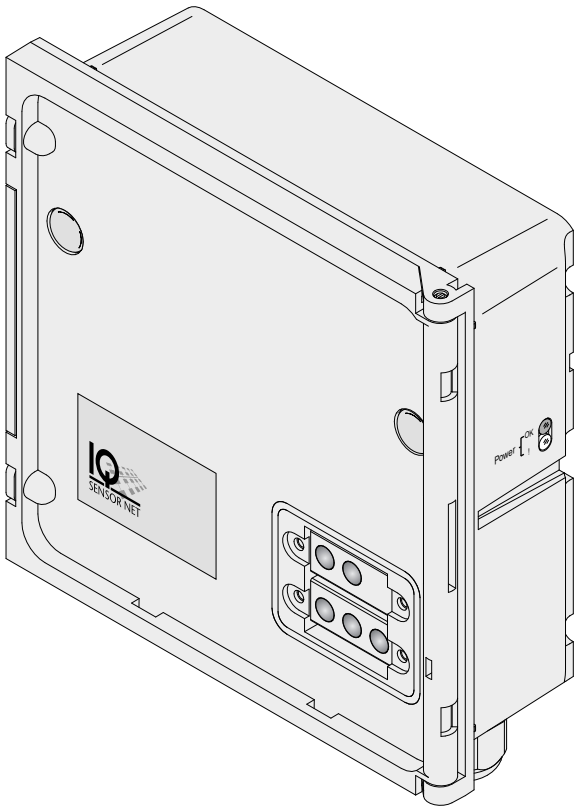
MANUAL DE INSTRUÇÕES

ba75541pt07 03/2018



IQ SENSOR NET MIQ/R6

IQ SENSOR NET MÓDULO DE SEIS CANAIS DE SAÍDA DE RELÉ

WTW

a xylem brand

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

MIQ/R6 - Conteúdo

1 Visão geral 5

1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes 5
1.2 Características do MIQ/R6 6

2 Instruções de 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 Princípios básicos de instalação 9
3.2.1 Requisitos de localização de medição 9
3.3 Requisitos de segurança da instalação elétrica 9
3.4 Instalação no IQ SENSOR NET 10
3.5 Ligações elétricas: Instruções gerais 11
3.6 Ligações às saídas de relé 13

4 Definições 16

5 Manutenção e limpeza 17

5.1 Manutenção 17
5.2 Limpeza 17

6 Dados técnicos 18

6.1 Dados gerais 18
6.2 MIQ/R6 20

7 Índices 22

7.1 Explicação das mensagens 22
7.1.1 Mensagens de erro 22
7.1.2 Mensagens de informação 22

1 Visão geral

1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes

Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

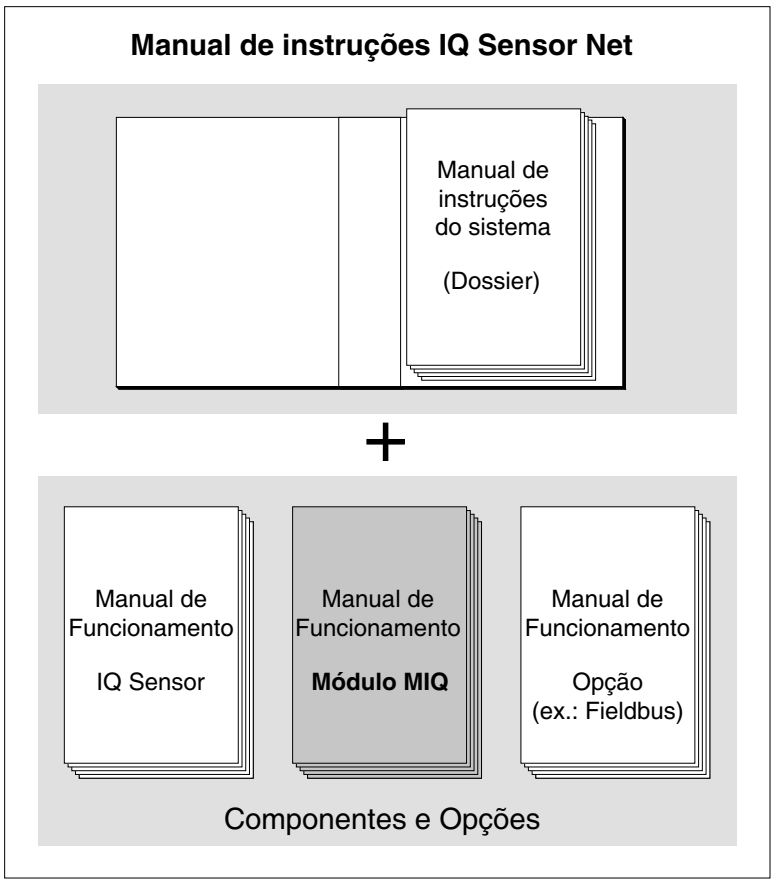


Fig. 1-1 Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET.

O manual de instruções IQ SENSOR NET tem uma estrutura modular como o próprio IQ SENSOR NET. É constituído por um manual de instruções do sistema e pelos manuais de instruções de todos os componentes utilizados.

Por favor, guarde estes manuais de instruções do componente no dossier do manual de instruções do sistema.

1.2 Características do MIQ/R6

Características gerais

O módulo de saída MIQ/R6 tem seis saídas de relé. Pode ligar saídas de relé a sensores. As saídas de relé ligadas podem ser utilizadas para monitorizar sensores ou valores medidos na saída. As saídas de relé não ligadas podem ser utilizadas para funções de monitorização gerais.

Com o invólucro do módulo MIQ padrão, o MIQ/R6 tem as mesmas características de todos os módulos MIQ relativamente a estabilidade, hermeticidade e resistência climatérica. Também oferece a mesma ampla variedade de opções de instalação (montagem em pilha, montagem em dossel, montagem em carril, etc.).

Régua de bornes

O MIQ/R6 tem as seguintes ligações elétricas na régua de bornes no interior do invólucro:

- 6 x contactos de relé
- 2 x ligações SENSORNET

2 Instruções de 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 instruções de outros componentes do sistema IQ SENSOR NET (módulos de alimentação, controladores, 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 MIQ/R6 consiste no fornecimento de saídas de relé no IQ SENSOR NET. Só é autorizada a operação e funcionamento de acordo com as instruções e especificações técnicas apresentadas no presente manual de instruções (consultar capítulo 6 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 capítulo 6 DADOS TÉCNICOS).

2.3 Certificação do utilizador

Grupo alvo

O sistema IQ SENSOR NET 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 MIQ/R6 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

- Módulo MIQ
- 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 M3x6 para fechar a tampa do módulo (+ 2 parafusos de substituição)
  - 1 x base de contacto com parafusos de fixação
- Conjunto de acessórios, incluído
  - 1 x extensão M16x1,5 para M20x1,5 com O-ring
  - 1 x bucim do cabo
- Manual de instruções.

3.2 Princípios básicos de instalação

3.2.1 Requisitos de localização de medição

A localização de medição tem de ir ao encontro das condições ambientais especificadas em secção 6.1 DADOS GERAIS.

Condições ambientais controladas

O trabalho no instrumento aberto (por ex. montagem, instalação, manutenção) só pode ser realizado em condições ambientais controladas:

Temperatura	+ 5 °C ... + 40 °C (+ 41 ... +104 °F)
Humidade relativa	≤ 80 %

3.3 Requisitos de segurança da instalação elétrica

Equipamento elétrico (p. ex., motores, contactores, cabos, linhas, relés) têm de ir ao encontro dos seguintes requisitos:

- Conformidade com as regulações nacionais (ex. NEC, VDE e IEC)
- Adequação às condições elétricas no local de instalação
  - Voltagem máxima de funcionamento
  - Corrente máxima de funcionamento
- Adequação às condições ambientais no local de instalação
  - Resistência à temperatura (temperatura mínima e máxima)

  - Estabilidade contra a luz UV quando utilizado no exterior
  - Proteção contra água e pó (tipo de proteção Nema ou IP).
- Combinação adequada do circuito elétrico
  - Fusíveis de sobrecarga (conforme os dados técnicos da entrada ou saída do dispositivo)
  - Limitadores de picos de categoria II de sobretensão
- Desligar adequadamente o dispositivo (p. ex. interruptor ou disjuntor) para a fonte de alimentação principal de equipamento instalado permanentemente com ligações principais separadas
  - em conformidade com as seguintes regulações
    - IEC 60947-1
    - IEC 60947-3
  - nas proximidades do equipamento (recomendação)
- Resistência ao fogo (cabos e fios),
  em conformidade com as seguintes regulações
  - UL 2556 VW-1 (para EUA, Canadá)
  - IEC 60332-1-2 (fora dos EUA, Canadá)

3.4 Instalação no IQ SENSOR NET

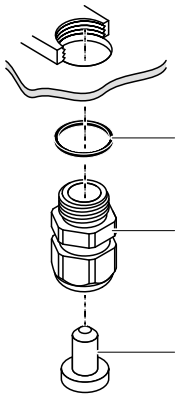
O IQ SENSOR NET oferece várias opções para integrar o MIQ/R6 mecânica e eletricamente no sistema (montagem em pilha, montagem distribuída, etc.). Os vários tipos de instalação são descritos em pormenor no CAPÍTULO de instalação do manual de instruções do sistema.

3.5 Ligações elétricas: Instruções gerais

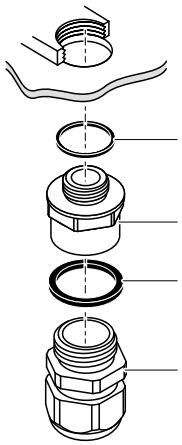
Bucins do cabo

Todos os cabos elétricos são alimentados por baixo através de aberturas preparadas no invólucro do MIQ/R6. São incluídos bucins do cabo com diferentes capacidades no MIQ/R6 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 a 10 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 faixa de terminais
- 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.



AVISO

Não deve ser permitida a projeção de fios livres no invólucro. Caso contrário, existirá o perigo de que zonas de contacto seguro possam entrar em contacto com voltagens perigosas. Corte sempre quaisquer fios que não estejam a ser utilizados tão junto ao bucim do cabo quanto possível.

3.6 Ligações às saídas de relé



AVISO

Se os circuitos elétricos externos que estão sujeitos ao perigo de contacto físico estão ligados incorretamente aos contactos do relé, podem constituir um perigo de morte por eletrocussão. Os circuitos elétricos são vistos como sendo objeto de perigo de contacto físico quando existem voltagens mais elevadas do que a Safety Extra Low Voltage (SELV).

Preste atenção aos seguintes pontos durante a instalação:

- **Os circuitos elétricos sujeitos ao perigo de contacto só devem ser ligados por um eletricista certificado.**
- **Os circuitos elétricos sujeitos ao perigo de contacto só devem ser ligados quando livres de voltagem.**
- **A régia de bornes do módulo de saída MIQ/R6 tem dois segmentos para saídas de relé com três ligações de relé cada (R1-R3 e R4-R6).**
  Se os circuitos elétricos sujeitos ao perigo de contacto físico estiverem trocados com um relé, nenhum circuito que não esteja sujeito a este perigo (p. ex. O módulo MIQ/CHV) pode ser manuseado no mesmo segmento de saída do MIQ/R6 Para tais aplicação utilize um segundo segmento de saída do MIQ/R6
- **A alteração de voltagens e correntes nos contactos do relé não deve exceder os valores especificados em capítulo 6 DADOS TÉCNICOS Proteja os circuitos elétricos contra correntes que sejam demasiado altas com um fusível elétrico.**
- **Apenas consumidores de uma fase podem ser ligados com os relés. Em circunstância alguma podem os consumidores multifásicos ser ligados com a ajuda de vários relés (por exemplo bombas acionadas por corrente trifásica). Ligue sempre os consumidores multifásicos através de um relé de proteção.**
- **O MIQ/R6 só pode ser aberto após a instalação, se toda a voltagem externa tiver sido ligada anteriormente.**

Materiais necessários

- Mangas de terminais, adequadas para os fios ligados, com ferramenta de cravação adequada
- 4 x bucins do cabo com anel de vedação (espetro de distribuição MIQ/R6)

Ferramentas

- Faca de descarnar fios
- Descarnador de fios

- Chave Philips
- Chave de fendas pequena

Ligar as linhas à régua de bornes

1 Abra o módulo.

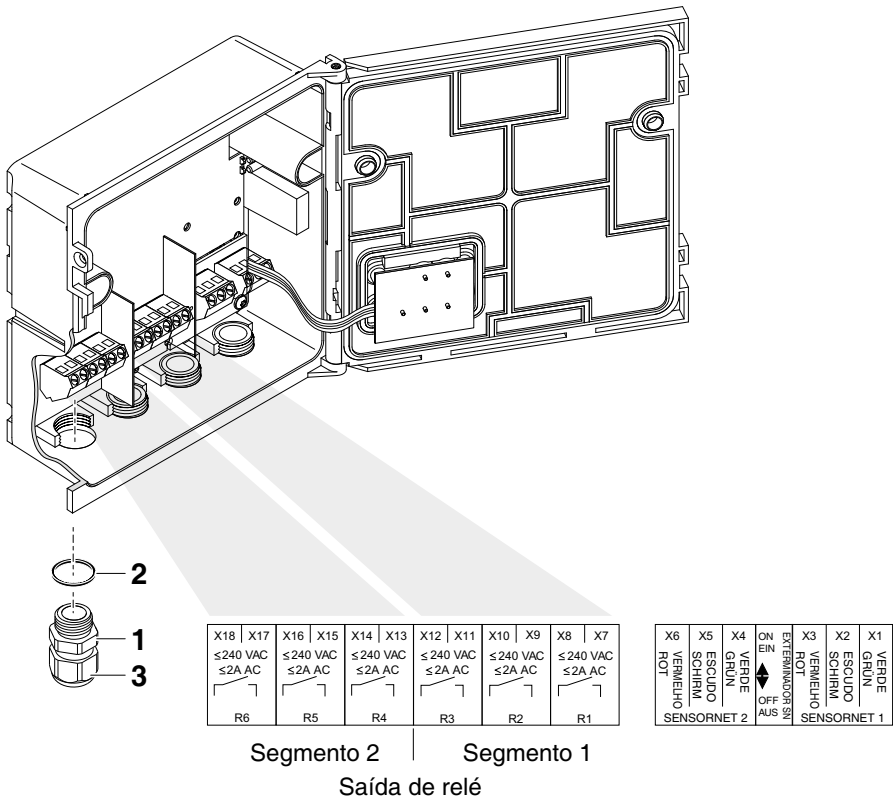


Fig. 3-1 Régua de bornes com as ligações de relé

2 Enrosque o bucim do cabo (pos 1 em Fig. 3-1) com o anel de vedação (pos 2) no invólucro do módulo.

3 Solte o anel de ligação (pos. 3 em Fig. 3-1).

4 Passe a linha através do bucim do cabo no invólucro do módulo.

5 Ligue os fios à régua de bornes. Ao fazê-lo, preste atenção às instruções na etiqueta localizada sob a régua de bornes.

6 Aperte o anel de acoplamento (pos. 3 em Fig. 3-1).

7 Feche o módulo.



AVISO

Não deve ser permitida a projeção de fios livres no invólucro. Caso contrário, existirá o perigo de que zonas de contacto seguro possam entrar em contacto com voltagens perigosas. Corte sempre quaisquer fios que não estejam a ser utilizados tão junto ao bucim do cabo quanto possível.

4 Definições

O módulo MIQ/R6 de saída tem seis saídas de relé.
As saídas de relé funcionam como abertura (normalmente fechados) e fecho (normalmente abertos).

No terminal IQ SENSOR NET, pode

- atribuir um nome às saídas.
- ligar as saídas aos sensores
- apagar ligações de saídas aos sensores
- ajustar saídas
- verificar a condição das saídas

Funções das saídas de relé

Saída de relé

- *Monitorando sistema*
- *Monitorando o sensor*
- *Indicador de limite*
- *Control. Frequência*
- *Controlador PWM*
- *Limpando*
- *Controlo do sensor*
- *Controle manual*
- *Contacto de alarme* (apenas com o sistema 184 XT, 2020 XT, 28x e 2020 3G)



As informações seguintes são dadas no manual de instruções do sistema relativo ao seu sistema IQ SENSOR NET:

- princípios gerais de utilização
- informação básica em como utilizar as saídas de relé
- configurações para as saídas

5 Manutenção e limpeza

5.1 Manutenção

O MIQ/R6 não requer manutenção especial A manutenção geral dos componentes IQ SENSOR NET é descrita no manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.

5.2 Limpeza

A limpeza dos componentes IQ SENSOR NET é descrita no manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.

6 Dados técnicos

6.1 Dados gerais

Dimensões

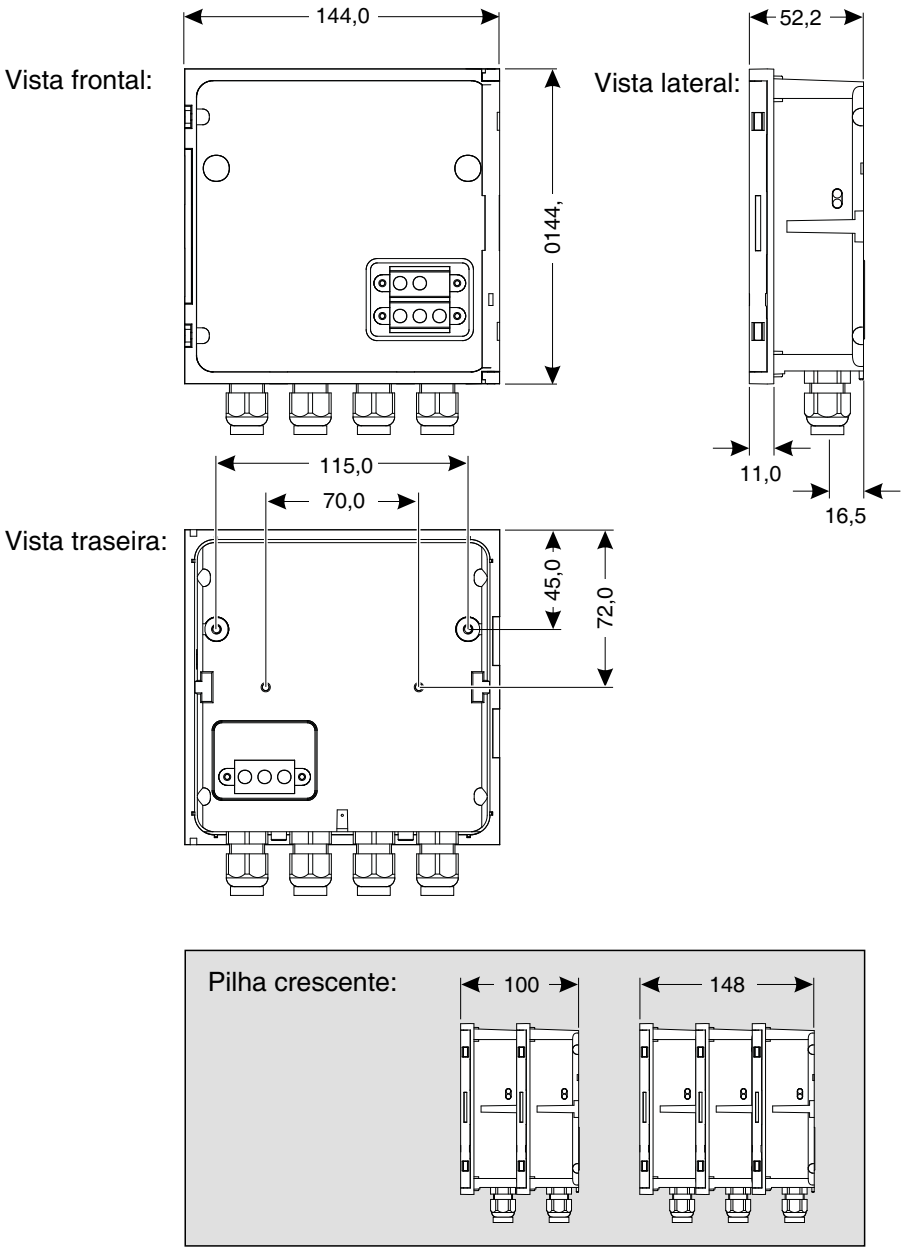


Fig. 6-1 Esboço das dimensões do módulo MIQº (dimensões em mm)

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 67 (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	Características protetoras qualitativas e quantitativas visivelmente alargadas por oposição a EN 61326

FCC classe A	

6.2 MIQ/R6

Dados elétricos

Tensão nominal	Máx. 24 VDC através de IQ SENSOR NET (para mais detalhes ver o capítulo DADOS TÉCNICOS do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET)
Consumo de energia	1,5 W
Categoria de proteção	II
Sobrevoltagem categoria	II

Ligações dos terminais

IQ SENSOR NET ligações	2 Terminal SENSORNET com ligação adicional (resistor de terminação)
Número de relés de contacto	6
Tipo de borne	Régua de bornes de tipo rosca; acessível por abertura da tampa
Amplitude de bornes	Fios sólidos 0,2 ... 4.0 mm^2 AWG 24 ... 12 Fios flexíveis: 0,2 ... 2.5 mm^2
Secção transversal da linha dos cabos que transportam a voltagem principal	Europa: 1,5 ... 4.0 mm^2 EUA: AWG 14 ... 12
Cabos de alimentação	4 bucins do cabo M16 x 1,5 no lado inferior do módulo

Relés

Saída	Fisicamente separados do IQ SENSOR NET
Voltagem máx. do interruptor	240 VAC ou 24 VDC
Corrente de comutação máxima	2 A (AC e DC)

Requisitos de instalação	Classificação do fusível do lado do operador: máx. 2 A
Funções do relé	– *Monitorando sistema* – *Monitorando o sensor* – *Indicador de limite* – *Control. Frequência* – *Controlador PWM* – *Limpando* – *Controlo do sensor* – *Controle manual* – *Contacto de alarme*

7 Índices

7.1 Explicação das mensagens

Este capítulo contém uma lista de todos os códigos de mensagem e textos de mensagem relacionados com o registo do sistema IQ SENSOR NET para o módulo de saída MIQ/R6.



Informação sobre

- Conteúdos e estrutura do livro de registo e
- Estrutura do código da mensagem

pode ser encontrada no capítulo LIVRO DE REGISTO do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.



Todos os códigos de mensagem do módulo de saída MIQ/R6 terminam com o número “431”.

7.1.1 Mensagens de erro

Código da mensagem	Texto da mensagem
EI2431	*Baixa tensão de operação, impossível operar* ** Verificar a instalação e o comprimento do cabo, siga instruções de instalação* ** Sobrecarga da fonte de alimentação, adicionar mais potência* ** Verificar as ligações dos bornes e do módulo* ** Componentes defeituosos, substituir*

7.1.2 Mensagens de informação

O módulo de saída MIQ/R6 não envia quaisquer mensagens informativas.

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