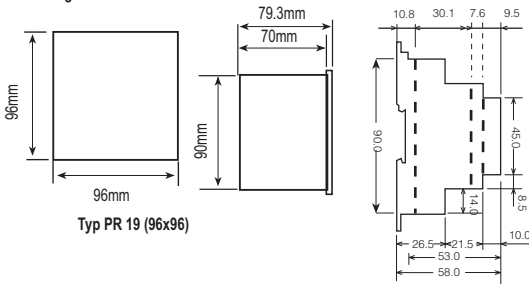
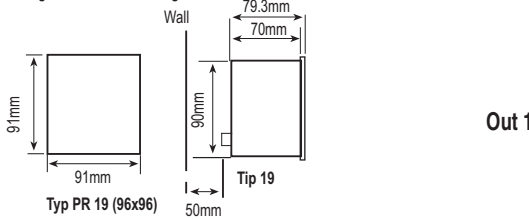


UNIVERSALMESSGERÄT EPM-04 / 04C / 04CS

Abmessungen



Montageausschnittabmessungen

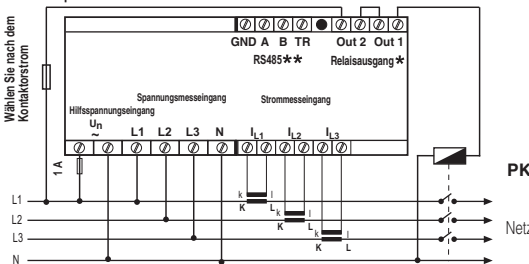


Kontaktoperationen *

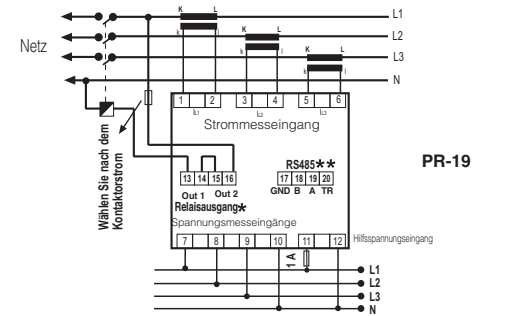
	ALTERNATIVE 1 (U-I)	ALTERNATIVE 2 (H-L)
Out 1	Strom --> Nieder / Über	Spannung --> Nieder Frequenz --> Nieder Strom --> Nieder Phasenfolge
Out 2	Spannung --> Nieder/Über Frequenz --> Nieder/Über Phasenfolge	Spannung --> Über Frequenz --> Über Strom --> Über

* Nur gültig für EMP-04C-04CS

Anschlussplan



PK-26



PR-19

* Nur gültig für EPM-04C/04CS.
** Nur gültig für EPM-04CS.
Hinweis: Für Modellen mit CT-25 Stromwandler;
k: Wenn CT-25 benutzt ist, rotes Kabel ist an der Klemme "k" angeschlossen.
l: Wenn CT-25 benutzt ist, schwarzes Kabel ist an der Klemme "l" angeschlossen.

UNIVERSALMESSGERÄT EPM-04 / 04C / 04CS

INDEX

Vorsichtsmaßnahmen für die Installation und sichere Verwendung.....1

Frontplatte und Tastenfunktionen1

Allgemeine Informationen und Verwendungszwecke1

Spezielle Tastenfunktionen2

Wandlermenu (Ctr / Im / Utr / ConnEction)2

Kenwortinstellungen (PIN Menu)2

Kenwortaktivierung (PIN Act Menu)2

Kenwortänderung (PIN Chg Menu)2

Relaisausgangseinstellungsmenu (Output)3

Stromstellungsmenu (SP Current Menu)3

Höchst-/Mindeststrominstellungen (SP Cur Hi, SP Cur Lo Menu)3

Hystereseneinstellungen für Höchst-/Mindeststrom (I-H Hys, I-L Hys Menu)3

Einschaltverzögerungseinstellungen für Höchst-/Mindeststrom (SP I-H ofd, I-L ofd Menu)3

Ausschaltverzögerungseinstellungen für Höchst-/Mindeststrom (SP I-H ofd, I-L ofd Menu)3

Start und Auto* Funktionen (Start ofd und Auto *S* Menu)4

Sofortige Auslösefunktion (CUR inS trP Menu)4

Spannungseinstellungsmenu (SP Volt Menu)4

Höchst-/Mindeststrominstellungen (SP UoL Hi, SP UoL Lo Menu)4

Hystereseneinstellungen für Höchst-/Mindestspannung (U-H Hys, U-L Hys Menu)5

Einschaltverzögerungseinstellungen für Höchst-/Mindestspannung (SP U-H ofd, U-L ofd Menu)5

Ausschaltverzögerungseinstellungen für Höchst-/Mindestspannung (SP I-H ofd, U-L ofd Menu)5

Frequenzmenu6

Höchst-/Mindestfrequenzeinstellungen (Frq Hi, Frq Lo Menu)6

Hystereseneinstellungen für Höchst-/Mindestfrequenz (F-H Hys, F-L Hys Menu)6

Ein-/Ausschaltverzögerungseinstellungen für Höchst-/Mindestfrequenz (Frq ofd, Frq ofd Menu)6

Phasenfolge - (Volt Sequence Menu) und sofortige Auslösefunktion (UoL inS trP Menu)6

Löschung der max., min. und max. Bedarfswerte (Resetmenu)6

Bedarfszeit für Bedarf und max. Bedarf (dE t Menu)7

Kommunikationsmenu (RS-485)7

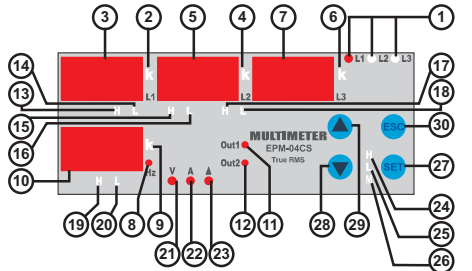
Technische Daten und Werkzeugeinstellungen7

Anschlussdiagramme8

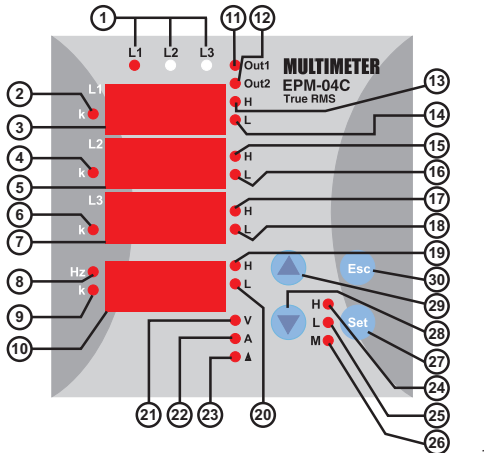
Die Output SP Current- und Voltmenue gelten für EPM-04C/04CS Geräte, wobei das RS-485 Menu für EPM-04CS Geräte gilt.

VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR INSTALLATION UND SICHERE ANWENDUNG

- Bei allen CT-25 Geräten, bitte nur CT-25 Stromwandler für Strommeßkonnektionen verwenden. Andere Arten von Stromwandlern können das Gerät beschädigen.**
- Bei Nichteinhaltung dieser Anweisungen, kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.
 - Bitte jede Art von Energiezufuhr zum Gerät vor der Installation abbrechen.
 - Nachdem das Gerät am Netz verbunden ist, die Frontplatte nicht mehr entfernen.
 - Das Gerät nur mit einem trockenen Tuch reinigen; bitte keine Lösungs-/Reinigungsmittel verwenden.
 - Bitte alle Anschlussverbindungen überprüfen.
 - Wartung und Reparatur von elektrischen Geräten sollte nur von Ihrem Fachhändler durchgeführt werden.
 - Das Gerät ist nur für Schalttafelmontage geeignet.
 - Für Stromsicherung nur Typ F verwenden; Stromgrenzwert muss 1 A ein.
 - Der Hersteller bzw. autorisierter Händler übernimmt keine Haftung für Folgen, die bei Nichteinhaltung der oben genannten Anweisungen entstehen können.



- 1...Phasenexistenzleuchtdiode. Falls an einen Spannungseingang 30 V Spannung gelangt, leuchtet die Diode für die entsprechende Phase.
- 2...k Leuchtdiode für das erste Display (L 1 Eingang). Wenn diese Diode leuchtet, ist der gemessene Wert als Kilo angezeigt. Beispiel: kA, kV
- 3...Display für den L 1 Eingang.
- 4...k Leuchtdiode für das zweite Display (L 2 Eingang). Wenn diese Diode leuchtet, ist der gemessene Wert als Kilo angezeigt. Beispiel: kA, kV
- 5...Display für den L 2 Eingang.
- 6...k Leuchtdiode für das dritte Display (L 3 Eingang). Wenn diese Diode leuchtet, ist der gemessene Wert als Kilo angezeigt. Beispiel: kA, kV
- 7...Display für den L 3 Eingang.
- 8...Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, zeigt das Gerät die Betriebsfrequenz.
- 9...k Leuchtdiode für den Neutralstrom. Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, ist der gemessene Wert als Kilo angezeigt. Beispiel: kA, kV
- 10...Display für Betriebsfrequenz und Neutralstrom (für EPM-04C/04CS).
- 11...Leuchtdiode für den ersten Alarmanzeige (Out1). Wenn der erste Ausgang eingeschaltet ist, leuchtet diese Diode.
- 12...Leuchtdiode für den zweiten Alarmanzeige (Out2). Wenn der zweite Ausgang eingeschaltet ist, leuchtet diese Diode.
- 13...Alarmanzeige für Überstrom/Überspannung an L1(EPM-04C/04CS)
- 14...Alarmanzeige für Unterstrom/Überspannung an L1(EPM-04C/04CS)
- 15...Alarmanzeige für Überstrom/Überspannung an L2(EPM-04C/04CS)
- 16...Alarmanzeige für Unterstrom/Überspannung an L2(EPM-04C/04CS)
- 17...Alarmanzeige für Überstrom/Überspannung an L3(EPM-04C/04CS)
- 18...Alarmanzeige für Unterstrom/Überspannung an L3(EPM-04C/04CS)
- 19...Überstrom/Überfrequenz Alarmanzeige für Frequenz und Neutralstrom (EPM04C/04CS)
- 20...Unterstrom/Unterfrequenz Alarmanzeige für Frequenz und Neutralstrom(EPM-04C/04CS)
- 21...Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, werden die Spannungswerte an den Anzeigen L1, L2, L3 und der Frequenzwert an der vierten Anzeige.
- 22...Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, wird die Stromwerte an den Anzeigen L1, L2, L3 und der Neutralstromwert an der vierten Anzeige.
- 23...Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, ist die Schaltung als Dreieck eingestellt. Falls diese Leuchtdiode leuchtet, wird die Schaltung für Neutralstrom ausgeschaltet.
- 24...Max. Instantstrom und Instantspannung. Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, werden die Max. Instantwerte für Strom und Spannung an den Anzeigen angezeigt.
- 25...Min. Instantstrom und Instantspannung. Wenn diese Leuchtdiode leuchtet, werden die Min. Instantwerte für Strom und Spannung an den Anzeigen angezeigt.
- 26...Leuchtdiode für max. Bedarf. Wenn diese Diode leuchtet, werden die max. Bedarfswerte an den Displays angezeigt.
- 27...SET Taste. Wenn diese Taste im Überwachungsmodus für 3 Sekunden gedrückt wird, kommt man in den Programmiermodus. Im Überwachungsmodus wird sie zum Überwachen der max. (H)/min. (L) Werte und max. Bedarfswerte (nur für Ströme) verwendet.
- 28...AUF Taste.
- 29...AB Taste.
- 30...ESC Taste. Mit dieser Taste können Sie jegliche Menus verlassen. Während die Sperrfunktion aktiv ist, wird sie auch verwendet, um das Relais von einem Alarmzustand zu befreien.



Allgemeine Informationen und Verwendungszwecke

EPM-04/04C/04CS wurde entwickelt um Phasenströme, Neutralstrom, Spannung (L-L und L-N) und Frequenz eines dreiphasigen Netzwerkes zu messen. EPM-04C/CS: Das Gerät hat zwei Alarmanzeige: Out1 und Out2 (NO-Schliesser). Sehen Sie sich bitte im Menu unter "Output" für die Funktionen der Ausgänge.



UNIVERSALMESSGERÄT

EPM-04 / 04C / 04CS

Folgende Anwendungen und Messungen können mit diesem Gerät durchgeführt werden:

- Messung von Phasenströmen (IL), Neutralstrom (IN) und Spannungen (L-L und L-N).
- Überwachung der Phasenexistenz mit Leuchtdioden L 1, L 2, L 3.
- Anzeige der min. und max. Strom- und Spannungswerte mit einer einzigen Taste.
- Überwachung der max. Bedarfswerte für gemessene Ströme; Berechnung der Bedarfzeit im Menü (dt: demand time).
- Verhinderung der unbedingten Veränderungen bei der Geräteinstellung durch Definieren und Aktivieren eines 4-stelligen Kennworts im PIN-Menü.
- Veränderung des Stromwandlerverhältnisses zwischen 1-2000. Einstellung der Windungszahl des Stromwandlers zwischen 1-20 für Modelle mit CT-25.
- Veränderung des Spannungswandlerverhältnisses zwischen 1-4000.
- Einstellung einer bestimmten Spanne für gemessene Ströme und Spannungen. Programmierung der Alarmlausgänge OUT1 und OUT2, so dass diese aktiviert werden sobald die gemessenen Ströme und Spannungen diese Spanne verlassen und das Gerät aus dem Netz getrennt werden kann.
- Verhinderung falscher Auslösungen wg. Anlaufstrom mit der Starterverzögerungsfunktion bei Strommessungen in Motoren.
- Beibehaltung der Sperrfunktion (Latch) in Kontakten bei Netzfehlern, auch wenn die Fehler vom System entfernt wurden (siehe: Latchmenü).

Die Anwendungen in 7, 8 und 9 sind nur gültig für EPM-04C/04CS

Tastenfunktionen:

Wenn das Gerät in Mesmodus ist, können die unten angegebenen Tasten auch manche Spezialfunktionen durchführen.

▲ Diese Tasten zeigen Phasenströme (beim Leuchten der Diode A) oder Phasenspannungen (beim Leuchten der Diode V) an.

▼ Sie werden im Programmiermodus auch angewendet, um Einstellungswerte und Parameter zu ändern.

SET Mit dieser Taste können max. Bedarf, sowie min./max. Ströme und Spannungen überwacht werden. Der Programmiermodus wird aktiv, wenn die Taste für 3 Sekunden lang gedrückt wird. In diesem Modus ist man auch fähig Veränderungen für die Parameter im Menü zu machen bzw. speichern.

ESC Um aus dem Programmiermodus ohne vorgenommene Einstellungen zu speichern ins vorherige Menü zu gelangen, benutzen Sie bitte diese Taste. Falls die Sperrfunktion aktiv ist (EPM-04C/04CS), werden die Alarmlausgänge geschlossen wenn die Netzspannung die eingestellte Spanne verlassen. Mit der Sperrfunktion (Latch) bleiben die Kontakte angeschlossen, selbst wenn der Fehler vom System entfernt wurde. Mit der ESC Taste werden die Ausgangskontakte geöffnet.

Inbetriebnahme und Menüeinstellungen:

halten Sie das Gerät bitte ein, nachdem Sie das Gerät entsprechend den Diagrammen in der Gebrauchsanweisung angeschlossen haben. Damit Ihre Messungen und Anwendungen fehlerfrei funktionieren, benutzen Sie bitte die entsprechenden Menüs, um die notwendigen Einstellungen für Ihr Gerät vorzunehmen:

Einstellung des Stromwandlerverhältnisses:

In diesem Menü kann das Stromwandlerverhältnis zwischen 1-2000 angepasst werden. (Dieses Menü ist nicht erhältlich für Geräte mit CT-25 Stromwandlern).

Hinweis: Wenn kein Stromwandler zwischen EPM-07/07S und dem Netz benutzt wird, geben Sie das Stromwandlerverhältnis als "1" ein. **Beispiel:** Wenn ein Stromwandler mit einem 30/5 A Verhältnis benutzt wird, muss das Stromwandlerverhältnis als "6 (30/5)" eingegeben werden.

Drücken Sie für 3 Sekunden die SET-Taste. (Das tra Fo Menü wird angezeigt.) Drücken Sie die SET-Taste: das "tra Fo Cir-Menu" wird angezeigt. (In CT-25 adaptierten Geräten wird stattdessen das "tra Fo trm-Menu" angezeigt.) **Hinweis:** tra Fo Utr / Con nec to n" kann mit den AUF- und AB-Tasten angezeigt werden.)

Drücken Sie die SET-Taste: die erste Ziffer vom angezeigten Wert wird auf dem Display aufblitzen. (tra Fo Utr- oder Con nec to n-Menus werden ähnlich programmiert werden.)

Geben Sie den Wert der blinkenden Ziffer mit AUF- und AB-Tasten ein. Gehen Sie mit der SET Taste reihenweise zu den nächsten Ziffern über. Um zur vorherigen Ziffer zu gelangen, benutzen Sie bitte die ESC Taste. Nach der letzten Ziffer, drücken Sie bitte die SET-Taste. Auf dem Display wird die Anzeige "tra Fo Cir" erscheinen. (Die Daten sind eingegeben, allerdings noch nicht aktiviert. Für Aktivierung, siehe unten.)

Drücken Sie mehrmals die ESC Taste bis das Display "SAU SET yES" anzeigt.

Drücken Sie bitte die SET Taste, sobald auf dem Display "SAU SET yES" steht. Drücken Sie jetzt die SET-Taste. Während "SAU SET yES" angezeigt wird und Sie die ESC-Taste drücken oder mit den AUF- und AB-Tasten die Option "no" wählen, werden die neuen Daten nicht gespeichert und der vorher eingestellte Wert wieder aktiviert.

Programmierung der Windungszahlen:

Dieses Menü ist nur für die Modelle mit CT-25 erhältlich. Hier wird die Anzahl der Windungen im CT-25 eingegeben. Diese Zahl kann zwischen 1 und 20 eingestellt werden. (Je größer die Zahl, desto besser die Sensitivität der Messung.)

trn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
trn min./A	2	0,01	0,06	0,1	0,14	0,18	0,22	0,26	0,3	0,34	0,38	0,42	0,46	0,5	0,54	0,58	0,62	0,66	0,7	0,74
trn max./A	12	60	0,4	0,3	0,24	0,2	0,17	0,15	0,13	0,12	0,1	0,9	0,2	0,18	0,16	0,14	0,12	0,1	0,11	0,1

Einstellung des Spannungswandlerverhältnisses:
In diesem Menü kann das Spannungswandlerverhältnis zwischen 0,0001-4000,0 eingegeben werden.

Hinweis: Wenn kein Spannungswandler zwischen dem Gerät und dem Netz benutzt wird, geben Sie das Spannungswandlerverhältnis bitte als "1" ein. **Beispiel:** Wenn ein 34,5kV/100V Spannungswandler zwischen dem gemessenen Netz und EPM-07/07S benutzt wird, wird das Spannungswandlerverhältnis als 345 (34500/100) eingegeben.

Auswahl des Verbindungstyps:

In diesem Menü wird der Verbindungstyp ausgewählt. Es gibt 2 Optionen: Sternschaltung (Star) und Dreieckschaltung (Delta). Wenn "Sternschaltung" ausgewählt wird, macht das Gerät für Spannungen eine Schätzung zw. Phase-Neutral. Wenn "Dreieckschaltung" ausgewählt wird, macht das Gerät für Spannungen eine Schätzung zw. Phase-Phase.

HINWEIS: Wenn "Dreieckschaltung" ausgewählt wird, ist Neutralstromschutz nicht gültig (selbst wenn diese Schützungsoption aktiviert ist).

Kennworteinstellung:

In diesem Menü, wird ein Kennwort definiert und aktiviert. Um eine unbefugte Veränderung der Geräteinstellung zu verhindern, müssen Sie in diesem Menü ein 4-stelliges Kennwort definieren und aktivieren. Unter dem Pin Menü, finden Sie die folgenden 2 Sub-Menüs:

Kennwortaktivierung:

Dieses Menü wird zum Aktivieren des Kennworts benutzt. Nach der Aktivierung des Kennworts, werden Sie beim 3 Sekunden langen Drücken der SET Taste nach Ihrem Kennwort gefragt. Falls Sie ein falsches Kennwort eingeben sollten, werden Sie nicht in den Programmiermodus gelangen können.

HINWEIS: Die Fabrikeinstellung für das Kennwort ist "0000".

Drücken Sie die SET Taste für 3 Sekunden (das "tra Fo" Menü wird angezeigt).

Benutzen Sie bitte die AUF/AB Tasten, um in das Pin Menü zu kommen.

Drücken Sie die SET Taste (auf dem Display blinkt die erste Ziffer).

Drücken Sie auf SET-Taste (erste Ziffer blinkt).

Benutzen Sie bitte die AUF/AB Tasten um die blinkenden Ziffern einzustellen. Die nächsten Ziffern werden reihenweise mit der SET Taste eingestellt. Um zur vorherigen Ziffer zu kommen, bitte die ESC Taste bedienen. Nachdem Sie auch die letzte Ziffer eingestellt haben, drücken Sie bitte wieder die SET Taste. Auf dem Display erscheint jetzt "Pin ACI of". Mit dem AUF/AB Tasten können Sie dies zu "on" ändern. (Die Daten sind eingegeben, allerdings noch nicht aktiviert. Für Aktivierung, siehe unten.)

Drücken Sie mehrmals die ESC Taste bis das Display "SAU SET yES" anzeigt. Drücken Sie jetzt die SET-Taste. Während "SAU SET yES" angezeigt wird und Sie die ESC-Taste drücken oder mit den AUF- und AB-Tasten die Option "no" wählen, werden die neuen Daten nicht gespeichert und der vorher eingestellte Wert wieder aktiviert.

Kennwortänderung:

Mit diesem Menü können Sie Ihr Kennwort ändern.

Hinweis: Die Fabrikeinstellung für das Kennwort ist "0000".

Um Ihr Kennwort zu ändern, drücken Sie bitte die SET Taste für 3 Sekunden. (Auf dem Display wird dann das "tra Fo" Menü erscheinen.)

Benutzen Sie bitte die AUF/AB Tasten, um in das Pin Menü zu kommen. Drücken Sie jetzt bitte die SET Taste. (Das Display zeigt nun das "Pin ACI IUA IE" Menü an.)

Bedienen Sie die AUF/AB Tasten, bis Sie das "Pin CHA n9E" Menü gefunden haben.

UNIVERSALMESSGERÄT

EPM-04 / 04C / 04CS

Drücken Sie solange die ESC Taste, bis Sie am Display "SAU SET yES" sehen.

Drücken Sie die SET Taste. Während "SAU SET yES" angezeigt wird und Sie auf die ESC Taste drücken, oder mit den AUF/AB Tasten die Option "no" wählen, werden die neuen Daten nicht gespeichert und der vorher eingestellte Wert wieder aktiviert.

Serielle Kommunikation (nur gültig für EPM-04CS):

EPM-07S hat eine optisch-isolierte Kommunikationsschnittstelle. Alle gemessenen Parameter können in einem PC gespeichert werden. Die Wandlerverhältnisse und Kommunikationsparameter können eingestellt werden, sowie gespeicherte Bedarfs- und Energiewerte zurückgesetzt werden können. Die Parametereinstellungen für die serielle Kommunikation sind unten beschrieben:

Drücken Sie die SET Taste für 3 Sekunden (am Display erscheint das "tra Fo" Menü).

Finden Sie bitte durch Bedienen der AUF/AB Tasten das "RS485" Menü.

Drücken Sie die SET Taste (am Display erscheint das "ADR ESS" Menü).

Wählen Sie durch Bedienen der AUF/AB Tasten zwischen den "ADR ESS/bAU d/PAR ty" Menüs das Menü aus, in welchem Sie die Einstellungen machen möchten.

Drücken Sie die SET Taste (am Display erscheint: "001/9600/no").

Wählen Sie durch Bedienen der AUF/AB Tasten ein Parameter ("001...247/2400...38400/no, EUEn, odd").

Drücken Sie die SET Taste. Am Display erscheint: "Adr ESS/bAU d/PAR ty". Die Daten sind eingegeben, jedoch noch nicht aktiviert. Für die Aktivierung, verwicklichen Sie bitte folgende Schritte: Drücken Sie solange die ESC Taste, bis Sie am Display "SAU SET yES" sehen.

Drücken Sie die SET Taste. Während "SAU SET yES" angezeigt wird und Sie auf die ESC Taste drücken, oder mit den AUF/AB Tasten die Option "no" wählen, werden die neuen Daten nicht gespeichert und der vorher eingestellte Wert wieder aktiviert.

MODBUS RTU PROTOKOLL (nur gültig für EPM-04CS):

Standard MODBUS RTU Protokoll Nachrichtenformat ist unten dargestellt.

T	ADRESSE 8 BIT	FUNKTION 8 BIT	DATEN NX8BIT	CRCH	CRCL	T
---	---------------	----------------	--------------	------	------	---

Start- und "1" Endziffern (3,5 Zeichenspanne) werden als die Zeitspanne definiert, in denen die angeschlossenen Geräte keine Daten austauschen dürfen, damit sie den Anfang oder das Ende einer Nachricht erkennen zu können. Das Adressfeld (001-247) stellt die serielle Adresse der Geräte dar, die am Kommunikations-Bus angeschlossen sind. Das Datenfeld enthält Daten, die von "Slave" zu "Master" oder von "Master" zu "Slave" gesendet werden. CRC ist die Fehler-Prüfmethode die im MODBUS RTU Modus verwendet wird und aus 2 Bytes besteht.

Gültige MODBUS FUNKTIONEN:

01H	READ HOLD REGISTERS
02H	PRESET SINGLE REGISTER
10H	PRESET MULTIPLE REGISTERS

Die "Read Hold (03) Funktion" wird verwendet, um die gemessenen und eingegebenen Werte zu lesen. Das Gerät sendet eine Fehlermeldung, wenn man versucht eine nicht in der Register-tabelle eingetragene Adresse zu lesen. Beispiel: um die Phase-Neutral Spannung von Phase 1 zu lesen, muss man folgende Nachricht an das Gerät senden:

01 03 00 00 02 02 XX XX

01 Gerät-Adresse

03 Funktion

00 Adresse MSB

00 Adresse LSB

00 Registerzahl MSB

00 Registerzahl LSB

XX CRC MSB

XX CRC LSB

Das Preset Multiple Register (10H) wird für die Veränderung von mehreren Register-einstellungen verwendet.

Beispiel: um das Stromwandlerverhältnis auf 100 und das Spannungswandlerverhältnis auf 20,0 zu stellen, muss man folgende Nachricht an das Gerät senden: 01 06 80 02 00 64 XX XX

01 Gerät-Adresse

06 Funktion

80 Adresse MSB

02 Adresse LSB

00 Data MSB

64 Data LSB

XX CRC MSB

XX CRC LSB

Das Preset Multiple Register (10H) wird für die Veränderung von mehreren Register-einstellungen verwendet. **Beispiel:** um das Stromwandlerverhältnis auf 100 und das Spannungswandlerverhältnis auf 20,0 zu stellen, muss man folgende Nachricht an das Gerät senden: 01 10 80 00 02 04 00 C8 00 64 XX XX

01 Gerät-Adresse

10 Gerat Adresse

80 Adresse MSB

02 Adresse LSB

00 Registerzahl MSB

02 Registerzahl LSB

04 Bytezahl

00 Data MSB

C8 Data LSB

00 Data MSB

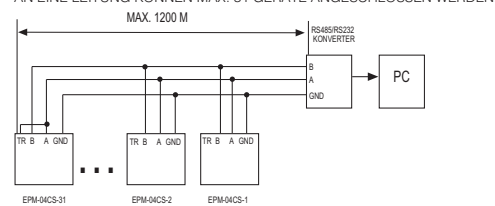
64 Data LSB

XX CRC MSB

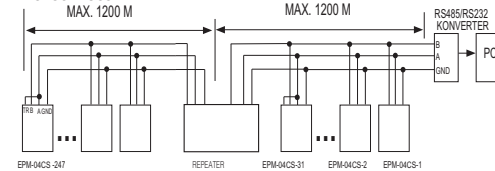
XX CRC LSB

PC-ANSCHLUSS DES EPM-04CS:

AN EINE LEITUNG KÖNNEN MAX. 31 GERÄTE ANGESCHLOSSEN WERDEN.



MIT HILFE EINES REPEATERS KÖNNEN BIS ZU 247 GERÄTE AN EINE LEITUNG ANGESCHLOSSEN WERDEN.



Technische Daten:

Betriebsspannung: Siehe Rückseite des Geräts
Betriebsfrequenz: 45-65 Hz
Hilfsspannungseingang: < 4 VA
Messbereich: < 1 VA
Messbereiche:

CT-25	→ Für CT-25
Faz-Nötr	→ Phase-Neutral
Faz-Faz	→ Phase-Phase

Klasse: 1 Ziffer, volle Skala
Stromwandlerverhältnis: 1 ... 2000
Windungszahlen für Modelle mit CT-25: 1 ... 20
Spannungswandlerverhältnis: 1 ... 4000
Max. Cir xVtr: 40.000

Kommunikation (nur gültig für EPM-04CS): MODBUS RTU (RS 485) optisch isoliert, programmierbar
Baud Rate: 2400-4800-9600-19200-38400 bps
Adresse: 1-247
Parität: Keine, ungerade, gerade, 8 Datenbits, 2 Endbits

Relaisausgänge (nur gültig für EPM-04C/04CS): 2 NO, 250 V AC, 5A, 1250 VA
Umgebungstemperatur: -5°C; +50°C
Anzeige: Rote Leuchtdioden
Abmessungen: PR-19, PK-26
Geräteschutzklasse: Doppelte Isolierung - Klasse II (II)

Gehäuseschutzklasse: IP 40
Klemmschutzklasse: IP 00
Gehäuseraum: Nicht brennbar
Installation: Frontplattenmontage (PR19)

Kabelquerchnitt für Klemmen: 2,5 mm²
Gewicht: 0,56 kg (PR-19)
0,52 kg (PK-26)

Montageklasse: Klasse III
Montageausschnittabmessungen: 91x91 mm (PR-19)
46x107 mm (PK-26)

Werkeinstellung

...	JA typ						
Ctr	- 0001	I-H L-1 - 5.000	I-L L-2 - 0.000	Out relay	- U-I		
Utr	- 0001	I-H L-2 - 5.000	I-L L-3 - 0.000	Latch	- oFF		
trn	01	I-H L-3 - 5.000	I-L L-n - 0.000	Out Inverse	- oFF		
ConnEC	- StAr	I-H L-nd - 0.000	I-L Hys - 0,200				
		I-H Hys- 0.100	I-L oFd - 0.10.0	bAUd	- 9600		
Pin Act	- oF	I-H oFd - 0.10.0	Str Art dEL - 0.000	AddrES	- 001		
Pin	- 0000	I-L L-1 - 0.000	Auto reset	- oFF			
			Cur ins trip	- oFF			
dt	- 15						
		U-L L-1 - 250	- 180	Frq Hl	- 63		
		U-H L-3 - 250	- 010.0	F-H Hys	- 01.00		
		U-H L-nd - 250	- 003.0	Frq Lo	- 47		
		U-H Hys - 10	- 003.0	F-L Hys	- 01.00		
		U-H ond - 003.0	- oFF	Frq ond	- 003.0		
		U-H oFd - 0.10.0	- oFF	Auto reset	- oFF		
		U-L L-1 - 180	- 180	Cur ins trip	- oFF		
		U-L L-2 - 180	- 0.000				
		I-H L-2 - 100.0	- 0.000				
		I-H L-3 - 100.0	- 0.000				
		I-H L-n - 100.0	- 0.000				
		I-H L-nd - 100.0	- 0.000				
		I-H ond - 010.0	- 0.10.0				
		I-H oFd - 010.0	- 0.10.0				
		I-H oFd - 010.0	- 0.000	Str Art dEL	- 0.000		
				Auto reset	- oFF		
				Cur ins trip	- oFF		

CT-25 typ

I-H L-1	I-L L-2	I-L L-3	I-L L-n	I-L L-nd	I-H Hys	I-L Hys	I-L oFd	I-H oFd	010.0	0.000
- 100.0	- 0.000	- 0.000	- 0.000	- 0.000	- 0.10.0	- 0.10.0	- 0.10.0	- 0.10.0	- 0.10.0	- 0.000
- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 003.0
- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 003.0
- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 100.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 010.0	- 003.0

