



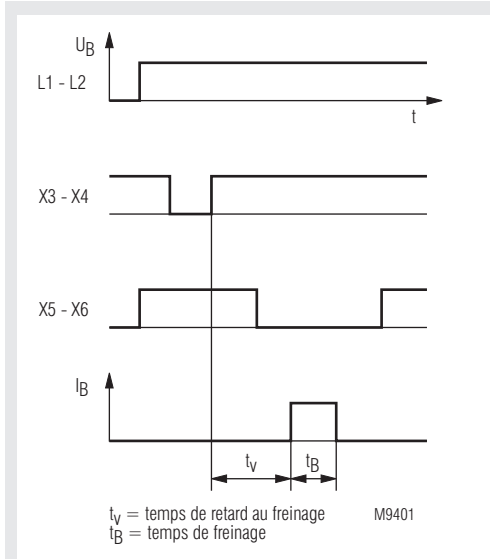
Avantages

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

Propriétés

- Pour tous les moteurs asynchrone monophasés et triphasés
- Freinage à courant continu avec redressement demi-onde jusqu'à 25 A 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)
- Avec contrôle automatique de l'arrêt
- Largeur utile max. 45 mm

Diagramme de fonctionnement



Homologations et sigles



Utilisation

- 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:

A la coupure du contacteur moteur, 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.

Remarque

La borne T3 sert d'entrée de mesure pour le contrôle d'arrêt. Le BA 9034N peut également être utilisé sans connecter la borne de reconnaissance d'arrêt T3. L'arrêt est alors déterminé par l'analyse du courant de freinage. Un freinage de 2 secondes minimum est nécessaire pour le bon fonctionnement de la détection de vitesse nulle. Si le moteur est arrêté plus tôt, l'arrêt n'est pas détecté et le courant de freinage est injecté pendant le temps réglé de freinage max..

Pour un fonctionnement optimal de la détection d'arrêt, le courant de freinage ne devrait pas être réglé en dessous du courant nominal moteur.

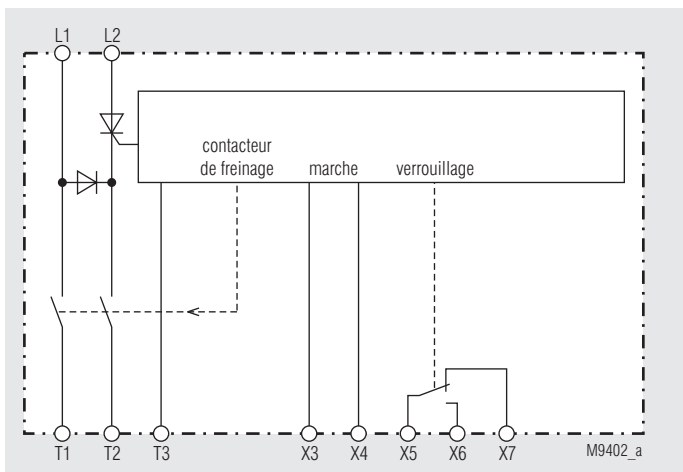
Si la f_{cem} du moteurs s'élimine lentement, il faut compter avec une prolongation du temps de freinage jusqu'à 2s.

Attention:



La borne W ou T3 sert d'entrée de mesure pour le contrôle d'arrêt. Le branchement doit être effectué par un personnel qualifié.

Schéma-bloc



BA 9034

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 230 V ± 10 %, AC 400 V ± 10 %,
Fréquence assignée:	50/60 Hz ± 3 Hz
Courant de freinage réglable:	2 ... 10 A _{eff} , 5 ... 25 A _{eff}
Puissance moteur en 400 V:	5,5 kW
FM pour courant de freinage max.:	8 %
I²t des semi-conducteurs:	1250 A ² s
Tension de freinage:	DC 10 ... 190 V
Temps de freinage max.:	11 s
Temporisation de freinage max. pour suppression de la CEM résiduelle:	auto-optimisation (0,2 ... 2 s)
Consommation de l'électronique:	5 VA
Fusible	
selon type d'attribution 1:	type gL / 20 A
selon type d'attribution 2:	type gR / I ² t 1250 A ² s
Garn. en contacts:	1 contact INV 5 A / AC 250 V
Plage températures:	0°C ... + 45°C
Température de stockage:	- 25°C ... + 75°C
Distances dans l'air et lignes de fuite	
Catégorie de surtension / degré de contamination:	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 (Surge) entre câbles d'alimentation:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5
entre câbles et terre:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
Degré de protection:	
boîtier:	IP 40 IEC/EN 60 529
bornes:	IP 20 IEC/EN 60 529
Boîtier:	thermoplastique à comportement V0 selon UL Subj. 94
Résistance aux vibrations:	amplitude 0,35 mm
	fréq. 10 ... 55 Hz IEC/EN 60 068-2-6
	00 / 045 / 04 IEC/EN 60 068-1
Résistance climatique:	EN 50 005
Repérage des bornes:	
Connectique:	2 x 2,5 mm ² massif ou 1 x 1,5 mm ² multibrins avec embout DIN 46 228-1/-2/-3/-4
Fixation des conducteurs:	bornes plates avec brides solidaires IEC/EN 60 999-1
Degré de protection:	IP 20
Fixation instantanée:	sur rail
Poids net:	600 g

Dimensions

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

Versions standard

BA 9034N 25 A AC 400 V 50 / 60 Hz
Référence: 0061337
• Contacteur de freinage intégré
• Pour rail normalisé de 35 mm
• Largeur utile: 45 mm

Variante

BA 9034N/100: Variante sans surveillance de vitesse nulle, avec potentiomètre de réglage du temps de freinage jusqu'à 15s.

Exemple de commande de variante

BN 9034N 25 A AC 400 V 50 / 60 Hz	
	fréq. assignée
	tens. assignée
	cour. de freinage max.
	type d'appareil

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. Dans ce cas, la temporisation est prolongée d'environ 1,5 s

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

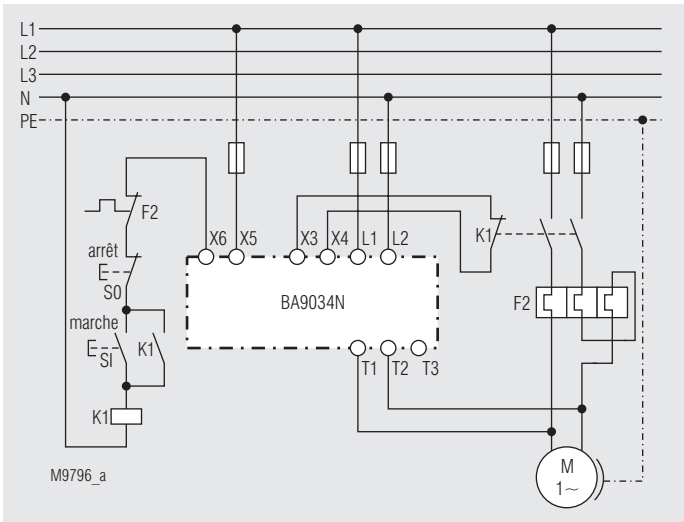
Organes de réglage

Trimmer	Désignation	Réglage de base
I _B	cour. freinage	butée de gauche

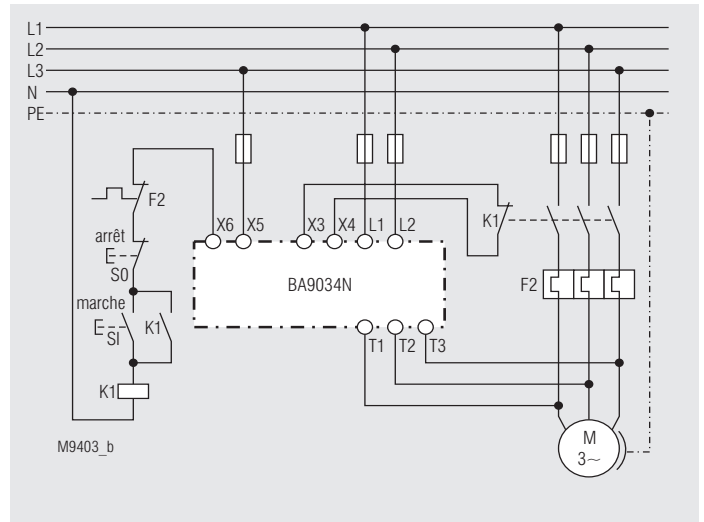
Le courant de freinage est réglé avec le potentiomètre. La valeur réglée correspond à la valeur effective du courant.

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.

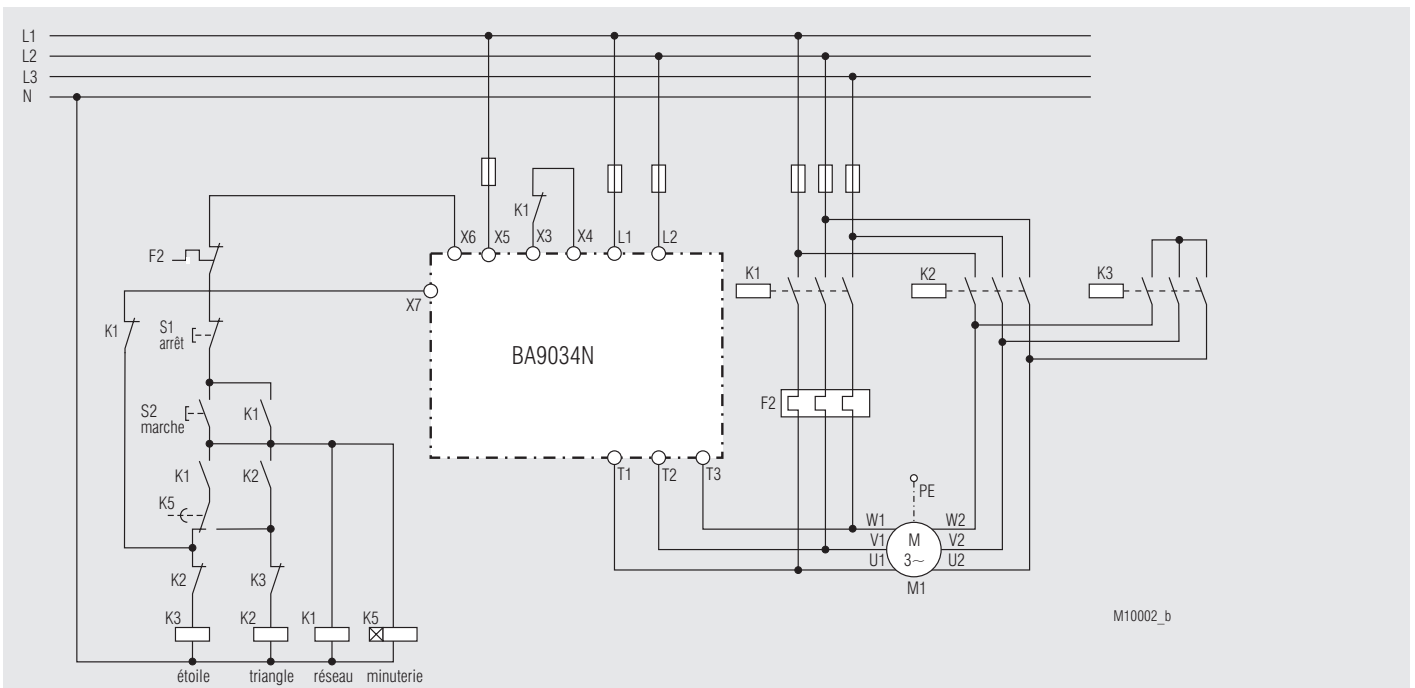
Exemples de raccordement



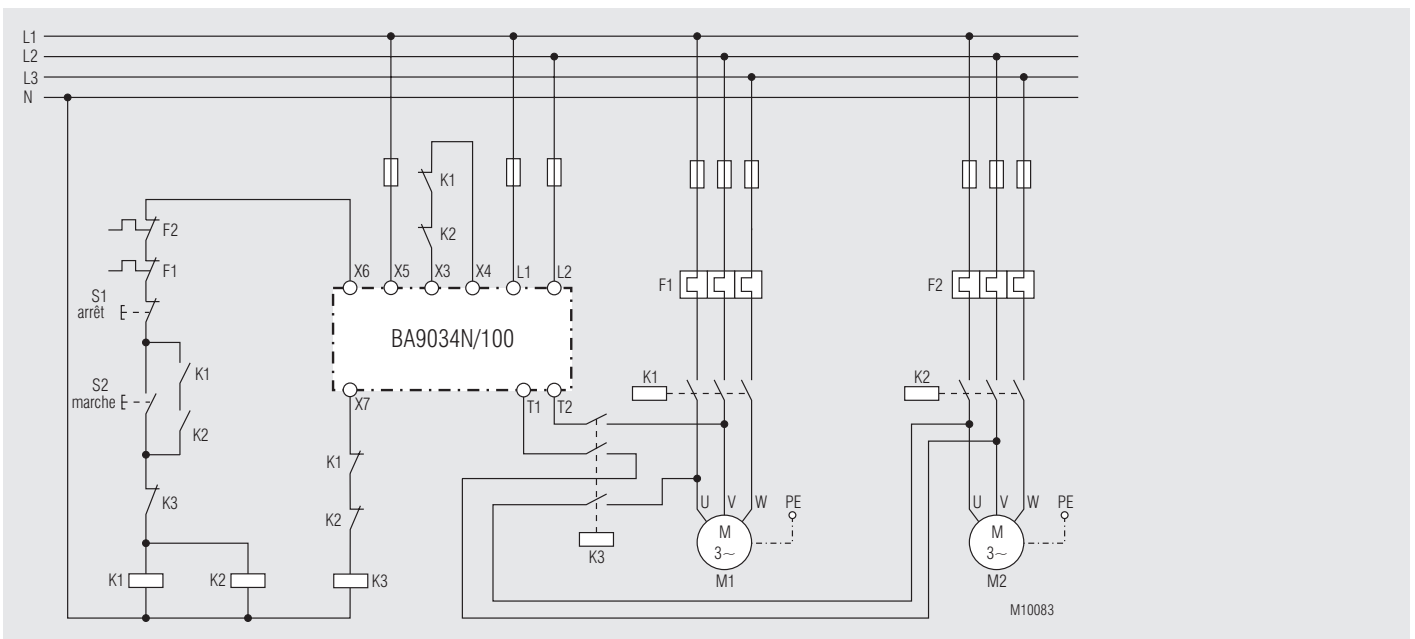
BA 9034N, monophasés



BA 9034N, triphasés

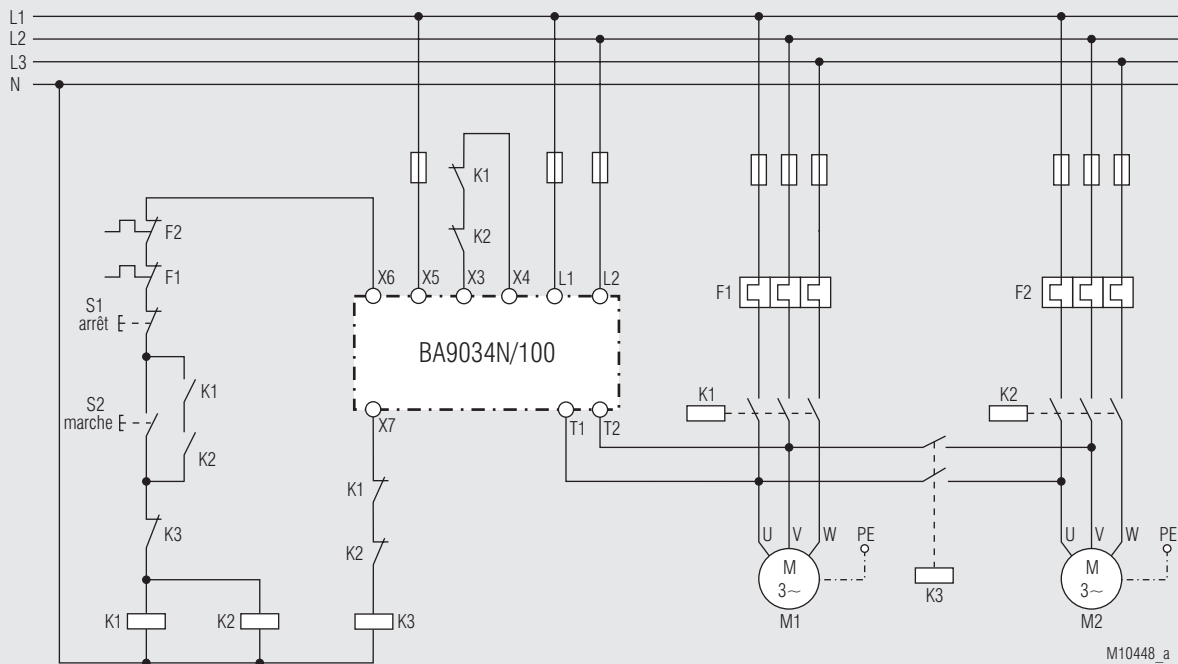


BA 9034N, triphasés, démarrage - λ - Δ



BA 9034N/100, freinage commun de 2 moteurs couplés en série pour des grand charges de moteur

Exemple de raccordement



BA 9034N/100, freinage commun de 2 moteurs couplés en parallèle pour des petits charges de moteur

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 toute sécurité il est important de respecter les conditions de verrouillage. Le contact de verrouillage de l'appareil de freinage doit être inséré dans la commande du contacteur moteur, (bornes X5 et X6), afin que le contacteur ne puisse pas être enclenché pendant le freinage.
- Une distance sur le rail Din de 50 mm doit être laissée libre entre le relais et les appareils adjacents.
- Régler le courant de freinage souhaité sur le potentiomètre. Le courant de freinage max de 2x In Moteur ne devrait pas être dépassé pour ne pas surchauffer ou surcharger l'appareil.
- Le temps de freinage n'est pas réglable parce qu'il s'optimise automatiquement par détection de l'arrêt. Si T3 n'est pas branché, la détection s'effectue par analyse du courant de freinage.
- Si l'appareil ne reconnaît pas d'arrêt, le freinage est interrompu après 10s max.

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 non atteinte	Vérifier le câblage 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	Détection 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 câblage erroné	Changer le contacteur moteur ou vérifier câblage
7 x	Relais de frein est soudé	Appareil défectueux	L'appareil doit nous être retourné