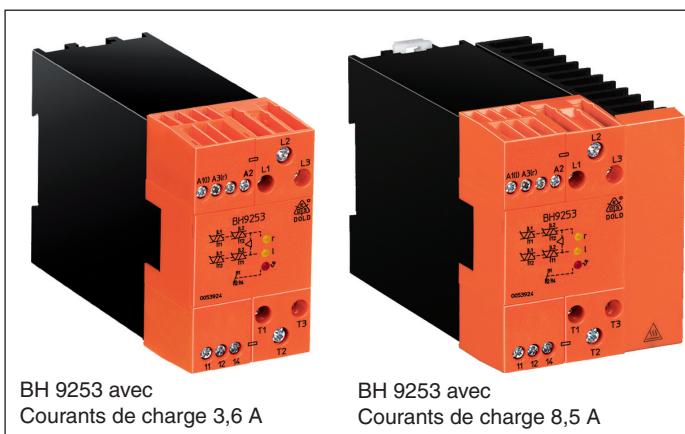


Electronique de puissance

POWERSWITCH
Contacteur inverseur
BH 9253

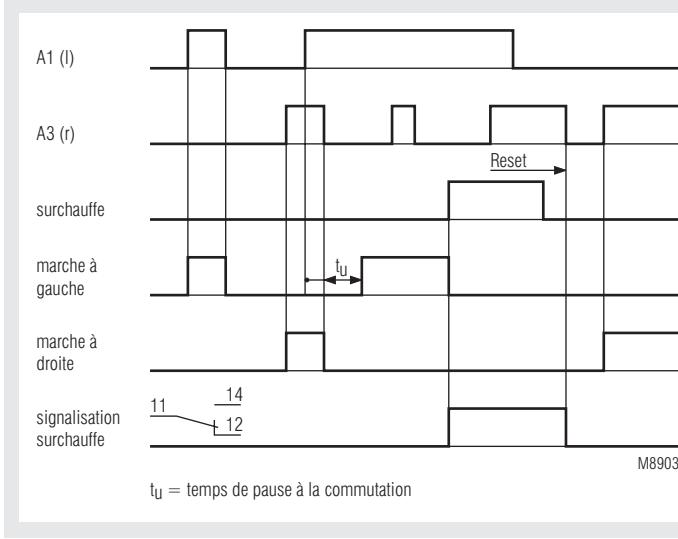
DOLD 

0246854

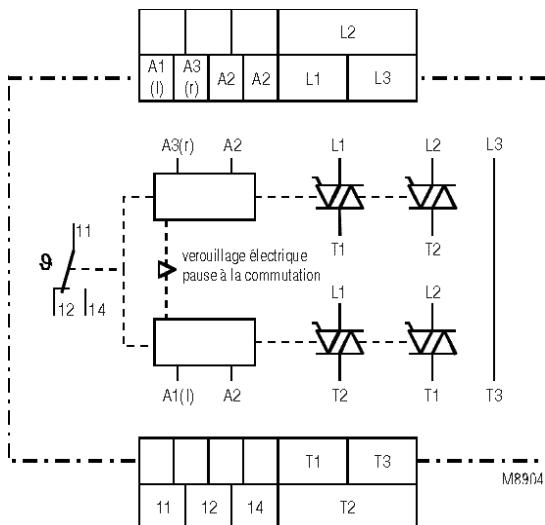


- Conformes à IEC/EN 60 947-1, IEC/EN 60 947-4-2
- Commutent à tension nulle
- Pour l'inversion de moteurs triphasés asynchrones jusqu'à 7,5 kW / 400 V (7,5 HP / 460 V)
- Avec verrouillage électrique des deux sens de marche
- Contrôle de température pour la protection des semi-conducteurs
- Courants 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

Diagramme de fonctionnement



Schéma



Homologations et sigles



Réalisation et fonctionnement

Le contacteur inverseur BH 9253 permet l'inversion de moteurs asynchrones triphasés avec couplage de 2 phases. Un verrouillage électrique empêche le pilotage simultané des deux sens de marche. Le contacteur inverseur a un temps d'enclenchement et de coupure brefs. A la commutation, il est prévu une pause t_u .
Contrôle de température

Pour la protection des semi-conducteurs, le module BH 9253 dispose d'un dispositif de contrôle de la température. Lorsqu'il détecte une surchauffe, les semi-conducteurs sont coupés et un relais de sortie ainsi qu'une DEL rouge sont activés. Cet état est mémorisé. Si la température est descendue au-dessous d'une certaine valeur, les semi-conducteurs peuvent être à nouveau pilotés par une manœuvre brève de coupure et de remise sous tension.

Affichage

DEL jaune "l":
DEL jaune "r":
DEL rouge:

signale la rotation à gauche
signale la rotation à droite
s'allume en cas de surchauffe

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée

A1,A2 / A3,A2: AC/DC 24 V;
AC 110 ... 127 V, AC 220 ... 240 V, AC 288 V
AC 400 V (versions sans UL)
Tension de commande A1, A3 doit toujours partir de la même phase!
(voir exemples d'application)

Plage de tensions:

AC: 0,8 ... 1,1 U_N
DC: 0,8 ... 1,25 U_N

Consommation nominale

en 230 V AC: 4 VA, 0,8 W
en 24 V DC: 0,3 W

Fréquence assignée:

50 / 60 Hz

Temporisation à l'enclenchement:

max. 30 ms

Temp. à la coupure:

réf. 25 ms

Pause de commutation t_u :

100 ms (autres valeurs sur demande)

Tension résid. admissible:

30 % U_N

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 ... 480 V

Tension de pointe à l'état bloqué:

1200 Vp

Plage de fréquences:

50 / 60 Hz

Courant de choc 10 ms:

300 A

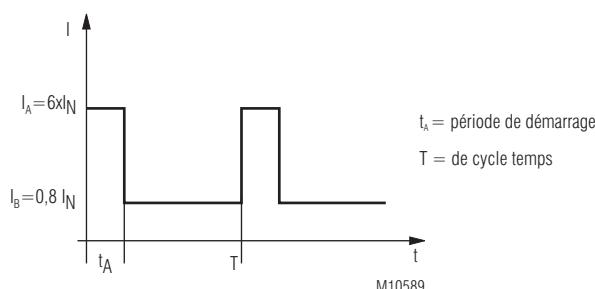
Fusible à semi-conducteur:

450 A²s

Tension varistance:

AC 510 V

Diaagramme de cycles pour le calcul du nombre de commutations



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

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

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

Caractéristiques techniques

Sortie de signalisation

Garnissage en contacts

BH 9253.11: 1 contact INV

Courant thermique I_{th} : 5 A

Pouvoir de coupure

en AC 15

contact à fermeture:

3 A / AC 230 V

IEC/EN 60 947-5-1

contact à ouverture:

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

Caractéristiques générales

Type nominal de service:

service permanent
- 20 ... + 60 °C

(Diminution d'intensité à partir de 40 °C
0,2 A / °C)

Distances dans l'air et lignes de fuite

Catégorie de surtension / degré de contamination:

4 kV / 2

IEC 60 664-1

CEM

Tension de choc:

5 kV / 0,5 J

Parasites HF:

2,5 kV

Décharge électrostatique:

8 kV (dans l'air)

Rayonnement HF:

10 V / m

Tensions transitoires:

4 kV

Surtensions

entre câbles d'alimentation:

1 kV

HF induite par conducteurs:

10 V

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

amplitude 0,35 mm

fréquence 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

20 / 040 / 04

IEC/EN 60 068-1

EN 50 005

Résistance aux vibrations:

Résistance climatique:

Repérage des bornes:

Connectique

ou 1 x 6 mm² multibrins avec embout

Bornes de commande:

2 x 2,5 mm² massif

ou 2 x 1,5 mm² multibrins avec embout

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

vis de serrage cruciformes imperméables

M3,5 ; bornes en caisson avec protection du conducteur

sur rail

IEC/EN 60 715

Fixation instantanée:

Poids net:

BH 9253 avec 4 A:

420 g

BH 9253 avec 12 A:

640 g

BH 9253 avec 20 A:

1 040g

Dimensions

largeur x hauteur x profondeur

BH 9253 avec 4 A:

45 x 84 x 121 mm

BH 9253 avec 12 A:

67,5 x 84 x 121 mm

BH 9253 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 coupe 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	Pour usage à degré de pollution 2; Pour usage en circuits qui autorisent max. 5000 Arms symétriques à 460 V. L'appareil doit être protégé par fusible de classe RK5 25A.		
Courant permanent de mesure ¹⁾ [A]	4	12	20
Température ambiante [°C]	40 60	40 60	40 60
Puissance moteur sous 460 V [HP]	1,5 0,75	5 3	7,5 5
Courant nominal moteur FLA (Full Load current) [A]	3,0 1,6	7,6 4,8	11 7,6
Courant blocage max. LRA ²⁾ (Locked Rotor current) [A]	20 12,5	46 32	63,5 46

¹⁾ Le courant de mesure I_e 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



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

Version standard

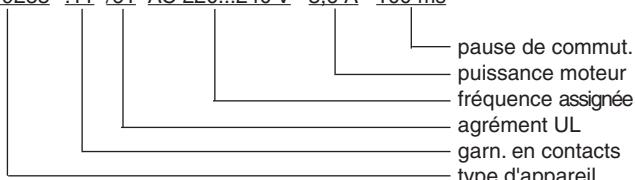
BH 9253.11/61 AC 220 ... 240 V 3,6 A 100 ms

Référence: 0064657

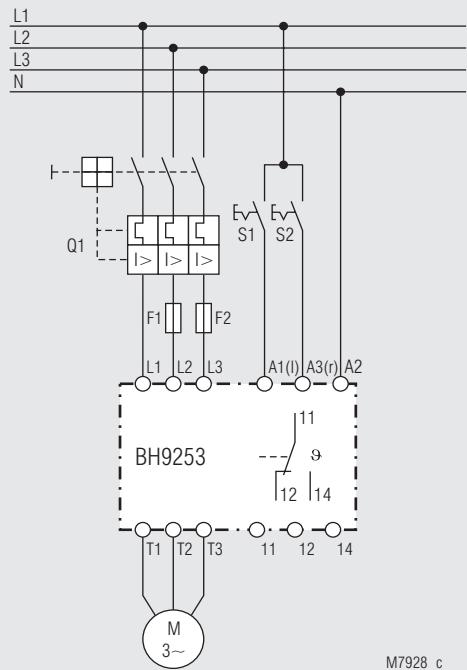
- Sortie: 1 contact INV
- Tension assignée U_N : AC 220 ... 240 V
- Pause de commutation: 100 ms
- Largeur utile: 45 mm

Exemple de commande

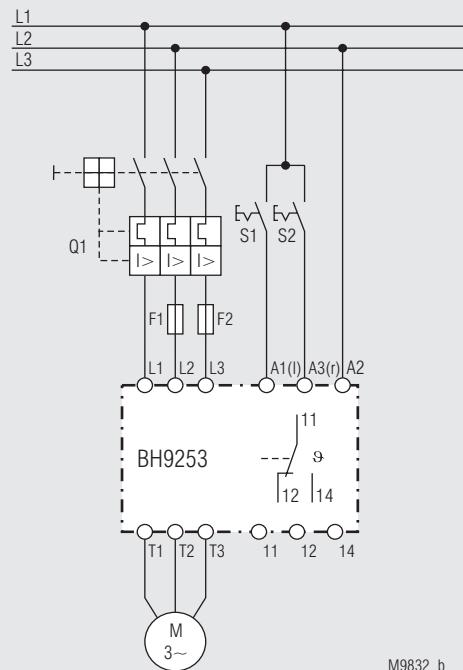
BH 9253 .11 /61 AC 220...240 V 3,6 A 100 ms



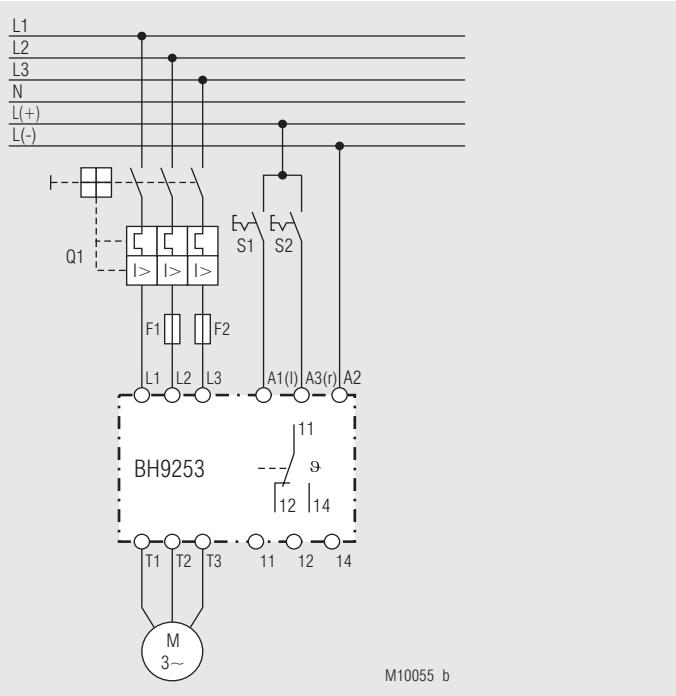
Exemple d'application



230/400 V réseau-AC
AC 230 V tension de commande



230/400 V réseau-AC
AC 400 V tension de commande



230/400 V réseau-AC
AC/DC 24 V tension de commande

ATTENTION !

Le pilotage sur A1 et A3 doit toujours partir de la même phase, le point de référence étant à chaque fois la borne A2.



Un branchement d'une charge en parallèle sur A1 par rapport à A2 et A3 par rapport à A2 n'est pas autorisée.