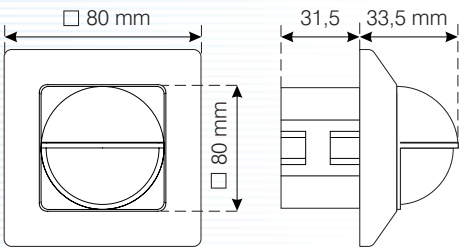
Remarques

- Quand le détecteur maître est raccordé à un ou plusieurs détecteurs esclaves, il faut ponter les bornes P.
- Maximum 10 détecteurs peuvent être raccordés en parallèle.
- Le détecteur principal et le détecteur esclave doivent commander la même charge sinon ils ne peuvent pas être associés.

Raccordement avec minuterie d'escalier



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
LUXA 103-200	détecteur de mouvements pour montage encastré
907 0 504	boîtier pour montage mural

Détecteurs de mouvements pour montage au plafond, au mur ou sur un angle de mur



SPHINX 105-110

- Modèle pour montage intérieur ou extérieur
- Fixation sur un mur, au plafond ou sur un angle de mur avec l'option SPHINX CORNER ANGLE
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Angle de détection 110°, 220° ou 300°
- Cache amovible pour la lentille
- Pouvoir de coupure élevé
- Bornier sans vis (bornes à ressort)
- Possibilité d'utiliser une télécommande infrarouge installateur ou utilisateur pour les réglages à distance.



SPHINX RC 105PRO
Télécommande installateur

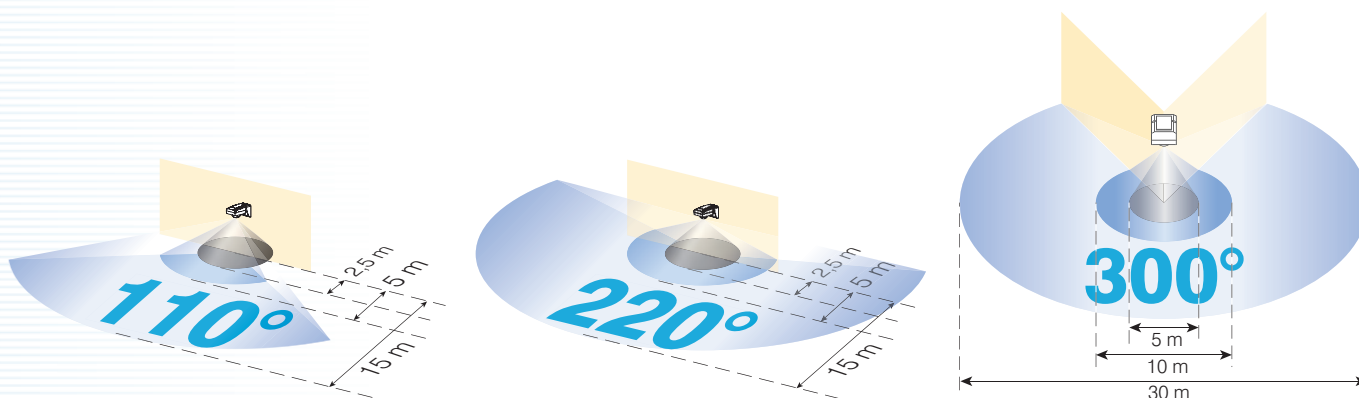


SPHINX RC 105
Télécommande utilisateur

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC +10/-15 % 50 à 60 Hz
Portée	réglable de 2,5 à 15 m
Angle de détection	360°
Réglage de temporisation	5 s à 20 min par sélecteur à 5 positions + impulsion 1 seconde pour sonnerie
Hauteur de montage conseillée	2,5 m
Contact	1 NO 16 A/230 V AC, cos ϕ = 1
Charges maximales	
lampes incandescentes	2 300 W
lampes halogènes	2 300 W
tubes fluorescents non compensés	900 VA
tubes fluorescents compensés série	900 VA
tubes fluorescents compensés parallèle	400 VA (42 μ F)
tubes fluorescents duo	900 VA
tubes fluorescents à ballast électronique	400 VA
lampes compactes à ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Détection de luminosité	2 à 2000 lux
Orientation de la tête	90° latéral, 90° vers le haut et 25° vers le bas
Degré de protection	IP 55
Classe de protection	II si installé correctement
Température admissible	-25 à +55 °C

Détection





Montage **dans** un angle de mur avec le support **SPHINX CORNER ANGLE**

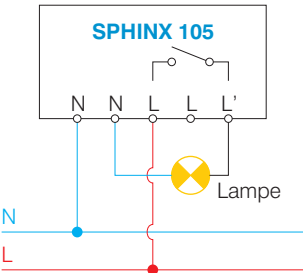


Montage **sur** un angle de mur avec le support **SPHINX CORNER ANGLE**

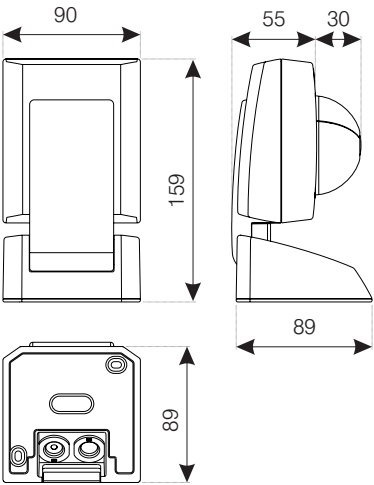


SPHINX CORNER ANGLE

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
SPHINX 105-110	détection 110°
SPHINX 105-220	détection 220°
SPHINX 105-300	détection 300°
ACCESSOIRES	
SPHINX CORNER ANGLE	support noir pour montage sur ou dans un angle de mur
SPHINX RC 105PRO	télécommande installateur
SPHINX RC 105	télécommande utilisateur

Projecteurs LED avec détecteur de mouvements

4



LUXA 102-140 LED 8WW



LUXA 102-140 LED 16WB



LUXA 102-140 LED 16WW



LUXA 102-180 LED 32WB

- Détecteurs de mouvements avec 1 ou 2 projecteurs LED incorporés pour montage mural extérieur ou intérieur
- Design **très compact**
- **Puissance lumineuse élevée pour une consommation minimale**: faisceau lumineux du spot (8 W) équivalent à un spot halogène de 100 W
- Longévité des LED: $\pm 50\,000$ heures
- Tête de détection pivotant à 180° (90° à gauche et 90° à droite)
- 3 modes de fonctionnement:
 - **détecteur avec fonction crépusculaire**: si la luminosité est inférieure au seuil réglé, l'éclairage s'enclenche lorsque un mouvement est détecté
 - **fonction crépusculaire seule**: enclenchement automatique de l'éclairage le soir et extinction le matin
 - **ON permanent**: pour raccorder à un interrupteur, une horloge, une minuterie, etc.
- Mise en service immédiate grâce aux préréglages.

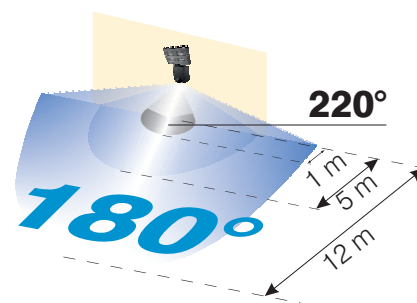
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	LUXA 102-140 LED 8W et LUXA 102-140 LED 16W: 100 à 240 V LUXA 102-180 LED 32W: 220 à 240 V AC
Fréquence	50-60 Hz
Consommation en veille	LUXA 102-140 LED 8W et LUXA 102-140 LED 16W: 0,3 W LUXA 102-180 LED 32W: 0,5 W
Puissance LED	8 W (430 lm) pour LUXA 102-140 LED 8W 2 x 8 W (860 lm) pour LUXA 102-140 LED 16W 32 W (2 000 lm) pour LUXA 102-180 LED 32W
Température de la couleur	6000 K
Plage de réglage de la luminosité	5 à 200 lx
Angle de détection	90° / 140°
Temporisation de l'éclairage	réglable de 5 s à 10 min
Spot LED	LUXA 102-140 LED 8W et LUXA 102-140 LED 16W: pivote à $\pm 90^\circ$ à l'horizontale et est inclinable de 90° vers le bas LUXA 102-180 LED 32W: pivote à $\pm 90^\circ$ à l'horizontale et est inclinable de 55° vers le bas
Température ambiante	LUXA 102-140 LED 8W et LUXA 102-140 LED 16W: -20 à $+40^\circ\text{C}$ (-20 à $+55^\circ\text{C}$ LED éteinte) LUXA 102-180 LED 32W: -25 à $+45^\circ\text{C}$
Classe de protection	II
Degré de protection	LUXA 102-140 LED 8W et LUXA 102-140 LED 16W: IP 44 LUXA 102-180 LED 32W: IP 55

Détection



LUXA 102-140 LED 8W, LUXA 102-140 LED 16W
Protection anti-angle mort: 140° pour une portée de 2 m



LUXA 102-180 LED 32W
Protection anti-angle mort: 220° pour une portée de 1 m



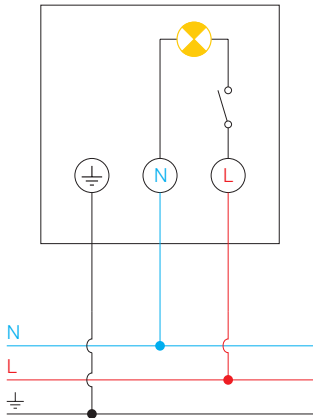
Réglages de la temporisation et de la luminosité SANS outil



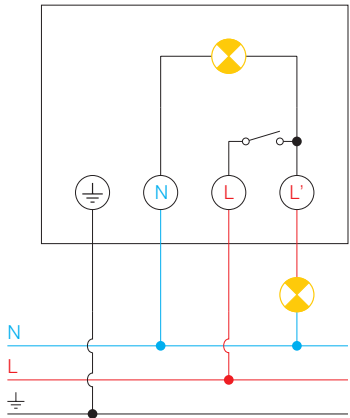
Raccordement facile grâce au socle enfichable

- ① fixation du socle au mur
- ② raccordement aisé (bornes spacieuses)
- ③ enfichage du détecteur

Schémas de raccordement



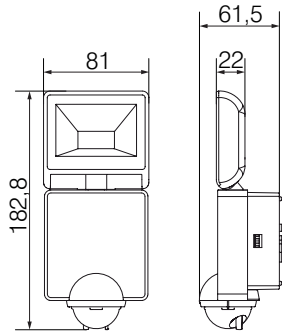
LUXA 102-140 LED 8W
LUXA 102-140 LED 16W



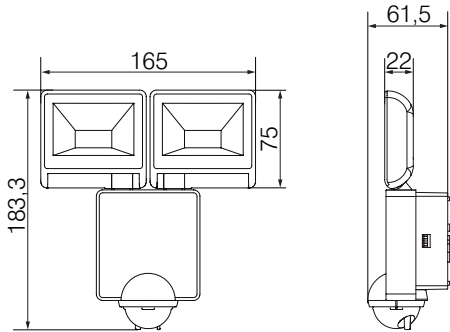
LUXA 102-180 LED 32W: possibilité de commander une ou plusieurs lampes séparées: maximum 5 x LED 2 W, 3 x LED 8 W, 1000 W incandescence ou halogène, 120 W TL compensé parallèle (18 µF), 3 x 15 W lampe fluocompacte

Plans d'encombrement

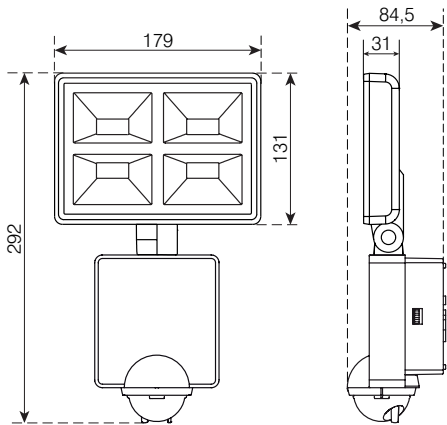
LUXA 102-140 LED 8W



LUXA 102-140 LED 16W



LUXA 102-180 LED 32W



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	COULEUR	PUISSANCE LED	DÉTECTION
LUXA 102-140 LED 16WB	noir	2 x 8 W (860 lm)	90° jusque 10 m pour un montage à 2,5 m; 140° pour une portée de 2 m
LUXA 102-140 LED 16WW	blanc	2 x 8 W (860 lm)	
LUXA 102-140 LED 8WB	noir	8 W (430 lm)	
LUXA 102-140 LED 8WW	blanc	8 W (430 lm)	
LUXA 102-180 LED 32WB	noir	32 W (2000 lm)	180° jusque 12 m pour un montage à 2,5 m; 220° pour une portée de 1 m
LUXA 102-180 LED 32WW	blanc	32 W (2000 lm)	

Projecteurs LED sans détecteur de mouvements

4



LUXA 102 FL LED 8WB



LUXA 102 FL LED 16WW



LUXA 102 FL LED 32WB



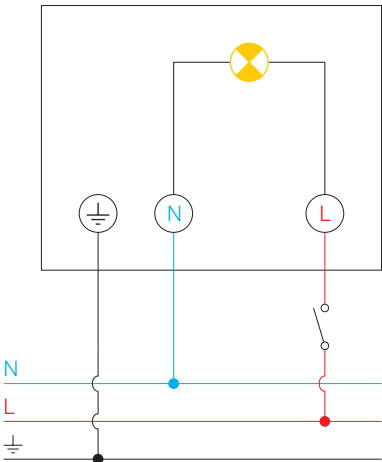
LUXA 102 FL LED 32WW

- Design compact et discret
- Puissance lumineuse élevée pour une consommation minimale
- Montage mural extérieur
- Montage et raccordement très simples
- Longévité des LED: ± 50.000 h
- Mise en service immédiate grâce aux préréglages.

Caractéristiques techniques

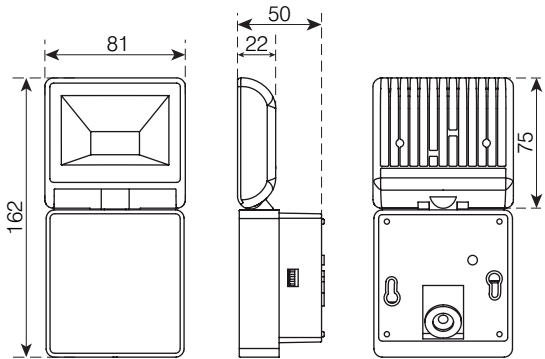
Tension d'alimentation	LUXA 102 FL LED 8W et LUXA 102 FL LED 16W: 100 à 240 V LUXA 102 FL LED 32W: 220 à 240 V AC
Fréquence	50-60 Hz
Consommation en veille	LUXA 102 FL LED 8W et LUXA 102 FL LED 16W: 0,3 W LUXA 102 FL LED 32W: 0,5 W
Puissance LED	8 W (430 lm) pour LUXA 102 FL LED 8W 2 x 8 W (860 lm) pour LUXA 102 FL LED 16W 32 W (2 000 lm) pour LUXA 102 FL LED 32W
Température de la couleur	6000 K
Spot LED	LUXA 102 FL LED 8W et LUXA 102 FL LED 16W: pivote à $\pm 90^\circ$ à l'horizontale et est inclinable de 90° vers le bas LUXA 102 FL LED 32W: pivote à $\pm 90^\circ$ à l'horizontale et est inclinable de 55° vers le bas
Température ambiante	LUXA 102 FL LED 8W et LUXA 102 FL LED 16W: -20 à $+40$ °C LUXA 102 FL LED 32W: -25 à $+45$ °C
Classe de protection	II
Degré de protection	LUXA 102 FL LED 8W et LUXA 102 FL LED 16W: IP 44 LUXA 102 FL LED 32W: IP 55

Schéma de raccordement

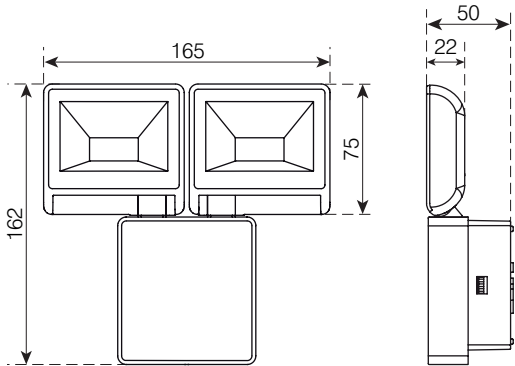


Plans d'encombrement

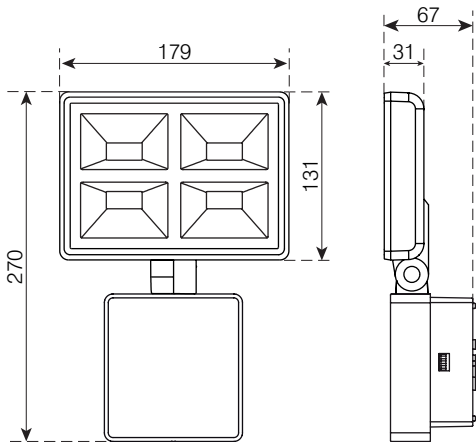
LUXA 102 FL LED 8W



LUXA 102 FL LED 16W



LUXA 102 FL LED 32W



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	COULEUR	PUISSANCE LED
LUXA 102 FL LED 16WB	noir	2 x 8 W (860 lm)
LUXA 102 FL LED 16WW	blanc	2 x 8 W (860 lm)
LUXA 102 FL LED 8WB	noir	8 W (430 lm)
LUXA 102 FL LED 8WW	blanc	8 W (430 lm)
LUXA 102 FL LED 32WB	noir	32 W (2000 lm)
LUXA 102 FL LED 32WW	blanc	32 W (2000 lm)

Projecteurs halogènes avec détecteur de mouvements



LUXA 102-150/150W BLACK



LUXA 102-150/150W WHITE



LUXA 102-150/500W BLACK

- Détecteurs de mouvements avec projecteur halogène incorporé
- Tête de détection montée sur rotule
- Montage extérieur ou intérieur
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type de lampe autre que le projecteur)
- Angle de détection 150°
- Possibilité de raccorder un interrupteur externe pour commander l'éclairage permanent ON ou OFF.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V 50 Hz
Charge: LUXA 102-150/150W LUXA 102-150/500W	lampe halogène de 150 W (120 W ECO) lampe halogène de 500 W (400 W ECO). Une autre lampe que le projecteur peut être raccordée sur la borne L' mais, dans ce cas, la charge maximale externe est de 500 W.
Temporisation	réglable de 5 s à 12 min
Sensibilité	réglable de 5 à 1000 lux
Portée	maximum 12 mètres
Diamètre de détection de la lentille de dessous	5 m
Angle de détection	circulaire de 150°
Température de fonctionnement	-15 à +45 °C
Consommation	environ 8 VA (à l'exclusion de la lampe halogène)
Degré de protection	IP 55

Détection

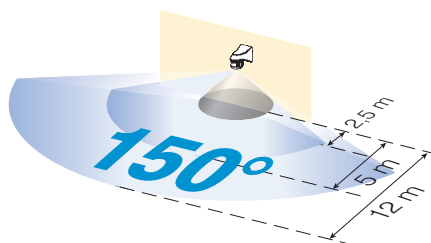
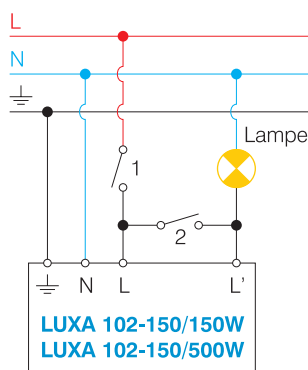


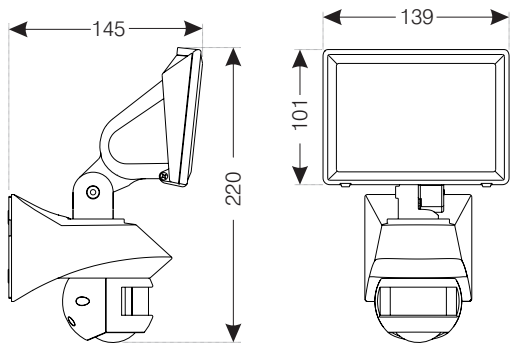
Schéma de raccordement



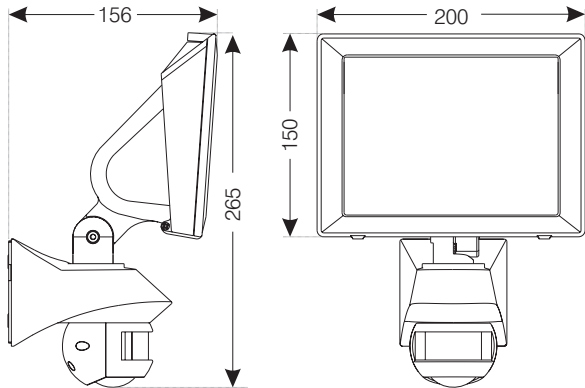


LUXA 102-150/500W WHITE

Plan d'encombrement LUXA 102-150/150W



Plan d'encombrement LUXA 102-150/150W



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	COULEUR	PUISSANCE
LUXA 102-150/150W BLACK	noir	150 W
LUXA 102-150/150W WHITE	blanc	150 W
LUXA 102-150/500W BLACK	noir	500 W
LUXA 102-150/500W WHITE	blanc	500 W

Détecteurs de mouvements pour montage saillant au plafond

LUXA 103-360 AP

LUXA 103-360 AP (1 contact)

- Un contact L-L' 230 V
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Temporisation réglable de 5 s à 20 minutes par sélecteur à 5 positions + impulsion 1 seconde pour sonnerie
- Réglage 10 à 2000 lux par sélecteur à 4 positions.

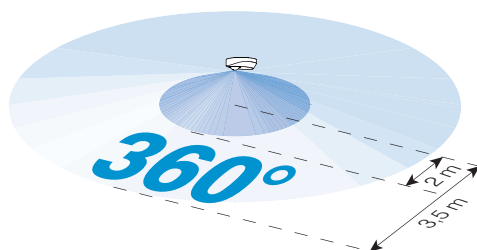
LUXA 103-360/2 AP (2 contacts)

- Un contact D1-D2 libre de potentiel
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Temporisation réglable de 10 s à 60 minutes par sélecteur à 4 positions
- Pas d'influence du réglage lux
- Un contact L-L' 230 V
- Temporisation réglable de 5 s à 20 minutes par sélecteur à 5 positions + impulsion 1 seconde pour sonnerie (= 1 seconde impulsion et 9 secondes de pause)
- Réglage 10 à 2000 lux par sélecteur à 4 positions.

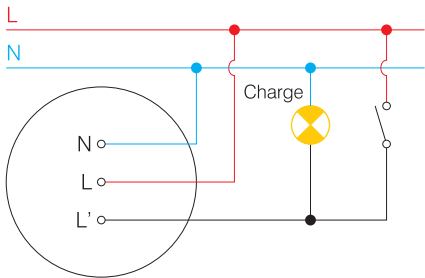
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V 50 Hz
Contacts	1 ou 2 contacts. Le contact D1-D2 de la LUXA 103-360-2AP est libre de potentiel, est destiné à des commandes de type HVAC et a un pouvoir de coupure de 5 A/230 V AC ou 5 A/30 V DC.
Charge maximale pour contact éclairage	
lampes incandescentes et halogènes	1 000 W
tubes fluorescents non compensés et compensés série	900 VA
tubes fluorescents compensés parallèle	200 VA (18 µF)
tubes fluorescents duo	400 VA
tubes fluorescents à ballast électronique	400 VA
lampes compactes à ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Angle de détection	360°
Zone de détection	diamètre réglable de 4 à 7 m, hauteur de 2,5 m
Détection	4 éléments super sensibles pour un total de 304 capteurs
Degré de protection	IP 40, classe II
Température de fonctionnement	0 à +45 °C
Dimension	diamètre de 121 mm

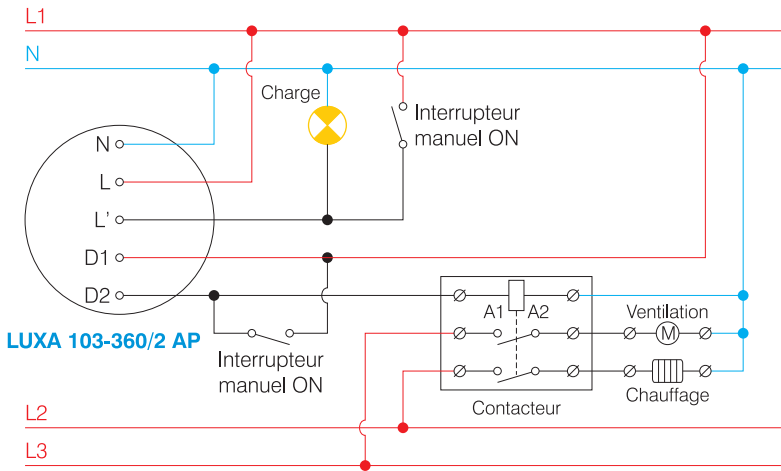
Détection



Schémas de raccordement

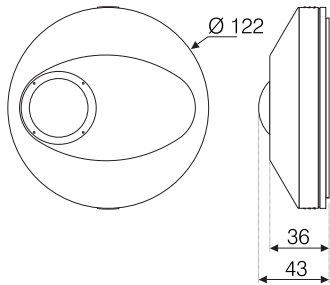


LUXA 103-360 AP



LUXA 103-360/2 AP

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS
LUXA 103-360 AP	1 contact
LUXA 103-360/2 AP	2 contacts indépendants

Détecteur de mouvements pour montage encastré au plafond

**LUXA 103-360**

- Montage encastré dans le plafond
- Boîtier d'alimentation séparé

LUXA 103-360 (1 contact)

- Un contact L-L' 230 V
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Temporisation réglable de 5 s à 20 min par sélecteur à 5 positions + impulsion de 1 seconde pour sonnerie
- Réglage 10 à 2000 lux par sélecteur à 4 positions.

Angle d'orientation
350°Angle d'inclinaison
maximum 45°**LUXA 103-360/2** (2 contacts)

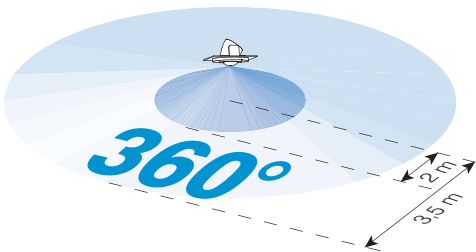
- Un contact D1-D2 libre de potentiel
- Détection de la lumière mixte (convient pour tout type d'éclairage)
- Temporisation réglable de 10 s à 60 minutes par sélecteur à 4 positions
- Pas d'influence du réglage lux
- Un contact L-L' 230 V
- Temporisation réglable de 5 s à 20 minutes par sélecteur à 5 positions + impulsion de 1 seconde pour sonnerie (= 1 seconde impulsion et 9 secondes de pause)
- Réglage 10 à 2000 lux par sélecteur à 4 positions.



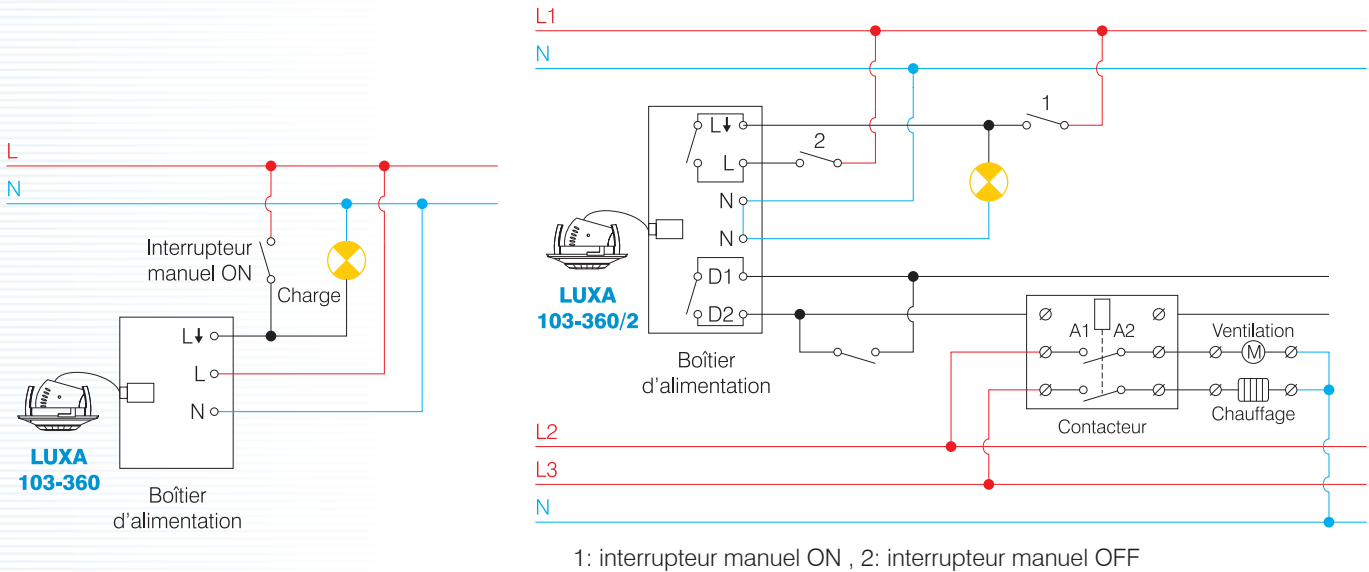
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz
Contacts	1 ou 2 contacts, le contact D1-D2 de la LUXA 103-360-2 est destiné à des commandes de type HVAC et a un pouvoir de coupure de 5 A/230 V AC ou 5 A/30 V DC.
Charge maximale pour contact éclairage	
lampes incandescentes et halogènes	1 000 W
tubes fluorescents non compensés et compensés série	900 VA
tubes fluorescents compensés parallèle	200 VA (18 µF)
tubes fluorescents duo	400 VA
tubes fluorescents à ballast électronique	400 VA
lampes compactes à ballast électronique	9 x 7 W, 7 x 11 W, 7 x 15 W, 7 x 20 W, 7 x 23 W
Angle de détection	360°
Zone de détection	diamètre réglable de 4 à 7 m, hauteur de 2,5 m
Détection	4 éléments super sensibles pour un total de 304 capteurs
Degré de protection	IP 40, classe II
Température de fonctionnement	0 à +45 °C
Diamètre pour encastrément	65 mm
Dimension	diamètre de 79 mm

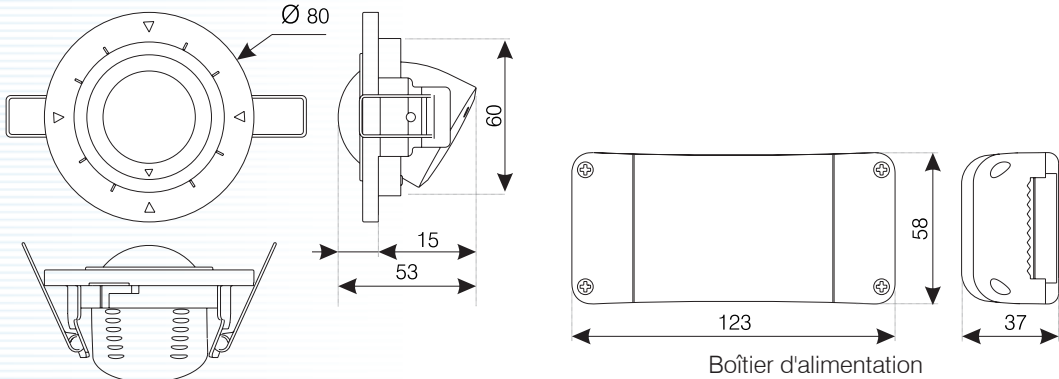
Détection



Schémas de raccordement



Plans d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS
LUXA 103-360	1 contact
LUXA 103-360/2	2 contacts indépendants

Détecteurs de présence pour montage encastré ou saillant

4



SPHINX 104-360



SPHINX 104-360 AP



SPHINX RC 104PRO



SPHINX RC 104

Télécommandes infrarouges

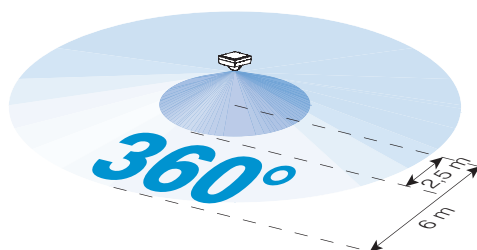


- Détecteur de mouvements pour usage intérieur
- Deux versions pour montage encastré dans le plafond et deux versions pour montage saillant
- Temporisation à l'enclenchement et au déclenchement réglables séparément
- Fonction d'apprentissage
- Montage master/slave possible
- Télécommandes infrarouges en option, alimentées par pile au lithium CR2032
- Raccordement par bornes à ressort.

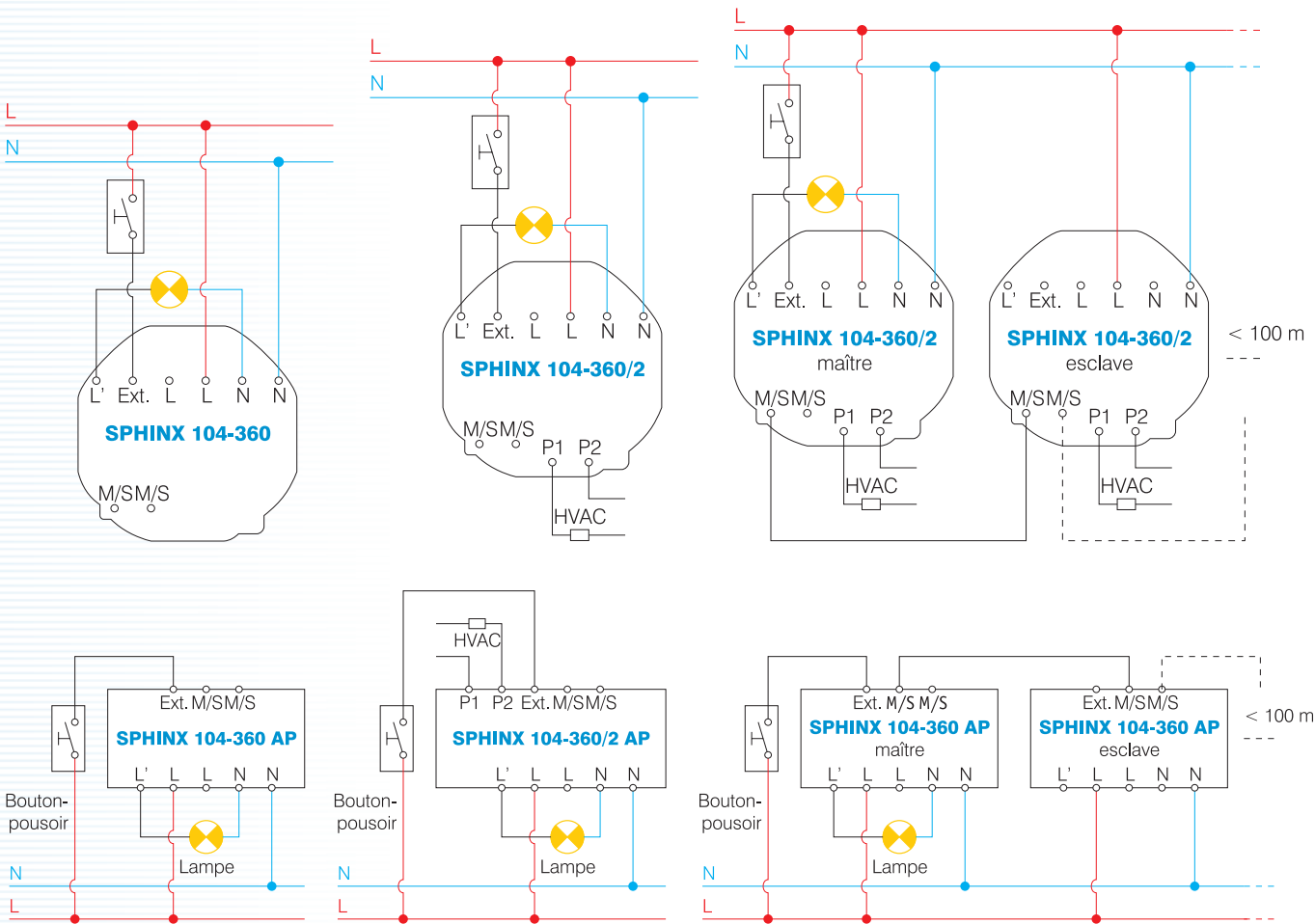
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC +10/-15 % 50 à 60 Hz
Diamètre de détection pour un montage à 2,5 m de hauteur	– 12 m en cas de déplacement – 5 m en position assise
Réglage des temporisations	– contact éclairage: 5 s à 20 minutes par sélecteur à 5 positions + impulsion 1 s pour sonnerie – contact HVAC (seulement pour version à 2 contacts): temporisation à l'enclenchement de 0 à 60 minutes et temporisation au déclenchement de 1 à 120 minutes
Contact	– 1 NO 230 V pour la commande d'éclairage – 1 NO libre de potentiel pour HVAC
Pouvoir de coupure éclairage:	– 8 A/230 V AC $\cos \varphi = 1$ pour SPHINX 104-360 et SPHINX 104-360/2 – 16 A/230 V AC $\cos \varphi = 1$ pour SPHINX 104-360 AP et SPHINX 104-360/2 AP
Pouvoir de coupure présence	– 5 A pour SPHINX 104-360/2 – 3 A pour SPHINX 104-360/2 AP
Charges maximales	
lampes incandescentes et halogènes	1 800 W
tubes fluorescents non compensés et compensés série	900 VA
tubes fluorescents compensés parallèle	400 VA (42 μ F)
tubes fluorescents duo	900 VA
tubes fluorescents à ballast électronique	400 VA
lampes compactes à ballast électronique	4 x 7 W, 3 x 11 W, 3 x 15 W, 3 x 20 W, 3 x 23 W
Détection de luminosité	10 à 2000 lux
Degré de protection	IP 41
Classe de protection	II si installé correctement
Température admissible	-10 à +55 °C

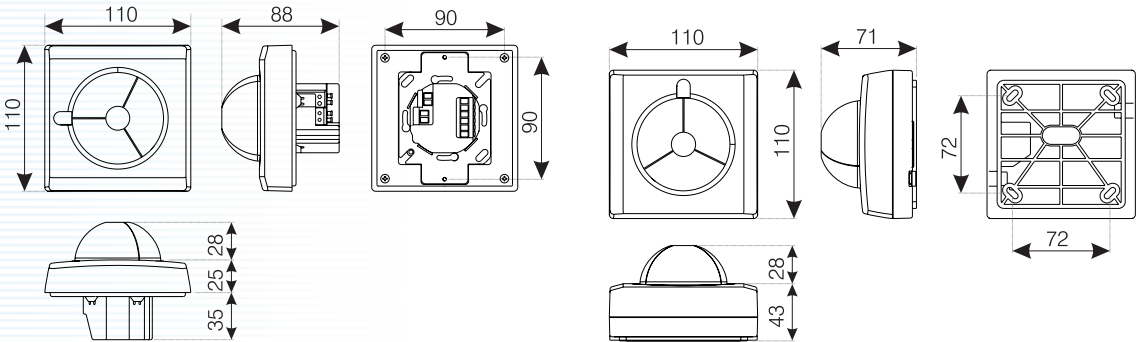
Détection



Schémas de raccordement



Plan d'encombrement

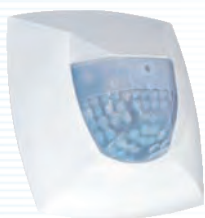


SPHINX 104-360 & SPHINX 104-360/2

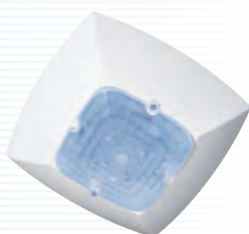
SPHINX 104-360 AP & SPHINX 104-360/2 AP

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	MONTAGE	CONTACTS
SPHINX 104-360	encastré	1 NO éclairage
SPHINX 104-360/2	encastré	1 NO éclairage + 1 NO HVAC
SPHINX 104-360 AP	saillant	1 NO éclairage
SPHINX 104-360/2 AP	saillant	1 NO éclairage + 1 NO HVAC
ACCESSOIRES		
SPHINX RC 104PRO	télécommande installateur	
SPHINX RC 104	télécommande utilisateur	

Détecteurs de présence intelligents



PresenceLight 180



PresenceLight 360



compact office



compact passage

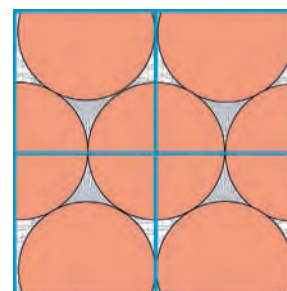
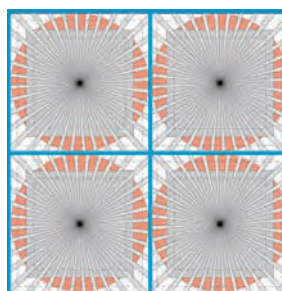


compact passimo WH

- Détecteurs de présence haut de gamme pour toute application de commande automatique d'éclairage, chauffage, ventilation, etc. en fonction d'une présence de personne dans des locaux intérieurs
- Zone de détection carrée ou rectangulaire pour les détecteurs montés au plafond. Zone de détection hémisphérique pour les détecteurs muraux
- Détection par 2 ou 4 lentilles selon le modèle
- Détection séparée de la lumière naturelle et artificielle
- Temporisation auto-adaptative
- Commande de commutation ou de variation
- Mode de fonction automatique ou semi-automatique
- Versions 24 V AC/DC, EIB/KNX ou dual
- Versions avec télécommande infrarouge
- Possibilité de combinaison master/slave ou master/master.

Zone de détection **carrée** ou **rectangulaire** mieux adaptée à la géométrie des locaux:

4 détecteurs sont plus économiques que 7



Gamme PresenceLight

Pour les applications économiques: petites pièces, corridors et toilettes

Contact éclairage: maximum 1200 W

		Plafond		Mur	
230 V	IP 54	5 x 5 m 7 x 7 m		Ø 16 m	

Gamme compact

Pour les applications de confort: bureaux, salles de réunions, salles de repos, entrées, corridors

Contact éclairage: maximum 1200 W

Contact HVAC: maximum 50 VA

		Plafond		Couloir (plafond)	
230 V	KNX	24 V	5 x 5 m 7 x 7 m	30 x 4 m	

Gamme ECO-IR

Pour les locaux de grande surface: salles de classes, bureaux et lieux de circulation

Contact éclairage: maximum 1200 W

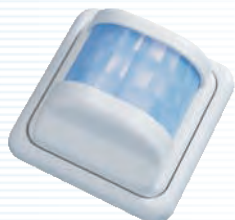
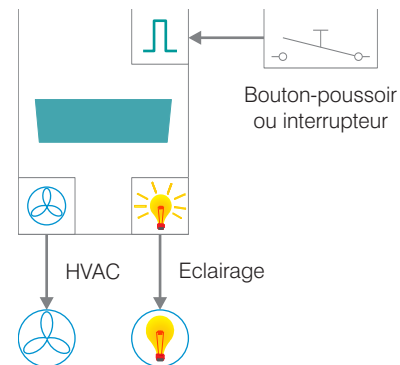
Contact HVAC: maximum 460 VA

		Plafond		Mur	
230 V	KNX	24 V	8 x 8 m 10 x 10 m	Ø 16 m	



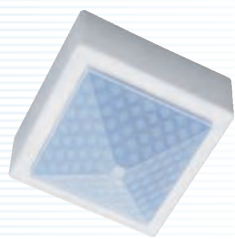
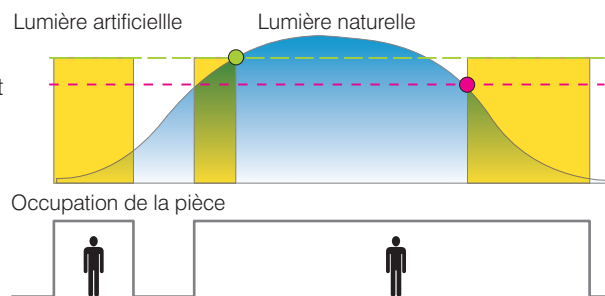
PlanoCentro

Possibilité de commander l'éclairage et/ou la ventilation, le chauffage, l'air conditionné, etc. et possibilité de raccorder des boutons-poussoirs pour une commande semi-automatique



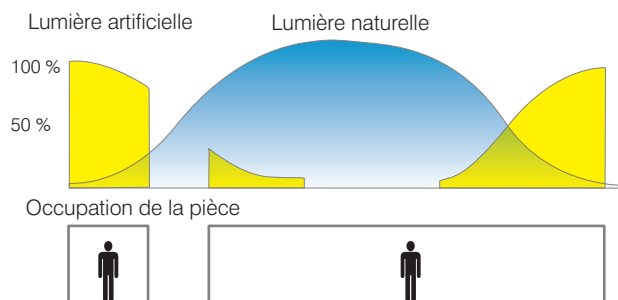
ECO-IR 180A

L'éclairage ne reste plus allumé toute la journée mais seulement lorsque la lumière naturelle est insuffisante



ECO-IR 360A

Version **compact office DIM** avec sortie 0-10 V pour régulation d'éclairage si les lampes sont équipées d'un ballast électronique dimmable



Détecteurs de présence **PresenceLight**



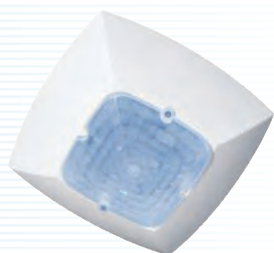
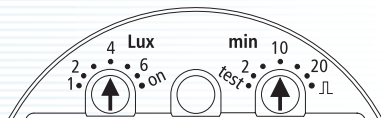
PresenceLight 180



PresenceLight 180 BK



PresenceLight 180 SR



PresenceLight 360



PresenceLight360 BK

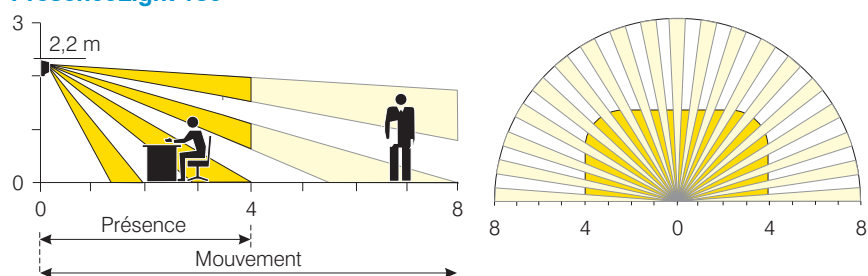
- Détecteurs de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement)
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Boîtier IP 54 permettant un montage dans des locaux humides
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et de la temporisation par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Boîtier pour montage apparent en option
- Sortie impulsion pour commander une minuterie d'escalier.

Caractéristiques techniques

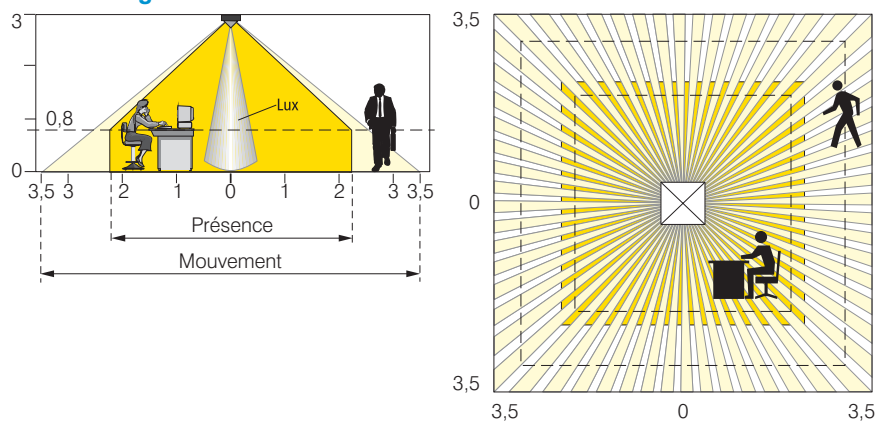
Angle de détection	180° pour PresenceLight 180 360° pour PresenceLight 360
Hauteur de montage conseillée	1,6 à 2,2 m pour PresenceLight 180 2 à 3 m pour PresenceLight 360
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min ou impulsion
Charge maximale du contact lampes incandescentes et à halogène nombre de ballast RPE	ohmique 1400 VA 1200 W 10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W), 16 x (1 x 36 W), 8 x (2 x 36 W), 16 x (< 36 W)
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	-20 à +50 °C
Degré de protection	IP 54

Champs de détection

PresenceLight 180



PresenceLight 360





PresenceLight 360 SR



907 0 513
Boîtier pour montage apparent



907 0 531
Grille de protection



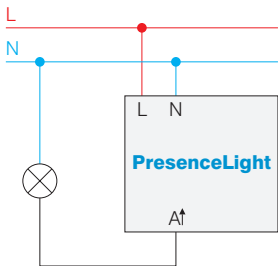
907 0 515
Télécommande utilisateur, clic



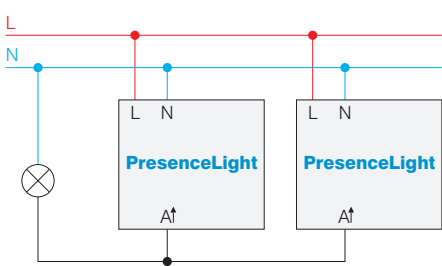
907 0 532
Télécommande de service, QuickSet plus

Schémas de raccordement

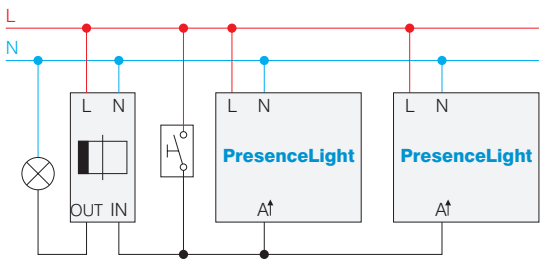
Montage seul



Montage en parallèle

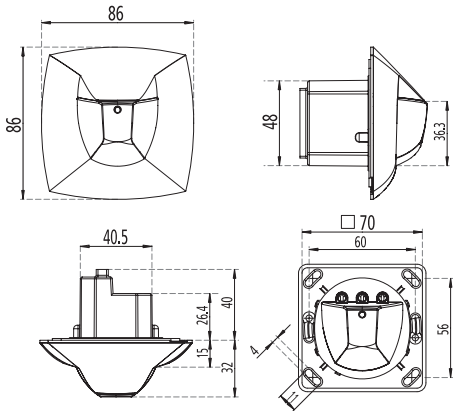


Raccordement avec une minuterie d'escalier

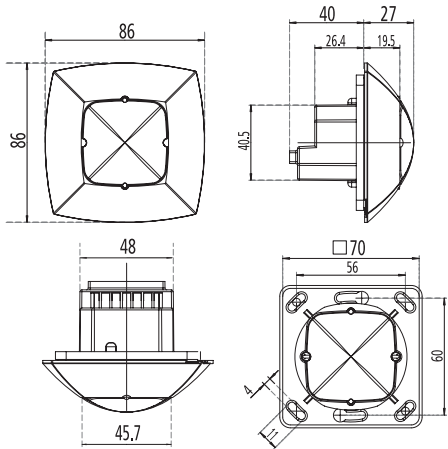


Plans d'encombrement

PresenceLight 180



PresenceLight 360



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
PresenceLight 180	détecteur de présence pour montage mural, 180°, blanc
PresenceLight 180 BK	détecteur de présence pour montage mural, 180°, noir
PresenceLight 180 SR	détecteur de présence pour montage mural, 180°, argenté
PresenceLight 360	détecteur de présence pour montage au plafond, 360°, blanc
PresenceLight 360 BK	détecteur de présence pour montage au plafond, 360°, noir
PresenceLight 360 SR	détecteur de présence pour montage au plafond, 360°, argenté
OPTIONS	
907 0 513	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, clic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact office**



compact office



compact office BK



compact office SR



907 0 514
Boîtier blanc
pour montage
apparent



907 0 531
Grille de
protection



907 0 515
Télécommande
utilisateur, **clic**



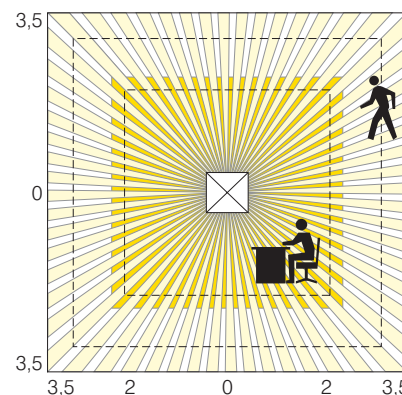
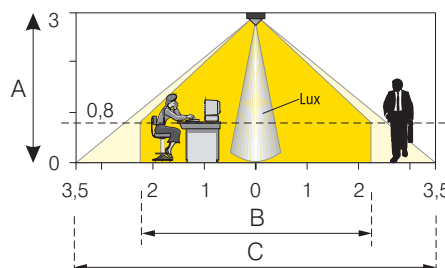
907 0 532
Télécommande
de service,
QuickSet plus

- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- Champ de détection quadratique 360°
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou par télécommande infrarouge
- Fonction maître/esclave ou maître/maître possible
- Fonction automatique ou semi-automatique
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Fonction de surveillance pour diminuer la sensibilité afin de n'enclencher qu'en présence avérée de personnes
- Montage encastré au plafond, boîtier pour montage apparent en option.

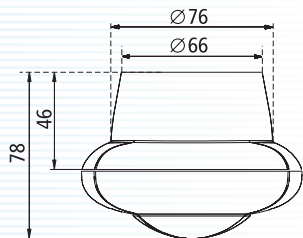
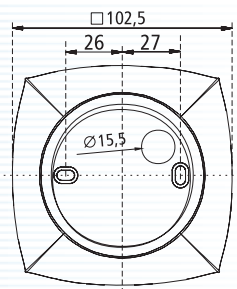
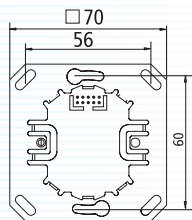
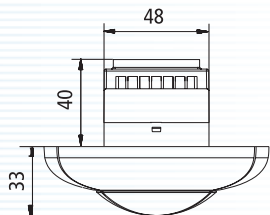
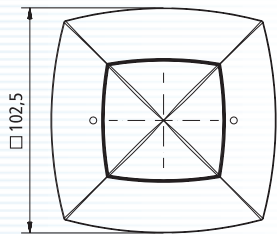
Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3 m
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min pour l'éclairage 10 s à 120 min pour HVAC 0 à 10 min pour surveillance
Charge maximale du contact éclairage lampes incandescentes et à halogène nombre de ballast RPE	ohmique 1400 VA 1200 W 10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W), 16 x (1 x 36 W), 8 x (2 x 36 W), 16 x (< 36 W)
Charge maximale du contact HVAC	50 VA/50 W
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection



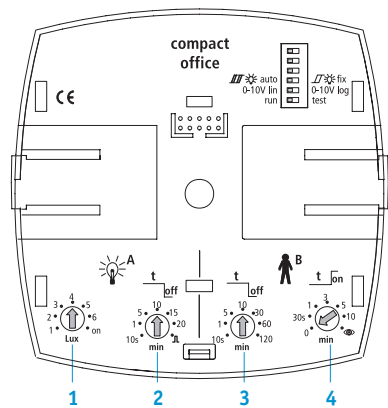
HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	3,0 x 3,0 m	4,5 x 4,5 m \pm 0,5 m
2,5 m	4,0 x 4,0 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	4,5 x 4,5 m	7,0 x 7,0 m \pm 1,0 m
3,5 m	–	8,0 x 8,0 m \pm 1,0 m



Montage sur boîtier apparent, réf. **907 0 514** (en option)

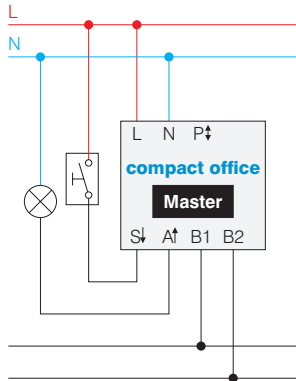
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	fonction bouton-poussoir: pièce / couloir
DIP3	commande avec bouton-poussoir / commutateur
DIP6	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement éclairage / fonction impulsions
3	temporisation au déclenchement présence (HVAC)
4	temporisation à l'enclenchement HVAC: activation surveillance de pièce

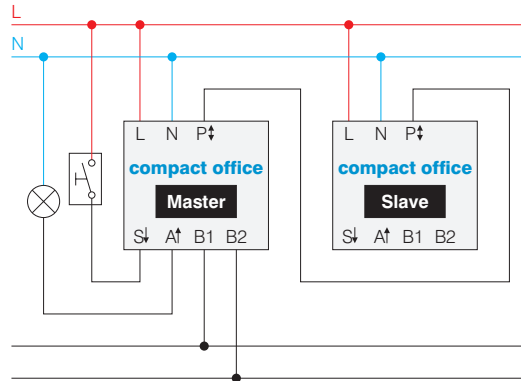


Schémas de raccordement

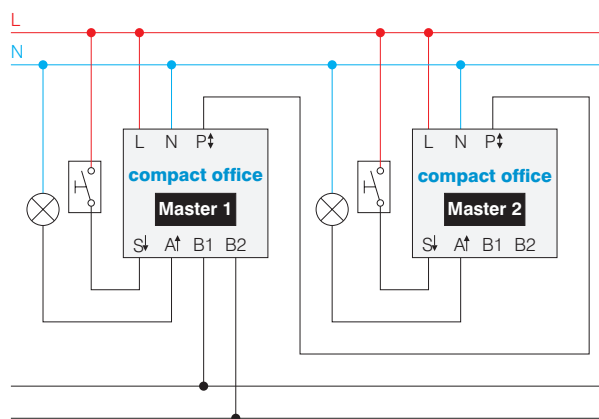
Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave



Montage en parallèle maître/maître



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact office	détecteur de présence quadratique 360°, blanc, montage encastré au plafond
compact office BK	détecteur de présence quadratique 360°, noir, montage encastré au plafond
compact office SR	détecteur de présence quadratique 360°, argenté, montage encastré au plafond
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cltc
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact passage**



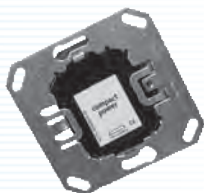
compact passage



compact passage BK



compact passage SR



907 0 514
Boîtier blanc
pour montage
apparent



907 0 531
Grille de
protection



907 0 515
Télécommande
utilisateur, clic



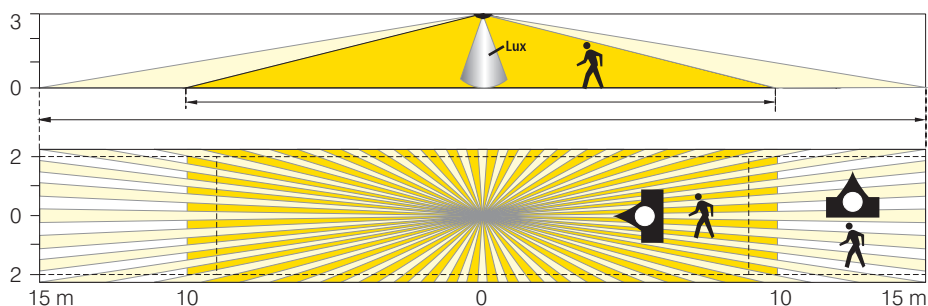
907 0 532
Télécommande
de service,
QuickSet plus

- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- **Spécialement prévu pour couloirs ou locaux longs et étroits**
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction maître/esclave ou maître/maître possible
- Fonction automatique ou semi-automatique
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Fonction de surveillance pour diminuer la sensibilité afin de n'enclencher qu'en présence avérée de personnes
- Montage encastré au plafond, boîtier pour montage apparent en option.

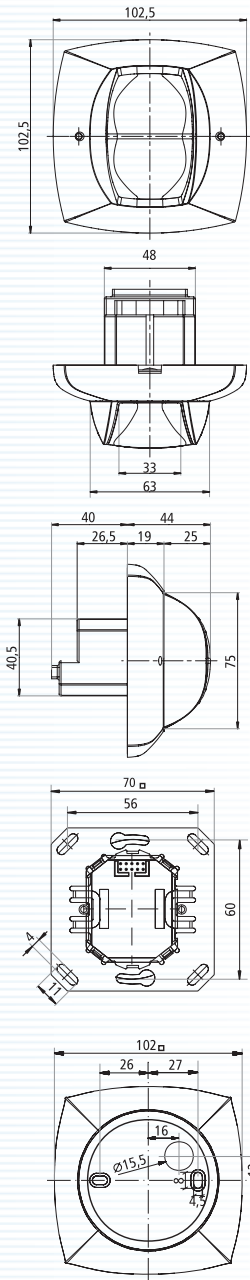
Caractéristiques techniques

Angle de détection	360° (120° dans un plan vertical)
Hauteur de montage conseillée	2 à 3 m
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz (24 V AC/DC sur demande)
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min pour l'éclairage 10 s à 120 min pour HVAC 0 à 10 min pour surveillance
Charge maximale du contact éclairage lampes incandescentes et à halogène nombre de ballast RPE	ohmique 1400 VA 1200 W 10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W), 16 x (1 x 36 W), 8 x (2 x 36 W), 16 x (< 36 W)
Charge maximale du contact HVAC	50 VA/50 W
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection

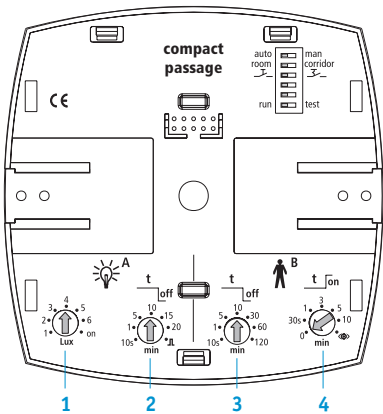


HAUTEUR DE MONTAGE	DÉPLACEMENT PARALLÈLE	DÉPLACEMENT PERPENDICULAIRE
2,0 m	16 x 3,5 m \pm 1 m	30 x 3,5 m \pm 1 m
2,5 m	18 x 4,0 m \pm 1 m	30 x 4,0 m \pm 1 m
3,0 m	20 x 4,5 m \pm 1 m	30 x 4,5 m \pm 1 m
3,5 m	20 x 5,0 m \pm 1 m	30 x 5,0 m \pm 1 m



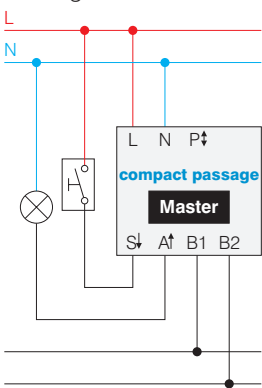
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	fonction bouton-poussoir: pièce / couloir
DIP3	commande avec bouton-poussoir / commutateur
DIP6	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement de l'éclairage
3	temporisation au déclenchement HVAC
4	temporisation à l'enclenchement surveillance

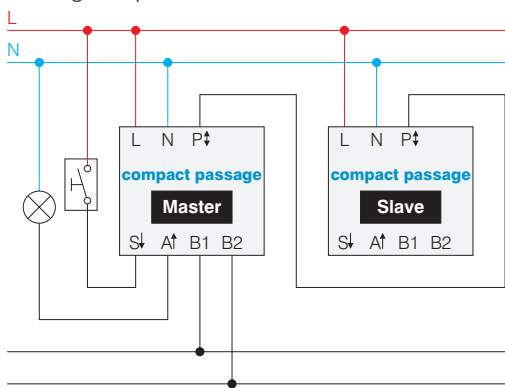


Schémas de raccordement

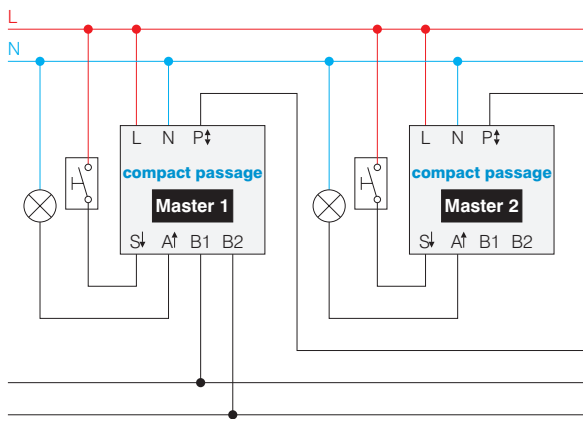
Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave



Montage en parallèle maître/maître



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact passage	détecteur de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits, blanc
compact passage BK	détecteur de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits, noir
compact passage SR	détecteur de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits, argenté
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cllic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact passimo**



compact passimo BK



compact passimo SR



compact passimo WH



907 0 514

Boîtier blanc
pour montage
apparent

907 0 531

Grille de
protection

907 0 515

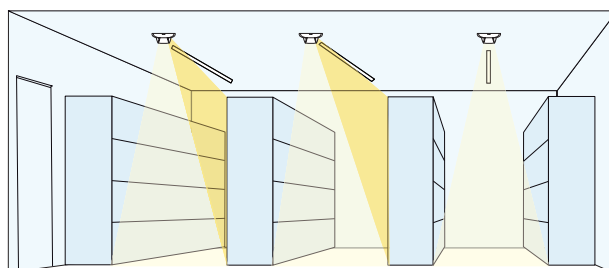
Télécommande
utilisateur, clic

907 0 532

Télécommande
de service,
QuickSet plus

- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- **Spécialement prévu pour la détection dans des couloirs ou allées entre des rayonnages ou étagères**
- Délimitation nette de la zone de détection à la verticale du détecteur
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou télécommande infrarouge QuickSet plus ou clic
- Fonction maître/esclave ou maître/maître possible
- Fonction automatique ou semi-automatique
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Fonction de surveillance pour diminuer la sensibilité afin de n'enclencher qu'en présence avérée de personnes
- Montage encastré au plafond, boîtier pour montage apparent en option.

Dans un entrepôt, par ex., :
ce n'est que lorsqu'une
personne pénètre
dans un couloir que
l'éclairage est activé.

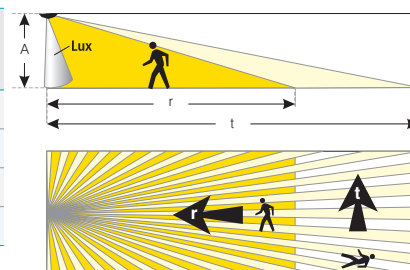


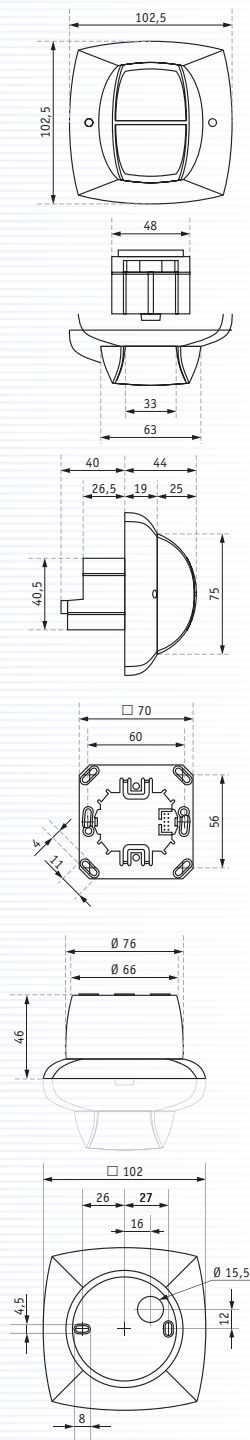
Caractéristiques techniques

Angle de détection	180°
Hauteur de montage conseillée	2 à 6 m
Tension d'alimentation	230 V ± 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min pour l'éclairage 10 s à 120 min pour HVAC 0 à 10 min pour surveillance
Charge maximale du contact éclairage lampes incandescentes et à halogène nombre de ballast RPE	ohmique 1400 VA 1200 W 10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W), 16 x (1 x 36 W), 8 x (2 x 36 W), 16 x (< 36 W)
Charge maximale du contact HVAC	50 VA/50 W
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection

HAUTEUR DE MONTAGE (A)	DÉPLACEMENT PERPENDICULAIRE (t)	DÉPLACEMENT PARALLÈLE (r)
2,0 m	15 x 3,5 m ± 1 m	8,0 x 3,5 m ± 1 m
2,5 m	15 x 4,0 m ± 1 m	9,0 x 4,0 m ± 1 m
3,0 m	15 x 4,5 m ± 1 m	10,0 x 4,5 m ± 1 m
3,5 m	15 x 5,0 m ± 1 m	10,0 x 5,0 m ± 1 m

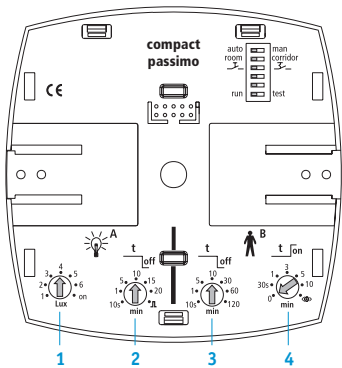




Montage sur boîtier apparent, réf. **907 0 514** (en option)

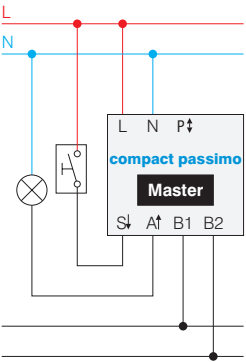
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	fonction bouton-poussoir: pièce / couloir
DIP3	commande avec bouton-poussoir / commutateur
DIP6	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement de l'éclairage
3	temporisation au déclenchement HVAC
4	temporisation à l'enclenchement surveillance

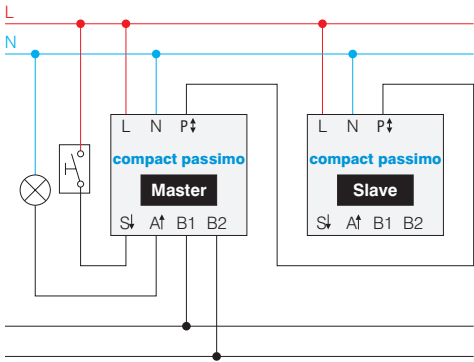


Schémas de raccordement

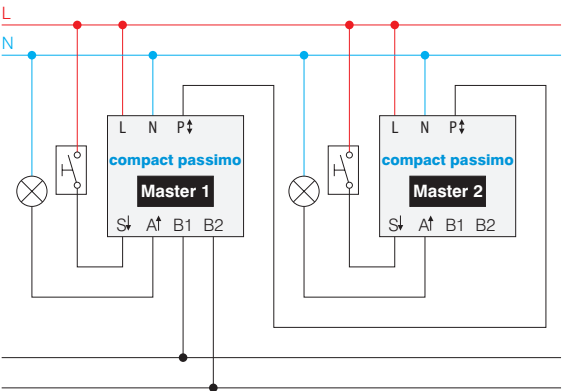
Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave



Montage en parallèle maître/maître



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact passimo BK	détecteur noir de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits
compact passimo SR	détecteur argenté de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits
compact passimo WH	détecteur blanc de passage pour couloirs ou locaux longs et étroits
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cllic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **PlanoCentro**



PlanoCentro 101-EWH



PlanoCentro 101-ESR



PlanoCentro 101-UWH



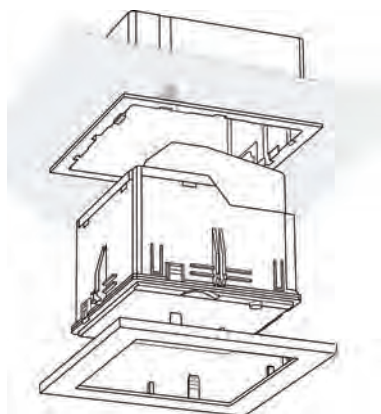
PlanoCentro 101-UBK



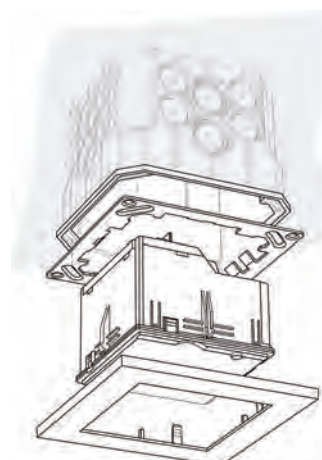
907 0 689

Montage encastré dans les plafonds en béton avec boîtier Agro/kaiser

- Détecteur de présence ultra-plat pour commande de l'éclairage par contact (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- Champ de détection 360°
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage
- Cadre enjoliveur interchangeable
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- 6 réglages de base prédéfinis pour les temporisations, la sensibilité et le seuil de luminosité
- Fonction maître/maître ou maître/esclave
- Fonction automatique ou semi-automatique
- Compatible avec télécommande infrarouge SendoPro ou SendoClic
- Montage apparent au plafond, encastré dans un faux plafond ou dans un plafond en béton.



Montage en faux plafond



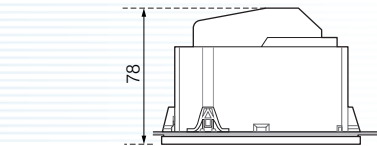
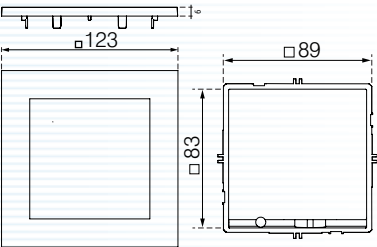
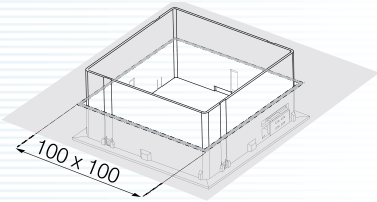
Montage dans un boîtier d'encastrement pour béton

Caractéristiques techniques

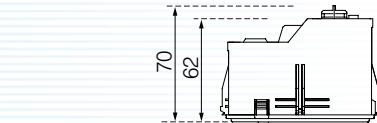
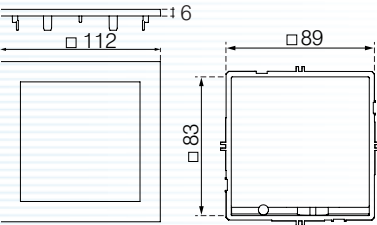
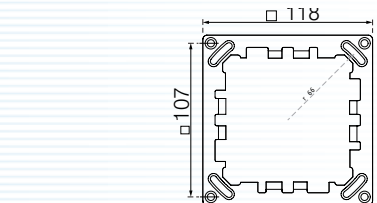
Angle de détection	360°, zone carrée
Hauteur de montage conseillée	2 à 3,5 m
Alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la luminosité	5 à 2000 lux
Consommation	0,8 W
Temporisation éclairage	10 s à 60 minutes
Temporisation HVAC	ON de 0 s à 10 min, OFF de 10 s à 120 min
Charge maximale du contact éclairage	2300 W $\cos \varphi = 1$, 1150 VA $\cos \varphi = 0,5$
Commutation au passage zéro de la tension	
Courant maximal commutable	10 A
lampes à incandescence ou halogène	2300 W
tubes fluorescents	20 x 54 W, 25 x 39 W
ballast électronique	20 x 2 x 54 W, 15 x 2 x 35 W
Charge maximale du contact HVAC	60 W/DC; 62,5 VA/AC
Température admissible	0 à 50 °C
Degré de protection	IP 40



SendoClic Télécommande utilisateur
SendoPro 868-A Télécommande installateur



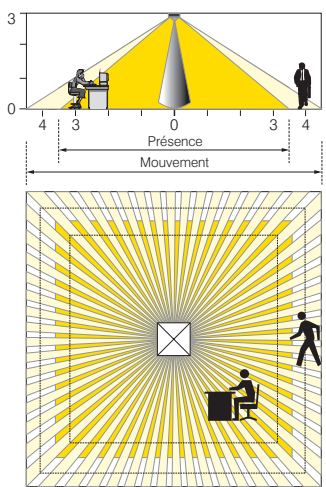
Montage en faux plafond



Montage dans un boîtier d'encastrement pour béton

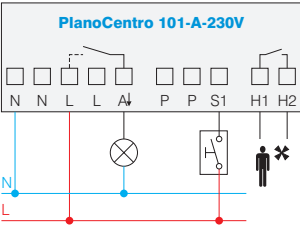
Champ de détection

HAUTEUR DE MONTAGE	PERSONNES ASSISES	PERSONNES EN MOUVEMENT
2,0 m	4,5 x 4,5 m	6,0 x 6,0 m ± 0,5 m
2,5 m	6,0 x 6,0 m	8,0 x 8,0 m ± 0,5 m
3,0 m	7,0 x 7,0 m	9,0 x 9,0 m ± 0,5 m
3,5 m	8,0 x 8,0 m	10,0 x 10,0 m ± 1,0 m

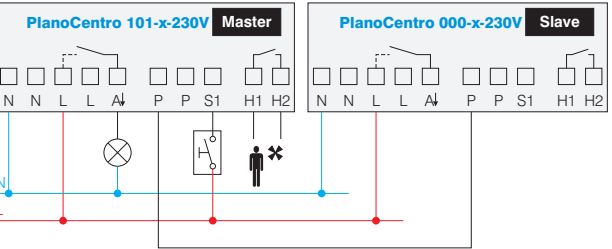


Schémas de raccordement

Montage simple



Montage en parallèle maître/esclave

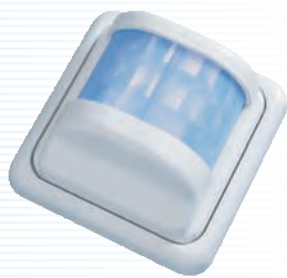


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	FONCTION	COULEUR DU CADRE	MONTAGE
PlanoCentro 101-EWH	maître	blanc	faux plafond
PlanoCentro 000-EWH	esclave	blanc	faux plafond
PlanoCentro 101-EBK	maître	noir	faux plafond
PlanoCentro 000-EBK	esclave	noir	faux plafond
PlanoCentro 101-ESR	maître	argenté	faux plafond
PlanoCentro 000-ESR	esclave	argenté	faux plafond
PlanoCentro 101-UWH	maître	blanc	plafond en béton
PlanoCentro 000-UWH	esclave	blanc	plafond en béton
PlanoCentro 101-UBK	maître	noir	plafond en béton
PlanoCentro 000-UBK	esclave	noir	plafond en béton
PlanoCentro 101-USR	maître	argenté	plafond en béton
PlanoCentro 000-USR	esclave	argenté	plafond en béton

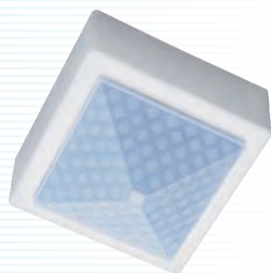
ACCESSOIRES

907 0 676	carte-mémoire SD
907 0 677	PlanoCover EWH, cadre enjoliveur blanc, montage en faux plafond
907 0 678	PlanoCover EBK, cadre enjoliveur noir pour montage en faux plafond
907 0 679	PlanoCover ESR, cadre enjoliveur argenté, montage en faux plafond
907 0 680	PlanoCover UWH, cadre enjoliveur blanc pour plafond en béton
907 0 681	PlanoCover UBK, cadre enjoliveur noir pour plafond en béton
907 0 682	PlanoCover USR, cadre enjoliveur argenté pour plafond en béton
907 0 689	boîtier d'encastrement Agro/Kaiser pour plafond en béton
SendoClic	télécommande utilisateur
SendoPro 868-A	télécommande installateur pour le réglage des paramètres

Détecteurs de présence **ECO-IR 180A** et **ECO-IR 360A**



ECO-IR 180A, montage mural



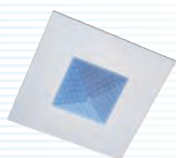
ECO-IR 360A,
montage au plafond



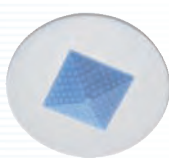
907 0 511
Boîtier blanc
pour montage
apparent, pour
ECO-IR 180A



907 0 512
Boîtier blanc
pour montage
apparent, pour
ECO-IR 360A



907 0 516
Enjoliveur carré
blanc pour
ECO-IR 360A



907 0 517
Enjoliveur rond
blanc pour
ECO-IR 360A



907 0 522
Kit de montage
encastré pour
ECO-IR 360A



907 0 531
Grille de
protection

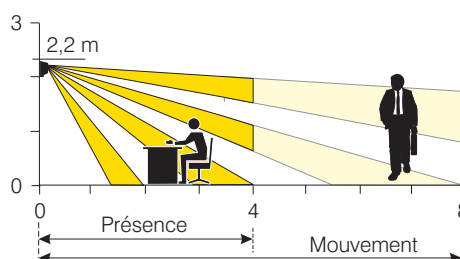
- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- Champ de détection 180° ou 360°
- **Spécialement conçu pour les locaux de grande surface**
- Détection de la lumière naturelle et artificielle émise par des tubes fluorescents ou des lampes économiques (ne convient pas pour éclairage avec ampoules à incandescence ou halogènes)
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres
- Boîtier pour montage apparent ou cadre pour montage encastré en option.

Caractéristiques techniques

Angle de détection	180° pour ECO-IR 180A et 360° pour ECO-IR 360A
Hauteur de montage conseillée	1,6 à 2,2 m pour ECO-IR 180A 2 à 3,5 m pour ECO-IR 360A
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière naturelle	50 à 1600 lux
Temporisation éclairage	2 à 15 min
Temporisation HVAC	10 à 60 min
Charge maximale du contact éclairage	1400 VA
Nombre de ballast RPE	12 x (1 x 58 W), 6 x (2 x 58 W), 18 x (1 x 36 W), 9 x (2 x 36 W), 18 x (< 36 W)
Charge maximale du contact HVAC	100 W/24 V DC, 460 VA/230 V AC
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes sans vis	maximum 1,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

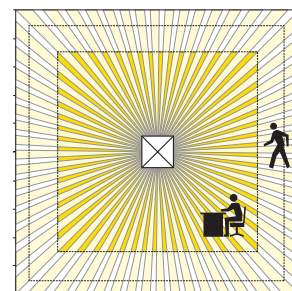
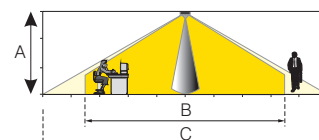
Champs de détection

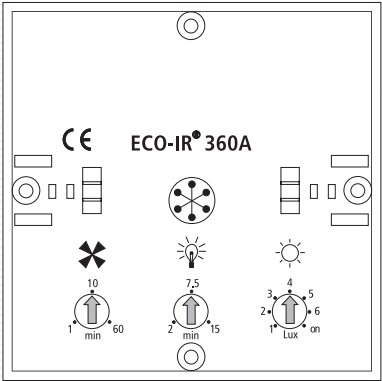
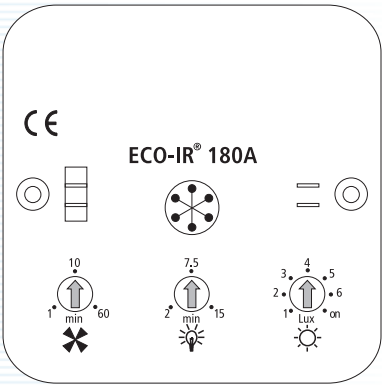
ECO-IR 180A



ECO-IR 360A

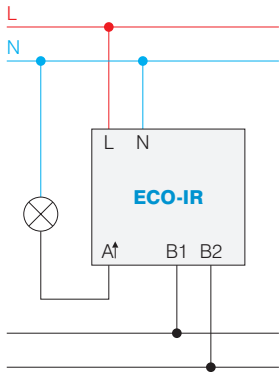
HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	4,5 x 4,5 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
2,5 m	6,0 x 6,0 m	8,0 x 8,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	7,0 x 7,0 m	9,0 x 9,0 m \pm 0,5 m
3,5 m	8,0 x 8,0 m	10 x 10 m \pm 1,0 m
4,0 m	—	11 x 11 m \pm 1,0 m



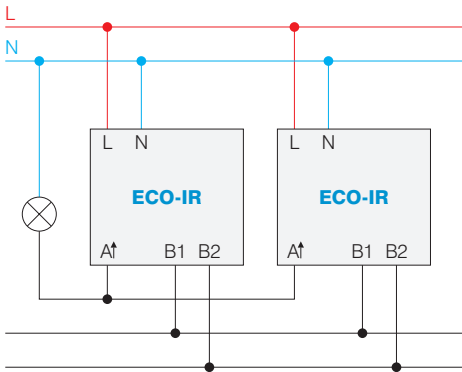


Schémas de raccordement

Montage seul

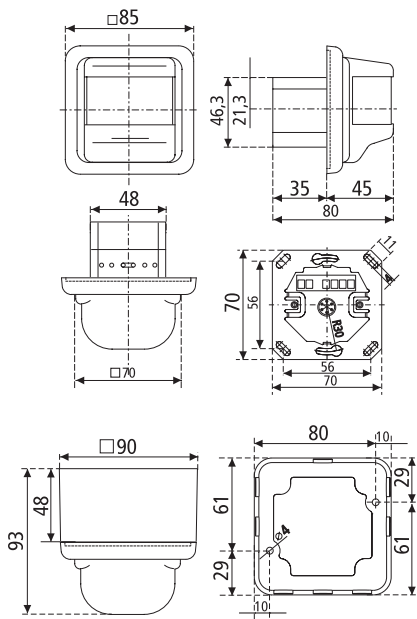


Montage en parallèle maître/esclave

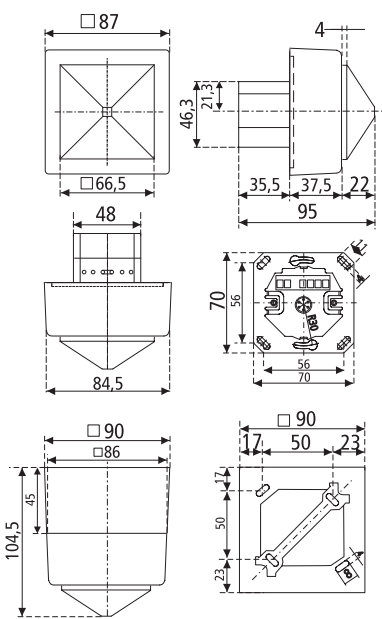


Plans d'encombrement

ECO-IR 180A

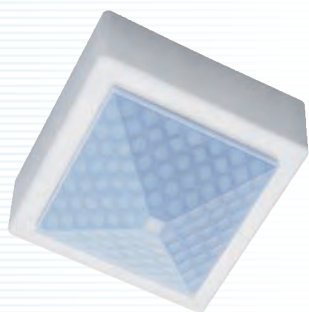
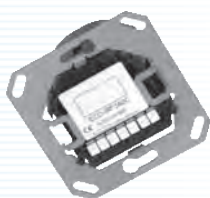
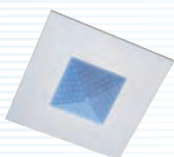
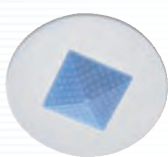


ECO-IR 360A



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
ECO-IR 180A	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, blanc
ECO-IR 180A BK	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, noir
ECO-IR 180A SR	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, silver
ECO-IR 360A	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, blanc
ECO-IR 360A BK	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, noir
ECO-IR 360A SR	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, silver
OPTIONS	
907 0 511	boîtier blanc pour montage apparent pour ECO-IR 180A
907 0 512	boîtier blanc pour montage apparent pour ECO-IR 360A
907 0 516	enjoliveur carré blanc pour ECO-IR 360A
907 0 517	enjoliveur rond blanc pour ECO-IR 360A
907 0 522	kit de montage encastré pour ECO-IR 360A
907 0 531	grille de protection

Détecteur de présence **ECO-IR 360C NT**

**ECO-IR 360C NT****907 0 512:** boîtier blanc pour montage apparent**907 0 516**
Enjoliveur carré blanc**907 0 517**
Enjoliveur rond blanc**907 0 522**
Kit de montage encastré**907 0 531**
Grille de protection**907 0 515**
Télécommande utilisateur, **cllic****907 0 532**
Télécommande de service, **QuickSet plus**

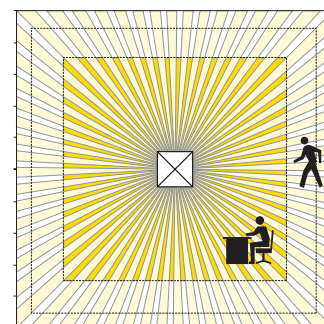
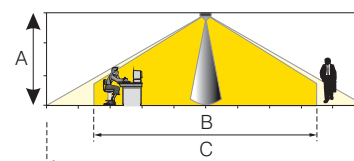
- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage par contact 230 V (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par contact libre de potentiel
- Champ de détection quadratique 360°
- **Spécialement prévu pour les locaux de grande surface ou de grande hauteur mais convient également pour les corridors et lieux de passage**
- Détection de la lumière naturelle et artificielle émise par des tubes fluorescents ou des lampes économiques (ne convient pas pour éclairage avec ampoules à incandescence ou halogènes)
- Mode de fonctionnement automatique ou semi-automatique
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction maître/esclave (maximum 10 détecteurs)
- Fonction de surveillance pour diminuer la sensibilité afin de n'enclencher qu'en présence avérée de personnes
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Boîtier pour montage apparent ou cadre pour montage encastré en option.

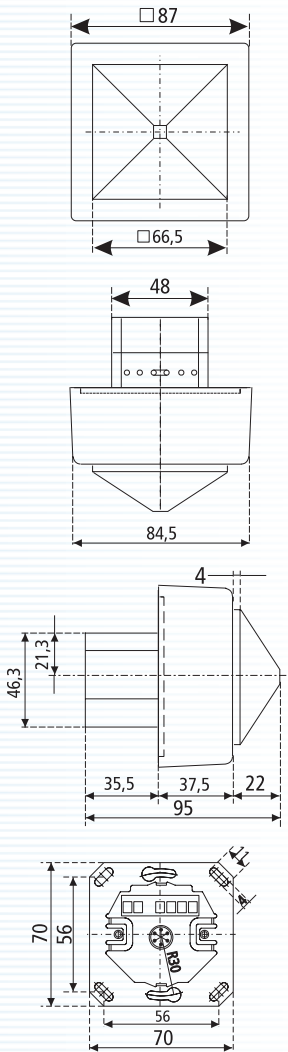
Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3,5 m, une détection est encore possible pour un montage à 9 m de haut
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière réelle	10 à 1500 lux
Temporisation de l'éclairage	impulsion ou 10 s à 120 min
Temporisation HVAC	10 s à 120 min pour le déclenchement, 0 à 10 min pour l'enclenchement (fonction de surveillance uniquement réglable avec la télécommande QuickSet plus)
Charge maximale du contact éclairage	1400 VA
Nombre de ballast RPE	16 x (1 x 58 W), 8 x (2 x 58 W), 24 x (1 x 36 W), 12 x (2 x 36 W), 24 x (< 36 W)
Charge maximale du contact HVAC	100 W/50 V DC, 460 VA/230 V AC (minimum 10 V/10 mA)
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes sans vis	maximum 1,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection

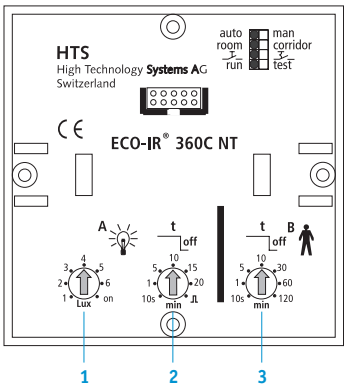
HAUTEUR DE MONTAGE	PERSONNES ASSISES	PERSONNES EN MOUVEMENT
2,0 m	4,5 x 4,5 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
2,5 m	6,0 x 6,0 m	8,0 x 8,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	7,0 x 7,0 m	9,0 x 9,0 m \pm 0,5 m
3,5 m	8,0 x 8,0 m	10 x 10 m \pm 1,0 m
4,0 m	—	11 x 11 m \pm 1,0 m
9 m (salles de sports)	—	19 x 19 m





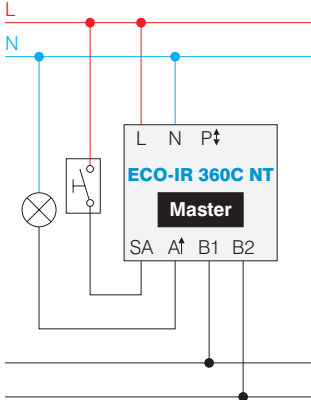
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	fonction boutons-poussoirs: pièce / couloir
DIP3	commande avec boutons-poussoirs / commutateur
DIP4	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement de l'éclairage / fonction impulsions
3	temporisation au déclenchement HVAC / surveillance

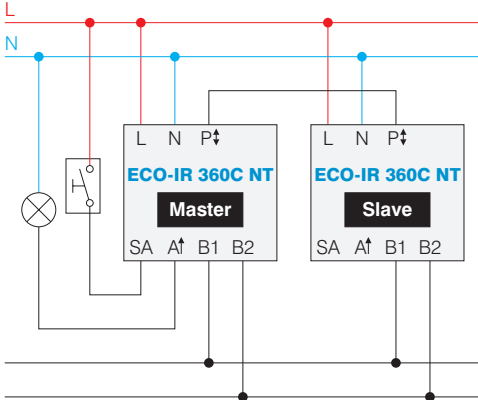


Schémas de raccordement

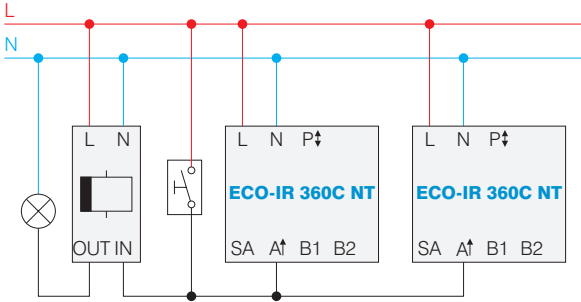
Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave

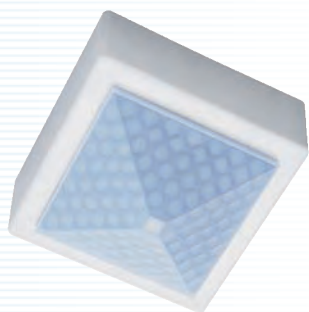
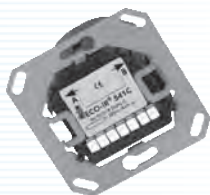


Montage en parallèle maître/maître

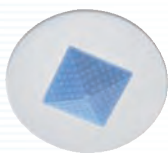


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
ECO-IR 360C NT	détecteur de présence 360°, pour locaux de grande surface ou de grande hauteur, blanc
ECO-IR 360C NT BK	détecteur de présence 360°, pour locaux de grande surface ou de grande hauteur, noir
ECO-IR 360C NT SR	détecteur de présence 360°, pour locaux de grande surface ou de grande hauteur, silver
OPTIONS	
907 0 512	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 516	enjoliveur carré blanc
907 0 517	enjoliveur rond blanc
907 0 522	kit de montage encastré
907 0 531	grille de protection

Détecteur de présence **ECO-IR DUAL-C NT**

**ECO-IR DUAL-C NT****907 0 512**: boîtier blanc pour montage apparent**907 0 516**

Enjoliveur carré blanc

**907 0 517**

Enjoliveur rond blanc

**907 0 522**

Kit de montage encastré

**907 0 531**

Grille de protection

**907 0 515**

Télécommande utilisateur, clic

**907 0 532**

Télécommande de service, QuickSet plus

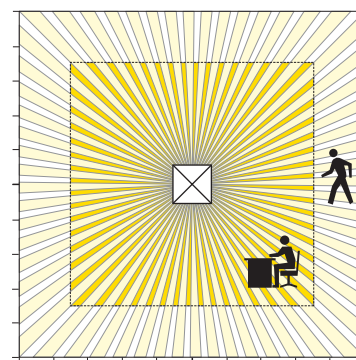
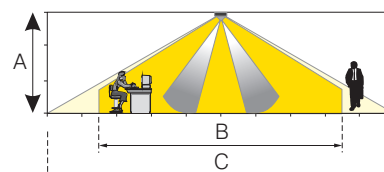
- Détecteur de présence pour une double commande de l'éclairage par deux contacts 230 V (fonction commutation uniquement)
- Champ de détection quadratique 360°
- **Spécialement conçu pour une commande de deux circuits d'éclairage dans un même local selon deux niveaux de luminosité**
- Double mesure de la lumière naturelle et artificielle émise par des tubes fluorescents ou des lampes économiques (ne convient pas pour éclairage avec ampoules à incandescence ou halogènes)
- Mode de fonctionnement automatique ou semi-automatique
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage des deux seuils de luminosité et de la temporisation par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction maître/esclave ou maître/maître (maximum 10 détecteurs)
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Boîtier pour montage apparent ou cadre pour montage encastré en option.

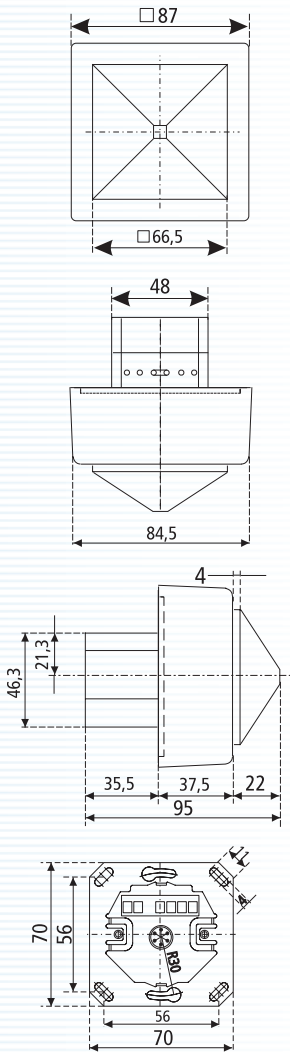
Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3,5 m
Tension d'alimentation	230 V \pm 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière réelle	10 à 1500 lux
Temporisation de l'éclairage	impulsion ou 10 s à 20 min
Charge maximale des 2 contacts éclairage	1400 VA
Nombre de ballast RPE par contact	16 x (1 x 58 W), 8 x (2 x 58 W), 24 x (1 x 36 W), 12 x (2 x 36 W), 24 x (< 36 W)
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes sans vis	maximum 1,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection

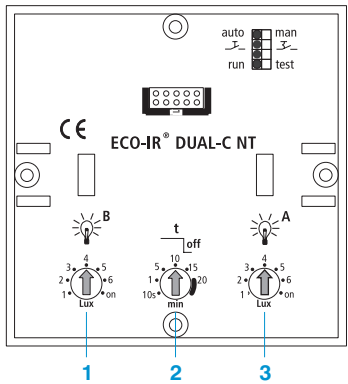
HAUTEUR DE MONTAGE	PERSONNES ASSISES	PERSONNES EN MOUVEMENT
2,0 m	4,5 x 4,5 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
2,5 m	6,0 x 6,0 m	8,0 x 8,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	7,0 x 7,0 m	9,0 x 9,0 m \pm 0,5 m
3,5 m	8,0 x 8,0 m	10 x 10 m \pm 1,0 m
4,0 m	–	11 x 11 m \pm 1,0 m





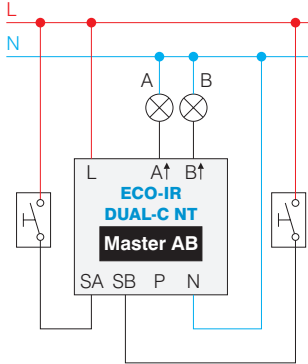
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	commande avec boutons-poussoirs / commutateur
DIP4	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité B (lux)
2	temporisation au déclenchement A, B
3	seuil de commutation de luminosité A (lux)

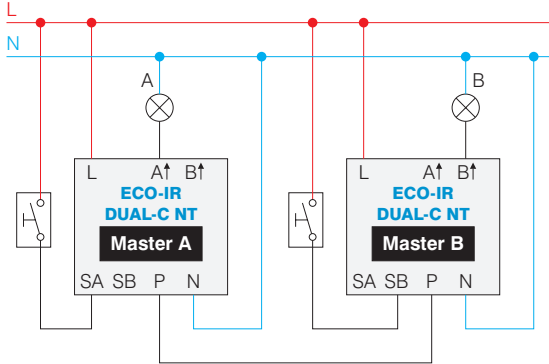


Schémas de raccordement

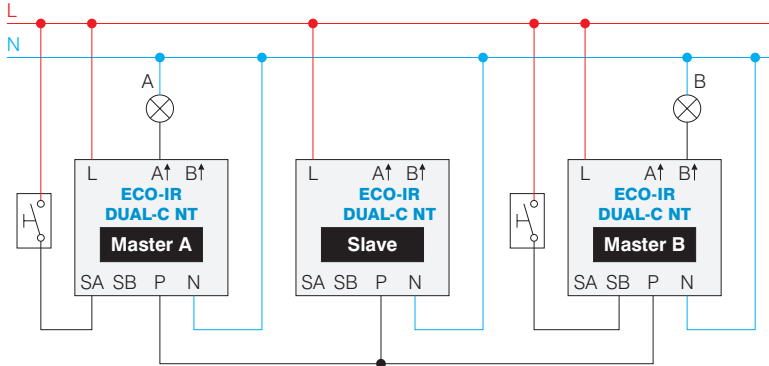
Montage seul



Montage en parallèle maître A/maître B



Montage en parallèle maître A/esclave/maître B



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
ECO-IR DUAL-C NT	détecteur 360°, pour commande de 2 circuits d'éclairage dans un même local selon 2 niveaux de luminosité, blanc
ECO-IR DUAL-C NT BK	détecteur 360°, pour commande de 2 circuits d'éclairage dans un même local selon 2 niveaux de luminosité, noir
ECO-IR DUAL-C NT SR	détecteur 360°, pour commande de 2 circuits d'éclairage dans un même local selon 2 niveaux de luminosité, silver
OPTIONS	
907 0 512	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 516	enjoliveur carré blanc
907 0 517	enjoliveur rond blanc
907 0 522	kit de montage encastré
907 0 515	télécommande utilisateur, clic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact office DIM**



compact office DIM



compact office DIM BK



compact office DIM SR



907 0 514
Boîtier blanc
pour montage
apparent



907 0 531
Grille de
protection



907 0 515
Télécommande
utilisateur, **cllic**



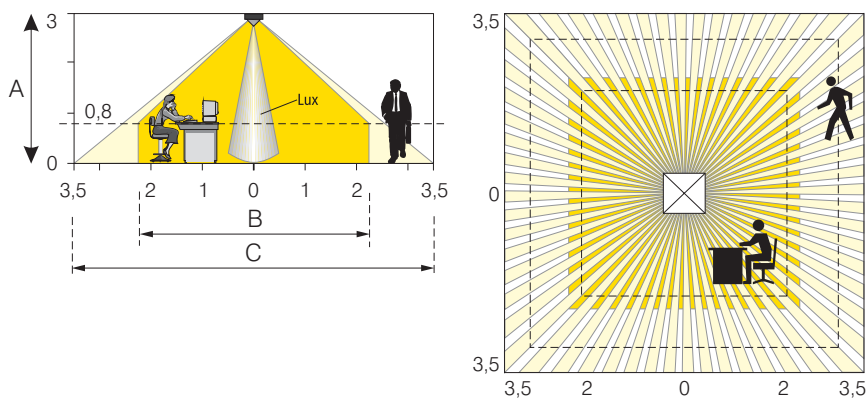
907 0 532
Télécommande
de service,
QuickSet plus

- Détecteur de présence pour régulation de la luminosité (commutation de l'éclairage et régulation de la lumière artificielle pour maintenir un éclairage constant)
- Champ de détection quadratique 360°
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte)
- Sortie 1–10 V pour dimmer directement des tubes fluorescents avec ballast électronique dimmable 1–10 V. Peut également commander d'autre type d'éclairage comme halogène et incandescence via un variateur de tension externe (veuillez nous consulter)
- Fonction automatique ou semi-automatique
- Possibilité de raccorder un bouton-poussoir pour dimmer manuellement
- Seuil de luminosité, temporisation au déclenchement et temporisation stand-by réglables par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction maître/maître ou maître/esclave avec maximum 10 détecteurs
- Boîtier pour montage apparent en option.

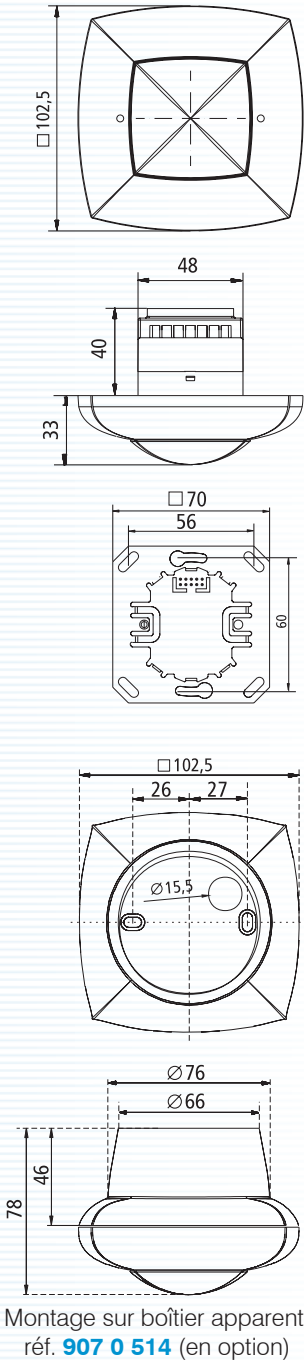
Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3 m
Tension d'alimentation	230 V ± 10 % 50 Hz
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation au déclenchement	10 s à 20 min
Temporisation stand-by	0 s à 60 min (maintien d'un éclairage minimal)
Charge maximale du contact	ohmique 1400 VA
Lampes incandescentes et à halogène	1200 W
Nombre de ballast RPE	10 x (1 x 58 W), 5 x (2 x 58 W), 16 x (1 x 36 W), 8 x (2 x 36 W), 16 x (< 36 W)
Charge maximale de la sortie 0–10 V	100 mA
Nombre maximal de ballast électronique	50
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection

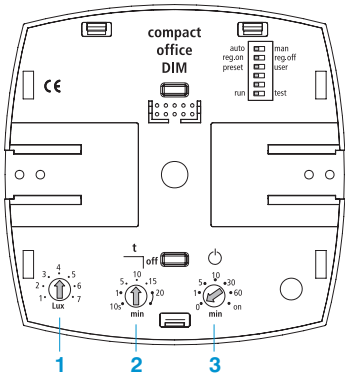


HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	3,0 x 3,0 m	4,5 x 4,5 m ± 0,5 m
2,5 m	4,0 x 4,0 m	6,0 x 6,0 m ± 0,5 m
3,0 m	4,5 x 4,5 m	7,0 x 7,0 m ± 1,0 m
3,5 m	–	8,0 x 8,0 m ± 1,0 m



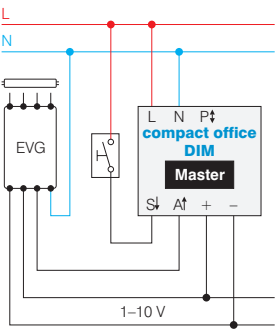
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP1	commande d'éclairage: automatique / semi-automatique
DIP2	régulation à lumière constante ON/OFF
DIP3	ajustage de la consigne preset / user
DIP6	mode de service normal / test
1	valeur de consigne de luminosité (lux) (reg. on), seuil d'enclenchement (0 à 100 %) (reg. off)
2	temporisation au déclenchement
3	temporisation stand-by

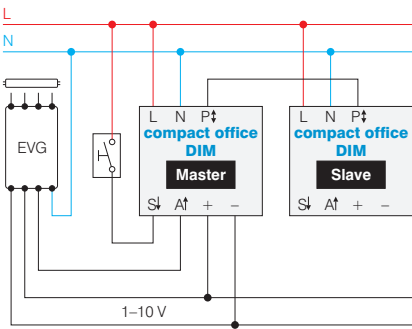


Schémas de raccordement

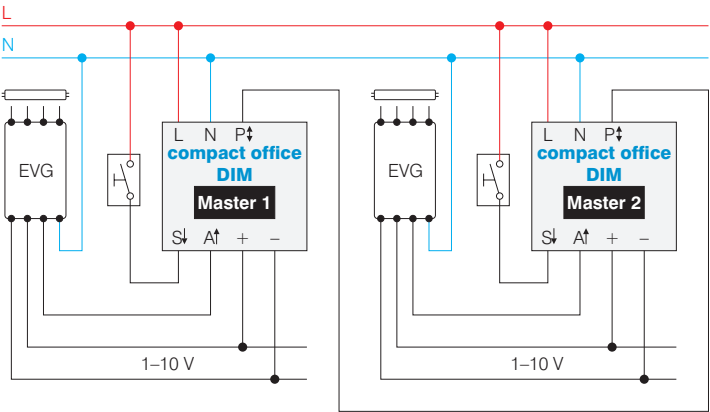
Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave



Montage en parallèle maître/maître



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact office DIM	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond
compact office DIM BK	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, noir
compact office DIM SR	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, silver
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cllic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact office 24V**



compact office 24V



compact office 24V BK



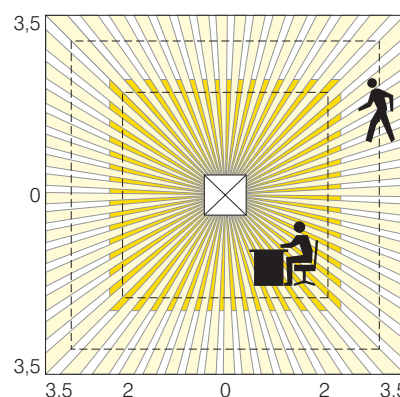
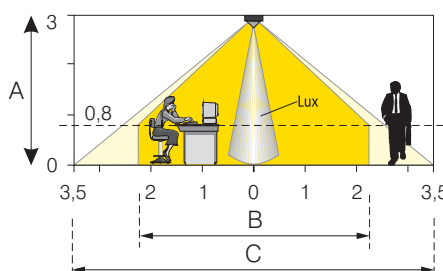
compact office 24V SR

- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par deux contacts libres de potentiel
- Alimentation du détecteur 24 V AC/DC
- Champ de détection quadratique 360°
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Fonction surveillance pour diminuer la sensibilité afin de n'enclencher qu'en présence avérée de personnes
- Boîtier pour montage apparent en option.

Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3 m
Tension d'alimentation	24 V AC/DC \pm 20 %
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min pour l'éclairage 10 s à 120 min pour HVAC 0 s à 10 min pour surveillance
Charge maximale des contacts	50 W/24 V AC/DC ou 460 VA/230 V AC (2 contacts libres de potentiel)
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection



907 0 514
Boîtier blanc
pour montage
apparent



907 0 531
Grille de
protection

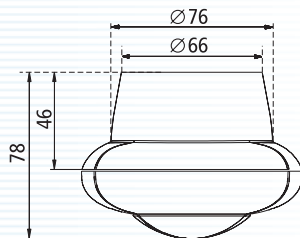
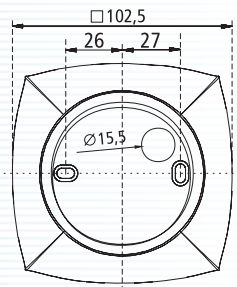
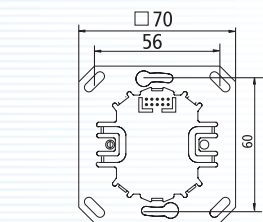
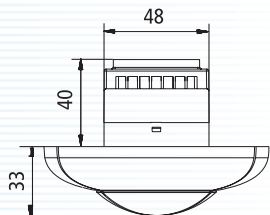
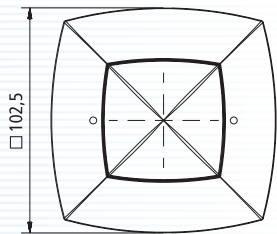


907 0 515
Télécommande
utilisateur, **clic**



907 0 532
Télécommande
de service,
QuickSet plus

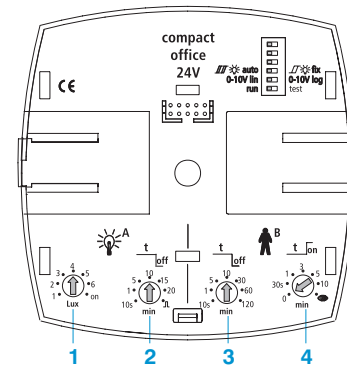
HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	3,0 x 3,0 m	4,5 x 4,5 m \pm 0,5 m
2,5 m	4,0 x 4,0 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	4,5 x 4,5 m	7,0 x 7,0 m \pm 1,0 m
3,5 m	—	8,0 x 8,0 m \pm 1,0 m



Montage sur boîtier apparent, réf. **907 0 514** (en option)

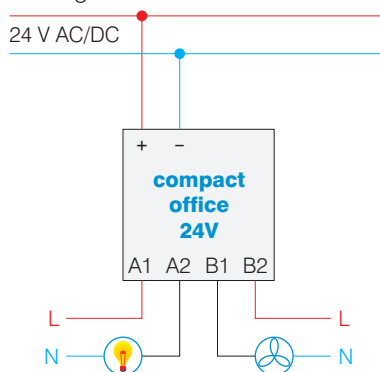
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP4	mesure de lumière automatique ou fixe
DIP5	sans fonction
DIP6	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement éclairage
3	temporisation au déclenchement HVAC
4	temporisation à l'enclenchement HVAC (surveillance)

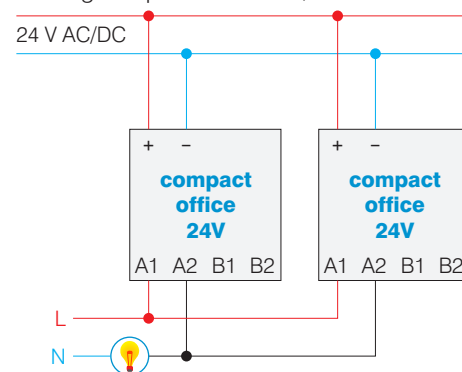


Schémas de raccordement

Montage seul



Montage en parallèle maître/esclave



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact office 24V	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond
compact office 24V BK	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, noir
compact office 24V SR	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, silver
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cllic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

Détecteur de présence **compact office 24V Lux**



compact office 24V Lux



compact office 24V Lux BK



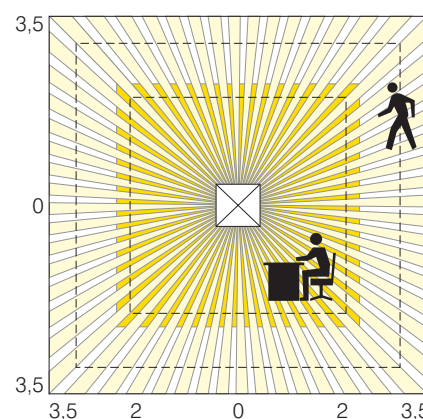
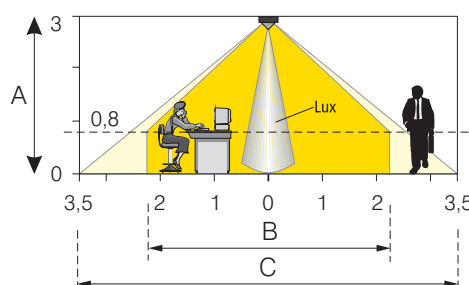
compact office 24V Lux SR

- Détecteur de présence pour commande de l'éclairage (fonction commutation uniquement) et pour conversion de la luminosité en un signal 0–10 V linéaire ou logarithmique destiné à piloter, par exemple, une automate programmable
- Alimentation du détecteur 24 V AC/DC
- Champ de détection quadratique 360°
- Détection de la lumière naturelle et artificielle (lumière mixte) et convient dès lors pour tout type d'éclairage (TL, incandescence, halogène)
- Temporisation autoadaptative en fonction du nombre de mouvements détectés
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres ou télécommande infrarouge
- Fonction impulsion pour combinaison avec minuterie d'escalier
- Boîtier pour montage apparent en option.

Caractéristiques techniques

Angle de détection	360°
Hauteur de montage conseillée	2 à 3 m
Tension d'alimentation	24 V AC/DC \pm 20 %
Mesure de la lumière mixte	10 à 1500 lux
Temporisation	10 s à 20 min pour l'éclairage
Charge maximale du contact	50 W/24 V AC/DC ou 460 VA/230 V AC (contact libre de potentiel)
Charge maximale sur sortie 0–10 V	1 mA
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes à vis	2 x 2,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

Champ de détection



907 0 514

Boîtier blanc pour montage apparent

907 0 531

Grille de protection

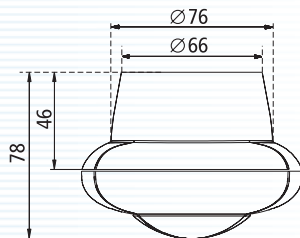
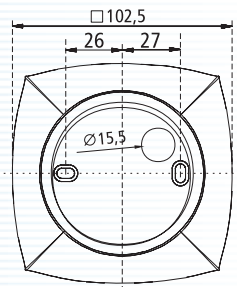
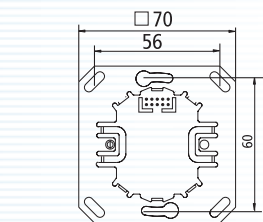
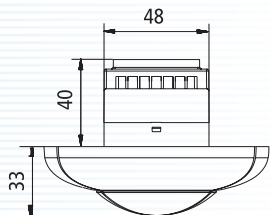
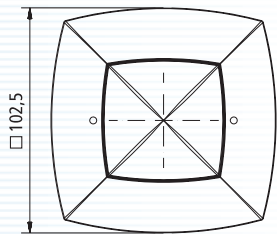
907 0 515

Télécommande utilisateur, clic

907 0 532

Télécommande de service, QuickSet plus

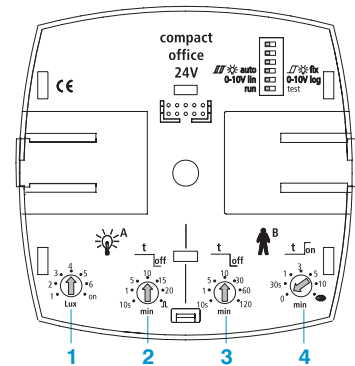
HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	3,0 x 3,0 m	4,5 x 4,5 m \pm 0,5 m
2,5 m	4,0 x 4,0 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	4,5 x 4,5 m	7,0 x 7,0 m \pm 1,0 m
3,5 m	–	8,0 x 8,0 m \pm 1,0 m



Montage sur boîtier apparent, réf. **907 0 514** (en option)

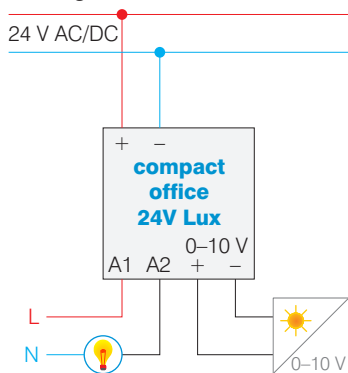
Réglages sur la face arrière

INTERRUPTEUR DIP	
DIP4	mesure de lumière automatique ou fixe
DIP5	signal de sortie luminosité linéaire ou logarithmique
DIP6	mode de service normal / test
1	seuil de commutation de luminosité (lux)
2	temporisation au déclenchement lumière / fonction impulsions
3	sans fonction
4	sans fonction

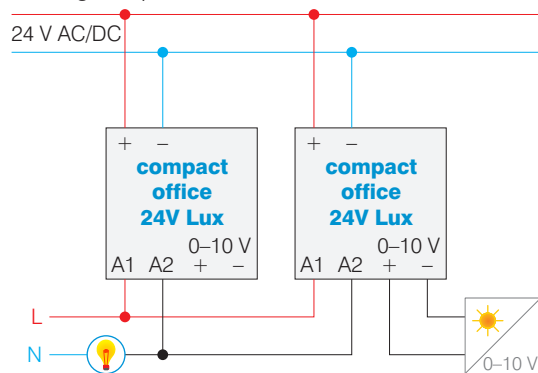


Schémas de raccordement

Montage seul

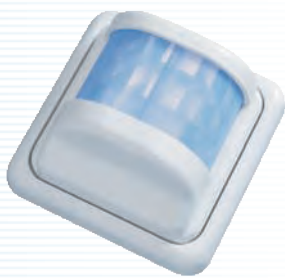


Montage en parallèle maître/esclave

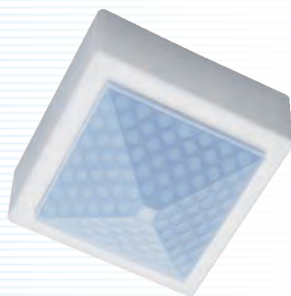


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
compact office 24V Lux	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond
compact office 24V Lux BK	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, noir
compact office 24V Lux SR	détecteur de présence quadratique 360°, montage encastré au plafond, silver
OPTIONS	
907 0 514	boîtier blanc pour montage apparent
907 0 515	télécommande utilisateur, cllic
907 0 531	grille de protection
907 0 532	télécommande de service, QuickSet plus

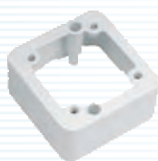
Détecteurs de présence **ECO-IR 180-24V** et **ECO-IR 360-24V**



ECO-IR 180-24V, montage mural



ECO-IR 360-24V, montage au plafond



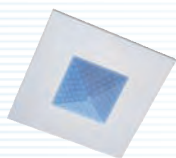
907 0 511

Boîtier blanc pour montage apparent, pour ECO-IR 180-24V



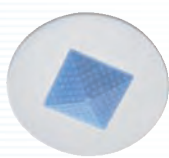
907 0 512

Boîtier blanc pour montage apparent, pour ECO-IR 360-24V



907 0 516

Enjoliveur carré blanc pour ECO-IR 360-24V



907 0 517

Enjoliveur rond blanc pour ECO-IR 360-24V



907 0 522

Kit de montage encastré pour ECO-IR 360-24V



907 0 531

Grille de protection

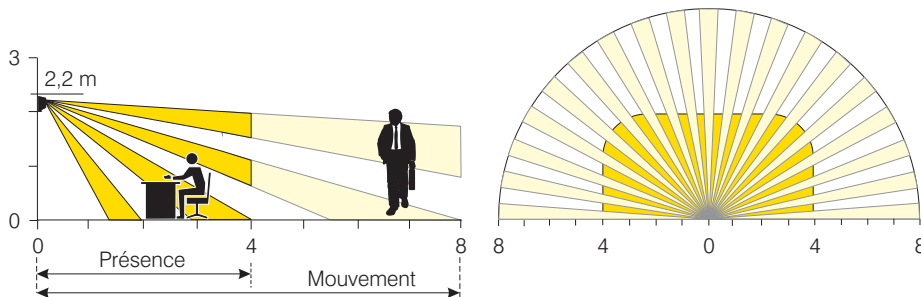
- Détecteurs de présence pour commande de l'éclairage (fonction commutation uniquement) et/ou commande HVAC par deux contacts libres de potentiel
- Alimentation du détecteur 24 V AC/DC
- Champ de détection 180° ou 360°
- Spécialement conçu pour les locaux de grande surface
- Détection de la lumière naturelle et artificielle émise par des tubes fluorescents ou des lampes économiques (ne convient pas pour éclairage avec ampoules à incandescence ou halogènes)
- Réglage du seuil de luminosité et des temporisations par potentiomètres
- Boîtier pour montage apparent ou cadre pour montage encastré en option.

Caractéristiques techniques

Angle de détection	180° pour ECO-IR 180-24V et 360° pour ECO-IR 360-24V
Hauteur de montage conseillée	1,6 à 2,2 m pour ECO-IR 180-24V 2 à 3,5 m pour ECO-IR 360-24V
Tension d'alimentation	24 V AC/DC \pm 20 %
Mesure de la lumière naturelle	50 à 1600 lux
Temporisation éclairage	2 à 15 min
Temporisation HVAC	10 à 60 min
Charge maximale des contacts	50 W/24 V AC/DC ou 460 VA/230 V AC
Charge maximale du contact HVAC	100 W/24 V DC, 460 VA/230 V AC
Plaque de montage	70 x 70 mm
Bornes sans vis	maximum 1,5 mm ²
Température admissible	0 à +50 °C
Degré de protection	IP 40

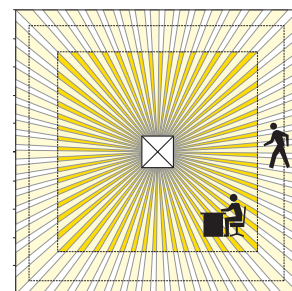
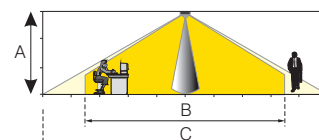
Champs de détection

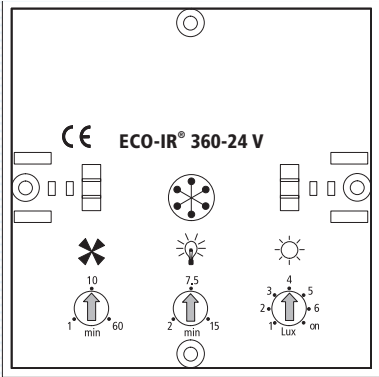
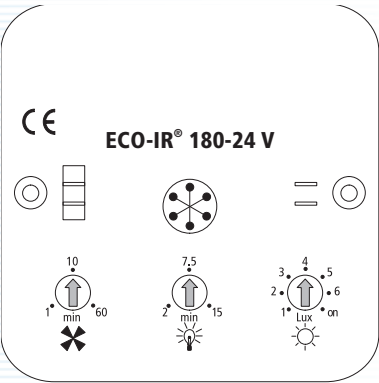
ECO-IR 180-24V



ECO-IR 360-24V

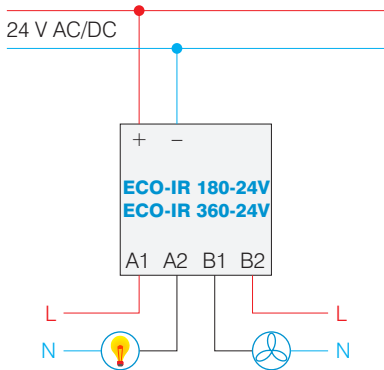
HAUTEUR DE MONTAGE (A)	PERSONNES ASSISES (B)	PERSONNES EN MOUVEMENT (C)
2,0 m	4,5 x 4,5 m	6,0 x 6,0 m \pm 0,5 m
2,5 m	6,0 x 6,0 m	8,0 x 8,0 m \pm 0,5 m
3,0 m	7,0 x 7,0 m	9,0 x 9,0 m \pm 0,5 m
3,5 m	8,0 x 8,0 m	10 x 10 m \pm 1,0 m
4,0 m	—	11 x 11 m \pm 1,0 m



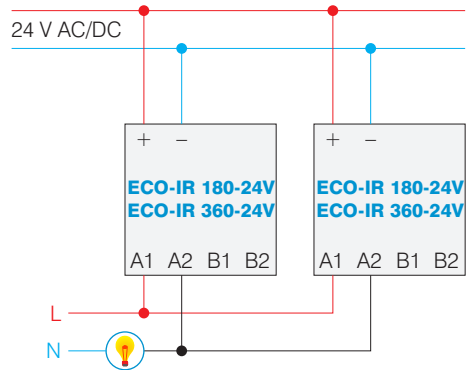


Schémas de raccordement

Montage seul

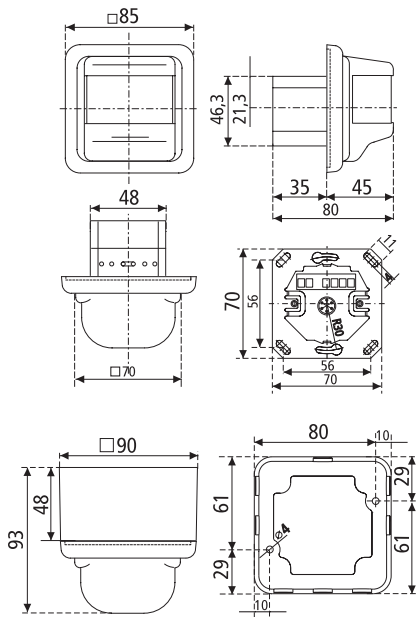


Montage en parallèle maître/esclave

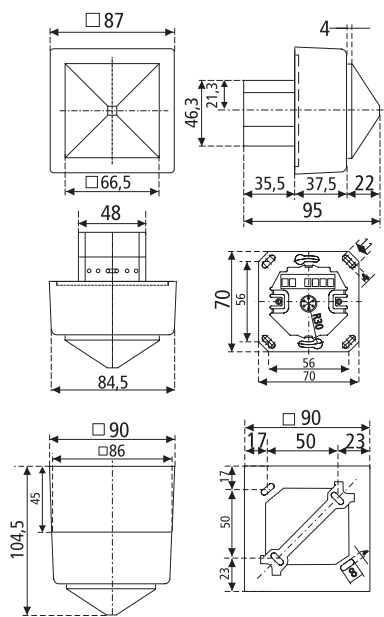


Plans d'encombrement

ECO-IR 180-24V



ECO-IR 360-24V



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DESCRIPTION
ECO-IR 180-24V	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, blanc
ECO-IR 180-24V BK	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, noir
ECO-IR 180-24V SR	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 180°, silver
ECO-IR 360-24V	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, blanc
ECO-IR 360-24V BK	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, noir
ECO-IR 360-24V SR	détecteur de présence pour locaux de grande surface, 360°, silver
OPTIONS	
907 0 511	boîtier blanc pour montage apparent pour ECO-IR 180-24V
907 0 512	boîtier blanc pour montage apparent pour ECO-IR 360-24V
907 0 516	enjoliveur carré blanc pour ECO-IR 360-24V
907 0 517	enjoliveur rond blanc pour ECO-IR 360-24V
907 0 522	kit de montage encastré pour ECO-IR 360-24V
907 0 531	grille de protection

Télécommande de service **QuickSet plus**

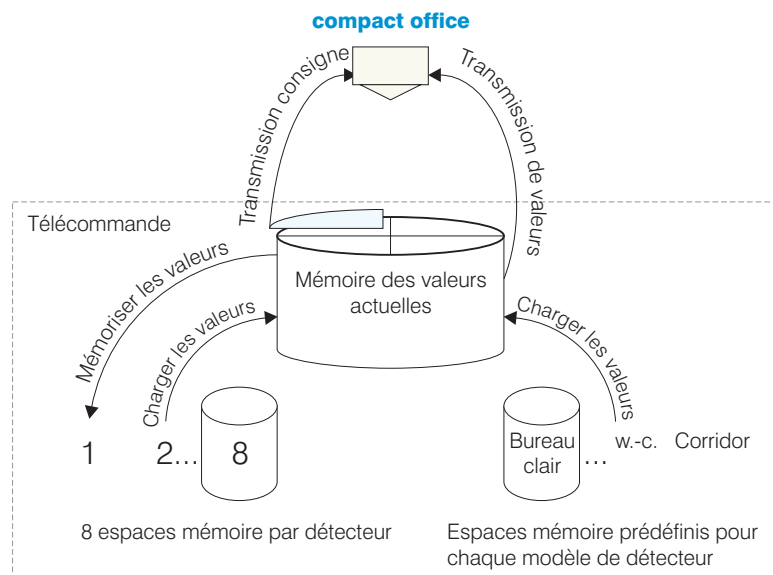


907 0 532

- Télécommande à infrarouge pour la mise en service facile des détecteurs de présence Theben HTS
- Adaptation rapide à de nouvelles conditions d'utilisation sans démontage des détecteurs
- Transmission au détecteur de valeurs de réglage individuelles ou de toute une série de valeurs
- Chargement de valeurs prédéfinies pour différents types de locaux
- Mémorisation et chargement de 8 séries de valeurs définies par l'utilisateur.

Fonctions

- La télécommande de service pour l'installateur est le gage d'une mise en service confortable et d'une adaptation rapide en cas de modification des conditions d'utilisation.
- Réglage des valeurs potentiométriques sur simple pression sur un bouton
- Les fonctions telles que test et reset peuvent être appelées
- Les réglages effectués au moyen de QuickSet plus restent inchangés même après une panne de courant ou un reset du détecteur
- Possibilité de mémoriser les réglages, de les charger à tout moment et les transmettre au détecteur.
- Des séries de valeurs sont prédéfinies pour différents types de locaux (bureau, couloir, toilettes, etc.) et mémorisées dans la télécommande QuickSet plus
- Des réglages définis par l'utilisateur peuvent être mémorisés dans la télécommande. Huit emplacements de mémoire sont disponibles pour chaque type de détecteur.



Caractéristiques techniques

Alimentation	pile 9 V, type PP3 / 6F22
Transmission	par infrarouge
Portée maximale	environ 4 m (compact, PresenceLight); environ 8 m (ECO-IR)
Angle d'émission	± 15°
Dimensions	140 x 62 x 30 mm
Plage de température	0 à +50 °C
Couleur	noir

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	DESCRIPTION
907 0 532	télécommande de service QuickSet plus

Télécommande utilisateur clic



907 0 515

- Télécommande à infrarouge pour détecteurs de présence Theben HTS
- Possibilité d'allumer et éteindre l'éclairage, de commander l'intensité d'éclairage et des ambiances d'éclairage
- Deux canaux pour deux groupes de luminaires
- Deux ambiances d'éclairage programmables
- Cinq adresses de groupe pour la délimitation des canaux
- Commutateur de codage et touche de programmation pour l'affectation aisée des groupes de luminaires et canaux.

Fonctions

- La télécommande utilisateur clic est dotée de deux canaux pour la commande de deux groupes de luminaires.
- Permet de commuter et de régler l'intensité jusqu'à deux groupes d'éclairage
- Possibilité de programmer et charger deux ambiances d'éclairage
- Les réglages du détecteur restent inchangés
- Conjointement avec le détecteur de présence compact office EIB, la fonction des touches de la télécommande «clic» est au choix.

Caractéristiques techniques

Alimentation	pile 2 x 1,5 V, type LR03 / AAA
Transmission	par infrarouge
Portée maximale	environ 10 m
Angle d'émission	± 15°
Dimensions	120 x 57 x 24 mm
Plage de température	0 à +50 °C
Couleur	gris clair

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	DESCRIPTION
907 0 515	télécommande utilisateur clic

Minuteries, relais temporisés et dimmers

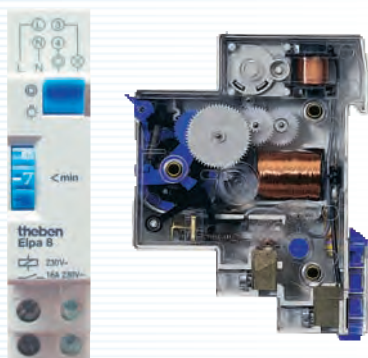
5



Sommaire

Minuterie d'escalier modulaires électromécaniques	112
Minuterie d'escalier modulaire électronique	113
Minuterie d'escalier modulaires multifonctions	115
Minuterie d'escalier pour montage encastré	117
Minuterie pour chauffage et ventilation	120
Relais temporisés multifonctions	122
Relais temporisés multifonctions digitaux	124
Relais temporisés au déclenchement	126
Séquenceur asymétrique	127
Minuterie à réarmement manuel	128
Dimmers universels	130
Module logique PHARAO-II 15 avec programme SoftLight pour allumage et extinction progressifs	132

Minuteries d'escalier modulaires électromécaniques



ELPA 8,
raccordement 3 ou 4 fils

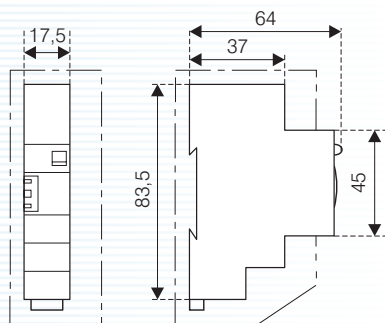


ELPA 9,
raccordement 3 fils pour instal-
lations avec L et N distribués



ELPA 4

Préavis d'extinction avec
temporisation réglable de 20 à 60 s



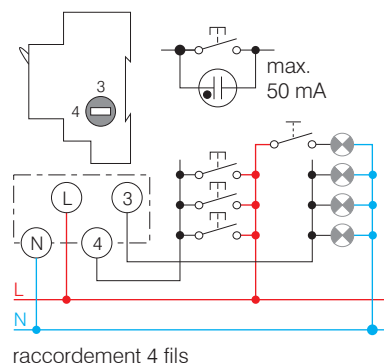
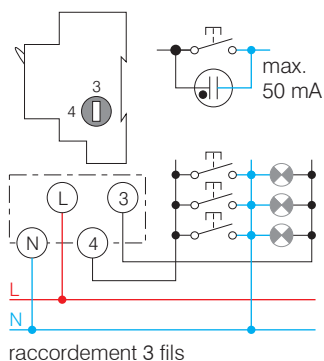
- Boîtier modulaire, largeur 1 module
- Boîtier partiellement transparent permettant de voir le mécanisme
- Un interrupteur de dérogation pour éclairage permanent
- Résiste à un blocage des boutons-poussoirs (mise sous tension permanente).

Caractéristiques techniques

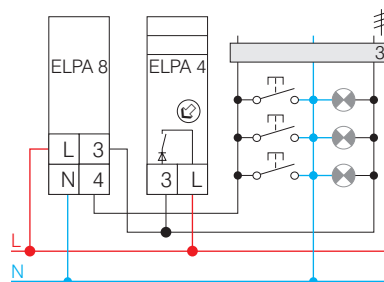
Alimentation	230 V 50 Hz
Temporisation réglable	ELPA 8 et ELPA 9: de 1 à 7 min, ELPA 4: de 20 à 60 s
Pouvoir de coupure du contact	16 A cos φ = 1
Charge maximale	2300 W pour lampes incandescentes, 3600 W pour tubes néons compensés en série ou non compensés, 1300 W pour tubes néons compensés en parallèle
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs:	maximum 50 mA
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Température maximale	-10 à +50 °C

Raccordements électriques

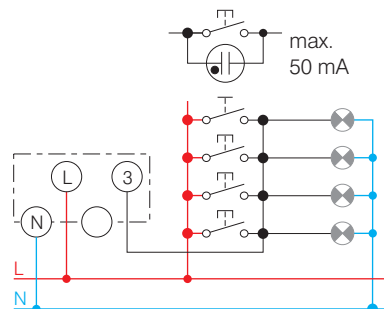
ELPA 8 : avec réarmement de la temporisation à chaque action sur le bouton-poussoir



ELPA 4 : raccordement avec préavis d'extinction
uniquement avec lampe à incandescence sans transfo



ELPA 9 : sans réarmement de
la temporisation, raccordement 3 fils



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ELPA 8	minuterie d'escalier électromécanique
ELPA 9	minuterie d'escalier électromécanique
ELPA 4	préavis d'extinction
OPTIONS	
907 0 001	kit pour montage encastré
907 0 065	cache-bornes pour montage mural

Minuterie d'escalier modulaire électronique



ELPA 7



Cache-bornes pour montage mural, réf. 907 0 065

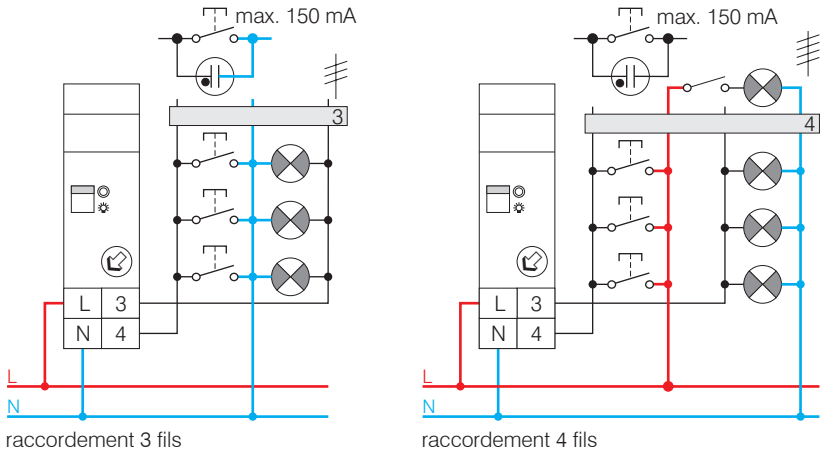
- Boîtier modulaire, largeur 1 module
- Un interrupteur de dérogation pour éclairage permanent
- Résiste à un blocage des boutons-poussoirs.

Caractéristiques techniques

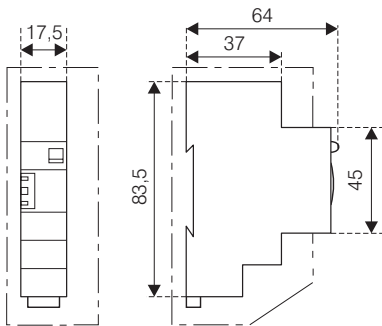
Alimentation	230 à 240 V 50-60 Hz
Temporisation	réglable de 0,5 à 20 minutes
Pouvoir de coupure du contact	16 A cos φ = 1
Charge maximale	2300 W pour lampes incandescentes, 3600 W pour tubes néons compensés en série ou non compensés, 1300 W pour tubes néons compensés en parallèle
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs:	150 mA
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Température maximale	-25 à +50 °C

Raccordements électriques

ELPA 7: avec réarmement de la temporisation à chaque action sur le bouton-poussoir



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
ELPA 7	minuterie d'escalier électronique
OPTIONS	
907 0 001	kit pour montage encastré
907 0 065	cache-bornes pour montage mural

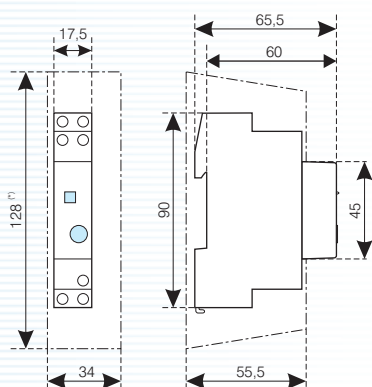
Minuterie d'escalier modulaire électronique



ELPA 3



Cache-bornes pour montage mural,
réf. **907 0 065**



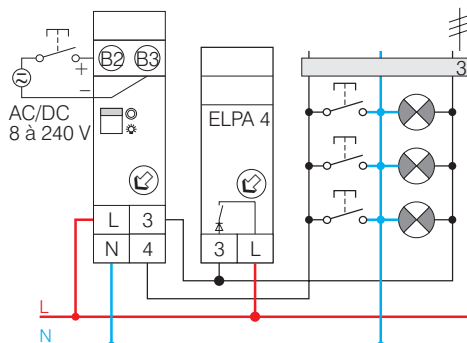
- Boîtier modulaire, largeur 1 module
- Un interrupteur de dérogation pour éclairage permanent
- Résiste à un blocage des boutons-poussoirs
- Entrée de commande universelle 8 à 240 V AC/DC pour asservir l'éclairage à un système de contrôle d'accès, d'alarme ou de parlophonie.

Caractéristiques techniques

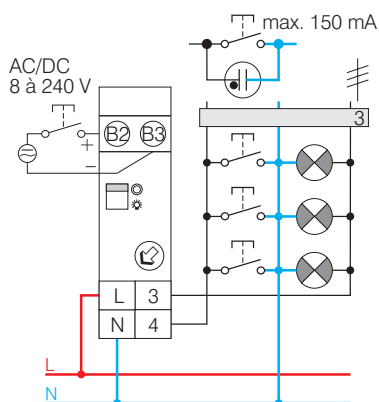
Alimentation	230 à 240 V 50-60 Hz
Temporisation	réglable de 0,5 à 20 min
Pouvoir de coupure du contact	16 A cos φ = 1
Charge maximale	2300 W pour lampes incandescentes, 3600 W pour tubes néons compensés en série ou non compensés, 1300 W pour tubes néons compensés en parallèle
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs: 150 mA	
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Température maximale	-25 à +50 °C

Raccordements électriques

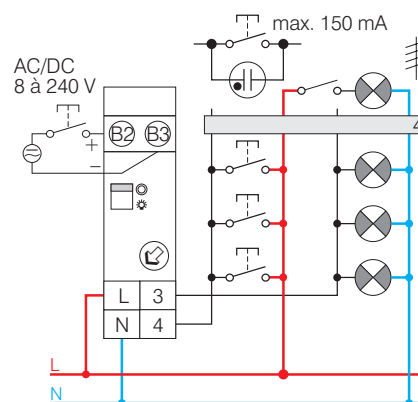
ELPA 3 + ELPA 4: préavis d'extinction



ELPA 3: raccordement 3 fils



ELPA 3: raccordement 4 fils



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ELPA 3 minuterie d'escalier électronique

OPTIONS

907 0 001 kit pour montage encastré

907 0 065 cache-bornes pour montage mural

Minuteries d'escalier modulaires multifonctions



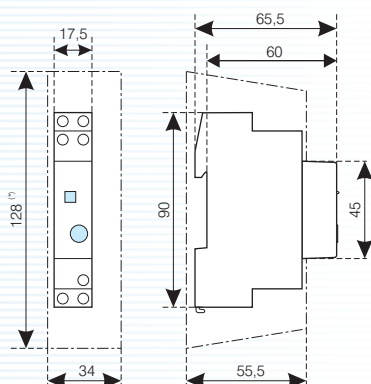
ELPA 1



ELPA 6



Cache-bornes pour montage mural,
réf. **907 0 065**

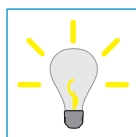


- Boîtier modulaire, largeur 1 module
- **10 fonctions au choix**
- Avec ou sans préavis d'extinction
- **ELPA 1** : entrée de commande universelle 8 à 240 V AC/DC pour asservir l'éclairage à un contrôle d'accès ou à un système d'alarme ou de parlophone
- Temporisation réglable jusqu'à 20 minutes ou fixe jusqu'à 1 heure
- Résiste à un blocage des boutons-poussoirs.

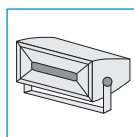
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 à 240 V 50-60 Hz
Pouvoir de coupure du contact	16 A cos φ = 1
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	150 mA
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Température maximale	-25 à +50 °C

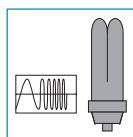
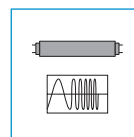
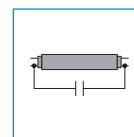
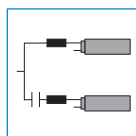
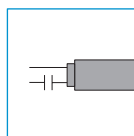
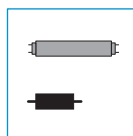
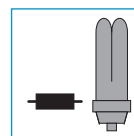
Charges commutables



3600 W

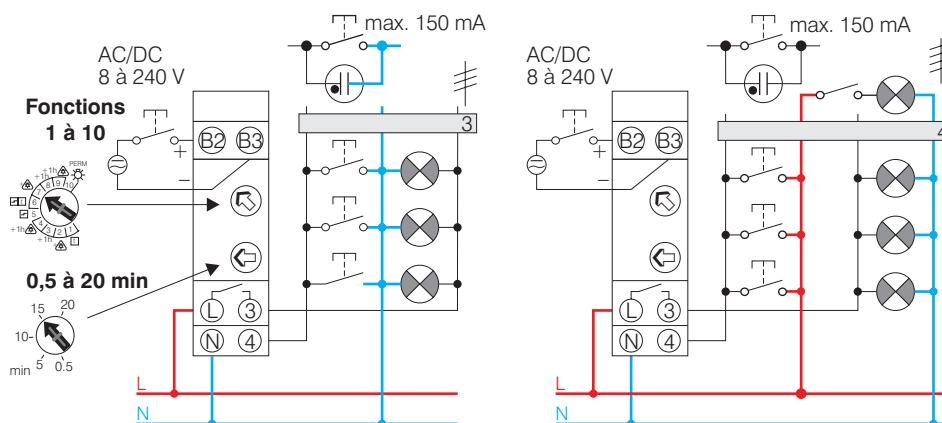


3600 W

34 x 7, 27 x 11,
24 x 15, 22 x 23 W
électronique1000 VA
électronique1200 VA *,
120 μ F compensé
parallèle3600 VA*
duo3600 VA*
compensé série3600 VA*
non compensé1500 VA *
conventionnel

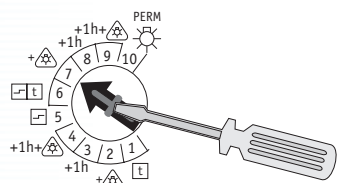
* Ces charges ne permettent pas les fonctions 2, 4, 7 et 9 avec préavis d'extinction.

Raccordements électriques



Commande 8 à 240 V AC/DC uniquement avec ELPA 1

Fonctions possibles



1		minuterie d'escalier sans préavis d'extinction
2		minuterie d'escalier avec préavis d'extinction
3		minuterie d'escalier sans préavis d'extinction et possibilité de temporisation fixe d'une heure
4		minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et possibilité de temporisation fixe d'une heure
5		télerupteur
6		minuterie d'escalier sans préavis d'extinction et possibilité de déclenchement anticipé
7		minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et possibilité de déclenchement anticipé
8		minuterie d'escalier sans préavis d'extinction, possibilité de temporisation fixe d'une heure et de déclenchement anticipé
9		minuterie d'escalier avec préavis d'extinction, possibilité de temporisation fixe d'une heure et de déclenchement anticipé
10		éclairage permanent

Les traits ----- montrent soit un réarmement de la temporisation (fonctions 6 ou 7), soit une coupure anticipée (fonctions 3, 4, 8 ou 9).

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ELPA 1	minuterie d'escalier modulaire multifonction
ELPA 6	minuterie d'escalier modulaire multifonction

OPTIONS

907 0 001	kit pour montage encastré
907 0 065	cache-bornes pour montage mural

Minuteries d'escalier pour montage encastré

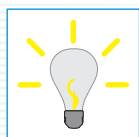


ELPA 041

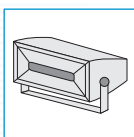


ELPA 047

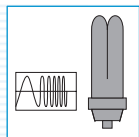
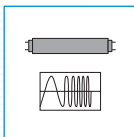
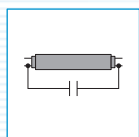
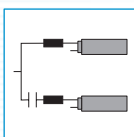
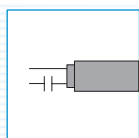
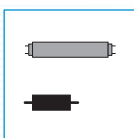
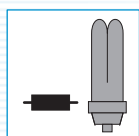
Charges commutables



1800 W



1800 W

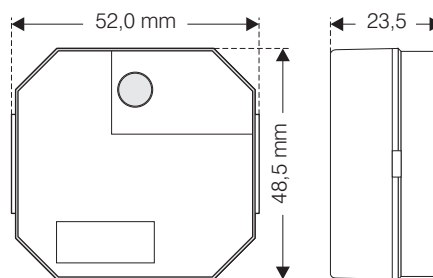
9 x 7, 7 x 11,
7 x 15, 7 x 23 W
électronique400 VA
électronique400 VA * 120 µF
compensé parallèle1000 VA*
duo1000 VA*
compensé série1000 VA*
non compensé400 VA *
conventionnel

* Ces charges ne permettent pas les fonctions 2, 4, 6, 8, 10 et 12 avec préavis d'extinction.

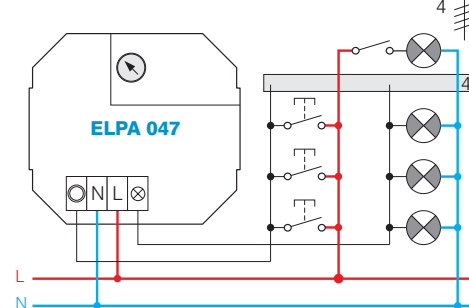
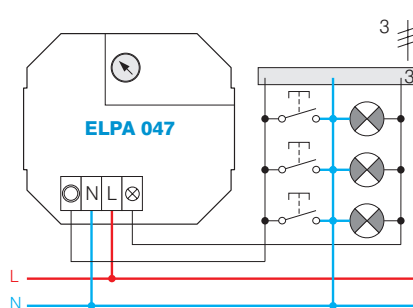
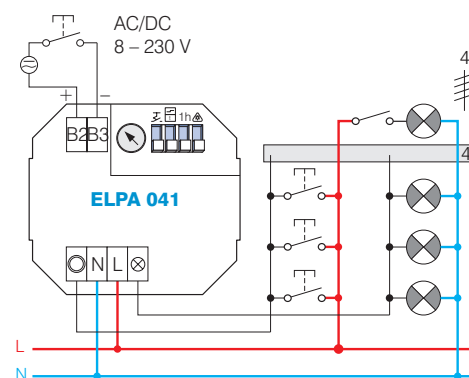
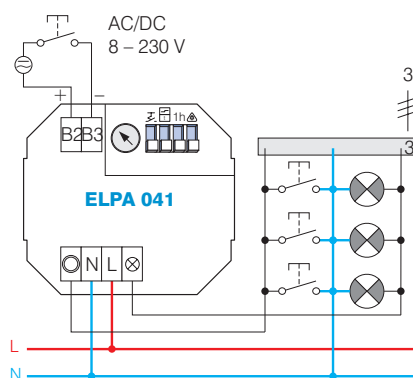
- Boîtier pour montage en boîte d'encastrement ou dans un faux plafond.
- ELPA 041**
 - équivalent à l'ELPA 1
 - 12 fonctions au choix sélectionnées par 4 dipswitches
 - avec ou sans préavis d'extinction
 - entrée de commande universelle de 8 à 230 V AC/DC pour asservir l'éclairage à un contrôle d'accès ou à un système d'alarme ou de parlophonie
 - temporisation réglable jusqu'à 20 minutes ou fixe 1 heure
 - résiste à un blocage des boutons-poussoirs.
- ELPA 047**
 - équivalent à l'ELPA 7
 - fonction minuterie avec réarmement et sans préavis d'extinction
 - temporisation réglable jusqu'à 20 minutes
 - résiste à un blocage des boutons-poussoirs.

Caractéristiques techniques












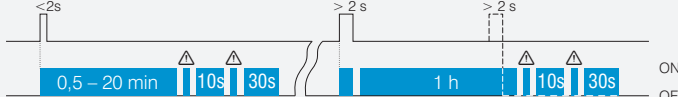





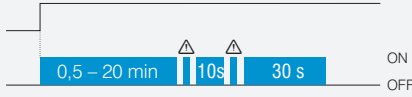


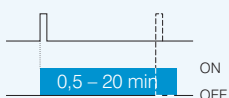





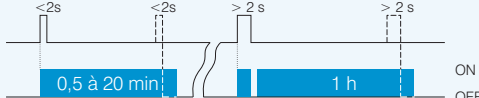


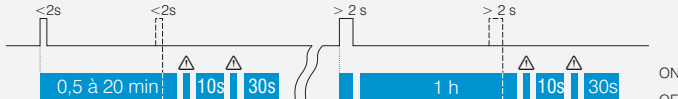


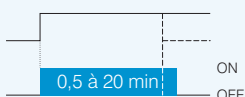


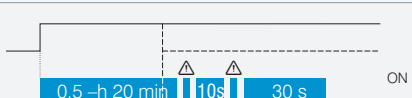
Alimentation	230 à 240 V 50-60 Hz
Pouvoir de coupure du contact	8 A cos φ = 1
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	30 mA
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Température maximale	-25 à +45 °C



Raccordements électriques



Fonctions possibles avec ELPA 041

1   	minuterie d'escalier sans préavis d'extinction = fonction ELPA 047
2   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction
3   	minuterie d'escalier sans préavis d'extinction et possibilité de temporisation fixe d'une heure
4   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et possibilité de temporisation fixe d'une heure
5   	minuterie d'escalier avec commande par contact maintenu (interrupteur au lieu de bouton- poussoir)
6   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et commande par contact maintenu (interrupteur au lieu de bouton-poussoir)
7   	minuterie d'escalier sans préavis d'extinction et possibilité de déclenchement anticipé
8   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et possibilité de déclenchement anticipé
9   	minuterie d'escalier sans préavis d'extinction, possibilité de temporisation fixe d'une heure et de déclenchement anticipé
10   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction, possibilité de temporisation fixe d'une heure et de déclenchement anticipé
11   	minuterie d'escalier avec commande par contact maintenu (interrupteur) et possibilité de déclenchement anticipé
12   	minuterie d'escalier avec préavis d'extinction et commande par contact maintenu (interrupteur) et possibilité de déclenchement anticipé

Les traits ----- montrent soit un réarmement de la temporisation (fonctions 7 ou 8), soit une coupure anticipée (fonctions 3, 4, 9, 10, 11 ou 12).

Remarques

- Les fonctions 5, 6, 11 et 12 sont particulièrement intéressantes pour temporiser un circuit d'éclairage commandé par des interrupteurs au lieu de boutons-poussoirs. Il est cependant impossible de réarmer une temporisation en cours.
- Pour les fonctions 5 et 6, il faut attendre la fin de la temporisation avant de réenclencher l'éclairage.
- Pour les fonctions 11 et 12, il faut déclencher et ensuite réenclencher l'interrupteur pour relancer une temporisation.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

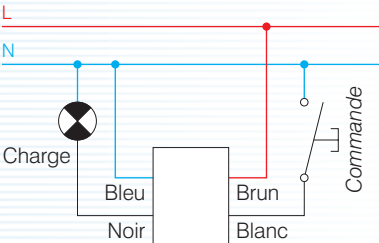
ELPA 041	minuterie d'escalier multifonction pour montage encastré
ELPA 047	minuterie d'escalier multifonction pour montage encastré

Minuteries d'escalier pour montage encastré

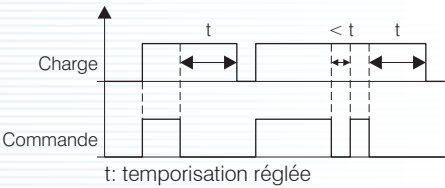


TEMPOBOX

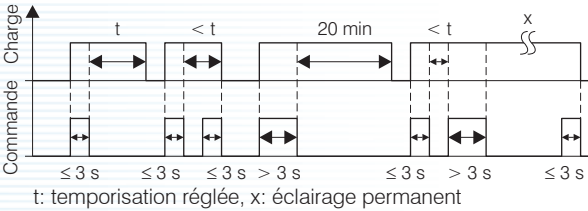
- Boîtier pour montage encastré dans les boîtes d'encastrement ou dans les faux plafonds
- Faible encombrement (41 x 35 x 18 mm)
- 3 versions avec triac pour lampes à incandescence ou halogènes sans transfo 20 à 460 W
- Deux versions avec relais pour toutes lampes 0 à 1250 W.



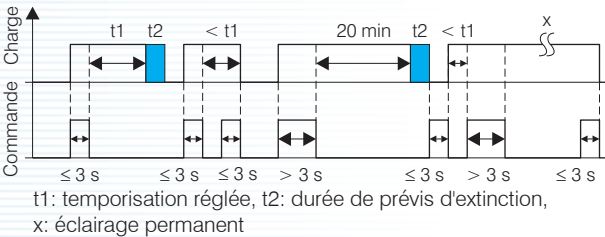
Attention: les poussoirs de commande ne peuvent pas comporter de témoin lumineux incorporé.



t: temporisation réglée



t: temporisation réglée, x: éclairage permanent



t1: temporisation réglée, t2: durée de préavis d'extinction, x: éclairage permanent

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz \pm 10 %
Temporisation	réglable entre 10 s et 10 min
Courant commutable	maximum 2 A pour versions avec triac (TEMPOBOX 1, 2 et 3), maximum 5 A pour versions avec relais (TEMPOBOX 11 et 12)
Charge minimale pour TEMPOBOX 1, 2 et 3	20 W (lampe à incandescence ou à halogène)
Charge maximale	TEMPOBOX 1, 2 et 3: 460 W TEMPOBOX 11 et 12: 1250 W
Température admissible	0 à 40 °C
Protection incorporée	TEMPOBOX 1, 2 et 3: fusible 2 A TEMPOBOX 11 et 12: fusible 6,3 A

TEMPOBOX 1: sortie triac, TEMPOBOX 11: sortie relais

- Après chaque action sur le bouton-poussoir, l'éclairage fonctionne pendant la temporisation
- Toute action sur le bouton-poussoir réarme la temporisation en cours.

TEMPOBOX 2: sortie triac, TEMPOBOX 12: sortie relais

- Une action de courte durée (\leq 3 s) sur le bouton-poussoir enclenche l'éclairage pour la durée réglée
- Une action de longue durée ($>$ 3 s) sur le bouton-poussoir enclenche l'éclairage pour une durée fixe de 20 minutes
- Une action de courte durée (\leq 3 s) sur le bouton-poussoir, alors que l'éclairage est enclenché, éteint l'éclairage
- Une action de longue durée ($>$ 3 s) sur le bouton-poussoir, alors que l'éclairage est enclenché, provoque un éclairage permanent.

TEMPOBOX 3: sortie triac

- Fonctionnement identique au TEMPOBOX 2, mais à la fin de la temporisation, un préavis d'extinction signale que l'éclairage va prochainement s'éteindre. Pendant le préavis d'extinction, une action sur le bouton-poussoir réarme la temporisation pour la durée réglée (impulsion \leq 3 s) ou pour 20 minutes (impulsion $>$ 3 s).
- Pendant le préavis d'extinction, une période sur deux de la fréquence 50 Hz est supprimée, ce qui entraîne un affaiblissement de l'intensité lumineuse et un clignotement de l'éclairage.
- La durée du préavis d'extinction est de minimum 10 % de la temporisation réglée et de maximum 20 s.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TEMPOBOX 1	minuterie d'escalier pour montage encastré
TEMPOBOX 2	minuterie d'escalier pour montage encastré
TEMPOBOX 3	minuterie d'escalier pour montage encastré
TEMPOBOX 11	minuterie d'escalier pour montage encastré
TEMPOBOX 12	minuterie d'escalier pour montage encastré

Minuterie pour chauffage et ventilation



0530.85.148.001

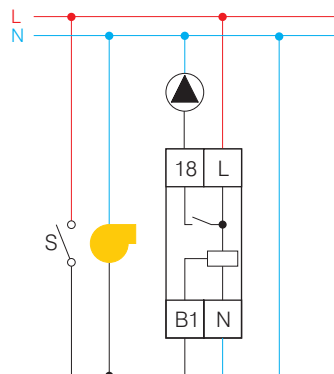
- Relais temporisé au déclenchement spécialement prévu pour des commandes de ventilateur dans des salles de bains, toilettes, etc.
- Convient également pour la commande temporisée de circulateurs dans des applications de chauffage central
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- Deux témoins lumineux pour visualiser la position du contact et l'état de la commande.

Caractéristiques techniques

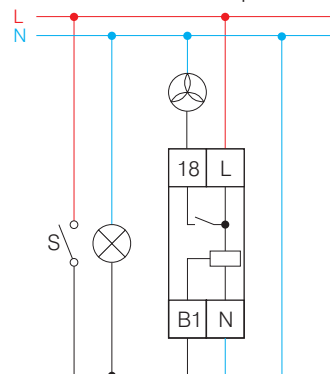
Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	2,5 VA
Plage de temporisation	0,5 à 12 minutes
Contact	1 NO 16 A $\cos \varphi = 1$; 2,5 A $\cos \varphi = 0,4$
Degré de protection	IP 40
Température admissible	-25 à +55 °C

Exemples d'application

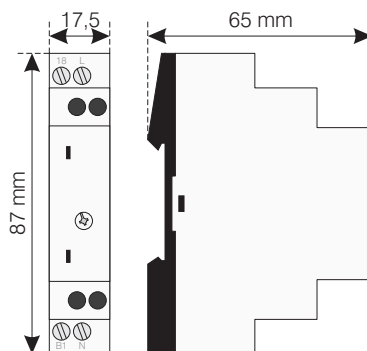
Commande d'un brûleur et d'un circulateur



Commande d'une lampe et d'un ventilateur



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

0530.85.148.001

minuterie pour chauffage et ventilation

Minuterie pour chauffage et ventilation



IK 8814

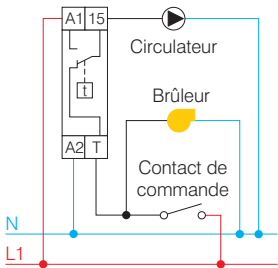
- Minuterie d'escalier pouvant être utilisée pour la commande de ventilation dans les salles de bains et toilettes
- Convient également pour la commande temporisée d'un circulateur dans des applications de chauffage central
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- Un témoin lumineux indique la position du contact
- Un interrupteur de dérogation enclenche en permanence la ventilation ou le circulateur.

Caractéristiques techniques

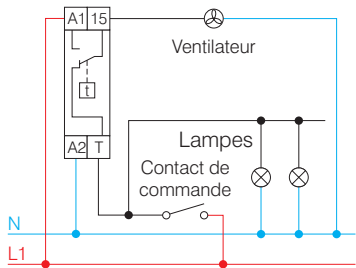
Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	3 VA
Plages de temporisation (à spécifier)	0,5 à 10 min, 1 à 20 min ou 3 à 60 min
Contact	1 inverseur 10 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Matériau de contact	AgCdO
Degré de protection	IP 40
Température admissible	-10 à +45 °C

Exemples d'application

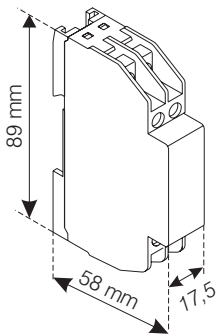
Commande d'un brûleur et d'un circulateur



Commande de lampes et d'un ventilateur



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
IK 8814 10 min	minuterie pour chauffage et ventilation; 0,5 à 10 min
IK 8814 20 min	minuterie pour chauffage et ventilation; 1 à 20 min
IK 8814 60 min	minuterie pour chauffage et ventilation; 3 à 60 min

Relais temporisés multifonctions



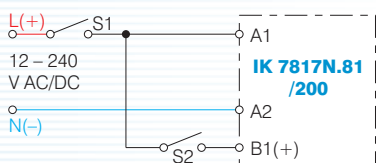
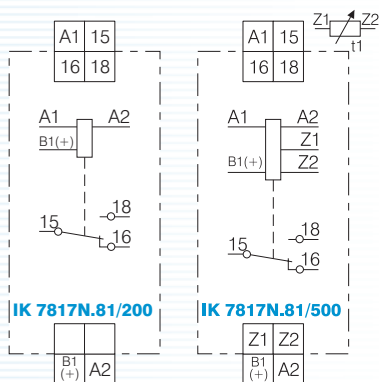
IK 7817N.81/200



IK 7817N.81/500



AD3



- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- 8 fonctions temporisées au choix
- 8 plages de temporisation permettant de régler une durée comprise entre 0,02 s et 300 h
- Circuit d'alimentation multitension fonctionnant avec n'importe quelle tension comprise entre 12 et 240 V AC/DC
- Indication de la mise sous tension et de la position des contacts et de l'écoulement de la temporisation par 2 diodes lumineuses.

Fonctions

	IK 7817N.81/200	IK 7817N.81/500
1	Temporisateur à l'enclenchement	Temporisateur à l'enclenchement
2	Contact de passage à l'enclenchement	Contact de passage à l'enclenchement
3	Impulsion 0,5 s retardée	Impulsion 0,5 s ou réglable retardée
4	Clignoteur commençant par l'impulsion	Clignoteur commençant par l'impulsion ou la pause
5	Temporisateur au déclenchement	Temporisateur au déclenchement
6	Formateur d'impulsion	Formateur d'impulsion
7	Contact de passage au déclenchement	Contact de passage au déclenchement ou contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement
8	Temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement	Temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement
	<ul style="list-style-type: none"> – pas de réglage à distance possible – une seule temporisation réglable 	<ul style="list-style-type: none"> – possibilité de réglage à distance par potentiomètre 10 kΩ raccordé aux bornes Z1-Z2 – deux temporisations réglables pour les fonctions 3, 4, 7 et 8

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	12 à 240 V AC/DC
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Consommation	1,5 VA/12 V AC; 3 VA/240 V AC
Seuil de déclenchement A1/A2	7,5 V AC/7 V DC
Seuil de déclenchement B1/A2	1,5 V AC/4 V DC
Durée de réarmement	≤ 80 ms
Dérive	≤ 0,5 %
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Fusible maximal	4 AgL
Température maximale	-40 à +60 °C
Degré de protection	IP 40 pour le boîtier IP 20 pour le bornier
Poids net	65 g

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IK 7817N.81/200	relais temporisé multifonction
IK 7817N.81/500	relais temporisé multifonction
OPTION	
AD3	potentiomètre à distance, 10 kΩ

Relais temporisés multifonctions



MK 7850N.82/200



MK 7850N.82/500



Potentiomètre **AD3**



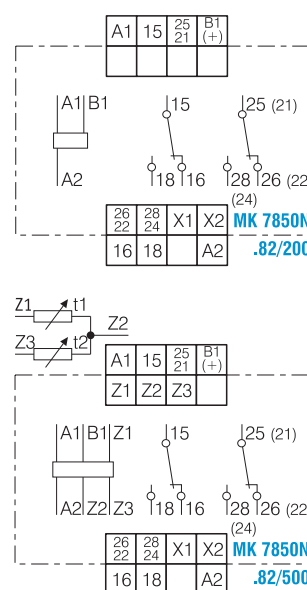
- Boîtier de 22,5 mm de largeur pour montage sur rail DIN 35 mm
- 8 fonctions temporisées au choix
- 8 plages de temporisation permettant de régler une durée comprise entre 0,05 s et 300 h
- Circuit d'alimentation multitension fonctionnant avec n'importe quelle tension comprise entre 12 et 264 V AC/DC
- 2 contacts inverseurs dont un peut être utilisé soit comme contact temporisé, soit comme contact instantané dépendant directement de la mise sous tension des bornes A1-A2
- Indication de la mise sous tension et de la position des contacts et de l'écoulement de la temporisation par 2 diodes lumineuses.

Fonctions

	MK 7850N.82/200	MK 7850N.82/500
1	Temporisateur à l'enclenchement	Temporisateur à l'enclenchement
2	Contact de passage à l'enclenchement	Contact de passage à l'enclenchement
3	Impulsion 0,5 s retardée	Impulsion 0,5 s ou réglable retardée
4	Clignoteur commençant par l'impulsion	Clignoteur commençant par l'impulsion ou la pause
5	Temporisateur au déclenchement	Temporisateur au déclenchement
6	Formateur d'impulsion	Formateur d'impulsion
7	Contact de passage au déclenchement	Contact de passage au déclenchement ou contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement
8	Temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement	Temporisateur à l'enclenchement et au déclenchement
	<ul style="list-style-type: none"> – pas de réglage à distance possible – une seule temporisation réglable 	<ul style="list-style-type: none"> – possibilité de 1 ou 2 réglage(s) à distance par potentiomètre(s) 10 kΩ raccordé(s) aux bornes Z1-Z2 et/ou Z2-Z3 – deux temporisations réglables pour les fonctions 3, 4, 7 et 8

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	12 à 264 V AC/DC
Plage de tension	80 à 110 % U _N
Consommation	1,5 VA/12 V AC; 3 VA/240 V AC
Seuil de déclenchement A1/A2	7,5 V AC/7 V DC
Seuil de déclenchement B1/A2	1,5 V AC/4 V DC
Durée de réarmement	≤ 80 ms
Dérive	≤ 0,5 %
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Fusible maximal	4 AgL
Température maximale	-40 à +60 °C
Degré de protection	boîtier: IP 40, bornier: IP 20
Poids net	65 g

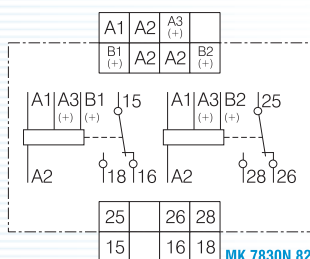


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
MK 7850N.82/200	relais temporisé multifonction
MK 7850N.82/500	relais temporisé multifonction
OPTION	
AD3	potentiomètre à distance, 10 kΩ

Relais temporisés multifonctions digitaux

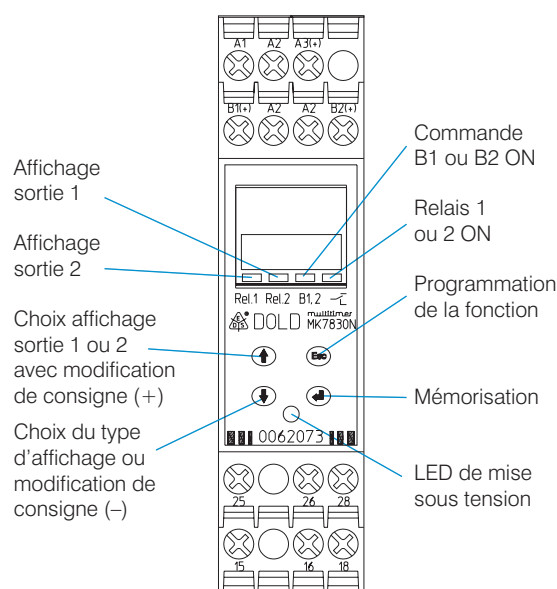


MK 7830N



Pour le MK 7830N.81, les bornes B2-25-26-28 ne sont pas utilisées.

- Boîtier de 22,5 mm de largeur pour montage sur rail DIN
- Conforme à la norme IEC/EN 61812-1
- 10 fonctions temporisées au choix et 3 fonctions complémentaires
- 7 plages de temporisation permettent de régler des durées comprises entre 20 ms et 9999 h
- Circuit d'alimentation double permettant d'alimenter le relais en 24 V AC/DC ou 230 V AC
- Un ou deux contacts inverseurs.
Dans la version à deux contacts, les deux circuits sont entièrement séparés et peuvent exécuter des fonctions différentes (= 2 relais dans le même boîtier).
- Indication de la position des contacts, des consignes ou des temporisations en cours par afficheur LCD rétro-éclairé
- Programmation par 4 touches
- Sur demande, version avec borniers sans vis ou borniers débrochables.



Fonctions possibles

OFF	relais OFF permanent
ON	relais ON lorsque la commande le demande (contact instantané)
AV	relais temporisé à l'enclenchement
EW	contact de passage à l'enclenchement
IE	impulsion retardée
TI	séquenceur commençant par l'impulsion
TP	séquenceur commençant par la pause
RV (*)	relais temporisé au déclenchement
IF (*)	formateur d'impulsion
AW (*)	contact de passage au déclenchement
EW/AW (*)	contact de passage à l'enclenchement et au déclenchement
AV/RV (*)	relais temporisé à l'enclenchement et au déclenchement

R2 = R1: les deux sorties se comportent de la même façon (uniquement pour MK 7830N.82)

*: fonctions commandées uniquement par les entrées B1 et/ou B2.

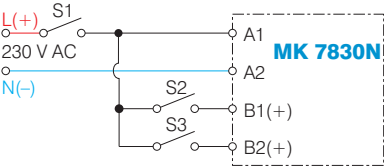
Dans ce cas, les bornes A1/A3-A2 doivent être sous tension permanente.

Caractéristiques techniques

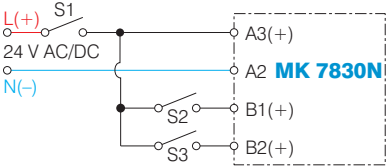
Tension d'alimentation	24 V AC/DC + 230 V AC
Plage de tension	80 à 110 % U _N AC, 90 à 125 % U _N DC
Tension de déclenchement A1-A2	75 V
Tension de déclenchement A3-A2	7 V
Tension de commande B1-A2 ou B2-A2	12 à 240 V AC/DC
Impédance d'entrée B1-A2 ou B2-A2	150 kΩ
Durée minimale d'enclenchement B1-A2 ou B2-A2	80 ms
Tension de déclenchement B1-A2 ou B2-A2	4,5 V AC/4 V DC
Consommation	1,4 VA/24 V AC 9 VA/230 V AC 0,9 W/24 V DC
Plages de réglages	20 à 9999 ms 0,1 à 999,9 s 1 à 9999 s 0,1 à 999,9 min 1 à 9999 min 0,1 à 999,9 h 1 à 9999 h
Durée de réarmement	< 100 ms
Contacts	1 ou 2 inverseurs 3 A/230 V selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Fusible maximal	4 AgL
Température admissible	0 à 55 °C
Degré de protection	IP 40
Poids net	130 g

Exemples de raccordement

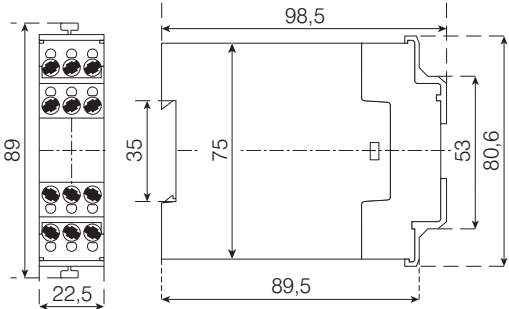
Commande 230 V AC



Commande 24 V AC/DC



Plan d'encombrement

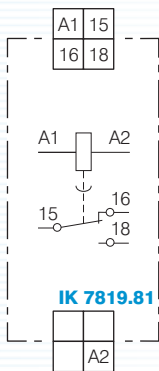


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
MK 7830N.81	relais temporisé multifonction, 1 contact inverseur
MK 7830N.82	relais temporisé multifonction, 2 contacts inverseurs

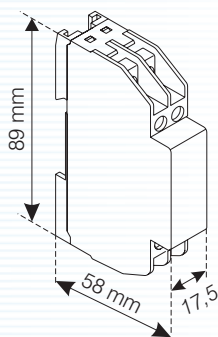
Relais temporisés au déclenchement



IK 7819



IK 7819.81

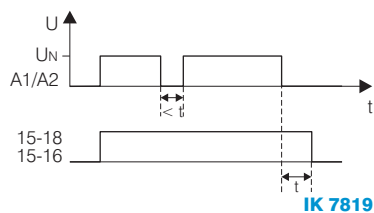


- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- **Fonction temporisateur au déclenchement sans tension auxiliaire**
- Spécialement destiné aux applications nécessitant une action retardée d'un contact suite à une disparition de tension (enclenchement de groupe de secours par ex.)
- **Temporisation possible jusqu'à 300 s**
- Indication de la mise sous tension par un témoin lumineux.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24 V AC/DC ou 42 à 60 V AC/DC ou 110 à 240 V AC/DC		
Plage de tension AC/DC ondulation résiduelle $\leq 48\%$ DC ondulation résiduelle $\leq 5\%$	24 V AC/DC 20,5 à 27 V 20,5 à 30 V	42 à 60 V AC/DC 30 à 66 V 30 à 80 V	110 à 240 V AC/DC 60 à 264 V 60 à 300 V
Consommation	0,05 VA/W 24 V AC/DC; 0,12 VA/W 60 V AC/DC; 0,4 VA/W 240 V AC/DC		
Plages de réglage (à spécifier)	0,05 à 1 s; 0,15 à 3 s; 0,5 à 10 s; 1,5 à 30 s; 5 à 100 s; 15 à 300 s		
Durée de réarmement	100 ms		
Durée de mise sous tension	≤ 300 ms		
Dérive	$\leq 1\%$		
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15		
Fusible maximal	4 AgL		
Température maximale	-20 à $+60$ °C		
Degré de protection	IP 40 pour le boîtier IP 20 pour le bornier		
Poids net	70 g		

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension d'alimentation et la plage de réglage)

IK 7819.81

relais temporisé au déclenchement, version standard

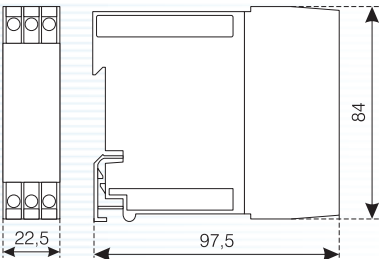
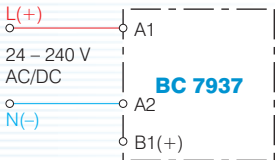
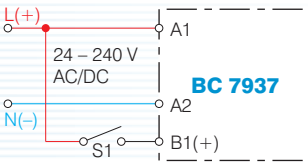
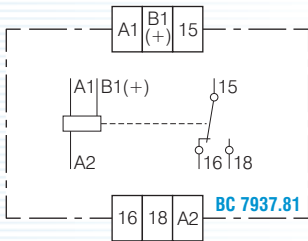
IK 7819.81/107

relais temporisé au déclenchement, version pour application en milieu hospitalier

Séquenceur asymétrique



BC 7937

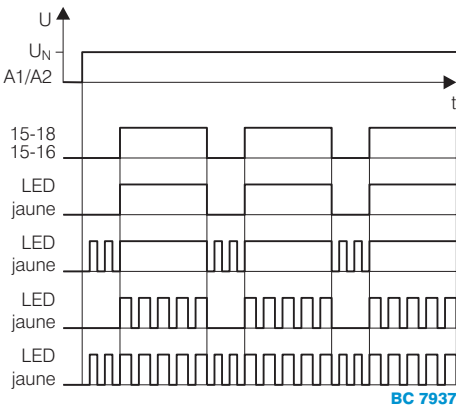


- Boîtier de 22,5 mm de largeur pour montage sur rail DIN 35 mm
- Dix plages de temporisation comprises entre 0,05 s et 300 h
- Durées d'impulsion et de pause réglables séparément
- Un sélecteur permet de choisir si le cycle débute par une impulsion ou une pause
- Alimentation 24 à 240 V AC/DC
- Entrée de commande pour interrompre le cycle en cours
- 1 LED verte pour indiquer la mise sous tension
- 1 LED jaune pour indiquer la position du contact (clignote si la durée réglée est supérieure à 30 s).

Caractéristiques techniques

Alimentation A1-A2	24 à 240 V AC/DC 50 à 60 Hz, 12 V DC sur demande	
Plage de tension	0,8 à 1,1 U _N	
Consommation	1,4 VA/240 V AC; 1,8 W/240 V DC	
Tension de déclenchement	AC ≥ 15 % U _N , DC ≥ 5 % U _N	
Entrée de commande B1-A2	24 à 240 V AC/DC, 12 V DC sur demande	
Plages de temporisation	0,05 à 1 s; 0,15 à 3 s; 0,5 à 10 s; 1,5 à 30 s; 5 à 100 s;	15 à 300 s; 1,5 à 30 min; 15 à 300 min; 1,5 à 30 h; 15 à 300 h
Les plages de pause et d'impulsion sont choisies séparément par deux sélecteurs rotatifs. Le réglage des temporisations est effectué par deux potentiomètres.		
Durée de réarmement	50 ms	
Dérive	≤ 2 %	
Contact	1 inverseur	
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15	
Fusible maximal	4 AgL	
Température maximale	-20 à +60 °C	
Degré de protection	IP 40 pour le boîtier IP 20 pour le bornier	
Poids net	110 g	

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
BC 7937.81 24 à 240 V AC/DC	séquenceur asymétrique
BC 7937.81 12 V DC	séquenceur asymétrique

Minuteries à réarmement manuel



136.2 6 H

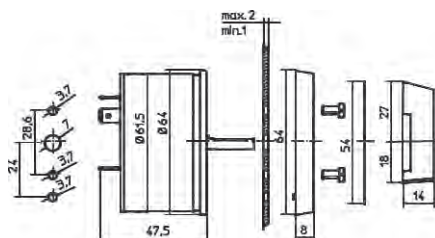
- Minuterie avec mécanisme d'horlogerie pour montage encastré
- Le contact prend la position enclenchée à chaque réarmement de la minuterie et s'ouvre lorsque le temps est sur «0»
- Possibilité de tourner le bouton dans les deux sens
- Fonctionne sans alimentation électrique.

Caractéristiques techniques

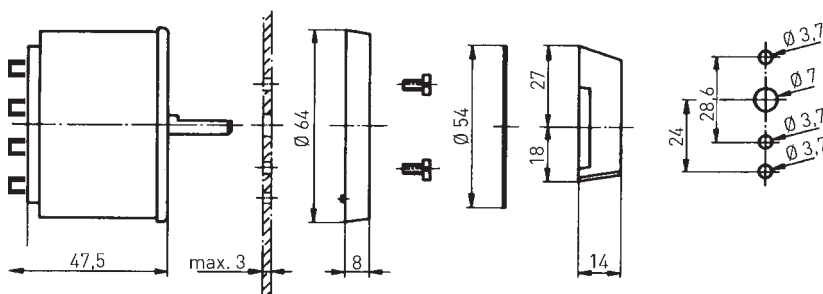
Mécanisme	mouvement d'horlogerie à échappement
Contact	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$; 4 A cos $\varphi = 0,6$
Température admissible	-10 à +70 °C
Degré de protection	IP 30 pour le boîtier, IP 00 pour les cosses de raccordement
Raccordement	par cosses fast-on 6,3 x 0,8 mm
Angle de rotation	330°
Angle de commutation	30°
Poids	180 g pour types 134, 190 g pour types 136.2

Plans d'encombrement

134



136.2



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	PLAGE DE RÉGLAGE
134/H/5	0 à 5 minutes
134/H/15	0 à 15 minutes
134/H/60	0 à 60 minutes
134/H/120	0 à 120 minutes
136.2 6 H	0 à 6 heures
136.2 12 H	0 à 12 heures
136.2 24 H	0 à 24 heures

Minuteries à réarmement manuel



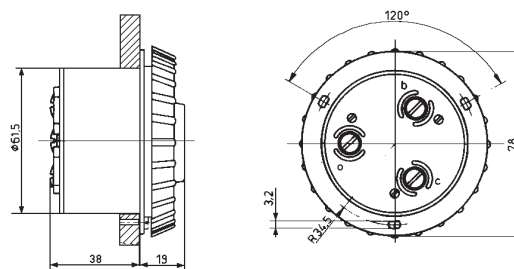
KS65RA 1/120-U

- Minuterie avec mécanisme d'horlogerie pour montage encastré
- Le contact prend la position enclenchée à chaque réarmement de la minuterie et s'ouvre lorsque le temps est sur «0»
- Possibilité de tourner le cadran dans les deux sens
- Fonctionne sans alimentation électrique.

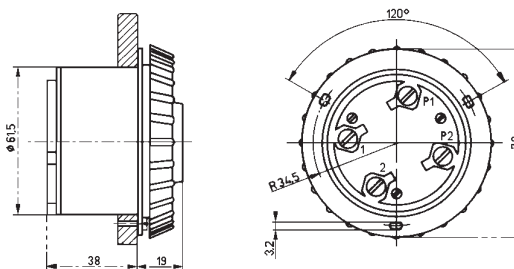
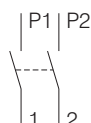
Caractéristiques techniques

Mécanisme	mouvement d'horlogerie à ancre (5 et 15 minutes) ou à échappement (30 minutes à 24 heures)
Température admissible	-10 à +80 °C
Degré de protection	IP 30 pour le boîtier, IP 00 pour le bornier
Raccordement	par bornes à vis
Angle de rotation	330°
Angle de commutation	30°
Poids	150 g

Avec 1 contact inverseur



Avec 2 contacts NO



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	PLAGE DE RÉGLAGE	CONTACTS
KS65RA 1/05-H	0 à 5 minutes	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/05-H	0 à 5 minutes	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/015-H	0 à 15 minutes	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/015-H	0 à 15 minutes	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/030-U	0 à 30 minutes	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/030-U	0 à 30 minutes	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/060-U	0 à 60 minutes	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/060-U	0 à 60 minutes	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/120-U	0 à 120 minutes	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/120-U	0 à 120 minutes	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/6-U	0 à 6 heures	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/6-U	0 à 6 heures	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/12-U	0 à 12 heures	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/12-U	0 à 12 heures	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 1/24-U	0 à 24 heures	1 inverseur 10 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$
KS65RA 2/24-U	0 à 24 heures	2 NO 15 A cos $\varphi = 1$; 6 A cos $\varphi = 0,6$

Dimmers universels



DIMAX 532 plus

- Dimmer pour charge R, L ou C avec détection automatique de la charge. Convient aussi pour LED 230 V dimmables et fluocompactes dimmables en tension.
- Répond à la norme EN 60 669-2-1
- Puissance dimmable 0 à 400 W selon lampes
- Fonction mémoire
- Coupure automatique en cas de surcharge ou surchauffe
- Fonction marche permanente (test)
- Luminosité minimale à l'allumage réglable
- Entrée de commande multitension pour interphone, centrale d'alarme, etc.



DIMAX 534 plus

Fonctions supplémentaires pour DIMAX 534 plus

- Commande par un ou deux boutons-poussoirs
- Vitesse de variation réglable
- Commande ON et OFF soft pour préserver les lampes
- 3 scénarios de lumière pilotés par une entrée supplémentaire et utilisation d'un module diode
- Marche/arrêt centralisé ou scénario de lumière pour maximum 10 dimmers
- Fonction minuterie d'escalier avec réduction progressive de la lumière selon DIN 18015-2. Possibilité de réarmement et temporisation longue durée.
- Fonction réveil/sommeil pour éclairage chambre d'enfant
- Combinaison avec détecteur de présence ou interrupteurs horaires.



DMB 1T, booster pour extension de puissance 300 W/VA

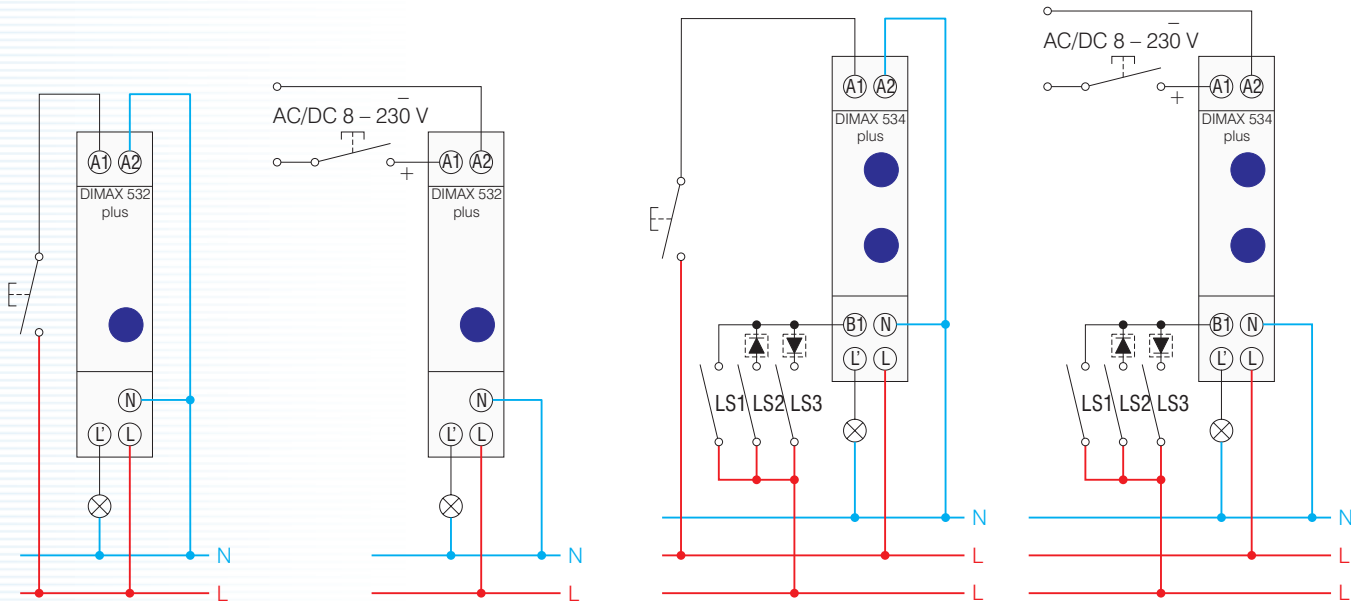
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz
Montage	sur rail DIN, 1 module
Consommation propre	0,3 W
Charge maximale	400 W pour lampes à incandescence et halogènes (charges R ou L) 300 W pour transformateurs électroniques (charges C) 80 W pour fluocompactes dimmables 60 W pour LED dimmables
Charge minimale	0 W
Température admissible	-30 à +50 °C
Classe de protection	II
Degré de protection	IP 20

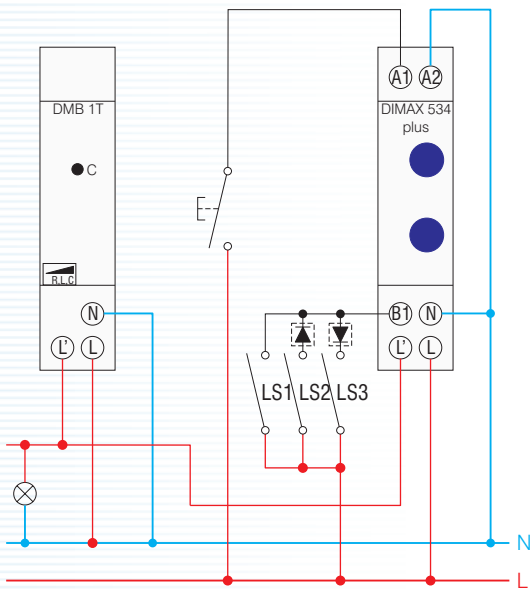


Module diode **907 0 367**

Schémas de raccordement



Avec booster **DMB 1T**



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
DIMAX 532 plus	dimmer universel
DIMAX 534 plus	dimmer universel
OPTIONS	
907 0 367	module diode (en option)
DMB 1T	booster 300 W

Module logique PHARAO-II 15 avec programme SoftLight pour allumage et extinction progressifs



PHARAO-II 15



PHARAO-II 2DA



IP 5592

- Le programme **SoftLight** est prévu pour la commande progressive d'un éclairage tant à l'allumage qu'à l'extinction.
- Ceci est spécialement applicable dans les élevages de poules pondeuses et dans l'aquariophilie où il est nécessaire de créer une ou plusieurs fois par jour des variations d'éclairage équivalentes à des levers et couchers de soleil.

Principe de fonctionnement

- Sur deux entrées, le module PHARAO-II 15 reçoit les ordres d'allumage ou d'extinction venant d'un interrupteur manuel, d'un interrupteur horaire ou de tout autre système de commande. Deux sorties 0–10 V génèrent un signal augmentant ou diminuant (rampes) dont la durée pour passer de 0 à 100 % ou de 100 à 0 % est réglable avec un minimum d'une minute.
- Des seuils d'éclairage minimal et maximal sont aussi réglables entre 0 et 100 %.
- Les 2 sorties 0–10 V sont prévues pour piloter soit des dimmers pour éclairage LED ou à incandescence, soit des ballasts électroniques de TL dimmables. La charge commandée doit présenter une impédance comprise entre 5 kΩ et 1 MΩ. En plus des signaux 0–10 V, deux contacts s'ouvrent dès que la tension de la sortie atteint 0 V. Ceci permet notamment de mettre hors tension le système d'éclairage si nécessaire.

Entrées / Sorties

Entrée 1	ordre d'allumage progressif
Entrée 2	ordre d'extinction progressive
Sorties 1 et 2: 0–10 V	signal variable de 0 à 10 V de façon linéaire
Sorties relais 1 et 2	contact fermé dès que le signal tension est supérieur à 0 V

Affichage dans le display







Trois affichages sont possibles, on peut passer de l'un à l'autre avec les touches  et .

Affichage 1: état des entrées et sorties relais

- La ligne I (Input) indique les entrées actives.
- La ligne O (Output) indique les sorties enclenchées.

Affichage 2: paramètres

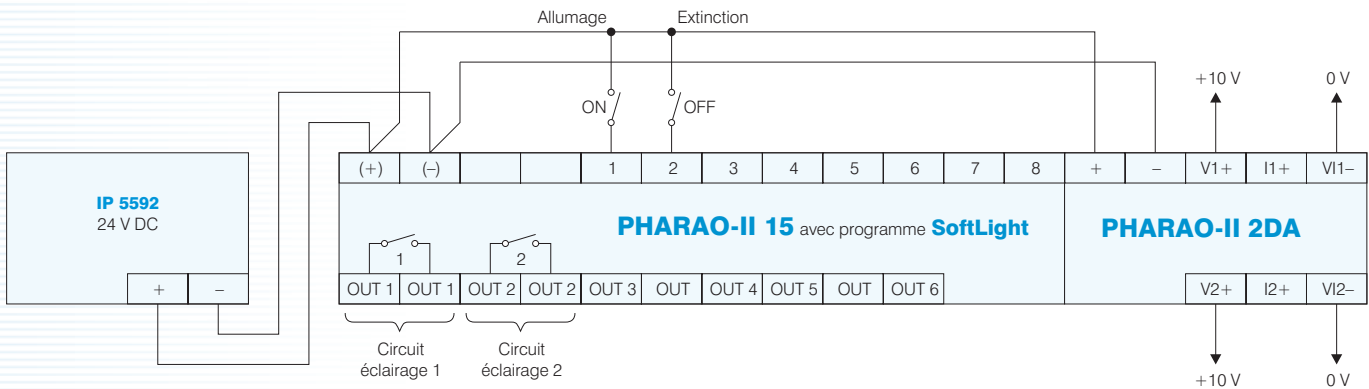
DELAY > 30 M	durée pour passer d'un éclairage 0 à 100 %
DELAY < 30 M	durée pour passer d'un éclairage 100 à 0 %
MIN 0%	seuil minimal d'éclairage
MAX 100%	seuil maximal d'éclairage

- On peut passer d'un paramètre à l'autre avec les touches  et .
- On peut modifier la valeur clignotante avec les touches  et .
- Un défilement rapide des valeurs est obtenu en gardant  et  enfoncé.

Affichage 3: indication du pourcentage d'éclairage

ECLAIRAGE
VERLICHTING
100%

Schéma de raccordement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
PHARAO-II 15 avec programme SoftLight	module logique préprogrammé
PHARAO-II 2DA	module d'extension 2 x 0–10 V (commandes 4–20 mA également possibles sur demande)
IP 5592	alimentation 24 V DC, 350 mA
TR 610 top2	interrupteur horaire digital (tout autre interrupteur horaire est également compatible)
Interface 0–10 V/230 V	selon l'application, consultez-nous pour choisir le système variateur d'éclairage le plus adapté. Cette interface n'est pas nécessaire si des TL dimmables ont un circuit de commande compatible 0–10 V.

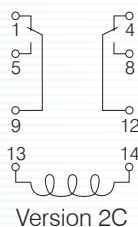
Relais et contacteurs



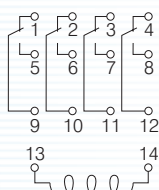
Sommaire

Relais auxiliaires AZ165	136
Relais auxiliaires AZ169	138
Relais d'interface brochables sur socle, AZ762 et AZ743	140
Relais auxiliaires IK 8701 et IL 8701	142
Relais de couplage et d'interface IK 3070	143
Relais de couplage et d'interface IP 3078	144
Contacteurs modulaires, série 0490	145
Télerupteurs IK 8800 et IL 8800	147
Télerupteur IK 8717	148
Relais séquentiel IK 8830	149
Relais séquentiel IK 8831	150
Relais de délestage IK 8715	151
Relais de délestage 0530.15.140.420 et 0530.15.140.421	152

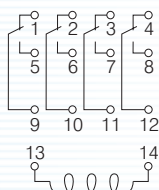
Relais auxiliaires **AZ165**

**AZ165****AZ165 2C 240AP | GZT4**

Version 2C



Version 4C



Version 2CT

- Relais auxiliaire industriel miniature brochable sur socle
- Levier mécanique pour actionner momentanément ou bloquer le relais
- Approbations UL et CUR E43203 (TÜV en cours).

Caractéristiques techniques

Bobine

TENSION NOMINALE	TENSION OPÉRATIONNELLE	TENSION MAXIMALE PERMANENTE À 20 °C	COURANT NOMINAL	RÉSISTANCE BOBINE	CODE BOBINE
V AC 50 Hz	V AC 50 Hz	V AC 50 Hz	mA ± 10 %	Ω	
(1) 6	4,8	7,1	200,5	11,5 ± 10 %	6 A
12	9,6	14,3	100	46 ± 10 %	12 A
24	19,2	28,6	50	184 ± 10 %	24 A
(1) 48	38,4	57,1	25	735 ± 10 %	48 A
(1) 120	96,0	143,0	10	4 550 ± 10 %	120 A
(1) 220	176,0	261,0	5,5	14 400 ± 15 %	220 A
240	192,0	288,0	5	22 000 ± 15 %	240 A
V DC	V DC	V DC	MA ± 10 %	Ω	CODE BOBINE
(1) 5	4,0	5,5	181	27,5 ± 10 %	5 D
(1) 6	4,8	6,6	150	40 ± 10 %	6 D
12	9,6	13,2	75	160 ± 10 %	12 D
24	19,2	26,4	36,9	650 ± 10 %	24 D
(1) 48	38,4	52,8	18,5	2 600 ± 15 %	48 D
(1) 110	88,0	121,0	10,0	11 000 ± 15 %	110 D

(1): quantité minimale imposée, veuillez nous consulter.

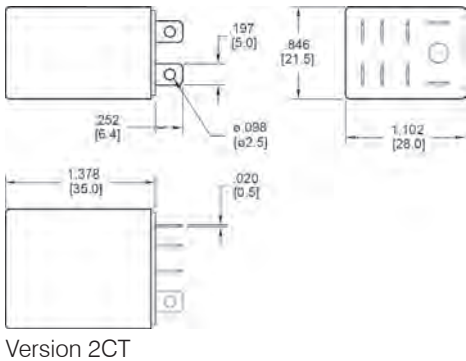
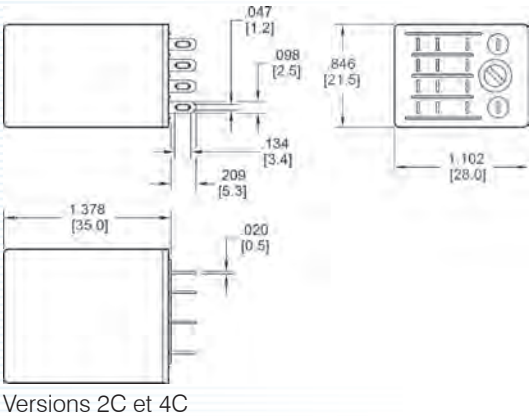
Contacts

Nombre	2 ou 4 inverseurs
Matériau	AgCe (Argent Cerium)
Courant permanent admissible	maximum 5 A pour version 2C ou 4C, maximum 10 A pour version 2CT
Tension admissible	250 V AC, 30 V DC
Pouvoir de coupure	versions 2C et 4C: 5 A/250 V AC cos φ = 1; 5 A/30 V DC, L = 0 version 2CT: 10 A/250 V AC cos φ = 1; 10 A/30 V DC, L = 0
Charge minimale	5 V 0,1 A

Autres caractéristiques

Consommation typique	576 mW DC pour 6 à 48 V DC; 704 mW DC pour 110 V DC; 0,768 VA
Consommation maximale en permanence à 20 °C	1,2 W DC pour 6 à 48 V DC; 1,5 W DC pour 110 V DC; 1,7 VA
Résistance d'isolement	100 MΩ minimum à 500 V DC 20 °C
Tenue diélectrique pour 1 minute	1 500 V rms bobine/contact 1 000 V rms contact/contact
Durée de vie mécanique	2 x 10 ⁷ commutations
Temps de réponse	25 ms à la tension nominale
Temps de retombée	25 ms
Tenue aux vibrations	1,5 mm; 10 à 55 Hz
Tenue aux chocs	20 g
Température admissible	-55 à +70 °C
Température de stockage	-55 à +105 °C
Degré de protection	IP 40
Poids	37 g

Plans d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE: AZ165 2C 230AP				
AZ165	type			
2C	2C 4C	2 inverseurs 5A 4 inverseurs 5 A	2CT	2 inverseurs 10 A
230	code bobine			
A	A	tension alternative	D	tension continue
P	levier et index mécanique			

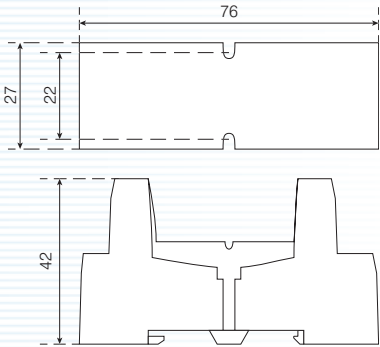
Socle **GZT4** pour relais **AZ165**

- Montage sur rail
- Raccordement par vis
- Attention: courant maximal par contact: 6 A permanent.



GZT4

Matériau	noryl
Matériau de contact	CuZn 37 2-3 μ m Ni, 5 μ m Sn
Raccordement	bornes à vis 2 x 2,5 mm ² ou 1 x 4 mm ²
Charge maximale	6 A par contact
Tension de service	250 V AC, groupe C selon VDE 0110
Tension d'essai	3 kV/60 s
Degré de protection	IP 20

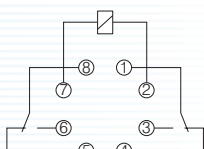


RÉFÉRENCES DE COMMANDE			
GZT4	socle pour relais auxiliaire AZ165		
OPTIONS POUR SOCLE GZT4			
M21P	diode (A2: +)	M53	circuit RC 110 à 230 V AC
M21N	diode (A1: +)	M61R	LED non polarisée 6 à 24 V AC/DC
M31R	LED + diode 6 à 24 V DC (A2: +)	M62R	LED non polarisée 24 à 60 V AC/DC
M32R	LED + diode 24 à 60 V DC (A2: +)	M63R	LED non polarisée 110 à 230 V AC/DC
M33R	LED + diode 110 à 220 V DC (A2: +)	M71	varistor 24 V AC
M41R	LED + diode 24 V DC (A1: +) 6 à 24 V DC	M72	varistor 130 V AC
M42R	LED + diode 24 V DC (A1: +) 24 à 60 V DC	M73	varistor 230 V AC
M43R	LED + diode 24 V DC (A1: +) 110 à 220 V DC	M91R	LED + varistor 6 à 24 V AC/DC
M51	circuit RC 6 à 24 V AC	M92R	LED + varistor 24 à 60 V AC/DC
M52	circuit RC 24 à 60 V AC	M93R	LED + varistor 110 à 230 V AC/DC

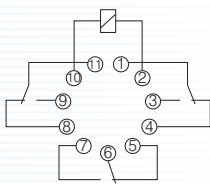
Relais auxiliaires AZ169



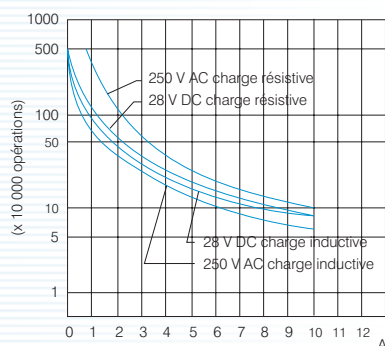
Version standard avec levier de blocage et index mécanique, brochable sur socle 8 ou 11 pôles



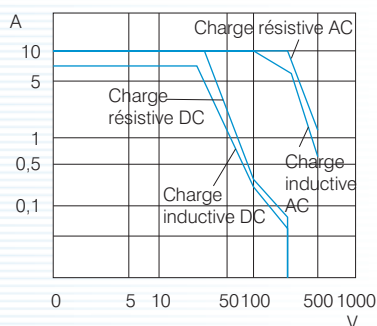
Version 2C



Version 3C



Durée de vie



Puissance commutable

- Relais auxiliaire industriel brochable sur socle 8 ou 11 pôles
- Levier mécanique pour actionner momentanément ou bloquer le relais
- Approbations UL et CUR.

Caractéristiques techniques

Bobine

TENSION NOMINALE	TENSION D'ENCLenchement	TENSION DE DÉCLenchement	TENSION MAXIMALE PERMANENTE À 20 °C	RÉSISTANCE BOBINE	CODE BOBINE
V AC 50 Hz	V AC 50 Hz	V AC 50 Hz	V AC 50 Hz	$\Omega \pm 10 \%$	
(1) 6	4,8	1,8	7,2	3,9	6 A
12	9,6	3,6	14,4	16,3	12 A
24	9,2	7,2	28,8	70	24 A
(1) 48	38,4	14,4	57,6	315	48 A
(1) 120	88,0	36,0	132,0	1 600	120 A
230	176,0	72,0	264,0	6 800	230 A
V DC	V DC	V DC	V DC	$\Omega \pm 10 \%$	CODE BOBINE
(1) 6	4,8	0,6	7,2	23,5	6 D
12	9,6	1,2	14,4	95	12 D
24	19,2	2,4	28,8	430	24 D
(1) 48	38,4	4,8	57,6	1 630	48 D
(1) 60	48,0	6,0	72,0	1 920	60 D
(1) 100	80,0	10,0	120,0	6 800	100 D
(1) 110	88,0	11,0	132,0	7 300	110 D

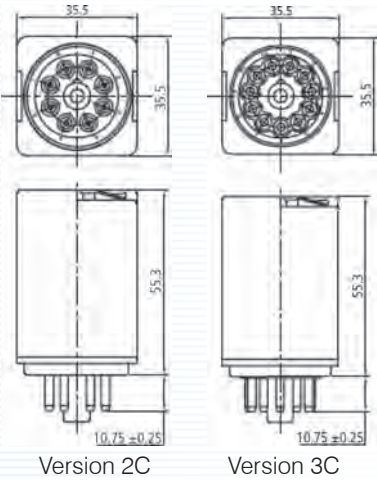
(1): quantité minimale imposée, veuillez nous consulter.

Contacts

Nombre	2 ou 3 inverseurs
Matériau	AgSnO ₂
Courant permanent admissible	10 A
Tension admissible	250 V AC, 30 V DC
Pouvoir de coupure	10 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$ et 10 A/30 V DC, $L = 0$ Pour les versions à 3 contacts inverseurs, le contact NF a un pouvoir de coupure de 5 A/250 V AC, 5 A/30 V DC
Charge minimale	5 V 0,1 A

Autres caractéristiques

Consommation	1,5 W DC; 2,7 VA AC
Résistance d'isolement	500 M Ω minimum à 500 V DC 20 °C
Tenue diélectrique pour 1 minute	2 500 V AC bobine/contact 2 000 V AC contact/contact
Durée de vie mécanique	10 ⁷ commutations
Temps de réponse	25 ms à la tension nominale
Temps de retombée	25 ms
Tenue aux vibrations	1,5 mm; 10 à 55 Hz
Tenue aux chocs	98 m/s ² sans destruction, 980 m/s ² destructif
Température admissible	-40 à +55 °C
Poids	85 g



Version 2C

Version 3C



R8



ES8



R11



ES11

 RÉFÉRENCE DE COMMANDE: **AZ169 2C 230AP**

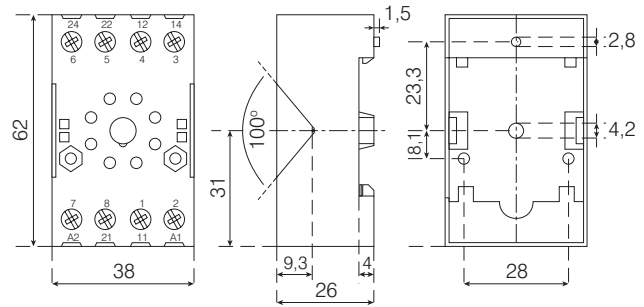
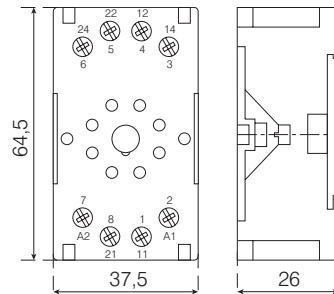
AZ169	type	
2C	2C	2 inverseurs
	3C	3 inverseurs
230	code bobine	
A	A	tension alternative
	D	tension continue
P	levier et index mécanique	

Attention: pour une question de disponibilité, le relais AZ169 3C 230AP est momentanément remplacé par le R1520.1323.3230WT (mêmes caractéristiques et encombrement).

Socles pour relais **AZ169** à 1 ou 2 contacts

 Réf. de commande: **R8**

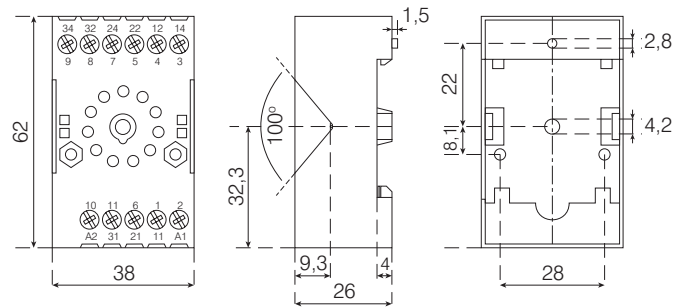
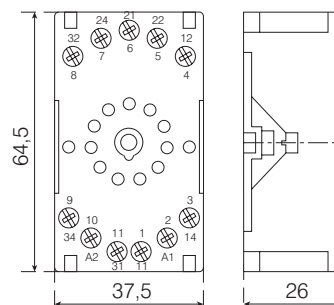
- Montage sur rail DIN
- Largeur 38 mm.


 Réf. de commande: **ES8**


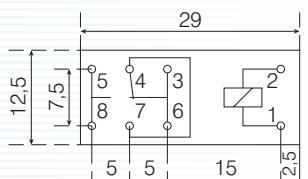
Socles pour relais **AZ169** à 3 contacts

 Réf. de commande: **R11**

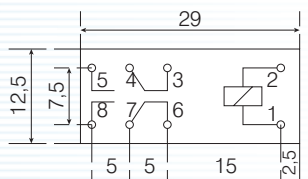
- Montage sur rail DIN
- Largeur 38 mm.


 Réf. de commande: **ES11**


Relais d'interface brochables sur socle, **AZ762** et **AZ743**

**AZ762****AZ743**

AZ762, 1 inverseur 16 A



AZ743, 2 inverseurs 8 A

Caractéristiques techniques

BOBINE DC	
TENSION NOMINALE	RÉSISTANCE À 20 °C, $\Omega \pm 10 \%$
(1) 5	60
(1) 6	90
(1) 9	200
12	360
24	1 440
(1) 48	5 700
(1) 60	7 500
(1) 110	25 200

BOBINE AC	
TENSION NOMINALE	RÉSISTANCE À 20 °C, $\Omega \pm 10 \%$
(1) 24 V	260
230 V	24 900

(1): quantité minimale imposée, veuillez nous consulter.

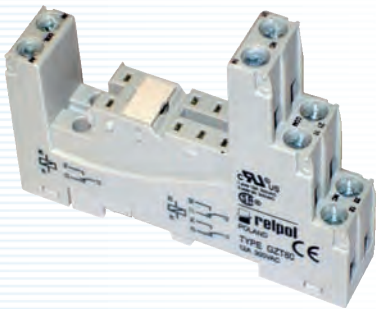
Tension de déclenchement	$> 10 \% U_N$
Consommation à l'enclenchement	200 mW
Consommation nominale	400 mW (DC), 600 mW (AC)
Temps d'enclenchement	9 ms
Temps de retombée	6 ms
Type de contacts	1 ou 2 inverseurs
Matériau de contact	AgNi ou AgSnO ₂ (AgSnO ₂ conseillé pour courant fort et tension 230 V AC)
Courant commutable maximal sous charge ohmique	AZ762: 16 A, AZ743: 2 x 8 A
Tension commutable	400 V AC
Puissance commutable maximale sous charge ohmique	AZ762: 4 000 VA AZ743: 2 x 2 000 VA
Durée de vie électrique	10 ⁵ manoeuvres sous charge maximale
Durée de vie mécanique	10 ⁷ manoeuvres
Tension d'isolement	5 000 V AC
Distance disruptive	> 8 mm
Isolation selon VDE 0110	C 250 / B 400
Résistance d'isolation	$> 10^4$ M Ω
Température admissible	-40 à +70 °C
Approbations	VDE, UL
Cotes d'encombrement	29 x 12,5 x 15,7 mm (L x l x h)
Socle	ES50

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier AgNi ou AgSnO₂)

AZ743 xxx AC ou DC

AZ762 xxx AC ou DC

xxx = tension bobine



GZT80

Socle GZT80 pour AZ762 ou AZ743

Options mécaniques (quantité minimale: 100 pièces)

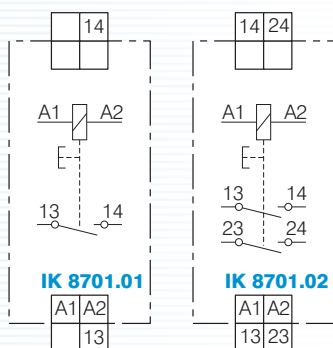
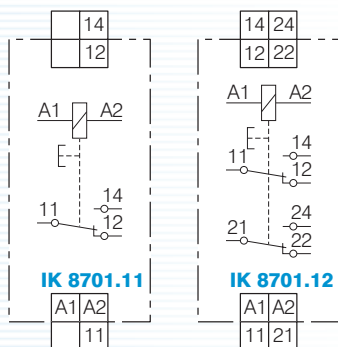
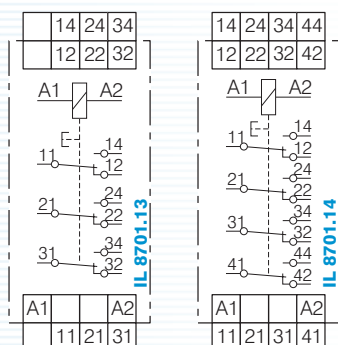
Levier		Languette d'identification		Etrier	
Réf. de commande MS16		Réf. de commande TR990034		Réf. de commande	

Caractéristiques électriques

Tension d'isolement	4 000 V AC
Tension nominale maximale	300 V AC
Courant admissible par ligne de contact	12 A (raccorder les bornes 11-21, 12-22 et 14-24 en parallèle si un relais AZ762 est utilisé)
Approbations	UL, CSA

RÉFÉRENCES DE COMMANDE			
GZT80	socle pour relais d'interface AZ762 et AZ743		
OPTIONS ÉLECTRIQUES (quantité minimale: 100 pièces)			
M21P	diode (A2 = +)	M53	circuit RC 110 à 230 V AC
M21N	diode (A1 = +)	M61R	LED non polarisée 6 à 24 V AC/DC
M31R	LED + diode 6 à 24 V DC (A2 = +)	M62R	LED non polarisée 24 à 60 V AC/DC
M32R	LED + diode 24 à 60 V DC (A2 = +)	M63R	LED non polarisée 110 à 230 V AC/DC
M33R	LED + diode 110 à 220 V DC (A2 = +)	M71	varistor 24 V AC
M41R	LED + diode 24 V DC (A1 = +) 6 à 24 V DC	M72	varistor 130 V AC
M42R	LED + diode 24 V DC (A1 = +) 24 à 60 V DC	M73	varistor 230 V AC
M43R	LED + diode 24 V DC (A1 = +) 110 à 220 V DC	M91R	LED + varistor 6 à 24 V AC/DC
M51	circuit RC 6 à 24 V AC	M92R	LED + varistor 24 à 60 V AC/DC
M52	circuit RC 24 à 60 V AC	M93R	LED + varistor 110 à 230 V AC/DC

Relais auxiliaires **IK 8701** et **IL 8701**

**IK 8701****IL 8701****IK 8701.01****IK 8701.02****IK 8701.11****IK 8701.12****IL 8701.13****IL 8701.14**

- Relais auxiliaires pour commande de moyenne puissance dans des applications domestiques ou industrielles
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur pour versions IK ou 35 mm de largeur pour versions IL
- Bouton-poussoir pour une commande manuelle des contacts et pour indiquer l'état enclenché
- Contacts dorés 0,2 μm pour charge ≥ 10 mA
- Sur demande, un ou plusieurs contacts dorés 5 μm pour charge ≥ 1 mA.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24, 42 ou 230 V AC 50 Hz; 24 V DC; autres tensions sur demande
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	$\leq 2,1$ VA/1,5 W
Temps de réponse	< 30 ms
Tension commutable	maximum 400 V AC (attention: maximum 1,5 kVA en cas de commande de moteurs triphasés)
Courant permanent (Ith)	16 A DIN VDE 0660/200
Durée de vie électrique	150 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 6 A cos $\varphi = 1$ 12 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 16 A cos $\varphi = 1$ 10 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 10 A cos $\varphi = 0,6$
Charge maximale	20 x TL 58 W non compensé ou 40 x TL 58 W compensé en série, 1200 W lampes incandescentes
Fusible maximal	16 AgL
Température admissible	-20 à +45 °C
Poids net	100 g pour IK 8701, 200 g pour IL 8701

Variantes

I- 8701.--/001	avec contacts dorés pour charges 1 – 300 mA/0,3 – 60 V
I- 8701.--/002	commande par détecteur de proximité 2 fils avec courant résiduel ≤ 3 mA
I- 8701.--/003	ouverture de contact 3 mm
I- 8701.--/005	comme /001 mais avec diode de protection en parallèle sur la bobine pour versions DC commandées par semi-conducteur
I- 8701.--/006	pour commuter des charges DC très inductives (220 V DC – L/R = 30 ms)
I- 8701.--/007	pour commuter des lampes avec compensation parallèle maximum 100 μF
I- 8701.--/008	avec diode de protection en parallèle sur la bobine pour versions DC commandées par semi-conducteurs
I- 8701.--/009	avec seuil de déclenchement à 120 V AC pour alimentation 230 V AC
I- 8701.--/010	comme /006 mais avec diode de protection
I- 8701.--/700	sans bouton-poussoir pour commande manuelle

RÉFÉRENCES DE COMMANDE POUR EXÉCUTIONS STANDARD (spécifier la tension)	CONTACTS
IK 8701.01	1 NO 16 A cos $\varphi = 1$
IK 8701.02	2 NO 16 A cos $\varphi = 1$
IK 8701.11	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$
IK 8701.12	2 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$
IL 8701.13	3 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$
IL 8701.14	4 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$

Relais de couplage et d'interface **IK 3070**



IK 3070.11/--0, sans LED



IK 3070.11/002

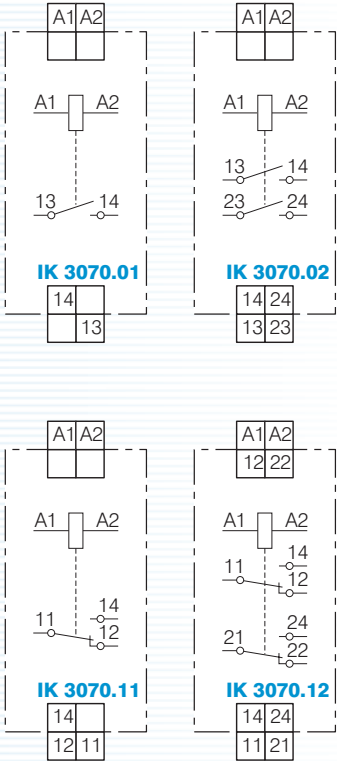
- Relais destiné à assurer une séparation galvanique entre systèmes à semi-conducteurs ou automates programmables et commandes de puissance
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- Séparation de sécurité selon VDE 0106/101
- Avec ou sans LED pour indiquer la position des contacts
- Contacts dorés 0,2 µm (5 µm sur demande).

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U _N	24 V DC ou 230 V AC (autres sur demande)
Plage de tension	90 à 120 % U _N (DC), 80 à 110 % U _N (AC)
Consommation	0,5 W (DC); 0,9 VA (AC)
Temps de réponse	≤ 15 ms
Tension commutable maximale	250 V AC
Tension commutable minimale	8 V AC (sauf contacts dorés 5 µm)
Courant permanent (I _{th})	8 A DIN VDE 0660/200
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC15 DIN VDE 0660/200
Courant commutable minimal	0,3 A (sauf contacts dorés 5 µm)
Durée de vie électrique	2,5 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 3 A/230 V AC selon AC15
Fusible maximal	10 AgL
Température admissible	-20 à +55 °C
Poids net	68 g

Variantes

IK 3070.--/002	exécution standard
IK 3070.--/1--	contacts dorés 5 µm pour charges 1 à 300 mA/0,3 à 60 V
IK 3070.02/-1-	contacts forcés pour application de sécurité (uniquement pour IK 3070.02)
IK 3070.--/--0	sans LED
IK 3070.--/--1	avec MOV sans LED (protection contre surtension 4 kV)
IK 3070.--/--8	avec diode antiparallèle pour versions DC
IK 3070.--/--A	avec MOV et diode antiparallèle
IK 3070.--/--B	avec MOV et LED
IK 3070.--/--C	avec diode antiparallèle et LED

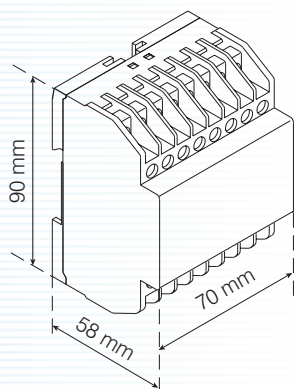
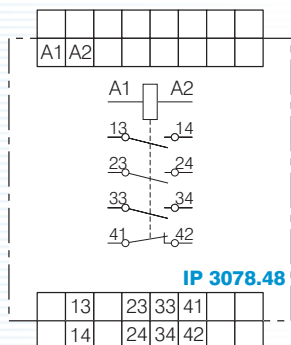
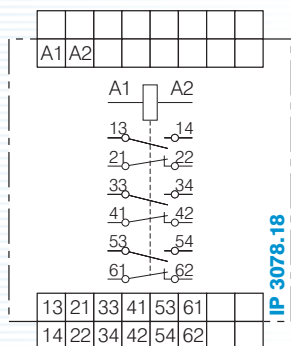


RÉFÉRENCES DE COMMANDE POUR EXÉCUTIONS STANDARD (spécifier la tension)	CONTACTS
IK 3070.01/002	1 NO 6 A AC15
IK 3070.02/002	2 NO 3 A AC15
IK 3070.11/002	1 inverseur 3 A AC15
IK 3070.12/002	2 inverseurs 3 A AC15

Relais de couplage et d'interface IP 3078



IP 3078



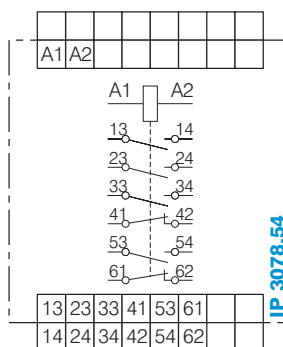
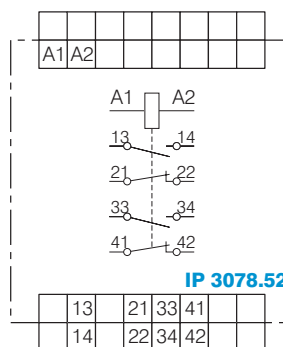
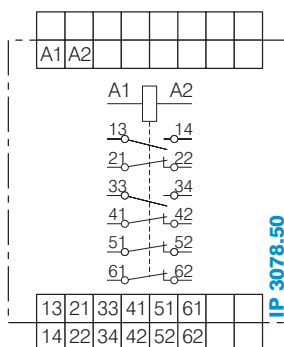
- Relais destiné à assurer une séparation galvanique entre systèmes à semi-conducteurs ou automates programmables et commandes de puissance
- Boîtier modulaire 70 mm de large
- Contacts forcés selon ZH 1/457
- 1 diode lumineuse pour indiquer la position enclenchée des contacts.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24 V AC/DC ou 220 à 240 V AC 50 à 60 Hz
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Consommation	1,5 W/4 VA pour IP 3078.18/.52/.54; 1 W/2 VA pour IP 3078.48/.52
Temps de réponse	≤ 25 ms
Tension commutable maximale	250 V DC/400 V AC (ne convient pas pour commuter des moteurs triphasés)
Tension commutable minimale	10 V AC/DC
Courant permanent (I_{th})	8 A DIN VDE 0660/200
Pouvoir de coupure	5 A/250 V AC selon AC15 pour contacts NO et 2 A/250 V AC selon AC15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	$2,5 \times 10^5$ commutations pour une charge de 2 A/230 V AC selon AC15
Fusible maximal	10 AgL
Température admissible	-20 à +60 °C
Poids net	225 g

Variante

IP 3078.--/107: pour application en milieu hospitalier.



RÉFÉRENCES DE COMMANDE POUR EXÉCUTIONS STANDARD (spécifier la tension)	CONTACTS
IP 3078.18	3 NO et 3 NF 5 A AC15
IP 3078.48	3 NO et 1 NF 5 A AC15
IP 3078.50	2 NO et 4 NF 5 A AC15
IP 3078.52	2 NO et 2 NF 5 A AC15
IP 3078.54	4 NO et 2 NF 5 A AC15

Contacteurs modulaires, série 0490



0490.95.140.000



0490.81.140.000



0490.84.140.000



0490.88.140.000



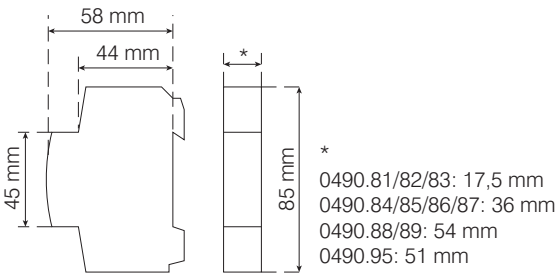
0490.89.140.000

- Commande de l'éclairage, du chauffage, de la ventilation pour charges mono ou triphasées
- Boîtier modulaire clipsable sur rail DIN
- Fonctionnement quasi silencieux
- Indication de la position enclenchée
- Amortissement de surtension intégrée
- Redresseur incorporé pour versions 0490.84 à 0490.89
- Bornier spacieux avec vis imperdables
- Contact auxiliaire possible pour versions 0490.84 à 0490.89.

Caractéristiques techniques

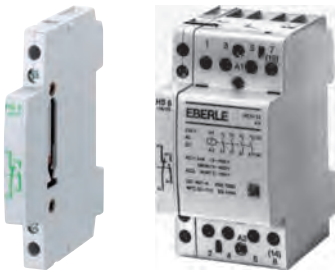
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz (40 à 450 Hz pour versions avec redresseur)				
Plage de tension	85 à 110 % U _N				
Consommation de la bobine	0490.95	0490.81/.82/.83	0490.84/.85/.86/.87	0490.88	0490.89
Enclenchement	3 VA	8 VA	4 VA	5 VA	65 VA
Collage	3,4 VA	3,2 VA	4 VA	5 VA	4 VA
Temps de réponse	≤ 40 ms				
Température admissible	-25 à +55 °C sauf 0490.95, -25 à +40 °C pour 0490.95				
Durée de vie mécanique	10 ⁶ commutations				
Cadence de fonctionnement maximale	300 commutations/h				

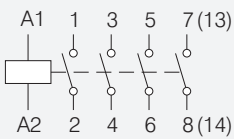
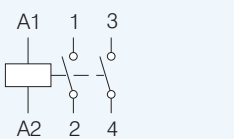
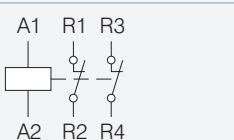
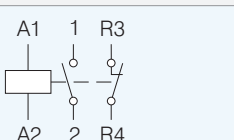
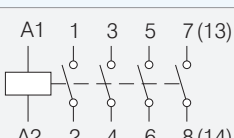
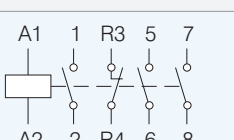
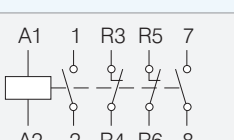
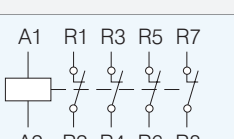
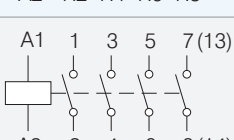
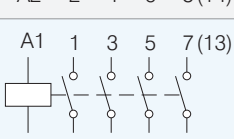
Plan d'encombrement



Contacts auxiliaires additionnels pour 0490.84 à 0490.89

- Charge minimale: 300 mA/12 V
- Largeur: 8,6 mm



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	LARGEUR (MODULES)	CONTACTS	AC 1 MAX $\theta \leq 55^\circ\text{C}$	PUISSANCE MOTEUR AC 3		
				220/230 V MONOPHASÉ	220/230 V TRIPHASÉ	380/400 V TRIPHASÉ
				A	kW	kW
0490.95.140.000	3	4 NO 	20	1,3	2	3,5
0490.81.140.000	1	2 NO 	20	1,3	—	—
0490.82.140.000	1	2 NF 	20	1,3	—	—
0490.83.140.000	1	1 NO + 1 NF 	20	1,3	—	—
0490.84.140.000	2	4 NO 	24	1,3	2,2	4
0490.85.140.000	2	3 NO + 1 NF 	24	1,3	2,2	4
0490.86.140.000	2	2 NO + 2 NF 	24	1,3	2,2	4
0490.87.140.000	2	4 NF 	24	1,3	2,2	4
0490.88.140.000	3	4 NO 	40	3,7	5,5	11
0490.89.140.000	3	4 NO 	63	5	8	15
CONTACTS AUXILIAIRES ADDITIONNELS POUR 0490.84 À 0490.89						
0490.90.000.003	1 NO + 1 NF 4 A/AC15, charge minimale: 300 mA/12 V, largeur: 8,6 mm					
0490.90.000.004	2 NO 4 A/AC15, charge minimale: 300 mA/12 V, largeur: 8,6 mm					

Télerupteurs **IK 8800** et **IL 8800**

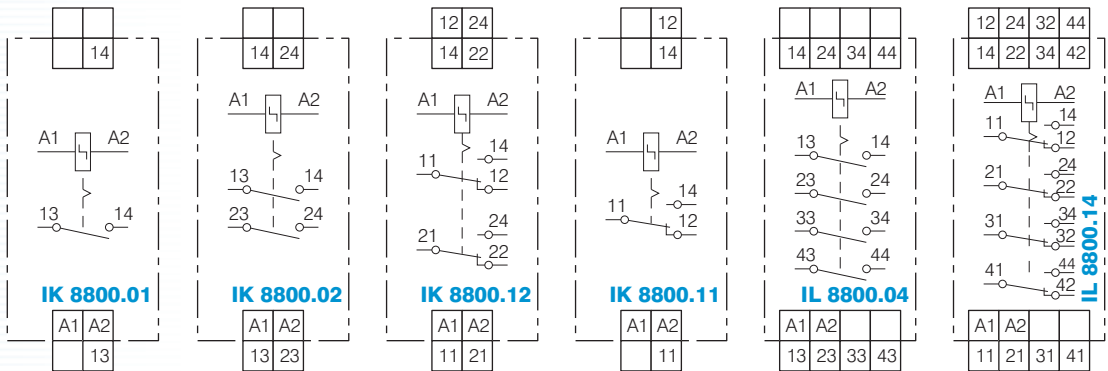

IK 8800

IL 8800

- Commande de l'éclairage dans les couloirs, cages d'escalier, etc. à l'aide de plusieurs boutons-poussoirs ou dans les systèmes de domotique nécessitant des télerupteurs
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de large (IK) ou 35 mm de large (IL)
- Bouton-poussoir incorporé pour une commande manuelle des contacts
- Index mécanique pour indiquer la position enclenchée des contacts
- Contacts dorés 0,2 μm pour charge $\geq 10 \text{ mA}$.
Sur demande, un ou plusieurs contacts dorés 5 μm pour charge $\geq 1 \text{ mA}$
- La bobine du télerupteur peut être mise sous tension permanente (blocage des boutons-poussoirs par ex.) sans destruction, à condition que les télerupteurs soient espacés de minimum 7 mm de tout autre appareil.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	8, 24, 42 ou 230 V AC 50 Hz (autres tensions AC sur demande); 12, 24 V DC
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	5,2 VA/4,2 W pour IK; 10,4 VA/8,4 W pour IL
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	maximum 4 mA
Temps de réponse	< 30 ms
Tension commutable maximale	400 V AC (attention: maximum 1,5 kVA en cas de commande de moteurs triphasés)
Courant permanent (Ith)	16 A DIN VDE 0660/200
Durée de vie électrique	150 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 6 A cos $\varphi = 1$ 12 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 16 A cos $\varphi = 1$ 10 x 10 ⁴ commutations pour une charge de 10 A cos $\varphi = 0,6$
Charge maximale	20 x TL 58 W non compensé ou 40 x TL 58 W compensé en série, 1200 W lampes incandescentes
Fusible maximal	16 AgL
Température admissible	-20 à +45 °C
Poids net	110 g pour IK 8800 210 g pour IL 8800

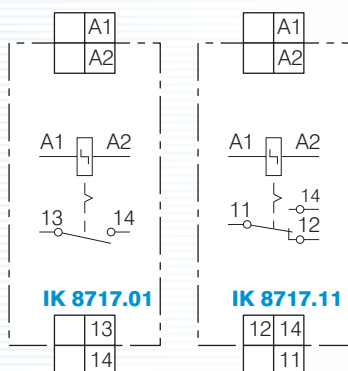


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS	LARGEUR (NOMBRE DE MODULES)
IK 8800.01	1 NO 16 A cos $\varphi = 1$	1
IK 8800.02	2 NO 16 A cos $\varphi = 1$	1
IK 8800.11	1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$	1
IK 8800.12	2 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$	1
IL 8800.04	4 NO 16 A cos $\varphi = 1$	2
IL 8800.14	4 inverseurs 16 A cos $\varphi = 1$	2

Télerupteur **IK 8717**



IK 8717

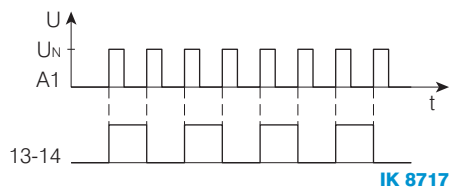


- Commande de l'éclairage dans les immeubles à appartements et les bureaux, dans les cages d'escalier et les couloirs
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de large
- Fonctionnement pratiquement silencieux (électronique)
- Supporte la mise sous tension permanente en cas de blocage d'un bouton-poussoir de commande.

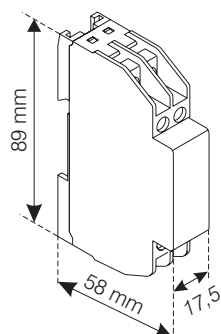
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24, 42 ou 230 V AC; 24 V DC
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	1,5 VA/24 V AC; 17 VA/230 V AC; 1 W/24 V DC
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	maximum 10 mA/230 V
Temps de réponse	> 40 ms
Tension commutable maximale	250 V AC
Courant permanent (Ith)	16 A DIN VDE 0660/200
Charge maximale	20 x TL 58 W compensé en série, 10 x TL 58 W duo avec ballast électronique
Fusible	16 AgL
Température admissible	-20 à +45 °C
Poids net	110 g

Diagramme fonctionnel



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)

CONTACTS

IK 8717.01

1 NO 16 A cos $\varphi = 1$

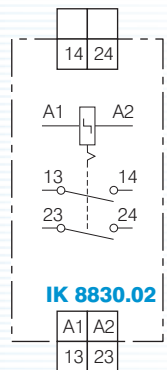
IK 8717.11

1 inverseur 16 A cos $\varphi = 1$

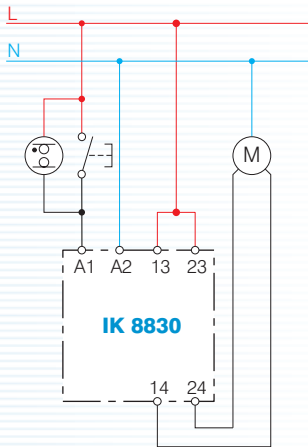
Relais séquentiel **IK 8830**



IK 8830



IK 8830.02



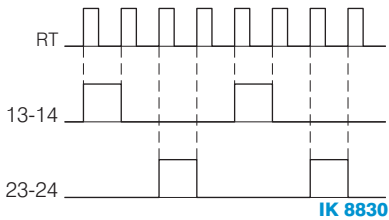
IK 8830

- Relais pour la commande de moteurs bidirectionnels (stores, volets, auvents solaires, etc.)
- Logique de commande: 1 - 0 - 2 - 0
- Bouton-poussoir incorporé pour une commande manuelle
- Résiste à un blocage du bouton-poussoir de commande
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur.

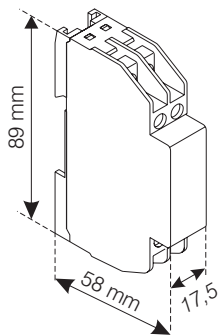
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24 ou 230 V AC
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	5,2 VA/4,2 W
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	maximum 4 mA
Temps de réponse	50 ms
Contacts	2 NO indépendants
Tension commutable	400 V AC
Courant permanent (Ith)	16 A DIN VDE 0660/200
Fusible maximal	16 AgL
Température admissible	-20 à +45 °C
Poids net	100 g

Diagramme fonctionnel



Plan d'encombrement

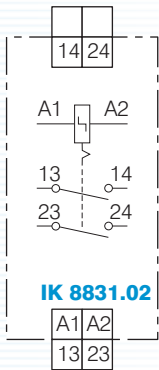


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
IK 8830.02 24 V AC	relais séquentiel
IK 8830.02 230 V AC	relais séquentiel

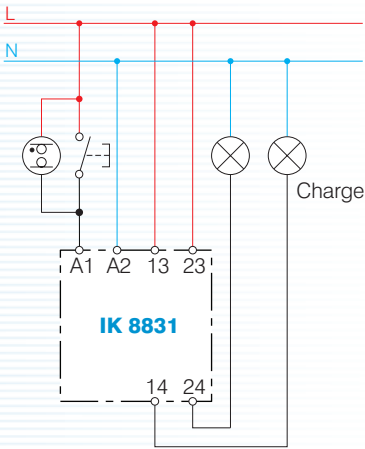
Relais séquentiel IK 8831



IK 8831



IK 8831.02



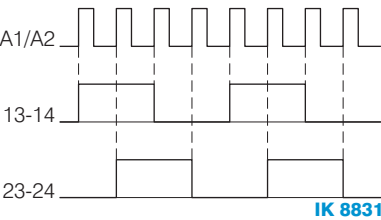
IK 8831

- Relais pour la commande de deux circuits d'éclairage à partir d'un seul bouton-poussoir
- Logique de commande: 1 - 1+2 - 2 - 0
- Bouton-poussoir incorporé pour une commande manuelle
- Résiste à un blocage du bouton-poussoir de commande
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur.

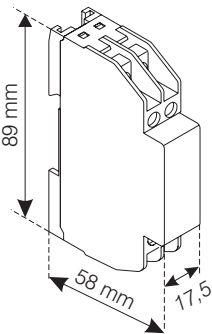
Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation U_N	24 ou 230 V AC
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	5,2 VA/4,2 W
Courant de fuite dû aux néons en parallèle sur les boutons-poussoirs	maximum 4 mA
Temps de réponse	50 ms
Contacts	2 NO indépendants
Tension commutable	400 V AC
Courant permanent (lth)	16 A DIN VDE 0660/200
Charges maximales par contact	20 x TL 58 W non compensé ou 40 x TL 58 W compensé en série, 1200 W lampes incandescentes
Fusible maximal	16 AgL
Température admissible	-20 à +45 °C
Poids	100 g

Diagramme fonctionnel



Plan d'encombrement



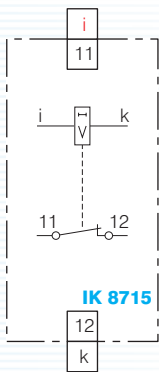
RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IK 8831.02 24 V AC	relais séquentiel
IK 8831.02 230 V AC	relais séquentiel

Relais de délestage **IK 8715**



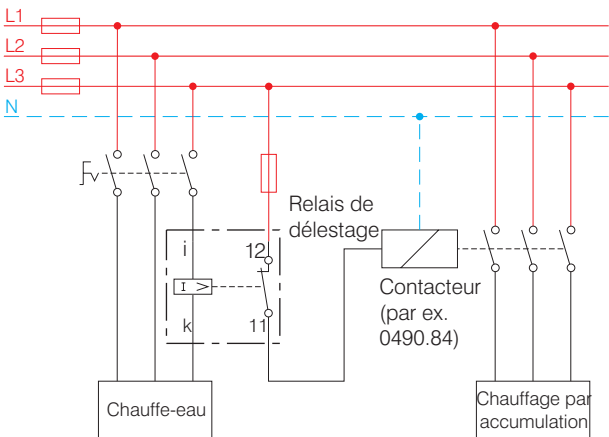
IK 8715



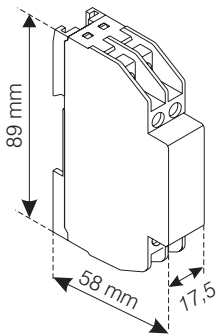
- Relais de délestage à seuil fixe
- Boîtier modulaire de 17,5 mm de largeur
- Couvercle plombable.

Caractéristiques techniques

Courant admissible	20 A	40 A	54 A
Seuil de délestage	6 A	13 A	23 A
Charge mono 230 V AC	1,5 à 5 kW	3 à 9 kW	5 à 12 kW
Charge triphasée 400 V AC	4,5 à 15 kW	9 à 27 kW	15 à 36 kW
Consommation	4,8 VA	4 VA	2,9 VA
Contact	1 NF 1 A/230 V AC		
Tension commutable	400 V AC		
Charge commutable	250 VA		
Température admissible	-20 à +40 °C		
Temps de réaction	≤ 20 ms		
Degré de protection	IP 40		
Poids	100 g		



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
IK 8715 20 A	relais de délestage
IK 8715 40 A	relais de délestage
IK 8715 54 A	relais de délestage

Relais de délestage 0530.15.140.420 et 0530.15.140.421

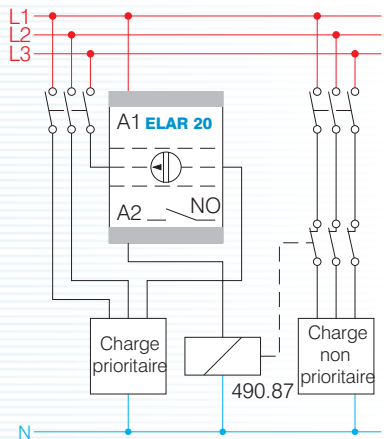
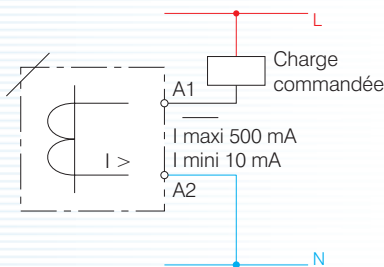


0530.15.140.421

- Relais ampèremétrique à seuil réglable
- Mesure d'intensité selon le principe d'une pince ampèremétrique (passage du câble dans le relais, pas de raccordement)
- Diamètre du câble: maximum 12 mm
- Disponible avec un contact NO ou NF et peut donc être utilisé ainsi pour détecter une mise sous tension, une sous-charge ou une surcharge
- Boîtier pour montage mural ou sur rail DIN.

Caractéristiques techniques

Tension de service	24 à 230 V AC 50 à 60 Hz
Plage de mesure	2 à 20 A (possibilité de mesurer des intensités < 2 A en passant le câble plusieurs fois dans le relais)
Courant maximal	40 A admissible en permanence
Surintensité	200 A pendant maximum 30 s
Sortie	semi-conducteur NO ou NF
Charge maximale	500 mA
Charge minimale	10 mA
Courant résiduel	≤ 2 mA/230 V AC
Tension résiduelle	≤ 8 V AC
Précision du réglage	0 à +15 % de la fin d'échelle
Hystérésis	10 % de la valeur réglée
Temps de réarmement	1 à 2 s
Degré de protection	IP 20
Température admissible	-20 à +50 °C
Dimensions	49 x 22,5 x 56 mm
Poids	70 g



Délestage avec contacteur hors tension en situation normale

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACT
0530.15.140.420	1 NO (fermeture si I ↗)
0530.15.140.421	1 NF (fermeture si I ↘)

Modules logiques programmables, capteurs et convertisseurs



Sommaire

Modules logiques programmables	156
Module logique PHARAO-II 15 avec programme WIND SAFETY 2	159
Capteurs de CO ₂	162
Convertisseur de signal	164

Modules logiques programmables



PHARAO-II 10



PHARAO-II 15



PHARAO-II 24



PHARAO-II 25

Applications

Les modules logiques PHARAO sont de petits automates programmables destinés à la commande automatique d'installations domestiques ou industrielles.

Ils peuvent être utilisés partout où des fonctions logiques, des fonctions temporisées, des fonctions de comptage, etc. sont nécessaires.

Les modèles 24 V permettent également le traitement de grandeurs analogiques 0–10 V avec possibilité de détection de seuils et de fonctions de régulation.

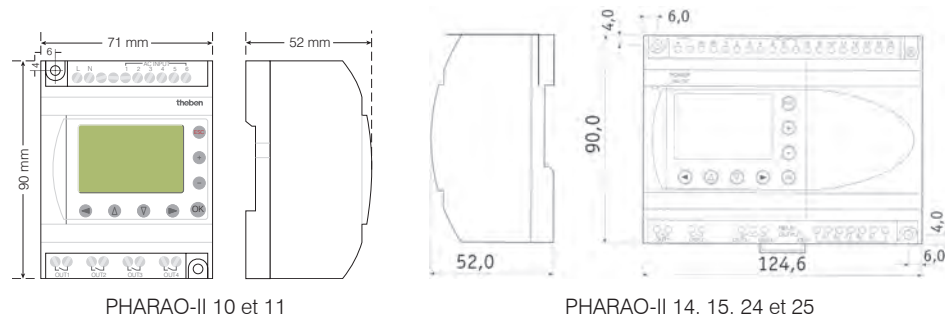
Les modules PHARAO conviennent pour la commande de chauffage, éclairage, ventilation, contrôle d'accès, processus de fabrication divers, etc.

Caractéristiques techniques

- Programmation par PC ou par le clavier
- Affichage LCD rétroéclairé de 4 lignes de 12 caractères
- 34 fonctions logiques / analogiques / arithmétiques
- Mémoire de 5000 octets (200 fonctions possibles)
- Horloge en temps réel avec réserve de marche de 20 jours
- Fonction de simulation à l'aide d'un PC connecté
- Affichage des grandeurs variables dans le display
- Mémoire EEPROM amovible en option
- 3 niveaux de mot de passe
- Fonction GSM pour l'envoi de SMS lorsqu'un modem est connecté
- Possibilité d'ajouter un module d'extension 4 entrées ou 4 sorties (sauf PHARAO-II 10 et PHARAO-II 11)

Température admissible en fonctionnement	0 à +55 °C
Température de stockage	-30 à +70 °C
Degré de protection	IP 20
Classe de protection	II
Poids	≤ 300 g

Plans d'encombrement



PHARAO-II 10 et 11

PHARAO-II 14, 15, 24 et 25

	ALIMENTATION	ENTRÉES	SORTIES	FRÉQUENCE DE COMPTAGE	SEUILS DE COMMUTATION ON/OFF
PHARAO-II 10	100 à 240 V AC	6 digitales 100 à 240 V AC	4 NO 8 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 80 V / ≤ 40 V
PHARAO-II 11	24 V DC	6 analogiques 0–10 V ou 6 digitales 24 V DC	4 NO 8 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 18 V / ≤ 4 V
PHARAO-II 14	100 à 240 V AC	8 digitales 100 à 240 V AC	6 NO 8 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 80 V / ≤ 40 V
PHARAO-II 15	24 V DC	8 analogiques 0–10 V ou 8 digitales 24 V DC	6 NO 8 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 18 V / ≤ 4 V
PHARAO-II 24	100 à 240 V AC	15 digitales 100 à 240 V AC	4 NO 8 A/250 V AC + 5 NO 2 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 80 V / ≤ 40 V
PHARAO-II 25	24 V DC	7 digitales 24 V DC + 8 analogiques 0–10 V ou 8 digitales 24 V DC	4 NO 8 A/250 V AC + 5 NO 2 A/250 V AC	maximum 20 Hz	≥ 18 V / ≤ 4 V

Modules fonctionnels

	Fonction logique «ET» Sortie ACTIVÉE si toutes les entrées sont ACTIVÉES, les entrées libres sont traitées comme étant ACTIVÉES		Séquenceur avec durées d'impulsion et de pause réglables (page 0 s à 54 min)
	Fonction logique «OU» Sortie ACTIVÉE si au moins une entrée est ACTIVÉE, les entrées libres sont traitées comme étant DÉSACTIVÉES		Télérupteur
	Fonction logique «OU exclusif» Sortie ACTIVÉE si une des deux entrées est activée		Compteur avec remise à zéro et mémorisation (page 0 à 32 767)
	Fonction logique «NON ET» Sortie DÉSACTIVÉE si toutes les entrées sont ACTIVÉES, les entrées libres sont traitées comme étant ACTIVÉES		Compteur / décompteur avec remise à zéro et mémorisation (page -32 767 à +32 767)
	Fonction logique «NON OU» Sortie DÉSACTIVÉE si au moins une entrée est ACTIVÉE, les entrées libres sont traitées comme étant DÉSACTIVÉES		Comparaison de deux valeurs à l'aide des signes <, >, =, ≠, ≤, ≥ (valeurs analogiques d'entrées ou de blocs fonctionnels)
	Fonction logique «NON» Inversion d'un signal, passage d'ACTIVÉ à DÉSACTIVÉ et vice versa		Interrupteur horaire avec possibilité de programmes heures, minutes, jours et dates
	Instruction logique: AND, OR, XOR et NOT (ET, OU, OU exclusif et NON)		Conversion de valeurs analogiques, $y = A/B * x + C$
	Fonction bistable avec priorité au SET ou au RESET		Affichage de commentaires ou de données sur l'afficheur à cristaux liquides, 4 lignes de 10 ou 12 caractères
	Temporisation à l'enclenchement et/ou au déclenchement (page 0 s à 54 min)		Comparaison d'une grandeur analogique par rapport à une plage ou un seuil
	Création d'une impulsion avec la durée d'impulsion réglable (page 0 s à 54 min)		Trigger pour forcer une entrée en cas de valeur de seuil supérieure et réinitialisation en cas de valeur de seuil inférieure (ou inversement)
	Envoi d'un signal en cas de front montant et/ou descendant		Compteur horaire avec remise à zéro
	Additionner les entrées A et B avec affichage du résultat Y		Multiplier l'entrée A par B avec affichage du résultat Y
	Soustraire l'entrée A de l'entrée B avec affichage du résultat Y		Diviser l'entrée A par B avec affichage du quotient Q et du reste R
	Créer une équation à partir de la combinaison de différentes fonctions arithmétiques		Train d'impulsions avec nombre d'impulsions et durée du cycle
	Impulsion retardée après une temporisation définie		Générateurs d'impulsions aléatoires
	Impulsion retardée après une temporisation définie, la sortie étant activée ou désactivée par chaque impulsion		Registre à décalage, les signaux sont affichés de manière décalée à chaque nouveau signal d'entrée
	Le contenu de l'affichage à cristaux liquides est envoyé via SMS au(x) numéro(s) de GSM mémorisé(s) indiqué(s)		Détecteur de fréquence d'un signal d'entrée sur une durée prédéfinie pour activer ou désactiver la sortie

MODULES D'EXTENSION POUR PHARAO-II 14, 15, 24 ET 25			
PHARAO-II 2DA		extension avec 2 sorties 0–10 V (5 kΩ-1 MΩ) ou 2 sorties 4-20 mA (< 500 Ω)	
PHARAO-II 4AR		extension avec 4 sorties relais à 2 A/250 V AC	
PHARAO-II 4ED		extension avec 4 entrées digitales, 220 à 240 V AC, maximum 5 Hz	
ACCESSOIRES ET MATÉRIEL DE PROGRAMMATION			
907 0 251		software compatible Windows 95/98/NT/2000/ME/XP	
907 0 252		câble et interface de programmation et simulation	
907 0 328		mémoire EEPROM pour les PHARAO de la 2ème génération	
907 0 329		câble et interface pour connexion à un modem GSM (pour les PHARAO-II 10 et PHARAO-II 11, c'est le câble 907 0 252 qui permet une liaison avec modem)	
907 9 330		alimentation: 24 V DC/1,5 A	
ANEM1		<ul style="list-style-type: none">– capteur anémométrique– 1 impulsion par tour \approx 6 impulsions/s pour une vitesse du vent de 15 km/h ou 4,2 m/s– convient pour la détection de vitesse \leq 40 km/h (vitesse maximale des impulsions sur les entrées PHARAO-II = 20/s)– charge maximale du contact: 200 mA/24 V DC	
IP 5592		alimentation: 24 V DC/350 mA	
LUNA 131 DDC		<ul style="list-style-type: none">– capteur de luminosité et de température– alimentation: 24 V DC– sortie: 2 x 0–10 V DC– plages: 0 à 200 lux, 0 à 10 000 lux, 0 à 50 000 lux– -30 à +70 °C– degré de protection IP 54	

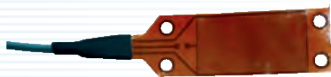
Module logique PHARAO-II 15 avec programme WIND SAFETY 2



PHARAO-II 15



Capteur anémométrique ANEM1



Capteur de pluie 3422



Alimentation 24 V DC, IP 5592

- Le programme WIND SAFETY 2 permet de commander des protections solaires avec détection de la vitesse du vent et de la pluie.
Il permet également la commande de motorisations bidirectionnelles en fonction d'une température, par exemple des registres motorisés ou ventelles.
- Le module logique PHARAO-II 15 peut être utilisé directement pour la commande du moteur à l'aide d'un bouton-poussoir séquentiel «ouverture, arrêt, fermeture, arrêt» et/ou pour piloter d'autres systèmes de commande (domotique) afin d'interdire l'ouverture de la protection en cas de vitesse du vent trop élevée et/ou de pluie.
- Une commande par contact de thermostat est aussi possible mais, dans ce cas, la commande par bouton-poussoir n'est plus possible.

Description des entrées

1	capteur anémométrique ANEM1
2	capteur de pluie 3422
3	entrée fermeture forcée pour y raccorder, par exemple, un contact d'interrupteur horaire pour la fermeture automatique de nuit ou pendant les vacances, un contact de thermostat pour empêcher l'ouverture en cas de gel, un contact de récepteur téléphonique pour une commande à distance, etc.
4	bouton-poussoir ouverture/fermeture manuelle
5	contact d'un thermostat, interrupteur horaire, etc. pour ouvrir/fermer
6 à 8	non utilisées

Description des sorties

1	autorisation d'ouverture: contact libre de potentiel maximum 8 A fermé si l'ouverture est autorisée
2	ouverture interdite: contact libre de potentiel maximum 8 A fermé si l'ouverture est interdite
3 et 4	contact avec borne commune pour piloter un moteur bidirectionnel 3: ouverture 4: fermeture
5 et 6	non utilisées

Fonctionnement

- Le capteur anémométrique ANEM1 fournit une impulsion par tour. Cela correspond à 6 impulsions par seconde pour un vent soufflant à 15 km/h ou 4,2 m/s.
- Par défaut, si le vent souffle à plus de 10 km/h (2,8 m/s), la protection solaire se rétracte ou le registre se referme. Cette position est maintenue au moins pendant 10 minutes.
- Le seuil de détection de la vitesse du vent est réglable et affiché en km/h entre 0 et 40 km/h.
- Le capteur de pluie (facultatif) provoque la rétraction de la protection ou fermeture du registre dès que la moindre humidité ou condensation est détectée (attention au choix de l'emplacement lors du montage).
- Après une détection d'humidité ou de pluie, la protection solaire ou le registre reste fermé au moins pendant 10 minutes.
- Si l'entrée prioritaire fermeture est utilisée, la protection solaire ou le registre est toujours en position fermé.
- En cas de commande du moteur bidirectionnel par les sorties 3 et 4, toute détection de vent ou d'humidité ou tout ordre de fermeture prioritaire se traduit par une fermeture de la sortie 4 pendant une durée réglable jusque 900 s (90 s par défaut) afin de fermer impérativement la protection ou le registre. De même, si l'ouverture est autorisée, une action sur le poussoir de commande ou la fermeture du contact sur l'entrée 5 provoque la fermeture de la sortie 3 pendant 90 s ou plus.
- Après une fermeture due à une détection de vent ou pluie ou une commande sur l'entrée prioritaire, une nouvelle ouverture de la protection n'est possible que par une commande au bouton-poussoir ou une fermeture du contact à l'entrée 5.

- Afin d'éviter des conflits dans la commande, si l'entrée 5 a été utilisée au moins une fois, la commande séquentielle par bouton-poussoir n'est plus possible sauf après une coupure de tension.

Tableau des fonctions


ENTRÉES		ÉTAT DES SORTIES
1	Vitesse du vent > au seuil réglé	1 OFF 2 ON 3 OFF 4 ON pendant 90 s (réglable de 0 à 900 s)
2	Pluie / humidité	1 OFF 2 ON 3 OFF 4 ON pendant 90 s (réglable de 0 à 900 s)
3	Fermeture prioritaire	1 OFF 2 ON 3 OFF 4 ON pendant 90 s (réglable de 0 à 900 s)
	Si l'entrée 3 est OFF, que la vitesse du vent est plus faible que le seuil réglé et qu'il n'y a pas d'humidité	1 ON après 10 min 2 OFF après 10 min 3 OFF 4 OFF
4	En cas d'action sur le bouton-poussoir de commande: 1ère action 2e action 3e action 4e action	3 ON pendant 90 s (ouverture réglable de 0 à 900 s) 3 OFF 4 ON pendant 90 s (fermeture réglable de 0 à 900 s) 4 OFF
5	En cas de fermeture du contact sur l'entrée 5 En cas d'ouverture du contact sur l'entrée 5	3 ON pendant 90 s (ouverture réglable de 0 à 900 s) 4 ON pendant 90 s (fermeture réglable de 0 à 900 s)

Réglage et manipulation



Écran repos: à la mise sous tension, l'écran indique les entrées et sorties activées.

Si un capteur anémométrique est utilisé et qu'il est à l'arrêt, il est normal que l'entrée 1 soit activée en permanence.


Écran pour régler et visualiser

- Appuyez sur la touche , l'écran indique




WIND	10
KM/H	XX
RAIN!	
STOP	

 → seuil de détection réglable par les touches  ou 
 → vitesse du vent mesurée par le capteur anémométrique
 → indication RAIN (pluie) clignotante si le capteur de pluie est humide
 → indication stop clignotante si l'entrée fermeture est prioritaire est activée

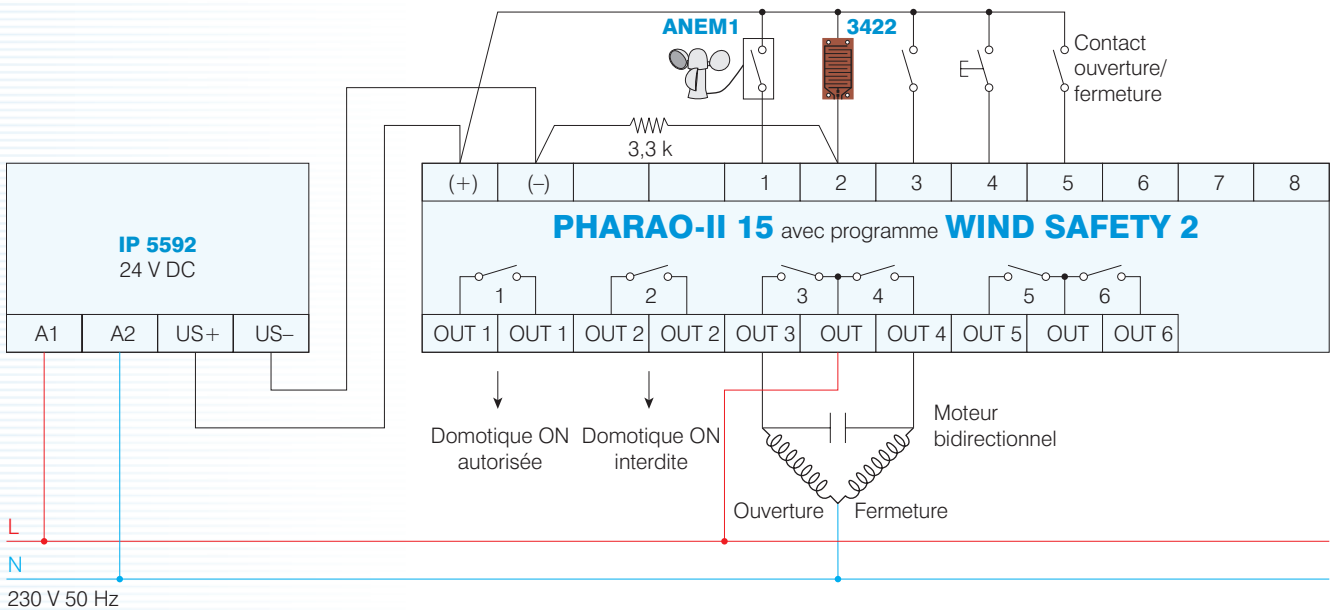
Écran pour régler le temps de course du moteur

- Appuyez 1 ou 2 fois sur la touche , l'écran indique

TIME OF
COURSE
90 S

 → modification par  ou 
- Retour à l'écran repos en appuyant sur la touche  1 ou 2 fois.

Raccordement



- Si on ne souhaite pas de détection de vent, ne rien raccorder sur l'entrée 1
- Si on ne souhaite pas de détection de pluie, ne rien raccorder sur l'entrée 2 et ne pas utiliser la résistance 3,3 k
- Si on ne désire pas de commande fermeture prioritaire, ne rien raccorder sur l'entrée 3
- Si on ne désire pas commander le moteur bidirectionnel mais seulement utiliser les sorties 1 et/ou 2 pour un système domotique, ne rien raccorder sur les entrées 4 et 5.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
PHARAO-II 15 avec programme WIND SAFETY 2	module logique préprogrammé
IP 5592	alimentation 24 V DC, 350 mA
ANEM1	capteur anémométrique
3422	capteur d'humidité / condensation / pluie / neige
	résistance 3,3 kΩ 1/4 W

Autre solution pour commande de toile solaire, voir TV PRL 868 A01 page 371.

Capteurs de CO₂



AMUN 716R



AMUN 716 USB

Pourquoi a-t-on besoin d'un capteur de CO₂ ?

En respirant, l'homme inspire de l'oxygène et expire du dioxyde de carbone, de l'eau et des substances olfactives organiques liquides. L'air inspiré contient 21 % d'oxygène et 0,035 % de dioxyde de carbone. L'air expiré contient 16 % d'oxygène et 4 % de dioxyde de carbone. Le dioxyde de carbone devient toxique pour l'homme à partir d'une concentration de 2,5 %. Cependant, dès que la concentration de CO₂ atteint 800 ppm (0,08 %), notre capacité de concentration et nos performances diminuent: nous nous sentons fatigués, ressentons des maux de tête.

Pour cette raison, la norme DIN 1946-6 prescrit un débit d'air pulsé de 30 m³/h par personne. Or, le standard de construction actuel et la densité élevée de l'enveloppe des édifices ne permettent pas d'atteindre cette valeur en ventilant régulièrement les pièces ou en laissant les fenêtres entrebâillées. C'est la raison pour laquelle une ventilation régulée est nécessaire. Le capteur de CO₂ est recommandé, par exemple, dans les salles de congrès ou de réunions, les maisons à basse énergie ou les maisons passives.

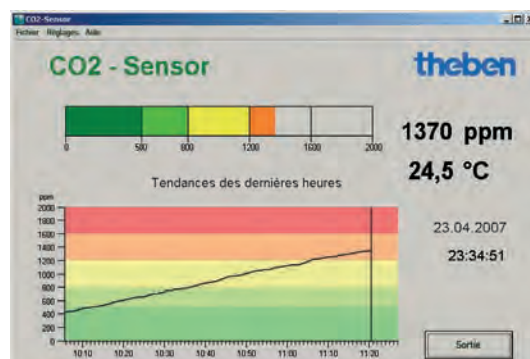
Comment cela fonctionne-t-il ?

Un système infrarouge mesure la concentration de dioxyde de carbone dans l'air ambiant. En fonction de cette mesure, une valeur est transmise au système de ventilation et l'apport en air frais est réglé en fonction des besoins. De cette manière, on réduit la consommation d'énergie tout en maintenant un climat sain et agréable à l'intérieur des locaux.

- Theben propose 2 versions de capteurs de CO₂ équipés d'un capteur optique à infrarouge d'une durée de vie de 10 ans.
- AMUN 716R** mesure le CO₂, la température et l'humidité relative, 3 sorties 0–10 V pour la commande d'automates ou de variateurs de vitesse de ventilation et 2 sorties relais pour des détections de seuils de CO₂.
- AMUN 716 USB** mesure le CO₂ et la température, prévu pour connexion à un PC par câble USB (logiciel fourni) pour visualisation de la teneur en CO₂ et de la température.

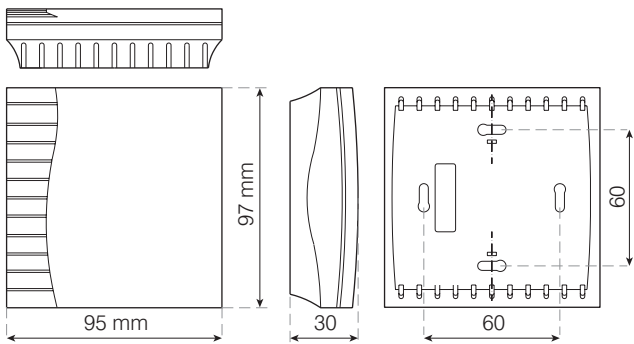
Concentrations de CO₂

200 000	Létal (mortel) pour les humains
100 000	Extinction d'une bougie
40 000 à 50 000	Concentration de l'air expiré par les humains
5 000	Concentration maximale sur le lieu de travail
4 000	Chambre à coucher mal aérée
1 000	Sensation d'air mauvais
330 à 350	Air extérieur



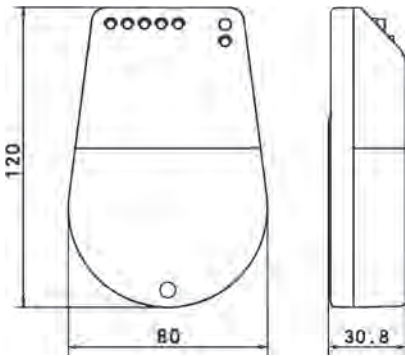
AMUN 716R

Alimentation	24 V DC
Plages de mesure pour 3 sorties 0–10 V	0–2000 ppm CO2 5 à 40 °C 30 à 80 % d'humidité relative
Sorties relais: deux seuils CO2	1 NO réagissant au seuil de 700 ppm (± 200 ppm) 1 NO réagissant au seuil de 1300 ppm (± 200 ppm) Chaque seuil est réglable par pas de 100 ppm par deux commutateurs à l'intérieur du boîtier.
Hystérésis de chaque seuil	± 75 ppm
Classe de protection	II selon EN 60730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60529.



AMUN 716 USB

Alimentation	5 V DC par USB
Plage de mesure	5000 ppm CO2
Classe de protection	II selon EN 60730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60529



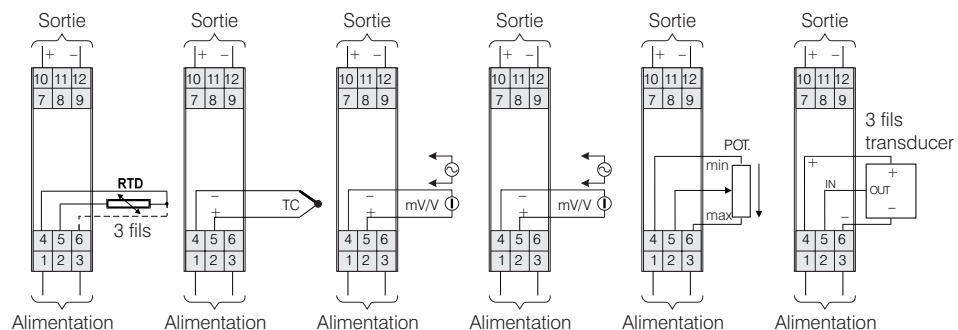
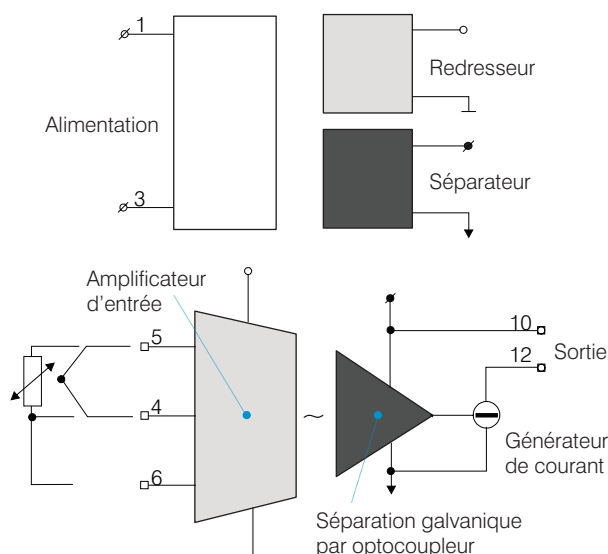
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
AMUN 716R	mesure le CO ₂ , la température et l'humidité relative
AMUN 716 USB	mesure le CO ₂ et la température, connexion à un PC par câble USB (logiciel fourni)
907 0 494	option: alimentation 24 V/12 W

Convertisseur de signal



TIS

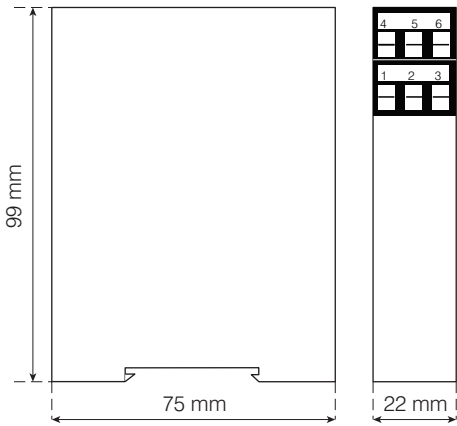
- Convertisseur de signaux analogiques pour montage sur rail DIN (largeur 22 mm)
- Convient pour convertir et conditionner une grandeur analogique provenant de capteurs (résistance, tension, courant, etc.) en un signal linéaire de tension ou courant exploitable par des automates programmables, enregistreurs, ordinateurs, etc.
- Nombreuses variantes possibles
- Séparation galvanique entrée/sortie/alimentation
- Grande immunité aux bruits et aux perturbations par induction.



Caractéristiques techniques

Alimentation	12 à 35 V AC/DC
Fréquence	50 à 60 Hz
Consommation	≤ 3 W
Isolation	1500 V AC
Précision	± 1 % de la plage
Température admissible	0 à 50 °C
Humidité relative admissible	18 à 85 % sans condensat
Dimensions	22 x 75 x 99 mm
Raccordement	bornes à vis
Poids	130 g

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE: TIS 0 □ □ □ □			
TIS 0 □ □ □ □	TIS 0 □ □ □ □ min-max	TIS 0 □ □ □ □	TIS 0 □ □ □ □
Entrée de mesure J, K, R, S, T: thermocouples RTD: Pt100 PTC: KTY81-121 0–20 mA courant 4–20 mA 0–1 A 0–5 A 0–1 V tension 0–10 V X Ω/kΩ potentiomètre	Etendue de la plage de mesure dans le cas d'une entrée par sonde de température Par exemple: 10 à 35 °C, 0 à 100 °C, 0 à 700 °C, etc.	Sortie 0–20 mA 4–20 mA 0–5 V 0–10 V autres	Alimentation 12 à 35 V AC/DC

Exemples de commande

TIS 0 J 0 à 700 °C 0 à 10 V 12 à 35 V AC/DC
TIS 0 PTC 0 à 100 °C 0 à 10 V 12 à 35 V AC/DC
TIS 0 0–10 V 4 à 20 mA 12 à 35 V AC/DC
TIS 0 1 kΩ 0 à 20 mA 12 à 35 V AC/DC

Surveillance et contrôle de réseaux, de machines, d'installations; commande de ventilateurs



Sommaire

Relais ampèremétriques monophasés	168
Relais ampèremétrique triphasé	172
Relais voltmétrique monophasé	173
Relais voltmétrique triphasé	177
Relais fréquentiel	186
Contrôleur d'isolement	188
Contrôleur d'isolement universel	192
Contrôleurs d'isolement pour milieu hospitalier	193
Surveillance de réseaux IT pour milieu hospitalier	195
Relais thermique	198
Contrôleur de niveaux	200
Signalisation de défauts	201
Test-lampes	204
Variateurs de tension pour commande de ventilateurs	205

Relais ampèremétriques monophasés

**IK 9270****IL 9270**

- Les relais ampèremétriques IK 9270 et IL 9270 sont prévus pour la surveillance de surintensité dans des circuits monophasés afin de protéger les différents équipements ou de signaler des anomalies comme surcharges moteurs ou transformateurs.
- Les contacts commutent après temporisation lorsqu'une surintensité est détectée.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large (IK) ou 35 mm de large (IL)
- Circuit d'alimentation auxiliaire (A1-A2) séparé galvaniquement du circuit de mesure (I-K)
- Temporisation à la réponse réglable
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- 2 diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H	24 V AC/DC ou 220 à 240 V AC (autres tensions sur demande)
Plage de tension	80 à 110 % U_H AC, 80 à 125 % U_H DC
Consommation	3,2 VA/0,8 W
Plages de réglage	4 plages commutables par un sélecteur pour IK 9270, ou par pontages pour IL 9270: 0,1 à 1 A; 0,5 à 5 A; 1 à 10 A; 1,5 à 15 A
Surcharge admissible	30 A pendant 3 s
Temps de réponse	≤ 200 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temporisation	réglable entre 0,1 et 20 s
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible	4 AgL
Poids	70 g pour IK 9270 et 122 g pour IL 9270

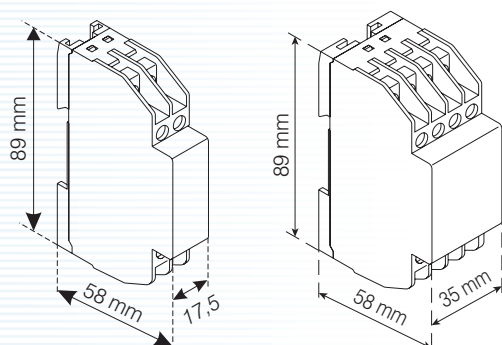
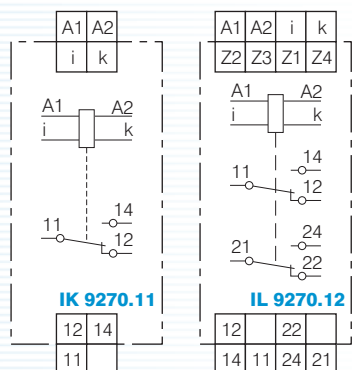
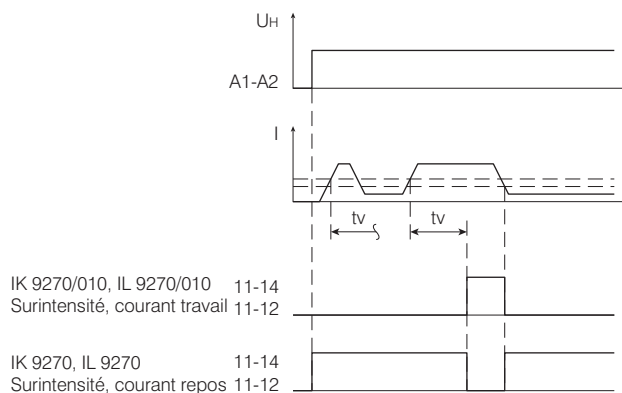


Diagramme fonctionnel

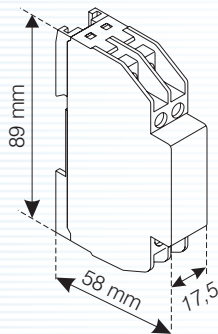
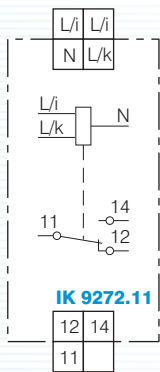


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS	PRINCIPE
IK 9270.11	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos
IK 9270.11/010	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail
IL 9270.12	2 inverseurs 3 A AC 15	courant repos
IL 9270.12/010	2 inverseurs 3 A AC 15	courant travail

Relais ampèremétrique monophasé



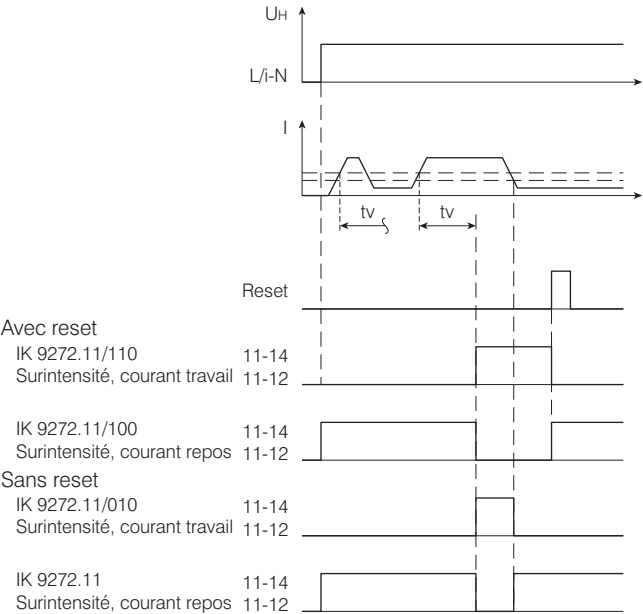
IK 9272



- Le relais ampèremétrique IK 9272 est prévu pour la surveillance de surintensité dans des circuits monophasés afin de protéger les différents équipements ou de signaler des anomalies comme surcharges de moteurs ou de transformateurs.
- Les contacts commutent après temporisation lorsqu'une surintensité est détectée.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Temporisation à la réponse réglable
- Au choix, principe du courant travail ou repos
- Versions avec mémorisation nécessitant un reset manuel par bouton-poussoir incorporé
- Deux diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H	115 à 127 V AC ou 220 à 240 V AC (pas de séparation galvanique entre alimentation et mesure)
Plage de tension	80 à 110 % U_H
Consommation	5,5 VA
Plages de réglage	50 à 500 mA AC; 0,1 à 1 A AC; 0,5 à 5 A AC; 1 à 10 A AC (à spécifier)
Surcharge admissible	20 A pendant 3 s
Temps de réponse	≤ 200 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temporisation	réglable entre 0,1 et 20 s
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible	4 AgL
Poids	65 g

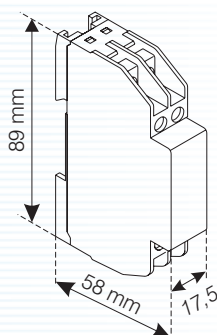
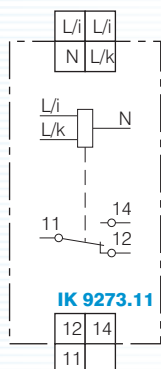


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension et la plage de réglage)	PRINCIPE	BOUTON RESET
IK 9272.11	courant repos	non
IK 9272.11/010	courant travail	non
IK 9272.11/100	courant repos	oui
IK 9272.11/110	courant travail	oui

Relais ampèremétrique monophasé



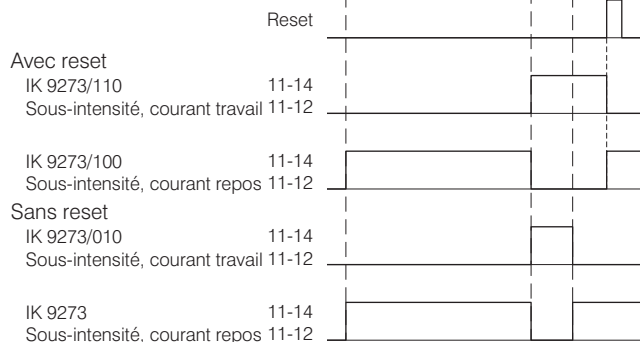
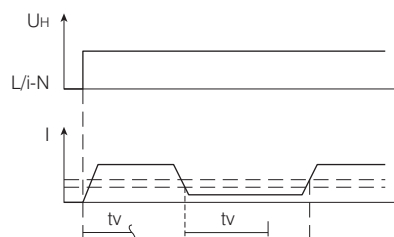
IK 9273



- Le relais ampèremétrique IK 9273 est prévu pour la surveillance de sous-intensité dans des circuits monophasés afin de protéger les différents équipements ou de signaler des anomalies comme sous-charges de moteurs, déclenchement d'un fusible, rupture de conducteurs, etc.
- Les contacts commutent après temporisation lorsqu'une sous-intensité est détectée.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Temporisation à la réponse réglable
- Au choix, principe du courant travail ou repos
- Versions avec mémorisation nécessitant un reset manuel par bouton-poussoir incorporé
- Deux diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H	115 à 127 V AC ou 220 à 240 V AC (pas de séparation galvanique entre alimentation et mesure)
Plage de tension	80 à 110 % U_H
Consommation	5,5 VA
Plages de réglage	50 à 500 mA AC; 0,1 à 1 A AC; 0,5 à 5 A AC; 1 à 10 A AC (à spécifier)
Surcharge admissible	20 A pendant 3 s
Temps de réponse	≤ 200 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temporisation	réglable entre 0,1 et 20 s
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible	4 AgL
Poids	65 g

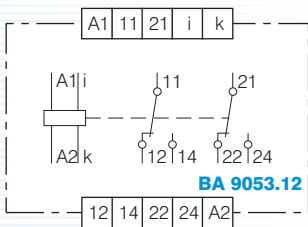


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension et la plage de réglage)	PRINCIPE	BOUTON RESET
IK 9273.11	courant repos	non
IK 9273.11/010	courant travail	non
IK 9273.11/100	courant repos	oui
IK 9273.11/110	courant travail	oui

Relais ampèremétrique monophasé ou DC



BA 9053

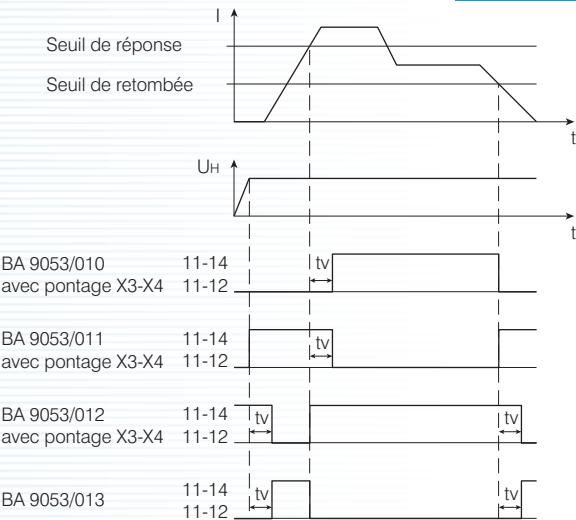


- Le relais ampèremétrique BA 9053 est prévu pour la surveillance de surintensité ou sous-intensité dans des circuits AC mono ou DC
- Seuils de réponse et de déclenchement réglables séparément
- Temporisation à l'enclenchement ou au déclenchement selon versions
- Alimentation auxiliaire AC/DC. Sur demande, alimentation AC ou DC avec séparation galvanique.
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- Deux diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H		24 à 80 V AC/DC ou 110 à 230 V AC/DC		
Plage de tension		80 à 110 % U_H		
Consommation		2,5 VA/W		
Plages de réglage (à spécifier)		la plage DC = 0,9 x la plage AC		
PLAGE DE MESURE		RÉSISTANCE INTERNE	COURANT CONTINU MAXIMAL APPAREILS JUXTAPOSÉS	COURANT MAXIMAL ADM. 3 S MARCHE/100 S ARRÊT
AC	DC			
2 à 20 mA	1,8 à 18 mA	1,5 Ω	0,7 A	1 A
20 à 200 mA	18 à 180 mA	0,15 Ω	2 A	4 A
30 à 300 mA	27 à 270 mA	0,1 Ω	2,5 A	8 A
50 à 500 mA	45 à 450 mA	0,1 Ω	2,5 A	8 A
80 à 800 mA	72 à 720 mA	40 m Ω	4 A	12 A
0,1 à 1 A	0,09 à 0,9 A	30 m Ω	5 A	15 A
0,5 à 5 A	0,45 à 4,5 A	6 m Ω	10 A	30 A
1 à 10 A	0,9 à 9 A	3 m Ω	20 A	40 A
1,5 à 15 A	1,35 à 13,5 A	3 m Ω	25 A	40 A
2 à 20 A	1,8 à 18 A	3 m Ω	25 A	40 A
2,5 à 25 A	2,25 à 22,5 A	3 m Ω	25 A	40 A

Courant continu ou alternatif 50 à 5000 Hz (autres fréquences de 10 à 5000 Hz, par ex. 16 Hz sur demande)



Temps de réponse	≤ 120 ms (hors temporisation)
Hystérésis	réglable de 2 à 50 %
Temporisation (à spécifier)	0 à 20 s, 0 à 60 s ou 0 à 100 s, versions avec temporisation de neutralisation à la mise sous tension sur demande
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	5 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 3 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +50 °C
Fusible	6 AgL
Poids	160 g

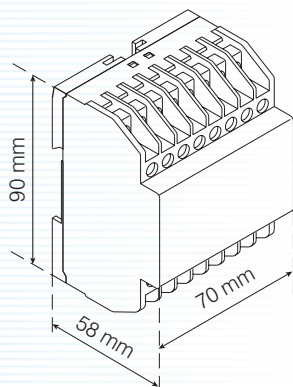
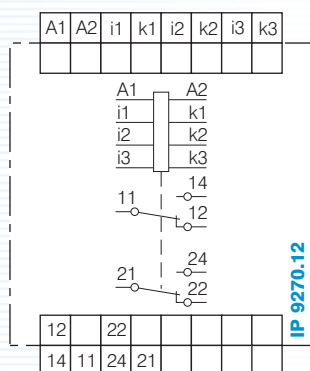
RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension, la plage de réglage et la temporisation)

BA 9053/010	le relais enclenche en cas de surintensité, temporisation à l'enclenchement
BA 9053/011	le relais déclenche en cas de surintensité, temporisation au déclenchement
BA 9053/012	le relais déclenche en cas de sous-intensité, temporisation au déclenchement
BA 9053/013	le relais enclenche en cas de sous-intensité, temporisation à l'enclenchement

Relais ampèremétrique triphasé



IP 9270

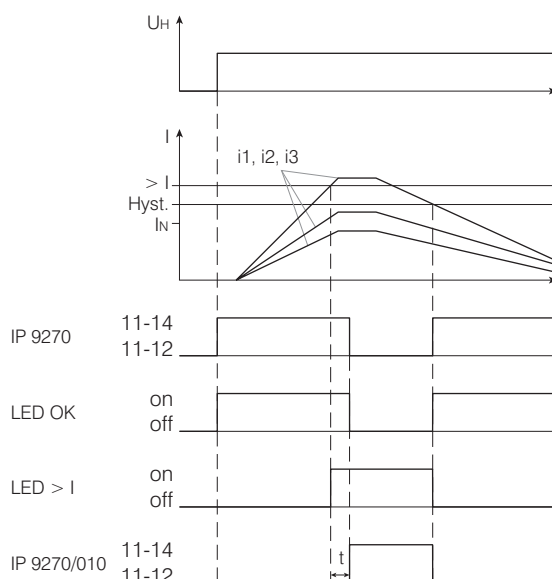


- Le relais ampèremétrique IP 9270 est prévu pour la surveillance de surintensité dans des circuits triphasés afin de protéger les différents équipements et de signaler des anomalies comme surcharges moteurs ou transformateurs. Les contacts commutent après temporisation lorsqu'une surintensité est détectée sur une ou plusieurs phases.
- Boîtier modulaire 70 mm de large
- Circuit d'alimentation auxiliaire (A1-A2) séparé galvaniquement du circuit de mesure (I-K)
- Temporisation à la réponse réglable
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- 2 diodes lumineuses pour visualiser la position des contacts et le dépassement du seuil.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H	24 V AC/DC ou 220 à 240 V AC (autres tensions sur demande)
Plage de tension	80 à 110 % U_H AC, 80 à 125 % U_H DC
Consommation	3,2 VA/0,8 W
Plages de réglage (à spécifier)	0,1 à 1 A; 0,5 à 5 A; 1 à 10 A; 1,5 à 15 A
Surcharge admissible	30 A pendant 3 s
Temps de réponse	≤ 200 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temporisation	réglable entre 0,1 et 20 s
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible	10 AgL
Poids	200 g

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension et la plage de réglage)

IP 9270.12

IP 9270.12/010

CONTACTS

2 inverseurs 3 A AC 15

PRINCIPE

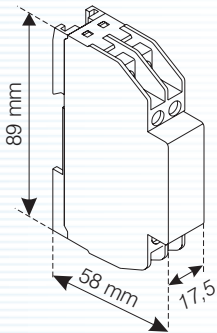
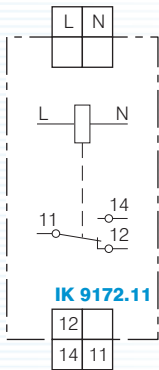
courant repos

courant travail

Relais voltométrique monophasé



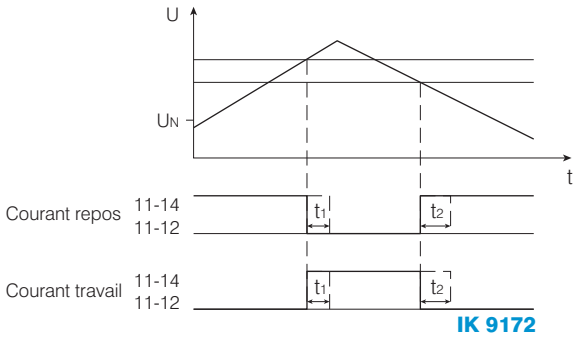
IK 9172



- Le relais voltométrique IK 9172 convient pour surveiller une surtension dans des réseaux AC monophasés ou DC 24 V afin de protéger les différents équipements et de signaler des anomalies. Le contact commute après temporisation lorsqu'une surtension est détectée.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Détection d'une surtension dans une plage de réglage comprise entre 70 et 130 % de la tension nominale
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Temporisation à la réponse réglable (si la tension d'alimentation est $\geq 70 \% U_N$)
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- 1 diode lumineuse pour signaler la position du contact.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	24, 42, 110 ou 230 V AC; 24 V DC
Plage de réglage	90 à 130 % U_N
Surtension permanente admissible	135 % U_N
Consommation	5 VA/1 W
Temps de réponse t1 ou t2 (à spécifier)	0,5 à 20 s (standard); 2 à 200 s; 5 à 15 min; 0,1 à 20 min
Temps de réponse en cas de disparition de tension	100 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	65 g

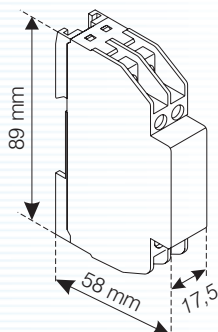
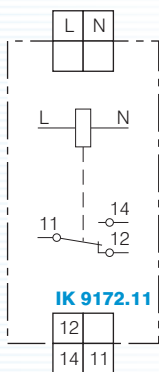


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension et la temporisation)	CONTACTS	PRINCIPE	TEMPORISATION
IK 9172.11/000	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos	pas de temporisation
IK 9172.11/001	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail	pas de temporisation
IK 9172.11/010	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos	t1 fixe
IK 9172.11/011	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail	t1 fixe
IK 9172.11/020	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos	t2 fixe
IK 9172.11/021	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail	t2 fixe
IK 9172.11/030	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos	t1 réglable
IK 9172.11/031	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail	t1 réglable
IK 9172.11/040	1 inverseur 3 A AC 15	courant repos	t2 réglable
IK 9172.11/041	1 inverseur 3 A AC 15	courant travail	t2 réglable

Relais voltmétrique monophasé



IK 9173

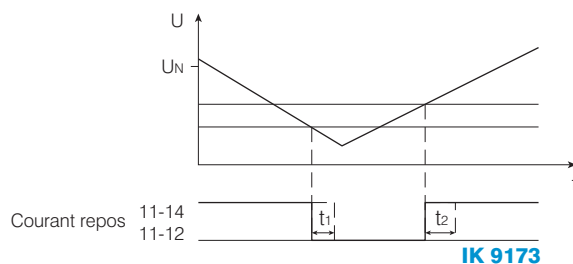


- Le relais voltmétrique IK 9173 convient pour surveiller une sous-tension dans des réseaux AC monophasés ou DC 24 V afin de protéger les différents équipements et de signaler des anomalies.
- Le contact commute après temporisation lorsqu'une sous-tension est détectée.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Détection d'une sous-tension dans une plage de réglage comprise entre 55 et 105 % de la tension nominale
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Temporisation à la réponse réglable (si la tension d'alimentation est $\geq 50\% U_N$ pour version avec temporisation t1)
- Principe du courant repos
- 1 diode lumineuse pour signaler la position du contact.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	24, 42, 110 ou 230 V AC; 24 V DC
Plage de réglage	55 à 105 % U_N (70 à 100 % U_N pour 24 V DC)
Surtension permanente admissible	115 % U_N
Consommation	6 VA/1 W
Temps de réponse t1 ou t2	0,5 à 20 s
Temps de réponse en cas de disparition de tension	100 ms
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	65 g

Diagramme fonctionnel



IK 9173

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension et la temporisation)	CONTACTS	TEMPORISATION
IK 9173.11/000	1 inverseur 3 A AC 15	pas de temporisation
IK 9173.11/030	1 inverseur 3 A AC 15	t1 réglable
IK 9173.11/040	1 inverseur 3 A AC 15	t2 réglable

Relais voltométrique monophasé ou DC



BA 9036

- Relais voltétrique pour la surveillance de surtension ou sous-tension dans des circuits AC mono ou DC
- Seuils de réponse et de déclenchement réglables séparément
- Temporisation à l'enclenchement ou au déclenchement selon versions
- Fonctionnement sans alimentation auxiliaire
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- Deux diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Tension de service (à spécifier)	42, 110, 127, 230, 240, 290 ou 400 V AC 24, 48 ou 60 V DC (autres tensions DC avec une résistance en série externe)
Consommation	6 VA/10 W
Fréquence (à spécifier)	50 ou 60 Hz
Surtension admissible	120 % de la tension de service
Plage de réglage	85 à 105 % de la tension de service
Hystérésis	réglable de 5 à 25 %
Temps de réponse	< 180 ms (hors temporisation)
Temporisation	réglable de 0,5 à 10 s (pour les versions /011 et /012, le déclenchement n'est pas temporisé si la tension appliquée est inférieure à 60 % de la tension de service)
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	2,5 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	310 g

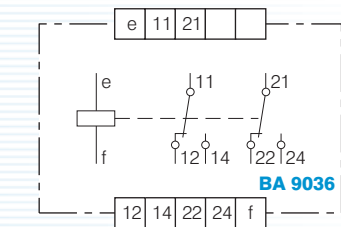


Schéma de raccordement pour tension AC

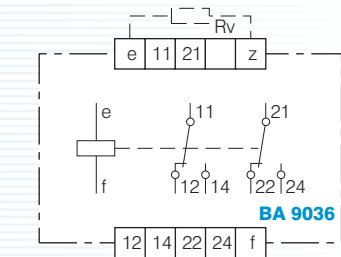
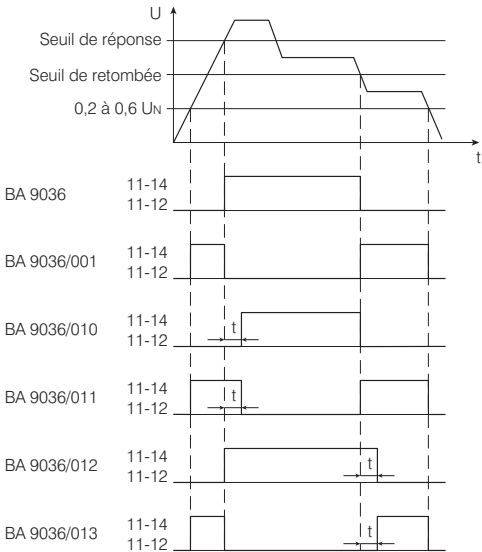
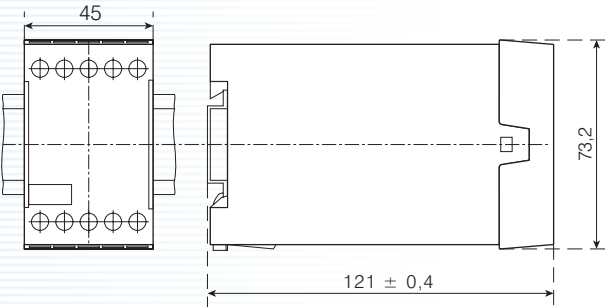


Schéma de raccordement pour tension DC, Rv = résistance série externe pour tension > 60 V DC

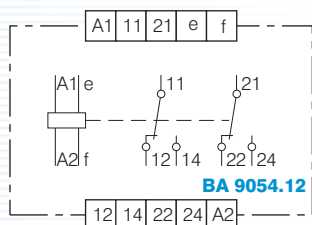


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension, la fréquence et éventuellement la temporisation)	
BA 9036	le relais enclenche en cas de surtension, pas de temporisation
BA 9036/001	le relais enclenche en cas de sous-tension, pas de temporisation
BA 9036/010	le relais enclenche en cas de surtension, temporisation à l'enclenchement
BA 9036/011	le relais enclenche en cas de sous-tension, temporisation au déclenchement
BA 9036/012	le relais enclenche en cas de surtension, temporisation au déclenchement
BA 9036/013	le relais enclenche en cas de sous-tension, temporisation à l'enclenchement

Relais voltmétrique monophasé ou DC



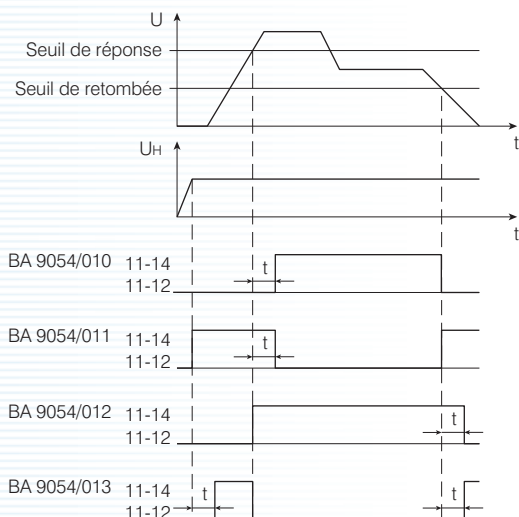
BA 9054



- Relais voltmétrique pour la surveillance de surtension ou sous-tension dans des circuits AC mono ou DC
- Seuils de réponse et de déclenchement réglables séparément
- Temporisation à l'enclenchement ou au déclenchement selon versions
- Alimentation auxiliaire AC/DC. Sur demande, alimentation AC ou DC avec séparation galvanique
- Au choix, principe du courant repos ou travail
- Deux diodes lumineuses pour visualiser le fonctionnement du relais.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H	24 à 80 V AC/DC ou 110 à 230 V AC/DC		
Plage de tension	80 à 110 % U_H		
Consommation	2,5 VA/W		
Plage de réglage (à spécifier)	la plage DC = 0,9 x la plage AC		
PLAGE DE MESURE		RÉSISTANCE INTERNE	TENSION CONTINUE MAXIMALE ADMISSIBLE
AC	DC		
15 à 150 mV	13,5 à 135 mV	40 k Ω	100 V
50 à 500 mV	45 à 450 mV	270 k Ω	250 V
0,5 à 5 V	0,45 à 4,5 V	500 k Ω	300 V
1 à 10 V	0,9 à 91 V	1 M Ω	300 V
5 à 50 V	4,5 à 45 V	2 M Ω	500 V
25 à 250 V	22,5 à 225 V	2 M Ω	500 V
50 à 500 V	45 à 450 V	2 M Ω	500 V
Tension continue ou alternative 50 à 5000 Hz (autres fréquences de 10 à 5 000 Hz, par ex. 16 Hz sur demande)			



Temps de réponse	≤ 120 ms (hors temporisation)
Hystérésis	réglable de 2 à 50 %
Temporisation (à spécifier)	0 à 20 s, 0 à 60 s ou 0 à 100 s; versions avec temporisation de neutralisation à la mise sous tension sur demande
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	5×10^5 commutations pour une charge de 3 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +50 °C
Fusible	6 AgL
Poids	200 g

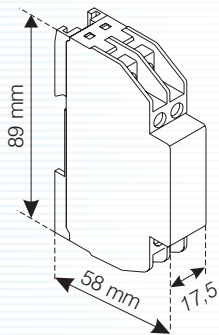
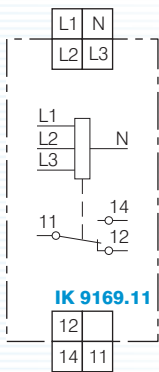
RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension, la plage de réglage et la temporisation)

BA 9054/010	le relais enclenche en cas de surtension, temporisation à l'enclenchement
BA 9054/011	le relais déclenche en cas de surtension, temporisation au déclenchement
BA 9054/012	le relais déclenche en cas de sous-tension, temporisation au déclenchement
BA 9054/013	le relais enclenche en cas de sous-tension, temporisation à l'enclenchement

Relais voltométrique triphasé



IK 9169

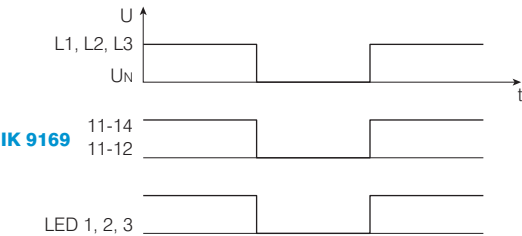


- Le relais voltométrique IK 9169 est destiné à la détection d'une disparition de phase dans un réseau triphasé avec neutre. Dès qu'une phase disparaît, le relais commute et une diode lumineuse s'éteint pour indiquer la phase manquante.
- Une surveillance monophasée est possible en pontant les bornes L1-L2-L3.
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Détection d'une disparition de phase indépendamment de l'ordre des phases
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Principe du courant repos
- 3 diodes lumineuses pour signaler la présence des 3 phases.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	3 AC + N 230/400 V
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Plage de fréquence	45 à 65 Hz
Seuil de réponse	70 % $U_N \pm 10\%$
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible	4 AgL
Poids net	60 g

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

IK 9169.11 230/400 V AC

relais voltétrique triphasé

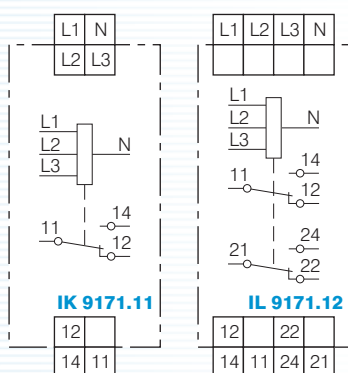
Relais voltmétriques triphasés



IK 9171



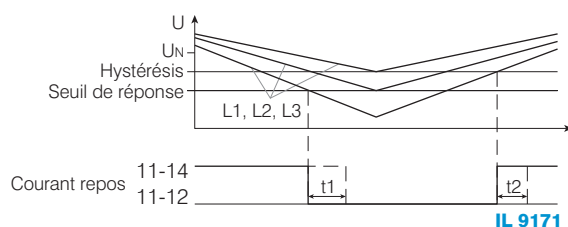
IL 9171



- Les relais voltmétriques IK 9171 et IL 9171 sont prévus pour détecter une sous-tension sur une ou plusieurs phases dans un réseau triphasé avec ou sans neutre
- Ces relais conviennent également dans un réseau monophasé. Dans ce cas, les bornes L1-L2-L3 doivent être pontées (versions avec neutre uniquement).
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large (IK) ou 35 mm de large (IL)
- Détection d'une sous-tension dans une plage de réglage comprise entre 55 et 105 % de la tension nominale
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Temporisation à la réponse réglable (si la tension d'alimentation est $\geq 50 \% U_N$)
- Principe du courant repos
- Une diode lumineuse pour signaler la position du contact.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230/400 V AC avec neutre ou 400 V AC sans neutre
Plage de réglage	55 à 105 % U_N
Surtension permanente admissible	115 % U_N
Consommation	6 VA pour IK 9171 et 8 VA pour IL 9171
Temps de réponse t1 ou t2 (à spécifier)	0,5 à 20 s; 2 à 200 s; 5 à 15 min; 0,1 à 20 min
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	65 g pour IK 9171 et 110 g pour IL 9171



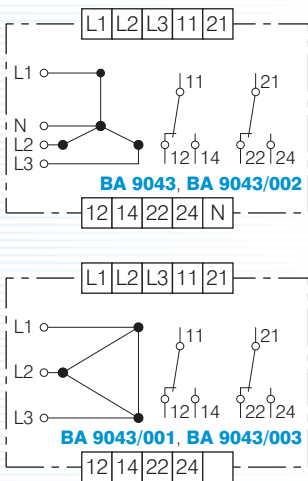
RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la temporisation)	CONTACTS	TEMPORISATION
IK 9171.11/000 230/400 V	1 inverseur 3 A AC 15	pas de temporisation
IK 9171.11/001 400 V	1 inverseur 3 A AC 15	pas de temporisation
IK 9171.11/030 230/400 V	1 inverseur 3 A AC 15	t1 réglable
IK 9171.11/031 400 V	1 inverseur 3 A AC 15	t1 réglable
IK 9171.11/040 230/400 V	1 inverseur 3 A AC 15	t2 réglable
IK 9171.11/041 400 V	1 inverseur 3 A AC 15	t2 réglable
IL 9171.12/000 230/400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	pas de temporisation
IL 9171.12/001 400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	pas de temporisation
IL 9171.12/030 230/400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	t1 réglable
IL 9171.12/031 400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	t1 réglable
IL 9171.12/040 230/400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	t2 réglable
IL 9171.12/041 400 V	2 inverseurs 3 A AC 15	t2 réglable

Relais voltométrique triphasé



BA 9043

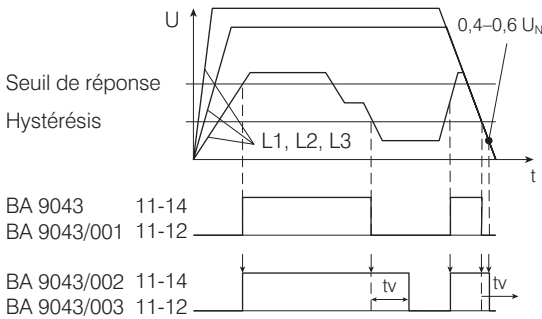
- Le relais voltométrique BA 9043 est prévu pour détecter une sous-tension sur une ou plusieurs phases dans un réseau triphasé
- La mesure s'effectue soit entre une phase et le neutre, soit entre phases pour réseau sans neutre
- La mesure s'effectue sans avoir recours à une alimentation auxiliaire
- De part son principe de fonctionnement basé sur une moyenne arithmétique de la tension, le relais est insensible aux harmoniques et convient aussi pour les alimentations avec variateurs de fréquence entre 50 et 400 Hz
- Variantes avec temporisation au déclenchement réglable jusque 10 s
- Principe du courant repos
- Deux diodes lumineuses pour la mise sous tension et l'état des contacts.



Caractéristiques techniques

Alimentation nominale avec neutre pour BA 9043 et BA 9043/002	100/57 V, 220/127 V, 400/230 V, 415/240 V, 440/254 V, 500/290 V ou 690/400 V (à spécifier)
Alimentation nominale sans neutre pour BA 9043/001 et BA 9043/003	100 V, 230 V, 400 V, 415 V, 440 V, 500 V ou 690 V
Consommation propre	4 VA
Seuil de mesure ON	85 à 105 % de U_N
Seuil de mesure OFF	75 à 95 % du seuil ON, hystérésis 25 à 5 %
Temporisation au déclenchement pour BA 9043/002 et BA 9043/003	réglable de 0,5 à 10 s
Type de contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 3 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	310 g

Diagramme fonctionnel

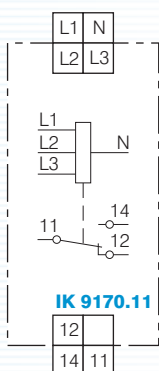


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)		TEMPORISATION
BA 9043	relais avec neutre	pas de temporisation
BA 9043/001	relais sans neutre	pas de temporisation
BA 9043/002	relais avec neutre	avec temporisation 10 s
BA 9043/003	relais sans neutre	avec temporisation 10 s

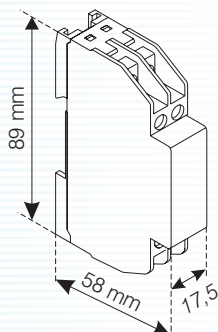
Relais voltmétrique triphasé



IK 9170



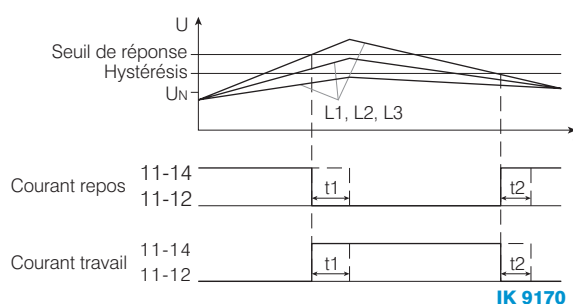
IK 9170.11



- Le relais voltmétrique IK 9170 est prévu pour détecter une surtension sur une ou plusieurs phases dans un réseau triphasé avec ou sans neutre
- Ce relais convient également dans un réseau monophasé. Dans ce cas, les bornes L1-L2-L3 doivent être pontées (versions avec neutre uniquement).
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Détection d'une surtension dans une plage de réglage comprise entre 70 et 130 % de la tension nominale
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Temporisation à la réponse réglable (si la tension d'alimentation est $\geq 50 \% U_N$)
- Principe du courant repos
- Une diode lumineuse pour signaler la position du contact.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230/400 V AC avec neutre ou 400 V AC sans neutre
Plage de réglage	70 à 130 % U_N
Surtension permanente admissible	135 % U_N
Consommation	4 VA
Temps de réponse t_1 ou t_2	0,5 à 20 s
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	65 g



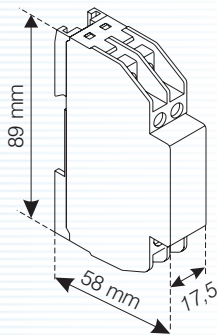
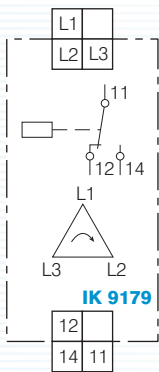
IK 9170

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	TEMPORISATION
IK 9170.11/000 230/400 V	pas de temporisation
IK 9170.11/001 400 V	pas de temporisation
IK 9170.11/030 230/400 V	t1 réglable
IK 9170.11/031 400 V	t1 réglable
IK 9170.11/040 230/400 V	t2 réglable
IK 9170.11/041 400 V	t2 réglable

Relais voltométrique triphasé



IK 9179

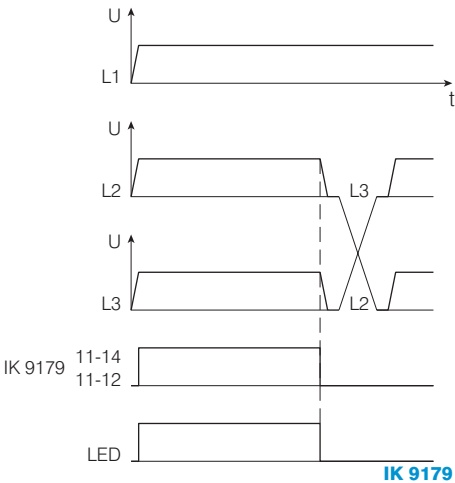


- Le relais voltométrique triphasé IK 9179 détecte la présence et l'ordre des phases dans un réseau triphasé afin de protéger les moteurs contre un sens de rotation inverse
- Boîtier modulaire 17,5 mm de large
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Principe du courant repos
- Une diode lumineuse pour signaler la position du contact.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	400 V sans neutre
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	60 g

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

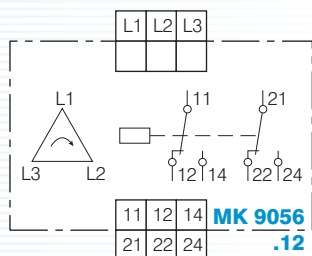
IK 9179.11 400 V AC

relais voltométrique triphasé

Relais voltmétrique triphasé



MK 9056

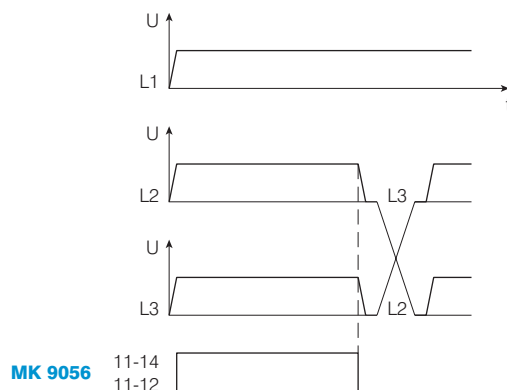


- Le relais voltmétrique MK 9056 détecte la présence et l'ordre des phases dans un réseau triphasé afin de protéger les moteurs contre un sens de rotation inverse
- Boîtier 22,5 mm de large
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Large plage de tension de fonctionnement
- Principe du courant repos
- Une diode lumineuse signale la position du contact.

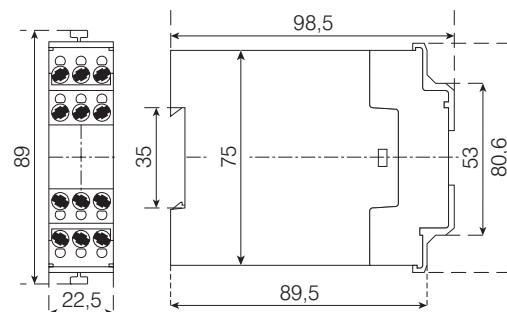
Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	220 à 400 V ou 380 à 500 V
Plage de tension	90 à 110 % U_N
Consommation	2 VA
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Durée de vie électrique	5 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Temps de réponse	≤ 100 ms
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	140 g

Diagramme fonctionnel



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

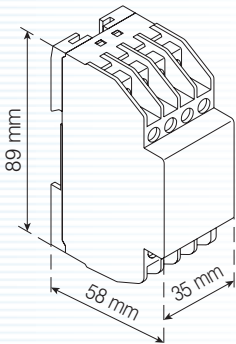
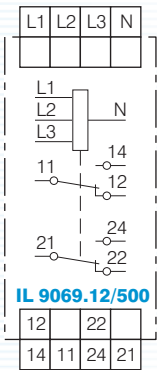
MK 9056.12 220 à 400 V AC

MK 9056.12 380 à 500 V AC

Relais voltmétrique triphasé

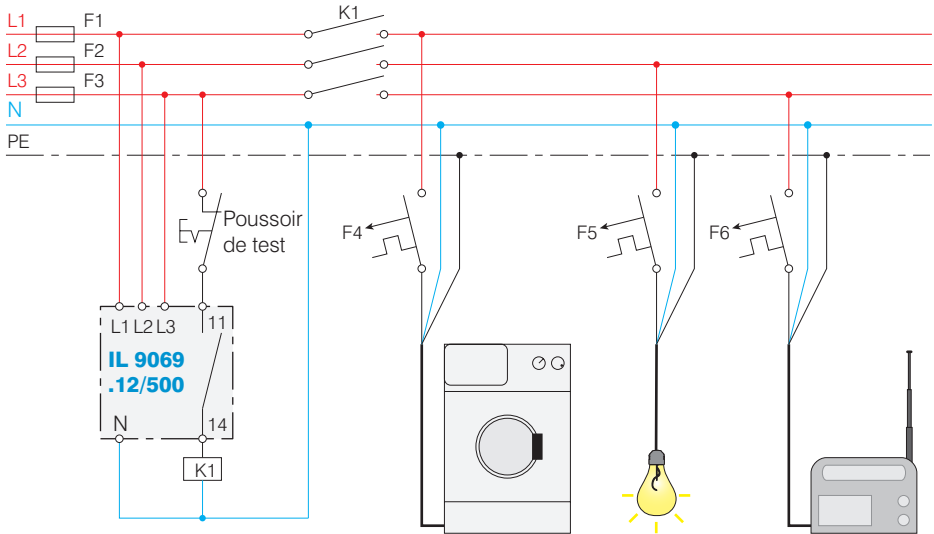


IL 9069.12/500



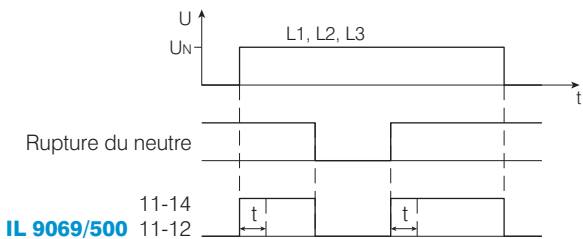
- Ce relais est spécialement destiné à la détection d'une rupture du neutre dans un réseau triphasé afin de protéger les consommateurs monophasés contre des surtensions dues à un réseau déséquilibré
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Seuil d'asymétrie des tensions et angles de phases réglable entre 5 et 15 %
- Principe du courant repos
- Une diode lumineuse signale la position du contact.

Exemple de raccordement



Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230/400 V AC avec neutre
Plage de tension	70 à 120 % U_N
Asymétrie	réglable de 5 à 15 %
Consommation	6 VA
Temps de réponse	100 à 200 ms
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	110 g



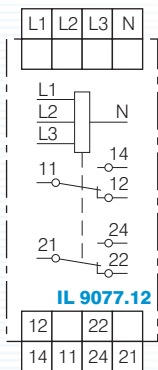
RÉFÉRENCE DE COMMANDE

IL 9069.12/500 230/400 V

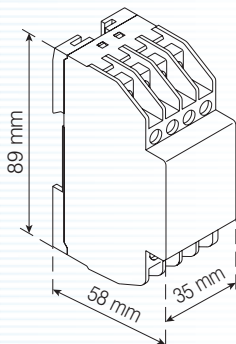
Relais voltmétrique triphasé



IL 9077



IL 9077.12

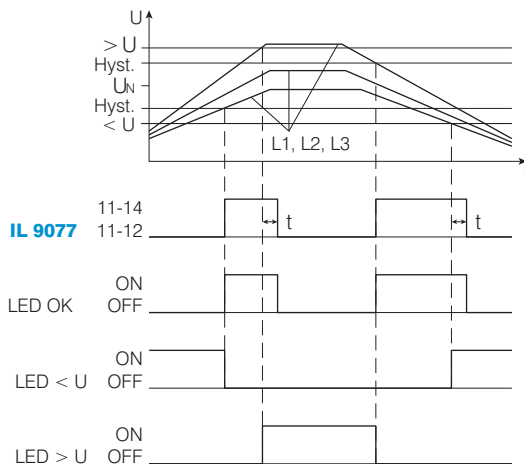


- Le relais voltmétrique IL 9077 détecte les surtensions et les sous-tensions dans un réseau triphasé. Dès qu'un défaut de tension est détecté sur une des phases, le relais réagit et permet de protéger l'installation et les moteurs.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Détection d'une surtension ou d'une sous-tension sur une ou plusieurs phases
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Temporisation à la réponse réglable (si la tension d'alimentation est $\geq 70 \% U_N$)
- Principe du courant repos
- 3 diodes lumineuses pour visualiser la position des contacts et les défauts de surtension ou de sous-tension
- Version avec surveillance de symétrie IL 9077.12/010 avec une diode lumineuse supplémentaire.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230/400 V AC avec neutre
Plage de tension	70 à 130 % U_N
Réglage du seuil de surtension	90 à 130 % U_N
Réglage du seuil de sous-tension	70 à 110 % U_N
Surtension permanente admissible	135 % U_N
Consommation	8 VA
Temps de réponse	0,5 à 20 s
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Seuil d'asymétrie	6 à 8 % (version IL 9077.12/010 uniquement)
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	110 g

Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IL 9077.12 230/400 V

IL 9077.12/010 230/400 V

CONTACTS

2 inverseurs 3 A AC 15

2 inverseurs 3 A AC 15

SURVEILLANCE DE LA SYMÉTRIE

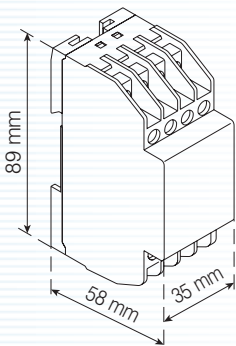
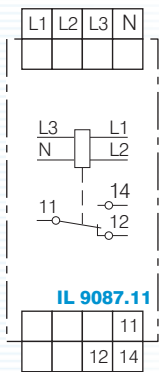
non

oui

Relais voltométrique triphasé



IL 9087

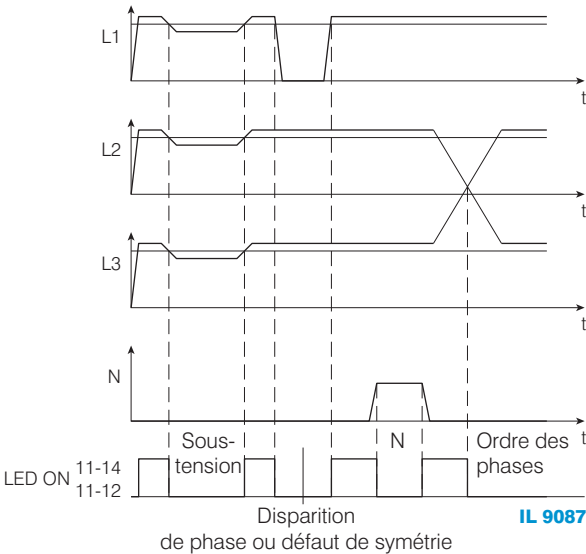


- Relais voltétrique triphasé pour la surveillance universelle d'un réseau triphasé avec neutre
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Détection d'une sous-tension sur une ou plusieurs phases, d'une disparition de phase, d'une inversion de phase, d'une rupture du neutre ou d'un défaut de symétrie
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Principe du courant repos
- 2 diodes lumineuses pour visualiser la mise en service et un défaut du réseau.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230/400 V avec neutre
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Seuil de sous-tension	70 % U_N
Seuil d'asymétrie	± 20 % de la symétrie
Hystérésis	6 % U_N
Temps d'enclenchement	≤ 30 ms
Temps de déclenchement	≤ 300 ms
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	185 g

Diagramme fonctionnel



IL 9087

RÉFÉRENCE DE COMMANDE

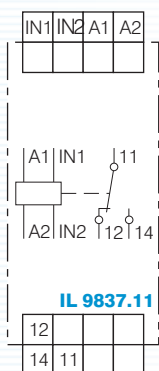
IL 9087.11 230/400 V

relais voltétrique triphasé

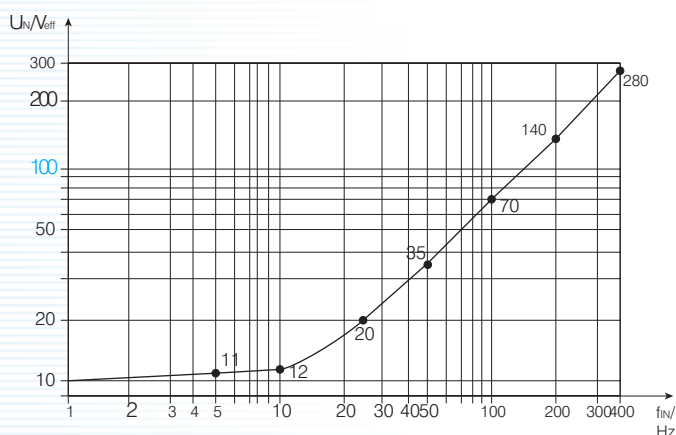
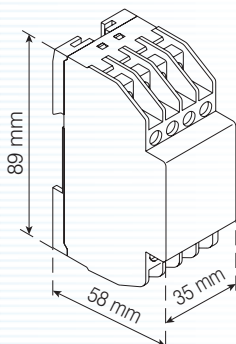
Relais fréquentiel



IL 9837



IL 9837.11



Tension minimale du circuit de mesure pour IL 9837.11/500

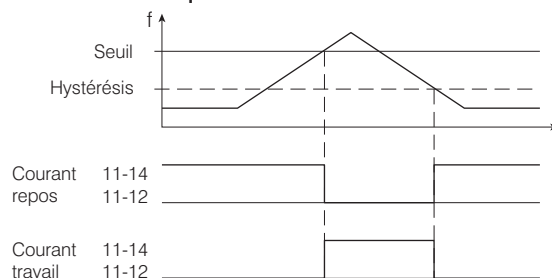
- Ce relais détecte une surfréquence ou une sous-fréquence dans une plage de réglage
- Une alimentation auxiliaire doit alimenter le relais
- Seuils de réponse et hystérésis réglables séparément
- Sélecteur à 3 positions pour le choix de la plage de mesure
- Principe du courant repos (sur demande, principe du courant travail)
- Variante IL 9837.11/500 pour variateur de fréquence
- 2 diodes lumineuses visualisent la mise sous tension et la position du contact
- Boîtier modulaire 35 mm de large.

Caractéristiques techniques

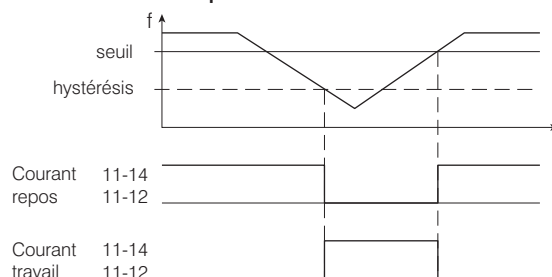
Alimentation auxiliaire U_H (à spécifier)	24, 42, 115, 127, 230, 240 ou 400 V AC; 12, 24 ou 48 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_H AC, 90 à 125 % U_H DC
Consommation	1,5 VA AC/1 W DC
Seuil de réponse	5 à 20 Hz, 15 à 60 Hz et 50 à 200 Hz pour IL 9837.11 1 à 10 Hz, 5 à 50 Hz et 30 à 300 Hz pour IL 9837.11/500
Tension du circuit de mesure	24 à 440 V pour IL 9837.11, maximum 500 V pour IL 9837.11/500 (voir courbe ci-dessous)
Hystérésis	1 à 20 % du seuil réglé
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO, 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF, 1 A/24 V DC selon DC 13 pour contact NO ou NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	137 g

Diagramme fonctionnel

Détection de surfréquence



Détection de sous-fréquence



IL 9837

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension auxiliaire)

IL 9837.11 230 V AC

relais fréquentiel

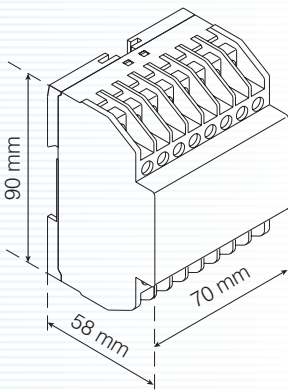
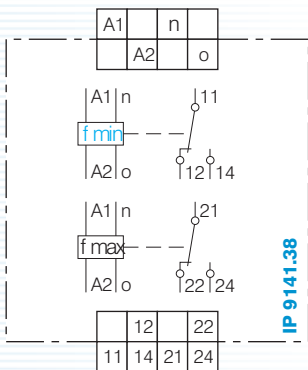
IL 9837.11/500 230 V AC

relais fréquentiel

Relais fréquentiel



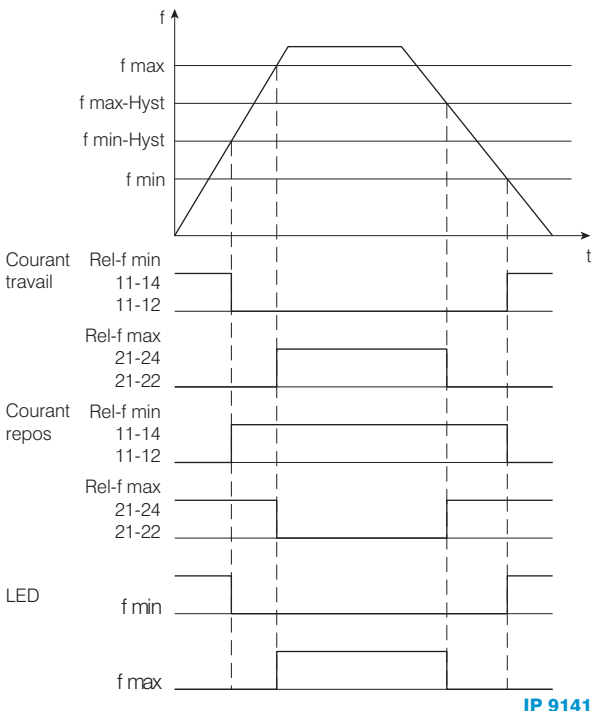
IP 9141



- Ce relais fréquentiel est destiné à la surveillance de la fréquence dans un réseau AC 50 ou 60 Hz
- Le relais doit être alimenté par une tension auxiliaire sur les bornes A1-A2
- Séparation galvanique entre le circuit d'alimentation et le circuit de mesure
- Seuils de réponse «f min» et «f max» réglables séparément
- Sélecteurs à 4 positions pour choisir le comportement du relais: courant repos au travail, reset automatique ou manuel
- 3 diodes lumineuses visualisent la mise en service et la position des contacts
- Boîtier modulaire de 70 mm de large.

Caractéristiques techniques	
Alimentation auxiliaire U _H (à spécifier)	24 à 60 V AC/DC; 127, 230, 400 ou 690 V AC
Plage de tension	80 à 110 % U _H
Consommation	2,2 W
Seuil de réponse	45 à 65 Hz
Tension nominale du circuit de mesure U _N	127, 230, 400 ou 690 V AC (à spécifier)
Tolérance de tension dans le circuit de mesure	65 à 110 % U _N
Hystérésis	fixe 1 % des seuils réglés (versions avec hystérésis réglable sur demande)
Contacts	2 inverseurs indépendants
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF
Température maximale	0 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	290 g

Sur demande, version avec 2 x 2 contacts inverseurs et/ou avec temporisation réglable de 0 à 10 s à la mise sous tension et/ou sans sélecteur de fonction.



IP 9141

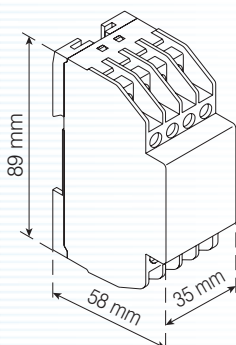
Contrôleur d'isolement



IL 5880.12



IL 5880.12/200

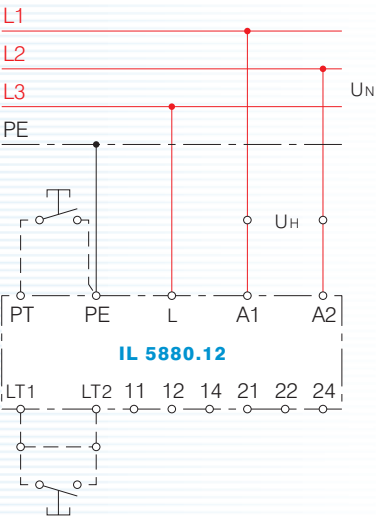


- Le contrôleur d'isolement IL 5880.12 convient pour surveiller la résistance d'isolement entre phases et/ou neutre et la terre dans des réseaux monophasés ou triphasés IT
- La version IL 5880.12/200 dispose d'un deuxième seuil de réglage (10 kΩ à 5 MΩ) pour préavis de défaut ou surveillance d'isolement de moteur à l'arrêt. Avec cette version, il est possible de choisir le comportement des contacts de sortie: soit un contact pour chaque seuil, soit les 2 contacts actionnés lorsque le seuil 5 à 100 kΩ est atteint.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Alimentation auxiliaire U_H et circuit de mesure séparé galvaniquement
- Si une alimentation auxiliaire n'est pas disponible, la tension du circuit de mesure peut être utilisée pour l'alimentation du relais
- 2 boutons-poussoirs incorporés pour le test et le reset
- 2 boutons-poussoirs pour le test et le reset peuvent aussi être raccordés à distance
- 2 diodes lumineuses indiquent la mise en service et la position des contacts (3 diodes pour IL 5880.12/200)
- Principe du courant repos.

Caractéristiques techniques

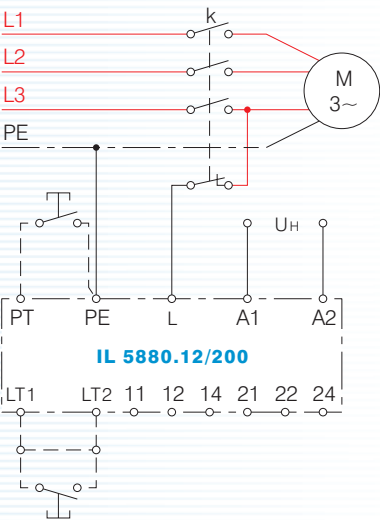
Alimentation auxiliaire U_H	24 V AC, 220 à 240 V AC, 380 à 415 V AC, 12 ou 24 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_H AC, 90 à 125 % U_H DC
Tension de mesure	0 à 500 V AC
Composante DC sur tension AC	≤ 500 V DC
Seuil de réponse	réglable de 5 à 100 kΩ
Hystérésis	15 % du seuil réglé pour R réglé: 50 kΩ
Courant de mesure	≤ 0,1 mA
Tension de mesure	15 V DC
Temps de réponse	≤ 1,3 s selon le seuil réglé et la capacité de ligne
Résistance interne	> 250 kΩ
Contact	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 2 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	> 5 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	450 g

Surveillance d'un réseau IT



IL 5880.12

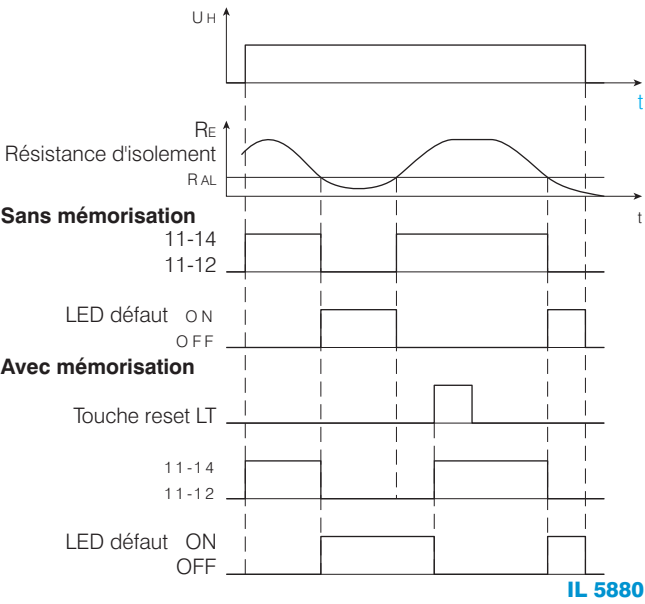
Surveillance d'un moteur à l'arrêt



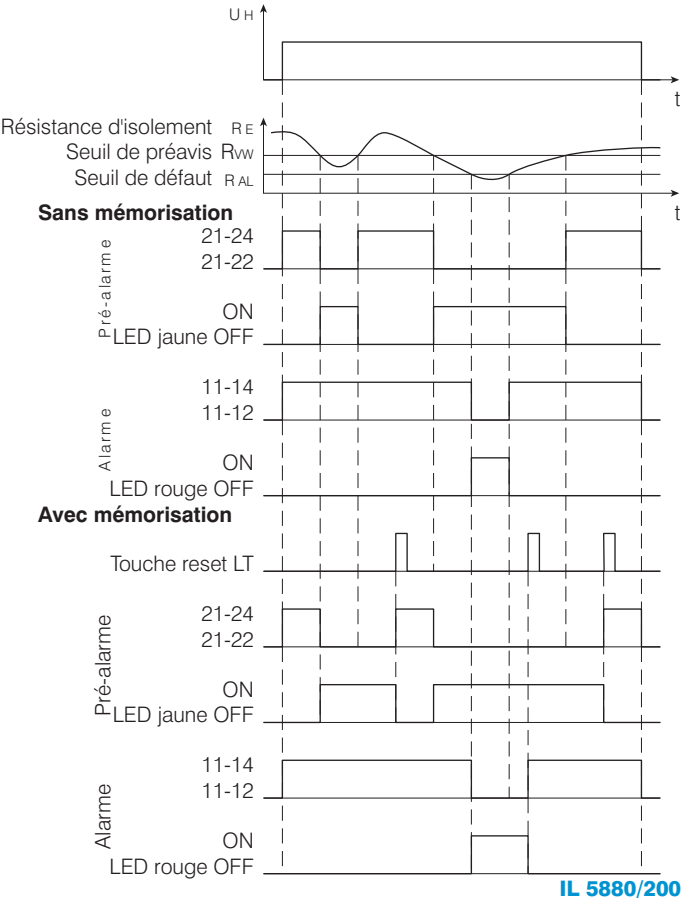
IL 5880.12/200

Si les contacts doivent reprendre la position enclenchée après la disparition d'un défaut, il faut ponter les bornes LT1-LT2.

Diagrammes fonctionnels



IL 5880



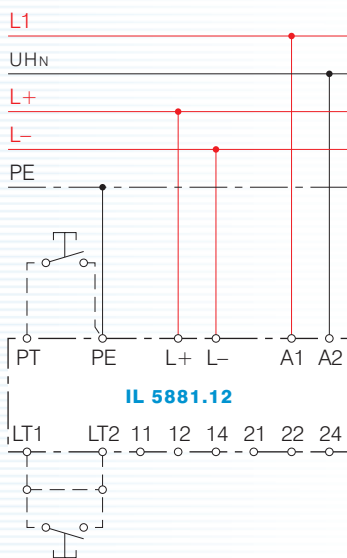
IL 5880/200

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension auxiliaire)	SEUIL DE RÉPONSE
IL 5880.12	5 à 100 kΩ
IL 5880.12/200	5 à 100 kΩ + 10 kΩ à 5 MΩ

Contrôleur d'isolement



IL 5881

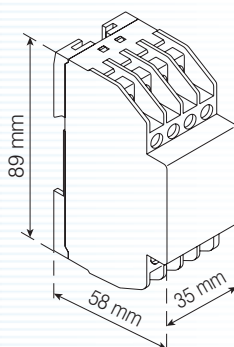


PT-PE: poussoir de test externe.

LT1-LT2: poussoir de reset externe (si les contacts doivent reprendre la position enclenchée dès que le défaut d'isolement a disparu,

il faut ponter les bornes LT1-LT2).

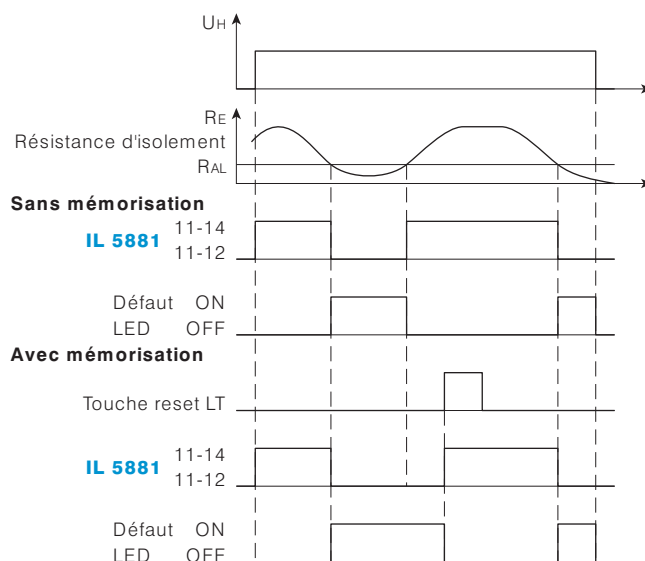
Les bornes A1-A2 n'existent pas pour la version IL 5881.12/100.



- Le contrôleur d'isolement IL 5881 convient pour surveiller la résistance d'isolement entres pôles positif et négatif et la terre dans des réseaux DC
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Alimentation auxiliaire U_H et circuit de mesure séparé galvaniquement
- Si une alimentation auxiliaire n'est pas disponible, la variante IL 5881.12/100 est alimentée directement par la tension du circuit de mesure
- 2 boutons-poussoirs incorporés pour le test et le reset
- 2 boutons-poussoirs pour le test et le reset peuvent aussi être raccordés à distance
- 3 diodes lumineuses indiquent la mise en service, le défaut d'isolement sur le pôle positif et le défaut d'isolement sur le pôle négatif
- Principe du courant repos.

Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U_H sauf IL 5881.12/100	24 V AC, 42 V AC, 220 à 240 V AC, 380 à 415 V AC, 12 V DC ou 24 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_H AC, 90 à 125 U_H DC
Tension de mesure	12 à 280 V DC
Seuil de réponse	réglable de 5 à 200 kW
Hystérésis	15 % du seuil réglé pour R réglé: 50 kW
Courant de mesure	$\leq 0,1$ mA
Tension de mesure	15 V DC
Temps de réponse	$\leq 1,3$ s selon le seuil réglé et la capacité de ligne
Résistance interne	> 250 kW
Contact	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 2 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	$> 5 \times 10^6$ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	450 g



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IL 5881.12	avec tension auxiliaire à spécifier
IL 5881.12/100	sans tension auxiliaire

Contrôleur d'isolement



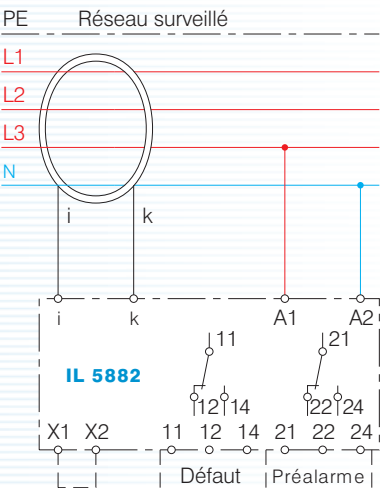
IL 5882



ND 5019/020



ND 5019/035



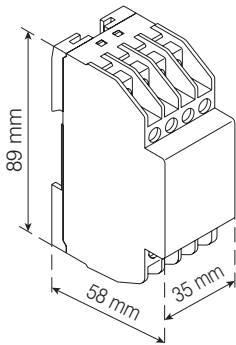
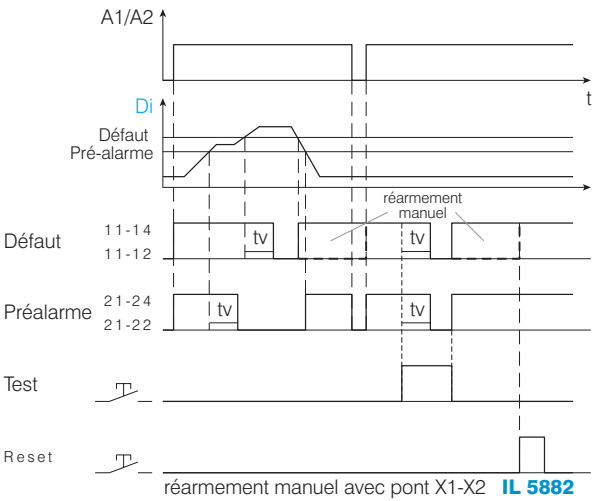
X1-X2 ouvert : réarmement automatique
X1-X2 fermé : réarmement manuel

RÉFÉRENCES DE COMMANDE
IL 5882.38 12 V AC/DC
IL 5882.38 24 à 230 V AC/DC

- Le contrôleur IL 5882 détecte des défauts d'isolement dans n'importe quel réseau AC avec mise à la terre. Le courant différentiel mesuré par le relais via le tore est immédiatement comparé à un seuil réglé. Contrairement à un disjoncteur différentiel qui déclenche une installation sans préavis, le contrôleur d'isolement signale l'anomalie sans interrompre un processus en cours.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- 9 seuils de réponse entre 10 mA et 10 A
- 2 boutons-poussoirs pour le test et le reset
- 2 contacts inverseurs pour signaler le défaut et un seuil de pré-alarme à 70 % du seuil de défaut
- Détection d'une rupture de câble du tore
- Temporisation au déclenchement réglable entre 0 et 10 s
- 3 diodes lumineuses pour indiquer la position des contacts et la mise sous tension
- Principe du courant repos.

Caractéristiques techniques

Alimentation	12 V AC/DC ou 24 à 230 V AC/DC
Plage de tension	80 à 110 % AC, 90 à 125 % DC
Seuil de réponse	10, 30, 100, 300, 600 mA; 1, 2, 5 ou 10 A
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temps de réaction	10 à 30 ms
Temporisation au déclenchement	0 à 10 s
Contact	2 inverseurs indépendants
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 2 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	125 g



TORE	
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DIAMÈTRE POUR LE PASSAGE DES CÂBLES
ND 5019/020	20 mm
ND 5019/035	35 mm
ND 5019/070	70 mm
ND 5019/105	105 mm

Contrôleur d'isolement universel



IP 5883



ND 5018/030

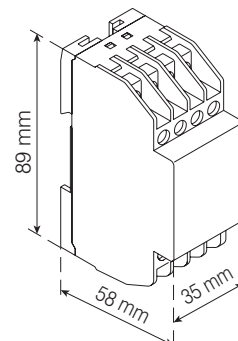
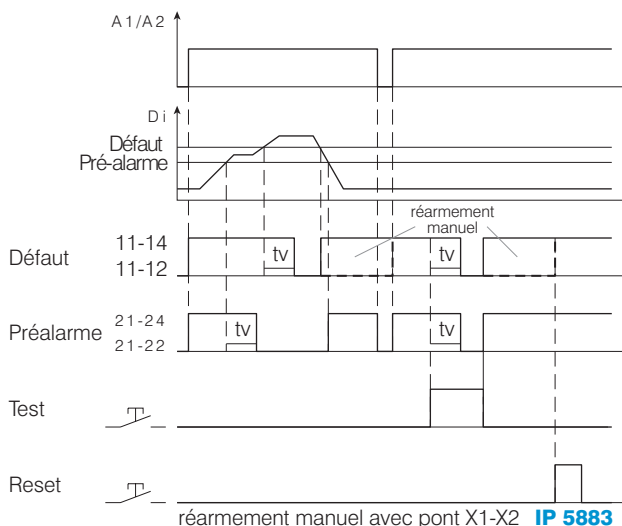
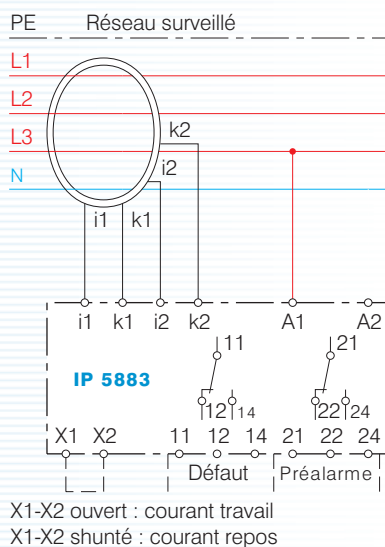


ND 5018/035

- Le contrôleur IP 5883 détecte des défauts d'isolement dans n'importe quel réseau AC maximum 250 Hz et DC pulsé ou non
- Sensible à tous les courants type B selon IEC 60 755 A2
- Mesure du courant différentiel par tore
- 4 plages de mesure de 10 mA à 3 A
- 1 bouton-poussoir pour le test et le reset du défaut et/ou de la pré-alarme
- 2 contacts inverseurs pour signaler un défaut et un seuil de pré-alarme réglable entre 20 et 100 % du seuil de défaut
- Détection d'une rupture de câble du tore
- Sortie analogique 0 à 10 V (10 V correspondant au seuil de défaut réglé)
- Bar graph pour la visualisation de la valeur du courant de défaut
- 3 diodes lumineuses pour indiquer la mise sous tension et l'état des contacts
- Principe du courant repos ou travail
- Temporisation au déclenchement, réglage entre 0,1 et 10 s
- Boîtier modulaire de 70 mm de large.

Caractéristiques techniques

Alimentation	24 à 80 V AC/DC ou 80 à 230 V AC/DC (à spécifier)
Consommation	5 VA/AC; 2,5 W/DC
Seuil de réponse	10 à 100 mA, 30 à 300 mA, 100 à 1000 mA, 300 à 3000 mA
Hystérésis	4 % du seuil réglé
Temporisation au déclenchement	0,1 à 1 s et 1 à 10 s
Sortie analogique	0 à 10 V maximum 5 mA
Contacts	2 inverseurs indépendants
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 2 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	30 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température admissible	-40 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	220 g



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IP 5883 24 à 80 V AC/DC

IP 5883 80 à 230 V AC/DC

TORE

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ND 5018/030

ND 5018/035

DIAMÈTRE POUR LE PASSAGE DU CÂBLE

30 mm

35 mm

Contrôleurs d'isolement pour milieu hospitalier



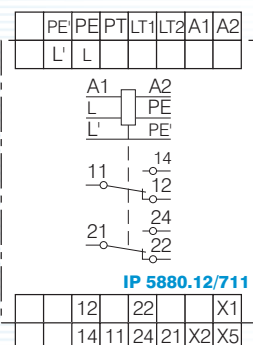
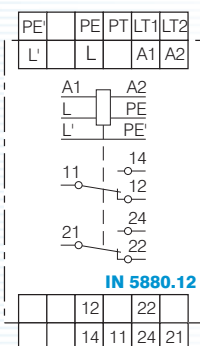
IN 5880/710



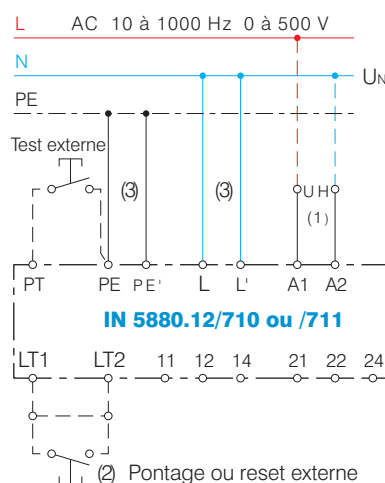
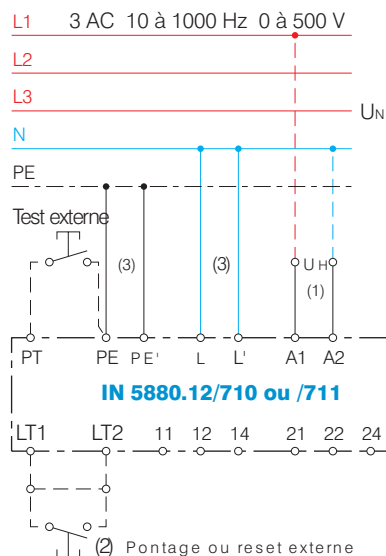
IN 5880/711



IP 5880/711



- Spécialement destiné au contrôle de l'isolement des réseaux IT en milieu hospitalier
- Conforme aux normes IEC/EN 60 255, IEC/EN 61 557, DIN VDE 0100-710 et T013
- Conforme à la norme IEC 60 364-7-710 lorsque le contrôleur d'isolement est associé au contrôleur de charge et de température pour transformateur IP 9111/107
- Convient pour réseaux mono ou triphasés
- Seuil de défaut d'isolement réglable entre 50 et 500 kW
- 3 LED pour indiquer la mise sous tension, le défaut d'isolement et une interruption du circuit de mesure
- 10 LED supplémentaires sur les versions IN 5880/711 et IP 5880/711 pour indiquer la résistance d'isolement mesurée
- Version IP 5880/711 avec alimentation 24 V DC incorporée pour UP 5862 (voir schéma de raccordement)
- Surveillance du circuit de mesure L-L' / PE-PE'
- 2 contacts inverseurs
- Fonctionne selon le principe du courant repos (position enclenchée du contact en situation normale)
- Boutons-poussoirs de test et de reset incorporés
- Possibilité de choisir le type de fonctionnement avec ou sans reset manuel après réponse
- Possibilité de raccorder des boutons-poussoirs à distance pour le test et le reset
- Boîtier modulaire de 52,5 mm de large pour IN 5880 et 70 mm de large pour IP 5880.



- 1: alimentation auxiliaire U_H . Si la tension du circuit surveillé n'est pas comprise entre 220 et 240 V AC, la tension auxiliaire doit être fournie par une alimentation séparée.
- 2: si les bornes LT1 et LT2 sont pontées, le relais réarme directement lorsque le défaut disparaît. Si ces bornes ne sont pas pontées ou si un bouton-poussoir NO y est raccordé, un reset est nécessaire après déclenchement ou après coupure de la tension d'alimentation.
- 3: les bornes PE et PE' doivent être raccordées à la terre. Les bornes L et L' doivent être raccordées à une phase ou au neutre. Si une surveillance de raccordement n'est pas imposée, les bornes PE et PE' ainsi que L et L' peuvent être pontées au niveau du relais.

Module de test et de signalisation UP 5862

- Signalisation de défauts et de tests à distance UP 5862 pour montage encastré dans des boîtes d'encastrement de Ø 60 mm et de profondeur 35 mm
- Cette unité de signalisation de défauts et de tests comporte un buzzer et deux poussoirs lumineux
- Un poussoir permet de tester le contrôleur d'isolement, l'autre permet d'acquitter le klaxon
- En cas de déclenchement du contrôleur d'isolement, seul le bouton-poussoir qui se raccorde aux bornes LT1-LT2 permet de réarmer le contrôleur d'isolement.

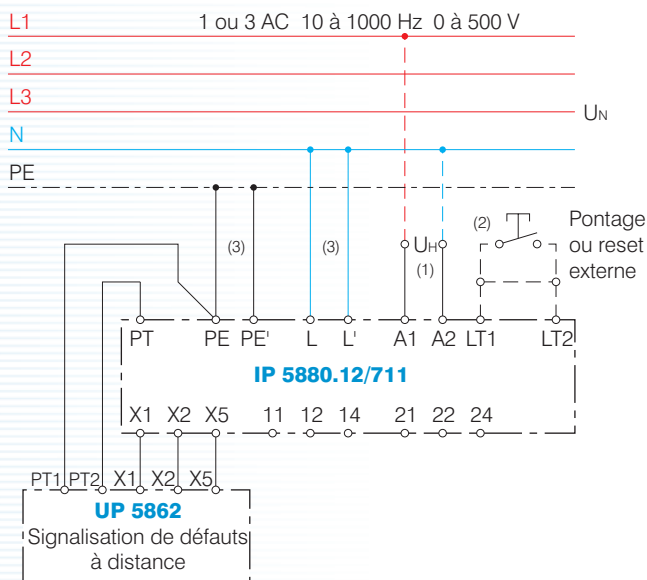
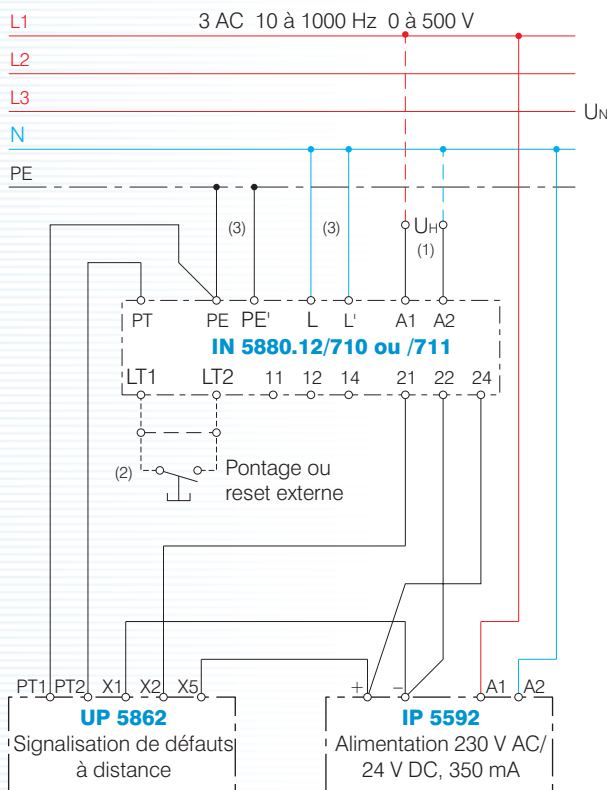
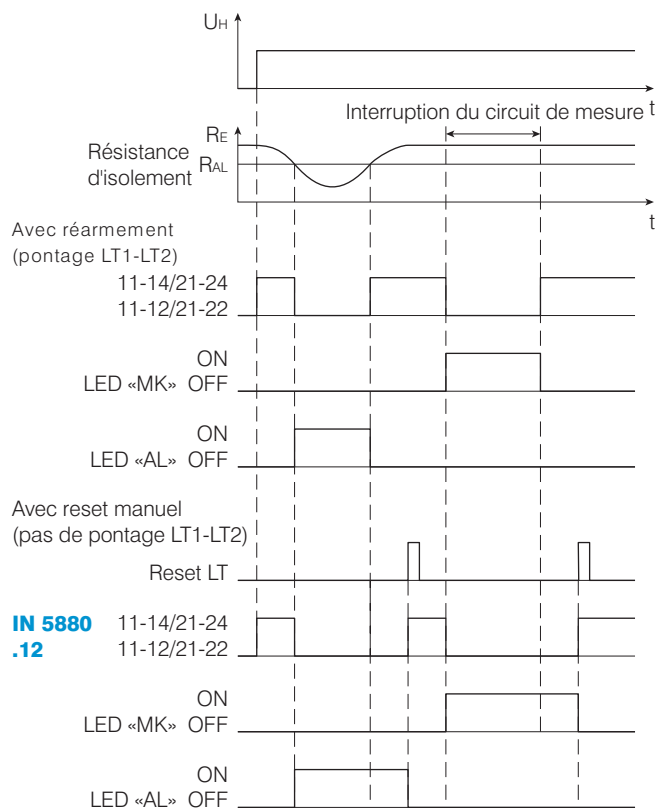


Diagramme fonctionnel



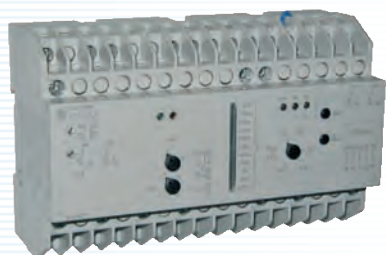
Caractéristiques techniques

Alimentation auxiliaire U _H	220 à 240 V AC
Plage de tension	80 à 110 % U _H
Consommation	2 VA
Circuit de mesure	0 à 500 V 10 à 1000 Hz
Seuil de réponse	réglable de 50 à 500 kW
Impédance d'entrée	> 250 kW
Tension de mesure	15 V DC
Courant de mesure	< 50 mA
Composante continue admissible	500 V DC
Hystérésis	15 %
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NO 4 A/24 V DC selon DC 13 pour contact NO 2 A/230 V AC selon AC 15 pour contact NF 2 A/24 V DC selon DC 13 pour contact NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	190 g

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

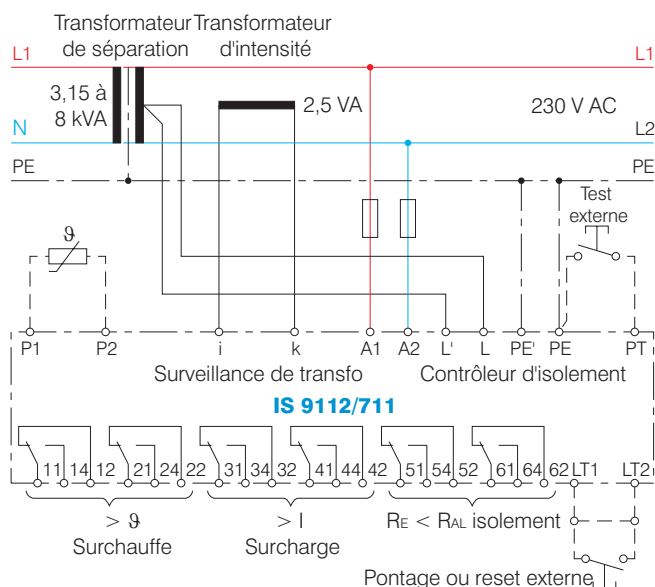
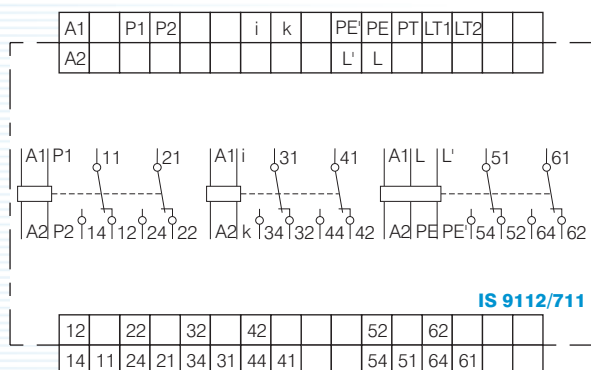
IN 5880.12/710	sans rangée de LED
IN 5880.12/711	avec rangée de LED
IP 5880.12/711	avec rangée de LED et alimentation 24 V DC incorporée
UP 5862	module de test et de signalisation
IP 5592	alimentation 24 V DC, 350 mA

Surveillance de réseaux IT pour milieu hospitalier



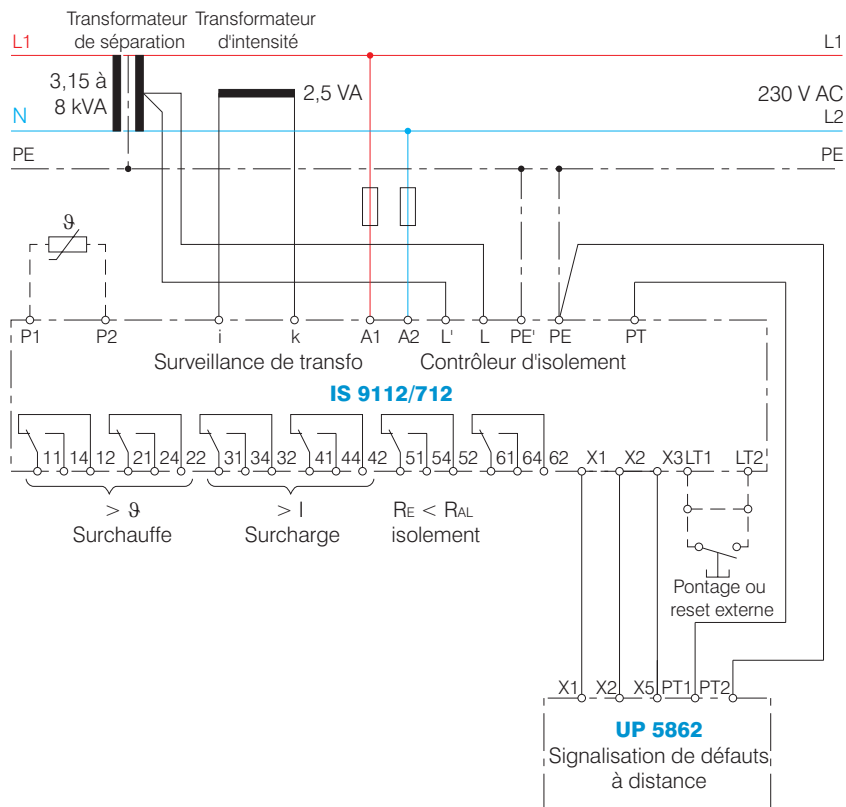
IS 9112/712

- Spécialement destiné au contrôle de l'isolement des réseaux IT et à la surveillance du transformateur en milieu hospitalier
- Conforme aux normes IEC/EN 60 255, IEC/EN 61 557, DIN VDE 0100-710, T013, IEC/EN 60 364-7-710
- Convient pour réseaux mono et triphasés
- Contrôle de l'isolement:
 - seuil d'alarme réglable entre 50 et 500 kW
 - tension nominale du réseau surveillé 0 à 500 V
 - fréquence nominale du réseau surveillé 10 à 1000 Hz
 - surveillance du circuit de mesure L-L' / PE-PE'
 - 3 LED pour la mise sous tension, le défaut d'isolement et l'interruption du circuit de mesure
 - 10 LED pour indiquer la résistance d'isolement mesurée
 - 2 contacts inverseurs
 - boutons-poussoirs de test et de reset incorporés
 - possibilité de choisir le type de fonctionnement avec ou sans reset manuel après réponse
 - possibilité de raccorder des boutons-poussoirs à distance pour le test et le reset
- Version IS 9112/712 avec alimentation 24 V DC incorporée pour module de test UP 5862
- Surveillance de la charge du transformateur
 - plage de mesure de 5 à 50 A par TI externe 50/5 A
 - hystérésis fixe de 4 %
 - temporisation au déclenchement réglable de 0,1 à 20 s
 - 2 LED pour visualiser le bon fonctionnement et la surcharge
 - 2 contacts inverseurs
- Surveillance de la température du transformateur
 - raccordement de 1 à 6 thermistances
 - reconnaissance d'une surchauffe et d'un court-circuit du circuit de mesure
 - 2 LED pour visualiser la mise sous tension et la position des contacts
 - 2 contacts inverseurs
- Boîtier modulaire de 105 mm de large
- Si la tension du circuit surveillé est différente de 230 V AC, la tension auxiliaire doit être fournie par une alimentation séparée.
- Si les bornes LT1-LT2 sont pontées, le relais réarme directement lorsque le défaut d'isolement disparaît. Si les bornes ne sont pas pontées ou si un bouton-poussoir NO y est raccordé, un reset est nécessaire après déclenchement ou après coupure de la tension d'alimentation.
- Les bornes PE et PE' doivent être raccordées à la terre. Les bornes L et L' doivent être raccordées sur une phase, sur un point de connexion intermédiaire dans le secondaire du transformateur ou à un neutre. Si une surveillance du raccordement n'est pas imposée, les bornes PE et PE' ainsi que L et L' peuvent être pontées au niveau du relais.



Raccordement avec module de test et de signalisation UP 5862

(voir page 194)

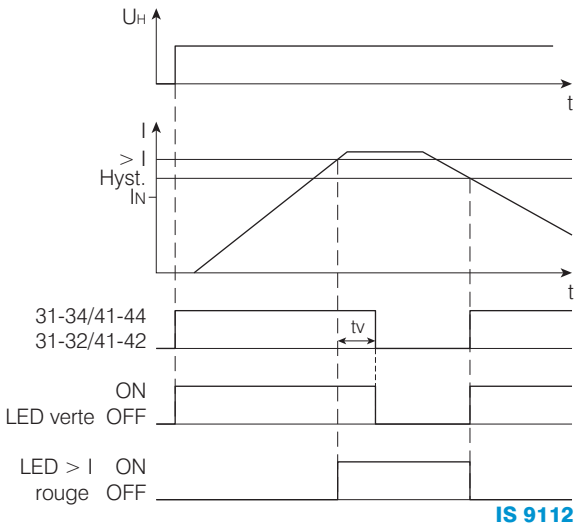
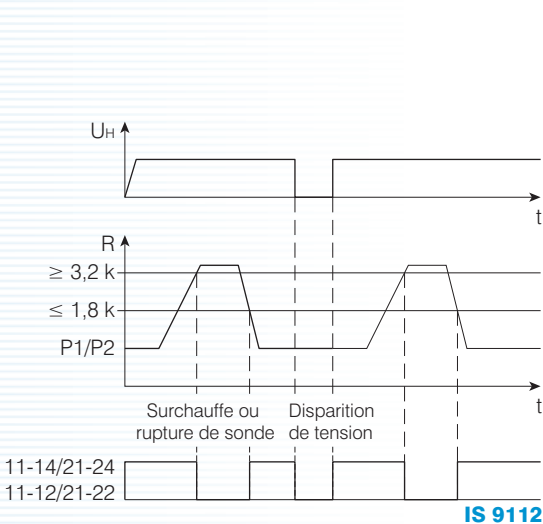


Caractéristiques techniques

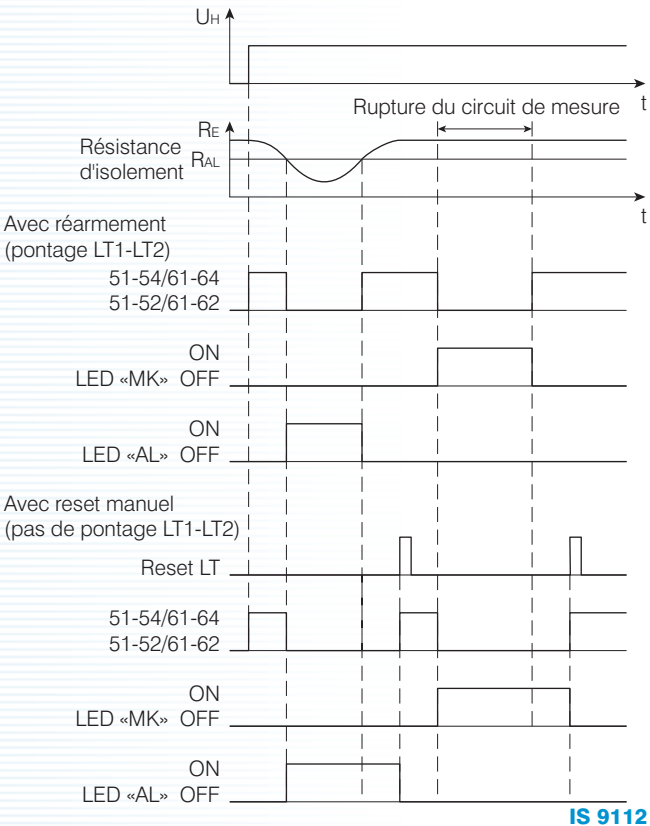
Alimentation auxiliaire U_H	230 V AC
Plage de tension	90 à 110 % U_H
Consommation	7 VA
Circuit de mesure ISO	0 à 500 V 10 à 1000 Hz
Seuil de réponse ISO	50 à 500 k Ω
Impédance d'entrée ISO	> 250 k Ω
Tension de mesure ISO	15 V DC
Courant de mesure ISO	< 50 μ A
Composante continue admissible	500 V DC
Hystérésis	15 %
Seuil de réponse Int	5 à 50 A par transfo externe 50/5 A
Hystérésis	4 %
Temporisation au déclenchement	0,1 à 20 s
Seuil de déclenchement °C	3,2 à 3,8 k Ω fixe
Seuil de réarmement °C	1,5 à 1,8 k Ω fixe
Tension de mesure °C	9 V DC
Courant de mesure °C	maximum 1,1 mA
Contacts	3 x 2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF 4 A/24 V DC selon DC 13 pour contacts NO 2 A/24 V DC selon DC 13 pour contacts NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	430 g

■ Diagrammes fonctionnels

Surchauffe / surcharge



Défaut d'isolement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
IS 9112/711	sans alimentation 24 V DC incorporée
IS 9112/712	avec alimentation 24 V DC incorporée
UP 5862	module de test et de signalisation

Relais thermique



IL 9163

- Le relais IL 9163 est prévu pour détecter une surchauffe de moteur ou de transformateur. La mesure de la température est réalisée par 1 à 6 thermistances PTC placées aux endroits appropriés par le constructeur du moteur ou du transformateur.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Versions avec ou sans reset manuel
- Reset à distance possible
- Principe du courant repos
- 2 diodes lumineuses pour signaler la mise sous tension et la surchauffe.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	24 V AC/DC ou 110, 230 ou 400 V AC
Plage de tension	90 à 110 % U_N AC, 90 à 125 % U_N DC avec ondulation résiduelle ≤ 5 %
Consommation	1,5 VA/0,85 W
Seuil de déclenchement	$\geq 3,2$ k Ω
Seuil de réarmement	$\leq 1,8$ k Ω
Tension de mesure	≤ 2 V pour $R = 1,5$ k Ω ; ≤ 9 V pour $R = \infty$
Courant de mesure	≤ 1 mA pour $R = 1,5$ k Ω ; $\leq 1,1$ mA pour $R = 0$ Ω
Temps de réponse	≤ 100 ms
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	150 g

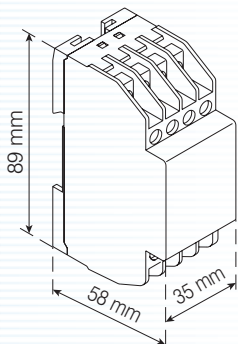
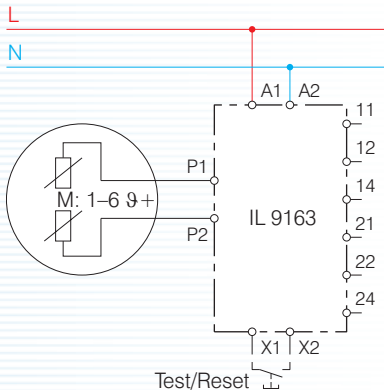
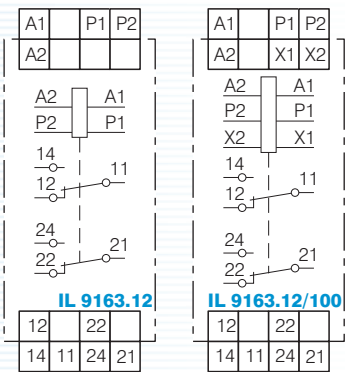
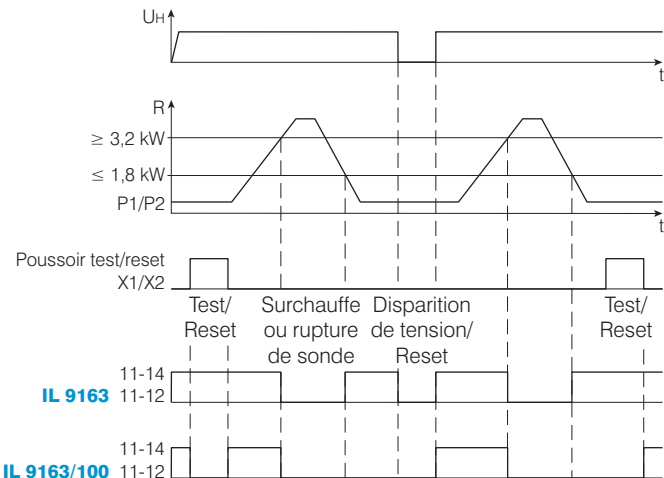


Diagramme fonctionnel



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)

RESET

IL 9163.12

automatique

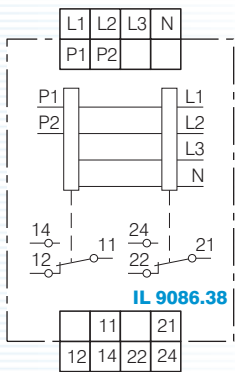
IL 9163.12/100

manuel

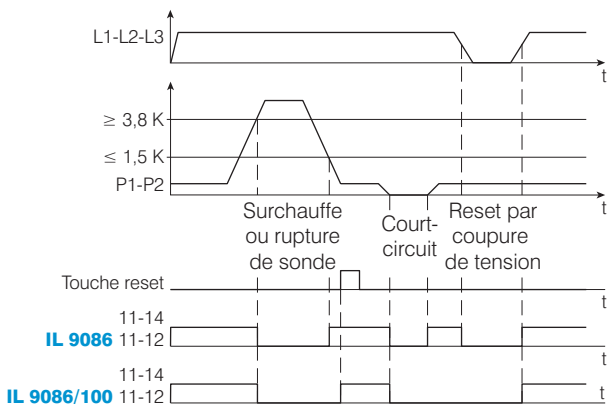
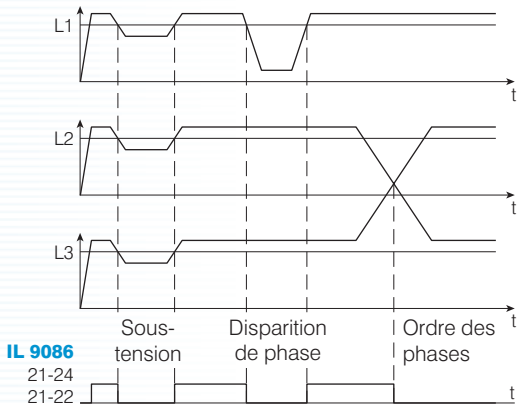
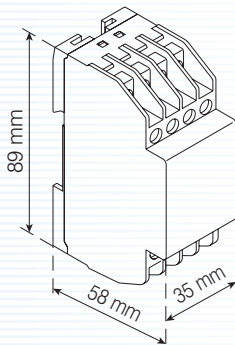
Relais thermique



IL 9086



P1-P2: entrée pour 1 à 6 PTC
L1-L2-L3-N: réseau à surveiller



- Le relais IL 9086 combine la fonction de surveillance thermique d'un moteur ou d'un transformateur par thermistances PTC et de surveillance totale d'un réseau triphasé.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Détection d'une surchauffe, d'une rupture de sonde et d'un court-circuit des sondes
- Détection d'une sous-tension sur une ou plusieurs phases, d'une disparition de phase, d'une inversion de phase, d'une rupture du neutre, d'un défaut de symétrie
- Fonctionne sans alimentation auxiliaire
- Principe du courant repos
- 3 diodes lumineuses pour visualiser la mise en service, un défaut de tension ou une surchauffe
- Variante IL 9086/100 avec reset manuel après détection de surchauffe
- 2 contacts inverseurs indépendants pour la surveillance de tension et de température.

Caractéristiques techniques

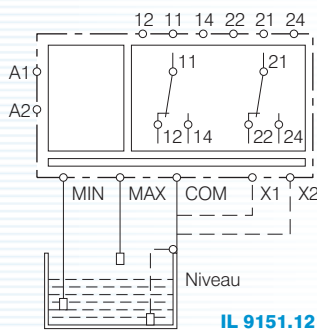
Alimentation nominale U_N	230/400 V avec neutre
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Seuil de sous-tension	70 % U_N
Seuil d'asymétrie	± 20 % de la symétrie
Hystérésis	6 % U_N
Temps d'enclenchement	≤ 30 ms
Temps de déclenchement	≤ 300 ms
Surveillance de température	1 à 6 PTC selon DIN 44 081/082
Seuil de réponse	3,2 à 3,8 k Ω
Seuil de réenclenchement	1,5 à 1,8 k Ω
Surveillance de court-circuit	≤ 30 W
Tension de mesure	≤ 2 V pour $R = 1,5$ k Ω
Courant de mesure	≤ 1 mA pour $R = 1,5$ k Ω
Tension de mesure	12 V DC si P1-P2 est ouvert
Courant de mesure	1,5 mA DC si P1-P2 est court-circuité
Contacts	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	185 g

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	RESET SURVEILLANCE TEMPÉRATURE
IL 9086.38 230/400 V	automatique
IL 9086.38/100 230/400 V	manuel

Contrôleur de niveaux



IL 9151

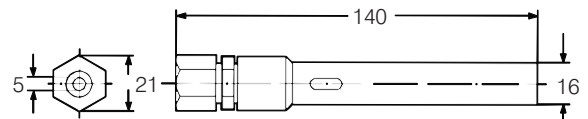


IL 9151.12

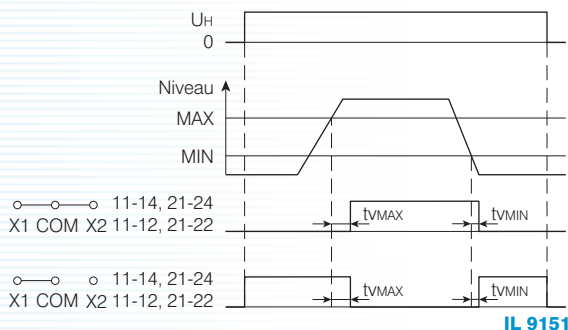
- Le contrôleur de niveaux convient pour détecter des niveaux hauts et/ou bas dans des réservoirs, cuves, silos, etc. contenant des matières liquides, granuleuses ou pulvérulentes présentant une résistance électrique inférieure à 450 kW.
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Mesure des niveaux hauts et/ou bas par électrodes ou plaques métalliques électriquement conductrices
- Distance maximale des électrodes: 3000 m
- Temps de réponse réglable
- Comportement des contacts programmables
 - 2 contacts simultanés ou indépendants
 - principe du courant repos ou travail
- Circuit de mesure AC 30 Hz évitant des problèmes d'électrolyse
- 3 diodes lumineuses pour indiquer la mise en service et la réponse des contacts.

Electrode

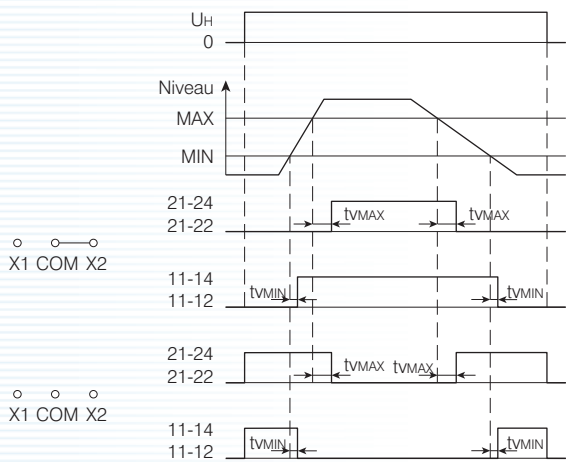
- Electrode pour la mesure de niveaux dans des milieux liquides électriquement conducteurs
- Canne en acier inoxydable avec gaine en polyamide
- Presse-étoupe PG 13
- Convient pour liquides dont la température est comprise entre 0 et 60 °C
- Poids net 100 g



8



IL 9151



IL 9151

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	24, 42, 110, 230 V AC ou 24 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_N AC, 85 à 125 % U_N DC
Consommation	2 VA/1 W
Seuil de réponse	réglable entre 2 et 450 kΩ (autre valeur sur demande)
Hystérésis	15 % du seuil réglé pour 2 kΩ, 4 % du seuil réglé pour 450 kΩ
Distance maximale des électrodes avec du câble 100 mF/km	50 m pour 450 kΩ, 200 m pour 100 kΩ, 500 m pour 35 kΩ, 1500 m pour 10 kΩ, 3000 m pour 5 kΩ
Tension de mesure	maximum 10 V AC
Courant de mesure	maximum 1,5 mA
Temps de réponse	réglable entre 0,2 et 20 s
Contact	2 inverseurs
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3 x 10 ⁵ commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60°C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	165 g

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IL 9151.12 450 kW

contrôleur de niveaux (spécifier la tension)

OA 5640

électrode

Signalisation de défauts



IL 5990

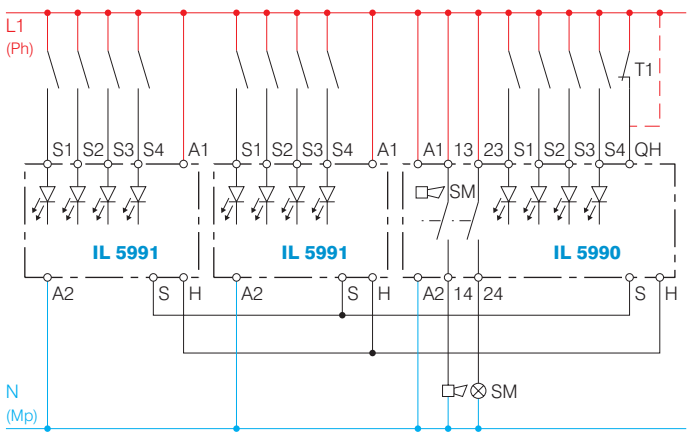
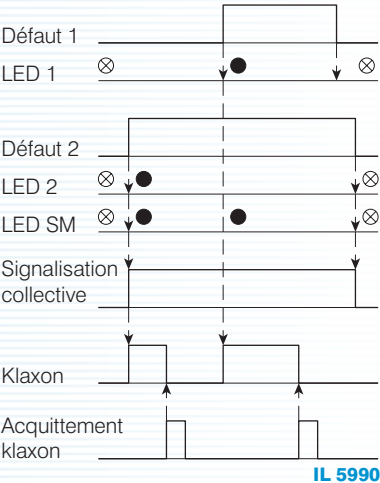
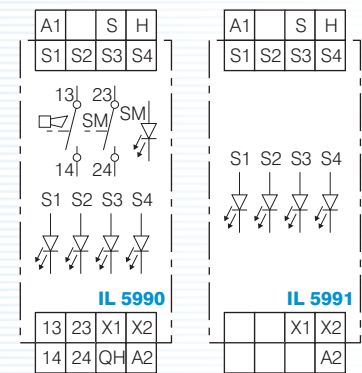


IL 5991

- Le système de signalisation de défauts IL 5990 – IL 5991 permet de centraliser et de visualiser de 4 à 160 défauts
- Une signalisation lumineuse et acoustique permet de commander à distance un signal lumineux ou un klaxon
- Boîtier modulaire 35 mm de large
- Unité centrale IL 5990: avec 2 relais pour signalisation collective acoustique et lumineuse, 4 entrées défaut
- Unité d'extension IL 5991: avec 4 entrées défaut
- Par groupe de 4 défauts, il est possible de choisir entre contact de défaut NO ou NF
- Bouton-poussoir d'acquiescement klaxon à distance
- Visualisation individuelle des défauts par diodes lumineuses incorporées.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale U_N	230 V AC
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Entrée de défaut	230 V AC
Consommation	8 VA
Temps de réponse	1, 3 ou 10 s à spécifier
Impulsion d'acquiescement	≥ 200 ms
Contacts	2 NO indépendants pour IL 5990
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NO et 1 A/230 V AC selon AC 15 pour contacts NF
Durée de vie électrique	3×10^5 commutations pour une charge de 1 A/230 V AC selon AC 15
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	4 AgL
Poids	140 g pour IL 5990 et 120 g pour IL 5991



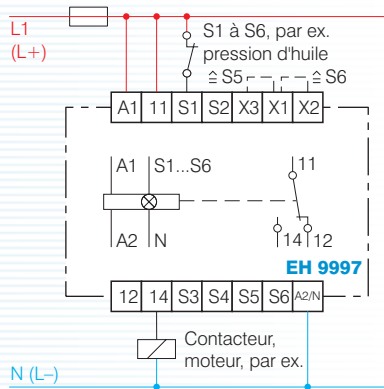
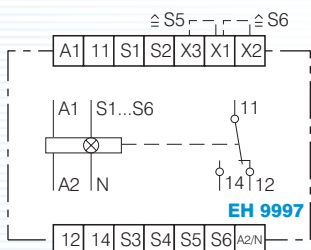
T1 = acquiescement klaxon (si pas de klaxon, QH doit être ponté avec la phase L1)

RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier le temps de réponse)	
IL 5990 230 V AC	signalisation de défauts, unité centrale
IL 5991 230 V AC	signalisation de défauts, unité d'extension

Signalisation de défauts



EH 9997

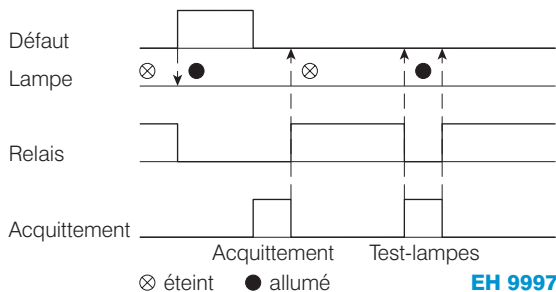


- Signalisation de défauts pour montage encastré en face avant de tableau électrique
- Centralise 6 défauts selon le principe du courant repos (contact de commande NF)
- Visualisation des défauts par 6 LED rouges
- Contact de sortie libre de potentiel pour la commande d'un témoin lumineux collectif, d'un klaxon ou pour mettre une installation hors service en cas de défaut
- Possibilité de supprimer la réaction du relais de sortie si les contacts des entrées 5 ou 6 sont ouverts (signalisation lumineuse seule)
- Bouton-poussoir pour acquittement des défauts et fonction test incorporée.

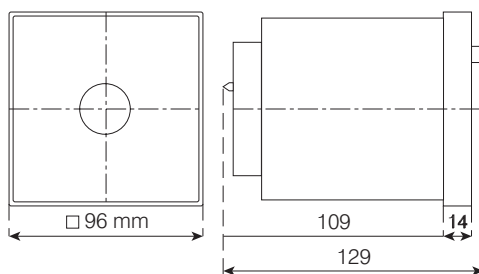
Caractéristiques techniques

Alimentation nominale (à spécifier)	24, 42 ou 48 V AC/DC; 110 à 127 ou 220 à 240 V AC
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Tension d'entrée (à spécifier)	12 à 70 V, 70 à 160 V ou 160 à 300 V AC/DC
Consommation	9 VA/230 V AC, 1 W/24 V DC
Contact	1 inverseur
Pouvoir de coupure	10 A/230 V AC selon AC 15 pour le contact NO, 5 A/230 V AC selon AC 15 pour le contact NF
Température maximale	-20 à +60 °C
Fusible maximal	6 AgL
Poids	300 g

Diagramme fonctionnel



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension d'alimentation et la tension des entrées)

EH 9997.11 220 à 240 V AC, 160 à 300 V AC/DC

VARIANTES

EH 9997.11/013 pas de réaction du relais lors d'une fonction test

EH 9997.11/074 principe du courant travail (contacts de défauts NO)

EH 9997.11/075 prévu pour 8 défauts

Signalisation de défauts



AD 5992

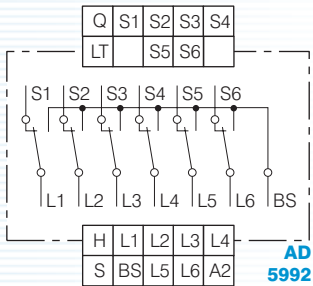


AD 5998

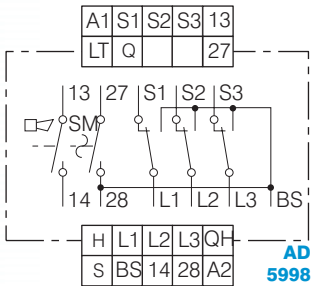
- Le système de signalisation de défauts AD 5998 - AD 5992 permet de centraliser et de visualiser 3 à 303 défauts avec identification «nouveau défaut» par clignotement du témoin lumineux individuel
- Signalisation lumineuse collective et sonore possible
- Boîtier de 45 mm de large
- Unité centrale AD 5998 avec 3 entrées défauts
- Module d'extension AD 5992 avec 6 entrées défauts
- Détection des défauts par contacts NO.

Caractéristiques techniques

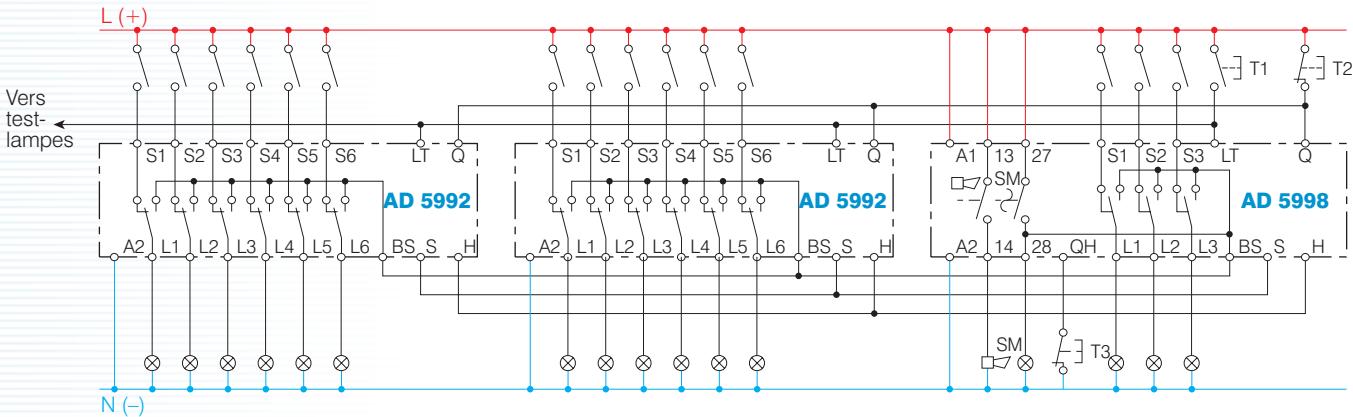
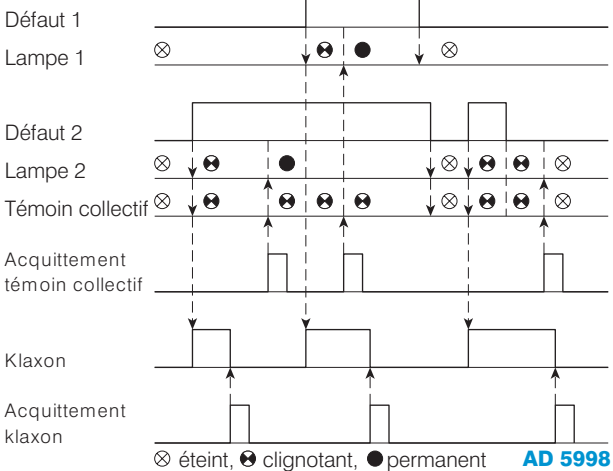
Alimentation nominale U_N	24, 230 ou 240 V AC; 24, 48, 60, 110, 125 ou 220 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_N
Consommation	6 VA/230 V AC; 1,5 W/24 V DC
Impulsion d'acquiescement	≥ 200 ms
Contacts	2 NO pour la signalisation collective, 3 NO ou 6 NO pour la signalisation individuelle
Charge maximale	1 A pour les témoins lumineux, 3 A pour le signal sonore
Température maximale	-20 à +60 °C
Poids	380 g pour AD 5998 et 360 g pour AD 5992



AD 5992



AD 5998



T1: test-lampes, T2: acquiescement témoins lumineux, T3: acquiescement klaxon, ne convient pas pour témoins lumineux avec transfo incorporé, test-lampes: page suivante

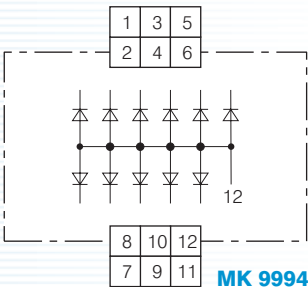
RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension nominale)

AD 5998	signalisation de défauts, unité centrale avec 3 entrées défauts
AD 5992	signalisation de défauts, module d'extension avec 6 entrées défauts

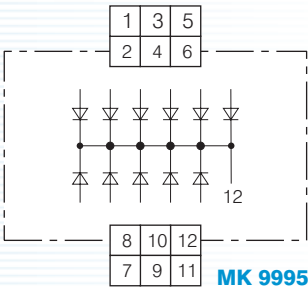
Test-lampes



MK 9994



MK 9994



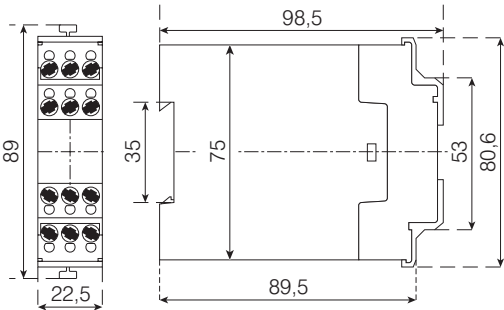
MK 9995

- Les test-lampes disposent d'un circuit avec 11 diodes à anodes communes (MK 9994) ou à cathodes communes (MK 9995).
- Les diodes évitent que, lors d'un test, les témoins lumineux raccordés ne s'influencent mutuellement.
- Lors du test, si les témoins sont alimentés par une tension AC, seule l'alternance positive ou négative est appliquée aux témoins lumineux et ceux-ci préservent un éclat lumineux moindre qu'en service normal.
- Des témoins lumineux avec transformateur incorporé ne peuvent être utilisés avec ces test-lampes.

Caractéristiques techniques

Charge maximale par diode	0,6 A en permanence; 1 A pendant 3 minutes
Tension de pointe admissible	1000 V
Surtension transitoire	1200 V
Température maximale	-20 à +60 °C
Poids	80 g

Plan d'encombrement



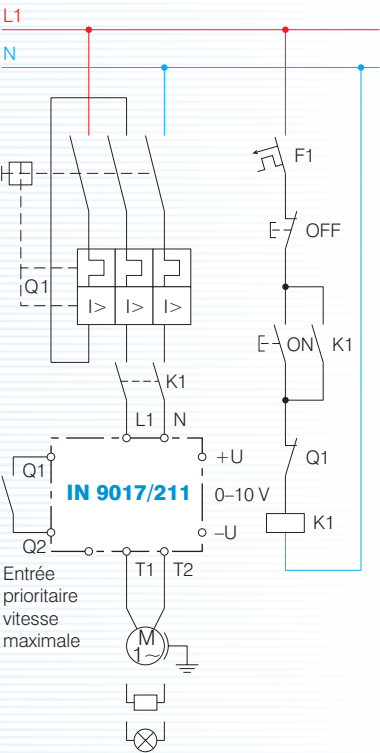
RÉFÉRENCES DE COMMANDE

MK 9994	test-lampes avec 11 diodes à anodes communes
MK 9995	test-lampes avec 11 diodes à cathodes communes

Variateurs de tension pour commande de ventilateurs



IN 9017/211



- Les variateurs de tension sont spécialement prévus pour la commande de ventilateurs et d'extracteurs pour lesquels une vitesse variable est nécessaire. Ils peuvent également commander des pompes, des résistances chauffantes et des lampes incandescentes.
- Ils conviennent particulièrement dans des applications d'extraction d'air vicié et de renouvellement d'air en étant associé à des capteurs de température, humidité, CO₂, etc. (voir capteurs de CO₂ chap. 7)
- Ils remplacent avantageusement des variateurs de fréquence et des autotransformateurs:
 - existent en mono- ou triphasé
 - filtres classe B intégrés pour SX 9240
 - commande 0-10 V par potentiomètre incorporé et/ou à distance ou par signal venant d'un capteur
 - réglage du seuil U_{min} (également U_{max} pour SX 9240)
 - ne nécessitent pas de raccordement du moteur par câble blindé
 - boîtier IP 65 pour SX 9240
 - boîtier modulaire de 53 mm de largeur pour IN 9017/211.

Exemples d'applications

- Commande de ventilateurs dans les hottes de cuisines professionnelles et industrielles
- Renouvellement d'air dans les locaux publics, salles de réunion et établissements d'élevage d'animaux
- Maintien en surpression des salles d'opération en milieu hospitalier ou de locaux propres dans l'industrie pharmaceutique et les laboratoires
- Récupération d'air chaud au plafond des bâtiments élevés (églises, salle omnisports, hall de fabrication, etc.).

IN 9017/211

- Variateur monophasé pour ventilateurs de maximum 300 W
- Commande par signal externe 0-10 V (2 à 20 mA sur demande)
- Seuil minimal de tension correspondant à un signal de commande de 3 V réglable de 45 à 200 V AC
- 2 diodes lumineuses pour indiquer la mise en service, la variation de tension et les défauts
- Entrée prioritaire pour forcer la vitesse maximale.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale	230 V AC \pm 10 %
Puissance de la charge	maximum 300 W
Charge minimale	30 W
Courant nominal	1,3 A
Protection des semi-conducteurs	20 A super rapide
Entrée de commande	0 à 10 V DC
Tension minimale pour 3 V de commande	45 à 200 VA
Résistance interne des circuits de commande	50 k Ω
Température admissible	0 à +55 °C
Distance disruptive/tension de dimensionnement	4 kV/3 IEC 60 664-1
Degré de protection	IP 40
Poids net	210 g



SX 9240.03/00005



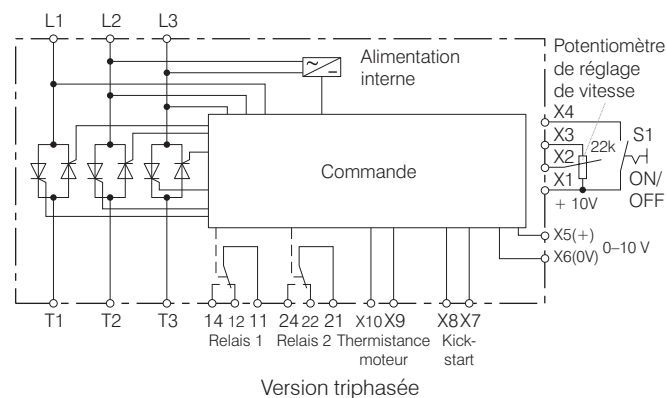
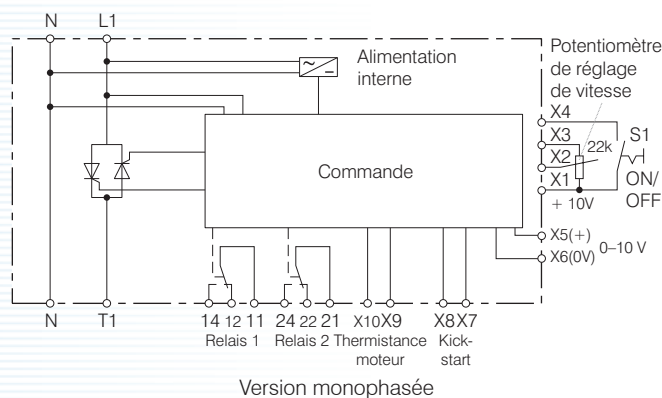
SX 9240.03/02005

SX 9240

- Variateur mono- ou triphasé pour ventilateurs jusqu'à 5,5 kW
- Commande par signal externe 0-10 V (0 à 5 V, 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA sur demande)
- Potentiomètre de réglage de vitesse et interrupteur ON/OFF en face frontale
- Réglages U_{min} et U_{max} à l'intérieur du boîtier
- Surveillance de la température des thyristors
- Possibilité de surveillance de la température moteur par thermistance ou thermostat
- Filtres classe B selon IEC/EN 61 000-6-4 intégrés
- 2 diodes lumineuses pour indiquer la mise en service, la variation de tension et les défauts
- Fonction kick-start par contact externe
- Deux relais à contacts inverseurs pour visualiser à distance l'état du variateur.

Caractéristiques techniques du SX 9240

Alimentation nominale	230 V AC monophasé ou 400 V AC triphasé
Puissance de la charge	maximum 0,75 ou 1,5 kW en monophasé maximum 1,1 ou 2,2 ou 5,5 kW en triphasé
Courant nominal	2,5 ou 5 ou 11,5 A
Protection des semi-conducteurs	25 A super rapide
Entrée de commande	0 à 10 V DC
Tension minimale réglable	de 110 à 260 V pour versions triphasées de 65 à 160 V pour versions monophasées
Tension maximale réglable	de 260 à 400 V pour versions triphasées de 160 à 230 V pour versions monophasées
Pouvoir de coupure des contacts	4 A/250 V AC
Résistance interne des circuits de commande	20 kΩ
Température admissible	0 à +40 °C (jusqu'à 60 °C avec réduction des courants)
Distance disruptive/tension de dimensionnement	4 kV/2 IEC 60 664-1
Degré de protection	IP 65
Poids net	2,5 A: 1280 g; 5 A: 1500 g; 11,5 A: 1680 g

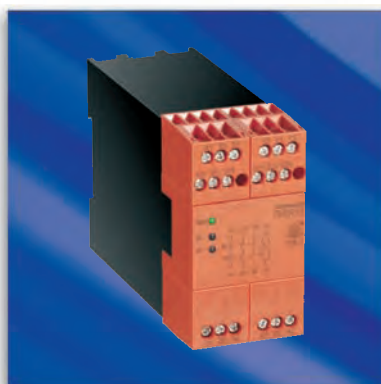
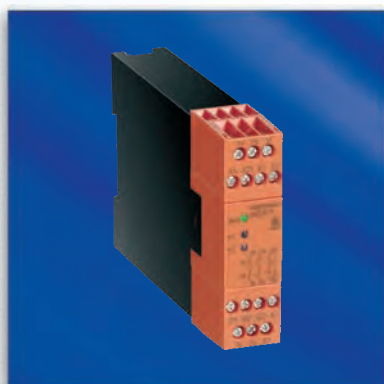


RÉFÉRENCES DE COMMANDE

IN 9017/211	230 V AC
SX 9240.01/01005	230 V AC; monophasé 5 A
SX 9240.01/02005	230 V AC; monophasé 11,5 A
SX 9240.03/00005	400 V AC; triphasé 2,5 A
SX 9240.03/01005	400 V AC; triphasé 5 A
SX 9240.03/02005	400 V AC; triphasé 11,5 A

Nombreuses autres versions sur demande, veuillez nous consulter.

Relais de sécurité



Sommaire

Module d'arrêt d'urgence	210
Module de contrôle pour protecteur mobile	217
Modules pour commandes bimanuelles	218
Contrôleur de vitesse nulle	220

Module d'arrêt d'urgence



LG 5925

- Module d'arrêt d'urgence deux canaux pour installation d'arrêt d'urgence selon les catégories de protection 2, 3 ou 4 selon EN 954-1
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Possibilité de surveillance de courts-circuits transversaux au bouton d'arrêt d'urgence
- Réenclenchement automatique ou après action sur le bouton start
- Reconnaissance d'un court-circuit ou d'un blocage mécanique au bouton start
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- Contacts de sécurité et auxiliaire redondants et forcés
- Trois LED pour indiquer la mise sous tension et l'état des canaux
- Extension du nombre de contacts de sécurité par module LG 5929
- Combinaison possible avec relais temporisés de sécurité.

Versions spéciales

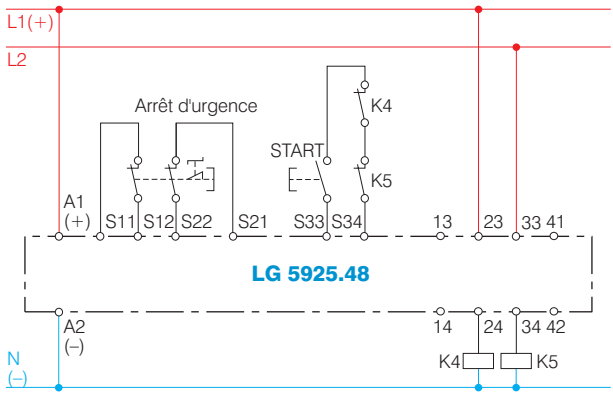
LG 5925.--/900: destiné à la commande par barrière immatérielle

LG 5925.--/920: destiné à la commande par interrupteurs magnétiques codés.

Caractéristiques techniques

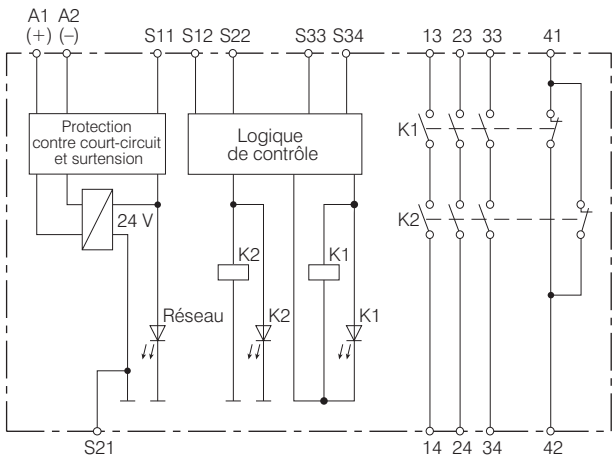
Alimentation nominale (à spécifier)	24 V AC/DC ou 230 V AC, autres sur demande
Plage de tension	85 à 110 % AC, 90 à 110 % AC/DC
Consommation	3,7 VA/1,5 W
Tension de commande	19 à 22 V DC à la borne S11
Courant de commande	25 mA par entrée aux bornes S12/S22
Contacts	LG 5925.02: 2 NO de sécurité LG 5925.04: 4 NO de sécurité LG 5925.48: 3 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire LG 5925.54: 3 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire + 1 sortie semi-conducteur LH 5925.69: 8 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire
Pouvoir de coupure :	3 A/250 V AC AC15 pour contacts NO 2 A/250 V AC AC15 pour contact NF 4 A/24 V DC DC13 pour contacts NO ou NF
Courant thermique Ith	5 A par rangée de contacts mais maximum 4 x 2,5 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 6 A rapide ou disjoncteur C8 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	22,5 mm
Poids	220 g

Exemple de schéma de câblage
catégorie 4 avec contacteurs de puissance



Autres schémas sur demande

Schéma électrique



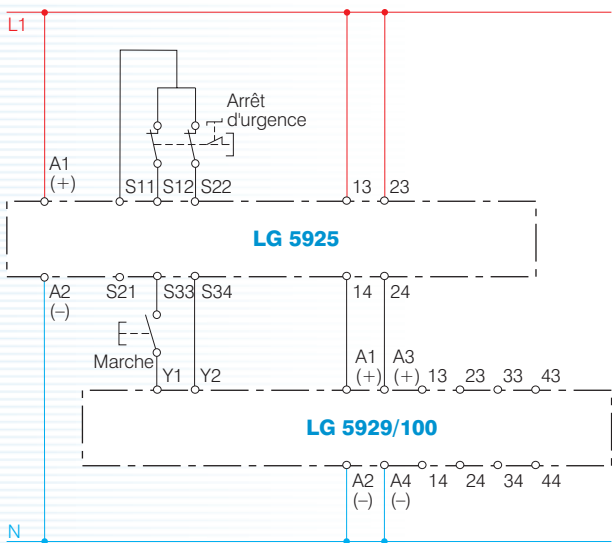
RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	APPLICATION
LG 5925.02	arrêt d'urgence ou protecteur mobile
LG 5925.04	arrêt d'urgence ou protecteur mobile
LG 5925.48	arrêt d'urgence ou protecteur mobile (standard)
LG 5925.54	arrêt d'urgence ou protecteur mobile (standard)
LG 5925.--/900	barrière immatérielle
LG 5925.--/920	surveillance interrupteurs magnétiques codés
LH 5925.69	arrêt d'urgence ou protecteur mobile

Module d'extension du nombre de contacts



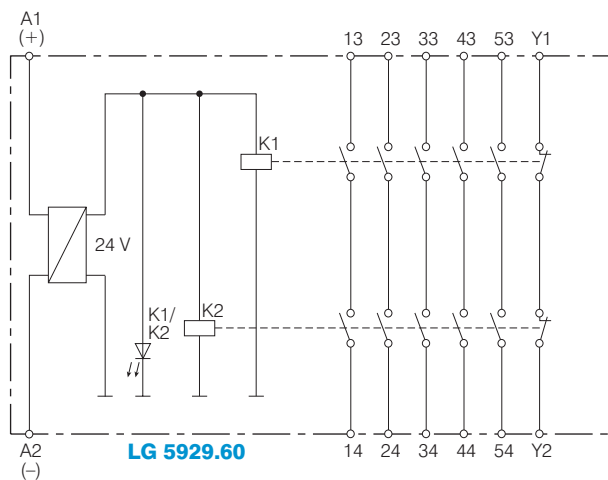
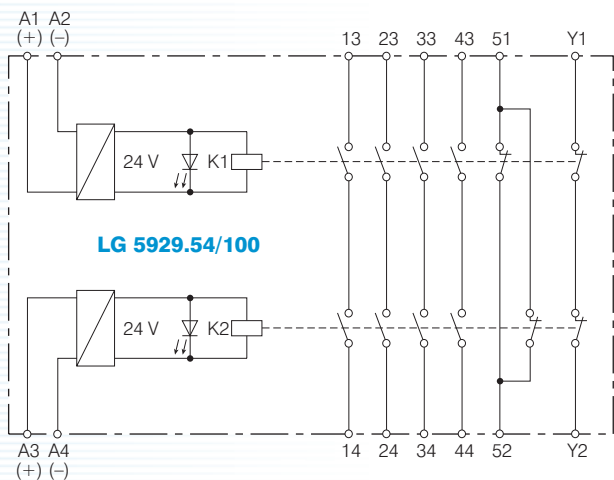
LG 5929

- Module d'extension compatible avec relais d'arrêt d'urgence
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Catégorie de sécurité 2, 3 ou 4 selon EN 954-1
- Contacts redondants et forcés à sécurité positive
- Couplage 1 ou 2 canaux
- 1 ou 2 LED pour indiquer l'état des canaux.



Caractéristiques techniques

Alimentation nominale (à spécifier)	24 V AC/DC ou 230-240 V AC, autres sur demande
Plage de tension	85 à 110 % AC, 90 à 110 % DC
Consommation	1,8 VA/24 V; 3,8 VA/230 V
Contacts	LG 5929.60: 5 NO de sécurité et 1 NF pour circuit feed-back LG 5929.54: 4 NO de sécurité, 1 NF auxiliaire et 1 NF pour circuit feed-back
Pouvoir de coupure	3 A/250 V AC AC15 pour contacts NO 2 A/250 V AC AC15 pour contacts NF 4 A/24 V DC DC13 pour tout contact
Courant thermique	5 A par rangée de contacts mais maximum 5 x 2 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 6 A rapide ou disjoncteur C8 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	22,5 mm
Poids	205 g



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS	CANAU
LG 5929.54	4 NO + 1 NF + feed-back	1 canal
LG 5929.54/100	4 NO + 1 NF + feed-back	2 canaux
LG 5929.60	5 NO + feed-back	1 canal
LG 5929.60/100	5 NO + feed-back	2 canaux

Module d'arrêt d'urgence



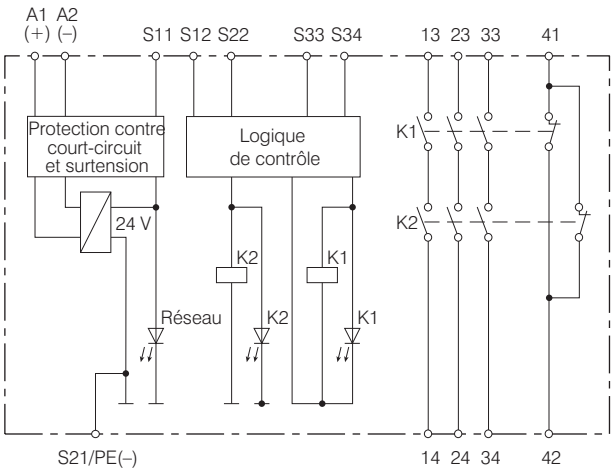
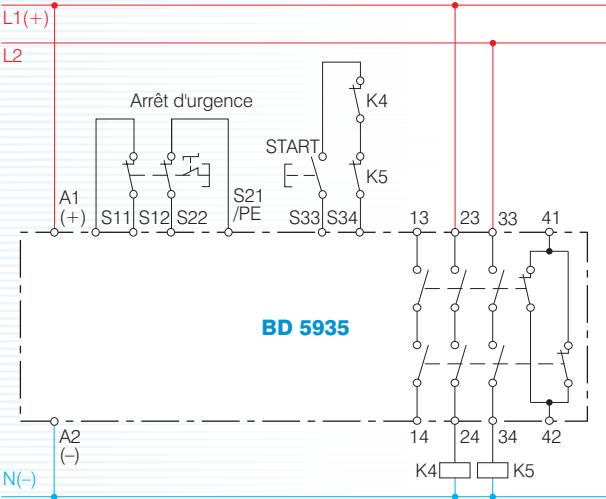
BD 5935

- Module d'arrêt d'urgence deux canaux pour installation d'arrêt d'urgence selon les catégories de protection 2, 3 ou 4 selon EN 954-1
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Possibilité de surveillance de courts-circuits transversaux au bouton d'arrêt d'urgence
- Réenclenchement automatique ou après action sur le bouton start
- Reconnaissance d'un court-circuit ou d'un blocage mécanique au bouton start
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- Contacts de sécurité et auxiliaire redondants et forcés
- Trois LED pour indiquer la mise sous tension et l'état des canaux
- Extension du nombre de contacts de sécurité par module BN 3081
- Combinaison possible avec relais temporisés de sécurité
- Borniers amovibles.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale (à spécifier)	24, 48, 110, 127, 230 ou 240 V AC; 24 V DC
Plage de tension	85 à 110 % AC, 90 à 110 % DC
Consommation	4 VA/2 W
Tension de commande à la borne S11	24 V DC
Courant de commande aux bornes S12/S22	35 mA par entrée
Contacts	BD 5935.48: 3 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire BD 5935.16: 1 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire
Pouvoir de coupure:	5 A/230 V AC AC15 pour contacts NO 2 A/230 V AC AC15 pour contact NF 4 A/24 V DC DC13 pour contacts NO ou NF
Courant thermique Ith	10 A par rangée de contacts; maximum 3 x 2 A DC à 55 °C; maximum 3 x 0,7 A AC à 55 °C
Protection des contacts	fusible 10 A rapide ou disjoncteur C10 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	45 mm
Poids	450 g

Exemple de schéma de câblage
catégorie 4 avec contacteurs de
puissance (autres schémas sur
demande)

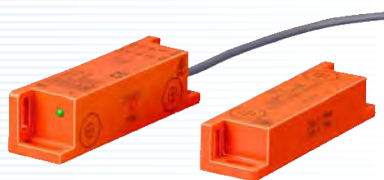


RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS
BD 5935.16	1 NO + 1 NF
BD 5935.48 (standard)	3 NO + 1 NF

Module d'arrêt d'urgence



BG 5925



NE 5020.92



NE 5021.02

- Module d'arrêt d'urgence deux canaux pour installation d'arrêt d'urgence selon les catégories de protection 2, 3 ou 4 selon EN 954-1
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Possibilité de surveillance de courts-circuits transversaux au bouton d'arrêt d'urgence
- Réenclenchement automatique ou après action sur le bouton start
- Reconnaissance d'un court-circuit ou d'un blocage mécanique au bouton start
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- Contacts de sécurité et auxiliaire redondants et forcés
- 3 LED pour indiquer la mise sous tension et l'état des canaux
- Extension du nombre de contacts de sécurité par module BG 5929
- Combinaison possible avec relais temporisés de sécurité
- Borniers amovibles.

Versions spéciales

BG 5925.--/900: destiné à la commande par barrière immatérielle

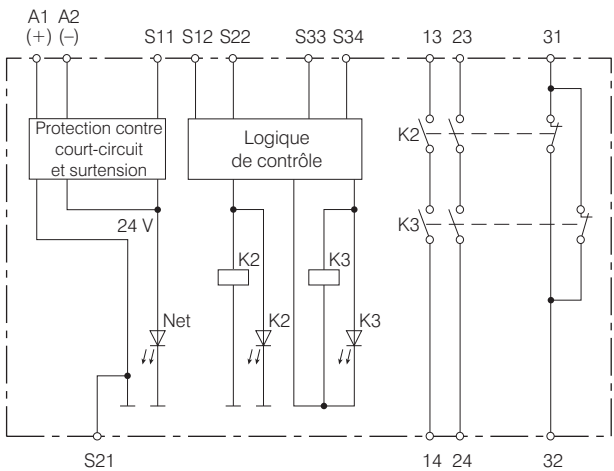
BG 5925.--/910: destiné à la commande par tapis sensible

BG 5925.--/920: destiné à la commande par interrupteurs magnétiques codés.

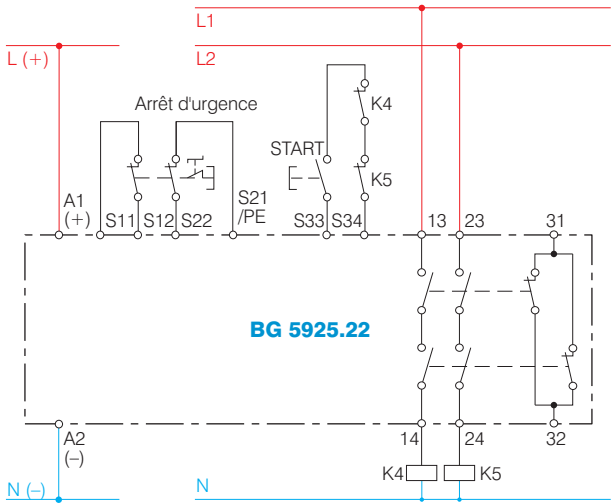
Caractéristiques techniques

Alimentation nominale	24 V AC/DC
Plage de tension	80 à 110 % AC, 90 à 110 % AC/DC
Consommation	2 W
Tension de commande à la borne S11	23 V DC
Courant de commande aux bornes S12/S22	40 mA
Contacts	BG 5925.02: 2 NO de sécurité BG 5925.03: 3 NO de sécurité BG 5925.16: 1 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire BG 5925.22: 2 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC AC15 pour contacts NO 2 A/230 V AC AC15 pour contact NF 2 A/24 V DC DC13 pour contacts NO ou NF
Courant thermique I _{th}	8 A par rangée de contacts; maximum 3 x 2,5 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 6 A rapide ou disjoncteur C8 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	22,5 mm
Poids	210 g

Schéma électrique



Exemple de schéma de câblage
catégorie 4 avec contacteurs de puissance



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	APPLICATION
BG 5925.02	2 NO	arrêt d'urgence ou surveillance de protecteurs mobiles
BG 5925.03	3 NO	arrêt d'urgence ou surveillance de protecteurs mobiles
BG 5925.16	1 NO + 1 NF	arrêt d'urgence ou surveillance de protecteurs mobiles
BG 5925.22	2 NO + 1 NF	arrêt d'urgence ou surveillance de protecteurs mobiles
BG 5925.--/900	à spécifier	barrière immatérielle
BG 5925.--/910	à spécifier	tapis sensible
BG 5925.--/920	à spécifier	surveillance interrupteurs magnétiques codés
NE 5020.92	interrupteur codé à sortie semi-conducteur, pas de mise en série des sorties	
NE 5021.02	interrupteur codé à sortie relais REED, mise en série possible de 6 interrupteurs	

Module d'arrêt d'urgence avec contacts temporisés

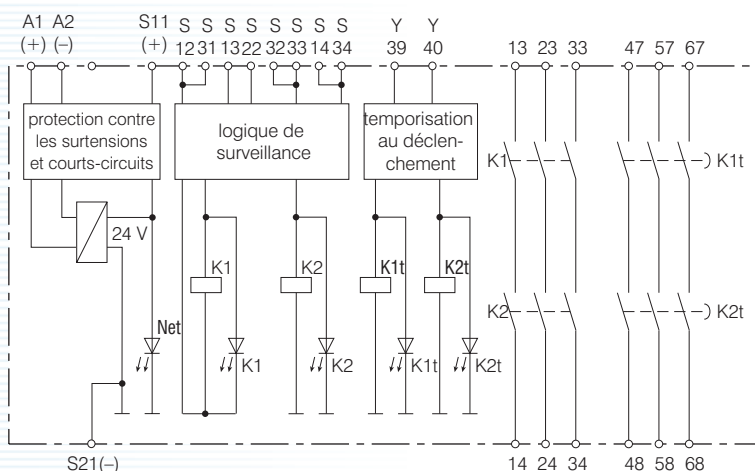


BH 5928

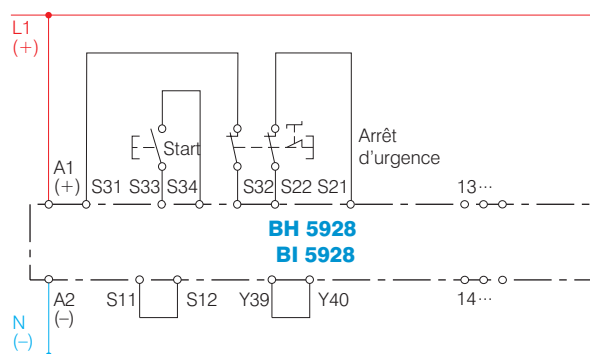
- Module d'arrêt d'urgence deux canaux pour installation d'arrêt d'urgence selon les catégories de protection 2, 3 ou 4 selon EN 954-2
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Trois contacts sécuritaires non temporisés et 3 contacts sécuritaires temporisés au déclenchement (autre équipement possible sur demande)
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Possibilité de surveillance de courts-circuits transversaux sur bouton d'arrêt d'urgence
- Réenclenchement automatique ou après action sur le bouton start
- Reconnaissance d'un court-circuit ou d'un blocage du bouton start
- Possibilité d'annuler une temporisation en cours
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- 5 LED pour indiquer la mise sous tension et l'état des contacts
- Borniers débroschables.

Caractéristiques techniques

Alimentation nominale	24 V AC/DC pour BH 5928 et 230 V AC pour BI 5928
Plage de tension	80 à 110 % AC, 90 à 110 % DC
Consommation	6 VA/AC; 3,5 W/DC
Tension de commande à la borne S11	23 V DC
Courant de commande aux bornes S12/S22	40 mA
Temporisation réglable pour 3 contacts	0,5 à 5 s (temporisation jusqu'à 300 s sur demande)
Contacts	BH 5928.93 et BI 5928.93: 3 NO non temporisés + 3 NO temporisés au déclenchement (autres possibilités sur demande)
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC AC15, 2 A/24 V DC DC13
Courant thermique Ith	8 A par rangée de contacts; maximum 6 x 2,5 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 6 A rapide ou disjoncteur C8 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	45 mm pour BH 5928 et 67,5 mm pour BI 5928
Poids	400 g



Exemple de schéma de câblage catégorie 4



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

BH 5928.93	24 V AC/DC 0,5 à 5 s
BI 5928.93	230 V AC 0,5 à 5 s

Module de contrôle pour protecteur mobile



BD 5985N

- Module pour le contrôle de position de protecteurs mobiles équipés de contacts fins de course NO
- Catégorie de sécurité 3 selon EN 954-1
- Conforme aux normes IEC/EN 62 061, EN ISO 13 849-1
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- Contacts de sécurité redondants et forcés
- Circuit feed-back permettant le contrôle de contacteurs de puissance
- Extension du nombre de contacts de sécurité par module BN 3081.

Exemple de schéma de câblage catégorie 3 avec contacteurs de puissance

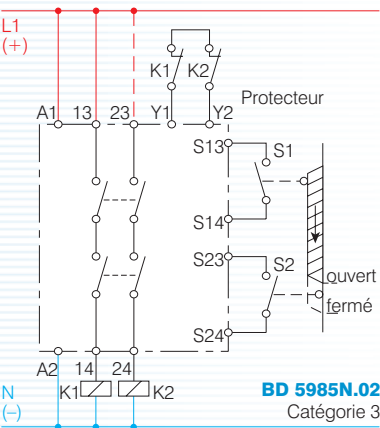
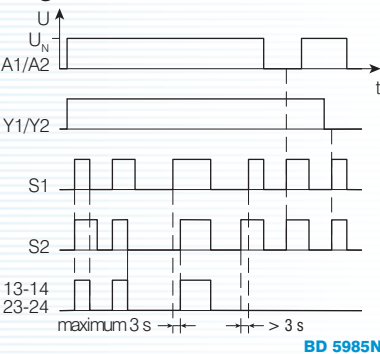


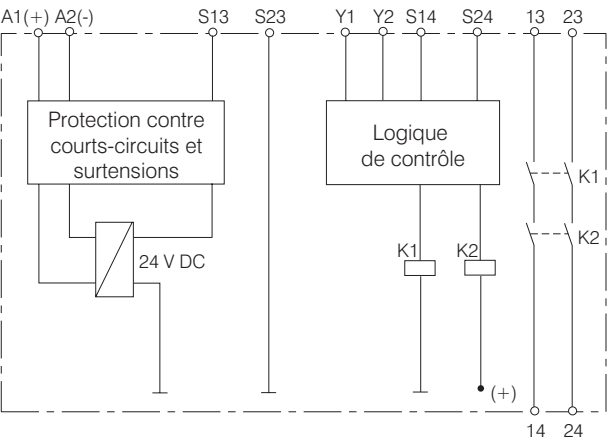
Diagramme fonctionnel



Caractéristiques techniques

Alimentation nominale (à spécifier)	24, 42, 110, 230 ou 240 V AC; 24 V DC
Plage de tension	80 à 110 % AC, 90 à 110 % DC
Consommation	4 VA/2,5 W
Tension de commande	30 V DC
Courant de commande	10 mA
Conditions de simultanéité	maximum 3 s
Contacts	2 NO
Pouvoir de coupure	5 A/230 V AC AC15
Courant thermique Ith	10 A par rangée de contacts, maximum 2 x 1 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 10 A rapide ou disjoncteur C10 avec limitation du courant de court-circuit à 400 A
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	45 mm
Poids	450 g

Schéma électrique



RÉFÉRENCE DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS
BD 5985N.02	2 NO

Modules pour commandes bimanuelles



BG 5933



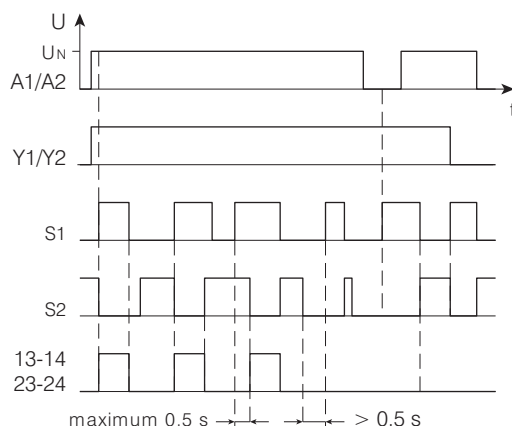
BH 5933

- Modules pour la commande bimanuelle à l'aide de deux boutons-poussoirs équipés chacun d'un NO et d'un NF
- Performance Level (PL)e et catégorie 4 selon EN ISO 13 849-1, valeur limite SIL 3 selon IEC/EN 62 061, Safety Integrity Level (SIL 3) selon IEC/EN 61 508
- Niveau de sécurité III-C selon EN 574
- Catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1
- Conformes aux règles de sécurité pour presses de la métallurgie ZH 1-456
- Deux canaux avec surveillance cyclique «start/stop»
- Protection contre courts-circuits et surtension dans le circuit de commande
- Contacts de sécurité redondants et forcés
- Circuit feed-back permettant le contrôle de contacteurs de puissance
- Trois diodes lumineuses pour visualiser la mise sous tension et l'état des deux canaux

Caractéristiques techniques

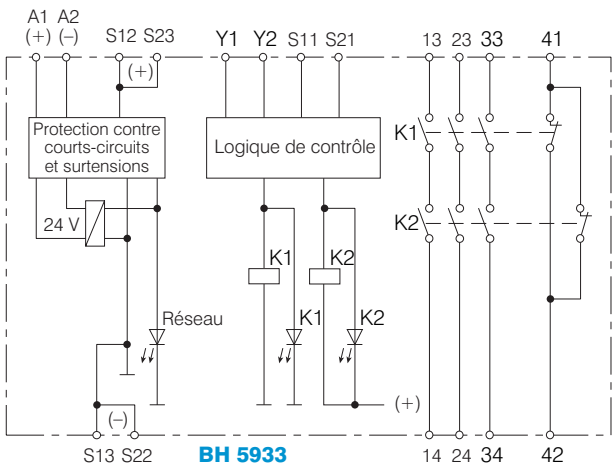
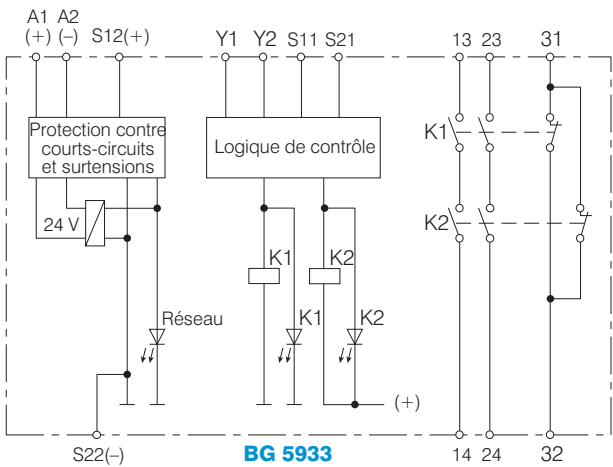
Alimentation nominale (à spécifier)	BG 5933: 24 V AC ou 24 V DC BH 5933: 24, 48, 110, 120, 127, 230 ou 240 V AC; 24 V DC
Plage de tension	85 à 110 % AC, 90 à 110 % DC
Consommation	4 VA/2,3 W
Tension de commande	24 V DC
Courant de commande	50 mA pour contacts NO, 20 mA pour contacts NF
Conditions de simultanéité	maximum 0,5 s
Contacts	BG 5933: 2 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire BH 5933: 3 NO de sécurité + 1 NF auxiliaire
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC AC15 pour contacts NO 2 A/230 V AC AC15 pour contact NF 3 A/24 V DC DC13 pour contacts NO ou NF
Courant thermique I _{th}	5 A par rangée de contacts, maximum 2 x 3 A ou 3 x 3 A à 55 °C
Protection des contacts	fusible 6 A rapide ou disjoncteur C8
Température admissible	-15 à +55 °C
Largeur du boîtier	22,5 mm pour BG 5933, 45 mm pour BH 5933
Poids	200 g pour BG 5933, 400 g pour BH 5933

Diagramme fonctionnel

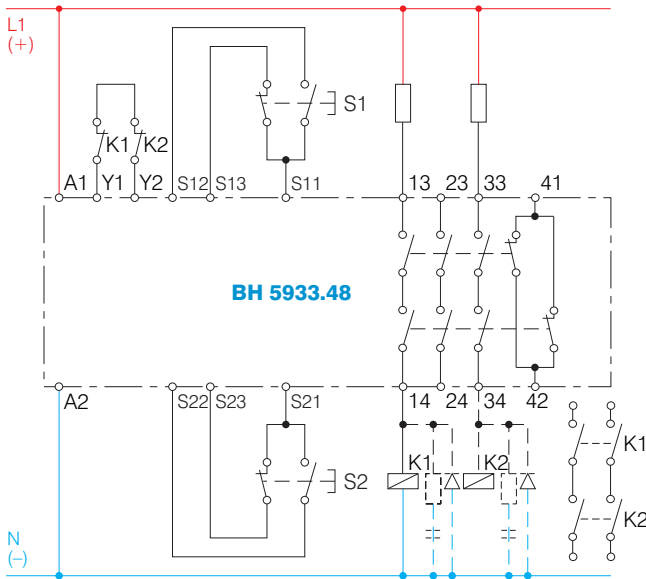


S1 et S2 correspondent aux contacts NF ouverts et NO fermés

Schémas électriques



Exemple de schéma de raccordement
niveau III-c avec contacteurs de puissance



RÉFÉRENCES DE COMMANDE (spécifier la tension)	CONTACTS
BG 5933.22	2 NO + 1 NF
BH 5933.48	3 NO + 1 NF

Contrôleur de vitesse nulle



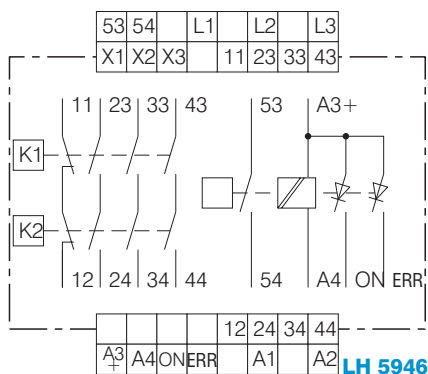
LH 5946

- Agréé TÜV, Safety Integrity Level (SIL) 3 selon IEC EN 61 508, valeur limite SIL 3 selon IEC EN 61 508, Performance Level (PL)e selon EN ISO 13 849-1, catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1
- Détection de l'arrêt des moteurs asynchrones triphasés ou monophasés sans recours à des capteurs inductifs ou autres
- Convient pour installation avec convertisseur de fréquence
- Peut également convenir pour moteur DC sous certaines conditions (test préalable conseillé)
- Insensible au sens de rotation
- Détection de rupture de conducteur dans le circuit de mesure
- Seuils de tension et temporisation à l'arrêt réglables
- 3 contacts NO et 1 contact NF de sécurité, 1 inverseur et 2 sorties statiques de signalisation
- Visualisation de la mise sous tension, de l'arrêt moteur et d'une rupture du circuit de mesure par LED.

Caractéristiques techniques

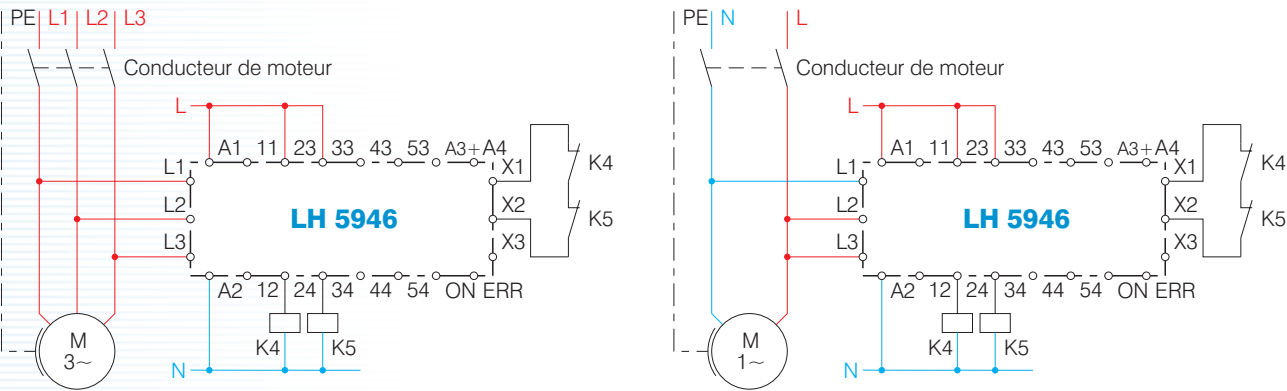
Alimentation auxiliaire	115, 230 ou 400 V AC; 24 V DC
Plage de tension	80 à 110 % U_N AC, 90 à 120 % U_N DC
Consommation	5 VA/3 W
Tension mesurée maximale	690 V AC
Seuil de réponse	20 à 400 mV (standard) 0,2 à 4 V (sur demande)
Temporisation au déclenchement	0,2 à 6 s
Contact	3 NO + 1 NF de sécurité, 1 inverseur + 2 sorties statiques de signalisation
Pouvoir de coupure	3 A/230 V AC AC15 pour contacts NO, 2 A/230 V AC AC 15 pour contacts NF, 100 mA/24 V DC pour semi-conducteur 3 A/230 V AC pour contact de signalisation
Protection des contacts	fusible 4 A rapide ou disjoncteur C6
Température admissible	-25 à +60 °C
Largeur de boîtier	45 mm
Poids	400 g

Schéma électrique

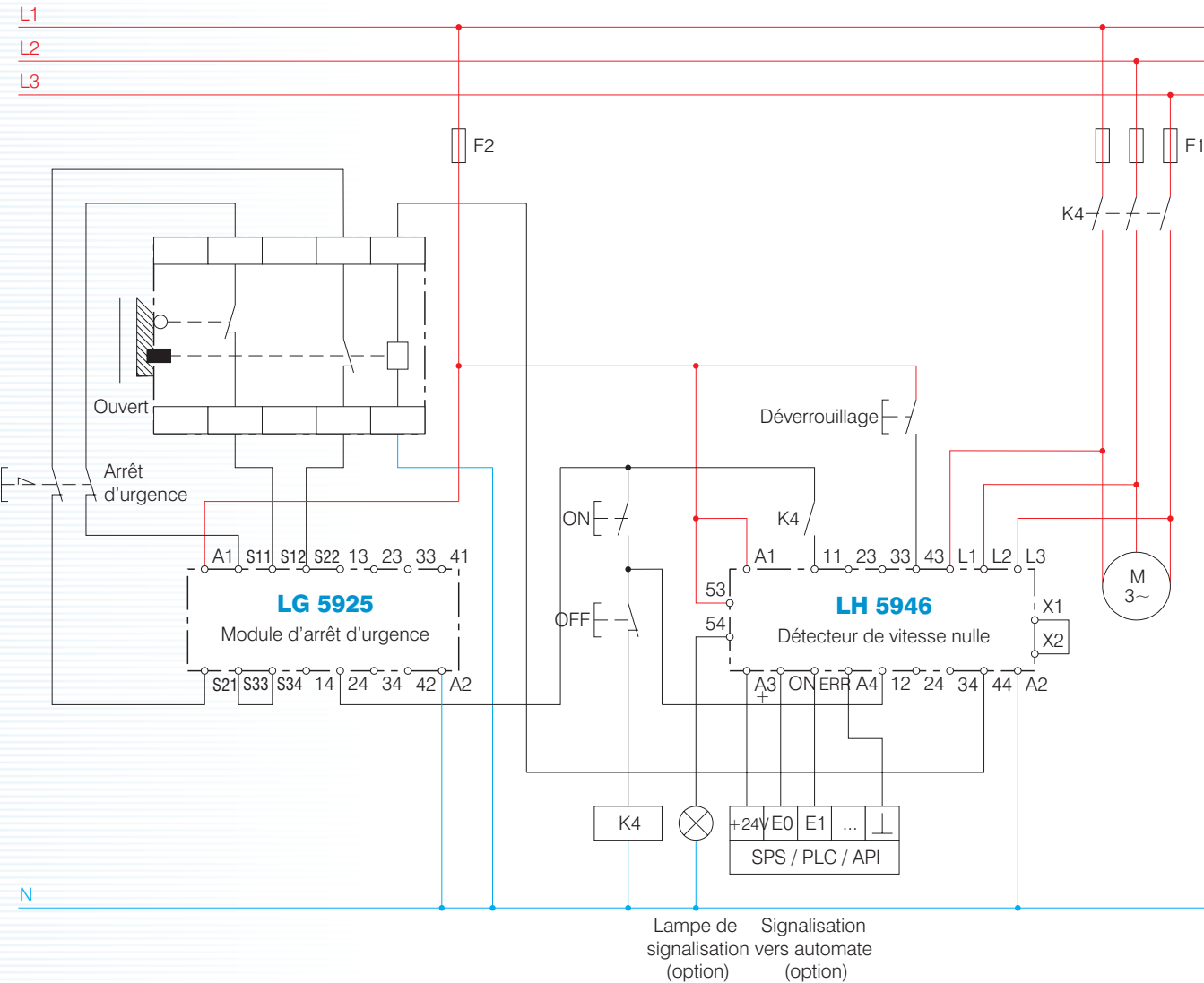


LH 5946

Exemples de raccordement



Utilisation avec surveillance de protecteurs mobiles LG 5925



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

LH 5946

contrôleur de vitesse nulle




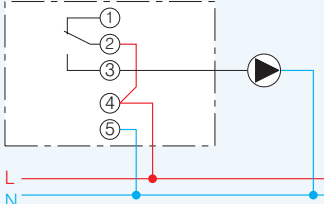
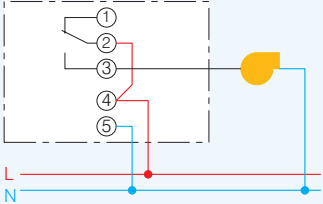
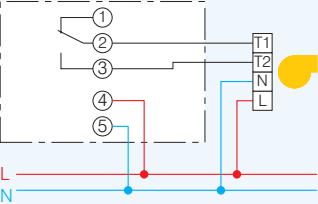
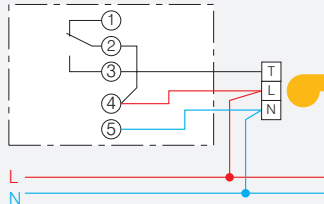
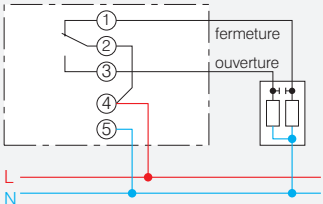
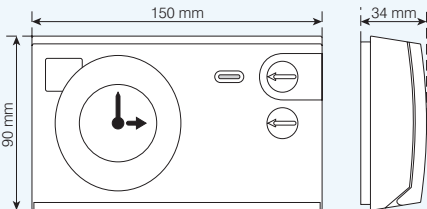
Thermostats, thermomètres, régulateurs de température et hygromètres







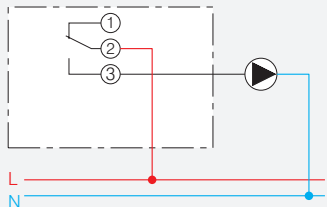
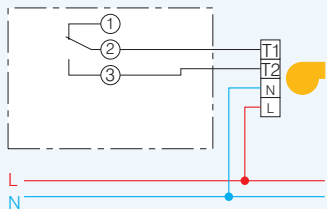
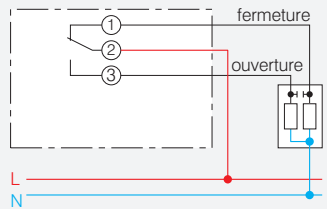
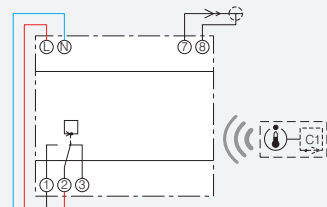
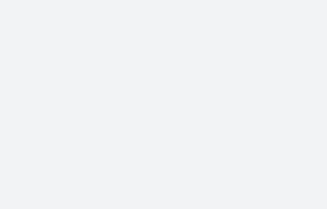
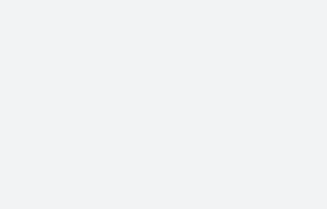
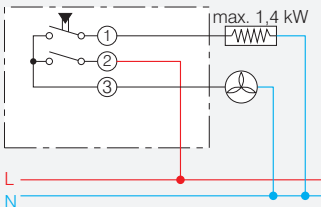
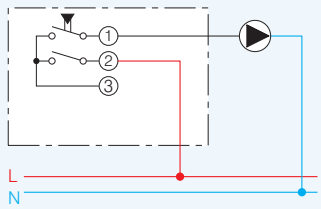
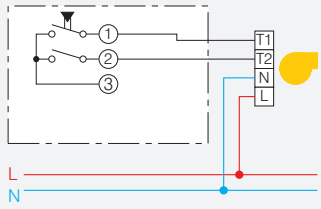
Sommaire

Thermostats à horloge analogique RAM 700	224
Thermostats digitaux RAM 800 top2	228
Thermostat digital OpenTherm/0-10 V RAM 850 top2	233
Thermostats modulaires avec sonde à distance	234
Thermostats modulaires avec horloge incorporée et sonde à distance	235
Thermostat d'ambiance digital	237
Thermostats et hygrostats, tableau des applications	238
Thermostats et hygrostats, synthèse	240
Thermostats et hygrostats, terminologie	243
Thermostats électromécaniques, série RTR-E 3000	245
Thermostats électromécaniques, série RTR-E 6000	249
Thermostats d'ambiance électroniques	255
Thermostats avec sortie triac	256
Thermostats pour conditionnement d'air	257
Thermostats avec contacts étagés	275
Thermostat avec sonde à distance pour chauffage électrique direct	276
Accessoires	278
Thermostats et hygrostats pour chauffage ou ventilation d'armoires électriques	279
Éléments chauffants pour armoires électriques	280
Thermostats pour chauffage et ventilation dans les ateliers, caves, serres, étables, garages, etc.	281
Thermostat à bimétal pour la mesure de la température extérieure	283
Thermostats électroniques avec sonde à distance	284
Thermomètres digitaux	290
Thermostats digitaux	291
Régulateurs analogiques	295
Régulateurs digitaux	296
Sondes PTC	299
Thermocouples DIN 43710, sondes Pt100 DIN 43760	300
Hygrostats et hygrothermostat	301







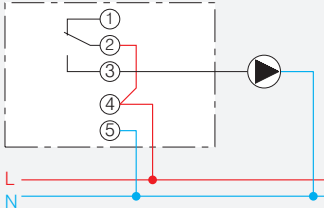
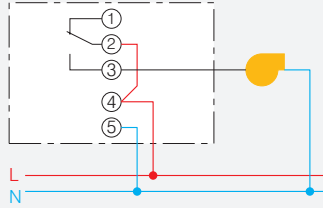
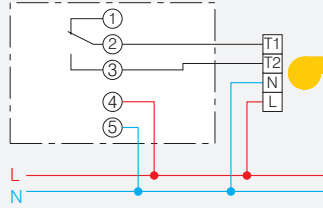
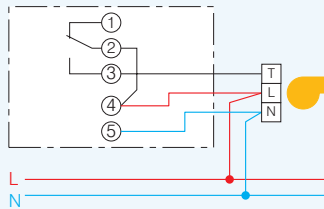
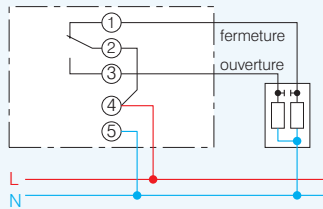
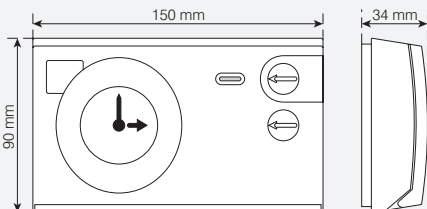
Thermostats à horloge analogique **RAM 700**

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	RAM 721 RAM 721 24 V AC	RAM 722 RAM 722 24 V AC	RAM 782 RAM 782 24 V AC
			
Alimentation	230 V 50 Hz, 24 V 50 Hz sur demande	230 V 50 Hz, 24 V 50 Hz sur demande	230 V 50-60 Hz, 24 V 50-60 Hz sur demande
Réserve de marche	–	–	150 heures
Horloge	24 heures	24 heures / 7 jours	24 heures / 7 jours
Durée minimale programmable	20 minutes	20 minutes / 2 heures	20 minutes / 2 heures
Réglage de la température confort	10 à 30 °C	10 à 30 °C	10 à 30 °C
Réglage de la température réduite	abaissement fixe -5 K	10 à 30 °C	10 à 30 °C
Antigel	–	6 °C	6 °C
Sélecteur de fonction	–	☺ / ☀ / ☾ / ❄	☺ / ☀ / ☾ / ❄
Différentiel	1,5 K fixe	0,4 à 1,2 K	0,4 à 1,2 K
Témoin lumineux	–	appel de chaleur	appel de chaleur
Contact	1 inverseur 6 A/250 V AC libre de potentiel	1 inverseur 6 A/250 V AC libre de potentiel	1 inverseur 6 A/250 V AC libre de potentiel
Raccordement	3 ou 4 fils	3 ou 4 fils	3 ou 4 fils
Variante	–	RAM 722 S : horloge 24 heures avec 96 segments imperdables	RAM 782 S : horloge 24 heures avec 96 segments imperdables
Schémas électriques	 <p>Schéma 3 fils pour commande d'un circulateur, d'une électrovanne, d'un contacteur, etc.</p>	 <p>Schéma 3 fils pour raccordement d'un brûleur gaz ou fuel qui ne dispose pas d'alimentation séparée.</p>	 <p>Schéma pour commande d'un brûleur gaz ou fuel alimenté séparément (le circuit de commande peut être en 24 V). L'alimentation du thermostat ne vient pas de la chaufferie.</p>
	 <p>Schéma 3 fils pour raccordement d'un brûleur gaz ou fuel avec alimentation séparée ou d'une priorité sanitaire PS 002, PS 005 ou PS 202.</p>	 <p>Schéma pour commande d'un servomoteur de vanne mélangeuse 230 V~</p>	
Plan d'encombrement			

Thermostats à horloge analogique **RAM 700**











RÉFÉRENCES DE COMMANDE	RAM 784	RAM 784 HF set1	RAM 784 Z
			
Alimentation	2 piles LR6	2 piles LR6 AA	2 piles LR6
Réserve de marche	± 1 an	± 1 an	± 1 an
Horloge	24 heures / 7 jours	24 heures / 7 jours	24 heures / 7 jours
Durée minimale programmable	20 minutes / 2 heures	20 minutes / 2 heures	20 minutes / 2 heures
Réglage de la température confort	10 à 30 °C	10 à 30 °C	10 à 30 °C
Réglage de la température réduite	10 à 30 °C	10 à 30 °C	10 à 30 °C
Antigel	6 °C	6 °C	6 °C
Sélecteur de fonction	☀ / ☁ / ☾ / *	☀ / ☁ / ☾ / *	☀ / ☁ / ☾ / *
Interrupteur pour chauffage d'appoint	–	–	oui
Différentiel	0,4 à 1,2 K	0,4 à 1,2 K	0,4 à 1,2 K
Témoin lumineux	piles à remplacer	piles à remplacer	piles à remplacer
Contact	1 inv. 6 A/250 V AC libre de potentiel	1 inv. 6 A/250 V AC libre de potentiel	1 NO 6 A/250 V AC libre de potentiel
Raccordement	2 ou 3 fils	thermostat: sans fil, récepteur: 3 ou 4 fils	2 ou 3 fils
Variante	RAM 784 R: idem RAM 784 mais avec position  pour installations équipées de vannes thermostatiques	–	–
Schémas électriques	 <p>Commande d'un circulateur, d'une électrovanne, d'une vanne électrothermique, d'un contacteur, etc.</p>  <p>Commande d'un brûleur gaz ou fuel alimenté séparément (le circuit de commande peut être en 24 V).</p>  <p>Commande d'un servomoteur de vanne mélangeuse 230 V~ ou autre.</p>	  	 <p>Commande d'un ventilateur et d'une résistance d'appoint dans un ventiloconvecteur.</p>  <p>Commande d'un circulateur, d'une électrovanne, d'une vanne électrothermique, etc., avec interrupteur utilisé comme interrupteur été/hiver ou OFF/ON.</p>  <p>Commande d'un brûleur gaz ou fuel alimenté séparément (le circuit de commande peut être en 24 V). L'interrupteur est utilisé comme interrupteur été/hiver ou OFF/ON.</p>

Thermostats à horloge analogique **RAM 700**

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	RAM 725	
		
Alimentation	230 V 50 Hz, 24 V 50 Hz sur demande	
Réserve de marche	–	
Horloge	24 heures / 7 jours	
Durée minimale programmable	20 minutes	
Réglage de la température confort	 = 30 °C fixe	
Réglage de la température réduite	10 à 30 °C	
Antigel	6 °C	
Sélecteur de fonction	 /  /  / 	
Différentiel	fixe 1,5 K	
Témoin lumineux	appel de chaleur	
Contact	1 inverseur 6 A/250 V AC libre de potentiel	
Raccordement	3 ou 4 fils	
Schémas électriques	<div>  <p>Schéma 3 fils pour commande d'un circulateur, d'une électrovanne, d'une vanne électrothermique, d'un contacteur, etc.</p> </div> <div>  <p>Schéma 3 fils pour raccordement d'un brûleur gaz ou fuel qui ne dispose pas d'alimentation séparée.</p> </div> <div>  <p>Schéma pour commande d'un brûleur gaz ou fuel alimenté séparément (le circuit de commande peut être en 24 V). L'alimentation du thermostat ne vient pas de la chaufferie.</p> </div> <div>  <p>Schéma 3 fils pour raccordement d'un brûleur gaz ou fuel avec alimentation séparée ou d'une priorité sanitaire PS 002, PS 005 ou PS 202.</p> </div> <div>  <p>Schéma pour commande d'un servomoteur de vanne mélangeuse 230 V~</p> </div>	
Plan d'encombrement		

Thermostats à horloge analogique **RAM 700**

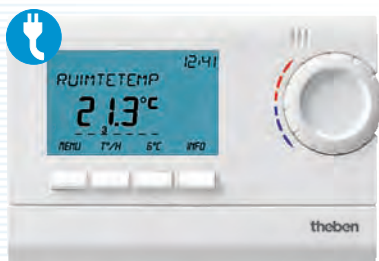
■ Tableau récapitulatif des fonctions

		HORLOGE	RÉSERVE DE MARCHÉ	PLAGE DE RÉGLAGE ☀	PLAGE DE RÉGLAGE ☾	DIFFÉRENTIEL	TÉMOIN LUMINEUX	CONTACT	SÉLECTEUR DE FONCTION	POSSIBILITÉ ÉTALONNAGE	DÉGOMMAGE DU CIRCULATEUR	NOMBRE DE FILS DE RACCORDEMENT MINIMUM
RAM 721		24 h cavaliers	–	10 à 30 °C	abaissement fixe 5 K	fixe 1,5 K	–	6 A	–	■	–	3
RAM 722		24 h/7 jours cavaliers	–	10 à 30 °C	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED appel de chaleur	6 A	■	■	–	3
RAM 722 S		24 h segments										
RAM 725		24 h/7 jours cavaliers	–		10 à 30 °C	fixe 1,5 K	1 LED appel de chaleur	6 A	■	■	–	3
RAM 782		24 h/7 jours cavaliers	150 h	10 à 30 °C	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED appel de chaleur	6 A	■	■	–	3
RAM 782 S		24 h segments										
RAM 784		24 h/7 jours cavaliers	1 an (2 piles)	10 à 30 °C	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED piles à remplacer	6 A	■	■	■	2
RAM 784 HF set1		24 h/7 jours cavaliers	1 an (2 piles)	10 à 30 °C	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED piles à remplacer	6 A	■	■	■	thermostat: sans fil, récepteur: 3 ou 4 fils
RAM 784 R		24 h/7 jours cavaliers	1 an (2 piles)	10 à 	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED piles à remplacer	6 A	■	■	■	2
RAM 784 Z		24 h/7 jours cavaliers	1 an (2 piles)	10 à 30 °C	10 à 30 °C	0,4 à 1,2 K	1 LED piles à remplacer	6 A	■	■	■	2 ou 3

Thermostats digitaux **RAM 800 top2**



RAM 811 top2



RAM 812 top2



Récepteur **REC 1**

RAM 813 top2 HF set 1



Récepteur mural **REC A**

Sur demande, récepteur mural pour
RAM 813 top2 HF set A

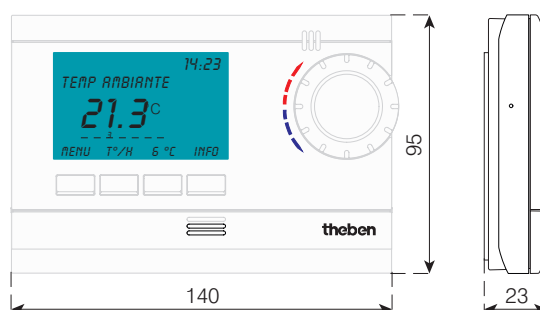
Série BASIC ...pour une simplicité maximale

- Design sobre et moderne
- Boîtier élégant, plat, de couleur blanche (RAL 9010)
- Grand display LCD avec informations, texte pour guider l'utilisateur et signification des touches en clair
- Bouton rotatif pour le choix de la température ou pour surfer
- 4 touches multifonctionnelles pour l'interrogation, la programmation, les dérogations, etc.
- **3 programmes au choix préprogrammés - mais modifiables - et imperdables**
- 42 pas de programme avec température au choix (maximum 24 commutations horaires par programme)
- Températures confort et réduite réglables de +6 à +30 °C
- Changement automatique d'heure d'été/hiver, fonction minuterie, programme vacances, dégommage de pompe, etc.
- Régulation PWM chronoproportionnelle ou avec hystérésis réglable.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz \pm 10 % pour RAM 812 top2 ainsi que pour le récepteur du RAM 813 top2 2 piles alcalines AA 1,5 V pour RAM 811 top2 et RAM 813 top2 HF
Réserve de marche	3 heures pour versions secteur
Durée de vie des piles	1 an (selon les fréquences de commutation)
Sauvegarde de l'heure lors du changement des piles	10 minutes
Programmation	24 h/7 jours
Dérive de l'horloge	1 s par jour à 20 °C
Précision de régulation	0,2 °C
Type de régulation	PWM ou hystérésis
Période de régulation	5 à 30 minutes
Bande proportionnelle PWM	0,2 à 5 K
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
VERSIONS RADIO	
Fréquence d'émission	868 MHz
Puissance d'émission	10 mW

Plan d'encombrement





RAM 831 top2



RAM 832 top2



Récepteur **REC 1**

RAM 833 top2 HF set 1



Récepteur **REC 2**

RAM 833 top2 HF set 2



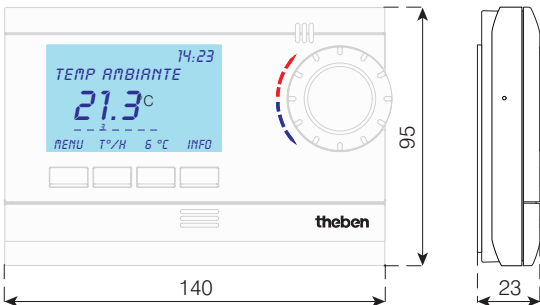
Série COMFORT, tous les atouts pour plus d'économies et de confort

- Design sobre et moderne
- Boîtier élégant, plat, de couleur blanche (RAL 9010)
- **Affichage rétro-éclairé**
- Grand display LCD avec informations, texte pour guider l'utilisateur et signification des touches en clair
- Bouton rotatif pour le choix de la température ou pour surfer
- 4 touches multifonctionnelles pour l'interrogation, la programmation, les dérogations, etc.
- **3 programmes au choix préprogrammés - mais modifiables - et imperdables**
- 42 pas de programme avec température au choix (maximum 24 commutations horaires par programme).
- Températures réglables de +6 à +30 °C
- Changement automatique d'heure d'été/hiver, fonction minuterie, programmes vacances, dégivrage de pompe, etc.
- Régulation PWM chronoproportionnelle ou avec hystérésis réglable
- **Entrée externe pour sonde à distance, contact de fenêtre, commande téléphonique, etc. au choix**
- **Fonction d'optimisation pour le passage du régime réduit vers régime confort**
- **Livré à l'heure et à la date (pile au lithium, durée de vie 18 mois).**

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz \pm 10 % pour RAM 832 top2 ainsi que pour les récepteurs REC 1 et REC 2 2 piles alcalines AA 1,5 V pour RAM 831 top2 et RAM 833 top2 HF
Réserve de marche	3 heures pour versions secteur
Durée de vie des piles	1 an (selon les fréquences de commutation)
Sauvegarde de l'heure lors du changement des piles	10 minutes
Programmation	24 h/7 jours
Dérive de l'horloge	1 s par jour à 20 °C
Précision de régulation	0,2 °C
Type de régulation	PWM ou hystérésis
Période de régulation	5 à 30 minutes
Bande proportionnelle PWM	0,2 à 5 K
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
VERSIONS RADIO	
Fréquence d'émission	868 MHz
Puissance d'émission	10 mW

Plan d'encombrement

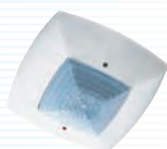




907 0 321



907 0 459



compact office



TV RCD 868 A01 TV TCTM 868 S01



ITP F22 1



TV GSM 000



EasyCommand RF1



TV TXW 868 A01 TV RRL 868 A02P

■ Série COMFORT: entrée externe permettant des mesures ou des commandes à distance

Capteur de température sol

- Pour une régulation de la température d'un chauffage sol ou pour une régulation de la température ambiante avec limitation de la température au sol
- Matériel nécessaire: sonde **907 0 321** à placer sous le revêtement de sol.

Capteur d'ambiance

- Pour une régulation de la température ambiante d'un local autre que celui où se trouve le thermostat.
- Applications: salle de bains, local humide et/ou poussiéreux (cave, serre, atelier, etc.), bâtiment public, école, home, etc.
- Matériel nécessaire: sonde **907 0 459**.

Détecteur de présence

- Pour forcer le thermostat à réguler une température au choix lorsqu'une présence est détectée dans un bâtiment, un local, une zone de chauffe, etc. En même temps que l'enclenchement du chauffage, le détecteur de présence gère l'éclairage.
- Matériel nécessaire: détecteur de présence **compact office**, par ex.

Contact de fenêtre

- Pour maintenir automatiquement le chauffage à une température minimale dès qu'une fenêtre est ouverte (contact ouvert).
- Matériel nécessaire:
 - n'importe quel contact de fenêtre libre de potentiel
 - ou commande radio (sans fil) avec détecteur magnétique TV **TCTM 868 S01** et récepteur radio TV **RCD 868 A01** pour montage sur rail DIN ou TV **RRL 868 S02** pour montage encastré

Commande téléphonique

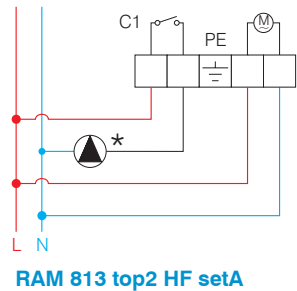
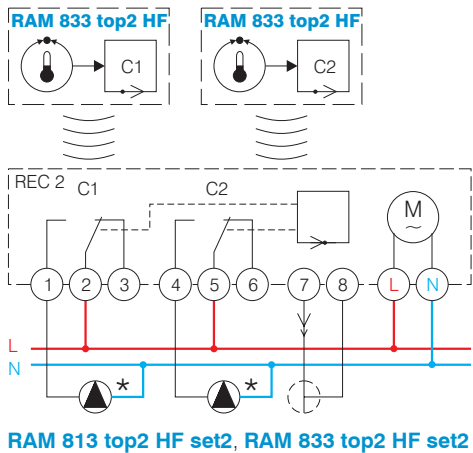
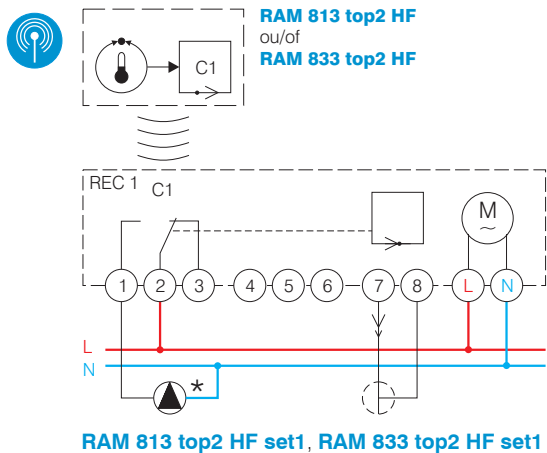
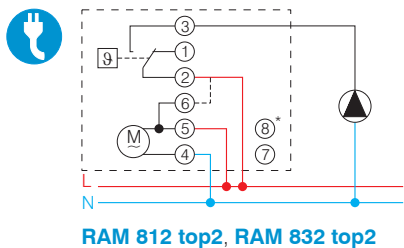
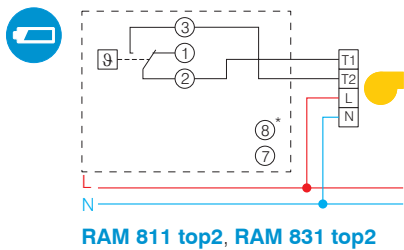
- Pour toute commande à distance d'une température au choix pour une durée de 1 à 99 heures.
- Applications: seconde résidence, bâtiment occupé par intermittence, salle des fêtes, église, etc.
- Matériel nécessaire:
 - modem téléphonique **ITP F22 1** pour lignes analogiques
 - modem GSM avec carte SIM pour communiquer par SMS, réf. TV **GSM 000**.

Bouton-poussoir
















(idem commande téléphonique)

- Pour relancer une température au choix pendant une durée de 1 à 99 heures choisie au thermostat.
- Applications:
 - commande par un bouton-poussoir pour relancer une température pendant X heures si le bâtiment est occupé en dehors des heures programmées (nettoyage, entretien, réunion non prévue, cours du soir dans les écoles, fêtes, etc.)
 - forcer le chauffage sur une température minimale en cas d'absence non programmée (sorties, courses, cinéma, restaurant, etc.)
- Matériel nécessaire:
 - n'importe quel bouton-poussoir avec contact libre de potentiel
 - ou commande radio sans fil avec le kit émetteur et récepteur radio **EasyCommand RF1**
 - ou encore en combinant un émetteur TV **TXW 868 A01** avec un récepteur pour montage encastré TV **RRL 868 A02P**.

Raccordements électriques



* Les bornes 7 et 8 pour commande par contact externe sont seulement disponibles sur les versions RAM 831 top2 et RAM 832 top2 (également pour la version RAM 833 top2 si celle-ci est équipée de la plaque arrière **907 0 605**).

RÉFÉRENCES DE COMMANDE		VERSION	CONTACT	RACCOR- DEMENT	RÉCEPTEUR	REMPLECE (*)
Série BASIC						
RAM 811 top2			1 inverseur 6 A	2 ou 3 fils		RAM 392, RAM 393, RAM 395, RAM 795 RAM 801 top, RAM 811 top, RAM 820 kristall top, RAM 821 kristall top
RAM 812 top2			1 inverseur 6 A	3 ou 4 fils		RAM 812 top
RAM 813 top2 HF set 1			1 inverseur 6 A	radio	REC 1, 1 thermostat et 1 récepteur 1 zone	RAM 813 top set 1
RAM 813 top2 HF set A			1 NO 16 A	radio	REC A, 1 thermostat et 1 récepteur mural	RAM 813 top set A
Série COMFORT						
RAM 831 top2			1 inverseur 6 A	2 ou 3 fils		RAM 397, RAM 797B, RAM 815 top, RAM 831 top
RAM 832 top2			1 inverseur 6 A	3 ou 4 fils		RAM 797N, RAM 798N, RAM 818 top, RAM 832 top
RAM 833 top2 HF set 1			1 inverseur 6 A	radio	REC 1, 1 thermostat et 1 récepteur 1 zone	
RAM 833 top2 HF set 2			2 inverseurs 6 A	radio	REC 2, 2 thermostats et 1 récepteur 2 zones	RAM 813 top set 2
ANT 868	antenne optionnelle avec câble coaxial pour REC 1 et REC 2					

* Les modèles remplacés sont donnés sous réserve de certaines caractéristiques différentes. Des sondes de température, récepteur téléphonique, etc. peuvent également être différents. Vérifiez toujours les caractéristiques par rapport au modèle remplacé.

Thermostat digital OpenTherm/0-10 V **RAM 850 top2**



RAM 850 top2

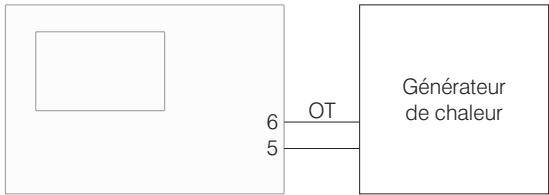
- Thermostat identique à la série RAM 800 top2 «comfort»
- Fonctionnement avec bus OpenTherm (2 fils) ou 0–10 V (3 fils)
- En fonction OpenTherm, possibilité de programmer une courbe de chauffe pour régulation avec sonde extérieure (option sur chaudière). Dans ce cas, le thermostat d'ambiance devient une sonde de correction.
- Entrée externe pour sonde à distance, commande téléphonique, contact de fenêtre, etc. (voir page 230).

■ Caractéristiques techniques

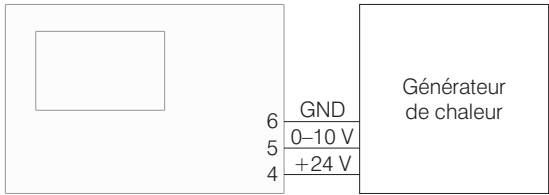
Alimentation	par le bus OpenTherm ou 24 V DC dans le cas d'une régulation 0–10 V
Programmation	24 heures / 7 jours
Dérive de l'horloge	1 s par jour à 20 °C
Plages de réglage	4 à 30 °C par paliers de 0,2 °C
Précision de régulation	0,2 °C
Réserve de marche	4 heures
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529

■ Schémas de raccordement

Bus OpenTherm



0–10 V



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
RAM 850 top2	thermostat digital OpenTherm/0-10 V

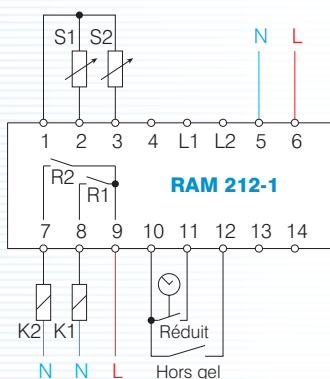
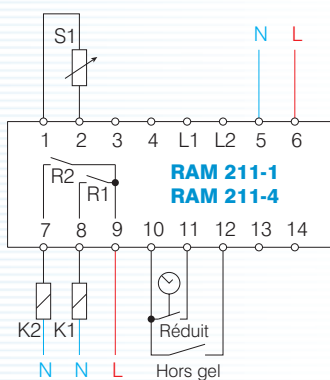
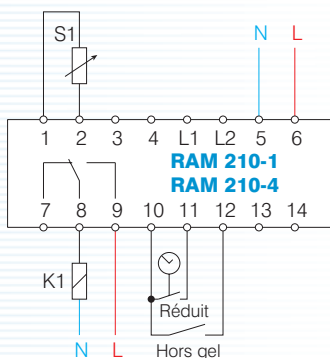
Thermostats modulaires avec sonde à distance



RAM 210-1



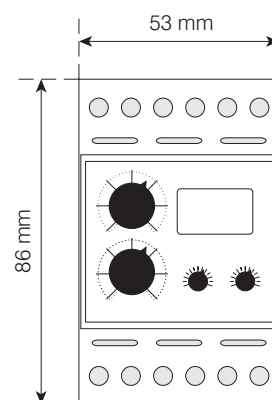
RAM 211-4



- Thermostat pour la mesure et la régulation de la température ambiante dans des locaux humides ou poussiéreux ou dans des locaux publics (écoles, magasins, églises, salles omnisports, etc.)
- Convient également pour la mesure de la température extérieure
- Versions avec affichage digital LCD de la température mesurée
- Possibilité de choisir un réglage de température réduite ou hors gel en raccordant un interrupteur horaire ou des interrupteurs manuels sur deux entrées de commande
- Boîtier modulaire de 3 modules de largeur.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz
Consommation	2,5 VA
Plage de réglage	-5 à +35 °C
Abaissment de température réduite et hors gel	0 à 20 K
Différentiel	0,3 K
Précision de régulation	± 0,2 K
Matériau de contact	AgCd0
Matériau de boîtier	thermoplast à comportement V0
Classe de protection	II selon EN 60 730-1
Degré de protection	IP 20 selon EN 60 529
Température admissible	-10 à +50 °C
Sondes	NTC 1000 Ω à 25 °C



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	AFFICHAGE DIGITAL	ENTRÉES DE MESURE	PLAGE DE MESURE	CONTACTS
RAM 210-1	—	1 x NTC	1 x -5 à +35 °C	1 inverseur 6 A cos φ = 1, 3 A cos φ = 0,6
RAM 210-4	■	1 x NTC	1 x -5 à +35 °C	1 inverseur 6 A cos φ = 1, 3 A cos φ = 0,6
RAM 211-1	—	1 x NTC	2 x -5 à +35 °C	2 NO indépendants 6 A cos φ = 1, 3 A cos φ = 0,6
RAM 211-4	■	1 x NTC	2 x -5 à +35 °C	2 NO indépendants 6 A cos φ = 1, 3 A cos φ = 0,6
RAM 212-1	—	2 x NTC	2 x -5 à +35 °C	2 NO indépendants 6 A cos φ = 1, 3 A cos φ = 0,6
OPTIONS				
907 0 001	kit pour montage encastré			
907 0 050	cache-bornes pour montage mural			
SONDES (à commander séparément)				
SD 104		<ul style="list-style-type: none">■ Sonde pour gaine de ventilation ou plancher chauffant■ Peut également être placée dans un doigt de gant ou être appliquée sur un tuyau à l'aide d'un collier de serrage■ Câble en silicone de 3 m (peut être prolongé jusqu'à 50 m).		
SB 104		<ul style="list-style-type: none">■ Sonde résultante (boule noire) pour chauffage radiant■ Diamètre du capteur: 60 mm■ Câble en silicone de 3 m (peut être prolongé jusqu'à 50 m).		
SA 104		<ul style="list-style-type: none">■ Sonde murale (70 x 70 x 30 mm) pour mesure de la température ambiante dans un local■ Raccordement par vis (câble de maximum 50 m).		
SE 104		<ul style="list-style-type: none">■ Sonde extérieure (50 x 50 x 35 mm) pour mesure de la température extérieure ou pour locaux humides■ Degré de protection IP 54■ Raccordement par vis (câble de maximum 50 m).		

Thermostats modulaires avec horloge incorporée et sonde à distance



RAM 366/1 top



RAM 366/2 top

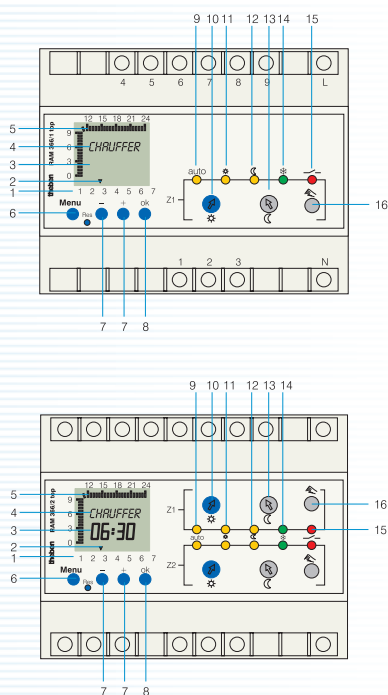


Réf. **907 0 191**,
sonde d'ambiance
standard



Réf. **907 0 192**,
sonde d'ambiance
réglable

Le type de sonde doit être spécifié à la commande.



Utilisation

Les thermostats à horloge RAM 366/1 top et RAM 366/2 top conviennent pour la régulation de la température ambiante dans des bâtiments privés ou professionnels, quel que soit le mode de chauffage (fuel, gaz, électricité). Ils disposent d'un ou deux contacts pour la commande d'un brûleur, d'un circulateur, d'une vanne, d'un aérotherme, d'une résistance chauffante, d'un contacteur, etc.

Le RAM 366/1 top est prévu pour la régulation d'une zone de chauffe, le RAM 366/2 top pour la régulation de deux zones de chauffe indépendantes.

Principe de fonctionnement

La température ambiante d'un local-pilote est mesurée par une sonde d'ambiance raccordée par 2 fils au thermostat, qui est monté dans un tableau électrique (pour le RAM 366/2 top, deux sondes d'ambiance dans deux locaux-pilotes).

La température mesurée par la sonde d'ambiance est comparée à la consigne réglée au thermostat. Selon le résultat de la comparaison, le thermostat enclenche ou déclenche un contact inverseur libre de potentiel permettant la commande électrique de n'importe quel système de chauffage, de ventilation ou de refroidissement.

La sonde d'ambiance standard ne permet pas la modification à distance de la température réglée au thermostat. Par contre, la sonde d'ambiance réglable permet de modifier la température de $\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ par rapport à la consigne réglée au thermostat.

Les thermostats sont équipés d'une horloge digitale «top» à un ou deux canaux pour la programmation de régimes confort et réduit dans un cycle de 24 heures ou de 7 jours.

Un ou deux boutons-poussoirs permettent de choisir le mode de fonctionnement du thermostat:

- fonction automatique: l'horloge commande automatiquement les régimes aux heures et jours programmés
- régime confort permanent
- régime réduit permanent
- fonction antigel $6\text{ }^{\circ}\text{C}$.

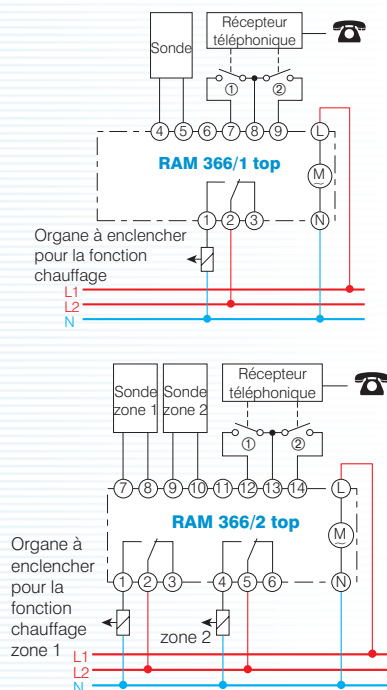
Le thermostat peut également être raccordé à un ou deux contacts de dérogation externes (commande par récepteur téléphonique, par exemple). Il est alors possible par une commande externe et/ou par téléphone de forcer le thermostat en régime confort ou antigel quel que soit le programme de l'horloge.

Fonctions prioritaires

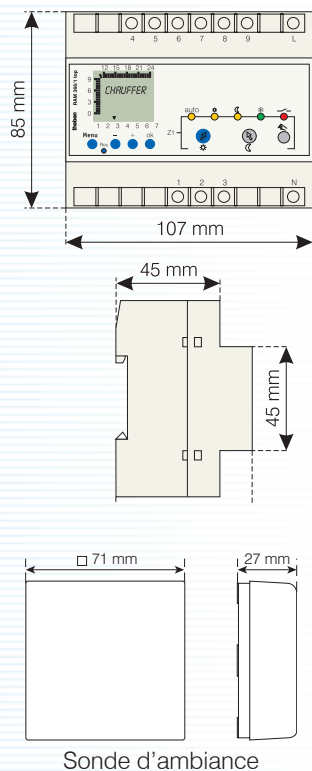
1. Commande à distance régime confort
2. Commande à distance fonction antigel
3. Dérogation par bouton-poussoir incorporé
4. Dérogation vacances
5. Dérogation momentanée au niveau de l'horloge
6. Fonction automatique.

Description des fonctions

1	Numéro des jours de semaine (1: lu, 2: ma, etc.)	9	LED jaune: fonction automatique activée
2	Curseur pour identifier le jour de semaine	10	Réglage du régime confort
3	Affichage de l'heure et des minutes	11	LED jaune: régime confort activé
4	Message en 6 langues	12	LED jaune: régime réduit activé
5	Profil du programme pour 24 heures	13	Réglage du régime réduit
6	Accès à la programmation ou à la mise à l'heure	14	LED verte: fonction antigel activée
7	Touches +/- pour se déplacer dans le menu ou pour incrémenter/décrémenter une valeur	15	LED rouge: thermostat en appel de chaleur
8	Confirmation/mémorisation	16	Bouton-poussoir pour le choix de la dérogation



Remarque: si le thermostat est utilisé pour ventiler ou refroidir, l'organe de refroidissement doit être connecté à la borne 3 pour le RAM 366/1 top et aux bornes 3 et 6 pour le RAM 366/2 top.



Caractéristiques techniques du thermostat

Régime confort	réglable de 6 à 30 °C (2 réglages distincts pour RAM 366/2 top)
Régime réduit	réglable de 6 à 26 °C (2 réglages distincts pour RAM 366/2 top)
Anticipation thermique	différentiel de $\pm 0,4$ K
Période de régulation	3 minutes ON / 3 minutes OFF lorsque la température mesurée est égale à la température réglée
Précision de réglage	$\pm 0,5$ °C
Alimentation	230 V 50 à 60 Hz ± 10 %
Consommation	maximum 3 VA
Contacts	1 ou 2 inverseurs libres de potentiel
Matériau de contact	AgCdO
Pouvoir de coupure	10 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$; 2 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$
Témoins lumineux	LED jaune: fonction automatique LED jaune: régime confort LED jaune: régime réduit LED verte: fonction antigel LED rouge: contact en position enclenchée (appel de chaleur)

Caractéristiques techniques de l'horloge

Type	digitale 1 ou 2 canaux
Base de temps	quartz
Durée minimale programmable	1 minute
Précision de commutation	à la seconde
Dérive maximale	1 s/24 h à 20 °C
Affichage	LCD
Indication dans affichage	heure, jour de semaine, dérogation vacances, messages en 6 langues, profil du programme, fonction en cours
Indication sur interrogation	date, loi de commutation heure d'été/hiver, durée de dérogation vacances, moments de commutation
Capacité mémoire	42 pas de programme
Réserve de marche	5 ans par pile au lithium

Autres caractéristiques

Tension appliquée à la sonde	5 V (longueur maximum du câble = 50 m)
Température admissible au thermostat	-10 à +50 °C
Matériau du boîtier	thermoplast autoextinguible à haute résistance au feu
Degré de protection	IP 20 selon EN 60529
Classe de protection	II selon EN 60335-1 (appareil monté en tableau)
Raccordement	bornes à vis maximum 4 mm ²
Montage	fixation sur rail DIN 35 mm EN 50022 ou fixation murale à l'aide du kit de montage 907 0 053

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

RAM 366/1 top	régulation d'une zone de chauffe
RAM 366/2 top	régulation de deux zones de chauffe indépendantes
907 0 191	sonde d'ambiance standard
907 0 192	sonde d'ambiance réglable


Thermostat d'ambiance digital



SimpleStat TRT033



- 1 Bouton de réglage +/- de la température et du nombre d'heures d'abaissement
- 2 Affichage rétro-éclairé bleu
- 3 Abaissement de 4 °C ou protection antigel
- 4 Symbole «appel de chaleur»
- 5 Tiroir à piles
- 6 Couvercle basculant
- 7 Socle de montage

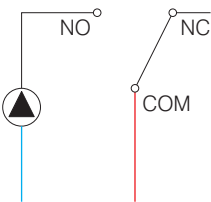
- Plage de réglage de 10 à 30 °C par pas de 0,5 °C
- Abaissement de température de 4 °C par la touche .
- Durée réglable de 1 à 9 h par la touche +/-.
- Température antigel non réglable (= température réglée moins 5 °C) et non limitée dans le temps
- Ecran et bouton-poussoir rétro-éclairés en bleu
- Montage mural sur socle (inclus)
- Raccordement 2 ou 3 fils
- Alimentation par 2 piles LR06 (AA) non incluses, durée de vie de 12 à 18 mois selon le nombre de commutations.

Caractéristiques techniques

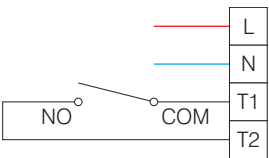
Contact	1 inverseur libre de potentiel 3 A/230 V AC (cos φ = 1); 1 A/230 V AC (cos φ = 0,6)
Température admissible	0 à 50 °C
Conformité	BS EN 60730, 73-23-EEC, 89-336-EEC
Dimensions	largeur 94 x hauteur 90 x profondeur 32 mm

Exemples de raccordement

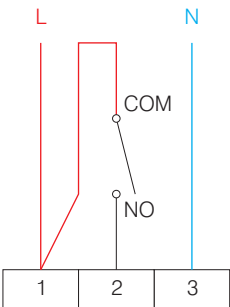
Circulateur, vanne électrothermique ou toute charge nécessitant un raccordement 2 fils



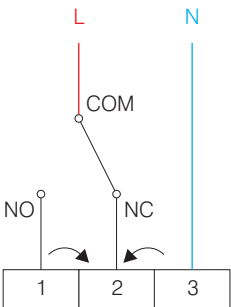
Brûleur ou chaudière gaz avec commande par contact libre de potentiel



Servomoteur de vanne tout ou rien (SM 100R ou SM 80R)



Servomoteur de vanne mélangeuse (SM 100 ou SM 80)



SimpleStat TRT033	thermostat d'ambiance digital
-------------------	-------------------------------

Thermostats et hygrostats, tableau des applications

TYPES	CHAUFFAGE CENTRAL	CHAUFFAGE À AIR CHAUD	CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE DIRECT	CHAUFFAGE SOL / MUR / PLAFOND	CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION	CHAUFFAGE MOBILE	CHAUFFAGE D'ARMOIRES	CONDITIONNEMENT D'AIR 2 TUYAUX	CONDITIONNEMENT D'AIR 4 TUYAUX	CONDITIONNEMENT D'AIR POMPE À CHALEUR	VENTILATION / REFROIDISSEMENT	HUMIDIFICATION / ASSECHÈMENT	CHAUFFAGE DE VÉHICULES	COMMANDE DE VANNES MODULANTES	COMMANDE DE FENÊTRE OU DE SYSTÈME D'AÉRATION
FR-E 525.31				■											
FR-E F2A			■	■											
FR-E F2T			■	■											
FR-E L2A			■	■											
FR-E L2T			■	■											
HYG-E 4003												■			
HYG-E 6001												■			
HYG-E 7001												■			
KLR-E 517.7801									■					■	
KLR-E 517.7805									■						
KLR-E 517.7810									■						
KLR-E 525.52 4p								■	■						
KLR-E 525.52 hp										■					
KLR-E 525.55									■					■	
KLR-E 525.56									■						
KLR-E 525.58				■											
KLR-E 527.21								■							
KLR-E 527.22									■	■					
KLR-E 527.23								■							
KLR-E 527.24									■	■					
KLR-E 7004									■						
KLR-E 7006									■	■					
KLR-E 7007									■	■					
KLR-E 7009								■							
KLR-E 7010								■							
KLR-E 7011								■							
KLR-E 7012									■						
KLR-E 7015								■	■						
KLR-E 7016									■						
KLR-E 7017									■						
KLR-E 7019											■				
KLR-E 7026											■				
KLR-E 7034									■						
KLR-E 7037															■
KLR-E 7038								■	■						
KLR-E 7201									■						
KLR-E 7202									■						
KLR-E 7203									■						
KLR-E 7204									■						
KLR-E 7222									■						
KLR-E 7430									■	■					
KLR-E 7434									■	■					

TYPES	CHAUFFAGE CENTRAL	CHAUFFAGE À AIR CHAUD	CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE DIRECT	CHAUFFAGE SOL / MUR / PLAFOND	CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE À ACCUMULATION	CHAUFFAGE MOBILE	CHAUFFAGE D'ARMOIRES	CONDITIONNEMENT D'AIR 2 TUYAUX	CONDITIONNEMENT D'AIR 4 TUYAUX	CONDITIONNEMENT D'AIR POMPE À CHALEUR	VENTILATION / REFROIDISSEMENT	HUMIDIFICATION / ASSECHÈMENT	CHAUFFAGE DE VÉHICULES	COMMANDE DE VANNES MODULANTES	COMMANDE DE FENÊTRE OU DE SYSTÈME D'AÉRATION
KLR-E 7603 hp										■					
KLR-E 7611										■					
RTR-E 3320						■									
RTR-E 3502	■	■	■												
RTR-E 3520	■	■	■												
RTR-E 3521	■	■	■												
RTR-E 3524	■	■	■												
RTR-E 3542	■	■	■												
RTR-E 3545	■	■	■												
RTR-E 3546											■				
RTR-E 3551											■				
RTR-E 3563	■	■	■												
RTR-E 3585	■	■	■		■										
RTR-E 3636													■		
RTR-E 525.50		■			■					■					
RTR-E 6120	■	■	■												
RTR-E 6121	■	■	■												
RTR-E 6124	■	■	■												
RTR-E 6140	■	■	■												
RTR-E 6145	■	■	■												
RTR-E 6181	■	■	■		■										
RTR-E 6202	■	■	■												
RTR-E 6704	■	■	■								■				
RTR-E 6705	■	■	■								■				
RTR-E 6721	■	■	■								■				
RTR-E 6722	■	■	■								■				
RTR-E 6724	■	■	■								■				
RTR-E 6726	■	■	■								■				
RTR-E 6731	■	■	■								■				
RTR-E 6732	■	■	■								■				
RTR-E 6747	■	■	■								■				
RTR-E 6763	■	■	■								■				
RTR-E 7610		■			■					■					
RTR-E 7712		■			■					■					
RTR R1T	■	■	■												
RTR R2T	■	■	■												
RTRt-E 525.80	■	■	■									■			
RTRt-E 525.81	■	■	■									■			
RTS 1	■	■	■												
RTS 2	■	■	■												
SSHYG												■			
SSR-E 6905							■								

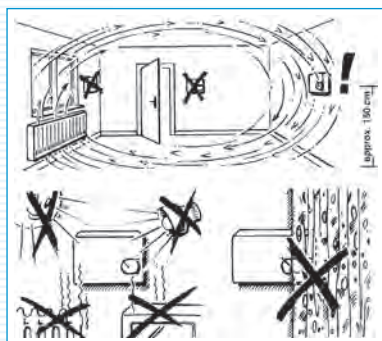
Thermostats et hygrostats, synthèse

TYPES	INTERRUPTEURS	TÉMOINS LUMINEUX	ABAISSEMENT DE TEMPÉRATURE	CONTACT / SORTIE	PAGE
FR-E 525.31	ON/OFF	appel de chaleur	–	1 NO 14 A/230 V AC	276
FR-E F2A	ON/OFF	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	277
FR-E F2T	ON/OFF bouton timer	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	277
FR-E L2A	ON/OFF	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	277
FR-E L2T	ON/OFF bouton timer	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	277
HYG-E 4003	–	–	–	1 inverseur 15 A/230 V AC	301
HYG-E 6001	–	–	–	1 inverseur 5 A/230 V AC	301
HYG-E 7001	–	–	–	2 inverseurs 5 A/230 V AC	301
KLR-E 517.7801	–	–	–	2 sorties modulantes 0 à 10 V 1 NO chauffer 3 A/24 V AC/DC	272
KLR-E 517.7805	ON/OFF	–	–	2 sorties modulantes 0 à 10 V 1 NO chauffer 3 A/24 V AC/DC	272
KLR-E 517.7810	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	2 sorties modulantes 0 à 10 V 1 NO chauffer 3 A/24 V AC/DC	273
KLR-E 525.52 4p	ON/OFF vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	2 NO 10 A/230 V AC	268
KLR-E 525.52 hp	ON/OFF vitesse de ventilation	mise sous tension	–	2 NO 10 A/230 V AC	268
KLR-E 525.55	–	–	–	2 sorties modulantes 0 – 10 V	271
KLR-E 525.56	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	2 sorties modulantes 0 – 10 V	271
KLR-E 525.58	–	appel de chaleur, refroidissement, condensation	–	2 NO 10 A/230 V AC	273
KLR-E 527.21	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	269
KLR-E 527.22	arrêt/chauffer/refroidir/ventiler vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	269
KLR-E 527.23	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	270
KLR-E 527.24	arrêt/chauffer/refroidir/ventiler vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	270
KLR-E 7004	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	257
KLR-E 7006	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	257
KLR-E 7007	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse auto/continue	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	258
KLR-E 7009	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	258
KLR-E 7010	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	259
KLR-E 7011	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	259
KLR-E 7012	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	260

TYPES	INTERRUPTEURS	TÉMOINS LUMINEUX	ABAISSEMENT DE TEMPÉRATURE	CONTACT / SORTIE	PAGE
KLR-E 7015	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	260
KLR-E 7016	chauffage d'appoint arrêt/chauffer/ventiler vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	261
KLR-E 7017	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	261
KLR-E 7019	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	261
KLR-E 7026	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	1 NO refroidir 10 A/230 V AC	262
KLR-E 7034	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	262
KLR-E 7037	auto/manuel ouverture/fermeture	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	274
KLR-E 7038	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 6 A/230 V AC	263
KLR-E 7201	–	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	263
KLR-E 7202	ON/OFF	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	264
KLR-E 7203	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	264
KLR-E 7204	ON/OFF vitesse de ventilation	mise sous tension, appel de chaleur, refroidissement	–	2 NO 10 A/230 V AC	265
KLR-E 7222	ON/OFF vitesse de ventilation	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	265
KLR-E 7430	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir ventilation auto/continue vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	266
KLR-E 7434	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir ventilation auto/continue vitesse de ventilation	–	–	1 inverseur 3 A/230 V AC	266
KLR-E 7603 hp	–	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	267
KLR-E 7611	ON/OFF	–	–	2 NO 10 A/230 V AC	267
RTR-E 3320	–	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	245
RTR-E 3502	ON/OFF	appel de chaleur	-5 K	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	247
RTR-E 3520	–	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	245
RTR-E 3521	–	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	245
RTR-E 3524	–	–	-5 K	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	246
RTR-E 3542	–	appel de chaleur	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	246
RTR-E 3545	–	–	-5 K	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	246
RTR-E 3546	–	–	–	1 NO refroidir 5 A/230 V AC	247
RTR-E 3551	–	–	–	1 NO refroidir 5 A/230 V AC	247
RTR-E 3563	ON/OFF	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	248
RTR-E 3585	chauffage d'appoint	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	248
RTR-E 3636	ON/OFF	–	–	1 NF chauffer 4 A/24 V AC/DC	248
RTR-E 525.50	ON/OFF	défaut, chauffer 1, chauffer 2	–	2 NO chauffer 10 A/230 V AC	275

TYPES	INTERRUPTEURS	TÉMOINS LUMINEUX	ABAISSEMENT DE TEMPÉRATURE	CONTACT / SORTIE	PAGE
RTR-E 6120	–	–	–	1 NF chauffer 16 A/230 V AC	249
RTR-E 6121	–	–	–	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	252
RTR-E 6124	–	–	-5 K	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	249
RTR-E 6140	–	–	–	1 NF chauffer 0,6 A/230 V AC	250
RTR-E 6145	–	–	-5 K	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	250
RTR-E 6181	ON/OFF chauffage d'appoint	chauffage d'appoint	–	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	250
RTR-E 6202	ON/OFF	appel de chaleur	-5 K	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	251
RTR-E 6704	–	–	–	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	251
RTR-E 6705	–	–	–	1 NF chauffer 10 A/230 V AC	251
RTR-E 6721	–	–	–	1 inverseur 10 A/230 V AC	252
RTR-E 6722	–	–	–	1 inverseur 10 A/24 V AC ou 230 V AC	252
RTR-E 6724	–	–	-5 K	1 inverseur 10 A/230 V AC	253
RTR-E 6726	confort/réduit/auto	appel de chaleur	-5 K	1 inverseur 10 A/230 V AC	253
RTR-E 6731	chauffer/refroidir	–	–	1 inverseur 10 A/230 V AC	253
RTR-E 6732	ON/OFF chauffer/refroidir	–	–	1 inverseur 10 A/230 V AC	254
RTR-E 6747	–	–	–	1 inverseur 10 A/24 V AC ou 230 V AC	254
RTR-E 6763	ON/OFF	–	–	1 inverseur 10 A/230 V AC	254
RTR-E 7610	ON/OFF	–	–	contact étagé chauffer 10 A/230 V AC	274
RTR-E 7712	ON/OFF chauffage d'appoint	chauffage d'appoint	–	contact étagé chauffer 10 A/230 V AC	275
RTR R1T	ON/OFF bouton timer	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	255
RTR R2T	ON/OFF bouton timer	appel de chaleur abaissement	-3 ou -5 K	1 NO 16 A/230 V AC	255
RTRt-E 525.80	–	–	-3 K	1 triac 0,8 A/230 V AC	256
RTRt-E 525.81	confort/réduit/auto	–	-3 K	1 triac 0,8 A/230 V AC	256
RTS 1	–	–	–	1 NO 2 A/230 V AC	255
RTS 2	–	appel de chaleur	–	1 NO 2 A/230 V AC	255
SSHYG	–	–	–	1 inverseur 5 A/230 V AC	279
SSR-E 6905	–	–	–	1 inverseur 5 A/230 V AC	279

Thermostats et hygrostats, terminologie



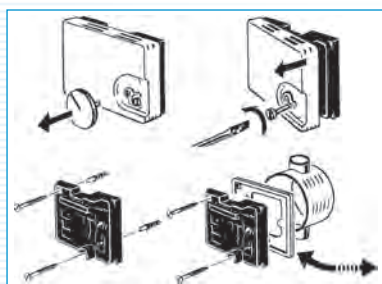
Thermostat d'ambiance

Cet appareil commande le chauffage, la ventilation ou le conditionnement d'air en fonction de la température ambiante dans un local-pilote.

Certains appareils sont prévus pour mesurer la température à l'aide d'une sonde à distance (chauffage-sol/mur/plafond).

Le thermostat d'ambiance se présente sous boîtier ventilé pour montage mural. Il doit être monté dans un local sec et non-poussiéreux, à $\pm 1,5$ m du sol, dans un endroit aéré mais à l'abri des courants d'air, d'un rayonnement solaire ou d'autres sources de chaleur (spots, feu ouvert, etc.).

Le bon fonctionnement du thermostat d'ambiance ne peut être garanti que si celui-ci a été judicieusement choisi selon son application. Pour des applications particulières, d'autres types d'appareils sont disponibles tels que thermostats à horloge, thermostats pour milieux humides et poussiéreux, thermostats industriels avec sonde à distance, etc. (documentation sur demande).



Thermostat électromécanique

Ce thermostat est équipé d'un bilame ou bimétal. Le bimétal est constitué de 2 lamelles de métaux présentant un coefficient de dilatation différent. Sous l'effet d'une modification de la température ambiante, le bimétal se courbe dans un sens ou dans l'autre et, par l'intermédiaire d'un contact magnétique à déclic, établit ou coupe un circuit électrique.

Les thermostats électromécaniques sont fiables et quasi inusables lorsqu'ils sont correctement employés. Ils peuvent être équipés de différentes options telles qu'interrupteurs, témoins lumineux, etc.

Thermostat électronique

Cet appareil mesure la température à l'aide d'une thermistance incorporée ou à distance. La thermistance, dont la valeur ohmique varie en fonction de la température mesurée, agit sur un comparateur électronique qui enclenche ou déclenche un relais selon que la température mesurée est inférieure ou supérieure à une température réglée.

Les thermostats électroniques sont utilisés pour des fonctions thermostatiques plus évoluées. Ils peuvent également être complétés par différents sélecteurs, potentiomètres, témoins lumineux, etc.

Contact «chauffer»

Il s'agit d'un contact qui s'ouvre lorsque la température réglée est atteinte.

Contact «refroidir» ou «ventiler»

Il s'agit d'un contact qui se ferme lorsque la température réglée est atteinte.

Contact inverseur

Ce contact est une combinaison d'un contact «chauffer» et «refroidir». Les thermostats équipés d'un contact inverseur pourront donc aussi bien commander la fonction «chauffer» que la fonction «refroidir».

Contact étagé

Ce contact à 3 positions est surtout utilisé pour commander un ventilateur à 2 vitesses. En cas d'appel de chaleur du thermostat, la petite vitesse est enclenchée. Si l'écart entre la température mesurée et la température réglée est supérieur à la zone neutre, le contact commute sur grande vitesse pour une remontée plus rapide de la température.

■ Différentiel

Le différentiel du thermostat dépend de sa construction. Il s'agit de l'écart de température, exprimé en kelvins (K), entre l'enclenchement et le déclenchement du contact. Ce différentiel peut être réduit dans la pratique à moins de 1 K en raccordant judicieusement une résistance d'anticipation.

Le différentiel du thermostat ne doit pas être confondu avec le différentiel de température dans le local régulé, qui dépend en grande partie de l'inertie du chauffage et de la boucle de régulation.

Le différentiel renseigné dans les caractéristiques techniques correspond au différentiel dynamique (en fonctionnement) du thermostat avec anticipation thermique optimale et charge maximale du contact.

■ Résistance d'anticipation thermique

Afin de réduire le différentiel d'un thermostat électromécanique, on a généralement recours à une anticipation thermique du déclenchement. Cette fonction est réalisée par une résistance incorporée dans le thermostat, qui est mise sous tension en même temps que la charge commandée. Cette résistance provoque une légère augmentation de la température à l'intérieur du thermostat entraînant un déclenchement plus rapide de celui-ci. On évite ainsi des surchauffes désagréables, sources de gaspillage d'énergie.

■ Abaissement de la température

Les thermostats autorisant un abaissement de température la nuit ou pendant les absences sont équipés d'une résistance qui va provoquer dès sa mise sous tension un échauffement interne au niveau du bimétal ou de la thermistance de 3 ou 5 K. Le thermostat ne réagira donc que si la température ambiante est de 3 ou 5 K inférieure à la température réglée.

La résistance d'abaissement est mise sous tension à l'aide d'un interrupteur manuel ou par une horloge à contact à distance.

L'échauffement de la résistance d'abaissement n'est pas instantanée. Il est donc logique que la diminution de la température ambiante, qui dépend également en grande partie de l'isolation du bâtiment et de la durée de l'abaissement, soit progressive.

■ Thermostats avec sorties 0 – 10 V

Ces thermostats permettent de commander des systèmes modulant nécessitant un signal de commande «chauffer et/ou refroidir 0 – 10 V» proportionnel à l'écart de température entre température de consigne et température mesurée. Ces appareils présentent une bande proportionnelle fixe de 1,5 K et une zone neutre réglable à l'intérieur de l'appareil.

■ Bande proportionnelle

Pour les thermostats modulant, la bande proportionnelle représente la plage de température dans laquelle le signal de sortie passe de sa valeur minimale à sa valeur maximale.

■ Zone neutre



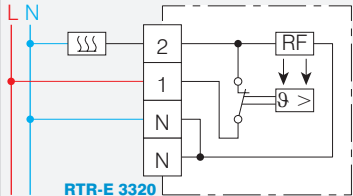
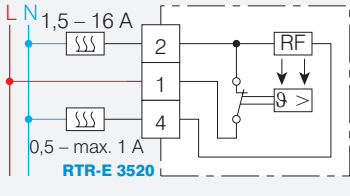
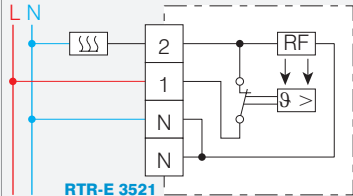
Ecart de température entre les fonctions chauffer et refroidir.

Si la température mesurée par le thermostat se situe dans la zone neutre, le thermostat est en stand-by et ne donne aucun signal de sortie.




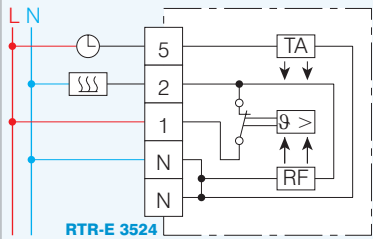
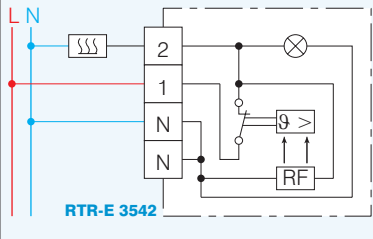
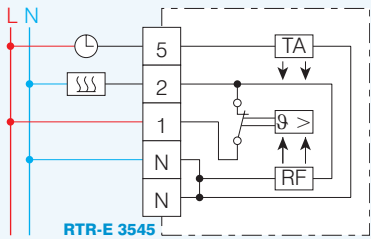
■ Fonction PWM

Pulse Width Modulation signifie que le contact ou le triac du thermostat s'enclenche pendant une durée proportionnelle à l'écart de température à combler et ce, dans une période de régulation fixe ou réglable.




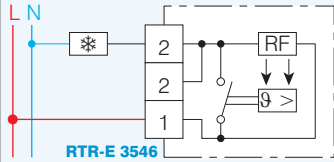
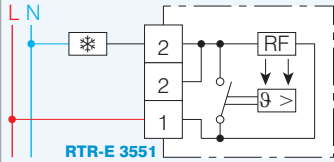
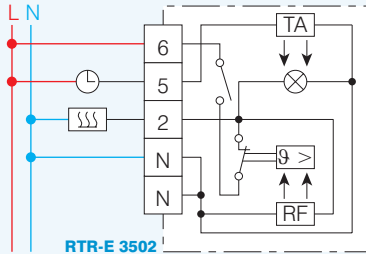
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 3000**

	RTR-E 3320	RTR-E 3520	RTR-E 3521
			
Code dte commande	RTR-E 3320	RTR-E 3520	RTR-E 3521
N° informatique	101 9101 51 102	101 1113 51 102	101 1101 51 102
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,6 K	0,6 K	0,6 K
Contact	1 NF chauffer	1 NF chauffer	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	0,5 à 1 A/1,5 à 16 A cos φ = 1 0,5 à 1 A/1,5 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	–	–	–
Interrupteurs	–	–	–
Témoins lumineux	–	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	câble avec fiche/prise 1,5 m	raccordement 2 fils	–
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF : résistance d'anticipation			




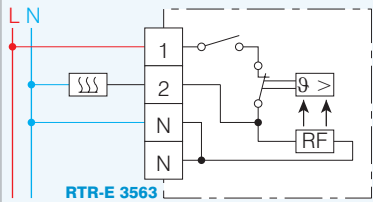
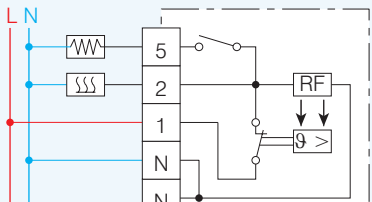
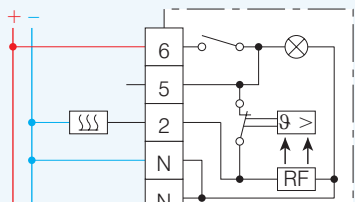
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 3000**

	RTR-E 3524	RTR-E 3542	RTR-E 3545
			
Code de commande	RTR-E 3524	RTR-E 3542	RTR-E 3545
N° informatique	101 1102 51 102	101 1115 51 102	101 1102 50 102
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,6 K	0,6 K	0,6 K
Contact	1 NF chauffer	1 NF chauffer	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	-5 K	–	-5 K
Interrupteurs	–	–	–
Témoins lumineux	–	appel de chaleur	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	–	–	réglage intérieur
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique ⌚ : contact d'interrupteur horaire externe RF : résistance d'anticipation TA : résistance pour abaissement de température			




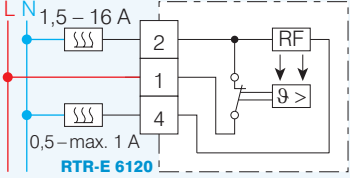
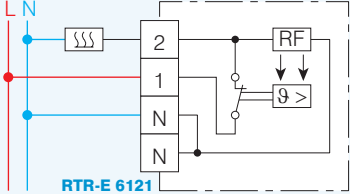
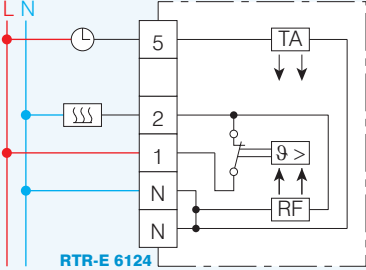

Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 3000**

	RTR-E 3546	RTR-E 3551	RTR-E 3502
			
Code de commande	RTR-E 3546	RTR-E 3551	RTR-E 3502
N° informatique	101 1001 50 102	101 1001 51 102	101 1104 51 102
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,6 K	0,6 K	0,6 K
Contact	1 NO refroidir	1 NO refroidir	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 5 A cos φ = 1 1 à 2 A cos φ = 0,6	1 à 5 A cos φ = 1 1 à 2 A cos φ = 0,6	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	–	–	-5 K
Interrupteurs	–	–	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–	appel de chaleur
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	fonction refroidir réglage intérieur	fonction refroidir	–
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation ⌚: contact d'interrupteur horaire externe TA: résistance pour abaissement de température			




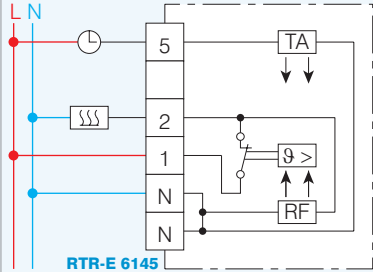
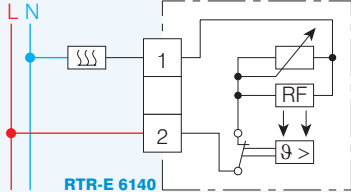
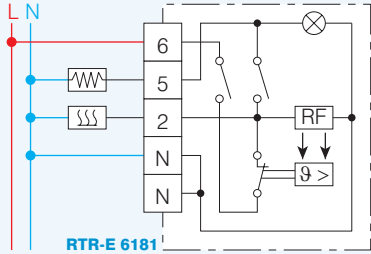


Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 3000**

	RTR-E 3563	RTR-E 3585	RTR-E 3636
			
Code de commande	RTR-E 3563	RTR-E 3585	RTR-E 3636
N° informatique	101 1110 51 102	101 1111 51 102	101 1112 21 102
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,6 K	0,6 K	0,6 K
Contact	1 NF chauffer	1 NF chauffer	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	24 V AC/DC
Courant commutable	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 16 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	4 A AC/DC
Abaissement de température	–	–	–
Interrupteurs	ON/OFF	chauffage d'appoint ON	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–	thermostat en service
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	–	à utiliser avec accumulateurs équipés d'une résistance d'appoint	– à utiliser dans les véhicules routiers, caravanes, bateaux, etc.
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm	75 x 75 x 27,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation			




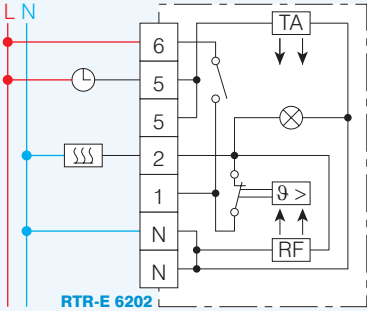
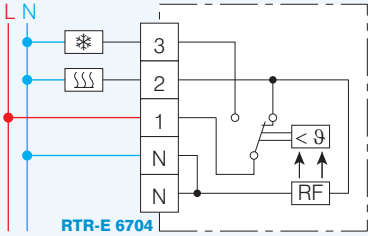
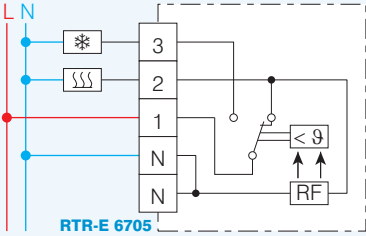


Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6120	RTR-E 6121	RTR-E 6124
			
Code de commande	RTR-E 6120	RTR-E 6121	RTR-E 6124
N° informatique	111 1113 51 100	111 1101 51 100	111 1102 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,6 K	0,5 K	0,5 K
Contact	1 NF chauffer	1 NF chauffer	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz (24 V AC sur demande)
Courant commutable	0,5 à 1 A/1,5 à 16 A cos φ = 1 0,5 à 1 A/1,5 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	–	–	-5 K
Interrupteurs	–	–	–
Témoins lumineux	–	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation  : contact d'interrupteur horaire externe TA: résistance pour abaissement de température			




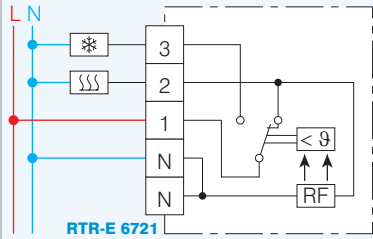
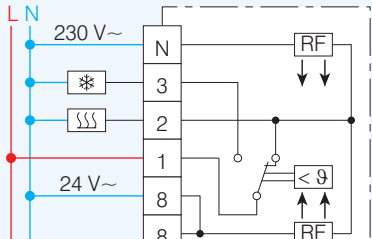
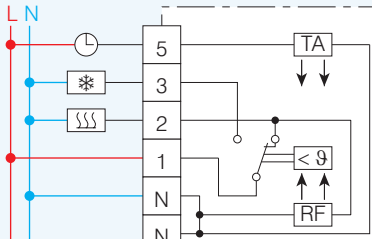
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6145	RTR-E 6140	RTR-E 6181
			
Code de commande	RTR-E 6145	RTR-E 6140	RTR-E 6181
N° informatique	111 1102 50 100	111 1110 91 110	111 1103 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K	0,5 K
Contact	1 NF chauffer	1 NF chauffer	1 NF chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	24 à 250 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	0,1 à 0,6 A	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	-5 K	–	–
Interrupteurs	–	–	ON/OFF et chauffage d'appoint
Témoins lumineux	–	–	appoint ON
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	réglage interne	– raccordement 2 fils – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	– à utiliser avec des accumulateurs équipés d'une résistance d'appoint – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation  : chauffage d'appoint  : contact d'interrupteur horaire externe TA: résistance pour abaissement de température			



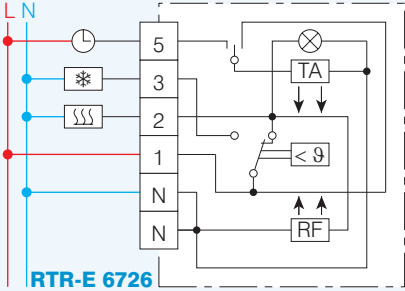
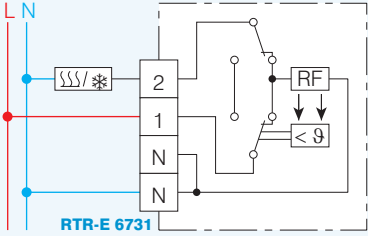
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6202	RTR-E 6704	RTR-E 6705
			
Code de commande	RTR-E 6202	RTR-E 6704	RTR-E 6705
N° informatique	111 1104 51 100	111 1708 51 100	111 1709 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	-20 à +30 °C	10 à 60 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	1 K	1 K
Contact	1 NF chauffer	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 1 à 4 A cos φ = 0,6	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir
Abaissement de température	-5 K	–	–
Interrupteurs	ON/OFF	–	–
Témoins lumineux	appel de chaleur	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique			
	9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation  : charge refroidir  : charge chauffer		




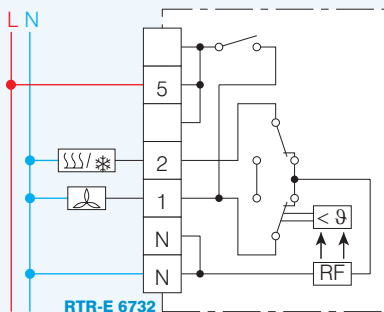
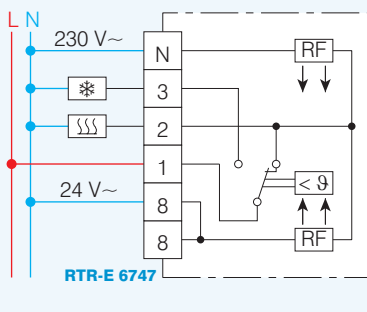
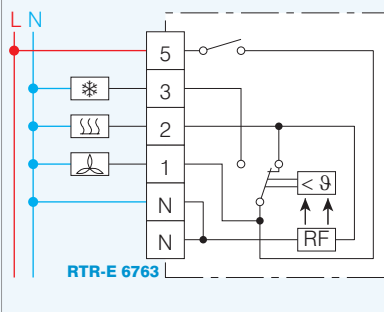
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6721	RTR-E 6722	RTR-E 6724
			
Code de commande	RTR-E 6721	RTR-E 6722	RTR-E 6724
N° informatique	111 1701 51 100	111 1702 91 100	111 1707 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	24 ou 230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir
Abaissement de température	–	–	-5 K
Interrupteurs	–	–	–
Témoins lumineux	–	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	– bitension – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation * : charge refroidir SSS : charge chauffer TA: résistance pour abaissement de température ⌚ : contact d'interrupteur horaire externe			





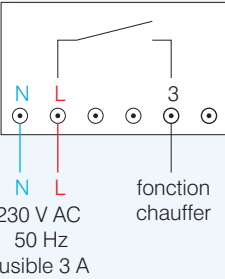
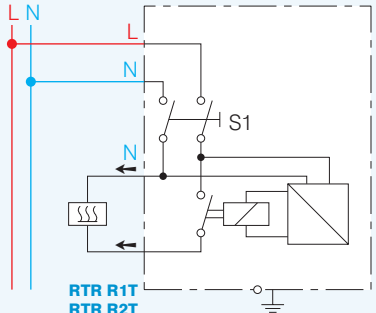
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6726	RTR-E 6731
		
Code de commande	RTR-E 6726	RTR-E 6731
N° informatique	111 1704 51 100	111 1705 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir
Abaissement de température	-5 K	–
Interrupteurs	jour/nuit/automatique	chauffer ou refroidir
Témoins lumineux	appel de chaleur	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique		
<p>⌚ >: fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation TA: résistance pour abaissement de température ⌚: contact d'interrupteur horaire externe ❄: charge refroidir ☀: charge chauffer</p>		



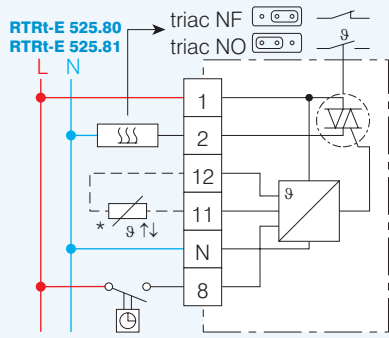
Thermostats électromécaniques, série **RTR-E 6000**

	RTR-E 6732	RTR-E 6747	RTR-E 6763
			
Code de commande	RTR-E 6732	RTR-E 6747	RTR-E 6763
N° informatique	111 1706 51 100	111 1702 90 100	111 1703 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	24 ou 230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir	1 à 10 A cos φ = 1 chauffer 1 à 4 A cos φ = 0,6 chauffer 1 à 5 A cos φ = 1 refroidir 1 à 2 A cos φ = 0,6 refroidir
Abaissement de température	–	–	–
Interrupteurs	ON/OFF chauffer ou refroidir	–	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	– bitension – réglage interne	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique			
9 > : fonction thermostatique RF: résistance d'anticipation * : charge refroidir SSS : charge chauffer (ventilateur) : ventilation			



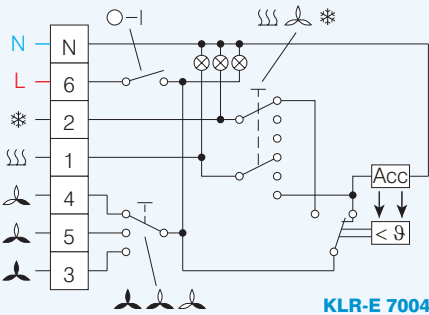
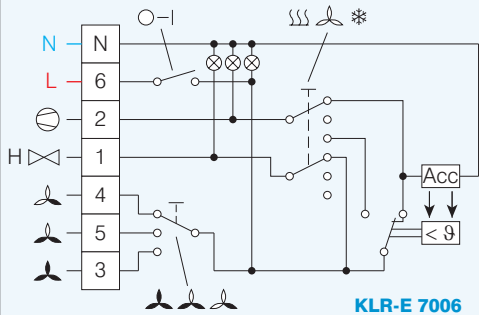





Thermostats d'ambiance électroniques

	RTS 1	RTS 2	RTR R1T	RTR R2T
				
Code de commande	RTS 1	RTS 2	RTR R1T	RTR R2T
N° informatique	595 9101 51 102	595 9102 51 102	517 1144 51 100	517 8144 52 100
Plage de réglage	10 à 30 °C	10 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel	0,6 K	0,6 K	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM
Contact	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	2 A cos φ = 1 1 A cos φ = 0,6	2 A cos φ = 1 1 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Abaissement de température	–	–	-3 K ou -5 K par timer incorporé	-3 K ou -5 K par timer incorporé
Interrupteurs	–	–	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer
Témoins lumineux	–	appel de chaleur	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	86 x 86 x 37 mm	86 x 86 x 37 mm	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm
Schéma électrique	 <p>230 V AC 50 Hz fusible 3 A</p> <p>fonction chauffer</p>		 <p>RTR R1T RTR R2T</p>	

Thermostats avec sortie triac

	RTRt-E 525.80	RTRt-E 525.81
		
Code de commande	RTRt-E 525.80	RTRt-E 525.81
N° informatique	515 1901	515 1905
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Fonctionnement	PWM	PWM
Bande proportionnelle	1,5 K	1,5 K
Période de régulation	5 à 10 minutes	5 à 10 minutes
Sortie	1 triac NO ou NF (choix de la fonction par jumper)	1 triac NO ou NF (choix de la fonction par jumper)
Tension de service	230 V AC (195 à 255 V 50 à 60 Hz) 24 V AC sur demande	230 V AC (195 à 255 V 50 à 60 Hz) 24 V AC sur demande
Courant commutable	0 à 0,8 A/230 V AC $\cos \varphi = 1$ 0 à 0,5 A/230 V AC $\cos \varphi = 0,6$	0 à 0,8 A/230 V AC $\cos \varphi = 1$ 0 à 0,5 A/230 V AC $\cos \varphi = 0,6$
Surcharge admissible	maximum 5 A pendant 2 s	maximum 5 A pendant 2 s
Abaissement de température	3 K par interrupteur horaire ou manuel externe	3 K par interrupteur horaire ou manuel externe
Interrupteurs	–	confort/réduit/automatique
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Température admissible	-25 à +40 °C	-25 à +40 °C
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique	 <p>*: sonde à distance en option, réf. 000.193.720.000</p>	





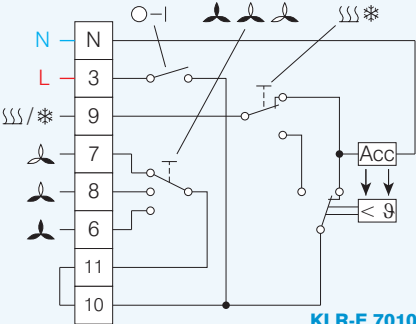
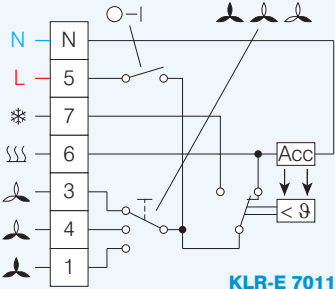



Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7004	KLR-E 7006
		
Code de commande	KLR-E 7004	KLR-E 7006
N° informatique	111 7704 51 100	111 7706 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation
Témoins lumineux	ON/OFF fonction chauffer fonction refroidir	ON/OFF fonction chauffer fonction refroidir
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p>O-I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation : refroidir : résistance d'anticipation : fonction thermostatique</p>	



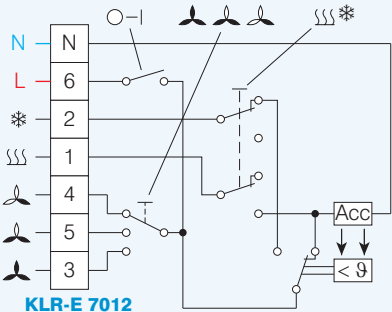
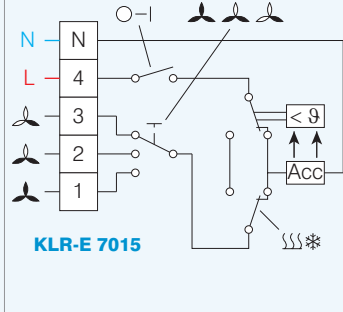
Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7007	KLR-E 7009
Code de commande	KLR-E 7007	KLR-E 7009
N° informatique	111 7707 91 100	111 7709 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6 6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir ventilation continue/automatique	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	—	—
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p> : interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation : refroidir : résistance d'anticipation : fonction thermostatique </p>	




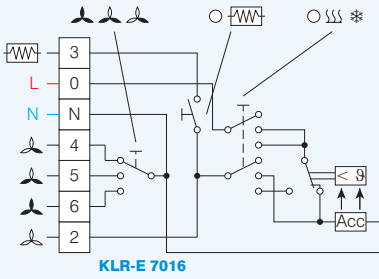
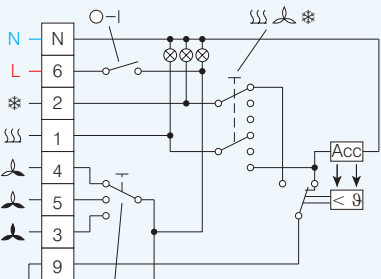
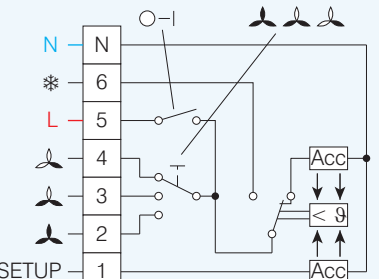
Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7010	KLR-E 7011
		
Code de commande	KLR-E 7010	KLR-E 7011
N° informatique	111 7710 51 100	111 7711 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	 * 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p>○-I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation *: refroidir : résistance d'anticipation 9 >: fonction thermostatique</p>	

Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7012	KLR-E 7015
		
Code de commande	KLR-E 7012	KLR-E 7015
N° informatique	111 7712 51 100	111 7715 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation
Témoins lumineux	—	—
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	 <p>KLR-E 7012</p>	 <p>KLR-E 7015</p>
	<p> ○-I: interrupteur ON/OFF [wavy line]: chauffer [fan symbol]: ventilation *: refroidir [Acc]: résistance d'anticipation >: fonction thermostatique </p>	



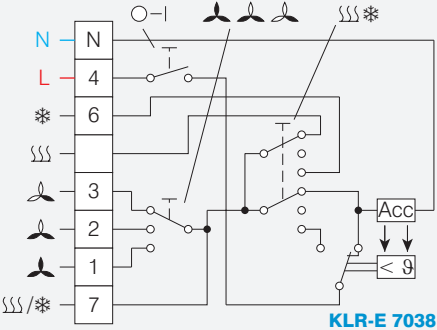
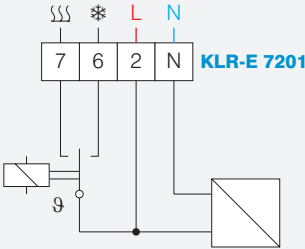


Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7016	KLR-E 7017	KLR-E 7019
			
Code de commande	KLR-E 7016	KLR-E 7017	KLR-E 7019
N° informatique	111 7716 51 100	111 7717 51 100	111 7019 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal	bimétal
Interrupteurs	chauffage d'appoint OFF/chauffer/refroidir vitesse de ventilation	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	–	ON/OFF chauffer refroidir	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique			
	<p> O-I: interrupteur ON/OFF SSS: chauffer V: ventilation *: refroidir Acc: résistance d'anticipation 9 >: fonction thermostatique WW: chauffage d'appoint </p>		





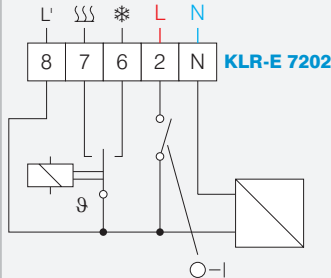
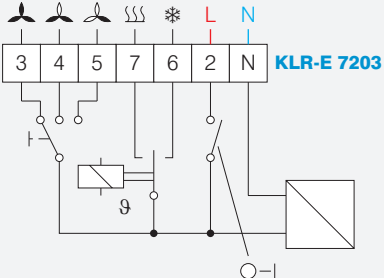



Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7026	KLR-E 7034
Code de commande	KLR-E 7026	KLR-E 7034
N° informatique	111 7026 51 100	111 7734 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 NO refroidir	1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6 6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir vitesse de ventilation
Témoins lumineux	–	ON/OFF chauffer refroidir
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	<p style="text-align: right;">KLR-E 7026</p>	<p style="text-align: right;">KLR-E 7034</p>
	O—I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation : refroidir : résistance d'anticipation : fonction thermostatique	







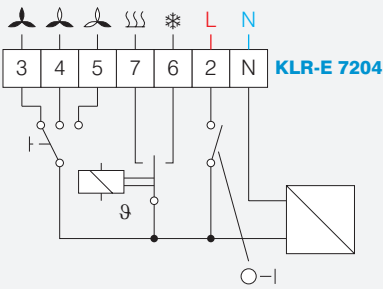
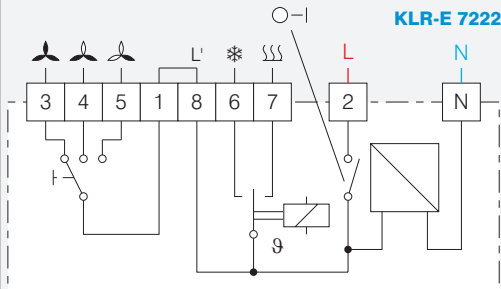



Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7038	KLR-E 7201
		
Code de commande	KLR-E 7038	KLR-E 7201
N° informatique	111 7738 51 100	517 7201 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	–	2 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 NO chauffer 1 NO refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	électronique
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/refroidir vitesse de ventilation	–
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p> O-I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation *: refroidir Acc: résistance d'anticipation 9 >: fonction thermostatique </p>	



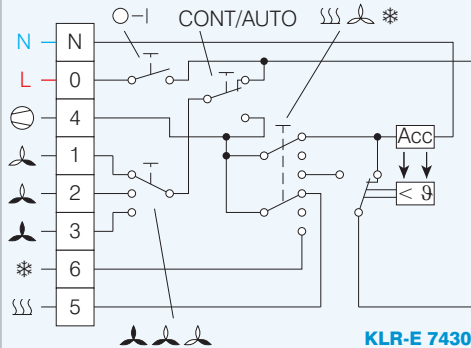
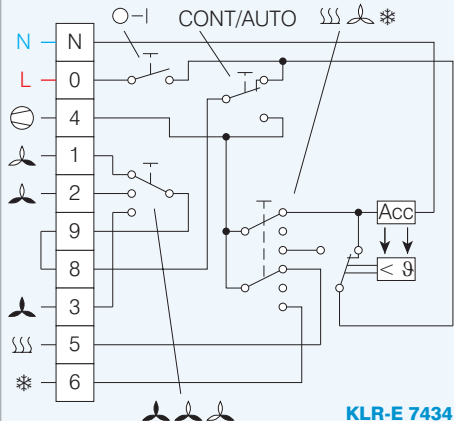





Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7202	KLR-E 7203
		
Code de commande	KLR-E 7202	KLR-E 7203
N° informatique	517 7202 51 100	517 7203 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	2 K	2 K
Contact	1 NO chauffer 1 NO refroidir	1 NO chauffer 1 NO refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique	électronique
Interrupteurs	ON/OFF	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
<p>O—I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation *: refroidir : résistance d'anticipation 9 >: fonction thermostatique</p>		



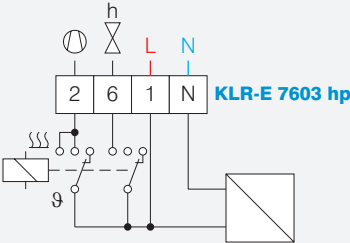
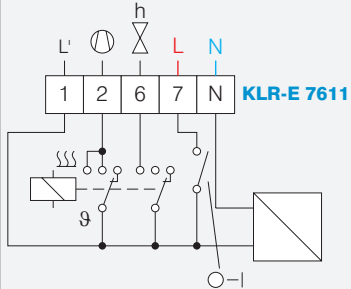
Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7204	KLR-E 7222
		
Code de commande	KLR-E 7204	KLR-E 7222
N° informatique	517 7204 51 100	517 7220 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	2 K	2 K
Contact	1 NO chauffer 1 NO refroidir	1 NO chauffer 1 NO refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique	électronique
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	ON/OFF chauffer refroidir	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
<p>O–I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation *: refroidir : résistance d'anticipation 9 >: fonction thermostatique</p>		







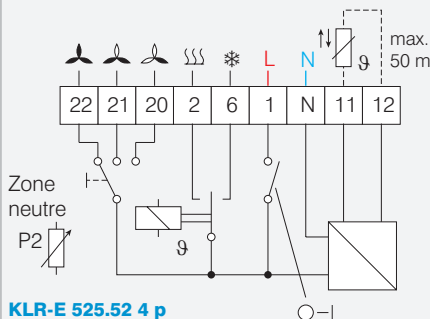
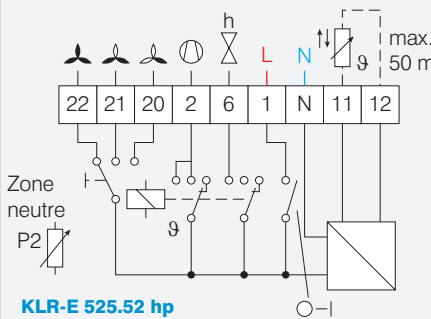






Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7430	KLR-E 7434
		
Code de commande	KLR-E 7430	KLR-E 7434
N° informatique	111 7730 51 100	111 7754 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer ou refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	bimétal
Interrupteurs	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir ventilation continue/automatique vitesse de ventilation	ON/OFF chauffer/ventiler/refroidir ventilation continue/automatique vitesse de ventilation
Témoins lumineux	—	—
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p>O—I: interrupteur ON/OFF : chauffer : ventilation : refroidir : résistance d'anticipation : fonction thermostatique</p>	







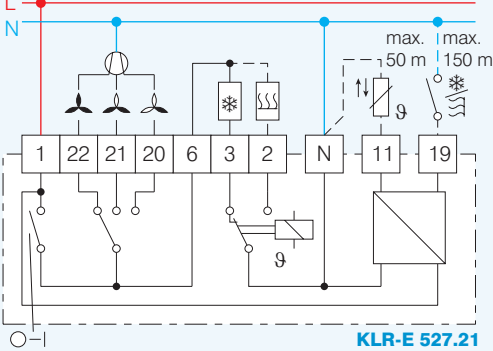
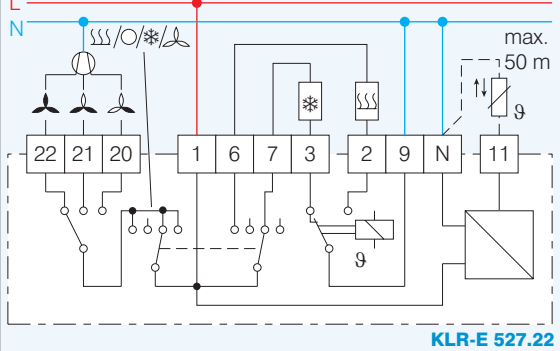






Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7603 hp	KLR-E 7611
		
Code de commande	KLR-E 7603 hp	KLR-E 7611
N° informatique	517 7241 51 100	517 7299 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	2 K	2 K
Contact	1 inverseur étagé	1 inverseur étagé
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique	électronique
Interrupteurs	–	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	O—I: interrupteur ON/OFF [zigzag]: chauffer 9 >: fonction thermostatique	







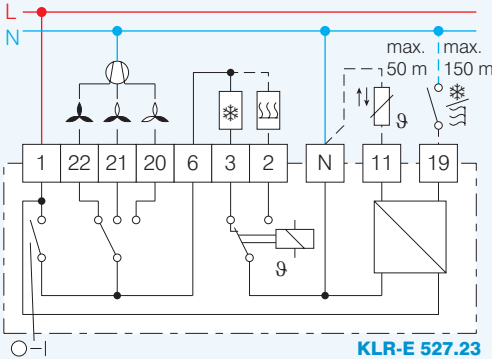
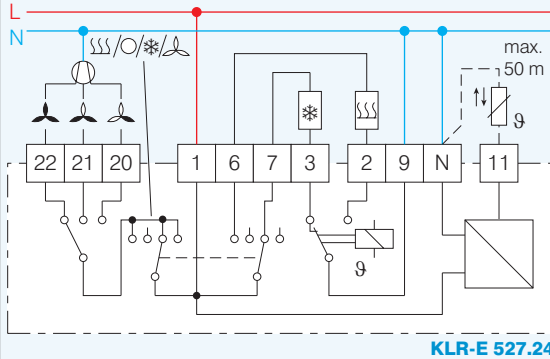





Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 525.52 4p	KLR-E 525.52 hp
		
Code de commande	KLR-E 525.52 4p	KLR-E 525.52 hp
N° informatique	517 7210 51 100	517 7240 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	0,5 à 8 K	0,5 à 8 K
Contact	1 NO chauffer 1 NO refroidir	1 inverseur étagé
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde interne ou à distance
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	ON/OFF chauffer refroidir	ON/OFF
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	 KLR-E 525.52 4 p	 KLR-E 525.52 hp
	O—I: interrupteur ON/OFF  : chauffer  : ventilation  : refroidir  : fonction thermostatique  : compresseur  : vanne réversible	




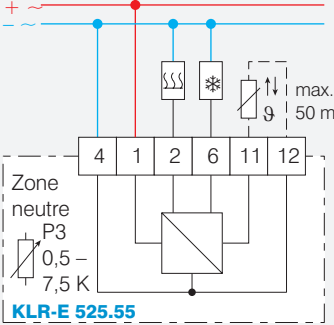
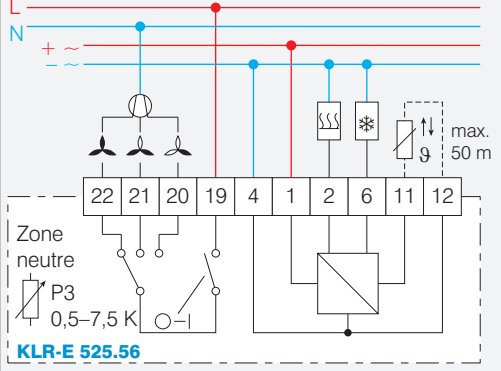





Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 527.21	KLR-E 527.22
		
Code de commande	KLR-E 527.21	KLR-E 527.22
N° informatique	515 7701 51 100	515 7706 51 100
Plage de réglage	15 à 30 °C	15 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	 3 A cos φ = 1 / 2 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	 3 A cos φ = 1 / 2 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde interne ou à distance
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	chauffer/OFF/refroidir/ventiler
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – commande à distance pour inverser la fonction chauffer/refroidir 	<ul style="list-style-type: none"> – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – commande à distance pour inverser la fonction chauffer/refroidir
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	 <p>KLR-E 527.21</p>	 <p>KLR-E 527.22</p>
	<p>  : interrupteur ON/OFF  : chauffer  : ventilation  : refroidir  : fonction thermostatique  : compresseur </p>	



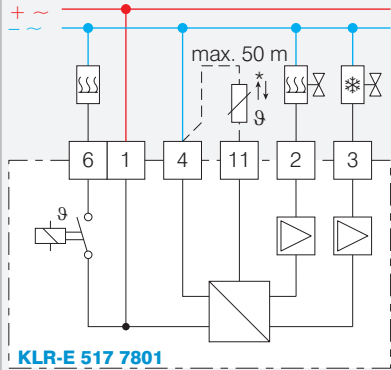
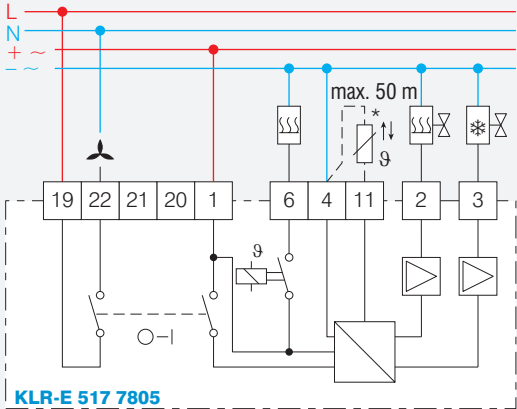
Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 527.23	KLR-E 527.24
		
Code de commande	KLR-E 527.23	KLR-E 527.24
N° informatique	517 7701 51 100	517 7706 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Contact	1 inverseur chauffer/refroidir	1 inverseur chauffer ou refroidir
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	 3 A cos φ = 1 / 2 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	 3 A cos φ = 1 / 2 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde interne ou à distance
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	chauffer/OFF/refroidir/ventiler
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– affichage de la consigne à 0,5 °C près – affichage de la température mesurée à 0,1 °C près	– affichage de la consigne à 0,5 °C près – affichage de la température mesurée à 0,1 °C près
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	○—: interrupteur ON/OFF  : chauffer  : ventilation  : refroidir  : fonction thermostatique  : compresseur	



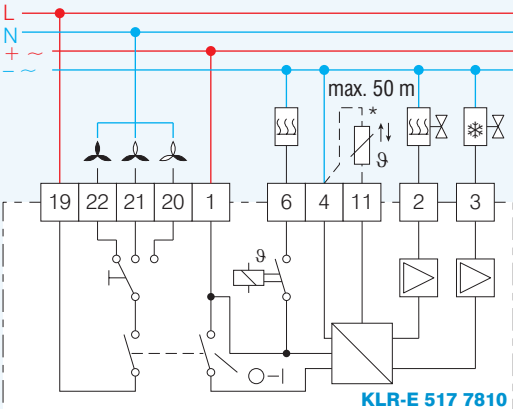
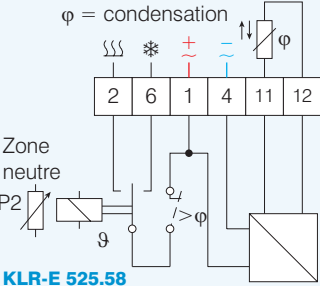





Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 525.55	KLR-E 525.56
		
Code de commande	KLR-E 525.55	KLR-E 525.56
N° informatique	515 7801 21 100	515 7811 21 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Bande proportionnelle	1,5 K	1,5 K
Zone neutre	0,5 à 8 K	0,5 à 8 K
Sorties	2 sorties transistor 0 à 10 V	2 sorties transistor 0 à 10 V
Tension de service	24 V AC 50/60 Hz	24 V AC 50/60 Hz
Courant max.	3 mA par sortie	3 mA par sortie  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde interne ou à distance
Interrupteurs	–	ON/OFF vitesse de ventilation
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – convient pour commander un servomoteur 0 à 10 V	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – convient pour commander un servomoteur 0 à 10 V
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,4 mm	127,5 x 75 x 8,4 mm
Schéma électrique		
	<p>O-I: interrupteur ON/OFF  : chauffer  : ventilation  : refroidir  : fonction thermostatique  : compresseur</p>	



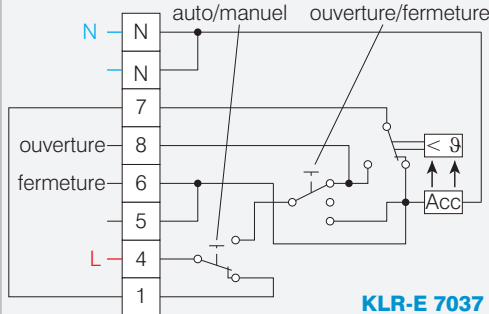
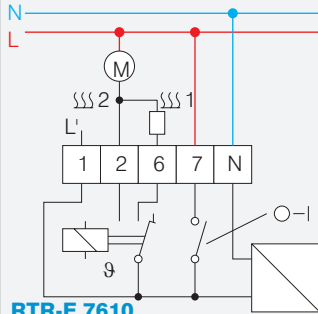



Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 517.7801	KLR-E 517.7805
		
Code de commande	KLR-E 517.7801	KLR-E 517.7805
N° informatique	517 7801 21 100	517 7805 21 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Bande proportionnelle	1,5 K	1,5 K
Zone neutre	0,5 à 7,5 K	0,5 à 7,5 K
Sorties	2 sorties transistor 0 à 10 V 1 NO chauffer 3 A/24 V AC/DC	2 sorties transistor 0 à 10 V 1 NO ventilateur 6 A/230 V cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6
Tension de service	24 V AC 50/60 Hz	24 V AC 50/60 Hz
Courant maximum	3 mA par sortie	3 mA par sortie
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde interne ou à distance
Interrupteurs	–	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – convient pour commander un servomoteur 0 à 10 V	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – sonde à distance possible – convient pour commander un servomoteur 0 à 10 V
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,4 mm	127,5 x 75 x 28,4 mm
Schéma électrique		
	<p>○—: interrupteur ON/OFF *: sonde à distance en option, réf. 000 193 720 000</p> <p>SSS: chauffer</p> <p>ventilation: ventilation</p> <p>*: refroidir</p> <p>9 >: fonction thermostatique</p>	





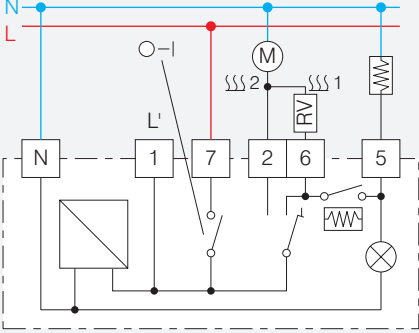
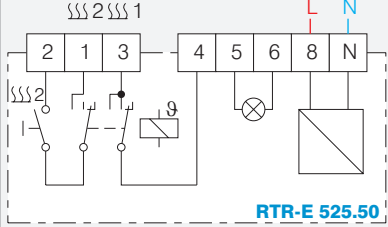



Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 517.7810	KLR-E 525.58
		
Code de commande	KLR-E 517.7810	KLR-E 525.58
N° informatique	517 7810 21 100	517 7230 21 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Bande proportionnelle	1,5 K	–
Différentiel sous charge maximale	–	0,5 K
Zone neutre	0,5 à 7,5 K	0,5 à 8,5 K
Contact	2 sorties transistor 0 à 10 V 1 NO ventilateur 6 A/230 V cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	1 NO chauffer 1 NO refroidir
Tension de service	24 V AC 50/60 Hz	24 V AC/DC 50/60 Hz
Courant	maximum 3 mA par sortie	courant commutable 10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde interne ou à distance	électronique sonde de condensation externe
Interrupteurs	ON/OFF vitesse de ventilation	–
Témoins lumineux	–	chauffer refroidir présence de condensation = arrêt de la fonction refroidir
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	<ul style="list-style-type: none"> possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage sonde à distance possible convient pour commander un servomoteur 0 à 10 V 	<ul style="list-style-type: none"> possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage spécialement destiné aux installations équipées d'un plafond refroidissant 2 sondes de condensation sont fournies avec le thermostat
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,4 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	 <p style="text-align: right;">KLR-E 517.7810</p>	 <p style="text-align: right;">KLR-E 525.58</p>
	9 >: fonction thermostatique O—: interrupteur ON/OFF  : chauffer  : ventilation  : refroidir	9 >: fonction thermostatique  : chauffer  : refroidir


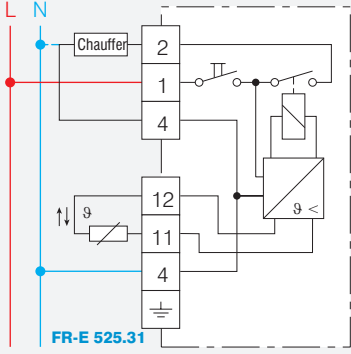
Thermostats pour conditionnement d'air

	KLR-E 7037	RTR-E 7610
		
Code de commande	KLR-E 7037	RTR-E 7610
N° informatique	111 7737 51 102	517 7299 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	3 K / 7 K	0,5 K
Zone neutre	–	1 K
Contact	1 inverseur	2 NO étagés chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	6 A cos φ = 1 3 A cos φ = 0,6	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	bimétal	électronique
Interrupteurs	automatique/manuel ouvrir/fermer	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– spécialement destiné pour la commande motorisée de porte, fenêtre, clapet, etc. – possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique		
	<p>○—: interrupteur ON/OFF : chauffer : fonction thermostatique : résistance d'anticipation</p>	





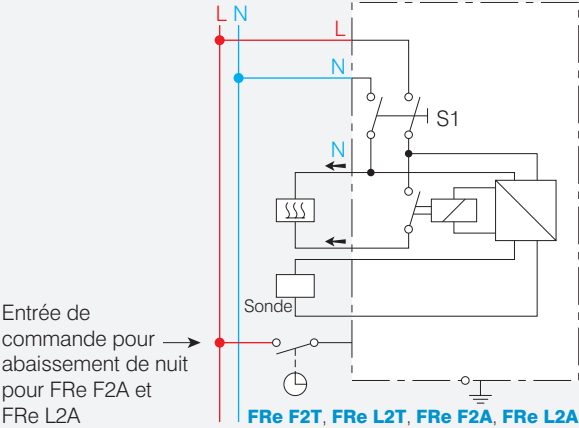
Thermostats avec contacts étagés

	RTR-E 7712	RTR-E 525.50
		
Code de commande	RTR-E 7712	RTR-E 525.50
N° informatique	517 7290 51 100	517 7285 51 100
Plage de réglage	5 à 30 °C	5 à 30 °C
Différentiel sous charge maximale	0,5 K	0,5 K
Zone neutre	1 K	1 K
Contact	2 NO étagés chauffer	2 NO étagés chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	 10 A cos φ = 1 / 4 A cos φ = 0,6  6 A cos φ = 1 / 3 A cos φ = 0,6	10 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique	électronique
Interrupteurs	ON/OFF chauffage d'appoint	ON/OFF étage 2
Témoins lumineux	chauffage d'appoint ON	étage 1 étage 2 signalisation au choix (par exemple brûleur en sécurité)
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – à utiliser avec accumulateurs équipés d'une résistance pour chauffage d'appoint	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – à utiliser avec pompe à chaleur et chaudière, ou brûleur deux allures
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	127,5 x 75 x 28,6 mm	127,5 x 75 x 28,6 mm
Schéma électrique	 RTR-E 7712	 RTR-E 525.50
	<p>O-I: interrupteur ON/OFF  : chauffer  : fonction thermostatique  : chauffage d'appoint</p>	

Thermostat avec sonde à distance pour chauffage électrique direct

	<div>FR-E 525.31</div> <div></div>
Code de commande	FR-E 525.31
N° informatique	515 1105 51 100
Plage de réglage	10 à 60 °C
Différentiel	différentiel sous charge maximale: 1 K
Contact	1 NO chauffer
Tension de service	230 V AC 50 Hz
Courant commutable	14 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique, sonde avec câble 4 m fournie
Interrupteurs	ON/OFF
Témoins lumineux	appel de chaleur
Abaissement de température	–
Degré de protection	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Accessoires	voir page 278
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique	<div></div>
	O—I: interrupteur ON/OFF

Thermostats avec sonde à distance pour chauffage électrique direct

	FRe F2A	FRe F2T	FRe L2A	FRe L2T
				
Code de commande	FRe F2A	FRe F2T	FRe L2A	FRe L2T
N° informatique	517 8161	517 8164	517 8181	517 8184
Plage de réglage	10 à 50 °C	10 à 50 °C	ambiance: 5 à 30 °C sol: 20 à 50 °C	ambiance: 5 à 30 °C sol: 20 à 50 °C
Différentiel	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM
Contact	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique sonde avec câble 4 m fournie	électronique sonde avec câble 4 m fournie	électronique sonde avec câble 4 m fournie	électronique sonde avec câble 4 m fournie
Interrupteurs	ON/OFF	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer	ON/OFF	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer
Témoins lumineux	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit
Abaissement de température	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement
Accessoires	voir page 278	voir page 278	voir page 278	voir page 278
Dimensions	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm
Schéma électrique				

Accessoires

Plaques de montage sur boîtiers d'encastement



Code informatique: **007 63 2399 001**

Kit vis: 007 10 3188 001

Convient pour: – FR-E 525.31
– HYG-E 6001
– RTR-E 3000
– RTR-E 6000.



Code informatique:

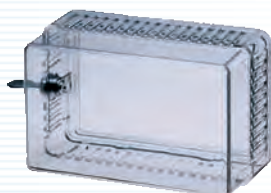
007 63 2488 001

Kit vis: 007 10 3188 001

Convient pour:

– HYG-E 7001
– KLR-E 525.55
– KLR-E 525.56
– KLR-E 525.58
– KLR-E 527.21
– KLR-E 527.22
– KLR-E 527.23
– KLR-E 527.24
– KLR-E 7000
– RTR-E 525.50
– RTR-E 7000.

Capot à serrure



Code informatique:

473 051 000 006

Dimensions: 194 x 120 x 85 mm

Convient pour tout type de thermostats ou hygromètres pour montage mural.

Clips pour montage sur rail DIN



Code informatique:

007 63 2482 000

Dimensions: 50 x 57 x 10,5 mm

Convient pour monter sur rail DIN les thermostats RTR-E 3000 et RTR-E 6000 ainsi que l'hygromètre HYG-E 6001.

Sonde à distance

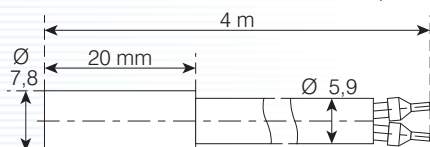


Code informatique:

000 193 720 000

Convient pour:

– FR-E 525.31 (une sonde est fournie avec cet appareil)
– KLR-E 525.52, KLR-E 525.55, KLR-E 525.56, KLR-E 527.21, KLR-E 527.22, KLR-E 527.23, KLR-E 527.24 (aucune sonde n'est fournie avec ces thermostats).



Sonde pour montage mural



Code informatique: **007 190 021 000**

Dimensions: 75 x 75 x 25,5 mm

Convient pour KLR-E 525.52, KLR-E 525.55, KLR-E 525.56, KLR-E 527.21, KLR-E 527.22, KLR-E 527.23, KLR-E 527.24

Sonde de condensation avec câble PVC 10 m



Code informatique: **000 193 683 000**

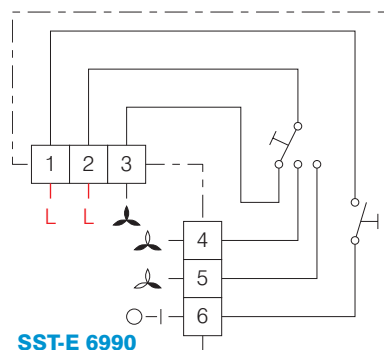
Convient pour KLR-E 525.58.

Boîtier de commande à distance pour 3 vitesses de ventilation, SST-E 6990





Code informatique: **110 1901 90 100**

- 1 interrupteur ON/OFF et 1 interrupteur à 3 positions
- charge maximale: 16 A pour l'interrupteur ON/OFF, 6 A pour l'interrupteur à 3 positions
- Tension de service: 12 à 250 V AC.



Thermostats et hygromètres pour chauffage ou ventilation d'armoires électriques

	SSR-E 6905	SSHYG
		
Code de commande	SSR-E 6905	SSHYG
N° informatique	191 4705 51 900	87907 0004 000
Plage de réglage	5 à 60 °C	35 à 100 % d'humidité relative
Contact	1 inverseur 230 V AC	1 inverseur
Tension de service	230 V AC 50 Hz	–
Charge commutable	fonction chauffer: 10 A/230 V AC cos φ = 1 4 A/230 V AC cos φ = 0,6 fonction ventiler: 5 A/230 V AC cos φ = 1 2 A/230 V AC cos φ = 0,6	fonction humidifier ou déshumidifier 5 A/230 V AC cos φ = 1 0,2 A/230 V AC cos φ = 0,6
Capteur de température / d'humidité	bimétal	fibre synthétique
Degré de protection	IP 30	IP 30
Particularités	montage sur rail DIN 35 mm	montage sur rail DIN 35 mm
Accessoires	voir page 278	voir page 278
Dimensions	46 x 67 x 34,5 mm	46 x 67 x 34,5 mm
Schéma électrique	<div><div>Chauffer ← 2</div><div>Ventiler ← 3</div><div>L → 1</div><div>SSR-E 6905 N → 4</div></div>	<div><div>Déshumidifier ← 3</div><div>L → 1</div><div>SSHYG Humidifier ← 4</div></div>

Éléments chauffants pour armoires électriques

	SSH 35	SSH 50 B	SSH 60	SSH 100
				
Code de commande	SSH 35	SSH 50 B	SSH 60	SSH 100
N° informatique	87907 0002 000	87907 0002 003	87907 0002 001	87907 0002 002
Tension de service	110 à 250 V AC/DC	110 à 250 V AC/DC	110 à 250 V AC/DC	110 à 250 V AC/DC
Puissance dissipée	35 W	50 W	60 W	100 W
Montage	rail DIN 35 mm	rail DIN 35 mm	rail DIN 35 mm	rail DIN 35 mm
Degré de protection	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44
Température de surface	100 °C	65 °C	120 °C	160 °C
Thermostat limiteur incorporé	non	oui	non	non
Câble de raccordement	3 x 0,75 mm², gaine en silicone, longueur 50 cm	3 x 0,75 mm², gaine en silicone, longueur 50 cm	3 x 0,75 mm², gaine en silicone, longueur 50 cm	3 x 0,75 mm², gaine en silicone, longueur 50 cm

Thermostats pour chauffage et ventilation dans les ateliers, caves, serres, étables, garages, etc.



87215.1207.100



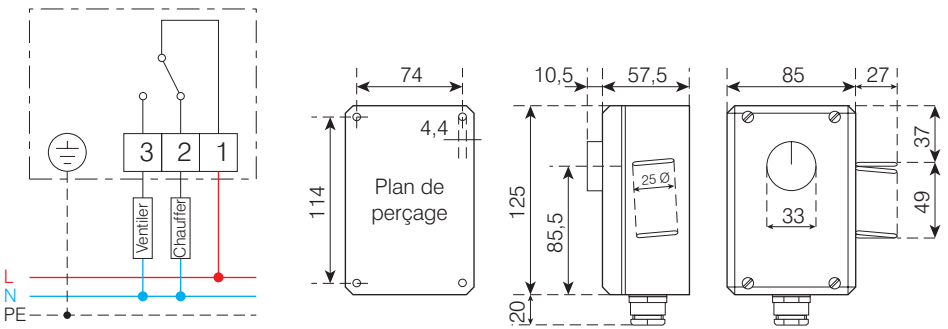
87215.1208.100



FTR-E 3121

Versions à capillaire, réglage par bouton

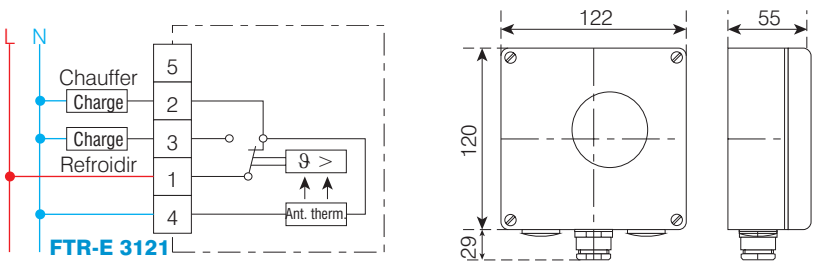
Plage de réglage	0 à 40 °C
Tension de service maximale	230 V AC 50 Hz
Pouvoir de coupure des contacts	16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6
Contact	1 inverseur
Température admissible	-20 à +50 °C
Différentiel	1,5 K
Réglage	extérieur pour 87215.1207.100 intérieur pour 87215.1208.100
Degré de protection	IP 54
Montage	mural
Raccordement	bornes à vis
Poids	350 g



Accessoire: grille de protection du capillaire, réf. **87215.1200.000**.

Version à bimétal

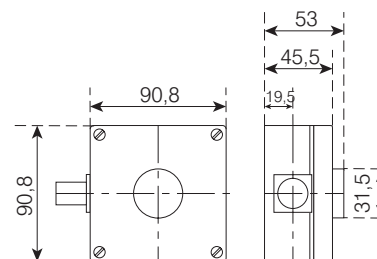
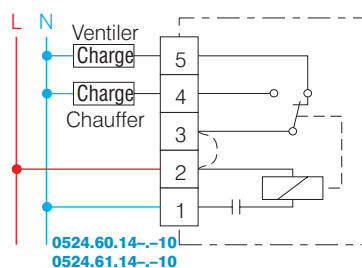
Plage de réglage	-20 à +30 °C
Tension de service nominale	230 V AC 50 à 60 Hz
Pouvoir de coupure du contact	fonction chauffer (borne 1-2): 6 A/230 V AC cos φ = 1 4 A/230 V AC cos φ = 0,6 fonction ventiler (borne 1-3): 5 A/230 V AC cos φ = 1 2 A/230 V AC cos φ = 0,6
Contact	1 inverseur
Différentiel	1 K avec anticipation thermique raccordée, 3 K sans anticipation thermique
Anticipation thermique	par résistance raccordée à la borne 4
Degré de protection	IP 65
Montage	mural
Connexions	par bornes à vis
Poids	420 g



**0524.60****0524.61**

Versions électroniques

Plage de réglage	0524.60.140.510: 5 à 35 °C, réglage extérieur 0524.60.141.410: -15 à +15 °C, réglage extérieur 0524.61.140.510: 5 à 35 °C, réglage intérieur 0524.61.141.410: -15 à +15 °C, réglage intérieur
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz
Tolérance de tension	+6 à -15 %
Pouvoir de coupure du contact	10 A/250 V AC cos φ = 1; 4 A/250 V AC cos φ = 0,6
Contact	1 inverseur (libre de potentiel si le pontage 2-3 est enlevé)
Différentiel	0,5 K
Degré de protection	IP 54
Montage	mural
Témoin lumineux	fonction chauffer (contact 3-4 fermé)
Capteur de température	NTC linéarisée
Connexions	par bornes à vis
Poids	250 g



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

0524.60.140.510	version électronique, 5 à 35 °C, réglage extérieur
0524.60.141.410	version électronique, -15 à +15 °C, réglage extérieur
0524.61.140.510	version électronique, 5 à 35 °C, réglage intérieur
0524.61.141.410	version électronique, -15 à +15 °C, réglage intérieur
87215.1207.100	version à capillaire, réglage extérieur
87215.1208.100	version à capillaire, réglage intérieur
FTR-E 3121	version à bimétal
OPTION	
87215.1200.000	grille de protection du capillaire

Thermostat à bimétal pour la mesure de la température extérieure



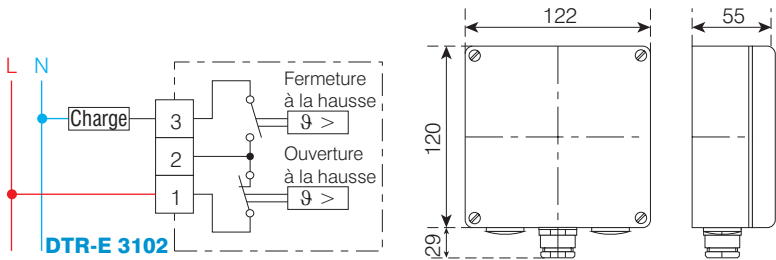
DTR-E 3102

Applications

Bien que ce thermostat puisse être utilisé pour commander n'importe quelle charge de maximum 16 A en fonction de la température extérieure, il est particulièrement destiné à la commande de dégivrage de gouttières ou d'autres surfaces exposées aux intempéries. La fonction «chauffer» est enclenchée quand la température extérieure est comprise entre une valeur minimale (par exemple -5 °C) et une valeur maximale (par exemple +5 °C).

Caractéristiques techniques

Plage de réglage	-15 à +15 °C (2 réglages intérieurs)
Tension de service maximale	230 V AC 50 à 60 Hz
Pouvoir de coupure des contacts	16 A/230 V AC cos φ = 1 ; 4 A/230 V AC cos φ = 0,6
Contacts	1 NO (borne 2-3) se fermant par élévation de température 1 NF (borne 1-2) s'ouvrant par élévation de température
Différentiel	≤ 3 K
Degré de protection	IP 65
Montage	mural
Poids	420 g



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
DTR-E 3102	thermostat à bimétal pour la mesure de la température extérieure

Thermostats électroniques avec sonde à distance



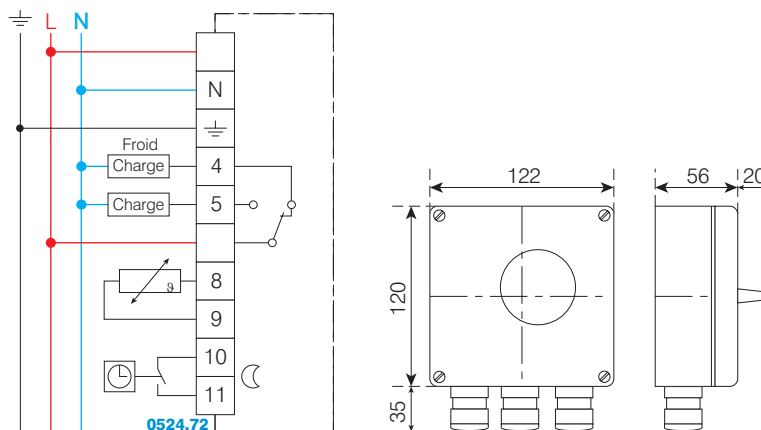
0524.72

Applications

Ces thermostats peuvent être utilisés pour quasiment toutes mesures de température (ambiante, extérieure, surfaces, etc.). Le réglage de la consigne s'effectue à l'aide d'un bouton interne ou externe. La sonde non fournie avec le thermostat sera choisie en fonction de l'application (voir page suivante).

Caractéristiques techniques

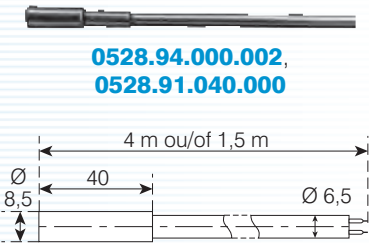
Plages de réglage:	0524.72.143.094: -40 à +20 °C 0524.72.141.894: 0 à +60 °C 0524.72.143.294: +40 à +100 °C 0524.72.143.394: +100 à +160 °C
Tension d'alimentation	230 V AC 50 à 100 Hz
Tolérance de tension	+5 à -10 %
Consommation	4 VA
Pouvoir de coupure du contact	16 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$; 4 A/250 V AC $\cos \varphi = 0,6$
Contact	1 inverseur libre de potentiel
Différentiel	1 à 10 K réglable (sauf 0524.72.143.394: 1 à 20 K réglable)
Abaissment de température	environ 5 K lorsque les bornes 10 et 11 sont pontées par un contact d'horloge par exemple
Montage	mural
Témoin lumineux	pour signaler l'enclenchement du relais ou une sonde défectueuse
Sonde	PTC, distance maximale 100 m
Connexions	bornes à vis, 2 PG11 + 1 PG 16
Degré de protection	IP 65
Classe de protection	II
Température admissible	-20 à +40 °C
Poids	440 g



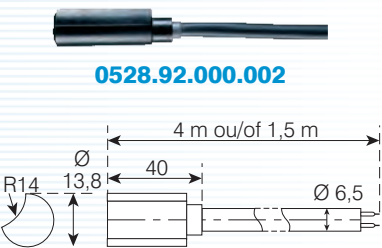
RÉFÉRENCES DE COMMANDE

0524.72.141.894	0 à +60 °C
0524.72.143.094	-40 à +20 °C
0524.72.143.294	+40 à +100 °C
0524.72.143.394	+100 à +160 °C

Sondes PTC pour thermostats 0524.72



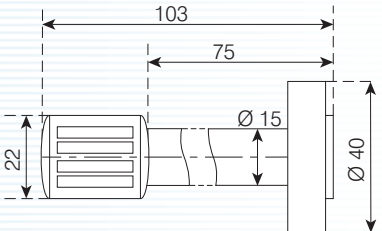
0528.94.000.002,
0528.91.040.000



0528.92.000.002



0528.93.000.002



0528.97.990.001

Sondes standard 0528.94.000.002 et 0528.91.040.000

- Sonde en polyamide renforcée de fibre de verre
- Mesure de température dans les sols, murs et plafonds
- Mesure de température sur des surfaces
- Mesure de température dans des doigts de gant

Plage de mesure	0528.94.000.002: -50 à +175 °C 0528.91.040.000: -25 à +70 °C
Matériau du câble/longueur du câble	0528.94.000.002: silicone 1,5 m 0528.91.040.000: PVC 4 m
Constante de réaction	30 s
Degré de protection	IP 67

Sonde à appliquer sur un tuyau 0528.92.000.002

- Sonde en polycarbonate renforcée de fibre de verre
- Mesure de la température sur un tuyau de Ø 3/4" à 1 1/2"

Plage de mesure	-40 à +120 °C
Matériau du câble/longueur du câble	silicone 1,5 m
Constante de réaction	60 s
Degré de protection	IP 64

Sonde pour mesure de la température de l'air 0528.93.000.002

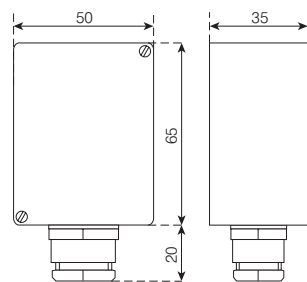
- Sonde en durethan
- Mesure de la température ambiante
- Mesure de la température dans des gaines de ventilation

Plage de mesure	-40 à +100 °C
Matériau du câble/longueur du câble	silicone 1,5 m
Constante de réaction	10 s pour une vitesse de l'air de 1 m/s
Degré de protection	IP 30

Sonde murale 0528.97.990.001

- Raccordement par vis
- Mesure de la température de l'air intérieur ou extérieur
- Pas de câble

Plage de mesure	-40 à +80 °C
Constante de réaction	60 s
Degré de protection	IP 65



Remarques: – la sonde peut être raccordée par un câble maximal de 50 m
– utiliser un câble faradisé lorsque celui-ci est posé à proximité d'une source d'induction (câbles de puissance, contacteurs, transfo, moteurs, etc.).

RÉFÉRENCES DE COMMANDE DES SONDÉS PTC		PLAGE DE MESURE
0528.91.040.000	sonde standard	-25 à +70 °C
0528.92.000.002	sonde à appliquer sur un tuyau	-40 à +120 °C
0528.93.000.002	sonde pour la mesure de la température de l'air	-40 à +100 °C
0528.94.000.002	sonde standard	-50 à +175 °C
0528.97.990.001	sonde murale	-40 à +80 °C

Thermostats électroniques avec sonde à distance



0524.83.140.000



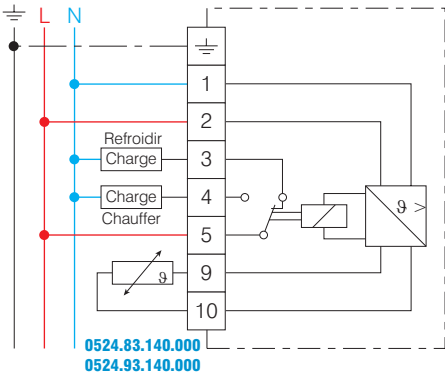
0524.93.140.000

Applications

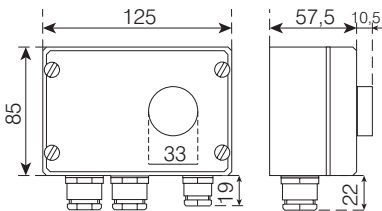
Ces thermostats peuvent être utilisés pour la mesure de température extérieure, ambiante ou de surface.
La sonde non fournie avec le thermostat doit être choisie en fonction de l'application.

Caractéristiques techniques

Plage de réglage	0 à 50 °C
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz
Tolérance de tension	+6 à -15 %
Consommation	2,8 VA
Pouvoir de coupure du contact	10 A/230 V AC cos φ = 1 ; 4 A/230 V AC cos φ = 0,6
Contact	1 inverseur libre de potentiel
Différentiel	réglable à l'intérieur entre 0,1 et 2,5 K
Température admissible	-10 à +50 °C
Degré de protection	IP 54
Montage	mural
Sonde	à semi-conducteur, voir page suivante
Connexions	bornes à vis
Poids	330 g



0524.83.140.000
0524.93.140.000



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
0524.83.140.000	sans affichage digital de la température mesurée
0524.93.140.000	avec affichage digital de la température mesurée

Sondes à semi-conducteur pour thermostats

0524.83.140.000 et 0524.93.140.000



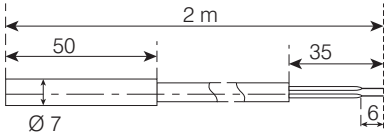
0524.94.000.002



0524.94.000.001

Sonde standard 0524.94.000.002

- PVC; câble NYLHY 2 x 0,5 mm²; longueur 2 m
- Mesure de la température de surface
- Mesure de la température dans les sols, murs et plafonds
- Mesure de la température dans les doigts de gant
- Semi-conducteur 10-5
- Degré de protection: IP 67.

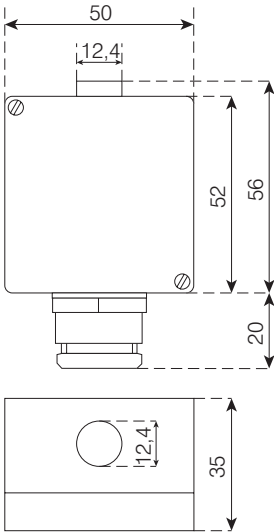


Sonde murale 0524.94.000.001

- Raccordement par vis
- Mesure de la température de l'air intérieur ou extérieur
- Semi-conducteur 10-5
- Degré de protection: IP 54.

Remarques

- La sonde peut être raccordée par un câble maximal de 50 m
- Utiliser un câble faradisé lorsque celui-ci est posé à proximité d'une source d'induction (câbles de puissance, contacteurs, transfos, moteurs, etc.).



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
0524.94.000.001	sonde murale
0524.94.000.002	sonde standard

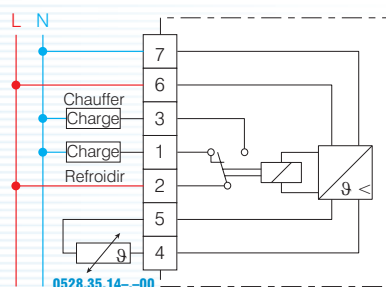
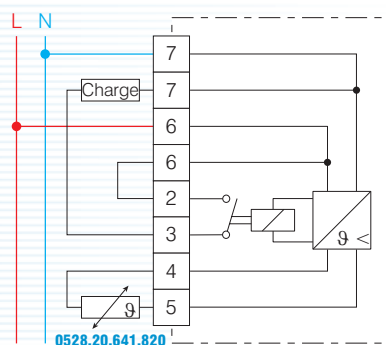
Thermostats électroniques avec sonde à distance



0528.20.641.820



0528.35.141.800



Applications

Ces thermostats avec sonde à distance peuvent aussi bien être utilisés pour des applications de chauffage ou de ventilation que pour des applications industrielles de régulation ou de limitation de température.

La plage de réglage et la sonde (non fournie avec l'appareil) doivent être choisies en fonction de l'application.

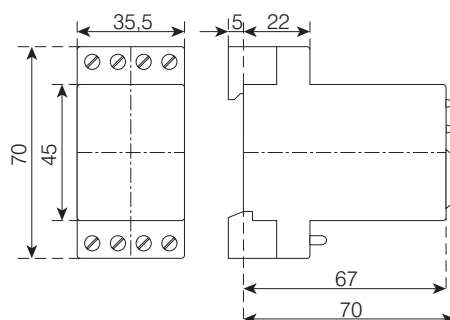
Les thermostats de la série 528 sont prévus pour un montage sur rail DIN en tableau électrique (boîtier modulaire 35 mm).

Type **0528.20.641.820**: – version simplifiée disponible uniquement dans la plage 0 à 60 °C
– 1 contact NO (fonction chauffer uniquement).

Types **0528.35**: – versions avec témoin lumineux
– un contact inverseur
– possibilité de réduire la plage de réglage ou de bloquer la consigne par des ergots mobiles autour du bouton.

Caractéristiques techniques

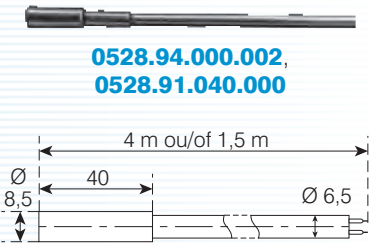
Plages de réglage	0528.20.641.820: 0 à 60 °C 0528.35.143.000: -40 à +20 °C 0528.35.141.800: 0 à 60 °C	0528.35.143.200: 40 à 100 °C 0528.35.143.300: 100 à 160 °C
Tension d'alimentation	230 V AC 50 Hz	
Tolérance de tension	+6 à -15 %	
Consommation	2,5 VA	
Pouvoir de coupure des contacts	10 A/250 V AC cos φ = 1; 4 A/250 V AC cos φ = 0,6	
Contact:	1 NO pour 0528.20.641.820 (se ferme par diminution de température) 1 inverseur pour 0528.35	
Différentiel	1 K	
Température admissible	-10 à +50 °C	
Degré de protection	IP 40	
Montage	sur rail DIN 35 mm EN 50022	
Sonde	PTC avec câble de 1,5 m ou de 4 m, voir page suivante	
Connexions	bornes à vis	
Poids	170 g	



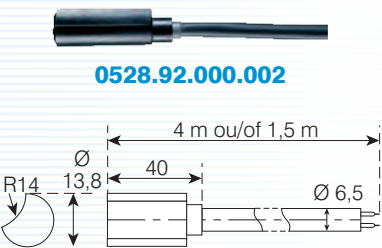
RÉFÉRENCES DE COMMANDE

0528.20.641.820	version simplifiée, 1 NO, 0 à 60 °C
0528.35.141.800	avec témoin lumineux, 1 inverseur, 0 à 60 °C
0528.35.143.000	avec témoin lumineux, 1 inverseur, -40 à +20 °C
0528.35.143.200	avec témoin lumineux, 1 inverseur, 40 à 100 °C
0528.35.143.300	avec témoin lumineux, 1 inverseur, 100 à 160 °C

Sondes PTC pour thermostats 0524.72



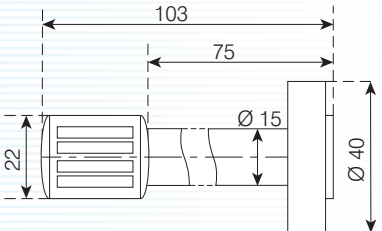
0528.94.000.002,
0528.91.040.000



0528.92.000.002



0528.93.000.002



0528.97.990.001

Sondes standard 0528.94.000.002 et 0528.91.040.000

- Sonde en polyamide renforcée de fibre de verre
- Mesure de température dans les sols, murs et plafonds
- Mesure de température sur des surfaces
- Mesure de température dans des doigts de gant

Plage de mesure	0528.94.000.002: -50 à +175 °C 0528.91.040.000: -25 à +70 °C
Matériau du câble/longueur du câble	0528.94.000.002: silicone 1,5 m 0528.91.040.000: PVC 4 m
Constante de réaction	30 s
Degré de protection	IP 67

Sonde à appliquer sur un tuyau 0528.92.000.002

- Sonde en polycarbonate renforcée de fibre de verre
- Mesure de la température sur un tuyau de Ø 3/4» à 1 1/2»

Plage de mesure	-40 à +120 °C
Matériau du câble/longueur du câble	silicone 1,5 m
Constante de réaction	60 s
Degré de protection	IP 64

Sonde pour mesure de la température de l'air 0528.93.000.002

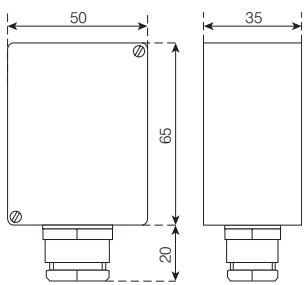
- Sonde en durethan
- Mesure de la température ambiante
- Mesure de la température dans des gaines de ventilation

Plage de mesure	-40 à +100 °C
Matériau du câble/longueur du câble	silicone 1,5 m
Constante de réaction	10 s pour une vitesse de l'air de 1 m/s
Degré de protection	IP 30

Sonde murale 0528.97.990.001

- Raccordement par vis
- Mesure de la température de l'air intérieur ou extérieur
- Pas de câble

Plage de mesure	-40 à +80 °C
Constante de réaction	60 s
Degré de protection	IP 65



Remarques: – la sonde peut être raccordée par un câble maximal de 50 m
– utiliser un câble faradisé lorsque celui-ci est posé à proximité d'une source d'induction (câbles de puissance, contacteurs, transfo, moteurs, etc.).

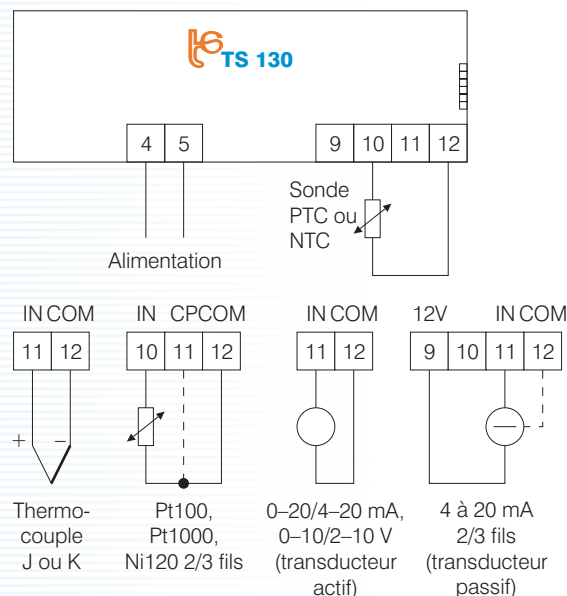
RÉFÉRENCES DE COMMANDE DES SONDAS PTC		PLAGE DE MESURE
0528.91.040.000	sonde standard	-25 à +70 °C
0528.92.000.002	sonde à appliquer sur un tuyau	-40 à +120 °C
0528.93.000.002	sonde pour la mesure de la température de l'air	-40 à +100 °C
0528.94.000.002	sonde standard	-50 à +175 °C
0528.97.990.001	sonde murale	-40 à +80 °C

Thermomètres digitaux

**TS 130**

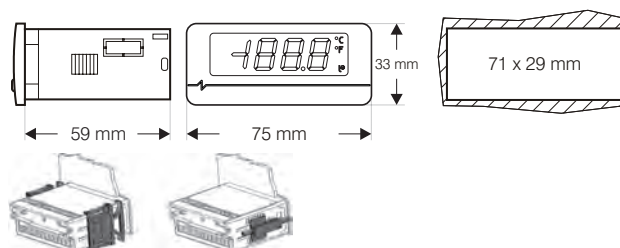
- Montage encastré dans une découpe 71 x 29 mm
- Cadre frontal 75 x 33,0 mm, IP 65
- Affichage: 3 ½ digits de 13,2 mm
- Deux LED pour indiquer °C ou °F
- Affichage avec point décimal selon plage et sonde.

Schéma de raccordement



Caractéristiques techniques

Alimentation	12 à 24 V AC/DC, 115 V AC ou 230 V AC
Consommation	1,5 VA
Température admissible	0 à +55 °C
Humidité admissible	10 à 90 % sans condensat
Classe d'isolation	II
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94
Raccordement	bornes à vis
Sondes	voir pages 299 et 300



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	SONDE ENTRÉE DE MESURE	°C		°F	
			PLAGE	RÉSOLUTION	PLAGE	RÉSOLUTION
TS 130 C024	12 à 24 V AC/DC	Pt100 2 ou 3 fils ou Ni120 2 ou 3 fils	-200 à +650 °C	0,1 ou 1 °C	-320 à +1200 °F	1 °F
TS 130 C115	115 V AC		-80 à +300 °C	0,1 ou 1 °C	-110 à +570 °F	1 °F
TS 130 C230	230 V AC					
TS 130 I024	12 à 24 V AC/DC	0 à 20 mA ou 4 à 20 mA	configurable	0,1 ou 1 °C	configurable	1 °F
TS 130 I115	115 V AC					
TS 130 I230	230 V AC					
TS 130 V024	12 à 24 V AC/DC	0 à 10 V ou 2 à 10 V	configurable	0,1 ou 1 °C	configurable	1 °F
TS 130 V115	115 V AC					
TS 130 V230	230 V AC					
TS 130 J024	12 à 24 V AC/DC	thermocouple J	-100 à +800 °C	1 °C	-140 à +1450 °F	1 °F
TS 130 J115	115 V AC					
TS 130 J230	230 V AC					
TS 130 K024	12 à 24 V AC/DC	thermocouple K	-100 à +1300 °C	1 °C	-140 à +2350 °F	1 °F
TS 130 K115	115 V AC					
TS 130 K230	230 V AC					
TS 130 P024	12 à 24 V AC/DC	PTC 990 Ω/25 °C	-50 à +150 °C	0,1 ou 1 °C	-50 à +302 °F	1 °F
TS 130 P115	115 V AC					
TS 130 P230	230 V AC					
TS 130 N024	12 à 24 V AC/DC	NTC 10 kΩ/25 °C	-40 à +110 °C	0,1 ou 1 °C	-40 à +230 °F	1 °F
TS 130 N115	115 V AC					
TS 130 N230	230 V AC					

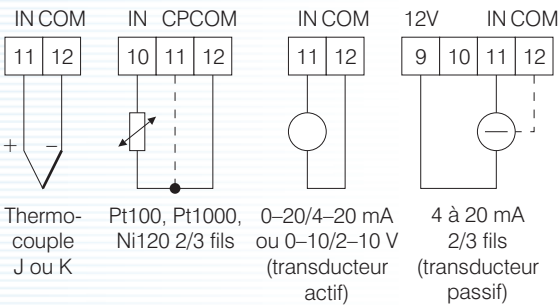
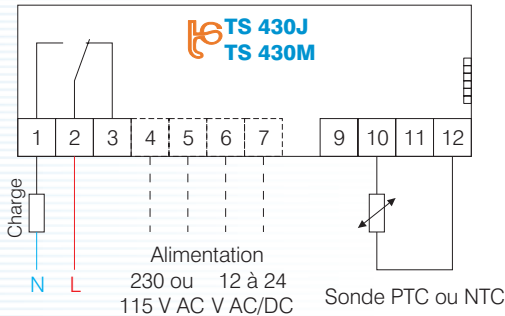
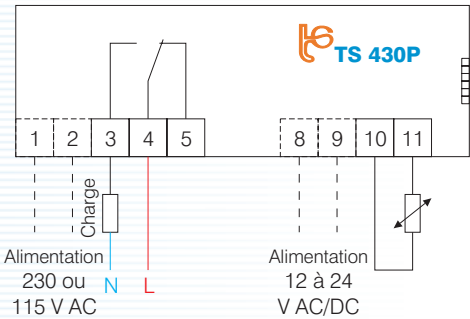
Thermostats digitaux



TS 430

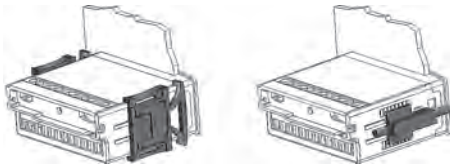
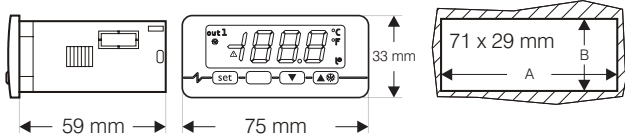
- Montage encastré dans une découpe 71 x 29 mm
- Cadre frontal 75 x 33,5 mm, IP 65
- Affichage: 3 ½ digits de 13,2 mm
- Deux LED pour indiquer °C ou °F
- Une LED pour indiquer la position du contact et une temporisation en cours
- Nombreux paramètres possibles: étalonnage, temps de réponse, seuils d'alarme, hystérésis, etc.
- Deux alarmes entièrement configurables (buzzer incorporé en option).

Schémas de raccordement



Caractéristiques techniques

Alimentation	12 à 24 V AC/DC, 115 V AC ou 230 V AC
Consommation	1,5 VA
Contact	1 inverseur libre de potentiel
Pouvoir de coupure	10 A cos φ = 1; 3 A cos φ = 0,6
Température admissible	0 à +55 °C
Humidité admissible	10 à 90 % sans condensat
Classe d'isolation	II
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94
Raccordement	bornes à vis
Sondes	voir pages 299 et 300

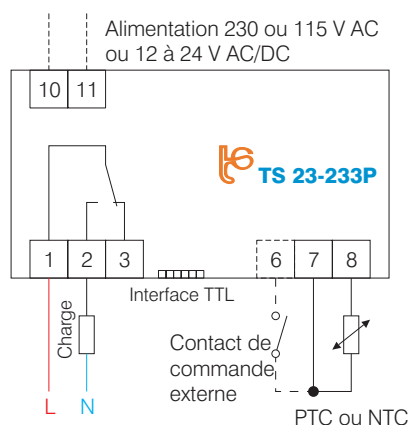
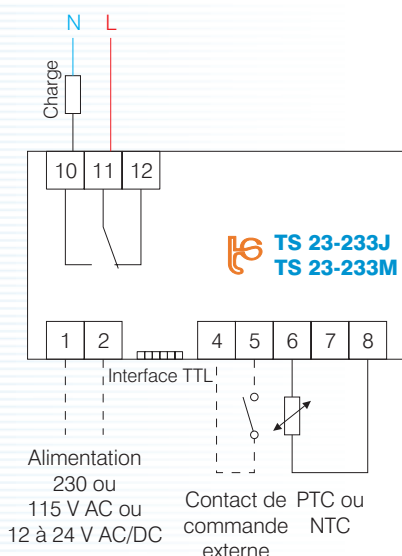


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	SONDE ENTRÉE DE MESURE	°C		°F	
			PLAGE	RÉSOLUTION	PLAGE	RÉSOLUTION
TS 430 J024	12 à 24 V AC/DC	thermocouple J ou thermocouple K	-100 à +800 °C	1 °C	-140 à +1450 °F	1 °F
TS 430 J115	115 V AC		-200 à +650 °C	1 °C	-20 à +1200 °F	1 °F
TS 430 J230	230 V AC			1 °C		
TS 430 P024	12 à 24 V AC/DC	PTC 990 Ω /25 °C ou NTC 10 k Ω /25 °C	-50 à +150 °C	0,1 ou 1 °C	-50 à +302 °F	1 °F
TS 430 P115	115 V AC		-40 à +110 °C	0,1 ou 1 °C	-40 à +230 °F	1 °F
TS 430 P230	230 V AC					
TS 430 M024	12 à 24 V AC/DC	PTC, NTC, Pt100, Ni120 Pt1000, thermocouple J ou K entrées analogiques 0-10 V/ 2-10 V/0-20 mA/4 à 20 mA				
TS 430 M115	115 V AC					
TS 430 M230	230 V AC					

Thermostats digitaux

**TS 23-233**

- Montage sur rail DIN, largeur 3 modules
- Cadre frontal 45 x 53 mm, IP 54
- Affichage: 3 ½ digits de 13,2 mm
- Deux LED pour indiquer °C ou °F
- Une LED pour indiquer la position du contact et une temporisation en cours
- Nombreux paramètres possibles: étalonnage, temps de réponse, seuils d'alarme, hystérésis, etc.
- Possibilité de raccorder un contact externe pour commande à distance paramétrable
- Deux alarmes entièrement configurables (buzzer en option)
- Version avec interface série TTL - modbus sur demande.



Caractéristiques techniques

Alimentation	12 à 24 V AC/DC, 115 V AC ou 230 V AC
Consommation	1,5 VA
Contact	1 inverseur libre de potentiel
Pouvoir de coupure	10 A cos φ = 1; 3 A cos φ = 0,6
Température admissible	0 à +55 °C
Humidité admissible	10 à 90 % sans condensat
Classe d'isolation	II
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94
Raccordement	bornes à vis
Sondes	voir pages 299 et 300
Dimensions	H 90 x l 53 x P 61 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	SONDE ENTRÉE DE MESURE	°C		°F	
			PLAGE	RÉSOLUTION	PLAGE	RÉSOLUTION
TS 23-233 J024	12 à 24 V AC/DC	thermocouple J ou thermocouple K	-100 à +800 °C -200 à +650 °C	1 °C	-140 à +1450 °F -20 à +1200 °F	1 °F
TS 23-233 J115	115 V AC			1 °C		1 °F
TS 23-233 J230	230 V AC			1 °C		1 °F
TS 23-233 P024	12 à 24 V AC/DC	PTC 990 Ω /25 °C ou NTC 10 k Ω /25 °C	-50 à +150 °C -40 à +110 °C	0,1 ou 1 °C	-50 à +302 °F -40 à +230 °F	1 °F
TS 23-233 P115	115 V AC			0,1 ou 1 °C		1 °F
TS 23-233 P230	230 V AC			0,1 ou 1 °C		1 °F
TS 23-233 M024	12 à 24 V AC/DC	PTC, NTC, Pt100, Ni120 Pt1000, thermocouple J ou K entrées analogiques 0-10 V/ 2-10 V/0-20 mA/4-20 mA				
TS 23-233 M115	115 V AC					
TS 23-233 M230	230 V AC					

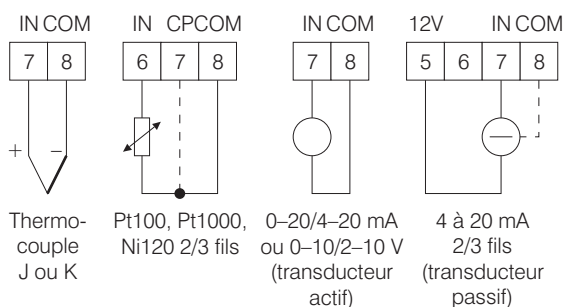
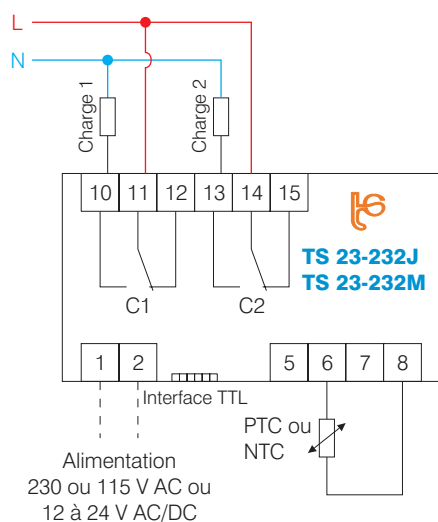
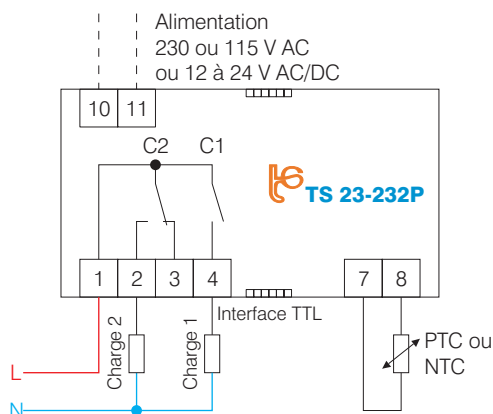
Thermostats digitaux



TS 23-232

- Montage sur rail DIN, largeur 3 modules
- Cadre frontal 45 x 53 mm, IP 54
- Affichage: 3 ½ digits de 13,2 mm
- Deux LED pour indiquer °C ou °F
- Deux LED pour indiquer la position des contacts et une temporisation en cours
- Nombreux paramètres possibles: étalonnage, temps de réponse, seuils d'alarme, hystérésis, etc.
- Quatre comportements des contacts sont paramétrables:
 - contacts liés avec une seule consigne et écart de température fixe entre les deux contacts
 - contacts indépendants avec deux consignes
 - contacts avec zone neutre et une seule consigne
 - contacts étagés avec une seule consigne
- Deux alarmes entièrement configurables (buzzer en option)
- Version avec interface série TTL - modbus sur demande.

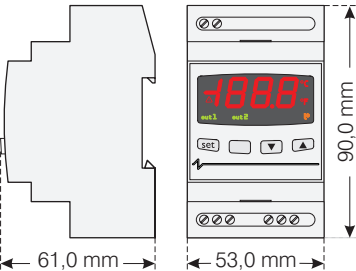
Schémas de raccordement



Caractéristiques techniques

Alimentation	12 à 24 V AC/DC, 115 V AC ou 230 V AC
Consommation	1,5 VA
Contacts TS 23-232P	1 NO 10 A/230 V AC cos φ = 1; 3 A cos φ = 0,5 (contact 1) + 1 inverseur 8 A/230 V AC cos φ = 1; 3 A cos φ = 0,5 (contact 2).
Contacts TS 23-232J et TS 23-232M	2 inverseurs 8 A/230 V AC cos φ = 1; 3 A cos φ = 0,5. Les deux contacts sont libres de potentiel et totalement séparés.
Température admissible	0 à +55 °C
Humidité admissible	10 à 90 % sans condensat
Classe d'isolation	II
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94
Raccordement	bornes à vis
Sondes	voir pages 299 et 300

Plan d'encombrement

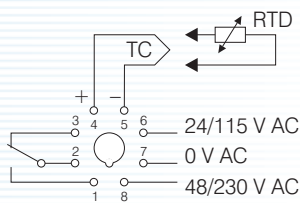


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	SONDE ENTRÉE DE MESURE	°C		°F	
			PLAGE	RÉSOLUTION	PLAGE	RÉSOLUTION
TS 23-232 J024	12 à 24 V AC/DC	thermocouple J ou thermocouple K	-100 à +800 °C -200 à +650 °C	1 °C	-140 à +1450 °F -20 à +1200 °F	1 °F
TS 23-232 J115	115 V AC			1 °C		1 °F
TS 23-232 J230	230 V AC			1 °C		1 °F
TS 23-232 P024	12 à 24 V AC/DC	PTC 990 Ω/25 °C ou NTC 10 kΩ/25 °C	-50 à +150 °C -40 à +110 °C	0,1 ou 1 °C	-50 à +302 °F -40 à +230 °F	1 °F
TS 23-232 P115	115 V AC			0,1 ou 1 °C		1 °F
TS 23-232 P230	230 V AC			0,1 ou 1 °C		1 °F
TS 23-232 M024	12 à 24 V AC/DC	PTC, NTC, Pt100, Ni120 Pt1000, thermocouple J ou K entrées analogiques 0–10 V/ 2–10 V/0–20 mA/4–20 mA				
TS 23-232 M115	115 V AC					
TS 23-232 M230	230 V AC					

Régulateurs analogiques



843N

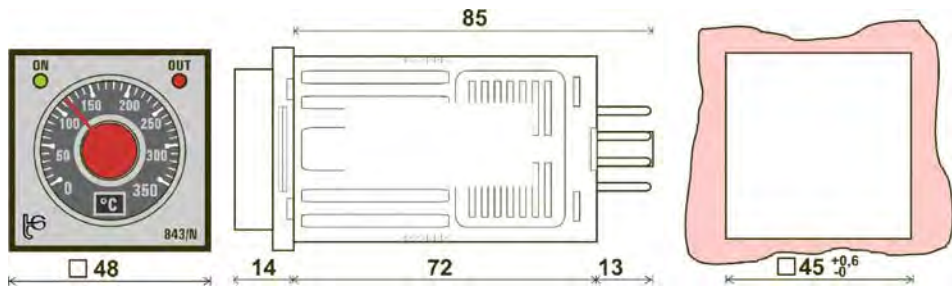


- Appareil compact (cadre frontal 48 x 48 mm) prévu pour la régulation de température sur des machines de l'industrie du plastique ou du caoutchouc ainsi que pour les machines d'emballage, les séchoirs et les alarmes à haute température.
- La profondeur du boîtier est de 85 mm. Le raccordement est réalisé par un connecteur de type 8 pôles.
- Montage encastré dans une découpe 45 x 45 mm ou sur socle 8 pôles
- Une LED verte pour indiquer la mise sous tension
- Une LED rouge pour indiquer la position ON du contact
- Comportement ON - OFF ou proportionnel PD (cycle 40 s ou 1 s).

Caractéristiques techniques

Alimentation	bitension 24 + 48 V AC ± 10 % ou 115 + 230 V AC ± 10 %
Consommation	≤ 3 W
Fréquence	50 à 60 Hz
Sortie	un contact inverseur 3 A/250 V AC (minimum 30 V AC ou DC) ou une sortie statique 24 V DC (RI = 560 W), sortie en position OFF en cas de défaut de sonde
Réglage	un bouton avec échelle graduée sur la face frontale et un potentiomètre pour la face latérale pour régler la bande proportionnelle entre 0 et 20 % de la plage de réglage (fonction PD) ou l'hystérésis (fonction ON/OFF)
Précision	1 % de la plage
Température ambiante admissible	0 à 50 °C
Humidité relative	18 à 85 % sans condensat
Conformité	CE
Montage	– encastré dans une découpe de 45 x 45 mm, étrier à vis pour la fixation, socle réf. AZ58 pour le raccordement – saillant sur un socle clipsable sur rail DIN, réf. R8
Poids	200 g
Sonde	thermocouple Fe-Const, Cr-Al ou PT-RhPt, thermorésistance Pt 100

Plan d'encombrement

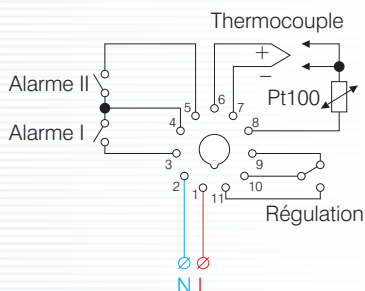


EXEMPLE DE COMMANDE: 843N A B C D				
A = sonde	1: Fe-Const (maximum 600 °C) 2: Cr-Al (maximum 600 °C)		3: Pt - RhPt (maximum 1600 °C) 4: Pt 100 (maximum 600 °C)	
B = plage	1: 0 à 120 °C 2: 0 à 200 °C	3: 0 à 250 °C 4: 0 à 350 °C	5: 50 à 450 °C 6: 0 à 600 °C	7: 600 à 1200 °C 8: 0 à 1200 °C
C = alimentation	1: 115/230 V AC		2: 24/48 V AC	
D = sortie	1: sortie statique cycle 40 s 2: sortie statique cycle 1 s		3: relais	
OPTIONS				
AZ58	socle pour raccordement par vis lorsque le régulateur est encastré			
R8	socle 8 pôles pour une fixation sur rail DIN			

Régulateurs digitaux



TM 91

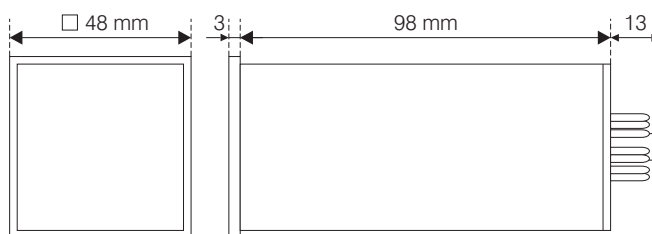


- Montage encastré dans une découpe 45 x 45 mm ou sur socle 11 pôles
- Cadre frontal 48 x 48 mm
- Double affichage:
 - 3 digits de 13,5 mm pour TM 91
 - 3 ½ digits de 10 mm pour TM 95
- Quatre LED pour indiquer l'état de sortie régulation, l'état des contacts d'alarme et la fonction AUTOTUNING / SELF TUNING
- Deux contacts d'alarme entièrement configurables
- Nombreux paramètres possibles: type de sonde, fonction self tuning / autotuning, bande proportionnelle, constante d'intégration, seuils d'alarmes, etc.

Caractéristiques techniques

Alimentation	15 à 35 V AC/DC ou 100 à 240 V AC
Consommation	4 W
Sondes compatibles	Pt100 ou thermocouples J, K, L, N, T, R, S ou B
Contacts	– 1 inverseur libre de potentiel pour la régulation – 2 NO avec borne commune pour les alarmes
Pouvoir de coupure	3 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$
Tension minimale commutable	30 V AC ou DC
Sur demande, la sortie régulation peut être statique	– 24 V DC ($R_i = 560 \Omega$) – 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA ($R_{max} = 500 \Omega$) – 0 à 1 V, 0 à 5 V, 0 à 10 V ($R_{min} = 500 \Omega$)
Température admissible	0 à 50 °C
Humidité admissible	18 à 85 % sans condensat
Degré de protection de la face frontale	IP 65
Classe d'isolation	II
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94
Poids	250 g

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ALIMENTATION	AFFICHAGE	SORTIES
TM 91 HR	100 à 240 V AC	3 digits	3 relais
TM 91 LR	15 à 35 V AC	3 digits	3 relais
TM 95 HR	100 à 240 V AC	3 ½ digits	3 relais
TM 95 LR	15 à 35 V AC	3 ½ digits	3 relais
OPTION			
R11	socle 11 pôles		

Régulateurs digitaux



TJ 33



TJ 34



TJ 43



TJ 44



TJ 63



TJ 64

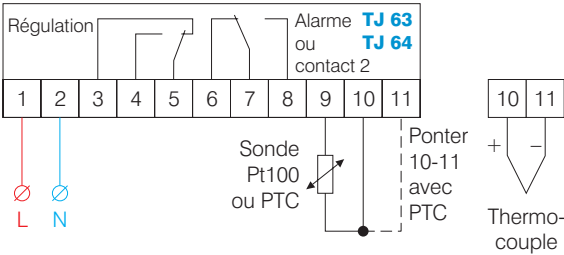
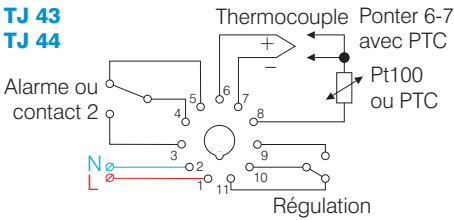
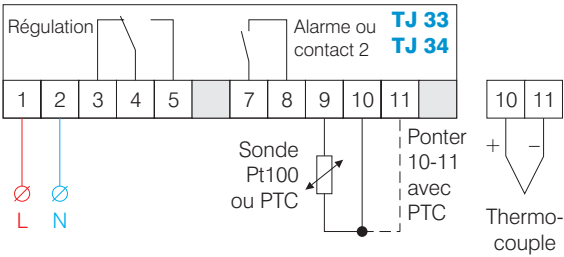
- Régulateurs pour montage encastré
- Cadre frontal 74 x 32, 48 x 48 ou 48 x 96 mm
- Affichage 3 digits de 13,5 mm ou 4 digits de 10 mm
- Diodes lumineuses pour visualiser l'état de la sortie régulation, l'état de la sortie alarme, de l'unité °C ou °F, de la déviation +/- ainsi que pour signaler le verrouillage des paramètres et la fonction SELF TUNING
- Un contact d'alarme entièrement configurable
- Nombreux paramètres possibles: type de sonde, fonction self tuning, bande proportionnelle, seuils d'alarmes, etc.

Caractéristiques techniques

Alimentation	24, 115 ou 230 V AC	
Consommation	3 W	
Sondes compatibles	Pt100, PTC ou thermocouples J ou K (entrées courant ou tension également possibles avec résistances externes)	
Contacts	– 1 inverseur libre de potentiel pour la régulation – 1 NO ou 1 inverseur pour une alarme	
Pouvoir de coupure	3 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$	
Tension minimale commutable	30 V AC ou DC	
Sur demande, la sortie régulation peut être statique	12 V DC ($R_i = 270 \Omega$) 0 à 20 mA 4 à 20 mA	0 à 1 V 0 à 5 V
Température admissible	0 à 50 °C	
Humidité admissible	18 à 85 % sans condensat	
Degré de protection de la face frontale	IP 65	
Classe d'isolation	II	
Matériau du boîtier	thermoplast V-0 selon UL 94	

TYPE	POIDS	PROFONDEUR DU BOÎTIER	CONNEXIONS
TJ 3–	180 g	62 mm	2 connecteurs 5 pôles
TJ 4–	200 g	85 mm	1 connecteur rond 11 pôles
TJ 6–	250 g	65 mm	1 connecteur droit 11 pôles

Schémas de raccordement



EXEMPLE DE COMMANDE: TJ 43 230 R

TJ	type		
A = cadre frontal	3: 74 x 32	4: 48 x 48	6: 48 x 96
B = digit	3: 3 digits	4: 4 digits	
CCC = alimentation	24: 24 V AC	115: 115 V AC	230: 230 V AC
D = sortie régulation	R: relais S: logique 12 V	0 à 20 mA 4 à 20 mA	0 à 1 V 0 à 5 V

OPTION

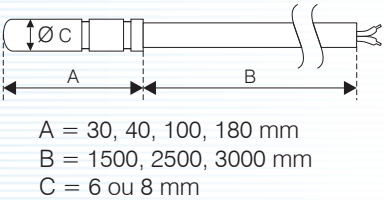
R11	socle 11 pôles
-----	----------------

Sondes PTC



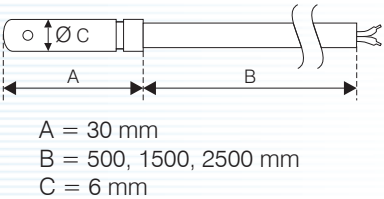
Les sondes PTC conviennent particulièrement pour la mesure de température dans les applications de chauffage, ventilation, réfrigération et conditionnement d'air. La plage de mesure s'étend de -50 à +150 °C. La variation moyenne de la résistance est d'environ 7 Ω/°C. En l'absence de champ électromagnétique, la sonde peut être éloignée jusqu'à 100 m de l'appareil de mesure. La résistance électrique du câble est quasiment sans influence.

Sonde protégée



- Les sondes PTC existent en différentes versions:
- capteur PTC protégé par une capsule en acier INOX AISI 304 pour applications standard
 - capteur PTC dans une capsule métallique perforée pour applications demandant une réponse rapide
 - câble en PVC pour des températures comprises entre -20 et +80 °C
 - câble en silicone pour des températures comprises entre -50 et +150 °C.

Sonde non protégée



Valeurs ohmiques des capteurs KTY 81-121 (990 Ω à 25 °C)

°C	Ω	ERREUR MAXIMALE (± °C)	°C	Ω	ERREUR MAXIMALE (± °C)
-50	509,7	3,0	50	1 196,5	2,0
-40	561,7	2,8	60	1 285,6	2,3
-30	617,4	2,5	70	1 378,4	2,6
-20	676,8	2,3	80	1 474,9	2,9
-10	739,9	2,1	90	1 575,1	3,2
0	806,7	1,9	100	1 679,0	3,5
10	877,2	1,6	110	1 786,5	3,8
20	951,5	1,4	120	1 895,8	4,1
25	990,0	1,3	130	2 003,2	4,3
30	1 029,4	1,4	140	2 103,2	4,6
40	1 111,1	1,7	150	2 188,9	4,9

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	TYPE DE CÂBLE	LONGUEUR DE CÂBLE (m)	DIMENSIONS DE LA CAPSULE (mm)	TEMPÉRATURE ADMISSIBLE (°C)
TS SND 0000 (standard)	PVC	1,5	6 x 30	-20 à +80
TS SND 0001	PVC	1,5	6 x 40	-20 à +80
TS SND 0004 (standard)	PVC	1,5	capteur pour air	-20 à +80
TS SND 0010 (standard)	PVC	3	6 x 30	-20 à +80
TS SND 0011	PVC	3	6 x 40	-20 à +80
TS SND 0012	PVC	3	6 x 100	-20 à +80
TS SND 0101	silicone	1,5	6 x 40	-50 à +150
TS SND 0104	silicone	1,5	capteur pour air	-50 à +150
TS SND 0105	silicone	1,5	8 x 180	-50 à +150
TS SND 0109	silicone	1,5	6 x 40	-50 à +150
TS SND 0110 (standard)	silicone	3	6 x 30	-50 à +150
TS SND 0112	silicone	3	6 x 100	-50 à +150
TS SND 0124	silicone	0,5	capteur pour air	-50 à +150
TS SND 0131	silicone	2,5	6 x 40	-50 à +150
TS SND 0134	silicone	2,5	capteur pour air	-50 à +150

Thermocouples DIN 43710, sondes Pt100 DIN 43760

TC 600 - TR 600

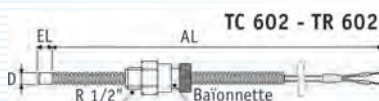
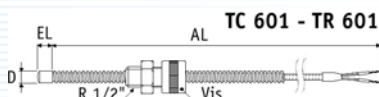


TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D Ø (mm)	RACCORD (A)	EL (mm)	AL (mm)
TC 600-Fe	Fe-Const	AISI 304	450	4, 5, 6, 8	1/8" G, 1/4" G, 3/8" G, 1/2" G à spécifier	50 à 500 à spécifier	à spécifier
TC 600-Cr	Cr-Al						
TR 600-2	Pt100 2 fils						
TR 600-3	Pt100 3 fils						

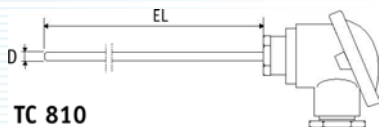
Modèles standard: TC 600 Fe-Const, D = 4 mm, EL = 50 mm, AL = 2 m

TC 600 Cr-Al, D = 4 mm, EL = 50 mm, AL = 2 m

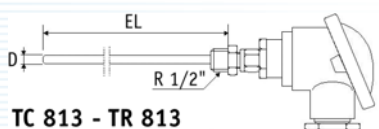
TR 600 3 fils, D = 4 mm, EL = 50 mm, AL = 2 m.



TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D Ø (mm)	H (mm)	AL (mm)
TC 601-Fe	Fe-Const	AISI 304	450	8 x 10, 6 x 15, 5 x 15, 6 x 25, 6 x 35 à spécifier	12 MA, 12 MB, 12 x 1, 1/4" G à spécifier	à spécifier
TC 601-Cr	Cr-Al					
TC 602-Fe	Fe-Const					
TC 602-Cr	Cr-Al					
TR 601-2	Pt100 2 fils					
TR 601-3	Pt100 3 fils					
TR 602-2	Pt100 2 fils					
TR 602-3	Pt100 3 fils					



TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D Ø (mm)	EL (mm)
TC 810-Fe	Fe-Const	AISI 304, 316, 310, 446	750	12, 14, 16, 17, 21 à spécifier	100 à 1000 à spécifier
TC 810-Cr	Cr-Al				
TC 810-Fe	Fe-Const	Inconel 600	1200		
TC 810-Cr	Cr-Al				



TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D Ø (mm)	EL (mm)
TC 813-Fe	Fe-Const	AISI 304	500	6 ou 8 à spécifier	50 à 500 à spécifier
TC 813-Cr	Cr-Al		700		
TR 813-2	Pt100 2 fils		500		
TR 813-3	Pt100 3 fils		500		




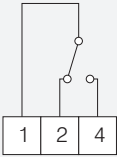
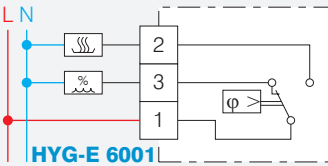
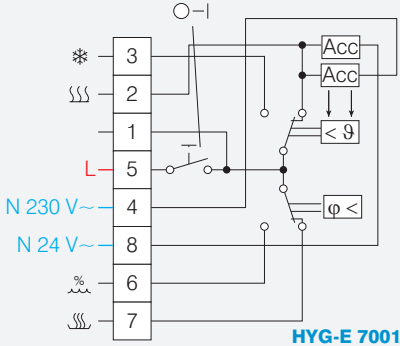


TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D1 (mm)	D2 (mm)	AL (mm)
TC 104	Fe-Const	Inox	450	4,5 mm	10 mm	à spécifier



TYPE	CAPTEUR	MATÉRIAU	°C MAXI	D (mm)	AL (mm)
TC 805	Fe-Const	AISI 304	450	13 à 25 25 à 45 47 à 67 63 à 83 à spécifier	à spécifier

Hygrostats et hygrothermostat

	HYG-E 4003	HYG-E 6001	HYG-E 7001
			
Code de commande	HYG 4003	HYG-E 6001	HYG-E 7001
N° informatique	87905.4003.100	119 1701 91 100	119 7901 51 100
Plage de réglage	30 à 100 % d'humidité relative	35 à 100 % d'humidité relative	35 à 100 % d'humidité relative 10 à 35 °C
Différentiel sous charge maximale	–	–	0,5 K
Contact	1 inverseur assécher/humidifier	1 inverseur assécher/humidifier	1 inverseur assécher/humidifier 1 inverseur chauffer/refroidir
Tension de service	24 à 230 V AC	24 à 230 V AC	24 ou 230 V AC
Courant commutable	15 A cos $\varphi = 1$ 2 A cos $\varphi = 0,6$	5 A cos $\varphi = 1$ 0,2 A cos $\varphi = 0,6$	hygrostat: 5 A cos $\varphi = 1$ 0,2 A cos $\varphi = 0,6$ 10 A cos $\varphi = 1$ / 4 A cos $\varphi = 0,6$ chauffer 5 A cos $\varphi = 1$ / 2 A cos $\varphi = 0,6$ refroidir
Mesure de la température	–	–	bimétal
Interrupteurs	–	–	ON/OFF
Témoins lumineux	–	–	–
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	spécialement prévu pour montage dans les gaines de ventilation	–	–
Dimensions	boîtier: 108 x 80 x 70 mm canne: Ø 20 x 220 mm	75 x 75 x 25,5 mm	127,5 x 75 x 27 mm
Schéma électrique			
	1-2: assécher 1-4: humidifier	1-2: assécher 1-3: humidifier $\varphi <$: fonction hygrostat	5-6: humidifier, 5-7: assécher $\varphi <$: fonction hygrostat < 9 : fonction thermostatique Acc: résistance d'anticipation

Régulation pour chauffage électrique



Sommaire

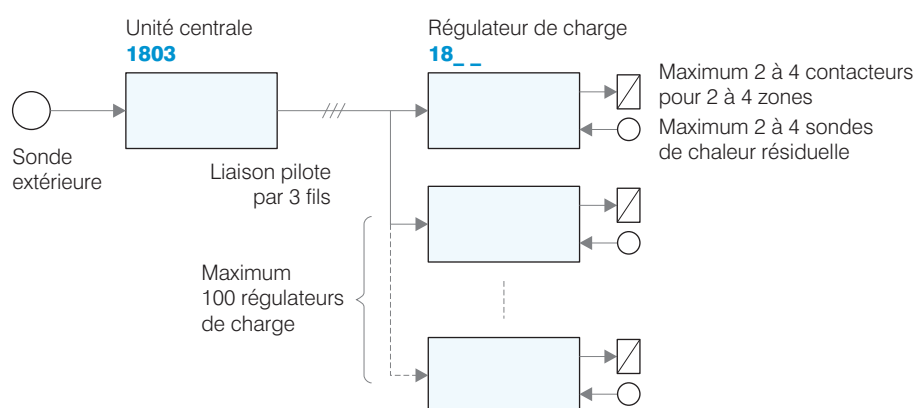
Régulateurs de charge pour chauffage électrique à accumulation	304
Détecteur de glace ou neige	312
Thermostat avec sonde à distance pour chauffage électrique direct	315

Régulateurs de charge pour chauffage électrique à accumulation

Unité centrale **1803**

- L'unité centrale 1803 associée à un ou plusieurs régulateurs de charge constituent un ensemble de régulation universel pour la commande de chauffage électrique à accumulation soit par câble chauffant dans le sol, soit par accumulateur central ou individuel. Ce type de régulateur répond aux normes DIN 44 574 et EN 50 350.
- Possibilité de déplacer la charge en début, milieu ou fin du tarif réduit selon les prescriptions des distributeurs d'électricité ou les désirs du client
- Raccordement de l'unité centrale et des régulateurs de charge par un bus trois fils
- Surveillance de la durée du tarif réduit
- Possibilité de charge complémentaire de jour
- Niveaux de charges différents de jour et de nuit
- Calcul de la température extérieure moyenne
- Pas de post-réglage nécessaire après l'installation
- Fiabilité pendant de nombreuses années sans maintenance.

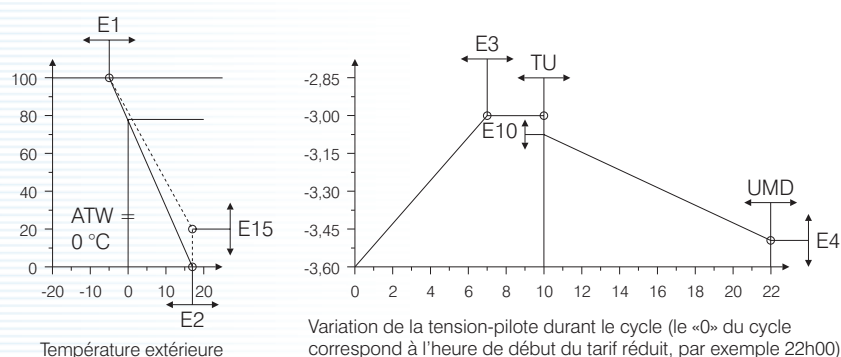
Composition de la régulation



Principe de fonctionnement du système

L'unité centrale pilote en permanence les régulateurs de charge par une tension aux bornes Z1-Z2, qui reflète la charge tout au long du cycle surveillé par l'appareil. La tension peut passer de 3,6 V à 2,85 V pendant la charge pour revenir à 3,6 V en fin de décharge. La tension-pilote intègre donc la température extérieure, le déroulement du cycle et la valeur des paramètres réglés.

Le ou les régulateurs de charge mesurent en permanence la chaleur résiduelle, en déduisent le pourcentage de charge et comparent avec la tension-pilote. Lorsque la charge est autorisée (présence d'une phase LF), si la charge mesurée est inférieure à la charge demandée, les contacteurs de charge sont enclenchés.



EXEMPLE DE RÉGLAGE	
E1 = -5 °C	TU = 10 h
E2 = 17 °C	E10 = 85 %
E15 = 20 %	E4 = 20 %
E3 = 7 h	UMD = 22 h

- E1 définition de la température extérieure correspondant à la pleine charge = température extérieure pour laquelle l'installation a été calculée
- E2 température extérieure à partir de laquelle il n'est plus nécessaire de chauffer
- E3 réglage permettant de placer la charge au milieu ou en fin de période de charge (voir décalage de la période de charge)
- E4 réglage définissant la pente de décharge théorique afin de procéder ou non à une recharge de jour
- E15 réglage déterminant une charge de base minimale à partir du moment où la température extérieure est inférieure à E2
- E10 définition du pourcentage de recharge de jour (charge complémentaire)
- UMD durée du cycle surveillée par l'unité centrale
- TU commutation pente nuit/pente jour
- ATW température extérieure momentanée

Mise en service et réglages de l'unité centrale 1803


Les raccordements doivent être effectués par un électricien qualifié en respectant le schéma de câblage et en tenant compte des prescriptions et règlements électriques en vigueur.

La société de distribution d'électricité doit être consultée pour déterminer certains réglages qui peuvent être imposés.


La programmation des paramètres de l'unité centrale est divisée en 2 menus:

- un menu destiné à l'utilisateur final
- un menu destiné à l'installateur pour adapter l'appareil à l'installation et aux exigences du distributeur d'électricité.

Les paramètres sont visualisés dans un affichage LCD.

- Le passage d'un paramètre au suivant est réalisé par la touche .
- La modification de la valeur du paramètre par les touches + ou -.
- La mémorisation par la touche **SET**.
- Si aucune touche n'est actionnée pendant 5 minutes, l'affichage revient sur l'indication du cycle LA.
- L'action simultanée des touches + et - permet un retour en arrière.

PARAMÈTRES	CODE	UNITÉ	PLAGE	RÉSOLUTION	RÉGLAGE D'USINE
Paramètres / indication pour l'utilisateur					
Mise à l'heure	LA	h	0 h à UMD – 1	1 h	0.00
Début de charge	E2	°C	7 à 25 °C	1 K	17 °C
Charge de base	E15	%	0 à 30 %	1 %	0 %
Recharge jour	E10	%	0 à 100 %	1 %	100 %
Température extérieure momentanée	ATW	°C	-25 à +30 °C	1 K	non réglable

Paramètres / indication pour l'installateur (accessible après une action de 10 s sur )					
Pleine charge	E1	°C	-25 à +15 °C	1 K	-12 °C
Heure du cycle correspondant à la fin de charge de nuit	E3	h	0 à 14 h	1 h	7 h
Charge en fin de cycle	E4	%	0 à 100 %	1 %	30 %
Suppression recharge jour	E16	–	0 / 1	0/1 K	0
Commutation nuit/jour	TU	h	6 à 14 h	1 h	10 h
Sauvegarde du cycle	SEH	h	2 à 6 h	1 h	6 h
Durée du cycle	UMD	h	8 à 23 h	1 h	22 h
Protection antigel	KUT	°C	5 à 15 °C	1 °C	7 °C
Température extérieure moyenne	ATM	–	–	0/1	1
Type de sonde	NTC	–	–	–	–
Pourcentage de charge calculé	SEL	%	0 à 100 %	1 %	non réglable mais simulation possible
Tension-pilote Z1-Z2	UST	V	-4,35 à -2,85 V	6 mV	non réglable
Surveillance LF	SH	h	6 h à UMD	1 h	15 h
Test de chauffe	FAZ	–	–	0/1	0
Version programme	PRO	–	7.6	7.6	non réglable
Test de l'afficheur	–	–	tous les segments sont activées	–	–

Autres indications dans l'afficheur	
WFU	rupture de la sonde extérieure (résistance ∞)
WFK	court-circuit de la sonde extérieure (résistance 0 Ω)
LFÜ	dépassement de la durée maximum d'autorisation de charge (voir surveillance LF)
LL	cycle sous surveillance, horloge activée
LF	autorisation de charge
FS	protection antigel activée
VR	charge en début de tarif de nuit activée
KU	régime de jour en service
ATM	calcul de la température extérieure moyenne active
SER	fonction service activée

Mise à l'heure LA

A la mise en service, ce réglage permet de définir le nombre d'heures écoulées depuis l'apparition du signal LF qui autorise la charge.

Chaque fois que la phase apparaît sur la borne LL (en principe pontée avec LF), le cycle démarre à 0h00 (synchronisation sur le signal du distributeur d'électricité) et commence à compter les heures jusqu'au moment où le nombre d'heures affiché sera égal à la durée du cycle réglée par UMD.

S'il n'y a pas de relance de jour, il n'est pas obligatoire de mettre à l'heure le cycle à la première mise en service. Il démarrera automatiquement dès que la phase sera présente sur la borne LL.

Dans le cas où on utilise la mise à l'heure, appuyer sur les touches +/- jusqu'à ce que l'heure indiquée corresponde au nombre d'heures entières écoulées depuis le début du tarif réduit (les minutes ne se règlent pas).

Exemple

- Heure de début du tarif réduit: 22h00
- Heure actuelle: 14h15
- Nombre d'heures entières écoulées: 16
- L'affichage doit donc indiquer «LA 16:00».
- En cas de disparition de tension, l'heure du cycle est sauvegardée pendant la durée réglée en SEH.

Début de charge E2

E2 correspond à la température extérieure à partir de laquelle le chauffage n'est plus nécessaire.

Charge de base E15

Le réglage E15 garantit un niveau de charge minimal dès que la température extérieure est inférieure à E2.

Recharge de jour E10 (n'intervient que si une relance de jour est autorisée)

En cas de relance de jour, E10 fixe le niveau maximal de la pente de décharge théorique.

- Si E10 = 100 %, la relance de jour sera maximale
- Si E10 = 0 %, il n'y a pas de relance de jour.

Pleine charge E1

E1 correspond à la température extérieure minimale pour laquelle le chauffage a été dimensionné et donc pour laquelle la charge sera maximale. Dans le cas où il y a une relance de jour, le chauffage présente généralement un pouvoir d'accumulation moindre. Pour avoir une température correcte le matin, il est conseillé de régler E1 sur, par exemple, -2 °C.

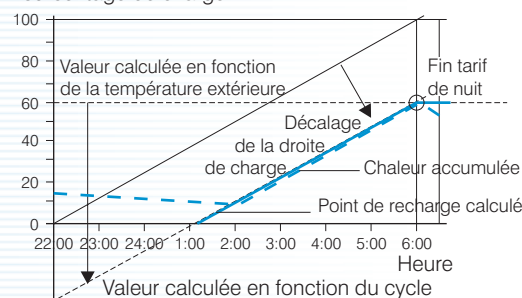
Heure du cycle pour la fin de charge de nuit E3

Ce réglage permet de placer la charge au milieu ou en fin de tarif de nuit. Il est toujours conseillé de placer la charge en fin de tarif de nuit pour éviter des déperditions thermiques inutiles pendant la nuit. Cependant, certaines sociétés d'électricité peuvent demander de déplacer la charge de façon à éviter des pointes de consommation.

Exemples

- Pour une charge en fin de tarif de nuit: E3 = nombre d'heures du tarif de nuit – 1 h (E3 = 7 ou 8 h)
- Pour une charge en milieu de tarif de nuit: E3 = nombre d'heures du tarif de nuit / 2 (E3 = 4 h)
- Pour une charge en début de tarif de nuit: E3 = 0 (voir pontage VR au bornier).

Pourcentage de charge



Exemple de charge en fin de tarif de nuit

Dans l'exemple ci-contre, le tarif de nuit est disponible de 22h00 à 7h00. E3 a été réglé sur 8 h. Selon la température extérieure, la charge doit atteindre 60 % lorsque le cycle sera positionné sur 8 (6h00 du matin).

Le début de la charge doit avoir lieu à 1h00 (cycle sur 3h00) mais comme il subsiste une charge résiduelle, la charge effective aura lieu à 2h00 (cycle sur 4h00).

Charge en fin de cycle E4 (n'intervient qu'en cas de relance de jour)

Ce réglage détermine la charge résiduelle souhaitée en fin de cycle et définit ainsi la courbe de décharge théorique qui servira de référence pour effectuer ou non une relance de jour (voir aussi réglage E10).

Suppression de la relance de jour E16 (1 dans l'afficheur)

Si on active la fonction E16, la relance de jour est supprimée tant que la température extérieure est supérieure au réglage E1.

Régime jour TU

Ce réglage informe les régulateurs de charge raccordés à l'unité centrale que les réglages de jour doivent être pris en considération. En pratique, ce réglage doit toujours être d'une valeur supérieure au nombre d'heures du tarif de nuit.

Sauvegarde SEH

Pendant la durée de sauvegarde, l'horloge fonctionne si la phase est raccordée à la borne LL. Si la phase disparaît, l'horloge reste dans la position où elle se trouve jusqu'à ce que la phase soit de nouveau présente sur LL. Après écoulement de la durée de sauvegarde, l'horloge fonctionne jusqu'à la durée UMD même en cas de disparition de tension.

SEH doit être réglé sur une durée inférieure à la durée du tarif de nuit, en principe 6 h.

Durée du cycle UMD

La durée du cycle correspond à la durée pendant laquelle une surveillance de la charge et de la décharge est active. En principe, ce réglage doit rester sur 22 heures signifiant que l'unité centrale surveille la charge et la décharge pendant 22 heures à partir du «0» du cycle.

Après cette durée, le régulateur attend une nouvelle apparition de la phase LF pour se resynchroniser sur le «0» du cycle.

Certaines compagnies d'électricité pourraient demander que la surveillance du cycle soit inférieure à 22 heures, notamment dans le cas où l'heure de passage en tarif de nuit n'est pas fixée.

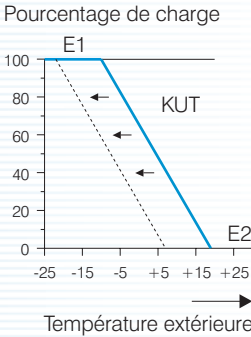
Ce réglage n'influence pas la charge mais doit toujours être réglé de sorte que s'il y a une relance de jour, elle se passe pendant la surveillance du cycle.

Exemple: tarif de nuit de 22h00 à 6h00, relance de jour de 14h00 à 16h00

UMD = minimum 18 h afin de ne pas remettre le cycle à «0» avant 22h00.

Protection antigel KUT

Cette fonction devient active seulement lorsque les bornes FS et i0 sont pontées au bornier. La protection antigel garantit un niveau de charge minimal, par ex. lorsqu'on est en vacances.



Le réglage est effectué en décalant E2 (fonction KUT) entre 5 et 15 °C (E1 se décale aussi en conséquence).

Température extérieure moyenne ATM

Si la température extérieure momentanée est prise comme seule référence pour déterminer la charge nécessaire pour les heures qui suivent, on est souvent confronté à des charges insuffisantes lorsque la température de nuit est douce et à des surcharges lorsque la température de nuit est très basse.

C'est la raison pour laquelle, il est conseillé de considérer la moyenne des températures dans les 24 dernières heures plutôt que la température momentanée.

La fonction ATM est active lorsque le chiffre 1 apparaît dans l'afficheur et signifie que c'est la température moyenne répondant à la formule ci-dessous qui sera prise en considération:

$$ATM = \frac{\sum_{i=1}^{23} AT_i + AT}{2} \quad ATM = \frac{\text{moyenne arithmétique des températures extérieures des 23 dernières heures} + \text{température momentanée}}{2}$$

Pourcentage de charge en fonction de la tension-pilote

CHARGE %	TENSION Z1-Z2 V
100	-2,85
90	-2,93
80	-3,00
70	-3,08

CHARGE %	TENSION Z1-Z2 V
60	-3,15
50	-3,23
40	-3,30
30	-3,38

CHARGE %	TENSION Z1-Z2 V
20	-3,45
10	-3,53
0	-3,60 -> -4,35

Lorsque la charge est nulle, la tension passe de -3,6 V à -4,35 V (seuil de sécurité).

Simulation du pourcentage de charge (fonction service)

Lorsque le pourcentage de charge est visualisé, il est possible de simuler une charge en appuyant sur les touches + ou - de façon à effectuer des tests de charge. Si les touches + et - ne sont plus activées depuis 3 minutes, le régulateur revient sur la charge calculée.

Surveillance SH

La norme DIN 44576 prescrit une surveillance de la durée de charge pour les installations de chauffage à accumulation par sol. Afin d'éviter une surchauffe en cas de défaillance du système de tarification de la compagnie d'électricité, la surveillance SH interrompt la charge dès que la présence de la phase sur LF excède la durée réglée.

Exemple

- Durée du tarif de nuit: 8 h
- Relance de jour: 2 h
- La surveillance SH réglée sur 10 h déclenchera la charge si LF reste alimenté plus longtemps que 10 h. Cette fonction est annulée automatiquement lorsque le cycle suivant commence (passage par le 0 du cycle).

Test de chauffe FAZ

Cette fonction peut être activée par l'installateur en utilisant le bouton «+» ou supprimée par le bouton «-».

Lorsque cette fonction est activée, la charge ne dépend plus de la température extérieure mais uniquement du programme interne qui va augmenter chaque jour la charge de 14 % afin de permettre à l'installateur de vérifier les réglages des régulateurs de charge. Si ceux-ci sont réglés avec une courbe de chauffe à 45 °C, la température de la chape doit correspondre au tableau ci-contre.

Pendant le test de chauffe, l'afficheur indique en jour la durée restante.

Après le 7ème jour, la charge dépendra de nouveau de la température extérieure. Cette fonction épargne à l'installateur ou au constructeur de venir plusieurs fois sur le chantier pour vérifier que le chauffage à accumulation fonctionne quelle que soit la température extérieure, et que les réglages sont corrects.

Fonction des pontages sur le bornier de raccordement

FS-i0 fonction antigel actionnée

i0-i1 le mode «réglages spéciaux» est activé pendant environ 3 minutes

LF-VR charge en début de tarif réduit

LF-LL ces deux bornes sont pontées d'origine. Si la compagnie d'électricité délivre deux phases différentes pour la charge (LF) et pour piloter l'horloge (LL), enlever le pontage. Si seule LF est sous tension, il n'y a pas de charge.

Remarque importante

Lorsque le distributeur d'électricité autorise plus de deux charges par 24 h (tarification trihoraire notamment), l'unité centrale 1803 convient sans problème. Il faut simplement retenir que la charge est autorisée si la phase LF est présente. Si nécessaire, on pourra adapter le réglage de la façon suivante:

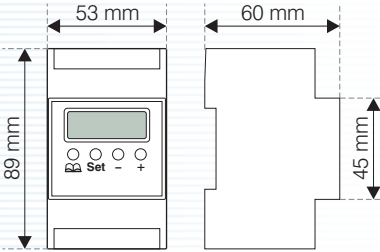
- E1 = +5 °C car le pouvoir d'accumulation est moindre
- SEH plus petit que la durée de la charge la plus courte.

Si la phase LF est présente 24 h sur 24 pendant une période de l'année, prévoir une horloge à contact externe pour interrompre la phase LF entre 20 et 22h00, par exemple afin de remettre le cycle à «0».

TEMPÉRATURE DE LA CHAPE		
JOUR	POURCENTAGE DE CHARGE	TEMPÉRATURE °C
1	14	23,5
2	28	27,1
3	42	30,7
4	56	34,3
5	70	37,8
6	84	41,4
7	100	45,0

Caractéristiques techniques de l'unité centrale

Alimentation	230 V AC 50 Hz
Tolérance de tension	± 6 %
Consommation	environ 1,5 VA
Température ambiante admissible	0 à +50 °C
Tension d'isolement	4 kV
Pouvoir de coupure du relais interne	3 A/230 V AC cos φ = 1
Tension-pilote aux bornes Z1-Z2	2,85 à 3,6 V si la phase LF est présente; 4,35 V si la phase LF n'est pas raccordée
Classe de protection	II
Degré de protection	IP 20
Raccordement	bornes à cage 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²
Sonde	raccordement prévu pour une sonde extérieure NTC de la série 31 --



Valeurs ohmiques des sondes
31

°C	Ω	°C	Ω
-20	14625	40	1150
-15	11382	45	966
-10	8933	50	815
-5	7066	55	690
0	5632	60	587
5	4521	65	501
10	3653	70	430
15	2971	75	370
20	2431	80	319
25	2000	85	276
30	1655	90	240
35	1376	95	209

Corrections des réglages après quelques jours de fonctionnement

Sans relance jour		CORRECTIONS		
DÉFAUT	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	E1	E2	E15
Trop froid	< 0 °C	+3 °C	–	–
	0 à 10 °C	+2 °C	+2 °C	+5 %
	> 10 °C	–	+3 °C	+5 %
Trop chaud	< 0 °C	-2 °C	–	–
	0 à 10 °C	-2 °C	-2 °C	-5 %
	> 10 °C	–	-2 °C	-5 %

Avec relance jour		CORRECTIONS					
DÉFAUT	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE	E1	E2	E15	E4	E10	E16
Trop froid a.m.	< 0 °C	+3 °C	–	–	–	–	–
	0 à 10 °C	+2 °C	+2 °C	+5 %	–	–	–
	> 10 °C	–	+3 °C	+5 %	–	–	–
Trop chaud a.m.	< 0 °C	-2 °C	–	–	–	–	–
	0 à 10 °C	-2 °C	-2 °C	-5 %	–	–	–
	> 10 °C	–	-2 °C	-5 %	–	–	–
Pas de charge ou charge insuffisante p.m.	> à E1	–	–	–	–	–	0
	< à E1	–	–	–	+10 %	+10 %	–
Trop de charge p.m.	> à E1	–	–	–	–	–	1
	< à E1	–	–	–	-10 %	-10 %	–

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
1803	régulateur de charge pour chauffage électrique à accumulation, unité centrale
3115	sonde extérieure

Régulateurs de charge



1842

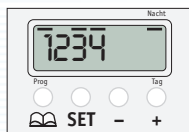
- Ces régulateurs sont prévus pour piloter la charge de 1, 2, 3 ou 4 zones.
- Un raccordement à 3 fils (Z1-Z2-KU) relie les régulateurs de charge à l'unité centrale.
- Une à quatre sondes de chaleur résiduelle mesurent la température du sol ou des accumulateurs de chaque zone. Lorsque la charge est autorisée par l'unité centrale, si les températures mesurées sont inférieures aux consignes réglées, les contacteurs de charges correspondant sont enclenchés.

Fonctionnement

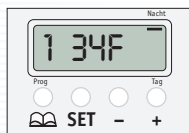
Lors de la mise sous tension, le régulateur effectue un autotest. Pendant environ une seconde, tous les segments de l'afficheur sont activés. Ensuite, le type de régulateur, le type de sonde et la version software sont visualisés.

Affichage normal

Les différents circuits sont identifiés par des chiffres lorsque le régulateur de charge est sous tension



Les circuits en charge sont identifiés par un segment au-dessus du chiffre. Un autre segment identifie le cycle de nuit ou de jour (Nacht/Tag).



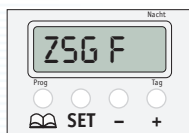
Signalisation de défaut

«1 34F» signifie un défaut de sonde pour les circuits 1, 3 et 4.

En appuyant sur la touche , on peut identifier le défaut:

TFU = absence de sonde ou sonde cassée

TFK = sonde en court-circuit



ZSG signifie qu'il n'y a pas de signal tension ou signal erroné venant de l'unité centrale.

Pendant une signalisation de défaut, le régulateur de charge est hors service.

Fonctions des touches

 permet de feuilleter la mémoire


+ augmente la valeur

- diminuer la valeur


SET mémorise la valeur. Lors d'une modification des valeurs, si la touche SET n'est pas enfoncée, la nouvelle valeur est perdue et l'ancienne est prise en considération.

Si aucune touche n'est actionnée dans les 30 secondes, l'affichage normal réapparaît.

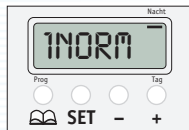
Réglages possibles

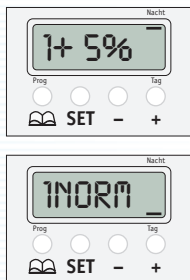
En appuyant sur , la première indication qui apparaît dans l'affichage est la température mesurée par la sonde de la zone 1.



En appuyant de nouveau sur , l'affichage indique la valeur de la courbe de chauffe qui détermine la relation température extérieure / température accumulée.

NORM signifie réglage normal et correspond à la valeur réglée par l'installateur.



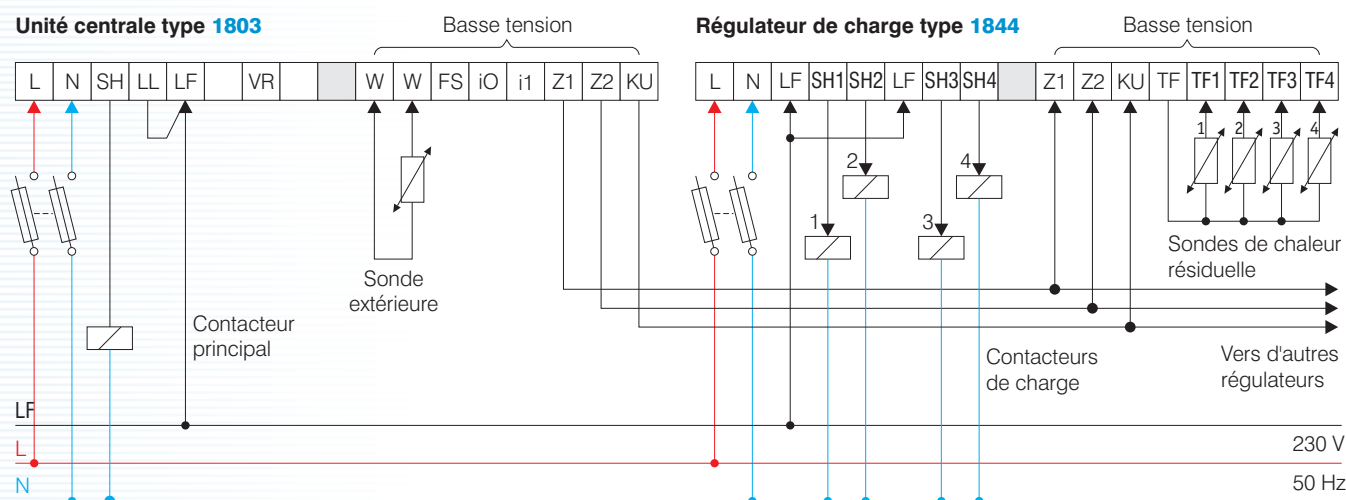


Si l'on constate que la température du matin est trop élevée ou trop basse, la courbe de chauffe «nuit» (Nacht) peut être modifiée par les touches + ou – (une correction de 30 % est possible). Après modification (+5 % dans l'exemple), la nouvelle valeur est mémorisée par la touche SET.

Après modification de la courbe de chauffe «nuit», le réglage de la courbe de chauffe «jour» (Tag) apparaît et peut être modifié de la même manière.

Si on ne modifie pas le réglage, on peut passer aux réglages de la zone suivante en appuyant sur et procéder comme ci-avant.

Exemple de raccordement



LF	phase présente lorsque le distributeur d'électricité autorise la charge
SH	commande d'un contacteur principal (facultatif)
L	phase
N	neutre
LL	phase pour l'horloge
VR	phase pour charge en début de tarif réduit
FS-iO-i1	pontages pour le choix de la fonction de l'unité centrale
W-W	sonde extérieure
Z1-Z2	tension-pilote
KU	signal indiquant au régulateur de charge si le cycle est en période de nuit ou de jour
SH1	commande contacteur de charge pour circuit 1
SH2	commande contacteur de charge pour circuit 2
SH3	commande contacteur de charge pour circuit 3
SH4	commande contacteur de charge pour circuit 4
TF	borne commune aux sondes
TF1	entrée sonde résiduelle circuit 1
TF2	entrée sonde résiduelle circuit 2
TF3	entrée sonde résiduelle circuit 3
TF4	entrée sonde résiduelle circuit 4

Remarques

- L'alimentation de l'unité centrale et des régulateurs doit être protégée par des fusibles dont le dimensionnement tient compte de la consommation propre de chaque appareil.
- Le contacteur principal n'est pas obligatoire. S'il est utilisé, le pouvoir de coupure de ses contacts doit être choisi en fonction de la puissance de toutes les zones qui seront commutées.
- Le pouvoir de coupure des contacts des contacteurs de charge sera choisi en fonction de la puissance de chaque zone régulée.

Caractéristiques techniques des régulateurs 1842, 1843 et 1844

Alimentation	230 V AC 50 Hz \pm 6 %
Consommation	2,5 VA
Température admissible	0 à +50 °C
Tension d'isolement	4 kV
Pouvoir de coupure des contacts	3 A/230 V AC $\cos \varphi = 1$
Classe de protection	II
Degré de protection	IP 20
Raccordement	bornes à cage 2 x 1,5 mm ² ou 1 x 2,5 mm ²
Sonde (série 31_ _)	raccordements prévus pour 2, 3 ou 4 sondes de chaleur résiduelle

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

1842	régulateur de charge
1843	régulateur de charge
1844	régulateur de charge
3128	sonde de chaleur résiduelle

Détecteur de glace ou neige



1773

Utilisation

Le détecteur de glace ou neige 1773 combiné avec un capteur de mesure de la température et de l'humidité 3354 ou 3355 convient pour la commande de chauffage extérieur en vue de dégivrer ou déneiger des rampes d'accès, quais de chargement, trottoirs, terrasses, gouttières, plate-formes, antennes paraboliques, etc.

Bien que l'appareil soit surtout destiné à enclencher un chauffage électrique, tout autre type de chauffage de surface peut aussi être commandé à partir du moment où l'on rencontre des conditions propices à la formation de givre et verglas ou en cas de chute de neige.

Principe de fonctionnement

Contrairement aux systèmes utilisant des sondes équipées d'électrodes sujettes à détérioration par la saleté ou la corrosion, le détecteur 1773 utilise des capteurs exempt de tout entretien et comprenant une thermistance PTC capable de mesurer la température mais aussi de détecter l'humidité.

Dès que la température de surface est inférieure au seuil critique réglé sur le détecteur, un chauffage du capteur est enclenché. Dans les 90 secondes suivantes, si une humidité est perçue, le chauffage de surface est alors enclenché pour une durée minimale réglable de 30 à 600 minutes.

Si aucune humidité n'est détectée, le chauffage du capteur est déclenché pendant environ 25 minutes.

Réglages sur le détecteur

- Humidité: réglage de la sensibilité à l'humidité entre 5 et 95 (5 = sonde sèche, 95 = sonde noyée)
- Température: seuil pour le déclenchement du chauffage du capteur réglable de 0 à +5 °C
- Température minimale: seuil de température en dessous duquel il n'y a pas de danger d'écoulement d'eau donc pas de formation de givre, glace ou verglas. Ce seuil est réglable entre -25 et -5 °C.
- Durée minimale du chauffage: réglable de 30 à 600 minutes
- Fonction de test: permet de tester la ou les sondes et de forcer le chauffage pendant une durée minimale indépendamment des conditions de température et d'humidité.

Affichage dans le display LCD

- Menu des paramètres de niveau 1
- Menu test
- Menu état (avec code d'erreur si un capteur est en défaut)
- Menu configuration
- Menu administration.

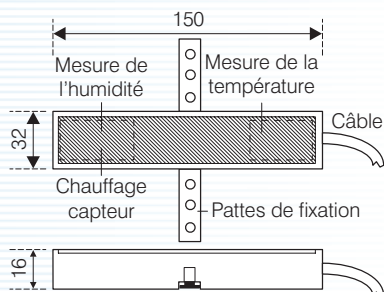
Indication lumineuse

Une diode lumineuse indique les états suivants:

- clignotement vert: initialisation
- vert fixe: en service
- clignotement vert/rouge: sonde défectueuse, alarme enclenchée
- clignotement rouge: détecteur hors service, alarme enclenchée
- rouge fixe: chauffage enclenché.



3354

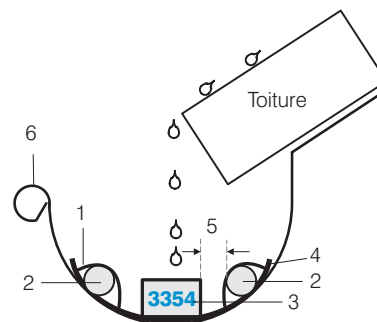


Capteurs

- Capteur **3354**: utilisation pour dégivrage de gouttières, corniches, antennes paraboliques, caniveaux, etc.

Exemple pour dégivrage de gouttières ou corniches

- 1: fixation du câble
- 2: câble chauffant
- 3: fixation du capteur
- 4: fixation du câble
- 5: distance entre capteur et câble ≥ 20 mm
- 6: gouttière.

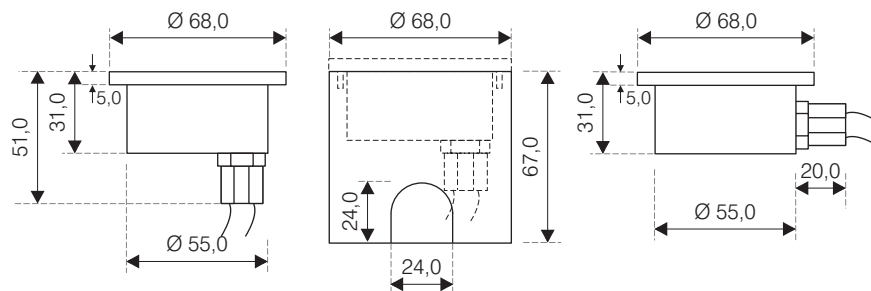


3355-1



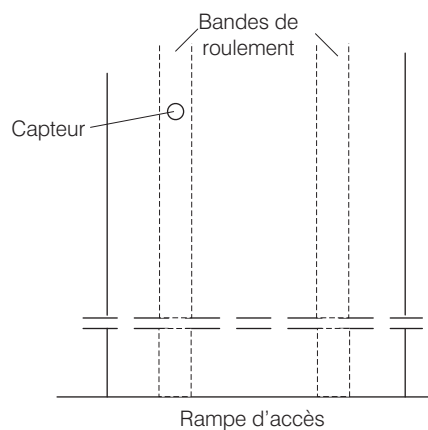
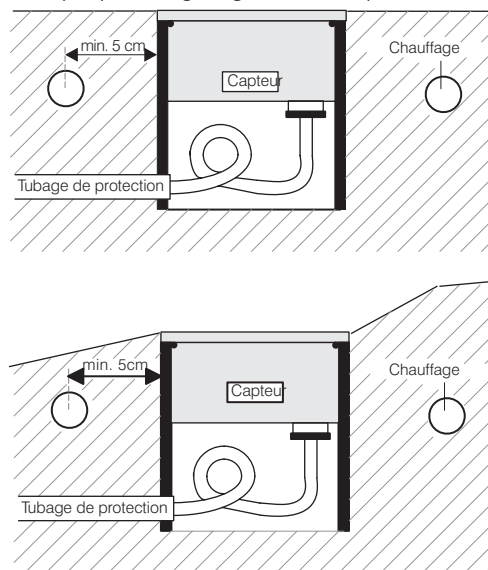
3355-2

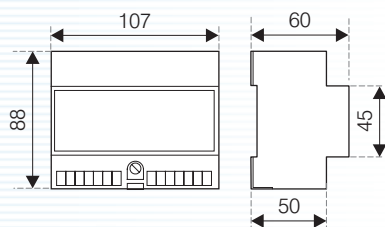
- Utilisation pour rampes d'accès, trottoirs, terrasses, plate-formes, quais, etc.



Logement pour le capteur

Exemple pour dégivrage d'une rampe d'accès



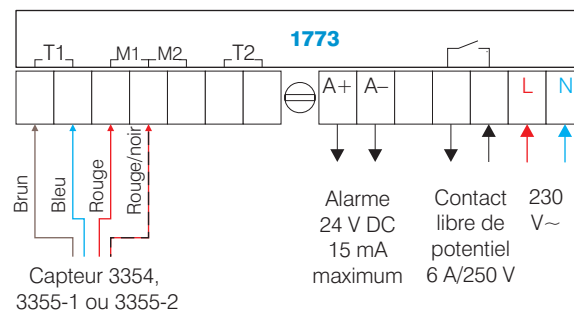


Caractéristiques techniques

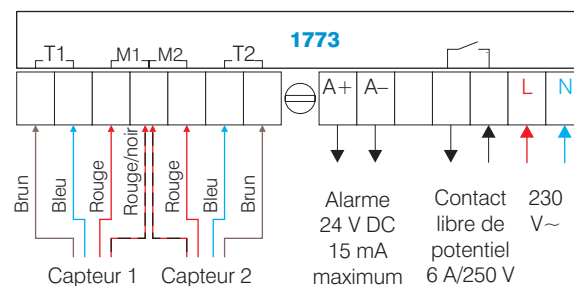
Alimentation du détecteur	230 V 50 Hz \pm 6 %
Consommation	10 VA
Charge maximale du contact	6 A/230 V cos φ = 1; 2 A/230 V AC cos φ = 0,6
Type de contact	1 NO libre de potentiel
Sortie alarme	24 V DC, 15 mA maximum
Température admissible	0 à 50 °C
Humidité admissible	0 à 95 % sans condensat
Tension d'isolation	4 kV
Classe de protection	classe II
Degré de protection	IP 20
CAPTEURS	
Câble de raccordement	6, 20 ou 50 m, type SL-Y11Y résistant aux huiles et aux impuretés selon VDE 0472/9.21
Degré de protection	IP 68
Température admissible	-30 à +75 °C
Attention	une force trop importante appliquée sur le capteur peut le détruire.

Raccordements électriques

Avec un capteur



Avec deux capteurs




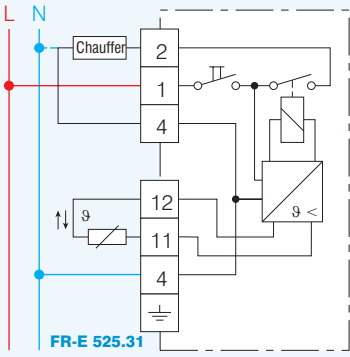
Valeurs ohmiques de la thermistance mesurées sur les câbles bruns et bleus

°C	W	°C	W	°C	W	°C	W	°C	W	°C	W
-20	14 626	-14	10 839	-8	8 132	-2	6 164	+4	4 721	+10	3 652
-18	13 211	-12	9 838	-6	7 405	0	5 634	+6	4 329	+12	3 360
-16	11 958	-10	8 941	-4	6 752	+2	5 155	+8	3 974	+14	3 094





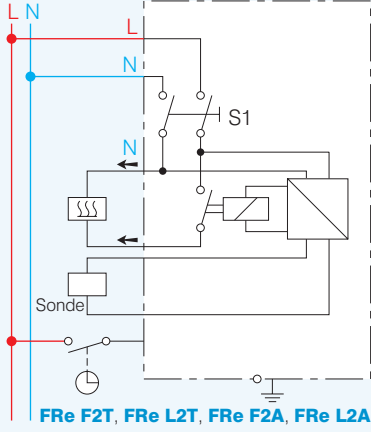
RÉFÉRENCES DE COMMANDE

1773	détecteur de glace ou neige
3354	capteur pour gouttières, antennes, etc.
3355-1	capteur pour rampes d'accès, trottoirs, etc.
3355-2	capteur pour rampes d'accès, trottoirs, etc.

Thermostat avec sonde à distance pour chauffage électrique direct

	FR-E 525.31
	
Code de commande	FR-E 525.31
N° informatique	515 1105 51 100
Plage de réglage	10 à 60 °C
Différentiel sous charge maximale	1 K
Contact	1 NO chauffer
Tension de service	230 V AC 50 Hz
Courant commutable	14 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique, sonde avec câble 4 m fournie
Interrupteurs	ON/OFF
Témoins lumineux	appel de chaleur
Abaissement de température	–
Degré de protection	IP 30
Particularités	possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage
Référence de la sonde fournie	000.193.720.000
Dimensions	75 x 75 x 25,5 mm
Schéma électrique	 <p>FR-E 525.31</p> <p>O – I: interrupteur ON/OFF</p>

Thermostats avec sonde à distance pour chauffage électrique direct

	FRe F2A	FRe F2T	FRe L2A	FRe L2T
				
Code de commande	FRe F2A	FRe F2T	FRe L2A	FRe L2T
N° informatique	517 8161	517 8164	517 8181	517 8184
Plage de réglage	10 à 50 °C	10 à 50 °C	ambiance: 5 à 30 °C sol: 20 à 50 °C	ambiance: 5 à 30 °C sol: 20 à 50 °C
Différentiel	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM	fonctionnement PWM
Contact	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer	1 NO chauffer
Tension de service	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz	230 V AC 50/60 Hz
Courant commutable	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6	16 A cos φ = 1 4 A cos φ = 0,6
Mesure de la température	électronique, sonde avec câble 4 m fournie	électronique, sonde avec câble 4 m fournie	électronique, sonde avec câble 4 m fournie	électronique, sonde avec câble 4 m fournie
Interrupteurs	ON/OFF	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer	ON/OFF	ON/OFF bouton-poussoir pour activer le timer
Témoins lumineux	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit	appel de chaleur abaissement de nuit
Abaissement de température	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K	-3 ou -5 K
Degré de protection	IP 30	IP 30	IP 30	IP 30
Particularités	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement Ø 60 mm	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement Ø 60 mm	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement Ø 60 mm	– possibilité de bloquer la consigne ou de réduire la plage de réglage – montage sur boîtier d'encastrement Ø 60 mm
Référence de la sonde fournie	000.193.720.000	000.193.720.000	000.193.720.000	000.193.720.000
Dimensions	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm	84 x 84 x 47,4 mm
Schéma électrique	 <p>Entrée de commande pour abaissement de nuit pour FRe F2A et FRe L2A</p> <p>FRe F2T, FRe L2T, FRe F2A, FRe L2A</p>			

Domotique et commandes téléphoniques

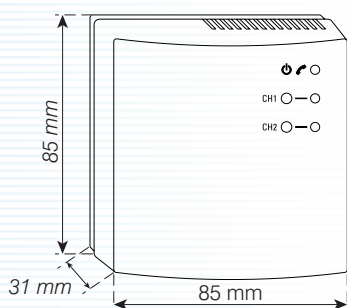


Sommaire

Commande téléphonique	320
Récepteur et transmetteur GSM	321
Commande par Internet ou Wi-Fi MY-HAND	323
Domotique TELECO : sans fil et sans programmation par PC	324
Tableau des applications	325
Émetteurs portables TXE et TXP	331
Récepteurs pour commande de 2 ou 3 charges de maximum 2000 ou 3000 VA	348
Répéteur de signaux, RTR	375
Antenne 868 MHz	375
Kits préprogrammés	376

Commande téléphonique

NEW

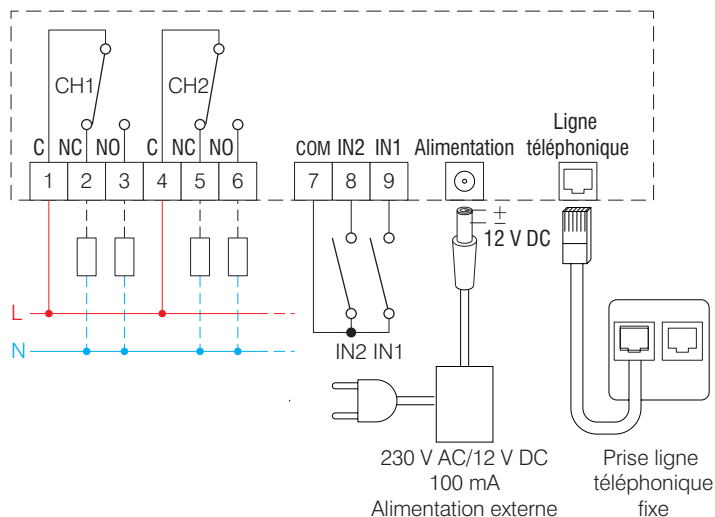
ITP F22 1


- Le récepteur ITP F22 1 est une interface prévue pour être commandée sur une ligne téléphonique de type analogique (ligne fax)
- Il permet de commander par téléphone deux contacts électriques afin de piloter à distance des installations de chauffage, ventilation, arrosage, éclairage, alarme, etc.
- Parfaitement compatible avec les thermostats THEBEN de la série RAM 83_ ou avec les régulations TEMPOLEC SAM
- La mise en service est très simple et ne demande qu'une alimentation secteur 230 V et un raccordement téléphonique analogique (non compatible avec centrale téléphonique digitale)
- En plus de la fonction de base pour enclencher/déclencher un ou deux contacts, il est aussi possible d'interroger l'état des entrées raccordées à des contacts. Ceci permet à tout moment de connaître l'état d'une alarme ou autre (contact de fenêtre, de porte, chauffage en service, centrale d'alarme active, etc.)
- Toute communication est réalisée par signal sonore ou mélodie musicale
- Le récepteur peut également partager la ligne téléphonique avec un télécopieur ou avec un répondeur car il peut être configuré de deux manières:
 - soit il répond après un certain nombre de sonneries
 - soit il faut appeler, raccrocher à la première sonnerie et rappeler dans les 30 secondes.

Caractéristiques techniques

Alimentation	12 V DC via adaptateur secteur fourni
Consommation	100 mA
Contacts	2 inverseurs 3 A/250 V AC libres de potentiel
Entrées	2 entrées pour contacts libres de potentiel
LED	1 LED verte pour signaler la mise en service et une communication en cours 2 LED rouges pour signaler l'état enclenché des contacts de sortie
Température de service	0 à 40 °C
Degré de protection	IP 30
Montage	mural, fixation par vis
Dimensions	85 x 85 x 31 mm

Schéma de raccordement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

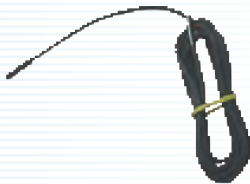
ITP F22 1

commande téléphonique pour ligne analogique

Récepteur et transmetteur **GSM**



TV GSM 100



Sonde de température **TMP 150**
avec câble de 1,5 m



ANT GSM 100, externe

- Récepteur et transmetteur pour recevoir des informations d'alarme ou d'état et les transmettre par SMS, ou pour recevoir des SMS et actionner des relais
- Deux entrées pour deux sondes de température câblées (option)
- Deux entrées libres pour contacts câblés
- 2 sorties sur contacts libres de potentiel avec fonction monostable, bistable ou temporisée
- 8 numéros de téléphone peuvent être mémorisés pour recevoir des SMS d'alarme
- Signalisation des événements et alarmes par SMS
- Commande des sorties par SMS
- Commande du premier des deux relais sur simple appel en absence (free calling)
- Interrogation de la température mesurée par les sondes connectées (option)
- Détection et transmission d'un dépassement du seuil de température
- Transmission de SMS en cas de disparition et de retour alimentation
- Alimentation backup possible
- Antenne GSM externe fournie
- Programmation des modes de fonctionnement et des SMS par SMS ou par PC connecté au bus RS 232.

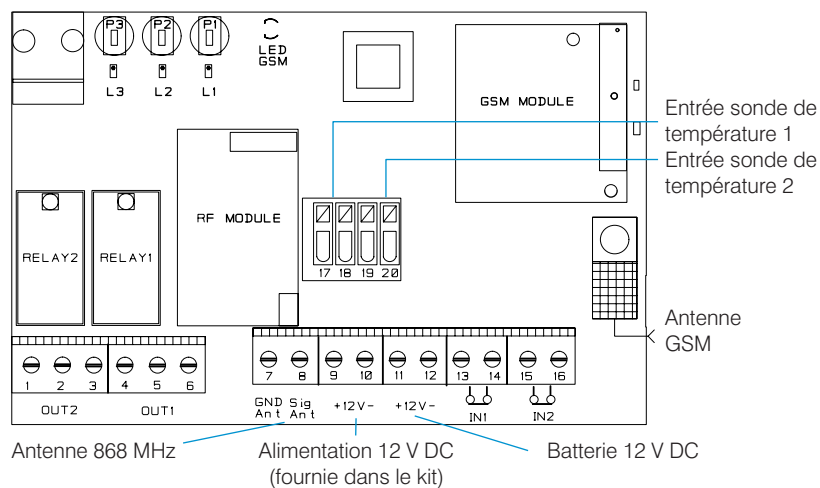
TV GSM 100

- Réception de trois types d'émetteurs radio
- Mémorisation de maximum dix émetteurs simples, dix émetteurs d'alarme et dix détecteurs de température.

■ **Caractéristiques techniques**

Alimentation	12 V DC
Fréquence de réception	868,3 MHz pour TV GSM 100
Pouvoir de coupure des contacts	5 A/230 V AC cos φ = 1
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 54
Dimensions	137 x 96 x 46 mm

Schéma de raccordement



1	normalement ouvert du relais de sortie 2
2	normalement fermé du relais de sortie 2
3	commun du relais de sortie 2
4	normalement ouvert du relais de sortie 1
5	normalement fermé du relais de sortie 1
6	commun du relais de sortie 1
7	masse de l'antenne radio 868 MHz
8	âme de l'antenne radio 868 MHz
9	positif de l'alimentation V DC
10	négatif de l'alimentation 12 V DC
11	positif de la batterie de secours 12 V DC
12	négatif de la batterie de secours 12 V DC
13 et 14	entrée NO/NF libre de potentiel n° 1
15 et 16	entrée NO/NF libre de potentiel n° 2
17 et 18	entrées pour la sonde de température n° 1
19 et 20	entrées pour la sonde de température n° 2

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

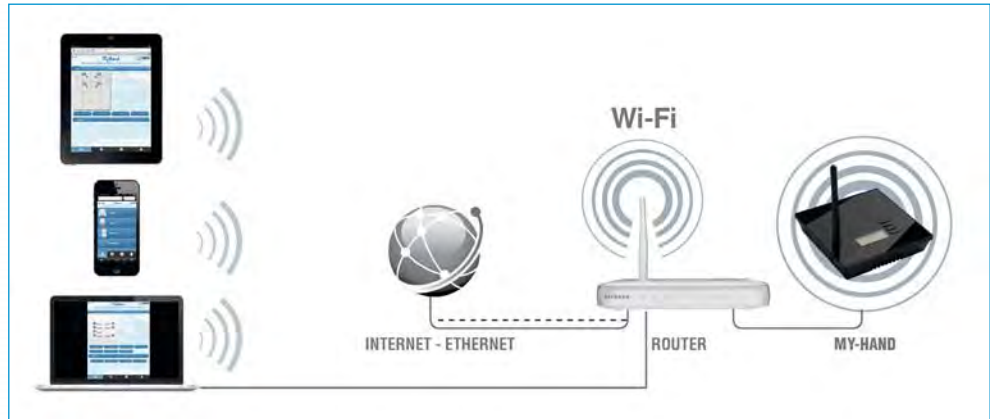
AL-TVL-12V	alimentation secteur 230 V AC/12 V DC
ANT GSM 100	antenne GSM (fournie)
CABLE GSM-PC	câble de connexion PC pour configuration du TV GSM
TMP 150	sonde de température
TV GSM 000	récepteur et transmetteur GSM sans communication radio
TV GSM 000 KIT	kit comprenant un TV GSM 000, une alimentation, un câble PC et une antenne
TV GSM 100	récepteur et transmetteur GSM avec communication radio
TV GSM 100 KIT	kit comprenant un TV GSM 100, une alimentation, un câble PC et une antenne

Commande par Internet ou Wi-Fi **MY-HAND**



ETH 000 A02

- Interface Wi-Fi pour la connexion avec n'importe quel terminal (PC, ordinateur portable, tablette, smartphone)
- MY-HAND permet de commander à distance – via Internet – le chauffage, l'éclairage, la ventilation, etc.
- MY-HAND est un émetteur radio qui se raccorde sur le router Wi-Fi de l'installation (hardware) et qui est accessible de votre PC, votre smartphone ou votre tablette.



Principe de fonctionnement

- MY-HAND reçoit des ordres par adresse IP et les transforme en ordres radio 868 MHz. Ces ordres radio sont transmis au(x) récepteur(s) radio sur l'installation à télégérer.
- Tous les émetteurs de la gamme Teleco sont disponibles en virtuel. Le choix de l'émetteur virtuel se fait au moyen de l'application MY-HAND. Il suffit alors de paramétrer les différentes touches des émetteurs virtuels.
- Feed-back: lorsque l'utilisateur appuie sur un bouton-poussoir d'un émetteur virtuel, un petit témoin vert s'allume un court instant pour signifier que l'ordre IP a été pris en considération et que l'interface MY-HAND a envoyé l'ordre radio correspondant.

Applications

- Toute commande de contacts électriques à distance par radio:
 - commande à distance du chauffage d'une résidence secondaire
 - télémaintenance de bâtiments publics ou de grandes entreprises, etc.
- La fonction est définie par le type de récepteur présent sur l'installation:
 - chauffage: TV RCD 868 A01, TV RRL 868 A02, etc.
 - éclairage: TV RCD 868 A04F, TV RGL 868 A02, etc.
 - ventilation: TV VTL 868 A02
 - ouverture et fermeture de portes, barrières, etc.: TV RCM 868 A01, TV PRH 868 A01S, etc.

Avantages

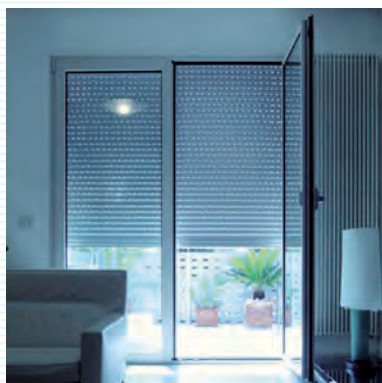
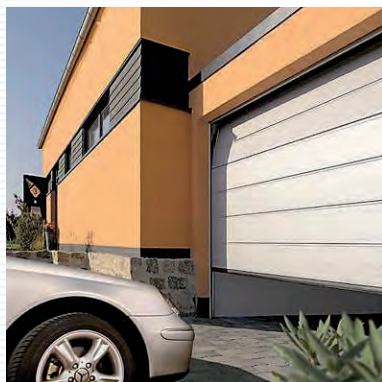
- Simple à utiliser
- Simple à accorder: envoi du code MY-HAND quand la mémoire du récepteur est ouverte.
- Souple: possibilité de reconfigurer les touches de l'émetteur (sans fil) à tout moment sur PC, sur tablette tactile, ou avec n'importe quel smartphone.
- Pratique et économique: on peut «prendre la main» sur l'installation télégérée à tout moment, de n'importe où. MY-HAND permet de combiner plusieurs applications (par ex.: chauffage, ventilation, éclairage, etc.). Il suffit d'ajouter les récepteurs correspondants.
- Abordable: il faut disposer d'une connexion à Internet là où est l'installation et d'un smartphone ou d'un PC avec accès à Internet.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ETH 000 A02

interface Wi-Fi pour la commande à distance via Internet

Domotique TELECO: sans fil et sans programmation par PC



Qu'est-ce que la domotique TELECO?

Il s'agit d'un système de domotique permettant la commande des appareils électriques rencontrés dans une habitation (éclairage, chauffage, ventilation, portes et portails motorisés, volets roulants, toiles solaires, etc.) de façon automatique par signaux radio (sans fil de commande).

Quels sont les principaux appareils qui constituent le système?

- Les **émetteurs** qui donnent les informations de commande. Les émetteurs peuvent être de type portable (télécommande) ou fixe (boutons-poussoirs, contacts de porte ou fenêtre, détecteurs de mouvements, anémomètres, capteur de luminosité, détecteur gaz, etc.)
- Les **récepteurs** qui reçoivent les commandes et les exécutent en fermant un ou plusieurs contacts pour enclencher, déclencher, ouvrir, fermer, varier. Les récepteurs peuvent être pilotés directement par un ou plusieurs émetteurs (maximum 85) ou via Internet (MY-HAND). Les récepteurs peuvent aussi être facilement commandés par groupes.
- Une **commande à distance par récepteur téléphonique GSM** avec carte SIM permettant la fermeture ou l'ouverture de contacts par simple envoi de SMS et permettant également d'informer à distance qu'une anomalie est survenue (fuite de gaz ou d'eau, déclenchement d'un disjoncteur différentiel, alarme congélateur, alarme antigel, brûleur en sécurité, etc.)
- Une **commande à distance par Internet ou Wi-Fi** avec des télécommandes virtuelles (MY-HAND, prochainement disponible)

Avantages



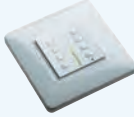
- **Pas de câblage** des éléments de commande: tous les ordres sont transmis par signal radio 868 MHz.
- **Pas de programmation** par PC, pas de CD-Rom d'installation. Si des logiciels de configuration sont nécessaires, ils sont gratuits.
- **Tous les récepteurs se connectent facilement** sur tous les appareils à commander: pas de câblage supplémentaire à prévoir, pas de saignée dans les murs, pas de travaux de maçonnerie.
- **Le système est évolutif** et peut débuter avec un simple émetteur et un simple récepteur. Les autres composants s'ajoutent par la suite au fur et à mesure des besoins et sans étude préalable.
- **Rapide à installer et à déplacer**: lors d'un déménagement, l'installation peut être facilement démontée pour être réinstallée dans un autre bâtiment.
- Si l'option modem GSM est retenue, des ordres sous forme de SMS sont exécutés comme si vous étiez à la maison. Vous êtes informés des alarmes et des anomalies et, vous commandez les éclairages, les ouvertures de portes, les arrosages de jardin, etc. Vous pouvez également mettre en ou hors service les fonctions souhaitées.
- Des composants supplémentaires s'ajoutent continuellement à la gamme des produits compatibles: dimmers, clavier à code, récepteurs pour différents types de montage, etc.
- Prochainement, la commande MY-HAND par Internet ou Wi-Fi sera disponible (veuillez nous consulter).

Domotique TELECO: tableau des applications

Émetteurs

TV EVO 868 N03 TV EVO 868 N04 TV EVO 868 N07 TV EVO 868 N18 TV EVO 868 N24 TV EVO 868 N42		NEW Série EVO – émetteur portable 3, 4, 7, 18, 24 ou 42 canaux	333
TV TCTM 868 M01		– détecteur d'ouverture de porte ou de fenêtre par contact magnétique – avec entrée pour contact libre de potentiel supplémentaire, reconnaissance de l'ouverture du contact	338
TV TCTM 868 S01		idem TV TCTM 868 M01 mais avec reconnaissance aussi de la fermeture du contact	
TV TLL 868 N30 NEW		– interrupteur crépusculaire sans fil – convient pour l'éclairage	339
TV TSL 868 M30 NEW		– interrupteur crépusculaire sans fil – convient pour la commande de protections solaires	339
TV TXC 868 C04		– émetteur pour montage mural – conçu pour la commande de multiples récepteurs – avec horloge digitale et fonctions de programmation astronomique	336
TV TXK 868 A04 TV TXK 868 B04		– clavier pour la commande de 4 canaux par code chiffré à 5 chiffres	338
TV TXE 868 A02 TV TXE 868 A04		Série iLike – émetteur portable miniature 2 ou 4 canaux	331
TV TXI 868 BB... TV TXI 868 NN...		Série INTENSE – émetteur mural 1, 2, 3, 4, 6 ou 7 canaux – finition plastique blanc ou noir, aluminium brossé, poly glass blanc ou noir, verre blanc ou noir	335
TV TXL 868 A02		– émetteur 2 canaux à encastrer – conçu pour la commande de multiples récepteurs	340
TV TXL 868 B02		– émetteur miniature 2 canaux à encastrer – conçu pour être placé à proximité de tout appareil que l'on désire rendre compatible avec les commandes radio	341
TV TXL 868 R02 NEW		– émetteur 2 canaux à encastrer – fonctionne en fonction de la présence de la phase sur la gâchette	340
TV TXL 868 T02		– émetteur 2 canaux à encastrer – avec fonction de répétition cyclique – conçu pour être utilisé dans des applications employant un thermostat, un hygrostat, un contrôleur de niveau, une sécurité brûleur, un pressostat, une alarme gaz (filaire), un contact extincteur automatique, un différentiel, une sécurité thermique, un flow-switch, un relais de mesure (intensité, tension, fréquence, contrôleur d'isolement), une commande horaire (avec tout type d'horloge à contacts), etc. (tout contact libre de potentiel)	340
TV TXM 868 A _ _ TV TXM 868 N _ _		Série MOUSE – émetteur de table ou mural 1, 2, 3, 4 ou 42 canaux – couleurs: blanc ou blanc/noir verni	337




Domotique TELECO: tableau des applications

TV TXP 868 A01 TV TXP 868 A02 TV TXP 868 A04		– émetteur miniature portable 1, 2 ou 4 canaux – conçu pour la commande de multiples récepteurs	331
TV TXQ 868 A03 TV TXQ 868 A07 TV TXQ 868 A18 TV TXQ 868 A42		Série POD – émetteur portable 3, 7, 18 ou 42 canaux	332
TV TXW 868 A_ _ TV TXW 868 B_ _ TV TXW 868 C_ _ TV TXW 868 D_ _		Série SKIN – émetteur mural 1, 2, 3, 4 ou 42 canaux – couleurs: blanc, crème, aluminium ou anthracite	334

Détecteurs

TV PIR 868 E01		détection IR extérieure	345
TV PIR 868 F01		détection IR, surveillance de surfaces vitrées et portes	344
TV PIR 868 I01		détection IR intérieure	343
TV SCQ 868 T01		– détecteur d'inondation – à combiner spécialement avec le récepteur TV RCQ 868 A01	347
TV SGG 868 A01		détecte les fuites de gaz propane, à utiliser avec l'électrovanne TV EVG 001	346
TV SGM 868 A01		détecte les fuites de gaz méthane, à utiliser avec l'électrovanne TV EVG 001	346
TV TXS 868 B02		– détecteur de mouvements pour commande d'éclairage pour l'extérieur – à utiliser exclusivement avec des récepteurs ayant la fonction bistable	342




Récepteurs

TV DMC 868 BB01 TV DMC 868 NN01		– dimmer RLC pour charges 25 à 450 W avec récepteur radio incorporé – idéal pour remplacer les interrupteurs classiques tout en gardant la possibilité de dimmer l'éclairage par commande radio	359
TV DMC 000 BB01 TV DMC 000 NN01		– idem ci-dessus mais sans récepteur radio incorporé	359
TV DMM 868 A01		– contrôle et variation d'éclairage 1 sortie 500 W (éclairage intérieur) – montage sur rail DIN – fonction mémoire, minuterie d'escalier et ambiances lumineuses	356
TV DMM 868 A04		– contrôle et variation d'éclairage 4 sorties 750 W (éclairage intérieur ou extérieur) – avec fonction mémoire ou ON/OFF bistable	362


TV DMM 868 A08S		<ul style="list-style-type: none"> – dimmer RL pour charges 50 à 500 W – boîtier prévu pour montage en faux plafond, IP 20 – fonctions ON/OFF général possibles 	357
TV DMM 868 A10		<ul style="list-style-type: none"> – contrôle et variation d'éclairage 1 canal avec sortie 0–10 V ou 1–10 V pour lampes fluorescentes avec ballast électronique dimmables maximum 800 W – boîtier prévu pour montage en faux plafond, IP 20 	361
TV DMM 868 G09S NEW		<ul style="list-style-type: none"> – dimmer RLC (universel) par MOS-FET – maximum 250 VA 	358
TV DRC 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – dimmer RLC pour charges 25 à 250 W/230 V, 25 à 100 W avec transformateurs dimmables 12/24 V – montage en boîte d'encastrement Ø 55 mm 	359
TV DRC 000 A01		– idem ci-dessus mais sans récepteur radio incorporé	359
TV DRL 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – dimmer pour lampes LED 230 V dimmables – maximum 250 VA 	360
TV DRL 000 A01		– idem ci-dessus mais sans récepteur radio incorporé	
TV GSA 868 A01		toute fonction de signalisation sonore et lumineuse telle que: décharge de batterie des émetteurs associés, ouverture / fermeture de porte par contact magnétique TV TCTM, alarme gaz en association avec le détecteur gaz TV SGM ou TV SGG, alarme intrusion en association avec les détecteurs infrarouges TV PIR	373
TV GSM 100		récepteur et transmetteur pour recevoir des informations d'alarme ou d'état et les transmettre par SMS, ou pour recevoir des SMS et actionner des relais	321
TV PRD 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – commande de volets roulants ou de tout appareil équipé d'un moteur bidirectionnel avec fins de course intégrés – montage en boîtier d'encastrement 	366
TV PRE 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – commande d'ouverture / fermeture de stores vénitiens équipés d'un moteur bidirectionnel 230 V AC – il est également possible de commander des volets roulants ou protections solaires 	368
TV PRH 868 A01 TV PRH 868 A01S		<ul style="list-style-type: none"> – commande de moteur bidirectionnel avec boutons-poussoirs classiques ou soft-touch de couleur blanche – idéal pour la rénovation ou les installations neuves lorsque l'on désire une commande individuelle classique et une commande centralisée radio 	365
TV PRL 868 A01		– commande de marquises ou protections solaires équipées d'un moteur bidirectionnel à fins de course intégrés	371
TV PRS 868 A01 TV PRS 868 A02		<ul style="list-style-type: none"> – commande de volets roulants équipés d'un moteur tubulaire avec fins de course – convient également pour commander d'autres appareils motorisés avec moteur bidirectionnel équipés de fins de course tels que porte de garage, auvent solaire, etc. 	367
TV PRT 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – commande de volets roulants équipés d'un moteur tubulaire avec fins de course – la forme spéciale du boîtier permet une intégration à proximité immédiate du moteur 	369
TV PRV 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – commande d'ouverture / fermeture de stores vénitiens équipés d'un moteur bidirectionnel 230 V AC – il est également possible de commander des volets roulants ou auvents solaires 	370

Domotique TELECO: tableau des applications








TV RCD 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 1 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, alarme, sonnerie, etc. – montage sur rail DIN – fonction impulsions, télérupteur, bistable ou temporisée – extension possible jusqu'à 21 relais 	352
TV RCD 868 A04F		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 4 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, etc. – montage sur rail DIN – 4 sorties 230 V 8 A protégées par fusibles incorporés – fonction impulsions, télérupteur ou bistable – extension possible jusqu'à 24 relais 	354
TV RCD 868 A04N		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 4 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, alarme, sonnerie, etc. – montage sur rail DIN – fonction impulsions, télérupteur ou bistable – extension possible jusqu'à 24 relais 	352
TV RCD 868 M04		<ul style="list-style-type: none"> – module d'extension 4 relais pour TV RCD 868 A04N – sorties libres de potentiel 	352
TV RCD 868 M04F		<ul style="list-style-type: none"> – module d'extension 4 relais pour TV RCD 868 A04F – sorties 230 V AC 	354
TV RCL 868 A02		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 2 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, alarme, sonnerie, etc. – en boîtier mural IP 54 – fonction impulsions, télérupteur, bistable ou temporisée 	348
TV RCL 868 A02F		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 2 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, etc. – montage mural IP 54 – 2 sorties 230 V 10 A – fonction impulsions, télérupteur, bistable ou temporisateur de maximum 8 h 59 min 59 s 	348
TV RCL 868 A03		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 3 relais pour éclairage, ventilation, climatisation, chauffage, arrosage, alarme, sonnerie, etc. – en boîtier mural IP 65 – avec fonctions impulsions, télérupteur ou bistable 	348
TV RCL 868 A04		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 4 relais pour éclairage extérieur, balisage, arrosage, pompe de l'étang, etc. – en boîtier mural IP 56 – avec fonctions impulsions, télérupteur ou bistable 	350
TV RCM 868 A01 TV RCM 868 A02		<ul style="list-style-type: none"> – mini-récepteur à 1 ou 2 relais pour montage mural – destiné à la commande basse tension (maximum 28 W/DC, 60 VA/AC) de type impulsion pour ouverture/fermeture de porte ou barrières motorisées 	363
TV RCQ 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur pour signaler une inondation – à combiner spécialement avec le détecteur TV SCQ 868 A01 – buzzer intégré 	374
TV RCE 868 A01 TV RCV 868 A01		<ul style="list-style-type: none"> – commande de portes ou de portails motorisés, convient également pour toute fonction d'ouverture/fermeture ou d'enclenchement / déclenchement sur 4 relais distincts dans des circuits basse tension – alimentation 230 V AC (TV RCV 868 A01) ou 12/24 V AC/DC (TV RCE 868 A01) – fonctions impulsions, télérupteur ou temporisation 	364
TV RGL 868 A02		<ul style="list-style-type: none"> – récepteur 2 relais, 2000 W, convient pour la commande d'éclairage intérieur ou la ventilation – boîtier pour montage en faux plafond, IP 20 – fonction télérupteur ou bistable 	351

TV RRL 868 A02P		<ul style="list-style-type: none"> – fonction télérupteur ou impulsion pour la commande de charges de maximum 1000 VA/230 V AC – un contact NO – commande de l'éclairage et de la ventilation – commande de gâches électriques ou de systèmes domotiques – montage en boîtier d'encastrement 	355
TV RRL 868 S02		<ul style="list-style-type: none"> – fonction bistable ou télérupteur, un contact inverseur prévu pour commuter des charges de maximum 1000 VA (AC) ou 240 W (DC) – commande l'éclairage ou la ventilation dans des applications qui utilisent aussi des interrupteurs classiques – commande de chauffage, de conditionnement d'air, d'arrosage automatique, etc. – montage en boîtier d'encastrement 	355
TV VTL 868 A02		<ul style="list-style-type: none"> – variateur de tension pour ventilateurs de maximum 400 W – entrées de commande supplémentaires 0–10 V ou 2 contacts NO pour 50 ou 100 % de la vitesse 	372

Répéteur de signaux

TV RTR 868 A01		retransmet les signaux provenant d'émetteurs afin d'augmenter la portée radio	375
-----------------------	---	---	-----

Kits préprogrammés

AlertControl A100		surveillance d'accès avec visualisation et alarme sonore	376
AquaControl A200T		détection d'une fuite d'eau	376
ConnectPro 1		transmission en radio de l'état de n'importe quel contact	376
ConnectPro 2		transmission en radio de l'état de n'importe quel contact	376
DoorControl D100		commande de porte et portails	376
EasyCommand RF1		kit universel avec émetteur mural pour fonctions temporisées	376
EasyCommand RF2		kit universel avec émetteur mural pour fonctions bistables	377
EasyConnect 1		kit universel avec émetteur répéteur 230 V	377
EasyConnect 2		kit universel avec émetteur portable	377

Domotique TELECO: tableau des applications

FanPro 1 FanPro 4 FanPro 7		kits pour commander la ventilation avec un émetteur portable 1, 4 ou 7 canaux – kit FanPro 4 est compatible VMC	377
FanPro 1W FanPro 4W FanPro 7W		kits pour commander la ventilation avec un émetteur mural 1, 4 ou 7 canaux – kit FanPro 4W est compatible VMC	377
GardenPro 2		kit pour commander l'éclairage extérieur, le balisage, l'arrosage, la pompe de l'étang, etc.	377
GardenPro 4		kit pour commander l'éclairage intérieur ou extérieur, le balisage, l'arrosage, la pompe de l'étang, etc.	377
GasControl G100		détection d'une fuite de gaz (méthane) et fermeture d'une électrovanne	378
GasControl G110		détection d'une fuite de gaz (méthane)	378
GasControl G200		détection d'une fuite de gaz (propane) et fermeture d'une électrovanne	378
GasControl G210		détection d'une fuite de gaz (propane)	378
InLumina L200		éclairage intérieur	378
HeatPro 1		commande de chauffage radiant IR	378
HeatPro 1W NEW			378
InLumina L500		éclairage intérieur	378
LightPro 4		kit pour commander l'éclairage intérieur ou extérieur ou toute charge électrique de maximum 2000 VA/230 V au départ du tableau électrique	378
MiniPro 1 NEW		kit universel pour la commande sans fil de tout circuit électrique	378
OutLumina F100		éclairage extérieur	379
OutLumina F200		éclairage extérieur par détecteur de mouvements	379
SunPro 4		commande de moteur bidirectionnel de protection solaire, obligatoirement équipé de fin de course	379
WirelessLight NEW		commande pour porte de garage enroulante	379

Émetteurs portables **TXE** et **TXP**



TV TXE 868 A04



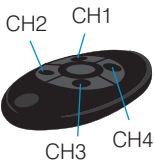
TV TXP 868 A01



TV TXP 868 A02



TV TXP 868 A04

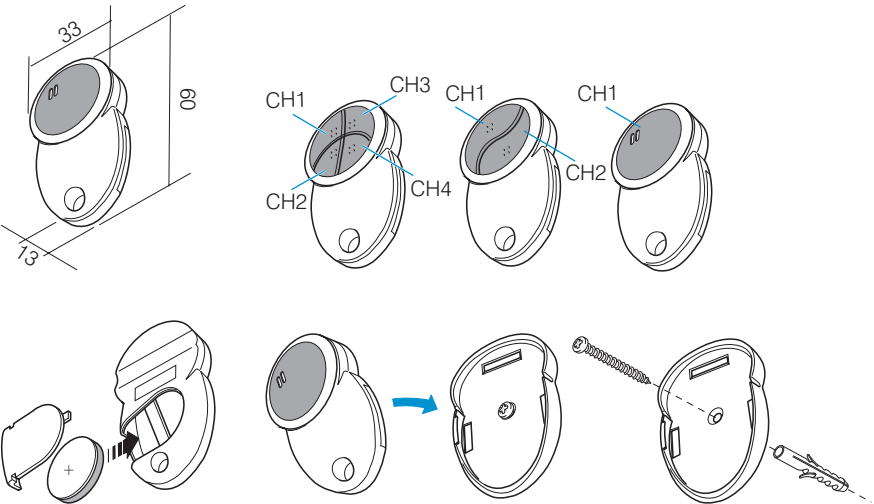


Émetteurs TXE

- 2 ou 4 canaux
- Transmission par rolling code
- Canaux utilisés individuellement ou par paires selon le récepteur commandé.

Émetteurs TXP

- Émetteurs portables 1, 2 ou 4 canaux avec support mural
- Transmission par rolling code
- Canaux utilisés individuellement ou par paires selon le type de récepteur commandé
- Support mural fourni.



Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile CR2032
Consommation lors de la transmission	12 mA
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV TXP 868 A01	émetteur portable 1 canal
TV TXP 868 A02	émetteur portable 2 canaux
TV TXP 868 A04	émetteur portable 4 canaux
TV TXE 868 A02	émetteur portable 2 canaux
TV TXE 868 A04	émetteur portable 4 canaux

Émetteurs portables TXQ

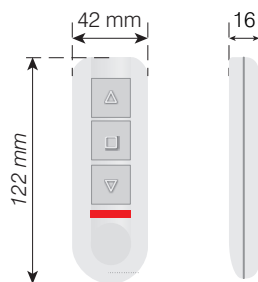
**TV TXQ 868 A03****TV TXQ 868 A07****TV TXQ 868 A18****TV TXQ 868 A42**

- Émetteurs portables 3, 7, 18 ou 42 canaux
- Transmission par rolling code
- 3 canaux pour commande de volets ou assimilés, ouvrir/arrêter/fermer
- 7 canaux pour commande du dimmer TV DMM 868 A01 avec 4 scénarios d'éclairage
- 18 canaux pour la commande de 6 volets ou assimilés, 6 x ouvrir/arrêter/fermer
- 42 canaux pour commande de 6 dimmers TV DMM 868 A01 avec 6 x 4 scénarios d'éclairage.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile CR2032
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV TXQ 868 A03	3 canaux
TV TXQ 868 A07	7 canaux
TV TXQ 868 A18	18 canaux
TV TXQ 868 A42	42 canaux

Émetteurs portables EVO



TV EVO 868 N03



TV EVO 868 N04



TV EVO 868 N18



TV EVO 868 N42

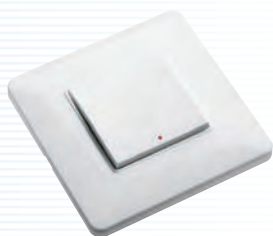
- Émetteurs portables 3, 4, 7, 18, 24 ou 42 canaux pour la commande de n'importe quel type de récepteur de la gamme TELECO
- Transmission par rolling code.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile CR2430
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV EVO 868 N03	3 canaux
TV EVO 868 N04	4 canaux
TV EVO 868 N07	7 canaux
TV EVO 868 N18	18 canaux
TV EVO 868 N24	24 canaux
TV EVO 868 N42	42 canaux

Émetteurs muraux TXW



TV TXW 868 A01



TV TXW 868 C03



TV TXW 868 B04



TV TXW 868 C42

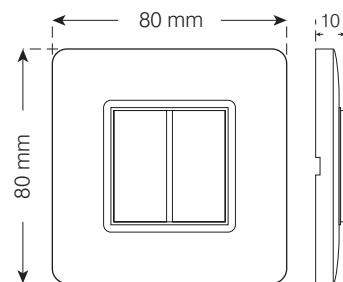







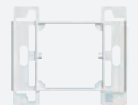

TV TXW 868 D42

- Émetteurs muraux 1, 2, 3, 4 ou 42 canaux
- Couleurs: blanc, crème, aluminium et anthracite
- Compatibles avec enjoleurs des plus importants fabricants européens d'interrupteurs pour une intégration harmonieuse avec les interrupteurs filaires existants dans l'habitation
- Transmission par rolling code
- La fonction de l'émetteur dépend du récepteur utilisé:
 - commande télérupteur (ON/OFF avec 1 canal)
 - commande bistable (ON/OFF avec 2 canaux)
 - commande bidirectionnelle (ouvrir/stop/fermer)
 - commande dimmée, etc.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile lithium CR2430
Consommation lors de la transmission	10 mA
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne
Température admissible	-10 à +55 °C



CADRES INTERMÉDIAIRES (ACCESSOIRES)		P	002	B	1. 2: 1:série skin mécanique, 2: série skin radio	
					modèle d'interrupteur	
					code pays du fabricant	
					couleur 000: blanc, 001: crème, 002: aluminium, 003: anthracite	
	P000B1.2	compatible NIKO PR20			P000F5.2	compatible LEGRAND SAGANE XELIOMAT, LEGRAND SERENA
	P000B2.2	compatible NIKO DAVINCI, NIKO CIRIO, NIKO AXEND			P000F6.2	compatible LEGRAND KOZI
	P000D1.2	compatible MERTEN, BERKER, GIRA, JUNG, BUSCH JAEGER (angles arrondis)			P000F7.2	compatible LEGRAND MOSAIC
	P000D2.2	compatible MERTEN, BERKER, GIRA, JUNG, BUSCH JAEGER (angles droits)				

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	BLANC	CRÈME	ALUMINIUM	ANTHRACITE
1 canal	TV TXW 868 A01	TV TXW 868 B01	TV TXW 868 C01	TV TXW 868 D01
2 canaux	TV TXW 868 A02	TV TXW 868 B02	TV TXW 868 C02	TV TXW 868 D02
3 canaux	TV TXW 868 A03	TV TXW 868 B03	TV TXW 868 C03	TV TXW 868 D03
4 canaux	TV TXW 868 A04	TV TXW 868 B04	TV TXW 868 C04	TV TXW 868 D04
42 canaux	TV TXW 868 A42	TV TXW 868 B42	TV TXW 868 C42	TV TXW 868 D42

Émetteurs muraux TXI, gamme INTENSE



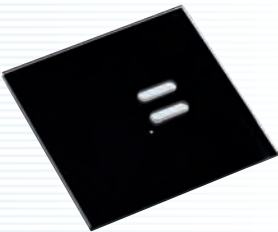
TV TXI 868 BB01G



TV TXI 868 BB02G
+ cadre SPLIMQS



TV TXI 868 BB01



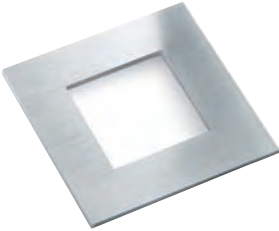
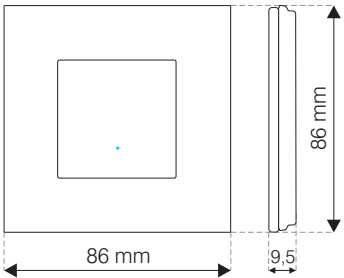
TV TXI 868 NN02

- Émetteurs muraux 1, 2, 3, 4, 6 ou 7 canaux
- Couleurs: blanc, noir ou aluminium brossé
- Finition plastique, poly glass ou verre
- Modèle extraplat
- Variateurs disponibles dans la même finition
- Transmission par rolling code
- La fonction de l'émetteur dépend du récepteur utilisé:
 - commande télérupteur (ON/OFF avec 1 canal)
 - commande bistable (ON/OFF avec 2 canaux)
 - commande bidirectionnelle (ouvrir/stop/fermer)
 - commande dimmée, etc.

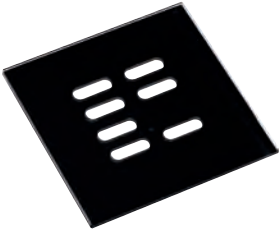


Caractéristiques techniques

Fréquence d'émission	868,3 MHz
Modulation	FSK
Alimentation	3 V ± 10 % (pile lithium CR2430)
Consommation lors de la transmission	10 mA
Température admissible	-10 à +55 °C



Plastron SPLIMQS



Plastron SPLIVQ7N1

RÉFÉRENCES DE COMMANDE			PLASTRONS				
PLASTIQUE BLANC	PLASTIQUE NOIR		POLY GLASS BLANC	POLY GLASS NOIR	SILVER	VERRE BLANC	VERRE NOIR
TV TXI 868 BB01G	TV TXI 868 NN01G	1 canal, grand bouton	SPLIPQBT	SPLIPQNT	SPLIMQS	SPLIVQB	SPLIVQN
TV TXI 868 BB02G	TV TXI 868 NN02G	2 canaux, grands boutons					
TV TXI 868 BB01	TV TXI 868 NN01	1 canal, petit bouton	SPLIPQ1B1T	SPLIPQ1N1T	SPLIMQ1S1	SPLIVQ1B1	SPLIVQ1N1
TV TXI 868 BB02	TV TXI 868 NN02	2 canaux, petits boutons	SPLIPQ2B1T	SPLIPQ2N1T	SPLIMQ2S1	SPLIVQ2B1	SPLIVQ2N1
TV TXI 868 BB03	TV TXI 868 NN03	3 canaux, petits boutons	SPLIPQ3B1T	SPLIPQ3N1T	SPLIMQ3S1	SPLIVQ3B1	SPLIVQ3N1
TV TXI 868 BB04	TV TXI 868 NN04	4 canaux, petits boutons	SPLIPQ4B1T	SPLIPQ4N1T	SPLIMQ4S1	SPLIVQ4B1	SPLIVQ4N1
TV TXI 868 BB06	TV TXI 868 NN06	6 canaux, petits boutons	SPLIPQ6B1T	SPLIPQ6N1T	SPLIMQ6S1	SPLIVQ6B1	SPLIVQ6N1
TV TXI 868 BB07	TV TXI 868 NN07	7 canaux, petits boutons	SPLIPQ7B1T	SPLIPQ7N1T	SPLIMQ7S1	SPLIVQ7B1	SPLIVQ7N1

Émetteur pour fixation murale **TXC**



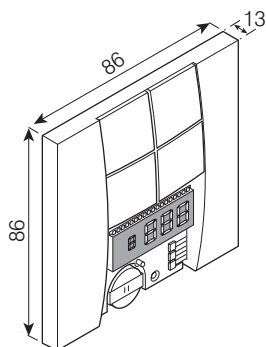
TV TXC 868 C04

- Émetteur pour fixation murale
- 4 canaux avec horloge hebdomadaire / astronomique
- Transmission par rolling code
- Commande directe de récepteurs.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile lithium CR2032
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne
Température admissible	-10 à +55 °C

Plan d'encombrement



Émetteurs de table ou muraux **TXM**



TV TXM 868 A02



TV TXM 868 N03



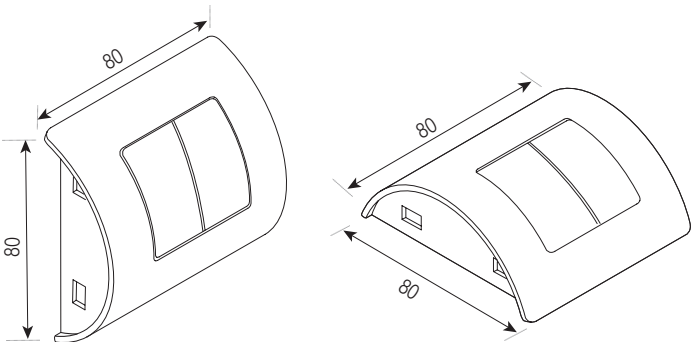
TV TXM 868 N42

- Émetteurs muraux ou de table 1, 2, 3, 4 ou 42 canaux
- Couleurs: blanc verni ou noir/blanc verni
- Version arrondie ergonomique
- Transmission par rolling code
- La fonction de l'émetteur dépend du récepteur utilisé:
 - commande télérupteur (ON/OFF avec 1 canal)
 - commande bistable (ON/OFF avec 2 canaux)
 - commande bidirectionnelle (ouvrir/stop/fermer)
 - commande dimmée, etc.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile lithium CR2430
Consommation lors de la transmission	10 mA
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne
Température admissible	-10 à +55 °C

Plans d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE		
BLANC	NOIR/BLANC	
TV TXM 868 A01	TV TXM 868 N01	1 canal
TV TXM 868 A02	TV TXM 868 N02	2 canaux
TV TXM 868 A03	TV TXM 868 N03	3 canaux
TV TXM 868 A04	TV TXM 868 N04	4 canaux
TV TXM 868 A42	TV TXM 868 N42	42 canaux

Émetteur clavier **TXK**



TV TXK 868 A04

- Émetteur clavier pour montage mural
- 4 canaux avec code à 5 chiffres
- 3 canaux préprogrammés et 1 canal libre
- Transmission par rolling code.

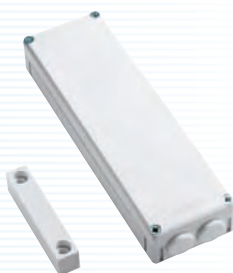
Caractéristiques techniques

Alimentation	par pile 9 V
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C
Dimensions	H 115 x l 75 x profondeur 30 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV TXK 868 A04	boîtier noir
TV TXK 868 B04	boîtier blanc

Émetteurs avec contact magnétique **TCTM**

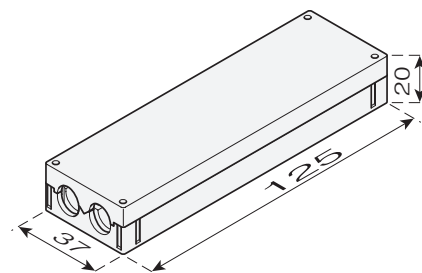


TV TCTM 868 S01

- Émetteurs avec contact magnétique spécialement prévu pour la détection d'une ouverture de porte, fenêtre, etc.
- Possibilité de raccorder un contact de commande libre de potentiel (fin de course, contact d'alarme, hygostat, antigel, détection de niveau, etc.)
- Version TV TCTM 868 M01: 1 canal avec reconnaissance de l'ouverture du contact
- Version TV TCTM 868 S01: 2 canaux avec reconnaissance de l'ouverture et de la fermeture du contact pour récepteur de type bistable
- Transmission par rolling code.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile lithium CR2430
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV TCTM 868 M01	avec reconnaissance de l'ouverture du contact
TV TCTM 868 S01	avec reconnaissance de l'ouverture et de la fermeture du contact

Interrupteurs crépusculaires sans fil



TV TLL 868 N30



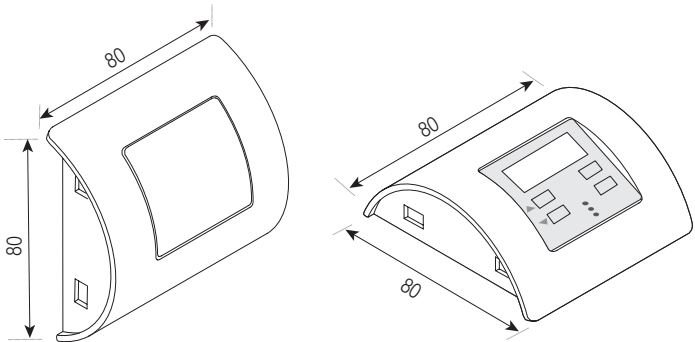
TV TSL 868 M30

- Émetteurs muraux ou de table
- Couleur: noir verni
- Version arrondie ergonomique
- Transmission par rolling code
- **TV TLL 868 N30** convient pour l'éclairage
- **TV TSL 868 M30** convient pour la commande de protections solaires

■ **Caractéristiques techniques**

Alimentation	3 V par pile lithium CR2430
Consommation lors de la transmission	10 mA
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne
Température admissible	-10 à +55 °C

■ **Plans d'encombrement**



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV TLL 868 N30	interrupteur crépusculaire sans fil pour la commande de l'éclairage
TV TSL 868 M30	interrupteur crépusculaire sans fil pour la commande de protections solaires

Émetteurs pour montage encastré **TXL**

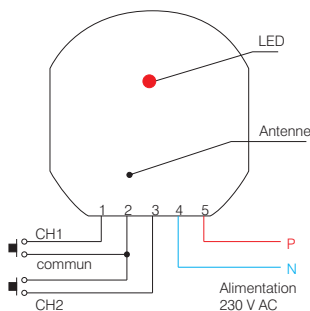
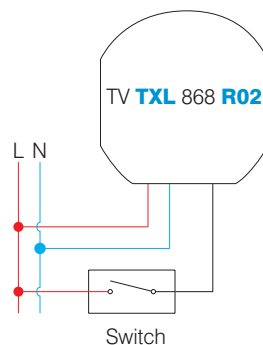
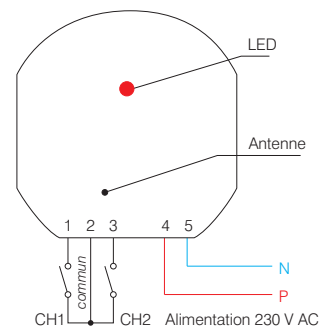
**TV TXL 868 A02****TV TXL 868 R02**

- Émetteurs pour montage en boîte d'encastrement
- Deux canaux pour fonctions ouvrir / fermer ou allumer / éteindre par deux bouton-poussoirs
- Version TV TXL 868 A02 sans fonction de répétition prévue pour des commandes d'éclairage
- Version TV TXL 868 T02 avec répétition de l'ordre ON/OFF toutes les 5 minutes pour des commandes de chauffage, ventilation, arrosage, etc.
- Version TV TXL 868 R02 bistable pour convertir n'importe quel contact 230 V en signal radio ON/OFF
- Pour les récepteurs nécessitant une commande 1 canal, un seul bouton-poussoir est à raccorder
- Alimentation 230 V AC
- Transmission par rolling code.

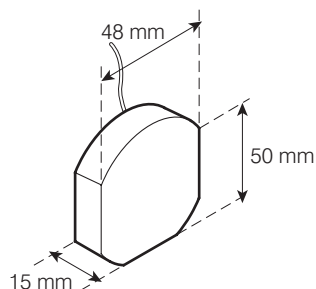
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz \pm 10 %
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	\geq 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C
Dimensions	50 x 48 x 15 mm

Schémas de raccordement

**TV TXL 868 A02****TV TXL 868 R02****TV TXL 868 T02**

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV TXL 868 A02	sans fonction de répétition prévue pour des commandes d'éclairage
TV TXL 868 R02 NEW	commande bistable ON/OFF
TV TXL 868 T02	avec répétition de l'ordre ON/OFF toutes les 5 minutes pour des commandes de chauffage, ventilation, arrosage, etc.

Émetteur pour montage encastré **TXL**

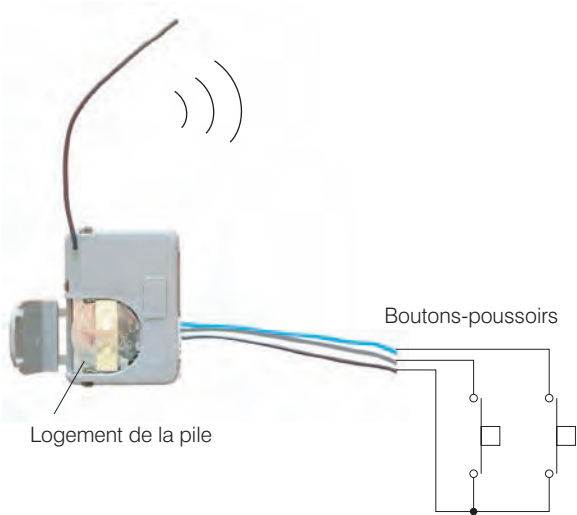


TV TXL 868 B02

- Émetteur pour montage en boîte d'encastrement ou à incorporer dans tout appareil de commande
- Deux canaux pour fonctions ouvrir/fermer ou allumer/éteindre par deux boutons-poussoirs ou deux contacts de commande
- Pour les récepteurs nécessitant une commande 1 canal, un seul contact de commande est à raccorder
- Alimentation par pile lithium CR2032
- Signalisation acoustique de la pile déchargée
- Transmission par rolling code
- Commande de chauffage ou de ventilation déconseillée car pas de fonction de répétition.

Caractéristiques techniques

Alimentation	3 V par pile lithium CR2032
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Température admissible	-10 à +55 °C
Dimensions	45 x 33 x 11 mm



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV TXL 868 B02	deux canaux pour fonctions ouvrir/fermer ou allumer/éteindre par deux boutons-poussoirs ou deux contacts de commande

Émetteur détecteur de mouvements pour commande d'éclairage pour l'extérieur

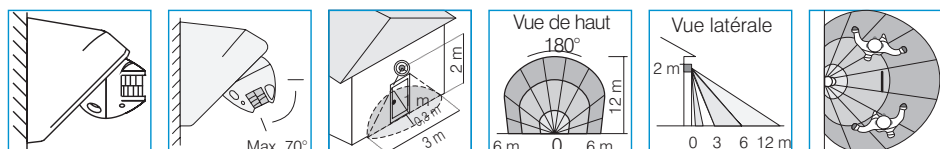


TV TXS 868 B02

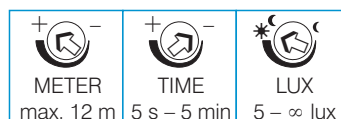
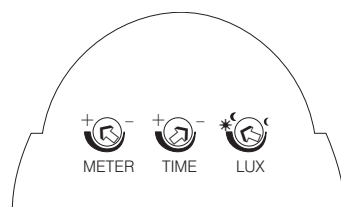
- Détecteur de mouvements infrarouge pour usage extérieur
- Convient pour détecter le passage de personnes ou de véhicules. Idéal pour la commande des éclairages extérieurs.
- Réglage de la distance de détection, de la temporisation et du seuil de luminosité
- Deux canaux pour commander les récepteurs de type bistable
- Transmission par rolling code.

Caractéristiques techniques

Alimentation	par 4 piles 1,5 V LR6 (AA)
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 100 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Distance de détection	réglable jusqu'à 12 m
Angle de détection	180°
Temporisation au déclenchement	réglable de 5 s à 5 min
Seuil de luminosité	réglable de 5 lux à l'infini
Degré de protection	IP 54
Température admissible	-10 à +55 °C
Dimensions	86 x 125 x 115 mm



La tête du capteur peut être réglée vers le bas jusqu'à maximum 70°.



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV TXS 868 B02

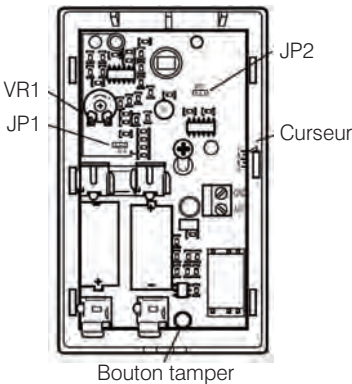
détecteur de mouvements pour commande d'éclairage pour l'extérieur

Émetteur détecteur de mouvements pour alarme d'intrusion



TV PIR 868 I01

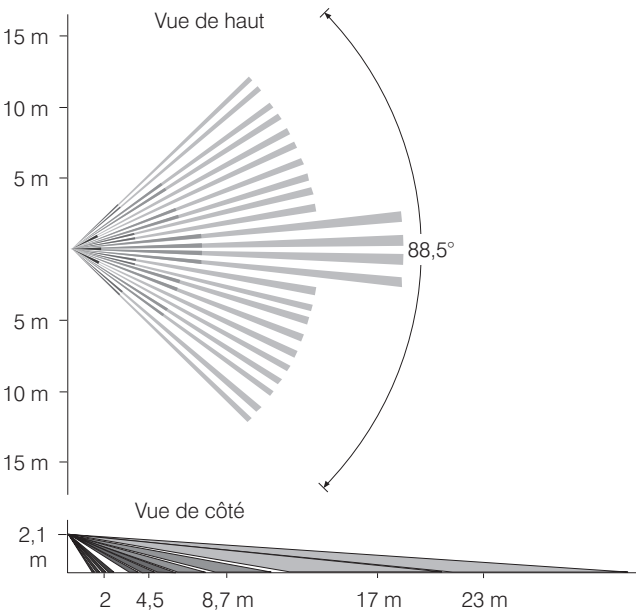
- Détecteur de mouvements infrarouge pour usage intérieur
- Convient pour détecter les mouvements des personnes dans un local ou un couloir.
- Réglage de la sensibilité et de la distance de détection
- Signal de défaut en cas de piles déchargées
- Transmission par rolling code.



VR1: potentiomètre de réglage de la sensibilité
JP1: jumper de sélection du mode de détection (contrôle de la forme et de la polarité du signal détecté)
JP2: jumper pour activer ou désactiver la LED de détection
Curseur: sélection de la grandeur de la zone de détection
Tamper: bouton d'envoi d'un signal de test ou de codage.

Caractéristiques techniques

Alimentation	par 2 piles 1,5 V LR6 (AA)
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Distance de détection	réglable jusque 12 m
Angle de détection	90°
Temporisation entre 2 alarmes	2 minutes
Degré de protection	IP 20
Température admissible	0 à +40 °C
Dimensions	65 x 110 x 45 mm



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV PIR 868 I01	émetteur détecteur de mouvements pour alarme d'intrusion

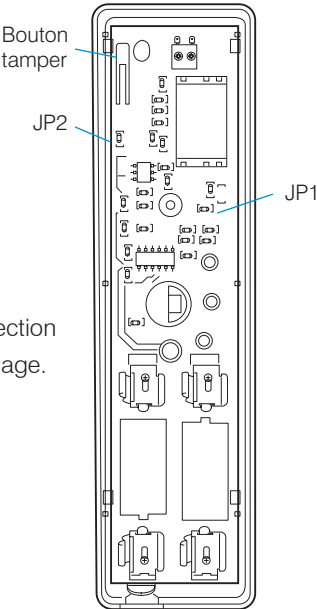
Émetteur détecteur de mouvements pour surfaces vitrées



TV PIR 868 F01

- Détecteur de mouvements infrarouge pour usage intérieur
- Convient pour détecter les intrusions aux niveaux des portes, fenêtres et couloirs.
- Réglage de la distance de détection
- Signal de défaut en cas de piles déchargées
- Transmission par rolling code.

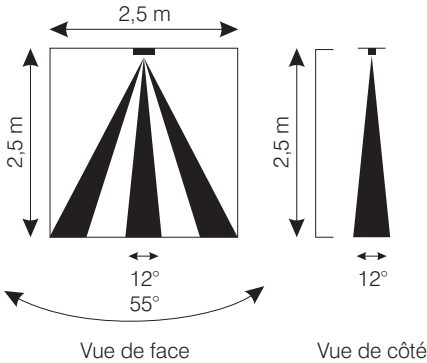
JP1: jumper de réglage de la distance de détection
JP2: jumper pour activer ou désactiver la LED de détection
Tamper: bouton d'envoi d'un signal de test ou de codage.



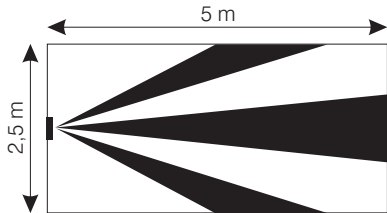
Caractéristiques techniques

Alimentation	par 2 piles 1,5 V LR03 (AAA)
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusque 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Distance de détection	réglable jusque 5 m
Angle de détection	55°
Temporisation entre 2 alarmes	2 minutes
Degré de protection	IP 20
Température admissible	0 à +40 °C
Dimensions	135 x 35 x 28 mm

Montage au plafond



Montage au mur, vue de côté

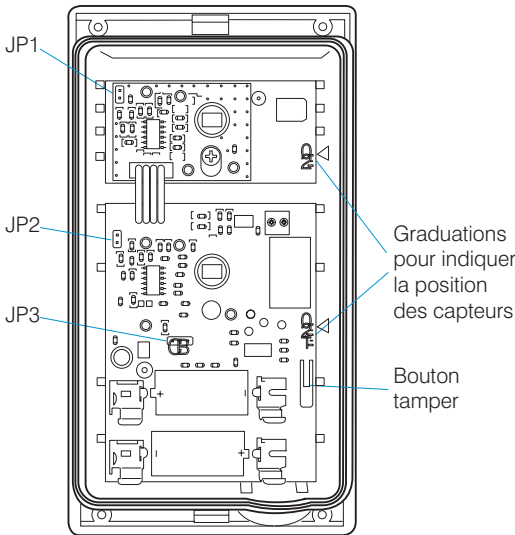


Émetteur détecteur de mouvements pour alarme d'intrusion



TV PIR 868 E01

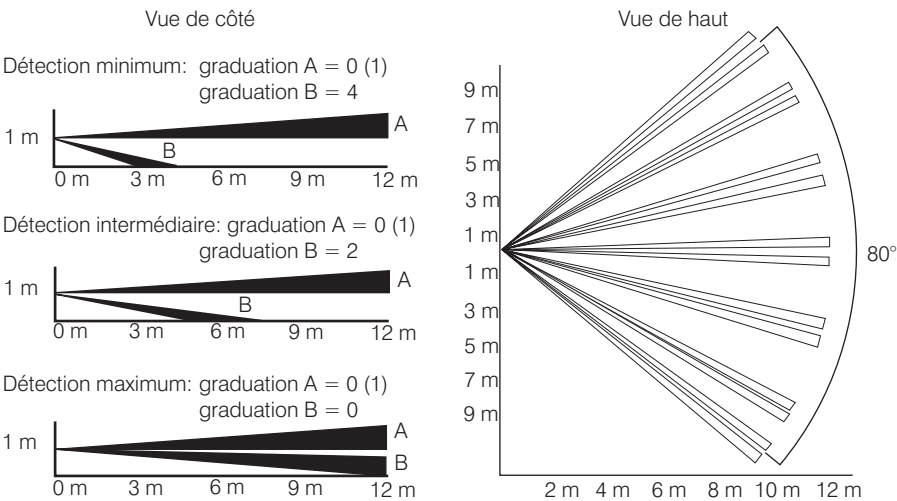
- Double détecteur de mouvements infrarouge pour usage extérieur
- Convient pour détecter le passage d'une personne
- Réglage de la distance de détection des deux capteurs de mouvements
- Signal de défaut en cas de piles déchargées
- Transmission par rolling code.



JP1: jumper de réglage de portée de la détection supérieure
 JP2: jumper de réglage de portée de la détection inférieure
 JP3: jumper de configuration des optiques supérieures et inférieures
 Tamper: bouton d'envoi d'un signal de test ou de codage.

Caractéristiques techniques

Alimentation	par 2 piles 1,5 V LR6 (AA)
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée	≥ 50 m à l'air libre, jusqu'à 150 m si le récepteur est équipé d'une antenne ANT 868
Distance de détection	réglable jusqu'à 12 m
Angle de détection	80°
Temporisation entre 2 alarmes	2 minutes
Degré de protection	IP 54
Température admissible	-5 à +50 °C
Dimensions	150 x 82 x 72 mm

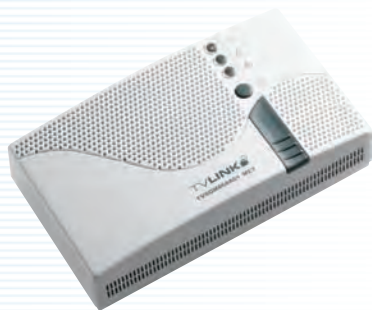


RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV PIR 868 E01

émetteur détecteur de mouvements pour alarme d'intrusion

Émetteur détecteur de gaz

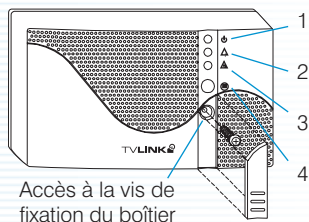


TV SGM 868 A02

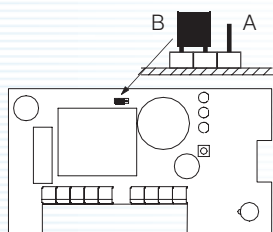
- Détecteur de gaz pour gaz de ville (méthane) ou LPG (propane)
- Commande d'une électrovanne 230 V AC ou 12 V DC par contact inverseur
- Buzzer interne et témoins lumineux
- Capteur gaz accessible et interchangeable si durée de vie atteinte
- Dans le cadre d'une application avec le modem GSM, un SMS est envoyé à maximum 8 numéros de GSM en cas d'alarme gaz
- Possibilité de commander directement par signal radio d'autres récepteurs (notamment l'alarme à distance TV GSA)
- Transmission par rolling code.



Electrovanne **TV EVG 001**
12 V DC, raccord 3/4",
comportement NO, PN = 500 mbar



- 1 : témoin vert de mise en service
2 : témoin rouge «alarme»
3 : témoin jaune «problème»
4 : bouton test

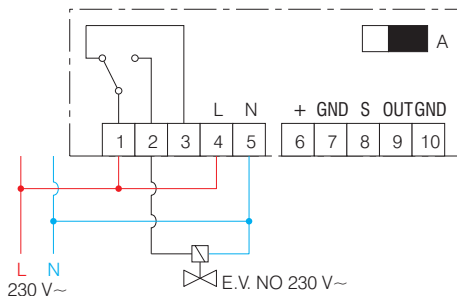


Jumper pour choisir la fonction de l'électrovanne gaz, NO = A, NF = B

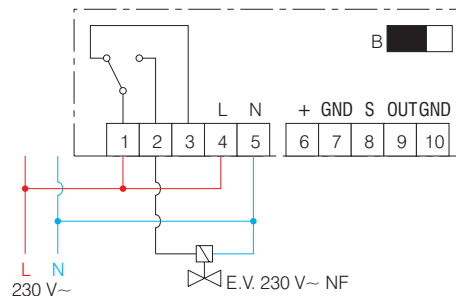
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Consommation	6 VA
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Type de capteur	SnO2
Seuil de réponse	5 à 20 % de gaz
Contact	1 inverseur 6 A/250 V AC cos φ = 1
Retard à l'alarme	15 s
Durée de l'alarme	40 s
Durée de vie du capteur	5 ans
Température admissible	0 à +40 °C
Humidité admissible	20 à 80 % sans condensat
Degré de protection	IP 40
Dimensions	148 x 84 x 40 mm

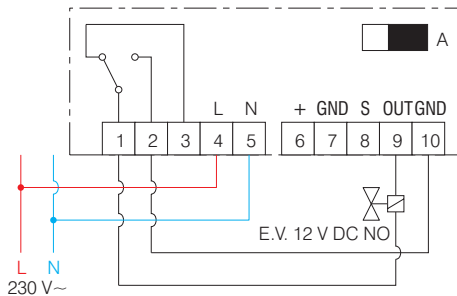
Vanne 230 V NO



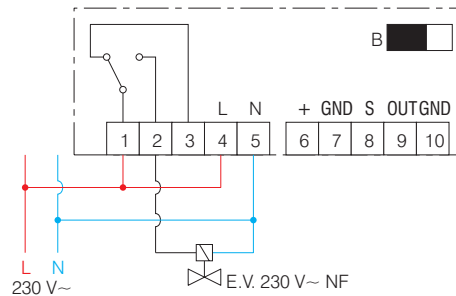
Vanne 230 V NF



Vanne 12 V NO



Vanne 12 V NF



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV SGM 868 A02	détection méthane
TV SGG 868 A02	détection propane
TV EVG 001	électrovanne NO, 12 V DC, 3/4"

Détecteur d'inondation



TV SCQ 868 T01

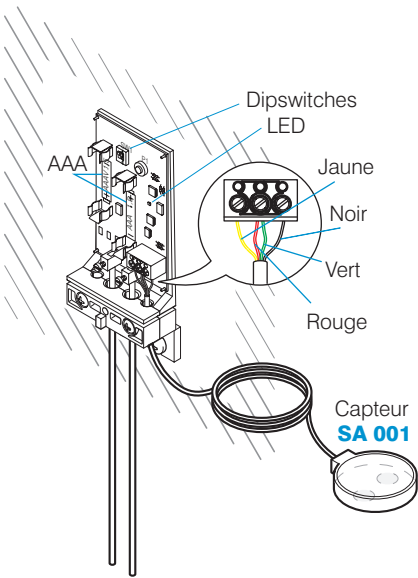
- Détecteur d'inondation avec transmission radio
- A combiner avec récepteur compatible et spécialement avec le récepteur TV RCQ 868 A01
- Détection de la présence d'eau toutes les 30 secondes
- Signalisation de défaut en cas de piles usées
- Possibilité de raccorder un capteur à distance
- En cas d'utilisation avec le modem GSM, un SMS est envoyé à maximum 8 numéros de GSM lors d'une fuite d'eau.

Caractéristiques techniques

Alimentation	12 V DC via alimentation AL-TVL-12V
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Température admissible	0 à +40 °C
Degré de protection	IP 40
Dimensions	118 x 52 x 25 mm (hors électrodes)



Capteur à distance SA 001 avec câble de 1,5 m



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV SCQ 868 T01	détecteur d'inondation
AL-TVL-12V	alimentation secteur 230 V AC/12 V DC
SA 001	capteur à distance

Récepteurs pour commande de 2 ou 3 charges de maximum 2000 ou 3000 VA



TV RCL 868 A02



TV RCL 868 A02F



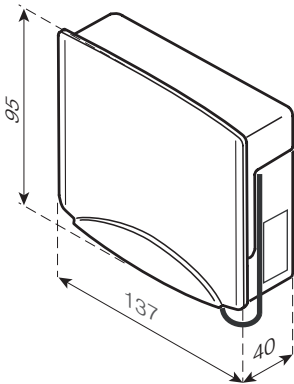
TV RCL 868 A03

- Récepteur pour montage mural intérieur ou extérieur
- 2 ou 3 sorties avec contacts de maximum 2000 ou 3000 VA
- Fonction télérupteur, bistable ou impulsions.
- TV RCL 868 A02 et TV RCL 868 A02F: fonction temporisée jusqu'à 8 h 59 min 59 s
- Convient pour la commande d'éclairage intérieur ou extérieur, la ventilation, le chauffage, l'arrosage, etc. Le TV RCL 868 A02 convient aussi pour la commande de portails motorisés nécessitant deux canaux avec contacts libres de potentiel.

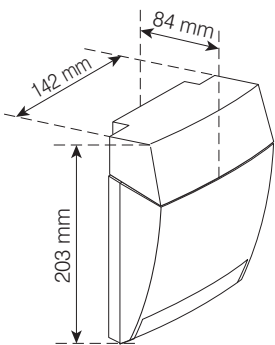
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO libres de potentiel pour TV RCL 868 A02, 2 NO 230 V pour TV RCL 868 A02F, 3 NO 230 V avec fusibles 20 A pour TV RCL 868 A03
Charge maximale	2 x 3000 VA pour TV RCL 868 A02, 3 x 3000 VA pour TV RCL 868 A03, 2 x 2000 VA pour TV RCL 868 A02F
Intensité maximale commutable	16 A AC pour TV RCL 868 A02 et TV RCL 868 A03, 10 A AC pour TV RCL 868 A02F
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 54 si utilisé avec presse-étoupe pour TV RCL 868 A02 et TV RCL 868 A02F, IP 65 pour TV RCL 868 A03
Entrées pour câbles	avec presse-étoupe pour TV RCL 868 A02 et TV RCL 868 A03
Dimensions	TV RCL 868 A02: 137 x 96 x 45 mm, TV RCL 868 A02F et TV RCL 868 A03: 205 x 145 x 85 mm

Plans d'encombrement



TV RCL 868 A02

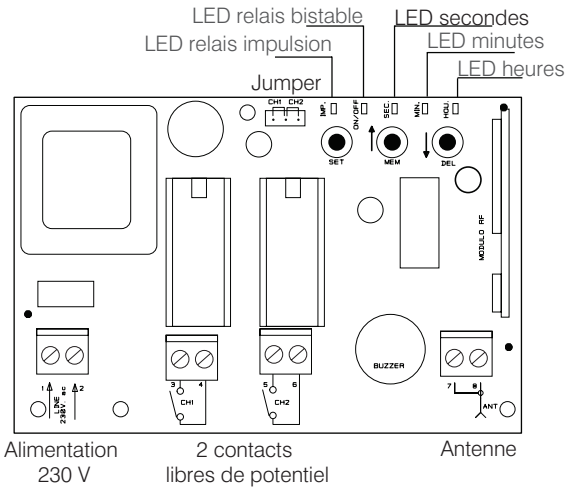


TV RCL 868 A02F
TV RCL 868 A03: 255 mm de hauteur avec presse-étoupe

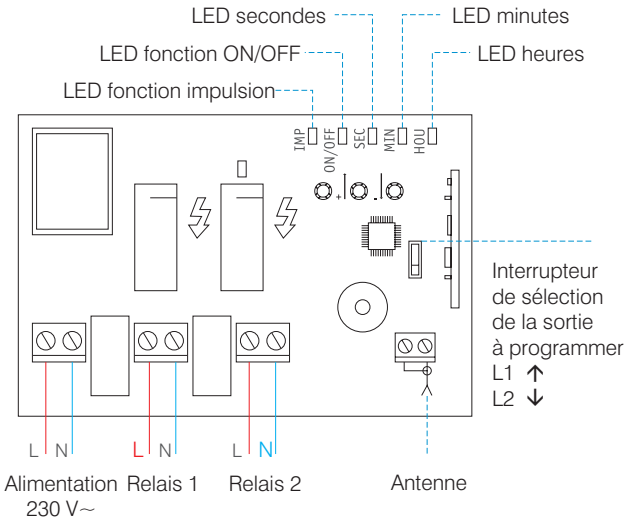
Raccordements électriques

TV RCL 868 A02

Jumper: permet de choisir le canal à programmer ou à accorder
LED secondes, minutes et heures: pour programmer une temporisation
Bouton-poussoir SET: pour programmer le comportement des canaux
Bouton-poussoir MEM: pour mémoriser un ou plusieurs émetteurs et pour choisir la temporisation (+)
Bouton-poussoir DEL: pour effacer un ou plusieurs émetteurs et pour choisir la temporisation (-).

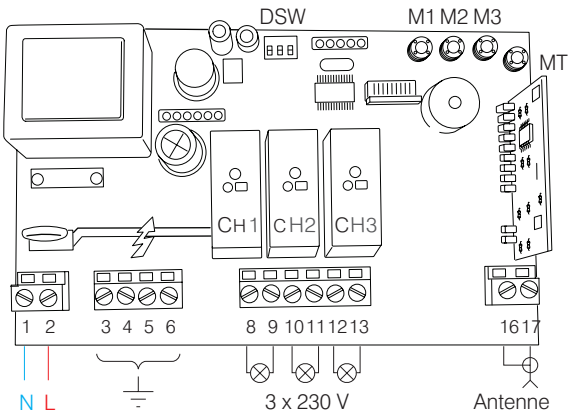


TV RCL 868 A02F



TV RCL 868 A03

M1, M2, M3: 3 touches pour mémorisation des émetteurs
MT: touche pour mémoriser une fonction bistable sur les 3 canaux

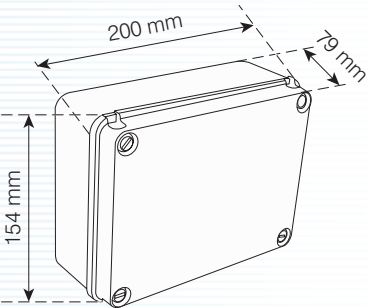


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CONTACTS	CHARGE MAXIMALE	DEGRÉ DE PROTECTION
TV RCL 868 A02	2 NO libres de potentiel	2 x 3000 VA	IP 54 si utilisé avec presse-étoupe
TV RCL 868 A02F	2 NO 230 V	2 x 2000 VA	IP 54
TV RCL 868 A03	3 NO 230 V	2 x 3000 VA	IP 65

Récepteur pour commande de 4 charges de maximum 3000 W



TV RCL 868 A04

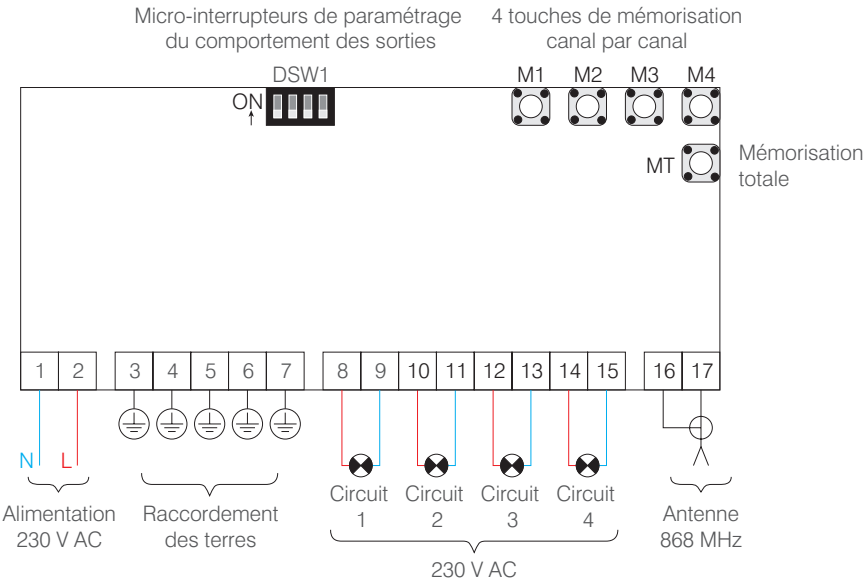


- Récepteur pour montage mural intérieur ou extérieur
- 4 sorties avec contacts de maximum 3000 VA
- Idéal pour commander l'éclairage extérieur, le balisage, l'arrosage, la pompe de l'étang, etc.
- Fonction télérupteur, bistable ou impulsions
- Temporisation au déclenchement possible de 5 à 15 minutes sortie par sortie.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	4 NO 230 V AC avec fusibles 5 A
Intensité maximale commutable	10 A AC
Tension maximale commutable	230 V
Puissance maximale commutable	1000 VA par sortie et 3000 W au total
Fréquence de réception	868,3 MHz
Fréquence intermédiaire	10,7 MHz
Sensibilité	1 µV
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 56
Entrées pour câbles	5 presse-étoupe PG11

Raccordement électrique



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV RCL 868 A04

récepteur pour commande de 4 charges de maximum 3000 W

Récepteur pour commande de 2 charges de maximum 2 000 W



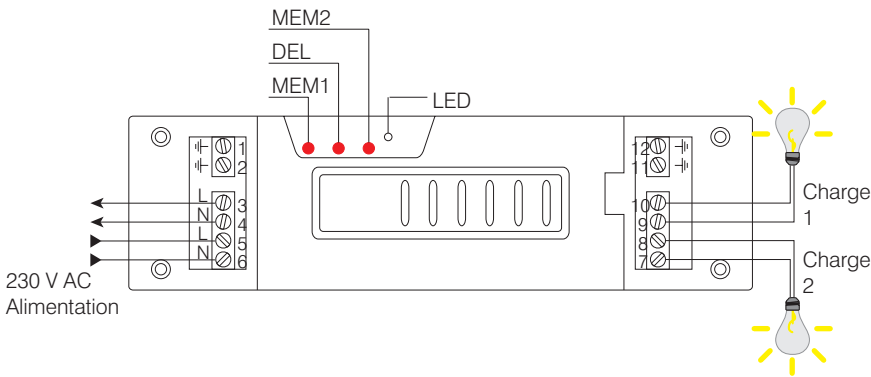
TV RGL 868 A02

- Récepteur pour montage en faux plafond
- 2 sorties avec contacts de maximum 3000 W
- Fonction télérupteur ou bistable
- Convient pour la commande d'éclairage intérieur ou la ventilation mais peut aussi être utilisé pour toute autre commande de maximum 2 000 W.

Caractéristiques techniques

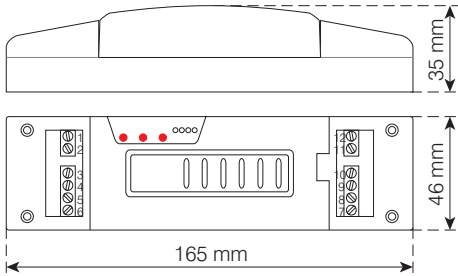
Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO
Intensité maximale commutable	10 A AC
Tension maximale commutable	230 V
Puissance maximale commutable	2 000 VA par canal
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 20 pour montage en faux plafond

Raccordement électrique



LED: témoin de fonctionnement
Boutons-poussoirs MEM1 et MEM 2: pour mémoriser un ou plusieurs émetteurs
Bouton-poussoir DEL: pour effacer un ou plusieurs émetteurs.

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV RGL 868 A02	récepteur pour commande de 2 charges de maximum 3000 W

Récepteurs modulaires pour maximum 21 ou 24 sorties 3000 VA



TV RCD 868 A01



TV RCD 868 A04N

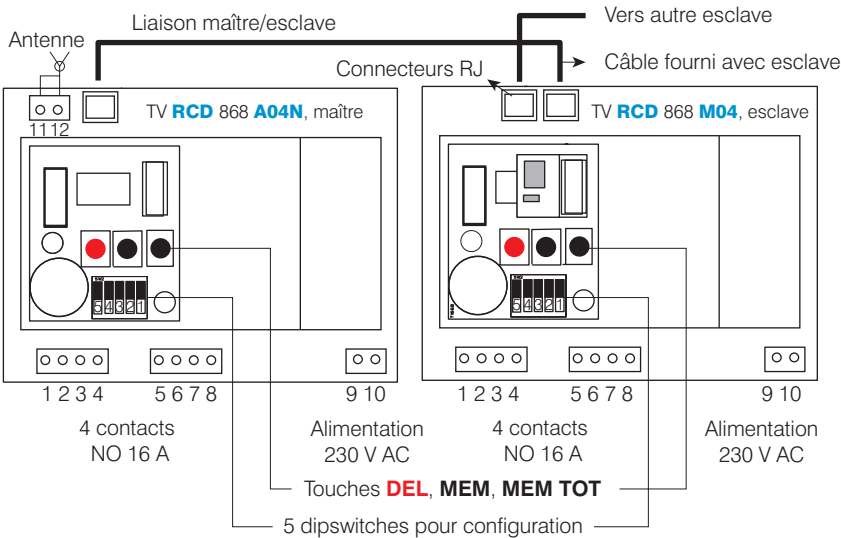
- Récepteur prévu pour montage sur rail DIN et équipé d'1 inverseur ou de 4 contacts NO pour la commande de toute charge de maximum 3000 VA chacune
- Système modulaire se composant d'un récepteur maître à 1 ou 4 sorties avec système de réception et de maximum 5 récepteurs esclaves à 4 canaux sans système de réception
- TV RCD 868 A04N et TV RCD 868 M04: fonction impulsions, télérupteur ou bistable
- TV RCD 868 A01: fonction impulsions, télérupteur, bistable ou temporisée de 1 s à 8 h 59 min 59 s (idem TV RCL 868 A02 ci-avant)
- Possibilité de commander les sorties par groupe de 4.

Caractéristiques techniques

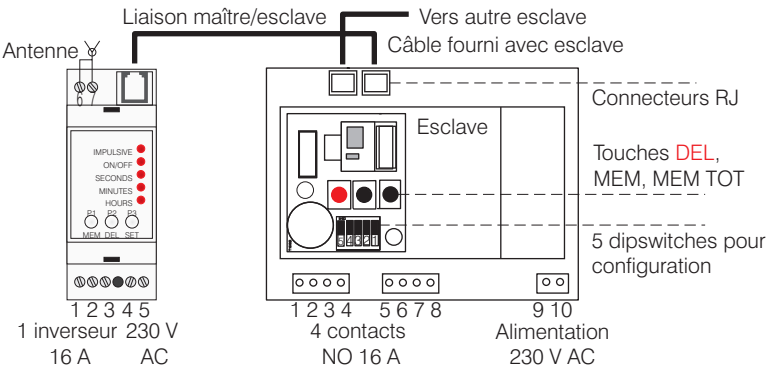
Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	1 inverseur ou 4 NO libres de potentiel
Charge maximale	1 x ou 4 x 3000 VA
Intensité maximale commutable	16 A AC/10 A DC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	90 x 87 x 58 mm (5 modules) pour TV RCD 868 A04N et TV RCD 868 M04, 90 x 35 x 60 mm (2 modules) pour TV RCD 868 A01

Raccordement électrique

TV RCD 868 A04N

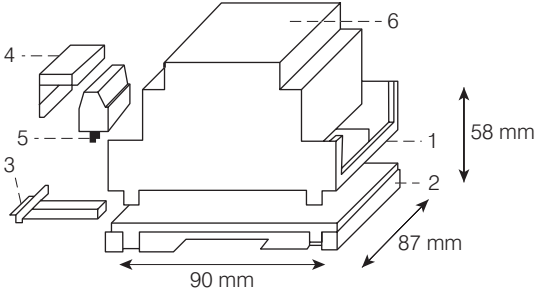


TV RCD 868 A01



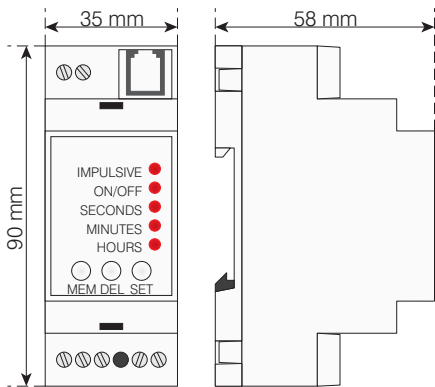
Plans d'encombrement

TV RCD 868 A04N



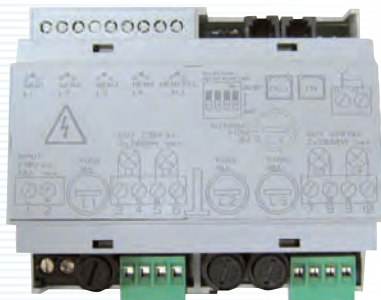
- 1: boîtier modulaire
- 2: support clipsable sur rail DIN
- 3: languette de fixation
- 4: cache-bornes
- 5: connecteur avec bornes à vis
- 6: plaque frontale amovible pour accéder aux dipswitches et aux boutons-poussoirs internes

TV RCD 868 A01



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV RCD 868 A01	récepteur maître 1 sortie
TV RCD 868 A04N	récepteur maître 4 sorties
TV RCD 868 M04	récepteur esclave 4 sorties

Récepteurs modulaires pour maximum 24 circuits 8 A



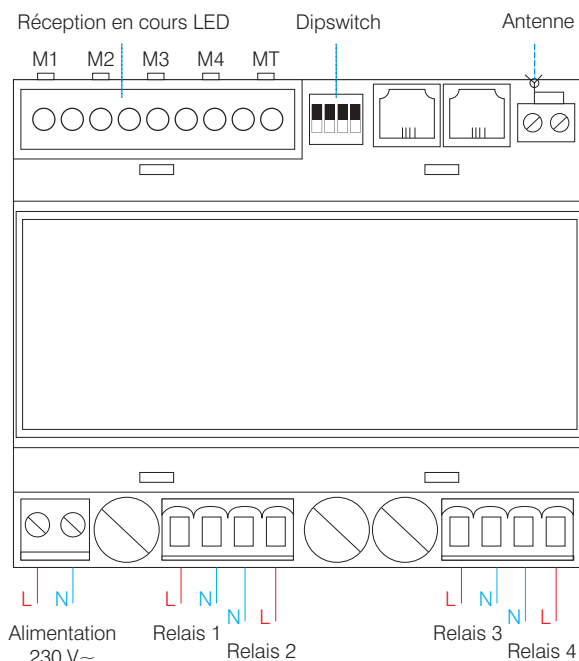
TV RCD 868 A04F

- Récepteur prévu pour montage sur rail DIN et équipé de 4 contacts de sortie 230 V
- Système modulaire se composant d'un récepteur maître à 4 sorties avec système de réception et maximum 5 récepteurs esclaves à 4 canaux sans système de réception
- Fonction impulsion, télérupteur ou bistable
- Possibilité de commander les sorties par groupe de 4 (ON/OFF général).

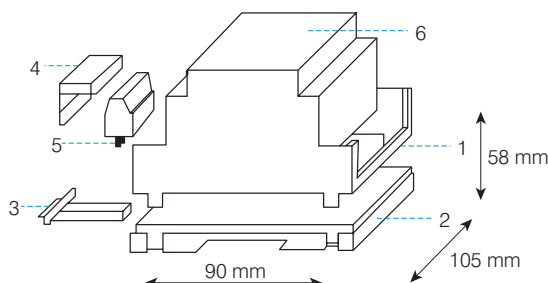
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC
Contacts	4 NO, 8 A, 230 V AC, $\cos \varphi = 1$
Fréquence de réception	68,3 MHz
Largeur du boîtier	6 modules (105 mm)
Température de fonctionnement	-20 à +55 °C
Nombre d'émetteurs maximal dans la mémoire du récepteur	42
Degré de protection	IP 20

Raccordement électrique



Plan d'encombrement



- 1: boîtier modulaire
- 2: support clipsable sur rail DIN
- 3: languette de fixation
- 4: cache-bornes
- 5: connecteur avec bornes à vis
- 6: plaque frontale amovible pour accéder aux dipswitches et aux boutons-poussoirs internes

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV RCD 868 A04F	récepteur maître
TV RCD 000 M04F	récepteur esclave

Récepteur pour montage en boîte d'encastrement Ø 55 mm, 1 sortie, 1000 VA



TV RRL 868 A02P

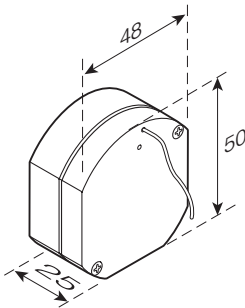


TV RRL 868 S02

- Récepteurs pour montage en boîte d'encastrement ou dans les faux plafonds
- Selon la fonction souhaitée, 2 versions sont disponibles:
- TV RRL 868 S02: commande télérupteur ou bistable pour éclairage simple ou multidirectionnel
- TV RRL 868 A02P: commande impulsionnelle pour dimmers encastrés, gâches électriques, systèmes domotiques, etc. ou commande télérupteur pour éclairage simple
- Autres commandes possibles pour charges ≤ 1000 VA.

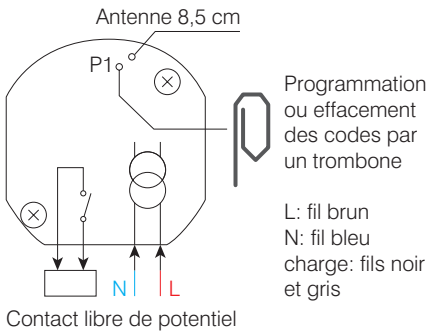
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V 50 Hz, -15 %, +10 %
Contact	1 NO 230 V AC ou 1 inverseur ou 1 NO libre de potentiel selon version et fonction
Charge maximale	1000 VA/230 V AC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-10 à +55 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	50 x 48 x 25 mm

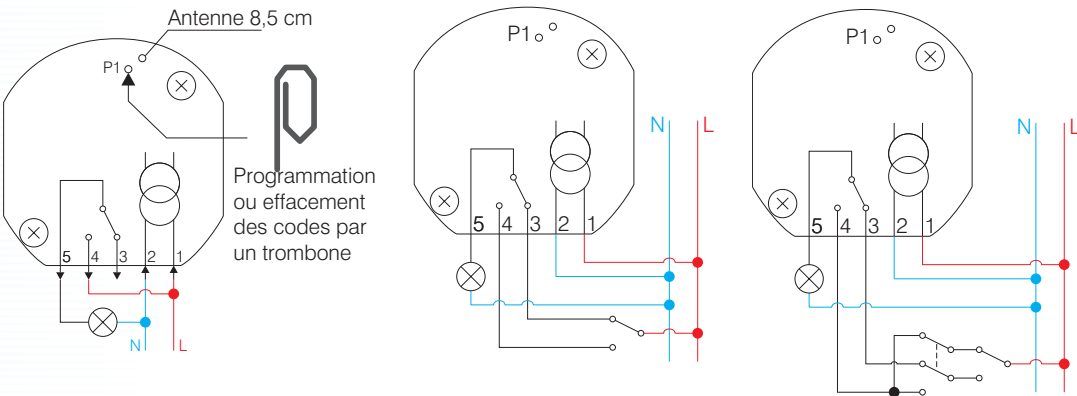


Raccordement électrique

TV RRL 868 A02P



TV RRL 868 S02



1: fil brun = L, 2: fil bleu = N, 3: fil noir = NF, 4: fil noir = NO, 5: fil gris = commun
Fonction bistable (si les fils 4 et 5 sont inversés, le récepteur se comporte comme un télérupteur).

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV RRL 868 A02P	télérupteur ou impulsion 1 NO libre de potentiel
TV RRL 868 S02	télérupteur ou bistable 1 inverseur libre de potentiel

Récepteur dimmer 1 sortie, 500 W



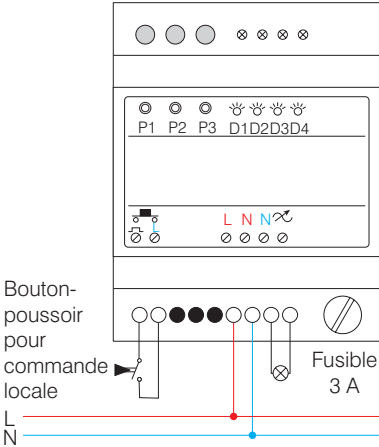
TV DMM 868 A01

- Récepteur dimmer pour montage sur rail DIN
- Une sortie 500 W pour charge R ou L
- Convient pour dimmer les lampes à incandescence, halogène 230 V, halogène basse tension avec transformateur bobiné. Une commande de lampes halogène avec transfo électronique est également possible (charge C).
- Ne convient pas pour dimmer des tubes fluorescents ou des lampes basse consommation
- Fonction dimmer avec ou sans mémorisation
- Fonction minuterie d'escalier avec temporisation 1 à 9 min et préavis d'extinction 30 s avant la fin de la temporisation par diminution progressive de l'intensité lumineuse jusqu'à 30 %
- Possibilité de commande par bouton-poussoir
- Possibilité de préprogrammer 4 scénarios de luminosité en utilisant des émetteurs à 7 canaux ou multiple de 7 canaux (TXI, TXQ, TXW).

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Charge maximale	500 W/VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	90 x 70 x 58 mm (4 modules)

Raccordement électrique



- P1: bouton-poussoir de test
P2: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 7 canaux
P3: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 1, 2 ou 4 canaux
LED D1: fonction minuterie
LED D2: réception OK
LED D3: erreur
LED D4: mémorisation du dernier réglage

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV DMM 868 A01	récepteur dimmer 1 sortie, 500 W

Récepteur dimmer 1 sortie, 500 W

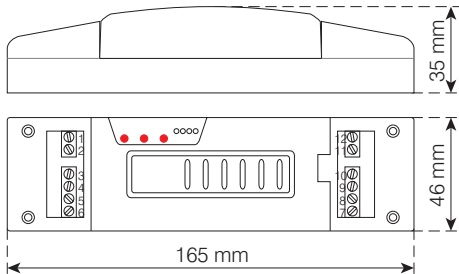


TV DMM 868 A08S

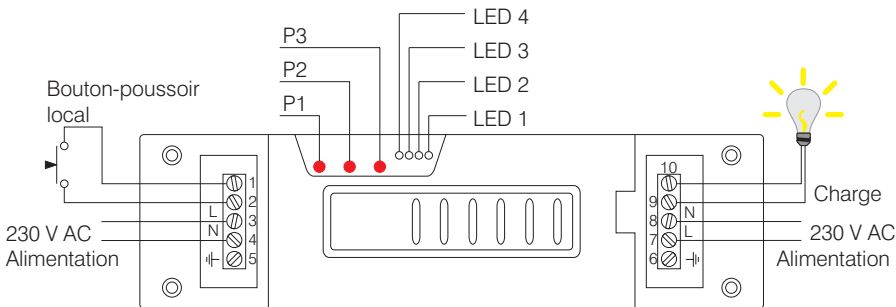
- Récepteur dimmer pour montage en faux plafond
- Une sortie 500 W pour charge R ou L
- Convient pour dimmer les lampes à incandescence, halogène 230 V, halogène basse tension avec transformateur bobiné.
- Ne convient pas pour dimmer des tubes fluorescents ou des lampes basse consommation
- Fonction dimmer avec ou sans mémorisation
- Fonction minuterie d'escalier avec temporisation 1 à 9 min et préavis d'extinction 30 s avant la fin de la temporisation par diminution progressive de l'intensité lumineuse jusque 30 %
- Nombreuses fonctions possibles:
 - commande centralisée: ON général et OFF général
 - mémoire du dernier niveau avant extinction
 - scénarios de lumière
 - commande par bouton-poussoir filaire, en complément des émetteurs radio – compatibilité avec tous les émetteurs TELECO déjà disponibles
- Possibilité de préprogrammer 4 scénarios de luminosité en utilisant des émetteurs à 7 canaux ou multiple de 7 canaux (TXI, TXQ, TXW).

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Charge minimale	50 W
Charge maximale	500 W
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 20



Raccordement électrique



- P1: bouton-poussoir de test
P2: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 7 canaux
P3: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 1, 2 ou 4 canaux
LED 1: fonction minuterie
LED 2: réception OK
LED 3: erreur
LED 4: mémorisation du dernier réglage

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV DMM 868 A08S	récepteur dimmer 1 sortie, 500 W

Récepteur dimmer 1 sortie, 450 W



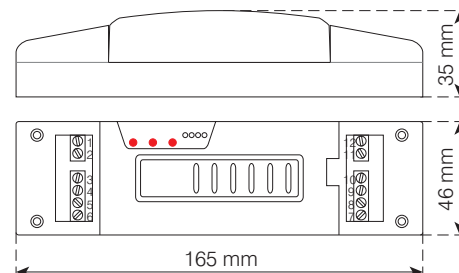
TV DMM 868 G09S

NEW

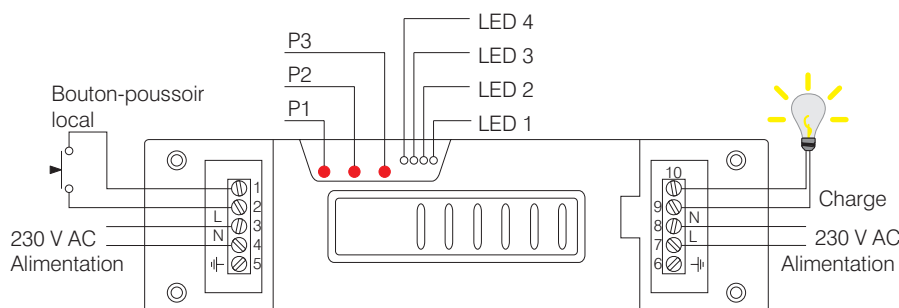
- Récepteur dimmer pour montage en faux plafond
- Une sortie 250 W pour charge R, L ou C
- Convient pour dimmer les lampes à incandescence, halogènes 230 V, halogènes basse tension avec transformateur bobiné et les LED dimmables en 230 V.
- Ne convient pas pour dimmer des tubes fluorescents ou des lampes basse consommation
- Fonction dimmer avec ou sans mémorisation
- Fonction minuterie d'escalier avec temporisation 1 à 9 min et préavis d'extinction 30 s avant la fin de la temporisation par diminution progressive de l'intensité lumineuse jusqu'à 30 %
- Nombreuses fonctions possibles:
 - commande centralisée: ON général et OFF général
 - mémoire du dernier niveau avant extinction
 - scénarios de lumière
 - commande par bouton-poussoir filaire, en complément des émetteurs radio – compatibilité avec tous les émetteurs TELECO déjà disponibles
- Possibilité de préprogrammer 4 scénarios de luminosité en utilisant des émetteurs à 7 canaux ou multiple de 7 canaux (TXI, TXQ, TXW).

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Charge minimale	25 W
Charge maximale	450 W
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 20



Raccordement électrique



- P1: bouton-poussoir de test
 P2: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 7 canaux
 P3: bouton-poussoir pour mémoriser les codes d'un émetteur 1, 2 ou 4 canaux
 LED 1: fonction minuterie
 LED 2: réception OK
 LED 3: erreur
 LED 4: mémorisation du dernier réglage

RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV DMM 868 G09S

récepteur dimmer 1 sortie, 250 W

Récepteurs dimmers 1 sortie 450/250 W pour montage mural



TV DMC 868 BB01



TV DRC 868 A01



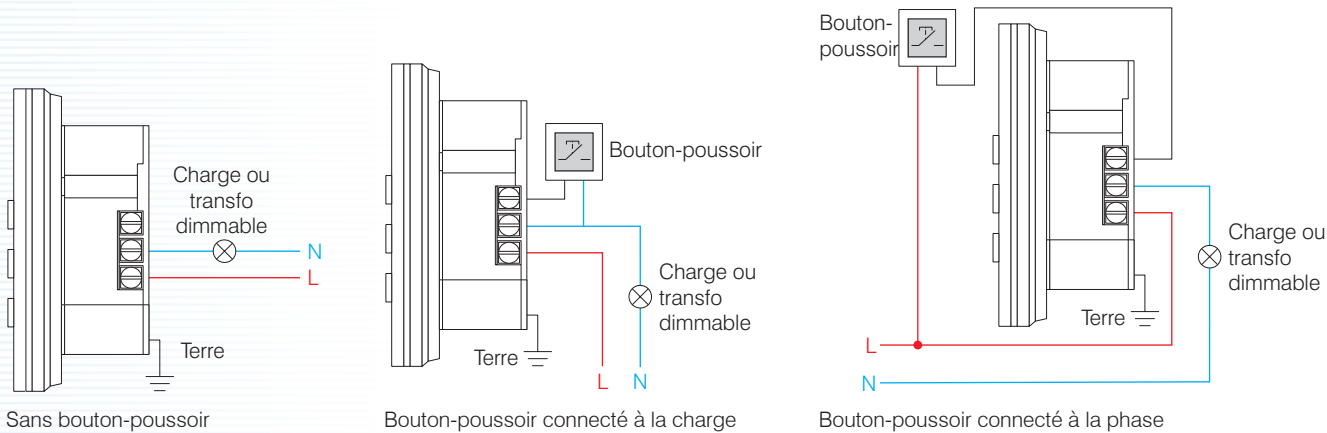
SPLIPQ3B7T

- Récepteur pour montage mural sur boîte d'encastrement de 55 mm avec fixation par vis ou sans face frontale
- Dimmer universel pour charge R, L et C de maximum 450 W
- Raccordement 2 fils en lieu et place d'un simple interrupteur mais possibilité de raccorder un troisième fil pour une commande par bouton-poussoir séparé
- Protection contre surcharges et courts-circuits
- Compatible avec toutes les lampes incandescentes, halogènes ou économiques dimmables par variation de la tension 230 V
- Variation basée sur MOS-FET dissipant moins de chaleur que les triacs et évitant le scintillement lors du dimmage
- Versions avec récepteur radio intégré pour dimmer à l'aide d'émetteurs TELECO 1, 3, 7 ou 42 canaux (TXI, TXQ, TXW)
- Toute fonction mémoire, scénario, ON/OFF général possible
- Design INTENSE comme les émetteurs TXI avec finition plastique blanc ou noir, poly glass blanc ou noir, verre blanc ou noir et aluminium brossé.

Caractéristiques techniques

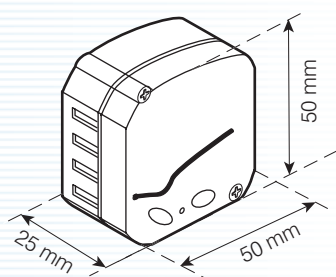
Tension d'alimentation	230 V 50 Hz, ± 10 %
Charge minimale admissible	25 W
Charge maximale admissible	TV DMC 868 ..01: 450 VA sans transfo, 300 VA avec transfo TV DRC 868 A01: 250 VA sans transfo, 100 VA avec transfo
Type de charge	R, L ou C
Fréquence radio utilisée	868,3 MHz
Consommation en stand-by	0,8 W
Nombre d'émetteurs pouvant être mémorisés	16

Raccordement électrique



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	FACE FRONTALE		RÉCEPTEUR RADIO INCORPORÉ		
	PLASTIQUE BLANC	PLASTIQUE NOIR			
TV DMC 000 BB01	■				
TV DMC 000 NN01		■			
TV DMC 868 BB01	■		■		
TV DMC 868 NN01		■	■		
TV DRC 000 A01	sans face frontale				
TV DRC 868 A01	sans face frontale		■		
PLASTRONS	POLY GLASS BLANC	POLY GLASS NOIR	SILVER	VERRE BLANC	VERRE NOIR
	SPLIPQ3B7T	SPLIPQ3N7T	SPLIMQ3B7	SPLIVQ3B7	SPLIVQ3N7

Récepteurs dimmers 1 sortie 250 W pour lampes LED 230 V

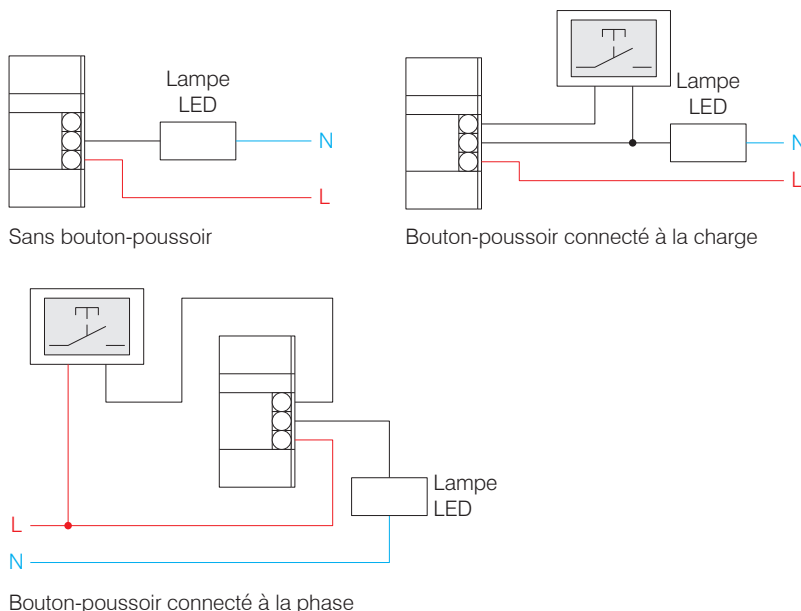
NEW**TV DRL 868 A01**

- Récepteur pour montage mural en boîte d'encastrement standard de 55 mm
- Variateur conçu spécifiquement pour les charges LED alimentées directement en 230 V AC et dimmables.
- Protection contre les courts-circuits (pas de destruction de l'élément variateur en cas de mauvais raccordement)
- Nombreuses fonctions possibles:
 - commande centralisée: ON général et OFF général
 - mémoire du dernier niveau avant extinction
 - scénarios de lumière
 - version radio: commande par boutons-poussoirs filaires, en complément des émetteurs radio – compatibilité avec tous les émetteurs TELECO déjà disponibles
- Raccordement en 2 fils (alimentation au travers de la charge), raccordement en 3 fils avec un bouton-poussoir existant
- Bornes de raccordement à vis, spacieuses et robustes.

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	230 V 50 Hz, $\pm 10\%$
Charge minimale	6 W
Charge maximale	250 VA
Type de charge	lampe LED 230 V
Fréquence radio utilisée	868,3 MHz
Consommation en stand-by	0,8 W
Nombre d'émetteurs maximal pouvant être mémorisés	16

Schémas de raccordement



RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV DRL 000 A01	récepteur dimmer 1 sortie 250 W pour lampes LED 230 V, sans récepteur radio incorporé, commande par bouton-poussoir filaire
TV DRL 868 A01	récepteur dimmer 1 sortie 250 W pour lampes LED 230 V

Récepteur dimmer 1 canal avec sortie 0/1–10 V pour lampes fluorescentes avec ballast électronique dimmables



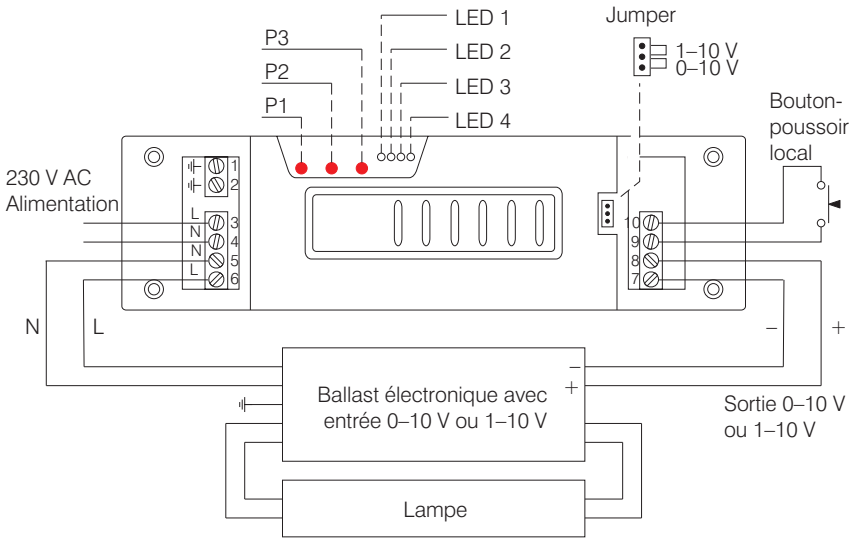
TV DMM 868 A10

- Récepteur pour montage dans les faux plafonds ou dans les luminaires
- 1 canal 0–10 V ou 1–10 V pour charges inductive et résistive
- Commutation ON/OFF par relais maximum 800 W
- Possibilité de commande filaire par bouton-poussoir ou par commande radio à l’aide des émetteurs 1, 2, 4, 7 ou 42 canaux
- Possibilités de 4 scénarios en cas de commande par émetteur 7 canaux
- Mémorisation de maximum 16 émetteurs
- Fonction mémoire pour sauvegarder le dernier niveau de luminosité.

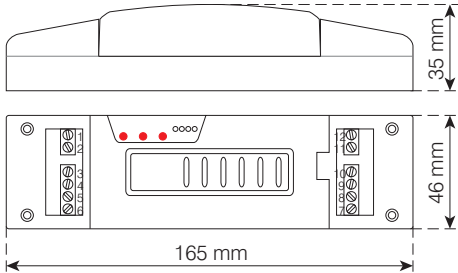
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, ± 10 %
Charge maximale	800 W
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 40
Dimensions	165 x 47 x 35 mm

Raccordement électrique



Plan d'encombrement



Récepteur dimmer 4 sorties, 750 W ou 1000 W



TV DMM 868 A04



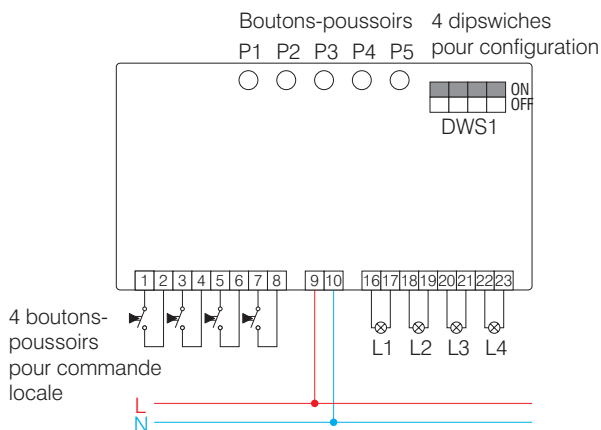
TV DMM 868 A04P

- Récepteur dimmer pour montage intérieur ou extérieur
- TV DMM 868 A04: 4 sorties 750 W pour charge R, L ou C
- TV DMM 868 A04P: 4 sorties 1000 W pour charge R, L ou C
- Convient pour dimmer des lampes à incandescence, halogène 230 V, halogène basse tension avec transformateur bobiné ou électronique
- Ne convient pas pour dimmer des tubes fluorescents ou des lampes basse consommation
- Fonction dimmer avec mémorisation ou fonction ON/OFF bistable
- Commande séquentielle par boutons-poussoirs pour la fonction dimmer ou par bouton-poussoir double (2 canaux) pour la fonction ON/OFF
- Possibilité de commande centralisée ON/OFF
- Fonction soft start pour réduire les pointes de consommation à l'enclenchement
- Version TV DMM 868 A04P avec couvercle ajouré.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Charge maximale	750 W/VA par sortie pour TV DMM 868 A04 1000 W/VA par sortie pour TV DMM 868 A04P
Charge minimale	25 W/VA par canal
Fusibles incorporés	4 x 5 A
Fréquence de réception	868,3 MHz
Durée du soft start	800 ms
Température admissible	-20 à +55 °C
Protection thermique des triacs	120 °C
Degré de protection	IP 56 pour TV DMM 868 A04 et IP 20 pour TV DMM 868 A04P
Dimensions	250 x 220 x 95 mm

Raccordement électrique



P1, P2, P3 et P4: 4 boutons-poussoirs pour mémoriser les codes des émetteurs pour les 4 canaux

P5: bouton-poussoir pour mémoriser / effacer les codes des émetteurs qui commandent les 4 canaux ensemble

DW1: 4 dipswitches pour choisir la fonction des 4 canaux
OFF: comportement bistable,
ON: fonction dimmer

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV DMM 868 A04

TV DMM 868 A04P

DEGRÉ DE PROTECTION

IP 56

IP 20

MONTAGE

intérieur ou extérieur

intérieur

CHARGE

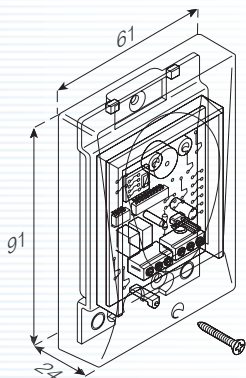
750 W par sortie

1000 W par sortie

Récepteurs pour commande impulsionnelle basse tension, RCM



TV RCM 868 A01



- Récepteur miniature 12 ou 24 V AC/DC pour commande impulsionnelle dans des circuits basse tension
- Idéal pour la commande de systèmes d'ouverture de portes, barrières, portails, etc.
- 1 ou 2 canaux impulsionnels (le contact est fermé tant que le canal de l'émetteur est actif)
- Limitation de la durée d'impulsion à 25 s.

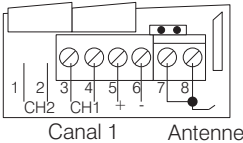
Caractéristiques techniques

Alimentation	12 ou 24 V AC/DC
Contacts	1 ou 2 NO libres de potentiel
Charge maximale	28 W/DC, 60 VA/AC
Tension maximale aux contacts	48 V
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 54
Dimensions	91 x 61 x 24 mm

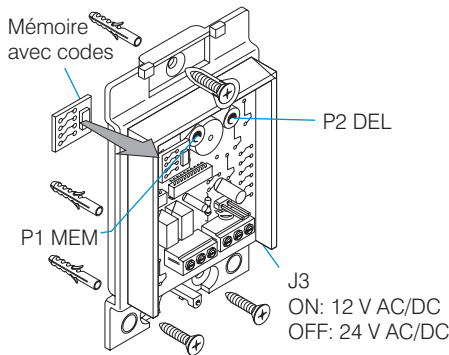
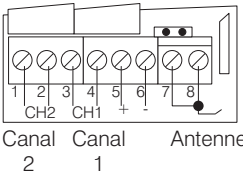
Raccordement électrique

- P1: bouton-poussoir pour la mémorisation des émetteurs
P2: bouton-poussoir pour l'effacement des émetteurs
J3: jumper pour le choix de la tension d'alimentation

TV RCM 868 A01



TV RCM 868 A02

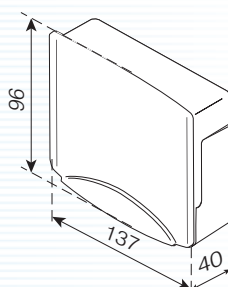


RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
TV RCM 868 A01	1 canal
TV RCM 868 A02	2 canaux

Récepteur 1 à 4 sorties pour commande basse tension



TV RCV 868 A01



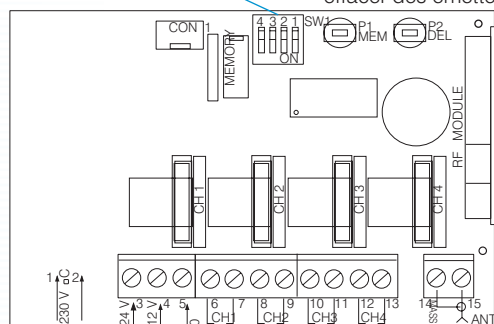
- Récepteur 1 à 4 sorties pour commande impulsionnelle, bistable ou temporisée dans des circuits basse tension
- Convient pour la commande de systèmes d'ouverture de portes, barrières, portails, etc. mais aussi pour toute commande de circuits de maximum 48 V AC ou DC
- Equipé d'origine avec un circuit permettant des commandes impulsionnelles ou bistables
- 3 connecteurs supplémentaires pour recevoir des circuits additionnels pour commandes impulsionnelles, bistables ou temporisées 2 s ou 2 min.

Caractéristiques techniques

Alimentation	12/24 V AC/DC pour TV RCE 868 A01, 230 V AC pour TV RCV 868 A01
Contacts	1 à 4 NO libres de potentiel
Charge maximale	28 W/DC, 60 VA/AC
Tension maximale aux contacts	48 V
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 54 si utilisé avec presse-étoupe
Entrée pour câbles	maximum 2 PG9 et 3 PG7
Dimensions	137 x 96 x 45 mm

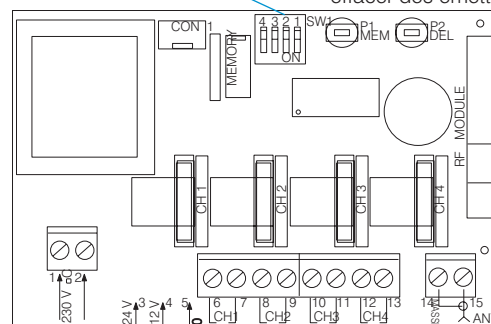
Raccordement électrique

TV RCE 868 A01, 12/24 V AC/DC
4 dipswitches pour configuration
2 boutons-poussoirs pour mémoriser et effacer des émetteurs



Alimentation 12 ou 24 V AC/DC
4 contacts 1 A/48 V AC
Antenne

TV RCV 868 A01, 230 V AC
4 dipswitches pour configuration
2 boutons-poussoirs pour mémoriser et effacer des émetteurs



Alimentation 230 V AC
4 contacts 1 A/48 V AC
Antenne

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

MC 001	circuit additionnel 1 canal impulsionnel ou bistable
MC TIM	circuit additionnel 1 canal temporisé 2 s à 2 min
TV RCE 868 A01	alimentation 12/24 V AC/DC, 1 sortie
TV RCV 868 A01	alimentation 230 V AC, 1 sortie

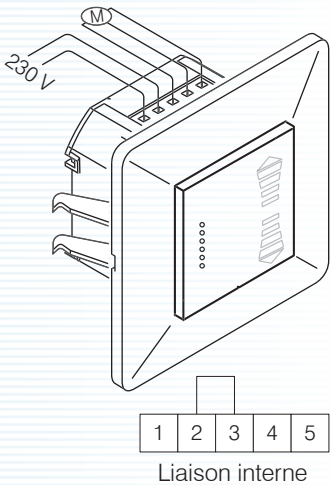
Boutons-poussoirs / récepteurs radio pour commande de moteurs bidirectionnels, PRH



TV PRH 868 A01



TV PRH 868 A01S

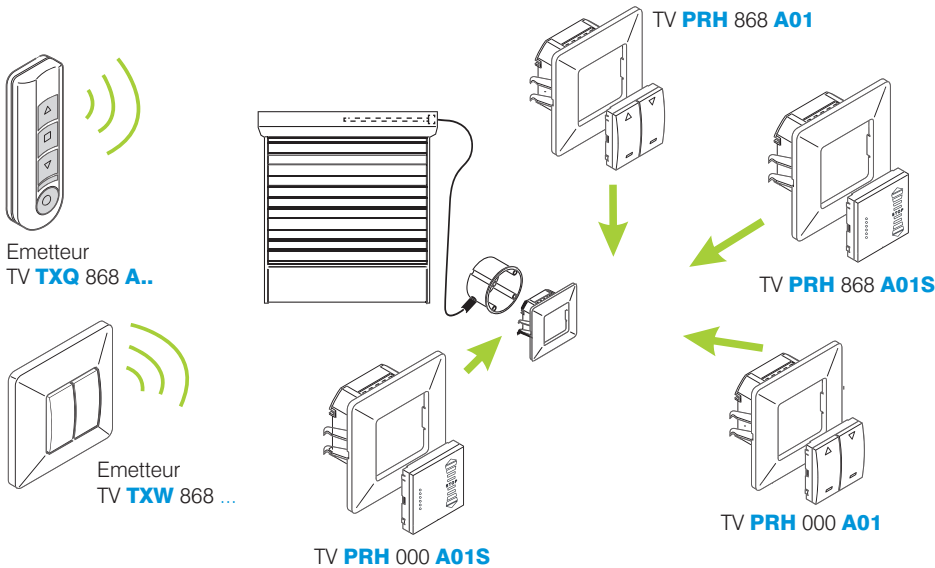


- 1: phase
2: neutre
3: commun du moteur
4: fermeture ou descente
5: ouverture ou montée

- Commande de moteur bidirectionnel avec boutons-poussoirs classiques ou soft-touch de couleur blanche
- Design identique aux émetteurs TV TXW 868 ... et compatible avec les cadres d'adaptation pour Niko, Legrand, Merten, Berker, Gira, Jung, Busch-Jaeger
- Possibilité de choisir une version avec récepteur radio incorporé pour une commande individuelle, groupée ou centralisée des volets, stores, protections solaires, etc.
- Idéal pour la rénovation ou les installations neuves lorsque l'on désire une commande individuelle classique et une commande centralisée radio.
- Version soft-touch avec 5 LED montée/descente et détecteur sensitif détectant un mouvement du doigt à 3 mm.

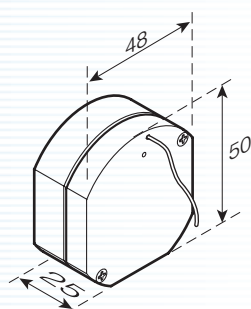
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Charges commutables	5 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Fréquence de réception	868,3 MHz
Degré de protection	IP 20
Dimensions	80 x 80 x 35 mm



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	BOUTONS-POUSSOIRS CLASSIQUES	SOFT-TOUCH	RÉCEPTEUR RADIO
TV PRH 000 A01	■	—	—
TV PRH 868 A01	■	—	■
TV PRH 000 A01S	—	■	—
TV PRH 868 A01S	—	■	■

Récepteur pour commande de moteurs bidirectionnels, **PRD**

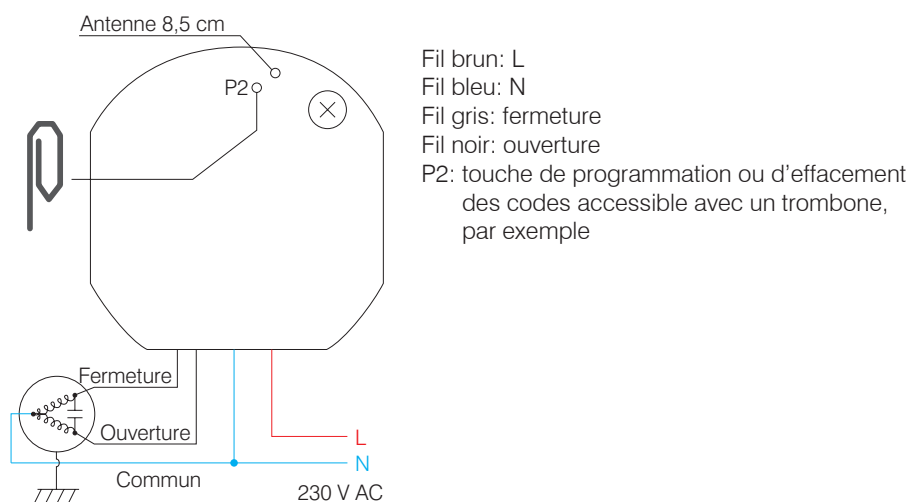
**TV PRD 868 A01**

- Récepteur pour montage en boîte d'encastrement Ø 55 mm ou dans le caisson du mécanisme à commander
- Spécialement prévu pour la commande de volets roulants ou de tout autre appareil équipé d'un moteur bidirectionnel avec fins de course intégrés
- Limitation du temps de manoeuvre à 90 s
- Commande par émetteurs 2 ou 4 canaux: un canal pour ouvrir / arrêter de fermer, l'autre pour fermer / arrêter d'ouvrir.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO préaccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	50 x 48 x 25 mm

Raccordement électrique

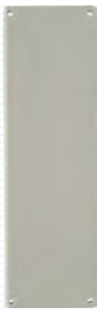


RÉFÉRENCE DE COMMANDE

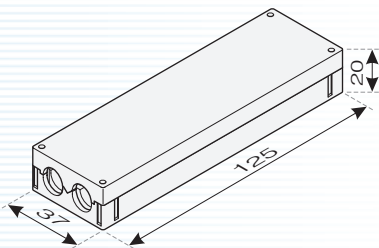
TV PRD 868 A01

récepteur pour commande de moteurs bidirectionnels

Récepteur pour commande de moteurs bidirectionnels, PRS



TV PRS 868 A01



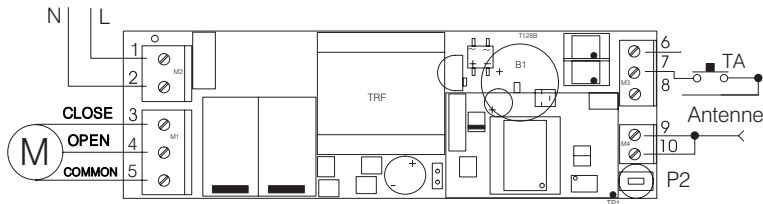
- Récepteur pour montage dans le caisson abritant le moteur
- Prévu pour la commande de volets roulants ou pour tout autre appareil équipé d'un moteur bidirectionnel avec fins de course intégrés
- Limitation du temps de manoeuvre à 90 s
- Possibilité de raccorder un ou deux boutons-poussoirs locaux
- Commande par émetteurs 2 ou 4 canaux: un canal pour ouvrir / arrêter de fermer, l'autre pour fermer / arrêter d'ouvrir.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 % ; versions pour moteurs 12 et 24 V sur demande
Contacts	2 NO préraccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A cos φ = 1 ; 2 A cos φ = 0,4
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 44
Dimensions	125 x 37 x 20 mm

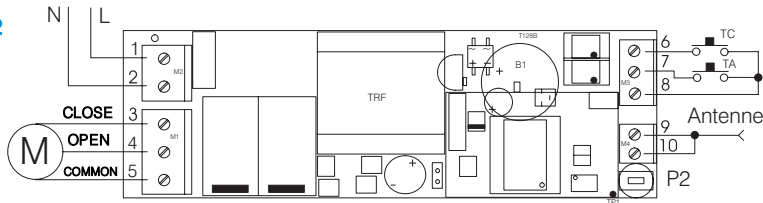
Raccordement électrique

TV PRS 868 A01



TA: bouton-poussoir pour commande locale ouverture / arrêt / fermeture / arrêt
P2: bouton-poussoir pour codification ou effacement du ou des codes

TV PRS 868 A02



- 1: phase (L) 230 V
- 2: neutre (N) 230 V
- 3: fermeture
- 4: ouverture
- 5: commun pour le moteur
- 6: fermeture pour TV PRS 868 A02 uniquement
- 7: ouverture pour TV PRS 868 A02 ou ouverture/fermeture pour TV PRS 868 A01

- 8: commun pour les boutons-poussoirs
- 9: âme de l'antenne
- 10: écran de l'antenne
- TA et TC: boutons-poussoirs pour commande locale (borne 6: fermeture, borne 7: ouverture)
- P2: bouton-poussoir pour codification ou effacement du ou des codes

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

TV PRS 868 A01	1 bouton-poussoir local
TV PRS 868 A02	2 boutons-poussoirs locaux

Récepteur pour commande de moteurs bidirectionnels, **PRE**

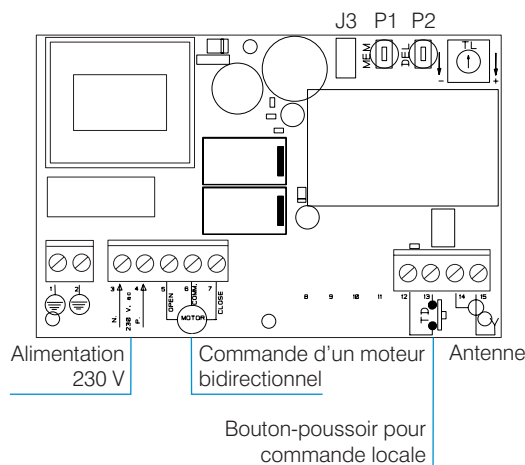
**TV PRE 868 A01**

- Récepteur pour montage mural
- Spécialement prévu pour la commande de volets roulants ou de tout autre appareil équipé d'un moteur bidirectionnel avec fins de course intégrés
- Limitation du temps de manoeuvre réglable par potentiomètre entre 4 s et 2 min
- Commande par émetteurs à 1, 2 ou 4 canaux
- Possibilité de raccorder un bouton-poussoir pour une commande locale ouvrir / arrêter d'ouvrir / fermer / arrêter de fermer.

Caractéristiques techniques

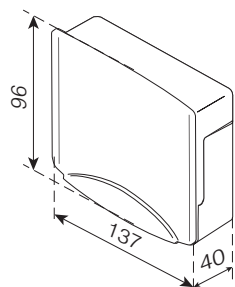
Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO préaccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	137 x 96 x 45 mm

Raccordement électrique



- P1: mémorisation des émetteurs
P2: effacement des émetteurs
TL: limitation du temps d'ouverture / fermeture de 4 s à 2 min
J3: OFF = 2 canaux sont nécessaires pour ouvrir / arrêter et fermer / arrêter
ON = 1 canal ouvrir / arrêter / fermer / arrêter.

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV PRE 868 A01

récepteur pour la commande de volets roulants ou de tout autre appareil équipé d'un moteur bidirectionnel avec fins de course intégrés

Récepteur pour commande de moteurs tubulaires, PRT



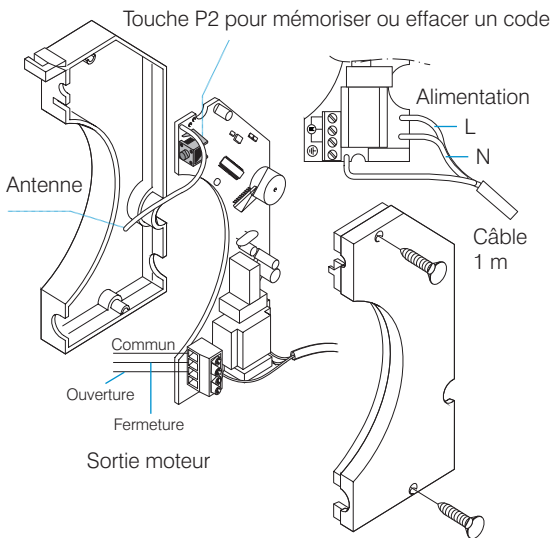
TV PRT 868 A01

- Récepteur pour montage en joue de caisson abritant le moteur
- Forme spéciale adaptée aux moteurs tubulaires pour volets, protections solaires, marquises, etc.
- Limitation du temps de manoeuvre à 90 s
- Commande par émetteurs à 2 ou 4 canaux: un canal pour ouvrir / arrêter de fermer, l'autre pour fermer / arrêter d'ouvrir.

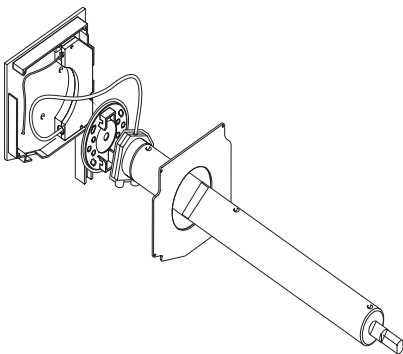
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 % (câble d'un mètre fourni avec le récepteur)
Contacts	2 NO préaccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 44
Dimensions	118 x 50 x 20 mm

Raccordement électrique



Montage



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV PRT 868 A01

récepteur pour commande de moteurs tubulaires

Récepteur pour commande de stores vénitiens, **PRV**



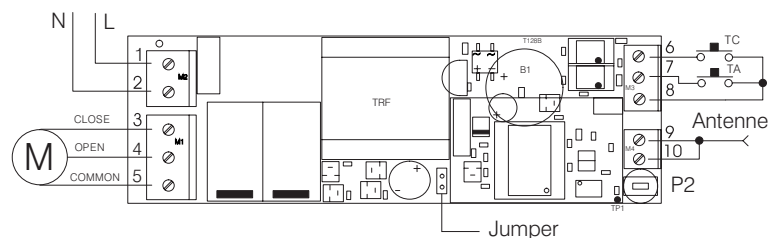
TV PRV 868 A01

- Récepteur pour montage mural dans le caisson abritant le moteur
- Spécialement prévu pour la commande de stores vénitiens avec lamelles orientables
- Limitation du temps de manoeuvre à 90 s
- Deux types de comportement possibles:
 - soit ouverture / fermeture et orientation des lamelles uniquement par impulsions
 - soit ouverture / fermeture complète par impulsions ≥ 350 ms et orientation des lamelles par impulsions ≤ 300 ms
- Possibilité de raccorder deux boutons-poussoirs locaux
- Commande par émetteur 2 ou 4 canaux: un canal pour ouvrir ou ouvrir / arrêter de fermer et l'autre pour fermer ou fermer / arrêter d'ouvrir.

Caractéristiques techniques

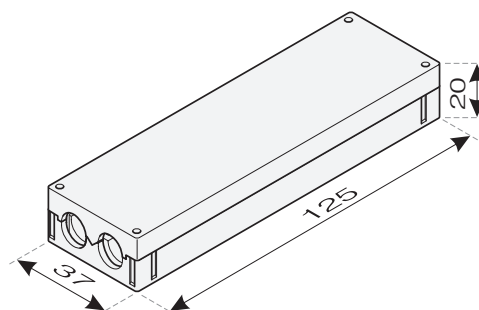
Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO préaccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A $\cos \varphi = 1$; 2 A $\cos \varphi = 0,4$
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +55 °C
Degré de protection	IP 44
Dimensions	125 x 37 x 20 mm

Raccordement électrique



- | | |
|------------------------------|---|
| 1: phase (L) 230 V | 7: bouton-poussoir ouverture |
| 2: neutre (N) 230 V | 8: commun pour les boutons-poussoirs |
| 3: fermeture | 9: âme de l'antenne |
| 4: ouverture | 10: écran de l'antenne |
| 5: commun pour le moteur | P2: bouton-poussoir pour codification et effacement du ou des codes |
| 6: bouton-poussoir fermeture | Jumper pour le choix de la fonction: OFF = bistable, ON = impulsion |

Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV PRV 868 A01

récepteur pour commande de stores vénitiens

Récepteur pour commande de marquises, PRL



TV PRL 868 A01

- Récepteur pour montage mural
- Prévu pour la commande de marquises ou protections solaires équipées d'un moteur bidirectionnel à fins de course intégrés
- Limitation du temps de manoeuvre à 90 s
- Possibilité de raccorder un bouton-poussoir local pour une commande ouvrir / arrêter / fermer / arrêter
- Possibilité d'assurer une ouverture / fermeture automatique en raccordant un détecteur de luminosité et un capteur anémométrique
- Commande par émetteur à 2 ou 4 canaux: un canal pour ouvrir / arrêter de fermer, l'autre pour fermer / arrêter d'ouvrir
- Possibilité de neutraliser la commande automatique pour certaines périodes (pluie, vacances, gel, etc.).



ANEM4

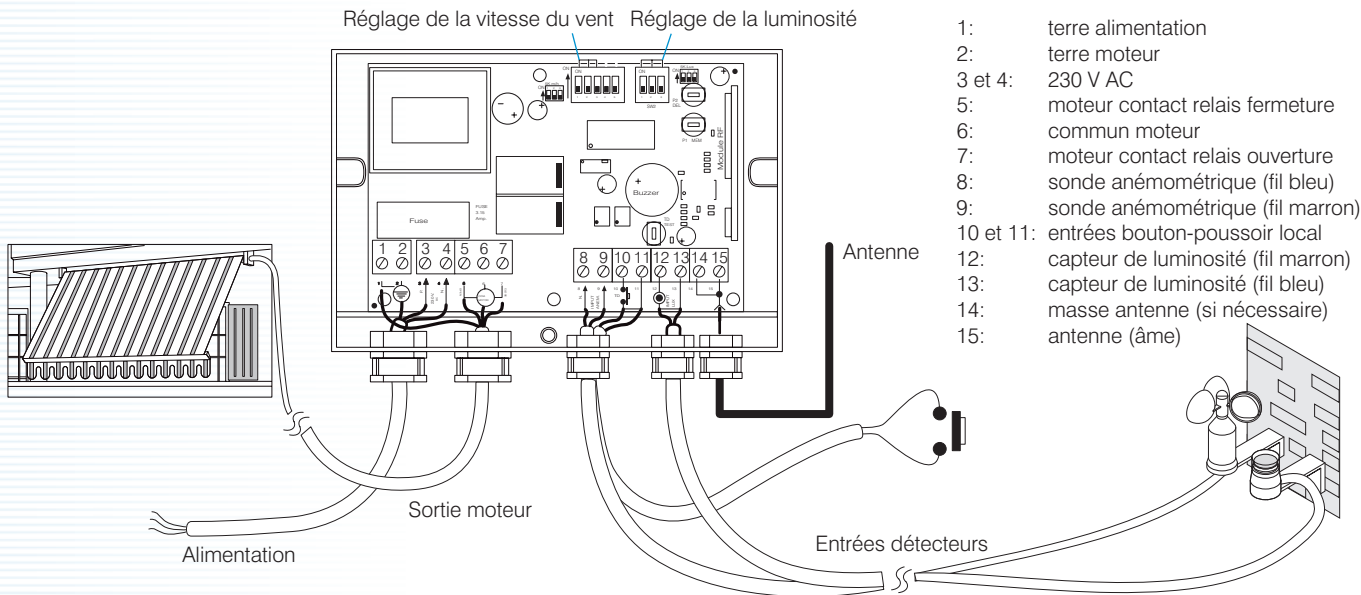


LUX

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz, -15 %, +10 %
Contacts	2 NO préraccordés au 230 V AC
Charge maximale	5 A cos φ = 1; 2 A cos φ = 0,4
Puissance commutable	350 VA
Fréquence de réception	868,3 MHz
Température admissible	-20 à +60 °C
Dimensions	137 x 96 x 45 mm

Raccordement électrique



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
ANEM4	anémomètre
LUX	capteur de luminosité
TV PRL 868 A01	récepteur pour commande de marquises

Récepteur pour commande de ventilateurs, **VTL**



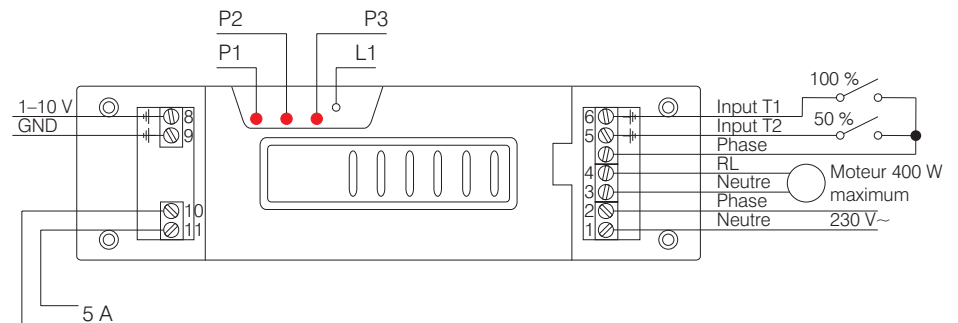
TV VTL 868 A02

- Récepteur pour montage dans les faux plafonds
- Variation de la vitesse du ventilateur par commande radio, signal 0–10 V ou entrées filaires 50 % et 100 %
- Puissance maximale du ventilateur: 400 W monophasé
- La vitesse est toujours la plus grande demandée soit par la commande radio, soit par le signal 0–10 V, soit par l'entrée 100 %
- Commande d'un relais 5 A supplémentaire pour ouvrir un clapet d'air motorisé ou électrothermique dès que le ventilateur commence à ventiler
- Convient parfaitement pour une association avec le capteur de température, d'humidité et de CO₂, réf. AMUN 716R, voir page 162
- Compatible avec tous les émetteurs 1, 2, 4, 7 ou 42 canaux.

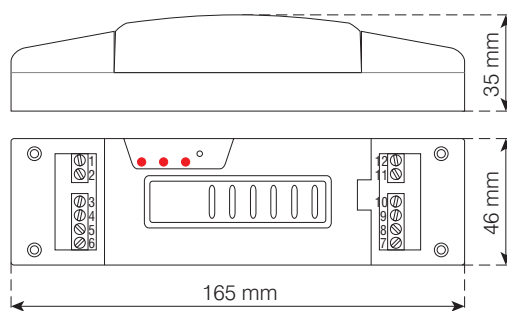
Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Fréquence intermédiaire	10,7 MHz
Charge maximale réglable	400 W
Température de fonctionnement	-20 à +55 °C
Boîtier	IP 20
Dimension du boîtier	165 x 46 x 35 mm

Schéma de raccordement



Plan d'encombrement



RÉFÉRENCE DE COMMANDE

TV VTL 868 A02

récepteur pour commande de ventilateurs, puissance maximale du ventilateur: 400 W monophasé

Récepteur, alarme acoustique et lumineuse, GSA



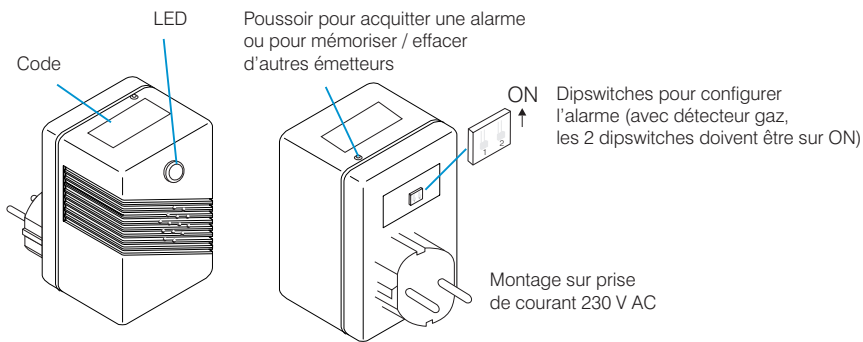
TV GSA 868 A01

- Récepteur avec buzzer incorporé pour signaler une alarme gaz ou intrusion
- Brochable directement dans une prise 230 V
- Signale également la décharge des piles des émetteurs associés
- Deux dipswitches permettent de configurer le récepteur selon la fonction choisie et les émetteurs associés
- Un témoin lumineux visualise l'alarme ou l'état de la porte, par exemple
- En cas d'alarme, le buzzer est activé pendant 15 s toutes les minutes
- Bouton-poussoir incorporé pour acquitter l'alarme.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Puissance du buzzer	70 dB
Température admissible	-20 à +55 °C
Dimensions	95 x 57 x 70 mm

Fonction des dipswitches



DIPSWITCH 1	DIPSWITCH 2	ÉMETTEURS RECOMMANDÉS
ON	ON	– détecteur de gaz TV SGM ou TV SGG – détecteur de mouvements TV PIR – contacts magnétiques TV TCTM 868 M01
ON	OFF	contacts magnétiques TV TCTM 868 S01 pour une signalisation portes ouvertes / fermées

Si les deux dipswitches sont OFF, il est possible d'accorder le récepteur sur un émetteur de type TV TXQ, TV TXP, TV TXE, TV TXW ou TV TXI pour activer / désactiver l'alarme.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV GSA 868 A01	récepteur, alarme acoustique et lumineuse

Récepteur pour détecteur d'inondation, RCQ

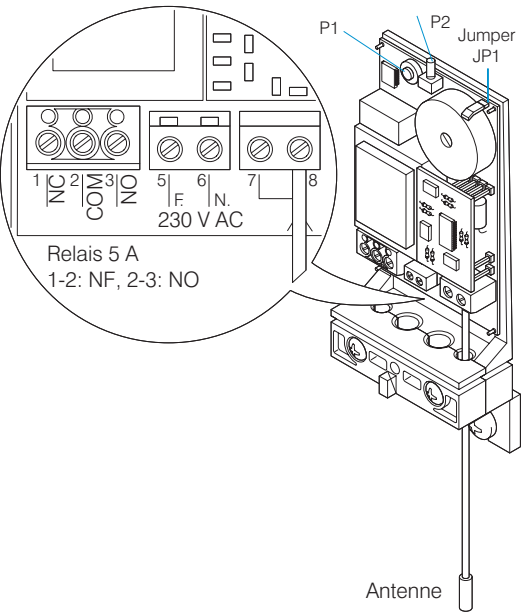


TV RCQ 868 A01

- Récepteur pour signaler une inondation, à combiner spécialement avec le détecteur TV SCQ 868 A01
- Maximum 16 détecteurs peuvent être mémorisés
- Buzzer intégré
- Contact de sortie libre de potentiel pour commande d'une électrovanne afin de couper l'arrivée d'eau
- Bouton reset alarme.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Contact	1 inverseur 5 A libre de potentiel
Température admissible	0 à +40 °C
Degré de protection	IP 20
Dimensions	118 x 52 x 25 mm



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV RCQ 868 A01	récepteur pour détecteur d'inondation

Répéteur de signaux, RTR

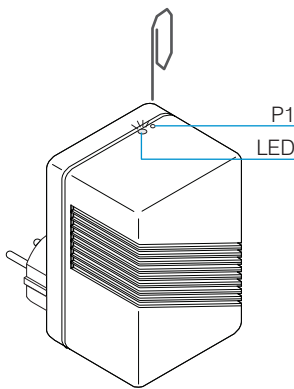


TV RTR 868 A01

- Répéteur de signaux à utiliser lorsque la portée des émetteurs est insuffisante
- Brochable directement dans une prise 230 V
- Chaque signal mémorisé est répété pendant 180 ms (1 s ou 2 s ou 3,5 s possible)
- Retransmet des signaux provenant des émetteurs.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC
Fréquence d'émission et de réception	868,3 MHz
Portée	jusque 150 m à l'air libre
Température admissible	-20 à +60 °C
Dimensions	95 x 57 x 70 mm



RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
TV RTR 868 A01	répéteur de signaux

Antenne 868 MHz



ANT 868

- Antenne à raccorder avec câble coaxial aux récepteurs équipés d'un bornier pour le raccordement d'une antenne externe
- Solutionne le problème de transmission lorsque le récepteur est placé dans des endroits peu propices à la réception des signaux (paroi métallique, chape en béton armé, mur épais, présence d'ondes électromagnétiques, etc.
- Montage sur équerre de fixation
- Longueur du câble = 4 m.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
ANT 868	antenne 868 MHz

Kits préprogrammés



AlertControl A100



AquaControl A200T



ConnectPro 1



DoorControl D100



EasyCommand RF1

- Faciles à câbler: émetteurs et récepteurs préaccordés en usine
- Charges directement raccordées aux contacts
- Excellente portée des signaux radio
- Possibilité de commande centralisée ON/OFF
- Excellent rapport qualité / prix
- Garantie de 2 ans.

Surveillance d'accès avec visualisation et alarme sonore

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
AlertControl A100	1 x alarme TV GSA 868 A01	2 x émetteurs à contact magnétique TV TCTM 868 S01 1 x mini-émetteur TV TXP 868 A02

Détection d'inondation

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
AquaControl A200T	1 x TV RCQ 868 A01	1 x TV SCQ 868 T01 + 1 x AL-TVL-12V

Transmission en radio de l'état de n'importe quel contact

- Ajout d'éclairage extérieur piloté par un détecteur de mouvements, sans liaison câblée entre le détecteur et la charge
- Branchement d'un deuxième projecteur sur un détecteur installé
- Ajout de lignes d'éclairage en conservant les points de commande existants

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
ConnectPro 1	1 x TV RRL 868 A02P, 6 A	1 x TV TXL 868 R02, précodé en bistable
ConnectPro 2 (variante)	1 x TV RCD 868 A01, rail DIN, 16 A	1 x TV TXL 868 R02, précodé en bistable

Commande de portes et portails

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
DoorControl D100	1 x TV RCM 868 A02	2 x TV TXP 868 A04

Kit universel pour commande à distance de tout consommateur électrique

- Idéal pour commande d'arrosage, d'éclairage extérieur ou intérieur temporisé mais aussi pour toute application dans le domaine du chauffage central à eau chaude
 - relance d'un circulateur de boucle eau chaude sanitaire
 - relance de la charge d'un ballon d'eau chaude sanitaire
 - relance d'un régime confort, etc.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
EasyCommand RF1	1 x TV RCD 868 A01 programmé avec la fonction temporisée	1 x TV TXI 868 BB01G mural, 1 canal



EasyCommand RF2

Kit universel pour commande à distance de tout consommateur électrique

- Idéal pour toute commande nécessitant un ordre ON/OFF ou ouvrir/fermer par une télécommande avec 2 touches distinctes

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
EasyCommand RF2	1 x TV RCD 868 A01 programmé avec la fonction bistable	1 x TV TXW 868 A02 mural, 2 canaux



EasyConnect 1

Transmission sans fil de l'état de n'importe quel contact inverseur libre de potentiel

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
EasyConnect 1	1 x TV RCD 868 A01	1 x TV TXL 868 T02
EasyConnect 2 (variante)	1 x TV RCD 868 A01	1 x TV TXP 868 A02, portable



FanPro 7

Commande radio de ventilateurs jusque 400 W

- Commande de ventilateurs de la VMC, de la véranda, de la cuisine et tous les extracteurs monophasés

KIT	ÉMETTEUR	RÉCEPTEUR
FanPro 1	TV TXP 868 A01	TV VTL 868 A02
FanPro 1W	TV TXI 868 BB01G	TV VTL 868 A02
FanPro 4	TV TXP 868 A04	TV VTL 868 A02
FanPro 4W	TV TXI 868 BB04	TV VTL 868 A02
FanPro 7	TV TXQ 868 A07	TV VTL 868 A02
FanPro 7W	TV TXI 868 BB07	TV VTL 868 A02

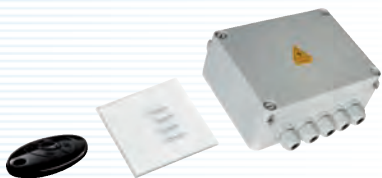


GardenPro 2

Commande radio de l'éclairage extérieur

- Commande 2 circuits pour l'éclairage extérieur, le balisage, l'arrosage, la pompe de l'étang, etc.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
GardenPro 2	1 x TV RCL 868 A02F avec 2 sorties, IP 54	1 x TV TXE 868 A02, portable 1 x TV TXI 868 BB02, mural



GardenPro 4

Commande radio de l'éclairage extérieur

- Commande 4 circuits pour l'éclairage extérieur, le balisage, l'arrosage, la ventilation, la pompe de l'étang, etc.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
GardenPro 4	1 x TV RCL 868 A04 avec 4 sorties, IP 56	1 x TV TXE 868 A04, portable 1 x TV TXI 868 BB04, mural

Kits préprogrammés



GasControl G100



GasControl G210



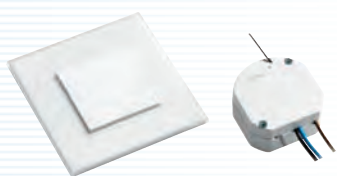
HeatPro 1



InLumina L200



LightPro 4



MiniPro 1

Détection des fuites de gaz et fermeture d'une électrovanne

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ		
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR	ÉLECTROVANNE GAZ
GasControl G100	1 x TV GSA 868 A01, alarme	1 x TV SGM 868 A02, détecteur méthane	1 x TV EVG 001, 12 V, NO
GasControl G110	1 x TV GSA 868 A01, alarme	1 x TV SGM 868 A02, détecteur méthane	–
GasControl G200	1 x TV GSA 868 A01, alarme	1 x TV SGG 868 A02, détecteur propane	1 x TV EVG 001, 12 V, NO
GasControl G210	1 x TV GSA 868 A01, alarme	1 x TV SGG 868 A02, détecteur propane	–

Commande de chauffage radiant IR

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
HeatPro 1	1 x TV HET 868 A01	1 x TV TXE 868 A04, portable
HeatPro 1W (variante)	1 x TV HET 868 A01	1 x TV TXI 868 BB04, mural

Éclairage intérieur

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
InLumina L200	1 x TV RRL 868 S02	1 x TV TXP 868 A02, portable
InLumina L500	1 x TV RCD 868 A04N	1 x TV TXC 868 A04, mural 1 x TV TXP 868 A04, portable

Commande sans fil de 4 circuits d'éclairage intérieur

- Commande 4 circuits pour l'éclairage extérieur, le balisage, l'arrosage, la pompe de l'étang, etc.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
LightPro 4	1 x TV RCD 868 A04F, 4 NO 230 V AC avec 4 fusibles 8 A	2 x TV TXI 868 BB04, muraux

Commande sans fil de l'éclairage intérieur

- Commande de dimmers encastrés, gâches électriques, systèmes domotiques, etc.

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEUR
MiniPro 1	1 x TV RRL 868 A02P	1 x TV TXI 868 BB01G, mural



OutLumina F200

Contrôle des éclairages extérieurs

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS
OutLumina F100	1 x TV RCL 868 A02	2 x TV TXP 868 A02, portables
OutLumina F200	1 x TV RCL 868 A02	1 x TV TXS 868 B02, détecteur de mouvements



SunPro 4

Commande sans fil de volets (protections solaires, etc.)

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ	
	RÉCEPTEURS	ÉMETTEUR
SunPro 4	4 x TV PRH 868 A01S	1 x TV TXQ 868 A18, portable



WirelessLight

Commande pour porte de garage enroulante

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	COMPOSITION DU KIT PRÉPROGRAMMÉ		
	RÉCEPTEUR	ÉMETTEURS	
WirelessLight	1 x TV PRP 868 A08, centrale murale	2 x TV TXP 868 A02, portables	1 x TCSP 240 A08, émetteur pour barre palpeuse 1 x TPS-1102L, 2 cellules photoélectriques

Electrovannes



Sommaire

Electrovannes 2 voies à action directe	382
Electrovannes 2 voies avec pilot control	383
Electrovannes 2 voies NF à fermeture progressive	385
Electrovannes 2 voies à action combinée	387
Tableaux synthétiques des électrovannes disponibles	389

Sur demande, tout type d'électrovanne pour l'eau, la vapeur, les produits chimiques, les distributeurs de boissons, l'industrie alimentaire, les milieux ATEX, etc.

Questions pour déterminer l'électrovanne idéale:

- application
- corps laiton ou inox
- diamètre de raccordement 2 ou 3 voies
- nature du fluide
- pression du fluide avant et après l'électrovanne
- viscosité du fluide
- température du fluide
- action NO, NF, bistable, progressive ou proportionnelle
- tension d'alimentation souhaitée.

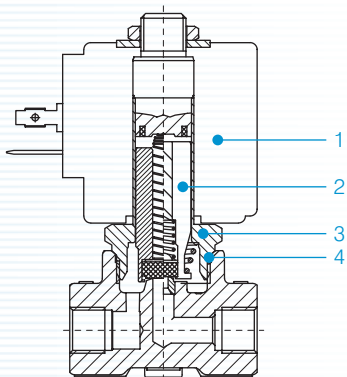
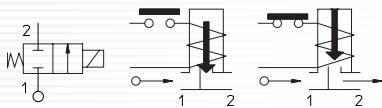
Electrovannes 2 voies à action directe



Versions G1/8 et G1/4

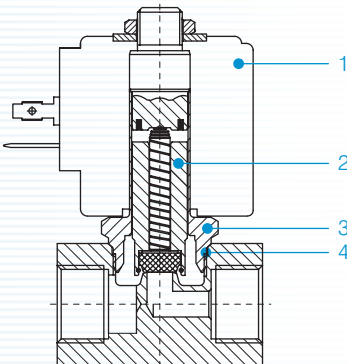


Versions G3/8 et G1/2



Versions G1/8 et G1/4

- 1: bobine 8 W 3: armature
2: plongeur 4: garniture d'étanchéité



Versions G3/8 et G1/2

Bobine, type BDA

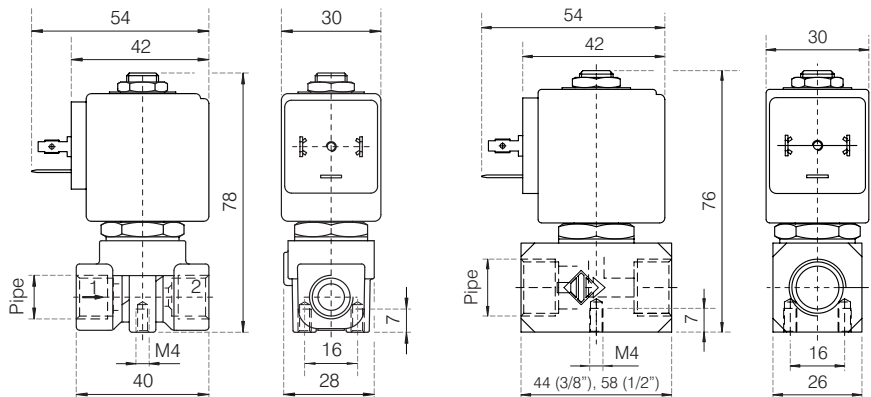
Alimentation	230 V AC 50 Hz (autres sur demande)
Consommation	8 W
Mise sous tension permanente	100 % DE
Température admissible	155 °C, classe F (160 ou 180 °C sur demande)
Conformité électrique	IEC 335
Degré de protection	IP 65, EN 60529 (DIN 40050) avec connecteur

Corps

Matériau	laiton, UNI EN 12165 CW614N
Tube de l'armature	acier inox AISI 300
Coeur fixe, plongeur	acier inox 400
Anneau de déplacement	cuivre 99,9 %
Ressort	acier inox 300
Garniture d'étanchéité	FKM (fluoroélastomère) -10 à +140 °C
Convient pour eau, vapeur basse pression, gaz inerte, air, huile minérale (2 °E), essence, gasoil, fuel (7 °E), alcool, chlorures, solvants non cétoniques	
Pression admissible	40 bar
Température ambiante admissible	-10 à +60 °C, -10 à +80 °C sur demande

Connecteur, à commander séparément

Conformité	IS04400
Presse-étoupe	PG7 ou PG9



Versions G1/8 et G1/4

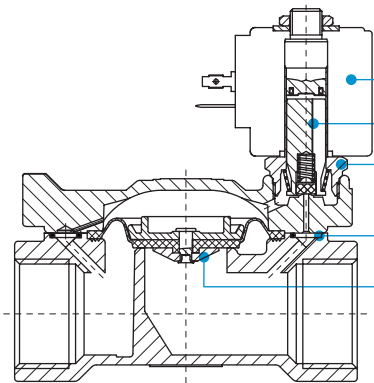
Versions G3/8 et G1/2

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ACTION	RACCORD ISO 228/1	VISCOSITÉ cSt	Ø DE PASSAGE mm	kV l/min	PRESSION MINIMALE bar	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MAXIMALE bar
21A3KV30-BDA 230VAC	NF	G1/8	53	3	4	0	10
21A2KV30-BDA 230VAC	NF	G1/4	53	3	4	0	10
21A5KV55-BDA 230VAC	NF	G3/8	53	5,5	9	0	3
21A8KV55-BDA 230VAC	NF	G1/2	53	5,5	9	0	3
21A3ZV30D-BDA 230VAC	NO	G1/8	53	3	4	0	10
21A2ZV30D-BDA 230VAC	NO	G1/4	53	3	4	0	10
21A5ZV55D-BDA 230VAC	NO	G3/8	53	5,5	9	0	3
21A8ZV55D-BDA 230VAC	NO	G1/2	53	5,5	9	0	3
P990305	connecteur avec presse-étoupe PG7, à commander séparément						
P990306	connecteur avec presse-étoupe PG9, à commander séparément						

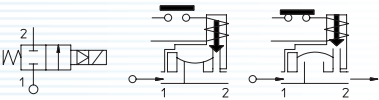
Electrovannes 2 voies avec pilot control



21W3KB190-BDA230VAC



- 1: bobine 8 W
- 2: plongeur
- 3: armature
- 4: joint
- 5: diaphragme



Caractéristiques techniques

Bobine, type BDA

Alimentation	230 V AC 50 Hz (autres sur demande)
Consommation	8 W
Mise sous tension permanente	100 % DE
Température admissible	155 °C, classe F (160 ou 180 °C sur demande)
Conformité électrique	IEC 335
Degré de protection	IP 65, EN 60529 (DIN 40050) avec connecteur

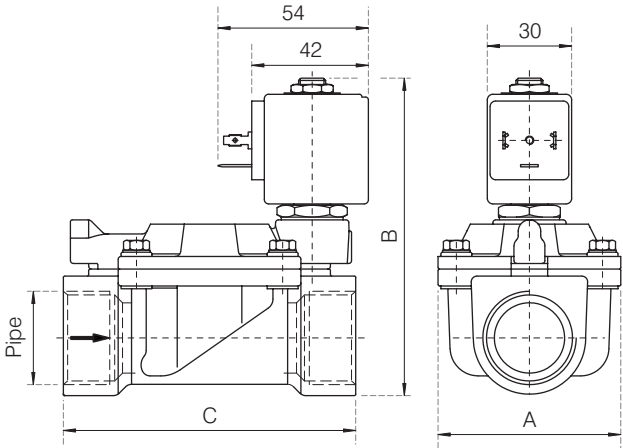
Corps

Matériau	laiton EN 12165 CW617N
Tube de l'armature	acier inox AISI 300
Coeur fixe	acier inox AISI 400
Plongeur	acier inox AISI 400
Anneau de déplacement	cuivre 99,9 %
Ressort	acier inox AISI 300
Garniture d'étanchéité	– NBR (nitrile rubber) pour air, eau et gaz inerte, -10 à +90 °C – EPDM (éthylène - propylène) pour eau et vapeur basse pression, -10 à +140 °C – FKM (fluoroélastomère) pour huile minérale, gasoil, fuel, alcool, chlorures, solvants non cétoniques; -10 à +140 °C
Pression admissible	G3/4 et G1: 25 bar G1 1/4, G1 1/2 et G2: 16 bar
Température ambiante admissible	-10 à +60 °C, sur demande: -10 à +80 °C

Connecteur, à commander séparément

Conformité	IS04400
Presse-étoupe	PG7 ou PG9





	A	B	C
G3/4	65	105	104
G1	65	112	104
G1 1/4	98	125	144
G1 1/2	98	125	144
G2	118	141	172

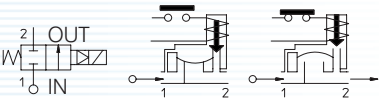
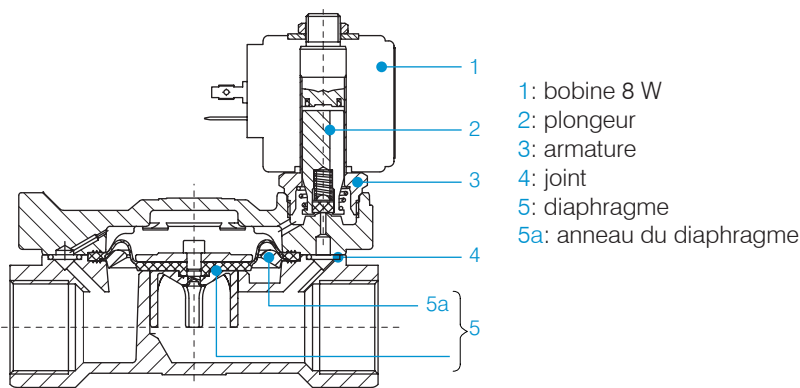
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ACTION	ÉTANCHÉITÉ	RACCORD ISO 228/1	VISCOSITÉ		Ø DE PASSAGE mm	kv l/min	PRESSION MINIMALE bar	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MAXIMALE bar
				cSt	°E				
21W3KB190-BDA 230VAC	NF	NBR	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W3KE190-BDA 230VAC	NF	EPDM	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W3KV190-BDA 230VAC	NF	FKM	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W4KB250-BDA 230VAC	NF	NBR	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W4KE250-BDA 230VAC	NF	EPDM	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W4KV250-BDA 230VAC	NF	FKM	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W5KB350-BDA 230VAC	NF	NBR	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W5KE350-BDA 230VAC	NF	EPDM	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W5KV350-BDA 230VAC	NF	FKM	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W6KB400-BDA 230VAC	NF	NBR	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W6KE400-BDA 230VAC	NF	EPDM	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W6KV400-BDA 230VAC	NF	FKM	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W7KB500-BDA 230VAC	NF	NBR	G2	12	2	50	750	0,2	10
21W7KE500-BDA 230VAC	NF	EPDM	G2	12	2	50	750	0,2	10
21W7KV500-BDA 230VAC	NF	FKM	G2	12	2	50	750	0,2	10
21W3ZB190-BDA 230VAC	NO	NBR	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W3ZE190-BDA 230VAC	NO	EPDM	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W3ZV190-BDA 230VAC	NO	FKM	G3/4	12	2	19	140	0,2	16
21W4ZB250-BDA 230VAC	NO	NBR	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W4ZE250-BDA 230VAC	NO	EPDM	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W4ZV250-BDA 230VAC	NO	FKM	G1	12	2	25	190	0,2	16
21W5ZB350-BDA 230VAC	NO	NBR	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W5ZE350-BDA 230VAC	NO	EPDM	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W5ZV350-BDA 230VAC	NO	FKM	G1 1/4	12	2	35	400	0,2	10
21W6ZB400-BDA 230VAC	NO	NBR	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W6ZE400-BDA 230VAC	NO	EPDM	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W6ZV400-BDA 230VAC	NO	FKM	G1 1/2	12	2	40	520	0,2	10
21W7ZB500-BDA 230VAC	NO	NBR	G2	12	2	50	750	0,2	10
21W7ZE500-BDA 230VAC	NO	EPDM	G2	12	2	50	750	0,2	10
21W7ZV500-BDA 230VAC	NO	FKM	G2	12	2	50	750	0,2	10
P990305	connecteur avec presse-étoupe PG7, à commander séparément								
P990306	connecteur avec presse-étoupe PG9, à commander séparément								



Electrovannes 2 voies NF à fermeture progressive



21W3KB190PC-BDA230VAC



Caractéristiques techniques

Bobine, type BDA

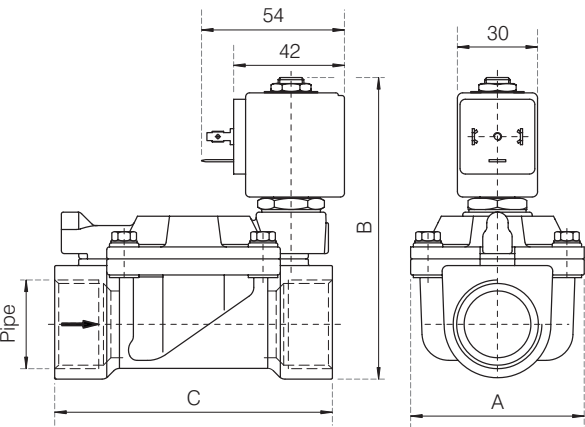
Alimentation	230 V AC 50 Hz (autres sur demande)
Consommation	8 W
Mise sous tension permanente	100 % DE
Température admissible	155 °C, classe F (160 ou 180 °C sur demande)
Conformité électrique	IEC 335
Degré de protection	IP 65, EN 60529 (DIN 40050) avec connecteur

Corps

Matériau	laiton EN 12165 CW617N
Tube de l'armature	acier inox AISI 300
Coeur fixe	acier inox AISI 400
Plongeur	acier inox AISI 400
Anneau de déplacement	cuivre 99,9 %
Ressort	acier inox AISI 300
Garniture d'étanchéité	– NBR (nitrile rubber) pour air, eau et gaz inerte, -10 à +90 °C – FKM (fluoroélastomère) pour huile minérale, gasoil, fuel, alcool, chlorures, solvants non cétoniques; -10 à +140 °C
Pression admissible	G3/8 et G1/2: 20 bar G3/4 et G1: 25 bar
Température ambiante admissible	-10 à +60 °C (-10 à +80 °C sur demande)

Connecteur, à commander séparément

Conformité	IS04400
Presse-étoupe	PG7 ou PG9



	A	B	C
G3/8	40	97	60
G1/2	40	97	66
G3/4	65	105	104
G1	65	112	104



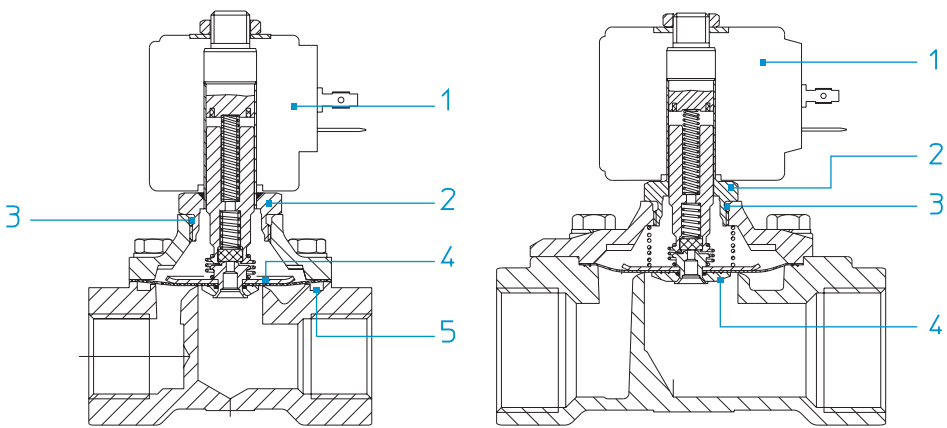
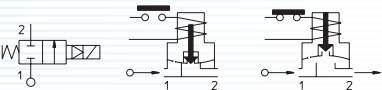
RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ACTION	ÉTANCHÉITÉ	RACCORD ISO 228/1	VISCOSITÉ		Ø DE PASSAGE mm	kv l/min	PRESSION MINIMALE bar	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MAXIMALE bar
				cSt	°E				
21WA3KOB130PC-BDA 230VAC	NF	NBR	G3/8	12	2	13	35	0,2	16
21WA3KOV130PC-BDA 230VAC	NF	FKM	G3/8	12	2	13	35	0,2	16
21WA4KOB130PC-BDA 230VAC	NF	NBR	G1/2	12	2	13	35	0,2	16
21WA4KOV130PC-BDA 230VAC	NF	FKM	G1/2	12	2	13	35	0,2	16
21W3KB190PC-BDA 230VAC	NF	NBR	G3/4	12	2	19	120	0,2	16
21W3KV190PC-BDA 230VAC	NF	FKM	G3/4	12	2	19	120	0,2	16
21W4KB250PC-BDA 230VAC	NF	NBR	G1	12	2	25	150	0,2	16
21W4KV250PC-BDA 230VAC	NF	FKM	G1	12	2	25	150	0,2	16
P990305	connecteur avec presse-étoupe PG7, à commander séparément								
P990306	connecteur avec presse-étoupe PG9, à commander séparément								



Electrovannes 2 voies à action combinée



21HT6KOY250



- 1: bobine 8 W
- 2: armature complète
- 3: joint
- 4: diaphragme
- 5: joint

Caractéristiques techniques

Bobine, type BDA

Alimentation	230 V AC 50 Hz (autres sur demande)
Consommation	8 W
Mise sous tension permanente	100 % DE
Température admissible	155 °C, classe F; 160 ou 180 °C sur demande
Conformité électrique	IEC 335
Degré de protection	IP 65, EN 60529 (DIN 40050) avec connecteurs

Corps

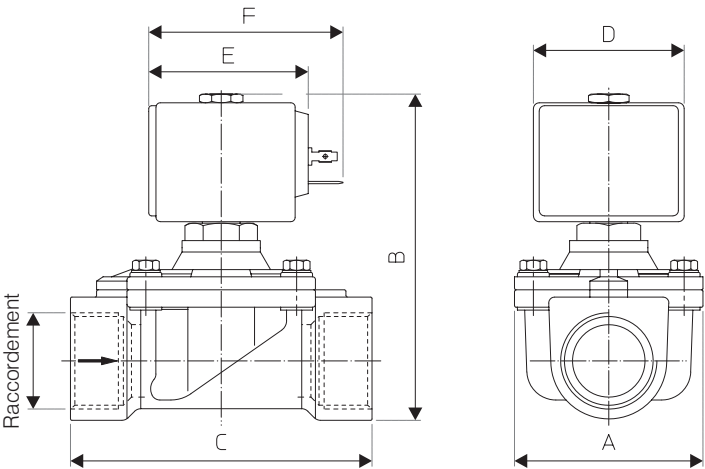
Matériau	laiton EN 12165 CW617N
Tube de l'armature	acier inox AISI 300
Coeur fixe	acier inox AISI 400
Plongeur	acier inox AISI 400
Anneau de déplacement	cuivre 99,9 %
Ressort	acier inox AISI 300
Garniture d'étanchéité	NBR (nitrile rubber) + PA (polyamide) pour air, eau, gaz inerte -10 à +90 °C FKM (fluoroélastomère) + PA (polyamide) pour huile minérale, gasoil, fuel, essence -10 à +150 °C
Pression admissible	16 bar
Température ambiante admissible	-10 à +60 °C, -10 à +80 °C sur demande

Connecteur, à commander séparément

Conformité	ISO 4400
Presse-étoupe	PG7 ou PG9



Plan d'encombrement



	A	B	C	D	E	F
G 3/8	50	39	56	30	42	54
G 1/2	50	100	70	30	42	54
G 3/4	50	100	70	30	42	54
G 1	65	112	104	30	42	54

13

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	ACTION	ÉTANCHÉITÉ	RACCORD ISO 228/1	VISCOSITÉ		Ø DE PASSAGE mm	kv l/min	PRESSION MINIMALE bar	PRESSION DIFFÉRENTIELLE MAXIMALE bar
				cSt	°E				
21HT3K0Y110-BDA230V	NF	NBR + PA	G3/8	12	2	11	20	0	14
21HT3K0V110-BDA230V	NF	FKM + PA	G3/8	12	2	11	20	0	14
21HT4K0Y160-BDA230V	NF	NBR + PA	G1/2	12	2	16	40	0	14
21HT4K0V160-BDA230V	NF	FKM + PA	G1/2	12	2	16	40	0	14
21HT5K0Y160-BDA230V	NF	NBR + PA	G3/4	12	2	16	40	0	14
21HT5K0V160-BDA230V	NF	FKM + PA	G3/4	12	2	16	40	0	14
21HT6K0Y250-BDA230V	NF	NBR + PA	G1	12	2	25	120	0	8
21HT6K0V250-BDA230V	NF	FKM + PA	G1	12	2	25	120	0	8
P990305	connecteur avec presse-étoupe PG7, à commander séparément								
P990306	connecteur avec presse-étoupe PG9, à commander séparément								


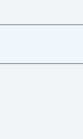




Tableaux synthétiques des électrovannes disponibles

SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTION- NEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
21AS		G 1/8", G 1/4"	NF direct	NBR	PMMA	-10 à +90	eau, air, sirop	boissons, liquides alimentaires
21ASGK		tuyau cannelé de 5,5 mm	NF direct	NBR	PMMA	-10 à +90	eau, air, sirop	boissons, liquides alimentaires
21A1KB		1,5 à 3 mm	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A1KE		1,5 à 3 mm	NF direct	EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A1KR		1 à 3 mm	NF direct	RUBIS	laiton	-40 à +180	eau, vapeur, huile légère, gasoil, autre huile	eau surchauffée, chauffage, vapeur
21A1KV		1,5 à 3 mm	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A16		G 1/4"	NF direct	EPDM, RUBIS, PTFE, FKM	laiton	-10 à +140 -40 à +180	eau, vapeur; huile légère, essence, gasoil, autre huile	eau surchauffée, chauffage, vapeur; avec réglage de débit
21A2KB		G 1/4"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A2KCV		G 1/4"	NF direct proportionnel	FKM	laiton	-10 à +140	eau, gaz inerte, huile légère, essence	automatisme, chauffage
21A2KE		G 1/4"	NF direct	EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A2KJ		G 1/4"	NF direct anti-déflagrante Eex d IIC T4	NBR, FKM	laiton	-20 à +80	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	atmosphère potentiellement explosive
21A2KR		G 1/4"	NF direct	RUBIS	laiton	-40 à +180	eau, vapeur, huile légère, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A2KT		G 1/4"	NF direct	PTFE	laiton	-40 à +180	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A2KV		G 1/4"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A2W0F55-PW		G 1/4"	NO indirect, piston	H-NBR	laiton	-10 à +140	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage, compresseur
21A2ZB		G 1/4"	NO direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A2ZR		G 1/4"	NO direct	RUBIS	laiton	-40 à +180	eau, vapeur, huile légère, gasoil, huile	automatisme, chauffage
21A2ZV		G 1/4"	NO direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A3KB		G 1/8"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A3KE		G 1/8"	NF direct	EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A3KJ		G 1/8"	NF direct anti-déflagrante Eex d IIC T4	NBR, FKM	laiton	-20 à +80	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	atmosphère potentiellement explosive
21A3KR		G 1/8"	NF direct	RUBIS	laiton	-40 à +180	eau, vapeur, huile légère, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A3KT		G 1/8"	NF direct	PTFE	laiton	-40 à +180	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A3KV		G 1/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A3ZB		G 1/8", G 1/4"	NO direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A3ZR		G 1/8"	NO direct	RUBIS	laiton	-40 à +180	eau, vapeur, huile légère, gasoil, huile	automatisme, chauffage
21A3ZV		G 1/8", G 1/4"	NO direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage









SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTION- NEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
21A5KB		G 3/8"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A5KT		G 3/8"	NF direct	PTFE	laiton	-40 à +180	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A5KV		G 3/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A5ZB		G 3/8"	NO direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A5ZV		G 3/8"	NO direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A8KB		G 1/2"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A8KT		G 1/2"	NF direct	PTFE	laiton	-40 à +180	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21A8KV		G 1/2"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21A8ZB		G 1/2"	NO direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21A8ZV		G 1/2"	NO direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
2362-AP		G 1/4"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	gaz combustible	distribution gaz
21D72KR		Ø 12, Ø 11	NF séparation de fluides	VMQ (silicone)	PSU	+2 à +100	eau	distributeur auto- matique de boissons
21D72RR		Ø 12, Ø 11	NF séparation de fluides	VMQ (silicone)	PSU	+2 à +100	eau	distributeur auto- matique de boissons
21EN		1/4" NPT 3/8" NPT 1/2" NPT	NF action indirecte	NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21HF_K0V		G 1/2" G 5/4" G 6/4"	NF action mixte	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21HF_K0B				NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21HF_K0E				EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21HN		1/4" NPT à 1" NPT	NF action mixte	NBR + polyamide	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte, gasoil	automatisme, chauffage
21HT		G 3/8" à G 1"	NF action mixte	NBR + polyamide	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte, gasoil	automatisme, chauffage
21H_KB		G 3/8", G 1/2", G 3/4"	NF action indirecte	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21H_KE				EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21H_KV				FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21H1_K0B		G 3/8" à G 1"	NF action mixte	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21H1_K0E				EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21H1_K0V				FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21JN1R0B		G 1/8"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21JN1R0V		G 1/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage

SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTION- NEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
2_K72KRS		selon raccor- dement choisi	NF séparation de fluides	VMQ (silicone)	PSU	+2 à +100	eau	distributeur automatique de boissons
2_K72RRS								
21L1		G 1/8"	NF direct, NO direct	PTFE, FKM	AISI316	-40 à +180 -10 à +140	eau déminéralisée, sirop, vapeur, produit chimique compatible avec acier inox	produits chimiques et boissons
21L2		G 1/4"	NF direct	NBR, PTFE, FKM	AISI316	-10 à +90 -40 à +180 -10 à +140	eau distillée, eau gazeuse, sirop; eau déminéralisée, sirop, vapeur, produit chimique compatible avec acier inox	produits chimiques et boissons
21M0A		G 1/8"	NO direct	NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	compresseur
21PW		G 3/8" à G 1/2"	NO indirect à piston	PTFE, FKM	laiton	-10 à +180 -10 à +140	eau, air, gaz inerte	compresseur
21T1		G 1/8"	NF direct	NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile; gaz combustible	automatisme, chauffage
21T2		G 1/4"						
21WA3		G 3/8"	NF indirect, NF indirect + commande manuelle	NBR, EPDM, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; eau, vapeur; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21WA4		G 1/2"						
21WN		3/4" NPT à 2" NPT	NF indirect	NBR, EPDM, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; eau, vapeur; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage

SÉRIE	RACCOR- DEMENT	FONCTIONNEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
21W_KB 21W_KB_-MR 21W_KB_-PC		G 3/4" à G 2" NF indirect NF indirect + commande manuelle fermeture rapide NF indirect + fermeture progressive	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
21W_KE 21W_KE_-MR		G 3/4" à G 2" NF indirect NF indirect + commande manuelle fermeture rapide	EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21W_KJ		G 3/4" à G 2" NF indirect antidéflagrante EEx d IIC T4	NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	atmosphère potentiellement explosive

SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTIONNEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
21W_KV_PC		G 3/4", G 1"	NF indirect + fermeture progressive	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21W_KV		G 3/4" à G 2"	NF indirect	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21W_KV_MR			NF indirect + commande manuelle fermeture rapide	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage

SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTION- NEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
21W_ZB		G 3/4" à G 2"	NO indirect	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air gaz inerte	automatisme, chauffage
21W_ZE			NO indirect	EPDM	laiton	-10 à +140	eau, vapeur	automatisme, chauffage
21W_ZV			NO indirect	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
21X		G 1/2" à G 1"	NF indirect	NBR, EPDM, PTFE, FKM	AISI316	-10 à +90 -10 à +140 -10 à +180	eau déminéralisée, vapeur, produit chimique compatible avec acier inox	industrie pharmaceutique et chimique
21YW		G 1/2" à G 1"	NF indirect à piston	PTFE	laiton	-40 à +180	eau surchauffée, vapeur	automatisme, chauffage
212A2KB		G 1/4"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
212A2KV		G 1/4"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212A3KB		G 1/8"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
212A3KV		G 1/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212A5KV		G 3/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212A8KV		G 1/2"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212M0AV		G 1/8"	NO direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212M0AB		G 1/8"	NO direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
212N2KV		G 1/8"	NF direct	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
212N2KB		G 1/8"	NF direct	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31A1AB		1 à 2,5 mm	NF direct 3/2 voies	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31A1AR		1 à 2,5 mm		RUBIS	laiton	-40 à +180	eau surchauffée, vapeur	automatisme, chauffage
31A1AV		1 à 2,5 mm		FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage

SÉRIE		RACCOR- DEMENT	FONCTION- NEMENT	OBTU- RATEUR	CORPS	TEMPÉRATURE °C	FLUIDE	APPLICATIONS
31A2AB		G 1/4"	NF direct 3/2 voies	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31A2AR		G 1/4"		RUBIS	laiton	-40 à +180	eau surchauffée, vapeur	automatisme, chauffage
31A2AV		G 1/4"		FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A2E		G 1/4"		NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A2F		G 1/4"		NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A2GB		G 1/4"		NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31A2EJV25- XXXX		G 1/4"	NF direct 3/2 voies anti- déflagrante Eex d IIC T4	FKM	laiton	-20 à +80	huile légère, essence, gasoil, autre huile	atmosphère potentiel- lement explosive
31A2GV10-U		G 1/4"	NF direct 3/2 voies	FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A3AB		G 1/8"	NF direct 3/2 voies	NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31A3AR		G 1/8"		RUBIS	laiton	-40 à +180	eau surchauffée, vapeur	automatisme, chauffage
31A3AV		G 1/8"		FKM	laiton	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A3E		G 1/8"	NF direct 3/2 voies	NBR, FKM	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31A3F		G 1/8"		NBR, FKM	laiton	-10 à +140		automatisme, chauffage
31A3G		G 1/8"		NBR, FKM	laiton			automatisme, chauffage
31JBM		M5		NBR	laiton	-10 à +90	eau, air, gaz inerte	automatisme, chauffage
31JKB		1,2 mm		NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31JN1		G 1/8"		NBR, FKM	laiton	-10 à +90 -10 à +140	eau, air, gaz inerte; huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
31L2A		G 1/4"		FKM	AlSi316	-10 à +140	huile légère, essence, gasoil, autre huile	automatisme, chauffage
512621W0B		G 1/4"	électrodistributeur 5/2 à commande assistée	NBR	alumi- nium	-10 à +90	air lubrifié	commande à air comprimé

Lexique

EPDM	éthylène - propylène - élastomère
FMQ	silicone fluoré
NBR	nitrile - caoutchouc
FKM	élastomère fluoré
PMMA	plexi
PTFE	polytétrafluoroéthylène
RUBIS	rubis synthétique
VQM	silicone
NF direct	normalement fermée à action directe (pas de pression différentielle nécessaire)
NF direct 3/2 voies	normalement fermée à action directe mais avec une 3ème voie servant d'échappement
NF direct proportionnel	normalement fermée à ouverte proportionnelle
NF indirect	normalement fermée à action indirecte servocommandée (nécessite une pression différentielle)
NF mixte	normalement fermée à action mixte (ne nécessite pas une pression différentielle)
NF séparation de fluides	normalement fermée, le fluide commandé n'est pas en contact avec le piston
NO direct	normalement ouverte à action directe (pas de pression différentielle nécessaire)
NO indirect	normalement ouverte à action indirecte servocommandée (nécessite une pression différentielle)

Systemes antitartres



Sommaire

Systèmes antitartres AQUA 2000, 3000 et 5000	398
--	-----

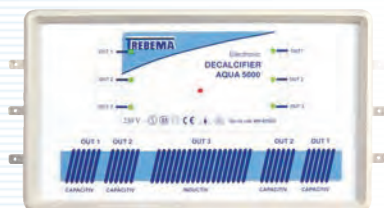
Systèmes antitartres AQUA 2000, 3000 et 5000



AQUA 2000



AQUA 3000



AQUA 5000

La solution écologique pour tous les problèmes de calcaire

- 4 ans de garantie
- Qualité suédoise
- Facile à installer
- Fonctionnement contrôlé automatiquement
- Aucune maintenance
- Aucun rejet chimique
- Faible consommateur énergétique
- Certifié CE



Sans AQUA



Avec AQUA

- Les dépôts de calcaire (tartre) sur les parois intérieures des canalisations et sur les résistances dans les lave-vaisselle, lave-linge, chauffe-eau et chaudière entraînent une augmentation de la consommation d'électricité et de détergent. Ils réduisent également la durée de vie de ces appareils et sont la cause de la majorité des pannes. De plus, après un lavage, le linge est rêche.

■ Le calcaire est toujours présent dans l'eau.

Toujours présent dans l'eau, le calcaire l'est en quantité plus ou moins importante selon les régions. Les traces résiduelles sur la vaisselle, dans les douches, les baignoires et sur la robinetterie, en sont la meilleure preuve. Ce calcaire, important pour le bon fonctionnement de l'organisme humain est par contre très dommageable quand il se dépose sous forme de tartre sur les résistances électriques et dans les canalisations, ce qui favorise par ailleurs le développement de bactéries dont celle de la légionellose. Le système AQUA utilise un procédé qui permet de conserver le calcaire dans l'eau tout en empêchant sa cristallisation, cause des dépôts.

■ Le système AQUA évite le tartre.

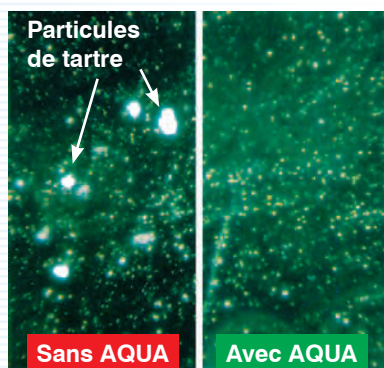
Quand vous utilisez le système antitartre, le calcaire reste en suspension dans l'eau sous forme de très fines particules et est ainsi facilement rejeté à travers les écoulements au lieu de s'agglomérer en dépôts. La méthode est à la fois efficace et écologiquement satisfaisante - aucun additif chimique - et le goût et la qualité de l'eau ne sont pas altérés.

De plus, la réduction de la tension superficielle de l'eau permet de réduire d'environ 25 % la quantité de détergent nécessaire au lavage du linge ou de la vaisselle.

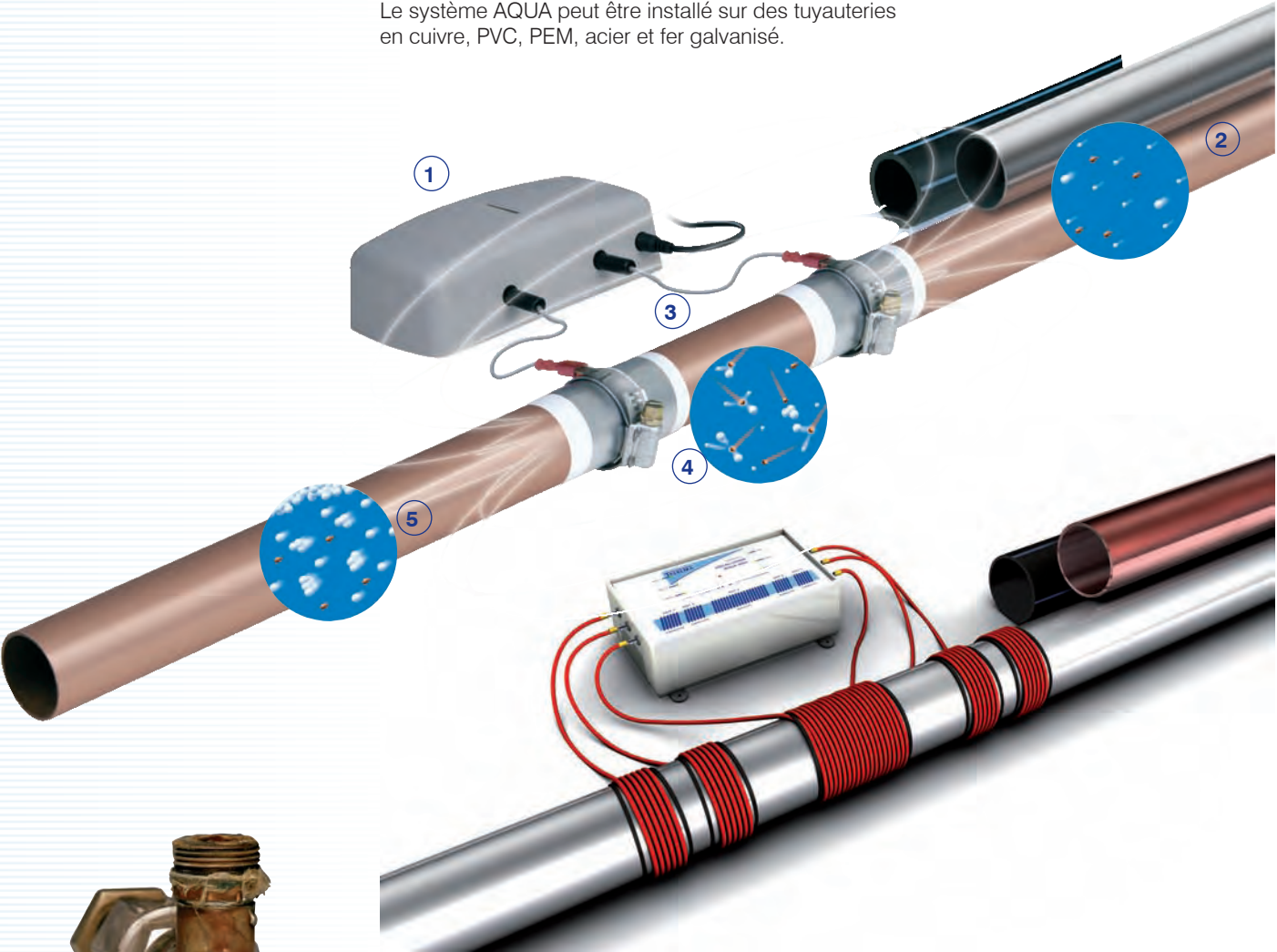
Les cheveux, la peau et le linge sont moins agressés et ceci est nettement perceptible.

■ Le système AQUA élimine également et de manière progressive les dépôts existants.

Le temps nécessaire à l'élimination du tartre préexistant dans les canalisations dépend de la dureté de l'eau et de l'importance des dépôts. Cela peut prendre 6 à 12 mois et même plus si l'eau est très dure et les canalisations très entartrées. Les particules de tartre détachées des parois peuvent boucher les filtres des robinets ou les pommes de douches. Ceci prouve l'efficacité du système et il suffit de les nettoyer de temps en temps. La suppression du tartre est également un élément préventif au développement des bactéries dans l'eau chaude.



Le système AQUA peut être installé sur des tuyauteries en cuivre, PVC, PEM, acier et fer galvanisé.



Échantillons de tuyauteries entartrées par l'eau calcaire

Fonctionnement

Le système antitartre (1) se fixe sur la conduite principale d'entrée d'eau froide (2) où il génère un champ électrostatique entre les bornes (3). Ce champ émet des ondes variant automatiquement de 7 000 à 14 000 Hz. Ce qui lui procure une efficacité optimale quelle que soit la dureté de l'eau ou son débit à travers la canalisation.

Quand l'eau s'écoule dans la canalisation et traverse ce champ, les agglomérats de carbonate de calcium qui sont contenus dans l'eau sont éclatés (4) et transformés en très fines particules qui perdent leur pouvoir de se déposer sous forme de tartre sur les parois des canalisations ou sur les résistances (5).

L'énergie consommée par l'appareil est négligeable.

Le système AQUA dispose d'une fonction de test automatique qui contrôle en permanence son bon fonctionnement dès sa mise en activité. En cas d'anomalie, les diodes vertes clignotent intensément.

- Certification CE, conforme à la norme EN 60950-1.
- Classe de protection IP 33 pour AQUA 2000 et IP 65 pour AQUA 3000 et 5000.

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	DIAMÈTRE DU TUYAU	DÉBIT MAXIMAL	PUISSANCE	USAGE
AQUA 2000	18 à 54 mm	50 l/min	4 W	villa, maison unifamiliale, appartement, restaurant, station-service, etc.
AQUA 3000	25 à 100 mm	200 l/min	25 W	immeuble collectif de 50 appartements, hôtel, home, école, salle omnisports, etc.
AQUA 5000	40 à 125 mm	833 l/min	40 W	industrie, hôpital, immeuble collectif de 150 appartements, grand hôtel, etc.

Détection de gaz et CO



Sommaire

Détecteurs de gaz avec alarme acoustique commandée par signal radio	402
Détecteurs de gaz pour applications domestiques, série BEAGLE	405
Détecteurs de gaz pour applications domestiques, série SEGUGIO	406
Détecteur de monoxyde de carbone pour applications domestiques, série SEGUGIO	408
Détecteurs gaz pour applications domestiques ou industrielles non classifiées ATEX, série RGI	409
Centrale de détection gaz digitale RGY 000	411
Détecteur de monoxyde de carbone pour applications industrielles	413
Accessoires pour détecteurs de gaz	414
Electrovannes gaz à réarmement manuel	415
Electrovannes gaz normalement fermées à réarmement automatique	417

Détecteurs de gaz avec alarme acoustique commandée par signal radio



GasControl G100

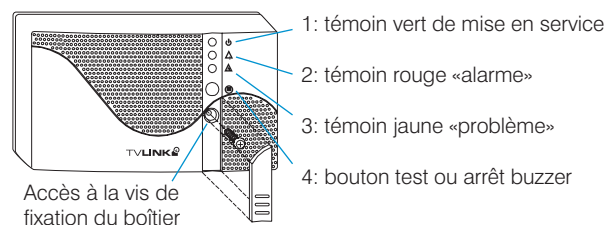
- Trois appareils dans un kit prêt au montage
- Système pouvant être étendu avec d'autres émetteurs et récepteurs pour un système domotique complet.



TV SGM 868 A02

Détecteurs gaz

- TV **SGM** 868 **A02**: méthane
- TV **SGG** 868 **A02**: propane



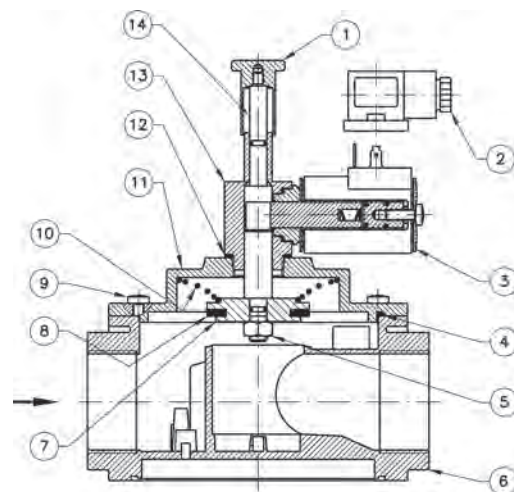
Détecteur de gaz conforme aux normes	CEI - EN 50270 (01/2000): compatibilité électromagnétique pour appareils de détection de gaz toxique CEI - EN 60335-1 (2000): appareils électrodomestiques de sécurité CEI - EN 50194 (07/2001): prescriptions pour appareils électriques pour la détection de gaz combustible
Alimentation	230 V -15 % + 10 %
Consommation	6 A
Fréquence d'émission	868,3 MHz
Portée du signal à l'air libre	> 50 m
Type de capteur	SnO2
Seuil de réponse	5 à 20 % de la limite inférieure d'explosibilité (calibré en usine sur 13 %)
Signal acoustique	85 dB
Contact	1 inverseur 6 A/250 V AC cos φ = 1
Retard à l'alarme	15 s
Durée de l'alarme	40 s
Durée de vie du capteur	5 ans
Température admissible	0 à +40 °C
Humidité admissible	20 à 80 % sans condensat
Degré de protection	IP 40
Dimensions du boîtier	148 x 84 x 40 mm



EVG B 12 NO 034

Electrovanne gaz **EVG B 12 NO 034**

- 1 Ecrout de réarmement
- 2 Connecteur électrique
- 3 Bobine électrique
- 4 O-ring de tenue couvercle
- 5 Écrou autobloquant
- 6 Corps de vanne
- 7 Obturateur
- 8 Rondelle de tenue
- 9 Vis de fixation
- 10 Ressort de rappel
- 11 Couvercle
- 12 Rondelle en aluminium
- 13 Bloc cuivre
- 14 O-ring de tenue

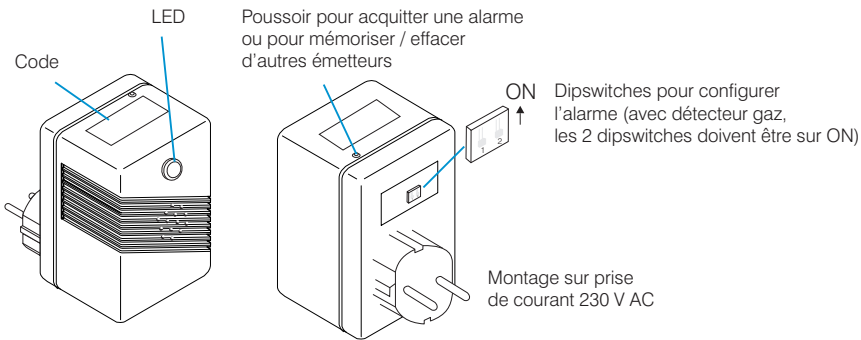




TV GSA 868 A01

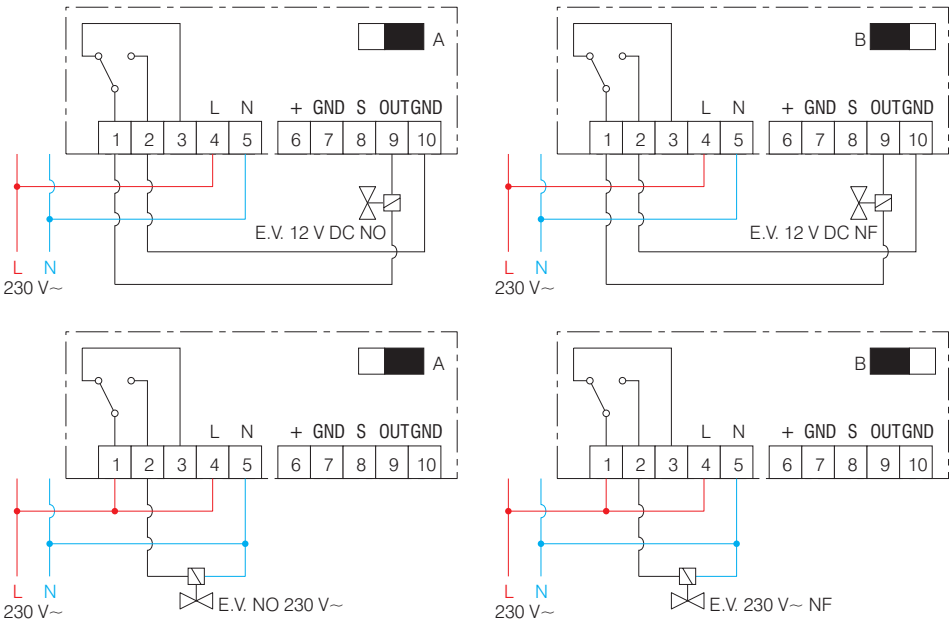
Alarme acoustique 70 dB
commandée par signal radio: pas
de fil entre le détecteur de gaz et
l'alarme

Alarme acoustique TV GSA 868 A01



Alimentation	230 V AC
Fréquence de réception	868,3 MHz
Puissance buzzer	70 dB
Température de fonctionnement	-20 à +55 °C
Dimensions du boîtier	95 x 57 x 70 mm

Schémas de raccordement



Avantages et inconvénients des vannes NO et NF

Vanne NO

- Avantages: pas de consommation électrique tant qu'il n'y a pas de fuite de gaz, pas de réarmement nécessaire après une coupure de courant.
- Inconvénient: si un fil électrique est coupé ou détaché, la vanne ne se ferme plus.

Vanne NF

- Avantage: plus sécurisant car coupe le gaz à la moindre anomalie électrique.
- Inconvénients: – sous tension en permanence donc consomme de l'électricité
– coupe l'arrivée de gaz en cas de disparition de la tension réseau et doit donc être réarmée. Si certains appareils au gaz sont équipés de veilleuses, il faudra dans ce cas les rallumer.



GasControl G100



GasControl G210



EVG B 12 NO 034



EVG 230 NC 012

RÉFÉRENCES DE COMMANDE				
GasControl G100	kit pour méthane (gaz de ville) avec électrovanne NO, 12 V DC, 3/4"			
GasControl G110	idem GasControl G100 mais sans électrovanne, à commander séparément			
GasControl G200	kit pour propane (LPG) avec électrovanne NO, 12 V DC, 3/4"			
GasControl G210	idem GasControl G200 mais sans électrovanne, à commander séparément			
AUTRES ÉLECTROVANNES	FONCTION	DIAMÈTRE	ALIMENTATION	
EVG B 12 NO 012	NO	1/2"	12 V DC	avec bobine basse consommation 2 W
EVG B 12 NC 012	NF	1/2"	12 V DC	
EVG B 12 NO 034	NO	3/4"	12 V DC	
EVG B 12 NC 034	NF	3/4"	12 V DC	
EVG B 230 NC 012	NF	1/2"	230 V AC	avec bobine dont la consommation = 19 VA
EVG B 230 NC 034	NF	3/4"	230 V AC	
EVG 230 NO 012	NO	1/2"	230 V AC	
EVG 230 NO 034	NO	3/4"	230 V AC	
EVG 230 NO 001	NO	1"	230 V AC	
EVG 230 NO 114	NO	1" 1/4	230 V AC	
EVG 230 NO 112	NO	1" 1/2	230 V AC	
EVG 230 NO 002	NO	2"	230 V AC	
EVG 230 NC 012	NF	1/2"	230 V AC	avec bobine dont la consommation = 19 VA
EVG 230 NC 034	NF	3/4"	230 V AC	
EVG 230 NC 001	NF	1"	230 V AC	
EVG 230 NC 114	NF	1" 1/4	230 V AC	
EVG 230 NC 112	NF	1" 1/2	230 V AC	
EVG 230 NC 002	NF	2"	230 V AC	

Électrovannes NO ou NF, DN 65 à DN 200, 230 V AC: sur demande

Détecteurs de gaz pour applications domestiques, série BEAGLE



RGD ME5

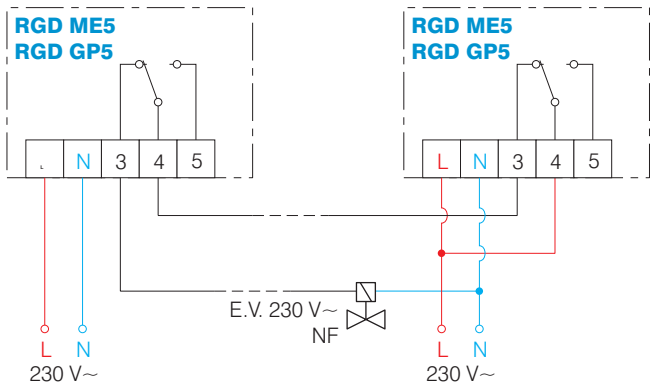


KIT GAS BEAGLE

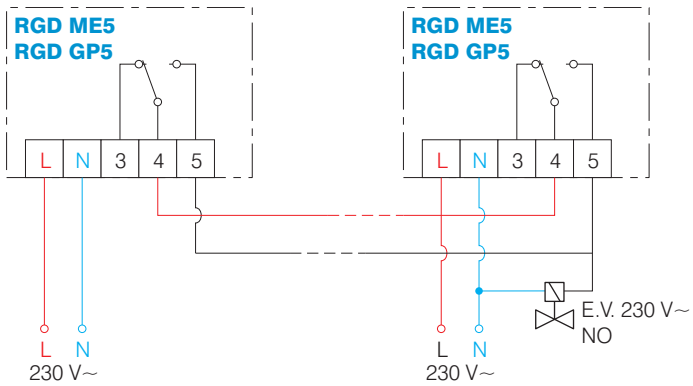
- Conforme à la norme UNI-CEI-EN 50 194
- Bouton de test incorporé ou d'arrêt buzzer
- Signalisation lumineuse par trois LED (activation, défaut de détection, alarme)
- Buzzer 85 dB incorporé
- Contact inverseur libre de potentiel pour toute commande d'électrovannes gaz NO ou NF
- 5 A/230 V AC à réarmement manuel
- Alimentation 230 V 50 Hz.

Schémas de raccordement

Un ou plusieurs détecteurs avec électrovanne 230 V NF



Un ou plusieurs détecteurs avec électrovanne 230 V NO



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
KIT GAS BEAGLE	kit composé du détecteur de méthane RGD ME5 et d'une électrovanne EVG 230 NO 034
RGD ME5	détecteur méthane (gaz de ville)
RGD GP5	détecteur propane (gaz de pétrole liquéfié)

Détecteurs de gaz pour applications domestiques, série SEGUGIO



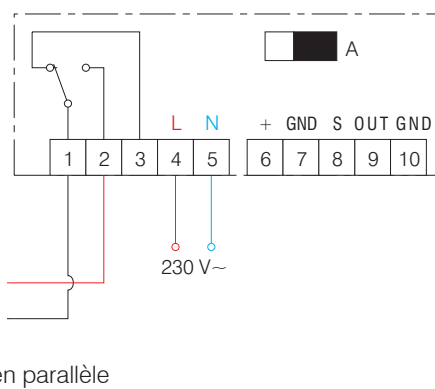
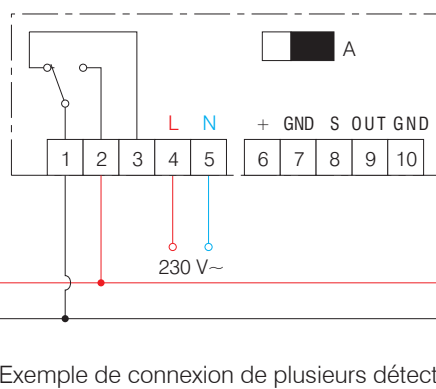
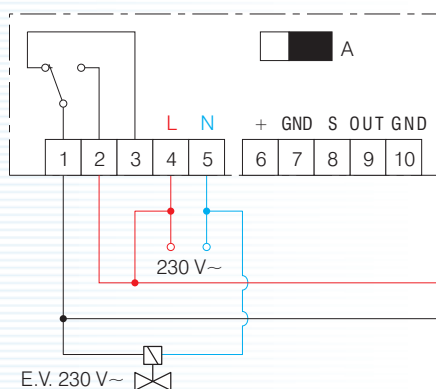
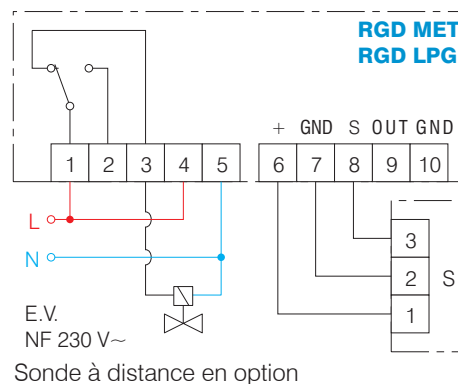
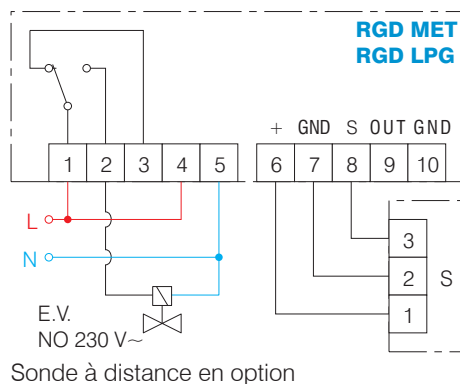
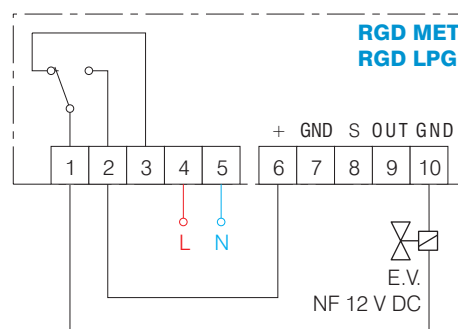
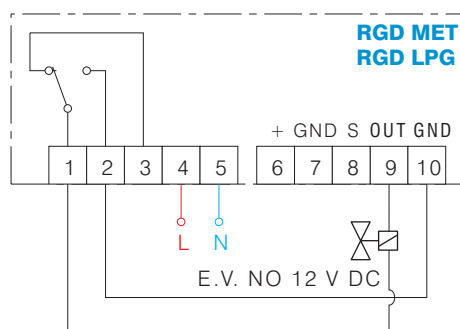
RGD MET pour méthane



RGD LPG pour LPG

- Conforme à la norme UNI-CEI-EN 50 194
- Bouton de test ou d'arrêt buzzer
- Signalisation lumineuse par trois LED (activation, défaut de détection, alarme)
- Buzzer 85 dB incorporé
- Convient pour commander des vannes gaz 12 ou 230 V NO ou NF à réarmement manuel
- Possibilité de connecter un capteur supplémentaire à distance
- Alimentation par batterie backup en option.

Schémas de raccordement



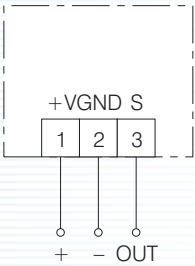
Exemple de connexion de plusieurs détecteurs en parallèle

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz -15/+10 %
Contact de sortie	1 inverseur 6 A/250 V AC cos φ = 1; 2 A/250 V AC cos φ = 0,6
Capteur	semi-conducteur SnO2
Durée de vie du capteur	5 ans
Seuil d'alarme	5 à 20 % de la limite inférieure d'explosibilité, calibré en usine sur 13 %
Limite inférieure d'explosibilité	50 000 ppm pour méthane 18 000 ppm pour LPG
Puissance sonore du buzzer	85 dB à 1 m
Dimensions	H 84 mm x L 148 mm x P 40 mm
Batterie backup ACC SGB 6V (en option)	6h30 d'autonomie avec électrovanne NO 12 V DC 2,4 W 3h30 d'autonomie avec électrovanne NF 12 V DC 2 W



SGA MET



Capteurs à distance supplémentaires

Alimentation	6 à 12 V DC (fourni par le détecteur)
Consommation	1 VA
Sortie	signal tension ON/OFF
Capteur	semi-conducteur SnO2
Durée de vie du capteur	5 ans
Signalisation	3 LED
Degré de protection du boîtier	IP 30
Dimensions	H 65 x L 90 x P 30 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	
RGD MET	détecteur méthane (gaz de ville)
RGD LPG	détecteur propane (gaz de pétrole liquifié)
GasControl G100	kit comprenant un détecteur méthane, une alarme acoustique à commande radio et une électrovanne 12 V NO 3/4"
GasControl G200	kit comprenant un détecteur LPG, une alarme acoustique à commande radio et une électrovanne 12 V NO 3/4"
SGA MET	capteur méthane
SGA LPG	capteur LPG

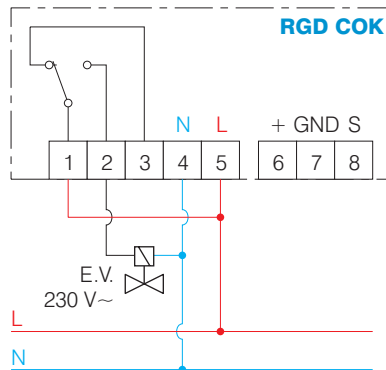
Détecteur de monoxyde de carbone pour applications domestiques, série SEGUGIO



RGD COK

- Détection de la teneur en CO accumulé
- Bouton de test ou d'arrêt buzzer
- Signalisation lumineuse par trois LED (activation, temporisation et alarme)
- Buzzer 85 dB incorporé.

Schéma de raccordement



- 1 contact pour commande d'électrovanne, ventilation, sirène, etc.
- 1 seuil de comptage de durée d'exposition à 40 ppm
- Selon la teneur en CO dans l'air, la temporisation de l'alarme varie en conformité avec la norme EN 50 291.

Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz -15/+10 %
Contact de sortie	1 inverseur 6 A/250 V AC cos φ = 1; 2 A/250 V AC cos φ = 0,6
Capteur	cellule chimique
Durée de vie du capteur	2 ans
Puissance sonore du buzzer	85 dB à 1 m
Dimensions	H 84 x L 148 x P 40 mm

RÉFÉRENCE DE COMMANDE

RGD COK

détecteur de CO accumulé

Détecteurs gaz pour applications domestiques ou industrielles non classifiées ATEX, série **RGI**



RGI MET, RGI LPG
avec capteur intégré



RGI 001
avec 1 ou 2 capteurs à distance



RGI 002
avec 1 ou 2 capteurs à distance



RGI 010 avec maximum
10 capteurs à distance



RGI 004 avec maximum
4 capteurs à distance

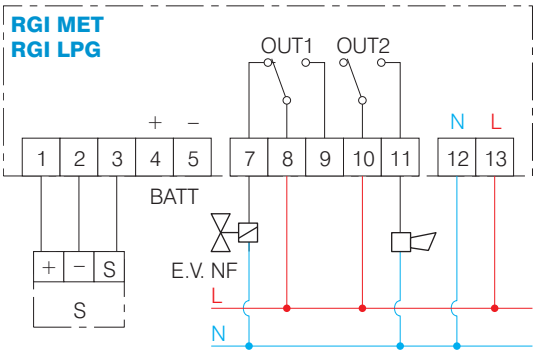
Caractéristiques communes

Alimentation	230 V AC 50 Hz -15/+10 %
Capteur	semi-conducteur SnO2
Durée de vie du capteur	5 ans
Seuil d'alarme	5 à 20 % de la limite inférieure d'explosibilité calibré en usine sur 13 %
Seuil de préalarme	6 % de la limite inférieure d'explosibilité
Limite inférieure d'explosibilité	50 000 ppm pour méthane et 18 000 ppm pour LPG
Indications	diodes lumineuses pour la mise en service, l'alarme et la préalarme (buzzer 85 dB pour RGI 010)
Bouton-poussoir	reset pour réarmer le détecteur après l'alarme
Batterie backup ACC SGB 12V (en option)	autonomie jusque 3 heures en fonction des charges connectées

Schémas de raccordement

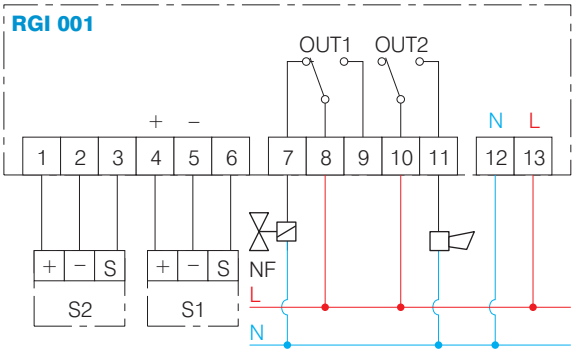
RGI MET RGI LPG

Capteurs à distance compatibles:
SGA MET
SGA LPG
SGI MET
SGI LPG
SGI MET 230
SGI LPG 230



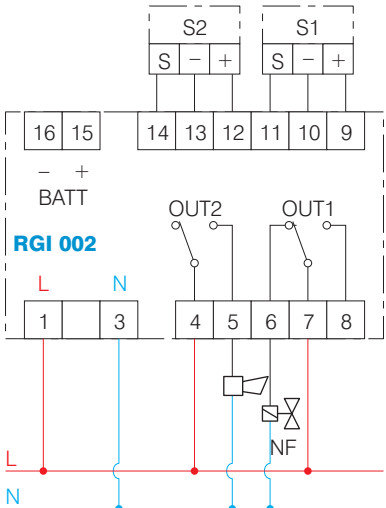
RGI 001

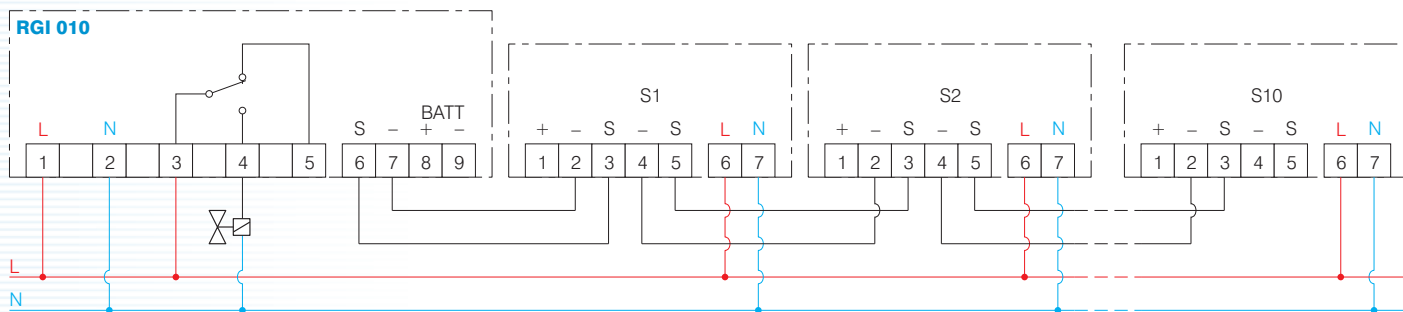
Capteurs à distance compatibles:
SGA MET
SGA LPG
SGI MET
SGI LPG
SGI MET 230
SGI LPG 230



RGI 002

Capteurs à distance compatibles:
SGA MET
SGA LPG
SGI MET
SGI LPG
SGI MET 230
SGI LPG 230



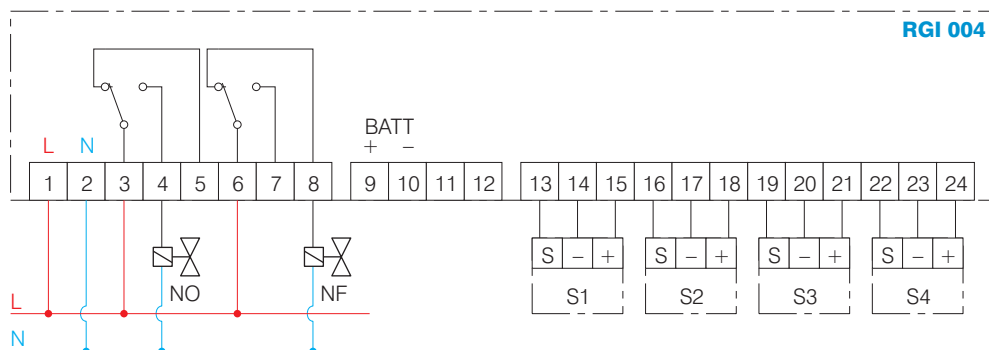


Capteurs à distance compatibles: SGI MET 230 et SGI LPG 230

RGI 004

Capteurs à distance compatibles:

SGA MET
SGA LPG
SGI MET
SGI LPG
SGI MET 230
SGI LPG 230

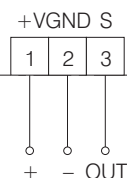


Capteur **SGI MET** avec ou sans alimentation auxiliaire 230 V AC

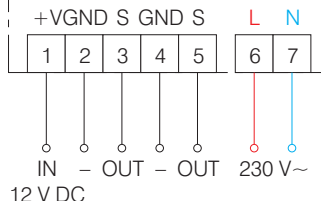


Capteur **SGI LPG** avec ou sans alimentation auxiliaire 230 V AC

SGI MET SGI LPG



SGI MET 230 SGI LPG 230



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	GAZ	CAPTEURS POSSIBLES	CONTACTS	BOUTONS-POUSOIRS	TEMPORISATION		BOÎTIER	DEGRÉ DE PROTECTION	DIMENSIONS H x L x P
					À LA MISE SOUS TENSION	EN CAS D'ALARME			
RGI MET	méthane	1 incorporé et 1 à distance	1 inverseur + 1 NO 4 (2) A/250 V AC	reset	—	15 s	mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
RGI LPG	LPG	1 incorporé et 1 à distance	1 inverseur + 1 NO 4 (2) A/250 V AC	reset	—	15 s	mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
RGI 001	selon sondes à distance	1 ou 2 capteurs à distance	1 inverseur + 1 NO 4 (2) A/250 V AC	reset	—	15 s	mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
RGI 002	selon sondes à distance	1 ou 2 capteurs à distance	1 inverseur + 1 NO 4 (2) A/250 V AC	test et reset	—	15 s	rail DIN	IP 30	90 x 53 x 70 mm
RGI 010	selon sondes à distance	maximum 10 avec alimentation 230 V AC	1 inverseur 5 (1) A/250 V AC	test et reset	20 s	20 s	rail DIN	IP 30	90 x 105 x 70 mm
RGI 004	selon sondes à distance	maximum 4 à distance	2 inverseurs 6 (2) A/250 V AC	test et reset	20 s	1 à 90 s	mural	IP 54	188 x 230 x 114 mm
CAPTEURS									
SGI MET	capteur méthane alimenté par le détecteur						mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
SGI MET 230	capteur méthane alimenté 230 V AC						mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
SGI LPG	capteur LPG alimenté par le détecteur						mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm
SGI LPG 230	capteur LPG alimenté 230 V AC						mural	IP 54	79 x 134 x 62 mm

Centrale de détection gaz digitale **RGY 000**



RGY 000: centrale digitale pour maximum 4 capteurs de 4 à 20 mA

- Centrale digitale pour maximum 4 capteurs de 4 à 20 mA
- Seuils d'alarme configurables individuellement
- 8 relais à contact NO pour la signalisation alarme et préalarme de chaque zone
- 1 relais à contact inverseur pour une signalisation acoustique globale
- Bouton-poussoir de reset pour acquitter les alarmes
- 4 diodes lumineuses pour la visualisation de la mise en service, de la préalarme, de l'alarme et du défaut de capteur
- Batterie backup ACC SGB 12V en option (autonomie jusque 3 heures en fonction des charges connectées)
- Capteurs de 4 à 20 mA alimentés par la centrale.

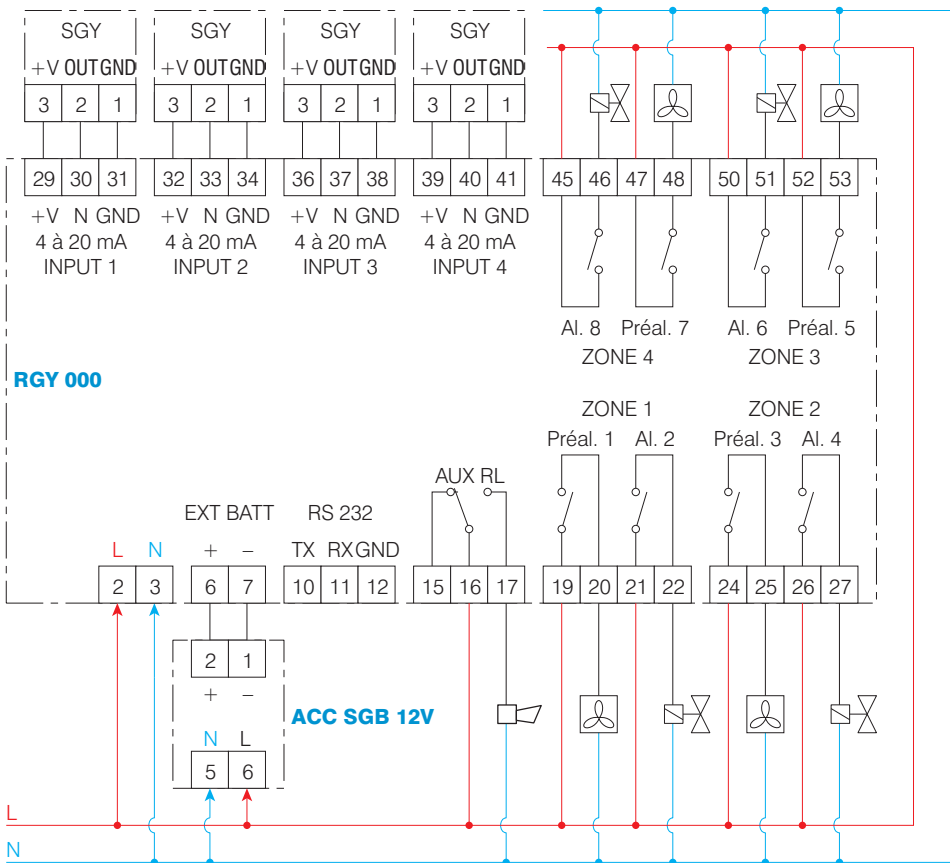


Capteur 4 à 20 mA pour applications non classifiées ATEX
SGY MET: méthane
SGY LPG: LPG
SGY CO: monoxyde de carbone

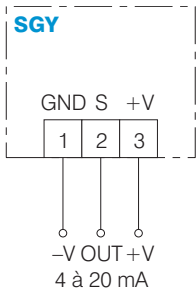


Capteur 4 à 20 mA pour applications classifiées ATEX
SGY M ATEX: méthane
SGY L ATEX: LPG

Raccordement électrique RGY 000



Raccordement électrique SGY



Caractéristiques techniques

Alimentation de la centrale	230 V AC 50 Hz -15/+10 %
Pouvoir de coupure des contacts	2 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$ pour les 8 relais de zone; 5 A/250 V AC $\cos \varphi = 1$ pour le relais collectif
Seuils de préalarme et alarme	réglables individuellement entre 0 et 100 % du seuil d'explosibilité et entre 0 et 999 ppm pour le monoxyde de carbone
Capteur de monoxyde de carbone	cellule électrochimique avec filtre incorporé
Capteur de méthane ou LPG	catalytique avec filtre incorporé
Capteur ATEX	approuvé CESI 01 ATEX 066U
Boîtier ATEX	approuvé FTZU 05 ATEX 0262U
Durée de vie des capteurs	5 ans SGY CO: 2 ans
Précision	$\pm 10 \%$
Dimensions	centrale: H 90 x L 158 x P 71 mm capteurs: SGY non ATEX: H155 x L 107 x P 62 mm capteurs SGY ATEX: H 162 x L 126 x P 89 mm

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

RGY 000	centrale de détection gaz digitale pour maximum 4 capteurs 4 à 20 mA
SGY MET	capteur 4 à 20 mA pour applications non classifiées ATEX, méthane
SGY LPG	capteur 4 à 20 mA pour applications non classifiées ATEX, LPG
SGY CO	capteur 4 à 20 mA pour applications non classifiées ATEX, monoxyde de carbone
SGY M ATEX	capteur 4 à 20 mA pour applications classifiées ATEX, méthane
SGY L ATEX	capteur 4 à 20 mA pour applications classifiées ATEX, LPG

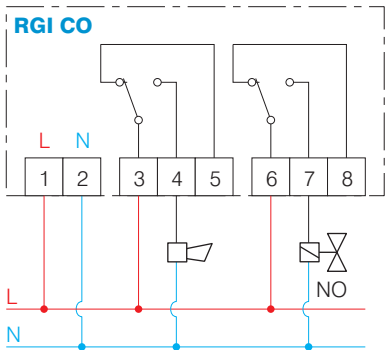
Détecteur de monoxyde de carbone pour applications industrielles



RGI CO

- Bouton de test ou d'acquiescement d'alarme
- Signalisation lumineuse par trois LED (activation, défaut et alarme)
- Buzzer 85 dB incorporé
- Seuils d'alarme et de préalarme avec deux relais de sortie pour commander une sirène, une électrovanne, un ventilateur, etc.

Raccordement électrique

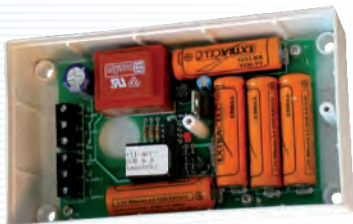


Caractéristiques techniques

Alimentation	230 V AC 50 Hz -15/+ 10 %
Contacts	2 inverseurs 6 A/250 V AC cos φ = 1 ; 2 A/250 V AC cos φ = 0,6
Capteur	cellule électrochimique
Durée de vie du capteur	2 ans
Seuil de préalarme	16 ppm (± 4 ppm)
Seuil d'alarme	80 ppm (± 4 ppm)
Degré de protection	IP 40
Dimensions	H 100 mm, L 130 mm et P 62 mm

RÉFÉRENCE DE COMMANDE	
RGI CO	détecteur de monoxyde de carbone pour applications industrielles

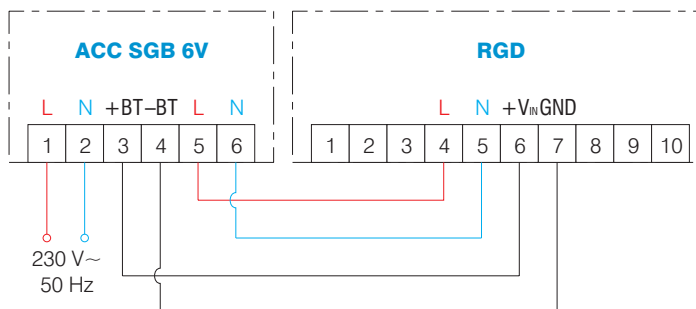
Accessoires pour détecteurs de gaz

**ACC SGB 6V**

Batterie backup pour détecteurs RGD

- Autonomie de 6h30 avec électrovanne NO 12 V 2,4 W
- Autonomie de 3h30 avec électrovanne NF 12 V 2 W

Capacité	900 mAh
Tension	5 x NiCd, 6 V
Température admissible	0 à 40 °C
Degré de protection	IP 40
Dimensions	H 84 x L 149 x P 38 mm

**ACC SGB 12V**

Batterie backup pour détecteurs RGI ou RGY

- Autonomie de ± 3 heures selon la charge
- Tension: 8 et 12 V

ACC SGB 12V					
-	+	-	+	N	L
1	2	3	4	5	6
OUT 12 V DC		OUT 8 V DC		230 V~	
3 A max.		0,5 A max.		50 Hz	

**ACC SRL 12V**

Gyrophares

- Gyrophare 21 ou 25 W + sirène 70 dB
- Alimentation 12 V DC ou 230 V AC

RÉFÉRENCES DE COMMANDE

ACC SGB 6V	batterie backup pour détecteur RGD
ACC SGB 12V	batterie backup pour détecteur RGI ou RGY
ACC SRL 12	gyrophare 21 W + sirène 70 dB, alimentation 12 V DC
ACC SRL 230	gyrophare 25 W + sirène 70 dB, alimentation 230 V AC

Electrovannes gaz à réarmement manuel



EVG B 12 NO 034

Electrovalve NO 12 V 3/4"



EVG 230 NC 012



EVG 230 NO 034



EVG 230 NC 002



EVG 230 NC DN150

Versions à basse consommation

- Corps en laiton
- Certificat d'approbation IMQ CE-0051
- Certificat CE selon EN 161
- En accord avec directives 2009/142/EC, 97/23/EC PED, 94/9/EC ATEX, 2004/108 EC, 2006/95/EC
- Pression maximale 500 mbar
- Température ambiante: -20 à +60 °C
- Degré de protection: IP 65

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CODE FOURNISSEUR	DIAMÈTRE	FONCTION	ALIMENTATION	CONSOMMATION
EVG B 12 NO 012	EVG BAF I015	G 1/2	NO	12 V DC	2 VA
EVG B 12 NO 034	EVG BAF I020	G 3/4	NO	12 V DC	2 VA
EVG B 12 NC 012	EVG RCF I015	G 1/2	NF	12 V DC	4 VA
EVG B 12 NC 034	EVG RCF I020	G 3/4	NF	12 V DC	4 VA
EVG B 230 NC 012	EVG RCF M015	G 1/2	NF	230 V AC	4 VA
EVG B 230 NC 034	EVG RCF M020	G 3/4	NF	230 V AC	4 VA

Versions classiques 230 V AC

- Certificat d'approbation IMQ CE-0051
- Certificat CE selon EN 161
- En accord avec directives 2009/142/EC, 97/23/EC PED, 94/9/EC ATEX, 2004/108 EC, 2006/95/EC
- Pression maximale 500 mbar
- Température ambiante: -20 à +60 °C
- Degré de protection: IP 65

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CODE FOURNISSEUR	DIAMÈTRE	FONCTION	CONSOMMATION	MATÉRIAU
EVG 230 NO 012	EVG PAF M015	G 1/2	NO	4 VA	laiton
EVG 230 NC 012	EVG PCF M015	G 1/2	NF	9 VA	laiton
EVG 230 NO 034	EVG PAF M020	G 3/4	NO	4 VA	laiton
EVG 230 NC 034	EVG PCF M020	G 3/4	NF	9 VA	laiton
EVG 230 NO 001	EVG PAF M025	G 1	NO	8 VA	laiton
EVG 230 NC 001	EVG PCF M025	G 1	NF	9 VA	laiton
EVG 230 NO 114	EVG NAF M032	G 5/4	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC 114	EVG NCF M032	G 5/4	NF	9 VA	aluminium
EVG 230 NO 112	EVG NAF M040	G 6/4	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC 112	EVG NCF M040	G 6/4	NF	9 VA	aluminium
EVG 230 NO 002	EVG NAF M050	G 2	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC 002	EVG NCF M050	G 2	NF	9 VA	aluminium
EVG 230 NO DN65	EVG NAL M065	DN 65	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC DN65	EVG NCL M065	DN 65	NF	18 VA	aluminium
EVG 230 NO DN80	EVG NAL M080	DN 80	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC DN80	EVG NCL M080	DN 80	NF	18 VA	aluminium
EVG 230 NO DN100	EVG NAL M100	DN 100	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC DN100	EVG NCL M100	DN 100	NF	18 VA	aluminium

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CODE FOURNISSEUR	DIAMÈTRE	FONCTION	CONSOMMATION	MATÉRIAU
EVG 230 NO DN125	EVG NAL M125	DN 125	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC DN125	EVG NCL M125	DN 125	NF	18 VA	aluminium
EVG 230 NO DN150	EVG NAL M150	DN 150	NO	23 VA	aluminium
EVG 230 NC DN150	EVG NCL M150	DN 150	NF	18 VA	aluminium
EVG 230 NO DN200	EVG NAL M200	DN 200	NO	57 VA	aluminium
EVG 230 NC DN200	EVG NCL M200	DN 200	NF	18 VA	aluminium

■ Versions spéciales 230 V AC pour propane en citerne

- Certificat d'approbation IMQ CE-0051
- Certificat CE selon EN 161
- En accord avec directives 2009/142/EC, 97/23/EC PED, 94/9/EC ATEX, 2004/108 EC, 2006/95/EC
- Pression maximale 6 bar
- Température ambiante: -20 à +60 °C
- Degré de protection: IP 65

RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CODE FOURNISSEUR	DIAMÈTRE	FONCTION	CONSOMMATION	MATÉRIAU
EVG 230 NC 012-6	EVG 8CFM 015SE	G 1/2	NF	9 VA	laiton
EVG 230 NC 034-6	EVG 8CFM 020SE	G 3/4	NF	9 VA	laiton
EVG 230 NC 001-6	EVG 6CFM 025SE	G 1	NF	9 VA	laiton

Electrovannes gaz normalement fermées à réarmement automatique



EVG 230 NCA 112



EVG 230 NCA 002

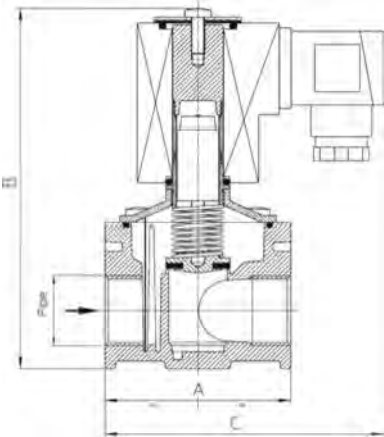
- Electrovalves normally closed to automatic reset
- Body in aluminium
- Certificate of approval IMQ CE-0051
- Certificate CE according to EN 161
- In accordance with directive 2009/142/EC
- In accordance with directive 97/23/EC PED
- In accordance with directive 94/9/EC ATEX
- In accordance with directive 2004/108/EC
- In accordance with directive 2006/95/EC.

■ Caractéristiques techniques

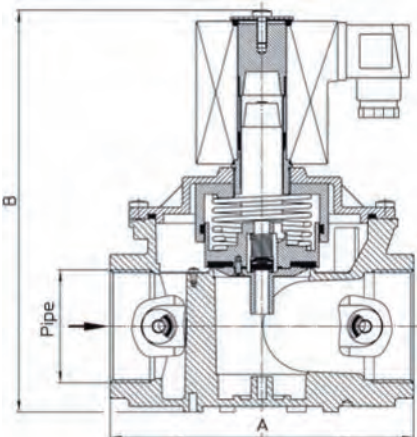
Alimentation bobine	230 V AC -15 à +10 % (autres sur demande)
Consommation	18 VA (C75), 9/30 VA (C76), 25/89 VA (D78)
Température ambiante admissible	-20 à +60 °C
Température superficielle maximale	90 °C
Degré de protection	IP 65
Temps de fermeture	< 1 seconde
Pression maximale	200 mbar (autre sur demande)
Garniture d'étanchéité	NBR

■ Plans d'encombrement

Plan 1



Plan 2



RÉFÉRENCES DE COMMANDE	CODE FOURNISSEUR	DIAMÈTRE	PLAN	DIMENSIONS (mm)		
				A	B	C
EVG 230 NCA 012	MD21G04C4B015-C75-A	G 1/2	1	70	136	105
EVG 230 NCA 034	MD21G05C4B020-C75-A	G 3/4	1	70	136	105
EVG 230 NCA 001	MD21G06C4B025-C76-G	G 1	1	70	136	105
EVG 230 NCA 114	MD21G07C4B032-D78-G	G 5/4	2	160	187	—
EVG 230 NCA 112	MD21G08C4B040-D78-G	G 6/4	2	160	187	—
EVG 230 NCA 002	MD21G09C4B050-D78-G	G 2	2	160	212	—



Index

000 193 683 000	278	170	35	21W6ZB400-BDA 230VAC	384
000 193 720 000	278	171	35	21W6ZE400-BDA 230VAC	384
007 63 2399 001	278	1773	312	21W6ZV400-BDA 230VAC	384
007 63 2482 000	278	180	35	21W7KB500-BDA 230VAC	384
007 63 2488 001	278	1803	304	21W7KE500-BDA 230VAC	384
007 190 021 000	278	181	35	21W7KV500-BDA 230VAC	384
0490.81.140.000	146	1842	310	21W7ZB500-BDA 230VAC	384
0490.82.140.000	146	1843	311	21W7ZE500-BDA 230VAC	384
0490.83.140.000	146	1844	311	21W7ZV500-BDA 230VAC	384
0490.84.140.000	146	200.4	32	21WA3KOB130PC-BDA 230VAC	386
0490.85.140.000	146	208	32	21WA3KOV130PC-BDA 230VAC	386
0490.86.140.000	146	21A2KV30-BDA 230VAC	382	21WA4KOB130PC-BDA 230VAC	386
0490.87.140.000	146	21A2ZV30D-BDA 230VAC	382	21WA4KOV130PC-BDA 230VAC	386
0490.88.140.000	146	21A3KV30-BDA 230VAC	382	250	31
0490.89.140.000	146	21A3ZV30D-BDA 230VAC	382	250.2	31
0490.90.000.003	146	21A5KV55-BDA 230VAC	382	251	31
0490.90.000.004	146	21A5ZV55D-BDA 230VAC	382	251.2	31
0490.95.140.000	146	21A8KV55-BDA 230VAC	382	252	31
0524.60.140.510	282	21A8ZV55D-BDA 230VAC	382	252.2	31
0524.60.141.410	282	21HT3K0V110-BDA230V	388	253	31
0524.61.140.510	282	21HT3K0Y110-BDA230V	388	253.2	31
0524.61.141.410	282	21HT4K0V160-BDA230V	388	254	31
0524.72.141.894	284	21HT4K0Y160-BDA230V	388	254.2	31
0524.72.143.094	284	21HT5K0V160-BDA230V	388	255	31
0524.72.143.294	284	21HT5K0Y160-BDA230V	388	255.2	31
0524.72.143.394	284	21HT6K0V250-BDA230V	388	256	31
0524.83.140.000	286	21HT6K0Y250-BDA230V	388	256.2	31
0524.93.140.000	286	21W3KB190-BDA 230VAC	384	257	31
0524.94.000.001	287	21W3KB190PC-BDA 230VAC	386	257.2	31
0524.94.000.002	287	21W3KE190-BDA 230VAC	384	258	31
0528.20.641.820	288	21W3KV190-BDA 230VAC	384	258.2	31
0528.35.141.800	288	21W3KV190PC-BDA 230VAC	386	260	31
0528.35.143.000	288	21W3ZB190-BDA 230VAC	384	260.2	31
0528.35.143.200	288	21W3ZE190-BDA 230VAC	384	261	31
0528.35.143.300	288	21W3ZV190-BDA 230VAC	384	261.2	31
0528.91.040.000	285, 289	21W4KB250-BDA 230VAC	384	262	31
0528.92.000.002	285, 289	21W4KB250PC-BDA 230VAC	386	262.2	31
0528.93.000.002	285, 289	21W4KE250-BDA 230VAC	384	263	31
0528.94.000.002	285, 289	21W4KV250-BDA 230VAC	384	263.2	31
0528.97.990.001	285, 289	21W4KV250PC-BDA 230VAC	386	264	31
0530.15.140.420	152	21W4ZB250-BDA 230VAC	384	264.2	31
0530.15.140.421	152	21W4ZE250-BDA 230VAC	384	265	31
0530.85.148.001	120	21W4ZV250-BDA 230VAC	384	265.2	31
0565.07.140.020	52	21W5KB350-BDA 230VAC	384	266	31
0565.27.640.000	53	21W5KE350-BDA 230VAC	384	266.2	31
134/H/5	128	21W5KV350-BDA 230VAC	384	267	31
134/H/15	128	21W5ZB350-BDA 230VAC	384	267.2	31
134/H/60	128	21W5ZE350-BDA 230VAC	384	268	31
134/H/120	128	21W5ZV350-BDA 230VAC	384	268.2	31
136.2 6 H	128	21W6KB400-BDA 230VAC	384	3115	309
136.2 12 H	128	21W6KE400-BDA 230VAC	384	3128	311
136.2 24 H	128	21W6KV400-BDA 230VAC	384	3354	313

3355-1	314	631.2	28	907 0 494	163
3355-2	314	631.3	28	907 0 504	65, 67
3422	161	631.4	28	907 0 511	95
3800	38	631.5	28	907 0 512	95, 97, 99
3801	38	631 A2	28	907 0 513	85
3802	38	632	28	907 0 514	87, 89, 91
3810	38	632.1	28	907 0 515	109
3811	38	632.2	28	907 0 516	95, 97, 99
3812	38	632.3	28	907 0 517	95, 97, 99
473 051 000 006	278	632.4	28	907 0 522	95, 97, 99
603	30	632.5	28	907 0 531	85, 87, 89, 91
603.2	30	632 A2	28	907 0 532	108
603.3	30	661.6	34	907 0 605	231
604	30	661.7	34	907 0 610	17, 19, 21, 59
604.2	30	663.6	34	907 0 676	93
604.3	30	663.7	34	907 0 677	93
604.10	30	666.6	34	907 0 678	93
604.10.2	30	666.7	34	907 0 679	93
604.10.3	30	668.6	34	907 0 680	93
608	30	668.7	34	907 0 681	93
608.2	30	670.6	39	907 0 682	93
608.3	30	672.6	39	907 0 689	93
609	30	843N	295	907 0 892	17, 21, 59
609.2	30	87215.1200.000	282	907 5 141	12, 23
609.3	30	87215.1207.100	282	907 9 330	158
609.10	30	87215.1208.100	282	920	36
609.10.2	30	907 0 001	7, 15	920 A2	36
609.10.3	30	907 0 011	48		
610.10	30	907 0 049	19		
610.10.1	30	907 0 050	7, 19		
610.11	30	907 0 061	8		
610.11.1	30	907 0 064	17, 48		
617.10	30	907 0 065	6, 15, 48, 116		
617.10.1	30	907 0 066	10, 11		
617.11	30	907 0 071	10, 11, 22		
617.11.1	30	907 0 072	13		
629	28	907 0 191	236		
629.1	28	907 0 192	236		
629.2	28	907 0 251	158		
629.3	28	907 0 252	158		
629.4	28	907 0 321	230		
629.5	28	907 0 328	158		
629 A2	28	907 0 329	158		
630	28	907 0 367	131		
630.1	28	907 0 404	15, 17, 21		
630.2	28	907 0 409	15, 17, 21		
630.3	28	907 0 410	17, 19, 21		
630.4	28	907 0 415	55		
630.5	28	907 0 416	48		
630 A2	28	907 0 456	49, 55		
631	28	907 0 459	230		
631.1	28	907 0 486	51		

Index

AZ743	140
AZ762	140

B

BA 9036	175
BA 9043	179
BA 9053	171
BA 9054	176
BC 7937.81	127
BD 5935	213
BD 5985N	217
BG 5925	215
BG 5933	219
BH 5928	216
BH 5933	219
BI 5928	216

C

CABLE GSM-PC	322
compact office	87
compact office 24V	103
compact office 24V BK	103
compact office 24V Lux	105
compact office 24V Lux BK	105
compact office 24V Lux SR	105
compact office 24V SR	103
compact office BK	87
compact office DIM	101
compact office DIM BK	101
compact office DIM SR	101
compact office SR	87
compact passage	89
compact passage BK	89
compact passage SR	89
compact passimo BK	91
compact passimo SR	91
compact passimo WH	91
ConnectPro 1	376
ConnectPro 2	376

D

DIMAX 532 plus	131
DIMAX 534 plus	131
DMB 1T	131
DoorControl D100	376
DTR-E 3102	283

E

EasyCommand RF1	376
EasyCommand RF2	377
EasyConnect 1	377
EasyConnect 2	377
ECO-IR 180-24V	107
ECO-IR 180-24V BK	107
ECO-IR 180-24V SR	107
ECO-IR 180A	95
ECO-IR 180A BK	95
ECO-IR 180A SR	95
ECO-IR 360-24V	107
ECO-IR 360-24V BK	107
ECO-IR 360-24V SR	107
ECO-IR 360A	95
ECO-IR 360A BK	95
ECO-IR 360A SR	95
ECO-IR 360C NT	97
ECO-IR 360C NT BK	97
ECO-IR 360C NT SR	97
ECO-IR DUAL-C NT	99
ECO-IR DUAL-C NT BK	99
ECO-IR DUAL-C NT SR	99
EH 9997.11	202
ELPA 041	118
ELPA 047	118
ELPA 1	116
ELPA 3	114
ELPA 4	112
ELPA 6	116
ELPA 7	113
ELPA 8	112
ELPA 9	112
EM4	19
EM LAN top2	19
ES8	139
ES11	139
ETH 000 A02	323
EVG 230 NC 001	404, 415
EVG 230 NC 0001-6	416
EVG 230 NC 002	404, 415
EVG 230 NC 012	404, 415
EVG 230 NC 012-6	416
EVG 230 NC 034	404, 415
EVG 230 NC 034-6	416
EVG 230 NC 112	404, 415
EVG 230 NC 114	404, 415
EVG 230 NC DN65	415
EVG 230 NC DN80	415
EVG 230 NC DN100	415
EVG 230 NC DN125	416
EVG 230 NC DN150	416

EVG 230 NC DN200	416
EVG 230 NO 001	404, 415
EVG 230 NO 002	404, 415
EVG 230 NO 012	404, 415
EVG 230 NO 034	404, 415
EVG 230 NO 112	404, 415
EVG 230 NO 114	404, 415
EVG 230 NO DN65	415
EVG 230 NO DN80	415
EVG 230 NO DN100	415
EVG 230 NO DN125	416
EVG 230 NO DN150	416
EVG 230 NO DN200	416
EVG B 12 NC 012	404, 415
EVG B 12 NC 034	404, 415
EVG B 12 NO 012	404, 415
EVG B 12 NO 034	404, 415
EVG B 230 NC 012	404, 415
EVG B 230 NC 034	404, 415

F

FanPro 1	377
FanPro 1W	377
FanPro 4	377
FanPro 4W	377
FanPro 7	377
FanPro 7W	377
FR-E 525.31	276, 315
FR-E F2A	277, 316
FR-E F2T	277, 316
FR-E L2A	277, 316
FR-E L2T	277, 316
FRI 77g	13
FRI 77g-2	13
FRI 77h	13
FRI 77h-2	13
FTR-E 3121	282

G

GardenPro 2	377
GardenPro 4	377
GasControl G100	378, 404
GasControl G110	378, 404
GasControl G200	378, 404
GasControl G210	378, 404
GZT4	137
GZT80	141

H

HeatPro 1	378
-----------	-----

HeatPro 1W	378
HYG-E 4003	301
HYG-E 6001	301
HYG-E 7001	301

I

IK 3070	143
IK 7817N.81/200	122
IK 7817N.81/500	122
IK 7819.81	126
IK 7819.81/107	126
IK 8701	142
IK 8715	151
IK 8717	148
IK 8800	147
IK 8814	121
IK 8830	149
IK 8831.02	150
IK 9169	177
IK 9170	180
IK 9171	178
IK 9172	173
IK 9173	174
IK 9179	181
IK 9270	168
IK 9272	169
IK 9273	170
IL 5880	189
IL 5881	190
IL 5882	191
IL 5990	201
IL 5991	201
IL 8701	142
IL 8800	147
IL 9069	183
IL 9077	184
IL 9086	199
IL 9087	185
IL 9151	200
IL 9163	198
IL 9171	178
IL 9270	168
IL 9837	186
IN 5880	194
IN 9017/211	206
InLumina L200	378
InLumina L500	378
IP 3078	144
IP 5592	158, 161, 194
IP 5880	194
IP 5883	192

K

IP 9141	187
IP 9270	172
IS 9112	197
ITP F22 1	320
KIT GAS BEAGLE	405
KLR-E 517.7801	272
KLR-E 517.7805	272
KLR-E 517.7810	273
KLR-E 525.52 4p	268
KLR-E 525.52 hp	268
KLR-E 525.55	271
KLR-E 525.56	271
KLR-E 525.58	273
KLR-E 527.21	269
KLR-E 527.22	269
KLR-E 527.23	270
KLR-E 527.24	270
KLR-E 7004	257
KLR-E 7006	257
KLR-E 7007	258
KLR-E 7009	258
KLR-E 7010	259
KLR-E 7011	259
KLR-E 7012	260
KLR-E 7015	260
KLR-E 7016	261
KLR-E 7017	261
KLR-E 7019	261
KLR-E 7026	262
KLR-E 7034	262
KLR-E 7037	274
KLR-E 7038	263
KLR-E 7201	263
KLR-E 7202	264
KLR-E 7203	264
KLR-E 7204	265
KLR-E 7222	265
KLR-E 7430	266
KLR-E 7434	266
KLR-E 7603 hp	267
KLR-E 7611	267
KS65RA	129
LG 5925	211
LG 5929	212
LH 5925	211
LH 5946	221
LightPro 4	378

L

LUNA 108.0.700	48
LUNA 108.0.710	48
LUNA 109.0.100	48
LUNA 109.0.200	48
LUNA 110.0.100	48
LUNA 110.0.200	48
LUNA 111.0.100	50
LUNA 111.0.200	50
LUNA 112.0.100	50
LUNA 112.0.200	50
LUNA 120.0.100	54
LUNA 120.0.200	54
LUNA 121.0.100	56
LUNA 121.0.200	56
LUNA 122.0.100	56
LUNA 122.0.200	56
LUNA 126 star	51
LUNA 127 star	51
LUNA 128 star	51
LUNA 129 star-time	57
LUNA 131 DDC	158
LUX	371
LUXA 101-150 BLACK	63
LUXA 101-150 WHITE	63
LUXA 101-180 BLACK	63
LUXA 101-180 WHITE	63
LUXA 101-360	63
LUXA 102-140 LED 8WB	71
LUXA 102-140 LED 8WW	71
LUXA 102-140 LED 16WB	71
LUXA 102-140 LED 16WW	71
LUXA 102-150/150W BLACK	75
LUXA 102-150/150W WHITE	75
LUXA 102-150/500W BLACK	75
LUXA 102-150/500W WHITE	75
LUXA 102-180 LED 32WB	71
LUXA 102-180 LED 32WW	71
LUXA 102 FL LED 8WB	73
LUXA 102 FL LED 8WW	73
LUXA 102 FL LED 16WB	73
LUXA 102 FL LED 16WW	73
LUXA 102 FL LED 32WB	73
LUXA 102 FL LED 32WW	73
LUXA 103-200	67
LUXA 103-200T	65
LUXA 103-360	79
LUXA 103-360/2	79
LUXA 103-360/2 AP	77
LUXA 103-360 AP	77
LUXA CORNER ANGLE B	63
LUXA CORNER ANGLE W	63

Index

M

MC 001	364
MC TIM	364
MEM 190a	6
MiniPro 1	378
MK 7830N.81	125
MK 7830N.82	125
MK 7850N.82/200	123
MK 7850N.82/500	123
MK 9056	182
MK 9994	204
MK 9995	204

N

ND 5018	192
ND 5019	191
NE 5020	215
NE 5021	215

O

OA 5640	200
OutLumina F100	379
OutLumina F200	379

P

P000B1.2	334
P000B2.2	334
P000D1.2	334
P000D2.2	334
P000F5.2	334
P000F6.2	334
P000F7.2	334
P990305	382, 384, 386, 388
P990306	382, 384, 386, 388
PHARAO-II 2DA	158
PHARAO-II 4AR	158
PHARAO-II 4ED	158
PHARAO-II 10	156
PHARAO-II 10 avec programme 2CDI-1	41
PHARAO-II 11	156
PHARAO-II 11 avec programme 2CDI-1	41
PHARAO-II 14	156
PHARAO-II 15	156
PHARAO-II 15 avec programme SoftLight	133
PHARAO-II 15 avec programme WIND SAFETY 2	161
PHARAO-II 24	156
PHARAO-II 25	156
PlanoCentro 000-EBK	93

PlanoCentro 000-ESR	93
PlanoCentro 000-EWH	93
PlanoCentro 000-UBK	93
PlanoCentro 000-USR	93
PlanoCentro 000-UWH	93
PlanoCentro 101-EBK	93
PlanoCentro 101-ESR	93
PlanoCentro 101-EWH	93
PlanoCentro 101-UBK	93
PlanoCentro 101-USR	93
PlanoCentro 101-UWH	93
PresenceLight 180	85
PresenceLight 180 BK	85
PresenceLight 180 SR	85
PresenceLight 360	85
PresenceLight 360 BK	85
PresenceLight 360 SR	85

R

R5 72	33
R5 72N	33
R5 72N/M	33
R5 77	33
R5 96	33
R5 96N	33
R5 96N/M	33
R5 97	33
R8	139
R11	139
RAM 210-1	234
RAM 210-4	234
RAM 211-1	234
RAM 211-4	234
RAM 212-1	234
RAM 366/1 top	236
RAM 366/2 top	236
RAM 721	224
RAM 722	224
RAM 725	226
RAM 782	224
RAM 784	225
RAM 784 HF set1	225
RAM 784 Z	225
RAM 811 top2	228
RAM 812 top2	228
RAM 813 top2 HF set 1	228
RAM 813 top2 HF set A	228
RAM 831 top2	229
RAM 832 top2	229
RAM 833 top2 HF set 1	229
RAM 833 top2 HF set 2	229

RAM 850 top2	233
RGD COK	408
RGD GP5	405
RGD LPG	407
RGD ME5	405
RGD MET	407
RGI 001	410
RGI 002	410
RGI 004	410
RGI 010	410
RGI CO	413
RGI LPG	410
RGI MET	410
RGY 000	412
RTR-E 525.50	275
RTR-E 3320	245
RTR-E 3502	247
RTR-E 3520	245
RTR-E 3521	245
RTR-E 3524	246
RTR-E 3542	246
RTR-E 3545	246
RTR-E 3546	247
RTR-E 3551	247
RTR-E 3563	248
RTR-E 3585	248
RTR-E 3636	248
RTR-E 6120	249
RTR-E 6121	249
RTR-E 6124	249
RTR-E 6140	250
RTR-E 6145	250
RTR-E 6181	250
RTR-E 6202	251
RTR-E 6704	251
RTR-E 6705	251
RTR-E 6721	252
RTR-E 6722	252
RTR-E 6724	252
RTR-E 6726	253
RTR-E 6731	253
RTR-E 6732	254
RTR-E 6747	254
RTR-E 6763	254
RTR-E 7610	274
RTR-E 7712	275
RTR R1T	255
RTR R2T	255
RTRt-E 525.80	256
RTRt-E 525.81	256
RTS 1	255
RTS 2	255

S

SA 001	347	SPLIPQ4N1T	335	TC 601	300
SA 104	234	SPLIPQ6B1T	335	TC 602	300
SB 104	234	SPLIPQ6N1T	335	TC 805	300
SD 104	234	SPLIPQ7B1T	335	TC 810	300
SE 104	234	SPLIPQ7N1T	335	TC 813	300
SELEKTA 170 top2	21, 59	SPLIPQBT	335	TEMPOBOX	119
SELEKTA 171 top2 RC	21, 59	SPLIPQNT	335	theLuxa S150BK	63
SELEKTA 172 top2	21, 59	SPLIVQ1B1	335	theLuxa S150WH	63
SendoClic	93	SPLIVQ1N1	335	theLuxa S180BK	63
SendoPro 868-A	93	SPLIVQ2B1	335	theLuxa S180WH	63
SGA LPG	407	SPLIVQ2N1	335	theLuxa S360BK	63
SGA MET	407	SPLIVQ3B1	335	theLuxa S360WH	63
SGI LPG	410	SPLIVQ3B7	359	theLuxa SBK 9070903	63
SGI LPG 230	410	SPLIVQ3N1	335	theLuxa SBK 9070907	63
SGI MET	410	SPLIVQ3N7	359	theLuxa SWH 9070902	63
SGI MET 230	410	SPLIVQ4B1	335	theLuxa SWH 9070906	63
SGY CO	412	SPLIVQ4N1	335	TIS	165
SGY L ATEX	412	SPLIVQ6B1	335	TJ 33	297
SGY LPG	412	SPLIVQ6N1	335	TJ 34	297
SGY M ATEX	412	SPLIVQ7B1	335	TJ 43	297
SGY MET	412	SPLIVQ7N1	335	TJ 44	297
SimpleStat TRT033	237	SPLIVQB	335	TJ 63	297
SPHINX 104-360	81	SPLIVQN	335	TJ 64	297
SPHINX 104-360/2	81	SSH 35	280	TM 91	296
SPHINX 104-360/2 AP	81	SSH 50 B	280	TM 95	296
SPHINX 104-360 AP	81	SSH 60	280	TM 178h	8
SPHINX 105-110	69	SSH 100	280	TM 179h	11
SPHINX 105-220	69	SSHYG	279	TMP 150	322
SPHINX 105-300	69	SSR-E 6905	279	TR 030 top	24
SPHINX CORNER ANGLE	69	SST-E 6990	278	TR 600	300
SPHINX RC 104	81	SUL 180a	6	TR 601	300
SPHINX RC 104PRO	81	SUL 181d	7	TR 602	300
SPHINX RC 105	69	SUL 184h	12	TR 608 top2	15
SPHINX RC 105PRO	69	SUL 188g	8	TR 609 top2	15
SPLIMQ1S1	335	SUL 188hw	8	TR 610 top2	17
SPLIMQ2S1	335	SUL 189hw	11	TR 611 top2	17
SPLIMQ3B7	359	SUL 189S	9	TR 611 top2 RC	17
SPLIMQ3S1	335	SUL 191w	7	TR 612 top2	17
SPLIMQ4S1	335	SUL 289g	10	TR 622 top2	17
SPLIMQ6S1	335	SUL 289h	10	TR 635 top2	22
SPLIMQ7S1	335	SunPro 4	379	TR 636 top2	22
SPLIMQS	335	SX 9240	206	TR 641 top2	19
SPLIPQ1B1T	335	SYN 151h	7	TR 641 top2 RC	19
SPLIPQ1N1T	335	SYN 160a	6	TR 642 top2	19
SPLIPQ2B1T	335	SYN 161d	7	TR 642 top2 RC	19
SPLIPQ2N1T	335	SYN 169S	9	TR 644 top2	19
SPLIPQ3B1T	335	SYN 269h	10	TR 644 top2 RC	19
SPLIPQ3B7T	359			TR 684-1 top2	23
SPLIPQ3N1T	335			TR 684-2 top2	23
SPLIPQ3N7T	359			TR 813	300
SPLIPQ4B1T	335			TS 23-232	293
				TS 23-233	292

T

TS 130	290	TV PRH 868 A01	365	TV TXL 868 B02	341
TS 430	291	TV PRH 868 A01S	365	TV TXL 868 R02	340
TS SND 0000	299	TV PRL 868 A01	371	TV TXL 868 T02	340
TS SND 0001	299	TV PRS 868 A01	367	TV TXM 868 A01	337
TS SND 0004	299	TV PRS 868 A02	367	TV TXM 868 A02	337
TS SND 0010	299	TV PRT 868 A01	369	TV TXM 868 A03	337
TS SND 0011	299	TV PRV 868 A01	370	TV TXM 868 A04	337
TS SND 0012	299	TV RCD 000 M04F	354	TV TXM 868 A42	337
TS SND 0101	299	TV RCD 868 A01	353	TV TXM 868 N01	333
TS SND 0104	299	TV RCD 868 A04F	354	TV TXM 868 N02	337
TS SND 0105	299	TV RCD 868 A04N	353	TV TXM 868 N03	337
TS SND 0109	299	TV RCD 868 M04	353	TV TXM 868 N04	337
TS SND 0110	299	TV RCE 868 A01	364	TV TXM 868 N42	337
TS SND 0112	299	TV RCL 868 A02	349	TV TXP 868 A01	331
TS SND 0124	299	TV RCL 868 A02F	349	TV TXP 868 A02	331
TS SND 0131	299	TV RCL 868 A03	349	TV TXP 868 A04	331
TS SND 0134	299	TV RCL 868 A04	350	TV TXQ 868 A03	332
TT 26	14	TV RCM 868 A01	363	TV TXQ 868 A07	332
TT 26W	14	TV RCM 868 A02	363	TV TXQ 868 A18	332
TV DMC 000 BB01	359	TV RCQ 868 A01	374	TV TXQ 868 A42	332
TV DMC 000 NN01	359	TV RCV 868 A01	364	TV TXS 868 B02	342
TV DMC 868 BB01	359	TV RGL 868 A02	351	TV TXW 868 A01	334
TV DMC 868 NN01	359	TV RRL 868 A02P	355	TV TXW 868 A02	334
TV DMM 868 A01	356	TV RRL 868 S02	355	TV TXW 868 A03	334
TV DMM 868 A04	362	TV RTR 868 A01	375	TV TXW 868 A04	334
TV DMM 868 A04P	362	TV SCQ 868 T01	347	TV TXW 868 A42	334
TV DMM 868 A08S	357	TV SGG 868 A02	346	TV TXW 868 B01	334
TV DMM 868 A10	361	TV SGM 868 A02	346	TV TXW 868 B02	334
TV DMM 868 G09S	358	TV TCTM 868 M01	338	TV TXW 868 B03	334
TV DRC 000 A01	359	TV TCTM 868 S01	338	TV TXW 868 B04	334
TV DRC 868 A01	359	TV TLL 868 N30	339	TV TXW 868 B42	334
TV DRL 000 A01	360	TV TSL 868 M30	339	TV TXW 868 C01	334
TV DRL 868 A01	360	TV TXC 868 C04	336	TV TXW 868 C02	334
TV EVG 001	346	TV TXE 868 A02	331	TV TXW 868 C03	334
TV EVO 868 N03	333	TV TXE 868 A04	331	TV TXW 868 C04	334
TV EVO 868 N04	333	TV TXI 868 BB01	335	TV TXW 868 C42	334
TV EVO 868 N07	333	TV TXI 868 BB01G	335	TV TXW 868 D01	334
TV EVO 868 N18	333	TV TXI 868 BB02	335	TV TXW 868 D02	334
TV EVO 868 N24	333	TV TXI 868 BB02G	335	TV TXW 868 D03	334
TV EVO 868 N42	333	TV TXI 868 BB03	335	TV TXW 868 D04	334
TV GSA 868 A01	373	TV TXI 868 BB04	335	TV TXW 868 D42	334
TV GSM 000	322	TV TXI 868 BB06	335	TV VTL 868 A02	372
TV GSM 000 KIT	322	TV TXI 868 BB07	335		
TV GSM 100	322	TV TXI 868 NN01	335		
TV GSM 100 KIT	322	TV TXI 868 NN01G	335		
TV PIR 868 E01	345	TV TXI 868 NN02	335		
TV PIR 868 F01	344	TV TXI 868 NN02G	335		
TV PIR 868 I01	343	TV TXI 868 NN03	335		
TV PRD 868 A01	366	TV TXI 868 NN04	335		
TV PRE 868 A01	368	TV TXI 868 NN06	335		
TV PRH 000 A01	365	TV TXI 868 NN07	335		
TV PRH 000 A01S	365	TV TXL 868 A02	340		



HVAC



ELECTRICITÉ
DOMOTIQUE



AUTOMATION



ECLAIRAGE
LED

