

# Kurzanleitung SW32V

Stand: 2019-07-25/Ba  
 ab Firmware: 0.15

- Spannungsrelais für Unter- und Überspannung in Gleich-, Wechsel- und Drehspannungsnetzen, Pr5+6 mit Voreinstellungen für Netz- und Anlagenschutz nach VDE-AR-N 4110:2018-11 (>135 kW)

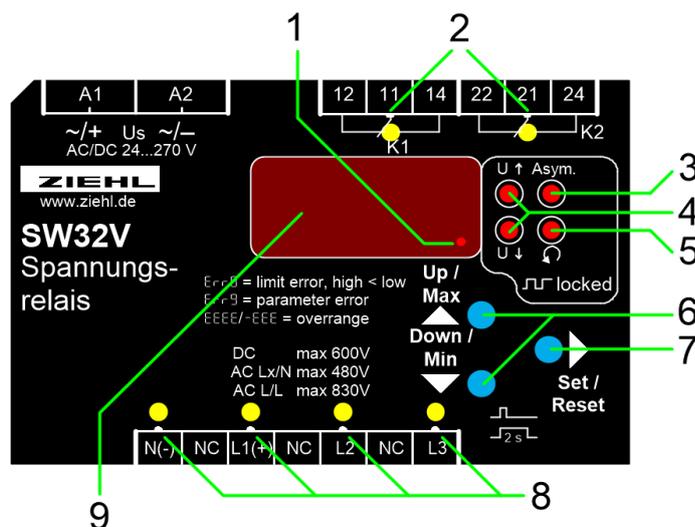


Ausführliche Betriebsanleitung siehe:  
<http://www.ziehl.com/de/Produktuebersicht/detail/SW32V-52>

## 1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen. Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

## 2 Anzeige- und Bedienelemente



### 1 Hinterster Dezimalpunkt (rot)

Aus	Anzeigemodus
Leuchtet	Menümodus
Blinkt	Parametriermodus

### 2 LEDs Relaiszustand (gelb)

AUS	Relais abgefallen
AN	Relais angezogen

### 3 LED Asymmetrie (rot)

AUS	Grenzwert Asymmetrie nicht überschritten
AN, R 1 oder R 2	Grenzwert Asymmetrie überschritten
BLINKT, R 1L oder R 2L	Rückschaltbereit nach überschrittenem Grenzwert
BLINKT, R 1 oder R 2	Rückschaltverzögerung $\Delta t_F$ läuft ab

#### 4 LEDs Spannung Grenzwert unter- / überschritten (rot)

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

#### 5 LED Phasenfolge (rot)

AUS	Phasenfolge richtig (rechtsdrehend) oder OFF
AN, R 1 oder R 2	Phasenfolgefehler (linksdrehend)
BLINKT, R 1L oder R 2L	Rückschaltbereit nach Phasenfolgefehler

#### 6 Taster Up / Down (im Anzeigemodus, Normalzustand)

kurz drücken	Wechsel in den Menümodus (siehe Punkt 8.5)
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
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. 000

#### 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)

#### 9 Digitalanzeige 3-stellig (rot)

je nach Programm Anzeige aktuelle Spannung, Frequenz
Anzeige von Alarmmeldungen z.B. R 1, R 2L, ...
Anzeige von Fehlern mit Fehlercode z. B. Er 9

### 3 Werkseinstellung und Softwareversion

Beim Programmwechsel werden alle Parameter auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

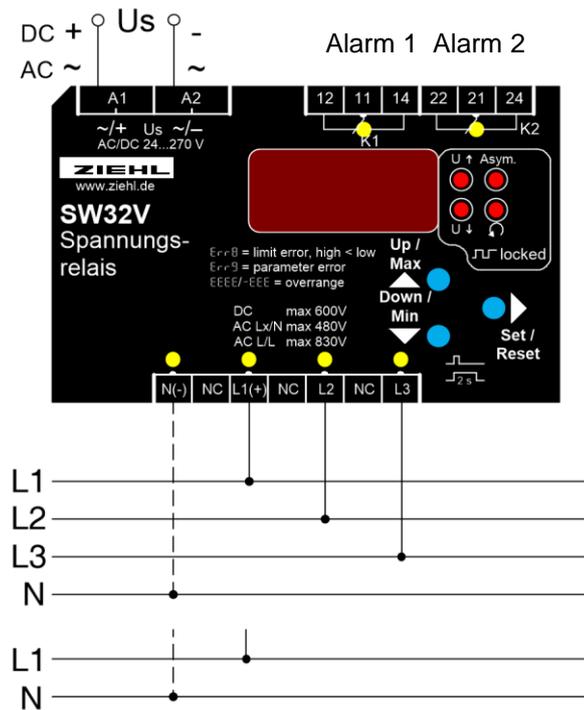
Menüpunkt	Parameter / Einheit		Werkseinstellung						Meine Daten
			3AC+N	3AC	1AC	DC	3AC+N	3AC	
			Pr 1	Pr 2	Pr 3	Pr 4	Pr 5	Pr 6	
R1 <sup>-</sup> 59.S2 59>S2	R1 <sup>-</sup> (Alarm)		on	on	on	on	on	on	
	U1 <sup>-</sup> (oberer Grenzwert)	V	253	440	253	242	287	120	
	H1 <sup>-</sup> (Hysterese)	V	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	1.0	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.3	
	dof (Rückschaltverzög.)	s	0	0	0	0	60	60	
R1 <sub>-</sub> 27.S2 27<S2	R1 <sub>-</sub> (Alarm)		on	on	on	on	on	oFF	
	U1 <sub>-</sub> (unterer Grenzwert)	V	196	340	196	198	104	45.0	
	H1 <sub>-</sub> (Hysterese)	V	5.0	5.0	5.0	5.0	1.15	50.0	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10	0.10	0.30	0.30	
	dof (Rückschaltverzög.)	s	0	0	0	0	60	60	
R1	ASY (Asymmetrie)	%	oFF	oFF			oFF	oFF	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10			0.10	0.10	
	PhF (Phasenfolge)		oFF	oFF			oFF	oFF	
	rEL (Relaisfunktion)		r	r	r	r	r	r	
R2 <sup>-</sup> 59.S1 59>S1	R2 <sup>-</sup> (Alarm)		on	on	on	on	oFF	on	
	U2 <sup>-</sup> (oberer Grenzwert)	V	253	440	253	242	249	110	
	H2 <sup>-</sup> (Hysterese)	V	5.0	5.0	5.0	5.0	3.0	1.0	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10	0.10	60.0	180	
	dof (Rückschaltverzög.)	s	0	0	0	0	60	60	
R2 <sub>-</sub> 27.S1 27<S1	R2 <sub>-</sub> (Alarm)		on	on	on	on	on	on	
	U2 <sub>-</sub> (unterer Grenzwert)	V	196	340	196	198	184	80.0	
	H2 <sub>-</sub> (Hysterese)	V	5.0	5.0	5.0	5.0	35.0	15.5	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10	0.10	0.10	1.00	2.70	
	dof (Rückschaltverzög.)	s	0	0	0	0	60	60	
R2	ASY (Asymmetrie)	%	oFF	oFF			oFF	oFF	
	dRL (Alarmverzögerung)	s	0.10	0.10			0.10	0.10	
	PhF (Phasenfolge)		oFF	oFF			oFF	oFF	
	rEL (Relaisfunktion)		r	r	r	r	r	r	
dd <sub>i</sub>	dd <sub>i</sub> (Displayverzög.)	s	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	
	di t (Anzeigedauer)	s	3.5	3.5			3.5	3.5	
S <sub>i</sub>	U (Spannung)	V	230	400	230	220	230	100	
Cod	on / oFF		oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	oFF	
	Pin (Pincode)		504	504	504	504	504	504	
Inf	Fnr Firmwareversion		_ 15	_ 15	_ 15	_ 15	_ 15	_ 15	
	Snr Seriennummer		xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	xxxxx	
	Pr Programm		1	2	3	4	5	6	

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

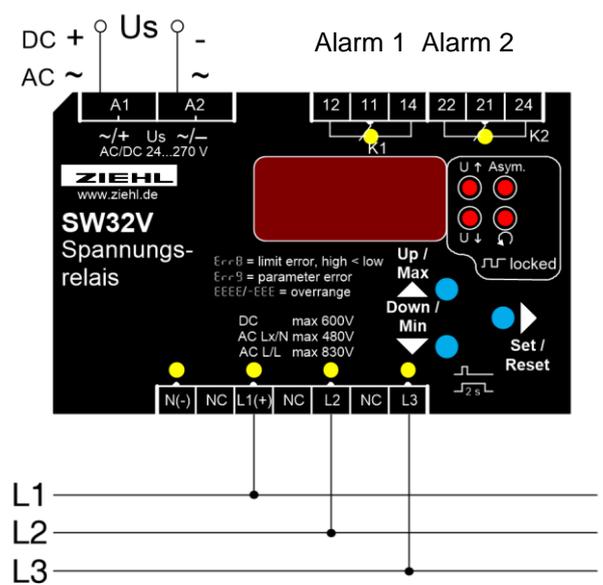
**Anzeige der Softwareversion:** im Anzeigemodus 10s lang den Taster „Set“ drücken

## 4 Anschlusspläne und Beispiel NA Schutz

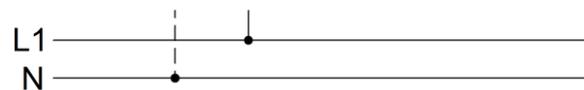
### 3 phasig mit N (Pr1)



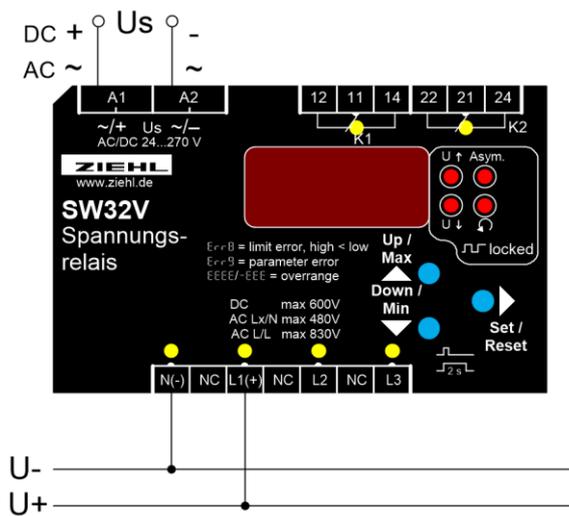
### 3 phasig ohne N (Pr2)



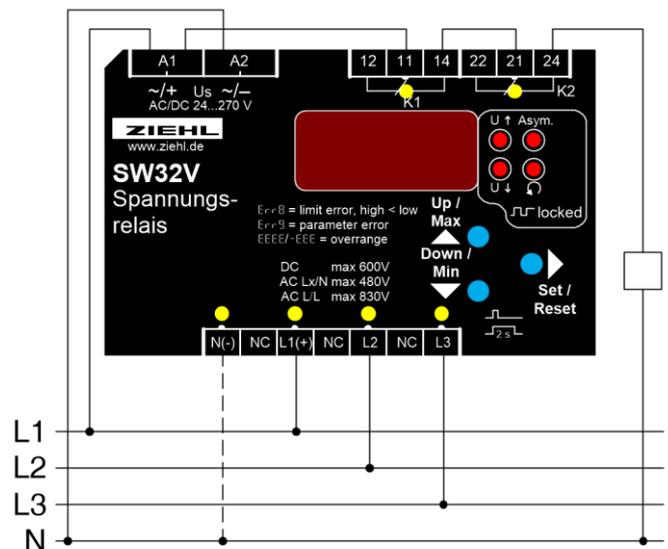
### 1 phasig (Pr3)



### DC (Pr4)



### Netz- und Anlagenschutz



## 5 Wichtige Hinweise



### **WARNUNG**

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

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

**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 angeschlossener Netzspannung übereinstimmt!**

## 6 Montage und Inbetriebnahme

Das Gerät kann befestigt werden:

- Verteilereinbau oder Schaltschrank auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715

### 6.1 Programm einstellen

Entsprechend der Anwendung (siehe Tabelle), muss am SW32V das passende Programm eingestellt werden. Dies geschieht bei der Inbetriebnahme.

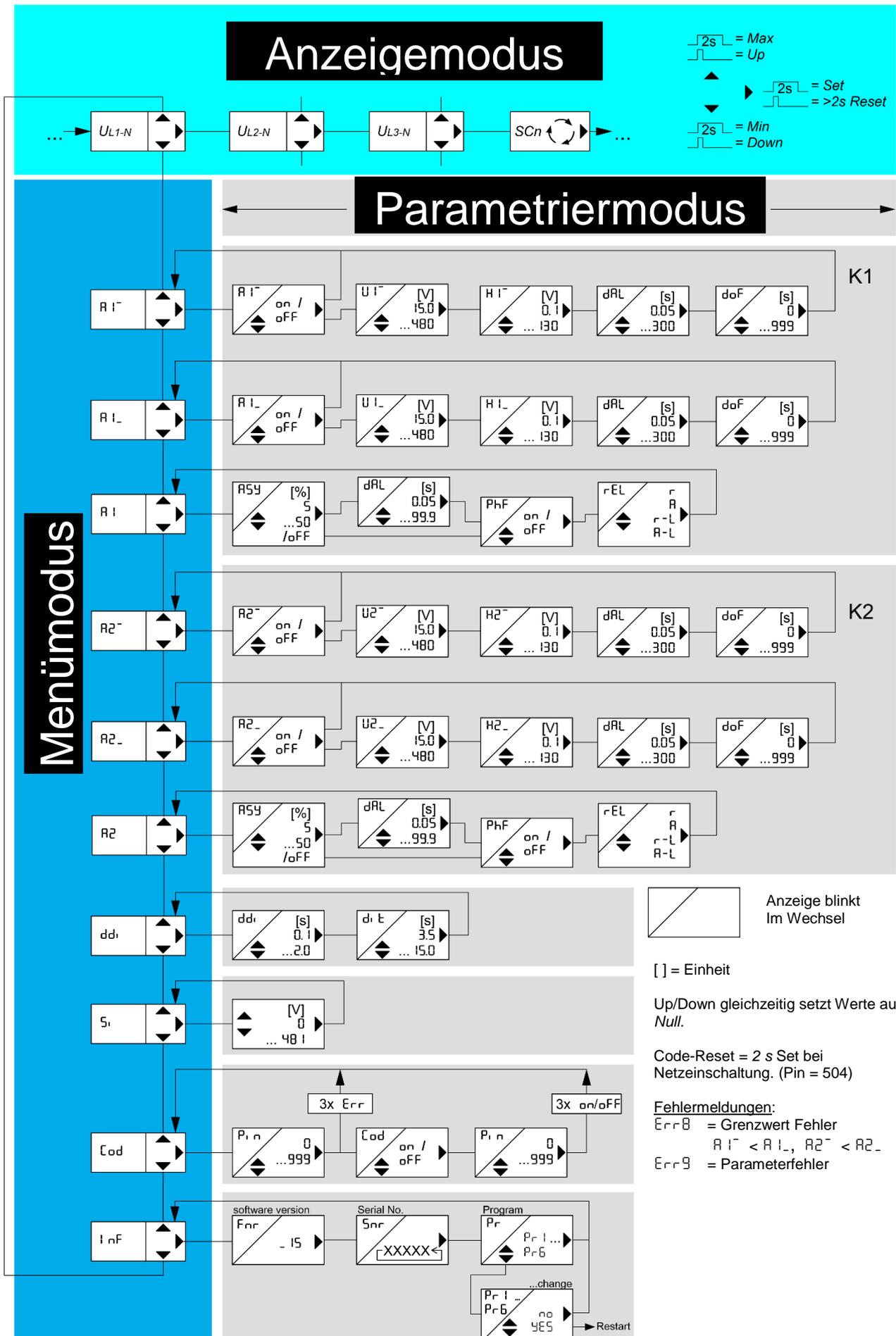
Pr	Anschluss	voreingestellt auf Nennspg.	Alarm1 (K1)	Alarm2 (K2)
*1	3 AC mit N	230 V	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge
2	3 AC ohne N	400 V	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge
3	1 AC mit N	230 V	Spannung	Spannung
4	DC	220 V	Spannung	Spannung
5	3 AC mit N	230 V nach bdew-Richtlinie	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge
6	3 AC ohne N	100 V nach bdew-Richtlinie	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge	Spannung + Asymmetrie + Phasenfolge

\* ab Werk eingestellt

Einstellvorgang:

• Taste ▲ 1x drücken → Anzeige I nFa.
• Taste ► 3x drücken → Anzeige Pr I.
• Programm mit den Tasten ▲ ▼ einstellen
• Taste ► 1x drücken → Anzeige na.
• Taste ▼ 1x drücken → Anzeige 4E5.
• Taste ► drücken
⇒ Gerät macht einen Reset und startet mit dem neu gewählten Programm

**Tipp:** 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.**



### 6.3 Beschreibung der Parameter

Parameter	Anzeige	Erklärung	Einstellbereich
Alarmer	A1 <sup>-</sup> A2 <sup>-</sup> A1 <sub>-</sub> A2 <sub>-</sub>	Alarm 1, 2 Überspannung (Spannungssteigerung) Alarm 1, 2 Unterspannung (Spannungsrückgang)	on , off
Oberer Grenzwert	U1 <sup>-</sup> U2 <sup>-</sup>	Oberer Grenzwert, U1 <sup>-</sup> < U1 <sub>-</sub> → ErB U2 <sup>-</sup> < U2 <sub>-</sub> → ErB	15.0 ... 480 26.0 ... 830 0.0 ... 600
Unterer Grenzwert	U1 <sub>-</sub> U2 <sub>-</sub>	Unterer Grenzwert, U1 <sub>-</sub> > U1 <sup>-</sup> → ErB U2 <sub>-</sub> > U2 <sup>-</sup> → ErB	15.0 ... 480 26.0 ... 830 0.0 ... 600
Hysterese oben	H1 <sup>-</sup> H2 <sup>-</sup>	253 (Grenzwert) - 5(Hysterese) = 248 (Rückschaltwert)	0.1 ... 130
Hysterese unten	H1 <sub>-</sub> H2 <sub>-</sub>	196 (Grenzwert) + 5(Hysterese) = 201 (Rückschaltwert)	0.1 ... 130
Alarmverzögerung (delay Alarm)	dAL	Ein Alarm wird für die eingestellte Zeit (Sekunden) unterdrückt.	0.05 ... 300
Rückschalt- Verzögerung (delay Off)	doF	Rückschaltung wird für die eingestellte Zeit verzögert. Bei Spannungswiederkehr, läuft zuerst die eingestellte Rückschaltverzögerung ab, während dieser Zeit werden alle Alarmer, außer falsche Phasenfolge, unterdrückt.	0 ... 999
Asymmetrie	ASy	Phasenasymmetrie in %, z.B. 10% (Grenzwert) – 1% (Hysterese fest) = 9% (Rückschaltwert) Messwert Asymmetrie: (U <sub>max</sub> - U <sub>min</sub> ) / U <sub>mittel</sub> L123	off , 5 ... 50
Phasenfolge	PhF	rechtsdrehendes Feld, Alarm unverzögert	on , off
Relaisfunktion	rEL	<u>Ruhestrom</u> r : Relais ist im Gutzustand (=kein Alarm) angezogen, fällt ab bei Alarm und bei ausgeschalteter Steuerspannung. verriegelt (locked) r-L : Reset nötig <u>Arbeitsstrom</u> A : Relais ist im Gutzustand abgefallen, zieht an bei Alarm. Kein Alarm bei abgeschalteter U <sub>s</sub> und Gerätestörung. verriegelt (locked) A-L : Reset nötig	r A r-L A-L
Delay Display	ddi	Intervall in dem das Display aktualisiert wird	0.1 ... 2.0
Anzeigezeit	d.t	Anzeigedauer je Messwert im Scn Modus	3.5 ... 15.0

### 6.4 Mögliche Anzeigen im Display

#### Anzeigemodus

A1 , A2 , A1L , A2L , A1L , A2L	Alarm1, Alarm2, zusätzlich „L“ verriegelt (locked), zum rücksetzen Reset nötig
ErB ... Er9	Fehlermeldungen (siehe <a href="#">Fehlermeldungen und Maßnahmen</a> )

#### Menümodus / Parametriermodus

A1 , A2	Alarmer
S <sub>i</sub>	Simulation
F <sub>nr</sub> , S <sub>nr</sub>	Firmwareversion, Seriennummer
Pr	Programm

## 7 Fehlersuche und Maßnahmen

Fehler	Ursache	Abhilfe
EEE oder -EE erscheint in der Anzeige	Messwert ist im Über- / Unterbereich	gemessene Spannung ist zu groß bzw. zu klein, Messbereich beachten
ErB erscheint in der Anzeige	Grenzwertfehler	$U1_ > U1^-$ $U2_ > U2^-$ Oberer Grenzwert muss größer sein als der untere
Er9 erscheint in der Anzeige	Parameterfehler, interner Fehler	Gerät Aus- und Einschalten, ggf. Gerät auf Werkseinstellung setzen. Falls die Fehlermeldung weiterhin vorhanden ist Gerät zur Reparatur ins Werk schicken.
Gerät lässt sich nicht 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? -&gt; Code-Reset durchführen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Beim Einschalten der Steuerspannung Taster „Set“ 2 s gedrückt halten</li> </ul> ⇒ Anzeige wechselt 888 – Cod – off – 888 ⇒ 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

## 8 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

### Gehäuse:

Bauform

V4

Einbautiefe

55 mm

Abmessungen (H x B x T)

90 x 70 x 58 mm

Leitungsanschluss eindrätig

je 1 x 4 mm<sup>2</sup>

Feindrätig mit Aderendhülse

je 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>

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