

**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

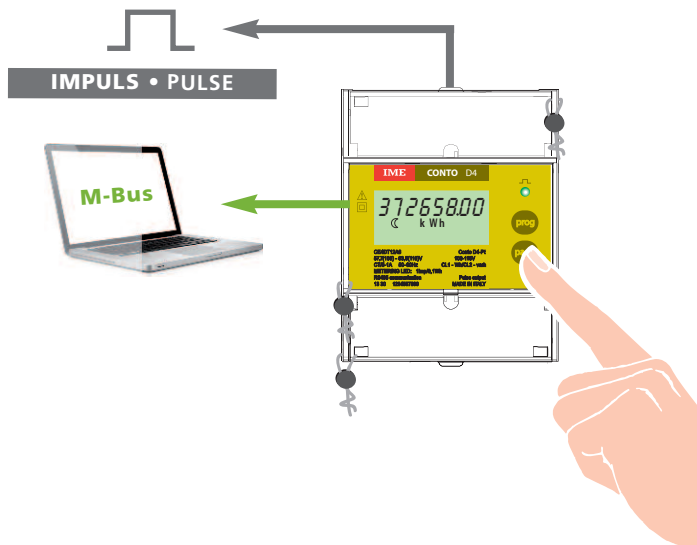
Single and three-phase network  
Direct connection:  
three-phase 400-415V  
single-phase 230-240V  
or  
Direct connection:  
single and three-phase 100-115V  
Connection by VT/100 and /110V

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

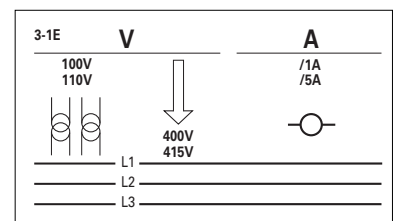
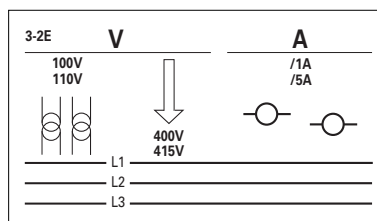
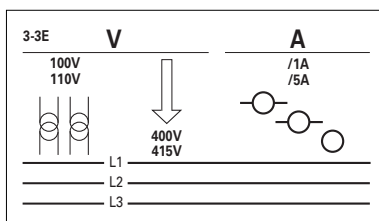
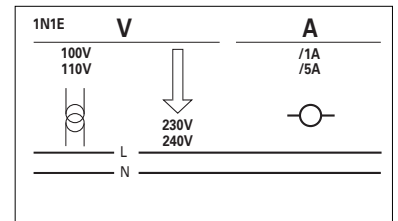
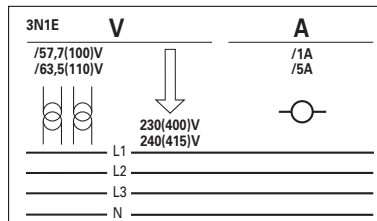
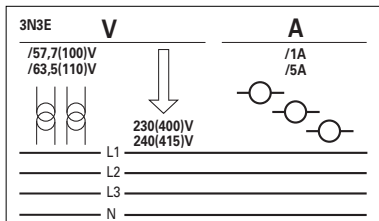
Isolated current input  
Connection by CT/1A and /5A  
(same reference)

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			
ANZEIGE DISPLAY	WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Gesamt / Total	✓	
		Teil / Partial	✓	
	Doppeltarifzähler / 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 <sup>1</sup> x kVT <sup>2</sup> kCT <sup>1</sup> x kVT <sup>2</sup>	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

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

<sup>2</sup>kVT = 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

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

<sup>2</sup>kVT = 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)<sup>1</sup> :** 1...999,9

**Stromwandlerübersetzung (CT)<sup>1</sup> :** 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 ratio<sup>1</sup> :** 1...999,9

**External CT ratio<sup>1</sup> :** 1...9999

<sup>1</sup> 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. Verlustleistung<sup>1</sup>:** ≤ 2,8W

<sup>1</sup> 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<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

**Draht (flexibel):** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Empfohlenes Drehmoment:** 0,5Nm / max. 0,8Nm

### AUSGANG

**Draht (starr):** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

**Draht (flexibel):** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**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 address 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 dissipation<sup>1</sup>:** ≤ 2,8W

<sup>1</sup> 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<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

**Flexible cable:** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Tightening torque advised:** 0,5Nm / max. 0,8Nm

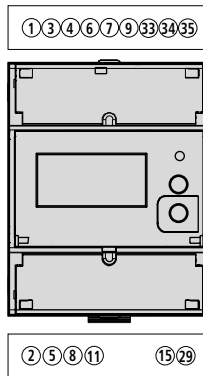
### OUTPUT

**Rigid cable:** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

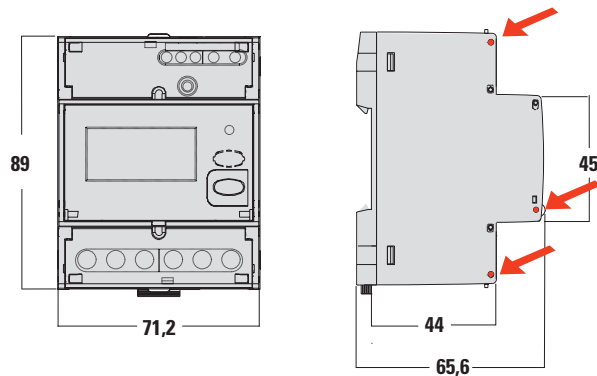
**Flexible cable:** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

**Tightening torque advised:** 0,5Nm / max. 0,8Nm

**POSITION ANSCHLUSSKLEMEN    TERMINAL POSITION**

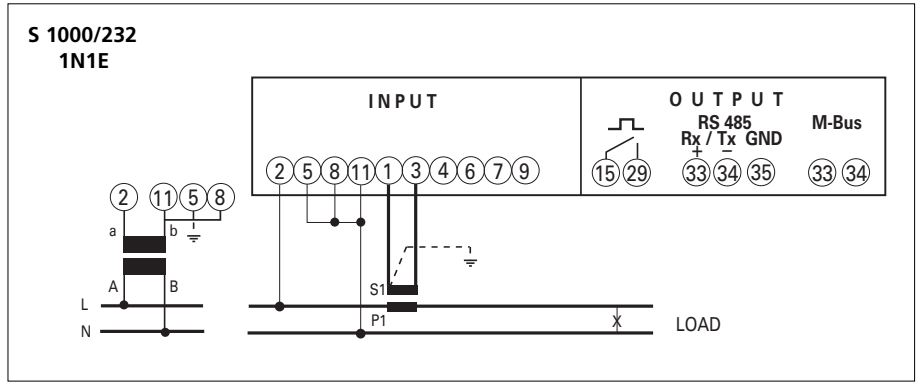


**ABMESSUNGEN    DIMENSIONS**

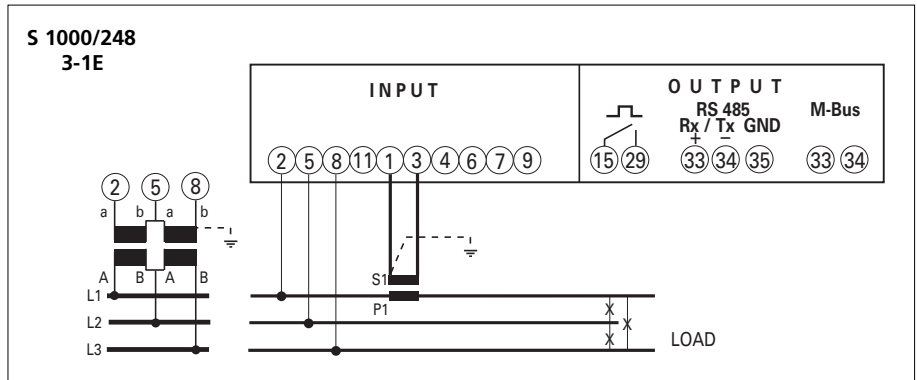


Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar  
Sealable housing and terminal block

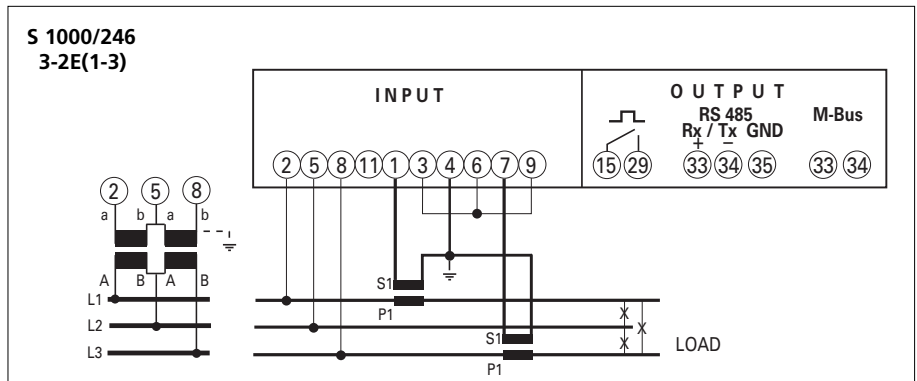
Wechselstromnetz  
Single-phase network



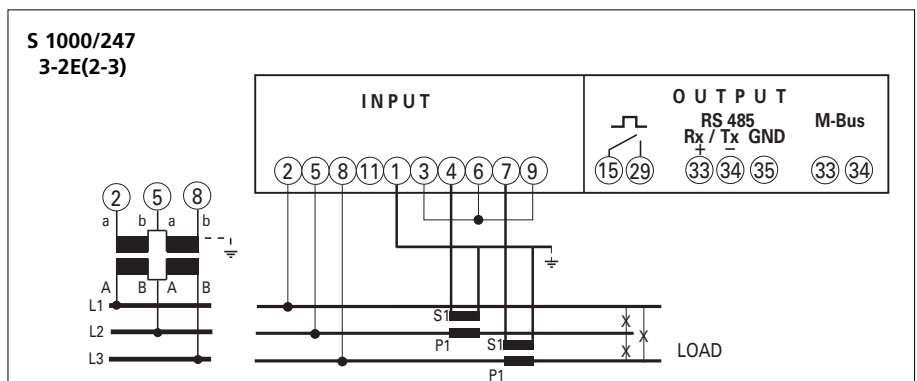
Drehstromnetz, 3- Leiter  
gleich belastet  
Three-phase 3-wire network,  
balanced load



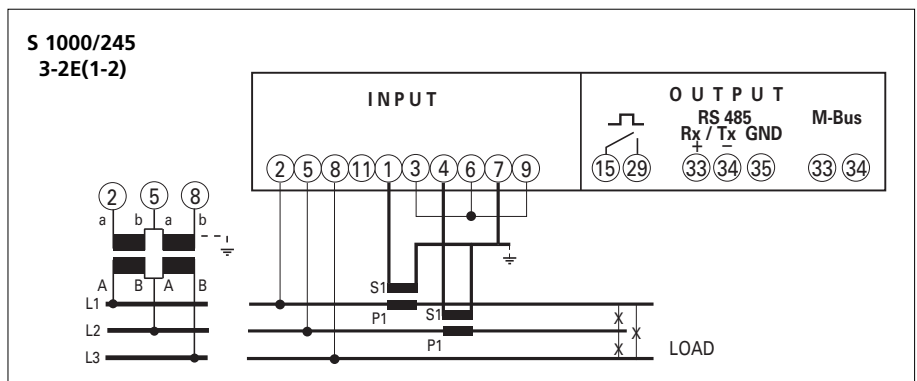
Drehstromnetz, 3- Leiter  
ungleich belastet (ARON L1-L3)  
Three-phase 3-wire network,  
unbalanced load (ARON L1-L3)



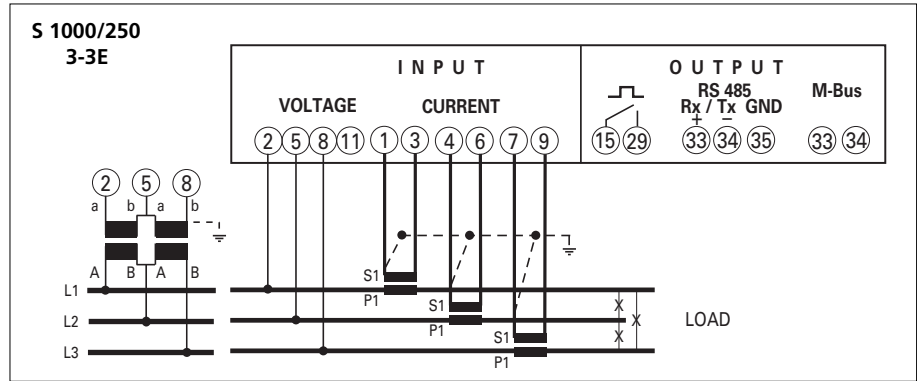
Drehstromnetz, 3- Leiter  
2-L3)  
Three-phase 3-wire network,  
unbalanced load (ARON L2-L3)



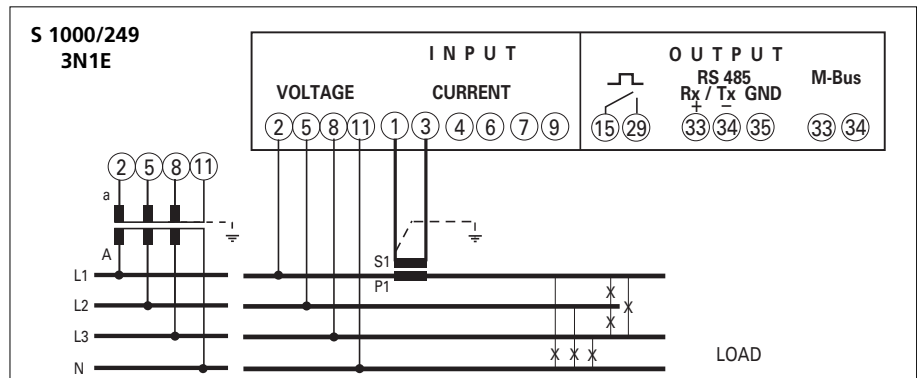
Drehstromnetz, 3- Leiter  
ungleich belastet (ARON L1-L2)  
Three-phase 3-wire network,  
unbalanced load (ARON L1-L2)



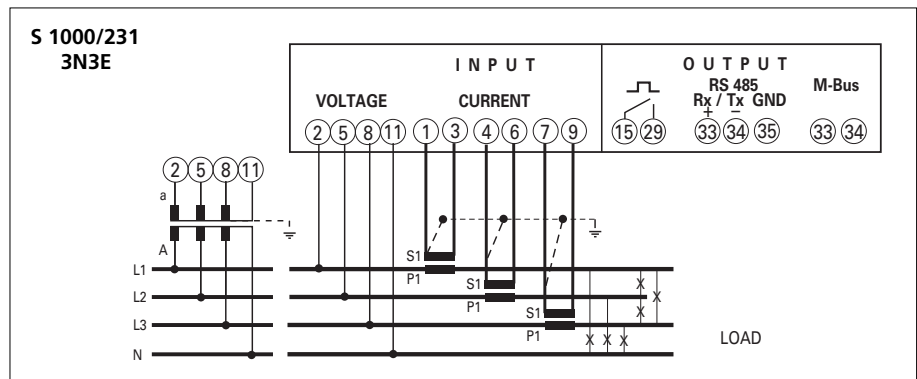
**Drehstromnetz, 3-Leiter  
ungleich belastet**  
Three-phase 3-wire network,  
unbalanced load



**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