

Kurzanleitung UFR1001

Stand: 2017-11-09/Fu
 ab Firmware: 1-04

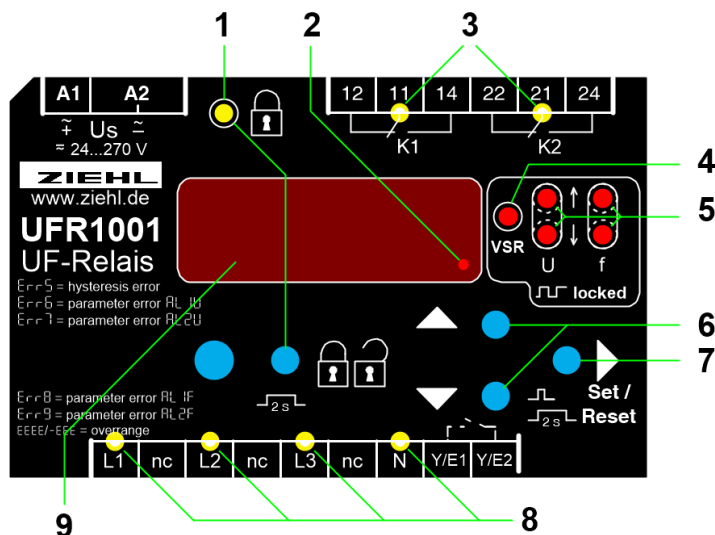
- plombierbares Spannungs- und Frequenzrelais mit integriertem Vektorsprungrelais und Alarmspeicher



Ausführliche Betriebsanleitung siehe:

<http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/UFR1001-53>

1 Anzeige- und Bedienelemente



1 plombierbarer Taster + LED(gelb)

Betätigung für > 2 s	LED AN - Sperre aktiv, LED AUS - Sperre inaktiv
----------------------	--

2 Hinterster Dezimalpunkt (rot)

Aus	Anzeigemodus
Leuchtet	Menümodus
Blinkt	Parametriermodus

3 LEDs Relaiszustand (gelb)

AUS	Relais abgefallen
AN	Relais angezogen

4 LED Vektorsprung (VSR, rot)

AUS	Grenzwert Vektorsprung nicht überschritten
AN, R 2	Grenzwert Vektorsprung überschritten
BLINKT, R 2L	Rückschaltbereit nach überschrittenem Grenzwert
BLINKT, R 2	Rückschaltverzögerung Δt_F läuft ab

5 LEDs Frequenz / Spannung Grenzwert unter- / überschritten (rot)

AN, R 1 oder R 2 oder R 1L oder R 1L	Grenzwert unter- / überschritten
BLINKT, R 1-L oder R 2-L oder R 1L oder R 1L	Rückschaltbereit nach unter- / überschrittenem Grenzwert
BLINKT, R 1 oder R 2 oder R 1L oder R 1L	Rückschaltverzögerung Δt_F läuft ab
AUS	Grenzwert nicht unter- / überschritten

6 Taster Up / Down (im Anzeigemodus, Normalzustand)

kurz drücken	Wechsel in den Menümodus (siehe Punkt 8.5), Anzeige Alarmspeicher (Down) / Alarmsummenzeit (Up), zusätzliches drücken der Taste Set für ≥ 2 s löscht die gespeicherten Werte
Betätigung für > 2 s	Anzeige des MAX (Up) / MIN (Down) - Messwertes, zusätzliches drücken der Taste Set für ≥ 2 s löscht den gespeicherten Wert

7 Taster Set / Reset (im Anzeigemodus, Normalzustand)

Kurz drücken	Anzeige nächster Messwert / Alarmzähler
Betätigung für > 2 s	Reset nach verriegeltem Alarm (manuelles Wiedereinschalten) (Nicht möglich wenn Rückschaltverzögerung DoF abläuft)
Betätigung für > 4 s	Anzeige Programm z. B. Pr 1
Betätigung für > 10 s	Anzeige der Softwareversion z. B. 0000

8 LEDs Messwertzuordnung (gelb)

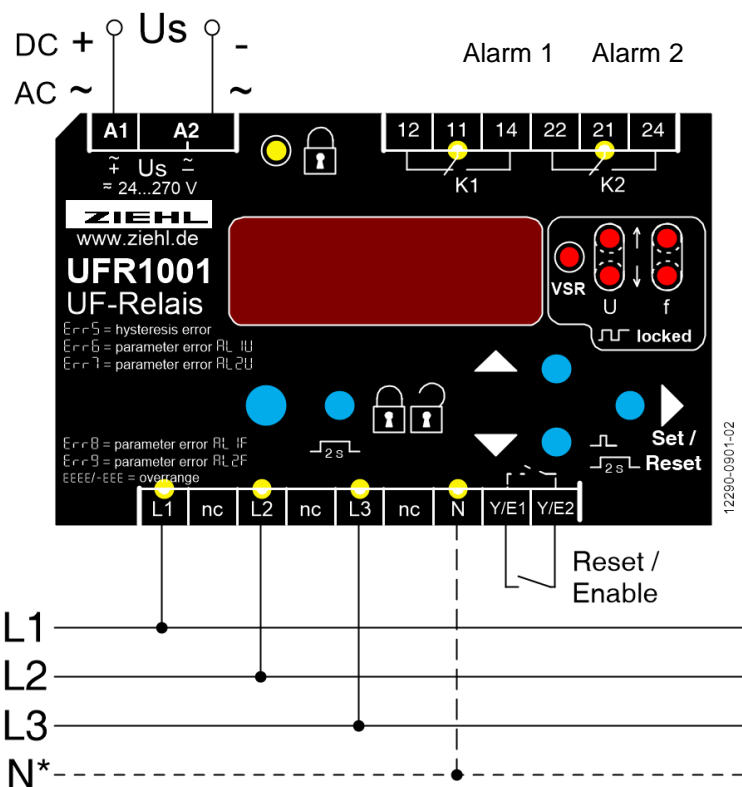
LEDs	Messwert
Lx und N AN	Spannungswert (L1 gegen N, L2 gegen N, L3 gegen N)
Lx und Ly AN	Spannungswert (L1 gegen L2, L2 gegen L3, L1 gegen L3)
Lx BLINKT schnell	Vektorsprung (L1, L2, L3)
L1 BLINKT	Frequenz

9 Digitalanzeige 4-stellig (rot)

je nach Programm Anzeige aktuelle Spannung, Frequenz, Vektorsprung
Anzeige von Alarmmeldungen z.B. R 1, R2-L, ...
Anzeige von Fehlern mit Fehlercode z. B. Err9

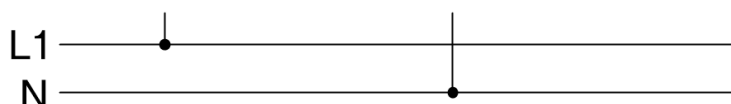
2 Anschlussplan

3 phasig



* mit N Pr 1, Pr 5
ohne N Pr 2, Pr 4

1 phasig (nur Pr 3, keine Vektorsprungüberwachung)



3 Werkseinstellung und Firmwareversion

Beim Programmwechsel werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt.
Ab Werk ist das Programm Pr 1 eingestellt.

Menüpunkt	Parameter / Einheit		Werkseinstellung					Meine Daten
			Pr 1	Pr 2	Pr 3	Pr 4	Pr 5	
AL IU	F _{un} (Funktion)		1111	1111	1111	1111	1111	
	AL I ⁺ (oberer Grenzwert)	V	264	460	264	460	264	
	AL I (Grenzwert)	V	184	320	184	320	184	
	AL M I (10-min Mittelwert)	V	253	440	253	440	253	
	H (Hysterese)	V	5	5	5	5	5	
AL IF	F _{un} (Funktion)		1111	1111	1111	1111	1111	
	AL I ⁺ (oberer Grenzwert)	Hz	5 150	5 150	5 150	5 150	5 150	
	AL I (Grenzwert)	Hz	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50	
	H (Hysterese)	Hz	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	
AL I	dAL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	
	dof (Rückschaltverzög.)	s	30	30	30	30	30	
	rEL (Relaisfunktion)		r	r	r	r	r	
AL 2U	F _{un} (Funktion)		1111	1111	1111			
	AL 2 ⁺ (oberer Grenzwert)	V	264	460	264			
	AL 2 (Grenzwert)	V	184	320	184			
	AL M 2 (10-min Mittelwert)	V	253	440	253	440	253	
	H (Hysterese)	V	5	5	5			
AL 2F	F _{un} (Funktion)		1111	1111	1111			
	AL 2 ⁺ (oberer Grenzwert)	Hz	5 150	5 150	5 150			
	AL 2 (Grenzwert)	Hz	47.50	47.50	47.50			
	H (Hysterese)	Hz	1.45	1.45	1.45			
AL 2	AL 2 (Grenzwert)	°				5.0	5.0	
	dAL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10			
	dof (Rückschaltverzög.)	s	30	30	30	3	3	
	rEL (Relaisfunktion)		r	r	r	r	r	
dEon	dEon (Einschaltverzög.)					3	3	
u5r	u5r (Vektorsprung)					3Ph	3Ph	
ddi	ddi (Displayverzög.)	s	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
Si	U (Spannung)	V	230	400	230	400	230	
	F (Frequenz)	Hz	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
	u5r (Vektorsprung)	°				0.0	0.0	
CodE	on / off		off	off	off	off	off	
	Pi n (Pincode)		504	504	504	504	504	

Anzeige des Programms: im Anzeigemodus 4 s lang den Taster „Set“ drücken.

Anzeige der Softwareversion: im Anzeigemodus 10 s lang den Taster „Set“ drücken.

Folgende Werte sind jetzt voreingestellt für beide Alarmer (Relais K1 und K2):

		Pr1 (mit N)	Pr2 (ohne N)
Überspannung (Spannungssteigerungsschutz U>>)	+15 % (1,15 Un)	264 V	460 V
Unterspannung (Spannungsrückgangsschutz U<)	-20 % (0,8 Un)	184 V	320 V
Überspannung 10-Minuten Mittelwert (U>)	+10 % (1,1 Un)	253 V	440 V
Unterfrequenz (Frequenzrückgangsschutz F<)	47,50 Hz		
Überfrequenz (Frequenzsteigerungsschutz F>)	51,50 Hz		
Ansprechverzögerung (Abschaltzeit)	0,10 s		
Rückschaltverzögerung doF (Wiedereinschaltzeit) (nullspannungssicher)	30 s		

4 Wichtige Hinweise



WARNUNG

Gefährliche elektrische Spannung!
Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.
Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichnete Schalter, sowie ein Überstrom-Schutzorgan (Nennstrom ≤ 6 A) angebracht sein.

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.



Achtung!
Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung U_S am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

5 Montage

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau oder Schaltschrank auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715

6 Beschreibung der Anschlüsse

A1 und A2	Steuerspannung U_S , siehe Technische Daten
11, 12, 14	Relais K1, Menüpunkt AL IU. , AL IF.
21, 22, 24	Relais K2, Menüpunkt AL 2U. , AL 2F.
E1 – E2 (Pr 4-5) Enable – Eingang	potentialfreier Öffner
	Kontakt geschlossen = UFR 1001 disabled, keine Auswertung von Spannung, Frequenz und Vektorsprung offen = UFR 1001 enabled, Spannung, Frequenz und Vektorsprung werden ausgewertet
Y1 – Y2 (Pr 1-3) externer Reset	potentialfreier Schließer-Kontakt
	Funktion wie Betätigung der Taste Set/Reset für >2 s
nc	nicht belegt
N	Neutralleiter
L1, L2, L3, N	Phase L1, L2, L3

7 Programm einstellen

Entsprechend der Anwendung (siehe Tabelle), muss am UFR 1001 das passende Programm eingestellt werden. Dies geschieht bei der Inbetriebnahme. Ist das UFR 1001 plombiert/gesperrt (LED leuchtet) kann das eingestellte Programm nicht gewechselt werden.

Pr	Anschluss	Grenzwerte AL1	Grenzwerte AL2
*1	3 AC mit N	Spannung, Mittelwert, Frequenz	Spannung, Mittelwert, Frequenz
2	3 AC ohne N	Spannung, Mittelwert, Frequenz	Spannung, Mittelwert, Frequenz
3	1 AC mit N	Spannung, Mittelwert, Frequenz	Spannung, Mittelwert, Frequenz
4	3 AC ohne N	Spannung, Mittelwert, Frequenz	Vektorsprung
5	3 AC mit N	Spannung, Mittelwert, Frequenz	Vektorsprung

* ab Werk eingestellt

Einstellvorgang:

• falls vorhanden Plombierung entfernen (nur autorisierte Person)
• Steuerspannung am UFR 1001 einschalten
• Tasterabdeckung leicht anheben und um 180° drehen
• Taster durch drücken auf die Tasterabdeckung solange gedrückt halten bis Gesperrt - LED aus ist
• Steuerspannung am UFR 1001 abschalten
• Taste Set gedrückt halten und Steuerspannung wieder einschalten ⇒ Nach 10s erscheint in der Anzeige Pr l.
• Taste Set loslassen
• Programm mit den Tasten UP/DOWN einstellen
• Taste SET drücken ⇒ Gerät macht einen Reset und startet

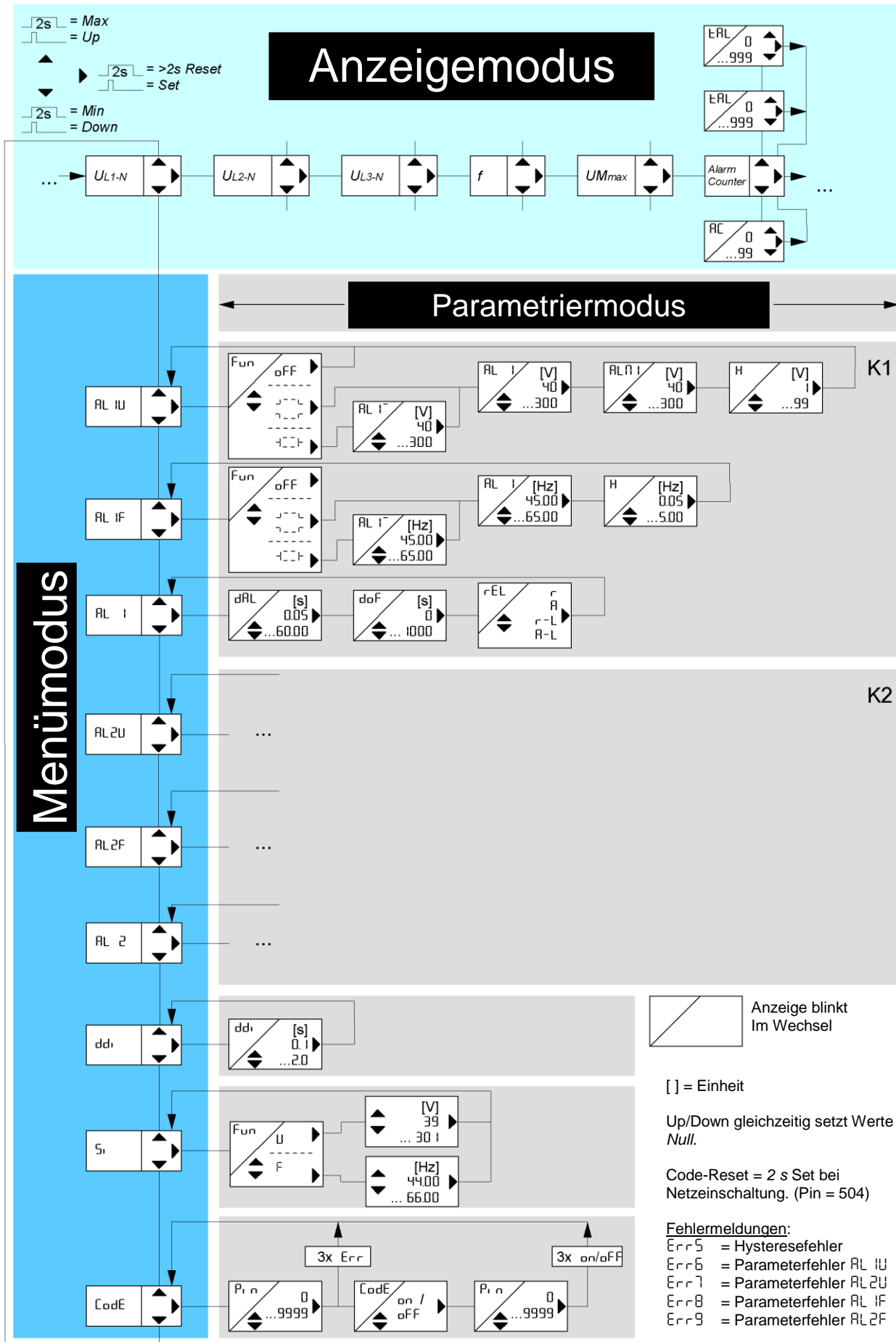
Tipp: Bei einem Programmwechsel werden alle Parameter auf „Werkseinstellung“ des gewählten Programms zurückgesetzt (**siehe Tabelle „Werkseinstellungen“**), ändern Sie deshalb die Parameter erst, wenn Sie das richtige Programm gewählt haben.

8 Bedienungsdigramm

Pr I 3AC mit N

AL1: Spannung, Frequenz

AL2: Spannung, Frequenz



Programme PR2 – PR5 siehe ausführliche Betriebsanleitung:
<http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/UFR1001-53>

9 Fehlersuche und Maßnahmen

Fehler	Ursache	Abhilfe
EEEE oder -EEE erscheint in der Anzeige	Messwert ist im Über- / Unterbereich	gemessene Spannung, Frequenz oder der Vektorsprung ist zu groß bzw. zu klein Messbereich beachten
AL2F	Hysteresefehler	Ein Rückschaltpunkt liegt außerhalb des Messbereichs, Hysteresen prüfen
Err5 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler in ALIU	Grenzwert AL1 muss kleiner als der obere Grenzwert AL1 ⁺ sein
Err7 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler in AL2U	Grenzwert AL2 muss kleiner als der obere Grenzwert AL2 ⁺ sein
Err8 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler in ALIF	Grenzwert AL1 muss kleiner als der obere Grenzwert AL1 ⁺ sein
Err9 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler in AL2F	Grenzwert AL2 muss kleiner als der obere Grenzwert AL2 ⁺ sein
nach einschalten der Steuerspannung läuft im Display eine Zeit ab	liegt bei Abschaltung des UFR 1001 ein Alarm vor, läuft beim Wiedereinschalten für den ausgelösten Alarm die Rückschaltverzögerungszeit ab	Warten oder Rückschaltverzögerung auf 0 stellen (wenn die Anwendung es zulässt)
Gerät lässt sich nicht parametrieren / nur die Grenzwerte lassen sich parametrieren	Codesperre	Die Codesperre bietet einen Schutz gegen unbefugte Manipulationen am Gerät. Bei aktivierter Codesperre können die Parameter nicht verändert werden. Der Pin kann vom Anwender eingestellt werden. <u>Pincode unbekannt? -> Code-Reset durchführen:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beim Einschalten der Steuerspannung Taster „Set“ 2 s gedrückt halten ⇒ Anzeige wechselt 8888 – CodE – 0FF – 8888 ⇒ Taster Set loslassen Codesperre ist ausgeschaltet, Pincode = 504

unplausible Spannungswerte	Pr mit N gewählt, aber N nicht angeschlossen	Pr ohne N wählen oder N anschließen
Loc erscheint in der Anzeige	Plombierung ist aktiv	siehe ausführliche Betriebsanleitung: http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/UFR1001-53

10 Technische Daten

Steuerspannung Us:

Nenn-Anschluss

AC/DC 24-270 V, 0/45...65 Hz, <5 VA

DC: 20,4...297 V, AC: 20,4...297 V

Ausgangsrelais:

Schaltspannung

2 x Wechsler

Konventioneller thermischer Strom I_{th}

max. AC 440 V

Einschaltstrom (bei 10 % ED)

6 A

Nennbetriebsstrom I_e

25 A max. 4 s / 50 A max. 1 s

AC-15 I_e = 6 A U_e = 250 V

DC-13 I_e = 2 A U_e = 24 V

DC-13 I_e = 0,2A U_e = 250 V

gG/gL 6 A

Empfohlene Vorsicherung

Spannungsmessung:

Messspannung Phase – Phase

AC 35...530 V (< 5V wird 0 angezeigt)

Einstellbereich Phase – Phase

AC 40...520 V

Messspannung Phase – N

AC 20...310 V (< 5V wird 0 angezeigt)

Einstellbereich Phasen – N

AC 40...300 V

Messprinzip

Effektivwertmessung

Hysterese

einstellbar 1...99 V

Messfehler (mit N)

± 0,8% vom Messwert ± 1 Digit

Messfehler (ohne N)

± 1% vom Messwert ± 1 Digit

Messfunktionen

3-phasig mit/ ohne N, 1-phasig gegen N

Ansprechzeit

einstellbar 0,05 (±15ms)...60,00 s

Rückschaltzeit

einstellbar 0(>200ms) ... 1000 s

Frequenzmessung

Frequenzbereich

40...70 Hz

Einstellbereich

45,00...65,00 Hz

Hysterese

0,05...5,00 Hz

Messfehler

± 0,05Hz ± 1 Digit

Ansprechzeit

einstellbar 0,05 (±15ms) ... 60,00 s

Rückschaltzeit

einstellbar 0 (>200ms) ... 1000 s

Vektorsprung

Messbereich

0...45,0°

Einstellbereich

2,0...20,0°

Ansprechzeit

< 50 ms

Rückschaltzeit

einstellbar 3...240 s

Verzögerung bei Us ein

einstellbar 2...20 s

Gehäuse:

Bauform

V4

Einbautiefe

69 mm

Abmessungen (H x B x T)

90 x 70 x 58 mm

Leistungsanschluss eindrätig

je 1 x 4 mm²

Feindrätig mit Aderendhülse

je 1 x 2,5 mm²

Schutzart Gehäuse

IP 30

Schutzart Klemmen

IP 20

Befestigung

Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach

EN 60 715 oder Schraubbefestigung M4

(zusätzlicher Riegel nicht im Lieferumfang)

Gewicht

ca. 200 g

Technische Änderungen vorbehalten