

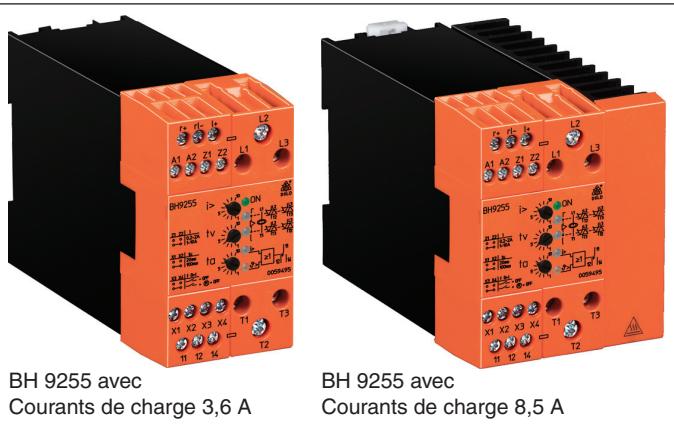
POWERSWITCH

Contacteur inverseur avec contrôle d'intensité

BH 9255

DOLD 

025185



- Conformes à IEC/EN 60 947-1, IEC/EN 60 947-4-2
- Commutent à tension nulle
- Pour l'inversion de moteurs triphasés asynchrones jusqu'à 7,5 kW / 400 V (7,5 HP / 460 V)
- Avec verrouillage électrique des deux sens de marche
- Contrôle de température pour la protection des semi-conducteurs
- Courants de charge permanents jusqu'à 6,5 A
- DEL pour affichage d'état
- Séparation galvanique des circuits de commande et de puissance
- Largeur utile 45 mm; 67,5 mm; 112 mm

Schéma

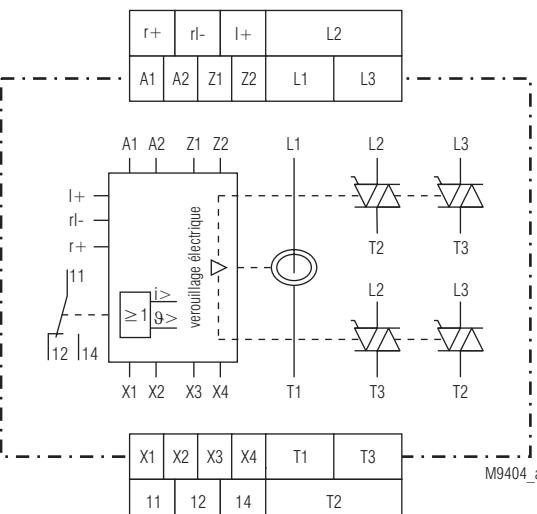
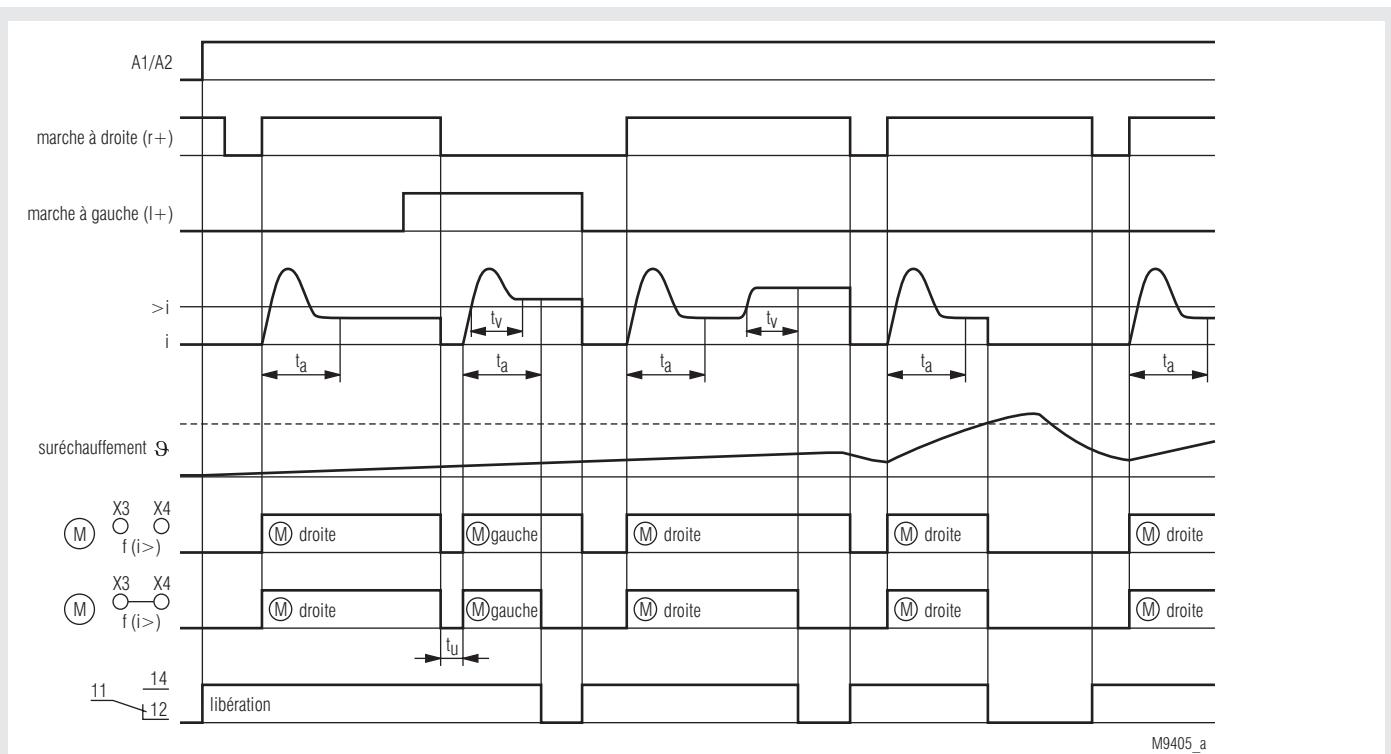


Diagramme de fonctionnement



Description du fonctionnement

Pont X3-X4 enlevé (pour la commande directe par automate). Le contact 11.-14 s'enclenche après la mise sous tension à A1 /A2. L'entrée de commande « r+/rl- marche de droite ou « l+/rl- marche de gauche» déclenche la mise en route du moteur. La commutation a lieu sur le front montant sur l'entrée de commande.

Le temps t_a s'écoule (temporisation de mise en route). Si le courant de démarrage du moteur n'est pas descendu sous le courant réglé, le relais de sortie déclenche en pos. de repos 11-12. Cet état est mémorisé. Le reset s'effectue par le déclenchement du moteur sur l'entrée de cde.

Si le courant nominal du moteur dépasse le courant réglé, le temporisation t_v est lancée. Si le courant du moteur n'est pas redescendu en dessous de la valeur réglée avant l'écoulement de ce temps, le relais de sortie déclenche en pos. de repos 11-12. Cet état est mémorisé. Le reset s'effectue par le déclenchement du moteur sur l'entrée de cde.

Le pont X3-X4 est mis (préférable pour cde manuelle)

Comme décrit sous « pont X3-X4 n'est pas mis » le moteur sera également coupé, si le relais de sortie déclenche en pos. de repos 11-12.

Shunt X1 -x 2: pause à la commutation t_u 20 ou 100 ms

Contrôle de la température

Le BH 9255 dispose d'un contrôleur de température pour la protection des semi conducteurs de puissance. Lors de la reconnaissance d'une température trop élevée, par exemple causée par une utilisation trop intense, les semi conducteurs de puissance se coupent et le relais de sortie déclenche en pos. de repos 11-12. Cet état est mémorisé. Si la température redescend en dessous d'une certaine valeur, les semi conducteurs de puissance peuvent être réactivés par reset sur la commande.

Affichage

DEL verte „ON“:	s'allume en présence de la tension auxiliaire et clignote lors de la temporisation t_v
DEL jaune „r“:	visualise le sens de rotation à droite
DEL jaune „l“:	visualise le sens de rotation à gauche
DEL rouge „i>“:	s'allume en cas de surintensité et clignotante lors du déroulement de t_v
DEL rouge „θ>“:	s'allume en cas de surchauffe
Les 2 DEL rouges "i> + θ>":	clignote lors d'une erreur système. Lorsqu'un courant moteur est mesuré alors que les semi conducteurs de puissance ne soient pas excités. Le moteur ne peut plus être enclenché.

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension auxiliaire U_N:	AC/DC 24 V; AC 110 ... 127 V, AC 230 V, 288 V AC 400 V (sans version UL)
Plage de tensions:	AC: 0,8 ... 1,1 U_H DC: 0,8 ... 1,25 U_H
Consommation nominale en 230 V AC:	5 VA, 1,1 W
en 24 V DC:	0,6 W
Fréquence assignée:	50 / 60 Hz

Entrées de commande

r+ / rl- / l+:	DC 24 V préférable pour la cde par automate (réactivité) AC/DC 24 ... 80 V AC/DC 80 ... 230 V
-----------------------	---

Entrée	DC 24 V	AC/DC 24 ... 80 V AC/DC 80 ... 230 V
Temporisation à l'enclenchement:	≤ 10 ms + 1 diemonde max.	≤ 15 ms + 1 diemonde max.
Interruption temporisée:	≤ 10 ms + 1 diemonde max.	≤ 60 ms + 1 diemonde max.
Pause à la commutation t_u:	programmable par pont aux bornes X1 - X2	
sans shunt:	20 ms	
avec shunt:	100 ms	

Caractéristiques techniques

Shuntage au démarrage t_a:	0,1 ... 5 s, réglables par potentiomètre
Temporisation au couplage t_v:	0,1 ... 5 s, réglables par potentiomètre
Plage de mesure de courant:	Deux plages programmables par pont aux bornes Z1 - Z2
Appareil pour courant de charge	4 A 12 A 20 A
sans shunt Z1 - Z2:	0,2 ... 2 A 0,4 ... 4 A 0,8 ... 8 A
avec shunt Z1 - Z2:	1 ... 10 A 2 ... 20 A 4 ... 40 A
	autres plages des mesures sur demande

Sortie de charge

	Appareil sans radiateur	avec radiateur Largeur 67,5 mm	avec radiateur Largeur 112,5 mm
Courant permanent de mesure $I_e^{(1)}$ [A]	4	12	20
Réduction d'intensité à partir de 40 °C [A/°C]	0,1	0,2	0,2
Puissance moteur sous 400 V max. [kW]	1,1	4	5,5
Courant nominal moteur I_N [A]	2,6	8,5	11,5
Courant blocage max. ⁽²⁾ [A]	16	51	69
Exemple pour la cadence sous 100 % ED max., charge moteur 80 %, période de démarrage t_A 2s, courant de démarrage $I_A = 6 \times I_N$ [1/h]	250	210	320
Mode de service	AC53a selon IEC/EN 60947-4-2		

⁽¹⁾ Le courant de mesure le est le courant thermique maximal autorisé.

Remarque: Le nombre de commutations max. du moteur peut être moins important. Veuillez vérifier les données du moteur.!

Plage de tensions de charge: AC 24 ... 460 V

Tension de pointe à l'état bloqué: 1200 Vp

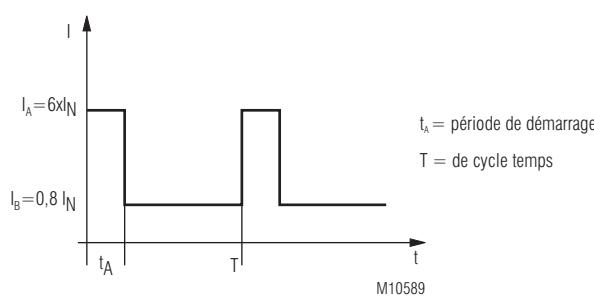
Plage de fréquences: 50 / 60 Hz

Courant de choc 10 ms: 350 A

Fusible à semi-conducteur: 610 A²s

Tension varistance: AC 510 V

Diagramme de cycles pour le calcul du nombre de commutations



Valeurs de référence pour le choix de l'appareil et du moteur

$$I_e \geq \frac{1}{T} [I_A t_A + I_B (T-t_A)] \quad \text{choix de l'appareil}$$

$$I_N^2 \geq \frac{1}{T} [I_A^2 t_A + I_B^2 (T-t_A)] \quad \text{choix du moteur}$$

Sortie de signalisation

Garnissage en contacts

BH 9255.11: 1 contact INV

Courant thermique I_{th} : 5 A

Pouvoir de coupe

en AC 15

contact F: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-1

contact O: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

calibre max. de fusible: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

Caractéristiques techniques

Caractéristiques générales

Type nominal de service: service permanent

Plage de températures: - 20 ... + 60 °C

rédution d'intensité à partir de 40 °C
voir le tableau

Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination:

CEM

Tension de choc:

5 kV / 0,5 J

Décharge électrostatique:

8 kV (dans l'air)

IEC 60 664-1

Rayonnement HF:

10 V / m

IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires:

2 kV

IEC/EN 61 000-4-4

Surtension (Surge)

entre câbles d'alimentation:

1 kV

IEC/EN 61 000-4-5

HF induite par conducteurs:

10 V

IEC/EN 61 000-4-6

Antiparasitage:

seuil classe B

EN 55 011

Degré de protection

boîtier:

IP 40

IEC/EN 60 529

bornes:

IP 20

IEC/EN 60 529

Boîtier: thermoplastique à comportement V0

selon UL Subject 94

Résistance aux vibrations:

Résistance climatique:

20 / 040 / 04

IEC/EN 60 068-1

Repérage des bornes:

Connectique

Bornes puissance:

1 x 10 mm² massif ou

Bornes de commande:

1 x 6 mm² multibrins avec embout

2 x 2,5 mm² massif ou

2 x 1,5 mm² multibrins avec embout

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

vis de serrage cruciformes imperdables

M3,5; bornes en caisson avec protection conducteur

Fixation des conducteurs:

Fixation instantanée:

sur rail

IEC/EN 60 715

Poids net

BH 9255 avec 4 A:

460 g

BH 9255 avec 12 A:

700 g

BH 9255 avec 20 A:

1160 g

Dimensions

Largeur x hauteur x profondeur

BH 9255 avec 4 A:

45 x 84 x 121 mm

BH 9255 avec 12 A:

67,5 x 84 x 121 mm

BH 9255 avec 20 A:

112,5 x 84 x 121 mm

Données UL

	Appareil sans radiateur	avec radiateur Largeur 67,5 mm	avec radiateur Largeur 112,5 mm
Pouvoir de coupure Moteur (circuit moteur) [Vac]			
Relais			
Contact NO [Vac]	230; 3A; GP		
Contact NF [Vac]	230; 3A; GP		
Tenue aux courant de court-circuit [Arms]	5000		
Condition ambiante			
Courant permanent de mesure ¹⁾ [A]	4	12	20
Température ambiante [°C]	40	60	40
Puissance moteur sous 460 V [HP]	1,5	0,75	5
Courant nominal moteur FLA (Full Load current) [A]	3,0	1,6	7,6
Courant blocage max. LRA ²⁾ (Locked Rotor current) [A]	20	12,5	46
	32	63,5	46

¹⁾ Le courant de mesure le est le courant thermique maximal autorisé.

Connectique

Bornes de charge

L1, L2, L3, T1, T2, T3:

uniquement pour 60°/75°C

conducteur cuivre

AWG 18 - 8 Sol Torque 0.8 Nm

AWG 18 - 10 Str Torque 0.8 Nm

Bornes de commande

A1, A2, A3, 11, 12, 14:

uniquement pour 60°/75°C

conducteur cuivre

AWG 20 - 12 Sol Torque 0.8 Nm

AWG 20 - 14 Str Torque 0.8 Nm

info Les valeurs techniques qui ne sont pas spécifiées ci-dessus sont spécifiées dans les valeurs techniques générales.

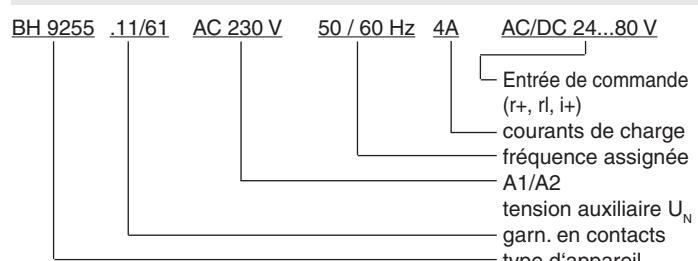
Version standard

BH 9255.11 AC 230 V 50 / 60 Hz 3,6 A AC/DC 80 ... 230 V

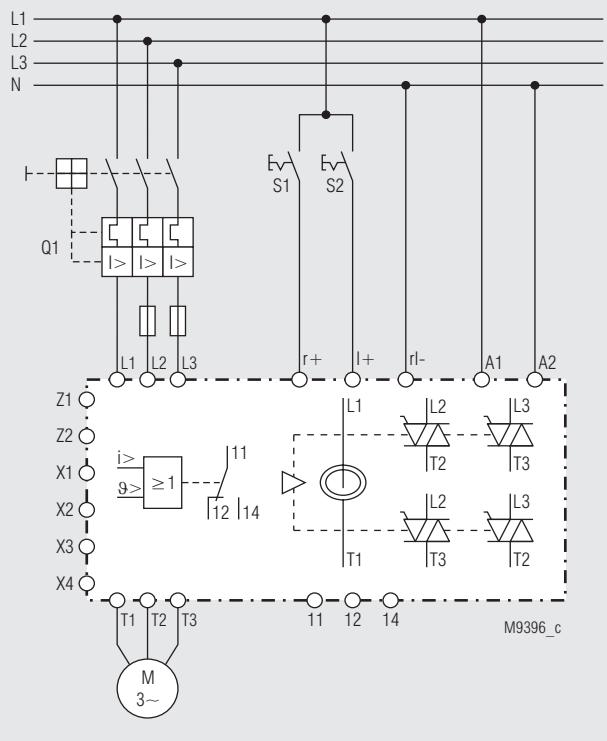
Référence: 0064648

- Sortie: 1 contact INV
- Tension auxiliaire U_N: AC 230 V
- Entrée de commande: AC/DC 80 ... 230 V
- Largeur utile: 45 mm

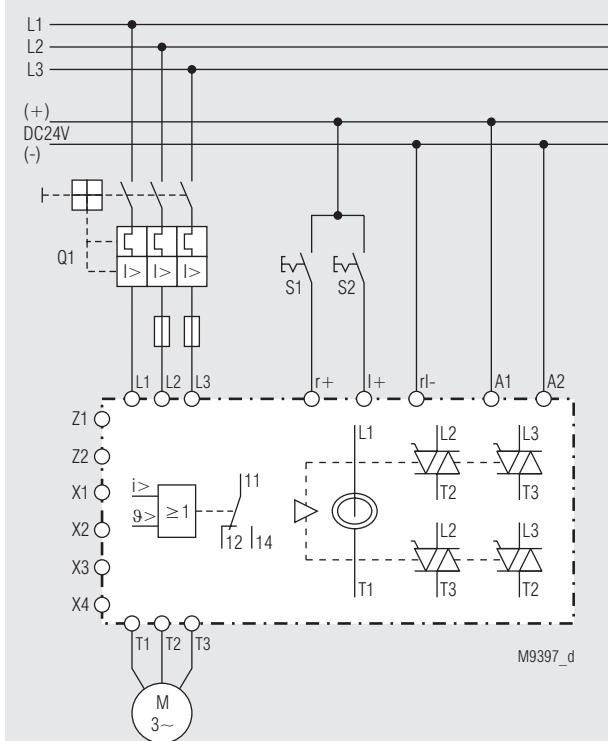
Exemple de commande



Exemples d'application



BH 9255 avec A1/A2 = AC 230 V
et entrée de commande AC/DC 80 ... 230 V



BH 9255 avec A1/A2 = AC/DC 24 V
et entrée de commande AC/DC 24 V ou DC 24 V