

Artikelnummer 13418/ Datum 14.05.2021

BA-Mod Eth IPT

Bedienungsanleitung (D2200011220066)



Copyright

Copyright © 2020 baer Energie- & Messtechnik GmbH. Alle Rechte vorbehalten.

Alle Rechte, auch die der Übersetzung, des Nachdrucks und der Vervielfältigung des Dokumentes, oder Teilen daraus, vorbehalten. Kein Teil dieser Beschreibung darf ohne schriftliche Genehmigung der baer Energie- & Messtechnik GmbH in irgendeiner Form (elektronisch, mechanisch, fotografisch oder ein anderes Verfahren) vervielfältigt oder verbreitet werden.

Alle in diesem Dokument erwähnten Produkt- und Firmennamen können Marken oder Handelsnamen ihrer jeweiligen Eigentümer sein.

Hinweis

baer Energie- & Messtechnik GmbH entwickelt entsprechend seiner Politik die Produkte ständig weiter. baer Energie- & Messtechnik GmbH behält sich deshalb das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen an in diesem Dokument beschriebener Hardware und Software vorzunehmen. Spezifikationen und Informationen, die hier beschrieben sind, können sich ohne Benachrichtigung ändern. Nicht alle Funktionen, mit allen möglichen Details und Variationen, die während der Installation, Benutzung und Wartung auftreten können, werden durch dieses Dokument abgedeckt.

baer Energie- & Messtechnik GmbH ist unter keinen Umständen verantwortlich für Fehler in diesem Dokument oder für Neben- oder Folgeschäden im Bezug auf Einrichtung, Leistung oder Benutzung der Hardware und Software.

baer Energie- & Messtechnik GmbH behält sich das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung Änderungen an diesem Dokument vorzunehmen oder das Dokument zurückzuziehen.

baer Energie- & Messtechnik GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung und Haftung für die Installation, Benutzung, Leistung, Pflege und Unterstützung von Produkten Dritter.

Gedruckt in Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines..... 4
 1.1 Voraussetzungen..... 4

2 Sicherheitshinweise 5

3 Netzteil 5

4 Schnittstellen 6

5 Installation..... 7

6 Anzeigen..... 7

7 Programmierung 8
 7.1 Parametrieroptionen..... 9
 7.1.1 Anschlussmöglichkeit A..... 9
 7.1.2 Anschlussmöglichkeit B 9
 7.2 Paritätsfehler (7E1) 11
 7.3 Baudratenumschaltung nach Mode C..... 12
 7.4 Werkseinstellungen (Factory Reset)..... 12

8 Zusatzfunktionen 13
 8.1 Temporäre Baudratenanpassung 13
 8.2 Zyklischer Reset..... 14
 8.3 Passwortschutz..... 14
 8.4 TCP/IP Netzwerkeinstellungen 14
 8.5 Server-Modus: feste IP-Adresse 15
 8.6 Client-Modus: Anmeldung an der IPT-Bridge 16
 8.7 Firmware-Update (Option) 17

9 Technische Daten..... 19

10 Positionen der Schnittstellenmodule 20

11 Klemmbelegung 21





12 Abmessungen 22

13 EU-Konformitätserklärung..... 23

1 Allgemeines

Die weltweit vernetzten Rechner bieten die Möglichkeit der Übertragung von Daten im Internet (Maschine-to-Maschine). Das universale LAN-Netzwerkmodem BA-Mod Eth IPT ist für die Fernabfrage von Messdaten jeglicher Art gedacht, in erster Linie jedoch für den Fernzählbereich. Optio-nal kann eine Stör- oder Zustandsmeldung abgefragt oder ein Schaltkommando versendet werden.

Das BA-Mod Eth IPT unterstützt folgende Arbeitsweisen:



-  Server-Modus mit einer festen IP-Adresse (Pegelwandler)
-  Client-Modus für Zählerdatenkommunikation nach DIN 43863-4 (IP-Telemetrie)
-  Betriebsart: IPv4
-  Automatische Netzwerkkonfiguration mit DHCP

Hinweis: Bei einigen Internet-Routern gibt es eine Option zum Trennen der Internetverbindung bei Inaktivität (z.B. nach 300 Sekunden). Diese Funktionalität sollte bei Einstellung der Watchdog-Zeit (Überwachungszeit für Ausfallerkennung) in der IP-Telemetrie berücksichtigt werden (Meldungen IptWtgRequest und IptWatchdogResponse).

1.1 Voraussetzungen

Das BA-Mod Eth IPT ist für einen digitalen Breitband-Zugang (DSL oder Kabelanschluss) ausgelegt. Das Gerät kann sowohl im Intranet (nichtöffentliches Rechnernetzwerk innerhalb von Unternehmen) als auch im Internet (öffentliches Netzwerk mit weltweitem Zugang) eingesetzt werden. Als Schnittstelle wird ein LAN-/Ethernet-Anschluss in Form einer RJ-45-Verbindung benötigt.

Begriffe:

-  LAN (Local Area Network): lokales Netzwerk in der Computertechnik, in dem unterschiedliche Geräte miteinander kommunizieren können
-  Ethernet ist eine Technik, die Software und Hardware für Kabelgebundene Datennetze spezifiziert

Wir verwenden in unserem Modem BA-Mod Eth IPT Kommunikationsmodule namhafter internationaler Hersteller. Die Software dieser Module wird von den Herstellern ständig aktualisiert und um zusätzliche Funktionen erweitert, bzw. existierende Funktionen geändert. Wir überprüfen diese Software kontinuierlich in unseren eigenen Testlabors, können jedoch verständlicherweise für die Software, die außerhalb unseres Einflussbereiches steht, nur die Gewährleistung übernehmen, die wir selbst von den Fremdherstellern erhalten.

2 Sicherheitshinweise

Das BA-Mod Eth IPT ist ein elektronisches Gerät und darf nicht zweckentfremdet verwendet werden!

Personal

Der Eigentümer des BA-Mod Eth IPT ist dafür verantwortlich, dass jede mit Arbeiten am Gerät betraute Person (Elektrofachkraft):

- 🐾 die durch die nationalen Festlegungen geforderte Ausbildung und Befähigung besitzt
- 🐾 die entsprechende Teile der Beschreibung gelesen und verstanden hat
- 🐾 die Sicherheitsanweisungen strikte befolgt



Beim Anschließen des Gerätes an die Spannungsversorgung besteht die Möglichkeit eines elektrischen Schlags. Lebensgefährliche Verletzungen können die Folge sein: Zuführungen stromlos schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.

Fallengelassene Geräte dürfen nicht montiert werden, auch wenn keine Beschädigungen sichtbar sind. Sie müssen zur Prüfung an die zuständige Servicestelle gesandt werden (interne Beschädigungen!).

Geräte dürfen nie mit fließendem Wasser oder mit Hochdruckgeräten gereinigt werden: Kurzschlussgefahr durch eingedrungenes Wasser.

Anschluss an andere Geräte

Wenn Sie das BA-Mod Eth IPT an ein anderes Gerät anschließen, lesen Sie die Bedienungsanleitung zu dem Gerät, um detaillierte Sicherheitshinweise zu erhalten. Schließen Sie keine vom Hersteller nicht zugelassenen Produkte an.

3 Netzteil

Das BA-Mod Eth IPT verfügt über ein eingebautes verlustarmes Schaltnetzteil, das den Betrieb über einen großen Versorgungsspannungsbereich sowohl mit Gleich- als auch mit Wechselspannung ermöglicht:

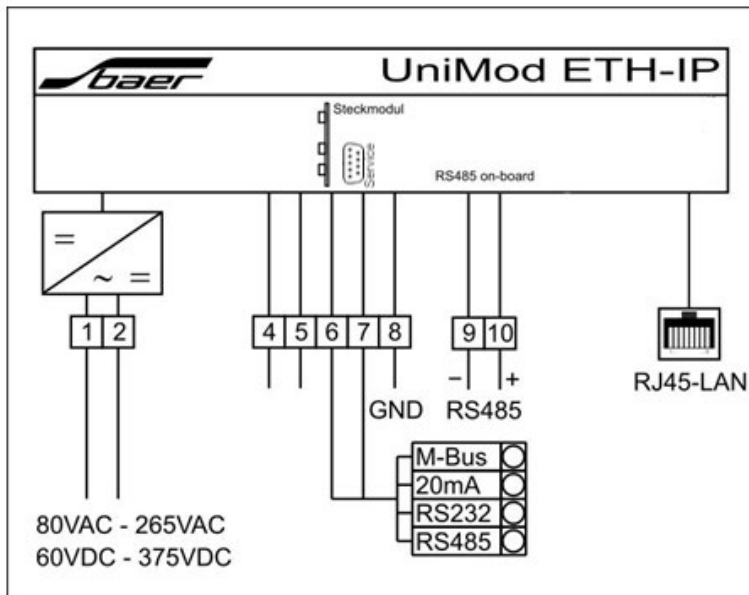
- 🐾 85VAC bis 265VAC (50/60Hz) oder 60VDC bis 375DC
externe Sicherung verwenden, z.B. Leistungsschutzschalter B6A
- 🐾 Alternativ: 12VDC bis 24VDC (1A)

Vorsicht:

Beim eingeschalteten Gerät ist es verboten sowohl die Schnittstellenmodule zu entnehmen! Die Module können sehr leicht durch Kratzer oder durch Verbiegen beschädigt werden. Gehen Sie daher beim Einstecken oder Herausnehmen vorsichtig mit den Modulen um.

4 Schnittstellen

Die Kommunikation kann mit vielen gängigen Übertragungsprotokollen erfolgen, wie DLMS, IEC1107 / IEC62056-21, IEC60870, M-Bus, Modbus, SCTM, LSV1 (transparente Datenauslesung).



BA-Mod Eth IPT besitzt eine interne (on-board) **RS485**-Schnittstelle (2-Draht).

Die Funktion der internen RS485-Schnittstelle (2-Draht oder deaktiviert) wird mit dem Programm UniModSet parametrierbar. Mit dem Jumper „X14“ kann bei Bedarf ein interner 120 Ohm Abschlusswiderstand zugeschaltet werden. Bei RS485-Schnittstelle bitte verdrilltes Kabel mit Schirm (Anschluss auf GND, einseitig) verwenden.

Zusätzlich zu der internen RS485-Schnittstelle besitzt das BA-Mod Eth IPT einen Steckplatz für ein weiteres Schnittstellenmodul. Folgende Schnittstellenmodule sind verfügbar (Einbau: siehe Seite 24):

- 🐾 **20mA** (CS-Schnittstelle) aktiv (für maximal 4 Endgeräte) oder passiv; die aktive 20mA-Schnittstelle muss belastet (oder überbrückt / kurzgeschlossen) betrieben werden;
- 🐾 **RS232** (RxD, TxD, CTS, RTS, GND);
- 🐾 **RS232-9V** RS232-Interfacemodul mit 9VDC Fremdversorgung - getestet mit Elster EK88/26x/28x, Itron Corus, gAVC-1200
- 🐾 **RS485** (2-Draht);
- 🐾 **RS485** (4-Draht);
- 🐾 **M-Bus** aktiv (für maximal 20 Endgeräte)

Hinweis:

Da alle Schnittstellen miteinander verknüpft sind, werden alle angeschlossenen Geräte gleichzeitig angesprochen! Es muss sichergestellt sein, dass niemals zwei oder mehr Geräte gleichzeitig Daten senden.










600 Baud sind nicht erlaubt, automatische Umstellung auf 9600 Baud (Standard).

5 Installation







Die Installation ist so vorzunehmen, dass bei einem Kabelbruch keine gefährlich hohen Spannungen an berührbaren Kleinspannungen (Datenleitungen) oder auf dem LAN-/Ethernet-Anschluss anliegen. Dies kann z.B. durch Kabelbinder und entsprechend kurze Kabelenden erreicht werden.

6 Anzeigen

Eine Reihe von Leuchtdioden (LEDs) zeigt den aktuellen Status des Modems an und gibt Aufschluss über den Datentransfer:

BA-Mod Eth IPT Beschreibung		
	3.3V	Betriebsanzeige signalisiert, dass das Modem mit Spannung versorgt wird
	TX	LED BLINKT: DATENTRANSFER VOM MODEM ZUM ENDGERÄT (Z.B.: ZÄHLER)
	RX	LED blinkt: Datentransfer vom Endgerät (z.B.: Zähler) zum Modem
	INF	Information: SRV: korrekte Anmeldung im internen Netzwerk IPT: korrekte Anmeldung an der IPT-Bridge
	SRV	Server-Modus (Intranet): - LED blinkt schnell während der Anmeldung im internen Netzwerk LED blinkt langsam: interne Firmware bereit für die Anmeldung - LED ist an: Datenverbindung wurde aufgebaut (Online-Betrieb)
	IPT	Client-Modus (Internet mit IPT-Bridge): - LED blinkt schnell während der Anmeldung im internen Netzwerk - LED blinkt langsam: interne Firmware bereit für die Anmeldung - LED ist an: Datenverbindung wurde aufgebaut (Online-Betrieb)
	TLS	z. Zt. ohne Funktion
	LINK	LED ist an: das Modem ist an einem LAN-Netzwerk angeschlossen
	ACT	LED blinkt bei Aktivität auf dem LAN-Anschluss

Verhalten der LEDs während des Einschaltvorgangs:



-  Beim Anlegen der Hilfsspannung leuchtet die 3.3V-LED auf
-  Nach einer kurzen Pause blinken alle LEDs für einige Sekunden auf
-  Server-Modus: während der Anmeldung im internen Netzwerk blinkt die SRV-LED schnell, nach einer korrekten Anmeldung blinkt die SRV-LED langsam und die INF-LED leuchtet dauernd
-  Client-Modus: während der Anmeldung an der IPT-Bridge blinkt die IPT-LED schnell, nach einer korrekten Anmeldung blinkt die IPT-LED langsam und die INF-LED leuchtet dauernd
-  LINK-LED leuchtet auf, wenn das Modem an einem LAN-Netzwerk angeschlossen ist
-  ACT-LED zeigt Aktivität auf dem LAN-Netzwerk-Anschluss

7 Programmierung

Bevor das Modem an seinem endgültigen Platz installiert wird, sollte es entsprechend den Anforderungen parametriert werden, d.h. das Modem muss auf der Schnittstellenseite (zum Zähler hin) auf die gewünschte Baudrate und das Datenformat sowie auf der Funkseite auf die Übertragungsart (Server- oder Client-Modus) inklusive IP-Adressen eingestellt werden. Im Auslieferungszustand ist standardmäßig folgende Programmierung aktiv:

Baudrate	9600 Baud (soweit nicht anders vermerkt)
Datenformat	7E1: 7 Datenbits, gerade (even) Parität, 1 Stoppbit (soweit nicht anders vermerkt)
Steuerung	Kein Handshake
Server-Mode	Aktiv
IP Telemetrie	Nicht aktiv
IP-Adresse	000.000.000.000 (DHCP aktiv: automatische Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server)
TCP-Port	1234

Mit dieser Konfiguration lassen sich Standardzähler nach VDEW2 (IEC1107 / IEC62056-21) auslesen. Alternativmöglichkeiten:

-  8N1 für DLMS oder Modbus RTU
-  8E1 für M-Bus

Sollte diese Programmierung verändert werden, benötigen Sie einen PC und die Parametriersoftware UniModSet. Für die Verbindung zwischen PC und Modem gibt es folgende Möglichkeiten:

- A) über die Service-Schnittstelle mit RS232-Anschluss (#4301)
- B) über einen Parametrieradapter mit USB-Anschluss (#12823)
- C) über einen Schnittstellenkonverter (z.B. Baer ConvBox)

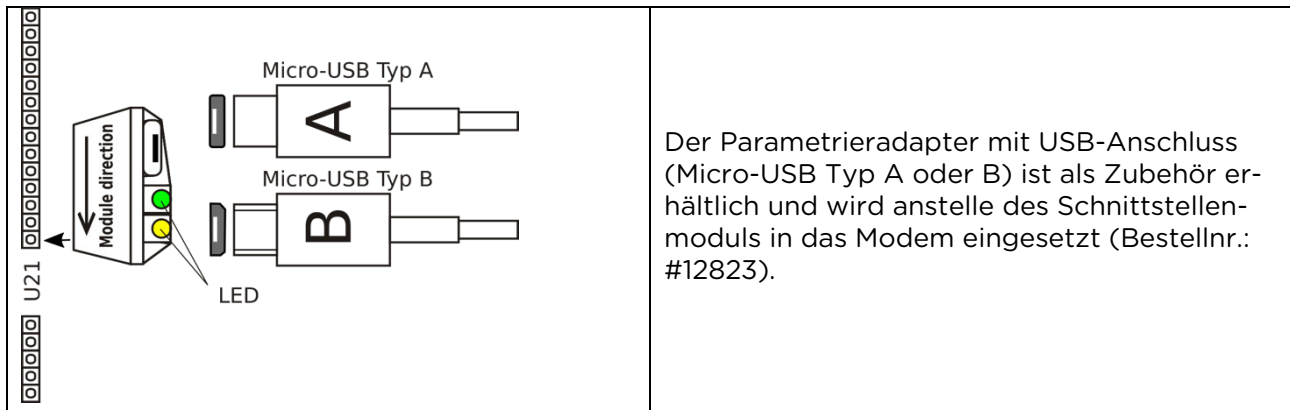
7.1 Parametrieroptionen

Nachfolgend Beschreibung der einzelnen Anschlussmöglichkeiten:

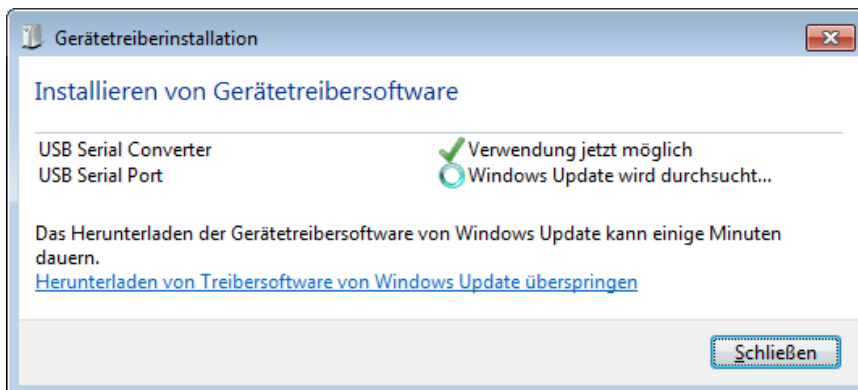
7.1.1 Anschlussmöglichkeit A

Das RS232-Parametrierkabel auf die 9-polige Service-Buchse stecken

7.1.2 Anschlussmöglichkeit B



Zuerst den Parametrieradapter über den USB-Anschluss mit einem PC verbinden: die beiden LEDs blinken dabei kurz auf. Danach warten, bis der USB-Anschluss richtig konfiguriert wird (Meldung: Installieren von Gerätetreibersoftware).

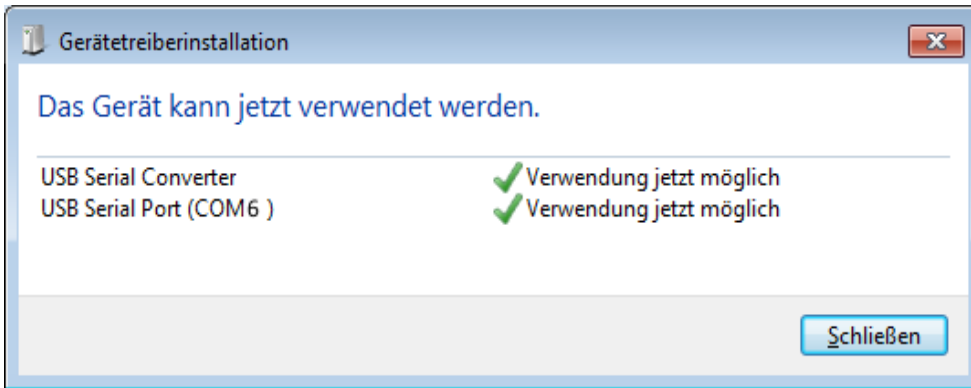


Hinweis:

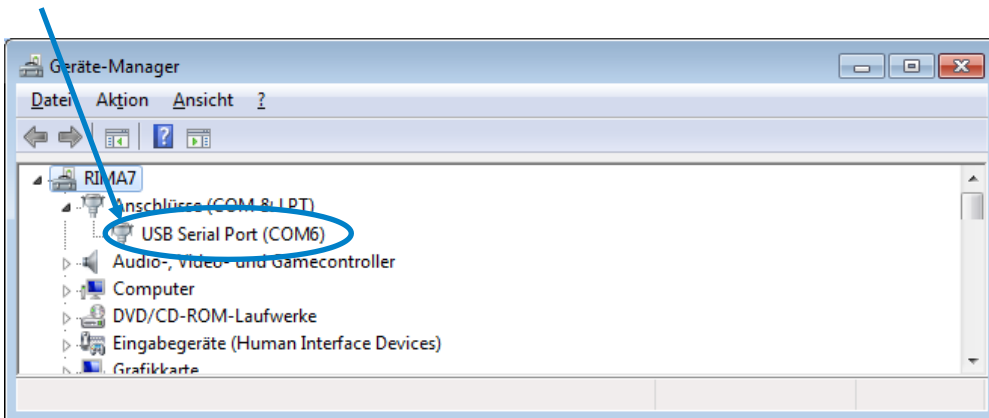
Bei älteren Windows-Versionen (Windows XP / Server 2003) muss eventuell ein Windows-Treiber manuell installiert werden:

- 🐾 Bezeichnung: VCP Drivers für Virtual COM Port
- 🐾 Hersteller: FTDI Chip
- 🐾 Internet (Download): www.ftdichip.com

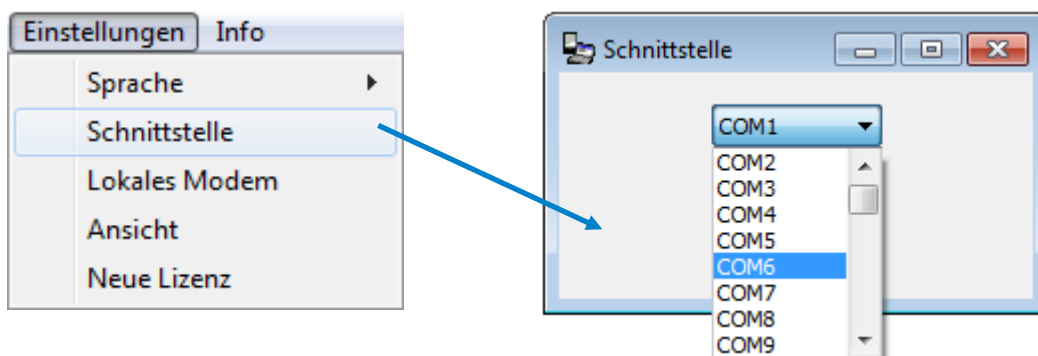
Es wird dabei eine serielle COM-Schnittstelle emuliert, über die mit einem Abfrage- oder Parametrierprogramm mit dem BA-Mod Eth IPT kommuniziert werden kann.



Anschließend kann in **Systemsteuerung – System – Geräte-Manager** im Untermenü **Anschlüsse (COM & LPT)** die neue COM-Schnittstellenbezeichnung entnommen werden: **USB Serial Port (COM...)**. Diese COM kann dann in UniModSet verwendet werden.



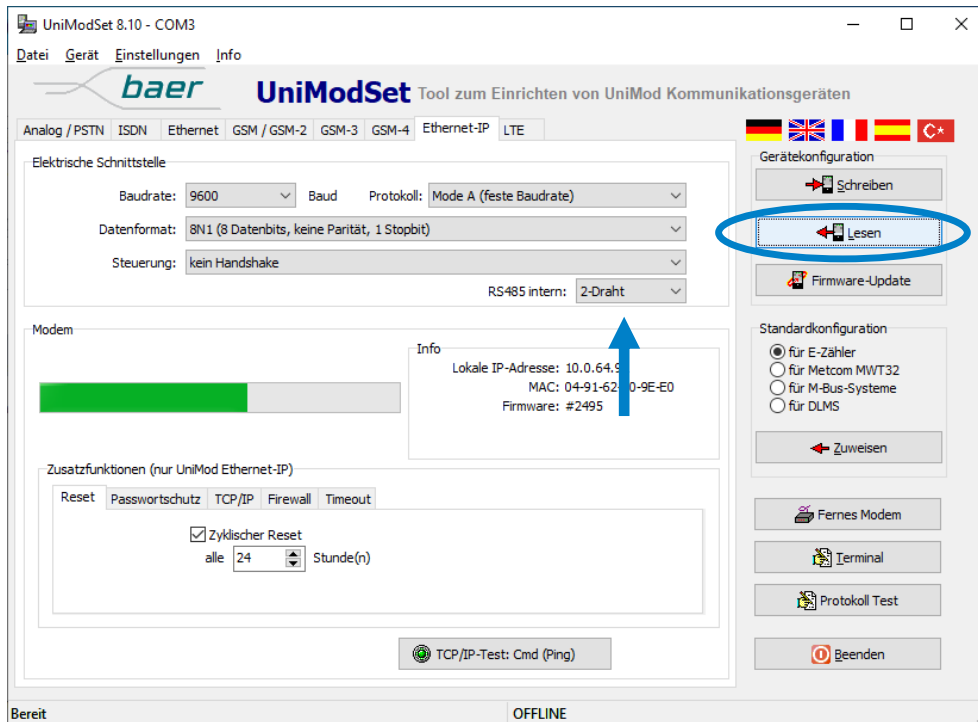
Nun müssen Sie in der Parametriersoftware UniModSet die neue COM-Schnittstelle auswählen:




Nach der Programmierung das BA-Mod Eth IPT ausschalten, den Parametrieradapter abziehen und das Schnittstellenmodul wieder vorsichtig einsetzen (**nur im spannungslosen Zustand erlaubt!**).

Beispiel: Programmierung eines BA-Mod Eth IPT

- 🐾 Verbindung zum PC herstellen (z. B. mit Hilfe des RS232-Parametrierkabels)
- 🐾 BA-Mod Eth-IPT einschalten und einige Sekunden abwarten
- 🐾 Parametriersoftware UniModSet aufrufen
- 🐾 Gerätekonfiguration lesen:



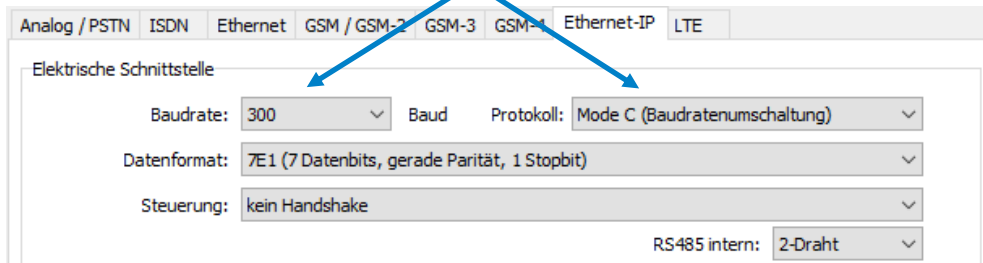
- 🐾 Einstellungen anpassen
Hinweis: die Funktion der internen (on-board) RS485 richtig setzen!
- 🐾 Gerätekonfiguration schreiben, danach führt das Modem automatisch ein Reset aus
- 🐾 LAN-/Ethernet-Kabel anschließen
- 🐾 Hinweis: Beim Lesen und Schreiben der Parameter zeigt ein Progress-Balken  den Fortschritt an.

7.2 Paritätsfehler (7E1)

Unter bestimmten Umständen (Softwareeinstellungen, Hardwarekonfiguration des PC, Betriebssystem...) kann es vorkommen, dass die Kommunikationssoftware bei der Datenabfrage mit 7 Datenbits und gerader Parität (7E1) Paritätsfehler meldet. Abhilfe bringt in diesen Fällen häufig das Umstellen des Datenformats am BA-Mod Eth IPT von "7E1" auf "8N1". Mit dieser Einstellung lassen sich danach sowohl Zähler im "7E1"- als auch im "8N1"-Format abfragen.

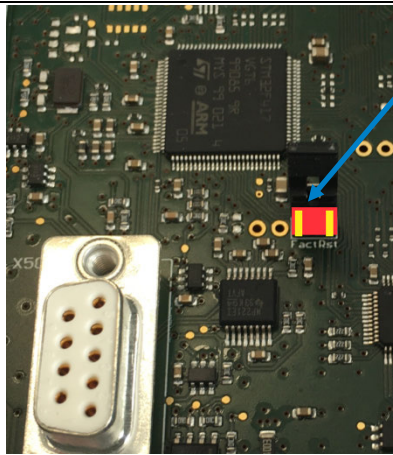
7.3 Baudratenumschaltung nach Mode C

Das Modem unterstützt auch Mode C nach IEC62056-21 (IEC1107) mit Baudratenumschaltung von 300 Baud auf „schnelle“ Baudrate. Diese Funktion wird nur aktiviert, wenn während der Initialisierung der Verbindung zum Zähler (Kommando /?...!) die Baudrate der elektrischen Schnittstelle auf 300 Baud 7E1 eingestellt ist.



7.4 Werkseinstellungen (Factory Reset)

Bei Problemen mit dem Modem kann ein Factory Reset ausgeführt werden: Zurücksetzen auf Werkseinstellungen. Dabei wird die aktuelle Parametrierung gelöscht.



Zum Zurücksetzen der Parameter bitte beim Einschalten der Hilfsspannung die beiden Stifte mit der Bezeichnung **FactRst** kurzschließen, z.B. mit einem Jumper/Überbrücker (danach den Jumper wieder entfernen).

Nach dem Factory Reset sind folgende Parameter aktiv:

Baudrate	9600 Baud / 7N1
Server-Mode	Aktiv
IP Telemetrie	Nicht aktiv
IP-Adresse	000.000.000.000 (DHCP aktiv)
TCP-Port	1234

8 Zusatzfunktionen

Mit dem Programm UniModSet kann ein BA-Mod Eth ITP lokal parametrieren oder aus der Ferne (Remote Control) umparametriert werden.

8.1 Temporäre Baudratenanpassung

Die Baudrate auf der elektrischen Schnittstelle kann während der Abfrage dynamisch verändert werden, ohne dass dazwischen die Verbindung unterbrochen werden muss. Damit können Zähler mit verschiedenen Baudraten (z.B.: 2400 oder 9600) und Datenformats (z.B.: 7E1, 8N1 oder 8E1) ausgelesen werden.

Das Umschaltkommando lautet: `{[%]}=x,y*`

Die erste Zahl (x) bestimmt die Baudrate, die zweite (y) das Datenformat. Die Umschaltung erfolgt nach Erkennung des * Zeichens ohne Rückmeldung.

Folgende Parameter sind möglich:

Baudrate		Datenformat	
x =	0: 300 Baud	y =	0: 7E1
	1: 600 Baud		1: 8E1
	2: 1200 Baud		2: 8N1
	3: 2400 Baud		
	4: 4800 Baud		
	5: 9600 Baud		
	6: 19200 Baud		
	7: 38400 Baud		

Beispiel:

`{[%]}=5,0*` := 9600 Baud, 7E1

`{[%]}=3,1*` := 2400 Baud, 8E1

Nach dem Auflegen (Wechsel in OFFLINE Zustand) wird die im BA-Mod Eth IPT ursprünglich parametrieren und gespeicherte (alte) Baudrate und das alte Datenformat wieder eingestellt.

Die Zeichenfolge `{[%]}` wurde gewählt, weil sie sehr exotisch ist und normalerweise kaum (in Abfragetelegrammen zum Zähler) vorkommen dürfte.

Hinweis:

Damit alle Daten korrekt übertragen werden, kann als Standardeinstellung bei BA-Mod Eth IPT das Datenformat **8N1** parametrieren werden. Damit können die Daten auf der Funkstrecke mit 8N1 übertragen werden und anschließend am Modemausgang temporär angepasst werden.

Elektrische Schnittstelle

Baudrate: Baud Protokoll:

Datenformat: ←

Steuerung:

RS485 intern:

8.2 Zyklischer Reset

Reset optional kann bei BA-Mod Eth IPT ein zeitgesteuertes Reset (Warmstart) aktiviert werden. Dabei wird die interne Firmware neugestartet. Anschließend loggt sich das Modem erneut in das LAN-Netzwerk ein:

Zusatzfunktionen (nur UniMod LTE)

Reset | Passwortschutz | SIM-Karte | GSM / LTE | Server | Timeout

Zyklischer Reset
alle Stunde(n)

8.3 Passwortschutz

Passwortschutz in das Modem kann ein Passwort (maximal 8 Stellen) einprogrammiert werden. Mit diesem Passwort kann dann die Fernparametrierung geschützt werden (falls entsprechende Markierung im Programm gesetzt). Standardeinstellung für das Passwort ist **modem1**. Beim Passwort bitte auf Klein- und Großschreibung achten.

Zusatzfunktionen (nur UniMod LTE)

Reset | Passwortschutz | SIM-Karte | GSM / LTE | Server | Timeout

Passwort:

Fernparametrierung erlauben (über Passwort)

8.4 TCP/IP Netzwerkeinstellungen

TCP/IP Für die Anmeldung im lokalem Netzwerk benötigt das Modem folgende Parameter: lokale IP-Adresse, Gateway und Subnet-Mask. Diese Netzwerkeinstellungen erfragen Sie bitte bei Ihrem Netzwerkadministrator.

Zusatzfunktionen (nur UniMod Ethernet-IP)

Reset | Passwortschutz | TCP/IP | Firewall | Timeout

Lokale IP-Adresse: Host Name: TCP-Port:

Gateway: DNS 1: Feste IP-Adresse (Server)

Subnet-Mask: DNS 2:

Hinweis:

Das Modem unterstützt das DHCP-Protokoll: dazu wird als lokale IP-Adresse 000.000.000.000 eingetragen.

DHCP Das Dynamic Host Configuration Protocol ist ein Kommunikationsprotokoll in der Computertechnik. Es erlaubt die automatische Zuweisung der Netzwerkkonfiguration an Clients durch einen Server. Es ermöglicht alle angeschlossenen Clients ohne manuelle Konfiguration der Netzwerkschnittstelle in ein bestehendes LAN-Netz einzubinden.

Die aktuelle lokale IP-Adresse kann mit dem UniModSet-Programm ausgelesen und im Info-Fenster angezeigt werden:

Modem

Info

Lokale IP-Adresse: 10.0.64.91
 MAC: 04-91-62-F0-9E-E0
 Firmware: #2495

Zusatzfunktionen (nur UniMod Ethernet-IP)

Reset Passwortschutz TCP/IP Firewall Timeout

Lokale IP-Adresse: 000.000.000.000 Host Name: TCP-Port: 1234
 Gateway: 000.000.000.000 DNS 1: 008.008.008.008 Feste IP-Adresse (Server)
 Subnet-Mask: 255.255.255.000 DNS 2: 001.001.001.001

8.5 Server-Modus: feste IP-Adresse

Das Modem unterstützt zwei Arbeitsweisen: Server-Modus (private Netzwerkanbindung im Intranet) oder Client-Modus (Verbindung zu einer IPT-Bridge über ein öffentliches Netzwerk mit Internet-Zugang).

Im Server-Modus bauen die Clients (externe Anwendungen) eine TCP/IP-Verbindung zu dem BA-Mod Eth-IPT auf und es kann eine direkte (transparente) Datenabfrage aus den angeschlossenen Geräten erfolgen. Das Modem arbeitet dabei als Pegelwandler: TC/IP-Protokoll auf seriell (z.B.: RS232, RS485, M-Bus oder 20mA).

Server-Modus wird aktiviert, in dem die entsprechende Markierung Feste IP-Adresse (Server) gesetzt wird:

Zusatzfunktionen (nur UniMod Ethernet-IP)

Reset Passwortschutz TCP/IP Firewall Timeout

Lokale IP-Adresse: 010.000.064.100 Host Name: TCP-Port: 1234
 Gateway: 010.000.064.001 DNS 1: 008.008.008.008 Feste IP-Adresse (Server)
 Subnet-Mask: 255.255.255.000 DNS 2: 001.001.001.001

Um eine definierte Anmeldung im Netzwerk zu erreichen, ist es empfehlenswert die lokale IP-Adresse, das Gateway und die Subnet-Mask manuell zu vergeben (nach Absprache mit dem Netzwerkadministrator). Zusätzlich dazu wird noch der TCP-Port (Standard: 1234) festgelegt, über den die TCP/IP-Verbindung aufgebaut wird. Die weiteren Angaben (Host Name sowie DNS 1 und 2) sind optional und nicht zwingend notwendig.

Firewall

Im Server-Modus kann zusätzlich eine Firewall (Beschränkung der Netzwerkzugriffe mit Überwachung des Absenders/Clients) aktiviert werden:

Zusatzfunktionen (nur UniMod Ethernet-IP)

Reset Passwortschutz TCP/IP Firewall Timeout

Firewall IP: Firewall Netmask:

1: 000.000.000.000 000.000.000.000
 2: 000.000.000.000 000.000.000.000

Beispiele:

Firewall IP = 0.0.0.0 und Netmask = 0.0.0.0: ungültige Firewall, Verbindung zu allen IP-Adressen ist zulässig;

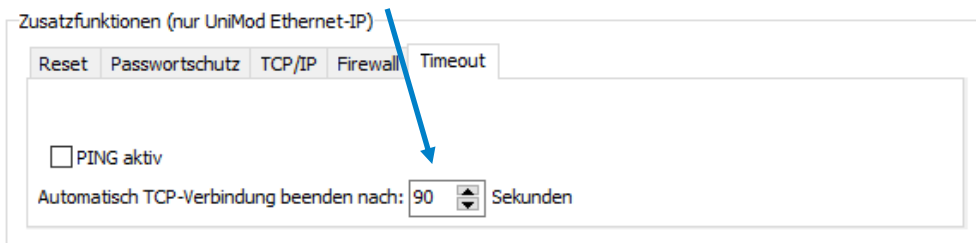
Firewall IP = 192.168.1.1 und Netmask = 255.255.255.255: Verbindung nur zu der IP-Adresse 192.168.1.1 ist zulässig;

Firewall IP = 192.168.1.0 und Netmask = 255.255.255.0: Verbindung zu IP-Adressenbereich 192.168.1.0 bis 192.168.1.255 ist zulässig;

Firewall IP = 255.255.255.255 verhält sich identisch wie IP = 0.0.0.0

Timeout

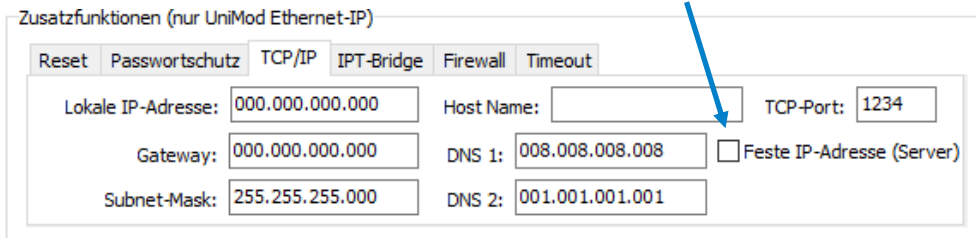
Automatische Überwachung der TCP-Verbindung: das BA-Mod Eth IPT kann die TCP-Verbindung automatisch nach einer bestimmten Zeit (Standard: 90 Sekunden) beenden: diese Aktion wird durchgeführt, wenn der Client in der vorgegebenen Zeit keine Zeichen zum BA-Mod schickt. Einstellung 0 Minuten deaktiviert diese Funktion.



8.6 Client-Modus: Anmeldung an der IPT-Bridge

TCP/IP

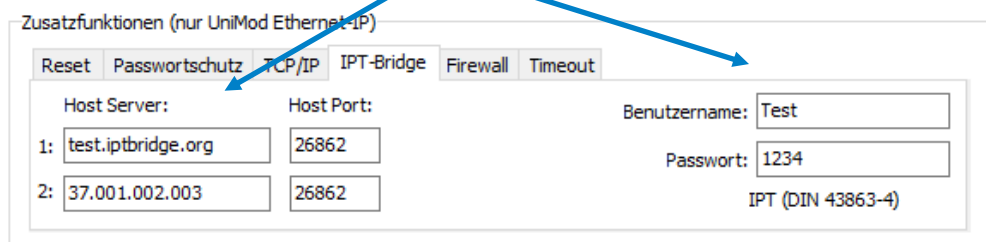
Im Client-Modus meldet sich das BA-Mod Eth IPT an der IPT-Bridge (Server) an: dazu die Markierung für Feste IP-Adresse (Server) deaktivieren:



Die Anmeldung an der IPT-Bridge (IP-Telemetrie konform zu DIN 43863-4) erfolgt in zwei Schritten. Zuerst werden die Einstellungen für das lokale Netzwerk angegeben: entweder werden die Einstellungen für die lokale IP-Adresse, das Gateway und die Subnet-Mask manuell vergeben oder per DHCP zugewiesen (als lokale IP-Adresse wird dabei 000.000.000.000 eingetragen).

IPT-Bridge

Danach werden die Anmeldeparameter für die IPT-Bridge festgelegt: der Host Server und Host Port sowie die Anmeldeinformationen. Alle diese Angaben sind zwingend notwendig!

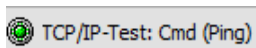


Hinweis:

Die Kombination Benutzername und Passwort muss beim Einsatz von mehreren BA-Mod-Modems eindeutig sein! Die Bezeichnung für den Host Servers kann entweder als Domain-Name (deren Entschlüsselung über einen DNS Server erfolgt) oder direkt als IP-Adresse angegeben werden.

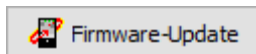
DNS **Domain Name System** ist ein Dienst in IP-basierten Netzwerken um einem Domain-Namen die zugehörige IP-Adresse zuzuordnen.

Optional kann eine zweite IPT-Bridge angegeben werden. Nach drei fehlerhaften Versuchen einer Anmeldung an der ersten IPT-Bridge meldet sich das Modem an der zweiten IPT-Bridge (falls definiert) an.



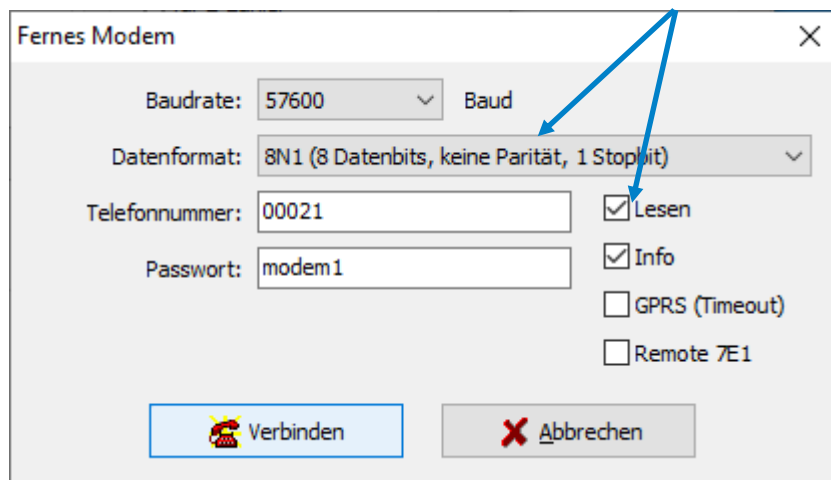
Über diese Schaltfläche kann die Windows-Eingabeaufforderung (Konsole: Eingabeaufforderung Cmd) aufgerufen werden, in der dann z.B. mit dem „Ping a.b.c.d“-Kommando die korrekte Anmeldung im LAN-Netzwerk überprüft werden kann.

8.7 Firmware-Update (Option)



Optional kann ein Firmware-Update durchgeführt werden. Das Update kann lokal (z.B. über RS232/RS485-Schnittstelle) oder über das Netzwerk (Intranet oder Internet mit Passwortschutz) erfolgen.

- Lokal: Beim Firmware-Update über die lokale Schnittstelle ist es vorteilhaft, wenn die Netzwerkverbindung dabei deaktiviert wurde: LAN-Anschluss entfernen.
- LAN: Beim Firmware-Update über eine Netzwerkverbindung muss als Datenformat 8N1 eingestellt werden (Markierung „Lesen“ setzen!):

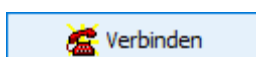


Hinweis:

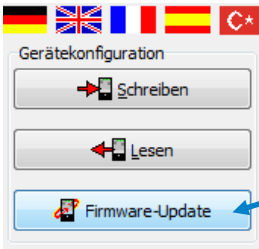
Bei TCP/IP-Verbindungen (Server-Modus) über Intranet wird bei der Telefonnummer die IP-Adresse und TCP-Port angegeben, z.B.: IP10.0.127.22:1234 (bitte Schreibweise beachten: es sind keine Leerzeichen erlaubt). Das Passwort muss ebenfalls angegeben werden.

Telefonnummer:

Passwort:

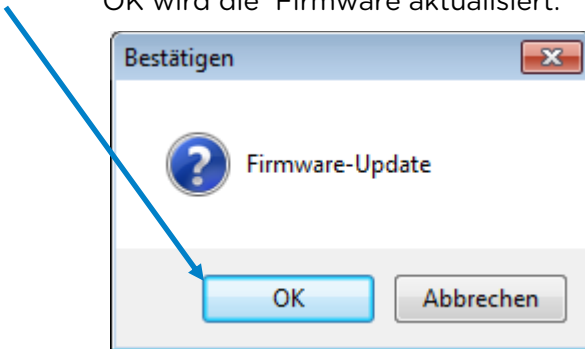


Danach Schaltfläche „Verbinden“ betätigen. Nach einer kurzen Zeit wird die Verbindung zu dem fernen Modem aufgebaut.

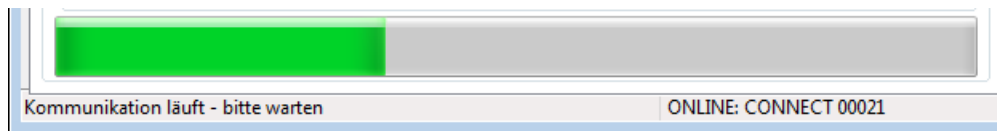


Nach dem Click auf die Schaltfläche „Firmware-Update“ wird zuerst die aktuelle Parametrierung ausgelesen, danach kann die gewünschte Firmware auf dem Datenspeicher (z.B. PC-Festplatte) markiert werden.

Als nächstes findet eine Sicherheitsabfrage (Bestätigung) statt. Nach einem OK wird die Firmware aktualisiert.

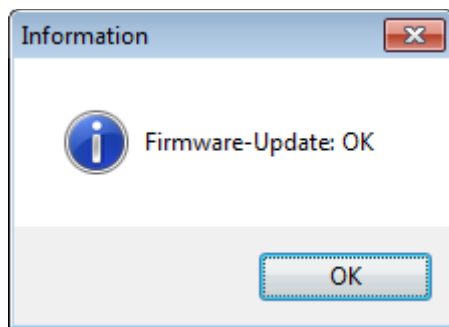


Ein Progress-Balken  zeigt den Fortschritt an:



Übertragungsdauer (abhängig von der eingestellten Baudrate):
Lokal (serielle Schnittstelle) := ca. 60 Sekunden bei 38400 Baud
ca. 240 Sekunden bei 9600 Baud
TCP/IP (Internet) := ca. 30-60 Sekunden (Abhängig von der Internet-Geschwindigkeit)

Am Ende erscheint eine entsprechende Meldung:



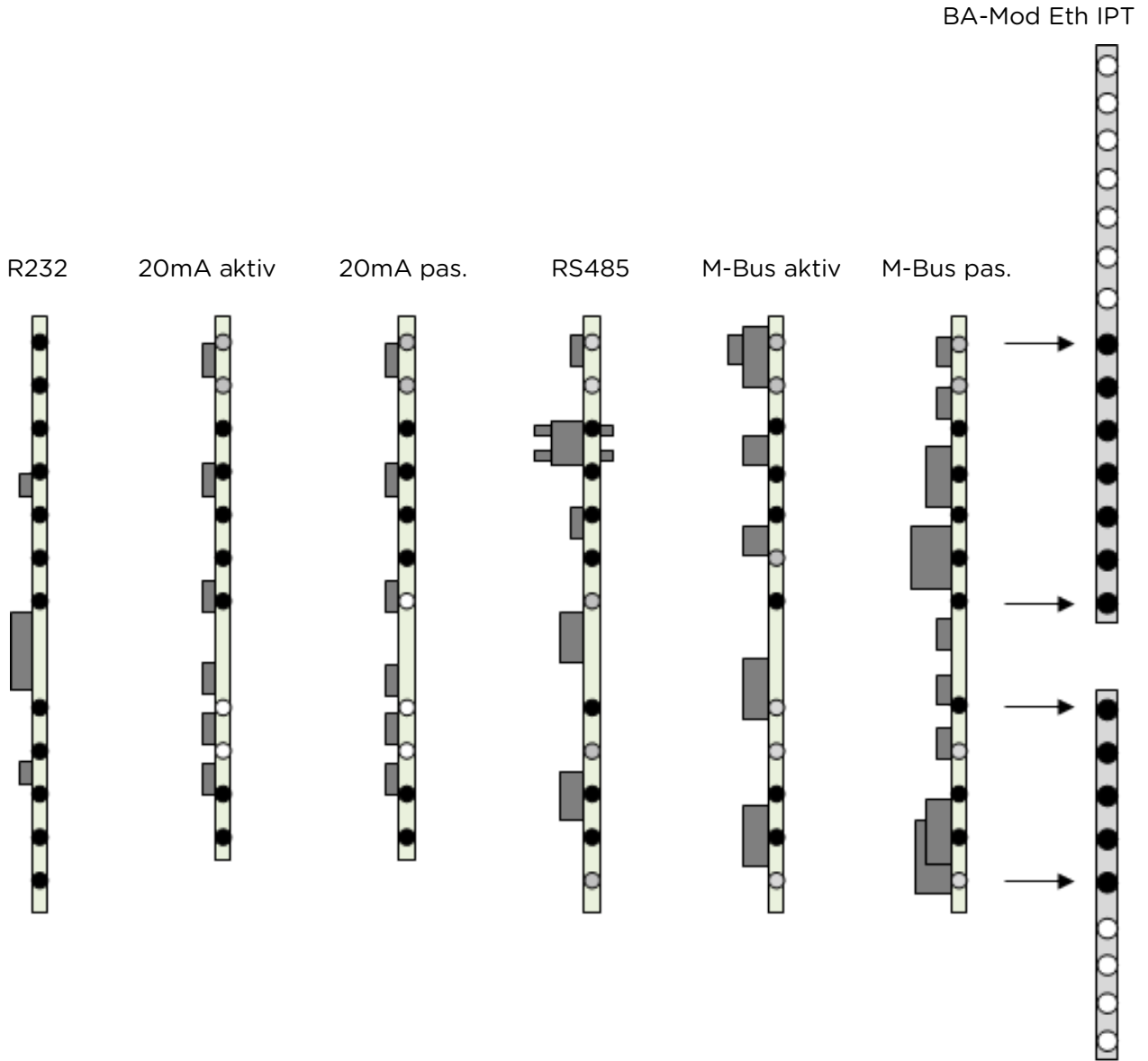
Danach führt das Modem automatisch einen Reset durch und aktiviert die neue Firmware.

9 Technische Daten

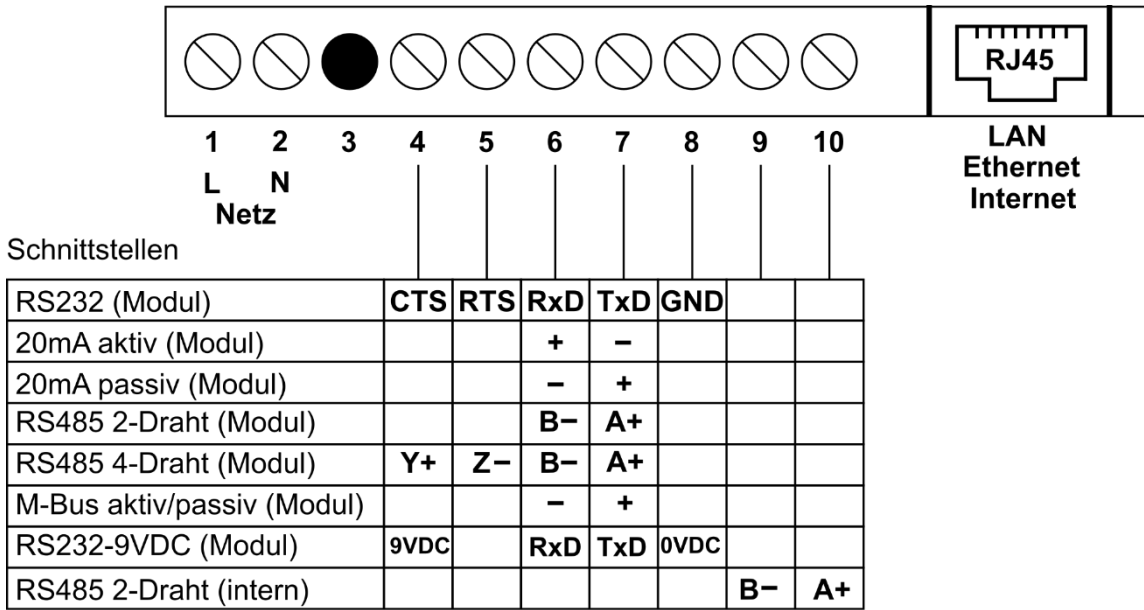
Gehäuse	Wandgehäuse mit Klemmraum (DIN 43861-2)
Schutzart	IP52 (IEC)
Abmessungen	B = 105mm, H = 179mm (inklusive Anschlusskasten), T = 72mm
Schutzklasse	2
RoHS-konform	ja
Versorgungsspannung	AC: 85V~ bis 265V~ (50/60HZ) oder DC: 60V= bis 375V= Alternativ: 12VDC bis 24VDC (1A)
Leistungsaufnahme	Max. ca. 4VA (abhängig von Versorgungsspannung, Schnittstellen- Modul und Betriebszustand des Modems)
Temperaturbereich	-40°C bis +75°C (Betrieb) -40°C bis +85°C (Lagerung)
Schnittstellen	Interne feste Schnittstellen(on-board): <ul style="list-style-type: none"> • RS485 2-Draht • RS232 Service-Schnittstelle <p>durch ein steckbares Modul eine weitere Schnittstelle wahlweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • RS232 (RxD, TxD, RTS, CTS, GND) • RS232-Interfacemodul mit 9VDC Fremdversorgung - getestet mit Elster EK88/26x/28x, Itron Corus, gAVC-1200 • 20mA / CS-Schnittstelle (Stromschnittstelle) aktiv (für maximal 4 Endgeräte/Zähler) oder passiv • RS485 2-Draht • RS485 4-Draht • M-Bus aktiv für maximal 20 Endgeräte/Zähler
Anzeige	9 LEDs für: Betrieb (Power), TX, RX, INF; SRV, IPT, TLS, LINK und ACT
Betriebsart	IPv4
Datenübertragung über Netzwerk	10 / 100 Mbit/s (IEEE802.3)
LAN-Anschluss	100 Base-T, RJ45-Buchse
Protokolle	TCP/IP
Passwortschutz	ja
Übertragungsgeschwindigkeit zwischen BA-Mod Eth IPT und Zähler	300 bis 38400 Baud (Mode A: feste Baudrate) oder 300 Baud (Mode C: Baudratenumschaltung) Hinweis: 600 Baud sind nicht erlaubt, automatische Umstellung auf 9600 Baud (Standard)
Datenformat	7E1, 8N1, 8E1
Lieferumfang	BA-Mod Eth IPT mit einer RS485 Schnittstelle (on Board) Weitere Schnittstelle auf Anfrage Beschreibung
Zubehör	RS232 Parametrierkabel 9-polig (#4301) Parametrieradapter mit USB-Anschluss (#12823) Weitere Schnittstellenmodule Aufhängeöse (#9141) Parametriersoftware UniModSet

10 Positionen der Schnittstellenmodule

Die Schnittstellenmodule werden mit der Bauteilseite **linksorientiert** eingebaut und entsprechend der Skizze verdrahtet. In folgender Darstellung befinden sich die Bauteile auf der linken Seite:



11 Klemmbelegung



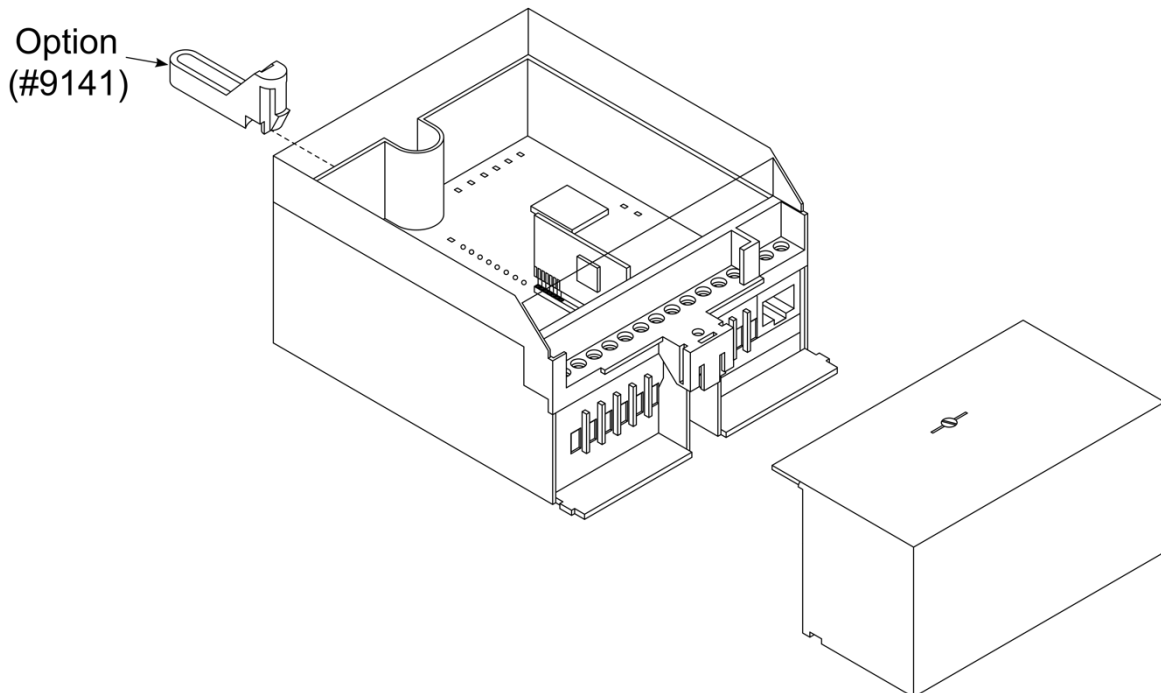
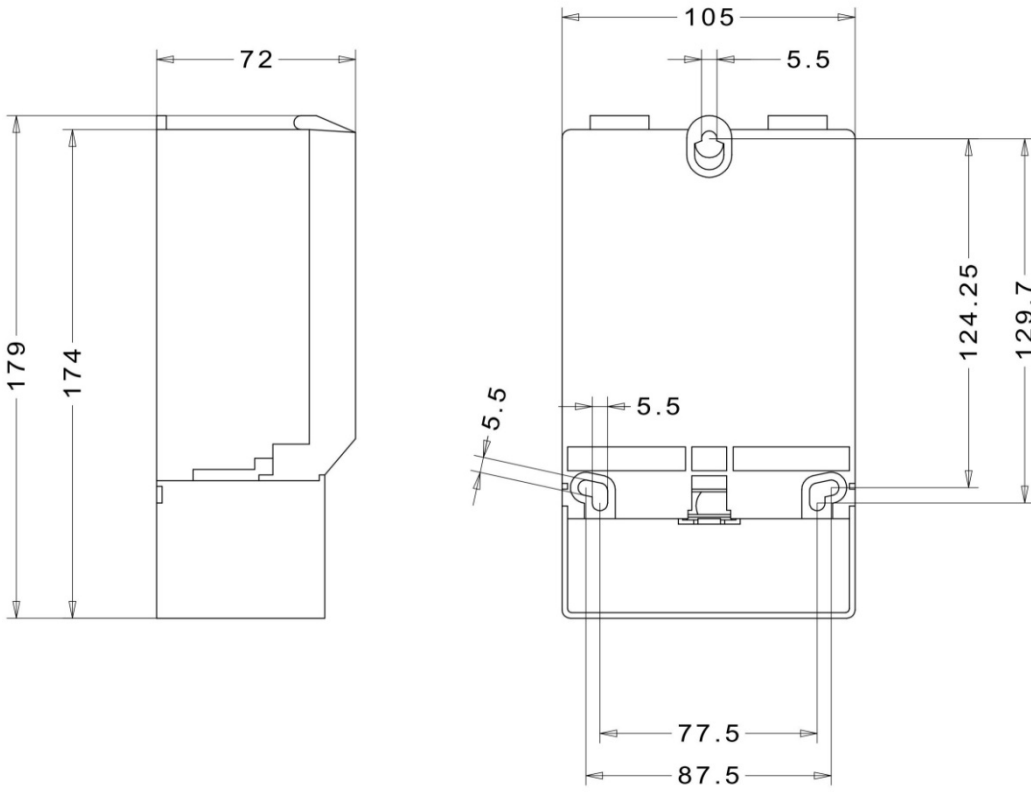
(RS485 4-Draht: Y - Z: Ausgang / B - A: Eingang)

Alternative Versorgungsspannung (12VDC / 24VDC):

Klemme	Spannung
1	+12VDC bis +24VDC
2	0VDC (GND)

12 Abmessungen

Wandgehäuse mit Klemmraum (DIN 43861-2)



13 EU-Konformitätserklärung

Der Hersteller: Baer Energie- & Messtechnik GmbH
 The manufacturer: Siemensstr. 3
 90766 Fürth
 Germany

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass folgendes Produkt:
 declares under his sole responsibility that the following product:

LAN-Modem: **BA-Mod Eth IPT** (Industriemodem für Intranet/Internet)
 LAN modem: **BA-Mod Eth IPT** (Industrial modem for intranet/internet)

folgende EU-Richtlinien erfüllt:
 complies with the following EU directives:

- | | |
|-------------------|--|
| 2014/30/EU | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
Electromagnetic compatibility (EMC) |
| 2014/35/EU | Niederspannungsrichtlinie (LVD)
Low voltage directive (LVD) |
| 2011/65/EU | Gefährliche Stoffe
Hazardous substances |

und stimmt mit folgenden harmonisierten Normen überein:
 and conforms to the following harmonized standards:

- | | | |
|------------|-----------|---|
| EN 55011 | 2018 | Funkstöreeigenschaften
Radio-Frequency Disturbance Characteristics |
| EN 61326-1 | 2012 | EMV-Anforderungen
EMC Requirements |
| EN 50581 | 2013/2015 | ROHS 2 (Gefährliche Stoffe)
ROHS 2 (Hazardous substances) |

Fürth, den 09.01.2021

Dipl.-Ing. Richard Machnik, Product Manager

Name, Funktion
 Name, function



.....
 Unterschrift
 Signature