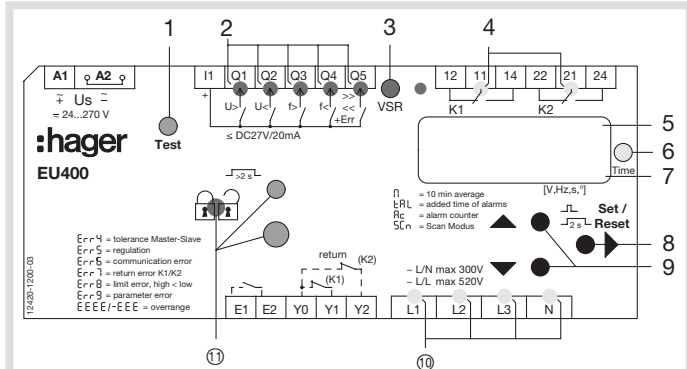


EU400

- Netzentspannungsrelais NA-Schutz
 - NA-Schutz nach VDE-AR-N 4105:2011+2018-11 / VSE NA/EEA-NE7-CH 2020, Eigenerzeugungsanlagen am Niederspannungsnetz
 - zum Einsatz in Eigenerzeugungsanlagen am Mittelspannungsnetz nach BDEW + VDE-AR-N 4110:2018-11
 - zum Einsatz in Eigenerzeugungsanlagen am Hochspannungsnetz nach VDE-AR-N 4120:2018-11
 - mit zuschaltbarer Vektorsprungüberwachung
 - mit zuschaltbarer Überwachung des Frequenzgradienten (ROCOF, df/dt)

Anzeige- und Bedienelemente



1 Taster Test

- kurz drücken Wechsel in Testmenu: Relais K1 E5E1 oder Relais K2 E5E2 können und unabhängig voneinander getestet werden. (3 min ohne Tastendruck = Rücksprung in Normalzustand)

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

- AN, RL oder RL $\bar{\Pi}$ Grenzwert unter- / überschritten
 BLINKT, RL oder RL $\bar{\Pi}$ Rückschaltverzögerung doF läuft ab

3 LED Vektorsprung (VSR, rot)

- AN, RL Grenzwert Vektorsprung überschritten
 BLINKT, RL Rückschaltverzögerung doF läuft ab

4 LEDs Relaiszustand (gelb)

- AUS Relais abgefallen
 AN Relais angezogen

5 Digitalanzeige 4-stellig (rot)

- je nach Programm Anzeige aktuelle Spannung, Frequenz, Vektorsprung, Mittelwert
 Anzeige von Alarmmeldungen z.B. RL, RL $\bar{\Pi}$
 Anzeige von Fehlern mit Fehlercode z.B. Err9

6 LED Time (gelb)

- AN Im Display wird eine Zeit angezeigt
 Blinkt Funktion ruEF aktiv

7 Hinterster Dezimalpunkt (rot)

- Aus Anzeigemodus
 Leuchtet Menümodus
 Blinkt Parametriermodus

8 Taster Set / Reset (im Anzeigemodus, Normalzustand)

- Kurz drücken Anzeige nächster Messwert / Alarmzähler
 Betätigung für > 2 s Reset, Quittieren von Fehlermeldungen
 Betätigung für > 4 s Anzeige Programm z. B. Pr 1
 Betätigung für > 10 s Anzeige der Firmwareversion z. B. 00-15

9 Taster Up / Down (im Anzeigemodus, Normalzustand)

- Kurz drücken Wechsel in den Menümodus, Anzeige Alarmspeicher (Down) / Alarmsummenzeit, Standby-Zähler, Standby-Zeit (Up), 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 alle gespeicherten Werte

10 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

11 plombierbarer Taster + LED

- Betätigung für > 2 s Sperren / entsperren
 LED rot Einstellungen und Simulationsmodus sind gesperrt, bei Einstellversuch wird 3s. Loc angezeigt
 LED grün Einstellungen ändern und simulieren möglich

Beschreibung der Anschlüsse

Anschluss	Beschreibung
A1 und A2	Steuerspannung Us, siehe Technische Daten
11, 12, 14; 21, 22, 24	Relais K1 und K2
E1 - E2 Enable - Eingang	potentialfreier Kontakt
	$\text{u5r} \rightarrow \text{oFF}$, keine Funktion
	$\text{u5r} \rightarrow \text{on}$, E1-E2 geschlossen: Vektorsprung aktiv, aber wird nicht ausgewertet, Überwachung Rückmeldekontakte aus zum Einsatz mit Generator (Netzsynchrisation)
	$\text{u5r} \rightarrow \text{StBY}$, E1-E2 geschlossen: K1 und K2 abgeschaltet (Standbymodus), Vektorsprung inaktiv
Y0, Y1, Y2 Eingänge Rückmeldekontakte	potentialfreier Schließer- oder Öffner-Kontakt, selbstlernend beim einschalten
	Wert > Einschaltzeit Kuppelschalter unter $\text{rEL} \rightarrow \text{E rEL}$ einstellen / wenn nicht verwendet oder fremde Schalter die Kuppelschalter betätigen können ausschalten (oFF)
I1	Speisespannung für Digitalausgänge, max. DC 27 V
Q1...Q4	Digitalausgang Über-/Unterspannung/-frequenz, Q3 + Q4 = ROCOF
Q5	Digitalausgang Error, zusätzlich in Programmen 3-6 zweiter Grenzwert
L1, L2, L3, N	Phase L1, L2, L3 und Neutralleiter

Wichtige Hinweise



Achtung

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.



Achtung

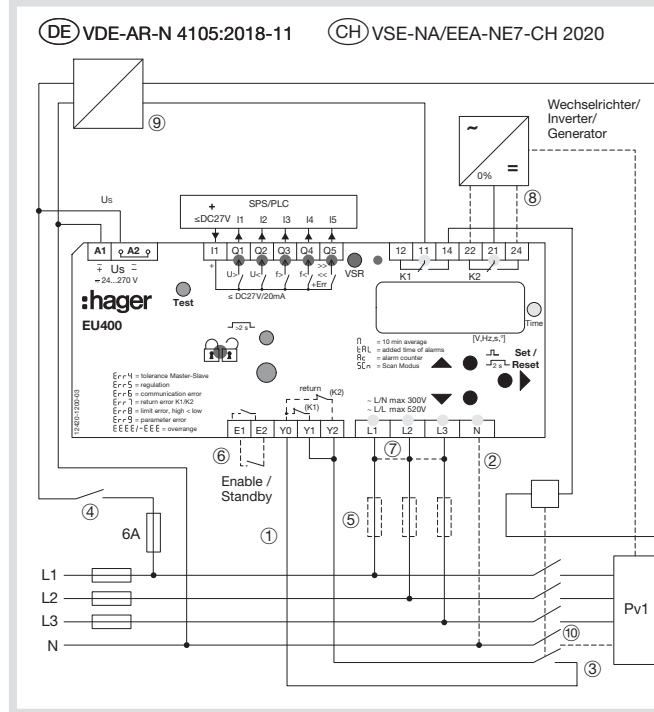
Bevor Sie das Gerät an Netzspannung legen, vergewissern Sie sich, dass die Steuerspannung Us am Seitentypenschild mit der am Gerät angeschlossenen Netzspannung übereinstimmt!

Montage

- Das Gerät kann befestigt werden:
 - Verteilereinbau oder Schaltschrank auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715

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 Kühlstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

Anschlussplan



Tip

Bei einem Programmwechsel werden alle Parameter auf „Werkseinstellung“ des gewählten Programms zurückgesetzt (siehe Tabelle „Werkseinstellungen“). Ändern Sie die Parameter erst, nachdem Sie das richtige Programm gewählt haben.

Programm einstellen

Entsprechend der Anwendung, muss am EU400 das passende Programm eingestellt werden. Ist das EU400 plombiert/gesperrt (rote LED leuchtet) muss zuerst die Plombierung deaktiviert werden.

Pr	Anschluss	Grenzwerte	Nennspannung	Land / Norm
*2	3 AC mit N	Niederspannung 2x Überspannung 10 min Mittelwert 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(D) VDE-AR-N 4105:2018
1	3 AC mit N	Niederspannung 1x Überspannung 10 min Mittelwert 1x Unterspannung 1x Überfrequenz 1x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(D) VDE-AR-N 4105:2011
7	2/1 AC mit N	Niederspannung 1x Überspannung 10 min Mittelwert 1x Unterspannung 1x Überfrequenz 1x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(D) VDE-AR-N 4105:2011
11 (3)	3 AC mit N	Mittelspannung 2x Überspannung 10 min Mittelwert	57,7V	(D)
12 (4)	3 AC ohne N	2x Überspannung 10 min Mittelwert	100V	(D) VDE-AR-N 4110:2018
13 (5)	3/2/1 AC mit N	2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(D) BDEW Juni 2008 nach 3.2.3.3-1
14 (6)	3 AC ohne N	2x Überspannung 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	400V	(D)
10	3/2/1 AC mit N	2x Überspannung 10 min Mittelwert 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(AT) TOR Erzeuger Typ A, B, C, D
15	3 AC mit N	2x Überspannung 1x Überfrequenz 1x ROCOF 2x Unterspannung 1x Unterfrequenz Nullspannung	230V	(CH) VSE NA/EEA-NE7-CH 2020
16	3 AC mit N	2x Überspannung 1x Überfrequenz 1x ROCOF 2x Unterspannung 1x Unterfrequenz Nullspannung	230V	(BE) Synergid C10/C11
20	3/2/1 AC mit N	2x Überspannung 10 min Mittelwert 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	230V	(GB)
21	3 AC ohne N	2x Überspannung 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	400V	(GB) G98(G83/2) + G99(G59/3)
22	3 AC mit N	2x Überspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	57,7V	(GB)
23	3 AC ohne N	2x Überspannung 2x Unterspannung 2x Überfrequenz 2x Unterfrequenz 1x Vektorsprung 1x ROCOF	110V	(GB)

* ab Werk eingestellt

Einstellvorgang:

- falls vorhanden Plombierung entfernen (nur autorisierte Person)
- Steuerspannung am EU400 einschalten
- Tasterabdeckung leicht anheben und um 180° drehen
- Kleinen blauen Taster durch kräftiges Drücken auf die Tasterabdeckung (LED beginnt zu blinken) solange gedrückt halten bis Pr 1 - LED grün leuchtet

Plombierung ist deaktiviert

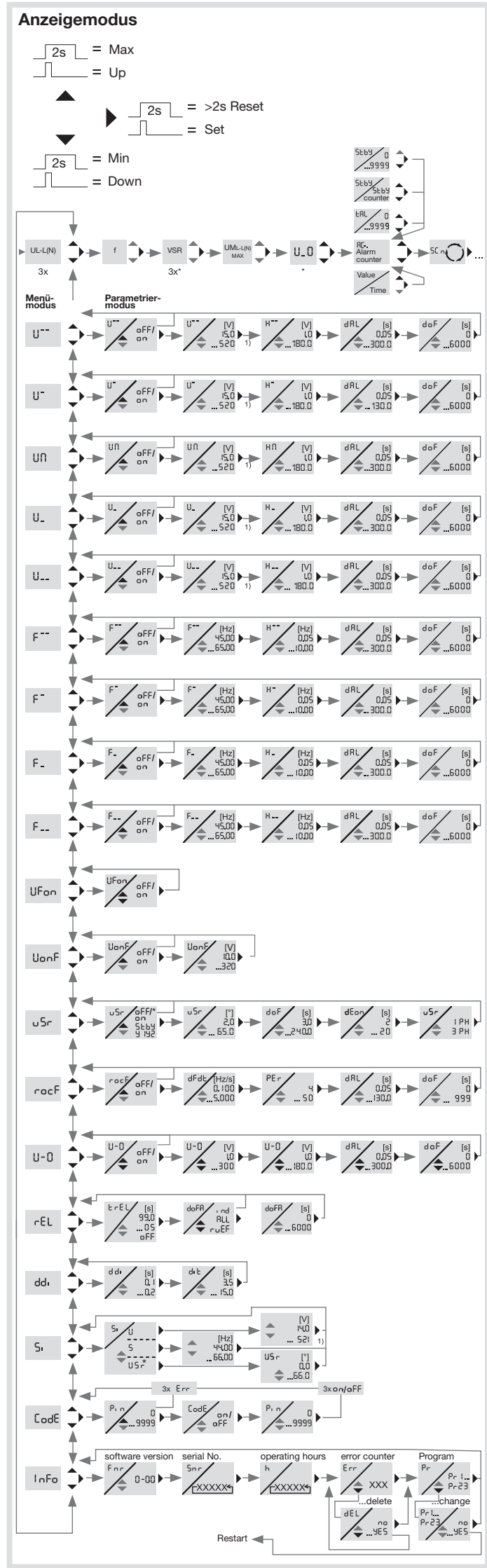
- Taste \blacktriangle 1x drücken \rightarrow Anzeige InFo
- Taste \blacktriangleright 5x drücken \rightarrow Anzeige Pr 1
- Programm mit den Tasten \blacktriangle / \blacktriangledown einstellen
- Taste \blacktriangleright 1x drücken \rightarrow Anzeige no
- Taste \blacktriangledown 1x drücken \rightarrow Anzeige yE5
- Taste \blacktriangleright drücken \rightarrow Gerät macht einen Reset und startet mit dem neu gewählten Programm

- 1 Rückmeldekontakte Y1/Y2 nicht angeschlossen $\text{rEL} \rightarrow \text{E rEL} \rightarrow \text{oFF}$ einstellen
- 2 N angeschlossen \rightarrow Programm mit N einstellen
- 3 Wahlweise Verwendung von Schließerkontakten möglich, automatische Erkennung
- 4 Sicheres Abschalten der Anlage (ohne Alarmaufzeichnung) z.B. Ausgangskontakt Rundsteuerempfänger
- 5 Sicherungen nur wenn Leitungsschutz erforderlich, z.B. 3x16A
- 6 Kontakt geschlossen und $\text{u5r} \rightarrow \text{StBY}$ (Werkseinstellung) = Standby, K1+2 abgefallen (z.B. durch Rundsteuerempfänger oder Zeitschaltuhr,...)
- 7 1 phasige Anwendung L1-L2-L3 verbinden, 2 phasige Anwendung L1/L2+L3 (nur Pr 5, 7, 10, 13, 20)
- 8 Einfehlersicherheit: Abschaltung der Eigenerzeugungsanlage z.B. über Rundsteuerempfang 0% mit K2. Koppelrelais verwenden, wenn Kontaktvervielfachung oder sichere Trennung erforderlich. Dieser zweite Abschaltweg muss bei der Inbetriebnahme extra getestet werden. E5E2
- 9 Kuppelschalter müssen bei Unterspannung min. 3 s gestützt werden (USV/Pufferspeicher oder andere Lösung).
- 10 TT-Netz: alle Außenleiter und N schalten, TN-Netz: nur Außenleiter schalten.

Technische Daten

Steuerspannung Us	
Nenn-Anschluss	AC/DC 24-270 V, 0/40...70 Hz, <5 VA DC: 20,4...297 V, AC: 20,4...297 V
Ausgangsrelais	
Schaltspannung	2 x Wechsler max. AC 440 V
Einschaltstrom (bei 10 % ED)	25 A max. 4 s / 50 A max. 1 s
Nennbetriebsstrom I _n (AC 15)	6 A AC 250 V
Empfohlene Vorsicherung	gG/gL 6 A
Digitalausgänge (galvanisch getrennt)	
Schaltspannung I1	DC 4,5...27 V
Strom Q1...Q5	max 20 mA / Ausgang
Eingänge Schützrückführung (max. Leitungslänge 30m)	
Spannung / Strom Y0 - Y1/2	DC 15...35 V / ca. 4mA

Bediendiagramm, Pr 2-6, 10-14, 20-23 (25-28 ausführlich in der Bedienungsanleitung - 6LE003058C)



Pr	Anschluss	Land / Norm
2	3 AC + N	(DE) VDE-AR-N 4105:2018
11	3 AC + N	(DE) VDE-AR-N 4110:2018 4120:2018
12	3 AC	
13	3/2/1 AC + N	
14	3 AC	
3	3 AC + N	(DE) BDEW Juni 2008 nach 3.2.3-3-1
4	3 AC	
5	3/2/1 AC + N	
6	3 AC	
10	3/2/1 AC + N	(AT) TOR Erzeuger Typ A, B, C, D
15	3 AC + N	(CH) VSE NA/EEA-NE7-CH 2020
16	3 AC + N	(BE) Synergid C10/C11
20	3/2/1 AC + N	(GB) G98(G83/2) + G99(G59/3)
21	3 AC	
22	3 AC + N	
23	3 AC	

1) 3AC+N = 300V
[] = Einheit

Up/Down gleichzeitig setzt Wert auf kleinsten Wert

Code-Reset = 2 s Set bei Netzeinschaltung (Pin = 504)

Fehlermeldungen:
Err 4 = Toleranz Master Slave
Err 5 = interne Regelung
Err 6 = Kommunikation
Err 7 = Schützrückführung K1/K2
Err 8 = Grenzwertfehler
Err 9 = Parameterfehler

Werkseinstellung und Firmwareversion

Beim Programmwechsel werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

Menü	Parameter / Einheit	Werkseinstellung							
		Niederspannung VDE-AR-N 4105			Mittelspannung / Hochspannung VDE-AR-N 4110 / 4120:2018-11			VSE NA/EEA-NE7-CH 2020	
		2011	2018	2011	3 AC +N 230V	3 AC +N 100V	3/2/1 AC +N 230V	3 AC +N 400V	3 AC +N 230V
		Pr1	Pr2*	Pr7	Pr11	Pr12	Pr13	Pr14	Pr15
U--	U-- Alarm on/off	-	on	-	on	on	on	on	on
59.S2	U-- Überspannung	V	287	-	69.2	120	287	498	276
59>S2	H-- Hysterese	V	35.0	-	1.0	1.0	3.0	3.0	23.0
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	-	0.30	0.30	0.10	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	60	-	60	60	60	60	60
U-	U- Alarm on/off		on	off	on	on	off	off	off
59.S1	U- Überspannung	V	264	264	264	63.5	110	249	430
59>S1	H- Hysterese	V	5.0	12.0	5.0	1.0	1.0	3.0	3.0
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	0.10	0.10	180.0	180.0	60.00	60.00
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
Uon	Uon Alarm on/off		on	on	on	off	off	off	off
59-Av	Uon Überspannung	V	253	253 ³	253	63.5	110	253	438
	Hon Hysterese	V	3.0	5.0	3.0	1.0	1.0	3.0	3.0
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
U-	U- Alarm on/off		on	on	on	on	on	on	on
27.S1	U- Unterspannung	V	184	184	184	46.2	80.0	184	318
27<S1	H- Hysterese	V	5.0	12.0	5.0	9.0	15.5	35.0	61.0
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	3.00 ³	0.10	2.70	2.70	1.00	1.50
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
U--	U-- Alarm on/off		-	on	-	off	off	on	on
27.S2	U-- Unterspannung	V	-	103	-	26.0	45.0	104	179
27<S2	H-- Hysterese	V	-	93.0	-	29.0	50.0	115	180
	dRL Ansprechzeit	s	-	0.30 ³	-	0.30	0.30	0.30	0.30
	doF Rückschaltzeit	s	-	60	-	60	60	60	60
F--	F-- Alarm on/off		-	off	-	off	off	on	off
81.S2	F-- Überfrequenz ¹	Hz	-	52.5	-	51.50	51.50	52.50	51.50
81>S2	H-- Hysterese	Hz	-	2.40 ²	-	1.40 ²	1.40 ²	2.40 ²	1.40 ²
	dRL Ansprechzeit	s	-	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	-	60	-	60	60	60	60
F-	F- Alarm on/off		on	on	on	off	off	on	on
81.S1	F- Überfrequenz	Hz	51.50	51.50	51.50	51.50	51.50	51.50	51.50
	H- Hysterese	Hz	1.45 ¹	1.40 ²	1.45 ¹	1.40 ²	1.40 ²	1.40 ²	1.40 ²
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	0.10	0.10	5.40	5.40	5.00	5.00
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
Fon	Fon Alarm on/off		on	on	on	off	off	on	on
81.S1	Fon Unterfrequenz	Hz	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50	47.50
	Hon Hysterese	Hz	1.00	0.10	1.00	2.40 ⁴	2.40 ⁴	2.40 ⁴	0.10
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	0.10	0.10	0.40	0.40	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
F--	F-- Alarm on/off		-	off	-	off	off	off	off
81.S2	F-- Unterfrequenz	Hz	-	47.00	-	47.50	47.50	47.50	47.50
81<S2	H-- Hysterese	Hz	-	0.60	-	2.40 ⁴	2.40 ⁴	2.40 ⁴	0.10
	dRL Ansprechzeit	s	-	0.10	-	0.10	0.10	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	-	60	-	60	60	60	60
UonF	UonF Alarm on/off		off	off	off	off	off	off	off
	UonF Spannung	V	46.0	46.0	46.0	20.0	20.0	46.0	161.0
U5r	U5r Alarm on/off		StbY	StbY	StbY	StbY	StbY	StbY	StbY
78	U5r Vektorsprung	°	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	doF Rückschaltzeit	s	3	3	3	3	3	3	3
	dEon Unterdrückungszeit	s	2	2	2	3	3	3	2
	U5r Rückschaltzeit	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph	3Ph
rocF	rocF Alarm on/off		off	off	off	off	off	off	off
81r	dF delta f / delta t	Hz/s	0.800	2.000	0.800	2.000	2.000	2.000	2.000
	PER Perioden		20	20	20	20	20	20	20
	dRL Ansprechzeit	s	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
U-0	U-0 Alarm on/off		off	off	off	off	off	off	off
59v0	U-0 Nullspannung	V	46.0	46.0	46.0	80.0	46.0	80.0	46.0
	U-0 Hysterese	V	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0
	dRL Ansprechzeit	s	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
	doF Rückschaltzeit	s	60	60	60	60	60	60	60
rEL	rEL Schaltzeit Y1,Y2	s	5.0	5.0 ³	5.0	off	off	off	off
	doFR Mode		ind	ind	ind	ind	ind	ind	ind
	doFR Rückschaltzeit alle	s	0	0	0	0	0	0	0
ddi	ddi Displayverzögerung	s	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
	diE Anzeigedauer Scn	s	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
S1	S1 Spannung	V	230	230	230	57.7	100	230	400
	F Frequenz	Hz	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00
	U5r Vektorsprung	°	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CodE	CodE Pincode		504	504	504	504	504	504	504
	CodE on/off		off	on	off	off	off	off	off
InFo	Fnr Firmwareversion		0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16	0-16
	Snr Seriennummer		xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
	h Betriebsstunden	h	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx	xxxx
	Err Fehlerzähler		xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx
	Pr Programm		1	2	7	11	12	13	14

* Ab Werk eingestellt, Codesperre ab Werk aktiviert
¹ = Autohysterese 50,05 Hz
² = Autohysterese 50,10 Hz
³ = Parameter kann trotz Codesperre verändert werden (nur in Pr2)
⁴ = Autohysterese 49,90 Hz

Anzeige des Programms:
 InFo → Pr- oder beim Einschalten
 Anzeige der Firmwareversion:
 InFo → Fnr

Fehlersuche und Maßnahmen

Fehler	Ursache	Abhilfe
EEEE oder -EEE erscheint in der Anzeige	Messwert im Über- / Unterbereich	gemessene Spannung, Frequenz oder der Vektorsprung ist zu groß bzw. zu klein, Messbereich beachten
Err4 erscheint in der Anzeige	Toleranzfehler zu hohe interne Messwertabweichung der beiden Messkanäle	Reset durchführen → Steuerspannung für >5s unterbrechen *
Err5 erscheint in der Anzeige	Fehler interne Regelung	
Err6 erscheint in der Anzeige	Kommunikationsfehler interne Schnittstelle	
Err7 erscheint auch nach 2 automatischen Wiedereinschaltversuchen in der Anzeige, LED K1 und / oder K2 blinkt	Fehler Rückmeldekontakte, Kuppelschalter nicht richtig angeschlossen, defekt oder wird von fremdem Schalter aus- oder eingeschaltet	Rückmeldekontakte nicht angeschlossen - rEL → rREL einstellen - Rückmeldekontakte angeschlossen - richtigen Anschluss prüfen - Einschaltzeit des Kuppelschalters unter rREL einstellen - Reset durchführen → für >2s Taste Set/ Reset gedrückt halten
Err8 erscheint in der Anzeige	Hysteresefehler	Oberer Grenzwert muss größer als unterer Grenzwert sein, die Rückschaltpunkte dürfen sich nicht überschneiden, Grenzwerte überprüfen
Err9 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler	Werkseinstellung neu laden, siehe Programm einstellen *
im Display läuft eine Zeit ab	immer wenn eine Rückschaltverzögerungszeit doF abläuft, wird diese in der Anzeige heruntergezählt (kürzeste zuerst)	Warten bis die Zeit abgelaufen ist (es können je nach Einstellung auch mehrere Zeiten nacheinander ablaufen)
Gerät lässt sich nicht parametrieren / nur die Grenzwerte lassen sich parametrieren	Codesperre/Plombierung aktiv	Bei Problemen mit der Codesperre (Pin vergessen) kann die Sperre ausgeschaltet und die Pin auf 504 zurückgesetzt werden, indem beim Netzeinschalten die Taste gedrückt wird bis in der Anzeige CodE / off erscheint.
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 Plombierung
CodE erscheint in der Anzeige	Codesperre ist aktiv	siehe Codesperre
StbY erscheint in der Anzeige	Standbymodus, E1-E2 geschlossen	Parameter U5r überprüfen
RL und LED Q3 (f-) leuchtet, Messwert aber im Gutbereich	Hysterese für F- falsch eingestellt	Hysterese auf Rückschaltpunkt 50,05 Hz anpassen
noY1 oder noY2 erscheint in der Anzeige	Rückmeldekontakt nicht angeschlossen oder Schalter schaltet nicht	Anschlüsse und Funktion der Schalter prüfen. In Pr2 bei Test 2 ist noY2 normal

*Gerät zur Reparatur ins Werk einschicken wenn Fehler nach Reset nicht behoben.