

**Contacteur statiques BH 9251
avec contrôle d'intensité**
POWERSWITCH

AIE 0246853



BH 9251 bis 10 A



BH 9251 bis 20 A



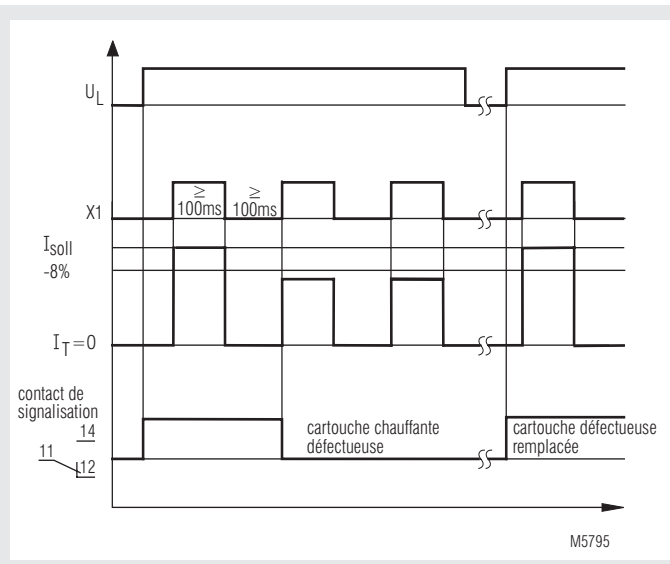
BH 9251 bis 40 A

- Conformes à IEC/EN 60 947-1, IEC/EN 60 947-4-2
- Commutent à tension nulle
- Couplage de charges AC monophasé jusqu'à 400 V
- Compensation des variations de tension jusqu'à $\pm 20\%$
- Courant de charge jusqu'à 40 A
- Surveillance:
 - des sous-intensités
 - des surintensités
 - de la coupure du circuit de charge
 - du contrôle de température pour la protection du semi-conducteur
- Principe du courant de repos (relais de sortie non activé en cas de défaut)
- 1 relais de signalisation avec contact INV
- DEL pour affichage d'état
- Sans tension auxiliaire
- Entrée de commande X1-X2 à séparation galvanique avec grande plage de tensions
- Seuil de réponse de courant réglable
- Avec dissipateur de chaleur intégré
- Encliquetables sur rail DIN
- Largeurs utiles 45 mm, 67,5 mm et 112,5 mm

Autres informations sur ce sujet

- Notice BF 9250, contacteur statiques

Homologations et sigles

Diagramme de fonctionnement

Utilisation

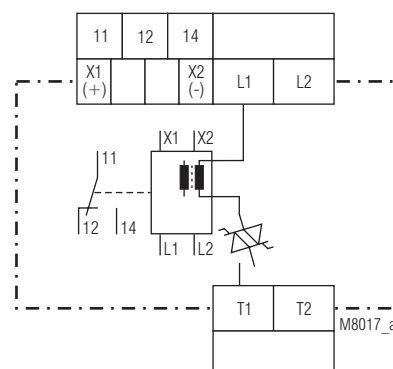
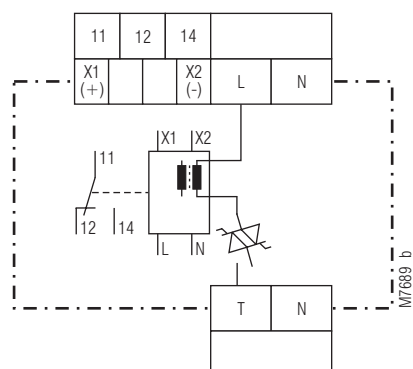
Couplage et surveillance de max. 12 cartouches chauffantes couplées en parallèle sur les machines d'emballage, machines à injection de matières plastiques, machines de mise sous blisters

Nombre / puissance des cartouches chauffantes raccordables sur BH 9251, pour tension de charge AC 230 V

BH 9251 Courant de charge jusqu'à:	10 A	20 A	40 A
Puissance totale max. des cartouches:	2300 W	4600 W	9200 W
Nombre max. de cartouches:	12	12	12
Puissance:	190 W	380 W	760 W

Surveillance

- de défaillance d'une cartouche chauffante $\geq 190\text{ W} / 380\text{ W} / 760\text{ W}$
- de la coupure de l'alimentation
- de court-circuit sur l'enroulement d'une cartouche

Schémas


Réalisation et fonctionnement

Compensation de tension:

Le module est équipé d'une compensation de tension de $\pm 20\%$. C'est pourquoi seules les modifications de courant dues à des résistances chauffantes défectueuses donnent lieu à une signalisation de défaut. Les modifications d'intensité dues aux variations du réseau ne sont pas prises en compte.

Défaillance d'une résistance chauffante:

Si l'intensité descend à -8% au-dessous du seuil inférieur, moins la consigne affichée sur le potentiomètre, le relais de signalisation retombe. La défaillance d'une résistance $\geq 190\text{ W}$ est détectée. L'entrée de commande X1 - X2 doit être fermée au moins pendant 100 ms pour permettre d'analyser le contrôle d'intensité.

Coupage de l'alimentation des résistances:

Toute rupture dans le câble d'alimentation des résistances est détectée et le relais de signalisation retombe.

Surintensité dans le circuit des cartouches:

Pour une surintensité supérieure ou égale à 10% du seuil max., ajoutée à la consigne de courant affichée sur le potentiomètre, le relais de signalisation retombe. La sortie à semi-conducteur reste passante. Le relais est à nouveau excité lorsque la surintensité a disparu. Ce type de contrôle permet de détecter un court-circuit dans l'enroulement des résistances.

Pour une surintensité supérieure ou égale à 30% du seuil max., le relais de signalisation retombe et le semi-conducteur de puissance s'ouvre. Cet état est mémorisé. La coupure et la remise sous tension consécutives sur L rendent le semi-conducteur à nouveau passant quand la surintensité a été éliminée. Le relais de signalisation commute.

Ce type de contrôle permet de protéger le module contre les surcharges.

Contrôle de température:

Le système de protection du semi-conducteur répond quand une trop forte température est constatée sur le semi-conducteur. Le relais de signalisation retombe et le semi-conducteur s'ouvre. Si la température est retombée sous un certain seuil, le relais de signalisation et le semi-conducteur s'enclenchent à nouveau pour une durée qui est fonction de la température ambiante.

Affichage

DEL verte:	fixe:	tension réseau présente, même valeur pour consigne potentiom. et courant de charge
DEL verte:	clignotante:	tension réseau présente, valeur différent pour consigne potent. et courant de charge
DEL jaune X1:	fixe:	entrée de commande X1, X2 activée
DEL rouge > 0:	clignotante:	le contrôle de température a répondu
> I:	fixe:	surintensité $\geq 10\%$
DEL rouge < I:	fixe:	défaillance d'une résistance ou coupure de l'alimentation

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N :

L - N: AC 230 V / 48 V
L1 - L2: AC 400 V sur demande

Plage de tensions:

0,8 ... 1,2 U_N

Consommation nominale:

0,8 W / 3,2 VA

Fréquence assignée:

50 / 60 Hz

Entrée de commande X1-X2:

à séparation galvanique

Tension d'entrée:

AC/DC 9,6 ... 270 V

Courant d'entrée:

env. 1 mA

Durée d'impulsion:

$\geq 100\text{ ms}$

Mesure de l'intensité

Plage de mesure:	1 ... 10 A / 2 ... 20 A / 4 ... 40 A
Résolution plage de mesure:	1 % du maximum de la plage de mesure
Précision de réglage:	$\pm 2,5\%$ du maximum de la plage
Précision de répétition:	$< \pm 1\%$
Réglage de la consigne de courant:	linéaire dans la plage de mesure
Seuil de réponse en cas de surintensité:	$\geq 10\%$ du maximum de la plage (fixe)
Seuil de réponse en cas de sous-intensité:	-8% du maximum de la plage (fixe)
Compensation de la variation de tension réseau:	$\pm 20\%$
Temps d'interprétation:	$\leq 100\text{ ms}$

Technische Daten

Sortie

Sortie de charge I_T

Courant de charge

AC1:

largeur utile:		
45 mm	67,5 mm	112,5 mm
10 A	20 A	40 A*

(* = en préparation))

Valeurs pour $T_u = 40\text{ °C}$ et 100% ED

Diminution d'intensité

à partir de 40 °C

0,2 A / °C	0,4 A / °C	0,6 A / °C
------------	------------	------------

Tension de charg:

230 V $\pm 20\%$

Tension de blocage:

1200 Vp

Courant de fuite:

$< 1\text{ mA}$

Retard à l'enclenchement:

$< 100\text{ ms}$

Fusible à semi-conducteur

BH 9251, 10 A + 20 A:

800 A² s

BH 9251, 40 A:

1800 A² s

Sortie de signalisation

Garnissage en contacts

BH 9251.11: 1 contact INV

Courant thermique ininter. It: 4 A

Pouvoir de coupure

en AC 15

contact NO:

3 A / AC 230 V

IEC/EN 60 947-5-1

contact NF:

1 A / AC 230 V

IEC/EN 60 947-5-1

Longévité électrique

en AC 15 pour 3 A, AC 230 V:

2 x 105 manoeuv.

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

Plage de températures:

0 ... + 40 °C

Température max.:

60 °C (av. diminution d'intensité)

Température de stockage:

- 20 °C ... + 80 °C

Distances dans l'air

et lignes de fuite

Catégorie de surtension /

degré de contamination

L, N - X1, X2

L, N - 11, 12, 14:

4 kV / 2

IEC 60 664-1

X1, X2 - 11, 12, 14:

4 kV / 2

IEC 60 664-1

CEM

Décharge électrostatique:

8 kV (dans l'air)

IEC/EN 61 000-4-2

Rayonnement HF:

10 V / m

IEC/EN 61 000-4-3

Tensions transitoires:

2 kV

IEC/EN 61 000-4-4

Surtensions

entre câbles d'alimentation:

1 kV

IEC/EN 61 000-4-5

entre câbles et terre:

2 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

Résistance aux vibrations:

amplitude 0,35 mm

Résistance climatique:

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

Repérage des bornes:

0 / 060 / 04

IEC/EN 60 068-1

Connectique

bornes puissance:

1 x 10 mm² massif
ou 1 x 6 mm² multibrins avec embout

bornes commande:

2 x 1,5 mm² multibrins avec embout

Fixation instantanée:

par encliquetage sur rail normalisé

de 35 mm

IEC/EN 60 715

Poids net

Largeur 45 mm:

400 g

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.:

45 x 84 x 121 mm (10 A)

67,5 x 84 x 121 mm (20 A)

112,5 x 84 x 121 mm (40 A)

Version standard

BH 9251.11 AC 230 V 50/60 Hz 10 A

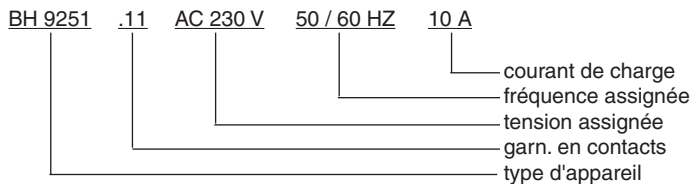
Référence: 0052267

• Tension assignée: AC 230 V

• Courant de charge: 10 A

• Largeur utile: 45 mm

Exemple de commande



Directives de montage

Entr'axe recommandé:

du bord supérieur / du bord inférieur vers la goulotte: 20 mm du bord latéral vers le contacteur voisin: 10 mm (pour un courant de charge max. et 100 % de FM)

Mise en service

- 1.) Mettre sous tension les résistances chauffantes en pilotant l'entrée de commande X1.
- 2.) En partant de la butée de gauche du potentiomètre, la DEL rouge >I doit maintenant s'allumer car une surintensité est momentanément détectée. La DEL verte clignote en parallèle. Si on tourne le potentiomètre lentement vers la droite, c'est d'abord la DEL >I qui s'éteint. A ce moment, le relais de signalisation est appelé, le contact 11 - 14 se ferme et indique ainsi un fonctionnement normal. La DEL verte clignote toujours.
Si on continue à tourner vers la droite jusqu'à ce que la DEL verte passe au fixe, on se trouve dans la partie supérieure (+ 2,5 %) de la plage de réglage $\pm 2,5$ %. Si on teste la partie inférieure (la DEL se remet à clignoter), on trouve le centre à peu près à 0 % à vue d'oeil. A cet endroit, la consigne et le courant de service passant coïncident exactement. A partir de ce point, les seuils de réponse sont les suivants :
 $\pm 2,5$ % de variation d'intensité jusqu'à ce que la DEL se remette à clignoter, - 8 % de diminution de l'intensité jusqu'à ce que la DEL rouge <I s'allume, et + 10 % d'augmentation de l'intensité jusqu'à ce que la DEL >I s'allume.
Ces réglages peuvent aussi s'effectuer à ± 20 % de sous-tension ou surtension, car le module le compense.
- 3.) Vérifier la fonction "défaillance d'une résistance chauffante" en déconnectant l'une d'elles. Le relais de signalisation retombe et la DEL <I s'allume en fixe.

Directives de montage

- L'élimination des défauts sur l'installation doit impérativement se faire hors tension.
- L'utilisateur doit s'assurer que l'appareillage et ses composants sont bien conformes aux réglementations en vigueur.
- Les opérations de réglage doivent être effectuées par un personnel qualifié dans le respect des prescriptions de sécurité. Les travaux de montage doivent s'effectuer hors tension.

Exemples d'application

