



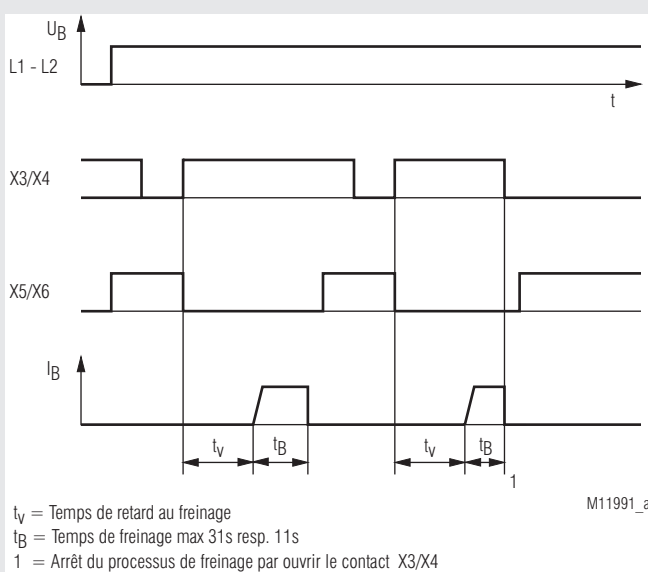
Vos avantages

- Meilleure sécurité et rentabilité par temps de démarrage plus court
- Économique
- Construction ultra compacte
- Démarrage simple, sans appareil de mesure de courant
- Courant de freinage réglulé

Propriétés

- Selon IEC/EN 60947-4-2
- Pour tous les moteurs asynchrone monophasés et triphasés
- Freinage à courant continu avec redressement demi-onde jusqu'à 32 A_{eff} max.
- Avec microprocesseur
- Intégration simple, même dans les installations existantes
- Sans usure, sans maintenance
- Contacteur de freinage intégré
- Pour rail normalisé 35 mm
- Courant de freinage réglable (linéaire)
- Largeur utile max. 45 mm

Diagramme de fonctionnement



Homologations et sigles



Utilisations

- Scies
- Centrifugeuses
- Machines à bois
- Machines textiles
- Convoyeurs

Réalisation et fonctionnement

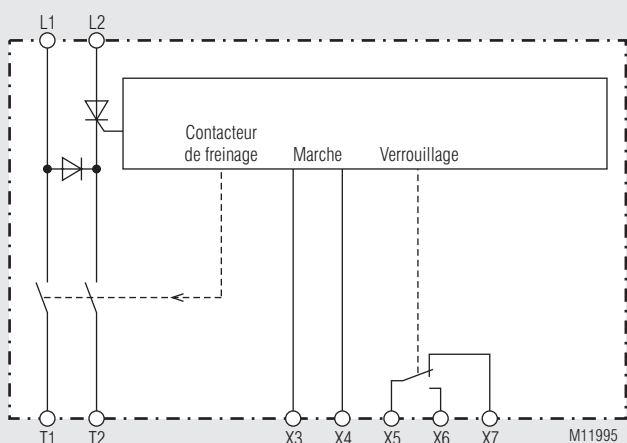
La tension d'alimentation est appliquée aux bornes L1 - L2 et le contact de verrouillage pour le contacteur moteur se ferme. Une diode verte indique la présence de tension. Le moteur peut être démarré par le bouton Marche. La tension continue de freinage pour l'enroulement du stator est prélevée sur les bornes T1 et T2 ou U et V.

En freinage, les fonctions suivantes se succèdent:

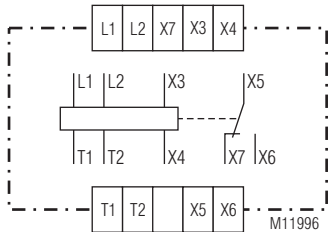
Lors de la fermeture du contact X3/X4, le contacteur de freinage est enclenché après un temps de sécurité pour toute la durée du freinage et le courant de freinage traverse l'enroulement du stator.

Le processus de freinage est terminé par l'ouverture du contact X3/X4. Le temps de freinage maximal possible est de 31 s ou 11 s.

Schéma-bloc



Schéma



Borniers

Repérage des bornes	Description du Signal
X3	Début freinage, contact repos
X4	Début freinage, contact repos
X5, X6	Verrouillage contacteur moteur
X5, X7	Commande contacteur étoile
L1	Tension de phase L1
L2	Tension de phase L2
T1	Tension de moteur T1
T2	Tension de moteur T2

Affichages

DEL verte „RUN“:	- Prêt à l'emploi:	lumière continue
DEL rouge „Error“:	- Fréquence du secteur hors tolérance:	1 clignotement
	- Courant de freinage réglé non atteint:	2 clignotements
	- Surtempérature élément de puissance:	3 clignotements
	- Signal de synchronisation manque:	4 clignotements
	- Enclenchement de mesure de température défectueuse:	5 clignotements
	- Défaut d'alimentation réseau du moteur:	6 clignotements
DEL „I _B “	Temps de freinage 11 s max.	
	- Courant de freinage circule allumé en permanence	
	Temps de freinage 31 s max.	
	- Courant de freinage circule clignotement	

Caractéristiques techniques

Tension assignée U _N :	AC 400 V ± 10 %
Fréquence assignée:	50/60 Hz ± 3 Hz
Courant de freinage réglable:	2 ... 10 A _{eff} , 5 ... 25 A _{eff} , 5 ... 32 A _{eff}
FM pour courant de freinage max.:	8 %
Tension de freinage:	DC 10 ... 190 V
Temps de freinage max.:	11 s, 31 s
Temp de réarmement:	350 ms
Temps de montée du courant de freinage:	300 ms
Temporisation de freinage max. pour suppression de la CEM résiduelle:	Auto-optimisation (0,2 ... 2 s)
Consommation de l'électronique:	5 VA
Tenue aux courts-circuits calibre max. de fusible	
Protection ligne:	20 A gG / gL IEC/EN 60947-5-1
Classement de type:	1 IEC/EN 60947-4-1
Protection relais statique:	Max. 1200 A ² s Typ gR
Classement de type:	2 IEC/EN 60947-4-1



Type d'affectation !

Type d'affectation 1 conformément à la norme IEC 60947-4-1: L'appareil de commande du moteur est devenu défectueux après un court-circuit et doit être remplacé.

Type d'affectation 2 conformément à la norme IEC 60947-4-1: L'appareil de commande du moteur est en mesure de fonctionner après un court-circuit.

Caractéristiques techniques

Sortie

Garn. en contacts:	1 contact 5 A / AC 250 V
Pouvoir de coupure	
En AC 15:	
Contact NO:	5 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Contact NF:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60947-5-1
Longévité électrique:	1 x 10 ⁵ manoeuvres
Longévité mécanique:	50 x 10 ⁶ manoeuvres

Caractéristiques générales

Type nominal de service:	Service permanent
Plage de températures	
Opération:	0 °C ... + 45 °C
Stockage:	- 25 °C ... + 75 °C
Humidité relative:	93 % en 40 °C
Altitude:	≤ 2000 m
Catégorie d'utilisation:	32A:AC-53a:1-31:9-25
Distances dans l'air et lignes de fuite	
Catégorie de surtension / degré de contamination	
Contact relais vers tension réseau:	6 kV / 2 IEC 60664-1
Catégorie de surtension:	III
CEM	
Résistance aux interférences	
Décharge électrostatique:	8 kV (dans l'air) IEC/EN 61000-4-2
Rayonnement HF:	
80 MHz ... 1,0 GHz:	10 V / m IEC/EN 61000-4-3
1,0 GHz ... 2,5 GHz:	3 V / m IEC/EN 61000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	1 V / m IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	2 kV IEC/EN 61000-4-4
Surtensions (Surge)	
Entre câbles d'alimentation:	1 kV IEC/EN 61000-4-5
Entre câbles et terre:	2 kV IEC/EN 61000-4-5
HF induite par conducteurs:	10 V IEC/EN 61000-4-6
Emission de perturbations	
Conduites:	Seuil classe B IEC/EN 60947-4-2
Émises:	Seuil classe B IEC/EN 60947-4-2
Degré de protection	
Boîtier:	IP 40 IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20 IEC/EN 60529
Boîtier:	Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subj. 94
Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm, frequ. 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	00 / 045 / 04 IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005
Connectique:	
Section raccordable:	2 x 2,5 mm ² massif ou 1 x 1,5 mm ² multibrins avec embout DIN 46228-1/-2/-3/-4
Longueur à dénuder:	10 mm
Fixation des conducteurs:	Bornes plates avec brides solidaires IEC/EN 60999-1
Couple de serrage:	0,8 Nm
Fixation instantanée:	Sur rail IEC/EN 60715
Poids net:	600 g

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.: 45 x 73 x 122 mm

Version standard

BA 9034N/802 10 A AC 400 V 50 / 60 Hz 2 ... 31 s

Référence: 0068407

- Contacteur de freinage intégré
- Pour rail normalisé de 35 mm
- Largeur utile: 45 mm

Entrées

Si le contact sur les bornes X3 et X4 est ouvert, le module de freinage est prêt à fonctionner. Si l'on referme le contact, le freinage commence. L'appareil peut également être démarré sans contact à X3, X4.

Le processus de freinage peut être interrompu à tout moment en ouvrant le contact.

Sorties de signalisation

- X5, X6: Verrouillage pour contacteur moteur
En cas de défaut, le contact est ouvert et empêche le démarrage moteur
- X5, X7: Commande du contacteur étoile (démarrage λ / Δ) lors du freinage

Organes de réglage

Potentiomètre	Désignation	Réglage de base
I _B	Courant de freinage	Butée de gauche

Le courant de freinage est réglé avec le potentiomètre. La valeur réglée correspond à la valeur effective du courant.

Pour une puissance de freinage optimale, le courant de freinage devrait être de 1,8 à 2 fois max. le courant nominal moteur, ce qui correspond au courant de saturation du champ magnétique nécessaire au freinage. Une intensité plus élevée entraînerait une surcharge thermique du moteur. On obtient une puissance de freinage plus élevée quand le freinage s'effectue sur 2 ou plusieurs enroulements statoriques. La durée du cycle de manoeuvres admissible se détermine en fonction du courant de freinage et de la température ambiante.

Mise en service

- Brancher le relais de freinage selon plans ci-joints tout en respectant impérativement l'ordre des phases (égalité) entre L1,L2 et T1,T2
Pour une utilisation en tute sécurité il est important de respecter les conditions de verrouillage.
Le contact de verrouillage de l'appareil de freinage doit être inséré dans le commande du contacteur moteur, (bornes X5 et X6), afin que le contacteur ne puisse pas être enclenché pendant le freinage.
- Régler le courant de freinage souhaité sur le potentiomètre. Le courant de freinage max de 2x I_n Moteur ne devrait pas être dépassé pour ne pas surchauffer ou surcharger l'appareil.
- Le temps de freinage est fixé à 11s ou 31s.
Le processus de freinage ne peut être interrompu qu'en ouvrant le contact X3/X4.

Remarques



Risque d'électrocution !

Danger de mort ou risque de blessure grave.

- Les bornes X3 et X4 sont au potentiel réseau, lors du cablage il faut prendre les mesures de sécurité pour protéger contre les contacts indésirables.
- La tension es présente aux bornes de sortie même lorsque l'unité de commande du moteur est à l'état OFF.



Risques d'incendie et autres risques thermiques !

Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- La distance minimale par rapport aux appareils voisins doit être d'au moins 50 mm.



Erreur de fonctionnement !

Danger de mort, risque de blessure grave ou dégâts matériels.

- Il faut veiller à ce que le contact de verrouillage X5-X6 soit utilisé et correctement raccordé. Dans le cas contraire, le contacteur du moteur risque de s'enclencher alors que l'appareil est en mode freinage.



Erreur d'installation !

- L'utilisation sur charges capacitatives peut détériorer les organes de commutation de l'appareil. Une utilisation sur charges capacitatives est interdite.



Attention!

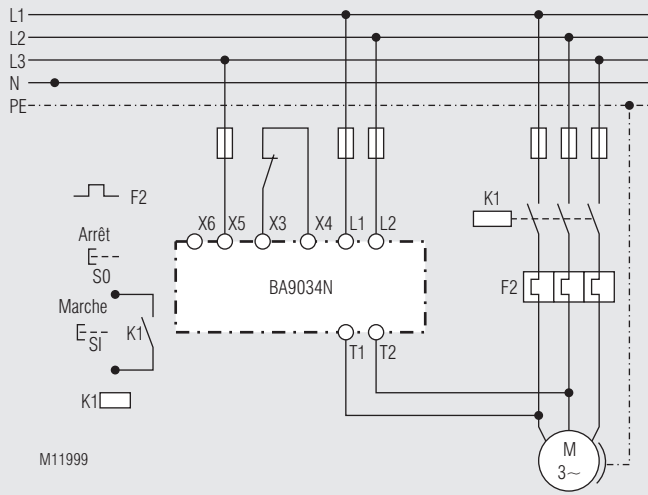
- Pour un fonctionnement optimal de la détection d'arrêt, le courant de freinage ne devrait pas être réglé en dessous du courant nominal moteur.
- Si les tensions L1 et L2 sont activées lorsque le contact X3/X4 est fermé, le contact X3/X4 doit d'abord être ouvert avant de démarrer le moteur.

Code de clignotements pour signalisation des défauts

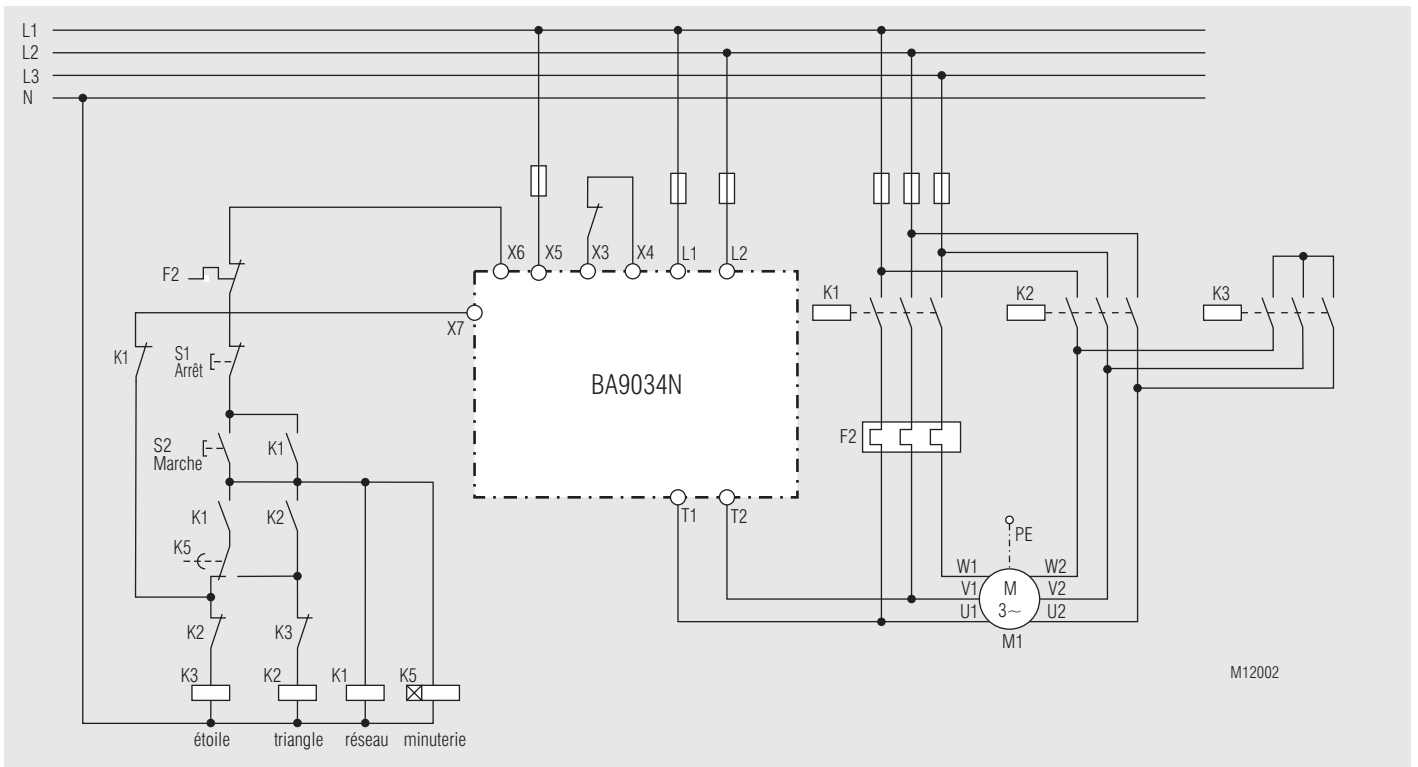
Des signalisations de défauts peuvent apparaître pendant la mise en route ou pendant le service. Les codes de défauts sont signalés par un clignotement d'erreur des DEL suivant le tableau ci-dessous.

Nombre de clignotements	Défaut	Cause possible	Action à entreprendre
1 x	Fréquence hors tolérance	Mauvaise fréquence	Appareil non adapté à la fréquence. Nous consulter
2 x	Courant de freinage non atteint	Circuit de freinage interrompu Résistance bobinage trop élevée	Vérifier le cablage Modifier le réglage du potentiomètre de freinage jusqu'à disparition du défaut
3 x	Surtempérature élément de freinage	Temps d'enclenchement dépassé	Réduire le courant de freinage ou Réduire le nombre de freinage. Attendre le refroidissement radiateur
4 x	Défaut de signal de synchronisation	Appareil défectueux Interruption de la tension d'alimentation	L'appareil doit nous être retourné Reset de l'appareil
5 x	Défection de la surveillance de température	Appareil défectueux Signal à l'enclenchement de surtempérature élément de puissance	L'appareil doit nous être retourné Attendre le refroidissement radiateur
6 x	Moteur est encore sous tension lors du lancement du freinage	Contacts soudés ou collés du contacteur moteur cablage erroné	Changer le contacteur moteur ou vérifier cablage

Exemples de raccordement



BA 9034N/802, triphasés



BA 9034N/802, triphasés, démarrage - λ - Δ