CE4DF3DTCL1 - CE4DF30PCL1 - CE4DF3MTCL1
CE4DF3DTMID - CE4DF30PMID - CE4DF3MTMID

CONTO D4-Pd

Trefase energimåler

Installasjonsmanual

Innhold

Farer og advarsler	*3*
Forberedende operasjoner	*3*
Presentasjon	*4*
Installasjon	*5*
Bruk	*7*
Programmering	*11*
Kommunikasjon	*16*
Tekniske karakteristikker	*17*

Farer og advarsler

Dette utstyret må bare monteres av profesjonelle.
Om instruksjonene i denne manualen ikke følges skal ikke produsenten kunne holdes ansvarlig.

Fare for elektrisk støt, brannskader eller eksplosjon

- *Det er bare kvalifisert personell som skal foreta installasjon- og servicearbeid på enheten*
- *Før det utføres noe arbeid på enheten må strømmen isoleres fra inngangene.*
- *Bruk alltid egnet voltmeter for å bekrefte om det finnes elektrisk spenning.*
- *Sett alle mekanismer, dør og deksler tilbake på plass før en gjør den strømførende.*
- *Forsyn alltid enheten med strøm med den oppgitte spenning.*

Om disse forhåndsreglene ikke følges kan dette føre til alvorlige skader.

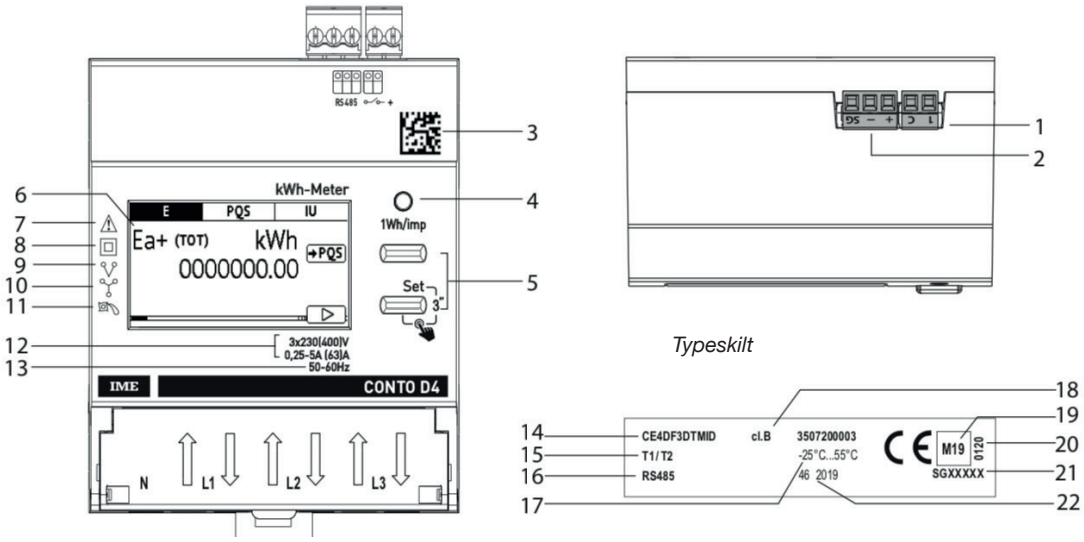
Fare for skade på enheten

Kontroller følgende:

- *Spenningen på inngangsterminaler for strøm (L1, L2, L3 og N) i henhold til verdiene som er angitt i seksjonen "Tekniske karakteristikker".*
- *Strømforsyningsnettverkets frekvens (50 eller 60 Hz)*

Forberedende operasjoner

For sikkerheten til personell og produkter ber vi deg lese disse driftsinstruksjonene grundig før du kobler til.
Sjekk de følgende punkter så snart du mottar kassen som inneholder enheten:
- at pakningen er i god stand
- at produktet ikke har vært skadet eller ødelagt under transport;
- produktets referansenummer samsvarer med din ordre;
- pakningen inneholder både enheten og disse driftsinstruksjonene.



Presentasjon

1. *Inngangsterminal for strømmåling på dobbel tariff*
2. *Tilkoblingsterminal for pulsutgang eller tilkobling av Modbus/Mbus*
3. *Datamatrise for produktsporing*
4. *LED-måleanvisning*
5. *Tastatur med 2 touch-brytere med dobbeltfunksjon (visning/konfigurasjon)*
6. *Skjerm*
7. *Sjekk brukermanualen før installasjon*
8. *Dobbelisolert*
9. *Tilkobling på 3 ledere trefase linje*
10. *Tilkobling på 4 ledere trefase linje*
11. *Rotasjonssikring (anti-nedbryte)*
12. *Spenning/Strøm*
13. *Frekvens*

MID Typeskilt

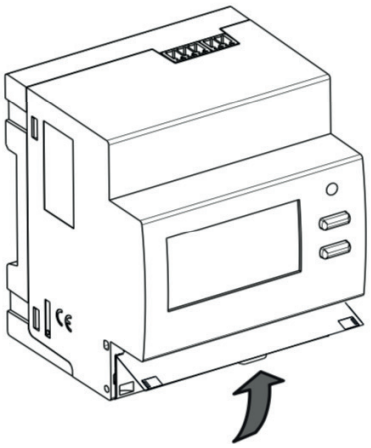
14. *Produktkode*
15. *Dobbel tariff*
16. *Utganger*
17. *Driftstemperatur*
18. *Nøyaktighetsklasse*
19. *Godkjenningsår*
20. *Sertifiseringsorgan*
21. *Sertifiseringsnummer*
22. *Produksjonsuke og år*

Installasjon

U	3x230V / 3x400V ± 15%		CAT III
I	I_{min} = 0,25A I_b = 0,5A I_{ref} = 5A I_{max} = 63A		
cl.	CE4DF3DTCL1 CE4DF30PCL1 CE4DF3MTCL1	Cl. 1 Wh (EN 62053-21) Cl.2 varh (EN 62053-23)	
cl.	CE4DF3DTMID CE4DF30PMID CE4DF3MTMID	B (EN 50470-1,3)	
LED	1 Wh/imp.		
COM	RS485 Modbus		Mbus
L1-L2-L3	11 mm	MAX 1 x 10 mm² 1 x 10 mm² 1 x 16 mm²	Recommended torque 2,5Nm COMBI PZ2
1 C RS485 MBUS	8 mm	MAX 1 x 1 mm² 1 x 1 mm² 1 x 1,5 mm²	Recommended torque 0,2Nm 0,5 x 2,5mm
+ -	(-25°C) - (55°C)		

Anbefalinger
Unngå å være nær systemer som avgir elektromagnetiske forstyrrelser

Anbefalinger
For maksimalt moment på terminal, se tabell

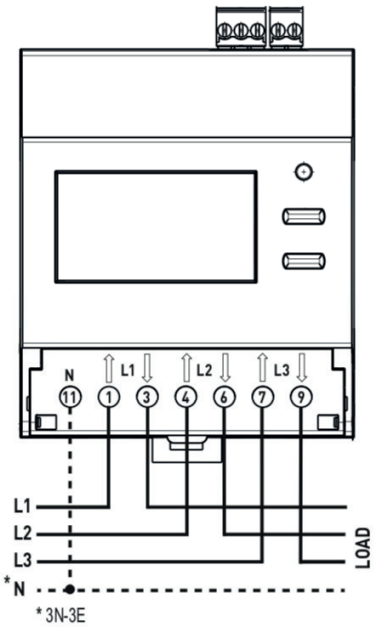


Ekstra tilkoblinger
Avledet fra spenningsterminaler (Selvforsynt)

Installasjon

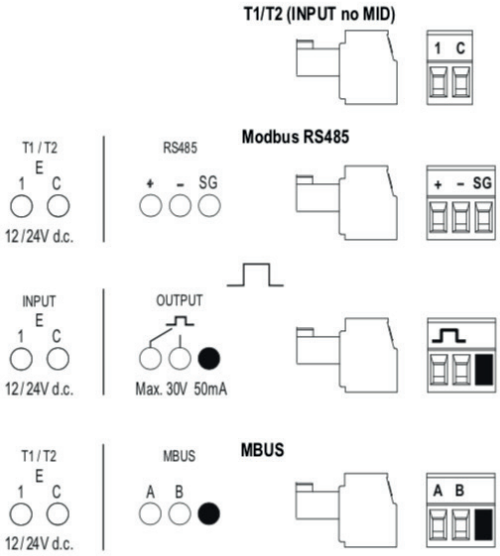
Koblingsskjema

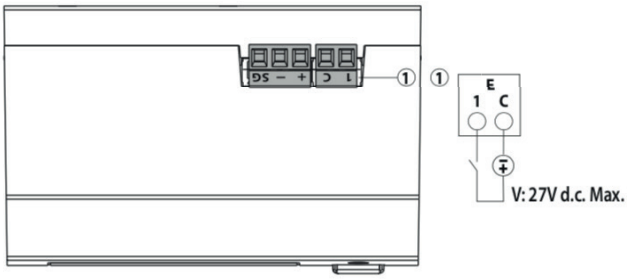
Under kabling må du samsvare nøye med koblingsskjemaet; en koblingsfeil kan påvirke korrekt drift, eller forårsake skade på enheten.



Koblingsskjema for dobbel-tariff

Merking av terminalene og ulike koblings-kombinasjoner

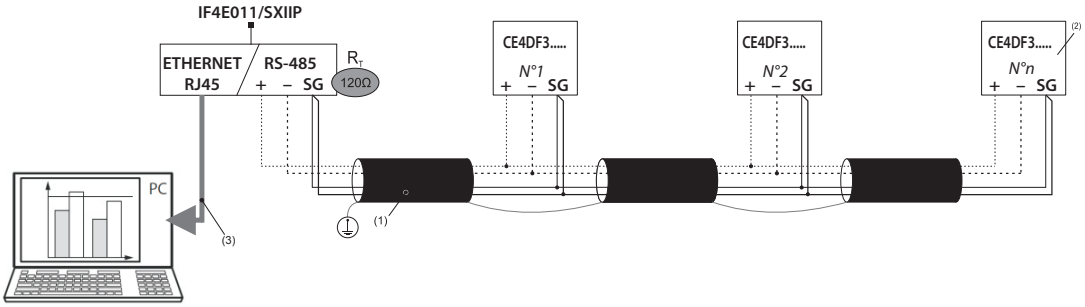




Inngangstilkoblinger

Installasjon

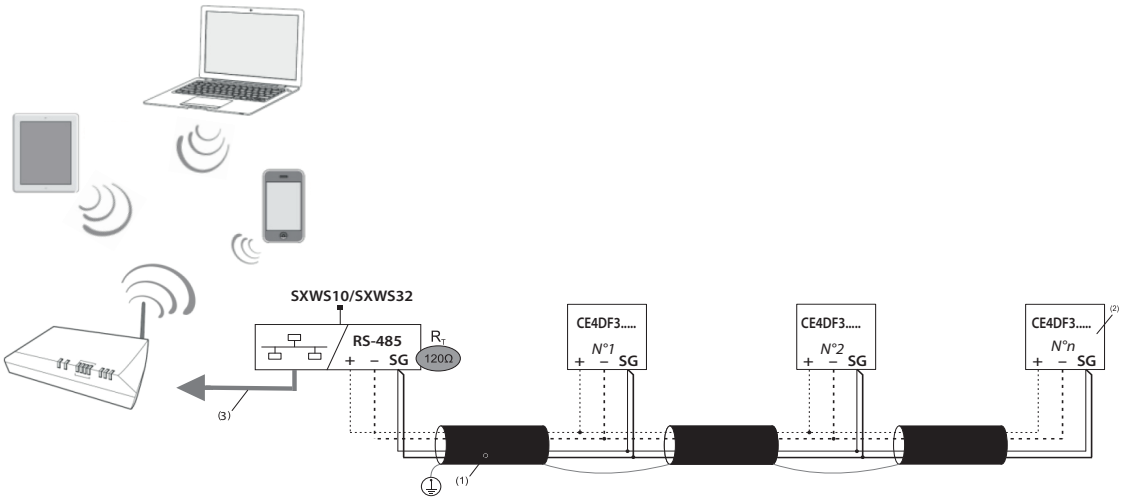
RS485 koblingsskjema



(1) BELDEN 9842, BELDEN 3106 A (eller tilsvarende maks. 1000 m. Cat. 6 (FTP/UTP) maks 50 m.

• 120Ω endemotstand inne i instrumentet (kan settes opp i INNSTILLINGER meny)

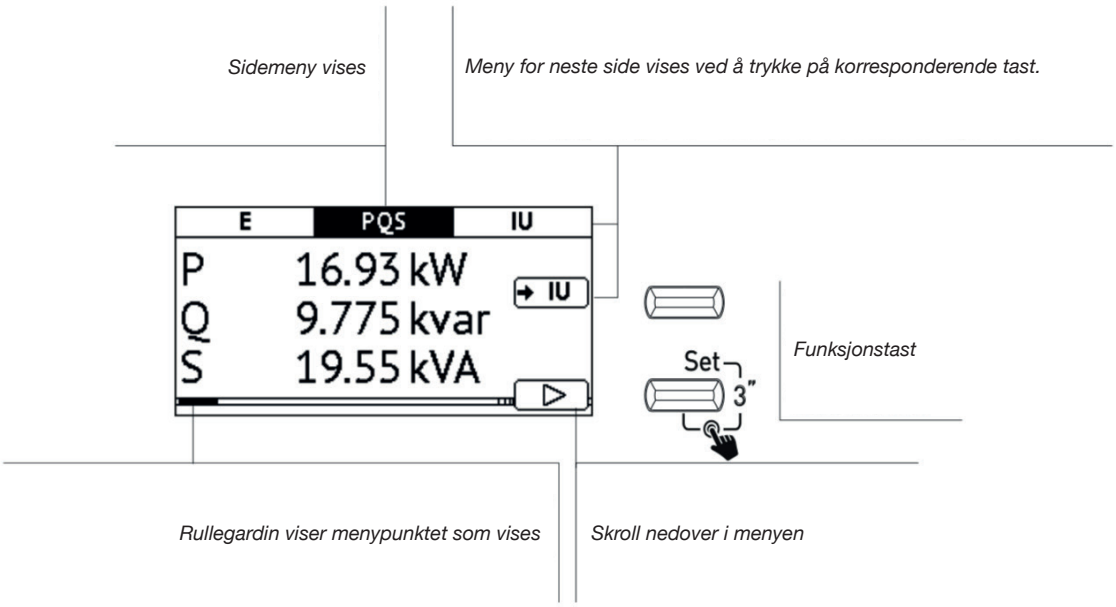
RS485 Modbus koblingsskjema med Mini web Server



Bruk

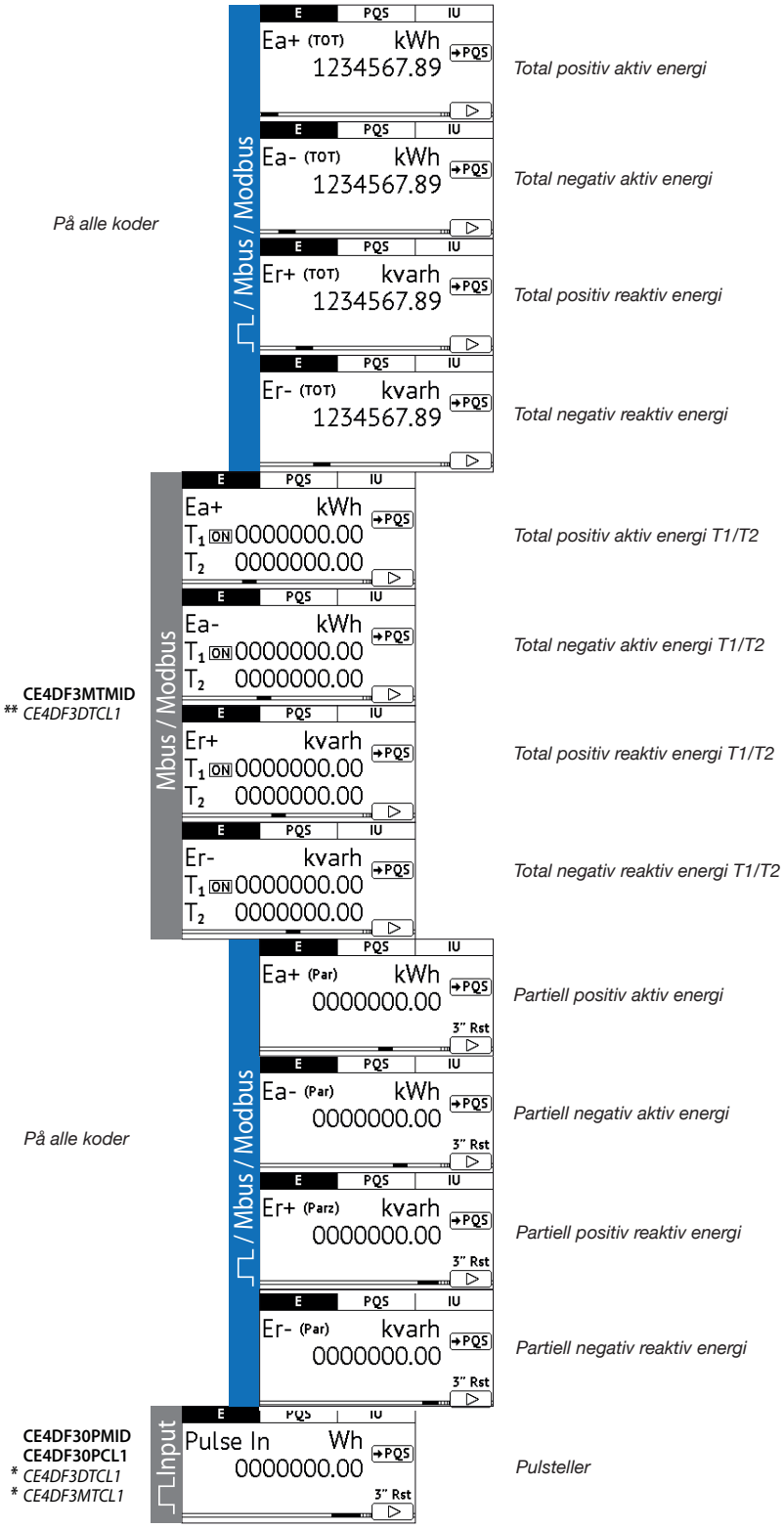
Sidevisning for navigasjon

Enheten er utstyrt med et display som viser funksjonen som utføres med respektive taster og henger sammen med siden som vises.



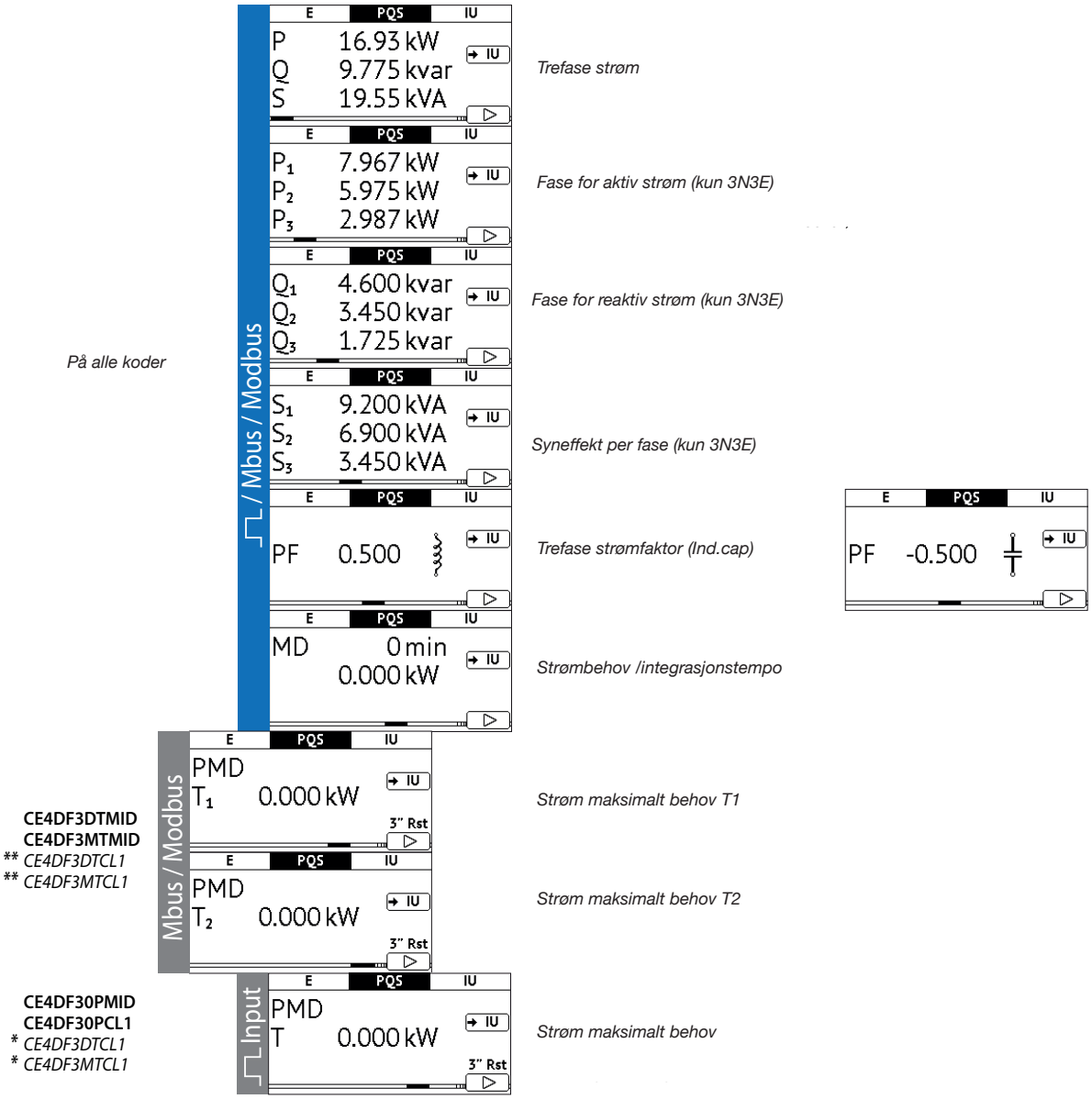
Bruk

Energi


Mbus / Modbus
E PQS IU
Ea+ (TOT) kWh
1234567.89
Total positiv aktiv energi
Ea- (TOT) kWh
1234567.89
Total negativ aktiv energi
Er+ (TOT) kvarh
1234567.89
Total positiv reaktiv energi
Er- (TOT) kvarh
1234567.89
Total negativ reaktiv energi
Ea+ kWh
T1 ON 0000000.00
T2 0000000.00
Total positiv aktiv energi T1/T2
Ea- kWh
T1 ON 0000000.00
T2 0000000.00
Total negativ aktiv energi T1/T2
Er+ kvarh
T1 ON 0000000.00
T2 0000000.00
Total positiv reaktiv energi T1/T2
Er- kvarh
T1 ON 0000000.00
T2 0000000.00
Total negativ reaktiv energi T1/T2
Ea+ (Par) kWh
0000000.00
3" Rst
Partiell positiv aktiv energi
Ea- (Par) kWh
0000000.00
3" Rst
Partiell negativ aktiv energi
Er+ (Parz) kvarh
0000000.00
3" Rst
Partiell positiv reaktiv energi
Er- (Par) kvarh
0000000.00
3" Rst
Partiell negativ reaktiv energi
Input
Pulse In Wh
0000000.00
3" Rst
Pulsteller
PQS
På alle koder
CE4DF3MTMID
** CE4DF3DTCL1
CE4DF30PMID
CE4DF30PCL1
* CE4DF3DTCL1
* CE4DF3MTCL1

Bruk

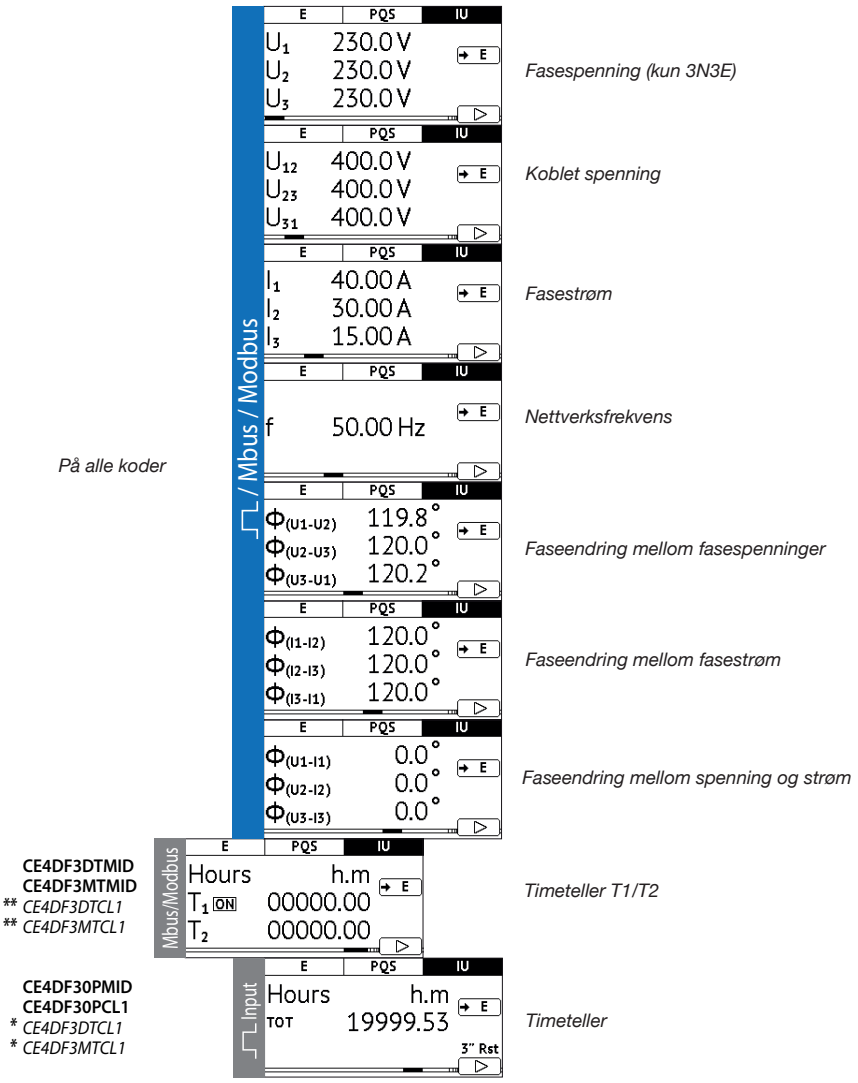
Strøm



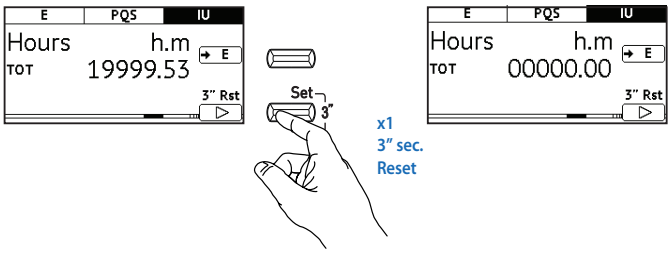
Merk ** Siden kan bare vises om inngangskonfigurering har blitt programmert som "Inngangsmodus, puls"*
*** Siden kan bare vises om inngangskonfigurering har blitt programmert som "Inngangsmodus, Tariff"*

Bruk

Spenning og strøm

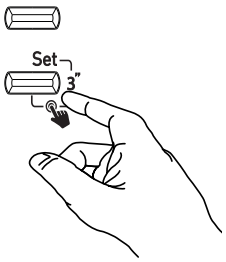


Nullstille **Merk:** *Nullstilling er kun mulig i sidene for 3 "Rst" er angitt*



Programmering

Hold tasten **"Set"** *inne i* **3"** *for å komme til skjermbildet for innstilling av parametre*



Modbus
CE4DF3DTCL1
CE4DF3DTMID

MID / no MID

SETUP Address 001	*RS485 adresse*
SETUP Baudrate 4.8 kbit/s	*Kommunikasjonshastighet*
SETUP Parity None	*Paritetsbit*
SETUP RX time 00ms	*Påkrevd responstid for forespørsel*
SETUP Termination None	*Termineringsmotstand*
SETUP Protocol Standard	*Protokolltype*
SETUP Int. time (MD) 8 Minutes	*Gj.snittlig integrasjonstid*
SETUP Run hours thr 00.00%	*Start telling*
SETUP Wiring 3n-3E	*Tilkoblingstype*

no MID

SETUP Input mode Pulse	*Inngangskonfigurering*
SETUP Input pulse unit Wh	*Måleenhet for inngangspuls*
SETUP In. pulse weight 001.00 Wh	*Vekt, inngangspuls*

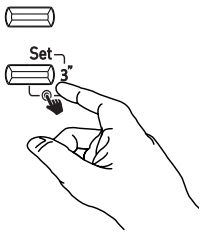
SETUP
Input mode
Tariff

MID / no MID

SETUP Change psw 0000	*Endre passord*
SETUP Model: IM-CE4DF3 Version: CRC:	*CRC programvare*

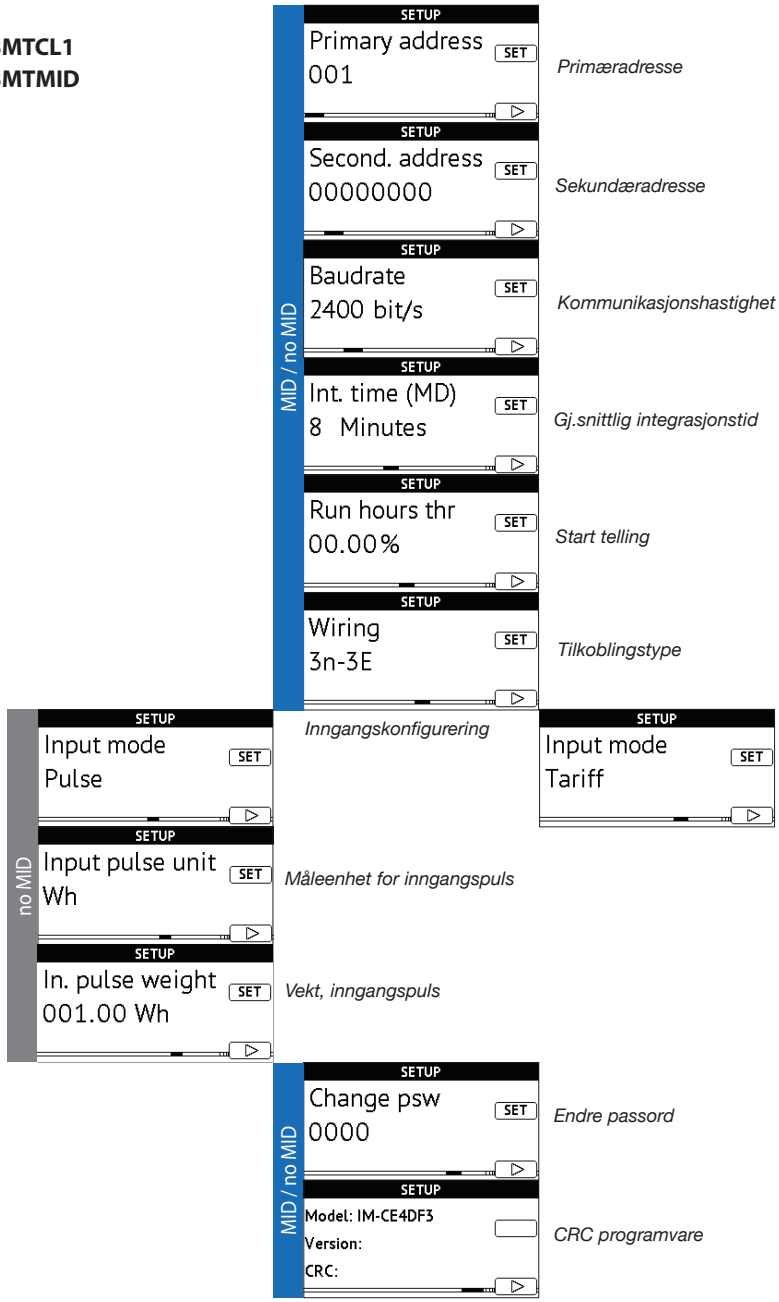
Programmering

*Hold tasten **"Set"** inne i **3"** for å komme til skjermbildet for innstilling av parametre*



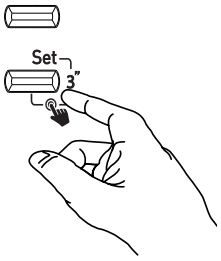
Mbus

CE4DF3MTCL1
CE4DF3MTMID



Programmering

Hold tasten **"Set"** *inne i* **3"** *for å komme til skjermbildet for innstilling av parametre*



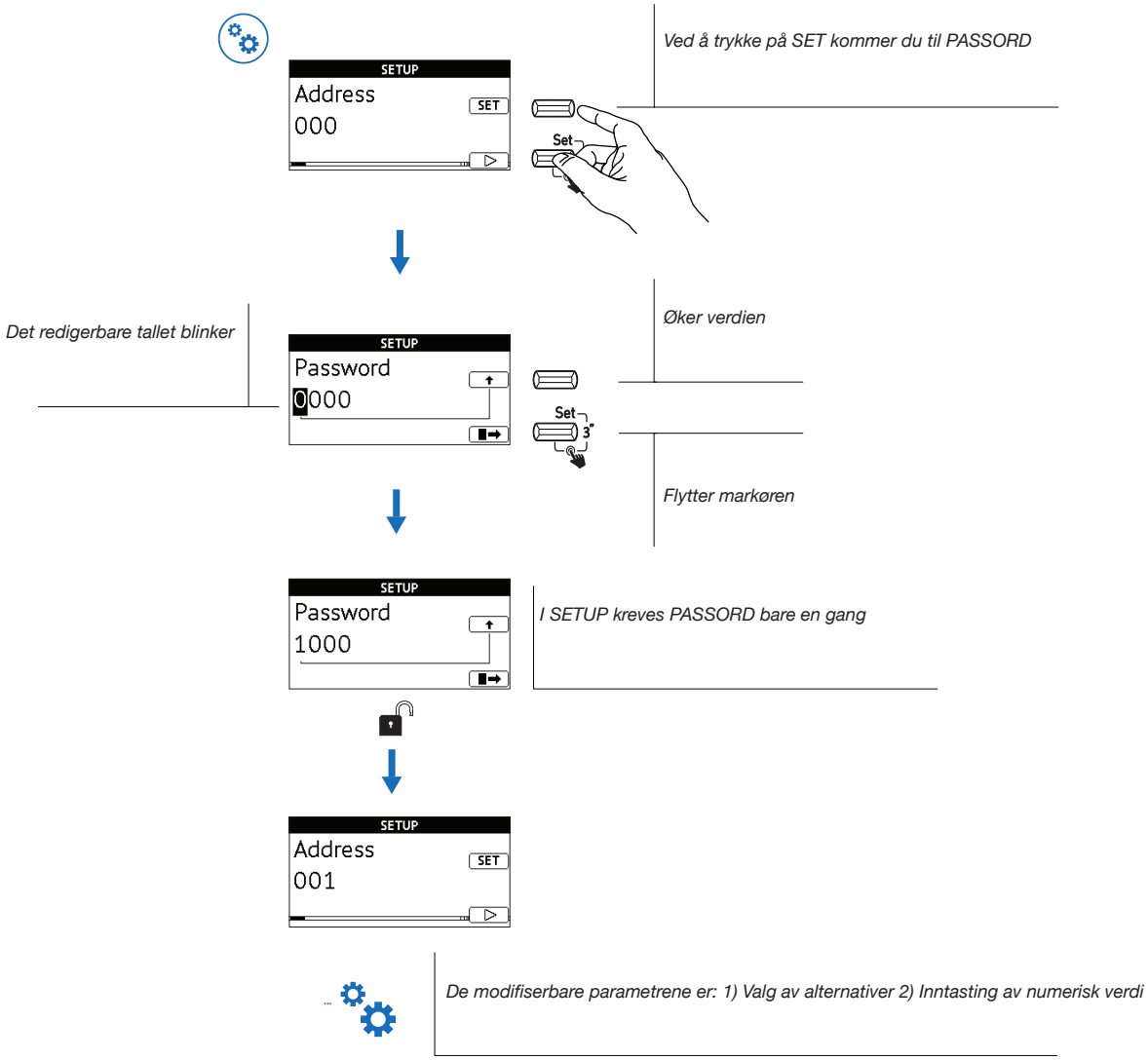
CE4DF30PCL1
CE4DF30PMID

MID / no MID

SETUP Int. time (MD) 8 Minutes SET	*Gj.snittlig integrasjonstid*
SETUP Out. P. type Ea+ SET	*Energitype som skal overføres til puls*
SETUP Out. P. weight 10 Wh SET	*Pulsvekt (kwt)*
SETUP Out. P. length 50 ms SET	*Pulslengde (msek)*
SETUP Run hours thr 00.00% SET	*Start telling*
SETUP Wiring 3n-3E SET	*Tilkoblingstype*
SETUP Input pulse unit Wh SET	*Måleenhet for inngangspuls*
SETUP In. pulse weight 001.00 Wh SET	*Inngangspulsens vekt*
SETUP Change psw 0000 SET	*Endre passord*
SETUP Model: IM-CE4DF3 Version: CRC:	*CRC Programvare*

Programmering

Endre OPPSETT data

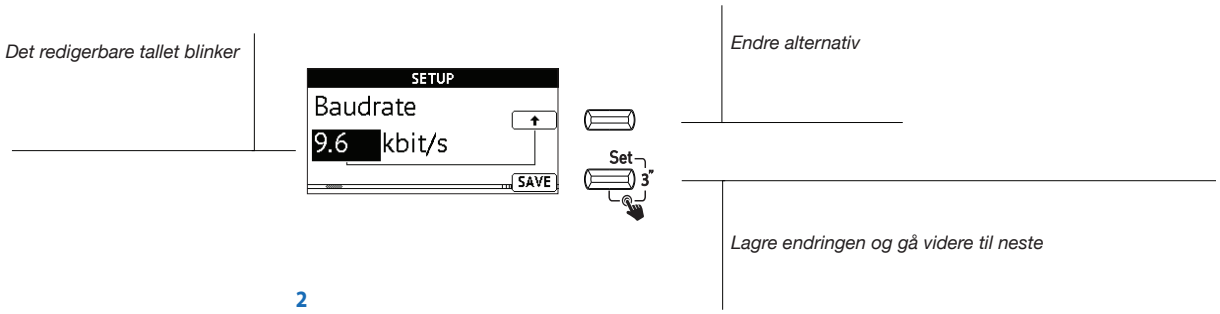


Programmering

Redigerbare parametre

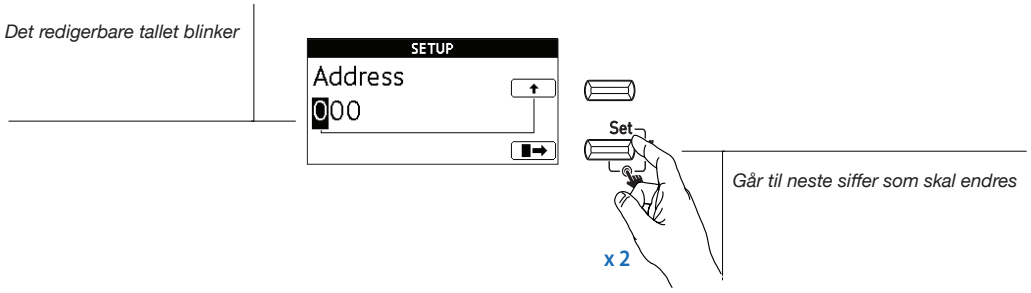
1

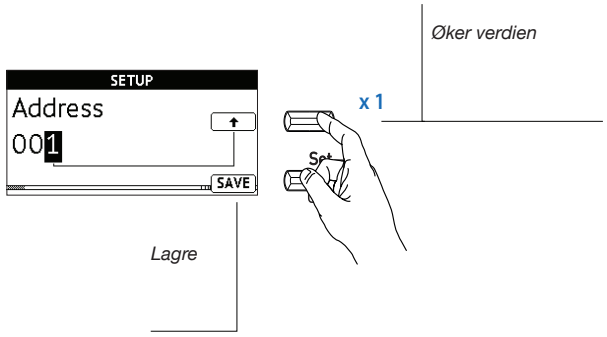
Valgalternativ



2

Inntasting av numerisk verdi





Kommunikasjon

”C4DF3DTCL1 - CE4DF3DTMID” energitellere kommuniserer ved hjelp av MODBUS protokollen som innebærer en dialog ved hjelp av en master-slave logisk struktur.
Adressetype:

- *Punkt - punkt (master kommuniserer umiddelbart med slave)*

Kommunikasjonen foregår med RTU (Fjernstyrt terminalenhet) modus.

Kommunikasjonssyntaks

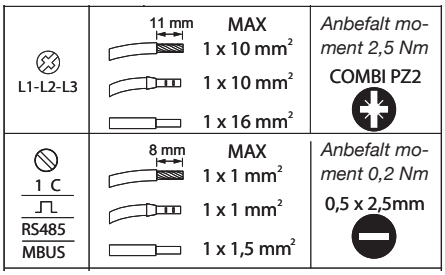
For standard kommunikasjonssyntaks viser vi til kommunikasjonstabellen for MODBUS.

I henhold til MODBUS protokollen for at ”C4DF3DTCL1 - CE4DF3DTMID” skal vurdere meldingen som gyldig, må maksimal ventetid mellom to deler av meldingen i seg selv må være mindre enn en faktor på 3,5 ganger.
(karakter = 8 bit data).

Kommunikasjonstabell

> MODBUS kommunikasjonstabell er tilgjengelig på http://imeitaly.com/ siden ved å taste inn **”C4DF3DTCL1 - CE4DF3DT-MID”** *i søkefeltet.*

Tekniske karakteristikker

Hus	
Dimensjoner (b x h x d)	*71,2 x 92,4 x 66 mm*
Tilkoblinger	
Beskyttelsesnivå	*Forside IP54, Terminaler IP20*
Vekt:	*210g*
Display	
Type:	*Grafisk, bakbelyst 1,8 tommer (256x128)*
Tilkobling av utstyr	
Avledet av inngangsterminaler (Selvforsynt)	
Måling	
Trefase, 3 og 4 ledere nettverk	
Spenning (TRMS) *Direkte måling*	
Trefase oppgitt spenning Un	*3x230V ~ / 3x400V ~ ±15%*
Strømforbruk i krets	*Maksimalt 1,5VA trefase*
Strøm (TRMS) *Direkte måling*	I_{min}: *0,25A* I_{tr}: *0,5A* I_b: *5A* I_{maks}. *63A*
Strømforbruk i krets	*Maksimalt 1,8W per fase*
Korttids overstrøm *(IC/EN 62053-21, IEC/EN 62053-23):*	*30* I_{maks} */10ms*
Frekvens	
Oppgitt frekvens	F_n *50Hz;60Hz*
Tillatt varians	*49...51 Hz, 69...61Hz*
Energi	
Cod. CE4DF30PCL1 - CE4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1	*Aktiv energi, nøyaktighetsklasse: 1 (IEC/EN 62053-21)* *Reaktiv energi, nøyaktighetsklasse: 2 (IEC/EN 62053-23)*
Cod. CE4DF30PMID - CE4DF3DTMID - CE4DF3MTMID	*Nøyaktighetsklasse: B (EN 50470-1, -3)*

Tekniske karakteristikker

Digital inngang	
Spenning:	12-24V DC
Strøm:	Maks. 10mA
Utgående puls	
Type:	Opto/Relé med potensialefri SPST-NO kontakt
Spenning:	Maks. 27V AC/DC
Strøm:	Maks. 50mA
Driftsbetingelser	
Driftstemperatur	(-25°C) ÷ (55°C) [-13°F ÷ 131°F]
Lagringstemperatur	(-25°C) ÷ (70°C) [-13°F ÷ 158°F]
Fuktighet	Egnet for tropisk klima
Maks. avledet effekt	≤ 10 W

CE-merking
Enhetene CE4DF30PCL1 - C4DF3DTCL1 - CE4DF3MTCL1 - CE4DF30PMID - CE4DF3DTMID - CE4DF3MTMID er i samsvar med: • Kravene i EU-direktiv for elektromagnetisk kompabilitet (EMC) nr. 2014/30/EU • Lavspenningsdirektivet nr. 2014/35/UE. • Direktiv 2011/65/EU endret ved direktiv 2015/863 (RoHS 2)
Elektromagnetisk kompabilitet
I henhold til IEC/EN 62052-11 - EN 50470-1

Isolasjon (IEC/EN 62052-11, IEC/EN 62053-21)	
Målekategori:	III
Forurensingsgrad:	2
Isolasjonsspenning, Ui:	300V Fase-jord
Spenningsmotstand hos impuls	- Måleinngang / Digital innganger bølge 1,2 / 50 qs 0,5 J: 6kV vekselstrøm 50Hz / 1 min: 4 kv. - Alle kretser / jord vekselstrøm 50Hz / 1 min: 4 kv.
Overflate:	Klasse II

IME
A Group brand legrand

BTicino S.p.A
Viale Borri, 231
21100 Varese (VA) ITALY
☎: +39 02 44 878.1
Fax : +39 02 45 86 76 63
www.imeitaly.com

BTicino forbeholder seg retten til å endre innholdet i denne manualen, og å informere på den måten en selv finner hensiktsmessig de endringer som finner sted.