

Särskilda installationsinstruktioner

CheckWatt CM10 till Acuvim IIR

Uppdaterad 2024-11-13

Installation av CheckWatt CM10 samt elmätare Acuvim IIR från Accuenergy sker enligt respektive installationsmanual. Följande dokumentation beskriver specifikt hur kommunikation upprättas mellan CheckWatt CM10 och elmätare Acuvim IIR samt schematiska skisser för inkoppling av elmätaren med strömtrafo (CT) och rogowski coil (RC).

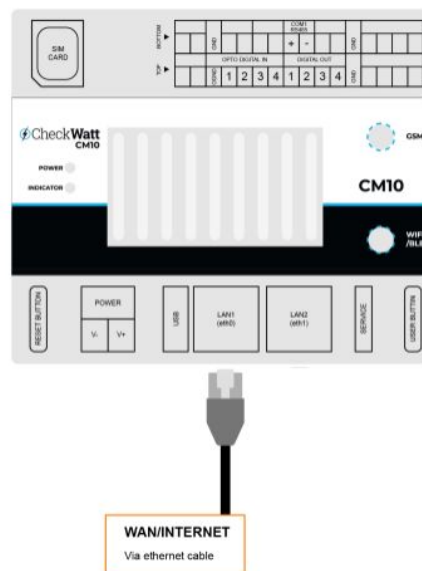
För mer information och kopplingsschema, se [installationsmanual Checkwatt CM10](#) och [Accuenergys egna manual för Acuvim II](#).



Koppla WAN (ethernetkabel) mellan **fastighetens router*** och **LAN1 (eth0)** på CM10 för internetuppkoppling till CM10.

** eller annan nätverksutrustning som PLC-modem, wifi-repeater eller nätverksswitch)*

OBS! LAN1 och LAN2 får inte blandas ihop då de fyller olika funktion



För inkoppling av endast Acuvim till CM10

Koppla ethernetkabeln från **LAN2 (eth1)** på CM10 till Acuvims ethernetport 1 (på elmätarens undersida)

CM10 tillhandahåller subnät med routerfunktion via RJ45 port märkt 'LAN2' enligt följande specifikation:

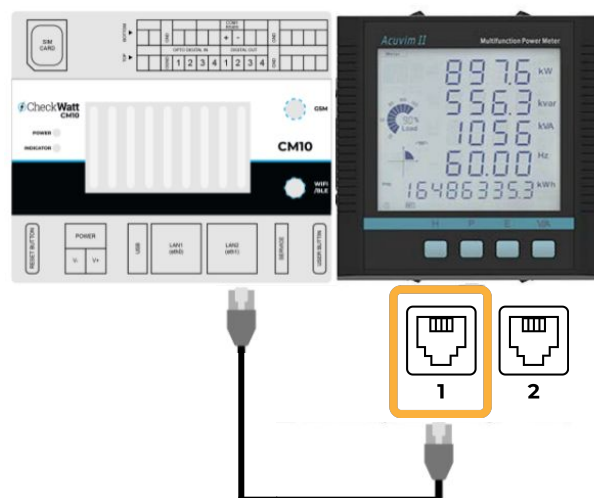
DHCP* 192.168.5.100-192.168.5.240

Statisk IP 192.168.5.2-192.168.5.99

Gateway 192.168.5.1

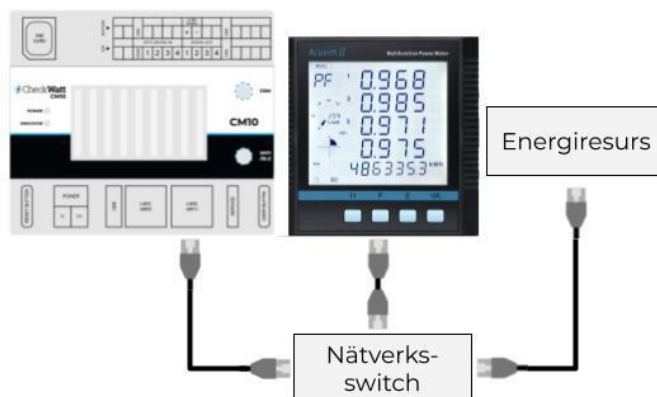
Nätmask 255.255.255.0

OBS! Routerfunktionen fungerar även om uppkoppling via LAN1 ligger nere eftersom CM10 har inbyggt modem och SIM



För inkoppling av Acuvim och energiresurs

Om **flera enheter** ska kopplas till samma CM10 behövs en nätverksswitch. Koppla ethernetkabeln från LAN2 på CM10 till nätverksswitchen. Koppla sedan från nätverksswitchen till Acuvims ethernetport 1 (på elmätarens undersida).



Inställningar

Elmätare köpta av CheckWatt kommer förkonfigurerade. Om elmätare beställts utan medföljande Strömtransformator (CT) eller Rogowski coils (RC) behöver CT ratio justeras av elektriker vid installation. Om elmätare **inte** är köpt av CheckWatt behöver följande inställningar göras av installatör.

CT-ratio

CT kan ställas in via Acuvims web-interface under *Settings→Meter→General* eller direkt på elmätaren enligt medföljande manual.

Statisk IP

Inställning ställs in via web Interface: *Settings→Communication→Network* och ska vara:
IP: 192.168.5.71
Gateway IP för CM10: 192.168.5.1
Nätmask för CM10: 255.255.255.0
DNS: 8.8.8.8

Fast read

Inställning ställas in via web Interface: *Settings→Communication→Network* och ska vara:
Fast read: "enable", "50 ms"

OBS:

Om felmeddelande visas när fast read ska ställas, kontrollera på mätarens skärm att setting - SYS - S37 är satt till WEB2 och att setting - SYS - S03 BPS2 är satt till 115200, om ej, uppdatera inställningarna och starta om mätaren.

Disable Wifi

Inställning ställas in via web Interface: *Settings→Communication→Network* och ska vara:
Enable wifi: "disable"

PT-ratio

Mätning på högspänning behöver kompletteras med spänningstrafo (PT). PT ratio kan ställas in via Acuvims web-interface under *Settings→Meter→General* eller direkt på elmätaren enligt medföljande manual.

Realtime Reading (Only for Modbus)

Sätt till "Secondary". Sätts denna till primary skalas mätningen fel vid läsning via modbus TCP.

Schematisk skiss

Elmätare kopplas in för att mäta den totala effekten av den styrda energiresursen, exempelvis i- och urladdning för batteri. De schematiska skisserna nedan visar hur CT och RC kopplas in exkluderat annan last/produktion i anläggningen.

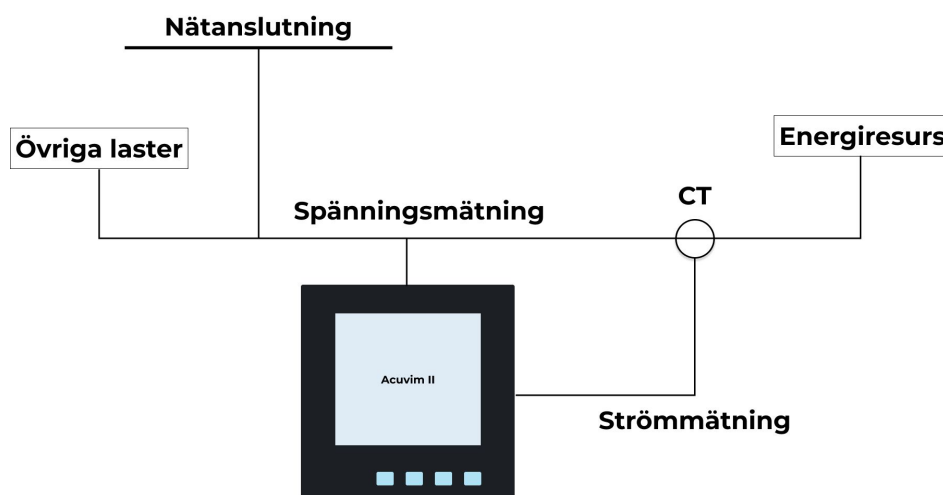


Bild 1. Schematisk skiss för inkoppling av CT. För kopplingsschema, se [Accuenergys manual](#).

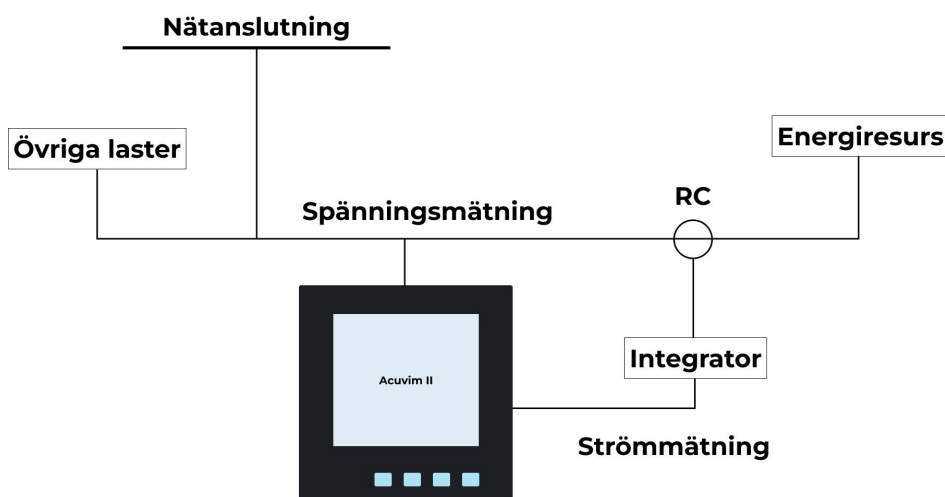
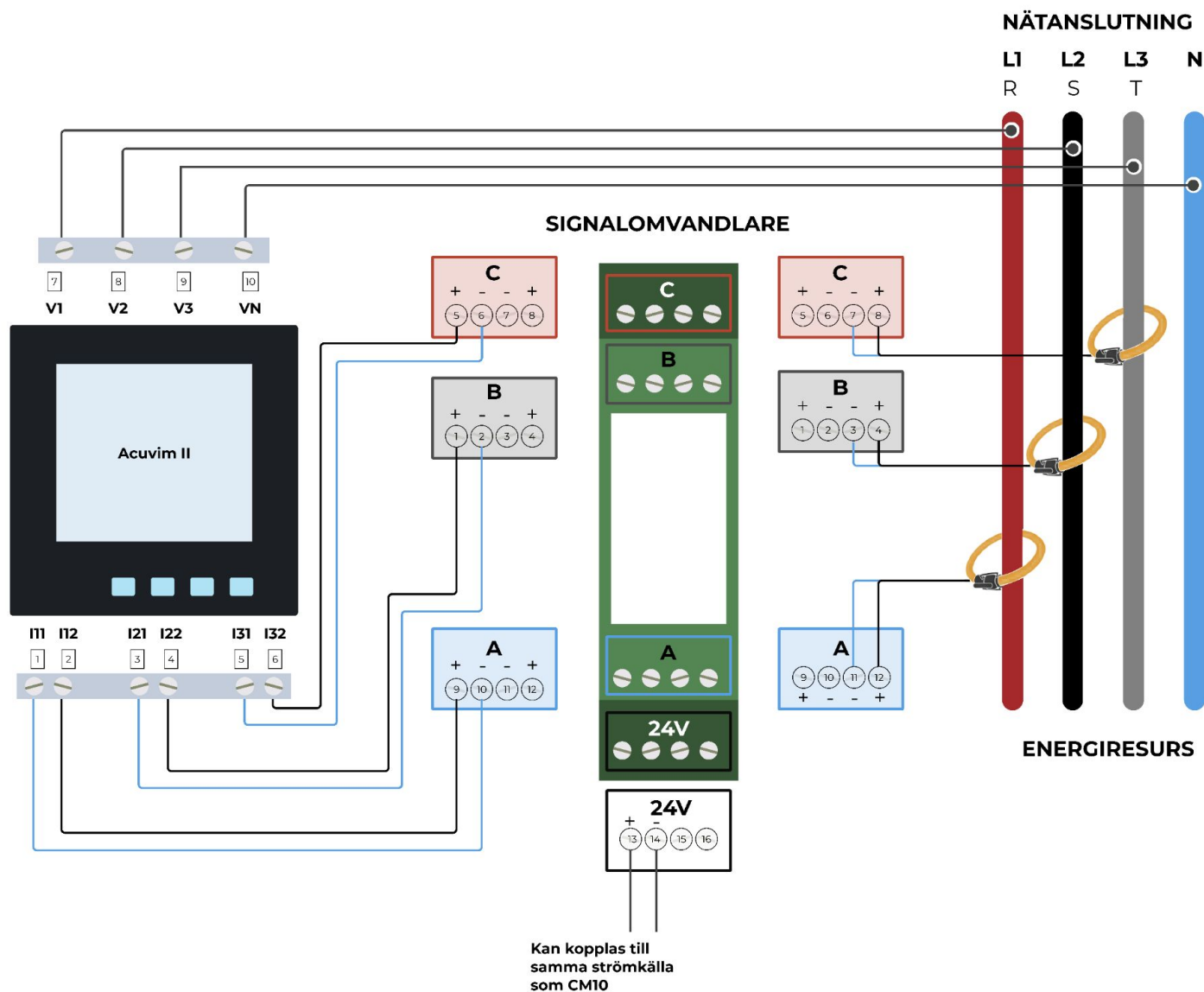


Bild 2. Schematisk skiss för inkoppling av RC via integrator/signalförstärkare. För kopplingsschema, se [Accuenergys manual](#).

Kopplingsschema

Elmätare kopplas in för att mäta den totala effekten av den styrda energiresursen, exempelvis i- och urladdning för batteri. Kopplingsschemat nedan visar hur Acuvim kopplas via signalomvandlare med RC.

Notera att signalomvandlaren kan drivas av samma nätaggregat som CM10. Ett extra nätaggregat ingår därför inte vid köp av Acuvim.



Kontroll av installation - Checklista:

För mätning med CT

Genomför effekttest och kontrollera att elmätaren ger korrekta värden. Vid avvikande värden, kontrollera att:

- CT-klämmor är installerade åt samma håll
- CT rate har korrekt skalfaktor (ex 300/5 A)
- Ordningsföljden på faserna stämmer överens med inkopplad mätning av ström och spänning
- Korrekt ström per fas
- Korrekt spänning per fas
- Korrekt Line-to-line per fas

Verifiering

Systemet måste ladda eller laddas ur vid verifiering.

Verifiering av effektmätning

Tryck på P tills "P" visas uppe till vänster i fönstret (se bild). **Effekten** presenteras nu per fas. En rad per fas och den nedersta raden visar totalen. Alla värden ska vara positiva eller negativa. Är endast ett värde positivt/negativt är klämmorna inte korrekt installerade. Se vänster bild nedan.

Tryck på P tills "PF" visas uppe till vänster. **Power Factor** presenteras i samma följd som för effekt. Värdena bör ha samma tecken och vara nära 1. Är flera värden nära 0,5 är fasföljden i spänningsmätning/strömmätning inte korrekt. Se höger bild nedan.



Bild 3. Effekt per fas



Bild 4. Power Factor per fas

Kontroll av installation - Checklista:

För mätning med RC

Genomför effekttest och kontrollera att elmätaren ger korrekta värden. Vid avvikande värden, kontrollera att:

- Signalomvandlare lyser och är korrekt installerad.
- RC-klämmor är installerade åt samma håll
- CT rate har korrekt skalfaktor (ex 300/1 A)
- Ordningsföljden på faserna stämmer överens med inkopplad mätning av ström och spänning
- Korrekt ström per fas
- Korrekt spänning per fas
- Korrekt Line-to-line per fas
- Signalkablar mellan signalförstärkare och Acuvim inte är jordade.

Verifiering

Systemet måste ladda eller laddas ur vid verifiering.

Verifiering av effektmätning

Tryck på P tills "P" visas uppe till vänster i fönstret (se bild). **Effekten** presenteras nu per fas. En rad per fas och den nedersta raden visar totalen. Alla värden ska vara positiva eller negativa. Är endast ett värde positivt/negativt är klämmorna inte korrekt installerade. Se vänster bild nedan.

Tryck på P tills "PF" visas uppe till vänster. **Power Factor** presenteras i samma följd som för effekt. Värdena bör ha samma tecken och vara nära 1. Är flera värden nära 0,5 är fasföljden i spänningsmätning/strömmätning inte korrekt. Se höger bild nedan.

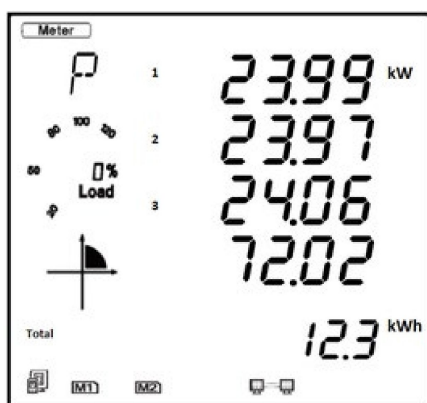


Bild 3. Effekt per fas



Bild 4. Power Factor per fas