

PROTECTION MADE SIMPLE.

WIC1 - Selbst- oder redundant versorgt

WIC1 steht für eine Gerätefamilie von selbst-/stromwandlerversorgten Schutzgeräten für den Betrieb unter rauen Umgebungsbedingungen. Eine Hilfsspannung wird nicht benötigt, da die Geräte über die Stromwandler versorgt werden. Die WIC1-Variante mit optionaler Hilfsspannungsversorgung ermöglicht zusätzlich auch SCADA-Kommunikation^(#). Die wesentlichen Anwendungen sind:

- ▶ Schutz von Ringleitungssystemen bei der Energieverteilung.
- ▶ Schutz von Blocktransformatoren z. B. bei Windkraft und Photovoltaik.
- ▶ Abgangsschutz und Reserveschutz auch ohne Hilfsspannung.
- ▶ Strom-basierte Schutzfunktionen, auch wenn (z. B. aus Kostengründen) keine Hilfsspannung zur Verfügung steht.
- ▶ Schwarzstart-Unterstützung nach kurz- oder langfristigem Ausfall: Zuverlässiger Schutz, auch wenn herkömmliche Schutzgeräte wegen leerer Stationsbatterien nicht mehr starten.

(#) = für Release 2.0 vorgesehen.

DiggiMEC® - Nano-HMI mit Schanzeichen

Das DiggiMEC® ist Zubehör zum WIC1. Es ist ein Nano-HMI mit bis zu drei integrierten elektro-mechanischen Schanzeichen. Messwerte des WIC1 können direkt auf dem DiggiMEC®-Display dargestellt werden. Das DiggiMEC® erlaubt weiterhin den Zugriff auf alle Einstellungen, die im WIC1 verfügbar sind, einschließlich der nicht durch DIP- oder HEX-Schalter erreichbaren.

Ein USB-C-Anschluss auf der Vorderseite des DiggiMEC® ermöglicht, über einen angeschlossenen PC gespeicherte Einstellungen direkt auf das WIC1 zu laden.

Automatisch auf dem Display sichtbare Fehlerberichte machen die Problem-Analyse einfach. Die Schanzeichen sind konfigurierbar. Hierüber lassen sich relevante Informationen rein mechanisch, also ausfallsicher, anzeigen.

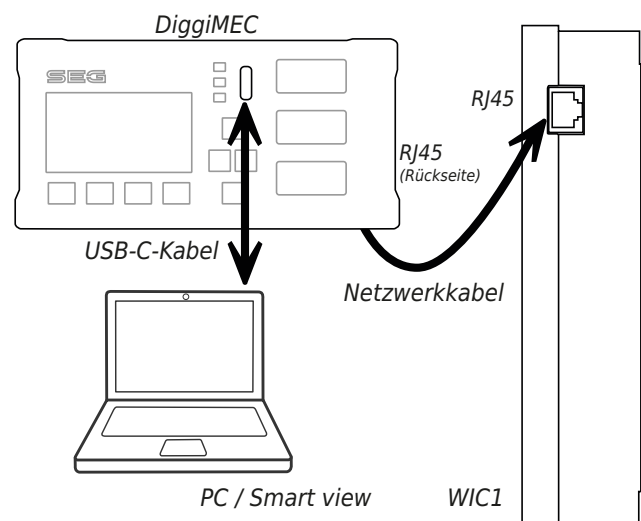
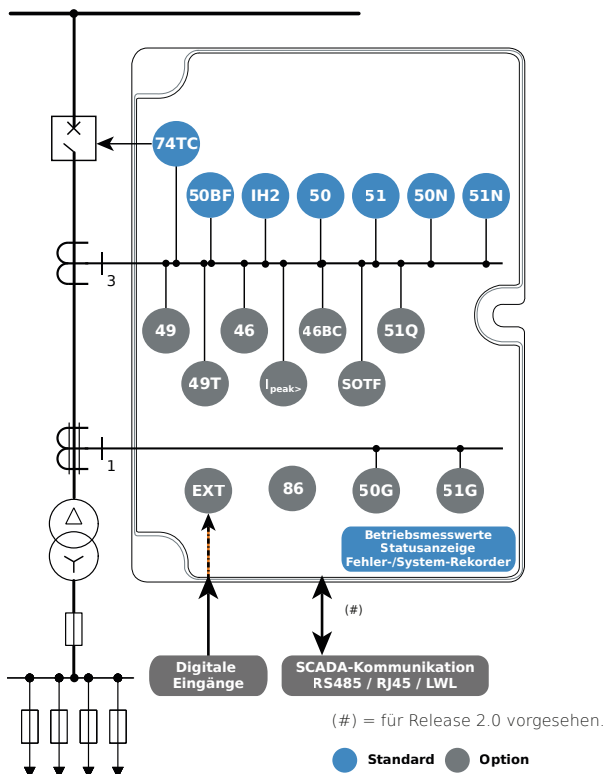
WIC1

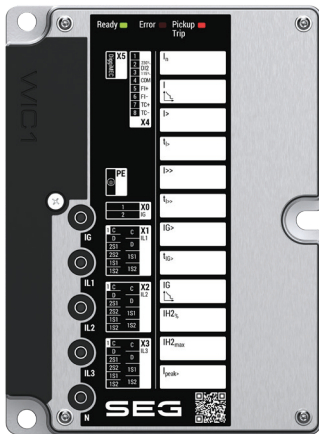
WANDLERSTROMVERSORGTES
SCHUTZGERÄT



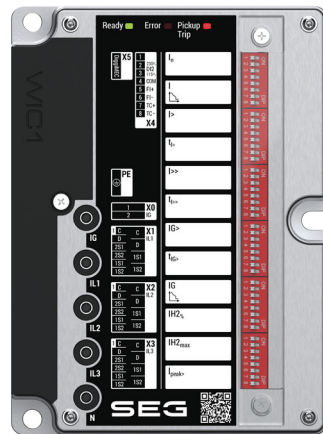
DiggiMEC®

NANO-HMI FÜR DAS WIC1
MIT SCHANZEICHEN

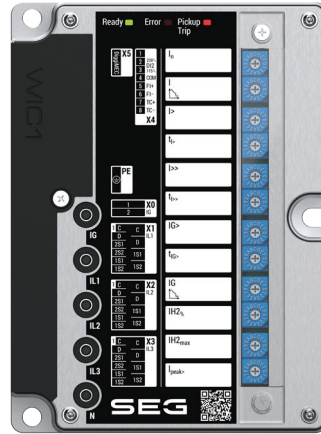




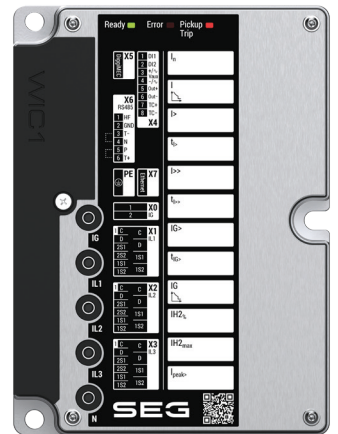
WIC1-1



WIC1-2



WIC1-3



WIC1-4

Selbst- oder redundant versorgt

Das WIC1 entnimmt seine Energie den angeschlossenen Stromwandlern. Somit ist keine Hilfsspannung erforderlich. Eine Gerätevariante mit optionaler zusätzlicher Hilfsspannungsversorgung ist ebenfalls erhältlich, falls z. B. SCADA-Kommunikation (#) oder eine besonders frühzeitig verfügbare Erdschlusserkennung benötigt wird.

Inrush-Blockade

Die Inrush-Blockade lässt sich genau an die jeweilige Anwendung anpassen, um Fehl-Auslösungen durch Einschaltströme zu verhindern. Diese Einstellungen sind auch über die DIP-/HEX-Schalter möglich, sodass – auch bei den Geräten mit DIP-HEX-Schaltern – eine Inrush-Blockade verfügbar ist, die keine Wünsche offen lässt.

Kommunikation (#)

Die Variante WIC1-4 ist optional mit SCADA-Protokollen erhältlich, z. B. Modbus RTU (über eine RS485-Schnittstelle) oder Modbus TCP (über Ethernet, elektrisch oder optisch).

Start in weniger als 1 Periode

Bei einer Startzeit von weniger als 1 Periode schützt das WIC1 Ihre Anlage schon, während andere Geräte noch booten. Wenn zum Beispiel jemand eine Windkraftanlage manuell auf einen Fehler einschaltet, während diese noch für Wartungsarbeiten geerdet ist, gibt das WIC1 nahezu sofort ein Auslösesignal.

Schneller Spitzenstrom-Schutz

Das WIC1 stellt optional eine extrem schnelle Spitzenstrom-Schutzstufe zur Verfügung. Das WIC1 kann bei kritischen Stromstärken in weniger als 1 Periode (inklusive Start- und Ladezeit) auslösen. Solche Reaktionszeiten minimieren Schäden an Ihrer Anlage im Falle sehr hoher Kurzschluss-Ströme und minimieren ebenso die Auslösezeiten beim Aufschalten auf einen Fehler.

= für Release 2.0 vorgesehen.

Retrofit ohne Bohren und Sägen

Das WIC1 hat dieselben Abmessungen wie sein Vorgänger. In wenigen Minuten ist es in der Anlage an der Stelle eines Vorgänger-Gerätes eingebaut, völlig ohne Bohren und Sägen. Kein Schaltschrank muss umgearbeitet werden.

Auch die bislang eingebauten WIC1-Stromwandler können weiter genutzt werden: Einfach die Verbindungskabel am neuen Gerät befestigen.

Die ersten vier DIP-Schalterblöcke (WIC1-2) bzw. HEX-Schalter (WIC1-3) haben die gleiche Belegung wie beim vorherigen WIC1, sodass auch die entsprechenden Einstellungen schnell und problemlos auf das neue Gerät übertragen werden können.

Für raue Umgebungen ausgelegt

Ihre Anlage befindet sich in einem Gebiet mit rauem Klima, zum Beispiel extremer Luftfeuchtigkeit oder einer Temperatur über 50°C im Jahresmittel? Alles kein Problem für das WIC1!

Größerer Strom-Messbereich mit Weitbereichswandlern*

Sie kennen die Nennleistung des Transformators noch nicht, den die Anlage schützen soll? Unsere Weitbereichswandler für das WIC1 decken einen größeren Messbereich ab.

Erdstrom

Das WIC1 bietet Erdstromschutz auf Basis von errechnetem oder mittels 1 A-Wandler gemessenem Erdstrom (Option).

Auslöse-Kennlinien

Beim Abhängigen Überstromschutz sind 12 Kennlinien (Erdstrom: 13) wählbar.

- ▶ **Neu:** Eaton-Cooper „EF“-Kurve, 3 neue IEEE-Kurven
- ▶ **Neu:** Einstellbare minimale Auslösezeit

* Verfügbarkeit bitte erfragen.

Vorteile einer Ergänzung durch ein DiggiMEC®

Das DiggiMEC® ermöglicht es Ihnen, das WIC1 mit einer Bedieneinheit (HMI) mit integrierten Schauzeichen und konfigurierbaren LEDs auszustatten. Das DiggiMEC® ist schnell und problemlos montiert. Die Verbindung zum WIC1 erfolgt durch ein handelsübliches Ethernet-Kabel.

Einstellungen mittels DiggiMEC®

Direkter Zugriff auf alle/zusätzliche Schutzeinstellungen, einschließlich der nicht über DIP-/HEX-Schalter erreichbaren.

- Individuelle Belegungen für Schauzeichen
- I>>> (Dritte Überstromschutz-Stufe)
- IE>> (Zweite Erdüberstrom-Stufe)
- Schutz vor Thermischer Überlast
- Option zur flexiblen Nutzung des FI-Ausgangs am WIC1, z. B. zur Messung von Anreizeiten oder als Selbstüberwachungskontakt (zusammen mit externem, auf Hutschiene montiertem Ausgangsrelais)

Überwachungsfunktionen

- Schaltgerätewartung
- Echtzeitdaten zur zeitlichen Entwicklung der Transformatorlast (#)
- Messwertdarstellung über Schleppzeiger (#)



Inbetriebnahme-Unterstützung

- Relais-Stellungen zu Testzwecken erzwingen
- Manuelles Rücksetzen der Schauzeichen
- Manuelle Test-Auslösung

Die automatische Fehleranzeige

- Fehler-Information wird automatisch und unmittelbar auf dem Display bereit gestellt.
- Die mechanischen Schauzeichen behalten ihre Signal-Position unabhängig von jeder Spannungsversorgung bei.

Schutz	Beschreibung	Elemente	
50, 51	Phasen-Überstrom	3* / 2**	●
50N, 51N	Errechneter Erdstrom	2* / 1**	●
50G, 51G	Gemessener Erdstrom	2* / 1**	○
IH2	Einstellbare Inrush-Blockade	1* / 1**	●
EXT	Externe Auslösung	1 (WIC1-1/2/3) 2 (WIC1-4)	○
46	Schieflast	1*	○
51Q	Überstrom im Gegensystem	1*	○
49	Thermische Überlast	1*	○
SOTF	Fehleraufschaltung (Switch on to Fault)	1*	○
	Spitzenstrom (Sample-basiert, schnelle Auslösung)	1* / 1**	○

Überwachung	Beschreibung	Elemente	
74TC	Auslösekreis-Überwachung		●
50BF	Leistungsschaltversager		●
BP	Statischer Reserve-Überstromschutz		○
SBM (#)	Überwachung der Anlagenbatterie (#)	(WIC1-4)	○
	Selbstüberwachung (Betriebszustand des WIC1)		●

* = mittels DiggiMEC / Smart view
= für Release 2.0 vorgesehen.

** = über DIP-/HEX-Schalter

● = Standard

○ = Option

PROTECTION MADE SIMPLE.

Bestellschlüssel WIC1

Wandlerstromversorgtes Überstrom- und Erdstrom-Schutzgerät	WIC1	-	#	#	#	#	#	#	#	#	#
Bauform Einstellungen über DiggiMEC / Smart view Einstellungen über DIP, DiggiMEC / Smart view Einstellungen über HEX, DiggiMEC / Smart view Redundant gesp., Einst. über DiggiMEC / Smart view	↓										
	1										
	2										
	3										
	4										
Stromwandler-Typ Phasenstrom-Messeingänge für WIC1-Stromwandler Ph.str.-Messeing. für Weitbereichs-Stromw. (WIC1-1, WIC1-4)	↓										
	S										
	B ^(?)										
Erdstrom Errechneter Erdstrom (**) Errechneter oder gemessener Erdstrom (Messeingang 1 A) (**)	↓										
	N										
	G										
Nenn-Frequenz 50 Hz (nur WIC1-2, WIC1-3) (***) 60 Hz (nur WIC1-2, WIC1-3) (***) 50 Hz / 60 Hz (nur WIC1-1, WIC1-4) (***)	↓										
	5										
	6										
	0										
Ausgänge Impulsausgang Auslösung Impulsausgänge für Auslösung und Schauzeichen Impulsausgang Auslösung, konfigurierbarer Impulsausgang für Schauzeichen	↓										
	N										
	F										
	C										
Digitale Eingänge (nur WIC1-1, WIC1-2, WIC1-3) Keine Digitalen Eingänge Eingang für externe Auslösung (115 Vac oder 230 Vac) 1 konfigurierbarer Digitaler Eingang (115 Vac oder 230 Vac, z.B. für externe Auslösung)	↓										
	N										
	F										
	C										
Digitale Eingänge (nur WIC1-4) Keine Digitalen Eingänge Eingänge für externe Auslösung und für externen Reset 2 konfigurierbare Digitale Eingänge (z.B. für Stellungsmeldung des Leistungsschalters)	↓										
	M										
	G										
	D										
Backup-Schutz Backup-Schutz startet direkt Auslösung bei 20-In,max	↓										
	1										
	2										
Schutz-Umfang ANSI 50/51, 50G/N, 51G/N, Inrush, 50BF, 74TC ANSI 50/51, 50G/N, 51G/N, Inrush, 46, 49, 50BF, 51Q, 74TC ANSI 50/51, 50G/N, 51G/N, Inrush, 46, 49, 50BF, 51Q, 74TC, SOTF, ultraschneller Überstromschutz	↓										
	S										
	A										
	P										
SCADA-Kommunikation (nur WIC1-4) (#) Ohne Kommunikationsprotokoll Modbus RTU, IEC 60870-5-103 RS485 / Klemmen (#) Modbus TCP Ethernet 100 MB / RJ45 (#) Modbus TCP Optisches Ethernet 100 MB / LC-Duplex-Stecker (#) IEC 61850, Modbus TCP Ethernet 100 MB / RJ45 (#) IEC 61850, Modbus TCP Optisches Ethernet 100 MB / LC-Duplex-Stecker (#)	↓										
	A										
	B(#)										
	C(#)										
	L(#)										
	H(#)										
	K(#)										

(#) = SCADA-Kommunikation ist für das WIC1-4 Release 2.0 vorgesehen.

(?) = Verfügbarkeit bitte erfragen.

(**) = Das WIC1-4 wird grundsätzlich mit Messeingängen für Erdstrom geliefert, d.h. Option „N“ ist nicht erhältlich. Über DiggiMEC oder Smart view ist aber immer auch einstellbar, dass errechneter Erdstrom verwendet werden soll.

(***) = Die Wahl der Nennfrequenz (Optionen „5“ / „6“) ist nur für die Gerätevarianten mit DIP-/HEX-Schaltern (WIC1-2 / WIC1-3) relevant. Über DiggiMEC oder Smart view lässt sich immer jedes Gerät auf 50 Hz oder 60 Hz einstellen.

Bestellschlüssel DiggiMEC®

Nano-HMI für das WIC1	DiggiMEC	-#
Typ Türeinbau, 1 bistabiles Relais / Schauzeichen Türeinbau, 3 bistabile Relais / Schauzeichen	↓	
	A	
	B	
Verfügbare Menüsprachen Englisch / Deutsch / Spanisch / Französisch / Polnisch / Portugiesisch (BR) / Russisch (*)		

* = WIC1/DiggiMEC nur Englisch, die anderen Sprachen bei Verwendung von Smart view.

KONTAKT:

SEG Electronics GmbH

Krefelder Weg 47
D-47906 Kempen

Vertrieb

Fon: +49 (0) 21 52 145 331
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
E-Mail: sales@SEGelectronics.de

Service & Support

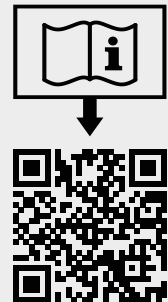
Fon: +49 (0) 21 52 145 600
Fax: +49 (0) 21 52 145 354
E-Mail: support@SEGelectronics.de

Informationen über Distributoren:

<http://www.SEGelectronics.de>

Technische Dokumentation:

<https://docs.SEGelectronics.de/wic1>



Weitere Informationen erhalten Sie bei: