

Statischer Energiezähler
Anwendung zur internen Zählung
4 Modul

Static Meter
submetering applications
4 module

Conto D4-Pt
M-BUS

Wechselstromnetz und Drehstromnetz
Direktanschluss :
Drehstromnetz 400-415V
Wechselstromnetz 230-240V
oder
Direktanschluss:
einphasig und dreiphasig 100-115V
Anschluss an Wandler sek. /100 und /110V

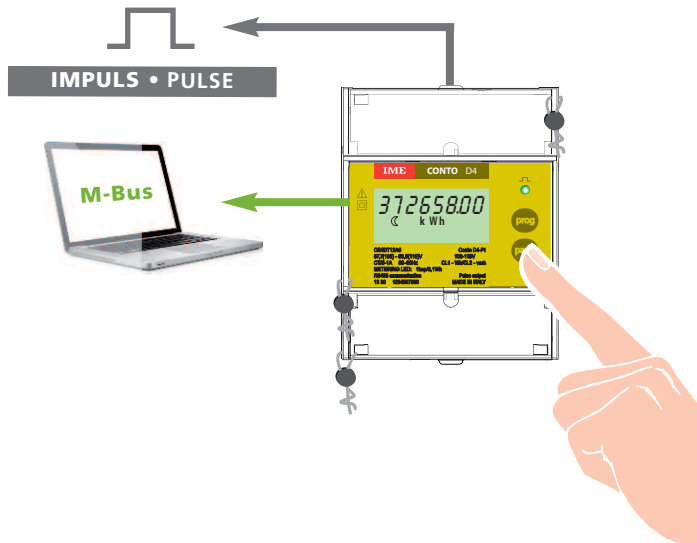
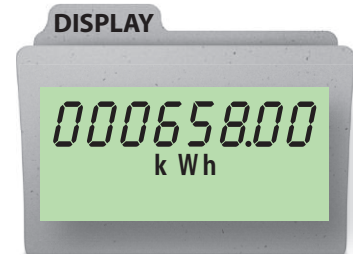
Single and three-phase network
Direct connection:
three-phase 400-415V
single-phase 230-240V
or
Direct connection:
single and three-phase 100-115V
Connection by VT/100 and /110V

Galvanische getrennte Stromeingänge
Anschluss an Wandler sek. /1A und /5A
(ein Model)

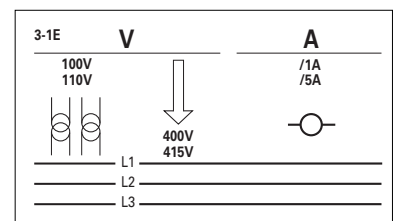
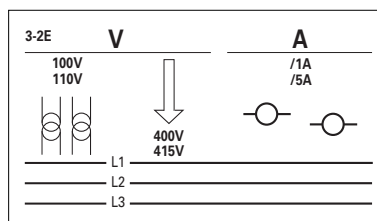
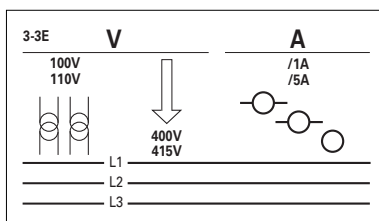
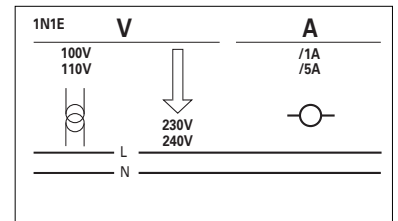
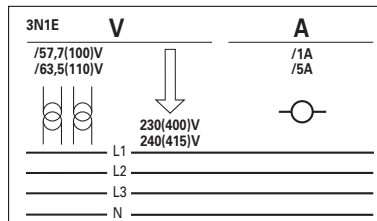
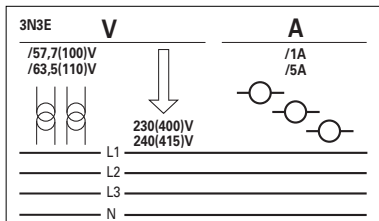
Isolated current input
Connection by CT/1A and /5A
(same reference)

Wandlerübersetzungen CT und VT
programmierbar
Impulsausgang programmierbar
Kommunikation M-Bus
Gehäuse und Anschlussklemmen
plombierbar

Programmable external
VT and CT ratio
Programmable pulse output
M-Bus communication
Sealable housing and terminal block



- ▶ Wirkenergie (gesamt)
Total active energy
- ▶ Blindenergie (gesamt)
Total reactive energy
- ▶ Wirkenergie (teil)
Partial active energy
- ▶ Blindenergie (teil)
Partial reactive energy
- ▶ Momentanstrom
Instantaneous current
- ▶ Mittel- und Momentanleistung
Max. demand and instantaneous power
- ▶ Spannungen
Voltage



MODEL MODEL		D4-Pt		
BESTELLNUMMER CODE		CE4DT1...M		
DATENBLATT TECHNICAL NOTE		NT744		
NETZART NETWORK		NS/LV - bt/LV		
EINGANG INPUT	ZERTIFIKAT CERTIFICATION	MID		
	ANSCHLUSS CONNECTION	Wechselstromnetz / <i>Single-phase</i>	✓	
		Drehstromnetz Three-phase	3- Leiter / wire	✓
			4- Leiter / wire	✓
	NENNWERT RATED VALUE	Spannung (Phase-Phase) Voltage (phase-phase)	400-415V 100-115V	
		Strom Current	1 und/and 5A	
	STROMEINGANG INPUT CURRENT	Stromwandleranschluss (Shunt) Delicated CT (shunt)		
		Isoliert / Insulated	✓	
	WANDLERÜBERSETZUNG PROGRAMMIERBAR PROGRAMMABLE RATIO	CT / CT	1...9.999	
		VT / VT	1...999,9	
Max. CT x VT Max. CT x VT		400.000 (1A) 100.000 (5A)		
HILFSSPANNUNG AUXILIARY SUPPLY	Selbstversorgend / Selfsupplied	✓		
	230V ac / ac			
WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Gesamt / Total	✓		
	Teil / Partial	✓		
	Doppeltarifizähler / Double tariff			
	Genauigkeit / Accuracy	KI.1 EN/IEC 62053-21		
BLINDENERGIE REACTIVE ENERGY	Gesamt / Total	✓		
	Teil / Partial	✓		
	Doppeltarif / Double tariff			
	Genauigkeit / Accuracy	KI.2 EN/IEC 62053-23		
SPANNUNG VOLTAGE	je Phase / Phase	✓		
	Verkettete / Linked	✓		
STROM CURRENT	je Phase / Phase	✓		
	Neutral / Neutral			
LEISTUNG POWER	Wirkleistung / Active	✓		
	Blindleistung / Reactive	✓		
	Scheinleistung / Apparent	✓		
	Blindleistung je Phase / Phase Active	✓		
	Wirkleistung je Phase / Phase reactive			
	Max. Leistungsmittelwert / Max. demand Haupt Max. Leistungsmittelw. / Peak max. demand	✓		
LEISTUNG / FREQUENCY				
LEISTUNGSFAKTOR / POWER FACTOR				
BETRIEBSSTUNDENZÄHLER / RUN HOUR METER				
ANZEIGE DISPLAY		Hintergrundbeleuchtung / Backlit		
AUSGANG OUTPUT	IMPULS ENERGIE / PULSE ENERGY		Impuls / Pulse	✓
	KOMMUNIKATION COMMUNICATION	RS485		
		RS232		
		M-Bus		✓
		Profibus		
Ethernet				
ABMESSUNGEN DIMENSIONS		4 Modul / 4 Module		

BESTELLNUMMER ORDERING CODE	SPANNUNG / VOLTAGE		AUSGANG OUTPUT	STROM CURRENT
	einphasig / single-phase	dreiphasig / three-phase		
CE4DT14AM	230 und/and 240V	230(400V) und/and 240(415)V	Impulsausgang + M-BUS Kommunikation energy pulses + M-Bus communication	1 und/and 5A
CE4DT12AM	100 und/and 115V	57,7(100) und/and 63,5(110)V		

ANZEIGE

Display : LCD-Display, 8-stellig

Ziffernhöhe: 6mm

Angezeigte Meßgrößen : aufgeteilt auf 19 Seiten

Wirkenergie (Gesamt)
Blindenergie (Gesamt)
Wirkenergie (Teil)
Blindenergie (Teil)
Max. Leistungsmittelwert
Leistungsmittelwert
Strom L1
Strom L2
Strom L3
Spannung L1-N
Spannung L2-N
Spannung L3-N
Spannung L1-2
Spannung L2-3
Spannung L3-1
Wirkleistung
Blindleistung
Scheinleistung
Wirkleistung L1
Wirkleistung L2
Wirkleistung L3
M-Bus sekundäre Adresse

Seitenwahl: manuell, durch Drücken der Fronttaste

Seitenwahl und Parameterrücksetzung (Wirk- Blindenergie (Teil),

Max. Leistungsmittelwert) auch bei plombiertem Zähler möglich

ENERGIE

Max. Anzeige: gem. Tabelle

Auflösung : gem. Tabelle

Led-Anzeige: 1imp/0,1Wh

Genauigkeit Wirkenergie (EN62053-21): Klasse 1

DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm

Measurement display: subdivided on 19 pages

total active energy
total reactive energy
partial active energy
partial reactive energy
power max. demand
power demand
current L1
current L2
current L3
voltage L1-N
voltage L2-N
voltage L3-N
voltage L1-2
voltage L2-3
voltage L3-1
active power
reactive power
apparent power
active power L1
active power L2
active power L3
M-Bus secondary address

Page scrolling: manual, by front push-button

Page scrolling and parameter reset (partial active and reactive energy, average power highest value) possible with sealed kWh meter

ENERGY

Maximum display: see table

Resolution: see table

Metering LED: 1imp/0,1Wh

Active energy accuracy (EN62053-21): class 1

kCT ¹ x kVT ² kCT ¹ x kVT ²	MAXIMALE ANZEIGE MAXIMUM DISPLAY	AUFLÖSUNG RISOLUZIONE
1...9,9	9 9 9 9 9 9 , 9 9	10Wh / varh
10...99,9	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	100Wh / varh
100...999,9	9 9 . 9 9 9 . 9 9 9	1kWh / kvarh
1.000...9999,9	9 9 9 . 9 9 9 , 9 9	10kWh / kvarh
≥ 10.000	9 . 9 9 9 . 9 9 9 , 9	100kWh / kvarh

Genauigkeit Blindenergie (EN62053-23): Klasse 2

Ansprechzeit nach dem Einschalten (EN62053-21, EN62053-23): < 5 sec.

Rücksetzung der Teilenergiezähler: mit Fronttaste

¹kCT= Stromwandlerübersetzung (z.B. 800/5A kCT = 160) max.9999

²kVT = Spannungswandlerübersetzung (z.B 600/100V kVT = 6) max.999,9

bei Direktanschluss 190...440V kVT = 1

KCT x kVT (z.B.. 800/5A x 600/100V = 160 x 6 = 960)

Maximalwert. Ct x Vt=400.000 (CT/1A) oder 100.000 (CT/5A)

BEMERKUNG ! für Direktanschluss Wert CT = 0001 und VT = 0001,0

LEISTUNGSMITTELWERT

Mesßgröße: Wirkleistung

Berechnung: Mittelwert (bezogen auf die eingestellte Integrationszeit)

Rücksetzung des Maximalwertes: mit Fronttaste

Reactive energy accuracy (EN62053-23): class 2

Start-up time of the meter (EN62053-21, EN62053-23): < 5 seconds

Energy count reset: by key

¹kCT = external CT ratio (ex. 800/5A kTA = 160) max.9999

²kVT = external VT ratio (ex. 600/100V kTV = 6) max.999,9

for direct connection 190...440V kTV = 1

kCT x kVT (ex. 800/5A x 600/100V = 160 x 6 = 960)

Highest loadable ratio Ct x Vt = 400.000 (CT/1A) or 100.000 (VT/5A)

WARNING! for direct connection, load CT = 0001 and Vt = 001,0

POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: active power

Calculation: average on the selected time interval

Max. demand reset: by key

PROGRAMMIERUNG

Einstellung: über 2 Fronttasten

Zugang Programmierung: geschützt mit Passwort

Zugang Programmierung: bei plombierter Front ist die Programmierung nicht möglich

Speicherung der Daten und Parameter: nicht flüchtiger Speicher (ohne Batterie)

PROGRAMMIERBARE PARAMETER

ANSCHLUSS

Netzart : einphasig, dreiphasig 3- oder 4-Leiter

Spannungswandlerübersetzung (VT)¹ : 1...999,9

Stromwandlerübersetzung (CT)¹ : 1...9999

Maximalwert. CT x VT = 400.000 (CT/1A) ou 100.000 (CT/5A)

ENERGIE

Rücksetzung Wirk-, und Blindenergie

LEISTUNGSMITTELWERT

Integrationszeit: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 Minuten

Rücksetzung Leitungsmittelwert

IMPULSAUSGANG

Messgröße: Wirk-, und Blindenergie

Impulswertigkeit: 1 imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(varh) 10kWh(varh)

Impulsdauer: 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

KOMMUNIKATION M-Bus

Baudrate: 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s

Primäradresse: 0...250

Sekundäradresse: 0...99.999.999

Paritätsbit : none - even - odd

EINGANG

Wechselstromnetz, Drehstromnetz 3-4-Leiter

Nennspannung dreiphasig: 400-415V und 100-115V

Arbeitsbereich: 210...440V und 90...140V

Nennspannung einphasig: 230-240V und 100-115V

Arbeitsbereich: 210...264V und 90...140V

Eigenverbrauch - Spannungspfad (max. spannung): 4,5VA (1,85W) at 440V

dreiphasig

Nennfrequenz: 50-60Hz

Toleranz: 47...63Hz

Nennstrom, In: 1+5A

Maximalstrom., Imax: 6A

Startstrom: 20mA

Überlast kurzzeitig (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/0,5s

Eigenverbrauch - Strompfad (max. strom): 0,3W für phase

Leistungsfaktor

Arbeitsbereich (EN62053-21, EN62053-23):

active $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reactive $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Stromverzerrungsfaktor gem. EN62053-21

AUSGANG

• **IMPULSAUSGANG (ENERGIE)**

Zuzuordnen der Wirk- oder der Blindenergie

Optorelais mit Schließerkontakt SPST-NO, potentialfrei

Kontaktlast: 110Vdc/ac – 50mA

Impulswertigkeit: einstellbar 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh oder

1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh

Impulsdauer: einstellbar 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung aus Messkreis (selbstversorgend, Phasen L1-L2)

PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

Programming access: not possible with sealed kWh meter

Data and configuration parameters retention: non volatile memory (no battery)

PROGRAMMABLE PARAMETERS

CONNECTION

Line : single-phase, three-phase 3 or 4-wire

External VT ratio¹ : 1...999,9

External CT ratio¹ : 1...9999

¹ Highest loadable ratio CT x VT = 400.000 (CT/1A) or 100.000 (CT/5A)

ENERGY

Active and reactive energy reset

MAXIMUM DEMAND

Averaging time period: 5 - 8 - 10 - 15 - 20 - 30 - 60 minutes

Maximum demand reset

ENERGY PULSES

Associated energy: active or reactive energy

Pulse weight: 1 imp/10Wh(varh) – 100Wh(varh) – 1kWh(varh) – 10kWh(varh)

Pulse duration : 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

M-Bus COMMUNICATION

Baud rate: 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s

Primary address number: 0...250

Secondary address number: 0...99.999.999

Parity bit: none - even - odd

INPUT

Single-phase network, three-phase 3-4 wire network

Reference three-phase voltage: 400-415V and 100-115V

Specified operating range: 210...440V and 90...140V

Reference single-phase voltage: 230-240V and 100-115V

Specified operating range: 210...264V and 90...140V

Power consumption in voltage circuit (max. voltage): 4,5VA (1,85W) at 440V

three-phase

Reference frequency: 50-60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current, In: 1+5A

Max.current, Imax: 6A

Starting current: 20mA

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23): 20Imax/0,5s

Power consumption in current circuit (max. current) : 0,3W for phase

Power factor

Specified operating range (EN62053-21, EN62053-23):

active $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reactive $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap

Current distortion factor according to EN62053-21

OUTPUTS

• **ENERGY PULSES**

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

Pulse duration: selectable 1 imp/10Wh – 100Wh – 1kWh – 10kWh opp.

1imp/10varh – 100varh – 1kvarh – 10kvarh

Pulse duration : selectable 50 – 100 – 150 – 200 – 300 – 400 – 500ms

AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied phases L1-L2)

KOMMUNIKATION M-Bus

Standard: EN1434-3
Übertragung: seriell, asynchron
Bitanzahl: 8
Stopbit: 1
Baudrate : 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s
Primäradresse: 0...250
Sekundäradresse: 0...99.999.999
Paritätsbit : none - even - odd

ISOLATION (ENIEC 62052-11, ENIEC 62053-21)

Installationskategorie: III
Verschmutzungsgrad: 2
Isolationsspannung: 450V
Stoßspannungsfestigkeit 5kV 1,2/50µs
Prüfkreis : Spannungseingang, Stromeingang, Impulsausgang, Kommunikation
Prüfspannung 2,75kV R.M.S. 50Hz/1min
Prüfkreis : Spannungseingang, Stromeingang, Impulsausgang, Kommunikation.
Prüfspannung 4kV R.M.S. 50Hz/1min
Prüfkreis : alle Kreise und Erde

ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Test gem. EN/IEC 62052-11, 62053-21
--

ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C ± 2°C
Arbeitsbereich: -5...55°C
Grenztemperatur für Lagerung und Transport: -25...70°C
Tropenausführung
Max. Verlustleistung¹: ≤ 2,8W
¹ zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

GEHÄUSE

Gehäuse: 4 Modul DIN 43880
Plombierbare Front und Klemmenabdeckung
Anschluss: Schraubanschluss
Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm
Hutschienentyp: TH35-15 (EN60715)
Gehäusematerial: Polycarbonat, selbstverlöschend
Schutzart (EN60529): IP54 (Front), IP20 (Anschlüsse)
Gewicht: 260 Gramm

LASTANSCHLÜSSE

MESSUNGEINGANG
Draht (starr): min. 0,05mm ² / max. 4mm ²
Draht (flexibel): min. 0,05mm ² / max. 2,5mm ²
Empfohlenes Drehmoment: 0,5Nm / max. 0,8Nm
AUSGANG
Draht (starr): min. 0,05mm ² / max. 4mm ²
Draht (flexibel): min. 0,05mm ² / max. 2,5mm ²
Empfohlenes Drehmoment: 0,5Nm / max. 0,8Nm

M-Bus communication

Standard: EN1434-3
Transmission: serial asynchronous
N° bit: 8
Stop bit: 1
Baud rate: 300 - 600 - 1.200 - 2.400 - 4.800 - 9.600 bit/s
Primary address number: 0...250
Secondary adress number: 0...99.999.999
Parity bit: none - even - odd

INSULATION (ENIEC 62052-11, ENIEC 62053-21)

Installation category: III
Pollution degree: 2
Insulation voltage rating: 450V
Impulse voltage test 5kV 1,2/50µs
Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication
A.C. voltage test 2,75kV r.m.s. 50Hz/1min
Considered circuits: voltage input, current input, pulse output, communication
A.C. voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min
Considered circuits: all circuits and earth

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Test according to EN/IEC 62052-11, 62053-21
--

ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C ± 2°C
Specified operating range: -5...55°C
Limit range for storage and transport: -25...70°C
Suitable for tropical dissipation
Max.power dissipation¹: ≤ 2,8W
¹ For switchboard thermal calculation

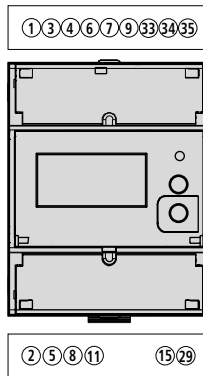
HOUSING

Housing: 4 modules DIN 43880
Sealability front frame and terminal blocks
Connections: screw terminals
Mounting: snap-on 35mm rail
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)
Housing material: self-extinguishing polycarbonate
Protection degree (EN60529): IP54 front frame, IP20 terminals
Weight: 260 grams

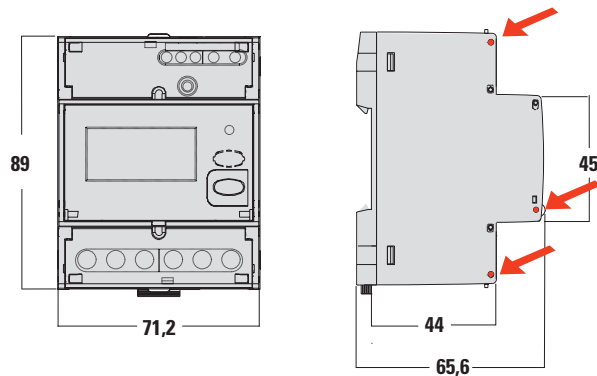
TERMINAL CAPACITY

MESURE INPUT
Rigid cable: min. 0,05mm ² / max. 4mm ²
Flexible cable: min. 0,05mm ² / max. 2,5mm ²
Tightening torque advised: 0,5Nm / max. 0,8Nm
OUTPUT
Rigid cable: min. 0,05mm ² / max. 4mm ²
Flexible cable: min. 0,05mm ² / max. 2,5mm ²
Tightening torque advised: 0,5Nm/ max. 0,8Nm

POSITION ANSCHLUSSKLEMEN TERMINAL POSITION

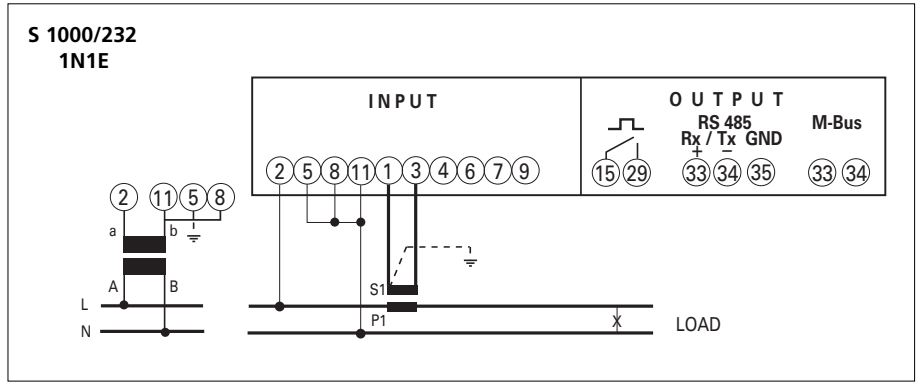


ABMESSUNGEN DIMENSIONS

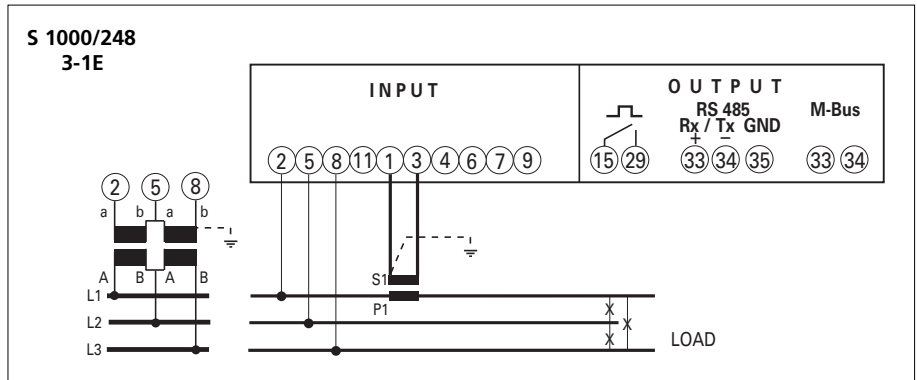


Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar
Sealable housing and terminal block

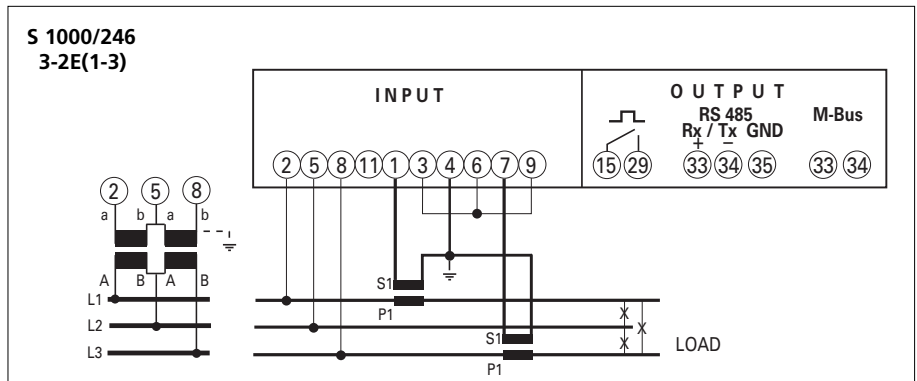
Wechselstromnetz
Single-phase network



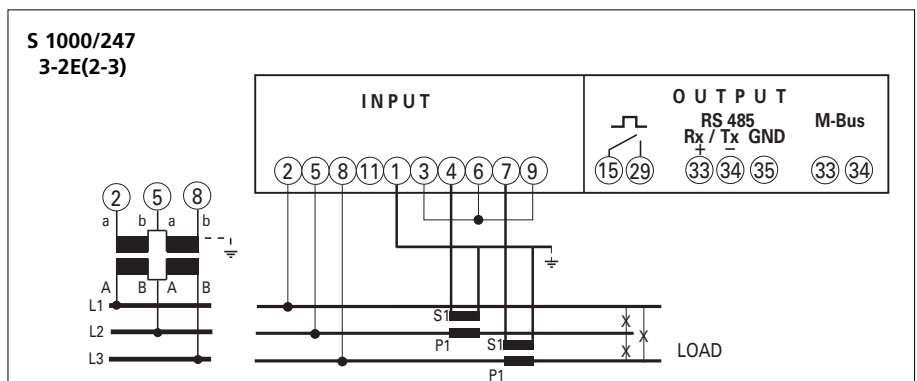
Drehstromnetz, 3- Leiter
gleich belastet
Three-phase 3-wire network,
balanced load



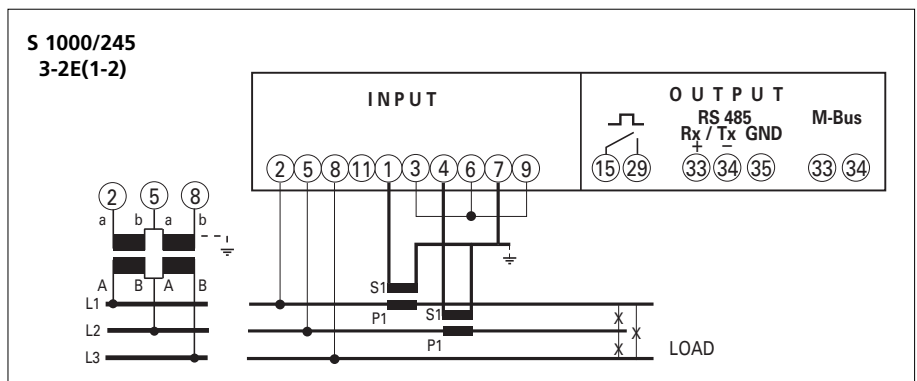
Drehstromnetz, 3- Leiter
ungleich belastet (ARON L1-L3)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L1-L3)



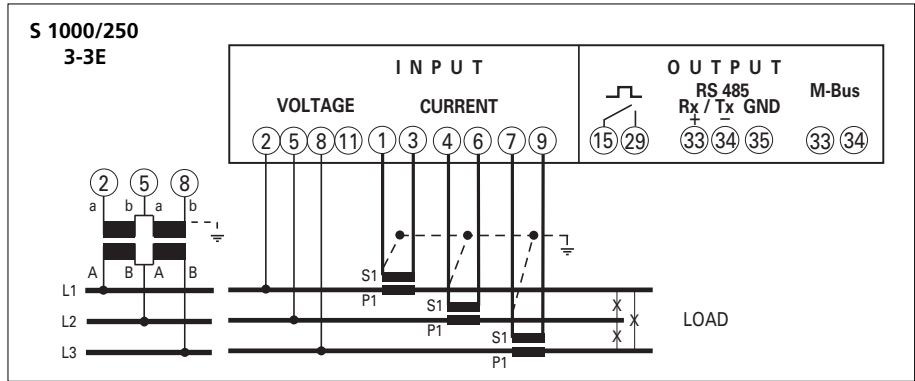
Drehstromnetz, 3- Leiter
2-L3)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L2-L3)



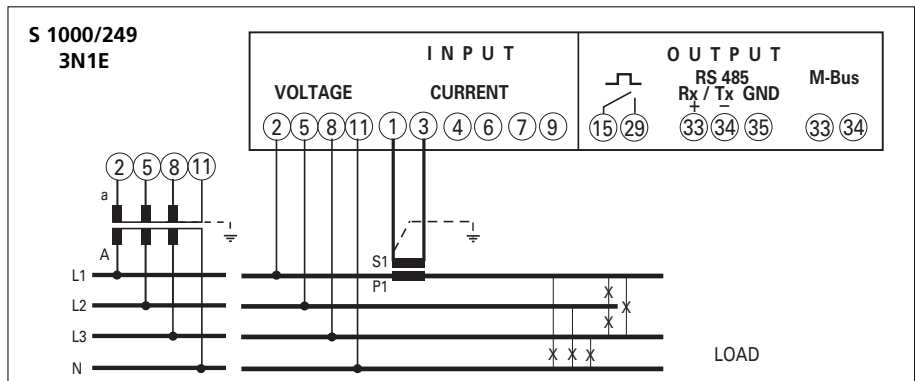
Drehstromnetz, 3- Leiter
ungleich belastet (ARON L1-L2)
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load (ARON L1-L2)



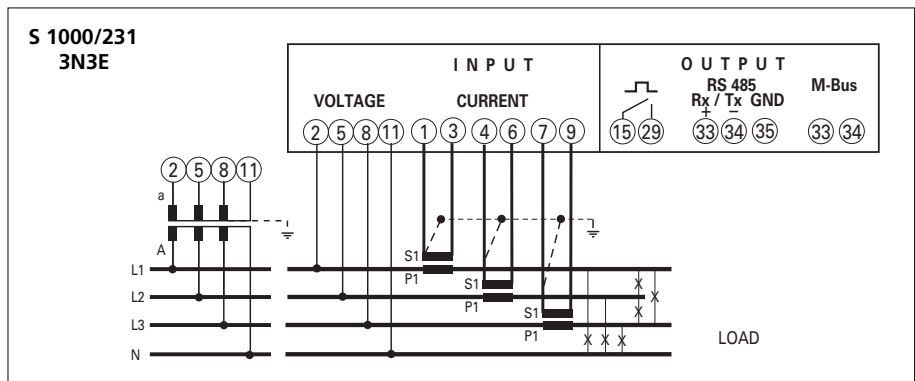
**Drehstromnetz, 3-Leiter
ungleich belastet**
Three-phase 3-wire network,
unbalanced load



**Drehstromnetz, 4-Leiter
ungleich belastet**
Three-phase 4-wire network,
unbalanced load



**Drehstromnetz, 4-Leiter
ungleich belastet**
Three-phase 4-wire network,
unbalanced load



BEMERKUNG!

Die Anschlussbilder zeigen die Geräte mit Impulsausgang und Kommunikation M-BUS.
Bei Bestellungen der Geräte ohne diese Ausgänge, sind diese Anschlüsse nicht belegt.

NOTE: the wiring diagrams, show the device complete with pulse output and RS485 or M-Bus interface.

In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered