

EASYCONNECT

DIE NEUEN »QUICK
CONNECTION« MULTI-
FUNKTIONSMESSGERÄTE



Unternehmensgruppe |  legrand®

Neue EASYCONNECT Multifunktions- messgeräte.

Die Produktpalette der NEMO-Multifunktionsmessgeräte wird ergänzt durch die neuen **EASYCONNECT**-Lösungen, erhältlich in 4 TE-DIN-Modulen oder für den Fronttafeleinbau in 96x96 mm.

Die neuen Messgeräte sind ausgestattet mit ROGOWSKI-Messspulen (geschlossen und aufklappbar), die eine schnelle und sichere fehlerfreie Verbindung bieten.



DIN-Version mit 63A und 125A geschlossenen Rogowskispulen

DIN- und Fronttafeleinbau-Version.

Die Messgeräte sind verfügbar in 2 Versionen:

BASIC:

Beleuchtetes Display, eingebaute RS485 Modbus- oder MBus-Kommunikation, Klasse 1 (EN61557-12).

STANDARD:

Beleuchtetes graphisches Display, integrierte RS485 Modbus- oder MBus-Kommunikation, 1 oder 2 Sensoreingänge, Klasse 1 (EN61557-12).

Messwerte:

- Wirk- und Blindenergien, positiv für jede Phase
- Gesamte Scheinenergie
- Wirk- und Blindenergie, positiv für den Tarif
- Spannung, Strom, Frequenz
- Wirk- und Blindleistung, positiv und negativ
- Wirk- und Blindenergien (positiv und negativ)
- Gesamt- und Teilenergiemenge für Tarif (kann zurückgesetzt werden)
- Leistungsfaktor
- Leistungskurve
- Scheitelwert der Leistungen und Ströme für jede Phase
- Oberschwingungsanalyse für Spannungen und Ströme bis zur 15. Harmonischen (gemäß EN61557-12).
- Spannungsoffset im Vergleich mit Strömen
- Betriebsstundenzähler

Abmessungen der geschlossenen Rogowskispulen

ARTIKEL-NUMMER	EINGANG (A)	MIN. STROM-STÄRKE (A)	MAX. STROM-STÄRKE (A)	KABEL-LÄNGE (M)	MIN. LOCH-DURCHMESSER (mm)	MAX. LOCH-DURCHMESSER (mm)
MK...63..	63	0.5	63	0.35	4.8	9.3
MK...125..	125	1	125	0.35	6.4	15.3



96x96 Version mit 65A und 125A geschlossenen Rogowskispulen

Flexible INSTALLATION

Geräte mit geschlossenen Rogowskispulen:

Um maximale Flexibilität und eine schnelle Installation zu gewährleisten, sind die verfügbaren Messgeräte mit geschlossenen Rogowskispulen ausgestattet, welche bis zu einem Nennstrom von 63A bzw. 125A zur Verfügung stehen.



Geräte mit offenen Rogowskispulen:

Für Ströme bis 6300A gibt es Messgeräte mit offenen Rogowski Spulen, die einfach auf Kupfer- oder Aluminiumschienen oder Kabelbündeln installiert werden können. Diese Lösung garantiert Flexibilität bei der Installation sowohl in neuen als auch in bestehenden Systemen.

ÜBERSICHT ZUR WAHL VON OFFENEN ROGOWSKISPULEN

ARTIKEL-NUMMER	DURCHMESSER (mm)	MIN. STROM-STÄRKE (A)	MAX. STROM-STÄRKE (A)
ROG630M2	50	12.5	750
ROG1600M2	100	32.5	1950
ROG3200M2	150	65	3900
ROG6300M2	240	125	7500



Offene Rogowskispulen

Schnelle und einfache **VERDRAHTUNG**



Schnelle und einfache Verdrahtung:

Der Anschluss der Stromsensoren an die Fronttafeleinbau- und DIN-Modul-Messgeräte ist durch einen praktischen Anschluss gewährleistet. Damit entfällt auch die Konfiguration des Übersetzungsverhältnisses, da ein vorkonfiguriertes Kit erhältlich ist.

Offene Rogowskispulen:

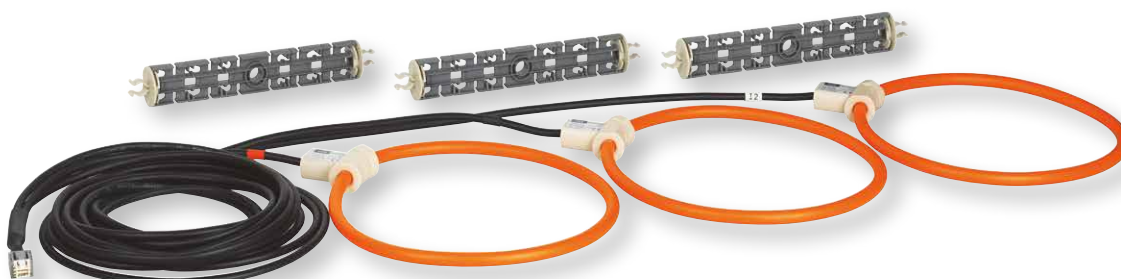
Die Installation von offenen Rogowskispulen auf Sammelschienen oder Kabelbäumen ist schnell und einfach.

Ein spezieller mitgelieferter Abstandshalter kann um den zu messenden Leiter montiert werden. Der Leiter oder die Stromschiene befindet sich somit in der Mitte des Sensors, was die erforderliche Präzision zu jeder Zeit gewährleistet.



Flexibilität beim Anschluss:

Sollen die Rogowskispulen in einem größeren Abstand als der Standard-Kabellänge angeschlossen werden, sind auch vorkonfigurierte Verlängerungen erhältlich, die bereits mit Schnellkupplungen ausgestattet sind und eine Entfernung von bis zu 5m überbrücken.



Sichere VERBINDUNG

Fehlersichere Verbindungen:

Die Verbindung zwischen Stromsensoren und Messgeräten wird durch einen vorkonfektionierten Stecker gewährleistet, der schnelle Verbindungen ermöglicht und Anschlussfehler vermeidet. Das System ist äußerst praktisch bzw. funktionell und reduziert Installationszeiten.



Sicherheit und Zuverlässigkeit:

Die **EASYCONNECT**-Anschlusstechnik vermeidet den üblichen Anschlussfehler, der die Messung beeinträchtigt. Der vorverdrahtete Stecker ist verpolungssicher und gewährleistet so eine hohe Zuverlässigkeit. Im Falle eines Konfektionierungsfehlers in Bezug auf die Energierichtung ermöglicht die im Gerät integrierte automatische Messdiagnose die Möglichkeit, die Berechnungslogik zu ändern, ohne die Anlage abzuschalten.

Ein Kurzschließen des Messwandlerausganges ist bei Rogowski Spulen nicht mehr erforderlich.



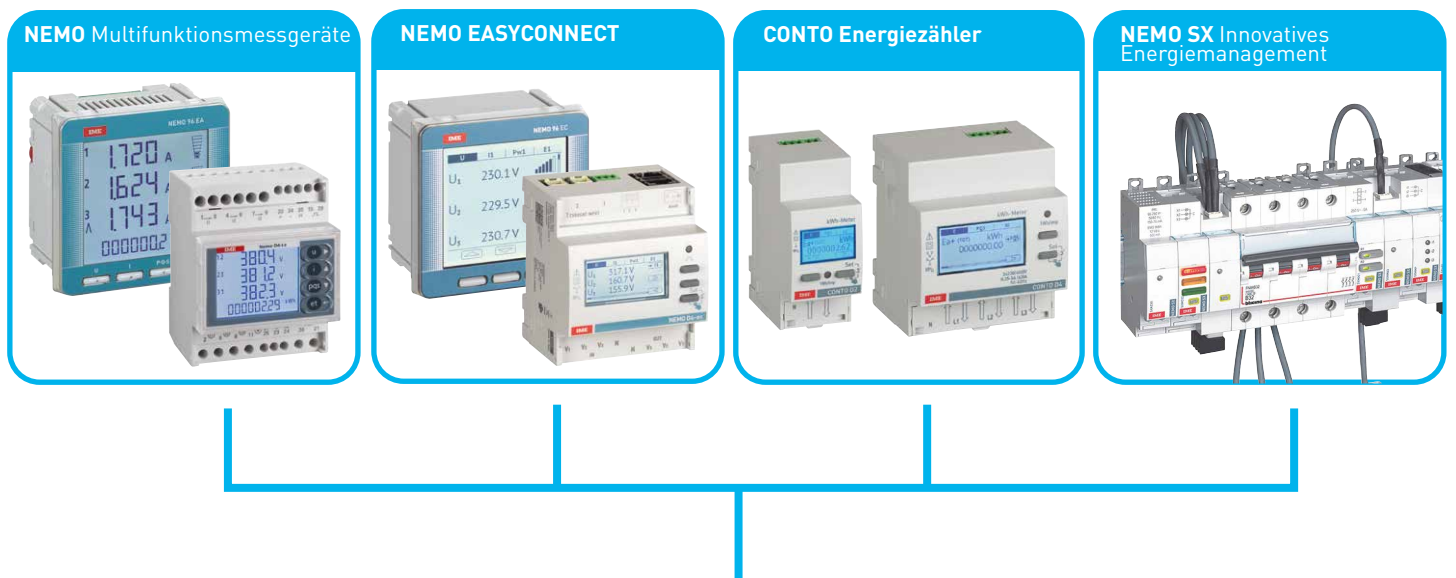
WEBSERVER

Zur Verbrauchskontrolle und Verwaltung

Die Kombination von Webserver mit den NEMO-Multifunktionsmessgeräten, den CONTO-Energiezählern und dem NEMO SX-System macht es möglich:

- Daten zu analysieren und Prozesse zu verbessern.
- den jährlichen Energiebedarf zu bestimmen und eine Verteilung der Verbräuche zu definieren,
- langfristige Entwicklungen zu analysieren, um die Leistung zu überwachen
- elektrische Anlagen mit mehreren Standorten aus der Ferne und/oder vor Ort zu verwalten, mit Smartphones, Tablets, PCs usw.

Die **EASYCONNECT**-Messgeräte dienen der Messung, Aufzeichnung und Übertragung von Werten wie Wirk- und Blindenergie, Leistung, Spannungen und Strömen. Sie sind mit 2 Kommunikationsprotokollen verfügbar: Modbus für die Datenübertragung an den Webserver zur weiteren Diagrammdarstellung, oder für die Integration in eine Anzeigesoftware von Drittanbietern sowie MBus.



Des Weiteren ermöglicht er die Fernkonfiguration, das Testen, die Steuerung und Anzeige über einen Browser auf verschiedenen Geräten wie z. B. PCs, Smartphones oder Web-Viewern, sowie das Auslesen von Daten welche von IME-Geräten wie Conto-Energiezähler, NEMO-Multifunktionsmessgeräten, NEMO SX-Messsystem erfasst wurden.

Pop-up-Alarme verfügbar mit der Telegram App für Smartphones (Konfiguration über den Webserver und nur mit NEMO SX-System)



Webserver (DIN-Version) für 10 (Artikelnummer SXWS10) oder 32 Modbus Adressen oder Impulsmodule (Artikelnummer SXWS32).



Webserver für 255 Modbus Adressen oder 255 Impulsmodule (Artikelnummer SXWS255).

Webserver-Funktionen:

- Datenanzeige auf dem Smartphone oder Tablet
- Abrechnungsfunktion
- Mehrtariffunktion
- Multilevel Webserver
- Möglichkeit verschiedener Währungen

Display und Steuergeräte



Smartphone



Tablet



Personal Computer



Multifunktionsmessgeräte

Auswahltabelle

Modell		keine Kommunikation		Basic			Standard		
Linie		DIN Installation		DIN Installation			DIN Installation		
		BT		BT			BT		
Eingänge	Anzahl Stromeingänge	1 (geschlossen)		1 (geschlossen)		1 (offen)	1 (offen)	2 (offen)	
	Strombereich (A)	63	125	63	125	750-1950-3900-7500	750-1950-3900-7500	750-1950-3900-7500	
	Anschluss	Dreiphasig mit Neutralleiter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Dreiphasig ohne Neutralleiter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Nennwerte	Spannung (VAC)	230 (L-N)	230 (L-N)	230 (L-N)	230 (L-N)	230 (L-N)	230 (L-N)	230 (L-N)
			400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)	400 (L-L)
		Referenzstrom (A)	10	20	10	20	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500
	Stromeingang	Spezifische Rogowski Spulen	0.5	1	0.5	1	12.5-32.5-65-125	12.5-32.5-65-125	12.5-32.5-65-125
			Isoliert	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Anzeige	Wirkenergie	Genauigkeit EN/IEC 62053-21	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	CL1	CL1
positiv, Total			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
für Tariffmessung			Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
negativ, Total			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Blindenergie		Genauigkeit EN/IEC 62053-23	Cl.2	Cl.2	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		positiv, Total	-	-	-	-	-	-	-
		für Tariffmessung	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		negativ, Total	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Spannung		Genauigkeit EN/IEC 61557-12	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5
		Phase (min, max, aktuell)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		verkettet (aktuell)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Strom		Genauigkeit EN/IEC 61557-12	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl1	Cl1	Cl1
		Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Neutralleiter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leistungsfaktor		Durchschnitt und Maximalbedarf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Genauigkeit EN/IEC 61557-12	Cl.1	Cl.1	CL.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		dreiphasig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leistung		Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Wirkleistung (Genauigkeit EN/IEC 61557-12)	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		Blindleistung (Genauigkeit EN/IEC 61557-12)	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2
		Durchschnitt	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		Durchschnitt und Maximalbedarf	No	No	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Wirk- und Blindleistung je Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Klirrfaktor		für Tariffmessung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
		THD Strom / Spannung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Frequenz		Analyse	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja (15°)	Ja (15°)
Stundenzähler			+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz
Diagnose, Phasenfolgekorrektur			Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Eingänge	Doppeltarif	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
	Multitarif (4)	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	
Kommunikation	Mbus	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Rs485 modbus RTU	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	



				Basic		Standard	
				Einbauausführung 96x96mm		Einbauausführung 96x96mm	
				BT		BT	
Eingänge	Modell			1		2	
	Linie			(geschlossen)		(offen)	
	Anzahl Stromeingänge			63		750-1950-3900-7500	
	Aktuelle Kapazität (A)			125		630-1600-3200-6300	
	Netzwerkverbindung	Dreiphasig mit Neutralleiter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Dreiphasig ohne Neutralleiter	No	No	No	Ja	Ja
	Nennwerte	Spannung (VAC)	230 (L-N) 400 (L-L)	230 (L-N) 400 (L-L)	230 (L-N) 400 (L-L)	230 (L-N) 400 (L-L)	230 (L-N) 400 (L-L)
		Referenzstrom (A)	10	20	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500	250-650-1300-2500
Mindeststrom (A)		0.5	1	12.5-32.5-65-125	12.5-32.5-65-125	12.5-32.5-65-125	
Stromeingang	Spezifische Rogowski Spulen	Ja (LPCT)	Ja (LPCT)	Ja (Offene Rogowskispulen)	Ja (Offene Rogowskispulen)	Ja (Offene Rogowskispulen)	
	Isoliert	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Anzeige	Wirkenergie	Genauigkeit EN/IEC 62053-21	Cl.1	Cl.1	CL1	CL1	CL1
		positiv, Total	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		für Tariffmessung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		negativ, Total	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Blindenergie	Genauigkeit EN/IEC 62053-23	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		positiv, Total	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		für Tariffmessung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		negativ, Total	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Spannung	Genauigkeit EN/IEC 61557-12	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5	Cl.0.5
		Phase (min, max, aktuell)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		verkettet (aktuell)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Strom	Genauigkeit EN/IEC 61557-12	Cl.1	Cl.1	Cl1	Cl1	Cl1
		Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Neutralleiter	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Leistungsfaktor	Durchschnitt und Maximalbedarf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Genauigkeit EN/IEC 61557-12	CL.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		dreiphasig	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Leistung	Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Wirkleistung (Genauigkeit EN/IEC 61557-12)	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		Blindleistung (Genauigkeit EN/IEC 61557-12)	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2	Cl.2
		Durchschnitt	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1	Cl.1
		Durchschnitt und Maximalbedarf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
		Wirk- und Blindleistung je Phase	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Klirrfaktor	für Tariffmessung	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein
		THD Strom / Spannung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
	Frequenz	Analyse	No	No	No	Ja (15°)	Ja (15°)
			+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz	+/-0.01 Hz
Stundenzähler		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Diagnose, Phasenfolgekorrektur		Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
Eingänge	Doppeltarif	Ja	Ja	Ja	Nein	Nein	
	Multitarif (4)	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	
Kommunikation	Mbus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	
	Rs485 modbus RTU	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	

Multifunktionsmessgeräte

Multifunktion BASIC Easyconnect für dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Multifunktionales bidirektionales Messgerät für drei- oder vieradrige dreiphasen-Systeme. Dank der Ausstattung mit Mini-Stromsensoren 63A und 125A mit Schnell-Steckverbindern, ermöglicht das Gerät neben der Anzeige der wichtigsten Werte eines elektrischen Netzes, auch eine Reduzierung der Montagezeiten und von Fehlern.

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung
- Phasenstrom
- Neutralleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom
- Dreiphasige Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Wirk-,Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Scheinenergie, positiv und negativ
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsverorgung
- Tarifstundenzähler - Positive Wirkenergie

Best.Nr.	EASYCONNECT BASIC				
	Eingang (A)	Anz. der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MKD4R63FC001	3x63A	1	400V (L-L)	230VAC	-
MKD4R125FC001	3x125A	1	400V (L-L)	230VAC	-
MKD4R63DT	3x63A	1	400V (L-L)	230VAC	Modbus
MKD4R63MT	3x63A	1	400V (L-L)	230VAC	MBus
MKD4R125DT	3x125A	1	400V (L-L)	230VAC	Modbus
MKD4R125MT	3x125A	1	400V (L-L)	230VAC	MBus

MERKMALE DER MITGELIEFERTEN ROGOWSKI MINI-SPULEN

Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	min. Lochdurchmesser (mm)	max. Lochdurchmesser (mm)
MK...63..	63	0.5	63	0.35	4.8 / 9.3
MK...125..	125	1	125	0.35	6.4 / 15.3

Codes für Verlängerungskabel

- ROGEXTM1** Länge 1 Meter
- ROGEXTM3** Länge 3 Meter

Technische Daten

EINGANG		
Anschlussart	3-3E / 3N3E	
Nennspannung	400 V (L-L)	
Spannungsbereich	340...460 V	
Nennstrom	10 A	20 A
maximaler Strom	63 A	125 A
minimaler Strom	0.5 A	1 A
Nennfrequenz	50/60 Hz	
Betriebsbereich Frequenz	45...65 Hz	
HILFSSPANNUNG		
Nennwert	230 VAC	
Spannungsbereich	195...264 V	
Frequenz	50/60 Hz	
Eigenverbrauch	<2,5 VA	
GENAUIGKEIT		
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl.1 - Blindenergie: cl.2 - Wirkleistung: cl.1 - Blindleistung: cl.2 - Scheinleistung: cl.1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.1	
ANZEIGE		
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD	
Ziffernhöhe	7mm (5mm Energiezähler)	
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN		
Gehäuse	4 DIN Module 43880 (35mm)	
Material	Polycarbonat selbstlöschend	
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite	
ANSCHLUSSART		
Spannungen	Schraubanschluss	
Tarife	Schraubanschluss	
Modbus	Schraubanschluss	
MBus	Schraubanschluss	
Ströme	Quick Connection Steckverbindung	
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN		
Betriebstemperatur	-20...60 °C	
Lagertemperatur	-25...70° C	
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja	
Maximale Verlustleistung*	≤5 W	
Ausgänge		
KOMMUNIKATION RS485		
Protokoll	Modbus RTU/TCP	
Standard	RS485-3 Leiter	
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)	
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s	
KOMMUNIKATION MBUS		
Protokoll	MBus	
Standard	EN13757	
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s	
Eingänge (nur für Produkte mit Kommunikation)		
Typ	Potenzialfreier Kontakt	
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA	
Management	T1-T2 Doppeltarif	

Multifunktionsgeräte

Multifunktion BASIC Easyconnect für dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Multifunktionales bidirektionales Messgerät für drei- oder vieradrig dreiphasen-Systeme. Durch die Ausstattung mit aufklappbaren Stromsensoren von 630A bis 6300A mit Schnellanschlüssen, ermöglicht das Gerät neben der Anzeige der wichtigsten Werte eines elektrischen Netzes auch eine Reduzierung der Montagezeiten und von Fehlern.

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung
- Phasenstrom
- Neutralleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom
- Dreiphasige Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Wirk-,Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Scheinenergie, positiv und negativ
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsversorgung
- Tarifstundenzähler - Positive Wirkenergie

Code	BASIC UNIVERSAL EASYCONNECT				
	Eingang (A)	Anz.l der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MFD4ORFCDT1	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	230VAC	Modbus
MFD4ORFCMT1	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	230VVAC	Mbus

* Aufklappbare Rogowskispulen sind separat zu bestellen



Code	AUFKLAPPBARE ROGOWSKISPULEN				
	Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	max. Lochdurchmesser (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codes für Verlängerungskabel

- ROGEXTM1** Länge 1 Meter
- ROGEXTM3** Länge 3 Meter

Technische Daten

EINGANG	
Anschlussart	3-3E / 3N3E
Nennspannung	400V (L-L)
Spannungsbereich	340...460 V
Nennstrom	630/1600/3200/6300 A*
maximaler Strom	750/1950/3900/7500 A*
minimaler Strom	12.5/32.5/65/125 A*
Nennfrequenz	50/60 Hz
Betriebsbereich Frequenz	45...65 Hz

HILFSSPANNUNG	
Nennwert	230 VAC
Spannungsbereich	195...264 V
Frequenz	50/60 Hz
Eigenverbrauch	<2,5 VA

GENAUIGKEIT	
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl.1 - Blindenergie: cl.1 - Wirkleistung: cl.1 - Blindleistung: cl.1 - Scheinleistung: cl.1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.2

ANZEIGE	
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD
Ziffernhöhe	7mm (5mm Energiezähler)

MECHANICAL CHARACTERISTICS	
Gehäuse	4 DIN Module 43880 (35 mm)
Material	Polycarbonat selbstlöschend
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite

ANSCHLUSSART	
Spannungen	Schraubanschluss
Tarife	Schraubanschluss
Modbus	Schraubanschluss
Mbus	Schraubanschluss
Ströme	Quick Connection Steckverbindung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-20...60 °C
Lagertemperatur	-25...70 °C
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja
Maximale Verlustleistung*	≤5 W

Ausgänge

KOMMUNIKATION RS485	
Protokoll	Modbus RTU/TCP
Standard	RS485-3 Leiter
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s

COMMUNICATION MBUS	
Protokoll	Mbus
Standard	EN13757
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s

Eingänge

Typ	Potenzialfreier Kontakt
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA
Management	T1-T2 Doppeltarif

Multifunktionsgeräte

Multifunktion STANDARD Easyconnect dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Bidirektionales Multifunktionsgerät mit aufklappbaren Stromsensoren für Ströme bis max. 6300A, geeignet für 3- oder 4-Leiter dreiphasen-Systeme. Neben der Anzeige der Hauptwerte eines elektrischen Netzes kann das Grafikdisplay auch zum Ablesen der Strom- und Spannungsoffsets und zur Anzeige der durchschnittlichen Leistungslastkurve genutzt werden.

Die Schnellanschlüsse der Sensoren helfen, die Montagezeiten und die Möglichkeit von Fehlern zu reduzieren.

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung (bis zur 15. Harmonischen)
- Phasenstrom
- Neutralleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom (bis zur 15. Harmonischen)
- Dreiphasige Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Wirk-,Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Scheinenergie, positiv und negativ
- Gesamtscheinenergie
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsversorgung
- Tarifstundenzähler - Positive Wirkenergie
- Mittlere Leistungslastkurve
- Min. Pf

Code	STANDARD UNIVERSAL EASYCONNECT				
	Eingang (A)	Anz. der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MFD41ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbstversorgend	Modbus
MFD41ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbstversorgend	MBus
MFD42ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	selbstversorgend	Modbus
MFD42ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	2	400V (L-L)	selbstversorgend	MBus

* Aufklappbare Rogowskispulen sind separat zu bestellen



Code	AUFKLAPPBARE ROGOWSKISPULEN				
	Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	Durchmesser (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codes für Verlängerungskabel

ROGEXTM1	Länge 1 Meter
ROGEXTM3	Länge 3 Meter

■ Technische Daten

EINGANG	
Anschlussart	3-3E / 3N3E
Nennspannung	230 und 400V (L-L)
Spannungsbereich	195...460 V
Nennstrom	630/1600/3200/6300 A*
maximaler Strom	750/1950/3900/7500 A*
minimaler Strom	12.5/32.5/65/125 A*
Nennfrequenz	50/60 Hz
Betriebsbereich Frequenz	45...65 Hz

HILFSSPANNUNG	
Nennwert	Selbstversorgung (unter allen Messschritten)
Spannungsbereich	-
Frequenz	-
Eigenverbrauch	-

GENAUIGKEIT	
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl. 1 - Blindenergie: cl. 1 - Wirkleistung: cl. 1 - Blindleistung: cl. 1 - Scheinleistung: cl. 1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.2

ANZEIGE	
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD
Ziffernhöhe	Displaygröße: 2"

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
Gehäuse	4 DIN Module 43880 (35 mm)
Material	Polycarbonat selbstlöschend
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite

ANSCHLUSSART	
Spannungen IN V1-V2-V3-N	Schraubanschluss
Spannungen OUT N-V3-V2-V1	Schraubanschluss
Tarife	Schraubanschluss
Modbus	RJ45
MBus	Schraubanschluss
Ströme	Quick Connection Steckverbindung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-20...60 °C
Lagertemperatur	-25...70 °C
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja
Maximale Verlustleistung*	≤5 W

■ Ausgänge

KOMMUNIKATION RS485	
Protokoll	Modbus RTU/TCP
Standard	RS485-3 Leiter
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s

KOMMUNIKATION MBUS	
Protokoll	MBus
Standard	EN13757
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s

■ Eingänge

Typ	Potentialfreier Kontakt
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA
Management	T1-T2-T3-T4 Doppeltarif

Multifunktionsgeräte

Fronttafeleinbau Multifunktion BASIC Easyconnect für dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Multifunktionales bidirektionales Messgerät für 3- und 4-Leiter dreiphasen-Systeme. Dank der Ausstattung der Mini-Stromsensoren 63A und 125A mit Schnellsteckverbindern, ermöglicht das Gerät neben der Anzeige der wichtigsten Werte eines elektrischen Netzes auch die Möglichkeit der Reduzierung der Montagezeiten sowie die Vermeidung von Anschlussfehlern.

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung
- Phasenstrom
- Neutralleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom
- Dreiphasige Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Wirk-,Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsverorgung
- Tarifstundenzähler - Positive Wirkenergie

Code	EASYCONNECT BASIC				
	Eingang (A)	Anz. der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MK96R63DT	3x63A	1	400V (L-L)	selbstversorgend	Modbus
MK96R63MT	3x63A	1	400V (L-L)	selbstversorgend	MBus
MK96R125DT	3x125A	1	400V (L-L)	selbstversorgend	Modbus
MK96R125MT	3x125A	1	400V (L-L)	selbstversorgend	MBus

	MERKMALE DER MITGELIEFERTEN ROGOWSKI MINI-SPULEN					
	Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	min. Lochdurchmesser (mm)	max. Lochdurchmesser (mm)
MK...63..	63	0.5	63	0.35	4.8	9.3
MK...125..	125	1	125	0.35	6.4	15.3

Codes für Verlängerungskabel	
ROGEXTM1	Länge 1 Meter
ROGEXTM3	Länge 3 Meter

Technische Daten

EINGANG		
Anschlussart	3N3E	
Nennspannung	400V (L-L)	
Spannungsbereich	340...460 V	
Nennstrom	10A	20A
maximaler Strom	63A	125A
minimaler Strom	0.5A	1A
Nennfrequenz	50/60Hz	
Betriebsbereich Frequenz	45...65Hz	

HILFSSPANNUNG	
Nennwert	Selbstversorgung (L1-N)
Spannungsbereich	-
Frequenz	-
Eigenverbrauch	-

GENAUIGKEIT	
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl.1 - Blindenergie: cl.2 - Wirkleistung: cl.1 - Blindleistung: cl.2 - Scheinleistung: cl.1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.1

ANZEIGE	
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD
Ziffernhöhe	7mm (5mm Energiezähler)

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
Gehäuse	Unterputzmontage (Unterputzbohrung 92x92 mm)
Vorderer Rahmen	96x96 mm
Material	Polycarbonat selbstlöschend
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite

ANSCHLUSSART	
Spannungen	Schraubanschluss
Tarife	Schraubanschluss
Modbus	Schraubanschluss
MBus	Schraubanschluss
Ströme	Quick Connection Steckverbindung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-20...60 °C
Lagertemperatur	-25...70 °C
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja
Maximale Verlustleistung*	≤5 W

Ausgänge

KOMMUNIKATION RS485	
Protokoll	Modbus RTU/TCP
Standard	RS485-3 Leiter
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s

KOMMUNIKATION MBUS	
Protokoll	MBus
Standard	EN13757
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s

Eingänge

Typ	Potentialfreier Kontakt
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA
Management	T1-T2 Doppeltarif

Multifunktionsgeräte

Fronttafeleinbau Multifunktion BASIC Easyconnect für dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Multifunktionales bidirektionales Messgerät für 3- und 4-Leiter dreiphasen-Systeme. Durch die Ausstattung der aufklappbaren Stromsensoren von 630A bis 6300A mit Schnellanschluss, ermöglicht das Gerät neben der Anzeige der wichtigsten Werte eines elektrischen Netzes auch eine Reduzierung der Montagezeiten sowie die Vermeidung von Anschlussfehlern

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung
- Phasenstrom
- Neutraleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom
- Dreiphasige Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Wirk-,Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsverorgung
- Tarifstundenzähler - Positive Wirkenergie

Code	BASIC UNIVERSAL EASYCONNECT				
	Eingang (A)	Anz. der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MF96ORFCDT1	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbstversorgend	Modbus
MF96ORFCMT1	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbstversorgend	Mbus

* Aufklappbare Rogowskispulen sind separat zu bestellen



Code	AUFKLAPPBARE ROGOWSKISPULEN				
	Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	Durchmesser (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codes für Verlängerungskabel	
ROGEXTM1	Länge 1 Meter
ROGEXTM3	Länge 3 Meter

■ Technische Daten

EINGANG	
Anschlussart	3N3E
Nennspannung	400V (L-L)
Spannungsbereich	340...460 V
Nennstrom	630/1600/3200/6300 A*
maximaler Strom	750/1950/3900/7500 A*
minimaler Strom	12.5/32.5/65/125 A*
Nennfrequenz	50/60 Hz
Betriebsbereich Frequenz	45...65 Hz
HILFSSPANNUNG	
Nennwert	Selbstversorgung (L1-N)
Spannungsbereich	-
Frequenz	-
Eigenverbrauch	-
GENAUIGKEIT	
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl. 1 - Blindenergie: cl. 1 - Wirkleistung: cl. 1 - Blindleistung: cl. 1 - Scheinleistung: cl. 1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.2
ANZEIGE	
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD
Ziffernhöhe	7mm (5mm Energiezähler)
MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
Gehäuse	Einbauausführung (Einbauöffnung 92x92 mm)
Gehäuserahmen	96x96 mm
Material	Polycarbonat selbstlöschend
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite
ANSCHLUSSART	
Spannungen	Schraubanschluss
Tarife	Schraubanschluss
Modbus	Schraubanschluss
Mbus	Schraubanschluss
Ströme	Quick Connection Steckverbindung
UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-20...60 °C
Lagertemperatur	-25...70 °C
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja
Maximale Verlustleistung*	≤5 W

■ Ausgänge

KOMMUNIKATION RS485	
Protokoll	Modbus RTU/TCP
Standard	RS485-3 Leiter
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s
KOMMUNIKATION MBUS	
Protokoll	Mbus
Standard	EN13757
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s

■ Eingänge

Typ	Potentialfreier Kontakt
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA
Management	T1-T2 Doppeltarif

Multifunktionsgeräte

Fronttafeleinbau Multifunktion STANDARD Easyconnect für dreiphasige AC-Niederspannungsnetze



Bidirektionales Multifunktionsgerät mit 630A bis 6300A aufklappbaren Stromsensoren, geeignet für 3- oder 4-Leiter dreiphasen-Systeme. Auf dem Grafikdisplay können neben der Anzeige der Hauptwerte eines elektrischen Netzes auch die Strom- und Spannungsoffsets und die durchschnittliche Leistungskurve sowie die Diagramme der Oberschwingungen (bis zur 15. Harmonischen) abgelesen werden.

Die Schnellanschlüsse der Sensoren helfen, die Montagezeiten sowie Anschlussfehler zu reduzieren.

Vom Gerät durchgeführte Messungen

- Phasen- und verkettete Spannung
- Minimale und maximale Spannung
- THD Spannung
- Spannungsoberwellenanalyse
- Spannungsscheitelfaktor
- Phasenstrom
- Neutralleiterstrom
- Durchschnittlicher Phasenstrom
- Durchschnittliche Phasenstromspitze
- Durchschnitt 3-Phasenströme
- THD Strom
- Stromüberschwingungsanalyse
- Stromspitzenfaktor
- Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung
- Dreiphasige Phasenverzerrung
- Durchschnittliche Leistung
- Durchschnittliche Leistungsspitze
- Wirk-, Schein-, Blindspitzenleistung
- Wirkenergie, positiv und negativ
- Leistungsfaktor
- Frequenz
- Stundenzähler startet nach Spannungs- oder Leistungsversorgung

Code	STANDARD UNIVERSAL EASYCONNECT				
	Eingang (A)	Anz. der Eingänge (A)	Eingang (V)	Hilfsspannungsversorgung	Kommunikationsschnittstelle
MF961ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbst-versorgend	Modbus
MF961ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbst-versorgend	Mbus
MF962ORFCDT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbst-versorgend	Modbus
MF962ORFCMT	3x630/1600/3200/6300A *	1	400V (L-L)	selbst-versorgend	Mbus

* Aufklappbare Rogowskispulen sind separat zu bestellen



AUFKLAPPBARE ROGOWSKISPULEN

	Eingang (A)	Mindeststrom (A)	Maximalstrom (A)	Kabellänge (m)	Durchmesser (mm)
ROG630M2	630	12.5	750	2	50
ROG1600M2	1600	32.5	1950	2	100
ROG3200M2	3200	65	3900	2	150
ROG6300M2	6300	125	7500	2	240

Codes für Verlängerungskabel

- ROGEXTM1** Länge 1 Meter
- ROGEXTM3** Länge 3 Meter

Technische Daten

EINGANG	
Anschlussart	3-3E / 3N3E
Nennspannung	230 und 400 V (L-L)
Spannungsbereich	195...460 V
Nennstrom	630/1600/3200/6300 A*
maximaler Strom	750/1950/3900/7500 A*
minimaler Strom	12.5/32.5/65/125 A*
Nennfrequenz	50/60 Hz
Betriebsbereich Frequenz	45...65 Hz

HILFSSPANNUNG	
Nennwert	Selbstversorgung (unter allen Messschritten)
Spannungsbereich	-
Frequenz	-
Eigenverbrauch	-

GENAUIGKEIT	
Genauigkeit gemäß EN/IEC 61557-12; EN/IEC 62053-21; EN/IEC 62053-23	- Spannung/Strom: cl.0.5 - Strom: cl. 1 - Wirkenergie: cl. 1 - Blindenergie: cl. 1 - Wirkleistung: cl. 1 - Blindleistung: cl. 1 - Scheinleistung: cl. 1 - Frequenz ± 0.1 Hz - THD cl.2

ANZEIGE	
Displaytyp	hintergrundbeleuchtetes LCD
Ziffernhöhe	3,5" grafisches Display

MECHANISCHE EIGENSCHAFTEN	
Gehäuse	Einbauausführung (Einbauöffnung 92x92 mm)
Gehäuserahmen	96x96 mm
Material	Polycarbonat selbstlöschend
Schutzklasse	IP20 Klemmen/ IP54 Frontseite

ANSCHLUSSART	
Spannungen IN V1-V2-V3-N	Schraubanschluss
Spannungen OUT N-V3-V2-V1	Schraubanschluss
Tarife	Schraubanschluss
Modbus	RJ45
Mbus	Schraubanschluss
Ströme	Quick Connection Steckverbindung

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN	
Betriebstemperatur	-20...60 °C
Lagertemperatur	-25...70 °C
Geeignet für den Einsatz in tropischem Klima	ja
Maximale Verlustleistung*	≤5 W

Ausgänge

COMMUNICATION RS485	
Protokoll	Modbus RTU/TCP
Standard	RS485-3 Leiter
Impedanz	120 Ohm (Verbindung über Menü programmierbar)
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 4800...38400 bit/s
COMMUNICATION MBUS	
Protokoll	Mbus
Standard	EN13757
Übertragungsgeschwindigkeit	Anwählbar 300...9600 bit/s

Eingänge

Typ	Potentialfreier Kontakt
Kontaktausgang	12-24 Vdc-10 mA
Management	T1-T2-T3-T4 Doppeltarif



SXIIP



SXWS32



SXWS225

Code Schnittstellenkonverter RS485/Ethernet

Ermöglicht die Anbindung von bis zu 31 Zählern oder Multimessgeräten an ein 10/100MB Ethernet-Netzwerk (max. 255 Geräte unter Verwendung von Repeatern). Vn 230VAC – 3 DIN-Module

Beschreibung

SXIIP Umsetzung RS485/Ethernet zum Anschluss an ein IP-Netzwerk

Code Mini Webserver (4TE)

Geeignet zum Testen, Konfigurieren und Steuern von Schutzgeräten, Zählern und Multifunktionsanzeigen aus der Ferne. Messdaten und Gerätezustände können über die üblichen Webbrowser an PC, Tablet oder Smartphone angezeigt, exportiert und Kostenkalkulationen für beliebige Zeiträume in allen Landeswährungen durchgeführt werden.

Beschreibung

SXWS10 für max. 10 Modbus-Geräteadressen oder 10 Impulssammlermodule – externe Spannungsversorgung nötig

SXWS32 für max. 32 Modbus-Geräteadressen oder 32 Impulssammlermodule – externe Spannungsversorgung nötig

Code Webserver

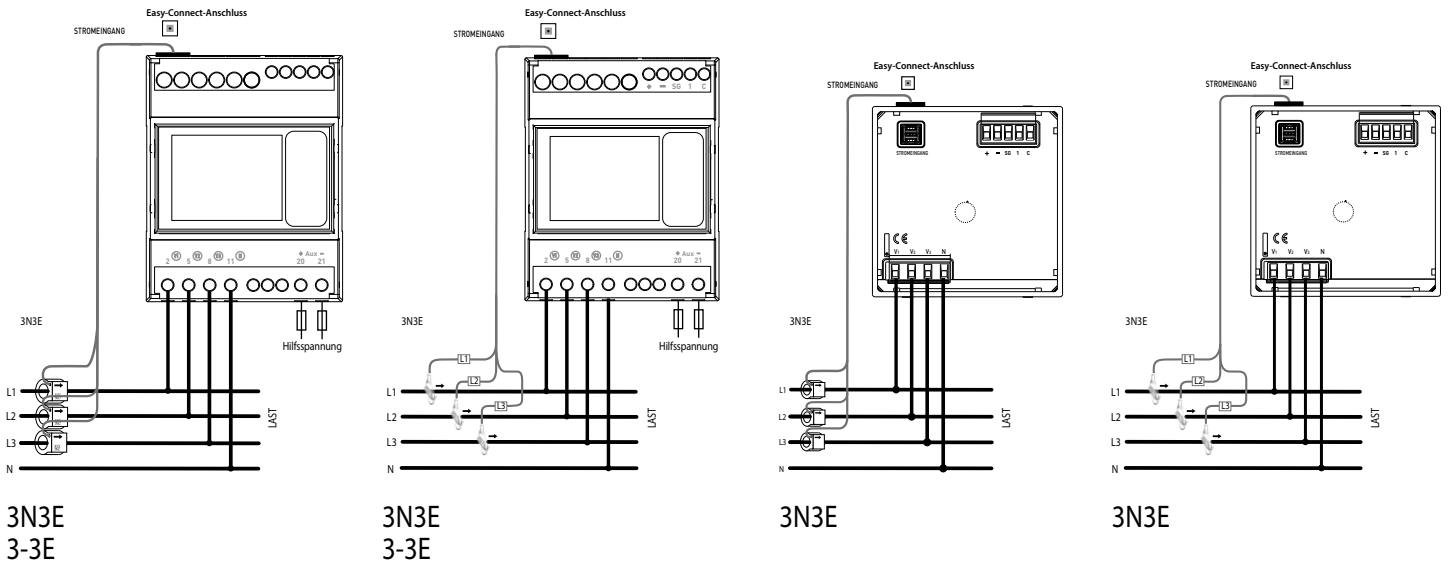
Geeignet zum Testen, Konfigurieren und Steuern von Schutzgeräten, Zählern und Multifunktionsanzeigen aus der Ferne. Messdaten und Gerätezustände können über die üblichen Webbrowser an PC, Tablet oder Smartphone angezeigt, exportiert und Kostenkalkulationen für beliebige Zeiträume in allen Landeswährungen durchgeführt werden.

Beschreibung

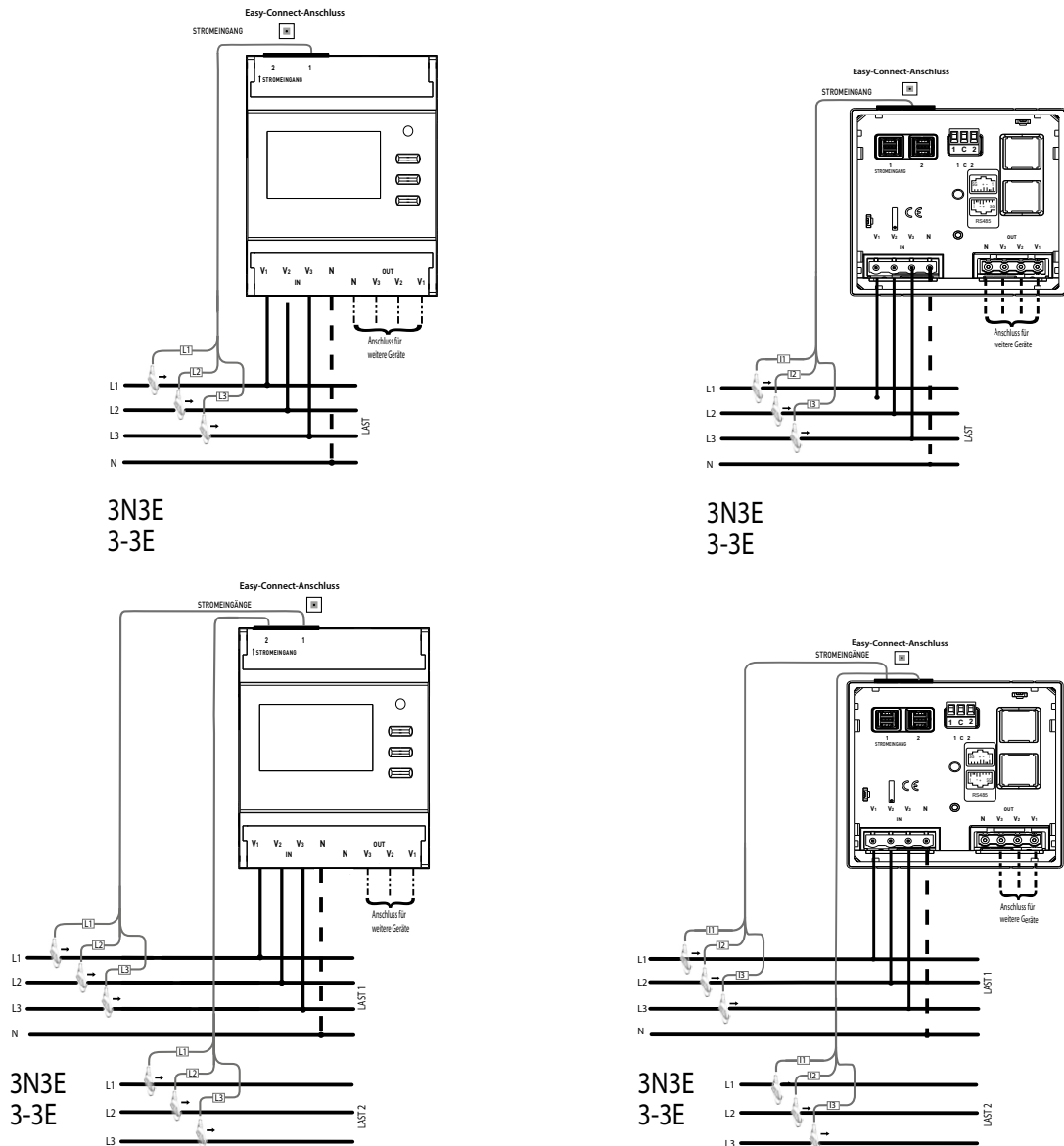
SXWS255 für max. 255 Modbus-Geräteadressen – keine externe Spannungsversorgung nötig

Anschlussbilder

Anschlussmöglichkeiten Basic-Geräte



Anschlussmöglichkeiten Standard-Geräte





Unternehmensgruppe |  **legrand**

Legrand GmbH
Am Silberg
59494 Soest

Telefon 02921/104-0
Fax 02921/104-202
info.service@legrand.de
www.legrand.de

Legrand behält sich das Recht vor, die erforderlichen technischen Änderungen oder Verbesserungen an den Produkten vorzunehmen und die erwähnten Maße ohne vorherige Mitteilung zu ändern.