

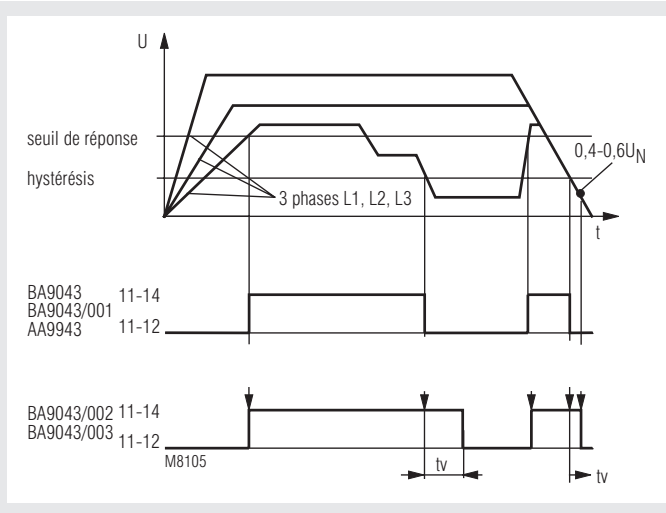
VARIMETER

Relais de sous-tension
BA 9043, AA 9943



- Conformes à EC/EN 60255-1
- Triphasés
- Pour tensions assignées de 100 / 57 V à 690 / 400 V AC 3/N
- Mesure de la moyenne arithmétique
- Seuils d'appel et de retombée réglables
- Pour réseaux avec ou sans neutre
- Principe du courant de repos (Relais de sortie ne pas activé en cas de défaut)
- DEL pour visualisation de marche et de position des contacts
- Insensibles aux harmoniques
- Adaptés aux réseaux de 50 à 400 Hz
- BA 9043 sur option avec temporisation réglable
- Largeur utile 45 mm

Diagramme de fonctionnement



Homologations et sigles



*) voir variantes

Utilisations

- Contrôle de tension dans les réseaux triphasés
- Pour les applications industrielles et ferroviaires

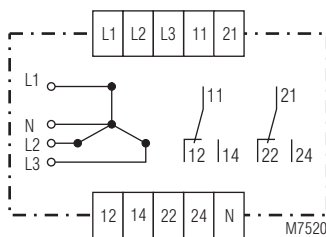
Affichages

DEL supérieure (uniquement BA 9043): allumée en présence de tension
DEL inférieure: allumée quand le relais de sortie est activé

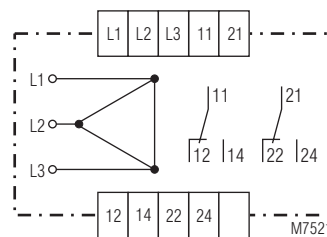
Remarques

Afin de déterminer la valeur moyenne arithmétique de la tension, chacune des 3 phases est mesurée par rapport au Neutre. Pour les versions sans neutre (/001 et /003) la mesure est effectuée de L1 et L2 vers L3. Les temporisations des variantes temporisées (t_v) sont actives jusqu'à $U \geq 0,6 U_N$. En dessous de $0,4 U_N$, le relais de sortie retombe immédiatement.

Schémas



BA 9043, BA 9043/002
AA 9943



BA 9043/001, BA 9043/003
AA 9943/001

Caractéristiques techniques

Entrée

Tension assignée U_N

BA 9043, BA 9043/002
AA 9943:

3/N AC 100/57 V; 220/127 V; 400/230 V;
415/240 V; 440/254 V; 500/290 V

BA 9043, BA 9043/002:

3/N AC 690/400 V

BA 9043/001, BA 9043/003,

AA 9943/001:

3 AC 100 V; 220 V; 400 V; 415 V, 440 V;
500 V

BA 9043/001, BA 9043/003:

3 AC 690 V

Charge admissible

BA 9043:

1,2 U_N en continu

AA 9943:

1,1 U_N en continu

Consommation nominale:

AC 4 VA

Fréquence assignée:

50 ... 400 Hz

Plage de fréquences:

$\pm 5 \%$

Incidence de la température:

$< 0,05 \%$ / K

Plages de réglage

Seuil de réponse:

0,85 ... 1,05 U_N , réglable linéairement

Hystérésis:

avec le potentiomètre supérieur

Temporisation à l'appel t_M :

0,75 ... 0,95 du seuil de réponse

Temporisation t_v :

voir diagramme correspondant
réglable linéairement de 0,5 - 10 s
sur les BA 9043/002, BA 9043/003

Caractéristiques techniques

Sortie

Garnissage en contacts

BA 9043:	2 contacts INV
AA 9943.11:	1 contact INV
AA 9943.12:	2 contacts INV
Courant thermique I_{th}:	6 A; voir diagramme
	Courbe limite courant continu

Pouvoir de coupure

en AC 15:		
contacts NO:	3 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
contacts NF:	1 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
en AC 15:		
contacts NO:	3 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1
contacts NF:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1

Longévité électrique

en AC 15 pour 3 A, AC 230 V:	3 x 10 ⁵ manoeuvres	IEC/EN 60 947-5-1
------------------------------	--------------------------------	-------------------

Tenue aux courts-circuits,

calibre max. de fusible:	4 A gL	IEC/EN 60 947-5-1
---------------------------------	--------	-------------------

Longévité mécanique:	> 30 x 10 ⁶ manoeuvres
-----------------------------	-----------------------------------

Caractéristiques générales

Type de service:	continu	
Plage de températures:		
opération:	- 20 ... + 60 °C	
stockage:	- 25 ... + 60 °C	
Altitude:	< 2.000 m	
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 (air)	IEC/EN 61 000-4-2
Rayonnement HF:		
80 MHz ... 1 GHz:	10 V/m	IEC/EN 61 000-4-3
1 GHz ... 2,5 GHz:	3 V/m	IEC/EN 61 000-4-3
2,5 GHz ... 2,7 GHz:	3 V/m	IEC/EN 61 000-4-3
Tensions transitoires:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Surtensions (Surge) entre les câbles d'alimentation:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
entre câbles et terre:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-5
guidé par câble HF:	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
Boîtier:	thermoplastique à comportement V0 selon UL Subject 94	
Résistance aux vibrations:	amplitude 0,35 mm	
	fréq. 10 ... 55 Hz	IEC/EN 60 068-2-6
Résistance climatique:	20 / 060 / 04	
Repérage des bornes:	EN 50 005	
Connectique :	2 x 2,5 mm ² massif ou 2 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
Couple de serrage:	0,8 Nm	
Fixation instantanée:	sur rail	
		IEC/EN 60 715
Poids net		
BA 9043:	310 g	
AA 9943:	300 g	

Dimensions

BA 9043:	45 x 73 x 132 mm
AA 9943:	45 x 77 x 127 mm

Données CCC

Courant thermique I_{th} : 5 A

Pouvoir de coupure

en AC 15:	2 A / AC 230 V	IEC/EN 60 947-5-1
en DC 13:	1 A / DC 24 V	IEC/EN 60 947-5-1



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

Classification selon DIN EN 50155 pour BA 9043

Oscillations et chocs:	Catégorie 1, classe B	IEC/EN 61373
Température ambiante:	conforme à T1 T2, T3 et TX avec restrictions	
Vernissage de protection du CI:	non	

Versions standard

BA 9043	3/N	AC 400 / 230 V	50 ... 400 Hz	
Référence :	0039676			en stock
• Pour réseaux triphasés avec neutre				
• Tension assigné U_N :	3/N AC 400 / 230 V			
• Sortie:	2 contacts INV			
• Largeur utile:	45 mm			

Variantes

AA 9943/001:	sans prise neutre
AA 9943/175:	version KKW
BA 9043/001:	sans prise neutre
BA 9043/002:	avec prise neutre, avec temporisation t_v = réglable de 0,5 à 10 s
BA 9043/003:	sans prise neutre, avec temporisation t_v = réglable de 0,5 à 10 s
BA 9043:	avec agrément CCC sur demande

Exemple de commande des variantes

BA 9043 / _ _ _ 3/N AC 400/230 V 50 ... 400 Hz

fréquence assignée
tension assignée
variante
type d'appareil

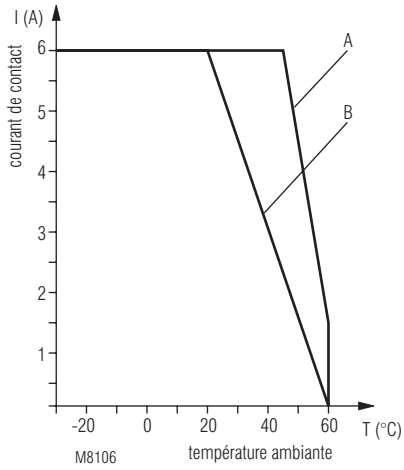
AA 9943 .11 / _ _ _ 3/N AC 400/230 V 50 ... 400 Hz

fréquence assignée
tension assignée
variante
garnissage en contacts
type d'appareil

Accessoires

AA 9943:	capot
K 70-34	Référence: 0011790

Courbes caractéristiques



courbe limite courant continu

A = appareils montés à 2 cm de distance
B = rangée d'appareils

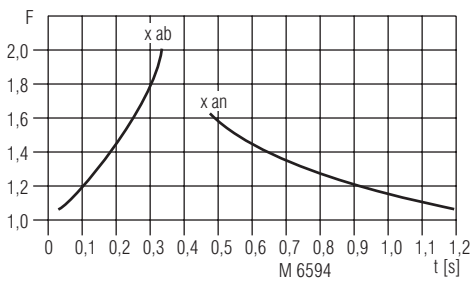


Diagramme de temporisation à l'enclenchement

Temporisation à l'enclenchement t_M :

En cas de variations de tension importantes à l'entrée de mesure, la nouvelle moyenne arithmétique ne se détermine qu'au bout d'une brève temporisation. Le diagramme montre la temporisation en fonction des variables "Xan - Xab" en cas de mise sous tension ou de coupure brutales. Si la valeur de mesure change lentement, le temps de temporisation diminue.

Exemple:

$$F = \frac{U \text{ appliqué}}{U \text{ affiché}} \quad F = \frac{240 \text{ V}}{190 \text{ V}} = 1,26$$

U affiché = 190 V
U appliqué = 240 V

D'après le diagramme:

$t_{M,an}$ = env. 800 ms
 $t_{M,ab}$ = env. 100 ms

