



(SV)

Allt installations- och underhållsarbete på denna enhet måste utföras av en utbildad och behörig tekniker.

Energihanteringsstyrenheten (EMC) måste åtminstone tillhandahållas med L1-ledare och neutral N-ledare.

1. Introduktion

Flow kopplar elsystemet till Producenter och förbrukarna på ett modulärt sätt. Efter att den installerats i mätarskåpet mäter och reglerar Flow den elektriska energidynamiken i ditt hem på ett modulärt och flexibelt sätt genom att mäta och reglera enheter såsom ellagringsystem, elfordon, värmesystem och fotovoltaiska installationer.

Det förhindrar att oöverskridbara i ditt hem blir överbelastad och optimerar förbruknings- och energiflöden.



Läs mer på:
<https://hgr.io/r/XEM470>

2. Säkerhetsanvisningar



Fara för skadliga elektriska stötar.

- Spänningen i strömförande komponenter kan vara dödlig.
- Använd endast EMC-enheten i torra miljöer och håll den borta från vätskor.
- Installera endast EMC-enheten i godkända utrymmen eller gruppcentraler som är placerade nedströms från elbolagets mätare så att anslutningen för de yttre och neutrala ledarna placeras bakom en kåpa eller ett skydd för att förhindra oavsiktlig kontakt.
- Innan installations- eller underhållsarbete påbörjas ska strömmen till gruppcentralen stängas av, och det ska säkerställas att den inte oavsiktligt kan slås på igen.
- Säkerställ att ledarna som är anslutna till mätaren inte är spänningsförande.
- Upprätthåll det rekommenderade minimiavståndet mellan nätverkskabeln och nätspänningsinstallationskomponenterna, eller använd lämplig isolering.



Undvik att EMC-enheten tar skada eller förstörs.

- Anslut inte en ISDN-kabel till EMC-enhetens nätverksanslutning.
- Genom spänningsrusningar på nätverkskabeln.**
- Om nätverkskablarna installerats på byggnadens utsida kan spänningsrusningar uppstå på grund av exempelvis blixtnedslag.
- Om nätverkskablarna installerats på byggnadens utsida måste de skyddas med lämpligt överspänningsskydd.
- Skydda din solpanelansläggning med hjälp av växelriktare som använder lämpligt överspänningsskydd.
- Genom felaktig användning.**
- Använd inte EMC-enheten utanför de angivna tekniska gränserna.
- LAN1/2-ethernet-gränssnittet för den anslutna enheten måste uppfylla extrasäkerhetsföreskrifterna för lågvoltssystem.

3. Tekniska data

Gränssnitt	LAN (10/100 Mbit) RS485 (halvduplex, max. 115200 baud)
Skyddsklass	II
Överspänningskategori	III
IP	IP2X
Tvåranslutningsarea i enlighet med EN 60204	10–25 mm ² * * Mekanisk: 1,5–25 mm (t.ex. för anslutning av externa strömtransformatorer)
Åtdragningsvridmoment för skruvklämma	2,0 Nm
Vikt	0,3 kg
Mått	88 x 70 x 65 mm
Omgivande temperatur vid drift	-25 °C... till +45 °C
med nedsatt mätningström I _N < 32 A vid transport/förvaring	-25 °C... till +55 °C -25 °C... till +70 °C
Relativ luftfuktighet (icke-kondenserande)	Upp till 75 % som årligt genomsnitt, upp till 95 % för upp till 30 dagar/år
Maximal arbetshöjd	2 000 m ovanför havsnivån
Föreningegrad	2
Elnätsströmkälla	
Inledande strömstyrka	25 mA
leveransspänning/frekvens	110 V ± 10 % / 60 Hz ± 5 % or 230 V ± 10 % / 50 Hz ± 5 %
Intern förbrukning P _{max}	5,0 W
Mätströmkrets för mätningsskylt III	
Strömstyrkebegränsning I _N /fas	63 A
Märkspänning	max. 230/400 V ~
Frekvensområde	50/60 Hz +/- 5 %

4. Användning av EMC-enheten i en omgivande temperatur på 55°C

EMC-enheten får inte köras kontinuerligt i omgivande temperaturer på 55 °C. Om sådana förhållanden föreligger bör användning av en strömtransformator övervägas, samt att EMC-enheten bör installeras i en lämplig miljö.



Fara för dödliga elektriska stötar eller brand. Spänningen i strömförande komponenter kan vara dödlig. Om den omgivande temperaturen överskrider 45°C:

- Elskyddet får inte överskrida 32 A.
- Externa strömtransformatorer bör användas för högre strömvärden.
- EMC-enheten måste vara ansluten med kablar vars tvärsnitt är minst 10 mm².
- Kablarna får heller inte vara kortare än 1 m.

5. Produktbeskrivning (fig. 1)

A	Yttre ledare, L1-, L2-, L3-anslutning
B(A)	RS485 Modbus RTU-anslutning
B(B)	Används ej
C	Ethernetanslutning LAN1
D	Ethernetanslutning LAN2
E	STRÖM: Ström-LED-lampa
F	APP: Applikations LED-lampa
G	NÄT: Nätverks-LED-lampa
H	KNAPP: Resetknapp (återställning)
I	Yttre ledare, L1-, L2-, L3-ingångar
J	Neutral ledare N

6. Modbus-gränssnitt

Ha följande punkter i åtanke när du ansluter externa enheter till EMC-enhetens RS485 Modbus RTU-gränssnitt.

Kabelkrav:

- Nominal spänning/ledningsisolering: 300 V RMS
- Kabelns tvärsnitt: 0,25 ... 1,5 mm²
- Kabeltyp: Stel eller flexibel
- Rekommendation: Använd AlphaWire-standardkabel, beteckning 2466C. Alternativt så kan en CAT5e-kabel också användas.

Krav för kabelinstallation:

- I utrymmet där RS485 Modbus RTU-gränssnittet ansluts till EMC-enheten måste mekaniska medel tillhandahållas för att säkerställa att individuella sladdar i anslutningskabeln hålls på minst 10 mm avstånd från strömförande delar.
- Den anslutande kabeln måste dras separat från elnätskablarna i gruppcentralen och nätverksanslutningen.
- RS485 Modbus RTU-gränssnittet för den anslutna enheten måste uppfylla extrasäkerhetsföreskrifterna för låga spänning.

Anslutningsdiagram för RS485-kopplingen (fig. 2):

Stift	Beskrivning	Färg
1	Används ej	
2	Kom. / C/C' / OVL	Brun
3	D1 / B/B' / (+)	Grön
4	D0 / A/A' / (-)	Gul



Maximal Modbus-kabellängd = 10 m.

7. Statusar för LED-lampor

Färg	Status	Beskrivning
Ström-LED-lampa		
Grön	Blinkar	Enheten startar.
Grön	På	Applikationen har startats utan problem och körs.
Orange	Blinkar	Applikationen uppdateras.
Orange	På	Applikationen har inte startats: ett fel uppstod i applikationen. Om systemet inte återgår till normalt läge, kontakta Hagers kundtjänst.
Röd	På	Applikationen/systemet är dött: Försök att starta om systemet. Om systemet inte återgår till normalt läge, kontakta Hagers kundtjänst.
Applikations LED-lampa		
Grön	På	Installationen körs.
Orange	På	Varning, se flows webbplats https://flow.hager.com för mer information.
Röd	På	Ett kritiskt fel har uppstått, se flows webbplats https://flow.hager.com för mer information.
Nätverks-LED-lampa		
/	Av	Ingen anslutning under uppstart eller om applikationen inte startades.
Grön	På	Ansluten till internet och molnet.

Grön	Blinkar snabbt	Bekräfta start av lokal webbserver med tryckknappen (tryck 2 ... 4 sek).
Grön	Blinkar	Lokal webbserver för nätverkskonfiguration har aktiverats/går att nå.
Orange	På	Ansluten till internet men inte till molnet.
Orange	Blinkar	Ingen anslutning till internet eller molnet.
Röd	På	Nätverksfel: IP-konflikt, ingen adress mottagen från DHCP-servern...
Röd	Blinkar snabbt	Bekräfta start av sekvensen "nätverksåterställning till standard" med hjälp av tryckknappen (tryck > 4 sek) se Omstart av hårdvara och nätverksinställningar .

8. Elanslutning för direkt mätning

Det måste säkerställas att den övre strömstyrkegränsen (63 A) inte överskrids genom att installera tillämplig skyddsanordningar.

- Installera EMC-enheten på en DIN-skena (fig. 3).
- Anslut kopplingsdonen till EMC-enheten. Överskrid inte det tillåtna anslutningsvridmomentet och åtdragningsmomentet för skruvklämmorna (se Technical data):
 - För ett trefas ska du ansluta de yttre ledarna L1, L2 och L3, samt den neutrala ledaren N, till EMC-enheten enligt vad som visas i kopplingsdiagrammet.
 - För enfas ska du ansluta den yttre ledaren L1 och neutrala ledaren N till EMC-enheten enligt vad som visas i kopplingsdiagrammet.

Följande fig. 4 innehåller kopplingsexempel.



Säkerställ att faserna är korrekt fördelade, annars kommer EMC-enheten att visa felaktiga mätvärden. Den kommer heller inte kunna garantera skydd mot överladdningar.



Om enheten används i kombination med ett energilagringssystem ska du följa systemets/lagringens kopplingsschema.

9. Elanslutning för indirekta mätningar med strömtransformatorer

- Installera EMC-enheten på en DIN-skena. För att göra detta ska du haka fast XEM970-enheten på den övre kanten på DIN-skenan och trycka nedåt tills den fästs.
- Anslut en strömtransformator till var och en av de yttre ledarna L1, L2 och L3.



Dödsfara föreligger vid kontakt med strömtransformatorterminalerna. Tack vare den anslutningstypen som används föreligger en nätspänning på 230 V vid ledarna k/s1 och l/s2. För att undvika olyckor ska en skylt med denna information sättas upp vid platsen.

- Anslut en kabel för det sekundära strömstyrkemätningen till terminalerna k/s1 och l/s2 på samtliga spänningstransformatorer. Överskrid inte det tillåtna anslutningsvridmomentet för EMC-enheten (se Tekniska data).
- Anslut kopplingskabeln för den strömstyrkemätningen till EMC-enheten. Överskrid inte det tillåtna åtdragningsvridmomentet för skruvklämmorna (se Tekniska data).
- Anslut kopplingskablarna för spänningsmätningen till de yttre ledarna L1, L2 och L3. Följande fig. 5 innehåller kopplingsexempel.

Beteckning	Förklaring
L1, L2, L3	Yttre ledare
N	Neutral ledare
UT	Mätarutdata, distributionsgruppcentral
IN	Mätarinndata, elnätssida

10. Starta webbgränssnittet



<https://flow.hager.com>

- Klistermärke med flash-QR-kod på framsidan på XEM470 för åtkomst till dess installation eller för att para ihop den med en eller

- Anslut till <https://flow.hager.com>
- Logga in med dina inloggningsuppgifter för myhanger Pro.
- Skapa eller välj installationen för att lägga till EMC-enheten till den som gäller för denna webbplats.

11. Licenser för öppen källkod

Denna produkt innehåller programvara för öppen källkod

som utvecklats av tredje parter. Detta gäller i synnerhet för GPL- och LGPL-licenserna.

Licenstexten och tillhörande anmärkningar finns i EMC-enhetens användargränssnitt.

Kan användas överallt i Europa och Schweiz.