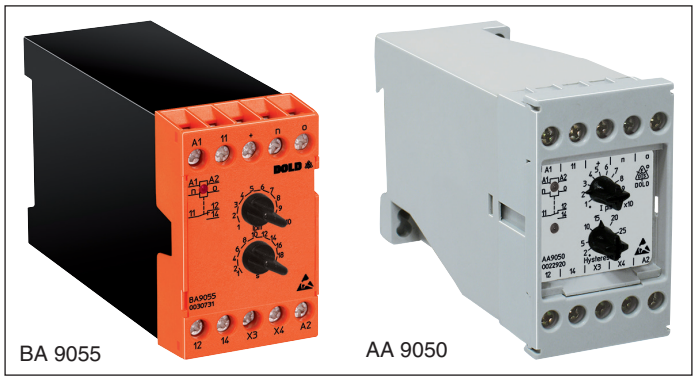
Technique de surveillance

VARIMETER
Contrôleur de vitesse de rotation
BA 9055, AA 9050

Traduction de la notice originale
Appareil successeur: MK 9055N, MH 9055

DOLD

0239780



- Conformes à IEC/EN 60255-1
- Détection
  - Des sous-vitesses
  - Des survitesses
  - De l'arrêt
- Avec seuil de réponse réglable
- BA 9055 avec shuntage au démarrage réglable
- AA 9050 avec hystérésis réglable
- Largeur utile 45 mm

Description du produit

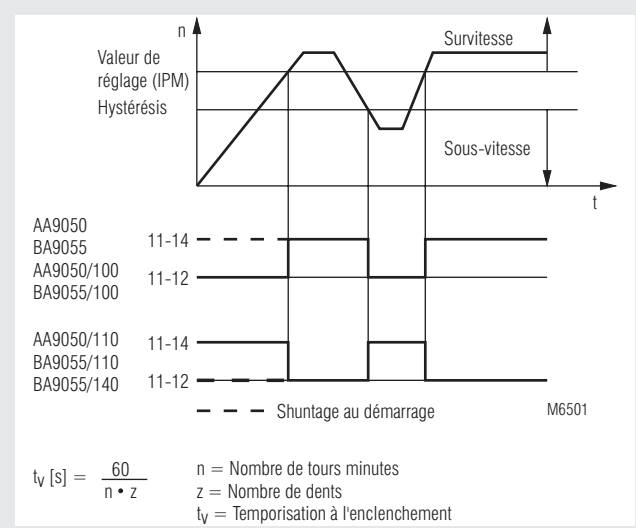
Les contrôleurs de vitesse de rotation BA 9055 et AA 9050 permet la surveillance de rotation d'entraînements. Ils traitent et surveillent les impulsions des détecteurs de proximité et protègent les machines et les biens produits. Ils peuvent également être utilisés pour la commutation en fonction de la vitesse dans les processus de production.

Homologations et sigles

CE UKCA *)

*) Uniquement BA 9055

Diagramme de fonctionnement



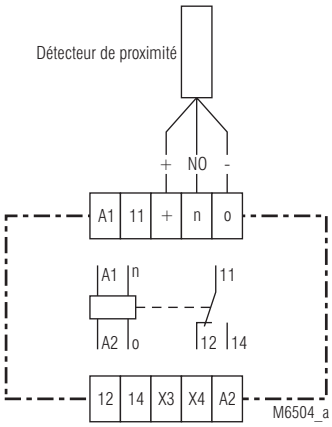
Utilisations

Les contrôleurs de vitesse sont utilisés dans les cas où il est nécesseire de ne pas dépasser certaines limites de vitesse afin de protéger les installations et les produits contre les dommages. Les contrôleurs de vitesse sont utilisés sur les convoyeurs, les lignes de transfert ainsi que sur les installaations où plusieurs entraînements ayant une certaine vitesse doivent fonctionner ensemble.

Réalisation et fonctionnement

Le relais tachymétrique fonctionne selon le principe de la comparaison de fréquences. Un détecteur de proximité transpose la vitesse en une fréquence proportionnelle qui est comparée à une fréquence produite dans l'appareil et réglable sur un potentiomètre. Si la première est supérieure à la seconde, le relais de sortie est excité dans le cas d'un contrôleur de sous-vitesse ou désexcité dans le cas d'un contrôleur de survitesse.
Dans le premier cas, le relais de sortie retombe lorsque la vitesse à contrôler est inférieure à l'hystérésis réglable sur l'appareil. Dans le second cas, il est excité. La temporisation à l'enclenchement t_v se calcule selon la formule ci-contre. Elle est très brève puisque l'appareil n'est pas intégré.
L'alimentation nécessaire au détecteur de proximité est incorporée au relais. Son entrée est conçue en pnp.
Le relais tachymétrique est livré en série avec un shuntage au démarrage. Dans ce cas, il est équipé d'un shunt entre les bornes X3 - X4. Dès que la tension auxiliaire est appliquée aux bornes A1 - A2, l'action du shunt est effective et le relais est excité pendant la durée prévue pour ce shuntage. Le shunt peut être retiré s'il n'est pas requis. Dans ce cas, on peut quand même ajouter le dispositif par le biais de contacts externes. Le shuntage au démarrage n'est pas nécessaire lorsqu'il s'agit de relais de survitesses. Une diode indique la présence de la tension auxiliaire. Une autre diode visualise la position des contacts de sortie.

Schéma



BA 9055.11, AA 9050.11

Borniers

Repérage des bornes	Signal description
A1	L / +
A2	N / -
+, o	Alimentation par sonde
n	Entrée de mesure
X3, X4	Bornes de programmation
11, 12, 14	Vitesse de rotation-Relais de signalisation (contact inverseure INV)

Toutes les caractéristiques donnes dans cette notice correspondent à l'édition en cours. Nous nous réservons le droit de procéder à tout moment aux améliorations ou modifications techniques nécessaires.

Caractéristiques techniques

Circuit d'entrée

Entrée:	Pour détecteurs de proximité, alimentation incorporée DC 24 V, max. 40 mA
Plage de réglage:	0,05 ... 0,5 lpm 10 ... 100 lpm 0,1 ... 1 lpm 50 ... 500 lpm 0,5 ... 5 lpm 100 ... 1000 lpm 1 ... 10 lpm 500 ... 5000 lpm 5 ... 50 lpm 1000 ... 10000 lpm lpm = nbre d'impulsions par minute
Durée min. d'impulsion:	1 ms
Seuil de fréquence:	30000 lpm
Réglage:	Linéaire sur échelle absolue
Précision de réglage:	≤ ± 3 %
Seuil de réponse:	0,1 ... 1 de la valeur seuil
Taux de retombée	
Hystérésis	
BA 9055:	2 % de la valeur de réglage
AA 9050:	2 ... 30 % de la valeur de réglage
Dispersion:	≤ ± 1 %
Incidence de la température:	≤ ± 0,1 % /°C
Incidences de tension sur la tension auxiliaire:	< ± 0,5 % sous 0,9 ... 1,1 U_N
Shuntage au démarrage	
BA 9055:	1 ... 20 s
AA 9050:	10 s (livrable jusqu'à 60 min)

Circuit auxiliaire

Tension auxilaire U_H:	
BA 9055:	AC 24, 110, 127, 230, 240 V DC 24 V
AA 9050:	AC 24, 110, 230 V DC 24 V
Plage de tensions de U_H:	
AC:	0,8 ... 1,1 U_H
DC:	0,9 ... 1,2 U_H
Consommation nominale:	< 4 VA
Fréquence assignée de U_H:	50 / 60 Hz

Circuit de sortie

Garnissage en contacts:	1 contact INV	
Courant thermique I_{th}:	6 A	
Pouvoir de coupure		
en AC 15:	5 A / AC 230 V	IEC/EN 60947-5-1
Longévité électrique		
à 6 A, AC 230 V cos φ = 1:	> 2 x 10^5 manoeuv.	IEC/EN 60947-5-1
Cadence admissible:	6000 manoeuvres / h	
Tenue aux courts-circuits, calibre max. de fusible:	4 A gG / gL	IEC/EN 60947-5-1
Longévité mécanique:	> 30 x 10^6 manoeuvres	

Caractéristiques générales

Type de service nominal:	Service continu	
Plage de températures		
Opération:	- 20 ... + 60 °C	
Stockage:	- 20 ... + 60 °C	
Altitude:	≤ 2000 m	
Distances dans l'air et lignes de fuite		
Catégorie de surtension / degré de contamination	4 kV / 2	IEC 60664-1
CEM		
Rayonnement HF 80 MHz ... 2,7 GHz:	10 V / m	IEC/EN 61000-4-3
Tensions transitoires:	2 kV	IEC/EN 61000-4-4
Surtensions (Surge) entre les 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
Antiparasitage:	Seuil classe B	EN 55011
Degré de protection		
Boîtier:	IP 40	IEC/EN 60529
Bornes:	IP 20	IEC/EN 60529
Boîtier:	Thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94	
Résistance aux vibrations:	Amplitude 0,35 mm Fréq. 10 ... 55 Hz,	IEC/EN 60068-2-6
Résistance climatique:	20 / 060 / 04	IEC/EN 60068-1
Repérage des bornes:	EN 50005	

Caractéristiques techniques

Connectique:	2 x 2,5 mm^2 massif ou 2 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
Fixation par vis		
AA 9050:	35 x 50 mm et 35 x 60 mm	
Couple de réglage:	0,8 Nm	
Fixation instantanée:	Sur rail	IEC/EN 60715
Poids net		
BA 9055:	410 g	
AA 9050:	400 g	

Dimensions

Largeur x hauteur x prof.	
BA 9055:	45 x 74 x 124 mm
AA 9050:	45 x 77 x 127 mm

Classification selon DIN EN 50155 pour BA 9055

Oscillations et chocs:	Catégorie 1, Classe B	IEC/EN 61373
Vernissage de protection du CI:	Sans	

Versions standard

BA 9055 AC 230 V 50/60 Hz 10 ... 100 lpm 1 ... 20 s

Référence:	0030731
• Sortie:	1 contact INV
• Tension assignée U_N:	AC 230 V
• Plage de réglage:	10 ... 100 lpm
• Largeur utile:	45 mm

Variantes

BA 9055, AA 9050:	Contrôle de l'arrêt et des sous-vitesses avec shunt. au démarr. /principe du courant de repos contr. des survitesses / principe du courant de travail avec shuntage au démarrage
BA 9055/100, AA 9050/100:	Contrôle de l'arrêt et des sous-vitesses sans shunt. au dém. /principe du courant de repos contr. des survitesses / principe du courant de travail sans shuntage au démarrage
BA 9055/110, AA 9050/110:	Contrôle de l'arrêt et des sous-vitesses sans shunt. au dém. /principe du courant de travail contr. des survitesses / principe du courant de repos sans shuntage au démarrage
BA 9055/140:	Contrôle de l'arrêt et des sous-vitesses avec shunt. au démarr. /principe du courant de travail contr. des survitesses / principe du courant de repos avec shuntage au démarrage

Exemple de commande des variantes

BA 9055 /_ _ _ AC 230 V 50/60 Hz 5 ... 50 lpm 10 s

- 10 s — Sh. au démarrage
- 5 ... 50 lpm — Plage de réglage
- 50/60 Hz — Fréquence assignée
- AC 230 V — Tension auxiliaire
- /_ _ _ — Variante
- BA 9055 — Type d'appareil

Accessoires

K 70-34:	Capot pour AA 9050 Référence: 0011790
NA 5001, NA 5002, NA 5005, NA 5010:	Détecteurs de proximité, inductifs

Vous trouverez de plus amples informations sur les détecteurs de proximité dans la fiche technique technique correspondante NA 5001 sur www.dold.com.