

# IQ SENSOR NET MIQ/CR3; DIQ/CR3

IQ SENSOR NET-KOMBIUTGÅNGSMODUL



a xylem brand

**Copyright** © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH  
Tryckt i Tyskland.

## MIQ/CR3; DIQ/CR3 - Innehållsförteckning

<b>1</b>	<b>Översikt</b>	<b>5</b>
1.1	Manualens uppbyggnad	5
1.2	Funktioner hos kombiutgångsmodulen	6
<b>2</b>	<b>Säkerhetsanvisningar</b>	<b>7</b>
2.1	Säkerhetsinformation	7
2.1.1	Säkerhetsinformation i bruksanvisningen	7
2.1.2	Säkerhetsskyltar på produkten	7
2.1.3	Ytterligare dokument med säkerhetsinformation	7
2.2	Säker drift	8
2.2.1	Tillåten användning	8
2.2.2	Krav för säker drift	8
2.2.3	Otillåten användning	8
2.3	Krav på användare	8
<b>3</b>	<b>Installation</b>	<b>9</b>
3.1	Leveransens omfattning	9
3.2	Grundprinciper för installation	9
3.2.1	Krav på mätplatsen	9
3.3	Säkerhetskrav för elektrisk installation	9
3.4	Installation i IQ SENSOR NET	10
3.5	Elanslutningar: Allmänna instruktioner	10
3.6	Anslutningar till relä och strömutgångar	12
<b>4</b>	<b>Inställningar</b>	<b>15</b>
<b>5</b>	<b>Underhåll och rengöring</b>	<b>16</b>
5.1	Underhåll	16
5.2	Rengöring	16
<b>6</b>	<b>Tekniska data</b>	<b>17</b>
6.1	Allmän information	17
6.2	MIQ/CR3; DIQ/CR3	19
<b>7</b>	<b>Index</b>	<b>21</b>
7.1	Förklaring av meddelandena	21
7.1.1	Felmeddelanden	21
7.1.2	Infomeddelanden	21



# 1 Översikt

## 1.1 Manualens uppbyggnad

### Struktur för IQ SENSOR NET- bruksanvisningen

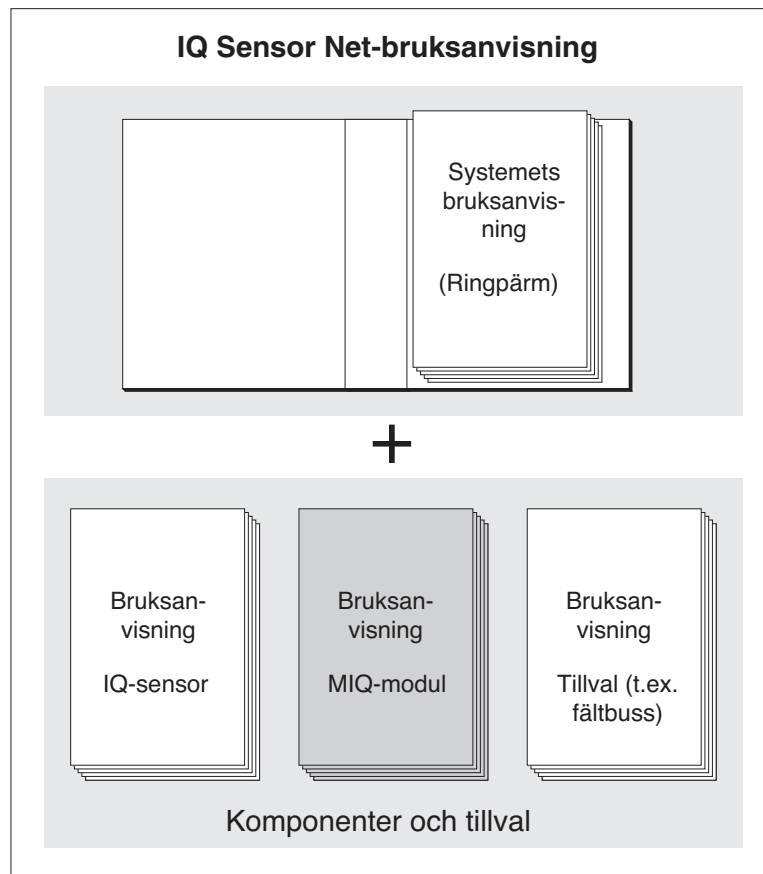


Fig. 1-1 Struktur för IQ SENSOR NET-bruksanvisningen

IQ SENSOR NET-bruksanvisningen har en modulär struktur, precis som själva IQ SENSOR NET-systemet. Den består av en systembruksanvisning och bruksanvisningar för alla komponenter som används.

Förvara bruksanvisningen för komponenten i ringpärmerna för systemets bruksanvisning.

## 1.2 Funktioner hos kombiutgångsmodulen

**Allmänna egenskaper** Kombiutgångsmodulen har tre strömutgångar och tre reläutgångar. Du kan länka strömutgångar och reläutgångar till givare. De länkade strömutgångarna och reläutgångarna kan till exempel användas för att övervaka sensorer eller för att mata ut mätdata. Olänkade reläutgångar kan användas för allmänna övervakningsfunktioner.

Med standardmodulhuset för MIQ har kombiutgångsmodulen samma egenskaper som alla MIQ-moduler vad gäller stabilitet, läcksäkerhet och vädermotstånd. Den ger också samma breda utbud av installationsalternativ (staplad montering, huvvmontering, montering på hattformad skena osv.).

**Instrumenttyper** MIQ/CR3- och DIQ/CR3- kombiutgångsmodulerna skiljer sig i sin kompatibilitet med individuella IQ SENSOR NET-systemfamiljer.

System	Kompatibel kombiutgångsmodul
184 XT, 2020 XT, 2020 3G	MIQ/CR3
182, 28X	DIQ/CR3

**Uttagslist** Kombiutgångsmodulen har följande elektriska anslutningar på uttagslisten inuti huset:

- 3 x reläkontakt
- 3 x utgående ström
- 2 x IQ SENSOR NET-anslutning

## 2 Säkerhetsanvisningar

### 2.1 Säkerhetsinformation

#### 2.1.1 Säkerhetsinformation i bruksanvisningen

Denna bruksanvisning ger viktig information om säker användning av produkten. Läs denna bruksanvisning noggrant och bekanta dig med produkten innan du tar den i drift eller arbetar med den. Bruksanvisningen måste förvaras i närheten av produkten så att du alltid kan hitta den information du behöver.

Viktiga säkerhetsanvisningar understryks i denna bruksanvisning. De indikeras med varningssymbolen (triangeln) i den vänstra kolumnen. Signalordet (t.ex. "VARNING") indikerar risknivån:



#### **VARNING**

indikerar en möjligt farlig situation som kan leda till allvarliga (permanenta) skador eller dödsfall om säkerhetsanvisningen inte följs.



#### **FÖRSIKTIGT**

indikerar en möjligt farlig situation som kan leda till lätta (reversibla) skador om säkerhetsanvisningen inte följs.

#### **Obs!**

indikerar en situation där material kan skadas om de nämnda åtgärderna inte vidtas.

#### 2.1.2 Säkerhetsskyltar på produkten

Observera alla etiketter, informationsskyltar och säkerhetssymboler på produkten. En varningssymbol (triangel) utan text hänvisar till säkerhetsinformationen i denna bruksanvisning.

#### 2.1.3 Ytterligare dokument med säkerhetsinformation

Följande dokument ger ytterligare information som du bör beakta för din säkerhet när du arbetar med mätsystemet:

- Bruksanvisningar för andra komponenter i IQ SENSOR NET-systemet (strömförsörjningsmoduler, tillbehör)
- Säkerhetsdatablad för kalibrerings- och underhållsutrustning (t.ex. rengöringslösningar).

## 2.2 Säker drift

### 2.2.1 Tillåten användning

Den tillåtna användningen av MIQ/CR3; DIQ/CR3 består av att tillhandahålla relä- och strömutgångar i IQ SENSOR NET. Endast drift enligt instruktionerna och de tekniska specifikationerna i denna bruksanvisning är tillåten (se kapitel 6 TEKNISKA DATA). All annan användning anses vara otillåten.

### 2.2.2 Krav för säker drift

Observera följande punkter för säker drift:

- Produkten får endast användas enligt den tillåtna användning som anges ovan.
- Produkten får endast användas under de miljöförhållanden som nämns i denna bruksanvisning.
- Produkten får endast försörjas med ström från de energikällor som nämns i denna bruksanvisning.
- Produkten får endast öppnas om detta uttryckligen beskrivs i denna bruksanvisning (exempel: anslutning av elektriska ledningar till uttagslisten).

### 2.2.3 Otillåten användning

Produkten får inte tas i drift om:

- den är synligt skadad (t.ex. efter att ha transporterats)
- den har förvarats under ogynnsamma förhållanden under en längre tid (förvaringsförhållanden, se kapitel 6 TEKNISKA DATA).

## 2.3 Krav på användare

**Målgrupp** IQ SENSOR NET-systemet har utvecklats för onlineanalyser. Vissa underhållsaktiviteter, t.ex. byte av membranlock i DO-givare, kräver säker hantering av kemikalier. Därför utgår vi från att underhållspersonalen känner till de försiktighetsåtgärder som krävs vid hantering av kemikalier som ett resultat av deras yrkesutbildning och erfarenhet.

**Särskilda krav på användare** Följande installationsaktiviteter får endast utföras av en behörig elektriker:

- Anslutning av MIQ/CR3; DIQ/CR3 till strömförsörjningen.
- Anslutning av externa nätspänningsbärande kretsar till reläkontakter (se modulhandboken för reläutgångsmodulen).



## 3 Installation

### 3.1 Leveransens omfattning

- MIQ-modul
- Tillbehörsset, inklusive:
  - 4 x packboxar (klämområde 4,5-10 mm) med tätningar och blindpluggar
  - 4 x ISO-blindmuttrar M4 med lämpliga cylinderhuvudskruvar och vanliga brickor
  - 2 x försänkta skruvar M3x6 för att stänga modullocket (+ 2 ersättningskruvar)
  - 1 x kontaktbas med fästskruvar
- Tillbehörsset, inklusive:
  - 1 x förlängning M16x1,5 till M20x1,5 med O-ring
  - 1 x packbox
- Bruksanvisning.

### 3.2 Grundprinciper för installation

#### 3.2.1 Krav på mätplatsen

Mätplatsen måste uppfylla de miljövillkor som anges i avsnitt 6.1 ALLMÄN INFORMATION.

#### Kontrollerade miljöförhållanden

Arbete på öppet instrument (t.ex. under montering, installation och underhåll) får endast utföras under kontrollerade omgivningsförhållanden:

Temperatur	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... + 104 °F)
Relativ luftfuktighet	≤ 80 %

### 3.3 Säkerhetskrav för elektrisk installation

Elektrisk utrustning (t.ex. motorer, kontaktorer, kablar, ledningar, reläer) måste uppfylla följande krav:

- Överensstämmelse med nationella bestämmelser (t.ex. NEC, VDE och IEC)
- Lämplighet för de elektriska förhållandena på installationsplatsen
  - Maximal driftspänning
  - Maximal driftström

- Lämplighet för miljöförhållandena på installationsplatsen
  - Temperaturbeständighet (minsta och högsta temperatur)
  - Stabilitet mot UV-ljus vid användning utomhus
  - Skydd mot vatten och damm (Nema- eller IP-skyddsklass).
- Lämpligt säkringsskydd för den elektriska kretsen
  - Överströmssäkringar (i enlighet med tekniska data för enhetens ingång eller utgång)
  - Överspänningsskydd överspänningsklass II
- Lämplig frångopplingsanordning (t.ex. strömbrytare eller kretsbytare) för försörjning av nätström till fast monterad utrustning med separat nätanslutning
  - i enlighet med följande bestämmelser
    - IEC 60947-1
    - IEC 60947-3
  - i närheten av instrumenten (rekommenderas)
- Flamsäkerhet (kablar och ledningar), i enlighet med följande bestämmelser
  - UL 2556 VW-1 (för USA, Kanada)
  - IEC 60332-1-2 (utanför USA, Kanada)

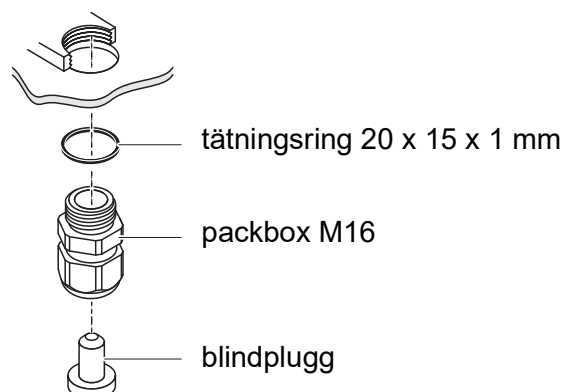
### 3.4 Installation i IQ SENSOR NET

IQ SENSOR NET ger ett antal alternativ för att integrera kombiutgångsmodulen mekaniskt och elektriskt i systemet (staplade monteringer, distribuerad monteringer etc.). De olika typerna av installation beskrivs i detalj i kapitlet INSTALLATION i systemets bruksanvisning.

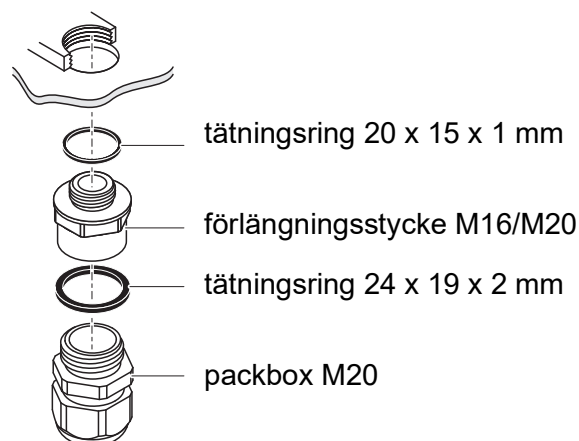
### 3.5 Elanslutningar: Allmänna instruktioner

**Packboxar** Alla elkablar matas underifrån via förberedda öppningar i modulhöljet. Packboxar med olika klämområden medföljer modulen för att ge tätning mellan kabeln och höljet samt för dragavlastning. Välj den passande packboxen för respektive kabelldiameter:

- **Liten**, klämområde 4,5 till 10 mm. Denna packbox är lämplig för alla IQ SENSOR NET-sensorkablar.



- **Stor**, klämområde 7 till 13 mm. Denna packbox krävs för kabelmantlar med en ytterdiameter på mer än 10 mm och skruvas in i höljet via ett förlängningsstycke.



Vid behov kan du beställa fler stora packboxar i en sats om 4 delar (Modell EW/1, beställningsnr 480 051).

### Allmänna installationsanvisningar

- Observera följande punkter när du ansluter anslutningskablar till uttagslisten
- Korta alla kablar som ska användas till den längd som krävs för installationen
  - Montera alltid ändhylsor på alla trådändarna innan du ansluter dem till uttagslisten
  - Alla ledningar som inte används och sticker ut i höljet måste skäras av så nära packboxen som möjligt.
  - Skruva in en liten packbox med tätningring i varje kvarvarande lediga öppning och stäng den med en blindplugg.

**VARNING**

Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

### 3.6 Anslutningar till relä och strömutgångar

**VARNING**

Om externa elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt ansluts felaktigt till reläkontakterna kan det finnas risk för livshotande elektriska stötar. Elektriska kretsar anses vara utsatta för risk för fysisk kontakt när det finns spänningar högre än extra låg spänning för säkerhet (SELV, Safety Extra Low Voltage).

Var uppmärksam på följande punkter under installationen:

- Elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt får endast anslutas av en behörig elektriker.
- Elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt får endast anslutas när de är spänningsfria.
- Uttagslisten på MIQ/CR3; DIQ/CR3-utgångsmodulen har två segment för reläutgångar med tre reläanslutningar vardera (R1-R3 och R4-R6).  
Om elektriska kretsar som är utsatta för risk för fysisk kontakt kopplas om med ett relä, får ingen krets som inte är utsatt för denna risk (t.ex. MIQ/CHV-modulen) drivas i samma utgångssegment av MIQ/CR3; DIQ/CR3. Använd det andra utgångssegmentet på MIQ/CR3; DIQ/CR3 för sådana tillämpningar.
- Brytspänningar och brytströmmar på reläkontakterna får inte överstiga de värden som anges i kapitel 6 TEKNISKA DATA. Skydda elektriska kretsar mot för höga strömmar med en elektrisk säkring.
- Endast enfasförbrukare kan kopplas med reläerna. Under inga omständigheter får flerfasförbrukare kopplas om med hjälp av flera reläer (exempelvis pumpar som drivs med trefasström). Koppla alltid flerfasförbrukare via ett skyddsrelä.
- MIQ/CR3; DIQ/CR3 får endast öppnas efter installationen om alla externa spänningar tidigare har stängts av.

**Nödvändigt material**

- Trådändhylsor, lämpliga för anslutningstrådarna, med lämpligt pressverktyg
- 4 x skruvad packbox med tätningring (leveransomfattning för kombiutgångsmodulen).

**Verktyg**

- Kabelskalarkniv
- Kabelskalare
- Krysskruvmejsel
- Liten skruvmejsel

**Anslutningsledning  
gar till uttagslisten**

1 | Öppna modulen.

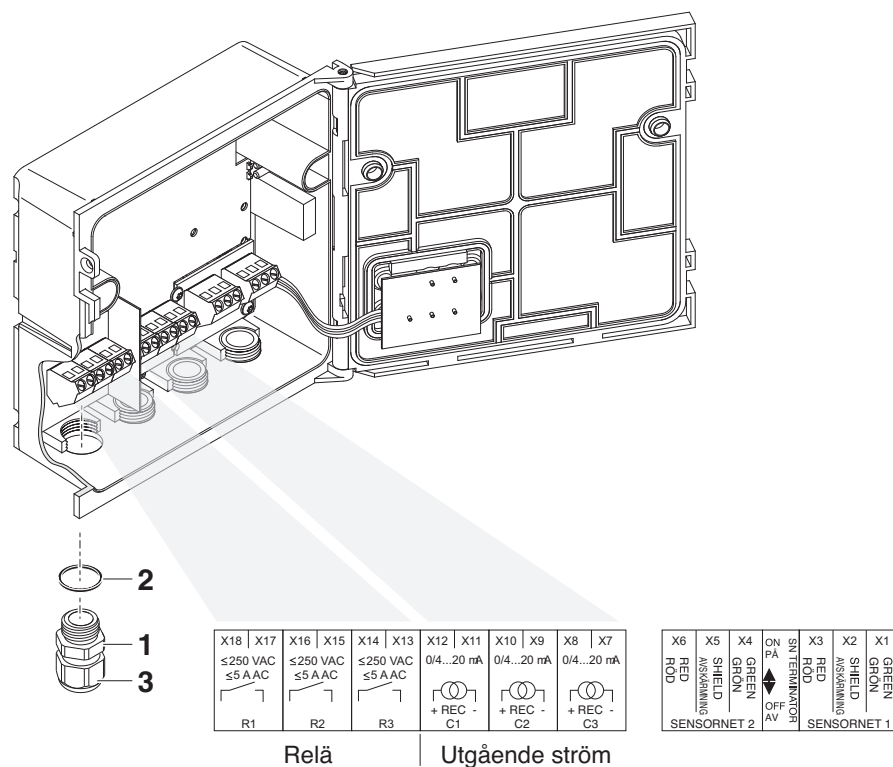


Fig. 3-1 Uttagslist med relä och strömanslutningar

- 2 | Skruva fast packboxen (pos. 1 i Fig. 3-1) med tätningringen (pos. 2) in i modulhuset.
- 3 | Lossa kopplingsringen (pos. 3 i Fig. 3-1).
- 4 | Mata ledningen genom packboxen i modulhuset.
- 5 | Anslut ledningarna till uttagslisten. När du gör det, var uppmärksam på specifikationerna på etiketten som finns under uttagslisten.

6 | Dra åt kopplingsringen (pos. 3 i Fig. 3-1).

**WARNING**

Inga fria ledningar får sticka ut i huset. Annars finns det risk för att områden som är säkra att beröra kan komma i kontakt med farliga spänningar. Klipp alltid av alla ledningar som inte används så nära packboxen som möjligt.

7 | Stäng modulen.

## 4 Inställningar

Kombiutgångsmodulen har tre reläutgångar och tre ström-utgångar.

- Reläutgångar fungerar som öppnare eller slutare.
- Ström-utgångar ger en ström som beror på det uppmätta värdet.

På IQ SENSOR NET-plinten kan du

- tilldela namn till utgångarna (endast med 184 XT-, 2020 XT-, 28x- och 2020 3G-systemet).
- länka utgångar med givare
- ta bort länkar från utgångar till givare
- justera utgångar
- kontrollera utgångarnas tillstånd

### Funktioner för ström- och reläutgångar

#### Reläutgång

- *System larm*
- *Sensor larm*
- *Gränsvärde*
- *Frekvensregulator*
- *Puls-regulator*
- *Rengöring*
- *Sensorstyrd*
- *Manuell kontroll*
- *Alarmkontakt* (endast med 184 XT-, 2020 XT-, 28x- och 2020 3G-systemen)

#### Utgående ström

- *mA-signal*
- *PID regulator*
- *Fryst mA värde*



Följande information finns i systembruksanvisningen för IQ SENSOR NET-systemet:

- Allmänna driftsprinciper
- Grundläggande information om hur man använder reläutgångar
- Inställningar för utgångarna

## **5 Underhåll och rengöring**

### **5.1 Underhåll**

Kombiutgångsmodulen kräver inget speciellt underhållsarbete. Det allmänna underhållet av IQ SENSOR NET-komponenter beskrivs i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

### **5.2 Rengöring**

Rengöring av IQ SENSOR NET-komponenter beskrivs i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.



## 6 Tekniska data

### 6.1 Allmän information

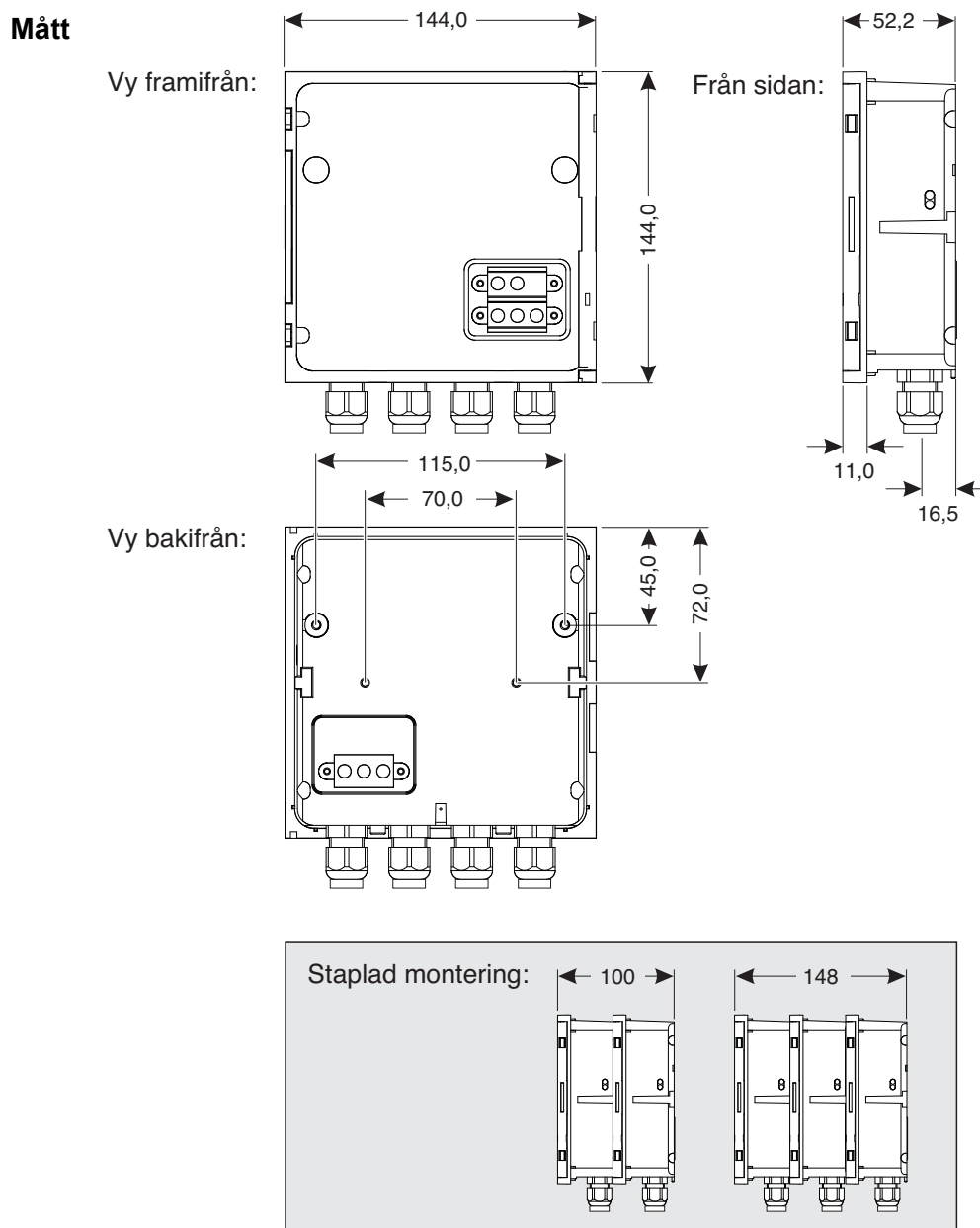


Fig. 6-1 Måtritning av MIQ-modulen (mått i mm)

#### Mekanisk struktur

Maximalt antal MIQ-moduler i en modulstack

3

Höljesmaterial

Polykarbonat med 20 % glasfiber

	Vikt	Ungef. 0,5 kg
	Typ av skydd	IP 67 (ej lämplig för ledningsanslutning).
<b>Packboxar</b>	Lämplig för kabelmanteldiameter	4,5 - 10 mm eller 9,0 - 13 mm
<b>Omgivningsförhållanden</b>	Temperatur	
	Montering/installation/underhåll	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... + 104 °F)
	Drift	- 20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
	Förvaring	- 25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)
	Relativ luftfuktighet	
	Montering/installation/underhåll	≤ 80 %
	Årsgenomsnitt	≤ 90 %
	Daggbildning	Möjlig
	Platsens höjd	Max 2 000 m över havet.
<b>Mätarsäkerhet</b>	Tillämpliga normer	– EN 61010-1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
<b>EMC-produkt- och systemegenskaper</b>	EN 61326	EMC-krav för elektriska resurser för styrteknik och laboratorieanvändning – Resurser för industriområden, avsedda för oundgänglig drift – Interferensemissionsgränser för resurser av klass A
	Systemåskskydd	Märkbart utökade kvalitativa och kvantitativa skyddsegenskaper jämfört med EN 61326
	FCC, klass A	

## 6.2 MIQ/CR3; DIQ/CR3

<b>Elektriska data</b>	Nominell spänning	Max. 24 VDC via IQ SENSOR NET (mer information finns i kapitlet TEKNISKA DATA i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning)
	Energiförbrukning	MIQ/CR3: 3 W DIQ/CR3: 2,3 W
	Skyddsklass	II
	Överspänning kategori	II
<b>Plintanslutningar</b>	IQ SENSOR NET-anslutningar	2 Ytterligare anslutningsbar IQ SENSOR NET-terminator (slutmotstånd)
	Antal reläkontakter	3
	Antal strömutgångar	3
	Terminaltyp	Uttagslist av skruvtyp, tillgänglig genom att öppna locket
	Terminalintervaller	Massiva trådar: 0,2 ... 4,0 mm <sup>2</sup> AWG 24 ... 12 Flexibla trådar: 0,2 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
	Ledningstvärnsnitt av kablar med nätspänning	Europa: 1,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> USA: AWG 14 ... 12
	Kabelmatningar	4 packboxar M16 x 1,5 på undersidan av modulen

<b>Relän</b>	Utsignal	Fysiskt separerad från IQ SENSOR NET
	Maximal brytspänning	250 VAC eller 24 VDC
	Maximal brytström	5 A (AC och DC)
	Installationskrav	Säkringskapacitet på operatörssidan: Max 5 A
	Reläfunktioner	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>System larm</i></li> <li>– <i>Sensor larm</i></li> <li>– <i>Gränsvärde</i></li> <li>– <i>Frekvensregulator</i></li> <li>– <i>Puls-regulator</i></li> <li>– <i>Rengöring</i></li> <li>– <i>Sensorstyrd</i></li> <li>– <i>Manuell kontroll</i></li> <li>– <i>Alarmkontakt (endast MIQ/CR3)</i></li> </ul>

<b>Utgående ström</b>	Utgång	Fysiskt separerad från IQ SENSOR NET
	Utström	Kan växlas mellan 0-20 mA och 4-20 mA Kan vid fel ställas in på: 0 ... 21 mA
	Max. initial utspänning	15 V, vid saknad eller felaktig belastning
	Maxlast	500 $\Omega$
	Noggrannhet	0,3 % $\pm$ 50 $\mu$ A
	Funktioner	Programmerbar som: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Analog utgång</li> <li>– PID-styrssystem</li> <li>– Utgång med fast strömvärde (för teständamål)</li> </ul>

## 7 Index

### 7.1 Förklaring av meddelandena

I detta kapitel hittar du en lista med alla meddelandekoder och motsvarande meddelandetexter som kan förekomma i loggboken för IQ SENSOR NET-systemet för MIQ/CR3-utgångsmodulen.



Information om

- loggbokens innehåll och struktur samt
- meddelandekodens struktur

finns i kapitlet LOGGBOK i bruksanvisningen för IQ SENSOR NET-systemet.



Alla meddelandekoder för MIQ/CR3; DIQ/CR3-utgångsmodulen avslutas med siffran "411".

#### 7.1.1 Felmeddelanden

Meddelandekod	Meddelandetext
EA4411	<i>Signalspann underskridet</i> <i>* Kontrollera processen</i> <i>* Kontrollera inställningarna, om nödvändigt justera</i>
EA5411	<i>Signalspann överskridet</i> <i>* Kontrollera processen</i> <i>* Kontrollera inställningarna, om nödvändigt justera</i>
EI3411	<i>Belastningsmotståndet är för stort (&gt; 500 Ohm) eller strömslinga avbruten</i> <i>* Kontrollera belastning, anslutningsplintar och ledningar</i>

#### 7.1.2 Infomeddelanden

MIQ/CR3- eller DIQ/CR3-utgångsmodulen skickar inga infomeddelanden.





# Was kann Xylem für Sie tun?

Wir sind ein globales Team, das ein gemeinsames Ziel eint: innovative Lösungen zu schaffen, um den Wasserbedarf unserer Welt zu decken. Im Mittelpunkt unserer Arbeit steht die Entwicklung neuer Technologien, die die Art und Weise der Wassernutzung und Wiedernutzung in der Zukunft verbessern. Wir bewegen, behandeln, analysieren Wasser und führen es in die Umwelt zurück, und wir helfen Menschen, Wasser effizient in ihren Haushalten, Gebäuden, Fabriken und landwirtschaftlichen Betrieben zu nutzen. In mehr als 150 Ländern verfügen wir über feste, langjährige Beziehungen zu Kunden, bei denen wir für unsere leistungsstarke Mischung aus führenden Produktmarken und Anwendungskompetenz, unterstützt durch eine Tradition der Innovation, bekannt sind.

**Weitere Informationen darüber, wie Xylem Ihnen helfen kann, finden Sie auf [xyleminc.com](http://xyleminc.com)**



## **Service und Rücksendungen:**

Xylem Analytics Germany  
Sales GmbH & Co. KG  
WTW  
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1  
82362 Weilheim  
Germany

Tel.: +49 881 183-325  
Fax: +49 881 183-414  
E-Mail [wtw.rma@xyleminc.com](mailto:wtw.rma@xyleminc.com)  
Internet: [www.WTW.com](http://www.WTW.com)



Xylem Analytics Germany GmbH  
Dr.-Karl-Slevogt-Str. 1  
82362 Weilheim  
Germany