



LINETRAXX® VMD423-D-1/2 – VMD423H

Spannungs- und Frequenzrelais

zur Überwachung von 3(N)AC-Systemen mit 0...500 V auf Über- und Unterspannung sowie auf Über- und Unterfrequenz

Voltage and frequency monitor

for monitoring of 3(N)AC systems up to 0...500 V for undervoltage, overvoltage, underfrequency, overfrequency



VMD423-D



VMD423H

VMD423x Spannungs- und Frequenzrelais

Diese Kurzanleitung ersetzt nicht das Handbuch!

Kurzanleitung für folgende Geräte

VME423x Voltage and frequency monitor

This quick-start guide does not replace the manual!

Quick-start guide for the following devices

Typ/Type	Nennspannung U_n^* / Nominal voltage U_n^*	Versorgungsspannung U_s^* / Supply voltage U_s^*	Klemme/Terminal	Art.-Nr. / Art.-No.	Handbuch Nr./ Manual No.
VMD423-D-1	3(N)AC 70...500 V/ 288 V	AC 16...72 V/ DC 9,6 V...94 V 15...460 Hz	Federklemme/Push-wire terminal	B73010020	D00139
			Schraubklemme/Screw-type terminal	B93010020	D00139
VMD423-D-2		AC/DC 70...300 V 15...460 Hz	Federklemme/Push-wire terminal	B73010021	D00139
			Schraubklemme/Screw-type terminal	B93010021	D00139
VMD423H-D-3		$U_s = U_n$ 40...65 Hz	Federklemme/Push-wire terminal	B73010022	D00139
			Schraubklemme/Screw-type terminal	B93010022	D00139
Absolutwerte des Spannungsbereichs/ Absolute values of the voltage range					
Montageclip für Schraubmontage (1 Stück je Gerät, Zubehör) Mounting clip for screw mounting (1 piece per device, accessories)				B98060008	–

Lieferumfang

- VMD423x
- Montageclip (1x)
- Sicherheitshinweise
- Kurzanleitung DE/EN



Handbuch

Scope of delivery

- VMD423x
- Mounting clip (1x)
- Safety instructions
- Quickstart DE/EN



Manual

Bestimmungsgemäße Verwendung

Spannungsrelais der Gerätefamilie VMD423x-überwachen nach VDE V 0126-1-1 3(N)AC-Netze im Frequenzbereich 40...65 Hz auf Unter- und Überspannung sowie auf Unter- und Überfrequenz. Die Geräte eignen sich für den Nennspannungsbereich $U_n = 0...500$ V. Die gerätespezifischen Versorgungsspannungen U_s sind den Technischen Daten zu entnehmen.

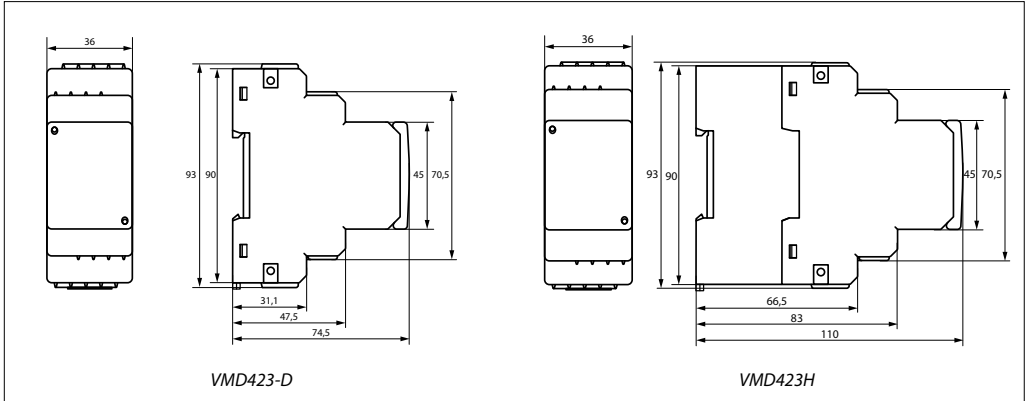
Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Intended use

Voltage monitors of the device family VMD423x monitor 3(N)AC systems in the frequency range 15...460 Hz for undervoltage, overvoltage, underfrequency and overfrequency. according to VDE V 0126-1-1. The devices are designed for the nominal voltage range $U_n = 0...500$ V. The device specific supply voltage U_s are described in the Technical Data.

Any use other than that described in this manual is regarded as improper.

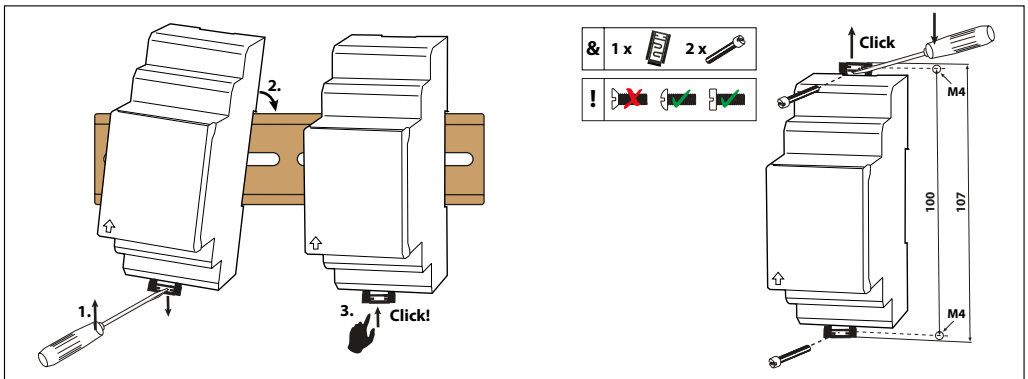
Abmessungen



Maßangabe in mm

Dimensions in mm

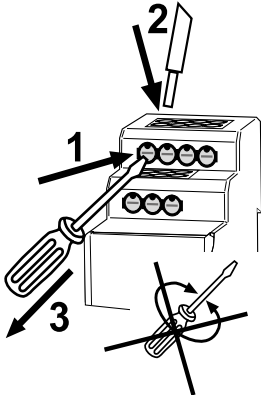
Montage



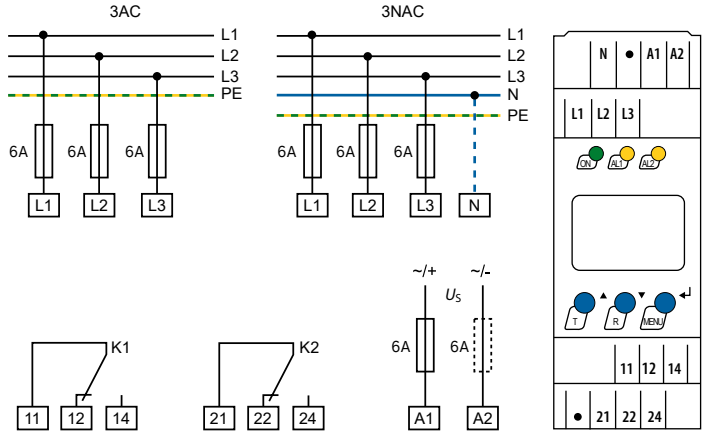
Montage auf Hutschiene | DIN rail mounting

Schraubbefestigung | Screw mounting

Anschluss



Wiring



Anschlüsse	Klemme/Terminal	Connections
Anschluss der Versorgungsspannung U_s (nur VMD423-D)	A1, A2	Connection of supply voltage U_s (VMD423-D only)
Anschluss an das zu überwachende System	L1, L2, L3, (N)	Connection to the system to be monitored
Alarm-Relais K1	11, 12, 14	Alarm relay K1
Alarm-Relais K2	21, 22, 24	Alarm relay K2

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist der ordnungsgemäße Anschluss des Spannungsrelais zu überprüfen.






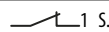


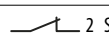
1. Anlegen einer Spannung an den Messspannungseingang (L1, L2, L3, N).
2. **Nur VMD423-D!**
Anlegen der Versorgungsspannung an A1 und A2.
3. Das Gerät ist in der Werkseinstellung für 3NAC 230/400 V parametrisiert. Die Einstellungen sind gemäß den gültigen Vorschriften dem aktuellen Netz anzupassen.

Commissioning

Prior to commissioning, check proper connection of the voltage monitor.

1. Connecting a voltage to the measuring voltage input (L1, L2, L3, N).
2. **VMD423-D only!**
Connecting the supply voltage to A1 and A2.
3. The device is parameterized in the factory setting for 3NAC 230/400 V. The settings must be adapted to the current mains supply in accordance with the applicable regulations.

Werks- und Benutzereinstellung
Factory and user settings

Menu	Parameter	FAC ¹		Eigene Einstellungen / User setting		Einstellbereich / Setting range	AL-LED	
AL	< U	ON	184 V		V	VMD423: 10...500 V VMD423H: 70...500 V	2*	
	> U1	ON	264 V		V		1*	
	> U2 (10 min)	ON	253 V		V			
	U Hys		5 %		%	1 %...40 %		
	Asy		30 %		%	5 %...30 %	1+2*	
	< Hz	ON	47.5 Hz		Hz	45.0...65.0 Hz	1+2*	
	> Hz	ON	50.2 Hz		Hz		1+2*	
	Hz Hys		0.1 Hz		Hz	0.1 Hz...2.0 Hz		
PHS	ON	R			R/L	1+2*		
out	M	OFF				ON/OFF/CON		
	 1		n.c.			n.c./n.o.		
	 2		n.c.					
	 LEd	OFF				OFF/ON	1/2 **	
	r1	 1 Err	OFF					
		r1 U <	OFF					
		r1 U1 >	ON					
		r1 Asy	ON					
		r1 Hz <	ON					
		r1 Hz >	ON					
		 1 PHS	OFF					
		r1 U2 >	OFF					
		 1 S.AL	ON					***
		r2	 2 Err	ON				
	r2 U <		ON					
	r2 U1 >		ON					
	r2 Asy		ON					
	r2 Hz <		ON					
	r2 Hz >		ON					
	 2 PHS		ON					
r2 U2 >	ON							
 2 S.AL	ON						***	

Menu	Parameter	FAC ¹		Eigene Einstellungen / User setting	Einstellbereich / Setting range	AL-LED
t	t _{on 1}	0.1 s		s	0 s...300 s	
	t _{on 2}			s		
	t	30 s		s		
	t _{off}			s		
Set	L1, L2, L3	3n			3Ph/3 n	
		ON	126			
	FAC					
	SYS					
InF						
HiS					Clr	

¹Werkseinstellungen/factory settings

* nur bei LEd = off, ** nur bei LEd = on, *** je nach Einstellung LEd

* only when LEd = off, ** only when LEd = on, *** depending on LEd setting

Technische Daten

()* = Werkseinstellung

Isolationskoordination nach IEC 60664-1/IEC 60664-3

Bemessungsspannung 400 V
 Bemessungs-Stoßspannung 4 kV
 Verschmutzungsgrad III

VMD423-D

Sichere Trennung zwischen: (A1, A2) - (N, L1, L2, L3) - (11-12-14)
 Spannungsprüfung nach IEC 61010-1:
 (N, L1, L2, L3) - (A1, A2), (11, 12, 14) 3,32 kV
 (N, L1, L2, L3) - (21, 22, 24) 2,21 kV
 (A1, A2) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24) 2,21 kV

VMD423H

Sichere Trennung zwischen:(N, L1, L2, L3) - (11-12-14)
 Spannungsprüfung nach IEC 61010-1:
 (N, L1, L2, L3) - (11, 12, 14) 3,32 kV
 (N, L1, L2, L3) - (21, 22, 24) 2,21 kV
 (11, 12, 14) - (21, 22, 24) 2,21 kV

Versorgungsspannung

VMD423-D-1:
 Versorgungsspannung U_S AC 16...72 V/DC 9.6...94 V
 Frequenzbereich U_S 15...460 Hz
 VMD423-D-2:
 Versorgungsspannung U_S AC/DC 70...300 V
 Frequenzbereich U_S 15...460 Hz
 Eigenverbrauch ≤ 3,5 VA

Technical data

()* = factory setting

Insulation coordination acc. to IEC 60664-1/IEC 60664-3

Rated insulation voltage 400 V
 Rated impulse voltage 4 kV
 Pollution degree III

VMD423-D

Protective separation between: (A1, A2) - (N, L1, L2, L3) - (11-12-14)
 Voltage test acc. to IEC 61010-1:
 (N, L1, L2, L3) - (A1, A2), (11, 12, 14) 3.32 kV
 (N, L1, L2, L3) - (21, 22, 24) 2.21 kV
 (A1, A2) - (11, 12, 14) - (21, 22, 24) 2.21 kV

VMD423H

Protective separation between:(N, L1, L2, L3) - (11-12-14)
 Voltage test acc. to IEC 61010-1:
 (N, L1, L2, L3) - (11, 12, 14) 3.32 kV
 (N, L1, L2, L3) - (21, 22, 24) 2.21 kV
 (11, 12, 14) - (21, 22, 24) 2.21 kV

Supply voltage

VME423-D-1:
 Supply voltage U_S AC 16...72 V/DC 9.6...94 V
 Frequency range U_S 15...460 Hz
 VME423-D-2:
 Supply voltage U_S AC/DC 70...300 V
 Frequency range U_S 15...460 Hz
 Power consumption ≤ 3.5 VA

VMD423H:

Versorgungsspannung U_s interne Versorgung aus U_n
 Frequenzbereich U_s 40...65 Hz
 Eigenverbrauch ≤ 5 VA

Messkreis

Messbereich (Effektivwert) (L-N)..... AC 0...288 V
 Messbereich (Effektivwert) (L-L)..... AC 0...500 V
 Bemessungsfrequenz f_n 40...65 Hz
 Frequenzanzeige 25...100 Hz

Schaltglieder

Anzahl 2 x 1 Wechsler (K1, K2)
 Arbeitsweise Ruhestrom n.c. / Arbeitsstrom n.o.
 K2:Err, <U, >U1, Asy, <Hz, >Hz, PHS, >U2, S.AL
 K1:Err, <U, >U1, Asy, <Hz, >Hz, PHS, >U2, S.AL
 Elektrische Lebensdauer 10000 Schaltspiele

Kontaktdaten nach IEC 60947-5-1:

Gebrauchskategorie AC-13/AC-14/DC-12/DC-12/DC-12
 Bem.betriebsspannung 230 V/230 V/24 V/110 V/220 V
 Bem.betriebsstrom 5 A/3 A/1 A/0,2 A/0,1 A
 Minimale Kontaktbelastbarkeit 1 mA bei AC/DC ≥ 10 V

VMD423H:

Supply voltage U_s internal supply from U_n
 Frequency range U_s 40...65 Hz
 Power consumption ≤ 5 VA

Measuring circuit

Measuring range (r.m.s.) (L-N) AC 0...288 V
 Measuring range (r.m.s.) (L-L) AC 0...500 V
 Rated frequency f_n 40...65 Hz
 Frequency range 25...100 Hz

Switching elements

Number of changeover contacts 2 x 1 (K1, K2)
 Operating principle N/C operation / N/O operation
 K2:Err, < U, > U, Asy, < Hz, > Hz, PHS, S.AL
 K1:Err, < U, > U, Asy, < Hz, > Hz, PHS, S.AL
 Electrical endurance 10000 switching operations

Contact data acc. to IEC 60947-5-1:

Utilisation category AC-13/AC-14/DC-12/DC-12/DC-12
 Rated op. voltage 230 V/230 V/24 V/110 V/220 V
 Rated op. current 5 A/3 A/1 A/0.2 A/0.1 A
 Minimum contact rating 1 mA at AC/DC ≥ 10 V

EU-Konformitätserklärung

Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung ist über den QR-Code verfügbar:

**EU Declaration of Conformity**

The full text of the EU Declaration of Conformity is available via the QR Code:

UKCA-Konformitätserklärung

Der vollständige Text der UKCA-Konformitätserklärung ist über den QR-Code verfügbar:

**UKCA Declaration of Conformity**

The full text of the UK declaration of Conformity is available via the QR Code:



Bender GmbH & Co. KG

Londorfer Straße 65
35305 Grünberg
Germany

Tel.: +49 6401 807-0
info@bender.de
www.bender.de

Alle Rechte vorbehalten.
Nachdruck und Vervielfältigung nur mit
Genehmigung des Herausgebers.

All rights reserved.
Reprinting and duplicating only with
permission of the publisher.



© Bender GmbH & Co. KG, Germany
Subject to change! The specified
standards take into account the edition
valid until 12/2023 unless otherwise
indicated.