

SAFEMASTER

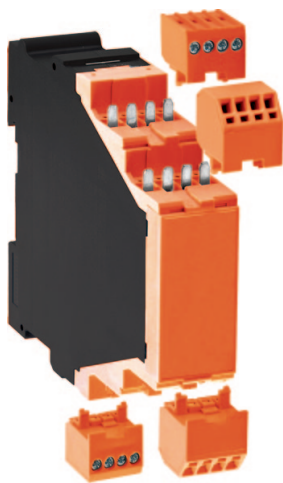
Appareil de commutation pour interrupteurs de sécurité
LG 5925/920



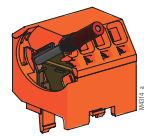
LG 5925/920

- satisfait aux exigences:
 - Performance Level (PL) e et Catégorie 4 selon EN ISO 13849-1: 2008
 - Valeur limite SIL demandée (SIL CL) 3 selon IEC/EN 62061
 - Safety Integrity Level (SIL) 3 selon IEC/EN 61508
 - Catégorie de sécurité 4 selon EN 954-1
- Raccordable:
 - Interrupteur de sécurité NE 5020
 - Interrupteur de sécurité NE 5021
- Sortie: 4 contacts max. (voir garnissage en contacts)
- Montage à 1 canal ou 2 canaux
- Détection de court-circuit sur le bouton Marche
- Activation manuelle par le bouton Marche ou fonction Marche automatique, réglable par interrupteur S2
- Avec ou sans détection des courts-circuits transversaux
- Affichage des états de fonctionnement
- Diodes de visualisation pour canal 1, canal 2 et réseau
- Connectique: également 2 x 1,5 mm² multibrins avec embout et collerette plastique ou 2 x 2,5 mm² massif DIN 46 228-1/-2/-3/-4
- Également possible avec les blocs de raccordement branchables pour un échange rapide des appareils
 - avec bornes ressorts
 - ou avec bornes à vis
- Largeur utile 22,5 mm

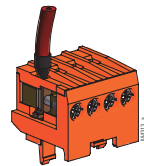
Option de raccordement avec blocs de raccordements branchables



LG _ _ _ _ P _



bloc de raccordement avec bornes ressorts (PC / plugin cageclamp)



bloc de raccordement avec bornes à vis (PS / plugin screw)

Homologations et sigles



Utilisations

- Protection des personnes et des machines
- Surveillance de grilles de protection

Affichages

- DEL supérieure: allumée en présence de tension de service
- DEL inférieures: allumées quand les relais K1 et K2 sont alimentés

Remarques

Détection de défaut de court-circuit sur le bouton Marche:
Si le bouton Marche est déjà fermé avant l'application de la tension sur S12, S22, les contacts de sortie ne se laissent pas enclencher. Un défaut de court-circuit sur le bouton Marche apparaissant après l'activation de l'appareil est détectée à la manoeuvre d'enclenchement suivante, et l'enclenchement des contacts de sortie est bloqué.
ATTENTION: si le court circuit est supprimé alors que l'appareil est sous tension, l'appareil se rallume la fois suivante.

Remarques

Démontage des borniers amovibles

- 1) Mise hors tension de l'appareil
- 2) Enfoncer un tourne-vis dans la fente entre la face avant et le bornier
- 3) Tourner le tourne-vis pour libérer le bornier
- 4) Tenir compte du fait que les borniers ne doivent être montés qu'à leur place appropriée

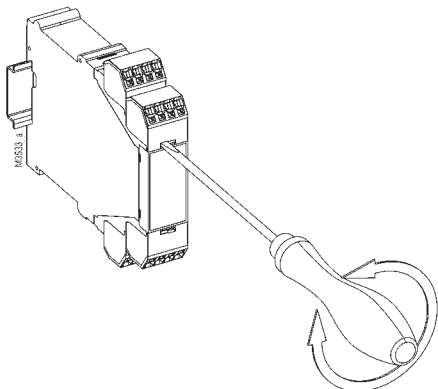
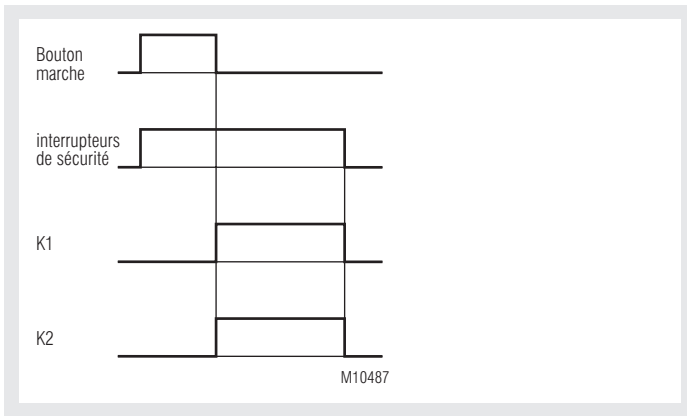
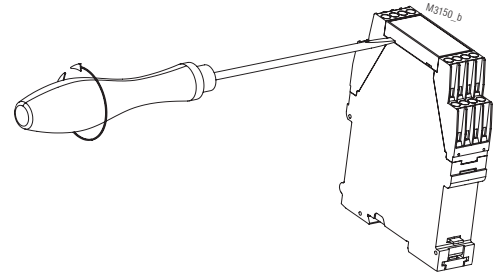
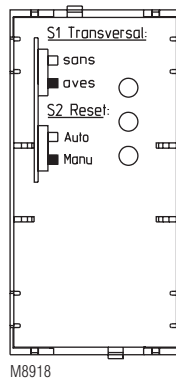


Diagramme de fonctionnement

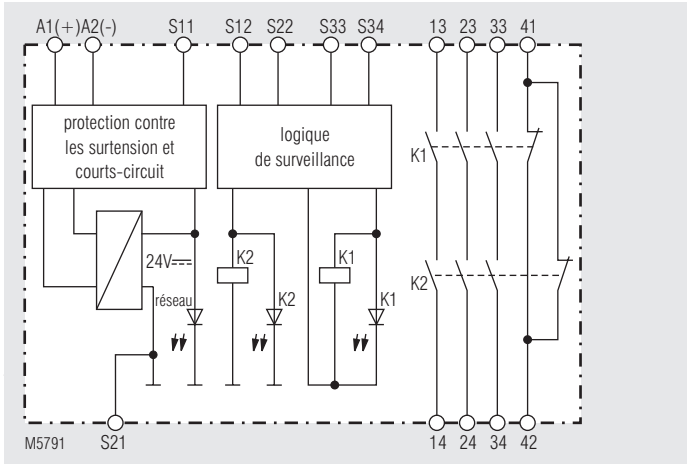


Programmation de l'appareil



Commutation de S1 uniquement hors tension.
Appareil livré tel que sur le schéma.

Schéma-bloc



Caractéristiques techniques

Entrée

| | |
|--|-------------------|
| Tension assignée U_N: | DC 24 V |
| Plage de tensions: | 0,9 ... 1,1 U_N |
| Consommation nominale: | DC: env. 1,7 W |
| Durée min. de coupure: | 250 ms |
| Tension de commande sur S11 sous U_N: | DC 22,5 V |
| Courant de commande (ref.) par S12 ou S22: | 35 mA sous U_N |
| Tension minimale sur bornes S12, S22 (appareil activé): | DC 19 V |
| Protection de l'appareil: | interne par PTC |
| Protection contre les surtensions: | interne par VDR |

Sortie

Garnissage en contacts

| | |
|---|-----------------------------|
| LG 5925.02/920: | 2 contacts NO |
| LG 5925.04/920: | 4 contacts NO |
| LG 5925.48/920: | 3 contacts NO, 1 contact NF |
| Les lignes de contacts à fermeture peuvent être utilisées pour des déclenchements sécuritaires. | |
| Attention, les contacts de la ligne 41-42 sont des contacts de signalisation | |

Durée d'enclenchement

| | |
|------------------------------------|--------|
| réf. sous U_N: | |
| en démarrage manuel: | 20 ms |
| en démarrage automatique: | 350 ms |

Durée de coupure

| | |
|---|-------|
| réf. sous U_N: | |
| en cas de coupure de la tension d'alimentation: | 20 ms |
| si interruption dans S12, S22: | 15 ms |

Type de contacts:

Tension ass. de sortie:

| | |
|---|--|
| relais, contacts liés | |
| AC 250 V | |
| DC: voir courbe limite d'arc | |
| max. 8 A par contact | |
| v. courbe limite de totalisation de courant | |

Pouvoir de coupure

| | | |
|--------------|----------------|------------------|
| selon AC 15: | | |
| contacts NO: | 3 A / AC 230 V | IEC/EN 60947-5-1 |
| contacts NF: | 2 A / AC 230 V | IEC/EN 60947-5-1 |

| | | |
|--------------|------------|-------------------|
| selon DC 13: | | |
| contacts NO: | 2 A / 24 V | IEC/EN 60 947-5-1 |
| contacts NF: | 2 A / 24 V | IEC/EN 60 947-5-1 |

Longévité électrique

| | | |
|--|------------------------------------|------------------|
| selon 5 A, AC 230 V $\cos \varphi = 1$: | > 2,2 x 10 ⁶ manoeuvres | IEC/EN 60947-5-1 |
| Cadences admissibles: | max. 1 200 manoeuvres / h | |

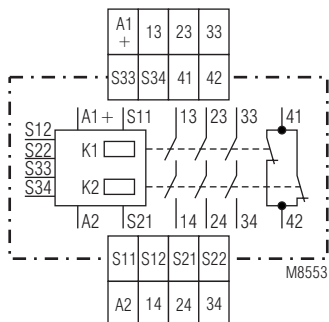
Tenue aux courts-circuits,

| | | |
|--------------------------|---------|--------------|
| calibre max. de fusible: | 10 A gL | EN 60947-5-1 |
|--------------------------|---------|--------------|

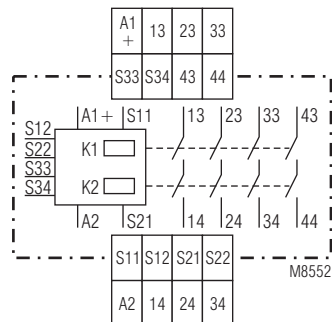
Coupe-circuit fusible:

| | | |
|-----------------------------|---------------------------------|--|
| | B 6 A | |
| Longévité mécanique: | 20 x 10 ⁶ manoeuvres | |

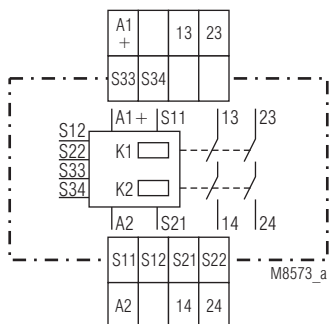
Schémas



LG 5925.48/920



LG 5925.04/920



LG 5925.02/920

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures

opération: - 15 ... + 55 °C

stockage: - 25 ... + 85 °C

Altitude: < 2.000 m

Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension /

degré de contamination: 4 kV / 2 IEC 60664-1

CEM

Décharge électrostatique: 8 kV (dans l'air) IEC/EN 61000-4-2

Rayonnement HF: 10 V / m IEC/EN 61000-4-3

Tensions transitoires: 2 kV IEC/EN 61000-4-4

Surtensions (Surge)

entre câbles d'alimentation: 0,5 kV IEC/EN 61000-4-5

entre câbles et terre: 2 kV IEC/EN 61000-4-5

Antiparasitage: seuil classe B EN 55011

Degré de protection:

boîtier: IP 40 IEC/EN 60529

bornes: IP 20 IEC/EN 60529

Boîtier: thermoplastique à comportement V0

selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations: amplitude 0,35 mm

fréq. 10 ... 55 Hz IEC/EN 60068-2-6

15 / 055 / 04 IEC/EN 60068-1

Repérage des bornes: EN 50 005

Connectiques DIN 46 228-1/-2/-3/-4

bornes à vis (fixes): 1 x 4 mm² massif ou
1 x 2,5 mm² multibrins avec embout
et collerette plastique ou
2 x 1,5 mm² multibrins avec embout
et collerette plastique ou
2 x 2,5 mm² multibrins avec embout

Dénudage des conducteurs

ou longueur des embouts: 8 mm

Blocs de bornes

avec bornes à vis

sections raccordables max: 1 x 2,5 mm² massif ou
1 x 2,5 mm² multibrins avec embout
et collerette plastique

Dénudage des conducteurs

ou longueur des embouts: 8 mm

Blocs de bornes

bornes ressorts

sections raccordables max: 1 x 4 mm² massif ou
1 x 2,5 mm² multibrins avec embout
et collerette plastique

Sections raccordables min: 0,5 mm²

Dénudage des conducteurs

ou longueur des embouts: 12 ±0,5 mm

Fixation des conducteurs:

vis de serrage cruciformes imperdabl.
M 3,5 bornes intégrées avec protect.
contre la rupture de conducteur ou
bornes ressorts

Fixation instantanée: sur rail IEC/EN 60715

Poids net: 220 g

Dimensions

largeur x hauteur x profondeur

LG 5925/920: 22,5 x 90 x 121 mm

LG 5925/920 PC: 22,5 x 111 x 121 mm

LG 5925/920 PS: 22,5 x 104 x 121 mm

Données techniques sécuritaires

Résultats selon EN ISO 13849-1:

Catégorie: 4

PL: e

MTTF_d: > 100 a

DC_{avg}: 99,0 %

d_{op}: 220 d/a (days/year)

h_{op}: 12 h/d (hours/day)

t_{Zyklus}: 3,60E+03 s/Zyklus

± 1 /h (hour)

Caractéristiques techniques

Résultats selon IEC/EN 62061 / IEC/EN 61508:

SIL CL: 3 IEC/EN 62061

SIL 3 IEC/EN 61508

HFT¹⁾: 1

DC_{avg}: 99,0 %

SFF: 99,7 %

PFH_D: 2,66E-10 h⁻¹

T_i: 20 a (year)

¹⁾ HFT = Tolérance de défaut hardware



Les valeurs données sont valables pour les produits standards.
Les valeurs techniques sécuritaires pour d'autres produits
spéciaux sont disponibles sur simple demande.

Les valeurs techniques sécuritaires de l'utilisation complète
doivent être déterminées par l'utilisateur.

Versions standards

LG 5925.48/920 DC 24 V

Référence: 0063683

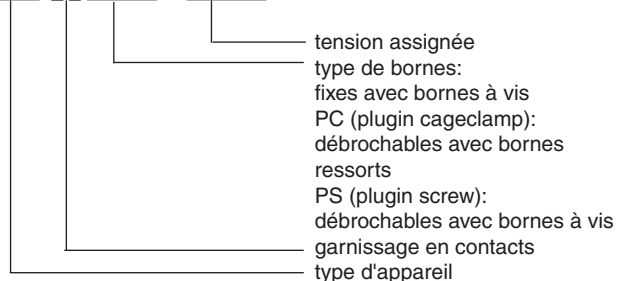
• Sortie: 3 contacts NO, 1 contact NF

• Tension assignée U_N: DC 24 V

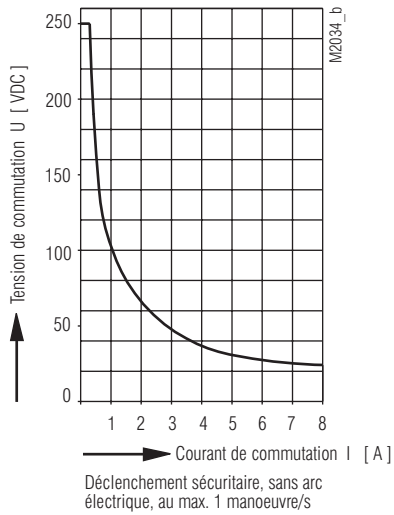
• Largeur utile: 22,5 mm

Exemple de commande

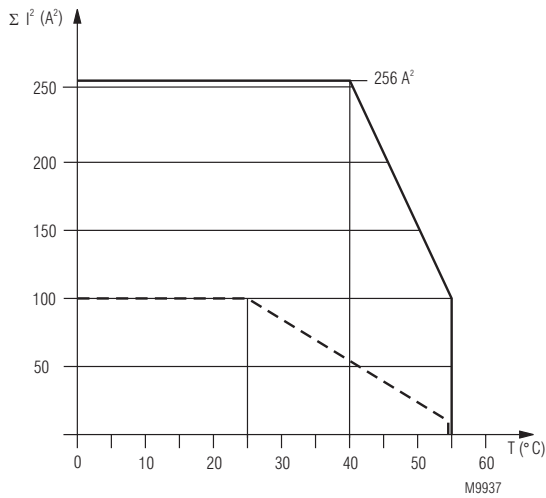
LG 5925 . . . PS/920 DC 24 V



Courbes caractéristiques



Courbe de limitation d'arc



— Appareils non accolés, avec circulation d'air
courant max à 55°C au travers
des 4 lignes de contacts = $5A \cong 3 \times 5^2 A^2 = 100A^2$

- - - Appareils accolés, échauffement externe supplémentaire
par d'autres appareils adjacents
courant max à 55°C au travers
des 4 lignes de contacts = $1A \cong 3 \times 1^2 A^2 = 3A^2$

$$\Sigma I^2 = I_1^2 + I_2^2 + I_3^2 + I_4^2$$

I_1, I_2, I_3, I_4 - Courant dans les lignes de contacts

Courbe limite de courant totalisateur

Accessoires

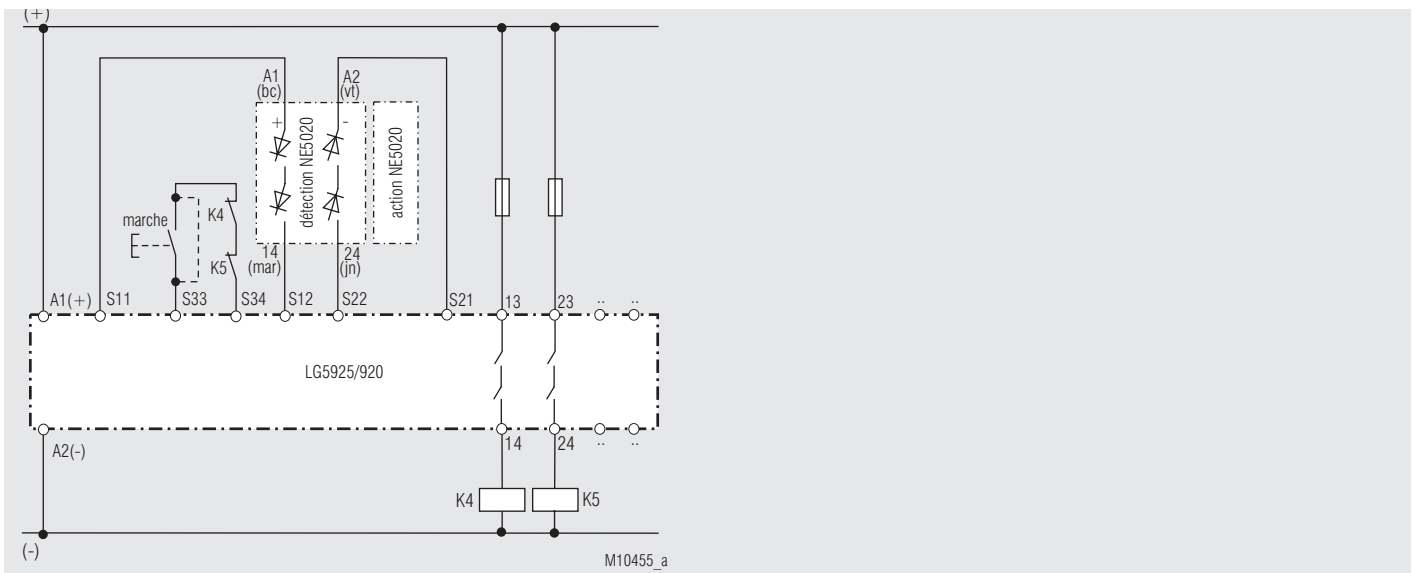


NE 5020.92
Référence: 0051641
Interrupteur magnétique codé,
pour DC 24 V, avec
2 sorties à semi-conducteurs



NE 5021.02
Référence: 0054695
Interrupteur magnétique codé,
avec 2 contacts NO
(contacts Reed)

Exemples d'utilisation

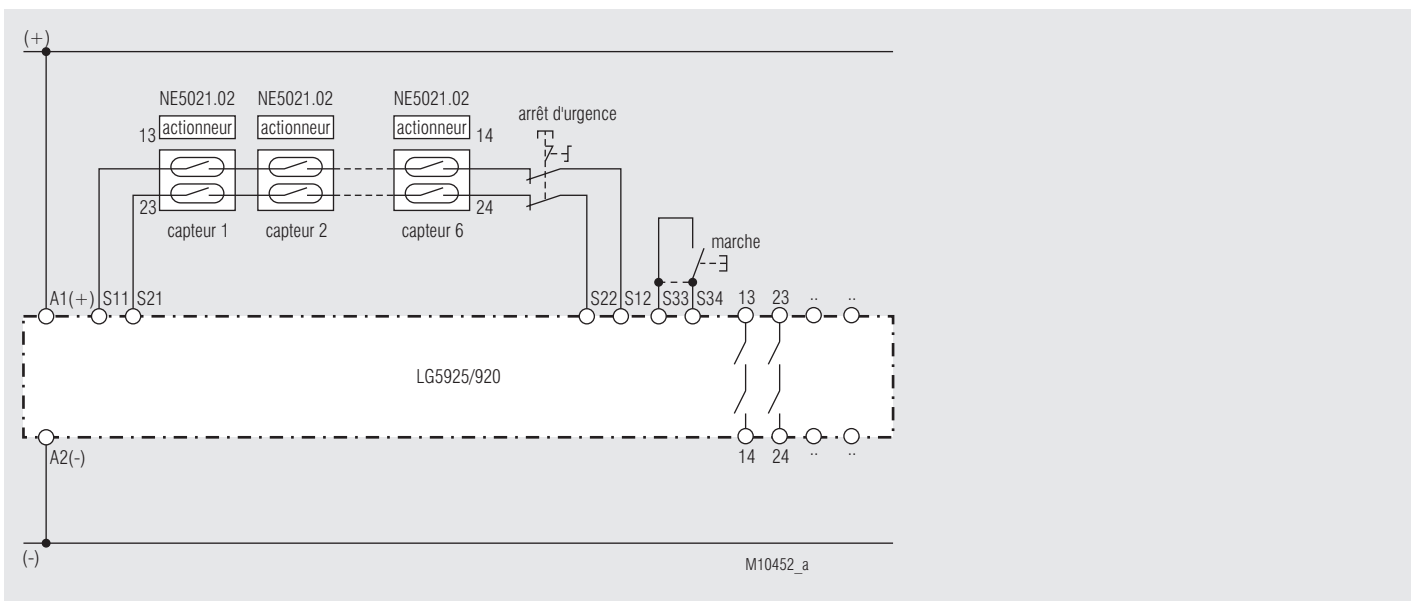


Avec interrupteur de sécurité NE 5020. Amplification des contacts par contacteurs externes, pilotage sur 2 canaux, protégé contre courts-circuits transversaux.

Bien tenir compte du paragraphe "Programmation du module"

Pos. interrupteurs: S1 protégé contre courts-circuits transversaux
S2 démarrage manuel

En mode automatique: Ponté bouton marche et S2 et programmer S2 sur Autostart
Convient jusqu'à SIL3, Performance Level e, Cat. 4



6 interrupteur de sécurité NE 5021+ 1 bouton d'arrêt d'urgence en série, pilotage sur 2 canaux, protégé contre courts-circuits transversaux.

Bien tenir compte du paragraphe "Programmation du module"

Pos. interrupteurs: S1 protégé contre courts-circuits transversaux
S2 démarrage manuel

En mode automatique: Ponté bouton marche et S2 et programmer S2 sur Autostart
Convient jusqu'à SIL3, Performance Level e, Cat. 3

