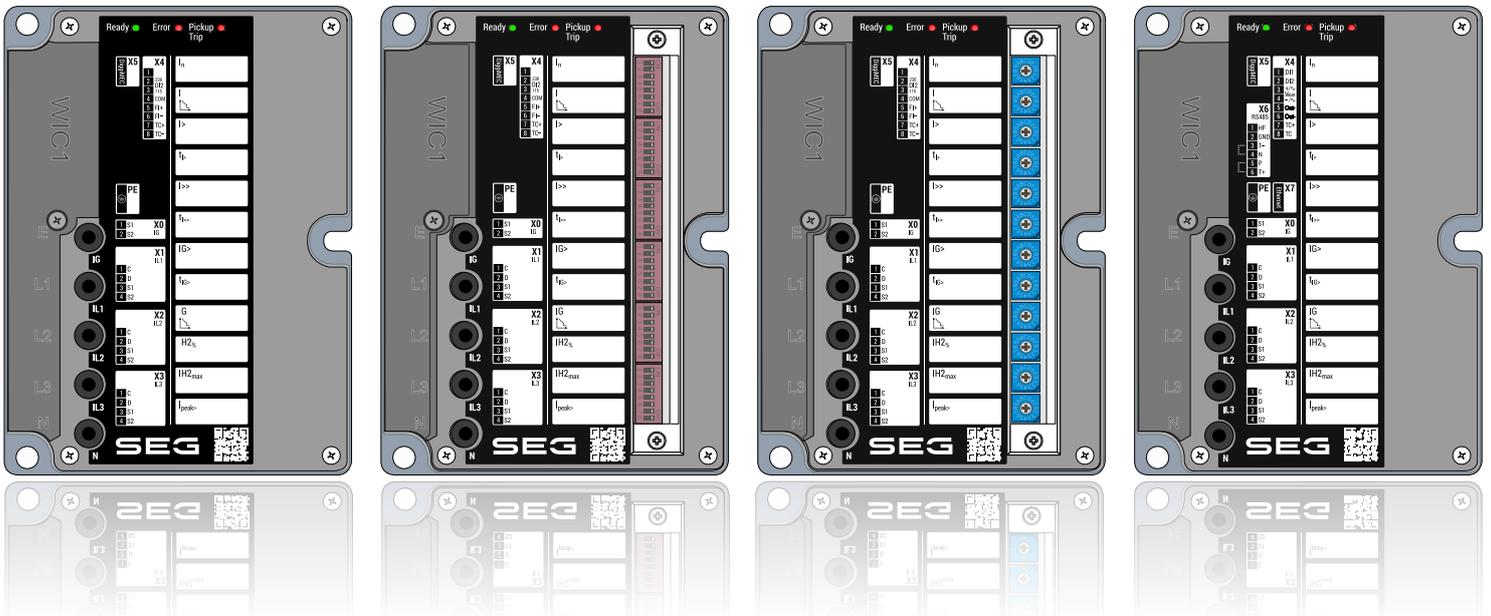


## WI Line

### WIC1

#### WANDLERSTROMVERSORGTES SCHUTZGERÄT

- WIC1-1 | Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über Smart view (PC) / DiggiMEC
- WIC1-2 | Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über DIP-Schalter und/oder Smart view (PC) / DiggiMEC
- WIC1-3 | Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über HEX-Schalter und/oder Smart view (PC) / DiggiMEC
- WIC1-4 | Redundant gespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über Smart view (PC) / DiggiMEC



#### WANDLERSTROMVERSORGTES SCHUTZGERÄT

DM-Version: 2.2.a (Build 64196)

Originaldokument

Deutsch

#### REFERENZHANDBUCH WIC1-2.2-DE-REF

Build 64350

Revision B

© 2025 SEG Electronics GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

**SEG Electronics GmbH**

Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)

Telefon: +49 (0) 21 52 145 0

Internet: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Vertrieb

Telefon: +49 (0) 21 52 145 331

Telefax: +49 (0) 21 52 145 354

E-Mail: [sales@SEGelectronics.de](mailto:sales@SEGelectronics.de)

Service

Telefon: +49 (0) 21 52 145 600

Telefax: +49 (0) 21 52 145 354

E-Mail: [support@SEGelectronics.de](mailto:support@SEGelectronics.de)

SEG Electronics GmbH behält sich das Recht vor, jeden beliebigen Teil dieser Publikation zu jedem Zeitpunkt zu verändern.

Alle Informationen, die durch SEG Electronics GmbH bereitgestellt werden, wurden geprüft.

SEG Electronics GmbH übernimmt keinerlei Garantie.

Vollständige Informationen zu Standorten und Distributoren können über unsere Website eingesehen werden.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Konzept dieses Referenzhandbuches</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Gerätekonfiguration</b>	<b>9</b>
<b>3</b>	<b>Menü</b>	<b>11</b>
3.1	Betrieb	11
3.2	Projektierung	28
3.3	Geräteparameter	31
3.4	Feldparameter	35
3.5	Schutzparameter	36
3.6	Service	44
<b>4</b>	<b>System</b>	<b>46</b>
4.1	Sys	47
<b>5</b>	<b>Feldparameter</b>	<b>50</b>
5.1	StW	50
<b>6</b>	<b>Rekorder</b>	<b>57</b>
6.1	Fehler-/Alarm-Rek.	57
<b>7</b>	<b>Kommunikation</b>	<b>58</b>
7.1	Modbus	58
<b>8</b>	<b>Schutzparameter</b>	<b>62</b>
8.7	IH2	70
8.8	I> [50, 51]	72
8.9	I>> [50, 51]	78
8.10	I>>> [50, 51]	84
8.11	IE> [50N/G, 51N/G]	90
8.12	IE>> [50N/G, 51N/G]	95
8.13	I2/I1> [46]	100
8.14	I2> [51Q]	102
8.15	ThA [49]	106

8.16	lpeak> .....	109
8.17	FAS .....	112
8.18	ExS[1] .....	115
8.19	ExS[2] .....	118
8.20	LSV .....	121
8.21	KLA .....	123
8.22	Überwachung .....	126
8.22.1	AKÜ .....	126
8.22.2	SGW .....	128
8.22.3	SBattÜ .....	131
<b>9</b>	<b>Service</b> .....	<b>135</b>
9.1	Sgen .....	135
<b>10</b>	<b>Auswahllisten</b> .....	<b>139</b>

# 1 Konzept dieses Referenzhandbuches

Dieses Dokument beinhaltet alle Einstellwerte, Direktkommandos und Signale (Meldungen) des WIC1. Mit anderen Worten, es enthält alle Parameter und Werte, die in einer theoretisch voll ausgestatteten Gerätevariante des WIC1 verfügbar sind oder verfügbar gemacht werden können.

## VORSICHT!



Es ist nicht die Absicht dieses Dokuments, die Parameter ausführlich zu erläutern oder gar konkrete Anwendungshinweise zu geben. Insofern stellt es keinen Ersatz für das (Benutzer-)Handbuch dar. Vielmehr findet sich hier zu jedem Eintrag nur ein kurzer Hilfetext.

## HINWEIS!



Wenn die Varianten WIC1-2 bzw. WIC1-3 über die (DIP-/HEX-)Schalter konfiguriert werden, stehen andere Einstellbereiche zur Verfügung als hier tabelliert. (Siehe den Anhang im WIC1-Handbuch.)

Jedes WI Line-Schutzgerät verarbeitet eine Vielzahl digitaler Werte und Signale verschiedener Typen. Je nach Typ verwendet diese Technische Dokumentation verschiedene Begriffe, z. B. „Einstellungen“ (bzw. „Parameter“ oder „Einstellparameter“) oder „Signale“ (bzw. „Meldungen“) oder „(Mess-)Werte“.

Eine detaillierte Beschreibung der im Gerät existierenden Datentypen befindet sich im Handbuch, insbesondere im Kapitel „Module, Parameter, Meldungen, Werte“.

### Module

Die Firmware eines jeden WI Line-Schutzgerätes kann man sich in verschiedene Funktionsblöcke, sogenannte „Module“, unterteilt denken. Zum Beispiel ist jede Schutzfunktion ein Modul. Eine der grundlegenden Ideen der WI Line-Serie ist allerdings, dieses Modul-Konzept möglichst konsequent umzusetzen.

Es gibt auch ein übergeordnetes »Schutz«-Modul, das mit allen Schutzmodulen interagiert.

Jeder Parameter, jeder Wert und jedes Signal ist also eindeutig einem Modul zugeordnet.

Man beachte allerdings, dass in den Dialogen zum Einstellen von Parametern (sowohl am Bedienfeld oder in der Bediensoftware *Smart view*) der Modulname oft weggelassen wird, weil er sowieso schon aus dem Menüweig hervorgeht. Das heißt, die Parameter werden oft nur mit ihrem Namen aufgeführt, also einfach »Funktion« anstatt der vollständigen Schreibweise »I2>[1] . Funktion«. Dadurch werden die Dialoge natürlich übersichtlicher und es wird auf dem Gerätedisplay kein Platz unnötig verschenkt. Trotzdem sollte man sich bewusst sein, dass die Schreibweise »Funktion« nur eine Abkürzung darstellt.

In diesem Referenzhandbuch wird jeder Parameter *immer* zusammen mit dem zugehörigen Modulnamen angegeben.

Viele Module, insbesondere Schutzfunktionen, existieren in mehreren Instanzen. Diese stehen völlig unabhängig voneinander zur Verfügung und sich gleich strukturiert. Wenn zum Beispiel eine Schutzfunktion in mehreren Schutzstufen konfiguriert werden soll, nimmt man für jede Stufe eine eigene Instanz des jeweiligen Schutzmoduls. Wenn mehrere Instanzen eines Schutzmoduls existieren, sind diese in eckigen Klammern durchnummeriert, zum Beispiel: »I2>[1]«, I2>[2]«

In diesem Referenzhandbuch gibt es zu jedem Modul ein eigenes Kapitel, und dort wird auch die Anzahl der zur Verfügung stehenden Instanzen angegeben. Die tabellierte Parameter werden dann allerdings nur für eine Instanz, z. B. »I2>[1]<< aufgeführt, weil die anderen Instanzen sowieso identisch aussehen.

**Aufbau einer Tabelle zu einem Parameter**

Weil die meisten Module unabhängig voneinander aktiviert bzw. deaktiviert werden können und die Parameter eines nicht aktiven Modules aus allen Menüzeilen verschwinden, wäre es wenig hilfreich, dieses Referenzhandbuch streng nach Menüzeilen zu strukturieren. Stattdessen gehen wir nach Modulen vor, wobei wir jedes Modul einer Kategorie (z. B. „Schutzfunktionen“ zuordnen).

Zu jedem Parameter gibt es eine Tabelle, die prinzipiell so aussieht:

Modul . Parameter		[Menüpfad]
Vorgabewert		Wertebereich
Für manche Parameter:		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Abhängigkeiten von anderen Parametern</li> </ul>	
Typ	Kurzer Hilfetext, der den Parameter erläutert.	

„Typ“ ist der Datentyp des Parameters und wird als kleines Piktogramm dargestellt. Hierbei sind die folgenden Datentypen möglich:

-  Einstellparameter
-  Direktkommando
-  Eingangszustand
-  Meldung (Ausgangszustand)
-  Statistischer Wert
-  Zähler
-  (Mess-)Wert
-  Dialog — Ein solcher Dialog kann mehrere Datenobjekte in einer speziellen Darstellung enthalten und/oder mit einer speziellen Funktionalität verbinden.

„Perm.“ bezeichnet die Zugriffsberechtigung („*permission*“), die zum Ändern des Parameterwertes benötigt wird. (Siehe das Kapitel „Sicherheitsrelevante Einstellungen (Security)“ im Gerätehandbuch.)

Es gibt verschiedene Zugriffsbereiche, denen jeweils eigene Passwörter zugeordnet sind. (Das Passwort ist einstellbar und kann auch deaktiviert werden, siehe Gerätehandbuch.)

Beim WIC1 (in Verbindung mit einem DiggiMEC) ist zur Zeit nur die Zugriffsberechtigung „P.1“ implementiert. Diese ermöglicht die Änderung von Schutzeinstellungen.

Wie weiter oben erwähnt, wird die zweite Tabellenzeile bei manchen Parametertypen (z. B. Zustände) weggelassen.

**Beispielparameter:**

ExS[1] . <b>Modus</b>	[Projektierung]	
verwenden	-, verwenden  Modus	P.1
 Betriebsart		

Man findet diesen Parameter also im Menüweig [Projektierung], und die möglichen Werte basieren auf einer Auswahlliste namens „Modus“. Das Symbol „“ bezeichnet einen Querverweis (Hyperlink) in das Kapitel „Auswahllisten“, sodass ein Mausklick darauf zu der Tabelle mit allen verfügbaren Optionen springt.

**Benutzergruppen, für die dieses Referenzhandbuch gedacht ist**

Dieses Referenzhandbuch ist als Arbeitsgrundlage für folgende Benutzergruppen geeignet:

- Schutzingenieure im Feld,
- Inbetriebnahme-Spezialisten,
- Anwender, die Schutzgeräte einstellen, prüfen und warten,
- Qualifiziertes Personal, das Installationsarbeiten an elektrischen Anlagen und Energieverteilnetzen durchführen kann und darf.

Alle Funktionalitäten für das WIC1 sind aufgeführt. Informationen über Funktionen, Parameter, Ein- und Ausgänge, die Ihre jeweilige Gerätevariante nicht aufweist, sind zu ignorieren.

Dieses Dokument bezieht sich auf eine Gerätevariante des WIC1 in maximaler Ausbaustufe.

Die in diesem Benutzerhandbuch enthaltenen technischen Informationen und Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen im Rahmen der Weiterentwicklung behalten wir uns vor, ohne dieses Handbuch zu ändern und ohne vorherige Ankündigung. Aus den Angaben und Beschreibungen dieses Handbuches können daher keine Ansprüche abgeleitet werden.

Für Schäden und Betriebsstörungen, die durch Bedienungsfehler, Nichtbeachten dieses Handbuches entstehen, übernehmen wir keine Haftung.

Ohne schriftliche Genehmigung von *SEG* darf kein Teil dieses Handbuches reproduziert oder in irgendeiner Form an andere weitergegeben werden.

Dieses Benutzerhandbuch gehört zum Lieferumfang des Gerätes. Bei Weitergabe des Gerätes an Dritte (Verkauf) ist dieses Handbuch mit zu übergeben.

**Haftungs- und Gewährleistungsinformationen**

Für Schäden, die durch Umbauten und Veränderungen am Gerät oder kundenseitige Projektierung, Parametrierung und Einstellungen entstehen, übernimmt *SEG* keinerlei Haftung.

Die Gewährleistung erlischt, sobald das Gerät durch andere als von *SEG* hierzu befugte Personen geöffnet wird.

Gewährleistungs- und Haftungsbedingungen der allgemeinen Geschäftsbedingungen von *SEG* werden durch vorstehende Hinweise nicht erweitert.

## 2 Gerätekonfiguration

<b>Wandlerstromversorgtes Schutzgerät</b>										
<b>WIC1</b>	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
<b>Gerätevariante</b>										
Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über Smart view (PC) / DiggiMEC	-1									
Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über DIP-Schalter und/ oder Smart view (PC) / DiggiMEC	-2									
Wandlerstromgespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über HEX-Schalter und/oder Smart view (PC) / DiggiMEC	-3									
Redundant gespeistes Schutzgerät, Parametereinstellungen über Smart view (PC) / DiggiMEC	-4									
<b>Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich</b>										
Folgende Stromwandler werden angeschlossen: Wx Stromwandler (WE2, W2, W3, W4, W5, W6) oder alternativ WC1 Konverter-Stromwandler. Es gilt DIP/HEX Schema 1 für die Einstellbereiche.	<b>S</b>									
Folgende Stromwandler werden angeschlossen: WC2 Konverter-Stromwandler. Es gilt DIP/HEX Schema 2 für die Einstellbereiche.	<b>D</b>									
Folgende Stromwandler werden angeschlossen: Wx Stromwandler (WE2, W2, W3, W4, W5, W6) oder alternativ WC1 Konverter-Stromwandler. Es gilt DIP/HEX Schema 3 für die Einstellbereiche.	<b>Z</b>									
<b>Erdstrombestimmung</b>										
Der Erdstrom wird aus den Phasenströmen errechnet. Eine Messung ist nicht möglich.	<b>N</b>									
Der Erdstrom wird über einen Erdstromwandler gemessen. Das Schutzgerät kann (über DiggiMEC / Smart view) auch auf errechneten Erdstrom eingestellt werden.	<b>G</b>									
Der Erdstrom wird aus den Phasenströmen errechnet. Das Schutzgerät kann (über DiggiMEC / Smart view) auch auf gemessen Erdstrom eingestellt werden.	<b>B</b>									
<b>Nennfrequenz</b>										
Die Nennfrequenz kann (über DiggiMEC / Smart view) auf 50 Hz bzw. 60 Hz eingestellt werden.	<b>0</b>									
Die Nennfrequenz ist ab Werk mit 50 Hz vorgegeben, kann aber (über DiggiMEC / Smart view) auch auf 60 Hz umgestellt werden.	<b>5</b>									
Die Nennfrequenz ist ab Werk mit 60 Hz vorgegeben, kann aber (über DiggiMEC / Smart view) auch auf 50 Hz umgestellt werden.	<b>6</b>									
<b>Ausgänge</b>										
Der Auslöse-Befehl ist dem „TC“-Impulsausgang fest zugeordnet. Der „FI“-Schauzeichen-Ausgang kann alternativ auch als Selbstüberwachungs-Ausgang benutzt werden. (siehe Option "Backup-Schutz / Selbstüberwachung")	<b>N</b>									
Der Auslöse-Befehl ist sowohl dem „TC“-Impulsausgang als auch dem „FI“-Schauzeichen-Ausgang fest zugeordnet.	<b>F</b>									

<b>Wandlerstromversorgtes Schutzgerät</b>										
<b>WIC1</b>	#	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Dem „FI“-Schaufzeichen-Ausgang kann ein beliebiges Signal zugeordnet werden. Der Auslöse-Befehl ist dem „TC“-Impulsausgang fest zugeordnet.						<b>C</b>				
<b>Eingänge</b>										
Ohne Digitale Eingänge									<b>N</b>	
Digitaler Eingang (115 VAC oder 230 VAC) für externe Auslösung.									<b>F</b>	
Ein Digitaler Eingang (115 VAC oder 230 VAC), frei konfigurierbar.									<b>C</b>	
Ohne Digitale Eingänge									<b>M</b>	
Digitale Eingänge für externe Auslösung und externen Reset.									<b>G</b>	
Die Digitalen Eingänge sind frei konfigurierbar.									<b>D</b>	
<b>Backup-Schutz / Selbstüberwachung</b>										
Die integrierte Selbstüberwachung löst das Schaufzeichen "FI" aus, sobald das Gerät ausreichend versorgt ist, um einen Impuls auszugeben.									<b>0</b>	
Die integrierte Selbstüberwachung löst die Auslösespule "TC" aus, sobald das Gerät ausreichend versorgt ist, um einen Impuls auszugeben. (Reserve-Phasen-Überstromschutz)									<b>1</b>	
Die integrierte Selbstüberwachung löst die Auslösespule "TC" aus, sobald $I > 20 I_{n,max}$ . (Reserve-Phasen-Überstromschutz)									<b>2</b>	
<b>Schutzpakete</b>										
ANSI 50, 51, 50G/N, 51G/N, inrush, 50BF, 74TC									<b>S</b>	
Package „S“ + 46, 49, 51Q, SG-Wartung, Condition Monit.									<b>A</b>	
Package „A“ + SOTF, CLPU, ExS, ultraschn. Überstr.									<b>P</b>	
<b>Kommunikation</b>										
ohne									<b>A</b>	
RS 485: Modbus RTU									<b>B</b>	
Ethernet: Modbus TCP									<b>C</b>	
Ethernet/LWL: Modbus TCP									<b>L</b>	
<b>Kundenversion</b>										
Standard									<b>0</b>	
Kundenversion 1									<b>H</b>	

## 3 Menü

### 3.1 Betrieb

#### 3.1.1 Betrieb / Messwerte

##### 3.1.1.1 Betrieb / Messwerte / Strom

	»IL1 «	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
	»IL2 «	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
	»IL3 «	Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)
	»IE gem «	Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
	»IE err «	Messwert (errechnet): IE (Grundwelle) Bei zu kleinen Phasenströmen ist der ermittelte Wert unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Wert „-0.0“ angezeigt.
	»phi IL1«	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL1 Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
	»phi IL2«	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL2 Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
	»phi IL3«	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL3 Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
	»phi IE gem«	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IE gem Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
	»phi IE err«	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IE err Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
	»IL1 H2 «	Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL1
	»IL2 H2 «	Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL2
	»IL3 H2 «	Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL3
	»I0 «	Messwert (berechnet): Nullstrom (Grundwelle)
	»I1 «	Messwert (berechnet): Strom Mitsystem (Grundwelle)
	»I2 «	Messwert (berechnet): Strom Gegensystem (Grundwelle)
	»%(I2/I1)«	Messwert (errechnet): I2/I1, Drehfeldrichtung wird automatisch berücksichtigt.

**3.1.1.2 Betrieb / Messwerte / Strom RMS**

	»IL1 RMS«	Messwert: Phasenstrom (RMS)
	»IL2 RMS«	Messwert: Phasenstrom (RMS)
	»IL3 RMS«	Messwert: Phasenstrom (RMS)
	»IE gem RMS«	Messwert (gemessen): IE (RMS)
	»IE err RMS«	Messwert (errechnet): IE (RMS) Bei zu kleinen Phasenströmen ist der ermittelte Wert unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Wert „-0.0“ angezeigt.
	»%IL1 THD«	Messwert (errechnet): IL1 Total Harmonic Distortion
	»%IL2 THD«	Messwert (errechnet): IL2 Total Harmonic Distortion
	»%IL3 THD«	Messwert (errechnet): IL3 Total Harmonic Distortion

**3.1.1.3 Betrieb / Messwerte / ThA**

	»Therm. Niv.«	Messwert: Aktuelles Thermisches Niveau
---	---------------	--

**3.1.2 Betrieb / Condition Monitoring****3.1.2.1 Betrieb / Condition Monitoring / Schleppzeiger (Werte)**

	»Imax«	Maximalwert des Phasenstrommittels »Iavg« seit dem letzten Reset
	»Iavg«	Maximalwert des Phasenstroms, gemittelt über das eingestellte Zeitfenster Solange der Mittelwert von »Iavg« noch nicht aussagekräftig ist, weil die Berechnung noch läuft, wird als Wert „-0.0“ angezeigt. (Erst nachdem das eingestellte Zeitfenster abgelaufen ist, wird ein gültiger Wert angezeigt.)
	»Iavg ungültig«	Meldung: Der angezeigte Mittelwert von »Iavg« ist noch nicht aussagekräftig, die Berechnung läuft noch. (Sobald sich der Wert von »Imax« stabilisiert hat, wird diese Meldung „Unwahr“.

**3.1.2.2 Betrieb / Condition Monitoring / Life Load (Werte)**

	»< 0,4 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,4 ... 0,5 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,5 ... 0,6 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,6 ... 0,7 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,7 ... 0,8 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,8 ... 0,9 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»0,9 ... 1,0 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»1,0 ... 1,1 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»1,1 ... 1,2 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»> 1,2 In«	Anzahl der Betriebstage mit Stromwerten innerhalb dieses Bereiches
	»Zeit bis Alm.«	Zeit (in Tagen), die noch verbleibt, bis ein Alarm-Signal gegeben wird, weil das Gerät für zu lange Zeit einem zu hohen Phasenstrom ausgesetzt war. (Die Zeit zählt rückwärts von dem unter »Zeitschwelle« eingestellten Wert bis 0 und lässt sich mit dem Direktkommando »Rst. Alarm« zurücksetzen.)

**3.1.2.3 Betrieb / Condition Monitoring / SGW**

	»Summe Ausl.«	Summe der Ausschaltvorgänge
	»Summe laus«	Summe der abgeschalteten Kurzschluss-Ströme
	»LS-Verschleiß«	Verschleißgrad des Leistungsschalters. (100% bedeutet, dass der Schalter gewartet werden muss.)

**3.1.2.4 Betrieb / Condition Monitoring / SBattÜ**

	»U Batt«	Spannung der Stationsbatterie (gemessen an den Klemmen L+, L- für die Hilfsspannung)
	»U Batt max«	Gemessenes Maximum der Stationsbatteriespannung
	»U Batt min«	Gemessenes Minimum der Stationsbatteriespannung

### 3.1.3 Betrieb / Zustandsanzeige

#### 3.1.3.1 Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven

↑	»IH2 . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»I> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»I>> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»I>>> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»IE> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»IE>> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»I2/I1> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»I2> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»ThA . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Ipeak> . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»FAS . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»ExS[1] . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»ExS[2] . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»AKÜ . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»LSV . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»SGW . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»KLA . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»SBattÜ . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Life Load . Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Schutz . Aktiv«	Meldung: aktiv

### 3.1.3.2 Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen

↑	»I> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»I>> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»I>>> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»IE> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»IE>> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»I2/I1> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»I2> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»ThA . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Ipeak> . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»FAS . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»ExS[1] . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»ExS[2] . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»SBattÜ . Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Schutz . Auslösung«	Meldung: General-Auslösung
↑	»Schutz . AuslBef«	Meldung: Auslösebefehl

**3.1.3.3 Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme**

↑	»I> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»I>> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»I>>> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»IE> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»IE>> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»I2/I1> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»I2> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»ThA . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Ipeak> . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»FAS . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»ExS[1] . Alarm«	Alarm
↑	»ExS[2] . Alarm«	Alarm
↑	»AKÜ . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»LSV . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»SGW . Alarm«	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge oder die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.
↑	»SBattÜ . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Life Load . Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Schutz . Alarm«	Meldung: General-Alarm

**3.1.3.4 Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen**

↑	»I> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»I>> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»I>>> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IE> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IE>> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»I2/I1> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»I2> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»ThA . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Ipeak> . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»FAS . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»ExS[1] . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»ExS[2] . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»SBattÜ . Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Schutz . Anregung«	Meldung: General-Anregung

**3.1.3.5 Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz**

↑	»AuslBef«	Meldung: Auslösebefehl
↑	»Auslösung«	Meldung: General-Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: General-Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: General-Anregung
↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung IPh«	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers
↑	»Auslösung IE«	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers
↑	»Auslösung Ext.«	Meldung: General-Auslösung durch externes Auslöse-Signal
↑	»Auslösung IL1«	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Auslösung IL2«	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Auslösung IL3«	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Anregung I Ph«	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers
↑	»Anregung IE«	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers
↑	»Anregung Ext.«	Meldung: General-Anregung durch externes Auslöse-Signal
↑	»Anregung IL1«	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Anregung IL2«	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Anregung IL3«	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Pos EIN«	Meldung: Leistungsschalter ist in EIN-Position
↑	»Pos AUS«	Meldung: Leistungsschalter ist in AUS-Position
↑	»EIN Bef«	Meldung: Einschaltbefehl an das Schaltgerät
↑	»Syst.OK. & mit Hilfssp.«	Meldung: Das WIC1 ist gestartet und wird über eine externe Hilfsspannung versorgt und hat genug elektrische Energie für den Impulsausgang zur Auslösung geladen.
↑	»DI 1«	Meldung: Digitaler Eingang
↑	»DI 2«	Meldung: Digitaler Eingang
↓	»ExBlo AuslBef-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade des Auslösebefehls

### 3.1.3.6 Betrieb / Zustandsanzeige / IH2

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Block. L1«	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L1 des Phasen-Überstromschutzes
↑	»Block. L2«	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L2 des Phasen-Überstromschutzes
↑	»Block. L3«	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L3 des Phasen-Überstromschutzes
↑	»Block. Erde«	Meldung: Inrush-Blockade des Erd-Überstromschutzes und in mindestens einer Phase des Phasen-Überstromschutzes.
↑	»Block. 3-ph«	Meldung: 3-phasige Inrush-Blockade: Es wurde in (mindestens) einer Phase ein Inrush erkannt und deswegen alle drei Phasen blockiert.
↑	»Imax überschritten«	Meldung: Der Inrush-Grenzwert wurde überschritten, sodass die Inrush-Blockade verhindert wurde.
↑	»tmax abgelaufen«	Meldung: Die (phasen-selektive) Maximaldauer der Inrush-Blockade ist erreicht, sodass die Inrush-Blockade beendet wurde.

### 3.1.3.7 Betrieb / Zustandsanzeige / I>

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Auslösung IL1«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Auslösung IL2«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Auslösung IL3«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Alarm IL1«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Alarm IL2«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Alarm IL3«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Anregung IL1«	Meldung: Anregung in Phase L1
↑	»Anregung IL2«	Meldung: Anregung in Phase L2
↑	»Anregung IL3«	Meldung: Anregung in Phase L3
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.8 Betrieb / Zustandsanzeige / I>>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Auslösung IL1«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Auslösung IL2«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Auslösung IL3«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Alarm IL1«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Alarm IL2«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Alarm IL3«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Anregung IL1«	Meldung: Anregung in Phase L1
↑	»Anregung IL2«	Meldung: Anregung in Phase L2
↑	»Anregung IL3«	Meldung: Anregung in Phase L3
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.9 Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Auslösung IL1«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Auslösung IL2«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Auslösung IL3«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Alarm IL1«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Alarm IL2«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Alarm IL3«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Anregung IL1«	Meldung: Anregung in Phase L1
↑	»Anregung IL2«	Meldung: Anregung in Phase L2
↑	»Anregung IL3«	Meldung: Anregung in Phase L3
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.10 Betrieb / Zustandsanzeige / IE>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.11 Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.12 Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.13 Betrieb / Zustandsanzeige / I2>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»IH2 Blo«	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.14 Betrieb / Zustandsanzeige / ThA**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Vorwarnung«	Meldung: Der eingestellte $\Theta$ -Schwellwert wurde überschritten.
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.15 Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Auslösung IL1«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Auslösung IL2«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Auslösung IL3«	Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Alarm IL1«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1
↑	»Alarm IL2«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2
↑	»Alarm IL3«	Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3
↑	»Anregung IL1«	Meldung: Anregung in Phase L1
↑	»Anregung IL2«	Meldung: Anregung in Phase L2
↑	»Anregung IL3«	Meldung: Anregung in Phase L3
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.16 Betrieb / Zustandsanzeige / FAS**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade
↓	»Trigger-E«	Zustand des Moduleingangs: Auswahl desjenigen Anregesignals, das das FAS-Modul anstößt. Wenn dieses Anregesignal gegeben wird, regt (auch) das FAS-Modul an.

**3.1.3.17 Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade
↓	»Trigger-Signal-E«	Zustand des Moduleingangs: Externes Trigger-Signal

**3.1.3.18 Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade
↓	»Trigger-Signal-E«	Zustand des Moduleingangs: Externes Trigger-Signal
↓	»Bedingung-E«	Zustand des Moduleingangs: Bedingung für Externen Schutz

**3.1.3.19 Betrieb / Zustandsanzeige / AKÜ**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.20 Betrieb / Zustandsanzeige / LSV**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.21 Betrieb / Zustandsanzeige / KLA**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»angestoßen«	Meldung: Die KLA-Stabilisierung wurde angestoßen.
↑	»stab.«	Meldung: Die KLA-Stabilisierung ist aktiv.
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.22 Betrieb / Zustandsanzeige / Life Load**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm

**3.1.3.23 Betrieb / Zustandsanzeige / SGW**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge oder die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.
↑	»Alm(max.Sum.Ausl)«	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge wurde überschritten.
↑	»Alm(max.Sum.laus)«	Meldung: Alarm: Die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.
↑	»Alm (LS-Verschl.)«	Meldung: Alarm: Der maximal mögliche Abnutzungsgrad des Leistungsschalters wurde überschritten.

**3.1.3.24 Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ**

↑	»Aktiv«	Meldung: aktiv
↑	»Auslösung«	Meldung: Auslösung
↑	»Alarm«	Meldung: Alarm
↑	»Anregung«	Meldung: Anregung
↑	»Auslösung UBatt<<«	Meldung: Auslösung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
↑	»Alarm UBatt>«	Meldung: Alarm auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
↑	»Alarm UBatt<«	Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
↑	»Alarm UBatt<<«	Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
↑	»Anregung UBatt>«	Meldung: Anregung auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
↑	»Anregung UBatt<«	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
↑	»Anregung UBatt<<«	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
↓	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

**3.1.3.25 Betrieb / Zustandsanzeige / Sys**

	»Neue Fehl./Warmld.«	Meldung: Es liegt eine neue Selbstüberwachungsmeldung (Fehler oder Warnung) vor.
	»Schutz bereit«	Meldung: Das Gerät ist vollständig gestartet, alle Schutzfunktionen sind aktiv und es gibt genug Energie für das Erzeugen eines Auslöse-Impulses.
	»Intern.Spg.nicht OK«	Meldung: Die Selbstüberwachung hat ein Problem mit der internen Energie-/Spannungsversorgung festgestellt. Dadurch ist unter Umständen die Funktionsweise, inklusive der Möglichkeit zur Ausgabe eines Auslöse-Impulses, beeinträchtigt. (Sofern die Versorgung über die Spannungswandler ausreichend ist, sollten Sie die an den Ausgängen angeschlossenen Geräte überprüfen.)

**3.1.3.26 Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen**

	»gestartet«	Fehler-Simulation hat gestartet
	»läuft«	Meldung: Messwertsimulation läuft
	»gestoppt«	Fehler-Simulation hat gestoppt
	»läuft nicht«	Meldung: Messwertsimulation läuft nicht
	»Ex Start Simulation-E«	Zustand des Moduleingangs: Externer Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)
	»ExBlo-E«	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade
	»Ex Erzwingenachl-E«	Zustand des Moduleingangs: Erzwingen den Wechsel in die Nachlaufphase. Abbruch der Simulation.

**3.1.4 Betrieb / Zähl und RevDat****3.1.4.1 Betrieb / Zähl und RevDat / WIC1**

	»Betr.stund.«	Der Betriebsstundenzähler gibt an, wie lange das Schutzgerät seit dem letzten Reset in Betrieb ist.
---	---------------	---

**3.1.4.2 Betrieb / Zähl und RevDat / Schutz**

	»Störfall-Nr.«	Störfall-Nummer
	»Alarm-Nr.«	Alarm-Nummer

### 3.1.4.3 Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus

#### 3.1.4.3.1 Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU

	»Komm.-Fehl.«	Gesamtzahl der Kommunikationsfehler
	»RX msg.«	Anzahl der empfangenen Nachrichten / Telegramme (seit dem letzten Reset)
	»Anfr.für mich«	Anzahl aller erkannten Anfragen an diesen Slave.
	»TX msg.«	Anzahl der übertragenen Nachrichten / Telegramme (seit dem letzten Reset)
	»RX chars«	RX chars
	»TX chars«	Anzahl der übertragenen Zeichen (seit dem letzten Reset)

#### 3.1.4.3.2 Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP

	»AnzAllerAnf.«	Anzahl aller erkannten Anfragen, auch Anfragen für andere Modbus-Slaves/-Server.
	»AnfrFürMich«	Anzahl aller erkannten Anfragen an diesen Modbus-Slave/-Server.
	»AnzAntw.«	Anzahl der beantworteten Anfragen.
	»AnzUng.Anfr.«	Anzahl fehlerhafter Anfragen. Anfrage konnte nicht verstanden werden.
	»Anz.Kmd.Ül.«	Wenn mehr Modbus-Kommandos empfangen werden, als das Gerät abarbeiten kann, kommt es zu einem Überlauf des internen Kommando-Stacks. Die überzähligen Kommandos, die ignoriert werden, werden dann hier gezählt.
	»Cache Upd.«	Zähler für die Updates des geräteinternen Cache-Speichers, der Messdaten zur Übertragung mittels SCADA bereit hält. Der Cache-Speicher wird circa einmal pro Sekunde (mit den jeweils aktuellen Messwerten) aktualisiert. (Beachten Sie, dass es deswegen zwecklos ist, per SCADA-Kommunikation öfter als einmal pro Sekunde Messdaten abzufragen, weil man dann immer wieder dieselben Werte aus dem Cache erhält.)
	»AnzInt.Fl. 1«	Anzahl Interner Fehler während der Verarbeitung der Anfrage.
	»AnzInt.Fl. 2«	Anzahl Interner Fehler während der Verarbeitung der Anfrage.

### 3.1.5 Betrieb / Rekorder

	»Fehler-/Alarm-Rek.«	Die zu einer Auslösung bzw. einem Alarm gehörenden Messwerte werden im Fehler-/Alarm-Rekorder gespeichert.
---	----------------------	--

### 3.1.6 Betrieb / Zeit

	»Betriebszeit«	Anzeige der aktuellen Betriebszeit des Gerätes
---	----------------	--

### 3.1.7 Betrieb / Selbstüberwachung

	»Meldungen«	Interne Meldungen
---	-------------	-------------------

### 3.1.8 Betrieb / Reset

	»Schutz . Rst. LEDs, Fls«	Direkt-Kommando, um alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurückzusetzen.
	»Schutz . Rst. Alm-/ Fehlerrek.«	Direkt-Kommando, um alle Einträge im Alarm-/Fehlerrekorder zu löschen.
	»Schutz . Rst. Alarm-/Störf.-Nr.«	Direktkommando zum Rücksetzen der Alarm-/Störfallnummer
	»ThA . Rst. Therm. Niv.«	Rücksetzen des Thermischen Niveaus
	»Sys . Rst. Err.-LED«	Direkt-Kommando, um einen Gerätefehler zu quittieren. Dadurch wird auch die System-LED (READY/ERROR) zurückgesetzt.
	»SGW . Reset«	Direktkommando zum Zurücksetzen der Abnutzungsgrades (des Leistungsschalters) und der Zähler (für die Anzahl Auslösebefehle und für die Summe der abgeschalteten Ströme).
	»Schleppzeiger . Zurück«	Direktkommando zum Rücksetzen des »Imax«-Schleppzeigers
	»Life Load . Rst. Alarm«	Direktkommando zum Rücksetzen des Alarm-Signals. Hierdurch wird auch die (rückwärts zählende) »Zeit bis Alarm« wieder auf den Einstellwert »Zeitschwelle« zurückgesetzt.
	»Modbus . Rst. Zähler«	Direktkommando zum Zurücksetzen aller Modbus-Diagnosezähler
	»SBattÜ . Rst. Statistik«	Direktkommando zum Zurücksetzen der Statistik (Min./Max.-Werte)

## 3.2 Projektierung

### 3.2.1 Projektierung / WIC1 + DiggiMEC

	»DiggiMEC . Modus«	DiggiMEC, Betriebsart
	»Schutz . Param.-Gültigk.«	Auswahl, welche Einstellungen gültig sein sollen, diejenigen per Smart view/ DiggiMEC oder die Schalterstellungen. (Bei der Einstellung „Gehäuseschalter“ gilt grundsätzlich für alle Parameter, die keinem Gehäuseschalter zugeordnet sind, der jeweilige (Standard-)Vorgabewert.) Achtung: Das Zurückstellen von „Software“ auf „Gehäuseschalter“ ist über diesen Einstellparameter nicht möglich, sondern nur über das Zurücksetzen auf Werkseinstellungen!

## 3.2.2 Projektierung / Projektierte Elemente

	»IH2 . Modus«	Modul Inrush, Betriebsart
	»I> . Modus«	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart
	»I>> . Modus«	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart
	»I>>> . Modus«	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart
	»IE> . Modus«	Erdstromschutz-Stufe, Betriebsart
	»IE>> . Modus«	Erdstromschutz-Stufe, Betriebsart
	»I2/I1> . Modus«	Schieflast-Stufe, Betriebsart
	»I2> . Modus«	Schieflast-Stufe, Betriebsart
	»ThA . Modus«	Thermisches Abbild-Modul, Betriebsart
	»Ipeak> . Modus«	Spitzenstrom-Schutz, Betriebsart
	»FAS . Modus«	Fehleraufschaltung - Modul, Betriebsart
	»ExS[1] . Modus«	Externer Schutz - Modul, Betriebsart
	»ExS[2] . Modus«	Externer Schutz - Modul, Betriebsart
	»AKÜ . Modus«	Auslösekreisüberwachung, Betriebsart
	»LSV . Modus«	Modul Leistungsschaltversagerschutz, Betriebsart
	»SGW . Modus«	Leistungsschalter-Überwachung, Betriebsart
	»KLA . Modus«	Kalte Last Alarm - Modul, Betriebsart
	»SBattÜ . Modus«	Überwachung der Stationsbatterie, Betriebsart
	»Life Load . Modus«	Laststrom-Histogramm, Betriebsart
	»Modbus . Modus«	Modbus Protokoll, Betriebsart
	»Sgen . Modus«	Sinusgenerator, Betriebsart

### 3.2.3 Projektierung / Definition

	»I> . Definition«	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»I>> . Definition«	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»I>>> . Definition«	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»IE> . Definition«	Erdstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»IE>> . Definition«	Erdstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»I2/I1> . Definition«	Schieflast-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»I2> . Definition«	Schieflast-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»ThA . Definition«	Thermisches Abbild-Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»Ipeak> . Definition«	Spitzenstrom-Schutz: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»FAS . Definition«	Fehlerrückmeldung - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»ExS[1] . Definition«	Externer Schutz - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
	»ExS[2] . Definition«	Externer Schutz - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.

## 3.3 Geräteparameter

### 3.3.1 Geräteparameter / WIC1

#### 3.3.1.1 Geräteparameter / WIC1 / Digitale Eingänge

	»Nennspannung«	Nennspannung der digitalen Eingänge
---	----------------	-------------------------------------

#### 3.3.1.2 Geräteparameter / WIC1 / Ausgang

	»Ausz. Betriebsart«	Auswahl, ob der Ausgang als Impulsausgang (zum Anschluss eines Schauzeichens wie beim WIC1 der ersten Generation) oder als Relais-Ausgang (mit fest vorgegebener Verwendung als Selbstüberwachungskontakt) arbeiten soll. (Der Betrieb als Selbstüberwachungskontakt ist nur bei einem WIC1-4 mit externer Hilfsspannungsversorgung möglich, und dann ist der Anschluss eines Schauzeichens nicht erlaubt.)
	»Ausz. Rangierung«	Auswahl des Signals, das am Ausgang den Signalzustand aktiv setzen soll. (Das heißt bei Betrieb als Impulsausgang, dass das rangierte Signal die Ausgabe von Impulsen anstößt, und bei Betrieb als Relais-Ausgang, dass dieser den Zustand „aktiv“ annimmt.)
	»Ausz. Invertierung«	Invertierung des auf den Ausgang rangierten Signals.
	»AKÜ«	Alarm der Auslösekreis-Überwachung kann zusätzlich auf Ausgang verknüpft werden (funktioniert nur bei Option mit Selbstüberwachung auf FI-Ausgang).

### 3.3.2 Geräteparameter / DiggiMEC

#### 3.3.2.1 Geräteparameter / DiggiMEC / Allg Einstellungen

	»Menüsprache«	Auswahl der Sprache
	»Präferenz für Betrieb«	Bei Einstellung „Sparsam im Verbrauch“ ist das DiggiMEC schon bei kleineren Anlagenströmen voll verfügbar, dafür sind aber alle Strommesswerte am WIC1 etwas ungenauer. Bei Einstellung „Präzise Messw.“ ist das DiggiMEC erst bei etwas größeren Anlagenströmen verfügbar, mit dem Vorteil einer präziseren Strommessung. Im Allgemeinen sollte möglichst die Einstellung „Präzise Messw.“ beibehalten werden.

### 3.3.2.2 Geräteparameter / DiggiMEC / FI / K

	»FI / K 1 Rangierung«	Rangierung des Schauzeichens/Ausgangsrelais
	»FI / K 2 Rangierung«	Rangierung des Schauzeichens/Ausgangsrelais
	»FI / K 3 Rangierung«	Rangierung des Schauzeichens/Ausgangsrelais
	»FI / K 1 Selbsthaltung«	Legt fest, ob das Schauzeichen/Ausgangsrelais selbsthaltend ist. Im Falle der Selbsthaltung kann außerdem zwischen verschiedenen automatischen Rücksetz-Kriterien gewählt werden.
	»FI / K 2 Selbsthaltung«	Legt fest, ob das Schauzeichen/Ausgangsrelais selbsthaltend ist. Im Falle der Selbsthaltung kann außerdem zwischen verschiedenen automatischen Rücksetz-Kriterien gewählt werden.
	»FI / K 3 Selbsthaltung«	Legt fest, ob das Schauzeichen/Ausgangsrelais selbsthaltend ist. Im Falle der Selbsthaltung kann außerdem zwischen verschiedenen automatischen Rücksetz-Kriterien gewählt werden.

### 3.3.2.3 Geräteparameter / DiggiMEC / LEDs

	»LED2 Rangierung«	Rangierung der LED 2
	»LED3 Rangierung«	Rangierung der LED 3
	»LED2 Farbe«	Auswahl der „aktiven“ Farbe (falls das rangierte Signal aktiv ist) und der „inaktiven“ Farbe (falls das rangierte Signal inaktiv ist)
	»LED3 Farbe«	Auswahl der „aktiven“ Farbe (falls das rangierte Signal aktiv ist) und der „inaktiven“ Farbe (falls das rangierte Signal inaktiv ist)
	»LED2 Selbsthaltung«	Legt fest, ob die LED selbsthaltend ist. Im Falle der Selbsthaltung kann außerdem zwischen verschiedenen automatischen Rücksetz-Kriterien gewählt werden.
	»LED3 Selbsthaltung«	Legt fest, ob die LED selbsthaltend ist. Im Falle der Selbsthaltung kann außerdem zwischen verschiedenen automatischen Rücksetz-Kriterien gewählt werden.

### 3.3.3 Geräteparameter / Reset

	»Def. Ext. Reset«	Ein digitales Eingangssignal definieren, das, sobald es ansteht, alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurücksetzt.
	»Def. Autom. Reset«	Der Automatische Reset setzt alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurück. Je nach Einstellung geschieht dies bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach Ablauf einer bestimmten Zeit.
	»Rücks. über »RESET«-Taste«	Auswahl, ob das Zurücksetzen mittels »RESET«-Taste passwortgeschützt sein soll.

### 3.3.4 Geräteparameter / Security

	»Passwort«	Änderung des Passworts
---	------------	------------------------

## 3.3.5 Geräteparameter / TCP/IP

### 3.3.5.1 Geräteparameter / TCP/IP / TCP/IP Konfig

<input checked="" type="radio"/>	»Function«	Die TCP/IP-Kommunikation aktivieren oder deaktivieren.
<input checked="" type="radio"/>	»IP-Adresse, Teil 1«	IP-Adresse (IPv4, Teil 1)
<input checked="" type="radio"/>	»IP-Adresse, Teil 2«	IP-Adresse (IPv4, Teil 2)
<input checked="" type="radio"/>	»IP-Adresse, Teil 3«	IP-Adresse (IPv4, Teil 3)
<input checked="" type="radio"/>	»IP-Adresse, Teil 4«	IP-Adresse (IPv4, Teil 4)
<input checked="" type="radio"/>	»Subnetzmaske, Teil 1«	Subnetzmaske (IPv4, Teil 1)
<input checked="" type="radio"/>	»Subnetzmaske, Teil 2«	Subnetzmaske (IPv4, Teil 2)
<input checked="" type="radio"/>	»Subnetzmaske, Teil 3«	Subnetzmaske (IPv4, Teil 3)
<input checked="" type="radio"/>	»Subnetzmaske, Teil 4«	Subnetzmaske (IPv4, Teil 4)
<input checked="" type="radio"/>	»Gateway, Teil 1«	Standardgateway (IPv4, Teil 1)
<input checked="" type="radio"/>	»Gateway, Teil 2«	Standardgateway (IPv4, Teil 2)
<input checked="" type="radio"/>	»Gateway, Teil 3«	Standardgateway (IPv4, Teil 3)
<input checked="" type="radio"/>	»Gateway, Teil 4«	Standardgateway (IPv4, Teil 4)

## 3.3.6 Geräteparameter / Modbus

### 3.3.6.1 Geräteparameter / Modbus / Allg Einstellungen

	»Ungült.Adr.erlauben«	Auswahl des Prinzips, wie das Gerät beim Zugriff auf eine ungültige Startadresse (bzw. auf einen Adressbereich mit „Lücken“) reagieren soll.
---	-----------------------	--

### 3.3.6.2 Geräteparameter / Modbus / RTU

<input checked="" type="radio"/>	»Slave ID«	Geräteadresse (Slave ID) innerhalb des Bussystems. Jede Geräteadresse darf pro Anlage nur einmal vergeben werden.
	»Baudrate«	Baudrate
	»Physikal Einst«	Ziffer1: Anzahl der Datenbits. Ziffer 2: E=gerade Parität, O=ungerade Parität, N=keine Parität. Ziffer 3: Anzahl der Stoppbits. Hinweis zur Parität: Dem letzten Datenbit kann ein Paritätsbit folgen, das zur Erkennung von Übertragungsfehlern dient. Das Paritätsbit bewirkt, dass bei gerader "EVEN" Parität immer eine gerade bzw. bei ungerader "ODD" Parität eine ungerade Anzahl von "1"-Bits übertragen wird. Es ist auch möglich kein "KEINE" Paritätsbit zu übertragen. Hinweis zu den Stopp-bits: Das Ende des Datenbytes wird durch die Stopp-bits festgelegt.

### 3.3.6.3 Geräteparameter / Modbus / TCP

	»Geräte ID«	Dieser Parameter wird nur dann benötigt, wenn ein Modbus RTU mit einem Modbus TCP Netz verbunden werden soll.
	»Modbus-TCP-Portnr.«	TCP-Port-Nummer für Modbus TCP. Im Allgemeinen ist empfohlen, die Standardvorgabe beizubehalten. Falls dies nicht möglich ist, wählt man eine Nummer aus dem privaten Bereich 49152-52151 oder 52164-65535, die innerhalb des Netzwerks noch nicht anderweitig verwendet wird.

## 3.3.7 Geräteparameter / Version

### 3.3.7.1 Geräteparameter / Version / WIC1

	»Build«	Build-Nummer
	»DM-Version«	Version des Gerätemodells
	»SW-Version«	Version der Geräte-Firmware
	»CAT No.«	»CAT No.«, Bestellschlüssel gemäß Geräte-Aufdruck.
	»REV.«	Revision (gemäß Geräte-Aufdruck).
	»S/N«	Seriennummer des Gerätes.

### 3.3.7.2 Geräteparameter / Version / DiggIMEC

	»Build«	Build-Nummer
	»DM-Version«	Version des Gerätemodells
	»SW-Version«	Version der Geräte-Firmware
	»CAT No.«	»CAT No.«, Bestellschlüssel gemäß Geräte-Aufdruck.
	»REV.«	Revision (gemäß Geräte-Aufdruck).
	»S/N«	Seriennummer des Gerätes.

### 3.3.7.3 Geräteparameter / Version / Eth version

	»Build«	Build-Nummer
	»SW-Version«	Version der Geräte-Firmware
	»Komm.typ«	Bezeichnung des (integrierten) Hardware-Moduls für die Kommunikations-Schnittstelle

### 3.4 Feldparameter

#### 3.4.1 Feldparameter / Allg Einstellungen

	»Drehfeldrichtung«	Drehfeldrichtung (Phasenfolge)
	»f«	Nennfrequenz
	»Messprinzip«	Messprinzip für die Schutzstufen I>, I>>, I>>>, IE>, IE>>: Grundwelle oder Effektivwerte (RMS)
	»IE Quelle«	Auswahl, ob der gemessene oder berechnete Erdstrom verwendet werden soll.

#### 3.4.2 Feldparameter / StW

	»Messwertanzeige«	Auswahl der bevorzugten Maßeinheit für die Darstellung von Messwerten.
<input checked="" type="radio"/>	»Messwertanzeige«	Messwertanzeige
	»Stromwandlertyp«	Auswahl des angeschlossenen Stromwandlertyps
<input checked="" type="radio"/>	»Stromwandlertyp«	Auswahl des angeschlossenen Stromwandlertyps
	»In,relativ«	Relativer Primärwert des Nennstromes (eine Rechengröße ohne Abhängigkeit vom Stromwandlertyp)
	»StW pri«	Nennstrom der Primärseite der angeschlossenen Stromwandler
<input checked="" type="radio"/>	»StW pri«	Nennstrom der Primärseite der angeschlossenen Stromwandler
	»EStW pri«	Dieser Parameter definiert den primären Nennstrom des angeschlossenen Erdstromwandlers (Kabelumbauwandler). Sollte die Erdstromerfassung über die Holmgreen-Schaltung erfolgen, so muss hier der Primärwert der Phasenstromwandler (StW pri) eingegeben werden.
<input checked="" type="radio"/>	»EStW pri«	Dieser Parameter definiert den primären Nennstrom des angeschlossenen Erdstromwandlers (Kabelumbauwandler). Sollte die Erdstromerfassung über die Holmgreen-Schaltung erfolgen, so muss hier der Primärwert der Phasenstromwandler (StW pri) eingegeben werden.
	»StW drehen«	Bei Einstellung auf 180° werden die Phasen-Stromzeiger (rechnerisch, d.h. geräte-intern) um 180° gedreht.
	»EStW drehen«	Bei Einstellung auf 180° wird der Erd-Stromzeiger (rechnerisch, geräte-intern) um 180° gedreht.

## 3.5 Schutzparameter

### 3.5.1 Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.

	»Prinzip Erk.Schalt.pos.«	Auswahl des Prinzips, nach dem die Schalterstellung des angeschlossenen Schaltgerätes erkannt wird.
	»I EIN«	Die Schalterstellung = EIN wird basierend auf Stromstärke erkannt, falls die Stromstärke (in mindestens einer Phase und für die einstellbare Zeitdauer »t EIN/ AUS«) größer ist als der hier eingestellte Wert.
	»Hiko EIN«	Hilfskontakt 52a. Der Leistungsschalter ist in EIN-Position, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.
	»Hiko AUS«	Hilfskontakt 52b. Der Leistungsschalter ist in AUS-Position, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.
	»SBef EIN«	Einschaltbefehl, ggf Zustand des Digitalen Einganges
	»ExBlo AuslBef«	Wenn die externe Blockade des Auslösekommandos aktiviert (erlaubt) wurde, dann wird der Auslösebefehl für den gesamten Schutz außer Funktion gesetzt, wenn der Status der rangierten Meldung wahr wird.

### 3.5.2 Schutzparameter / IH2

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»IH2 / IH1«	Maximal tolerierter prozentualer Anteil der 2. Harmonischen an der Grundschwingung.
	»Imax«	Inrush-Grenzwert: Wenn der Phasenstrom oberhalb dieses Grenzwertes liegt, wird die Inrush-Blockade verhindert.
	»tmax«	Maximaldauer (phasen-selektiv) der Inrush-Blockade
	»3-ph Blo«	Aktivierung der 3-phasigen Inrush-Blockade: Wenn in (mindestens) einer Phase ein Inrush erkannt wird, werden alle drei Phasen blockiert. (Falls inaktiv, dann wird nur die eine betroffene Phase blockiert.)

### 3.5.3 Schutzparameter / I>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I«	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an. WARNUNG: Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»Stab. durch KLA«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.4 Schutzparameter / I>>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I«	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an. WARNUNG: Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»Stab. durch KLA«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.5 Schutzparameter / I>>>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I«	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an. <b>WARNUNG:</b> Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»Stab. durch KLA«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.6 Schutzparameter / IE>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»IE«	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»Stab. durch KLA«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.7 Schutzparameter / IE>>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»IE«	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»Stab. durch KLA«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.8 Schutzparameter / I2/I1>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I2/I1«	Anregewert (Schwellwert) für I2/I1 (in Prozent), d.h. den Anteil des Gegensystems (I2) bezogen auf das Mitsystem (I1).
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.9 Schutzparameter / I2>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I2«	Diese Anregeschwelle dient der Vermeidung (Überfunktion) von Fehlauflösungen des Schiefaststrommoduls. Das Schiefaststrommodul wird nur dann anregen, wenn dieser minimale Gegenstrom überschritten ist.
	»Kennl«	Kennlinie
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»tChar«	Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.
	»tMinimum«	Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.
	»Rücksetz Modus«	Rücksetz-Modus
	»tReset«	Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)
	»IH2 Blo«	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.10 Schutzparameter / ThA

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»Ib«	Basisstrom: Maximal zulässiger thermischer Dauerstrom
	»K«	Überlastfaktor: Das Produkt aus Überlastfaktor und Basisstrom $k \cdot I_B$ definiert den maximal zulässigen thermischen Grenzwert für das Betriebsmittel.
	»Schwellw. Vorwarnung«	Schwellwert für das Thermische Niveau. Wenn das Thermische Niveau den hier eingestellten Wert überschreitet, wird das Signal »ThA . Vorwarnung« ausgegeben.
	»τ-erw«	Erwärmungszeitkonstante
	»τ-abk«	Abkühlzeitkonstante
	»Startwert Therm. Niv.«	Auswahl des Kriteriums, nach dem bei einem Geräte-neustart der Startwert für das Thermische Niveau gesetzt wird.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.11 Schutzparameter / Ipeak>

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I«	Anrege-Schwellwert, definiert als Effektivwert (RMS, d.h. Spitzenstromwert dividiert durch $\sqrt{2}$ ). Beim Überschreiten des Einstellwertes regt das Schutzmodul bzw. die Schutzstufe an.
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.12 Schutzparameter / FAS

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»Freigabe«	Auswahl des Kriteriums, über das ein Schließen des Leistungsschalters erkannt wird. (Daraufhin wird das »FAS«-Modul für eine bestimmte, einstellbare Zeit wirksam.)
	»t-wirksam«	Während dieser Timer läuft, und sofern das Modul nicht blockiert wird, ist das Fehleraufschaltungsmodul wirksam.
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung. (Typisch für das »FAS«-Modul ist eine unverzögerte Auslösung, d.h. der Einstellwert 0 s.)
	»Trigger«	Auswahl desjenigen Anregesignals, das das FAS-Modul anstößt. Wenn dieses Anregesignal gegeben wird, regt (auch) das FAS-Modul an.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.13 Schutzparameter / ExS[1]

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»Trigger-Signal«	Auswahl des Trigger-Signals, das zur Anregung des »ExS«-Moduls führt.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.14 Schutzparameter / ExS[2]

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»t«	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung
	»Trigger-Signal«	Auswahl des Trigger-Signals, das zur Anregung des »ExS«-Moduls führt.
	»Bedingung«	Auswahl eines Signals, das für eine Anregung des »ExS«-Moduls zusätzlich zum externen Signal aktiv sein muss. (Wenn hier kein Eingangssignal rangiert ist, führt grundsätzlich jedes am entsprechenden Digitalen Eingang anliegende externe Signal zur Anregung des »ExS«-Moduls.)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.15 Schutzparameter / AKÜ

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.16 Schutzparameter / LSV

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»t-LSV«	Verzögerungszeit bis zum Leistungsschaltversager-Alarm
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.17 Schutzparameter / KLA

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»50, 51 Stab.«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für die Phasen-Überstromschutzstufen wirksam sein soll, bzw. Festelegung des Arbeitsprinzips der KLA-Stabilisierung.
	»50, 51 Faktor«	Falls für die Arbeitsweise gewählt wurde, dass die Überstrom-Anregeschwelle angehoben werden soll, wird hier der entsprechende Faktor eingestellt: Die Anregeschwellen aller Phasen-Überstromschwellen werden (für die Zeitdauer tStab) mit diesem Faktor multipliziert.
	»50 N/G, 51 N/G Stab.«	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für die Erd-Überstromschutzstufen wirksam sein soll, bzw. Festelegung des Arbeitsprinzips der KLA-Stabilisierung.
	»50 N/G, 51 N/G Faktor«	Falls für die Arbeitsweise gewählt wurde, dass die Überstrom-Anregeschwelle angehoben werden soll, wird hier der entsprechende Faktor eingestellt: Die Anregeschwellen aller Erd-Überstromschwellen werden (für die Zeitdauer tStab) mit diesem Faktor multipliziert.
	»tAus«	Zeitstufe, die gestartet wird, sobald der Leistungsschalter als geöffnet erkannt wird. (Nach Ablauf der Zeitstufe wird beim nächsten Einschaltvorgang die KLA-Stabilisierung angestoßen.)
	»tStab«	Dauer der KLA-Stabilisierung. Diese Zeitstufe wird gestartet, sobald die KLA-Stabilisierung angestoßen wird.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.

### 3.5.18 Schutzparameter / Condition Monitoring

#### 3.5.18.1 Schutzparameter / Condition Monitoring / Schleppzeiger

	»Zeitfenster Mittelw.«	Auswahl der Größe des Zeitfensters für die Berechnung der Mittelwerte
---	------------------------	---

#### 3.5.18.2 Schutzparameter / Condition Monitoring / Life Load

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»I«	Die Summe der Betriebszeiten mit Phasenstrom oberhalb des hier eingestellten Wertes wird überwacht.
	»Zeitschwelle«	Ein Alarm wird signalisiert, wenn die Summe der Betriebszeiten mit Phasenstrom oberhalb von »I« die hier eingestellte Zeitschwelle überschreitet.

### 3.5.18.3 Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW

	»Funktion«	Die Schaltgeräthewartung dauerhaft aktivieren oder deaktivieren. Wichtig: Die Aktivierung ist nur möglich, wenn in den Feldparametern der primäre Nennstrom »StW pri« definiert wurde.
	»Alarmschw Summe Ausl.«	Festlegung der maximal möglichen Ausschaltvorgänge, bis der Leistungsschalter gewartet werden muss.
	»Alarmschw Summe laus«	Festlegung der maximal möglichen Summe der abgeschalteten Ströme, bis der Leistungsschalter gewartet werden muss.
	»Max. LS-Verschleiß«	Festlegung des maximal möglichen Abnutzungsgrades des Leistungsschalters, bis dieser gewartet werden muss.
	»Ir«	Nennstrom des Leistungsschalters
	»N(Ir)«	Anzahl der Schaltvorgänge bei Nennstrom des Leistungsschalters
	»Isc«	Maximaler Kurzschluss-Strom des Leistungsschalters
	»N(Isc)«	Anzahl der Schaltvorgänge beim maximalen Kurzschluss-Strom des Leistungsschalters

### 3.5.18.4 Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ

	»Funktion«	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren
	»U Batt>«	Schwellwert (Stufe 1), beim Überschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt>«) wird ein Alarmsignal gegeben.
	»U Batt<«	Schwellwert (Stufe 1), beim Unterschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt<«) wird ein Alarmsignal gegeben.
	»U Batt<<«	Schwellwert (Stufe 2), beim Unterschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt<<«) wird, je nach Einstellung von »Definition«, ein Alarmsignal gegeben oder der Leistungsschalter ausgelöst.
	»t-UBatt>«	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 1). Beim Überschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben.
	»t-UBatt<«	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 1). Beim Unterschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben.
	»t-UBatt<<«	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 2). Beim Unterschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben oder ausgelöst.
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.
	»U Batt Nennsp.«	Nennspannung der Stationsbatterie
	»Korr.faktor Ubatt«	Korrekturfaktor, um die angezeigte Batteriespannung manuell nachzukorrigieren. Dies ist eine prozentuale Abweichung (relativ zum Messwert), d.h. 0% bedeutet keine manuelle Korrektur.

## 3.6 Service

### 3.6.1 Service / Allgemein

	»Neustart«	Direkt-Kommando, um einen manuellen Warmstart des Geräts zu bewirken.
	»Zurück auf Werkseinst.«	Direkt-Kommando, um alle Einstellungen im Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.
	»Reserve-Schutz erzw.«	Direkt-Kommando, um die Aktivierung des Reserve-Schutzes zu erzwingen. Da dies alle anderen Schutz-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen ausschaltet, ist dies nur sinnvoll, um (z.B. im Rahmen einer Inbetriebnahme-Prüfung) den Reserve-Schutz zu testen.

### 3.6.2 Service / Schutz

	»Erzwinge Ausl.Bef.«	Direkt-Kommando, um (zu Testzwecken) einen Auslöse-Befehl zu erzwingen. Dies löst die folgenden weiteren Funktionalitäten aus: - Die Signale »Schutz . Anregung«, »Schutz . Auslösung« and »Schutz . AuslBef« werden gesetzt. - Ein Eintrag im Fehlerrekorder wird hinzugefügt. - Der Leistungsschaltversagerschutz wird angetrieben. - Ein automatischer Reset wird durchgeführt.
	»Erzwinge FI-Puls«	Direkt-Kommando, um (zu Testzwecken) einen Impuls am Schanzeichen-Ausgang des WIC1 zu erzwingen.

### 3.6.3 Service / Sgen

#### 3.6.3.1 Service / Sgen / Ablauf

	»Start Simulation«	Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)
	»Stopp Simulation«	Stopp der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)
	»Ex Start Simulation«	Externer Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)
	»ExBlo«	Externe Blockade des Moduls, wenn die Blockade in einem Parametersatz erlaubt wurde und der Status der rangierten Meldung wahr ist.
	»Ex ErzwingenNachl«	Erzwingen den Wechsel in die Nachlaufphase. Abbruch der Simulation.

#### 3.6.3.2 Service / Sgen / Einstellungen

##### 3.6.3.2.1 Service / Sgen / Einstellungen / Zeiten

	»Vorlauf«	Vorlaufzeit
	»FehlerSimulation«	Dauer der Fehlersimulation
	»Nachlauf«	Nachlaufzeit

## 3.6.3.2.2 Service / Sgen / Einstellungen / Vorlauf

	»IL1 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L1
	»IL2 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L2
	»IL3 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L3
	»IE gem «	Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase: IE

## 3.6.3.2.3 Service / Sgen / Einstellungen / FehlerSimulation

	»IL1 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L1
	»IL2 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L2
	»IL3 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L3
	»IE gem «	Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation: IE

## 3.6.3.2.4 Service / Sgen / Einstellungen / Nachlauf

	»IL1 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L1
	»IL2 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L2
	»IL3 «	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L3
	»IE gem «	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase: IE

# 4 System

## System

### Meldungen



#### *Interne Meldungen*

Dieser Parameter stellt einen speziellen Dialog dar. (Siehe Handbuch für die Beschreibung.)

## 4.1 Sys

### System

Betriebszeit	
	Anzeige der aktuellen Betriebszeit des Gerätes Dieser Parameter stellt einen speziellen Dialog dar. (Siehe Handbuch für die Beschreibung.)

Passwort	
	Änderung des Passworts Dieser Parameter stellt einen speziellen Dialog dar. (Siehe Handbuch für die Beschreibung.)

### 4.1.1 Sys: Direktkommandos

Rst. Err.-LED	
	Betrieb / Reset
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↩ Tab.</a>
	Direkt-Kommando, um einen Gerätefehler zu quittieren. Dadurch wird auch die System-LED (READY/ERROR) zurückgesetzt.

Zurück auf Werkseinst.	
	Service / Allgemein
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↩ Tab.</a>
	Direkt-Kommando, um alle Einstellungen im Gerät auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Neustart	
	Service / Allgemein
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↩ Tab.</a>
	Direkt-Kommando, um einen manuellen Warmstart des Geräts zu bewirken.

Reserve-Schutz erzw.	
	Service / Allgemein
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↩ Tab.</a>
	Direkt-Kommando, um die Aktivierung des Reserve-Schutzes zu erzwingen. Da dies alle anderen Schutz-, Überwachungs- und Kommunikationsfunktionen ausschaltet, ist dies nur sinnvoll, um (z.B. im Rahmen einer Inbetriebnahme-Prüfung) den Reserve-Schutz zu testen.

### 4.1.2 Sys: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Neue Fehl.-/Warnmlid.</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sys
 Meldung: Es liegt eine neue Selbstüberwachungsmeldung (Fehler oder Warnung) vor.	
<b>Schutz bereit</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sys
 Meldung: Das Gerät ist vollständig gestartet, alle Schutzfunktionen sind aktiv und es gibt genug Energie für das Erzeugen eines Auslöse-Impulses.	
<b>Intern.Spg.nicht OK</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sys
 Meldung: Die Selbstüberwachung hat ein Problem mit der internen Energie-/Spannungsversorgung festgestellt. Dadurch ist unter Umständen die Funktionsweise, inklusive der Möglichkeit zur Ausgabe eines Auslöse-Impulses, beeinträchtigt. (Sofern die Versorgung über die Spannungswandler ausreichend ist, sollten Sie die an den Ausgängen angeschlossenen Geräte überprüfen.)	

### 4.1.3 Sys: Werte

<b>Betr.stund.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / WIC1
 Der Betriebsstundenzähler gibt an, wie lange das Schutzgerät seit dem letzten Reset in Betrieb ist.	
<b>Build</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
<b>Build</b>	
 Build-Nummer	
<b>DM-Version</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
 Version des Gerätemodells	
<b>SW-Version</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
 Version der Geräte-Firmware	
<b>CAT No.</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
 »CAT No.«, Bestellschlüssel gemäß Geräte-Aufdruck.	
<b>REV.</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
 Revision (gemäß Geräte-Aufdruck).	
<b>S/N</b>	Geräteparameter / Version / WIC1
 Seriennummer des Gerätes.	

<b>DM-Version</b>	Geräteparameter / Version / DiggiMEC
 <i>Version des Gerätemodells</i>	
<b>SW-Version</b>	Geräteparameter / Version / DiggiMEC
 <i>Version der Geräte-Firmware</i>	
<b>CAT No.</b>	Geräteparameter / Version / DiggiMEC
 <i>»CAT No.«, Bestellschlüssel gemäß Geräte-Aufdruck.</i>	
<b>REV.</b>	Geräteparameter / Version / DiggiMEC
 <i>Revision (gemäß Geräte-Aufdruck).</i>	
<b>S/N</b>	Geräteparameter / Version / DiggiMEC
 <i>Seriennummer des Gerätes.</i>	

# 5 Feldparameter

## 5.1 StW

*Stromwandler*

### 5.1.1 StW: Einstellungen

f		Feldparameter / Allg Einstellungen
Standard:	50Hz, 60Hz	P.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50Hz, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern = 50 Hz</li> <li>• 60Hz, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern = 60 Hz</li> <li>• Sonst: 50Hz</li> </ul>	<a href="#">↳ Tab.</a>	
	Nennfrequenz	

Drehfeldrichtung		Feldparameter / Allg Einstellungen
ABC	ABC, ACB	P.1
	<a href="#">↳ Tab.</a>	
	Drehfeldrichtung (Phasenfolge)	

In,relativ		Feldparameter / StW
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: <a href="#">Stromwandlertyp</a> = Relativ</li> </ul>	1.000In.min ... 3.500In.min	P.1
1.000In.min		
	Relativer Primärwert des Nennstromes (eine Rechengröße ohne Abhängigkeit vom Stromwandlertyp)	

Stromwandlertyp		Feldparameter / StW
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: <a href="#">Param.-Gültigk.</a> = Software</li> </ul>	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativ ... WC1, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>• WC2, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>• Sonst: Relativ ... WC2</li> </ul>	P.1
Standard:	<a href="#">↳ Tab.</a>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relativ, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>• WC2, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>• Sonst: Relativ</li> </ul>		
	Auswahl des angeschlossenen Stromwandlertyps	

StW pri	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Param.-Gültigk.</b> = Software</li> </ul> <p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1A, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>600A, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>Sonst: 1A</li> </ul>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1A ... 1A, Wenn: Stromwandlertyp = Relativ</li> <li>16.0A ... 56.0A, Wenn: Stromwandlertyp = WE2 : 16 A ... 56 A</li> <li>16.0A ... 56.0A, Wenn: Stromwandlertyp = W2 : 16 A ... 56 A</li> <li>32.0A ... 112.0A, Wenn: Stromwandlertyp = W3 : 32 A ... 112 A</li> <li>64.0A ... 224.0A, Wenn: Stromwandlertyp = W4 : 64 A ... 224 A</li> <li>128.0A ... 448.0A, Wenn: Stromwandlertyp = W5 : 128 A ... 448 A</li> <li>256.0A ... 896.0A, Wenn: Stromwandlertyp = W6 : 256 A ... 896 A</li> <li>1A ... 10000.0A, Wenn: Stromwandlertyp = WC1</li> <li>1A ... 10000.0A, Wenn: Stromwandlertyp = WC2</li> <li>Sonst: 1A ... 10000.0A</li> </ul>	P.1
	Nennstrom der Primärseite der angeschlossenen Stromwandler	

StW drehen	Feldparameter / StW	
0°	0°, 180° <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Bei Einstellung auf 180° werden die Phasen-Stromzeiger (rechnerisch, d.h. geräte-intern) um 180° gedreht.	

EStW pri	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Param.-Gültigk.</b> = Software</li> </ul> <p>60A</p>	1A ... 10000.0A	P.1
	Dieser Parameter definiert den primären Nennstrom des angeschlossenen Erdstromwandlers (Kabelumbauwandler). Sollte die Erdstromerfassung über die Holmgreen-Schaltung erfolgen, so muss hier der Primärwert der Phasenstromwandler (StW pri) eingegeben werden.	

EStW drehen	Feldparameter / StW	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> </ul> <p>0°</p>	0°, 180° <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Bei Einstellung auf 180° wird der Erd-Stromzeiger (rechnerisch, geräte-intern) um 180° gedreht.	

5 Feldparameter

5.1.2 StW: Direktkommandos

Messprinzip	Feldparameter / Allg Einstellungen	
Grundwelle	Grundwelle, Effektivwert <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 <i>Messprinzip für die Schutzstufen I&gt;, I&gt;&gt;, I&gt;&gt;&gt;, IE&gt;, IE&gt;&gt;: Grundwelle oder Effektivwerte (RMS)</i>		

IE Quelle	Feldparameter / Allg Einstellungen	
Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnet, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Errechneter Erdstrom</li> <li>• gemessen, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• berechnet, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Sonst: gemessen</li> </ul>	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• berechnet, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Errechneter Erdstrom</li> <li>• berechnet, gemessen, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• berechnet, gemessen, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Sonst: berechnet, gemessen</li> </ul> <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 <i>Auswahl, ob der gemessene oder berechnete Erdstrom verwendet werden soll.</i>		

Messwertanzeige	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Param.-Gültigk. = Software</li> </ul> bezogen auf In,relativ	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezogen auf In,relativ, Wenn: Stromwandlertyp = Relativ</li> <li>• bezogen auf In,relativ, Primärstromwerte, Wenn: Stromwandlertyp ≠ Relativ</li> </ul> <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 <i>Auswahl der bevorzugten Maßeinheit für die Darstellung von Messwerten.</i>		

5.1.2 StW: Direktkommandos

Messwertanzeige	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Param.-Gültigk. = Gehäuseschalter</li> </ul> bezogen auf In,relativ	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezogen auf In,relativ, Wenn: Stromwandlertyp = Relativ</li> <li>• bezogen auf In,relativ, Primärstromwerte, Wenn: Stromwandlertyp ≠ Relativ</li> </ul> <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 <i>Messwertanzeige</i>		

Stromwandlertyp	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Param.-Gültigk.</b> = Gehäuseschalter</li> </ul> Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>Relativ, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>WC2, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>Sonst: Relativ</li> </ul>	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>Relativ ... WC1, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>Relativ ... WC2, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>Sonst: Relativ ... WC2</li> </ul> ↳ Tab.	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Auswahl des angeschlossenen Stromwandlertyps	

StW pri	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Param.-Gültigk.</b> = Gehäuseschalter</li> </ul> Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>1A, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-CTs</li> <li>600A, Wenn: Stromwandlertyp, DIP/HEX Bereich = WIC-ACT290</li> <li>Sonst: 1A</li> </ul>	1A ... 10000.0A	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Nennstrom der Primärseite der angeschlossenen Stromwandler	

ESTW pri	Feldparameter / StW	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Param.-Gültigk.</b> = Gehäuseschalter</li> </ul> 60A	1A ... 10000.0A	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Dieser Parameter definiert den primären Nennstrom des angeschlossenen Erdstromwandlers (Kabelumbauwandler). Sollte die Erdstromerfassung über die Holmgreen-Schaltung erfolgen, so muss hier der Primärwert der Phasenstromwandler (StW pri) eingegeben werden.	

### 5.1.3 StW: Werte

<b>IL1</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)	
<b>IL2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)	
<b>IL3</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: Phasenstrom (Grundwelle)	

<b>IE gem</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Nur verfügbar wenn:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> </ul>
	Messwert (gemessen): IE (Grundwelle)
<b>IE err</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): IE (Grundwelle)	
	Bei zu kleinen Phasenströmen ist der ermittelte Wert unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Wert „-0.0“ angezeigt.
<b>phi IL1</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL1	
	Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
<b>phi IL2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL2	
	Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
<b>phi IL3</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IL3	
	Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
<b>phi IE gem</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Nur verfügbar wenn:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> </ul>
	Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IE gem
	Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
<b>phi IE err</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): Phasenlage Stromzeiger IE err	
	Bei zu kleiner Amplitude ist der ermittelte Winkel unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Winkel „360°“ angezeigt.
<b>IL1 H2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL1	

<b>IL2 H2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL2	
<b>IL3 H2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert: 2. Harmonische/Grundwelle von IL3	
<b>IL1 RMS</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert: Phasenstrom (RMS)	
<b>IL2 RMS</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert: Phasenstrom (RMS)	
<b>IL3 RMS</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert: Phasenstrom (RMS)	
<b>IE gem RMS</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> </ul> Messwert (gemessen): IE (RMS)	
<b>IE err RMS</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert (errechnet): IE (RMS)  Bei zu kleinen Phasenströmen ist der ermittelte Wert unzuverlässig bzw. ungültig. Dann wird als Wert „-0.0“ angezeigt.	
<b>I0</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (berechnet): Nullstrom (Grundwelle)	
<b>I1</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (berechnet): Strom Mitsystem (Grundwelle)	
<b>I2</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (berechnet): Strom Gegensystem (Grundwelle)	
<b>%(I2/I1)</b>	Betrieb / Messwerte / Strom
 Messwert (errechnet): I2/I1, Drehfeldrichtung wird automatisch berücksichtigt.	

## 5 Feldparameter

### 5.1.3 StW: Werte

<b>%IL1 THD</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert (errechnet): IL1 Total Harmonic Distortion	
<b>%IL2 THD</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert (errechnet): IL2 Total Harmonic Distortion	
<b>%IL3 THD</b>	Betrieb / Messwerte / Strom RMS
 Messwert (errechnet): IL3 Total Harmonic Distortion	

## 6 Rekorder

### 6.1 Fehler-/Alarm-Rek.

*Die zu einer Auslösung bzw. einem Alarm gehörenden Messwerte werden im Fehler-/Alarm-Rekorder gespeichert.*

#### Fehler-/Alarm-Rek.



*Die zu einer Auslösung bzw. einem Alarm gehörenden Messwerte werden im Fehler-/Alarm-Rekorder gespeichert.*

Dieser Parameter stellt einen speziellen Dialog dar. (Siehe Handbuch für die Beschreibung.)

# 7 Kommunikation

## 7.1 Modbus

### 7.1.1 Modbus: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• -, RTU, Wenn: Modbus = seriell</li> <li>• -, TCP, Wenn: Modbus = TCP</li> <li>• Sonst: -, RTU, -, TCP</li> </ul> <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Modbus Protokoll, Betriebsart	

### 7.1.2 Modbus: Einstellungen

Ungült.Adr.erlauben	Geräteparameter / Modbus / Allg Einstellungen	
Exception bei ung.Adr.	Exception bei ung.Adr., Ung.Adr.erlaubt  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Auswahl des Prinzips, wie das Gerät beim Zugriff auf eine ungültige Startadresse (bzw. auf einen Adressbereich mit „Lücken“) reagieren soll.	

Baudrate	Geräteparameter / Modbus / RTU	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li> </ul> 9600	1200 ... 115200  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Baudrate	

Physikal Einst	Geräteparameter / Modbus / RTU	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li> </ul> 8E1	8E1, 8O1, 8N1, 8N2  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Ziffer1: Anzahl der Datenbits. Ziffer 2: E=gerade Parität, O=ungerade Parität, N=keine Parität. Ziffer 3: Anzahl der Stoppbits. Hinweis zur Parität: Dem letzten Datenbit kann ein Paritätsbit folgen, das zur Erkennung von Übertragungsfehlern dient. Das Paritätsbit bewirkt, dass bei gerader "EVEN" Parität immer eine gerade bzw. bei ungerader "ODD" Parität eine ungerade Anzahl von "1"-Bits übertragen wird. Es ist auch möglich kein "KEINE" Paritätsbit zu übertragen. Hinweis zu den Stopp-bits: Das Ende des Datenbytes wird durch die Stopp-bits festgelegt.	

Modbus-TCP-Portnr.	Geräteparameter / Modbus / TCP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li> </ul> 502	502 ... 65535	P.1
 TCP-Port-Nummer für Modbus TCP.  <i>Im Allgemeinen ist empfohlen, die Standardvorgabe beizubehalten. Falls dies nicht möglich ist, wählt man eine Nummer aus dem privaten Bereich 49152-52151 oder 52164-65535, die innerhalb des Netzwerks noch nicht anderweitig verwendet wird.</i>		

### 7.1.3 Modbus: Direktkommandos

Rst. Zähler	Betrieb / Reset	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">Tab.</a>	P.1
 Direktkommando zum Zurücksetzen aller Modbus-Diagnosezähler		

Slave ID	Geräteparameter / Modbus / RTU	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li> </ul> 1	1 ... 247	P.1
 Geräteadresse (Slave ID) innerhalb des Bussystems. Jede Geräteadresse darf pro Anlage nur einmal vergeben werden.		

Geräte ID	Geräteparameter / Modbus / TCP	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li> </ul> 1	1 ... 247	P.1
 Dieser Parameter wird nur dann benötigt, wenn ein Modbus RTU mit einem Modbus TCP Netz verbunden werden soll.		

### 7.1.4 Modbus: Werte

Komm.-Fehl.	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li> </ul> Gesamtzahl der Kommunikationsfehler		

RX msg.	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU	
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li> </ul> Anzahl der empfangenen Nachrichten / Telegramme (seit dem letzten Reset)		

<b>Anfr.für mich</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li></ul> <p>Anzahl aller erkannten Anfragen an diesen Slave.</p>	
<b>TX msg.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li></ul> <p>Anzahl der übertragenen Nachrichten / Telegramme (seit dem letzten Reset)</p>	
<b>RX chars</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li></ul> <p>RX chars</p>	
<b>TX chars</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / RTU
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = seriell</li></ul> <p>Anzahl der übertragenen Zeichen (seit dem letzten Reset)</p>	
<b>AnzAllerAnf.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li></ul> <p>Anzahl aller erkannten Anfragen, auch Anfragen für andere Modbus-Slaves/-Server.</p>	
<b>AnfrFürMich</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li></ul> <p>Anzahl aller erkannten Anfragen an diesen Modbus-Slave/-Server.</p>	
<b>AnzAntw.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li></ul> <p>Anzahl der beantworteten Anfragen.</p>	
<b>AnzUng.Anfr.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
 <ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP</li></ul> <p>Anzahl fehlerhafter Anfragen. Anfrage konnte nicht verstanden werden.</p>	

<b>Anz.Kmd.Ül.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
--------------------	--

 • Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP

*Wenn mehr Modbus-Kommandos empfangen werden, als das Gerät abarbeiten kann, kommt es zu einem Überlauf des internen Kommando-Stacks. Die überzähligen Kommandos, die ignoriert werden, werden dann hier gezählt.*

<b>Cache Upd.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
-------------------	--

 • Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP

*Zähler für die Updates des geräteinternen Cache-Speichers, der Messdaten zur Übertragung mittels SCADA bereit hält. Der Cache-Speicher wird circa einmal pro Sekunde (mit den jeweils aktuellen Messwerten) aktualisiert.*

*(Beachten Sie, dass es deswegen zwecklos ist, per SCADA-Kommunikation öfter als einmal pro Sekunde Messdaten abzufragen, weil man dann immer wieder dieselben Werte aus dem Cache erhält.)*

<b>AnzInt.FI. 1</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Modbus / TCP
<b>AnzInt.FI. 2</b>	

 • Nur verfügbar wenn: Modbus = TCP

*Anzahl Interner Fehler während der Verarbeitung der Anfrage.*

# 8 Schutzparameter

Schutz-Hauptmodul

## 8.1 Schutz: Projektierungsparameter

Param.-Gültigk.	Projektierung / WIC1 + DiggiMEC	
Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern = 50 Hz / 60 Hz</li> <li>• Gehäuseschalter, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern ≠ 50 Hz / 60 Hz</li> </ul>	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Software, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern = 50 Hz / 60 Hz</li> <li>• Gehäuseschalter, Software, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern ≠ 50 Hz / 60 Hz</li> </ul> ↳ Tab.	P.1
⚙️ <i>Auswahl, welche Einstellungen gültig sein sollen, diejenigen per Smart view/DiggiMEC oder die Schalterstellungen.</i> (Bei der Einstellung „Gehäuseschalter“ gilt grundsätzlich für alle Parameter, die keinem Gehäuseschalter zugeordnet sind, der jeweilige (Standard-)Vorgabewert.)  Achtung: Das Zurückstellen von „Software“ auf „Gehäuseschalter“ ist über diesen Einstellparameter nicht möglich, sondern nur über das Rücksetzen auf Werkseinstellungen!		

## 8.2 Schutz: Einstellungen

ExBlo AuslBef	Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.	
-	- . . . -	P.1
↳ Tab.		
⚙️ <i>Wenn die externe Blockade des Auslösekommandos aktiviert (erlaubt) wurde, dann wird der Auslösebefehl für den gesamten Schutz außer Funktion gesetzt, wenn der Status der rangierten Meldung wahr wird.</i>		

Ausg. Betriebsart	Geräteparameter / WIC1 / Ausgang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Gerätevariante/ Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: konfigurierbar</li> </ul> Impulsausgang	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsausgang, Syst. O.K. &amp; mit Hilfssp., Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Wahr</li> <li>• Impulsausgang, Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Unwahr</li> </ul> ↳ Tab.	P.1
⚙️ <i>Auswahl, ob der Ausgang als Impulsausgang (zum Anschluss eines Schauzeichens wie beim WIC1 der ersten Generation) oder als Relais-Ausgang (mit fest vorgegebener Verwendung als Selbstüberwachungskontakt) arbeiten soll.</i>  (Der Betrieb als Selbstüberwachungskontakt ist nur bei einem WIC1-4 mit externer Hilfsspannungsversorgung möglich, und dann ist der Anschluss eines Schauzeichens nicht erlaubt.)		

Ausg. Rangierung	Geräteparameter / WIC1 / Ausgang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Ausg. Betriebsart</b> <math>\neq</math> Syst. O.K. &amp; mit Hilfssp.</li> </ul> <p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: ohne / Selbstüberwachung</li> <li>AuslBef, Wenn: Gerätevariante/ Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: Ausl.-Bef.</li> <li>AuslBef, Wenn: Gerätevariante/ Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: konfigurierbar</li> <li>Sonst: -</li> </ul>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: ohne / Selbstüberwachung</li> <li>AuslBef, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: Ausl.-Bef.</li> <li>- ... -, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: konfigurierbar</li> <li>Sonst: - ... -</li> </ul> <p> <a href="#">Tab.</a></p>	<i>P.1</i>
<p> <i>Auswahl des Signals, das am Ausgang den Signalzustand aktiv setzen soll.</i></p> <p><i>(Das heißt bei Betrieb als Impulsausgang, dass das rangierte Signal die Ausgabe von Impulsen anstößt, und bei Betrieb als Relais-Ausgang, dass dieser den Zustand „aktiv“ annimmt.)</i></p>		

AKÜ	Geräteparameter / WIC1 / Ausgang	
<p>Standard:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiv, Wenn: Backup-Schutz / Selbstüberwachung = Selbstüberwachung auf "FI"-Ausgang</li> <li>Inaktiv, Wenn: Backup-Schutz / Selbstüberwachung <math>\neq</math> Selbstüberwachung auf "FI"-Ausgang</li> </ul>		<i>P.1</i>
<p> <i>Alarm der Auslösekreis-Überwachung kann zusätzlich auf Ausgang verknüpft werden (funktioniert nur bei Option mit Selbstüberwachung auf FI-Ausgang).</i></p>		

Ausg. Invertierung	Geräteparameter / WIC1 / Ausgang	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Ausg. Betriebsart</b> <math>\neq</math> Syst. O.K. &amp; mit Hilfssp.</li> </ul> <p>Inaktiv</p>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inaktiv, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: ohne / Selbstüberwachung</li> <li>Inaktiv, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: Ausl.-Bef.</li> <li>Inaktiv, Aktiv, Wenn: Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: konfigurierbar</li> <li>Sonst: Inaktiv, Aktiv</li> </ul> <p> <a href="#">Tab.</a></p>	<i>P.1</i>
<p> <i>Invertierung des auf den Ausgang rangierten Signals.</i></p>		

## 8 Schutzparameter

### 8.2 Schutz: Einstellungen

<b>Nennspannung</b>		Geräteparameter / WIC1 / Digitale Eingänge
Standard:	Einstellbarer Bereich:	<i>P.1</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 VDC, Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Wahr</li> <li>• 115 VAC bzw. 230 VAC, Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Unwahr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 VDC, 48 VDC ... 60 VDC, 110 VDC, 230 VDC, 110 VAC, 230 VAC, Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Wahr</li> <li>• 115 VAC bzw. 230 VAC, Wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Unwahr</li> </ul> <p><a href="#">↪ Tab.</a></p>	
 <i>Nennspannung der digitalen Eingänge</i>		

<b>Prinzip Erk.Schalt.pos.</b>		Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.
Strom-basiert	Einstellbarer Bereich:	<i>P.1</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strom-basiert, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• Strom-basiert, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• Strom-basiert, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>• Strom-basiert, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>• Strom-basiert, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>• Strom-basiert, Hiko-basiert, Strom und Hiko, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>• Sonst: Strom-basiert, Hiko-basiert, Strom und Hiko</li> </ul> <p><a href="#">↪ Tab.</a></p>	
 <i>Auswahl des Prinzips, nach dem die Schalterstellung des angeschlossenen Schaltgerätes erkannt wird.</i>		

<b>I EIN</b>		Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.
Nur verfügbar wenn:	0.05In ... 0.20In	<i>P.1</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Strom-basiert</li> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Strom und Hiko</li> </ul> <p>0.10In</p>		
 <i>Die Schalterstellung = EIN wird basierend auf Stromstärke erkannt, falls die Stromstärke (in mindestens einer Phase und für die einstellbare Zeitdauer »t EIN/AUS«) größer ist als der hier eingestellte Wert.</i>		

<b>Hiko EIN</b>	Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Hiko-basiert</li> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Strom und Hiko</li> </ul> <p>-</p>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>• -, DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>• Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <p><a href="#">Tab.</a></p>	<i>P.1</i>
<p> <i>Hilfskontakt 52a. Der Leistungsschalter ist in EIN-Position, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.</i></p>		

<b>Hiko AUS</b>	Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Hiko-basiert</li> <li>• <a href="#">Prinzip Erk.Schalt.pos.</a> = Strom und Hiko</li> </ul> <p>-</p>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>• -, DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>• Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <p><a href="#">Tab.</a></p>	<i>P.1</i>
<p> <i>Hilfskontakt 52b. Der Leistungsschalter ist in AUS-Position, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.</i></p>		

<b>SBef EIN</b>	Schutzparameter / Schaltgerät & Ausl.	
<p>-</p>	<p>Einstellbarer Bereich:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>• -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>• -, DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>• -, DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>• Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <p><a href="#">Tab.</a></p>	<i>P.1</i>
<p> <i>Einschaltbefehl, ggf Zustand des Digitalen Einganges</i></p>		

Def. Ext. Reset	Geräteparameter / Reset	
Standard:	Einstellbarer Bereich:	P.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>DI 1, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>Sonst: -</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>DI 1, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>- , DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>- , DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <p><a href="#">↳ Tab.</a></p>	
	Ein digitales Eingangssignal definieren, das, sobald es ansteht, alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurücksetzt.	

Def. Autom. Reset	Geräteparameter / Reset	
Bei Anr. od. nach 8 Std.	Kein Autom. Reset . . . Bei Anr. od. nach 10 Sek.	P.1
	<a href="#">↳ Tab.</a>	
	Der Automatische Reset setzt alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurück. Je nach Einstellung geschieht dies bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach Ablauf einer bestimmten Zeit.	

### 8.3 Schutz: Direktkommandos

Erzwinge Ausl.Bef.	Service / Schutz	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv	P.1
	<a href="#">↳ Tab.</a>	
	Direkt-Kommando, um (zu Testzwecken) einen Auslöse-Befehl zu erzwingen. Dies löst die folgenden weiteren Funktionalitäten aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Signale »Schutz . Anregung«, »Schutz . Auslösung« and »Schutz . AuslBef« werden gesetzt.</li> <li>- Ein Eintrag im Fehlerrekorder wird hinzugefügt.</li> <li>- Der Leistungsschalterversagerschutz wird angestoßen.</li> <li>- Ein automatischer Reset wird durchgeführt.</li> </ul>	

Erzwinge FI-Puls	Service / Schutz	
Nur verfügbar wenn:	Inaktiv, Aktiv	P.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: Ausl.-Bef.</li> <li>Gerätevariante/Ausgänge = TC: Ausl.-Bef., FI: konfigurierbar</li> </ul>	<a href="#">↳ Tab.</a>	
Inaktiv		
	Direkt-Kommando, um (zu Testzwecken) einen Impuls am Schauzeichen-Ausgang des WIC1 zu erzwingen.	

<b>Rst. LEDs, FIs</b>	Betrieb / Reset	
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Direkt-Kommando, um alle gehaltenen LEDs, alle DiggiMEC-Schauzeichen sowie eine eventuell auf dem DiggiMEC-Display angezeigte Info zur Fehler-/Auslösungsursache zurückzusetzen.</i>	

<b>Rst. Alm-/Fehlerrek.</b>	Betrieb / Reset	
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Direkt-Kommando, um alle Einträge im Alarm-/Fehlerrekorder zu löschen.</i>	

<b>Rst. Alarm-/Störf.-Nr.</b>	Betrieb / Reset	
Unwahr	Unwahr, Wahr <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Direktkommando zum Rücksetzen der Alarm-/Störfallnummer</i>	

## 8.4 Schutz: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo AuslBef-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz	
<a href="#">↳ Schutz . ExBlo AuslBef</a>		
	<i>Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade des Auslösebefehls</i>	

## 8.5 Schutz: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>AuslBef</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz	
	<i>Meldung: Auslösebefehl</i>	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz	
	<i>Meldung: General-Auslösung</i>	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz	
	<i>Meldung: General-Alarm</i>	

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz	
	<i>Meldung: General-Anregung</i>	

## 8 Schutzparameter

### 8.5 Schutz: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: aktiv</i>	
<b>Auslösung IPh</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers</i>	
<b>Auslösung IE</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers</i>	
<b>Auslösung Ext.</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li></ul> <i>Meldung: General-Auslösung durch externes Auslöse-Signal</i>	
<b>Auslösung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1</i>	
<b>Auslösung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2</i>	
<b>Auslösung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3</i>	
<b>Anregung I Ph</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Anregung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers</i>	
<b>Anregung IE</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 <i>Meldung: General-Anregung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers</i>	
<b>Anregung Ext.</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
 Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li><li>• Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li></ul> <i>Meldung: General-Anregung durch externes Auslöse-Signal</i>	

<b>Anregung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
---------------------	------------------------------------

 Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L1

<b>Anregung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
---------------------	------------------------------------

 Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L2

<b>Anregung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
---------------------	------------------------------------

 Meldung: General-Anregung auf Grund eines Fehlers in Phase L3

<b>DI 1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
<b>DI 2</b>	

 Nur verfügbar wenn:

- Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset
- Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge

Meldung: Digitaler Eingang

<b>Pos EIN</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
----------------	------------------------------------

 Meldung: Leistungsschalter ist in EIN-Position

<b>Pos AUS</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
----------------	------------------------------------

 Meldung: Leistungsschalter ist in AUS-Position

<b>EIN Bef</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
----------------	------------------------------------

 Meldung: Einschaltbefehl an das Schaltgerät

<b>Syst.OK. &amp; mit Hilfssp.</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Schutz
------------------------------------	------------------------------------

 • Nur verfügbar wenn: Redundant gespeiste Gerätevariante = Wahr

Meldung: Das WIC1 ist gestartet und wird über eine externe Hilfsspannung versorgt und hat genug elektrische Energie für den Impulsausgang zur Auslösung geladen.

## 8.6 Schutz: Werte

<b>Störfall-Nr.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Schutz
---------------------	------------------------------------

 Störfall-Nummer

<b>Alarm-Nr.</b>	Betrieb / Zähl und RevDat / Schutz
------------------	------------------------------------

 Alarm-Nummer

## 8.7 IH2

Modul Inrush

### 8.7.1 IH2: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	-, verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul Inrush, Betriebsart	

### 8.7.2 IH2: Einstellungen

Funktion	Schutzparameter / IH2	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

IH2 / IH1	Schutzparameter / IH2	
20%	15% ... 40%	P.1
	Maximal tolerierter prozentualer Anteil der 2. Harmonischen an der Grundschiwingung.	

I <sub>max</sub>	Schutzparameter / IH2	
6.00I <sub>n</sub>	1.0I <sub>n</sub> ... 20.0I <sub>n</sub>	P.1
	Inrush-Grenzwert: Wenn der Phasenstrom oberhalb dieses Grenzwertes liegt, wird die Inrush-Blockade verhindert.	

t <sub>max</sub>	Schutzparameter / IH2	
0.3s	0.1s ... 999.99s	P.1
	Maximaldauer (phasen-selektiv) der Inrush-Blockade	

3-ph Blo	Schutzparameter / IH2	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Aktivierung der 3-phasigen Inrush-Blockade: Wenn in (mindestens) einer Phase ein Inrush erkannt wird, werden alle drei Phasen blockiert. (Falls inaktiv, dann wird nur die eine betroffene Phase blockiert.)	

## 8.7.3 IH2: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>aktiv</i>
<b>Block. L1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Inrush-Blockade von Phase L1 des Phasen-Überstromschutzes</i>
<b>Block. L2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Inrush-Blockade von Phase L2 des Phasen-Überstromschutzes</i>
<b>Block. L3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Inrush-Blockade von Phase L3 des Phasen-Überstromschutzes</i>
<b>Block. Erde</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Inrush-Blockade des Erd-Überstromschutzes und in mindestens einer Phase des Phasen-Überstromschutzes.</i>
<b>Block. 3-ph</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>3-phasige Inrush-Blockade: Es wurde in (mindestens) einer Phase ein Inrush erkannt und deswegen alle drei Phasen blockiert.</i>
<b>Imax überschritten</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Der Inrush-Grenzwert wurde überschritten, sodass die Inrush-Blockade verhindert wurde.</i>
<b>tmax abgelaufen</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IH2
↑	Meldung: <i>Die (phasen-selektive) Maximaldauer der Inrush-Blockade ist erreicht, sodass die Inrush-Blockade beendet wurde.</i>

## 8.8 I> [50, 51]

### Phasenstromschutz-Stufe

#### 8.8.1 I>: Projektierungsparameter

Modus		Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden		- , verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart		

Definition		Projektierung / Definition	
Auslösung		Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.		

#### 8.8.2 I>: Einstellungen

ExBlo		Schutzparameter / I>	
-		- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		

Funktion		Schutzparameter / I>	
Aktiv		Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		

I	Schutzparameter / I>	
1.00In	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp = WC2</li> <li>• 0.35In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp ≠ WC2</li> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> </ul>	P.1
	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.  <b>WARNUNG:</b> Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)	

Kennl	Schutzparameter / I>	
DEFT	DEFT ... EF-Kurve  <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Kennlinie	

t	Schutzparameter / I>	
• Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT  0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

## 8 Schutzparameter

### 8.8.2 I>: Einstellungen

<b>tChar</b>	Schutzparameter / I>	
Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennl = IEC NINV</li><li>• Kennl = IEC VINV</li><li>• Kennl = IEC EINV</li><li>• Kennl = IEC LINV</li><li>• Kennl = RINV</li><li>• Kennl = HV-Fuse</li><li>• Kennl = FR-Fuse</li><li>• Kennl = IEEE MINV</li><li>• Kennl = IEEE VINV</li><li>• Kennl = IEEE EINV</li><li>• Kennl = EF-Kurve</li></ul> 0.1	0.05 ... 10.00	P.1
 Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.		

<b>tMinimum</b>	Schutzparameter / I>	
Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kennl = IEC NINV</li><li>• Kennl = IEC VINV</li><li>• Kennl = IEC EINV</li><li>• Kennl = IEC LINV</li><li>• Kennl = RINV</li><li>• Kennl = HV-Fuse</li><li>• Kennl = FR-Fuse</li><li>• Kennl = IEEE MINV</li><li>• Kennl = IEEE VINV</li><li>• Kennl = IEEE EINV</li><li>• Kennl = EF-Kurve</li></ul> 0.00s	0.00s ... 20.00s	P.1
 Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.		

Rücksetz Modus	Schutzparameter / I>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul> <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / I>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 60.00s	P.1
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / I>	
Aktiv		P.1
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

Stab. durch KLA	Schutzparameter / I>	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv  <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)		

### 8.8.3 I>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
(  I> . ExBlo)	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

### 8.8.4 I>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	Meldung: aktiv

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	Meldung: Anregung

<b>Auslösung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1

<b>Auslösung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2

<b>Auslösung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3

<b>Alarm IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1</i></p>	
<b>Alarm IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2</i></p>	
<b>Alarm IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3</i></p>	
<b>Anregung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L1</i></p>	
<b>Anregung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L2</i></p>	
<b>Anregung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L3</i></p>	
<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>
 <p><i>Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush</i></p>	

## 8.9 I>> [50, 51]

### Phasenstromschutz-Stufe

#### 8.9.1 I>>: Projektierungsparameter

Modus		Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden		-, verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart		

Definition		Projektierung / Definition	
Auslösung		Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.		

#### 8.9.2 I>>: Einstellungen

ExBlo		Schutzparameter / I>>	
-		- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		

Funktion		Schutzparameter / I>>	
Aktiv		Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		

I	Schutzparameter / I>>	
1.00In	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp = WC2</li> <li>• 0.35In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp ≠ WC2</li> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> </ul>	P.1
	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.  <b>WARNUNG:</b> Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)	

Kennl	Schutzparameter / I>>	
DEFT	DEFT ... EF-Kurve  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Kennlinie	

t	Schutzparameter / I>>	
• Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT  0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

## 8 Schutzparameter

### 8.9.2 I>>: Einstellungen

tChar	Schutzparameter / I>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> </ul> <p>0.1</p>	0.05 ... 10.00	P.1
<p> Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.</p>		

tMinimum	Schutzparameter / I>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> </ul> <p>0.00s</p>	0.00s ... 20.00s	P.1
<p> Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.</p>		

Rücksetz Modus	Schutzparameter / I>>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul> <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / I>>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 60.00s	P.1
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / I>>	
Aktiv		P.1
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

Stab. durch KLA	Schutzparameter / I>>	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)		

### 8.9.3 I>>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
(  I>> . ExBlo)	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

### 8.9.4 I>>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	Meldung: aktiv

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	Meldung: Anregung

<b>Auslösung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1

<b>Auslösung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2

<b>Auslösung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3

<b>Alarm IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1</i></p>	
<b>Alarm IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2</i></p>	
<b>Alarm IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3</i></p>	
<b>Anregung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L1</i></p>	
<b>Anregung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L2</i></p>	
<b>Anregung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L3</i></p>	
<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>
 <p><i>Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush</i></p>	

## 8.10 I>>> [50, 51]

Phasenstromschutz-Stufe

### 8.10.1 I>>>: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Phasenstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

### 8.10.2 I>>>: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / I>>>	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

Funktion	Schutzparameter / I>>>	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

I	Schutzparameter / I>>>	
1.00In	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp = WC2</li> <li>• 0.35In ... 20.00In, Wenn: Stromwandlertyp ≠ WC2</li> <li>• 0.1In ... 20.00In, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• 0.1In ... 2.50In, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> </ul>	P.1
	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.  <b>WARNUNG:</b> Prüfen Sie die Belastungsgrenzen in den Technischen Daten und berücksichtigen Sie diese bei den Einstellungen dieser Schwelle und der Verzögerungszeit! (Das Gerät ermöglicht Einstellungen, die außerhalb der Belastungsgrenzen der Strom-Messeingänge liegen.)	

Kennl	Schutzparameter / I>>>	
DEFT	DEFT ... EF-Kurve  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Kennlinie	

t	Schutzparameter / I>>>	
• Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT  0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

## 8 Schutzparameter

### 8.10.2 I>>>: Einstellungen

tChar	Schutzparameter / I>>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> </ul> <p>0.1</p>	0.05 ... 10.00	P.1
<p> Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.</p>		

tMinimum	Schutzparameter / I>>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> </ul> <p>0.00s</p>	0.00s ... 20.00s	P.1
<p> Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.</p>		

Rücksetz Modus	Schutzparameter / I>>>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul> <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / I>>>	
• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig  0.1s	0.00s ... 60.00s	P.1
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / I>>>	
Aktiv		P.1
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

Stab. durch KLA	Schutzparameter / I>>>	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv  <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)		

### 8.10.3 I>>>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
(  I>>> . ExBlo)	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

### 8.10.4 I>>>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	Meldung: aktiv

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	Meldung: Anregung

<b>Auslösung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1

<b>Auslösung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2

<b>Auslösung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3

<b>Alarm IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1</i></p>	
<b>Alarm IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2</i></p>	
<b>Alarm IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p><i>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3</i></p>	
<b>Anregung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L1</i></p>	
<b>Anregung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L2</i></p>	
<b>Anregung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <p><i>Meldung: Anregung in Phase L3</i></p>	
<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I>>>
 <p><i>Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush</i></p>	

## 8.11 IE> [50N/G, 51N/G]

*Erdstromschutz-Stufe*

### 8.11.1 IE>: Projektierungsparameter

Modus		Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden		- , verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Erdstromschutz-Stufe, Betriebsart</i>		

Definition		Projektierung / Definition	
Auslösung		Auslösung, Alarm <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Erdstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.</i>		

### 8.11.2 IE>: Einstellungen

ExBlo		Schutzparameter / IE>	
-		- . . . - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.</i>		

Funktion		Schutzparameter / IE>	
Aktiv		Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	<i>Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren</i>		

IE	Schutzparameter / IE>	
1.00In	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.20In ... 10.00In, Wenn: IE Quelle = berechnet</li> <li>• 0.02In ... 10.00In, Wenn: IE Quelle = gemessen</li> <li>• 0.02In ... 10.00In, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RXIDG</li> <li>• Sonst: 0.02In ... 10.00In</li> </ul>	P.1
	Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.	

Kennl	Schutzparameter / IE>	
DEFT	DEFT ... RXIDG  <a href="#">Tab.</a>	P.1
	Kennlinie	

t	Schutzparameter / IE>	
• Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT  0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

## 8 Schutzparameter

### 8.11.2 IE>: Einstellungen

tChar	Schutzparameter / IE>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Kennl = RXIDG</li> </ul> <p>0.1</p>	0.05 ... 10.00	P.1
 Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.		

tMinimum	Schutzparameter / IE>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Kennl = RXIDG</li> </ul> <p>0.00s</p>	0.00s ... 20.00s	P.1
 Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.		

Rücksetz Modus	Schutzparameter / IE>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = RXIDG</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul> <a href="#">Tab.</a>	<i>P.1</i>
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / IE>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 60.00s	<i>P.1</i>
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / IE>	
Standard:  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Errechneter Erdstrom</li> <li>• Inaktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Inaktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Sonst: Aktiv</li> </ul>		<i>P.1</i>
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

## 8 Schutzparameter

### 8.11.3 IE>: Zustände der Eingänge

<b>Stab. durch KLA</b>	Schutzparameter / IE>	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)	

### 8.11.3 IE>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">↳ IE&gt; . ExBlo</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

### 8.11.4 IE>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	Meldung: aktiv	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li></ul> Meldung: Auslösung	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li></ul> Meldung: Alarm	

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	Meldung: Anregung	

<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IE>	
	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush	

## 8.12 IE>> [50N/G, 51N/G]

### Erdstromschutz-Stufe

#### 8.12.1 IE>>: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 Erdstromschutz-Stufe, Betriebsart		

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 Erdstromschutz-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.		

#### 8.12.2 IE>>: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / IE>>	
-	- . . . - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		

Funktion	Schutzparameter / IE>>	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
 Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		

8 Schutzparameter  
 8.12.2 IE>>: Einstellungen

IE	Schutzparameter / IE>>	
1.00In	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0.20In ... 10.00In, Wenn: IE Quelle = berechnet</li> <li>• 0.02In ... 10.00In, Wenn: IE Quelle = gemessen</li> <li>• 0.02In ... 10.00In, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• 0.02In ... 2.50In, Wenn: Kennl = RXIDG</li> <li>• Sonst: 0.02In ... 10.00In</li> </ul>	P.1
 Beim Überschreiten des Einstellwertes regt die Schutzstufe an.		

Kennl	Schutzparameter / IE>>	
DEFT	DEFT ... RXIDG  <a href="#">Tab.</a>	P.1
 Kennlinie		

t	Schutzparameter / IE>>	
• Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT  0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
 Auslöse- bzw. Alarmverzögerung		

<b>tChar</b>	Schutzparameter / IE>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Kennl = RXIDG</li> </ul> <p>0.1</p>	0.05 ... 10.00	<i>P.1</i>
 <i>Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.</i>		

<b>tMinimum</b>	Schutzparameter / IE>>	
<p>Nur verfügbar wenn:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kennl = IEC NINV</li> <li>• Kennl = IEC VINV</li> <li>• Kennl = IEC EINV</li> <li>• Kennl = IEC LINV</li> <li>• Kennl = RINV</li> <li>• Kennl = HV-Fuse</li> <li>• Kennl = FR-Fuse</li> <li>• Kennl = IEEE MINV</li> <li>• Kennl = IEEE VINV</li> <li>• Kennl = IEEE EINV</li> <li>• Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Kennl = RXIDG</li> </ul> <p>0.00s</p>	0.00s ... 20.00s	<i>P.1</i>
 <i>Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.</i>		

Rücksetz Modus	Schutzparameter / IE>>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = RXIDG</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul> <p style="color: blue; margin-top: 10px;"> Tab.</p>	<i>P.1</i>
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / IE>>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 60.00s	<i>P.1</i>
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / IE>>	
Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Errechneter Erdstrom</li> <li>• Inaktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (gemessener Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Inaktiv, Wenn: Gerätevariante mit Erdstrommessung = Konfigurierbar (errechneter Erdstrom voreingestellt)</li> <li>• Sonst: Aktiv</li> </ul>		<i>P.1</i>
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

<b>Stab. durch KLA</b>	Schutzparameter / IE>>	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für diese Schutzstufe wirksam sein soll. (Weitere Einstellungen erfolgen dann innerhalb des KLA-Moduls.)	

### 8.12.3 IE>>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">(↳ IE&gt;&gt; . ExBlo)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

### 8.12.4 IE>>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	Meldung: aktiv	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm	

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	Meldung: Anregung	

<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / IE>>	
	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush	

## 8.13 I2/I1> [46]

### Schieflast-Schutz

#### 8.13.1 I2/I1>: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Schieflast-Stufe, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Schieflast-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.13.2 I2/I1>: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / I2/I1>	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

Funktion	Schutzparameter / I2/I1>	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

I2/I1	Schutzparameter / I2/I1>	
20%	10% . . . 40%	P.1
	Anregewert (Schwellwert) für I2/I1 (in Prozent), d.h. den Anteil des Gegensystems (I2) bezogen auf das Mitsystem (I1).	

t	Schutzparameter / I2/I1>	
0.1s	0.00s . . . 300.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

<b>IH2 Blo</b>	Schutzparameter / I2/I1>
Aktiv	P.1
	Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.

### 8.13.3 I2/I1>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
 I2/I1> . ExBlo)	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

### 8.13.4 I2/I1>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
	Meldung: aktiv

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
	Meldung: Anregung

<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I2/I1>
	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush

## 8.14 I2> [51Q]

### Gegensystemstrom-Schutz

#### 8.14.1 I2>: Projektierungsparameter

Modus		Projektierung / Projektierte Elemente	
-		- , verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Schieflast-Stufe, Betriebsart		
Definition		Projektierung / Definition	
Auslösung		Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Schieflast-Stufe: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.		

#### 8.14.2 I2>: Einstellungen

ExBlo		Schutzparameter / I2>	
-		- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		
Funktion		Schutzparameter / I2>	
Aktiv		Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		
I2		Schutzparameter / I2>	
0.2In		0.2In . . . 2.5In	P.1
	Diese Anregeschwelle dient der Vermeidung (Überfunktion) von Fehlanschlüssen des Schieflaststrommoduls. Das Schieflaststrommodul wird nur dann anregen, wenn dieser minimale Gegenstrom überschritten ist.		
Kennl		Schutzparameter / I2>	
DEFT		DEFT . . . EF-Kurve <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Kennlinie		

t	Schutzparameter / I2>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: Kennl = DEFT</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 300.00s	P.1
 <i>Auslöse- bzw. Alarmverzögerung</i>		

tChar	Schutzparameter / I2>	
Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennl = IEC NINV</li> <li>Kennl = IEC VINV</li> <li>Kennl = IEC EINV</li> <li>Kennl = IEC LINV</li> <li>Kennl = RINV</li> <li>Kennl = HV-Fuse</li> <li>Kennl = FR-Fuse</li> <li>Kennl = IEEE MINV</li> <li>Kennl = IEEE VINV</li> <li>Kennl = IEEE EINV</li> <li>Kennl = EF-Kurve</li> </ul> 0.1	0.05 ... 10.00	P.1
 <i>Zeit-Multiplikator/Kennlinienfaktor. Der Einstellbereich hängt von der gewählten Kennlinie ab.</i>		

tMinimum	Schutzparameter / I2>	
Nur verfügbar wenn: <ul style="list-style-type: none"> <li>Kennl = IEC NINV</li> <li>Kennl = IEC VINV</li> <li>Kennl = IEC EINV</li> <li>Kennl = IEC LINV</li> <li>Kennl = RINV</li> <li>Kennl = HV-Fuse</li> <li>Kennl = FR-Fuse</li> <li>Kennl = IEEE MINV</li> <li>Kennl = IEEE VINV</li> <li>Kennl = IEEE EINV</li> <li>Kennl = EF-Kurve</li> </ul> 0.00s	0.00s ... 20.00s	P.1
 <i>Minimale Auslöseverzögerung. Unabhängig von den Strom-Messwerten ist die Auslöseverzögerung niemals kleiner als der hier eingestellte Wert.</i>		

## 8 Schutzparameter

### 8.14.3 I2>: Zustände der Eingänge

Rücksetz Modus	Schutzparameter / I2>	
unverzögert	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = DEFT</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC NINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEC LINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = RINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = HV-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = FR-Fuse</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE MINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE VINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.), Wenn: Kennl = IEEE EINV</li> <li>• unverzögert, unabhängig, Wenn: Kennl = EF-Kurve</li> <li>• Sonst: unverzögert, unabhängig, abhängig (aus Kennl.)</li> </ul>  Tab.	P.1
 Rücksetz-Modus		

tReset	Schutzparameter / I2>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur verfügbar wenn: Rücksetz Modus = unabhängig</li> </ul> 0.1s	0.00s ... 60.00s	P.1
 Rücksetzverzögerung für intermittierende Phasenfehler (nur für INV-Kennlinien)		

IH2 Blo	Schutzparameter / I2>	
Aktiv		P.1
 Blockade des Auslösebefehls wenn ein Inrush erkannt wird.		

### 8.14.3 I2>: Zustände der Eingänge

ExBlo-E	Betrieb / Zustandsanzeige / I2>	
 I2> . ExBlo)		
 Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade		

### 8.14.4 I2>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / I2>
↑	Meldung: aktiv
<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / I2>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung
<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarmer Betrieb / Zustandsanzeige / I2>
↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm
<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / I2>
↑	Meldung: Anregung
<b>IH2 Blo</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / I2>
↑	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush

## 8.15 ThA [49]

### Thermisches Abbild-Modul

#### 8.15.1 ThA: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Thermisches Abbild-Modul, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Thermisches Abbild-Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.15.2 ThA: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / ThA	
-	- . . . - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

Funktion	Schutzparameter / ThA	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

Ib	Schutzparameter / ThA	
1.00I <sub>n</sub>	0.5I <sub>n</sub> . . . 2.00I <sub>n</sub>	P.1
	Basisstrom: Maximal zulässiger thermischer Dauerstrom	

K	Schutzparameter / ThA	
1.00	0.80 . . . 1.50	P.1
	Überlastfaktor: Das Produkt aus Überlastfaktor und Basisstrom $k \cdot I_B$ definiert den maximal zulässigen thermischen Grenzwert für das Betriebsmittel.	

Schwellw. Vorwarnung		Schutzparameter / ThA	
80%		50% ... 100%	P.1
	Schwellwert für das Thermische Niveau. Wenn das Thermische Niveau den hier eingestellten Wert überschreitet, wird das Signal »ThA . Vorwarnung« ausgegeben.		

τ-erw		Schutzparameter / ThA	
300s		10s ... 30000s	P.1
	Erwärmungszeitkonstante		

τ-abk		Schutzparameter / ThA	
300s		10s ... 30000s	P.1
	Abkühlzeitkonstante		

Startwert Therm. Niv.		Schutzparameter / ThA	
Null		Null, Letzter gesp. Wert <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Auswahl des Kriteriums, nach dem bei einem Geräteneustart der Startwert für das Thermische Niveau gesetzt wird.		

### 8.15.3 ThA: Direktkommandos

Rst. Therm. Niv.		Betrieb / Reset	
Inaktiv		Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Rücksetzen des Thermischen Niveaus		

### 8.15.4 ThA: Zustände der Eingänge

ExBlo-E		Betrieb / Zustandsanzeige / ThA	
<a href="#">(↳ ThA . ExBlo)</a>			
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade		

### 8.15.5 ThA: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

Aktiv		Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / ThA	
	Meldung: aktiv		

## 8 Schutzparameter

### 8.15.6 ThA: Werte

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / ThA
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li></ul> <p>Meldung: <i>Auslösung</i></p>
<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / ThA
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li></ul> <p>Meldung: <i>Alarm</i></p>
<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / ThA
	Meldung: <i>Anregung</i>
<b>Vorwarnung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / ThA
	Meldung: <i>Der eingestellte <math>\Theta</math>-Schwellwert wurde überschritten.</i>

### 8.15.6 ThA: Werte

<b>Therm. Niv.</b>	Betrieb / Messwerte / ThA
	Messwert: <i>Aktuelles Thermisches Niveau</i>

## 8.16 Ipeak>

### Spitzenstrom-Schutz

#### 8.16.1 Ipeak>: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	- , verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Spitzenstrom-Schutz, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Spitzenstrom-Schutz: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.16.2 Ipeak>: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / Ipeak>	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

Funktion	Schutzparameter / Ipeak>	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

I	Schutzparameter / Ipeak>	
8.0In	4.0In . . . 20.0In	P.1
	Anrege-Schwellwert, definiert als Effektivwert (RMS, d.h. Spitzenstromwert dividiert durch $\sqrt{2}$ ). Beim Überschreiten des Einstellwertes regt das Schutzmodul bzw. die Schutzstufe an.	

t	Schutzparameter / Ipeak>	
0.0s	0.00s . . . 5.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

### 8.16.3 Ipeak>: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
(  Ipeak> . ExBlo)	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

### 8.16.4 Ipeak>: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	Meldung: aktiv

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> Meldung: Alarm

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	Meldung: Anregung

<b>Auslösung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1

<b>Auslösung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2

<b>Auslösung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3

<b>Alarm IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L1</p>
<b>Alarm IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L2</p>
<b>Alarm IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li> </ul> <p>Meldung: Alarm auf Grund eines Fehlers in Phase L3</p>
<b>Anregung IL1</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	Meldung: Anregung in Phase L1
<b>Anregung IL2</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	Meldung: Anregung in Phase L2
<b>Anregung IL3</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Ipeak>
↑↓	Meldung: Anregung in Phase L3

## 8.17 FAS

### Fehleraufschaltung - Modul

#### 8.17.1 FAS: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	-, verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Fehleraufschaltung - Modul, Betriebsart		

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Fehleraufschaltung - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.		

#### 8.17.2 FAS: Einstellungen

Trigger	Schutzparameter / FAS	
Anregung	-, Anregung, Anregung, Anregung, Anregung, Anregung <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Auswahl desjenigen Anregesignals, das das FAS-Modul anstößt. Wenn dieses Anregesignal gegeben wird, regt (auch) das FAS-Modul an.		

ExBlo	Schutzparameter / FAS	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		

Funktion	Schutzparameter / FAS	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		

<b>Freigabe</b>	Schutzparameter / FAS	
Schalterpos.	Schalterpos., EIN-Befehl <a href="#">↩ Tab.</a>	P.1
	<i>Auswahl des Kriteriums, über das ein Schließen des Leistungsschalters erkannt wird. (Daraufhin wird das »FAS«-Modul für eine bestimmte, einstellbare Zeit wirksam.)</i>	

<b>t-wirksam</b>	Schutzparameter / FAS	
0.2s	0.10s ... 10.00s	P.1
	<i>Während dieser Timer läuft, und sofern das Modul nicht blockiert wird, ist das Fehleraufschaltungsmodul wirksam.</i>	

<b>t</b>	Schutzparameter / FAS	
0.0s	0.00s ... 10.00s	P.1
	<i>Auslöse- bzw. Alarmverzögerung. (Typisch für das »FAS«-Modul ist eine unverzögerte Auslösung, d.h. der Einstellwert 0 s.)</i>	

### 8.17.3 FAS: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">(↩ FAS . ExBlo)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / FAS	
	<i>Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade</i>	

<b>Trigger-E</b> <a href="#">(↩ FAS . Trigger)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / FAS	
	<i>Zustand des Moduleingangs: Auswahl desjenigen Anregesignals, das das FAS-Modul anstößt. Wenn dieses Anregesignal gegeben wird, regt (auch) das FAS-Modul an.</i>	

### 8.17.4 FAS: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / FAS	
	<i>Meldung: aktiv</i>	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / FAS	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> <i>Meldung: Auslösung</i>	

## 8 Schutzparameter

### 8.17.4 FAS: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / FAS
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li></ul> <p><i>Meldung: Alarm</i></p>
<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / FAS
	<p><i>Meldung: Anregung</i></p>

## 8.18 ExS[1]

### Externer Schutz - Modul

#### 8.18.1 ExS[1]: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	- , verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externer Schutz - Modul, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externer Schutz - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.18.2 ExS[1]: Einstellungen

Trigger-Signal	Schutzparameter / ExS[1]	
Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>Sonst: -</li> </ul>	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>DI 2, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>- , DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>- , DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Auswahl des Trigger-Signals, das zur Anregung des »ExS«-Moduls führt.	

ExBlo	Schutzparameter / ExS[1]	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

## 8 Schutzparameter

### 8.18.3 ExS[1]: Zustände der Eingänge

<b>Funktion</b>	Schutzparameter / ExS[1]	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	
<b>t</b>	Schutzparameter / ExS[1]	
0.00s	0.00s ... 60.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

### 8.18.3 ExS[1]: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">(↳ ExS[1] . ExBlo)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

<b>Trigger-Signal-E</b> <a href="#">(↳ ExS[1] . Trigger-Signal)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]	
	Zustand des Moduleingangs: Externes Trigger-Signal	

### 8.18.4 ExS[1]: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]	
	Meldung: aktiv	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li> </ul> Alarm	

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[1]
 <i>Meldung: Anregung</i>	

## 8.19 ExS[2]

### Externer Schutz - Modul

#### 8.19.1 ExS[2]: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	- , verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externer Schutz - Modul, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Auslösung	Auslösung, Alarm <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Externer Schutz - Modul: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.19.2 ExS[2]: Einstellungen

Trigger-Signal	Schutzparameter / ExS[2]	
-	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ohne Eingänge</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl.</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Ext. Ausl., Ext. Reset</li> <li>- , Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbar</li> <li>- , DI 1, DI 2, -, Wenn: Gerätevariante/Eingänge = Konfigurierbare Eingänge</li> <li>Sonst: -, DI 1, DI 2, -</li> </ul> <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Auswahl des Trigger-Signals, das zur Anregung des »ExS«-Moduls führt.	

Bedingung	Schutzparameter / ExS[2]	
-	- , Anregung, Anregung, Anregung, Anregung, Anregung <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	Auswahl eines Signals, das für eine Anregung des »ExS«-Moduls zusätzlich zum externen Signal aktiv sein muss. (Wenn hier kein Eingangssignal rangiert ist, führt grundsätzlich jedes am entsprechenden Digitalen Eingang anliegende externe Signal zur Anregung des »ExS«-Moduls.)	

<b>ExBlo</b>	Schutzparameter / ExS[2]	
-	- . . . - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

<b>Funktion</b>	Schutzparameter / ExS[2]	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

<b>t</b>	Schutzparameter / ExS[2]	
0.00s	0.00s . . . 60.00s	P.1
	Auslöse- bzw. Alarmverzögerung	

### 8.19.3 ExS[2]: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">↳ ExS[2] . ExBlo</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

<b>Trigger-Signal-E</b> <a href="#">↳ ExS[2] . Trigger-Signal</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]	
	Zustand des Moduleingangs: Externes Trigger-Signal	

<b>Bedingung-E</b> <a href="#">↳ ExS[2] . Bedingung</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]	
	Zustand des Moduleingangs: Bedingung für Externen Schutz	

### 8.19.4 ExS[2]: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]	
	Meldung: aktiv	

## 8 Schutzparameter

### 8.19.4 ExS[2]: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Auslösung</li></ul> <p><i>Meldung: Auslösung</i></p>
<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <b>Definition</b> = Alarm</li></ul> <p><i>Alarm</i></p>
<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / ExS[2]
	<p><i>Meldung: Anregung</i></p>

## 8.20 LSV

### Leistungsschalterversagerschutz-Modul

#### 8.20.1 LSV: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul Leistungsschalterversagerschutz, Betriebsart	

#### 8.20.2 LSV: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / LSV	
-	- ... - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

Funktion	Schutzparameter / LSV	
Aktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

t-LSV	Schutzparameter / LSV	
0.20s	0.00s ... 1.00s	P.1
	Verzögerungszeit bis zum Leistungsschalterversager-Alarm	

#### 8.20.3 LSV: Zustände der Eingänge

ExBlo-E	Betrieb / Zustandsanzeige / LSV
<a href="#">(↳ LSV . ExBlo)</a>	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade

#### 8.20.4 LSV: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

Aktiv	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / LSV
	Meldung: aktiv

## 8 Schutzparameter

### 8.20.4 LSV: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / LSV
	<i>Meldung: Alarm</i>

## 8.21 KLA

Kalte Last Alarm - Modul

### 8.21.1 KLA: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Kalte Last Alarm - Modul, Betriebsart		

### 8.21.2 KLA: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / KLA	
-	- . . . - <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.		

Funktion	Schutzparameter / KLA	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren		

50, 51 Stab.	Schutzparameter / KLA	
Faktor	inaktiv, Faktor, Block. <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für die Phasen-Überstromschutzstufen wirksam sein soll, bzw. Festelegung des Arbeitsprinzips der KLA-Stabilisierung.		

50, 51 Faktor	Schutzparameter / KLA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: 50, 51 Stab. = Faktor</li> </ul> 150%	100% ... 500% <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
 Falls für die Arbeitsweise gewählt wurde, dass die Überstrom-Anregeschwelle angehoben werden soll, wird hier der entsprechende Faktor eingestellt: Die Anregeschwellen aller Phasen-Überstromschwellen werden (für die Zeitdauer tStab) mit diesem Faktor multipliziert.		

## 8 Schutzparameter

### 8.21.3 KLA: Zustände der Eingänge

50 N/G, 51 N/G Stab.		Schutzparameter / KLA	
inaktiv		inaktiv, Faktor, Block. <a href="#">↪ Tab.</a>	P.1
	<i>Festlegung, ob die KLA-Stabilisierung für die Erd-Überstromschutzstufen wirksam sein soll, bzw. Festelegung des Arbeitsprinzips der KLA-Stabilisierung.</i>		

50 N/G, 51 N/G Faktor		Schutzparameter / KLA	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">50 N/G, 51 N/G Stab.</a> = Faktor</li> </ul> 150%		100% ... 500%	P.1
	<i>Falls für die Arbeitsweise gewählt wurde, dass die Überstrom-Anregeschwelle angehoben werden soll, wird hier der entsprechende Faktor eingestellt: Die Anregeschwellen aller Erd-Überstromschwellen werden (für die Zeitdauer tStab) mit diesem Faktor multipliziert.</i>		

tAus		Schutzparameter / KLA	
120.0Min		0.1Min ... 240.0Min	P.1
	<i>Zeitstufe, die gestartet wird, sobald der Leistungsschalter als geöffnet erkannt wird. (Nach Ablauf der Zeitstufe wird beim nächsten Einschaltvorgang die KLA-Stabilisierung angestoßen.)</i>		

tStab		Schutzparameter / KLA	
5.0s		0.1s ... 1000.0s	P.1
	<i>Dauer der KLA-Stabilisierung. Diese Zeitstufe wird gestartet, sobald die KLA-Stabilisierung angestoßen wird.</i>		

### 8.21.3 KLA: Zustände der Eingänge

ExBlo-E		Betrieb / Zustandsanzeige / KLA	
<a href="#">(↪ KLA . ExBlo)</a>			
	<i>Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade</i>		

### 8.21.4 KLA: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

Aktiv		Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / KLA	
	<i>Meldung: aktiv</i>		

angestoßen		Betrieb / Zustandsanzeige / KLA	
	<i>Meldung: Die KLA-Stabilisierung wurde angestoßen.</i>		

<b>stab.</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / KLA
	Meldung: Die KLA-Stabilisierung ist aktiv.

## 8.22 Überwachung

### 8.22.1 AKÜ

*Auslösekreis-Überwachung*

#### 8.22.1.1 AKÜ: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
verwenden	-, verwenden <a href="#">Tab.</a>	P.1
	<i>Auslösekreisüberwachung, Betriebsart</i>	

#### 8.22.1.2 AKÜ: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / AKÜ	
-	- . . . - <a href="#">Tab.</a>	P.1
	<i>Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.</i>	

Funktion	Schutzparameter / AKÜ	
Standard: <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiv, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern = 50 Hz / 60 Hz</li> <li>Inaktiv, Wenn: Gerätevariante mit DIP-/HEX-Schaltern ≠ 50 Hz / 60 Hz</li> </ul>	Inaktiv, Aktiv <a href="#">Tab.</a>	P.1
	<i>Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren</i>	

#### 8.22.1.3 AKÜ: Zustände der Eingänge

ExBlo-E	Betrieb / Zustandsanzeige / AKÜ
<a href="#">(Tab.) AKÜ . ExBlo</a>	
	<i>Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade</i>

#### 8.22.1.4 AKÜ: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

Aktiv	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / AKÜ
	<i>Meldung: aktiv</i>

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / AKÜ
	<i>Meldung: Alarm</i>

## 8.22.2 SGW

### Schaltgerätewartung

#### 8.22.2.1 SGW: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, Nur Zähler, Zähler, Verschl. <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Leistungsschalter-Überwachung, Betriebsart	

#### 8.22.2.2 SGW: Einstellungen

Funktion	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
Inaktiv	Einstellbarer Bereich: <ul style="list-style-type: none"> <li>Inaktiv, Wenn: Stromwandlertyp = Relativ</li> <li>Inaktiv, Aktiv, Wenn: Stromwandlertyp ≠ Relativ</li> </ul> <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Die Schaltgerätewartung dauerhaft aktivieren oder deaktivieren.  Wichtig: Die Aktivierung ist nur möglich, wenn in den Feldparametern der primäre Nennstrom »StW pri« definiert wurde.	

Alarmschw Summe Ausl.	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
10000	1 ... 100000	P.1
	Festlegung der maximal möglichen Ausschaltvorgänge, bis der Leistungsschalter gewartet werden muss.	

Alarmschw Summe Iaus	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
10.00kA	0.01kA ... 2000.00kA	P.1
	Festlegung der maximal möglichen Summe der abgeschalteten Ströme, bis der Leistungsschalter gewartet werden muss.	

Max. LS-Verschleiß	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
100%	50% ... 100%	P.1
	Festlegung des maximal möglichen Abnutzungsgrades des Leistungsschalters, bis dieser gewartet werden muss.	

I <sub>r</sub>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
16.0A	5.6A ... 10000.0A	P.1
	Nennstrom des Leistungsschalters	

<b>N(Ir)</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
100	2 ... 100000	P.1
	Anzahl der Schaltvorgänge bei Nennstrom des Leistungsschalters	

<b>Isc</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
1120.0A	16.0A ... 100000.0A	P.1
	Maximaler Kurzschluss-Strom des Leistungsschalters	

<b>N(Isc)</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SGW	
10	1 ... 50000	P.1
	Anzahl der Schaltvorgänge beim maximalen Kurzschluss-Strom des Leistungsschalters	

### 8.22.2.3 SGW: Direktkommandos

<b>Reset</b>	Betrieb / Reset	
Unwahr	Unwahr, Wahr  Tab.	P.1
	Direktkommando zum Zurücksetzen der Abnutzungsgrades (des Leistungsschalters) und der Zähler (für die Anzahl Auslösebefehle und für die Summe der abgeschalteten Ströme).	

### 8.22.2.4 SGW: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / SGW	
	Meldung: aktiv	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / SGW	
	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge oder die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.	

<b>Alm(max.Sum.Ausl)</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SGW	
	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge wurde überschritten.	

<b>Alm(max.Sum.Iaus)</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SGW	
	Meldung: Alarm: Die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.	

8 Schutzparameter  
8.22.2.5 SGW: Werte, Zähler

<b>Alm (LS-Verschl.)</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SGW
	<i>Meldung: Alarm: Der maximal mögliche Abnutzungsgrad des Leistungsschalters wurde überschritten.</i>

**8.22.2.5 SGW: Werte, Zähler**

<b>Summe Ausl.</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SGW
	<i>Summe der Ausschaltvorgänge</i>

<b>Summe laus</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SGW
	<i>Summe der abgeschalteten Kurzschluss-Ströme</i>

<b>LS-Verschleiß</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SGW
	<i>Verschleißgrad des Leistungsschalters. (100% bedeutet, dass der Schalter gewartet werden muss.)</i>

## 8.22.3 SBattÜ

### Überwachung der Stationsbatterie

#### 8.22.3.1 SBattÜ: Projektierungsparameter

Modus	Projektierung / Projektierte Elemente	
-	-, verwenden <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Überwachung der Stationsbatterie, Betriebsart	

Definition	Projektierung / Definition	
Alarm	Auslösung, Alarm <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Überwachung der Stationsbatterie: Bei Einstellung = „Alarm“ arbeitet die Funktion als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben. Bei Einstellung = „Auslösung“ arbeitet die Funktion als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.	

#### 8.22.3.2 SBattÜ: Einstellungen

ExBlo	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
-	- . . . - <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Externe Blockade des Moduls, wenn der Status des rangierten Signals wahr ist.	

U Batt Nennsp.	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
24 VDC	24 VDC, 48 VDC, 60 VDC <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Nennspannung der Stationsbatterie	

Funktion	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
	Modul bzw. Stufe dauerhaft aktivieren oder deaktivieren	

## 8 Schutzparameter

### 8.22.3.2 SBattÜ: Einstellungen

<b>U Batt&gt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
110%	Einstellbarer Bereich:	P.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100% ... 150%, Wenn: U Batt Nennsp. = 24 VDC</li> <li>• 100% ... 150%, Wenn: U Batt Nennsp. = 48 VDC</li> <li>• 100% ... 150%, Wenn: U Batt Nennsp. = 60 VDC</li> <li>• Sonst: 100% ... 150%</li> </ul>	
	Schwellwert (Stufe 1), beim Überschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt>«) wird ein Alarmsignal gegeben.	

<b>U Batt&lt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
90%	Einstellbarer Bereich:	P.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75% ... 100%, Wenn: U Batt Nennsp. = 24 VDC</li> <li>• 50% ... 100%, Wenn: U Batt Nennsp. ≠ 24 VDC</li> </ul>	
	Schwellwert (Stufe 1), beim Unterschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt<«) wird ein Alarmsignal gegeben.	

<b>U Batt&lt;&lt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
80%	Einstellbarer Bereich:	P.1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 75% ... 100%, Wenn: U Batt Nennsp. = 24 VDC</li> <li>• 50% ... 100%, Wenn: U Batt Nennsp. ≠ 24 VDC</li> </ul>	
	Schwellwert (Stufe 2), beim Unterschreiten dieses Wertes (für eine Zeit »t-UBatt<<«) wird, je nach Einstellung von »Definition«, ein Alarmsignal gegeben oder der Leistungsschalter ausgelöst.	

<b>t-UBatt&gt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
1.0s	0.1s ... 300.0s	P.1
	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 1). Beim Überschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben.	

<b>t-UBatt&lt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
1.0s	0.1s ... 300.0s	P.1
	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 1). Beim Unterschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben.	

<b>t-UBatt&lt;&lt;</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
1.0s	0.1s ... 300.0s	P.1
	Verzögerungszeit für den Schwellwert (Stufe 2). Beim Unterschreiten dieses Wertes (für die hier eingestellte Zeit) wird ein Alarmsignal gegeben oder ausgelöst.	

### 8.22.3.3 SBattÜ: Direktkommandos

<b>Rst. Statistik</b>	Betrieb / Reset	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Direktkommando zum Zurücksetzen der Statistik (Min./Max.-Werte)	

<b>Korr.faktor Ubatt</b>	Schutzparameter / Condition Monitoring / SBattÜ	
0.0%	-15.0% ... 15.0%	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Korrekturfaktor, um die angezeigte Batteriespannung manuell nachzukorrigieren. Dies ist eine prozentuale Abweichung (relativ zum Messwert), d.h. 0% bedeutet keine manuelle Korrektur.	

### 8.22.3.4 SBattÜ: Zustände der Eingänge

<b>ExBlo-E</b> <a href="#">(↳ SBattÜ . ExBlo)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ	
<a href="#">↓</a>	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

### 8.22.3.5 SBattÜ: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Aktiv</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alle Aktiven Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ	
<a href="#">↑</a>	Meldung: aktiv	

<b>Auslösung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Auslösungen Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ	
<a href="#">↑</a>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li> </ul> Meldung: Auslösung	

<b>Alarm</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Alarme Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ	
<a href="#">↑</a>	Meldung: Alarm	

<b>Anregung</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Anregungen Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ	
<a href="#">↑</a>	Meldung: Anregung	

## 8 Schutzparameter

### 8.22.3.6 SBattÜ: Werte

<b>Auslösung UBatt&lt;&lt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Auslösung</li></ul> <p>Meldung: Auslösung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt&lt;&lt;</p>
<b>Alarm UBatt&gt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	Meldung: Alarm auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
<b>Alarm UBatt&lt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
<b>Alarm UBatt&lt;&lt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	<ul style="list-style-type: none"><li>Nur verfügbar wenn: <a href="#">Definition</a> = Alarm</li></ul> <p>Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt&lt;&lt;</p>
<b>Anregung UBatt&gt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	Meldung: Anregung auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
<b>Anregung UBatt&lt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
<b>Anregung UBatt&lt;&lt;</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / SBattÜ
	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<

### 8.22.3.6 SBattÜ: Werte

<b>U Batt</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SBattÜ
	Spannung der Stationsbatterie (gemessen an den Klemmen L+, L- für die Hilfsspannung)
<b>U Batt max</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SBattÜ
	Gemessenes Maximum der Stationsbatteriespannung
<b>U Batt min</b>	Betrieb / Condition Monitoring / SBattÜ
	Gemessenes Minimum der Stationsbatteriespannung

## 9 Service

### 9.1 Sgen

*Sinusgenerator*

#### 9.1.1 Sgen: Projektierungsparameter

Modus		Projektierung / Projektierte Elemente
-	-, verwenden	P.1
		<a href="#">Tab.</a>
	<i>Sinusgenerator, Betriebsart</i>	

#### 9.1.2 Sgen: Einstellungen

Vorlauf		Service / Sgen / Einstellungen / Zeiten
10.000s	0.000s ... 120.000s	P.1
	<i>Vorlaufzeit</i>	

FehlerSimulation		Service / Sgen / Einstellungen / Zeiten
1.000s	0.000s ... 120.000s	P.1
	<i>Dauer der Fehlersimulation</i>	

Nachlauf		Service / Sgen / Einstellungen / Zeiten
5.000s	0.000s ... 120.000s	P.1
	<i>Nachlaufzeit</i>	

Ex Start Simulation		Service / Sgen / Ablauf
-	- ... -	P.1
		<a href="#">Tab.</a>
	<i>Externer Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)</i>	

ExBlo		Service / Sgen / Ablauf
-	- ... -	P.1
		<a href="#">Tab.</a>
	<i>Externe Blockade des Moduls, wenn die Blockade in einem Parametersatz erlaubt wurde und der Status der rangierten Meldung wahr ist.</i>	

## 9 Service

### 9.1.2 Sgen: Einstellungen

<b>Ex ErzwingenNachl</b>	Service / Sgen / Ablauf	
-	- . . . -  Tab.	P.1
	<i>Erzwingen den Wechsel in die Nachlaufphase. Abbruch der Simulation.</i>	
<b>IL1</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Vorlauf	
0.500In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L1</i>	
<b>IL2</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Vorlauf	
0.500In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L2</i>	
<b>IL3</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Vorlauf	
0.500In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase:Phase L3</i>	
<b>IE gem</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Vorlauf	
0.500In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Vorlaufphase: IE</i>	
<b>IL1</b>	Service / Sgen / Einstellungen / FehlerSimulation	
1.500In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L1</i>	
<b>IL2</b>	Service / Sgen / Einstellungen / FehlerSimulation	
0.900In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L2</i>	
<b>IL3</b>	Service / Sgen / Einstellungen / FehlerSimulation	
0.900In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation:Phase L3</i>	
<b>IE gem</b>	Service / Sgen / Einstellungen / FehlerSimulation	
0.600In	-30.000In . . . 30.000In	P.1
	<i>Stromamplitude der Grundwelle während der Fehlersimulation: IE</i>	

<b>IL1</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Nachlauf	
0.100In	-30.000In ... 30.000In	P.1
	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L1	
<b>IL2</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Nachlauf	
0.100In	-30.000In ... 30.000In	P.1
	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L2	
<b>IL3</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Nachlauf	
0.100In	-30.000In ... 30.000In	P.1
	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase:Phase L3	
<b>IE gem</b>	Service / Sgen / Einstellungen / Nachlauf	
0In	-30.000In ... 30.000In	P.1
	Stromamplitude der Grundwelle während der Nachlaufphase: IE	

### 9.1.3 Sgen: Direktkommandos

<b>Start Simulation</b>	Service / Sgen / Ablauf	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)	
<b>Stopp Simulation</b>	Service / Sgen / Ablauf	
Inaktiv	Inaktiv, Aktiv <a href="#">↳ Tab.</a>	P.1
<input checked="" type="radio"/>	Stopp der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)	

### 9.1.4 Sgen: Zustände der Eingänge

<b>Ex Start Simulation-E</b> <a href="#">(↳ Sgen . Ex Start Simulation)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen	
	Zustand des Moduleingangs:Externer Start der Fehler-Simulation (Verwendung der Test-Parameter)	
<b>ExBlo-E</b> <a href="#">(↳ Sgen . ExBlo)</a>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen	
	Zustand des Moduleingangs: Externe Blockade	

## 9 Service

### 9.1.5 Sgen: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>Ex Erzwingenachi-E</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen
( <a href="#">↩</a> <b>Sgen . Ex Erzwingenachi</b> )	
<a href="#">↓</a>	<i>Zustand des Moduleingangs:Erzwingen den Wechsel in die Nachlaufphase. Abbruch der Simulation.</i>

### 9.1.5 Sgen: Meldungen (Zustände der Ausgänge)

<b>gestartet</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen
<a href="#">↑</a>	<i>Fehler-Simulation hat gestartet</i>

<b>läuft</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen
<a href="#">↑</a>	<i>Meldung: Messwertsimulation läuft</i>

<b>gestoppt</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen
<a href="#">↑</a>	<i>Fehler-Simulation hat gestoppt</i>

<b>läuft nicht</b>	Betrieb / Zustandsanzeige / Sgen
<a href="#">↑</a>	<i>Meldung: Messwertsimulation läuft nicht</i>

## 10 Auswahllisten

### 10.1 Modus

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- IH2 . Funktion
- IH2 . 3-ph Blo
- I> . Funktion
- I> . IH2 Blo
- I> . Stab. durch KLA
- I>> . Funktion
- [...]

Modus	Beschreibung
Inaktiv	Inaktiv
Aktiv	Aktiv

### 10.2 Definition

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- I> . Definition
- I>> . Definition
- I>>> . Definition
- IE> . Definition
- IE>> . Definition
- I2/I1> . Definition
- [...]

Definition	Beschreibung
Auslösung	Die Funktion arbeitet als Schutzfunktion, d.h. ein Netzfehler löst den Leistungsschalter aus.
Alarm	Die Funktion arbeitet als Überwachungsfunktion, d.h. ein Netzfehler bewirkt weder Anregung noch Auslösung, sondern das Signal »Alarm« wird ausgegeben.

## 10.3 Wahr od. unwahr

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [SGW . Reset](#)
- [Sys . Rst. Err.-LED](#)
- [Sys . Zurück auf Werkseinst.](#)
- [Sys . Neustart](#)
- [Sys . Reserve-Schutz erzw.](#)
- [\[ ... \]](#)

Wahr od. unwahr	Beschreibung
Unwahr	Unwahr
Wahr	Wahr

## 10.4 Stromwandlertyp

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [StW . Stromwandlertyp](#)
- [StW . Stromwandlertyp](#)

Stromwandlertyp	Beschreibung
Relativ	Phasenstrommesswerte werden als relative Werte angezeigt.
WE2 : 16 A ... 56 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 16 A ... 56 A errechnet werden.
W2 : 16 A ... 56 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 16 A ... 56 A errechnet werden.
W3 : 32 A ... 112 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 32 A ... 112 A errechnet werden.
W4 : 64 A ... 224 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 64 A ... 224 A errechnet werden.
W5 : 128 A ... 448 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 128 A ... 448 A errechnet werden.
W6 : 256 A ... 896 A	Phasenstrommesswerte werden als Primärwerte angezeigt, die basierend auf dem Stromwandlertyp bzw. Primärstrombereich 256 A ... 896 A errechnet werden.
WC1	Konverter-Stromwandler WC1 für Standardstromwandler (1A/5A => 83mA)
WC2	Konverter-Stromwandler WC2 für Standardstromwandler (1A/5A => 290mA)

## 10.5 Polarität

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [StW . StW drehen](#)
- [StW . EStW drehen](#)

Polarität	Beschreibung
0	0
180	180 Grad: Verdrahtungskorrektur

## 10.6 fN

Referenziert von:

- [StW . f](#)

fN	Beschreibung
50	Nennfrequenz
60	Nennfrequenz

## 10.7 Drehfeldrichtung

Referenziert von:

- [StW . Drehfeldrichtung](#)

Drehfeldrichtung	Beschreibung
ABC	Rechtsdrehfeld („ABC“ bzw. „L1-L2-L3“)
ACB	Links drehfeld („ACB“ bzw. „L1-L3-L2“)

## 10.8 Messprinzip

Referenziert von:

- [StW . Messprinzip](#)

Messprinzip	Beschreibung
Grundwelle	Der Schutz bezieht sich auf die Grundwelle.
Effektivwert	Der Schutz bezieht sich auf den Effektivwert (TRMS).

## 10.9 IE Quelle

Referenziert von:

- [StW . IE Quelle](#)

IE Quelle	Beschreibung
berechnet	berechnet
gemessen	gemessen

## 10.10 Messwertanzeige

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [StW . Messwertanzeige](#)
- [StW . Messwertanzeige](#)

Messwertanzeige	Beschreibung
bezogen auf In,relativ	Alle Strommesswerte werden basierend auf In,relativ angezeigt.
Primärstromwerte	Alle Strommesswerte werden als Primärstromwerte angezeigt.

## 10.11 Projektierung

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- IH2 . Modus
- I> . Modus
- I>> . Modus
- I>>> . Modus
- IE> . Modus
- IE>> . Modus
- I2/I1> . Modus
- I2> . Modus
- ThA . Modus
- Ipeak> . Modus
- FAS . Modus
- ExS[1] . Modus
- ExS[2] . Modus
- AKÜ . Modus
- LSV . Modus
- KLA . Modus
- SBattÜ . Modus
- Sgen . Modus

Projektierung	Beschreibung
-	Nicht verwenden
verwenden	verwenden

## 10.12 Kennl

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- I> . Kennl
- I>> . Kennl
- I>>> . Kennl
- I2> . Kennl

Kennl	Beschreibung
DEFT	DEFT (UMZ)
IEC NINV	IEC Normal Inverse [NINV]
IEC VINV	IEC Very Inverse [VINV]
IEC EINV	IEC Extremely Inverse - Kennlinie [INV]
IEC LINV	IEC Long Time Inverse - Kennlinie [LINV]
RINV	R Inverse [RINV] - Kennlinie
HV-Fuse	Sicherungskennlinie „HV-Fuse“
FR-Fuse	Vollbereichskennlinie „FR-Fuse“
IEEE MINV	IEEE Moderately Inverse [MINV] - Kennlinie
IEEE VINV	IEEE Very Inverse [VINV]
IEEE EINV	IEEE Extremely Inverse - Kennlinie [INV]
EF-Kurve	Überstrom-Kennlinie „EF-Response“

## 10.13 Rücksetz Modus

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- I> . Rücksetz Modus
- I>> . Rücksetz Modus
- I>>> . Rücksetz Modus
- IE> . Rücksetz Modus
- IE>> . Rücksetz Modus
- I2> . Rücksetz Modus

Rücksetz Modus	Beschreibung
unverzögert	Unverzögerter Reset: Wenn der Strom unter den Anregewert zurückfällt, wird der Timer innerhalb von 2 Perioden zurückgesetzt.
unabhängig	Reset nach einer fest eingestellten Zeit.\n(Anmerkung: Diese Verzögerungszeit muss über den Parameter »t-Rücksetzverzögerung« eingestellt werden.)
abhängig (aus Kennl.)	Errechneter Reset auf Basis der gewählten Kennlinie.

## 10.14 Kennl

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- IE> . Kennl
- IE>> . Kennl

Kennl	Beschreibung
DEFT	DEFT (UMZ)
IEC NINV	IEC Normal Inverse [NINV]
IEC VINV	IEC Very Inverse [VINV]
IEC EINV	IEC Extremely Inverse - Kennlinie [INV]
IEC LINV	IEC Long Time Inverse - Kennlinie [LINV]
RINV	R Inverse [RINV] - Kennlinie
HV-Fuse	Sicherungskennlinie „HV-Fuse“
FR-Fuse	Vollbereichskennlinie „FR-Fuse“
IEEE MINV	IEEE Moderately Inverse [MINV] - Kennlinie
IEEE VINV	IEEE Very Inverse [VINV]
IEEE EINV	IEEE Extremely Inverse - Kennlinie [INV]
EF-Kurve	Überstrom-Kennlinie „EF-Response“
RXIDG	Überstrom-Kennlinie „RXIDG“

## 10.15 Startwert Therm. Niv.

Referenziert von:

- [ThA . Startwert Therm. Niv.](#)

Startwert Therm. Niv.	Beschreibung
Null	Setze nach einem Geräteneustart den Startwert grundsätzlich auf 0.
Letzter gesp. Wert	Setze nach einem Geräteneustart den Startwert auf den letzten gespeicherten Wert (d.h. der Wert vor dem Geräteneustart).

## 10.16 Freigabe

Referenziert von:

- [FAS . Freigabe](#)

Freigabe	Beschreibung
Schalterpos.	Die Erkennung eines (manuellen) EIN-Befehls erfolgt auf Grund der Schalterposition. (Die Erkennung der Schalterposition ist separat zu konfigurieren.)
EIN-Befehl	Ein ausgeführter EIN-Befehl wird für die Freigabe des »FAS«-Moduls verwendet.

## 10.17 Projektierung

Referenziert von:

- [SGW . Modus](#)

Projektierung	Beschreibung
-	Nicht verwenden
Nur Zähler	Die LSÜ überwacht die Zähler für die Anzahl Auslösebefehle und für die Summe der abgeschalteten Ströme. Ein Alarm wird signalisiert, wenn einer dieser Zähler den jeweiligen Maximalwert überschreitet.
Zähler, Verschl.	Die LSÜ überwacht die Zähler und den Abnutzungsgrad des Leistungsschalters. Ein Alarm wird signalisiert, wenn einer der Maximalwerte überschritten wird.

## 10.18 Arbeitsprinzip

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [KLA . 50, 51 Stab.](#)
- [KLA . 50 N/G, 51 N/G Stab.](#)

Arbeitsprinzip	Beschreibung
inaktiv	Die KLA-Stabilisierung ist inaktiv.
Faktor	Die KLA-Stabilisierung hebt (vorübergehend) die Überstrom-Anregeschwelle wird an.
Block.	Die KLA-Stabilisierung blockiert (vorübergehend) den (Phasen- und/oder Erd-)Überstromschutz.

## 10.19 Nennspannung

Referenziert von:

- [SBattÜ . U Batt Nennsp.](#)

Nennspannung	Beschreibung
24 VDC	24 VDC
48 VDC	48 VDC
60 VDC	60 VDC

## 10.20 Zeitfenster Mittelw.

Referenziert von:

Zeitfenster Mittelw.	Beschreibung
1 min	1 min
8 min	8 min
15 min	15 min
20 min	20 min

## 10.21 I

Referenziert von:

I	Beschreibung
> 0,4 In	> 0,4 In
> 0,5 In	> 0,5 In
> 0,6 In	> 0,6 In
> 0,7 In	> 0,7 In
> 0,8 In	> 0,8 In
> 0,9 In	> 0,9 In
> 1,0 In	> 1,0 In
> 1,1 In	> 1,1 In
> 1,2 In	> 1,2 In

## 10.22 aktiv/inaktiv

Referenziert von:

aktiv/inaktiv	Beschreibung
Inaktiv	Inaktiv
Aktiv	Aktiv

## 10.23 Modus

Referenziert von:

- [Modbus . Modus](#)

Modus	Beschreibung
-	Nicht verwenden
RTU	RTU
-	Nicht verwenden
TCP	TCP

## 10.24 Ungült.Adr.erlauben

Referenziert von:

- [Modbus . Ungült.Adr.erlauben](#)

Ungült.Adr.erlauben	Beschreibung
Exception bei ung.Adr.	Es wird eine Exception zurückgegeben, wenn der angefragte Adressbereich eine ungültige Adresse enthält.
Ung.Adr.erlaubt	Der angefragte Bereich von Modbus-Adressen darf auch ungültige Adressen enthalten, ohne dass mit einer Exception geantwortet wird.

## 10.25 Baudrate

Referenziert von:

- [Modbus . Baudrate](#)

Baudrate	Beschreibung
1200	1200
2400	2400
4800	4800
9600	9600
19200	19200
38400	38400
57600	57600
115200	115200

## 10.26 Physikal Einst

Referenziert von:

- [Modbus . Physikal Einst](#)

Physikal Einst	Beschreibung
8E1	8 Datenbits, gerade Parität, 1 Stoppbit.
8O1	8 Datenbits, ungerade, 1 Stoppbit.
8N1	8 Datenbits, keine Parität, 1 Stoppbit.
8N2	8 Datenbits, keine Parität, 2 Stoppbits.

## 10.27 Param.-Gültigk.

Referenziert von:

- [Schutz . Param.-Gültigk.](#)

Param.-Gültigk.	Beschreibung
Gehäuseschalter	Die Einstellungen der Schalter werden angewandt.
Software	Die Einstellungen, die mittels Smart view/DiggiMEC gemacht wurden, werden angewandt.

## 10.28 Nennspannung

Referenziert von:

- [Schutz . Nennspannung](#)

Nennspannung	Beschreibung
24 VDC	24 VDC
48 VDC ... 60 VDC	48 VDC ... 60 VDC
110 VDC	110 VDC
230 VDC	230 VDC
110 VAC	110 VAC
230 VAC	230 VAC
115 VAC bzw. 230 VAC	115 VAC bzw. 230 VAC (je nach Eingang)

## 10.29 Prinzip Erk.Schalt.pos.

Referenziert von:

- [Schutz . Prinzip Erk.Schalt.pos.](#)

Prinzip Erk.Schalt.pos.	Beschreibung
Strom-basiert	Die Schalterposition wird basierend auf Stromstärke erkannt.
Hiko-basiert	Die Schalterposition ist abhängig von einem bestimmten Eingangssignal (Hilfskontakte 52a/52b des Leistungsschalters).
Strom und Hiko	Die Schalterposition wird erkannt auf Basis von Stromstärke UND Eingangssignal (Hilfskontakte 52a/52b des Leistungsschalters).

## 10.30 Ausg. Betriebsart

Referenziert von:

- [Schutz . Ausg. Betriebsart](#)

Ausg. Betriebsart	Beschreibung
Impulsausgang	Der Ausgang arbeitet als Impulsausgang (zum Anschluss eines Schauzeichens wie beim WIC1 der ersten Generation).
Syst. O.K. & mit Hilfssp.	Der Ausgang arbeitet als Selbstüberwachungskontakt in Verbindung mit einem externen Ausgangsrelais. (Siehe Handbuch-Kapitel „Technische Daten“ für Angaben zu kompatiblen Ausgangsrelais!) \nDas Signal an diesem Ausgang gibt an, dass das WIC1 gestartet ist und über eine externe Hilfsspannung versorgt wird und genug elektrische Energie für den Impulsausgang zur Auslösung geladen hat.
Ausgangsrelais	Der Ausgang arbeitet als Relais-Ausgang und dient zum Anschluss eines Ausgangsrelais.

## 10.31 Def. Autom. Reset

Referenziert von:

- [Schutz . Def. Autom. Reset](#)

Def. Autom. Reset	Beschreibung
Kein Autom. Reset	Kein Autom. Reset
Bei Schutzanreg.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung
Bei Anr. od. nach 1 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 1 Stunde
Bei Anr. od. nach 2 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 2 Stunden
Bei Anr. od. nach 4 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 4 Stunden
Bei Anr. od. nach 8 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 8 Stunden
Bei Anr. od. nach 12 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 12 Stunden
Bei Anr. od. nach 24 Std.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 24 Stunden
Bei Anr. od. nach 10 Sek.	Automatischer Reset bei einer neu auftretenden Schutzanregung oder nach 10 Sekunden

## 10.32 Projektierung

Referenziert von:

Projektierung	Beschreibung
-	Nicht verwenden
DiggiMEC-0x	DiggiMEC Gerätevariante 0x (ohne Schauzeichen/Ausgangsrelais)
DiggiMEC-Ax	DiggiMEC Gerätevariante Ax (1 Schauzeichen/Ausgangsrelais)
DiggiMEC-Bx	DiggiMEC Gerätevariante Bx (3 Schauzeichen/Ausgangsrelais)

## 10.33 Selbsthaltung

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

Selbsthaltung	Beschreibung
Ohne Selbsth.	Ohne Selbsthaltung, d.h. der Zustand entspricht grundsätzlich dem Zustand des rangierten Signals.
Mit Selbsth.	Mit Selbsthaltung, d.h. der Zustand bleibt gesetzt, sobald das rangierte Signal aktiv wird. (Erst nachdem das rangierte Signal inaktiv geworden ist, kann der Zustand vom Gerät zurückgesetzt werden.)
Selbsth. mit Auto-Res.	Mit Selbsthaltung, d.h. der Zustand bleibt gesetzt, sobald das rangierte Signal aktiv wird. Zusätzlich zum Zurücksetzen über DiggIMEC oder mittels Digitalem Eingang ist auch der automatische Reset möglich.

## 10.34 Farbe

Referenziert von:

Farbe	Beschreibung
Rot	Rot = „aktive“ Farbe (falls das rangierte Signal aktiv ist)
Grün	Grün = „aktive“ Farbe (falls das rangierte Signal aktiv ist)
Grün / Rot	Grün = „aktive“ Farbe (falls das rangierte Signal aktiv ist), rot = „inaktive“ Farbe (falls das rangierte Signal inaktiv ist)

## 10.35 Präferenz für Betrieb

Referenziert von:

Präferenz für Betrieb	Beschreibung
Präzise Messw.	Bei dieser Einstellung ist das DiggIMEC erst bei etwas größeren Anlagenströmen verfügbar, mit dem Vorteil einer präziseren Strommessung.
Sparsam im Verbrauch	Bei dieser Einstellung ist das DiggIMEC schon bei kleineren Anlagenströmen voll verfügbar, dafür sind aber alle Strommesswerte am WIC1 etwas ungenauer.

## 10.36 Rücksetz. über »RESET«-Taste

Referenziert von:

Rücksetz. über »RESET«-Taste	Beschreibung
ohne Passwort	Das Zurücksetzen mittels »RESET«-Taste erfolgt ohne Passwortabfrage.
mit Passwort	Das Zurücksetzen mittels »RESET«-Taste erfordert die Eingabe des Passwortes.

## 10.37 Meine Sprache

Referenziert von:

Meine Sprache	Beschreibung
Englisch	Englisch

## 10.38 Optionen

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [I>](#) . ExBlo
- [I>>](#) . ExBlo
- [I>>>](#) . ExBlo
- [IE>](#) . ExBlo
- [IE>>](#) . ExBlo
- [I2/I1>](#) . ExBlo
- [\[...\]](#)

	Beschreibung
-	
Block. L1	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L1 des Phasen-Überstromschutzes
Block. L2	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L2 des Phasen-Überstromschutzes
Block. L3	Meldung: Inrush-Blockade von Phase L3 des Phasen-Überstromschutzes
Block. Erde	Meldung: Inrush-Blockade des Erd-Überstromschutzes und in mindestens einer Phase des Phasen-Überstromschutzes.
Block. 3-ph	Meldung: 3-phasige Inrush-Blockade: Es wurde in (mindestens) einer Phase ein Inrush erkannt und deswegen alle drei Phasen blockiert.
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung

	<b>Beschreibung</b>
IH2 Blo	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
IH2 Blo	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
IH2 Blo	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
IH2 Blo	Meldung: Blockade des Auslösebefehls durch einen Inrush
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Vorwarnung	Meldung: Der eingestellte $\Theta$ -Schwellwert wurde überschritten.
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Alarm	Meldung: Alarm
Alarm	Meldung: Alarm
Alarm	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge oder die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.
Alm(max.Sum.Ausl)	Meldung: Alarm: Die maximale Anzahl Ausschaltvorgänge wurde überschritten.
Alm(max.Sum.laus)	Meldung: Alarm: Die maximal mögliche Summe der abgeschalteten Ströme wurde überschritten.
Alm (LS-Verschl.)	Meldung: Alarm: Der maximal mögliche Abnutzungsgrad des Leistungsschalters wurde überschritten.
angestoßen	Meldung: Die KLA-Stabilisierung wurde angestoßen.

	<b>Beschreibung</b>
stab.	Meldung: Die KLA-Stabilisierung ist aktiv.
Auslösung	Meldung: Auslösung
Alarm	Meldung: Alarm
Anregung	Meldung: Anregung
Auslösung UBatt<<	Meldung: Auslösung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
Alarm UBatt>	Meldung: Alarm auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
Alarm UBatt<	Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
Alarm UBatt<<	Meldung: Alarm auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
Anregung UBatt>	Meldung: Anregung auf Grund Überschreitens der Batteriespannung über den Wert UBatt<
Anregung UBatt<	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<
Anregung UBatt<<	Meldung: Anregung auf Grund Unterschreitens der Batteriespannung unterhalb von UBatt<<
Alarm	Meldung: Alarm
Neue Fehl./Warnmld.	Meldung: Es liegt eine neue Selbstüberwachungsmeldung (Fehler oder Warnung) vor.
Schutz bereit	Meldung: Das Gerät ist vollständig gestartet, alle Schutzfunktionen sind aktiv und es gibt genug Energie für das Erzeugen eines Auslöse-Impulses.
Intern.Spg.nicht OK	Meldung: Die Selbstüberwachung hat ein Problem mit der internen Energie-/ Spannungsversorgung festgestellt. Dadurch ist unter Umständen die Funktionsweise, inklusive der Möglichkeit zur Ausgabe eines Auslöse-Impulses, beeinträchtigt. (Sofern die Versorgung über die Spannungswandler ausreichend ist, sollten Sie die an den Ausgängen angeschlossenen Geräte überprüfen.)
gestartet	Fehler-Simulation hat gestartet
läuft	Meldung: Messwertsimulation läuft
gestoppt	Fehler-Simulation hat gestoppt
läuft nicht	Meldung: Messwertsimulation läuft nicht
AuslBef	Meldung: Auslösebefehl
Auslösung	Meldung: General-Auslösung
Alarm	Meldung: General-Alarm
Anregung	Meldung: General-Anregung
Auslösung IPh	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers
Auslösung IE	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers
Auslösung Ext.	Meldung: General-Auslösung durch externes Auslöse-Signal
Auslösung IL1	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L1
Auslösung IL2	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L2
Auslösung IL3	Meldung: General-Auslösung auf Grund eines Fehlers in Phase L3
Anregung I Ph	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Phasenstrom-Fehlers
Anregung IE	Meldung: General-Anregung auf Grund eines Erdstrom-Fehlers
Anregung Ext.	Meldung: General-Anregung durch externes Auslöse-Signal
DI 1	Meldung: Digitaler Eingang

	Beschreibung
DI 2	Meldung: Digitaler Eingang
Pos EIN	Meldung: Leistungsschalter ist in EIN-Position
Pos AUS	Meldung: Leistungsschalter ist in AUS-Position
-	keine
-	keine

### 10.39 Optionen

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [ExS\[1\] . Trigger-Signal](#)
- [ExS\[2\] . Trigger-Signal](#)
- [Schutz . Hiko EIN](#)
- [Schutz . Hiko AUS](#)
- [Schutz . SBef EIN](#)
- [Schutz . Def. Ext. Reset](#)

	Beschreibung
-	
DI 1	Meldung: Digitaler Eingang
DI 2	Meldung: Digitaler Eingang
-	keine

### 10.40 Optionen

Auswahlliste referenziert von folgenden Parametern:

- [FAS . Trigger](#)
- [ExS\[2\] . Bedingung](#)

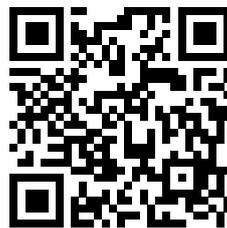
	Beschreibung
-	
Anregung	Meldung: Anregung
Anregung	Meldung: General-Anregung

## WI Line

### WIC1

#### REFERENZHANDBUCH

[docs.SEGelectronics.de/wic1](https://docs.SEGelectronics.de/wic1)



SEG Electronics GmbH reserves the right to update any portion of this publication at any time.  
Information provided by SEG Electronics GmbH is believed to be correct and reliable.  
However, SEG Electronics GmbH assumes no responsibility unless otherwise expressly undertaken.



**SEG Electronics GmbH**  
Krefelder Weg 47 • D-47906 Kempen (Germany)  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 0  
Internet: [www.SEGelectronics.de](http://www.SEGelectronics.de)

Vertrieb  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 331  
Telefax: +49 (0) 21 52 145 354  
E-Mail: [sales@SEGelectronics.de](mailto:sales@SEGelectronics.de)

Service  
Telefon: +49 (0) 21 52 145 600  
Telefax: +49 (0) 21 52 145 354  
E-Mail: [support@SEGelectronics.de](mailto:support@SEGelectronics.de)

Complete address / phone / fax / email information for all locations is available on our website.