

MIQ/JBR

MÓDULO DE AMPLIFICAÇÃO DE SINAL IQ SENSOR NET



a xylem brand

Direitos de autor © 2017 Xylem Analytics Germany GmbH
Impresso na Alemanha.

MIQ/JBR - Conteúdo

1	Visão geral	4
1.1	Como utilizar este manual de instruções dos componentes	4
1.2	Características do MIQ/JBR	5
2	Instruções de segurança	6
2.1	Informação de segurança	6
2.1.1	Informação de segurança no manual de instruções	6
2.1.2	Sinais de segurança no produto	6
2.1.3	Outros documentos que fornecem informações de segurança	6
2.2	Funcionamento seguro	7
2.2.1	Uso autorizado	7
2.2.2	Requisitos para o funcionamento seguro	7
2.2.3	Utilização não autorizada	7
2.3	Certificação do utilizador	7
3	Instalação	8
3.1	Âmbito de entrega	8
3.2	Montagem no IQ SENSOR NET	8
3.3	Ligações elétricas: Instruções gerais	8
4	Manutenção e limpeza	13
4.1	Manutenção	13
4.2	Limpeza	13
5	Dados técnicos	14
5.1	Dados gerais de módulos MIQ	14
5.2	MIQ/JBR	16

1 Visão geral

1.1 Como utilizar este manual de instruções dos componentes

Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

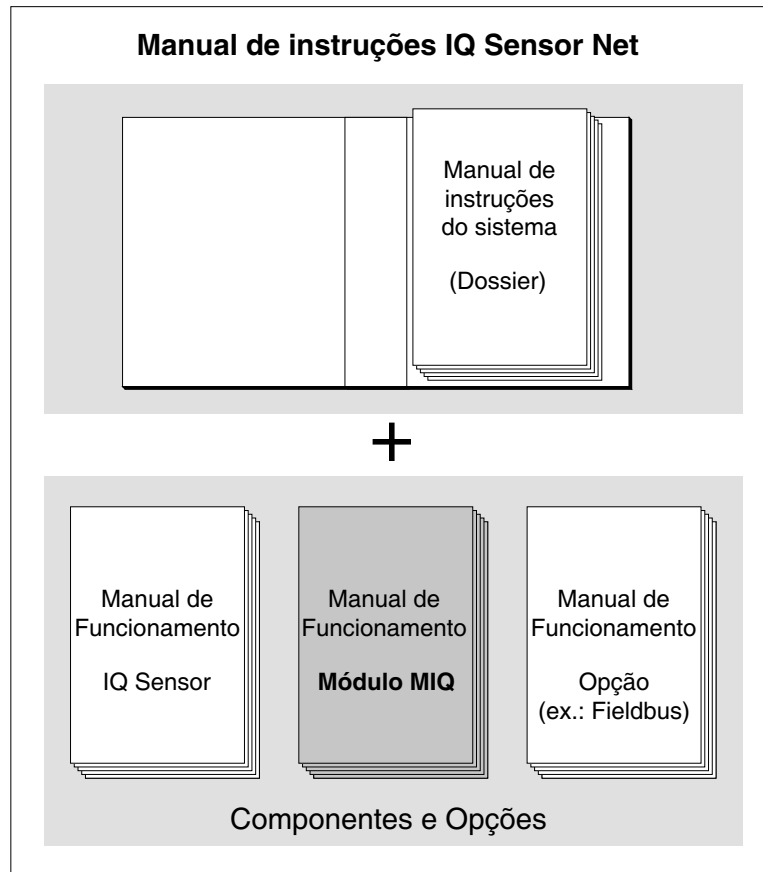


Fig. 1-1 Estrutura do manual de instruções IQ SENSOR NET

O IQ SENSOR NET manual de instruções tem uma estrutura modular como o próprio sistema 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 este manual de instruções de componentes no dossier do manual de instruções.

1.2 Características do MIQ/JBR

Características gerais

O comprimento geral dos cabos no IQ SENSOR NET afeta

- a voltagem operacional disponível para um componente
- a qualidade de transmissão de dados.

Uma queda da voltagem operacional é compensada por mais módulos de alimentação MIQ (consultar manual de instruções).

Uma queda da qualidade de sinais de dados é compensada por um módulo de amplificação de sinal MIQ/JBR (Repetidor de Caixa de Junção).

Se a soma do comprimento de todos os cabos (incluindo o cabo de ligação ao sensor SACIQ) for superior a 1000 m, **tem de** ser instalado no sistema um amplificador de sinal MIQ/JBR.

Para amplificar o sinal, o módulo amplificador de sinal MIQ/JBR divide o IQ SENSOR NET em intervalos de **sinal** (secção A, secção B).

O módulo amplificador de sinal MIQ/JBR tem:

- um amplificador de sinal bidirecional integrado para amplificar dados de sinal durante a transmissão entre os intervalos de **sinal**
- ligações SENSORNET para os intervalos de **sinal** (secção A, secção B).

Num sistema IQ SENSOR NET, podem ser instalados até dois módulos amplificadores de sinal. Isto facilita o funcionamento de um IQ SENSOR NET com um comprimento de cabo até 3000 m (consultar secção 3.2).

Além disso, o módulo amplificador de sinal MIQ/JBR **pode** ser utilizado para:

- ramificar o IQ SENSOR NET sem amplificação de sinal
- ligar mais componentes IQ SENSOR NET
- Configurar um local de funcionamento, p. ex. o módulo de amplificação de sinal oferece a possibilidade de encaixar componentes do terminal.

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

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/JBR consiste na sua utilização como módulo de amplificação de sinal em IQ SENSOR NET. Só é autorizado funcionamento de acordo com as instruções e especificações técnicas apresentadas no presente manual de instruções (consultar capítulo 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 capítulo 5 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 electricista certificado:

- Ligação do MIQ/JBR 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 buçins 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
- Manual de instruções.

3.2 Montagem no IQ SENSOR NET

Instruções gerais de montagem

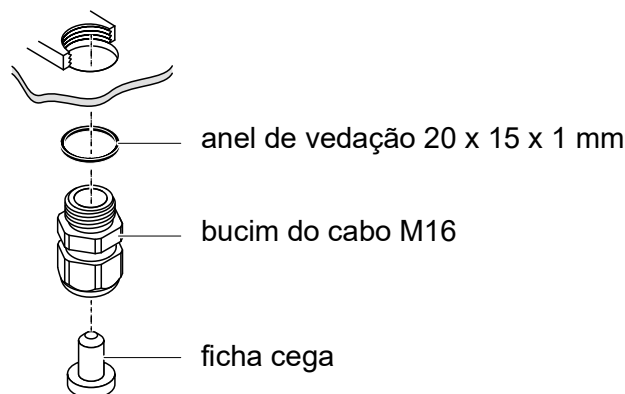
O IQ SENSOR NET oferece várias opções para integrar o MIQ/JBR mecânica e eletricamente no sistema (montagem em pilha, montagem distribuída, etc.). Os vários tipos de instalação são descritos em pormenor no CAPÍTULO de instalação do manual de instruções do sistema.

3.3 Ligações elétricas: Instruções gerais

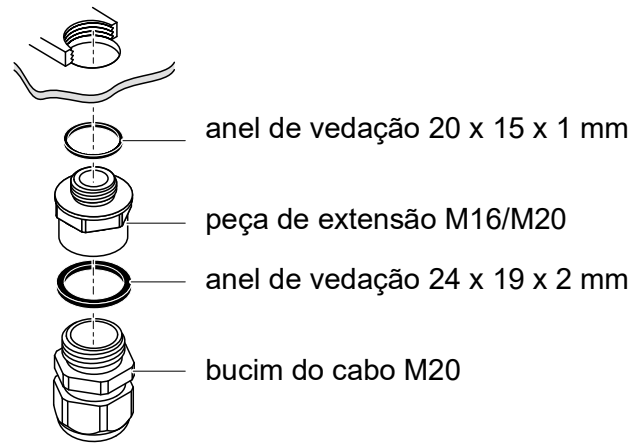
Buçins do cabo

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

- **Pequeno**, para cabos de 4,5 a 10 mm. Este buçim 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 N° 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

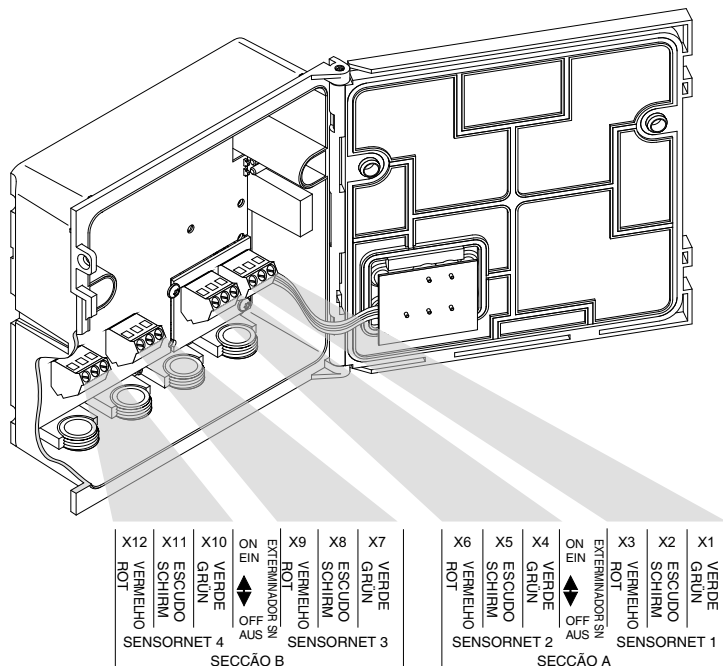


Fig. 3-1 Régua de bornes do MIQ/JBR

Na régua de bornes no interior invólucro, o MIQ/JBR tem quatro ligações SENSORNET. Duas destas ligações estão atribuídas a cada um dos intervalos do **senal** (secção A, secção B) no IQ SENSOR NET.

Contactos exteriores

Os contactos externos na parte de trás e da frente do invólucro do módulo encontram-se ligados à secção A. Como tal, todos os módulos ligados ao MIQ/JBR através de montagem em pilha estão ligados à secção A. Um módulo só pode ser ligado à secção B através das 2 ligações SENSORNET para a secção B na régua de bornes.

Fornecimento de energia

Para efeitos de alimentação, o sistema IQ SENSOR NET é sempre visto como um sistema integral. Determine o número de módulos de alimentação MIQ necessários para o sistema seguindo as regras para uma alimentação ideal (consultar manual de instruções do sistema).

Amplificação do sinal

Para amplificar o sinal, o MIQ/JBR divide o IQ SENSOR NET em intervalos de **senal** (secção A, secção B). Dentro de um intervalo de **senal**, o comprimento geral do cabo (cabos SNCIQ IQ SENSOR NET + cabos de ligação ao sensor SACIQ) não devem ter mais de 1000 m. Num sistema IQ SENSOR NET, podem ser instalados até dois módulos amplificadores de sinal.

Comprimento geral do cabo (SNCIQ + SACIQ)	Número de módulos MIQ/JBR	Número de intervalos do sinal
< 1000 m	0	1
1000 m - 2000 m	1	2

Comprimento geral do cabo (SNCIQ + SACIQ)	Número de módulos MIQ/JBR	Número de intervalos do sinal
2000 m - 3000 m	2	3

Quando os sinais de dados entre os intervalos de **sinal** (secção A, secção B) a amplificação do sinal entra em vigor. Os sinais não são amplificados num intervalo de **sinal**.

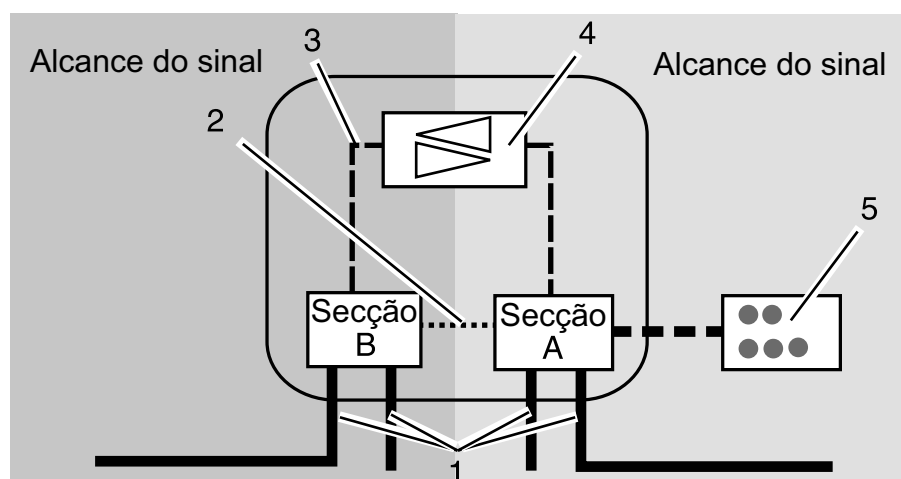


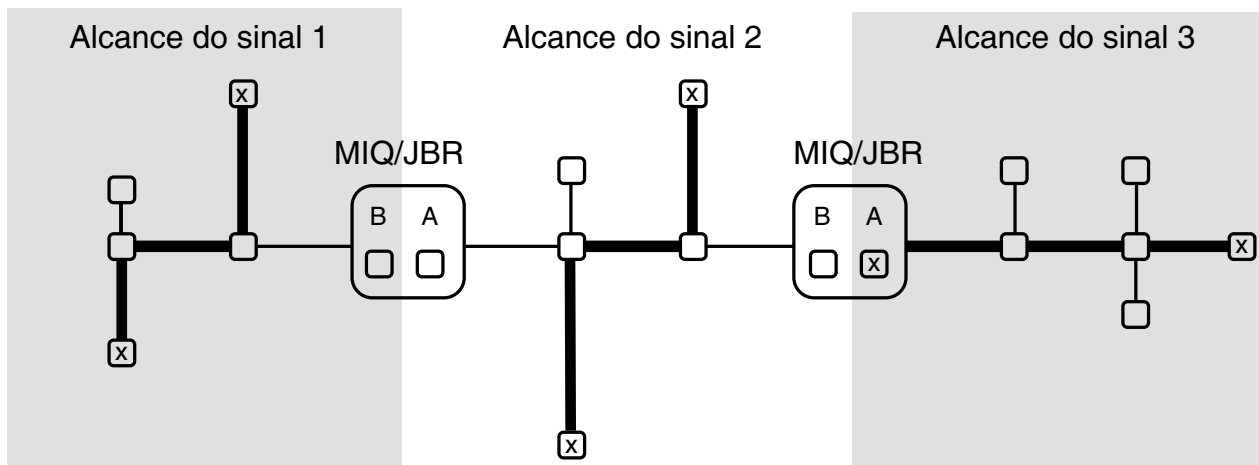
Fig. 3-2 Diagrama esquemático do MIQ/JBR

1	Cabos IQ SENSOR NET nas ligações de bornes
2	Fluxo de energia
3	Sinais de dados
4	Amplificador de sinal bidirecional
5	Contactos externos no invólucro do módulo

Interruptor do terminador

Para a configuração da terminador com um intervalo de **sinal**, aplicam-se as mesmas regras dos sistemas sem MIQ/JBR (consultar capítulo INSTALAÇÃO do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET).

A secção do cabo mais longa de cada intervalo de **sinal** é determinada. Em ambas as extremidades da secção mais longa do cabo do intervalo de **sinal** o interruptor da terminação deve ser definido para **On** (ligado). Todos os outros interruptores da terminação devem estar definidos para **Off** (desligado).



	= módulo MIQ com interruptor SN Ligado
	= módulo MIQ com interruptor SN Desligado
	= a secção do cabo mais longa de um intervalo de sinal

Fig. 3-3 Definições do interruptor de terminação SN para um sistema IQ SENSOR NET com dois módulos MIQ/JBR



O procedimento para determinar a secção do cabo mais longa pode ser encontrada no capítulo INSTALAÇÃO do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.

O procedimento para configurar os interruptores da terminação podem ser encontrado no capítulo INSTALAÇÃO do manual de instruções do sistema IQ SENSOR NET.

4 Manutenção e limpeza

4.1 Manutenção

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

4.2 Limpeza

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

5 Dados técnicos

5.1 Dados gerais de módulos MIQ

Dimensões

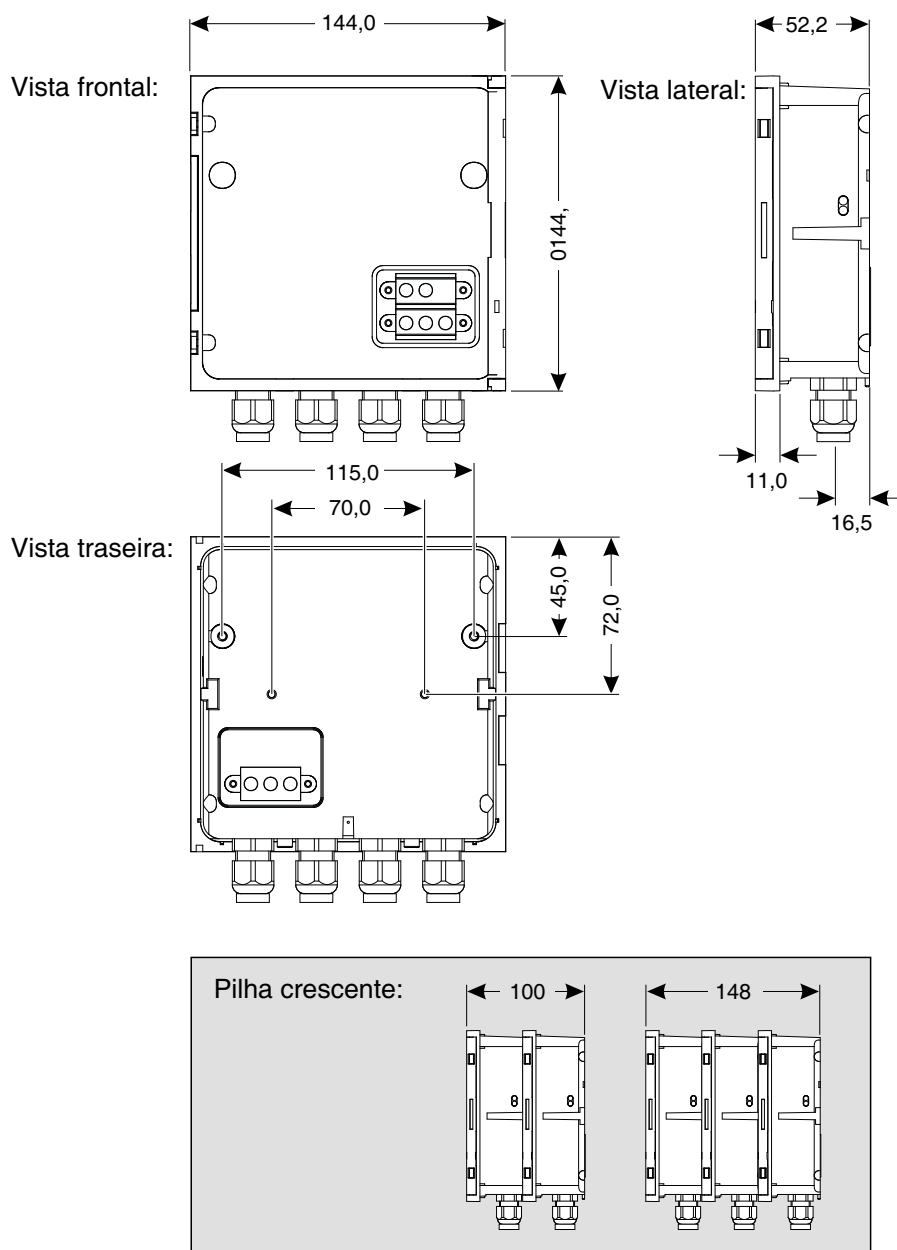


Fig. 5-1 Esboço das dimensões do módulo MIQ^o (dimensões em mm)

Estrutura mecânica

Número máximo de módulos MIQ^o numa pilha de módulos

3

Material de invólucro

Polícarbonato 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
Características do produto e do sistema 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

5.2 MIQ/JBR

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	aprox. 0,2 W
	Categoria de proteção	III
Ligações dos terminais	Ligações IQ SENSOR NET	4 2 terminações comutáveis SENSORNET (resistores de terminações)
	Tipo de borne	Régia de bornes do 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
	Cabos de alimentação	4 bucins do cabo M16 x 1,5 no lado inferior do módulo

Xylem |'zīləm|

- 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

