

Instruction Manual Modules WM40

Tack
för att du väljer våra produkter.



SVENSKA



Läs noga igenom bruksanvisningen. Om instrumentet används på ett sätt som inte tillverkaren har angivit kan det skydd som instrumentet tillhandahåller försämrans. **Underhåll:** Kontrollera att anslutningarna är korrekt utförda för att undvika fel och/eller skador på instrumentet. Använd en lätt fuktad trasa för att hålla instrumentet rent, använd inte slipmedel eller lösningsmedel. Vi rekommenderar att du kopplar ur instrumentet innan du rengör det. **WARNING:** Instrumentet tillåter en maximal montering av tre moduler totalt. För att undvika eventuella skador måste du respektera placeringen av modulerna enligt vad som visas i tabell 1. Kontrollera att skruvens åtdragningsmoment är 0,5 Nm. ALL MONTERING OCH DEMONTERING AV INSTRUMENTET OCH MODULERNA SKA SKE NÄR STRÖMFÖRSÖRJNING OCH LASTER INTE ÄR ANSLUTNA.

■ KOPPLINGSSCHEMAN

[1] 6 digitala ingångar [2] 4 reläutgångar [3] 6 optiska MOSFET-utgångar. [4] temperaturingång (Pt100 eller Pt1000) (2/3-ledare) och ingång för 20 mA DC. [5] temperaturingång (Pt100 eller Pt1000) (2/3-ledare), ingång för 20 mA DC med ingång för mätning av sann neutral ström. [6] RS485-serieport. **VIKTIGT:** flera enheter med RS485 kopplas in parallellt. Termineringen av serieutgången sker på det sista instrumentet i nätverket, med en bygel mellan B+ och T. [7] RS232-serieport. **VIKTIGT:** termineringen måste ske med en bygel mellan B+ och T.

: kommunikationsportarna RS232 och RS485 kan inte anslutas och användas samtidigt. **MC BAC MS-modulen finns endast med RS485.**

[8] Anslut Ethernet- eller BACnet-modulerna med RJ45-anslutningen.

[G] Kommunikationsmodulerna är utrustade med en lysdiod som indikerar kommunikationsstatus för RX och TX.

Preliminära åtgärder: avlägsna skyddslocket för anslutningarna [D] med en skruvmejsel.

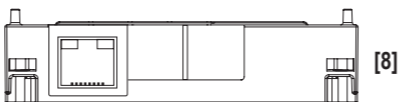
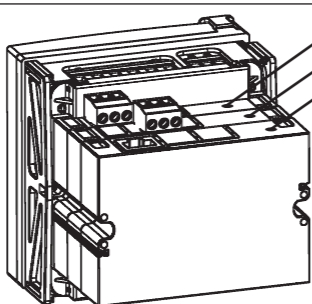
Låsa och försegla modulerna: för att låsa modulerna vrider du (medurs) på lämpligt fästelement i hörnen [E], [F], med en skruvmejsel [H]. Använd de avsedda hålen för att försegla instrumentet [F].

Reläutgångar (M F I6 R4): fysiska utgångar 4 (max. en modul per instrument). Ändamål, för antingen puls- eller larmutgång. Typ av relä, SPST, AC 1-5 A vid 250 VAC, AC 15-1 A vid 250 VAC. **Digitala ingångar.** Antal ingångar: 6 (potentialfria kontakter). Ändamål: avläsning av kontaktstatus. Synkronisering av "dm"-mätningar och klocksynkronisering. Val av energitarrif. Räkare för gas-, vatten- och elmätare. Räkare för utlösta fel. Larmåterställningar. Gränssnitt för watt-timmätare (+kWh, +kvarh, -kWh, -kvarh). Ingångsfrekvens: max. 20 Hz, intermittensfaktor 50 %. Justering av förskaling från 0,1 till 999,9 m3 eller kWh/puls. Spänning vid bruten kontakt: ≤3,3. Ström vid mätning av kontakt: < 1 mADC. Ingångsimpedans 680 Ω. Kontaktresistans: ≤300 Ω sluten kontakt ≥50 kΩ bruten kontakt.

Statiska utgångar (M F I6 O6): fysiska utgångar 6 (max. en modul per instrument). Ändamål, för antingen puls- eller larmutgång. Typ av utgång: Opto-Mos. Signal: VON: 2,5 VDC max.100 mA, VOFF: 42 VDC. Pulstyp, programmerbar från 0,001 till 10 kWh/kvarh per puls. Utgångar som kan anslutas till energimätare (kWh/kvarh). Pulsens varaktighet: ≥100 ms <120 msek (PÅ), ≥120 ms (AV), i enlighet med EN62052-31. **Digitala ingångar:** som digitala ingångar för M F I6 R4.

Ingångar för temperatur och processignal (M A T P): Temperatursignal. Antal ingångar: 1. Noggrannhet: (display + RS485) ±(0,5 % avläsn. + 5 siffror). Temperaturavvikelse: ≤150 ppm/°C. Temperaturgivare: Pt100, Pt1000. Antal ledare: anslutning med 2- eller 3-ledare.

Tab.1	A	B	C
M F I6 O6, [1], [2]		X	
M F I6 R4, [1], [3]		X	
M A T P, [4]		X	
M A T P N, [5]		X	
M C 485 232 M, [6], [7]			X
M C ETH M [8]			X
M C BACnet-IP M [8]			X
MC BAC MS M			X
MC EI M [8]			X



Kabelkompensation: upp till 10 Ω. Teknisk storhet: valbart °C och °F. Processignal. Antal ingångar: 1. Noggrannhet: (display + RS485) ±(0,2 % avläsn. + 2 siffror) da 0 % a 25 % FS, ±(0,1 % avläsn. + 2 siffror) da 25 % a 110 % FS. Temperaturavvikelse: ≤150 ppm/°C. Ingång för processignal: -20 mA till +20 mADC. Signalöverbelastning: kontinuerlig: 50 mADC. Under 1 s.: 150 mADC. Ingångsimpedans: <12Ω. Min. och Max. indikering: -9999 till +9999 fullt programmerbar skaling med placering av decimalpunkt.

Modul med ingång för mätning av sann neutral ström (M A T P): In: 1 A. Noggrannhet: (display + RS485); from 0,01 In till 0,05 In: ±(0,5 % avläsn. + 2 siffror), från 0,05 In till 1,2 In: ±(0,2 % avläsn. + 2 siffror). Temperaturavvikelse: ≤150 ppm/°C. Typ av mätningsingång: för anslutning till en extern strömtransformator. Omsättningsstal: upp till 10kA (max. 10 000). Toppfaktor: ≤3 (max. 3 A topp). Överbelastningsström. Kontinuerlig: 1,2 A vid 50 Hz. Under 500 ms: 10 A vid 50 Hz. Ingångsimpedans: 0,5 Ω. Frekvens: 45 till 65 Hz.

RS485/232-port med datastämpling och lagringsminne för händelser (M C 485 232 M). Typ: multidropp, dubbelriktad. Anslutningar: 2 ledare. Max. avstånd 1000 m, terminering direkt i modulen. Adresser: 247, valbart med hjälp av knappsats på fronten. Protokoll: MODBUS/JBUS (RTU). Protokoll: Modbus (247 adresser, valbart med knappsats på fronten), BACnet MS/TP (instansnummer valbart via programvara för programmering). Dataformat: 1 startbit, 8 databitar, ingen/jämn/udda paritet,1 stoppbit. Baudrate, valbart: 9,6, 19,2, 38,4, 115,2 kbit/s. Drivkretsens kapacitet för ingången 1/5 av enhetsbelastningen. Maximalt 160 transeivrar på samma buss. **RS232-port.** Typ: dubbelriktad. Anslutningar: 3 ledare. Max. avstånd 15 m. Protokoll: MODBUS RTU/JBUS. Dataformat: 1 startbit, 8 databitar, ingen/jämn/udda paritet,1 stoppbit. Baudrate, valbart: 9,6, 19,2, 38,4, 115,2 kbit/s.

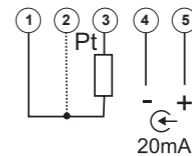
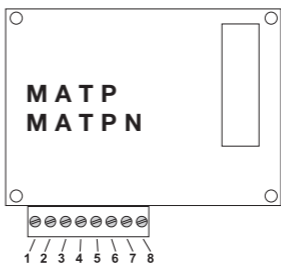
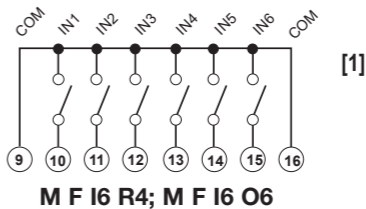
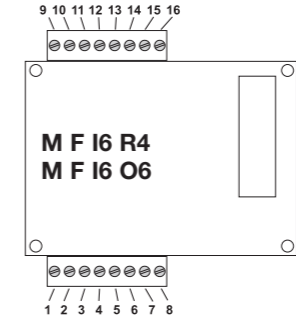
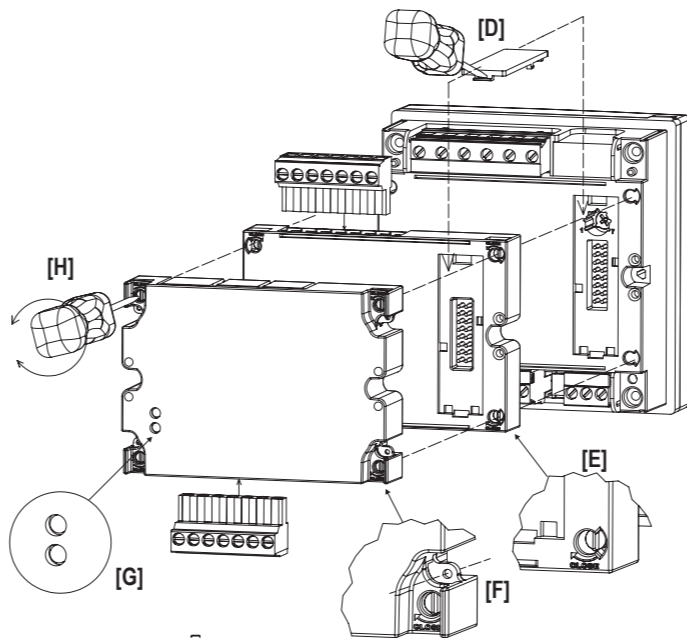
Ethernet/internet-port med datastämpling och lagringsminne för händelser (M C ETH M). Protokoll: Modbus TCP/IP. IP-konfigurering: statisk IP-adress/nätmask/standardgateway. Valbar port (standard 502). Klientanslutningar: Max. 5 samtidiga. Anslutningar: RJ45 10/100 BaseTX. Max. avstånd 100 m.

BACnet-IP med datastämpling och lagringsminne för händelser (M C BAC IP M). Protokoll: BACnet-IP (för avläsning av mätningar) och Modbus TCP/IP (för programmering av parametrar, instansnummer valbart via programvara för programmering). IP-konfigurering: statisk IP-adress/nätmask/standardgateway. BACnet-IP-port. Fast: BAC0h. Valbar Modbus-port (standard 502). Klientanslutningar: endast modbus: max. 5 samtidiga. Anslutningar RJ45 10/100 BaseTX Max. avstånd 100 m.

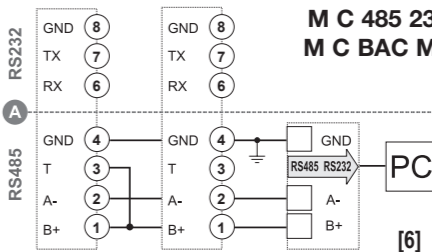
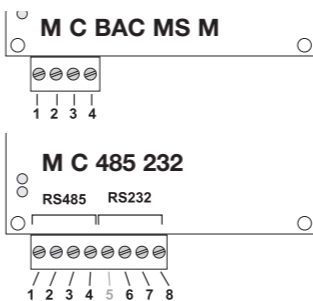
M C EI M: Ethernet/IP-port (med datastämpling och lagringsminne för händelser). Protokoll: Ethernet/IP (för avläsning av mätningar) och Modbus TCP/IP (för programmering av parameterkonfiguration). Topologi: "stjärna". Kablage: RJ45 standard, max. kabellängd 100 m. Nivå: "kommersiell nivå". Statisk IP-adress: stöds. ACD (Detektering av adresskonflikt): stöds. QC: stöds inte. UCMM: stöds. Meddelande: klass 1 och klass 3. Anslutning, "anslutning etablerad: mål". Funktioner som stöds: listtjänster, listidentitet, registrera session, avregistrera session, skicka RR-data, skicka enhetsdata.

Drifttemperatur -25 °C till +55 °C (-13 °F till 131 °F) (relativ luftfuktighet från 0 till 90 % icke-kondenserande vid 40 °C) i enlighet med EN62053-21, EN50470-1 och EN62053-23. **Förvaringstemperatur** -30 °C till +70 °C (-22 °F till 158 °F) (relativ luftfuktighet < 90 % icke-kondenserande vid 40 °C) i enlighet med EN62053-21, EN50470-1 och EN62053-23. **Kompatibel med standarderna:** skydd: IEC60664, IEC61010-1 EN60664, EN61010-1 och EN62052-11. Pulsutgång: DIN43864 och IEC62053-31. **Godkännanden:** CE, cULus-"listad". **Anslutningar:** Skruvmodell. Kabeldiameter: max. 2,5 mm². Min./max. Åtdragningsmoment för skruvar: 0,4 Nm/0,8 Nm. Rekommenderat: 0,5 Nm. **Kapslingsmått:** moduler av typ "A" och "B": 89,5 x 63 x 16 mm. Modul av typ "C": 89,5 x 63 x 20 mm. Max. djup bakom panelen. Med 3 moduler (A+B+C): 81,7 mm. Material, Nylon PA66, självsläckande: UL 94 V-0. **Skyddsklass,** skruvpintlar: IP20.

Moduler med datastämpling och lagringsminne för händelser: Händelsestämpling. Typ av data: Larm, min, max, status för digitala ingångar, status för digitala utgångar som fjärrstyrning, återställningar. Stämpplingsformat: Referens till datum (dd:MM:åå) och timme (tt:mm:ss). Antal händelser: upp till 10 000. Typ av datahantering: FIFO. Datastämpling. Typ av data: alla uppmätta variabler kan lagras i minnet. Stämpplingsformat: Referens till datum (dd:MM:åå) och timme (tt:mm:ss). Antal variabler: Upp till 19 olika typer av variabler kan lagras. Tidsintervall: Från 1 minut upp till 60 minuter. Typ av datahantering: FIFO Minnestyp: Data-flashminne.



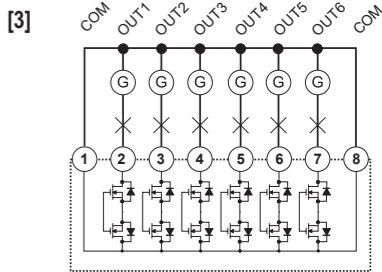
M A T P [4]



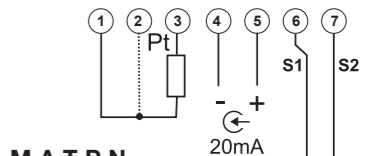
[6]



M F I6 R4

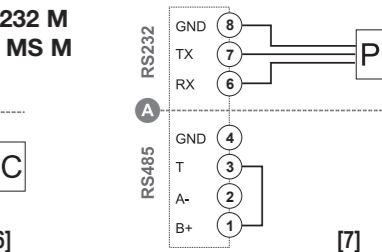
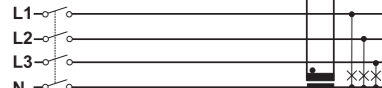


M F I6 O6



M A T P N

[5]



[7]

Flik 2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O
A	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
B	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
C	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
D	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
E	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
F	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
G	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
H	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV
I	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV	4kV
L	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV	4kV
M	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV	4kV
N	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-	4kV
O	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	4kV	-

A= Strömförsörjning (H eller L)
B= Mätningssingång
C= Reläutgångar (MOR2)
D= Reläutgångar (MFR416)
E= Statiska utgångar (MOO2)
F= Statiska utgångar (MFO616)
G= Seriell kommunikationsport
H= Ethernet-port
I= Analog utgång
L= Digital ingång
M= Ingång för neutral ström
N= Ingång för 20 mA
O= Ingång för temperatur
4 kV*= Jämfört med en annan modul: 4 kV. I samma modul:
0 kV= Inte isolerad
- = Kombinationen är inte tillåten