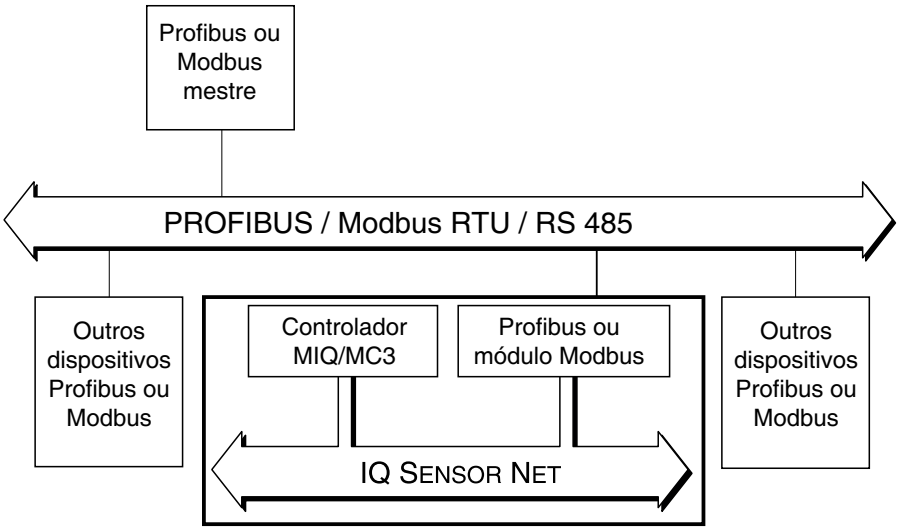
MANUAL DE INSTRUÇÕES

ba77184pt02 03/2018



MIQ/3-PR
MIQ/3-MOD

LIGAÇÕES A PROFIBUS, MODBUS RTU AND RS 485
IQ SENSOR NET SYSTEM 2020 3G

WTW
a xylem brand

Direitos de autor © 2018 Xylem Analytics Germany GmbH
Impresso na Alemanha.

Conteúdo

1 Visão geral 4
1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes 4
1.2 Fieldbuses (PROFUBUS, Modbus) e o IQ SENSOR NET System 2020 3G 5
1.3 Compatibilidade com os controladores 2020 XT do sistema IQ SENSOR NET 6

2 Segurança 7
2.1 Informação de segurança 7
2.1.1 Informação de segurança no manual de instruções 7
2.1.2 Sinais de segurança no produto 7
2.1.3 Outros documentos que fornecem informações de segurança 7
2.2 Funcionamento seguro 8
2.2.1 Uso autorizado 8
2.2.2 Requisitos para o funcionamento seguro 8
2.2.3 Utilização não autorizada 8
2.3 Certificação do utilizador 8

3 Instalação 9
3.1 Âmbito de entrega 9
3.2 Instalação no IQ SENSOR NET 9
3.3 Ligações elétricas: Instruções gerais 10

4 Interface Fieldbus 12

5 Dados técnicos 13
5.1 Dados gerais 13
5.2 MIQ/3-PR / MIQ/3-MOD 15

1 Visão geral

1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes

O presente manual de instruções complementa o manual de instruções do sistema para o IQ SENSOR NETSystem 2020 3G. Contém a descrição do módulo MIQ/3-PR ⁄ MIQ/3-MOD.

Arquive este manual de instruções imediatamente a seguir ao manual de instruções do sistema.

Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

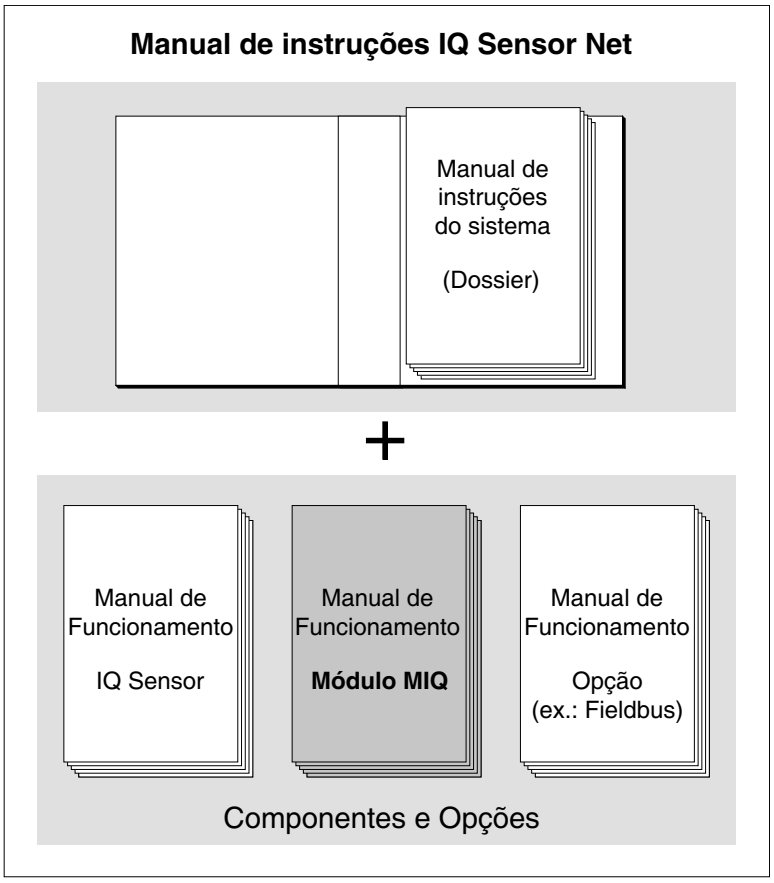


Fig. 1-1 Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

O IQ SENSOR NET manual de instruções tem uma estrutura modular como o próprio sistema IQ SENSOR NET. Consiste num manual de instruções do sistema e nos manuais de instruções de todos os componentes utilizados.

O espaço do dossier por trás do manual de instruções do sistema tem como objetivo o arquivamento do manual de instruções de componentes. Por favor, arquive o manual de instruções de componentes aqui para que toda a informação fique prontamente disponível num só local.

1.2 Fieldbuses (PROFUBUS, Modbus) e o IQ SENSOR NET System 2020 3G

Comunicação do sistema

As unidades funcionais do IQ SENSOR NETSystem 2020 3G estão ligadas umas às outras através de uma linha comum. A linha consiste em dois fios e um escudo. Transporta informação digital entre o controlador e os outros módulos. Ao mesmo tempo, a linha é utilizada para abastecer todos os módulos com tensão elétrica a partir de uma unidade de alimentação de energia. A unidade de alimentação de energia só é necessária para alimentação de energia e não é utilizada na comunicação do sistema.

MIQ/3-PR

Com a opção PR, o módulo MIQ/3-PR atualiza a comunicação do sistema através de um interface ao PROFIBUS mestre. A troca de dados com o PROFIBUS mestre ocorre através deste interface.

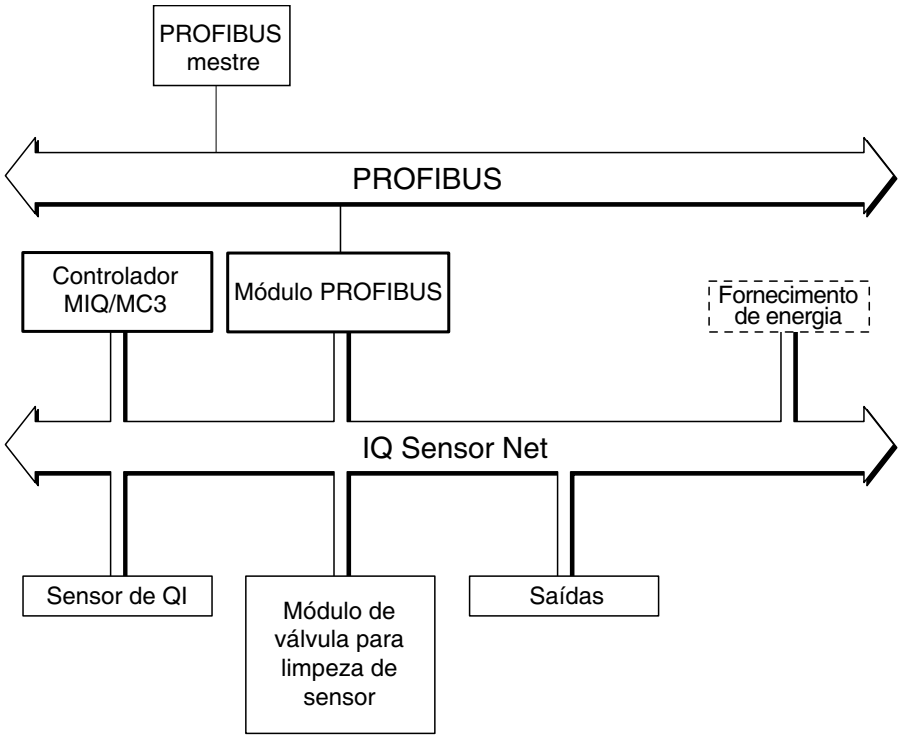


Fig. 1-2 Unidades funcionais do IQ SENSOR NET com ligação ao PROFIBUS

Todas as outras informações sobre componentes, funções e funcionamento do sistema IQ SENSOR NET System 2020 3G são concedidas no manual de instruções do sistema.

MIQ/3-MOD O módulo MIQ/3-MOD atualiza a comunicação do sistema através de um interface Modbus. Através deste interface, é possível consultar os dados do sensor com o protocolo Modbus RTU. O interface Modbus (RS 485) também permite uma ligação ponto a ponto direta de um sistema IQ SENSOR NET a um Modbus mestre (ex. PC ou PLC).

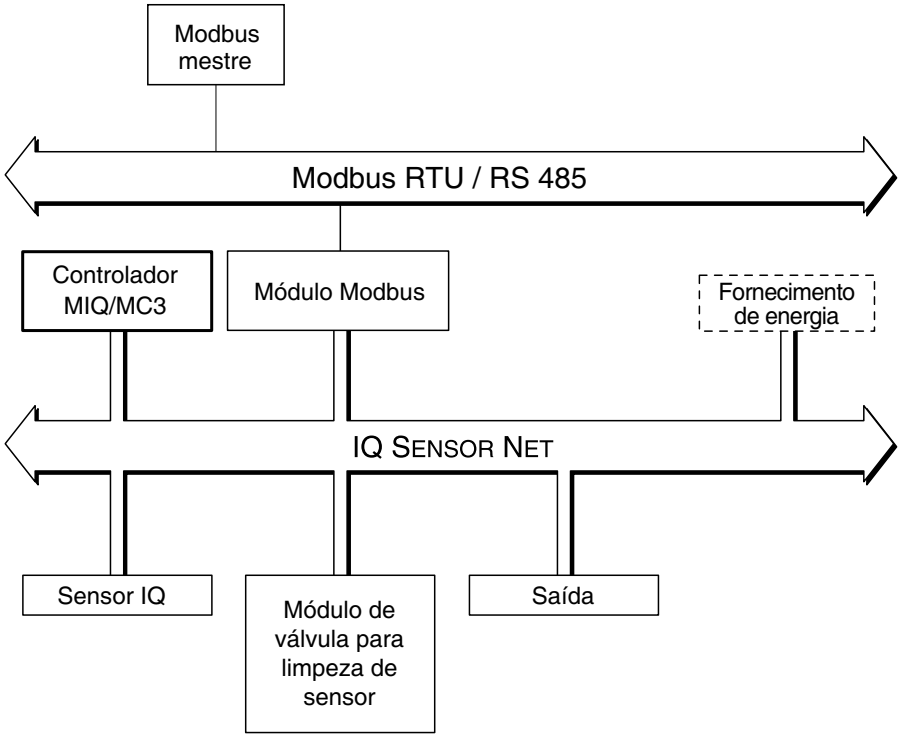


Fig. 1-3 Unidades funcionais do IQ SENSOR NET com ligação ao Modbus

Todas as outras informações sobre componentes, funções e funcionamento do sistema IQ SENSOR NET System 2020 3G são concedidas no manual de instruções do sistema.

1.3 Compatibilidade com os controladores 2020 XT do sistema IQ SENSOR NET

Os módulos fieldbus MIQ/3-PR e MIQ/3-MOD são compatíveis com os controladores IQ SENSOR NET System 2020 3G (MIQ/MC3, MIQ/MC2, MIQ/TC 2020 XT).

2 Segurança

2.1 Informação de segurança

2.1.1 Informação de segurança no manual de instruções

Este manual de instruções fornece informações importantes sobre o funcionamento seguro do produto. Leia atentamente este manual de instruções e familiarize-se com o produto antes de o colocar em funcionamento ou trabalhar com ele. O manual de instruções deve ser mantido na proximidade do produto para que possa sempre encontrar a informação de que necessita.

As instruções de segurança importantes estão destacadas neste manual de instruções. Elas são indicadas pelo símbolo de aviso (triângulo) na coluna da esquerda. A sinalética (por exemplo, “CUIDADO”) indica o nível de perigo:



AVISO
indica uma situação possivelmente perigosa que pode conduzir a ferimentos graves (irreversíveis) ou à morte se as instruções de segurança não forem seguidas.



CUIDADO
indica uma situação possivelmente perigosa que pode levar a lesões ligeiras (reversíveis) se as instruções de segurança não forem seguidas.

NOTA
indica uma situação em que os bens podem ser danificados se as ações mencionadas não forem tomadas.

2.1.2 Sinais de segurança no produto

Note todos os rótulos, sinais informativos e símbolos de segurança no produto. Um símbolo de aviso (triângulo) sem texto refere-se às informações de segurança do presente manual de instruções.

2.1.3 Outros documentos que fornecem informações de segurança

Os seguintes documentos fornecem informação adicional, que deve observar para sua segurança ao trabalhar com o sistema de medição:

- Manuais de funcionamento de outros componentes do sistema IQ SENSOR NET (módulos de alimentação, acessórios)
- Fichas de segurança dos equipamentos de calibração e manutenção (por exemplo, soluções de limpeza).

2.2 Funcionamento seguro

2.2.1 Uso autorizado

A utilização autorizada do módulo fieldbus MIQ/3-PR ou MIQ/3-MOD consiste na sua utilização enquanto interface para um fieldbus. Só é autorizada a operação e funcionamento de acordo com as instruções e especificações técnicas apresentadas no presente manual de instruções (consultar chapter 5 DADOS TÉCNICOS). Qualquer outro uso é considerado não autorizado.

2.2.2 Requisitos para o funcionamento seguro

Para um funcionamento seguro, tenha em conta os seguintes pontos:

- O produto só pode funcionar de acordo com o uso autorizado especificado acima.
- O produto só pode funcionar nas condições ambientais mencionadas no presente manual de instruções.
- O produto só pode receber alimentação das fontes de energia mencionadas neste manual de instruções.
- O produto só pode ser aberto se estiver explicitamente descrito neste manual de instruções: (por exemplo: ligar linhas elétricas à régua de bornes).

2.2.3 Utilização não autorizada

O produto não deve ser colocado em funcionamento se:

- estiver visivelmente danificado (ex.: após ter sido transportado)
- foi armazenado em condições adversas durante um longo período de tempo (condições de armazenamento, ver chapter 5 DADOS TÉCNICOS).

2.3 Certificação do utilizador

Grupo alvo

O módulo fieldbus MIQ/3-PR MIQ/3-MOD foi desenvolvido para análise online. Para algumas atividades de manutenção, p. ex.: alterar as membranas das tampas em sensores D.O., é necessário o manuseio seguro de químicos. Como tal, presumimos que os funcionários de manutenção estão familiarizados com os cuidados necessários para lidar com químicos em resultado da sua formação e experiência profissional.

Certificação especial do utilizador

As atividades de instalação que se seguem só podem ser desempenhadas por um eletricista certificado:

- Ligação do módulo de fonte de alimentação à fonte de alimentação.
- Ligação de circuitos de transporte de voltagem em linha externos para retransmitir contactos (consultar o manual do módulo correspondente ao módulo do relé de saída).

3 Instalação

3.1 Âmbito de entrega

O espetro da distribuição para o módulo fieldbus (MIQ/3-PR ou MIQ/3-MOD) inclui:

- MIQ/3-PR Ou MIQ/3-MOD
- Conjunto de acessórios, inclui:
  - 4 x bucins do cabo (para cabos de 4,5-10 mm) com selos e fichas cegas
  - 4 x porcas cegas ISO M4 com parafusos cabeça de queijo e anilhas lisas
  - 2 x parafusos Philips M3x8 para fechar a tampa do módulo (+ 2 parafusos de substituição)
  - 1 x base de contacto com parafusos de fixação
- Manual de instruçõesMIQ/3-PR ⁄ MIQ/3-MOD.
- Manual de instruções IQ SENSOR NETligação fieldbus.

3.2 Instalação no IQ SENSOR NET

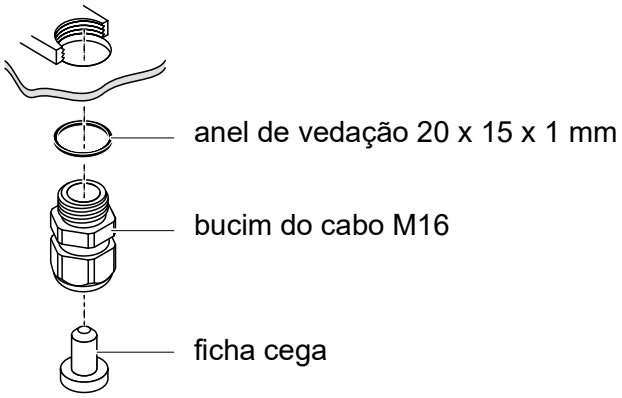
O IQ SENSOR NET oferece várias opções para integrar o MIQ/3-PR ⁄ MIQ/3--MOD mecânica e eletricamente no sistema (montagem em pilha, montagem distribuída, etc.). Os vários tipos de instalação são descritos em pormenor no CAPÍTULO de instalação do manual de instruções do sistema.

3.3 Ligações elétricas: Instruções gerais

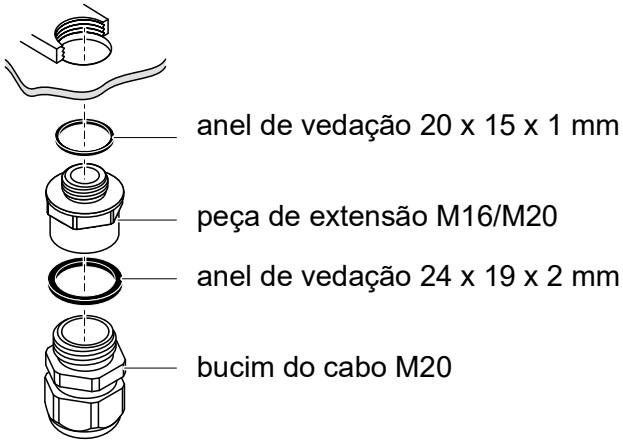
Bucins do cabo

Todos os cabos elétricos são alimentados por baixo através de aberturas preparadas no invólucro do MIQ/3-PR / MIQ/3-MOD. São incluídos bucins do cabo com diferentes capacidades no MIQ/3-PR / MIQ/3-MOD para permitir a vedação entre o cabo e o invólucro assim como um alívio de tensão. Selecione o bucim do cabo correspondente ao diâmetro de cabo respetivo:

- **Pequeno**, para cabos de 4,5 a10 mm. Este bucim do cabo é adequado a todos os cabos dos sensores IQ SENSOR NET.



- **Grande**, para cabos de 7 a 13 mm. Este bucim do cabo é necessário para bainhas de cabo com um diâmetro exterior com mais de 10 mm e é aparafusado no invólucro através de um extensor.



Se necessário, pode encomendar bucins do cabo maiores num conjunto de 4 peças (Modelo EW/1 Encomenda Nº 480 051).

Instruções gerais de instalação

Observe os seguintes pontos quando estiver a fixar cabos ligados à régua de bornes

- Encurte todos os fios a serem utilizados ao comprimento necessário para a instalação

- Cubra sempre todas as pontas dos fios com mangas para terminais antes de os ligar à régua de bornes.
- Quaisquer fios que não sejam utilizados e projetados para o invólucro têm de ser cortados tão perto quanto possível do bucim do cabo.
- Enrosque um pequeno bucim do cabo com anel de vedação em cada uma das aberturas restantes e feche-a com uma tacha.

Régua de bornes

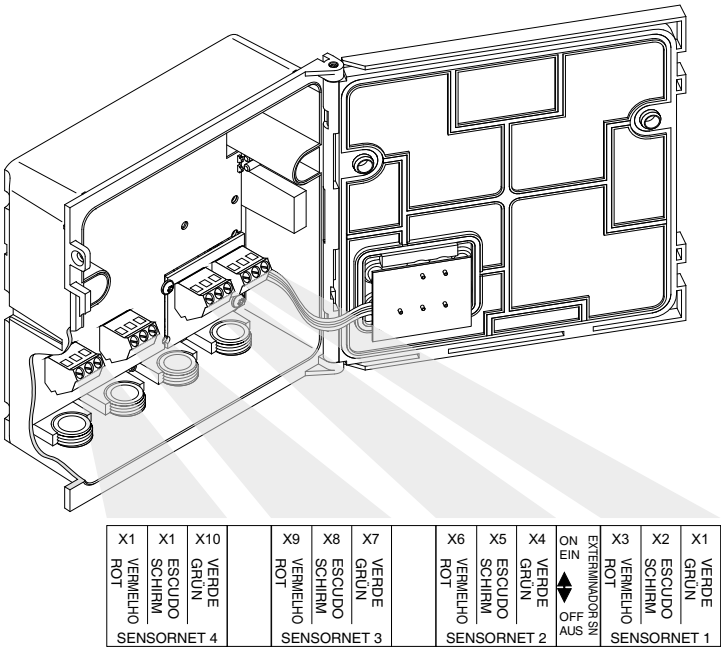


Fig. 3-1 Régua de bornes do MIQ/3-PR / MIQ/3-MOD

Todas as ligações SENSORNET são idênticas e podem ser utilizadas como exigido para a ampliação/ramificação da secção do cabo ou para a ligação de sensores.

4 Interface Fieldbus

O módulo Fieldbus MIQ/3-PR ou MIQ/3-MOD permite a ligação do IQ SENSOR NET System 2020 3G a todos os sensores ligados a si à ligação digital de um processo de controlo superordenado.

Todas as outras informações sobre componentes, funções e funcionamento do IQ SENSOR NET System 2020 3G é oferecida no manual de instruções do sistema.

Detalhes sobre comunicação com fieldbuses são oferecidas no manual de instruções ba77010e (“ligação fieldbus IQ SENSOR NET“).



Mais instruções para instalação e funcionamento de uma rede Modbus são oferecidas na internet em www.Modbus.org.

É especialmente recomendável o “Aufbaurichtlinie PROFIBUS/FMS” (diretriz de instalação) publicada pela organização de utilizador PNO PROFIBUS, (PNO número da encomenda 2.111) com muitas dicas práticas de instalação que também se aplicam aos sistemas Modbus.

5 Dados técnicos

5.1 Dados gerais

Dimensões

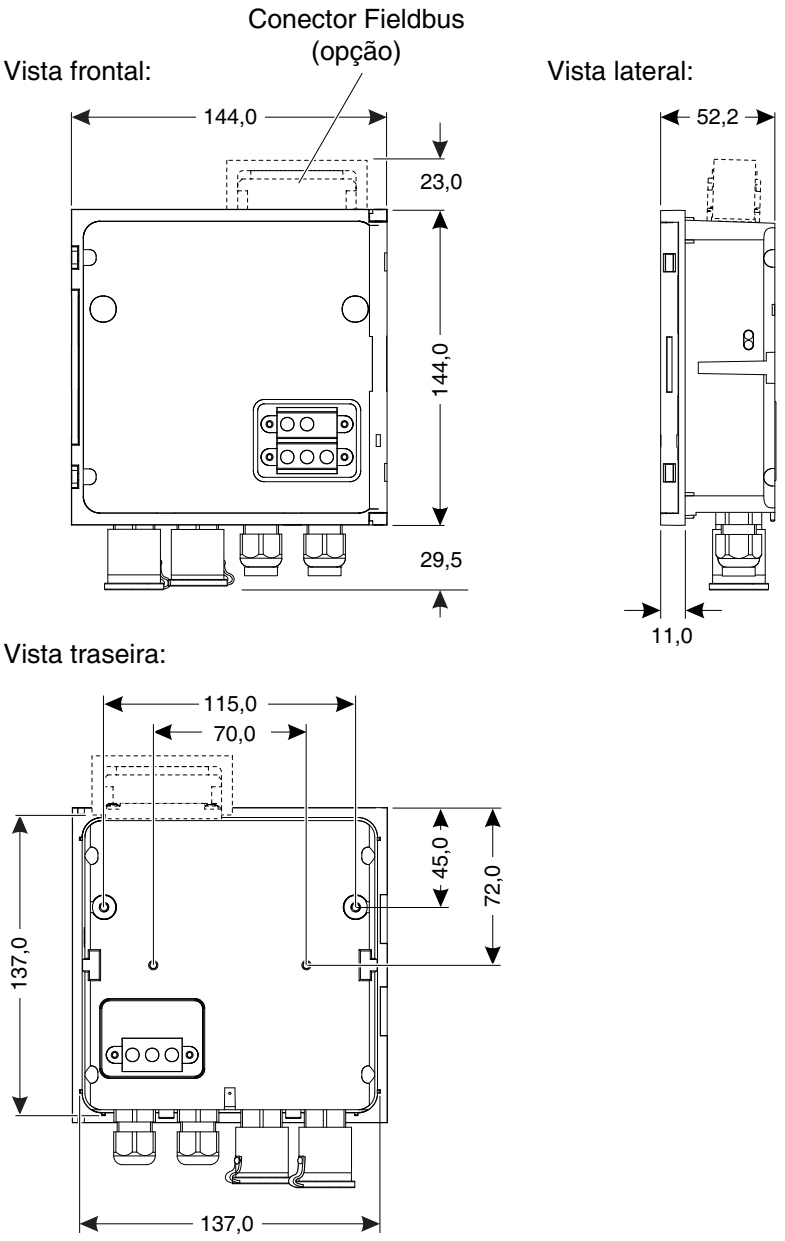


Fig. 5-1 Esboço das dimensões do módulo MIQ° (dimensões em mm)

Estrutura mecânica

Número máximo de módulos MIQº numa pilha de módulos	3
Material de invólucro	Policarbonato com 20 % de fibra de vidro

	Peso	Aprox. 0,5 g
	Tipo de proteção	IP 66 (não adequado a ligação de conduta).
Bucins do cabo	Adequado para cabo revestido de diâmetro	4.5 - 10 mm ou 9.0 - 13 mm
Condições ambientais	Temperatura	
	Montagem/instalação/ manutenção	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
	Funcionamento	- 20 °C ... + 55 °C (- 4 ... + 131 °F)
	Armazenamento	- 25 °C ... + 65 °C (- 13 ... + 149 °F)
	Humidade relativa	
	Montagem/instalação/ manutenção	≤ 80 %
	Média anual	≤ 90 %
	Formação de condensação	Possível
	Altitude do local	Máx. 2000 m acima do nível do mar
Segurança do contador	Normas aplicáveis	– EN 61010-1 – UL 61010-1 – CAN/CSA C22.2#61010-1
Características de produtos e sistemas EMC	EN 61326	Requisitos EMC para recursos elétricos para tecnologia de controlo e utilização em laboratório – Recursos para áreas industriais, pretendida para uma operação indispensável – Limites de interferência das emissões para recursos de classe A
	Proteção do sistema de iluminação	Caraterísticas protetoras qualitativas e quantitativas visivelmente alargadas por oposição a EN 61326
	FCC classe A	

5.2 MIQ/3-PR / MIQ/3-MOD

Dados elétricos

Tensão nominal	Máx. 24 VDC através de IQ SENSOR NET (mais detalhes consultar capítulo DADOS TÉCNICOS do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET).
Consumo de energia	3,0 W
Categoria de proteção	III

Ligações dos terminais

IQ SENSOR NET ligações	2 2 terminações SENSORNET adicionais que podem ser ativadas (resistores de terminações)	
Tipo de borne	Régua de bornes do tipo rosca; acessível por abertura da tampa	
Amplitude de bornes	Fios sólidos Fios flexíveis:	0,2 ... 4.0 mm^2 AWG 24 ... 12 0,2 ... 2.5 mm^2
Cabos de alimentação	4 bucins do cabo M16 x 1,5 no lado inferior do módulo	

Ligação USB Tomada USB-A para atualizações de software

Xylem |ˈzīləm|

1) O tecido das plantas que transporta a água para cima a partir das raízes;
2) uma empresa global líder em tecnologia de água.

Somos uma equipa global unificada num propósito comum: criar soluções de tecnologia avançada para os desafios da água no mundo. O desenvolvimento de novas tecnologias que melhorarão a maneira como a água é utilizada, conservada e reutilizada no futuro é fundamental para o nosso trabalho. Os nossos produtos e serviços movimentam, tratam, analisam, monitorizam e devolvem a água ao meio ambiente em âmbitos de redes públicas, industriais, residenciais e comerciais.
A Xylem também fornece um portfólio líder de medição inteligente, tecnologias de rede e soluções avançadas de análise para redes públicas de água, eletricidade e gás. Em mais de 150 países, temos relacionamentos fortes e duradouros com clientes que nos conhecem pela nossa poderosa combinação de marcas líderes de produtos e experiência em aplicações com um forte foco no desenvolvimento de soluções abrangentes e sustentáveis.

Para mais informação sobre como a Xylem o pode ajudar, aceda a www.xylem.com.

Serviço e Devoluções:
Xylem Analytics Germany
Sales GmbH & Co.KG
WTW
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Alemanha

Tel.: +49 881 183-325
Fax: +49 881 183-414
E-Mail: wtw.rma@xylem.com
Internet: www.xylemanalytics.com

Xylem Analytics Germany GmbH
Am Achalaich 11
82362 Weilheim
Alemanha