

ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

TEKNISKA DATA

Driftspänning (FN):	Titta på baksidan etiketter på enheten
Driftfrekvens (f):	45-65 Hz
Extern matning	Strömförbrukning: <4 VA
Mätning Ingång	Strömförbrukning: <1VA
Vin:	10-300VAC 45-65Hz. (L-N) : 10-500VAC 45-65Hz. (L-L)
lin:	0,05 till 5,5 A ~ 2-120 A ~ (för CT-25)
Mätområde:	0 ... 215 MSEK (W, VAr, VA) : 999999999.999 kWh, kvarh
Mätning Kategori:	CAT III
Klass:	1 ± 1digit [(% 10 -% 110) xFull Skala]
Transformator Ratio:	0,1 ... 4000,0
Strömtransformator Ratio:	1 ... 2000
Max. Ctr x VTR:	40,000
Demand Tid:	1-60 min. (programmerbar)
Seriellt gränssnitt (för EPM-04S):	MODBUS RTU (RS 485) : Optoisolerade, programmerbar
Baud Rate (för EPM-04S):	2400 till 38.400 bps
Address (för EPM-04S):	1-247
Paritet (för EPM-04S):	Nej, udda, jämn, 8 databitar, 2 Stopp

Bits

Puls Utgång:	NPN transistor
Switch Period:	Min. 100 ms puls period 80 ms pulsbredd
Drift Ström:	Max. 50 mA
Drift Spänning:	5 ... 24 V DC, max. 30 VDC
Ingång:	12 ... 48 V DC
Omgivande Temperatur:	-5 ° C, +50 ° C
Display:	Röd LED-display
Mått:	PR-19, PK-26
Utrustning Skyddsklass:	dubbel isolering-klass II (□)
Ruta Skyddsklass:	IP 40
Box Material:	Ikke-brännbart
Installation:	Panelmonterad (PR-19) Rail Mounted (PK-26)
Wire Crossover (för plint):	2,5 mm ²
Vikt:	0,45 kg (PR-19, PK-26)
Installation Kategori:	Klass III

Fabriksinställning Trafo :

CTR (Strömtransformator Ratio):	0001
trn (Slå numret för CT-25 enhet):	01
UTR (transformator Ratio):	0.001,0
CAL (beräkningsmetod):	1

Pin: 0000 (inte aktiverad)

RS-485:

ADR (Address):	1
Bau (Baud Rate):	9600
PAR (paritet):	ingen

FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER FÖR INSTALLATION OCH SÄKER ANVÄNDNING

CT-25 (120A) kompatibla modeller får endast CT-25 strömtransformator användas.

Annat typ av CT-talet har en hög risk för skador på enheten.
Om du inte följer dessa instruktioner kan det resultera i dödsfall eller allvarliga personskador.

- Koppla bort all ström före arbete på utrustningen ..
- När enheten är ansluten till nätverket, ta inte bort frontpanelen.
- Försök inte att rengöra enheten med lösningsmedel eller liknande. Rengör endast med torr trasa.
- Kontrollera att terminal anslutningar är korrekta vid ledningar.
- Elektrisk utrustning får endast serviceunderhållas av din komponent säljare.
- Endast för DIN rack och panelmontage.

Inget ansvar garanteras av tillverkaren eller något av dess dotterbolag för eventuella konsekvenser av användning av detta material.

Eng Cnt :

E-1 (Energi Räkare 1):	om
E-2 (Energi Räkare 2):	om

Puls:

rAta Yo (Ratio):	1k
o-1 (utgång 1):	A-Jag
o-2 (utgång 2):	r-L

dEty (fördröjningstid): 15

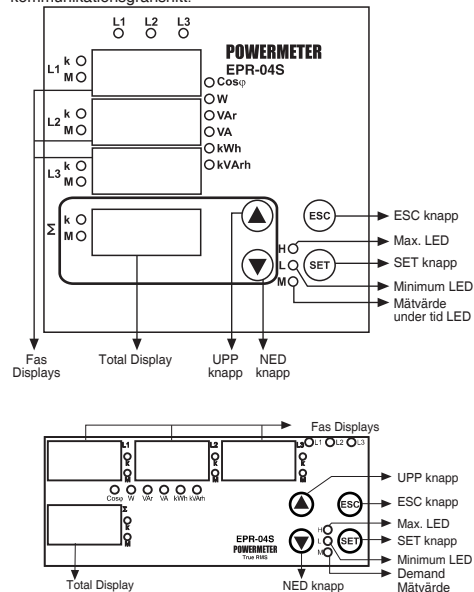


A3615/Rev.5

ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

Allmänt:

EPR-04/04S är en mikroprocessor baserad enhet som är utvecklad för mätning av effekt och energi värden i ett elnät. Uppmätta parametrar visas i 4 separata fönster EPR-04S har en MODBUS seriell kommunikationsgränssnitt.



Att använda EPR-04/04S:

Parametrar (Cosfi, W, VAr, VA, kWh, kvarh) visas i L1, L2, L3 genom att bläddra med UPP / NED knapparna. Total aktiv (ΣW), Total reaktiv effekt (ΣVAR), Total Skenbar effekt (ΣVA) och Cosfi värden och medelvärden för dessa parametrar övervakas i 4:e displayen.

Digital ingång

EPR-04/04S har 2 digitala ingångar. Digitala ingångarna har två funktioner:
- När en fjärranslutna enheten har aktiverats, situationen för den enhet som är ansluten till den digitala ingången kan övervakas enligt registerdata (batteri, termostat, brytare och motor position).
- Styra energi mätare och avgöra vilken energi räknare kommer att vara verksamt (Exempel: Den används för mätning av energi separat med hjälp av näverkort och generator)

Energi Pulsutgångar

EPR-04/04S har 2 Pulsutgångar för energi . Dessa utgångar ger pulser enbart för E-1 (Energi Räkare).

Pul1 och Pul2: I "O-1 (Pulse1)", "O-2 (Pulse2)" menyer som är i puls meny, enheten ger puls enligt vald energi parametrar som [Aktiv energi (ACT, AI, AE), reaktiv energi (REA, RL, RC)].
Se puls meny för koeficienterna av energier.

Övervakning av Min., Max. och Max. Efterfrågade Värden:

Min. och max. värden definieras för W, VAr, VA, ΣW, ΣVAR, ΣVA, efterfrågade värden definieras för W, VAr, VA, ΣV, ΣVA, ΣVAR.
Om mätning värde är mindre än min. värdet som lagrats innan, lagras det som nya min. värde. Om mätningens omedelbara värde är större än max. värdet som lagras innan, lagras det som nya max. värdet.
Efterfrågade DEMAND värdet är det genomsnittliga värdet av de uppmätta värdena i efterfrågade under viss tid (15 minuter).
Om en av definierade parametrarna visas (ex. "W") när demand knappen trycks min., max eller max. demand värden visas. När en odefinierad parametrarn visas (dvs. "Cosfi") om efterfrågan knappen trycks in, är omedelbar värde fortsatte att visa.

H - L - M lysdioder

H-L-M lysdioder är indikerade till att visa min., Max. och max. demand värden enligt valda parametrar.

H: Maximal Value, **L:** minsta värde, **M:** Max. genomsnittliga värde

Beräkningsmetoder för aktiv / reaktiv effekt värden

Om lysdioden längst till högra sidan blinkar innebär det att aktiv / reaktiv effekt riktning är omvänt.

Det finns två metoder för att beräkna totala aktiva och total reaktiv effekt
1) Aktiv / reaktiv effekt kan beräknas genom att summera import och export värden och visa som ett enda värde.
2) Aktiv / reaktiv effekt kan beräknas enligt riktning import / export.

Obs :

- 1) Punkten på den mest högra siffran i den fjärde displayen (Under Σ W visas) betecknar det värde som visas är export aktiv effekt värde. Omvänt, visas värdet import aktiv effekt värde.
- 2) Punkten på den mest högra siffran i den fjärde displayen (Under Σ VAR visas) betecknar det värde som visas är kapacitiv reaktiv effekt värde. Omvänt visas värdet induktiv reaktiv effekt värde.
- 3) Den visade parametrarn ändras inte om strömmen är bruten efter 30 sekundens stand-by (dvs W).

Uppmätta parametrar:

Cosfi	AI (kWh) (Import aktiv energi)	ΣW (Totalt aktiv effekt)
W (aktiv effekt)	AE (kWh) (Export aktiv energi)	ΣVAR (Totalt reaktiv effekt)
VAr (reaktiv effekt)	rI (kVAh) (Import reaktiv energi)	ΣVA (Totalt Skenbar effekt)
VA (Skenbar effekt)	rE (kVAh) (Export reaktiv energi)	

KNAPPARS FUNKTIONER

- ▲ Det används för att gå mellan parametrar såsom W, VAr, VA, kWh, kvarh, cosfi. När W LED lyser visar det Maxeffekt värden som mäts momentant och det visar totalt max efterfrågan värden. Den används också för att flytta uppåt i meny.
- ▼ Det används för att gå mellan parametrar såsom W, VAr, VA, kWh, kvarh, cosfi. När W LED lyser visar det min.power värden som mäts momentant och det visar totala genomsnittets värden. Det är också används för att flytta nedåt i meny.
- SET När den är intryckt i 3 sek. Kommer du in i justeringsläget. I justeringsläget för att ändra och spara parametrar och flytta till en undermeny.
- ESC I justeringsläget används det för att komma in i den övre meny eller det används för avsluta från justeringsläget utan att spara värdena.

! Om lösenord är aktiverat och SET-knappen trycks in 3 sekunder krävs en PIN-kod för att komma till meny.

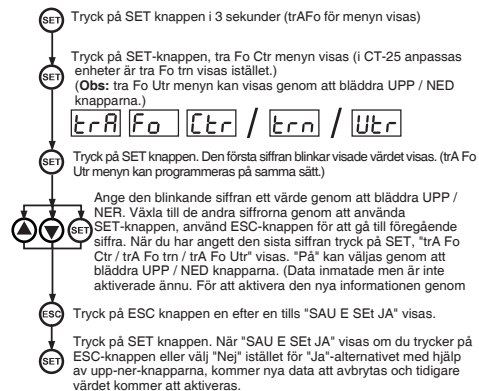
Inställning av Ström transformatoromsättning

(Den här meny är inte tillgänglig i de enheter som är anpassade med strömtrafo CT-25.)

I denna meny är strömtransformator förhållandet in mellan 1 till

Ann: Om strömtransformator inte används mellan systemet och EPR-04/04S anges strömtransformator omsättningsen som 1.

Exempel: Om en strömtransformator som har ett förhållande på 250/5A används mellan systemet och EPR-04/04S; Strömtransformator förhållandet anges som "50" (250 / 5).



ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

Programmering av Turn-nummer:

trA Den här menyn är tillgänglig för CT-25 anpassad utrustning. Användaren anger nummer antal varv, vilket är antalet på hur många varv den aktuella kabeln har rundade in i CT-25. Nummer kan väljas mellan 1-20. Större antal varv innebär större känslighet.

trn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
I _n min(A)	2,00	1,00	0,66	0,50	0,40	0,33	0,28	0,24	0,22	0,20	0,18	0,16	0,14	0,13	0,12	0,11	0,10	0,10	0,10	
I _n max(A)	120	60,0	40,0	30,0	24,0	20,0	17,1	15,0	13,3	12,0	10,8	10,0	9,23	8,57	8,00	7,50	7,05	6,68	6,31	

Inställning Spänning transformatorns omsättning

trA denna meny är spänningen transformatoromsättning mellan 0000,1 - 4000,0.

Fo **Obs:** Om spänningstransformator inte används mellan systemet och EPR-04/04S är spänningstransformator förhållandet anges som 1".
Utr **Exempel:** Om en transformator som har ett förhållande på 34,5KV/100V används mellan systemet och EPR-04/04S, transformator förhållandet anges som 345. (34500/100)

Reaktiv energi beräkningsmetod och Inställning

CAL Tre olika metoder finns för reaktiv energi beräkningen EPR-04/04S. Kort information om dessa metoder förklaras i tabellen nedan.
CLt Relaterade värden som måste anges i menyn och också anges i tabellen för att välja reaktiv beräkning metods effekt för mekaniska och digitala energimätare.

Mekanisk energy meter (Vectorial summing av 2-fas)	Digital energy meter (Each phase separate)	Reaktiv energi (Q)	Beskrivning
0	1	90° rotation of voltage vector and multiply with	Det är den mest önska beräkningsmetod av reaktiv effekt
2	3	$\sum V_n \cdot I_n \cdot \sin(\phi_n)$	Totalt värde vid multiplicering av I _n och V _n värden upp till 18 a övertonen. Denna beräknings METOD är oftast att föredra för nätverks analytatorer.
4	5	$\sqrt{S^2 - P^2}$ Effekt Triangul Metod: Enligt denna metod; Q = S ² - P ² (Q: Reaktiv effekt, S: Aktiv effekt, P: Skenbar effekt)	

- Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo för menyn visas)
- Tryck SET knappen (trAFo Ctr menyn visas)
- Genom att använda UP-NER, hitta "CAL CLt"-menyn.
- Tryck SET knappen (Beräknings värdet "1" blinkar)
- Genom att använda UP-NER knapp, välj metod för energiberäkning.
- Tryck in SET knappen, CAL CLt visas. (Data matas in men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg.
- Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAUE SET yES" visas.
- Tryck på SET knappen. När "JA Saue SET" visas om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av upp-ner-knapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att aktiveras.

Efterfrågad Tid Inställning:

dE I denna meny är efterfrågad tid inställbart mellan 1-60 minuter.

- Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo menyn visas).
- Genom att använda UP-NER knapp hitta "dE ti" menyn.
- Tryck på SET-knappen (första siffran blinkar.)
- Genom att använda UP-NER knapp, ange det värde som den första siffran.
- Tryck på SET-knappen (andra siffran blinkar)
- Genom att använda UP-NER knapp, ange det värde som den andra siffran.
- Tryck på SET-knappen, "dE ti" visas. (Data matas in men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg.)
- Tryck på ESC knappen en efter en tills (SAU E SET yES) visas.
- Tryck på SET knappen. När "SAU E SET yES" visas om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av upp-ner-knapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att aktiveras

Övervaka och radering av lägsta och högsta värden:

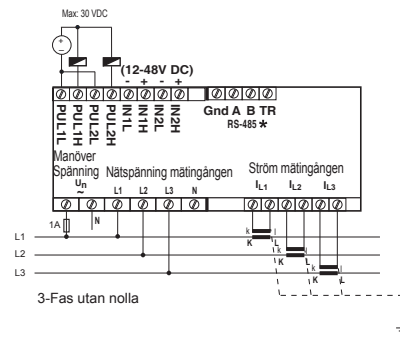
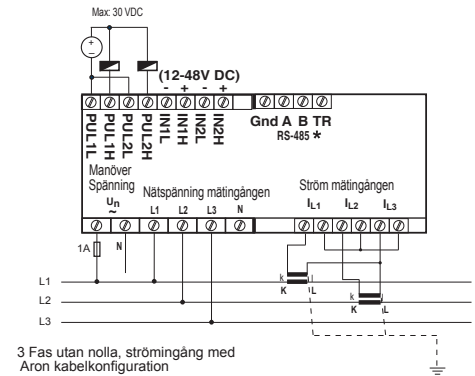
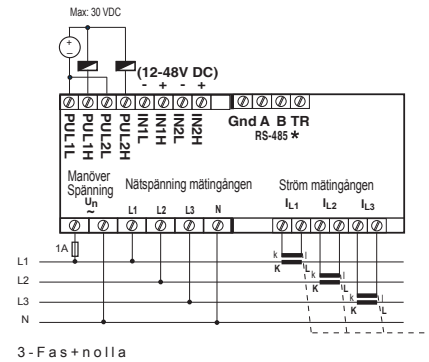
rES I denna meny, värden på min., max. Efterfrågade eller raderas i energi mätaren. Den sparar de momentant uppmätta min. och max. värden i minnet på EPR-04/04S. Vänligen titta på avsnitt av **FUNKTIONER I KNAPPAR** för min. och max. värden.

Et **OBS:** Uppmätta elektriska parametrar som sparas i minnet påverkas inte vid elektriska avbrott.
I rES Et dE E-1 / E-2 menyn, när du väljer Ja och avslutar från alla menyer, om du bekräftar ändringar av, min. och max. värden i alla parametrar och värden av energimätare raderas på samma gång. **Följ nedanstående steg för att radera värdena för min, max, E-1 och E-2...** vid mätningar och position.

- Tryck på SET-knappen 3 sekunder (trAFo för menyn visas)
- Genom att använda upp-ner-knapparna hitta rES Et menyn.
- Tryck på SET knappen. (rES Et HL menyn visas).
- Genom att använda UPP-NER knapparna, kan andra parametrar väljas. Om du vill ta bort värdet välj ja om inte välj nej.
- Tryck SET knappen (uppgifter läggs in men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg).
- Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAUE SET yES" visas.
- Tryck på SET knappen. När "SAUE SET yES" visas, om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av UPP-NER knapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att aktiveras.

ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

PK 26 Kopplingschema

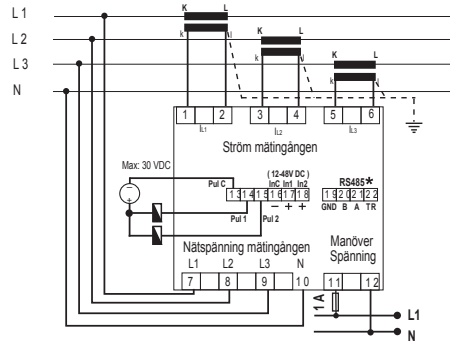


* Finns endast för EPR-04S

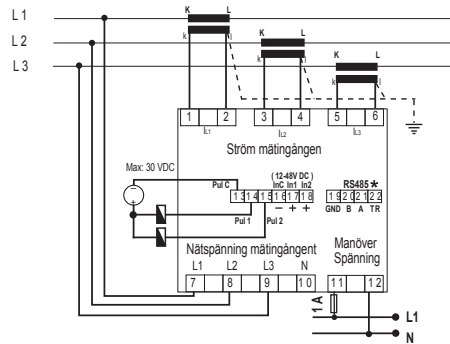
Obs: För CT-25 modeller:
K: När CT-25 används, Röd kabel ansluts till k terminalen.
L: När CT-25 används, Svart kabel ansluts till L terminalen.

ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

PR19 Kopplingschema



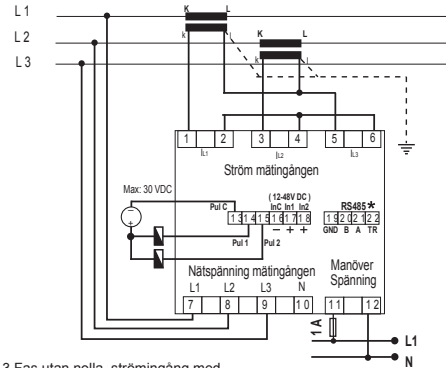
3-Fas+nolla



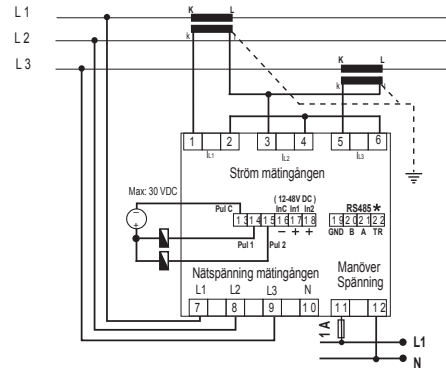
3 Fas utan nolla,

* Finns endast för EPR-04S

Obs: För CT-25 modeller:
K: När CT-25 används, Röd kabel ansluts till K terminalen.
L: När CT-25 används, Svart kabel ansluts till L terminalen.



3 Fas utan nolla, strömängång med Aron kabelkonfiguration



3 Fas utan nolla, strömängång med Aron kabelkonfiguration

POWERMETER EPR-04 / EPR-04S

Puls Meny

I denna meny kan tre parametrar väljas: "PUL SE rAt", "PUL SE O-1", "PUL SE O-2".
PUL SE rAt 10: Pulsförhållande kan ställas in som:
1, 10, 100 (Wh / varh / VA), 1, 10, 100 (kWh / kvarh / kVA);
1 MWh / MVArh / MVA.

PUL SE O-1: Om denna parameter väljs i varje ökning av produktionen 1, räknas en puls. Utgång 1 parameter kan ställas in som:
ACT (export / import), A-I (Active Import), AE (Active export), rEA (induktiv / kapacitiv), r-L (reaktiv induktiv), r-C (reaktiv kapacitiv).
PUL SE O-2: Om denna parameter väljs i varje ökning av produktionen 2, räknas en puls. Utgång 2 parameter kan ställas in som: ACT (export / import), A-I (Active Import), AE (Active Export) rEA (induktiv / kapacitiv), r-L (reaktiv induktiv), r-C (reaktiv kapacitiv).

- Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo för meny visas)
- Genom att använda UPP-NER knapparna, hitta "PULS" meny.
- Tryck på SET-knappen ("PUL SE rAt"-meny visas)
- Genom att använda UPP-NER knapparna, välj "PUL SE rAt", "PUL SE O-1" eller "PUL SE O-2".
- Tryck på SET knappen **PUL SE**
- Genom att använda UP-DOWN knapparna skriver du önskat värde för utvalda parameter.
- Tryck SET knappen (Data inknappade, men aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg).
- Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAU E SET yES" visas.
- Tryck på SET knappen. När "SAU E SET yES" visas om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av upp-nerknapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att visas.

Energi Räkare (Eng Cnt) Meny

EPR-04/04S har 2 energi räknare:
Energi räknare 1 (E-1), Energi räknare 2 (E-2).
E-1 / E-2 har fyra parametrar:
på. Aktivera "E-1 / E-2" räknare för energi räknar utan att vara beroende på någon parameter.
Y-1: Aktivera "E-1 / E-2" räknare, när digital ingång 1 är on (= 1).
Y-2: Aktivera "E-1 / E-2" räknare, när digital ingång 2 är on (= 1).
E-2: "E-1" räknar inte när "E-2" är aktiverad. (Endast för "E-1")
E-1: "E-2" räknar inte när "E-1" är aktiverad. (Endast för "E-2")
OBS: räknar status är odefinierad om E-2 är markerad på E-1 och om E-1 är markerad på E-2.
När status definieras som ovan, både energi räknarna räknar medan digital ingång inte är på (= 1), men om ena eller båda digitala ingångar är på (= 1) då kommer det inte att räknas.

- Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo meny visas)
- Genom att använda UP-DOWN knapparna, hitta "Eng Cnt" -meny.
- Tryck på SET-knappen ("Eng Cnt E-1"-meny visas)
- Genom att använda UPP-NER knapp, välj "E-1" eller "E-2".
- Tryck på SET knappen. **Eng Cnt**
- Genom att använda UPP-NER knapp, välj, "i-1", "i-2" eller "E-1 / E-2".
- Tryck SET knappen (Data tas upp, men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg).
- Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAU E SET yES" visas.
- Tryck på SET knappen. När "SAU E SET yES" visas om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av upp-nerknapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att aktiveras.

Användarlösenord Inställning:

I denna meny, användarlösenord definieras och aktiveras. Du måste definiera och aktivera ett 4-siffrigt lösenord för att förhindra enhetens inställningar från illegal användning.
Det finns 2 undermenyer under Pin meny.

Ändring av användarlösenord:

Denna meny används för att ändra användarens lösenord.
OBS: Fabriksinställning värde för användare lösenord är "0000"

- För att ändra användarens lösenord, vid mätningens läge
- Tryck på SET-knappen 3 sekunder (trAFo För meny visas)
- Genom att använda Upp-nerknapparna hitta Pin meny.
- Tryck SET knappen (Pyn ACT Yua tE visas.)
- Genom att använda UPP-NED knapp hitta Pyn CHA NBE meny. **Pin CHA nSE**
- Genom att använda UPP-NED-SET knappen skriv in det gamla lösenordet
- Genom att använda UPP-NED-SET Knappen ange det nya lösenordet
- Genom att använda UPP-NED-SET knappen ange återigen det nya lösenordet.
- Tryck på SET knappen, Pyn CHA NBE visas. Data anges men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen följer du nedanstående steg).
- Tryck på ESC knappen en efter en tills (SAU SEI yES) visas på displayen.
- Tryck SET-knappen när (SAU SEI yES) visas på displayen. (När SAU SEI yES visas i displayen, om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja" alternativet avslutar du din justering i meny utan att spara nya inställningar och enheten fortsätter att arbeta med tidigare inställningar.

Aktivera användarens lösenord:

Denna meny används för att aktivera användarens lösenord. Efter att användarens lösenord är aktiverat, medan omedelbar värdena uppfylls, är lösenord krävs för att komma till meny. Om fel lösenord anges, kan användaren inte komma in till meny.
OBS: Fabriksinställning värde av användarens lösenord är "0000"

- Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo meny visas)
- Genom att använda UPP-NED knapp, hitta "Pin"-meny.
- Tryck SET knapp ("Pin Act IUA tE" meny visas)
- Pin Act IUA tE**
- Tryck på SET knappen. Första siffran i det visade värdet Ange den blinkande siffran värdet genom att bläddra UPP / NED knapp. Växla till övriga siffror genom att använda SET-knappen, använd ESC-knappen för att gå till föregående siffran. När du har anggett den sista siffran tryck SET, "Pin Act of" visas. "on" kan väljas genom att bläddra UPP / NED knapp. (Data tas upp men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen du följa nedanstående steg).
- Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAU E SET yES" visas.
- Tryck på SET knappen. När "SAU E SET yES" visas, om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja"-alternativet med hjälp av upp-nerknapparna, kommer nya data att avbrytas och tidigare värdet kommer att aktiveras.

POWERMETER EPR-04 / EPR-04S

Seriell kommunikation (Finns endast för EPR-04S)


EPR-04S har MODBUS RTU kommunikationsprotokoll som är optiskt isolerad. Alla uppmätta parametrar kan överföras till datorn. Transformatorförhållanden och kommunikations parametrar kan ställas in. Sparade demand och energi värden kan återställas.


Parameterinställningar

Address Parametr: Värde kan skriva in mellan 001-247.

Baud Rate Parametr: Värde kan väljas som 2400, 4800, 9600, 19200 och 38400 bps.

Paritet Parametr: "nej", "udda" och "EUEen" kan väljas.


 Tryck på SET knappen i 3 sekunder (trAFo menyn visas)

 Genom att använda UPP- NED knapp, hitta "RS-485"-menyn. 


 Tryck på SET-knappen ("Adr ESS"-menyn visas)


 Hitta den meny som programmeras i Adr ESS / bAU d / PArity menyerna genom att bläddra UPP-NER knapp.

 Tryck på SET-knappen ("001 / 9600 / no" visas.)

 Ange värdet av tillhörande parametrar genom att bläddra UPP / NED Knapp (001 ... 247 / 2400 ... 38400 / no, EUEen, odd)

 Tryck på SET knappen, Adr ESS / bAU d / PArity visas. (Data tas upp men är inte aktiverad ännu. För att aktivera den nya informationen. Följ nedanstående steg.)

 Tryck på ESC knappen en efter en tills "SAU E SET yES" visas.

 Tryck på SET knappen. När "SAU E SET yES" visas om du trycker på ESC-knappen eller välj "Nej" istället för "Ja" alternativet genom att använda UPP-NED kommer nya uppgifter att avbrytas och föregående värdet kommer att aktiveras.

Modbus RTU protokoll (Finns endast för EPR-04S)

Standard MODBUS RTU meddelande visas nedan.

T	ADDRESS 8 BIT	FUNCTION 8 BIT	DATA NX8BIT	CRCH	CRCL	T
---	------------------	-------------------	----------------	------	------	---

T tid motsvarar en tid i vilka uppgifter inte skall bytas om kommunikationsbussen för de anslutna enheterna skall känna igen i slutet av ett meddelande och början på ett annat. Den här gången måste vara minst 3,5 tecken på vald överföringshastighet. Adress intervall (1-247) är adressen till den anslutna enheten. Data fältet innehåller data som skickas till slav av master eller data som skickas till master genom slav. CRC är en felkontroll metod med MODBUS RTU protokoll och består av 2 byte.

Tillgänglig Modbus Funktion:

03H	LÄS LÅST REGISTER
06H	FÖRINSTÄLLDA ENSTAKA REGISTER
10H	FÖRINSTÄLLDA HAR FLERA REGISTER

Läs Hold (03)-funktionen används för att läsa mätvärden och inställt värde. Om någon begär läsning av ett register, med undantag som anges i register tabellen, kommer enheten sända ett felmeddelande. Till exempel att läsa fas 1 spänning genom att skicka ett meddelande till enheten.

01 03 00 00 00 02 XX XX
01 Enhetens adress
03 Funktion
00 MSB adress
14 LSB adress
00 Register nummer MSB
02 Register nummer LSB
XX CRC MSB
XX CRC LSB

Förinställda enstaka register (06)-funktionen används för att skriva inställningsvärdena, radera energi disk eller återställa min., Max. demand värden.

Strömtransformatorer förhållande kan ställas in 0-2000. Spännings transformator förhållande kan ställas in från 1 till 40000. Min., Max. och Demand värden kan endast klara.. Om skickade värdet är utanför detta intervall svarar med enhet ett felmeddelande.

Exempel Inställning CT som 100;;
01 06 80 02 00 64 XX XX
01 Enhetens adress
06 Funktion
80 MSB adress
02 LSB adress
00 Data MSB
64 Data LSB

Förinställda Flera registret (10H) används för att ställa in mer än ett register på samma gång.

ex. Inställning CT som 100, Ut som 20,0;
01 10 80 00 00 02 04 00 C8 00 64 XX XX
01 Enhetens Adress
10 Funktion
80 MSB adress
00 LSB adress
00 Register nummer MSB
02 Register nummer LSB
04 Byte count
00 Data MSB
C8 Data LSB
00 Data MSB
64 Data LSB
XX CRC MSB
XX CRC LSB

Digitala ingångar (Finns endast för EPM-04S)

Digital ingång sänds i 16 bitars hexadecimalt format enligt nedan:



Om 12-48 V AC / DC används på LN1 (Ingång 1), 0 (noll) bit av DIN register är satt som "1". Annars, 0 (zero) bit är satt som "0".

Om 12-48 V AC / DC används på LN2 (Ingång 2), 1st bit av DIN register är satt som "1". Annars, 1st bit är satt som "0".
Parametrar skickas i 32bit Hexadecimalt-format. Till exempel kommer 230.0V spänning skickas som 000008FCH. Cofi värden skall divideras till 1000. 0.980 Cosj kommer att skickas som 000003D4H. Energi värden skickas i 64 bytes.1234567890123456789 Wh = AB 54 A9 8C EB 1F 0A D2 Wh

Specifikationer för datakabel:

- 24 AWG eller tjockare
- Mindre än 100 ohm / km
- Nominell karakteristisk impedans vid 100 kHz av 100 ohm
- Mindre än 60 pF / m ömsesidig kapacitans (mellan två trådar i ett par)
- Mindre än 120 pF / m ömsesidig par kapacitans (kapacitans mellan en ledare och alla andra som är anslutna till jord).

FELKODER (Finns endast för EPR-04S)

Slave enheten (EPR-04S) skickar felmeddelande när får någon fråga saknas.

Felkoder anges nedan.

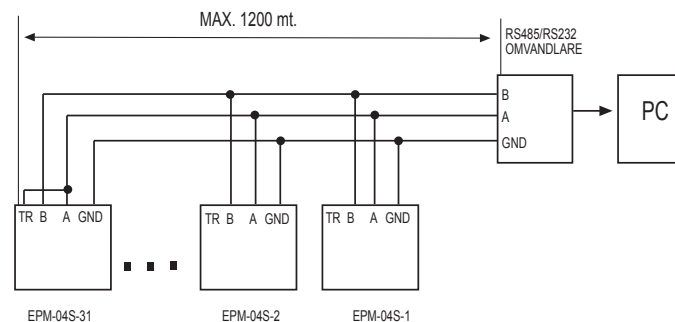
01 Ogiltig Funktion: Om något budskap förutom ovan används sedan 01 felmeddelanden skickas.

02 Ogiltig Registrera: Fel 02 kommer att skickas när en läsning av ett register begärs, utom de register som anges i tabellen.

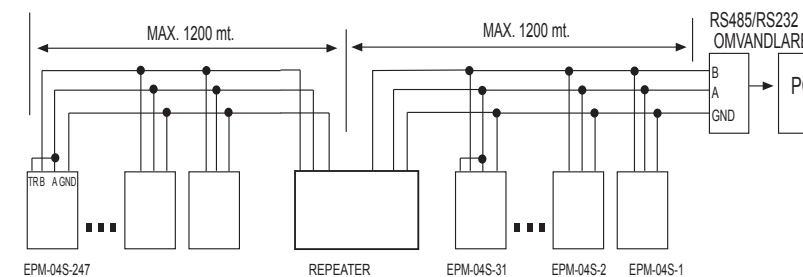
ENERGIMÄTARE EPR-04 / EPR-04S

EPM-04S Datoranslutning

31 ENHETER KAN ANSLUTAS PÅ SAMMA LINJE



MAX. 247 ENHETER KAN ANSLUTAS PÅ SAMMA LINJE GENOM ATT ANVÄNDA REPEATERS.



Dimensioner

