

**Statischer Energiezähler**  
Anwendung  
zur internen Zählung  
4 TE

3-fach Einphasennetz  
mit gemeinsamen Neutral  
Direktanschluss  
230V (Phase-Neutral) 63A

RS485 Kommunikation  
Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar

**Externe Schnittstellen:**  
Ethernet Kommunikation (NT809)  
RS232 Kommunikation (NT693)

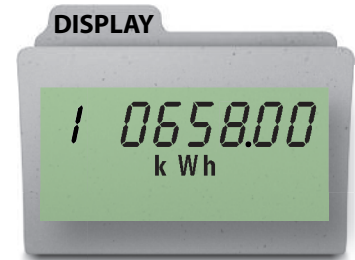
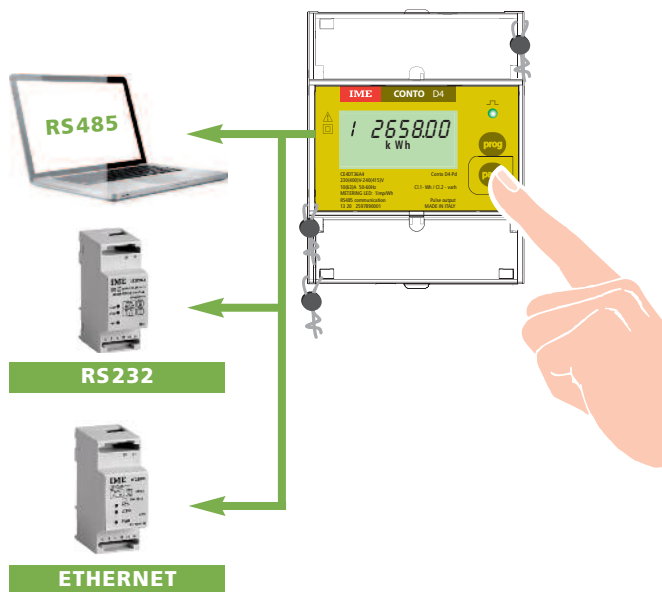
**Static Meter**  
submetering  
applications  
4 module

3 single-phase network  
with common neutral  
Direct connection:  
230V (neutral-phase) 63A

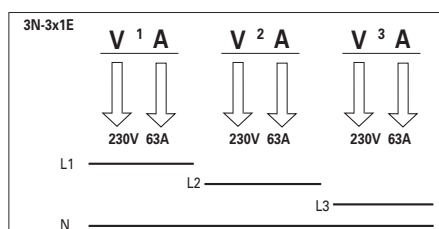
RS485 communication  
Sealable housing and terminal block

**External interfaces:**  
Ethernet communication (NT809)  
RS232 communication (NT693)

**Conto D4-Pd**



- ▶ **Wirk-, Blindenergie**  
Active and Reactive Energy
- ▶ **Mittlere Wirkleistung**  
Active Power Demand
- ▶ **Max. Mittlere Wirkleistung**  
Active Power Max. Demand
- ▶ **Betriebsstundenzähler**  
Working hours and minutes
- ▶ **Strom**  
Current
- ▶ **Phasenspannung**  
Phase VolStage
- ▶ **Wirk-, Blindleistung**  
Active and Reactive Power
- ▶ **Leistungsfaktor und Frequenz**  
Power Factor - Frequency



BESTELLNUMMER ORDERING CODE	AUSGANG OUTPUT	SPANNUNG VOLTAGE	STROM CURRENT
CE4DT36A4	RS485 Kommunikation / RS485 communication	230V (Phase-Neutral) / (neutral-phase)	10(63)A

**LEGENDE =  Programmierbare Parameter**

## ANZEIGE

**Display** : LCD-Display, 8-stellig

**Ziffernhöhe**: 6mm

**Angezeigte Messgrößen**: aufgeteilt in 3 Register, kWh Zähler 1 - 2 - 3 (s. Tabelle)

Messung Measure	Zähler 1 kWh-Meter 1 L1 - N	Zähler 2 kWh-Meter 2 L2 - N	Zähler 3 kWh-Meter 1 L3 - N
Wirkenergie / Active Energy	•	•	•
Blindenergie / Reactive Energy	•	•	•
Max. mittlere Wirkleistung <sup>1</sup> / Active Power Max. Demand <sup>1</sup>	•	•	•
Mittlere Wirkleistung <sup>1</sup> / Active Power Demand <sup>1</sup>	•	•	•
Betriebsstundenzähler / Working hours and minutes	•	•	•
Strom / Current	•	•	•
Spannung (Phase-Neutral) / Voltage (neutral-phase)	•	•	•
Wirkleistung / Active Power	•	•	•
Blindleistung / Reactive Power	•	•	•
Leistungsfaktor / Power Factor	•	•	•
Frequenz / Frequency			

<sup>1</sup> Reset : durch Drücken der Fronttaste (> 5 Sec.)

**Seitenwahl**: manuell, durch Drücken der Fronttasten

## ENERGIE

**Max. Anzeige**: 999999 kWh/kvarh

**Auflösung**: 1Wh/varh

**LED-Anzeige**: 1imp/Wh (3-Phase Energie)

**Genauigkeit Wirkenergie (EN62053-21)**: Klasse 1

**Genauigkeit Blindenergie (EN62053-23)**: Klasse 2

**Zähler-Start (EN62053-21, EN62053-23)**: < 5 Sec.

## LEISTUNGSMITTELWERT

**Messgröße**: Wirkleistung

 **Integrationszeit**: programmierbar 5/8/10/15/20/30/60 Min.

**Berechnung**: Mittelwert über die eingestellte Zeitperiode

**Rücksetzung des Mittel- und Höchstwertes** : über Tastatur

## BETRIEBSSTUNDENZÄHLER

**Betriebsstundenzähler** : Stunden und Minuten

**Anzeige**: Stunden (4 Digit) - Minuten (2 Digit)

**Max. Anzeige**: 9999 Stunden 59 Minuten

 **Zählung Start** : 0,4...50%Pn

Pn = > Nennleistung = 230V x 10A = 2300W

3 unabhängige Programmierungen für jeden kWh-Zähler

 **Rücksetzung der Zählung**

Bei der Erstinstallation ist es möglich die Reset-Funktion freizugeben oder zu verbieten. Wenn die Freigabe aktiviert wurde, kann der Zähler über die Tastatur zurückgesetzt werden. Wenn die Freigabe deaktiviert wurde, wird die Seite nicht mehr im Programmiermenü erscheinen (um zukünftige Manipulationen zu verhindern) und der Zähler kann nicht mehr zurückgesetzt werden.

## PROGRAMMIERUNG

**Programmierung der Parameter**: über 2 Fronttasten

**Zugang zur Programmierung**: Passwortgeschützt

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

## HILFSSPANNUNG

**Hilfsspannung aus Messkreis (selbstversorgend)**

**LEGEND =  Programmable Parameter**

## DISPLAY

**Display type**: LCD, 8 digit

**Digit height**: 6mm

**Measurement display**: divided up in 3 registers, kWh-meters 1 - 2 - 3 (See table)

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

**Page scanning**: manual, by front push-button

## ENERGY

**Maximum display**: 999999 kWh/kvarh

**Resolution**: 1Wh/varh

**Metering LED**: 1imp/Wh (3-phase energy)

**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

**Quantity**: active power

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

**Calculation**: average on the selected time interval

**Power demand and power max. demand reset**: by key

## RUN HOUR METER

**Working hour and minute count**

**Display**: hours (4 digit) - minutes (2 digit)

**Max. display**: 9999 hours 59 minutes

 **Count start**: 0,4...50%Pn

Pn = rated power = 230V x 10A = 2300W

3 independant programmings for each kWh-meter

 **Count reset**

During the first installation, it is possible to enable or inhibit the count reset. If the reset is enabled, the count can be reset through the keyboard. If the reset is inhibited, the page disappears from the programming menu (in order to avoid future tampering) and the count is not resettable

## PROGRAMMING

**Parameters programming**: front keyboard, 2 keys

**Programming access**: protected by password

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




## AUXILIARY SUPPLY

**Taken from measurement (selfsupplied)**

## EINGÄNGE

3x einphasiges Wechselstromnetz mit gemeinsamen Neutral
Nennspannung, Un: 230V
Arbeitsbereich: 190...264V
Leistungsaufnahme im Spannungspfad (Max.Spannung.): 2VA (1,4W) 3-Phasig
Nennfrequenz: 50 und 60Hz
Toleranz: 47...63Hz
Nennstrom, In: 10A
Maximalstrom, Imax: 63A
Anlaufstrom: 40mA
Überlast kurzzeitig (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): 30Imax/10ms
Eigenverbrauch (max. Strom.): 1,5W (je Phase)
Leistungsfaktor
Arbeitsbereich (EN / IEC62053-21, EN / IEC62053-23): aktiv $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reaktiv $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap
Stromverzerrungsfaktor EN / IEC62053-21

## AUSGANG

KOMMUNIKATION RS485
Galvanisch getrennt vom Messeingang
Datenübertragung: alle Messwerte
Standard: RS485 – 3 Leiter
Übertragung: seriell, asynchron
Protokoll: kompatibel zu ModBus RTU / Modbus TCP
 Adressen: 1...255
Bitanzahl: 8
Stopbit: 1
 Paritätsbit: none - even- odd
 Baudrate: 4800 - 9600 – 19200 bit/sec
Antwortzeit: $\leq$ 200ms
Max. Geräteanzahl im Netzwerk: 32 (bis zu 255 mit RS485 Repeater)
Max. Buslänge: 1200m

## ETHERNET KOMMUNIKATION (NT809)

Bei Verwendung einer IF2E (RS485 / Ethernet) Schnittstelle

## KOMMUNIKATION RS232 (NT693)

Bei Verwendung einer IF2E (RS485 / RS232) Schnittstelle

## ISOLATION

(EN/IEC 62052-11 - 62053-21)

Installationskategorie: III
Verschmutzungsgrad: 2
Isolationsspannung : 300V Phase-Neutral
Stoßspannungsfestigkeit 6kV 1,2/50 $\mu$ s
Prüfkreis: Eingang, RS485 Kommunikation
Prüfspannung 2,5kV R.M.S. 50Hz/1min
Prüfkreis: Eingang, RS485 Kommunikation
Prüfspannung 4kV R.M.S. 50Hz/1min
Prüfkreis : alle Kreise und Erde

## ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Test gem. EN/IEC 62052-11




## ARBEITSBEDINGUNGEN

Referenztemperatur: 23°C $\pm$ 2°C
Arbeitsbereich: -5...55°C
Grenztemperatur für Lagerung und Transport: -25...70°C
Tropenausführung
Max. Verlustleistung <sup>1</sup> : $\leq$ 6W
<sup>1</sup> zur thermischen Dimensionierung des Schaltschranks

## INPUT

3 single-phase network with common neutral
Reference voltage, Un: 230V - 240V
Limit range of operation: 190...264V
Power consumption in voltage circuit (voltage max.): 2VA (1,4W) 3-phase
Reference frequency: 50 and 60Hz
Tolerance: 47...63Hz
Basic current, In: 10A
Maximum current, Imax: 63A
Starting current: 40mA
Short-time overcurrent (EN/IEC 62053-21, EN/IEC 62053-23): 30Imax/10ms
Power consumption in current circuit (current max.): 1,5W (for phase)
Power Factor
Specified working range (EN / IEC62053-21, EN / IEC62053-23): active $\cos\varphi$ 0,5 ind...0,8 cap, reactive $\sin\varphi$ 0,5 ind...0,5 cap
Current distortion factor according to EN / IEC62053-21

## OUTPUTS

RS485 COMMUNICATION
Galvanically insulated from input measurement
Transferred data: all the taken measurements
Standard: RS485 – 3-wire
Transmission: serial asynchronous
Protocol: compatible ModBus RTU / Modbus TCP
 Address: 1...255
Bit number: 8
Stop bit: 1
 Parity bit: none - even- odd
 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

## ETHERNET COMMUNICATION (NT809)

By using IF2E (RS485/Ethernet) interface

## RS232 COMMUNICATION (NT693)

By using IF2E (RS485/RS232) interface

## INSULATION

(EN62052-11, 62053-21)

Installation category: III
Pollution degree: 2
Insulation voltage rating: 300V Phase-earth
Impulse voltage test 6kV 1,2/50 $\mu$ s
Considered circuits: input, RS485 communication
A.C. voltage test 2,5kV 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

## ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Test according to EN/IEC 62052-11

## ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Reference temperature: 23°C $\pm$ 2°C
Specified operating range: -5...55°C
Limit range for storage and transport: -25...70°C
Suitable for tropical climates
Max.power dissipation <sup>1</sup> : $\leq$ 6W
<sup>1</sup> For switchboard thermal calculation

## GEHÄUSE

**Gehäuse:** 4 TE nach DIN 43880

**Plombierbare Front und Klemmenabdeckung**

**Anschluss:** Schraubanschluss

**Befestigung:** schnappbar auf DIN-Hutschiene 35mm

**Hutschientyp:** TH35-15 (EN60715)

**Gehäusematerial:** Polycarbonat, selbstverlöschend

**Schutzart** (EN60529): IP52 Front, IP20 Anschlüsse

**Gewicht:** 260 Gramm

## SCHRAUBKLEMMEN

### MESSEINGANG

**Draht (starr):** min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

**Draht (flexibel):** min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

**Empfohlenes Drehmoment:** 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ACHTUNG !** Aus Sicherheitsgründen ist es zwingend notwendig eine Stromdichte von 4A/mm<sup>2</sup> an den Anschlussklemmen nicht zu überschreiten.

### 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

## HOUSING

**Housing:** 4 module DIN 43880

**Sealability front frame and terminal**

**Connections:** screw terminals

**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

## TERMINAL CAPACITY

### MEASURE INPUT

**Cable with lag:** min. 1mm<sup>2</sup> / max. 16mm<sup>2</sup>

**Flexible cable:** min. 1mm<sup>2</sup> / max. 10mm<sup>2</sup>

**Tightening torque advised:** 1,2Nm / max. 1,4Nm

**ATTENTION:** for safety reasons, it is compulsory not to exceed 4A/mm<sup>2</sup> as current density in the input terminals.

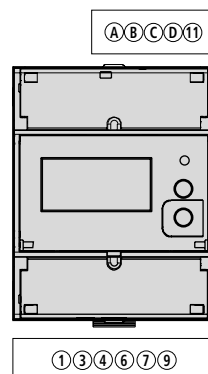
### OUTPUT

**Cable with lag:** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 4mm<sup>2</sup>

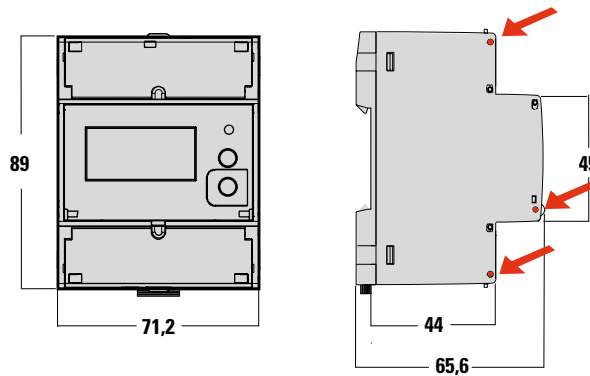
**Flexible cable:** min. 0,05mm<sup>2</sup> / max. 2,5mm<sup>2</sup>

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

## POSITION ANSCHLUSSKLEMMEN TERMINAL POSITION



**ABMESSUNGEN DIMENSIONS**



Gehäuse und Anschlussklemmen plombierbar  
Sealed housing and sealable terminal block

**ANSCHLUSSBILDER WIRING DIAGRAMS**

