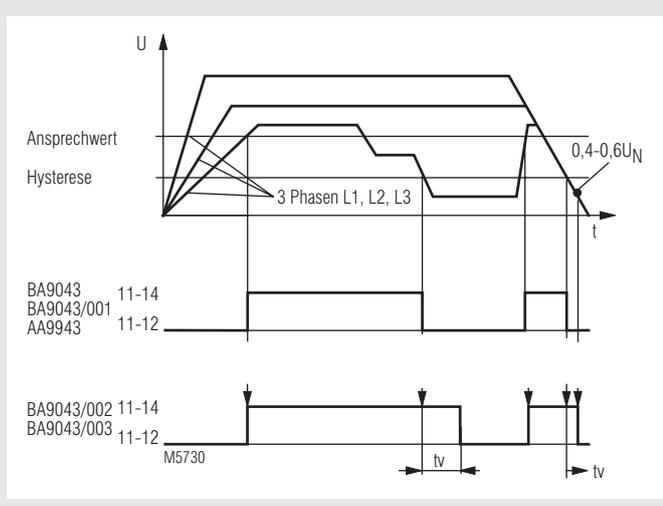


- nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303
- 3-phasig
- für Nennspannungen von 3/N AC 100 / 57 V bis 690 / 400 V
- arithmetische Mittelwertmessung
- Ansprech- und Rückfallwert einstellbar
- für Netze mit oder ohne Neutralleiter
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- LED-Anzeigen für Betriebsbereitschaft und Kontaktstellung
- oberwellenunempfindlich
- geeignet für Netze von 50 ... 400 Hz
- BA 9043 wahlweise mit einstellbarer Zeitverzögerung
- 45 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



### Anwendung

Spannungsüberwachung von Drehstromnetzen

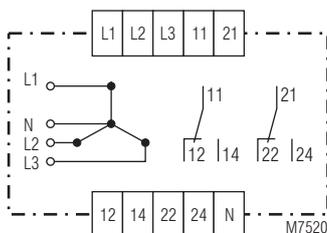
### Geräteanzeige

obere LED	leuchtet bei
(nur BA 9043):	anliegender Betriebsspannung
untere LED:	leuchtet bei
	aktiviertem Ausgangsrelais

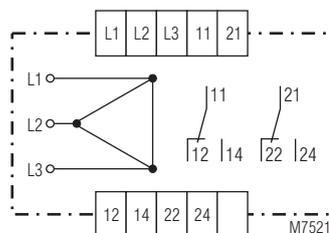
### Hinweise

Bei Geräten mit Zeitverzögerung  $t_v$  ist diese nur im Bereich von  $\geq 0,6 U_N$  wirksam.

### Schaltbilder



BA 9043, BA 9043/002  
AA 9943



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

### Technische Daten

#### Eingang

#### Nennspannung $U_N$

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  
50 ... 400 Hz

BA 9043, BA 9043/002:

3 AC 50/60 Hz 400/690 V

BA 9043/001, BA 9043/003

AA 9943/001:

3 AC 100 V; 230 V; 400 V; 415 V, 440 V;  
500 V; 50 ... 400 Hz

BA 9043/001, BA 9043/003:

3 AC 50/60 Hz 690 V

#### Überlastbarkeit

BA 9043:

1,2  $U_N$  dauernd

AA 9943:

1,1  $U_N$  dauernd

#### Nennverbrauch:

AC 4 VA

#### Nennfrequenz:

50 ... 400 Hz

#### Frequenzbereich:

$\pm 5\%$

#### Temperatureinfluß:

$< 0,05\% / K$

### Einstellbereiche

#### Anspruchwert:

0,85 ... 1,05  $U_N$ , stufenlos einstellbar  
mit oberem Drehknopf

#### Rückfallverhältnis

(Hysterese)

0,75 ... 0,95 des Anspruchwertes

#### Schaltverzögerung $t_M$ :

siehe Diagramm Schaltverzögerung

#### Zeitverzögerung $t_v$ :

stufenlos einstellbar von 0,5 - 10 s  
bei BA 9043/002, BA 9043/003

## Technische Daten

### Ausgang

### Kontaktbestückung

BA 9043:	2 Wechsler
AA 9943.11:	1 Wechsler
AA 9943.12:	2 Wechsler
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	6 A; siehe Diagramm Dauerstrom-Grenzkurve

### Schaltvermögen

nach AC 15:	
Schließer:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

### Elektrische Lebensdauer

nach AC 15 bei 3 A, AC 230 V: 3 x 10<sup>5</sup> Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1

### Kurzschlußfestigkeit

**max. Schmelzsicherung:** 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

**Mechanische Lebensdauer:** > 30 x 10<sup>6</sup> Schaltspiele

## Allgemeine Daten

<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich:</b>	- 20 ... + 60°C
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung/ Verschmutzungsgrad:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	10 V/m IEC/EN 61 000-4-3
Schnelle Transienten:	2 kV IEC/EN 61 000-4-4
Stoßspannungen (Surge) zwischen	
Versorgungsleitungen:	1 kV IEC/EN 61 000-4-5
zwischen Leitungen und Erde:	2 kV IEC/EN 61 000-4-5
HF-leitungsgeführt:	10 V IEC/EN 61 000-4-6
Funkentstörung:	Grenzwert Klasse B EN 55 011
<b>Schutzart:</b>	
Gehäuse:	IP 40 IEC/EN 60 529
Klemmen:	IP 20 IEC/EN 60 529
<b>Gehäuse:</b>	Thermoplast mit V0-Verhalten nach UL Subjekt 94
<b>Rüttelfestigkeit:</b>	Amplitude 0,35 mm Frequenz 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6
<b>Klimafestigkeit:</b>	20 / 060 / 04 IEC/EN 60 068-1
<b>Klemmenbezeichnung:</b>	EN 50 005
<b>Leiteranschluß:</b>	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> massiv oder 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> Litze mit Hülse DIN 46 228-1/-2/-3/-4
<b>Leiterbefestigung:</b>	Flachklemmen mit selbstabhebender Anschlußscheibe IEC/EN 60 999-1
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 90 715
<b>Nettogewicht</b>	
BA 9043:	310 g
AA 9943:	300 g

## Geräteabmessungen

### Breite x Höhe x Tiefe

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

## Standardtype

BA 9043	3/N AC 400 / 230 V 50 ... 400 Hz	
Artikelnummer:	0039676	Lagergerät
• für Drehstromnetze mit Neutralleiter		
• Nennspannung $U_N$ :	3 / N AC 400 / 230 V	
• Ausgang:	2 Wechsler	
• Baubreite:	45 mm	

## Varianten

AA 9943/001:	ohne N-Anschluß
AA 9943/175:	erdbebensicher
BA 9043/001:	ohne N-Anschluß
BA 9043/002:	mit N-Anschluß, Zeitverzögerung $t_v = 0,5 \dots 10$ s einstellbar
BA 9043/003:	ohne N-Anschluß, mit Zeitverzögerung $t_v = 0,5 \dots 10$ s einstellbar

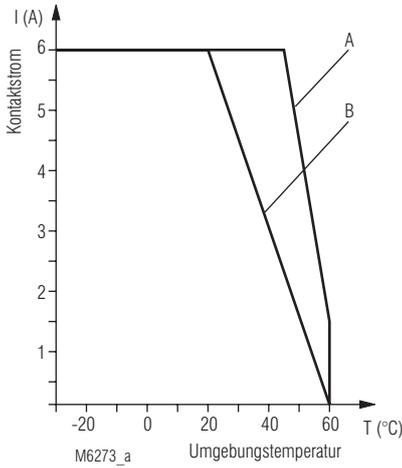
## Bestellbeispiel für Varianten

BA 9043	/	3/N AC 400/230 V 50 ... 400 Hz	
			Nennfrequenz
			Nennspannung
			Variante, bei Bedarf
			Gerätetyp

AA 9943	.11	/	3/N AC 400/230 V 50 ... 400 Hz	
				Nennfrequenz
				Nennspannung
				Variante, bei Bedarf
				Kontaktbestückung
				Gerätetyp

## Zubehör

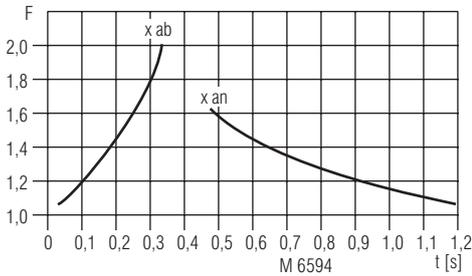
AA 9943:	
K 70-34	Abdeckhaube



A = Geräte mit 2 cm Abstand montiert  
 B = Geräte angereicht

**Dauerstromgrenzkurve**

A = Geräte mit 2 cm Abstand montiert  
 B = Geräte angereicht



**Diagramm Schaltverzögerung**

**Schaltverzögerung  $t_M$ :**

Bei schnellen Spannungsänderungen am Meßeingang kann sich der neue arithmetische Mittelwert erst nach einer kurzen Verzögerungszeit einstellen. Das Diagramm Schaltverzögerung zeigt die Verzögerung in Abhängigkeit von den Meßgrößen "Xan - Xab" bei plötzlichem An- oder Abschalten. Bei langsamer Änderung der Meßgröße verringert sich die Verzögerungszeit.

Beispiel:

$$F = \frac{U \text{ angelegt}}{U \text{ eingestellt}} = \frac{240 \text{ V}}{190 \text{ V}} = 1,26$$

U eingestellt = 190 V  
 U angelegt = 240 V

ergibt aus Diagramm:

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

Unterspannungsrelais nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303 für Nennspannungen von 3 AC 100 / 57 V ... 500 / 290 V. Ansprech- und Rückfallwert unabhängig voneinander einstellbar, für Netze mit Neutralleiter.

Baubreite 45 mm  
 Typ BA 9043  
 Fabrikat E. DOLD & SÖHNE KG

Unterspannungsrelais nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303 für Nennspannungen von 3 AC 100 / 57 V ... 500 / 290 V. Ansprech- und Rückfallwert unabhängig voneinander einstellbar, für Netze mit Neutralleiter, einstellbare Zeitverzögerung bis 10 s.

Baubreite 45 mm  
 Typ BA 9043/002  
 Fabrikat E. DOLD & SÖHNE KG

Unterspannungsrelais nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303 für Nennspannungen von 3 AC 100 V ... 500 V. Ansprech- und Rückfallwert unabhängig voneinander einstellbar, für Netze ohne Neutralleiter.

Baubreite 45 mm  
 Typ BA 9043/001  
 Fabrikat E. DOLD & SÖHNE KG

Unterspannungsrelais nach IEC/EN 60 255, DIN VDE 0435-303 für Nennspannungen von 3 AC 100 V ... 500 V. Ansprech- und Rückfallwert unabhängig voneinander einstellbar, für Netze ohne Neutralleiter, einstellbare Zeitverzögerung bis 10 s.

Baubreite 45 mm  
 Typ BA 9043/003  
 Fabrikat E. DOLD & SÖHNE KG

