

P2CBT

Kommunikator



Der Kommunikator **P2CBT** ist zur Fern-Datenabfrage der Elektrizitätszähler bei Industrieabnahme bestimmt und ermöglicht eine bidirektionale Datenübertragung vom Zähler zur Zentralstelle und vom der Zentralstelle in den Zähler. Er kann sowohl an elektronische Mehrfunktionszähler als auch an Induktionszähler mit einem Tarifgerät angeschlossen werden. Im Kommunikator sind die Kommunikations-Schnittstellen RS232, RS485 und CS für die Verbindung mit dem Zähler, und PSTN-, ISDN- oder GSM-Modem für die Verbindung mit dem Datensammelzentrum eingebaut. Daten werden nach dem Protokoll EN 61107 (Mode A, B, C oder D) oder IEC 870-5-102 (DIN 19244 Slave) übertragen.

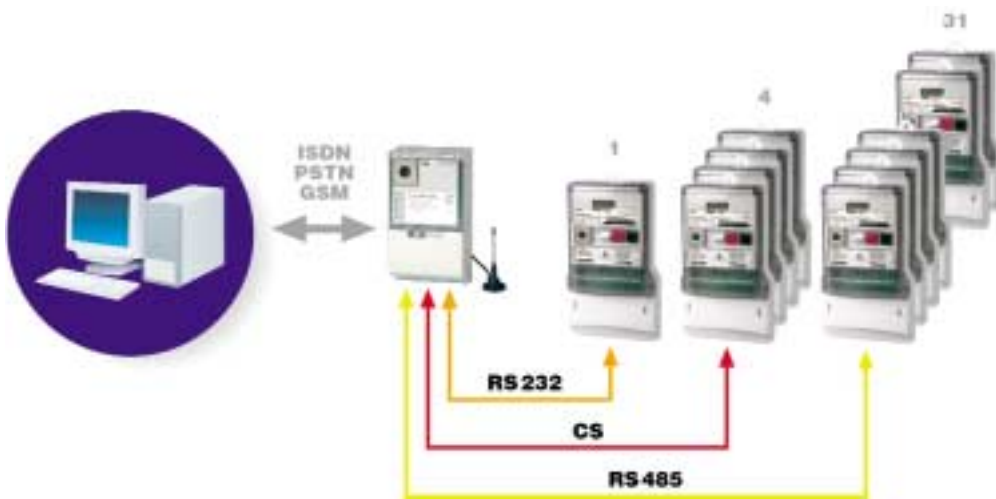
Kommunikator-Funktionen

Der Kommunikator ist ein programmierbares, prozessorunterstütztes Gerät, das lokal über eine optische Schnittstelle parametrieren werden kann. Es ist auch eine Fern-Parametrierung über ein Modem möglich. Zum Setzen der Parameter für die Kommunikator-Betriebsart wird das Programm Poreg2View (made by Iskraemeco) oder ein beliebiges Terminalprogramm verwendet.

Im Kommunikator können folgende Funktionen ausgeführt werden:

- Messdatenerfassung über verschiedene Kommunikations-Schnittstellen,
- Speicherung abgefragter Abrechnungsdaten in einem nichtflüchtigen Speicher (das Lastprofil wird nicht gespeichert!),
- Umwandlung der Daten aus dem Protokoll EN61107 ins Protokoll IEC 870-5-102 (DIN 19244 Slave),
- Übermittlung abgefragter Messdaten über das Modem ins Zentrum,
- Mehrniveau -Datensicherheit,
- Aufzeichnung der Echtzeit und der damit verbundenen Zeitfunktion,
- Verfolgen der Betriebsart und Aufzeichnungen im Betriebslogbuch (log book),
- Überwachung über die Modemfunktion.

Am Kommunikator können gleichzeitig mehrere Elektrizitätszähler angeschlossen werden: einer am Kanal RS232, vier an der 20 mA-CS-Stromschleife und 31 Zähler am Kanal RS485. Jeder Zähler muss mit einer eigenen Kennzahl versehen sein. Obwohl an einem Kommunikator bis zu 36 Zähler gleichzeitig angeschlossen werden können, verläuft die Datenübertragung auf einmal nur von einem! Wenn die CS-Schnittstelle nicht verwendet wird, muss sie kurzgeschlossen sein!



Funktionsweise

Der Kommunikator ermöglicht drei Arten der Datenübertragung, er sorgt auch für die Datensicherheit und überwacht die Modemfunktion.

IEC 1107 MASTER

Zwischen dem Zähler und Kommunikator werden Daten nach dem Protokoll EN 61107 (Mode A, B, C und D möglich) übertragen, zwischen dem Kommunikator und dem Datensammelzentrum nach dem Protokoll IEC 870-5-102 (DIN 19244 Slave). Die Zählerabfrage kann von der Zentralstelle fernbetätigt werden,

automatisch mit einer einstellbaren Zeitperiode oder über einen Druck auf eine besondere Zähler-Taste. Die abgefragten Daten können im Kommunikator gespeichert werden oder sie werden direkt ins Zentrum übertragen. Die Kapazität des internen Speichers läßt keine Speicherung der Lastprofil-Daten zu!

KASKADE

Sie ist für die Zählerabfrage nach der Norm EN 61107, Mode C, ohne Geschwindigkeitsumschaltung, bestimmt. Die Abfrageforderung für

einen bestimmten Zähler, die der Kommunikator über den Modemkanal empfangen hat, wird transparent über alle Kommunikationskanäle zu allen Zählern übertragen. Die Datenübertragungsgeschwindigkeit muss konstant und an allen Zählern gleich sein.

KASKADE EN61107

Sie ist für eine transparente Zählerabfrage nach der Norm EN 61107, Mode C, mit einer Geschwindigkeitsumschaltung bestimmt. Daten werden auf die gleiche Weise wie bei

der KASKADE übertragen, mit dem Unterschied, dass der Kommunikator die Forderung bei einer beliebigen Geschwindigkeit (meistens 9600 bps) empfängt, wandelt sie auf 300 bps um und sendet sie zu Zählern. Der entsprechende Zähler antwortet auf 300 bps, mit welcher Geschwindigkeit die Kommunikation gewünscht ist. Vom Kommunikator wird die Antwort ins Zentrum bei der ursprünglichen Geschwindigkeit (meistens 9600 bps) vermittelt, dann verläuft die Kommunikation mit der Geschwindigkeit, die im Zähler eingestellt ist.

DATENSICHERHEIT

Daten und Parameter, die im internen Speicher aufbewahrt sind, sind mit drei Schutzcoden (Geräte-Code, Benutzer-Code und Benutzer-Passwort) geschützt. Für die Verbindung mit dem Kommunikator sind alle drei Coden nötig. Es können bis zu 8 Benutzer mit verschiedenen Berechtigungen (Datenabfrage, Parameter-Änderung usw.), die zum Kommunikator Zugang haben, definiert werden.

In der transparenten bzw. Kaskaden-Betriebsart kann durch ein Passwort auch der Zugang zu Zählern geschützt werden. Im Kommunikator sind zwei Schutzarten möglich; bei den beiden wird der Kaskadenkanal geöffnet, wenn das entsprechende Passwort bekannt ist.

UNTERSTÜTZUNG FÜR DAS GSM-MODEM

Die Zentralprozessoreinheit (CPU) verfolgt stets die Funktion des GSM-Modems. Nach dem Anschluss an die Speisespannung sorgt sie für das richtige Einschalten des GSM-Moduls, trägt PIN- und PUK -Code ein, wählt den Operateur und registriert sich im Netz. Von der CPU wird dann ununterbrochen die Modem-Funktion geprüft und die Signalstärke gemessen. Wird eine nicht normale Funktion des GSM-Moduls festgestellt, schaltet die CPU aus (eine Rückstellung) und registriert es nach dem beschriebenen Verfahren erneut im Netz.

Die Kommunikator - Funktionsweise kann über sieben LEDs geprüft werden.

TECHNISCHE DATEN

VERSORGUNG

Speisespannung: – einphasige Wechselspannung85 V_{ac} – 265 V_{ac}, 50 Hz
 – Gleichspannung60 V_{dc} – 300 V_{dc}
 LeistungsaufnahmeMax. 5 VA
 HilfsversorgungSuperkondensator 1.5 F, zum Erhalten der Daten und Funktion der Uhr bis zu 14 Tagen

SERIELLE SCHNITTSTELLEN

	Übertragungsgeschwindigkeit	Max. Linienlänge	Max. Zähler-Anzahl
RS232	300 – 33 400 Bps	15 m	1
CS	300 – 33 400 Bps	1200 m	4
RS485	300 – 33 400 Bps	1200 m	31

KOMMUNIKATION

Optische Schnittstelle Übertragungsgeschwindigkeit: ...2400 Bps, 8, None, 1

PSTN V.34 modem DatenservicesV.34, V.32bis, V.32, V.22bis, V.22, V.23 V.21
 FehlerkorrekturV.42 LAPM i MNP 2-4
 DatenkompressionV.42bis i MNP 5
 AnschlussRJ11

ISDN TA D-Kanal-Protokoll
 X.31 (X.25 im D-Kanal)
 DSS1 (UUS und SUBADDRESSING Leistung implementiert)
 B-Kanal-Protokoll
 V.110 (1200 – 19200 bps)
 HDLC Asynchron- /Synchron-Konversion – PPP
 HDLC transparente Übertragung
 X.75 – Datenübertragung und Fernübertragung (64 000 Bit/s)
 V.120
 X.31 (X.25 in B-Kanal)
 ML PPP (Zusammenführung der B-Kanäle) (2 x 64 000 Bit/s)
 Anschluss RJ45

GSM modem TypSiemens TC35i
 GSM-CharakteristikDual band EGSM900 und GSM 1800,
 GSM phase 2/2+
 GSM-Datenservicesbis 14 400 bps, USSD, nicht transparent V.21,
 V.22, V.23, V.22bis, V.26ter, V.32, V.34, V.110
 SIM-Kartenleserextern, für kleine SIM-Karten (5/3 V)
 AnschlussFME

BETRIEBSBEDINGUNGEN

Umgebungstemperatur-25°C do + 60°C
 Luftfeuchtigkeitmax. 75%
 StaubschutzIP 50 (IEC 529)

ABMESSUNGEN

Länge x Höhe x Breite100 mm x 176 mm x 54 mm
 Masse0,46 kg

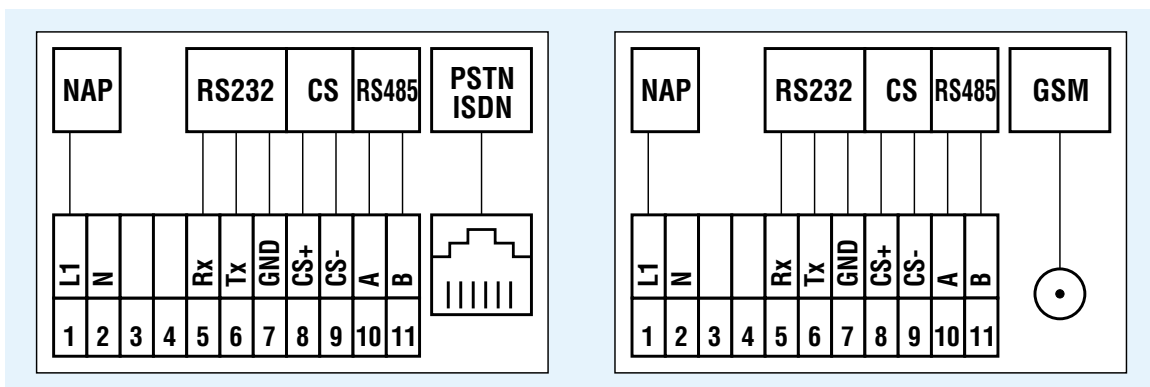
MONTAGE

Der Kommunikator kann in drei Punkten am Zähler-Klemmendeckel oder direkt an der Wand befestigt werden.

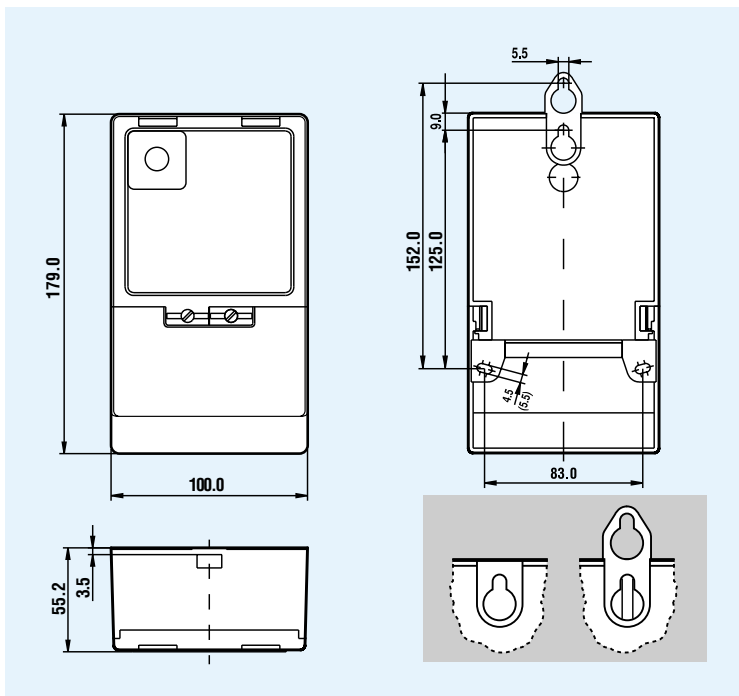
ANSCHLUSSBILD

P2CBT mit einem ISDN- oder PSTN -Modem

P2CBT mit einem GSM-Modem



ABMESSUNGEN



BEZEICHNUNG

P2CBT K52 - 07IR + RS232 + CS + RS485 + PSTN modem V.34

P2CBT K526 - 07IR + RS232 + CS + RS485 + ISDN TA

P2CBT K527 - 07IR + RS232 + CS + RS485 + GSM modem

Aufgrund der gelegentlichen Verbesserungen können die tatsächlich gelieferten Erzeugnisse in Einzelheiten von den in diesem Prospekt angeführten Daten abweichen.