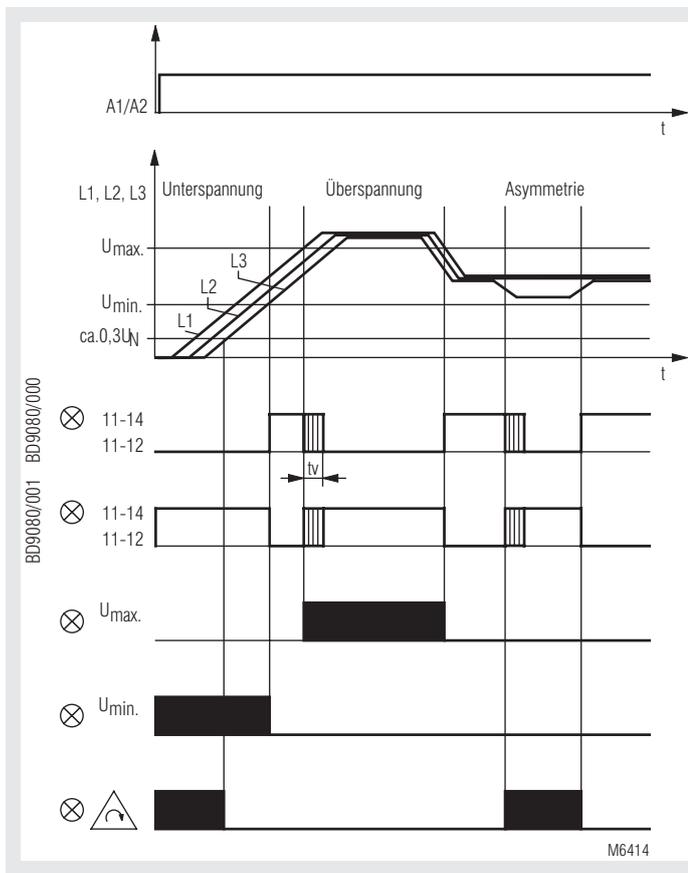


## VARIMETER PRO Phasenwächter BD 9080



- Nach IEC/EN 60255-1
- Erkennung von
  - Unter-/Überspannungen
  - Asymmetrie
  - Phasenausfall
  - Phasenfolge
- Rückfallverzögerung einstellbar von 0,1 ... 5 s
- Je eine LED-Anzeige für
  - Hilfsspannung A1/A2
  - Überspannung  $U_{max}$
  - Unterspannung  $U_{min}$
  - Asymmetrie / Phasenfolge / Netzausfall
- Kontaktstellung
- Ruhestromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall nicht aktiviert)
- 2 Wechsler
- Wahlweise Arbeitsstromprinzip (Ausgangsrelais im Fehlerfall aktiviert)
- 45 mm Baubreite

### Funktionsdiagramm



### Zulassungen und Kennzeichen



\*) siehe Varianten

### Anwendungen

Überwachung von dreiphasigen Netzen auf Unter-/Überspannung, Phasenfolge, Asymmetrie, Netzausfall.

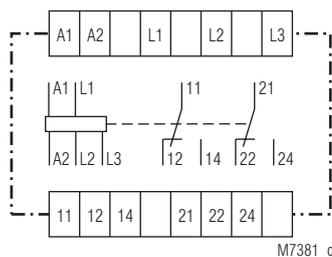
### Geräteanzeigen

- LED A1 / A2: leuchtet, wenn Betriebsspannung anliegt
- LED  $U_{max}$ : leuchtet bei Überspannung
- LED  $U_{min}$ : leuchtet bei Unterspannung
- LED  $\Delta$ : leuchtet bei:
  - Asymmetrie,
  - falscher Phasenfolge
  - Netzausfall
- LED: leuchtet, wenn Ausgangsrelais aktiviert ist

### Hinweise

Messverfahren:  
Arithmetische Mittelwertmessung über mehrere Halbwellen der gleichgerichteten Phasenspannungen L1/L2 und L2/L3. Bezugsphase ist L3. Es können Netze mit oder ohne Neutralleiter überwacht werden. Die an A1/A2 anzulegende Hilfsspannung kann auch dem zu überwachenden Dreiphasennetz entnommen werden. Der zulässige Spannungsbereich des zu überwachenden Netzes reduziert sich dadurch auf  $0,8 \dots 1,1 U_H$ .

### Schaltbild



### Anschlussklemmen

Klemmenbezeichnung	Signalbeschreibung
L1, L2, L3	Anschluss Phasenspannung (L1, L2, L3)
A1, A2	Hilfsspannung
11, 12, 14	Melderelais (1. Wechslerkontakt)
21, 22, 24	Melderelais (2. Wechslerkontakt)

Technische Daten	
<b>Eingangskreis</b>	
<b>Nennspannung <math>U_N</math></b> L1 / L2 / L3:	3 AC 230, 400, 690, 750 V (andere Spannungen auf Anfrage)
<b>Einstellbereich:</b>	0,7 ... 1,3 $U_N$ <sup>*)</sup> <sup>*)</sup> 0,8 ... 1,1 $U_N$ wenn die Hilfsspannung aus dem zu überwachenden Netz entnommen wird
<b>Überlastbarkeit von <math>U_N</math>:</b>	1,5 $U_N$ / 2 $U_N$ (10 s) max. 1 000 V
<b>Nennfrequenz von <math>U_N</math>:</b>	50 / 60 Hz
<b>Frequenzbereich von <math>U_N</math>:</b>	45 ... 65 Hz
<b>Wiederholgenauigkeit:</b>	$\leq \pm 0,5\%$ von $U_N$
<b>Stromaufnahme bei <math>U_N</math>:</b>	L1 ca. 0,5 mA L2 ca. 0,5 mA L3 ca. 0,8 mA
<b>Hysterese:</b>	$\leq 5\% \times U_A$ ( $U_A$ = Ansprechwert)
<b>Asymmetrierkennung</b>	
Spannung:	$U_A \pm 8 \dots 20\%$
<b>Fehlerwinkel:</b>	ca. $120^\circ \pm 15^\circ$
<b>Temperatureinfluss:</b>	$\leq 0,08\%$ / K
<b>Hilfskreis</b>	
<b>Hilfsspannung <math>U_H</math></b> A1 / A2:	
	AC 110, 230, 400 V, AC/DC 24 ... 80 V, AC/DC 80 ... 230 V (andere Spannungen auf Anfrage)
<b>Spannungsbereich von <math>U_H</math>:</b>	0,8 ... 1,1 $U_H$
<b>Nennfrequenz von <math>U_H</math>:</b>	50 / 60 Hz
<b>Frequenzbereich von <math>U_H</math>:</b>	45 ... 500 Hz
<b>Nennverbrauch:</b>	2,4 VA
<b>Ausgangskreis</b>	
<b>Kontaktbestückung:</b>	2 Wechsler
<b>Ansprech-/Rückfallzeit:</b>	ca. 900 / 150 ms
<b>Zeitverzögerung <math>t_v</math>:</b>	0,1 ... 5 s
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	6 A (siehe Dauerstromgrenzkurve)
<b>Schaltvermögen</b>	
nach AC 15	
Schließer:	2 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
nach DC 13	
Schließer:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
Öffner:	1 A / DC 24 V IEC/EN 60 947-5-1
<b>Elektrische Lebensdauer:</b>	
nach AC 15 bei 1 A, AC 230 V:	
Schließer:	2,5 x 10 <sup>5</sup> Schaltsp. IEC/EN 60 947-5-1
<b>Zulässige Schalthäufigkeit:</b>	20 Schaltspiele / s
<b>Kurzschlussfestigkeit</b>	
<b>max. Schmelzsicherung:</b>	4 A gG / gL IEC/EN 60 947-5-1
<b>Mechanische Lebensdauer:</b>	$\geq 50 \times 10^6$ Schaltspiele

Allgemeine Daten	
<b>Nennbetriebsart:</b>	Dauerbetrieb
<b>Temperaturbereich</b>	
Betrieb:	- 20 ... + 60°C
Lagerung:	- 20 ... + 60°C
<b>Betriebshöhe:</b>	< 2.000 m
<b>Luft- und Kriechstrecken</b>	
Bemessungsstoßspannung / Verschmutzungsgrad	
Hilfsspannung:	6 kV / 2 IEC 60 664-1
Kontakt / Kontakt:	4 kV / 2 IEC 60 664-1
Überspannungskategorie:	III
<b>EMV</b>	
Statische Entladung (ESD):	8 kV (Luftentladung) IEC/EN 61 000-4-2
HF-Einstrahlung:	
80 MHz ... 2,7 GHz:	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 Leitung 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

Technische Daten	
<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 Subj. 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>Leiteranschluss:</b>	DIN 46 228-1/-2/-3/-4
<b>Feste Schraubklemmen</b>	
Anschlussquerschnitt:	0,1 ... 4 mm <sup>2</sup> (AWG 28 - 12) massiv oder 0,1 ... 2,5 mm <sup>2</sup> (AWG 28 - 12) flexibel mit Aderendhülse
Abisolierlänge:	10 mm
<b>Anzugsdrehmoment:</b>	0,8 Nm
<b>Leiterbefestigung:</b>	Kreuzschlitzschrauben / M3,5 Kasten-klemmen
<b>Schnellbefestigung:</b>	Hutschiene IEC/EN 60 715
<b>Nettogewicht:</b>	325 g
<b>Geräteabmessungen</b>	
<b>Breite x Höhe x Tiefe:</b>	45 x 74 x 133 mm

<b>Klassifizierung nach DIN EN 50155</b>	
<b>Schwingen und Schocken:</b>	Kategorie 1, Klasse B IEC/EN 61 373
<b>Schutzlackierung Leiterplatte:</b>	Nein

UL-Daten	
<b>Schaltvermögen:</b>	Pilot duty B300

 <b>Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.</b>
--

CCC-Daten	
<b>Thermischer Strom <math>I_{th}</math>:</b>	5 A

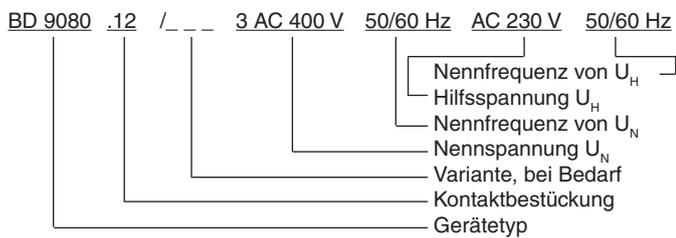
 <b>Fehlende technische Daten, die hier nicht explizit angegeben sind, sind aus den allgemein gültigen technischen Daten zu entnehmen.</b>
---

Standardtype	
BD 9080.12	3 AC 400 V AC 230 V
Artikelnummer:	0045382
• Ausgang:	2 Wechsler
• Nennspannung $U_N$ :	3 AC 400 V
• Hilfsspannung $U_H$ :	AC 230 V
• Ruhestromprinzip	
• Baubreite:	45 mm

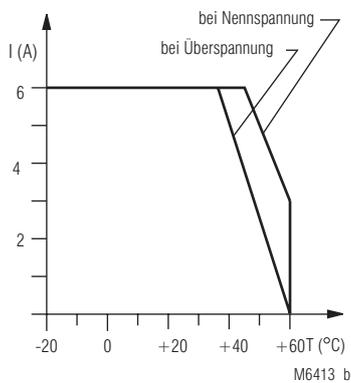
## Varianten

BD 9080.12/61: BD 9080:	mit UL Zulassung auf Anfrage mit CCC Zulassung auf Anfrage
BD 9080.12/001:	Arbeitsstromprinzip
BD 9080.12/020:	Ausgangsrelais meldet nur Unter- und Überspannung
BD 9080.12/200:	mit vergrößertem Temperaturbereich von - 40 ... + 70 °C <b>Hinweis</b> Bei einer Umgebungstemperatur von + 70°C ist bei der Montage der Geräte ein Mindestabstand von 2 cm einzuhalten und eventuell durch einen Lüfter im Schalt-schrank für genügend Luftaustausch zu sorgen. Der Kontaktstrom darf 2 A nicht überschreiten. Die Gerätelebensdauer wird durch die erhöhte Umgebungstemperatur verkürzt!

## Bestellbeispiel für Variante



## Kennlinie



Dauerstromgrenzkurve

## Anschlussbeispiele

