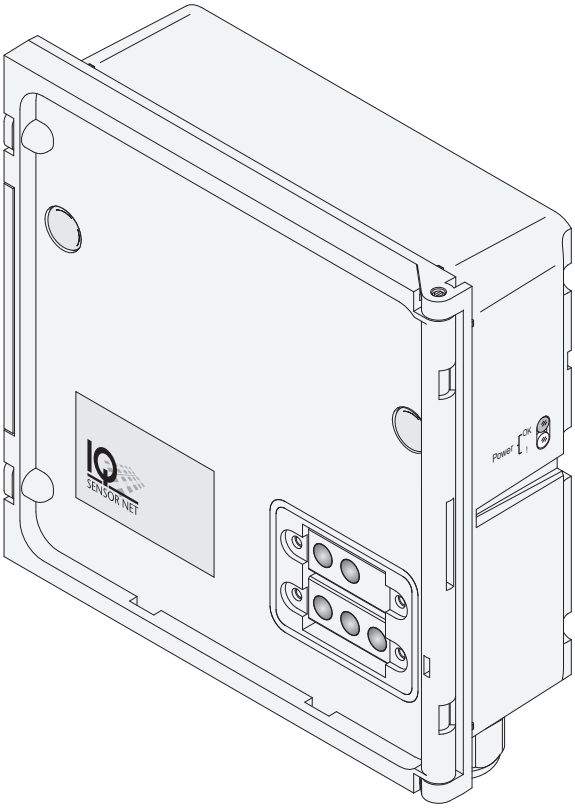
OPERATING MANUAL

ba64106no03 03/2018



MIQ/JBR

IQ SENSOR NET SIGNALFORSTERKERMODUL

WTW

a xylem brand

Opphavsrett © 2017 Xylem Analytics Germany GmbH
Trykt i Tyskland.

MIQ/JBR - Innhold

1 Oversikt 4
1.1 Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten 4
1.2 Funksjoner av MIQ/JBR 5

2 Sikkerhetsinstruksjoner 6
2.1 Sikkerhetsinformasjon 6
2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen 6
2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet 6
2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon 6
2.2 Sikker drift 7
2.2.1 Autorisert bruk 7
2.2.2 Krav til sikker drift 7
2.2.3 Uautorisert bruk 7
2.3 Brukerkvalifisering 7

3 Installasjon 8
3.1 Leveranseomfang 8
3.2 Forsamling i IQ SENSOR NET 8
3.3 Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner 8

4 Enkelt vedlikehold og rengjøring 13
4.1 Vedlikehold 13
4.2 Rengjøring 13

5 Tekniske data 14
5.1 Generelle data for MIQ-moduler 14
5.2 MIQ/JBR 16

1 Oversikt

1.1 Slik bruker du denne bruksanvisningen for komponenten

Strukturen til IQ SENSOR NET bruksanvisning

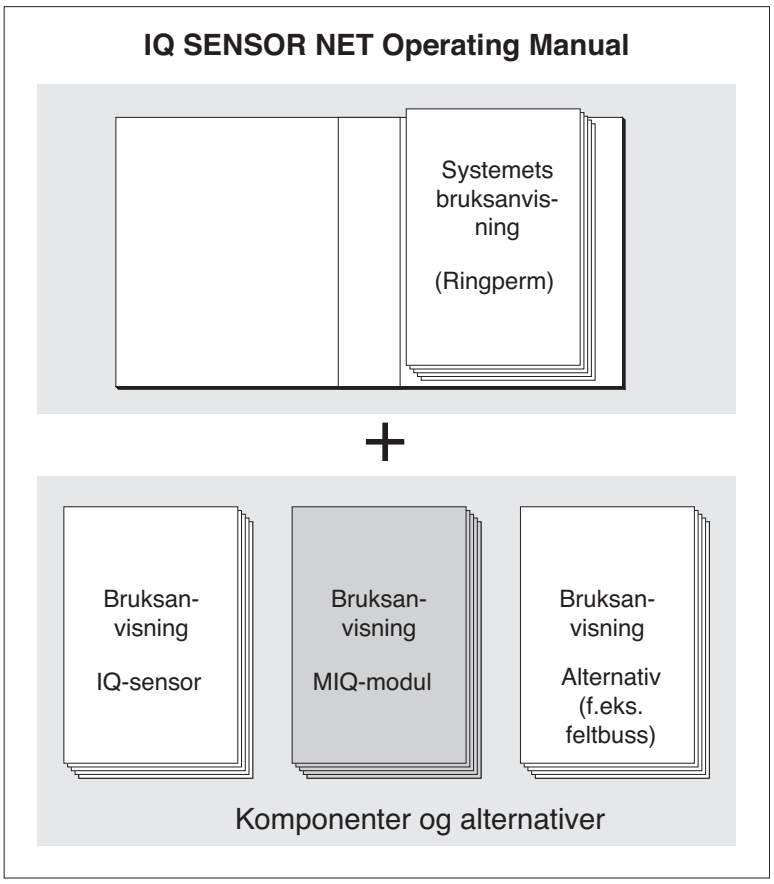


Fig. 1-1 Strukturen til IQ SENSOR NET bruksanvisning

De IQ SENSOR NET bruksanvisningen har en modulær struktur som IQ SENSOR NET selve systemet. Den består av en systembrukerhåndbok og bruksanvisninger for alle komponentene som brukes.

Vennligst arkiver disse komponentbruksanvisningene i ringpermen til systembrukerhåndboken.

1.2 Funksjoner av MIQ/JBR

Generelle egenskaper

Den totale lengden på kablene i IQ SENSOR NET påvirker

- driftsspenningen som er tilgjengelig for en komponent
- kvaliteten på dataoverføringen.

Et fall i driftsspenningen kompenseres for av ytterligere MIQ-strømforsyningsmoduler (se systembrukerhåndboken).

Et fall i kvaliteten på datasignalene kompenseres for av signalforsterkermodulen MIQ/JBR (Junction Box Repeater).

Hvis summen av alle kabellengder (inkludert SACIQ-sensortilkoblingskabelen) er mer enn 1000 m, må en MIQ/JBR signalforsterkermodul installeres i systemet.

For å forsterke signalet deler MIQ/JBR signalforsterkermodulen IQ SENSOR NET i to signal **områder** (seksjon A, seksjon B).

MIQ/JBR signalforsterkermodulen har:

- en integrert toveis signalforsterker for å forsterke datasignaler under overgangen mellom signal**-områdene**
- IQ SENSOR NET-tilkoblinger for signalet **områder** (seksjon A, seksjon B).

I et IQ SENSOR NET system kan opptil to signalforsterkermoduler installeres. Dette letter driften av en IQ SENSOR NET med opptil 3000 m kabellengde (se seksjon 3.2).

Dessuten kan MIQ/JBR signalforsterkermodulen brukes til:

- forgrening av IQ SENSOR NET uten signalforsterkning
- koble til ytterligere IQ SENSOR NET komponenter
- sette opp et driftssted, dvs. signalforsterkermodulen gir mulighet for dokking av terminalkomponenter.

Med standard MIQ-modulhus har MIQ/JBR samme egenskaper som alle MIQ-moduler når det gjelder stabilitet, lekkasjetetthet og værbestandighet. Den gir også det samme brede utvalget av installasjonsalternativer (stablet montering, kalesjemontering, tophat-skinnemontering, etc.).

2 Sikkerhetsinstruksjoner

2.1 Sikkerhetsinformasjon

2.1.1 Sikkerhetsinformasjon i bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen gir viktig informasjon om sikker bruk av produktet. Les denne bruksanvisningen grundig og gjør deg kjent med produktet før du tar det i bruk eller arbeider med det. Bruksanvisningen må oppbevares i nærheten av produktet slik at du alltid kan finne den informasjonen du trenger.

Viktige sikkerhetsinstruksjoner er fremhevet i denne bruksanvisningen. De er indikert med varselsymbolet (trekanten) i venstre kolonne. Signalordet (f.eks. „FORSIKTIG“) indikerer farenivået:

ADVARSEL
indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til alvorlig (irreversibel) skade eller død dersom sikkerhetsinstruksen ikke følges.

FORSIKTIGHET
indikerer en mulig farlig situasjon som kan føre til lett (reversibel) skade dersom sikkerhetsinstruksen ikke følges.

Merknad
indikerer en situasjon der varer kan bli skadet hvis de nevnte handlingene ikke blir iverksatt.

2.1.2 Sikkerhetsskilt på produktet

Legg merke til alle etiketter, informasjonsskilt og sikkerhetssymboler på produktet. Et varselsymbol (trekant) uten tekst refererer til sikkerhetsinformasjonen i denne bruksanvisningen.

2.1.3 Ytterligere dokumenter som gir sikkerhetsinformasjon

Følgende dokumenter gir tilleggsinformasjon som du bør ta hensyn til for din sikkerhet når du arbeider med målesystemet:

- Bruksanvisninger for andre komponenter i IQ SENSOR NET-systemet (strømforsyningsmoduler, kontroller, tilbehør)
- Sikkerhetsdatablad for kalibrerings- og vedlikeholdsutstyr (f.eks. rengjøringsløsninger).

2.2 Sikker drift

2.2.1 Autorisert bruk

Den autoriserte bruken av MIQ/JBR består av bruken som en signalforsterkermodul i IQ SENSOR NET. Kun bruk i henhold til instruksjonene og tekniske spesifikasjonene gitt i denne bruksanvisningen er tillatt (se kapittel 5 TEKNISKE DATA). All annen bruk anses som uautorisert.

2.2.2 Krav til sikker drift

Legg merke til følgende punkter for sikker drift:

- Produktet må kun brukes i henhold til den autoriserte bruken spesifisert ovenfor.
- Produktet må kun brukes under miljøforholdene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet må kun forsynes med strøm fra de energikildene som er nevnt i denne bruksanvisningen.
- Produktet må kun åpnes hvis dette er uttrykkelig beskrevet i denne bruksanvisningen (eksempel: tilkobling av elektriske ledninger til rekkeklemmen).

2.2.3 Uautorisert bruk

Produktet må ikke tas i bruk dersom:

- den er synlig skadet (f.eks. etter å ha blitt transportert)
- den ble lagret under ugunstige forhold i en lengre periode (lagringsforhold, se kapittel 5 TEKNISKE DATA).

2.3 Brukerkvalifisering

Målgruppen

IQ SENSOR NET-systemet ble utviklet for online-analyse. Noen vedlikeholdsaktiviteter, f.eks. skifte av membranhettene i D.O. sensorer, krever sikker håndtering av kjemikalier. Vi forutsetter derfor at vedlikeholdspersonellet er kjent med nødvendige forholdsregler ved håndtering av kjemikalier som følge av deres faglige opplæring og erfaring.

Spesielle brukerkvalifikasjoner

Følgende installasjonsaktiviteter må kun utføres av en kvalifisert elektriker:

- Tilkobling av MIQ/JBR til strømforsyningen.
- Tilkobling av eksterne, nettspenningsførende kretser til relékontakter (se modulhåndboken til reléutgangsmodulen).

3 Installasjon

3.1 Leveranseomfang

- MIQ-modul
- Tilbehørssett, inkludert:
  - 4 x kabelgjennomføringer (klemmeområde 4,5-10 mm) med tetninger og blindplugger
  - 4 x ISO blindmuttere M4 med passende ostehodeskruer og vanlige skiver
  - 2 x forsenkede skruer M3x6 for å lukke modullokket (+ 2 erstatningsskruer)
  - 1 x kontaktsokkel med festeskruer
- Bruksanvisning.

3.2 Forsamling i IQ SENSOR NET

Generelle monteringsinstruksjoner

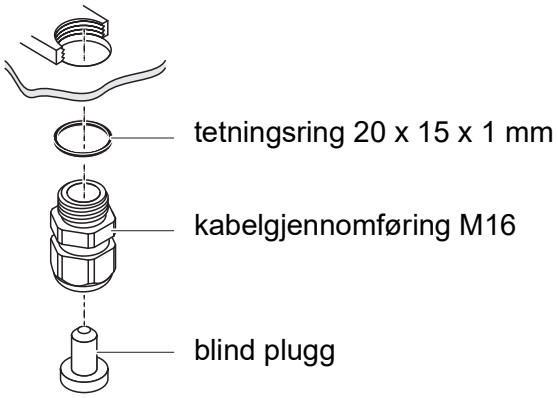
IQ SENSOR NET gir en rekke alternativer for å integrere MIQ/JBR mekanisk og elektrisk i systemet (stablet montering, distribuert montering, etc.).
De ulike installasjonstypene er beskrevet i detalj i kapittelet INSTALLASJON i systembruksanvisningen.

3.3 Elektriske tilkoblinger: Generelle instruksjoner

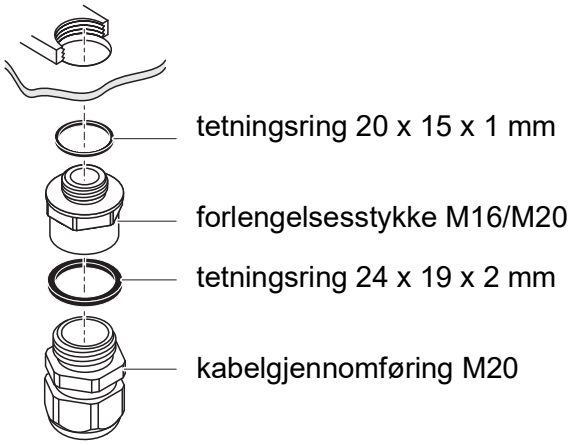
Kabelgjennomføringer

Alle elektriske kabler mates nedenfra via forberedte åpninger i kabinettet til MIQ/JBR. Kabelgjennomføringer med forskjellige klemområder er inkludert med MIQ/JBR for å gi tetning mellom kabelen og kapslingen samt for strekkavlastning. Velg passende kabelgjennomføring for den respektive kabeldiameteren:

- **Liten**, klemområde 4,5 til 10 mm. Denne kabelgjennomføringen passer for alle IQ SENSOR NET sensorkabler.



- **Stor**, klemmeområde 7 til 13 mm. Denne kabelgjennomføringen er nødvendig for kabel kapper med en utvendig diameter på mer enn 10 mm og skrus inn i skapet via et forlengelsesstykke.



Ved behov kan du bestille flere store kabelgjennomføringer i sett på 4 stk (Model EW/1, Best.nr. 480 051).

Generelle monteringsanvisninger

Vær oppmerksom på følgende punkter når du fester tilkoblingsledninger til rekkeklemmen

- Forkort alle ledninger som skal brukes til den lengden som kreves for installasjonen
- Monter alltid alle endene av ledningene med ledningsendehylser før du kobler dem til rekkeklemmen
- Eventuelle ledninger som ikke brukes og stikker inn i skapet, må kuttes av så nært kabelgjennomføringen som mulig.
- Skru en liten kabelgjennomføring med tetningsring inn i hver gjenværende ledige åpning og lukk den med en blindplugg.

Klemmeklemme

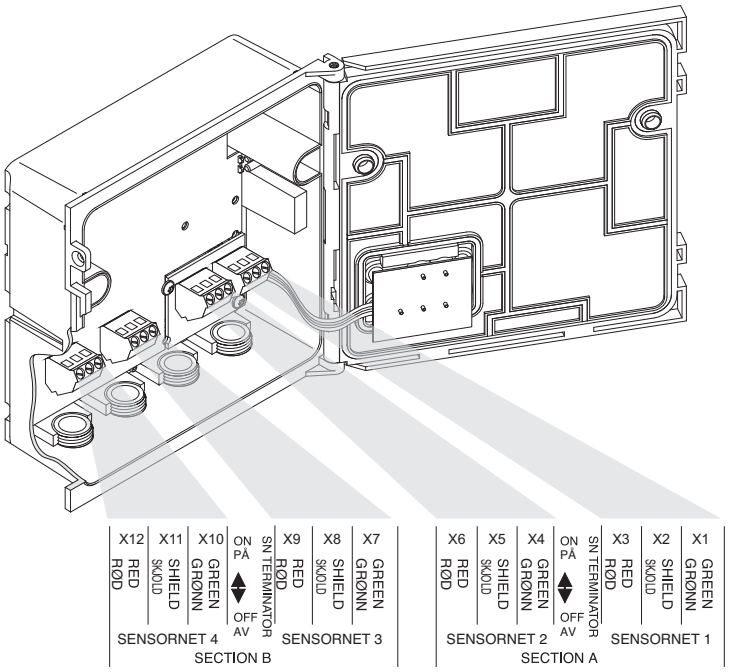


Fig. 3-1 Tilslutningsstrip på MIQ/JBR

På rekkeklemmen inne i kabinettet har MIQ/JBR fire IQ SENSOR NET-tilkoblinger. To av disse forbindelsene er tilordnet hvert av signal-**områdene** (seksjon A, seksjon B) i IQ SENSOR NET.

Eksterne kontakter

De ytre kontaktene på baksiden og forsiden av modulkapslingen er koblet til seksjon A. Dermed er alle moduler koblet til MIQ/JBR ved stabelmontering koblet til seksjon A.
En modul kan kun kobles til seksjon B via de 2 IQ SENSOR NET-tilkoblingene for seksjon B på rekkeklemmen.

Strømforsyning

For strømforsyningsformål regnes IQ SENSOR NET-systemet alltid som ett udelt system. Bestem antall MIQ-strømforsyningsmoduler som kreves for systemet ved å følge reglene for optimal strømforsyning (se systembrukerhåndboken).

Signalforsterkning

For å forsterke signalet deler MIQ/JBR IQ SENSOR NET i signal **områder** (seksjon A, seksjon B).
Innenfor et signalområde **,** må den totale kabellengden (SNCIQ IQ SENSOR NET kabler + SACIQ sensortilkoblingskabler) ikke være mer enn 1000 m. I et IQ SENSOR NET system kan opptil to signalforsterkermoduler installeres.

Total kabellengde (SNCIQ + SACIQ)	Antall MIQ/JBR moduler	Antall signalområder
< 1000 m	0	1
1000 m - 2000 m	1	2
2000 m - 3000 m	2	3

Når datasignaler endres mellom signal**-områdene** (seksjon A, seksjon B), blir signalforsterkningen effektiv. Signaler forsterkes ikke innenfor et signal **rekkevidde**.

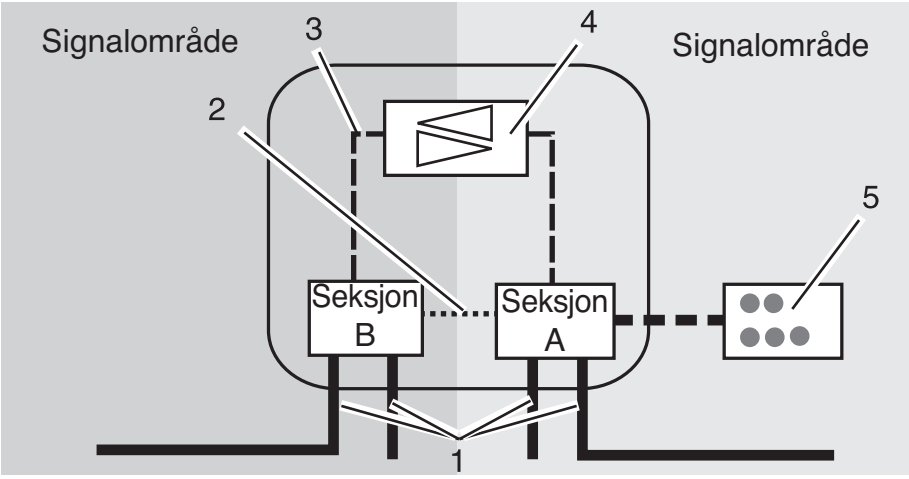


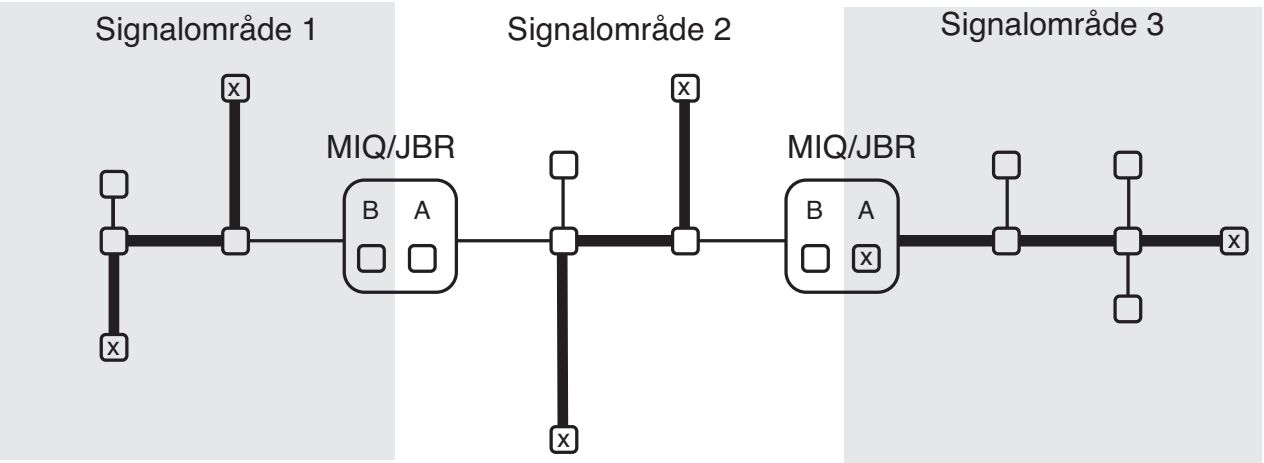
Fig. 3-2 Skjematisk diagram av MIQ/JBR

1	IQ SENSOR NET kabler ved terminaltilkoblingene
2	Kraftflyt
3	Datasignaler
4	Toveis signalforsterker
5	Utvendige kontakter på modulkapslingen

Terminatorbryter

For innstilling av terminatorbryterne innenfor et signal **område**, gjelder de samme reglene som for systemer uten MIQ/JBR (se kapittel INSTALLASJON av IQ SENSOR NET bruksanvisning for systemet).

Den lengste kabelseksjonen for hvert signal **rekkevidde** bestemmes.
I begge ender av den lengste kabelseksjonen av et signal **område** må terminatorbryteren settes til **På** . Alle andre terminatorbrytere må settes til **Av**.



☒	= MIQ-modul med SN-terminatorbryter på
☐	= MIQ-modul med SN-terminatorbryter Av
▬	= lengste kabelseksjon av et signal **rekkevidde**

Fig. 3-3 Innstillinger for SN-terminatorbryteren for et IQ SENSOR NET system med 2 MIQ/JBR moduler

Fremgangsmåten for å bestemme den lengste kabelseksjonen finner du i kapittel INSTALLASJON i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

Fremgangsmåten for å stille inn terminatorbryterne kan også finnes i kapittel INSTALLASJON i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

4 Enkelt vedlikehold og rengjøring

4.1 Vedlikehold

MIQ/JBR krever ikke noe spesielt vedlikehold. Det generelle vedlikeholdet av IQ SENSOR NET-komponenter er beskrevet i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning.

4.2 Rengjøring

Rengjøring av IQ SENSOR NET komponenter er beskrevet i IQ SENSOR NET systembrukerhåndboken.

5 Tekniske data

5.1 Generelle data for MIQ-moduler

Dimensjoner

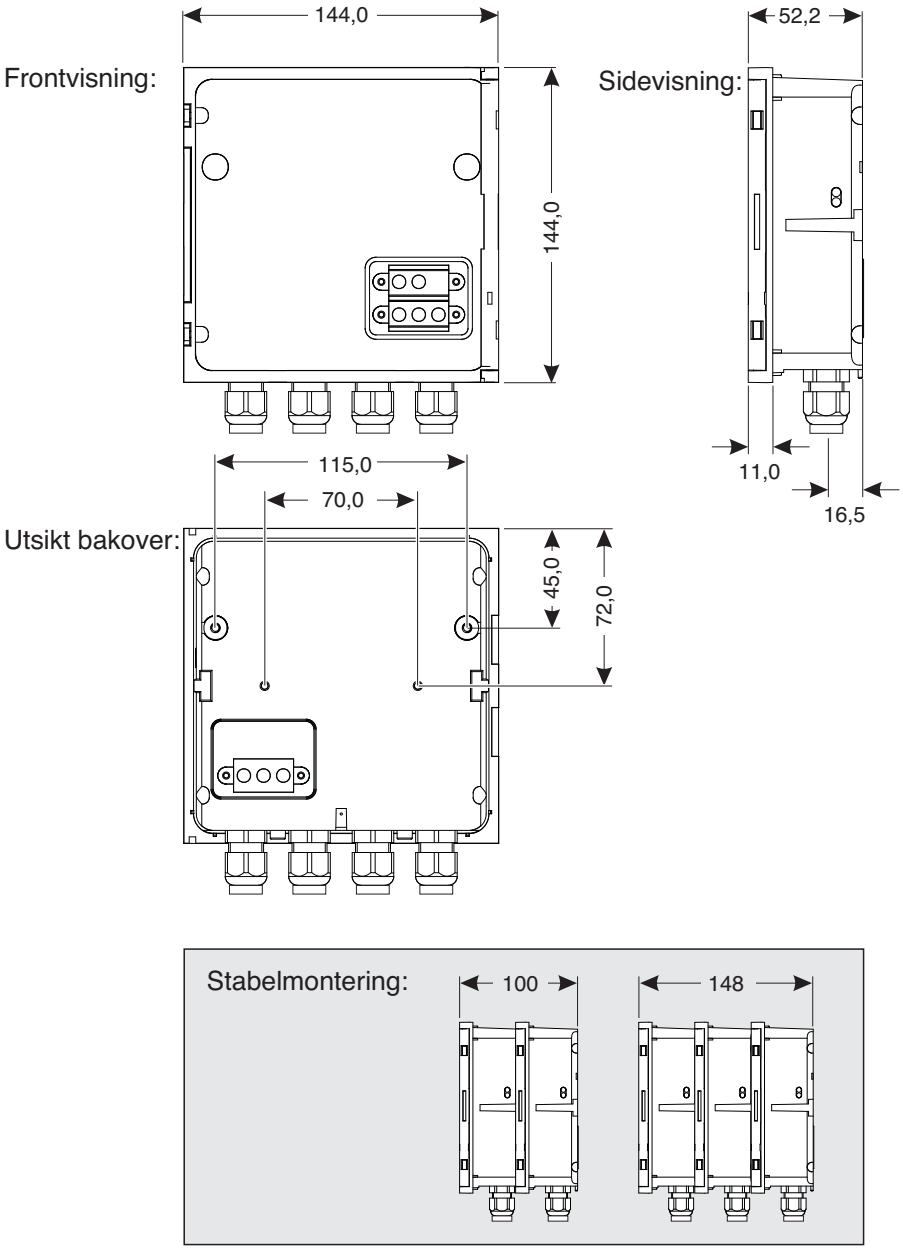


Fig. 5-1 Dimensjonstegning av MIQ-modul (dimensjoner i mm)

Mekanisk struktur

Maksimalt antall MIQ-moduler i en modulstabel	3
Skapmateriale	Polykarbonat med 20 % glassfiber
Vekt	Ca. 0,5 kg

	Tilkoplingstype	IP 66 (ikke egnet for ledningsforbindelse).
Kabelgjennomføringer	Egnet for kabelkappediameter	4,5 - 10 mm eller 9,0 - 13 mm
Omgivelsesbetingelser	Temperatur	
	Montering/installasjon/vedlikehold	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
	Drift	-20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
	Oppbevaring	-25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)
	Relativ fuktighet	
	Montering/installasjon/vedlikehold	≤ 80 %
	Årlig gjennomsnitt	≤ 90 %
	Duggdannelse	Mulig
	Stedshøyde	Maks. 2000 moh
Målersikkerhet	Gjeldende normer	– EN 61010–1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
EMC-produkt- og systemegenskaper	EN 61326	EMC-krav for elektriske ressurser for kontrolltekno-logi og laboratoriebruk – Ressurser for industriområder, beregnet for uunnværlig drift – Interferensutslippsgrenser for ressurser i klasse A
	System lynbeskyttelse	Merkbart utvidede kvalitative og kvantitative beskyt-telsesegenskaper i motsetning til EN 61326
	FCC, klasse A	

5.2 MIQ/JBR

Elektriske data	Nominell spenning	Maks. 24 VDC via IQ SENSOR NET (for detaljer, se kapittel TEKNISKE DATA i IQ SENSOR NET-systemets bruksanvisning).
	Effektforbruk	ca. 0,2 W
	Beskyttelsesklasse	III

Terminaltilkoblinger	IQ SENSOR NET tilkoblinger	4 2 ekstra koblingsbare IQ SENSOR NET-terminatorer (avslutningsmotstander)
	Terminaltype	Skrueklemme, tilgjengelig ved å heve lokket
	Terminalområder	Solide ledninger: 0,2 ... 4,0 mm^2 AWG 24 ... 12 Fleksible ledninger: 0,2 ... 2,5 mm^2
	Kabelmater	4 kabelgjennomføringer M16 x 1,5 på undersiden av modulen

Xylem |ˈzīləm|

1) Vevet i planter som bringer vann oppover fra røttene;
2) Et ledende globalt selskap innen vannteknologi.

Vi er et globalt team som står sammen om et felles mål – å skape avanserte teknologiløsninger i forbindelse med verdens vannutfordringer. Å utvikle nye teknologier som vil forbedre måten vann brukes, konserveres og gjenbrukes på i fremtiden er sentralt i vårt arbeid. Våre produkter og tjenester flytter, behandler, analyserer, overvåker og returnerer vann til miljøet, i offentlige tjenester, industri-, bolig- og kommersielle bygninger. Xylem tilbyr også en ledende portefølje av smart måling, nettverksteknologi og avanserte analyseløsninger for vann-, elektrisitets- og gassverk. I mer enn 150 land har vi sterke, langvarige relasjoner med kunder som kjenner oss for vår kraftige kombinasjon av ledende produktmerker og applikasjonsekspertise med et sterkt fokus på å utvikle omfattende, bærekraftige løsninger.

Gå til www.xylem.com for å finne ytterligere informasjon om hvordan Xylem kan hjelpe deg.

Service og returer:
Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co.KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland

Tlf.: +49 881 183-325
Faks: +49 881 183-414
E-post: wtw.rma@xylem.com
Internett: www.xylemanalytics.com

Let's Solve Water

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Tyskland