



**Statischer Energiezähler**

Anwendung zur internen Zählung  
**4 Modul**

**Static Meter**  
**submetering applications**  
**4 module**

**Conto D4-Pd**

Gesamt- und Teilzähler  
oder Tarif 1 und 2 Wirkenergie  
Gesamt- und Teilzähler  
oder Tarif 1 und 2 Blindenergie  
Verkettete Spannung  
Phasenstrom  
Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung  
Wirkleistungsmittelwert  
Wirkleistungsmaxwert (Tarif 1 und 2)  
Frequenz  
Leistungsfaktor

Drehstromnetz 3- und 4- Leiteranschluss  
Direktanschluss  
230(400) - 240(415)V 63A

Impulsausgang, programmierbar  
Kommunikation RS485  
Plombierbares Gehäuse

Externe Schnittstellen :  
Kommunikation Ethernet (NT685)  
Kommunikation Profibus (NT592)

Total and partial or tariff 1 and 2  
active energy  
Total and partial or tariff 1 and 2  
reactive energy  
Linked voltage  
Phase current  
Active, reactive and apparent power  
Active power demand  
Active power max. demand (tariff 1 and 2)  
Frequency  
Power factor

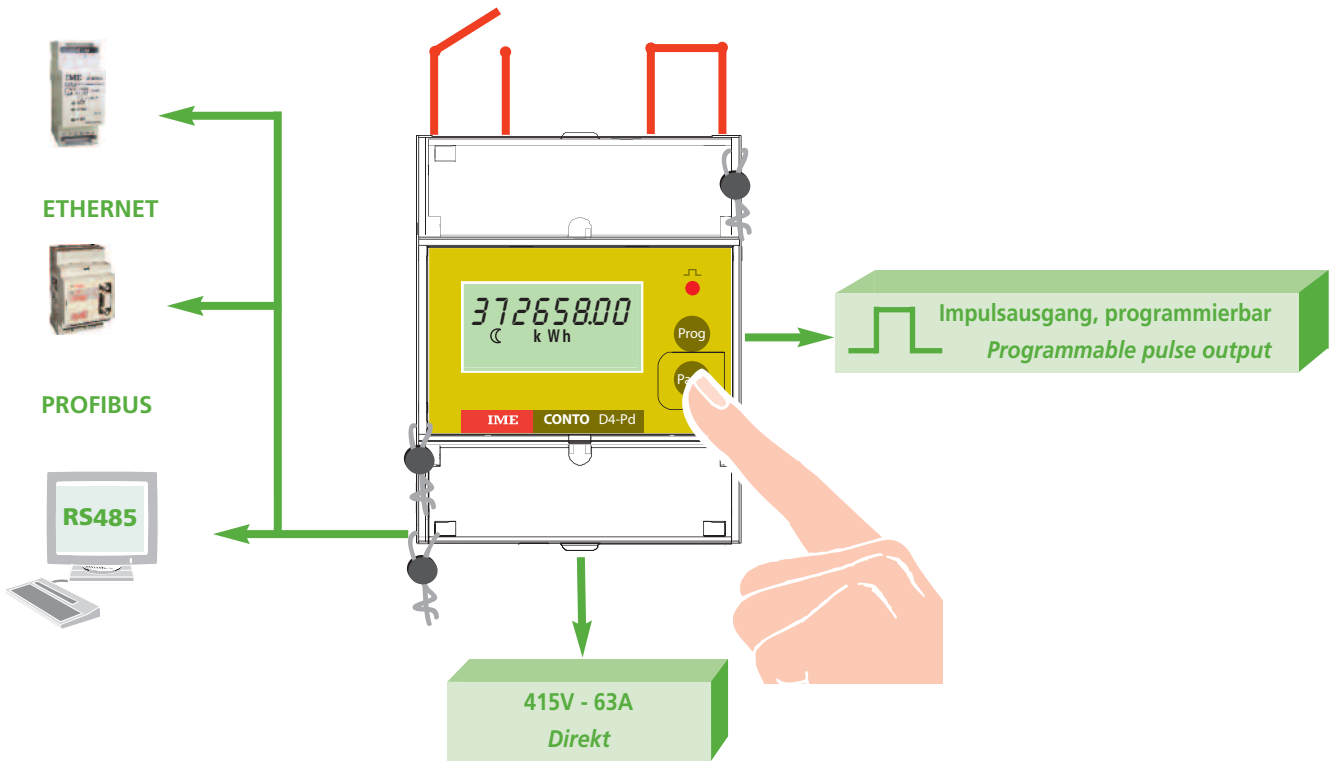
Three -phase network, 3 and 4-wire  
Direct connection  
230(400) -240(415)V 63A

▶▶ Programmable pulse output  
⊗ RS485 communication  
⊗ Sealable housing and terminal block

External interfaces :  
Ethernet communication (NT685)  
PROFIBUS communication (NT592)



**Energie (Gesamt)**  
**Tarif 1 oder Tarif 2**  
**Total Energy or Partial Energy**  
**Tariff 1 or Tariff 2**



MODEL MODEL		D4-d	
BESTELLNUMMER CODE		CE4DT06A.	
DATENBLATT TECHNICAL NOTE		NT669	
NETZART NETWORK		NS/LV	
EINGANG INPUT	ZERTIFIKAT CERTIFICATION	MID	
	ANSCHLUSS CONNECTION	Wechselstromnetz / Single-phase	
		Drehstromnetz Three-phase	3- Leiter / wire ✓ 4- Leiter / wire ✓
	NENNWERT RATED VALUE	Spannung (Phase-Phase) Voltage (phase-phase)	230(400)...240(415)V
		Strom Current	10(63)A
	STROMEINGANG INPUT CURRENT	Stromwandleranschluss (Shunt) Delicated CT (shunt)	
		Isoliert / Insulated	✓
	WANDLERÜBERSETZUNG PROGRAMMIERBAR PROGRAMMABLE RATIO	CT / CT	
		VT / VT	
	HILFSSPANNUNG AUXILIARY SUPPLY	Selbstversorgend / Selfsupplied	✓
230V ac / ac			
WIRKENERGIE ACTIVE ENERGY	Gesamt / Total	✓	
	Teil / Partial	■	
	Doppeltarifzähler / Double tariff	■ ■	
BLINDENERGIE REACTIVE ENERGY	Genauigkeit / Accuracy	cl.1 EN/IEC 62053-21	
	Gesamt / Total	✓	
	Teil / Partial	■	
LEISTUNG POWER	Doppeltarif / Double tariff	■ ■	
	Genauigkeit / Accuracy	cl.2 EN/IEC 62053-23	
	je Phase / Phase		
STROM CURRENT	Verkettete / Linked	✓	
	je Phase / Phase	✓	
ANZEIGE DISPLAY	Neutral / Neutral		
	Wirkleistung / Active	✓	
	Blindleistung / Reactive	✓	
	Scheinleistung / Apparent	✓	
	Blindleistung je Phase / Phase Active		
LEISTUNG POWER	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		
IMPULS ENERGIE / PULSE ENERGY	Impuls / Pulse	▲▲	
	RS485	▲	
KOMMUNIKATION COMMUNICATION	RS232		
	M-Bus		
	Profibus	▲IF	
ABMESSUNGEN DIMENSIONS	Ethernet	▲IF	
		4 Modules / 4 Module	

■ / ■■ = Auf Anfrage / On choice

Tomek GmbH --- messtechnik@tomek.at --- 01-61003-0

IF = Externe Schnittstelle / external interface

BESTELLNUMMER ORDERING CODE	AUSGANG OUTPUT	SPANNUNG VOLTAGE	STROM CURRENT	FIRMWARE
CE4DT06A2	Impulsausgang / pulse output	230(400)V	10(63)A	2.
CE4DT06A4	Kommunikation RS485 / RS485 communication			

## ANZEIGE

Display : LCD-Display, 8-stellig

Ziffernhöhe: 6mm

Angezeigte Messgrößen

ENERGIE (Gesamt- und Teil) PARTIAL AND TOTAL ENERGY
Wirkenergie (Gesamt) Total active energy
Blindenergie (Gesamt) Total reactive energy
Wirkenergie (Teil), rücksetzbar <sup>1</sup> Partial active energy (resettable) <sup>1</sup>
Blindenergie (Teil), rücksetzbar <sup>1</sup> Partial reactive energy (resettable) <sup>1</sup>
Max. Leistungsmittelwert (rücksetzbar) <sup>1</sup> Power max. demand (resettable) <sup>1</sup>

Leistungsmittelwert Power demand
Phasenstrom Phase current
Verkettete Spannung Linked voltage
Wirkleistung Active power
Blindleistung Reactive power
Scheinleistung Apparent power
Frequenz, Leistungsfaktor Frequency, Power factor

<sup>1</sup>Rücksetzung durch Drücken der Tasten Page (> 5 sec.)

Seitenwahl: manuell, durch Drücken der Fronttaste

### ENERGIE

Max. Anzeige: 999999,99kWh

Auflösung : 10W

Led-Anzeige: 1imp/Wh

Genauigkeit Wirkenergie (EN62053-21): Klasse 1

Genauigkeit Blindenergie (EN62053-23): Klasse 2

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

### LEISTUNGSMITTELWERT

Messgröße: Wirkleistung

Integrationszeit: einstellbar 5/8/10/15/20/30/60 Minuten

Berechnung: Mittelwert (bezogen auf die eingestellte Integrationszeit)

Rücksetzung der Max. Leistungsmittelwert: über die Tastatur

### PROGRAMMIERUNG

Einstellung: über 2 Fronttasten

Zugang Programmierung: geschützt mit Passwort

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

### PROGRAMMIERBARE PARAMETER

#### ENERGIE

Zählerart: Energie (Gesamt) + Energie (Teil), immer aktiv

Energie (Gesamt) + Energie (Teil), aktiviert durch externen Kontakt

Energie (Doppeltarif), Umschaltung durch einen externen Kontakt

Rücksetzung: Energie (Teil)

#### LEISTUNGSMITTELWERT

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

Rücksetzung der Max. Leistungsmittelwert: über die Tastatur

Impulsausgang: Messgröße, Impulswertigkeit, Impulsdauer

RS485 Kommunikation: Adresse, Baudrate, Paritätsbit

## DISPLAY

Display type: LCD, 8 digit

Digit height: 6mm

Measurement display :

ENERGIE (Doppeltarifzähler) DOUBLE TARIF ENERGY
Wirkenergie Tarif 1 Active energy tariff 1
Blindenergie Tarif 1 Reactive energy tariff 1
Wirkenergie Tarif 2 Active energy tariff 2
Blindenergie Tarif 2 Reactive energy tariff 2
Max. Leistungsmittelwert Tarif 1 (rücksetzbar) <sup>1</sup> Power max. demand tariff 1 (resettable) <sup>1</sup>
Max. Leistungsmittelwert Tarif 2 (rücksetzbar) <sup>1</sup> Power max. demand tariff 2 (resettable) <sup>1</sup>

Leistungsmittelwert Power demand
Phasenstrom Phase current
Verkettete Spannung Linked voltage
Wirkleistung Active power
Blindleistung Reactive power
Scheinleistung Apparent power
Frequenz, Leistungsfaktor Frequency, Power factor

<sup>1</sup>Reset by pressing (> 5 sec.) the front push -button

Page scanning: manual, by front push-button

### ENERGY

Maximum display: 999999,99kWh

Resolution: 10W

Metering LED: 1imp/Wh

Active energy accuracy (EN62053-21): class 1

Reactive energy accuracy (EN62053-23): class 2

Initial start-up of the meter (EN62053-21, EN62053-23): <5 seconds

### POWER DEMAND AND POWER MAX.DEMAND

Quantity: active power

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

Calculation: average on the selected time interval

Max. power demand reset: by key

### PROGRAMMING

Parameters programming: front keyboard, 2 keys

Programming access: protected by password

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

### PROGRAMMABLE PARAMETERS

#### ENERGY

Counting : total energy + partial energy (always active)

total energy + partial energy (activated of the external contact)

double tariff energy (switching by external contact)

Reset: partial energy

#### POWER DEMAND

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

Power max. demand reset: by key

Pulse output: energy type, weight of pulses, pulse duration

RS485 communication: address, baud rate, parity bit

## EINGANG

Drehstromnetz 3- oder 4-Leiter

Nennspannung,  $U_n$ : 230-(400)V - 240(415)V

Arbeitsbereich (EN62053-21, EN62053-23):

110(190)V...254(440)V

Eigenverbrauch (Eigangskreis):  $\leq 4$ VA (je Phase)

Nennfrequenz: 50 und 60Hz

Toleranz: 47...63Hz

Nennstrom,  $I_n$ : 10A

Maximalstrom,  $I_{max}$ : 63A

Überlast kurzzeitig (EN62053-21, EN62053-23):  $30I_{max}/10ms$

Anlaufstrom:  $\approx 40mA$

Kurvenform: sinusförmig

Stromverzerrungsfaktor (EN62053-21, EN62053-23)

Messverfahren: True RMS

## HILFSSPANNUNG

Hilfsspannung aus Messkreis (selbstversorgend)

## 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

### • KOMMUNIKATION RS485

Galvanisch getrennt vom Messeingang

Datenübertragung: alle Messwerte

Standard: RS485 – 3 Leiter

Übertragung: seriell, asynchron

Protokoll: kompatibel zu JBUS/MODBUS

Adresse: 1...255

Bitanzahl: 8

Stopbit: 1

Paritätsbit: none

Baudrate: 4800 - 9600 – 19200 bit/s

Antwortzeit:  $\leq 200ms$

Max. Geräteanzahl im Netzwerk: 32 (bis zu 255 mit RS485 repeater)

Max. Buslänge: 1200m

Übertragene Messungen:

*Phasenspannung und verkettete Spannung*

*Phasenstrom*

*Wirkleistung, Blindleistung, Scheinleistung*

*Wirkleistung, Blindleistung (Phase)*

*Wirkleistung Mittelwert*

*Wirkleistung Max. Mittelwert (Tarif 1 und 2)*

*Wirkenergie (Gesamt und Teil) oder Tarif 1 und 2*

*Blindenergie (Gesamt und Teil) oder Tarif 1 und 2*

*Frequenz*

*Leistungsfaktor*

## ISOLATION

(EN60439-1, EN61010-1)

Installationskategorie: III

Verschmutzungsgrad: 2

Isolationsspannung : 300V Phase-Erde

Stoßspannungsfestigkeit 5kV 1,2/50 $\mu$ s

Prüfkreis: Eingang, Kommunikation RS485

Prüfspannung 2,75kV R.M.S. 50Hz/1min

Prüfkreis : Eingang, Kommunikation RS485

Prüfspannung 4kV R.M.S. 50Hz/1min

Prüfkreis : alle Kreise und Erde

## INPUT

Three phase, 3 - 4 wire network

Reference voltage,  $U_n$ : 230-(400)V - 240(415)V

Limite range of operation (EN62053-21, EN62053-23):

110(190)V...254(440)V

Power consumption input circuit:  $\leq 4$ VA (each phase)

Reference frequency: 50 and 60Hz

Tolerance: 47...63Hz

Basic current,  $I_n$ : 10A

Maximum current,  $I_{max}$ : 63A

Short-time overcurrent (EN62053-21, EN62053-23):  $30I_{max}/10ms$

Starting current:  $\approx 40mA$

Waveform: sinusoidal

Current distortion factor: according to EN62053-21, EN62053-23

Type of measurement: true RMS

## AUXILIARY SUPPLY

Taken from measurement (selfsupplied)

## OUTPUTS

### • ENERGY PULSES

Associable to active or reactive energy count

Optoelectronic relay with SPST-NO volt free contact

Contact range: 110Vdc/ac – 50mA

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

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

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

### • RS485 COMMUNICATION

Galvanically insulated from input measurement

Transferred data: all the taken measurements

Standard: RS485 – 3-wire

Transmission: serial asynchronous

Protocol: compatible JBUS/MODBUS

Address: 1...255

Bit number: 8

Stop bit: 1

Parity bit: none

Baud rate: 4800 - 9600 – 19200 bit/second

Required response time to request:  $\leq 200ms$

Meters that can be connected on the bus: 32 (up to 255 with RS485 repeater)

Highest distance from supervisor: 1200m

Transferred measurement:

*phase and linked voltage*

*phase current*

*three-phase active, reactive and apparent power*

*phase active and reactive power*

*active power demand*

*active power max. demand (tariff 1 and 2)*

*total and partial or tariff 1 and 2 active energy*

*total and partial or tariff 1 and 2 reactive energy*

*frequency*

*power factor*

## INSULATION

(EN61010-1)

Installation category: III

Pollution degree: 2

Insulation voltage rating: 300V Phase-earth

Impulse voltage test 5kV 1,2/50 $\mu$ s

Considered circuits: input, RS485 communication

A.C. voltage test 2,75kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: input, RS485 communication

A.C. voltage test 4kV r.m.s. 50Hz/1min

Considered circuits: all circuits and earth

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Emissionstest EN62052-11  
Immunitätstest gem. EN62052-11

## ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C ± 2°C  
Arbeitsbereich: -5...55°C  
Grenztemperatur für Lagerung und Transport: -25...70°C

### Tropenausführung

Max. Verlustleistung<sup>1</sup>: ≤6W

<sup>1</sup> zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

## GEHÄUSE

Gehäuse: 4 Modul DIN 43880  
Plombierbare Front und Klemmenabdeckung  
Anschluss: Schraubanschluss  
Eingangsklemmen : Leitung min.1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>  
Ausgangsklemmen : Leitung min.1mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
Befestigung: schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm  
Hutschienentyp: TH35-15 (EN60715)  
Gehäusematerial: Polycarbonat, selbstverlöschend  
Schutzart (EN60529): IP52 (Front), IP20 (Anschlüsse)  
Gewicht: 260 Gramm

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Emission test according to EN62052-11  
Immunity test according to EN62052-11

## 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

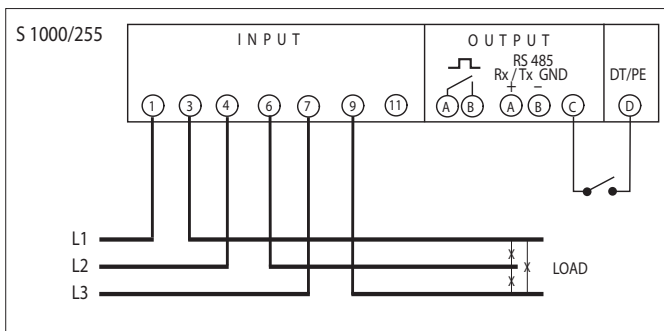
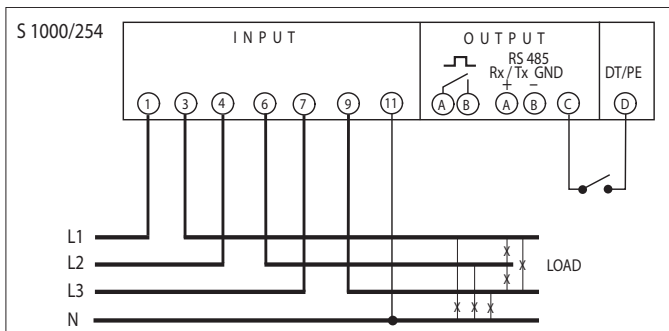
Max.power dissipation<sup>1</sup>: ≤6W

<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

## BOITIER

Custodia: 4 modules DIN 43880  
Sealability front frame and terminal  
Connections: screw terminals  
Input terminals capacity: cable min.1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>  
Output terminals capacity: cable min. 1mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>  
Mounting: snap-on 35mm rail  
Rail type: top hat TH35-15 (EN60715)  
Housing material: self-extinguishing polycarbonate  
Protection degree (EN60529): IP52 front frame, IP20 terminals  
Weight: 260 grams

## ANSCHLUSSBILDER WIRING DIAGRAMS

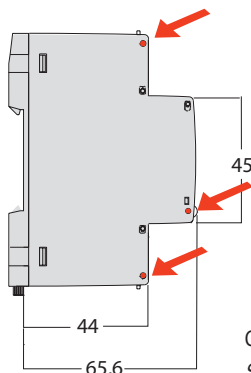
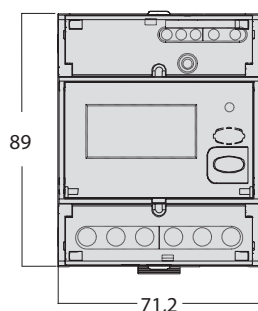


### BEMERKUNG!

Die Anschlussbilder zeigen die Geräte mit Impulsausgang und Kommunikation RS485.  
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 interface.  
In case of version without of these features, the corresponding terminals must not be considered.

## ABMESSUNGEN DIMENSIONS



Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar  
Sealable housing and terminal block