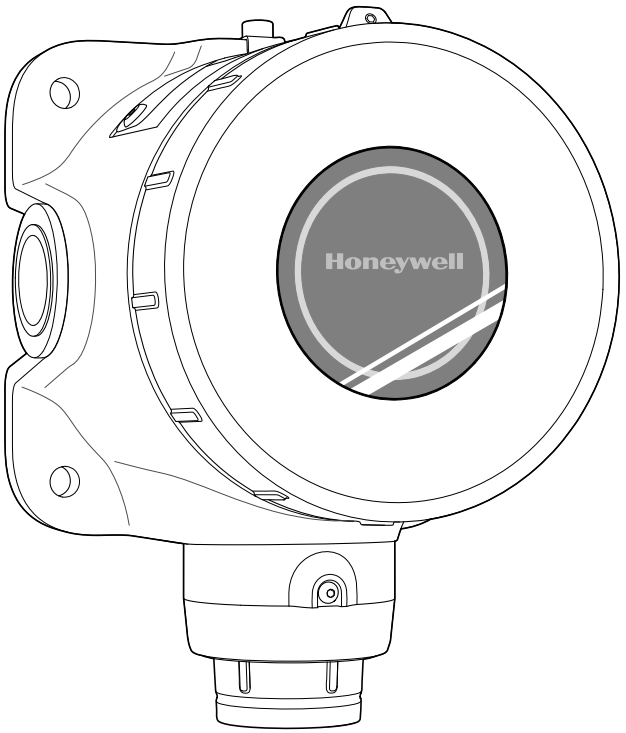
Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

Sensepoint XRL

Detetor de Gás Fixo



Manual de instruções

Sobre este manual

Este manual descreve como instalar e utilizar o detetor de gás Sensepoint XRL e deve ser lido por qualquer pessoa que instale, opere ou efetue reparações nestes aparelhos.

Leia e compreenda este manual na íntegra antes de instalar o aparelho. Embora tenhamos tido o máximo cuidado para garantir a exatidão destedocumento, a Honeywell não assume qualquer responsabilidade por eventuais erros ou omissões nem pelas respetivas consequências. A Honeywell agradece ser informada sobre eventuais erros ou omissões que possam ser encontrados no conteúdo do documento.Para obter informações que não estejam incluídas no presentedocumento ou para submeter comentários ou correções, contacte a Honeywell através dos dados de contacto que se encontram na contracapa.

A Honeywell reserva-se o direito de alterar ou rever as informaçõesincluídas no presente documento sem aviso e sem obrigação denotificar qualquer pessoa ou organização sobre tal revisão ou alteração.

Índice

Sobre este manual **2**

Índice **3**

1 Introdução **5**
1.1 Característica 5
1.2 Aspeto 6
1.3 Acessórios 6
1.4 Gases detetáveis 7
1.5 Versões do detetor 7
Versões com saída analógica (mA) 7
Versões com saída Modbus 8
1.6 Especificações 8
Dimensões e peso 8
Fonte de alimentação 9
Saídas 9
Consumo máximo de consumo 9
Ambiente de funcionamento 10
Parafusos recomendados para a montagem em parede 10
Bucim de cabos 10
Gás 10

2 Instalação **11**
2.1 Informação de segurança 11
2.2 Disposição da instalação 14
2.3 Especificações do cabo de alimentação 14
2.4 Módulo eletrónico de alimentação 16
2.5 Cablagem das versões com saída mA 16
Ligação elétrica 16
Seleção do nível de inibição. 17
Seleção da corrente de fornecimento/consumo 17
2.6 Cablagem das versões com saída Modbus 20
Ligação Modbus 20

Especificação do cabo para a ligação Modbus 20
Resistência do terminal 20
2.7 Fixação do detetor em parede 21
2.8 Ligações dos cabos 21
2.9 Ligações a terra 23
2.10 Finalizar a instalação 24

3 Colocação em funcionamento 26

4 Manutenção 28
4.1 Utilização dos Botões de controlo 28
4.2 Indicador do estado de manutenção 29
4.3 Tampão de calibração 30
4.4 Calibração. 32
4.5 Testes de reação 33
4.6 Substituição do sensor 34
4.7 Reposição dealarmes e falhas 37

5 Aplicação móvel 38

Apêndice

A Parâmetros do detetor 39

B Resolução de problemas 43
B.1 Aviso 43
B.2 Falha 44

C Informações para encomendar 45
C.1 Detetores 45
C.2 Acessórios 47
C.3 Consumíveis 47
C.4 Peças sobresselentes 48

D Garantia 49

E Informações de segurança para dispositivos sem fios 50
E.1 Conformidade com a FCC. 50
E.2 Conformidade com a RED. 51
E.3 Canadá, Avisos da Indústria do Canadá (IC). 51

F Certificação 52

G Registos do Modbus 54

H Informações de contacto 59

Capítulo 1

Introdução

1.1 Característica

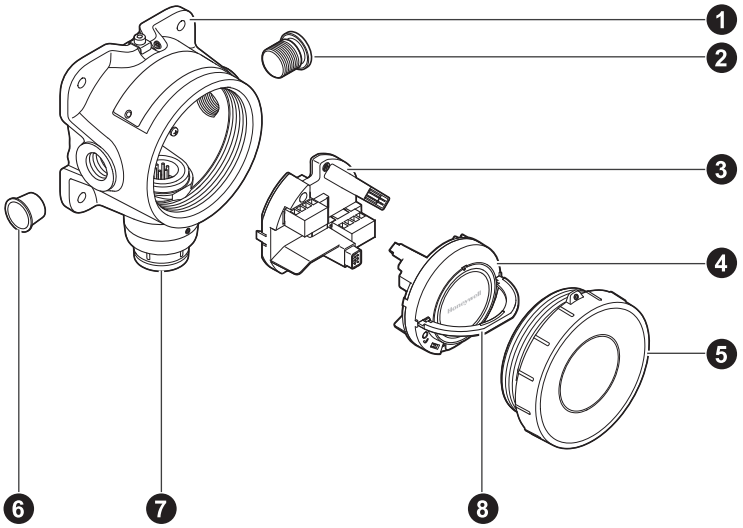
O Sensepoint XRL é um detetor de gás fixo de sensor único, que suporta as seguintes interfaces, consoante o modelo:

Saída analógica: O Sensepoint XRL inclui uma saída de ciclo de corrente, que suporta sinais no intervalo de 0 a 22 mA. Tipicamente, esta interface é referida como 4 a 20 mA.

Saída digital: O Sensepoint XRL suporta comunicações digitais ModbusRTU.

Aplicação móvel: Está disponível uma aplicação móvel para a colocação em funcionamento e manutenção do detetor de gás Sensepoint XLR.

1.2 Aspeto



1) Caixa	2) Bujão de obturação
3) Módulo conector	4) Módulo eletrónico de alimentação
5) Tampa frontal	6) Protetor de rosca
7) Cobertura do sensor	8) Pega

1.3 Acessórios

Número de peça	Descrição
SPXRLCAL	Tampão de calibração Sensepoint XRL
SPXRLFLW	Caixa de débito Sensepoint XRL
SPXRLDMK	Kit de montagem em conduta Sensepoint XRL
2308B0923	Kit de montagem em suporte de haste
SPXCDWP	Proteção contra intempéries
SPXCDCC	Cone de recolha. Encomendar juntamente com o SPXCDWP

⚠ CUIDADO

Todos os acessórios NÃO fazem parte do certificado à prova de explosão.

1.4 Gases detetáveis

O Sensepoint XRL tem capacidade para detetar os seguintes gases:

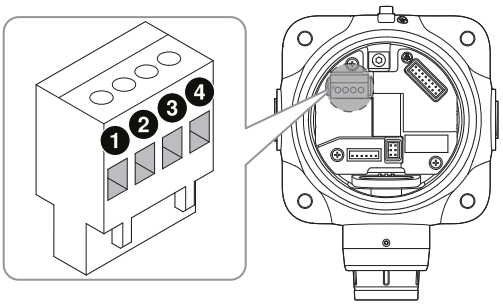
- Oxigénio (O_2)
- Gases tóxicos
  - Monóxido de carbono (CO)
  - Hidrogénio (H_2)
  - Sulfeto de hidrogénio (H_2S)
- Gases combustíveis
  - Metano (CH_4)

Relativamente à deteção de outros gases combustíveis, contacte a Honeywell Analytics.

1.5 Versões do detetor

O bloco terminal de 4 vias permite ligar, tanto a saída do detetor de gás, como a alimentação elétrica. A atribuição dos terminais e dos blocos terminais adicionais varia consoante a versão.

Versões com saída analógica (mA)



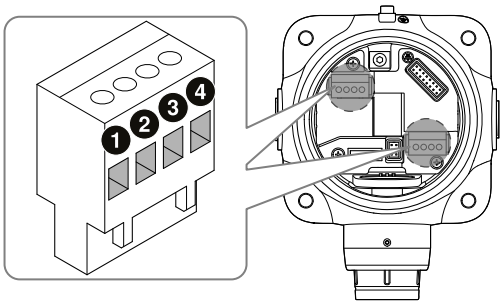
1) +24 V CC ou 24 V CA	2) 0 V ou 24 V CA
3) 4 a 20 mA	4) Comum

Para detalhes sobre a cablagem da versão com saída analógica, consulte a secção **Cablagem das versões com saída mA,** na página 16, e a secção **Seleção de Corrente de fornecimento/consumo,** na página 17.

Versões com saída Modbus

NOTA

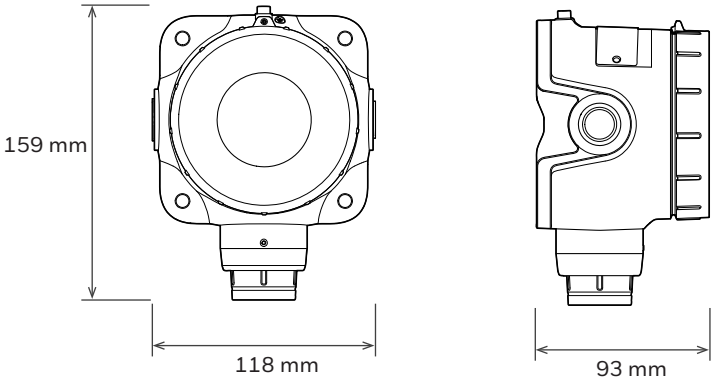
É necessário utilizar a aplicação móvel para alterar as definiçõesde configuração da interface Modbus RTU .



1) +24 V CC ou 24 V CA	2) 0 V ou 24 V CA
3) A	4) B

1.6 Especificações

Dimensões e peso



Comprimento	118 mm
Altura	159 mm
Profundidade	93 mm
Peso	1400 g

Fonte de alimentação

O Sensepoint XRL exige uma unidade isolada de alimentação elétrica certificada de acordo com normas nacionais ou internacionais, como a UL.

Tensão nominal de entrada CC	24 V DC†
Tensão nominal de entrada CA	24 V CA‡, 50/60 Hz
Corrente de irrupção	Inferior a 850 mA

Saídas

Saída analógica	0 a 22 mA de corrente de fornecimento ou de consumo (configurável)
Saída digital	Modbus RTU

Predefinição da comunicação Modbus RTU

Taxa Baud	9600
Paridade	Nenhuma
Bits de dados	8
Bits de paragem	2
Controlo de débito	Nenhum

Consulte o Anexo G para obter detalhes sobre os registos do Modbus.

Definição ajustável do Modbus:

- ID subordinada: 1 ~ 254
- Velocidade de transmissão: 9600, 19200 bps
- Paridade: nenhuma, Par, Ímpar

Consumo máximo de corrente

O consumo de energia varia consoante a versão da saída e o tipo desensor. O consumo de energia é levado à tensão de entrada nominal.

Versão com saída analógica

	No estado normal	Durante um alarme
Sensores do tipo bateria	0,8 W	1,5 W
Sensores do tipo catalítico	1,9 W	2,6 W
Sensores do tipo infravermelhos	1,3 W	2,0 W

Versão com saída digital

	No estado normal	Durante um alarme
Sensores do tipo bateria	0,5 W	1,0 W
Sensores do tipo catalítico	1,6 W	2,0 W
Sensores do tipo infravermelhos	1,0 W	1,5 W

Ambiente de funcionamento

Temperatura de funcionamento	−40 a 65 °C (−40 a 140 °F)
Temperatura de armazenamento	0 a 30 °C (32 a 86 °F)
Humidade	0 a 99% (não condensação)†
Pressão atmosférica	90 a 110 kPa
Categoria da instalação	II (UL/CSA/IEC/EN 61010-1)
Grau de poluição	2 (UL/CSA/IEC/EN 61010-1)

† Versões catalíticas inflamáveis:10 a 90% RH. O funcionamento deste detetor fora deste intervalo pode provocar um maior desvio e uma menor precisão do mesmo.

Parafusos recomendados para a montagem em parede

Tipo	Rebaixado, cabeça cilíndrica
Tamanho	6 mm (N.º 14) diâmetro × 38 mm mín.

Bucim de cabos

ATEX/IECEx	2 x M20
cULus	2 x ¾ NPT

Gás

Consulte Parâmetros do detetor , na página 39, para ver a lista completa de gases detetáveis, intervalos e outras informações.

Capítulo 2

Instalação

2.1 Informação de segurança

⚠ CUIDADO

POR RAZÕES DE SEGURANÇA ESTE EQUIPAMENTO DEVE SER OPERADOE REPARADO APENAS POR PESSOAL QUALIFICADO. LEIA E COMPREENDA NA ÍNTEGRA O MANUAL DE INSTRUÇÕES ANTES DE OPERAR OU REPARA O APARELHO.

⚠ CUIDADO

UMA LEITURA ALTA FORA DE ESCALA PODERÁ INDICAR CONCENTRAÇÃO DE EXPLOSIVOS.

Respeite as seguintes precauções:

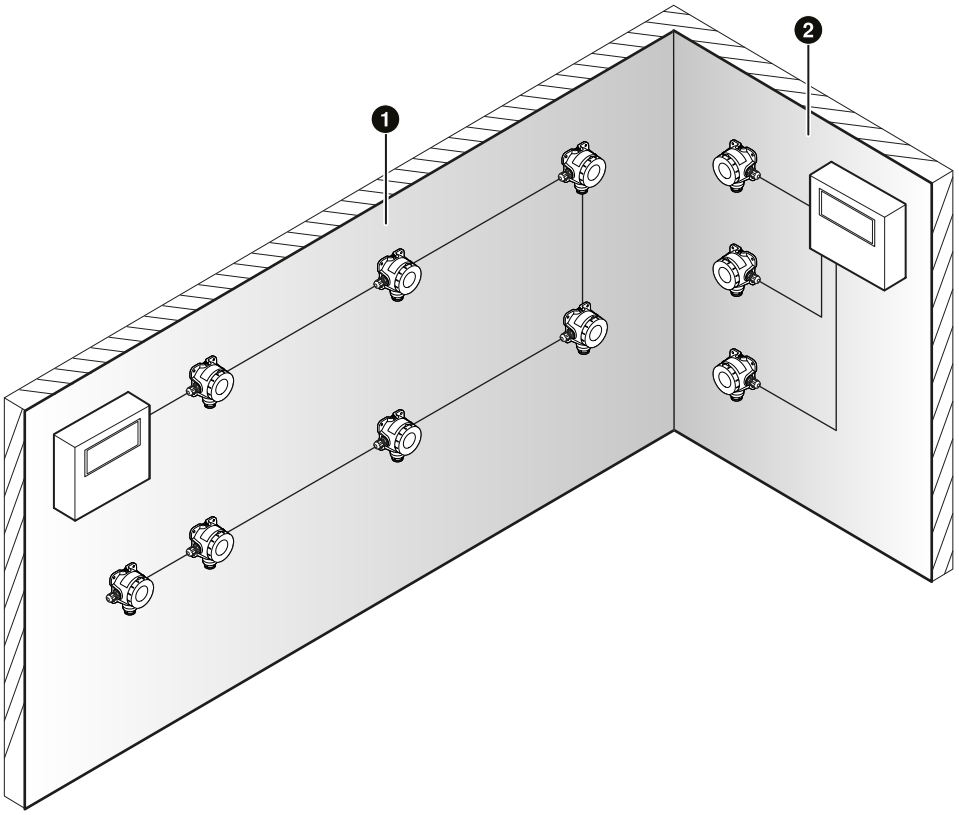
- Para minimizar o risco de cargas eletrostáticas, o equipamento deve estar corretamenteligado a terra e instalado de modo a evitar a ocorrência de uma descarga acidental.
- Quando o Sensepoint XRL atinge o fim da sua vida útil, deve ser eliminado em conformidade com os regulamentos locais.
- Não utilize solventes de limpeza nem produtos abrasivos para limpar o detetor de gás.
- Não tente modificar o aparelho de qualquer forma diferente dodesign ou das especificações do fabricante. Isto provocará a anulação da garantia e poderá resultarem avarias no detetor de gás
- Utilize apenas acessórios e peças sobressalentes genuínos com o Sensepoint XRL. A utilização de peças não convencionais pode dar origem a avarias.

⚠ AVISO

- O Sensepoint XRL foi concebido para ser instalado e utilizado em áreas perigosas da Zona 1 ou 2 em muitos países, incluindo países na Europa, e para aplicações em áreas da Classe 1, Divisão 1 ou 2 na América do Norte.
- A instalação deve realizar-se em conformidade com as normas reconhecidas da autoridade relevante no país em questão.
- Durante a realização de qualquer trabalho, o acesso ao interior do detetor só pode ser efetuado por pessoal especializado.
- Antes de efetuar qualquer tipo de trabalho, certifique-se de que as normas locais e os procedimentos do local são seguidos. Tem de respeitar as normas adequadas para manter a certificação geral do detetor.
- Para as instalações onde é usada a conduta, tem de existir um "Acessório de vedação" instalado para cada uma das entradas de empanque do cabo, a 18 polegadas do Sensepoint XRL. A distância total entre a localização destes acessórios de vedação é de 45 cm (18 pol.). (por ex. Se forem utilizadas ambas as entradas de bucim, devem ser colocados 2 acessórios de vedação a 15 cm (6 pol.) da entrada da cablagem).
- Para manter a segurança elétrica, o produto não pode ser operado em atmosferas com mais de 21% de oxigénio. Atmosferas com pouco oxigénio (Combustível: Inferior a 10% V/V, Tóxica: Inferior a 6% V/V) podem reduzir a saída do sensor.
- Na utilização de um composto antiaderente, as roscas devem ser revestidas com uma fina camada de um composto sem silicone aprovado, como a vaselina
- Para reduzir o risco de ignição de uma atmosfera perigosa, desclassifique a área ou desligue o equipamento do circuito de alimentação antes de abrir a estrutura do detetor. Mantenha o conjunto firmemente fechado durante a operação.
- Nunca tente abrir a estrutura ou substituir/voltar a instalar o sensor em atmosferas potencialmente perigosas ou enquanto o transmissor ainda estiver ligado à alimentação.
- O detetor tem de estar ligado à terra para efeitos de segurança elétrica e para limitar os efeitos da interferência de frequências de rádio. Os pontos de ligação à terra estão disponíveis no interior e no exterior da unidade. A ligação à terra interna deverá ser utilizada como a ligação à terra principal do equipamento. O terminal externo é apenas uma ligação de união suplementar para situações em que as autoridades locais exigem este tipo de ligação.

- Certifique-se de que todos as malhas/terra do instrumento/cablagem de ligação à terra simples estão ligadas à terra num único ponto (seja no controlador ou no detetor, MAS NÃO A AMBOS) de forma a evitar falsas leituras ou falsos alarmes que podem ocorrer devido a potenciais circuitos de ligação à terra. Manuseie os sensores com cuidado, uma vez que estes podem conter soluções corrosivas. Não altere ou desmonte o sensor, seja de que maneira for.
- Não o exponha a temperaturas fora dos intervalos recomendados.
- Não exponha os sensores armazenados a solventes orgânicos ou líquidos inflamáveis.
- No final da respetiva vida útil, os sensores eletroquímicos substituíveis para gás tóxico e oxigénio têm de ser eliminados de forma ecológica.
  A sua eliminação deverá estar em conformidade com os requisitos de gestão de resíduos locais e com a legislação ambiental.
- Em alternativa, é possível embalar e remeter os sensores de substituição antigos à Honeywell Analytics, desde que embalados em segurança e devidamente assinalados para eliminação ecológica.
- Os sensores eletroquímicos NÃO devem ser incinerados, uma vez que este procedimento pode resultar na emissão de fumos tóxicos a partir da célula.
- Consulte os regulamentos locais ou nacionais relativos à instalação no local. Para a Europa, consulte as normas EN60079-29-2, EN60079-14, EN45544-4 e EN61241-14. Para instalações na América do Norte, o Código Elétrico Nacional (NFPA 70) deve ser estritamente respeitado. Deverão ser respeitados todos os regulamentos locais e nacionais adequados.
- Este equipamento foi concebido e fabricado para prevenir o aparecimento de fontes de ignição, mesmo em condições de avaria.
- Apenas foi avaliado o desempenho da parte da deteção de gás combustível do instrumento relativamente à norma CSA C22.2 N.º 152.
- Os pelistores utilizados nos sensores catalíticos de gases inflamáveis podem perder sensibilidade se forem expostos à presença de venenos ou inibidores, como silicones, sulfuretos, cloro, chumbo ou hidrocarbonetos halogenados.
- Todos os acessórios NÃO fazem parte do certificado à prova de explosão.
- Não repare as juntas à prova de chamas.

2.2 Disposição da instalação



1) Um sistema de deteção de gás que utiliza Modbus RTU.Os detetores estão ligados através de um único cabo.
2) Um sistema de deteção de gás que utiliza o princípio do ciclo de corrente. Cada detetor está ligado individualmente ao regulador com o seu próprio cabo.

O posicionamento final dos detetores de gás deve ser indicado pelas características do gás a ser detetado e por outros fatores ambientais.Sempre que necessário, procure o aconselhamento de peritos.

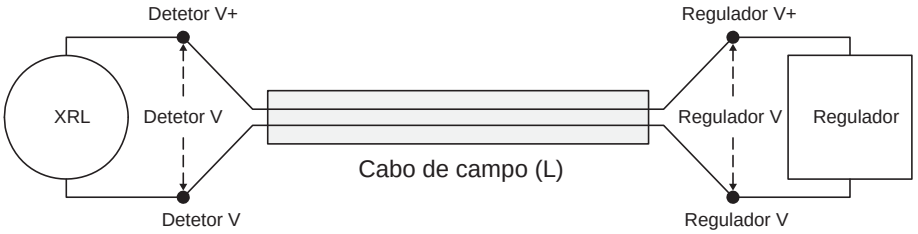
⚠ CUIDADO

O Sensepoint XRL deve ser instalado numa superfície plana ou outra estrutura adequada. Para instalar num pólo ou tubo, use o acessório do kit de montagem do pólo oficial. O sínter do sensor do Sensepoint XRL tem de estar a apontar para baixo.

2.3 Especificações do cabo de alimentação

O Sensepoint XRL requer uma fonte de alimentação a partir do regulador com o intervalo de tensão de entrada especificado na Secção 1.6. Assegure-se de que é medida uma tensão de alimentação mínima no

Sensepoint XRL, tendo em consideração as quedas de tensão provocadas pela resistência docabo.



A resistência máxima do circuito ($R_{máx.\ do\ circuito}$) no cabo de campo é calculada da seguinte forma:

$R_{máx.\ do\ circuito}$ = (regulador $_V$ − detetor V $_{mín.}$) ÷ $I_{máx.\ detetor}$

$I_{máx.\ detetor}$ = $W_{máx.\ detetor}$ ÷ $V_{mín.\ detetor}$

Exemplo

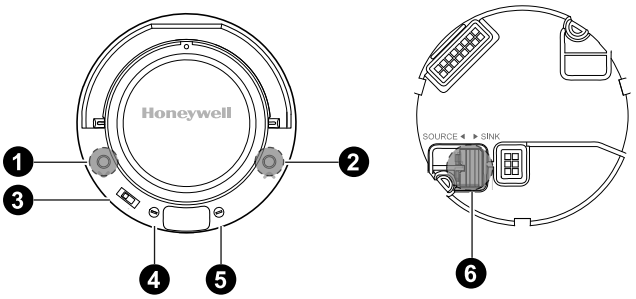
O controlador fornece uma CC (reguladorV) de 24 V nominal e a tensão mínima permitida do Sensepoint XRL é de CC (detetor $V_{mín}$) de 11 V. Por conseguinte, a queda máxima de tensão permitida no cabo entreo regulador e o detetor é regulador V − detetor V $_{mín.}$ = 13 V CC. Oconsumoelétrico do detetor é, no máximo, 2,6 W ($W_{máx.detetor}$). A corrente máxima necessária para guiar o XRL na tensão mínima é de 2,6 W ÷ 11 V CC = 236,4 mA ($I_{máx.\ do\ detetor}$). Assim, a resistência máxima do circuito nocabo de campo ($R_{máx.\ do\ circuito}$) é 13 V CC ÷ 0,2364 = 55 Ω. Por conseguinte, o comprimento máximo do cabo pode ser calculado, para qualquer tipo de cabo, dividindo a resistência máxima permitida do cabo por núcleo pela resistência do cabo fornecida pelo fabricantedo cabo.

A tabela que se segue mostra as distâncias máximas típicas do cabo para o nossoexemplo.

Tamanho do cabo (Secção transversal aérea)	Resistência típica do cabo	Comprimento máximo do cabo (L)
0,5 mm^2 (20 AWG†)	36,8 Ω/km	747 m
1,0 mm^2 (17 AWG†)	19,5 Ω/km	1410 m
1,5 mm^2 (16 AWG†)	12,7 Ω/km	2165 m
2,0 mm^2 (14 AWG†)	10,1 Ω/km	2722 m
2,5 mm^2 (13 AWG†)	8,0 Ω/km	3437 m

† equivalente mais próximo

2.4 Módulo eletrónico de alimentação

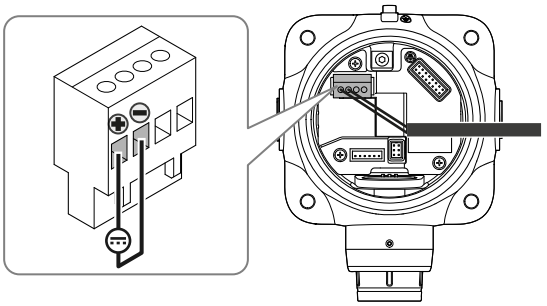


1) Botão PARA BAIXO
2) Botão PARA CIMA
3) Interruptor de nível de inibição
4) Tensão de saída positiva
5) Tensão de saída negativa
6) Interruptor de seleção de corrente de fornecimento/consumo

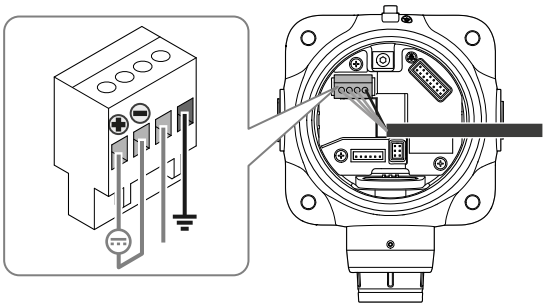
2.5 Cablagem das versões com saída mA

Ligação elétrica

Ao ligar à alimentação CC, confirme se a polaridade está correta.



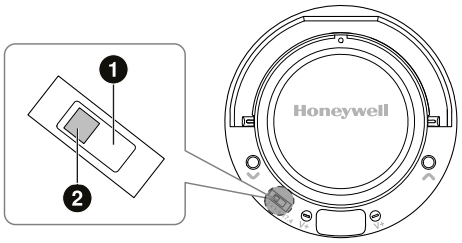
Se utilizar alimentação CA, assegure-se de que o terminal 4 "Comum" é utilizado entre a ligação a terra da corrente elétrica e o regulador.



Consulte os diagramas dos circuitos na página 18 e 19.

Seleção do nível de inibição

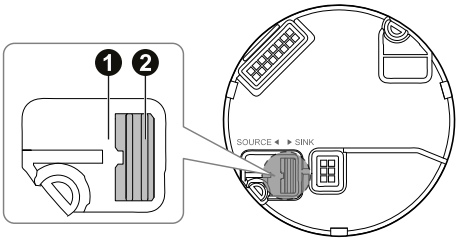
Utilize o interruptor de nível de inibição para definir o nível de corrente necessárioquando a inibição está ativa.



1) Com este interruptor na posição inferior, é transmitida uma corrente de 4 mA no modo deinibição.No caso das versões só de oxigénio, utiliza-se 17,4 mA .
2) Com este interruptor na posição superior, é transmitida uma corrente de 2 mA no modo de inibição,em todas as versões.

Seleção da corrente defornecimento/consumo

Utilize o interruptor de corrente de fornecimento/consumo para optar entre o modo de fornecimento e o modo de consumo.

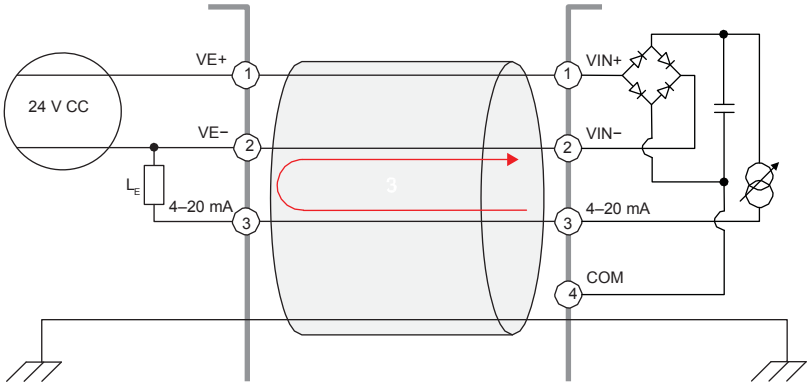


1) Modo de fornecimento do detetor: Com este interruptor na posição exterior, a saída analógica absorve corrente através do circuito de regulação do sensor.
2) Modo de consumodo detetor: Com este interruptor na posição interna, a saída analógica guia a corrente através do circuito de regulação do sensor.

NOTA

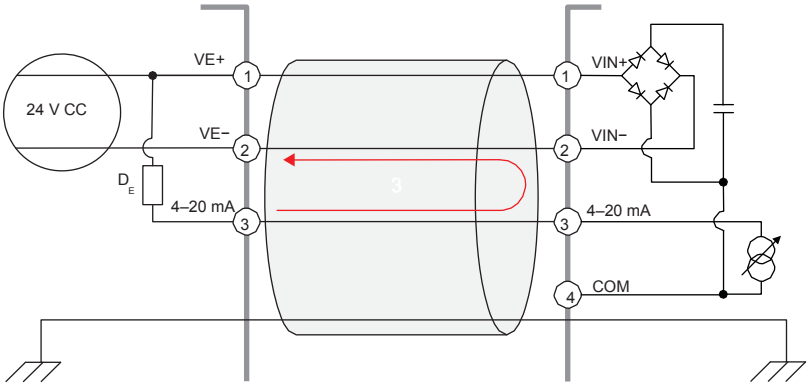
A resistência de carga do regulador deve ficar entre 33 Ω e 250 Ω. Quando a saída mA não é utilizada, deve ligar-se uma resistência balastro de 33 Ω, 0,125 W entre o terminal 3 (4–20 mA) e o terminal 2 (0 V) para o modo de fornecimento ou o terminal 1 (+24 V CC) para o modo de consumo. Se não conseguir fazer isto, fará com que o Sensepoint XRL entre num estado de falha.

Detetor no modo de fornecimento com alimentação CC



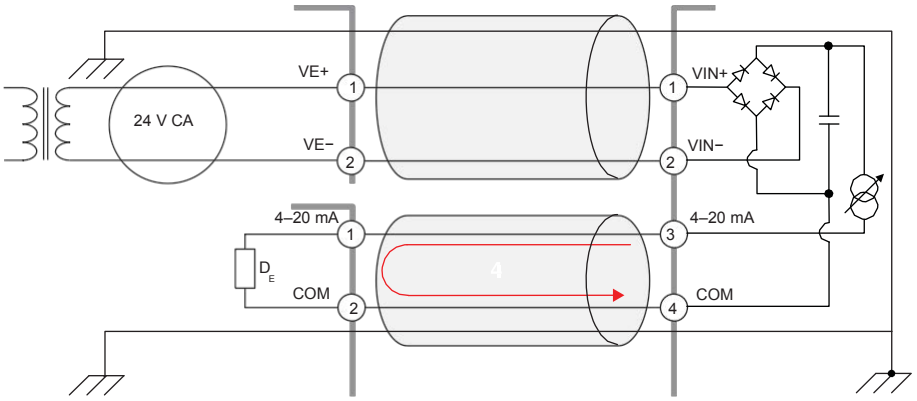
1) Regulador do sistema	2) Detetor Sensepoint XRL
3) Débito de corrente	

Detetor no modo de consumo com alimentação CC



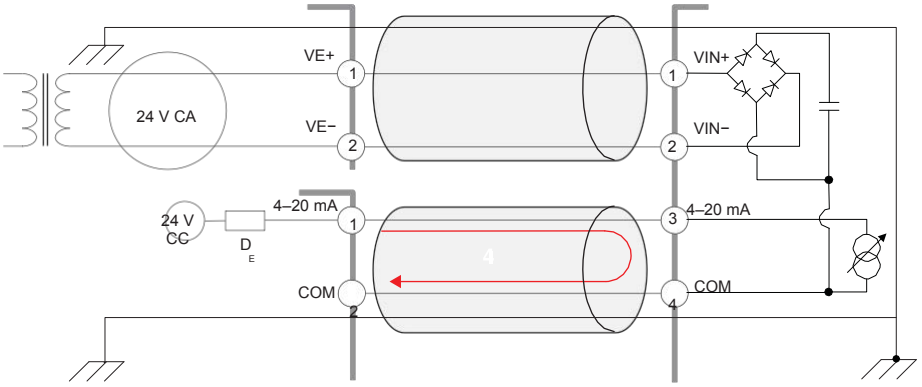
1) Regulador do sistema	2) Detetor Sensepoint XRL
3) Débito de corrente	

Detetor no modo de fornecimento com alimentação CA



1) Fonte de alimentação externa	2) Detetor Sensepoint XRL
3) Regulador do sistema	4) Débito de corrente

Detetor no modo de consumo com alimentação CA

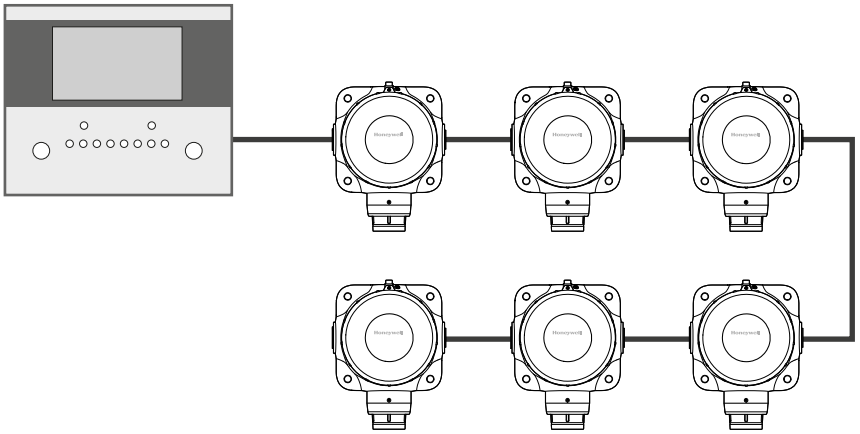


1) Fonte de alimentação externa	2) Detetor Sensepoint XRL
3) Regulador do sistema	4) Débito de corrente

2.6 Cablagem das versões com saída Modbus

Ligação Modbus

As versões Modbus permitem a ligação de até 32 detetores Sensepoint XRL em série, conforme se mostra no diagrama seguinte.



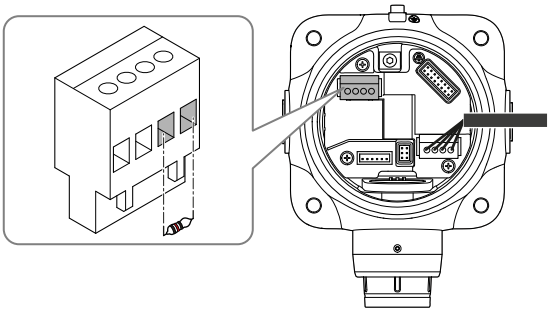
Consulte o Anexo G para obter detalhes sobre os registos do Modbus.

Especificação do cabo para a ligação Modbus

Tipo	Espec. do cabo.	Comprimento máximo
Modbus	0,5 mm^2 a 2,5 mm^2 cabos de par entrançado blindados	1000 m

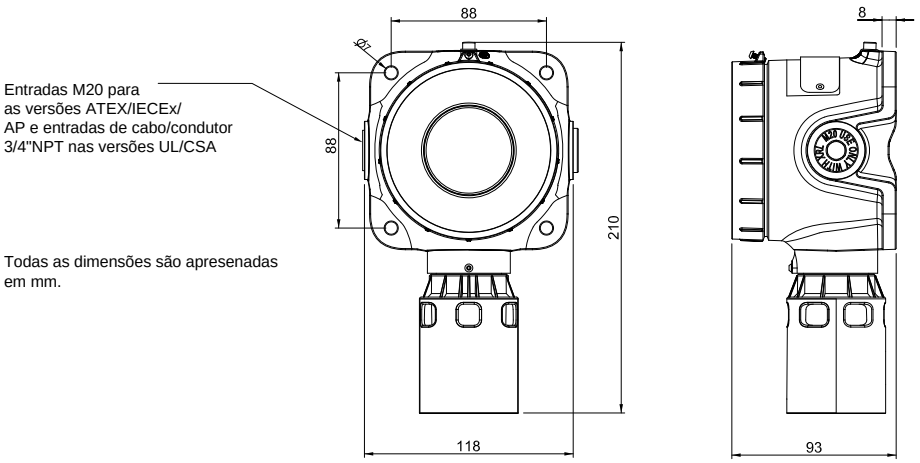
Resistência de terminal

Coloque uma resistência de terminal com 120 Ω, 0,25 W entre os terminais A e B no fim da linha.



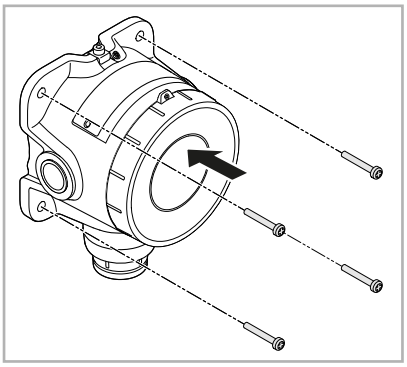
2.7 Fixação do detetor em parede

O transmissor do Sensepoint XRL possui uma placa de montagem integral que consiste em 4 orifícios de montagem na estrutura do transmissor.
O transmissor pode ser instalado diretamente numa superfície de montagem ou numa estrutura/tubo horizontal ou vertical com uma secção transversal/diâmetro de 40,0 a 70,0 mm (1,6 a 2,8 pol.). O acessório do suporte de montagem em tubo (opcional) pode ser utilizado para este fim.



⚠ CUIDADO

Antes de iniciar a instalação, assegure-se de que o regulador do sistema ou a fonte de alimentação externa está desligado .



1. Determine a localização do detetor coma ajuda do molde deperfuração.
2. Fixe o detetor na respetiva posição de montagem com as fixações adequadas à superfície demontagem. Não aperte excessivamente

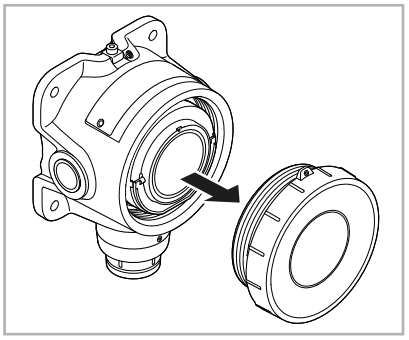
2.8 Ligações de cabo

O cabo utilizado deve ser adequado à classificaçãode área perigosa e deve cumprir os regulamentos locais, nacionais e/ou da empresa. Recomenda-se a utilização de um cabo blindado para fins industriais. Assegure-se de que o cabo tem um isolamento adequado, uma vez que este poderá ficar em contacto com peças de metal do Sensepoint XRL no interior da caixa.

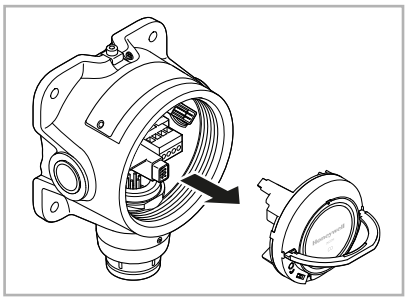
Um exemplo poderia ser um fio de cobre de 4 núcleos com blindagem (cobertura mínima de 90%) e uma adequada proteção mecânica (p. ex. blindagem de fio de aço) para uma entrada de bucim ou conduta de M20 ou 3/4″ NPT .

O tamanho permitido do condutor para os terminais é 0,2 – 2,5 mm^2 (24 – 12 AWG).Os terminais do Sensepoint XRL só aceitam fios cujos tamanhos (núcleo maciço ou entrançado) se situem neste intervalo.
A temperatura de referência dos condutores deve ser superior a 80 °C.
Os terminais devem ter um binário entre 0,5 Nm e 0,6 Nm.

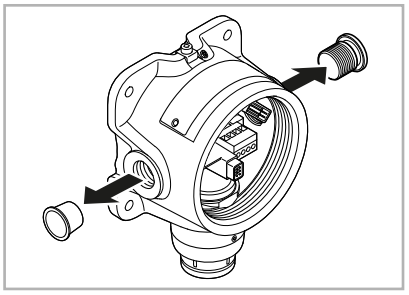
Assegure-se de que o bucim de cabos está corretamente instalado e totalmente apertado.Todas as entradas de cabos/condutas não utilizadas devem ser seladas com um bujão de segurançaadequado e certificado.



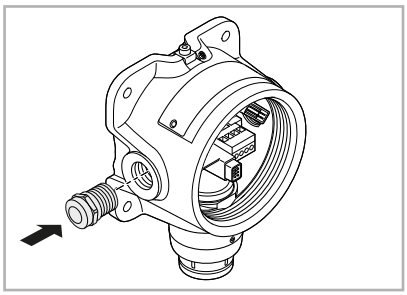
1. Desaparafuse a tampa frontal para a esquerda até que esta se abra.



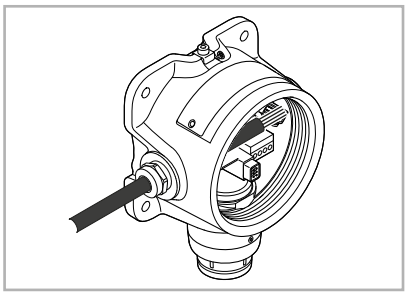
2. Segure a pega do módulo eletrónico de alimentação e puxe-o para fora com firmeza. Não puxe bruscamente.



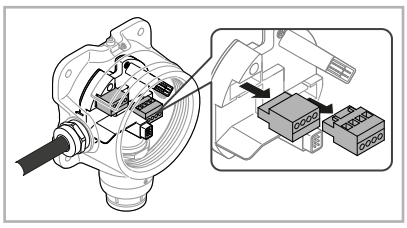
3. Puxe o protetor de rosca da entrada esquerda do caboe retire o bujão de obturação da direita, rodando-o para a esquerda. Coloque obujão de obturação numa entrada de cabo que não venha a ser utilizada posteriormente.



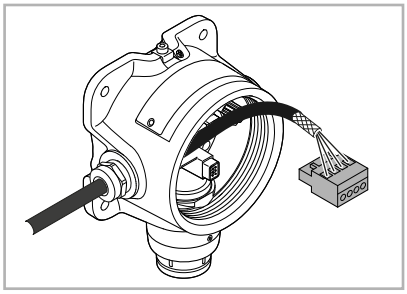
4. Coloque bucins de cabos ou condutasadequados à aplicação e ao tipo de cabo a ser utilizadona entrada aberta do cabo.



5. Passe o cabo através do bucimdecabos.



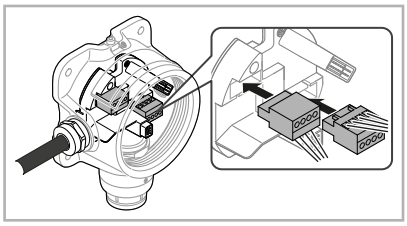
6. Puxe os blocos terminais para os retirar do módulo conector.



7. Ligue o cabo ao bloco de terminais adequado, consultando o diagrama de cablagem relevante.Descarne e introduza a extremidade de cada fio no furo do terminal correspondente. Com uma chave de fendas simples, aperte o parafuso do terminal até que o fio esteja protegido.Quando necessário, utilize uma virola no cabo.

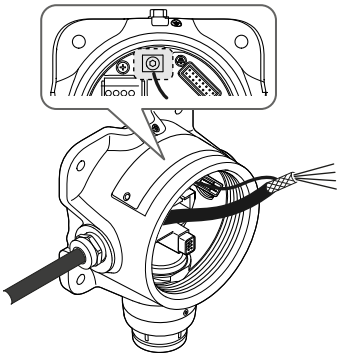
⚠ CUIDADO

Não aperte excessivamente o parafuso do terminal.



8. Volte a colocar os blocos de terminais nas posições corretas.

2.9 Ligações a terra



É crucial efetuar a ligação à terra de forma eficaz para garantir a estabilidade das comunicações do Modbus e para limitar os efeitos da interferência de frequências de rádio. É fornecido um ponto de massa no interior da estrutura. De forma a evitar falsas leituras ou alarmes devido a circuitos de terra, certifique-se de que o isolamento de todos os cabos está ligado à terra num único ponto, preferencialmente no controlador. Também deverá considerar o modo de conduta e vedações.

NOTA

É fornecida uma ligação segura a terra na no topo exterior da caixa. Esta deve ser utilizada para ligar a caixa à ligação elétrica segura a terraQualquer regime de terra tem de evitar ciclos de corrente.

Ligação a Terra Interna

Utilize a blindagem do fio recomendada nas instruçõesde cablagem.Para a ligação a este terminal, entrance o fio blindado para evitar fios blindados soltos. Afrouxe o parafuso o suficiente e enrole o fio em volta do parafuso em forma de "U". Levante o grampo e coloque o fio entre o grampo e a base de terra, baixe o grampo e aperte o parafuso até um binário de 0,78 Nm.

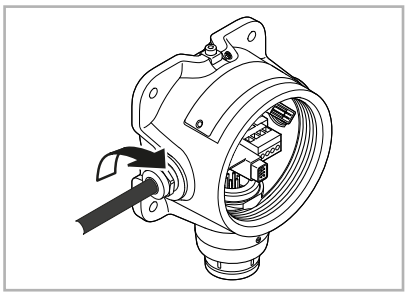
Ligação a Terra Externa

Se for requerido pela autoridade local, use fio de cobre de 4 mm2 (entrançado ou de núcleo maciço) para efetuar uma ligação a este ponto. Afrouxe o parafuso o suficiente para permitir o enrolamento do fio em volta do parafuso em forma de "U". Levante o grampo e coloque o fio entre o grampo e a base de terra, baixe o grampo e aperte o parafuso até um binário de 1,17 Nm.

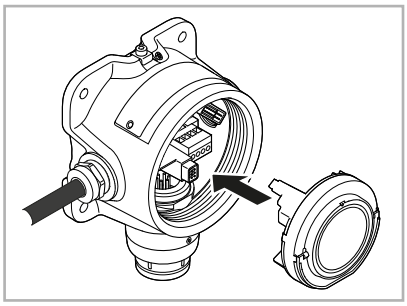
2.10 Finalizar a instalação

⚠ CUIDADO

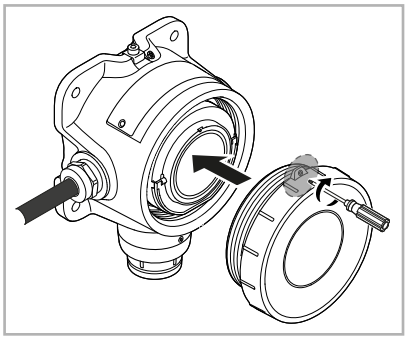
Quando instalar vários detetores Sensepoint XRL ao mesmo tempo, certifique-se de que o módulo de eletrónica é mantido com o respetivo compartimento original. Se for colocado incorretamente em qualquer outra unidade, o detetor não funcionará devidamente.



1. Quando utilizada, aperte a porca de vedação do bucim de cabos para fixar o cabo.



2. Volte a encaixar o módulo eletrónico no módulo do conetor.



3. Volte a colocar a tampa frontal rodando-a para a direita e confirmeque fica bem apertada.
4. Aperte o parafuso sem cabeça para que a tampa frontal fique bloqueada na respetiva posição.

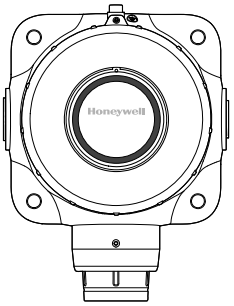
Capítulo 3

Colocaçãoemfuncionamento

NOTA

O detetor de gás Sensepoint XRL é fornecido de fábrica pré-calibrado. Todavia, recomenda-se vivamente que a resposta do detetor seja verificada e, se necessário, que volte a ser calibrado antes de ser colocado em serviço.Consulte a secção **Calibração,** na página 32, para mais detalhes sobre o procedimento correto de calibração.

Existe um indicador de estado na superfície do detetor de gás. O estado de funcionamento do detetor é indicado por uma de quatro cores, fixas ou intermitentes.



Normal:O indicador verde pisca a cada 20 segundos sempre que a concentração de is gás estiver dentro do intervalo normal.

NOTA

Através da aplicação móvel Sensepoint, é possível alterar o comportamento do indicador verde durante o normal funcionamento do aparelho. Selecione entre intermitência confiante (predefinição), verde fixo ou desligado.

Atenção: O indicador pisca alternadamente a verde e amarelo quando o detetor de gás está em estado de aviso.

Falha: O indicador amarelo pisca quando o detetor de gás está num estado de falha.

- **Inibido**: O indicador amarelo fica fixoquando o utilizador coloca o detetor no estado de inibição para manutenção ou reparação.
- **Alarme**:O indicador vermelho pisca quando a concentração de gás ultrapassa o limite para alarme.
- **Alarme foradealcance**:O indicador vermelho pisca rapidamente quando a concentração de gásultrapassa a deflexão da escala completa do detetor.
- **Emparelhamento por Bluetooth**: O indicador azul pisca quando o emparelhamento por Bluetooth entre o o detetor de gás e um dispositivo Android está emcurso.
- **Bluetooth ligado**:O indicador azul mantém-se fixo quando a ligação Bluetooth é estabelecida e o detetor está numa condição normal.

Capítulo 4

Manutenção

⚠ AVISO

Cumpra sempre os regulamentos locais quando estiver a trabalhar no Sensepoint XRL. Nunca abra nenhuma das capas na área perigosa sem isolar primeiro a fonte de alimentação para o Sensepoint XRL.

A reparação e substituição de campo corretas de peças no Sensepoint XRL são da responsabilidade do utilizador e só podem ser executadas por pessoal com formação e qualificação adequadas.

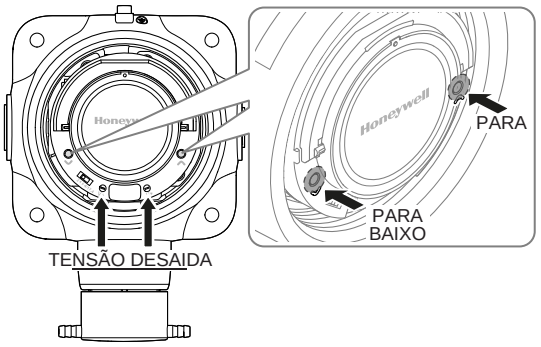
- Intervalo de calibração recomendado: 6 meses
- Garantia:
  - Produto: 12 meses a partir da data de comissionamento por um representante do Departamento Analítico da Honeywell representante ou 18 meses a partir da data de envio do Departamento Analítico da Honeywell.
  - Sensor: Normalmente, 12 meses. Varia consoante o tipo de sensor

4.1 Utilização dos botões de controlo

É possível executar funções básicas de manutenção no detetor de gás Sensepoint XRL sem utilizar a aplicação móvel.Isto é conseguido através da utilização de dois botões na superfície do detetor. Familiarize-se integralmente com o funcionamento destes botões antes de os tentar utilizar.

NOTA

Assegure-se de que o nível de inibição está definido para o nível pretendido. Consulte a secção **Seleção do nível de inibição,** na página 17.



Para inibir a saída do detetor: Prima o botão PARA CIMA durante 2 segundos.

Para aumentar a tensão de saída: Prima brevemente o CIMA. Sempre quevez premir o botão, há um aumento de 0,02 V.

Para diminuir a tensão de saída: Prima brevemente o botão PARA BAIXO. Sempre que premir o botão, há uma diminuição de 0,02 V.

Para avançar para a etapa seguinte: Prima o botão PARA CIMA durante 2 segundos.Caso seja efetuada alguma alteração, esta é guardada automaticamente antes de avançar para a fase seguinte.

Para cancelar e ignorar todas as alterações: Esta função de cancelamento pode ser utilizada em qualquer momento durante os procedimentos descritos nas secções seguintes. Prima o botão PARA BAIXO durante 5 segundos.

4.2 Indicador do estado de manutenção

Ao levar a cabo operações de manutenção, como a calibração ou a substituição de sensores, utilizando os botões de controlo, consulte o indicador de estado para determinar o estado do detetor.

Modo de inibição

Quando o detetor está no modo de inibição, o indicador amarelo ilumina-se fixamente .

Modo de substituição do sensor

Quando o detetor está no modo de substituição do sensor, o indicador amarelo pisca lentamente . Quando o detetor está em aquecimento, o indicador amarelo ilumina-se fixamente .

Calibração zero

Durante a calibração zero, o indicador amarelo pisca longamente seguido de duas intermitências rápidas .A primeira intermitência curta

do indicador amarelo indica o estado zero e a segunda indica o estado de regulação da sensibilidade . O indicador amarelopisca longamente seguido de uma curta intermitência verde e uma curta intermitência amarela quando a calibração zero é concluída com êxito, mas o amarelo pisca longamente seguido de uma curta intermitência vermelha e uma curta intermitência amarela quando falha.

Regulação da sensibilidade

Durante a regulação da sensibilidade, o indicador amarelo fica intermitente . O indicador verde fica intermitente com duas pausas curtas quando a regulação da sensibilidade éconcluída com êxito, mas o vermelho fica intermitente com duas pausas curtas em caso de falha.

Purga do gás de calibração

Enquanto o gás de calibração é purgado, o indicador amarelo fica iluminado fixamente .

Cancelar

Quando uma tarefa é cancelada, o indicador amarelo fica intermitente com três pausas curtas.

4.3 Tampão de calibração

A tabela seguinte mostra o débito de exploração e o tempo de estabilização recomendados para cada tipo de gás.

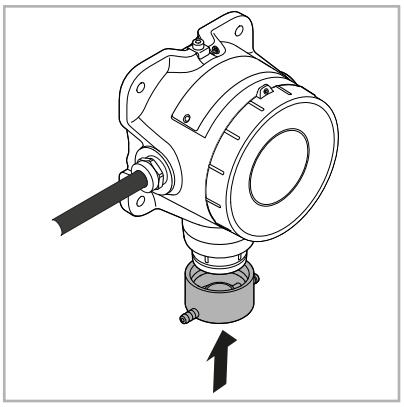
Tipo de gás	Débito de exploração recomendado	Tempo de estabilização recomendado
O_2	500 ml/min	5 min
CH_4	500 ml/min	5 min
CO	500 ml/min	5 min
H_2 S	500 ml/min	5 min
H_2	500 ml/min	6 min

NOTA

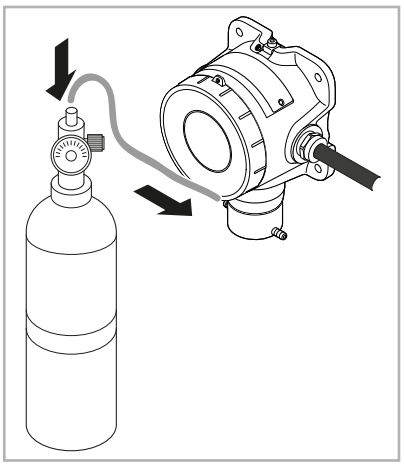
Utilize sempre um regulador de débito, tubagens e acessórios adequados para o tipo de gás a ser aplicado.

Note que, a conduta de calibração, tubagem e acessórios não fazem parte do certificado à prova de explosão.

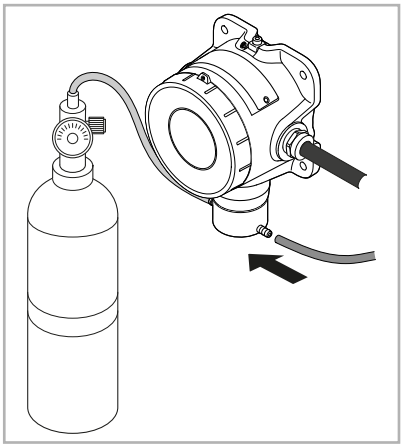
Está disponível um tampão de calibração acessório para aplicação do gás de referência para efeitos de calibração.Para colocar o tampão da calibração, siga as etapas seguintes.



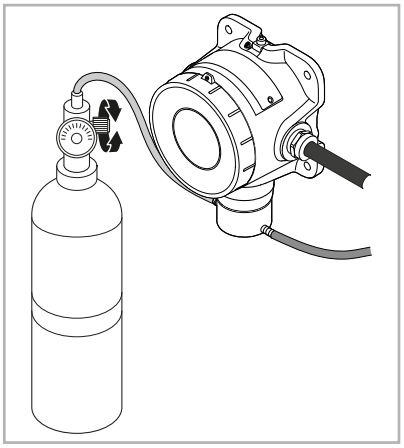
1. Empurre o tampão de calibração na cobertura do sensor conforme apresentado.



2. Ligue o tubo de um cilindro de gás de calibração a uma das portas de gaseamento do tampão de calibração.



3. Ligue outro tubo à outra porta de gaseamento e coloque a extremidade deste tubo em posição, de modo a que o gás possa ser evacuado em segurança da área de trabalho e para longe de outro pessoal.



4. Consulte o fabricante do regulador quanto às instruções sobre como iniciar e parar o débito de gás do cilindro.

⚠ CUIDADO

Preferencialmente, utilize um smartphone com a aplicação em execução para efetuar as tarefas de manutenção.

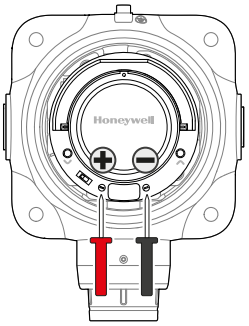
4.4 Calibração

NOTA

Nas versões que incluem a ligação Bluetooth®, é preferívelutilizar um smartphone com a aplicação instalada, para levar a cabo as tarefas de manutenção.

Esta secção descreve como efetuar a calibração com os botõesde controlo. Antes de dar início à calibração, assegure-se de que o detetor de gás estáligado à alimentação.

1. Ative o modo de inibição, premindo o botão PARA CIMA durante 2 segundos.Verifique se o indicador amarelo está iluminado.
2. Ligue o terminal positivo de um voltímetro ao terminal positivo e ligue o terminal negativo ao terminal negativo do monitor de tensão de saída.



3. Avance para a etapa seguinte para levar a cabo acalibração zero.
   a) Avance para a etapa seguinte, premindo o botão PARA CIMA durante 2 segundos.
   b) Em caso de dúvidas sobre a qualidade da atmosfera, instale um cilindro de ar fresco no detetor, utilizando o tubo instalado ou o tampão da calibração. Para mais detalhes sobre como utilizar um tampão de calibração, consulte a secção **Tampão de calibração,** na página 30.
   c) Aplique ar fresco no detetor e aguarde alguns minutos até que a leituraestabilize.
   d) Utilizando os botões PARA CIMA e PARA BAIXO, ajuste a tensão de saída de modo a que o voltímetro apresente uma leitura ligeiramente superior a zero e diminua a leitura lentamente até chegar ao zero.

4. Após uma calibração zero com êxito, irá automaticamente para a calibração span. Se não for necessária uma calibração span, saia da calibração mantendo o botão PARA BAIXO premido durante 5 segundos. Isto irá cancelar uma calibração span enquanto o resultado da calibração zero será armazenado.
   a) Avance para a etapa seguinte, premindo o botão PARA CIMA durante 2 segundos.
   b) Instale um cilindro de gás de calibração no detetor. Quando é necessária a maior exatidão possível, a concentração do cilindro deve estar perto do ponto de ajuste do alarme ou a 50% do alcance do detetor.
   c) Aplique o gás de calibração no detetor e aguarde alguns minutos até que a leituraestabilize.
   d) Utilizando os botões PARA CIMA e PARA BAIXO, ajuste a tensão de saída até que esta alcance o valor-alvo.Utilize a fórmula seguinte para calcular a tensão correta.

      $V_{\text{de saída}}$ = concentração de gás ÷ alcance do detetor

      Por exemplo, se aplicar 45% de gás LEL com um alcance de detetor de 100% de LEL, vai ter de ajustar a tensão de saída, de modo a que a leitura no voltímetro apresente:

      45 ÷ 100 = 0,45 V

5. Purgue o sensor de gás.
   a) Avance para a etapa seguinte, premindo o botão PARA CIMA durante 2 segundos.b) Remova o gás de calibração do detetor.
   c) Assegure-se de que a leitura da tensão de saída retorna ao zero. Em caso de dúvida sobre se o detetor tem ar fresco, instale um cilindro de ar. Caso contrário, poderá acionar um alarme.
6. Utilize a função de cancelamento para regressar ao modo de monitorização normal.

Caso repetidas tentativas de calibração continuem a falhar, substitua o sensor de gás por um novo e volte a tentar. Consulte a secção **Substituição do sensor,** na página 34.

4.5 Teste de reação

Esta secção descreve como efetuar um teste de reação.Para mais detalhes sobre a aplicação móvel, consulte a secção **Aplicação móvel,** na página 38.

O teste de reação é o processo de expor o sensor de gás a uma concentração conhecida de gás de referênciasuperior ao limite mais baixo do alarme para verificar o correto funcionamento do detetor de gás.

1. Ligue o smartphone ao detetor de gás relevante através de Bluetooth.
2. Coloque o detetor no modo de inibição,utilizando o controlo de inibição na aplicação móvel.
3. Instale um cilindro de gás de referência no detetor relevante, utilizando um tubo adequado ligado à porta de gaseamento ou ao tampão de calibração. Para mais detalhes sobre como utilizar um tampão de calibração, consulte **Tampão de calibração,** na página 30.
4. Ligue o smartphone ao detetor relevante através de Bluetooth.
5. Aplique o gás do teste de reação no detetor.

NOTA

Nas versões CO que funcionam no modo de alarme UL 2075, aplique 100 ppm de monóxido de carbono com um débito de exploração de 500 ml/min durante 5 minutos.

6. Se o detetor falhar no teste de reação, verifique e, se necessário, calibre-o.

NOTA

O teste de reação deve ser levado a cabo, pelo menos, duas vezes por ano.

4.6 Substituição do sensor

⚠ AVISO

Use apenas sensores de substituição genuínos especificamente para serem usados com o Sensepoint XRL. A tentativa de utilização de sensores não genuínos anulará a garantia e poderá resultar em avaria do produto.

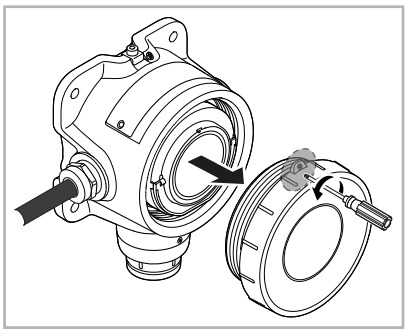
A reparação e substituição de campo corretas de peças no Sensepoint XRL são da responsabilidade do utilizador e só podem ser executadas por pessoal com formação e qualificação adequadas.

⚠ AVISO

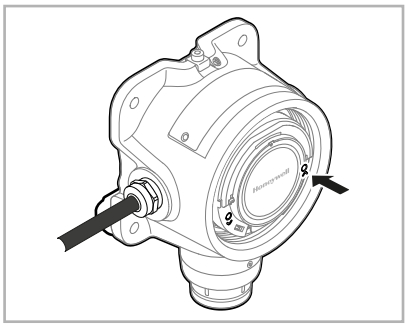
Cumpra sempre os procedimentos locais quando abrir a parte anterior do detetor ou a cobertura do sensor em áreas perigosas. Nunca tente substituir o sensor sem a) remover a alimentação para o Sensepoint XRL ou b) se certificar de que o ambiente não é perigoso e, em seguida, coloque o sensor no modo de manutenção do sensor.

Ligue o smartphone ao Sensepoint XRL através de Bluetooth. Toque no botão Maintenance (Manutenção) e selecione Change sensor (Substituir sensor). Siga as instruções no ecrã.

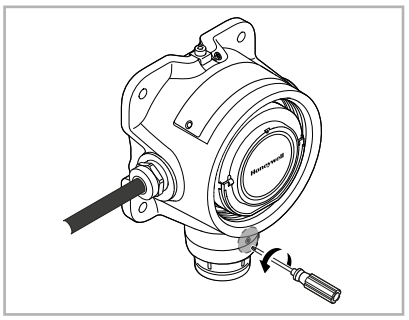
Nos casos em que não esteja disponível um smartphone com a aplicação móvel, siga as etapas seguintes:



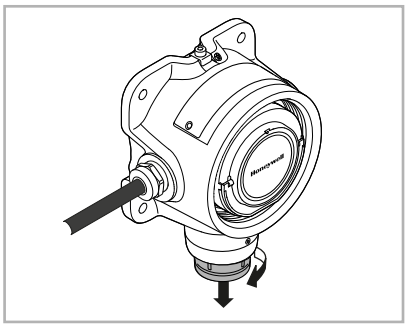
1. Afrouxe o parafuso sem cabeça no topo da tampa frontal .
2. Desaparafuse a tampa frontal para a esquerda até que se abra.



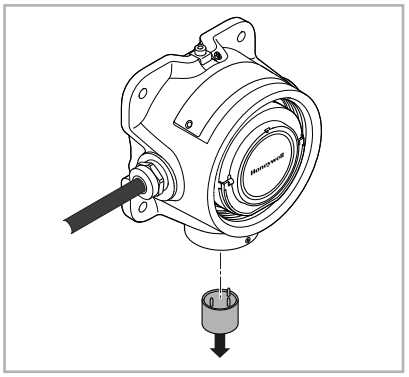
3. Prima o botão PARA CIMA durante 10 segundos para mudar para o modo de substituição do sensor.Neste modo, a saída do detetor fica inibida e os circuitos do sensor ficam isolados internamente.



4. Desaperte o parafuso sem cabeça na parte superior da cobertura do sensor.



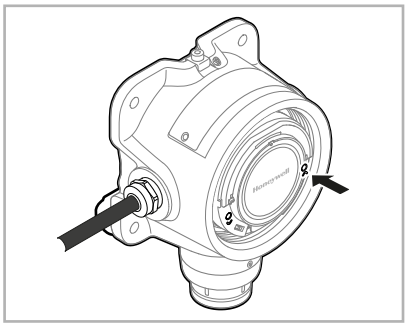
5. Rode a cobertura do sensor no sentido anti-horário para removê-la.



6. Puxe o sensor de gás para o remover.
7. Confirmando que os pinos do sensor estão corretamente alinhados, introduza um novo sensor na tomada para o sensor.

⚠ CUIDADO

Não force a entrada do sensor na tomada, caso contrário este poderá ficar danificado.



8. Prima o botão PARA CIMA durante 2 segundos para ativar o modo de aquecimento. Neste modo, a saída permanece no estado de inibição.
9. Volte a colocar a cobertura do sensor e aperte o parafuso sem cabeça.
10. Mude para o modo de monitorização normal.
11. Leve a cabo uma calibração, em conformidade com a secção **Calibração,** na página 32.
12. Volte a montar o detetor pela ordem inversa.

4.7 Reposição de alarmes e falhas

Por predefinição, cada alarme é do tipo sem bloqueio.Se quiser ter um alarme do tipo com bloqueio, altere o modo de alarme através da aplicação móvel Sensepoint.

1. Faça o emparelhamento com o detetor pretendido e toque em **Settings (Definições)**.
2. Toque no botão Edit (Editar) no canto superior direito do ecrã.
3. Desloque para baixo, para **Alarm latching (Bloqueio de alarme)**, e selecione **Latching (Bloqueio)**.
4. Desloque para baixo, para a parte inferior da página, e toque em **Apply Settings (Aplicar definições),** para guardar a alteração.

Em caso de alarmes de gás ou falhas bloqueadas, reponha os valores através de um dos dois métodos seguintes:

- Utilize a aplicação móvel para fazer o emparelhamento com o detetor e toque em **Maintenance (Manutenção)** > **Reset Alarme (Repor alarme)**.
- Em alternativa, prima o botão PARA CIMA ou PARA BAIXO brevemente.

Isto irá repor os alarmes e as falhas bloqueadas e iniciar umautodiagnóstico para verificar a inexistência de avisos ou falhas no detetor.

Capítulo 5

Aplicação móvel

Utilize a aplicação Sensepoint para permitir a ligação entre o seu dispositivo inteligente e o Sensepoint XRL. Esta aplicação móvelfacilita a configuração e a manutenção dos detetores Sensepoint XRL.O procedimento geral de utilização da aplicação móvel é o seguinte:

1. Transfira a aplicação Sensepoint na Google Play Store. Instale e abra a aplicação.
2. Crie e registe uma conta de utilizador e inicie sessão com as informações da conta criada.
3. Para associar ao detetor de gás do Sensepoint XRL, procure o código QR na folha incluída na caixa ou introduza a respetiva Chave de ativação e Número de série do dispositivo.
4. Conclua a instalação dos detetores.
5. No ecrã inicial da aplicação, toque em DETECTORS (DETETORES) para pesquisar os detetoresdisponíveis.
6. Selecione um detetor na lista de detores para fazer o emparelhamento.
7. Procure o detetor cujo Indicador de estado esteja a piscar a azul.
8. Toque em Confirm Detector (Confirmar detetor) para fazer o emparelhamento com esse detetor. Caso contrário, toque em Return to list (Regressar à li sta) para selecionar um dos outros detetores.
9. Para ligar a detetores que não tenham sido adicionados à sua conta de utilizador, vai precisar de uma folha de registo que contenha o código QR do dispositivo.Este tambémpode ser encontrado na etiqueta na parte de trás do módulo eletrónico.

Quando a ligação Bluetooth é estabelecida, a leitura realizada pelo detetor é apresentada na interface da aplicação com o tipo degás.

Para detalhes sobre como utilizar a aplicação móvel, consulte o manual da aplicação Sensepoint.

Apêndice A

Parâmetros do detetor

Gás	Tipo de detetor	Intervalo selecionável pelo utilizador	Gama predefinida	Intervalo de calibração de gases selecionável pelo utilizador	Ponto de calibração predefinido	Tempo de resposta t90 (s)	Resolução	Precisão (ppm ou % do gás aplicado em maior quantidade)
Oxigénio	SPLIO1……..	Fixo, 25,0% vol	25,0% vol	Fixo	20,9% vol	<30	0,1% vol	<+/- 0,6 %vol
Inflamável (catalítico)	SPLIF6……..	20 a 100% LIE	100% LIE	20 a 70% do intervalo de gama total selecionado (exceto oxigénio)	50% LIE	<30	1% LIE	<+/-5 %LIE
Monóxido de carbono	SPLIC1……..	50 a 1000 ppm	300 ppm		100 ppm	<40	1 ppm	<+/- 2 ppm ou +/- 20%
Sulfureto de hidrogénio (baixo alcance)	SPLIH1……..	10,0 a 50,0 ppm	50,0 ppm		25,0 ppm	<40	0,1 ppm	<+/- 0,3 ppm ou +/- 20%
Sulfureto de hidrogénio (longo alcance)	SPLIH2……..	50 a 200 ppm	100 ppm		25 ppm	<40	1 ppm	<+/- 5 ppm ou +/- 20%
Hidrogénio	SPLIG1……..	apenas 1000 ppm	1000 ppm	Fixo	500 ppm	<105	1 ppm	<+/- 8 ppm ou +/- 20%
Dióxido de azoto	SPLIN1……..	5,0 a 50,0 ppm	20,0 ppm		5 ppm	<60	0,1 ppm	<+/- 0,2 ppm ou +/- 20%

Gás	Temperatura de Funcionamento do Sensor		Pontos e Tipos de alarmes predefinidos						LAL	LDL
	Mín.	Máx.	A1	Tipo A1 Predefinido	Opções A1	A2	Tipo A2 Predefinido	Opções A2		
Oxigénio	-20 °C	50 °C	23,5% vol	Ascendente	Ascendente/Desativado	19,5% vol	Descendente	Descendente/Desativado	5,0% vol	20,6 a 21,2% vol 0 a 3,0% vol
Inflamável (CAT)	-20 °C	50 °C	20% LIE	Ascendente	Ascendente/Desativado	50% LIE	Ascendente	Ascendente/Desativado	10% LIE	6% LIE
Monóxido de carbono	-20 °C	50 °C	30 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	100 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	15 ppm	13 ppm
Sulfeto de hidrogénio (intervalo reduzido)	-20 °C	50 °C	10 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	Ascendente	Ascendente	Ascendente/Desativado	1,0 ppm	0,8 ppm
Sulfeto de hidrogénio (intervalo alto)	-20 °C	50 °C	10 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	Ascendente	Ascendente	Ascendente/Desativado	5 ppm	1 ppm
Hidrogénio	-20 °C	50 °C	200 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	400 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	100 ppm	30 ppm
Dióxido deAzoto	-20 °C	50 °C	0,7 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	2,0 ppm	Ascendente	Ascendente/Desativado	0,6 ppm	0,3 ppm

NOTA

Os dados de desempenho têm por base o seguinte:

- Intervalo alargado da temperatura de funcionamento de −40 °C a +65 °C a +149 °F) para todos os sensores, exceto para os sensores de H_2 EC, com uma exatidão de ±30% do gás aplicado de −20 °C a −40 °C e +50 °C a +65 °C . Um funcionamento contínuo prolongado no intervalo alargado da temperatura pode provocar uma deterioração no desempenho do sensor.
- Intervalo de temperatura superior a −20 °C a +50 °C.Nas versões para oxigénio é ±0,9% vol. A exatidão das versões inflamáveis (CAT) é ±5% LIE.
- Intervalo de temperatura de funcionamento de −20 °C a 50 °C para todos os sensores com uma exatidão de ±20% do gás aplicado.
- A humidade do gás de teste é 50% RH. Os valores de desempenho apresentados são válidos entre 10% e 90% RH.
- Nas versões H_2 S, pode verificar-se uma deterioração na exatidão em ambientes com humidade elevada. Volte a calibrar a unidade no ambiente onde vai ser utilizada.
- Unidades de teste calibradas medidas a 50% da escala completa
- As medições são baseadas no gás aplicado através do adaptador de calibração a uma taxa de 500 ml/min durante 5 minutos (oxigénio, [CAT] inflamável, monóxido de carbono, sulfeto de hidrogénio), 6 minutos (hidrogénio) e 10 minutos (dióxido de azoto)
- O tempo de resposta (T90) pode aumentar durante o funcionamento em condições de temperaturas inferiores.
- Na versão H_2, recomendamos que seja efetuada uma nova calibração quando o dispositivo for utilizado num ambiente com temperatura baixa (< −10 °C).

Aprovação canadiana de desempenho de gás inflamável do Sensepoint XRL (CSA C22.2 N.º 152)

O sensor inflamável Sensepoint XRL foi avaliado para efeitos da norma CSA C22.2 N.º 152-M1984 (R2016).Esta avaliação só é válida com um débito de exploração da calibração de 500 cc/min, gás CH4, sensor de conta catalítica e saída 4–20 mA.Em termos de 4–20 mA, foi anexada uma resistência balastro de 250 Ω durante a avaliação.

Caso suspeite que o sensor inflamável do Sensepoint XRL possa estar danificado devido a substâncias agressivas, efetue um teste de reação e calibre conforme foi descrito neste manual.

Aprovação UL 2075 do Sensepoint XRL

O Sensepoint XRL foi avaliado para UL 2075. A avaliação só é válida com:

- CO
- CH 4 (Sensor de conta catalítica)
- Saída de 4–20 mA com resistência de carga de 250 Ω

Para garantir a conformidade a longo prazo do Sensepoint XRL relativamente à UL 2075, pelo menos, duas vezes por ano (intervalo de 6 meses) é necessário calibrar o gás. A definição do alarme de UL 2075 do Sensepoint XRL é:

- Alarmes de CO entre:
  - 60 a 240 min @ 70 ppm
  - 10 a 50 min @ 150 ppm
  - 4 a 15 min @ 400 ppm
- Alarmes de metano: Menos de 25 %LEL

Apêndice B

Resolução de problemas

B.1 Aviso

	Descrição	Resolução de problemas
Aviso 1	Calibração vencida	Calibre a unidade.
Aviso 3	Falha BLE (apenas na versão BLE)	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se este aviso ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Aviso 4	Hora/data não definida (RTC não definido) / reposição anormal de RTC	Defina a hora no detetor usando a aplicação. Se este aviso ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Aviso 5	Registo de memória danificado (CRC não corresponde)	Realize um ciclo de iniciação da unidade. O registo de eventos poderá perder-se se tiver ocorrido corrupção.
Aviso 6	Certificado danificado ou certificado não encontrado	Contacte o fabricante.
Aviso 7	Aviso acima do intervalo	Calibre a unidade.
Aviso 8	Aviso abaixo do intervalo	Calibre a unidade.

B.2 Falha

	Descrição	Resolução de problemas
Falha 1	Falha na comunicação interna	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 2	Falha na célula	Verifique a ligação do sensor. Se esta falha ocorrer novamente, substitua o sensor.
Falha 3	A célula está a produzir uma leitura negativa	Calibre a unidade
Falha 4	O EEPROM está danificado	Volte a configurar a unidade através da aplicação móvel. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 5	Falha na voltagem de funcionamento de MCU	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 6	Falha na leitura/escrita da RAM	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 7	Memória Flash danificada	Volte a configurar a unidade através da aplicação móvel
Falha 8	Falha na memória decódigo	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 9	Falha na saída mA (apenas na versão com saída mA)	Verifique se a tensão de entrada está dentro da especificação.
Falha 10	Falha na tensão de fornecimento	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 11	Falha de HW Interna	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 12	Falha de SW Interna	Realize um ciclo de iniciação da unidade. Se esta falha ocorrer novamente, contacte o fabricante.
Falha 13	Calibração vencida	Volte a calibrar a unidade.

Apêndice C

Informações para encomendar

C.1 Detetores

Número de peça	Descrição
SPLIO1BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, O_2 25,0% v/v, 4–20 mA, Carvão, ¾″ NPT
SPLIO1BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, O_2 25,0% v/v, 4–20 mA, amarelo, ¾″ NPT
SPLIO1BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, O_2 25,0% v/v, Modbus, Carvão, ¾″ NPT
SPLIO1BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, O_2 25,0% v/v, Modbus, amarelo, ¾″ NPT
SPLIC1BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, CO, 4–20 mA, carvão, ¾″ NPT
SPLIC1BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, CO, 4–20 mA, amarelo, ¾″ NPT
SPLIC1BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, CO, Modbus, carvão, ¾″ NPT
SPLIC1BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, CO, Modbus, amarelo, ¾″ NPT
SPLIH1BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (L), 4–20 mA, carvão, ¾″ NPT
SPLIH1BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (L), 4–20 mA, amarelo, ¾″ NPT
PLIH1BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (L), Modbus, carvão, ¾″ NPT
SPLIH1BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (L), Modbus, amarelo, ¾″ NPT
SPLIH2BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (H), 4–20 mA, carvão, ¾″ NPT
SPLIH2BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (H), 4–20 mA, amarelo, ¾″ NPT
SPLIH2BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (H), Modbus, carvão, ¾″ NPT
SPLIH2BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2 S (H), Modbus, amarelo, ¾″ NPT
SPLIG1BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2, 4–20 mA, carvão, ¾″ NPT
SPLIG1BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2, 4–20 mA, amarelo, ¾″ NPT
SPLIG1BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2, Modbus, carvão, ¾″ NPT
SPLIG1BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, H_2, Modbus, amarelo, ¾″ NPT

Número de peça	Descrição
SPLIF6BAXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, C_4H(CAT), 4–20 mA, carvão, ¾" NPT
SPLIF6BAXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, C_4H(CAT), 4–20 mA, amarelo, ¾" NPT
SPLIF6BMXCNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, C_4H(CAT), Modbus, carvão, ¾" NPT
SPLIF6BMXYNUZZ	Transmissor Sensepoint XRL, cULus C1D1, Tipo 4X, C_4H(CAT), Modbus, amarelo, ¾" NPT
SPLIO1BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, O_2 25,0% v/v, 4–20 mA, carvão, M20
SPLIO1BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, O_2 25,0% v/v, 4–20 mA, amarelo M20
SPLIO1BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, O_2 25,0% v/v, Modbus, carvão, M20
SPLIO1BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, O_2 25,0% v/v, Modbus, amarelo, M20
SPLIC1BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, CO, 4–20 mA, carvão, M20
SPLIC1BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, CO, 4–20 mA, amarelo, M20
SPLIC1BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, CO, Modbus, carvão, M20
SPLIC1BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, CO, Modbus, amarelo, M20
SPLIH1BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S (L), 4–20 mA, carvão, M20
SPLIH1BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S (L), 4–20 mA, amarelo, M20
SPLIH1BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S (L), Modbus, carvão, M20
SPLIH1BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S (L), Modbus, amarelo, M20
SPLIH2BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S(H), 4–20 mA, carvão, M20
SPLIH2BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S(H), 4–20 mA, amarelo, M20
SPLIH2BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S(H), Modbus, carvão, M20
SPLIH2BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2S(H), Modbus, amarelo, M20
SPLIG1BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2, 4–20 mA, carvão, M20
SPLIG1BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2, 4–20 mA, amarelo, M20
SPLIG1BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2, Modbus, carvão, M20
SPLIG1BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, H_2, Modbus, amarelo, M20
SPLIF6BAXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, C_4H(CAT), 4–20 mA, carvão, M20
SPLIF6BAXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, C_4H(CAT), 4–20 mA, amarelo, M20
SPLIF6BMXCMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, C_4H(CAT), Modbus, carvão, M20
SPLIF6BMXYMAZZ	Transmissor Sensepoint XRL, ATEX/IECEx Ex d, IP66, C_4H(CAT), Modbus, amarelo, M20

C.2 Acessórios

Número de peça	Descrição
SPXRLCAL	Tampão de calibração Sensepoint XRL
SPXRLFLW	Caixa de débito Sensepoint XRL
SPXRLDMK	Kit de montagem em conduta Sensepoint XRL
2308B0923	Kit de montagem em suporte de haste
SPXCDWP	Proteção contra intempéries
SPXCDCC	Cone de recolha. Encomendar juntamente com o SPXCDWP

C.3 Consumíveis

Número de peça	Descrição
SPXCLZZO1SS	Sensor de substituição Sensepoint XCL/XRL - O_2
SPXZZRLF6SS	Sensor de substituição Sensepoint XRL - Catalítico de gases inflamáveis
SPXCLRLC1SS	Sensor de substituição Sensepoint XCL/XRL - CO
SPXCLRLH1SS	Sensor de substituição Sensepoint XCL/XRL - H_2S (Baixo e longo alcance)
SPXCLRLG1SS	Sensor de substituição Sensepoint XCL/XRL - H_2

C.4 Peças sobresselentes

Número de peça	Descrição
SPXRLSK1	Kit de reparação Sensepoint XRL
SPXRLSCP	Tampa do sensor Sensepoint XRL
SPXRLSCC	Anel aparador para tampa do sensor Sensepoint XRL – carvão
SPXRLSCY	Anel aparador para tampa do sensor Sensepoint XRL – Amarelo
SPXRLCOV	Tampa superior Sensepoint XRL
SPXRLSPN	Ficha de imobilização Sensepoint XRL ¾″ NPT
SPXRLSPM	Ficha de imobilização Sensepoint XRL M20
SPXRLMAO1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, 4–20 mA, O_2
SPXRLMAC1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, 4–20 mA, CO
SPXRLMAH1	Sensepoint XRL conectável +modelo eletrónico base, 4–20 mA, H_2 S (L)
SPXRLMAH2	Sensepoint XRL conectável + modelo eletrónico base, 4–20 mA, H_2 S (H)
SPXRLMAG1	Sensepoint XRL conectável + modelo eletrónico base, 4–20 mA, H_2
SPXRLMAF1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, 4–20 mA, Inflamável CAT
SPXRLMMO2	Sensepoint XRL conectável + modelo eletrónico base, Modbus, O_2
SPXRLMMC1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, Modbus, CO
SPXRLMMH1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, H_2 S reduzido
SPXRLMMH2	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, Modbus, H_2 S alto
SPXRLMMG1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, H_2
SPXRLMMF1	Sensepoint XRL conectável + módulo eletrónico base, Modbus, inflamável CAT

Apêndice D

Garantia

A Honeywell Analytics garante o detetor de gás Sensepoint XRL contra defeitos em peças e de fabrico.

Esta garantia não abrange consumíveis, baterias, fusíveis, o desgaste normal ou danos causados por acidente, utilização abusiva, instalação imprópria, utilização, modificação ou reparação não autorizada, ambiente, produtos tóxicos, contaminantes ou condições de funcionamento anormais.

Esta garantia não se aplica a sensores ou componentes que estejam abrangidos por outras garantias em separadonem a cabos e componentes de terceiros.

Em nenhuma circunstância a Honeywell Analytics será responsável por danos ou ferimentos de qualquer natureza ou tipo, independentemente de como tenham sido causados, que resultem do incorreto manuseamento ou utilização deste equipamento.

Em nenhuma circunstância a Honeywell Analytics será responsável por qualquer avaria ou danos em equipamento, incluindo (sem restrições) danos acidentais, diretos, indiretos, especiais e consequenciais, danos por perda de lucros de negócio, interrupção do negócio, perda de informações de negócio ou outras perdas pecuniárias resultantes de umaincorreta instalação ou utilização deste equipamento.

Qualquer reclamação no âmbito da Garantia de produto da Honeywell Analytics tem de ser realizadadentro do período de garantia e logo que seja possível em termos práticos após a deteção do defeito. Contacte o representante da assistência da Honeywell Analytics da sua região para apresentar a sua reclamação.

A presente é uma síntese.Para conhecer os termos integrais da garantia, consulte a Declaração geral de garantia limitada do produto da Honeywell Analytics, que está disponível mediante pedido.

Apêndice E

Informações de segurança para dispositivoss em fios

E.1 Conformidade com a FCC

Este dispositivo está em conformidade com o Capítulo 15 dos Regulamentos da FCC. O funcionamento está sujeito às duas condições seguintes: (1) Este dispositivo não pode causar interferência nociva e (2)este dispositivo tem de aceitar qualquer interferência recebida, incluindo interferências que possam causar um funcionamento indesejado.

Este transmissor não deve partilhar a localização nem ser operado em conjunto com nenhuma outra antena ou transmissor.Este equipamento está em conformidade com os limites de exposição à radiação definidos nos regulamentos da FCC relativamente a ambientes não controlados.
Os utilizadores finais devem respeitar as instruções de funcionamento específicas para satisfação da conformidade de exposição RF .

NOTA

Este equipamento foi testado e está em conformidade com os limites de de dispositivos digitais Classe A, em conformidade com o to capítulo 15 dos Regulamentos da FCC. Estes limites são concebidos para proporcionar proteção razoável contra interferências nocivas durante o funcionamento do equipamento em ambiente comercial. Este equipamento gera, utiliza e pode irradiar energia de radiofrequência e, se não for instalado e utilizado de acordo com o manual de instruções, pode causar interferênciasnocivas nas comunicações de rádio.
O funcionamento deste equipamento em áreas residenciais poderá provocar interferências nocivas e nestecaso o utilizador terá de corrigir a interferência por sua própriaconta.

⚠ CUIDADO

As alterações ou modificações que não sejam explicitamente aprovadas pelo fabricante responsável pela conformidade podem anular a autoridade do utilizador para operar o equipamento.

Este dispositivo está em conformidade com os limites de exposição à radiação definidos nos regulamentos da FCC relativamentea ambientes não controlados e cumpre as Diretrizes de exposição a radiofrequência (RF) da FCC .Este dispositivo tem níveis muito baixos de energia RF, pelo que é considerado conforme sem avaliação de exposição máxima admissível (MPE). Todavia, é aconselhável que seja instalado e operado mantendo o radiador afastado pelo menos 20 cm, ou mais, do corpo de pessoas.

E.2 Conformidade com a RED

Pela presente, a, Honeywell Analytics Asia Pacific Co., Ltd. declara que o detetor de gás, Sensepoint XRL, cumpre os requisitos essenciaise outras disposições relevantes da Diretiva 2014/53/UE.

E.3 Canadá, Avisos da Indústria do Canadá (IC)

Este dispositivo cumpre o RSS de isenção de licença da Indústria do Canadá. O funcionamento está sujeito às seguintes duas condições: (1) este dispositivo não pode causar interferência, e (2) este dispositivo tem de aceitar quaisquer interferências, incluindo interferência que possa causar um funcionamento não pretendido do dispositivo.
Este dispositivo cumpre os limites de exposição às radiações de FCC/ISED estabelecidos para um ambiente não controlado e satisfaz as Diretrizes de Exposição de frequência de rádio (FR) de FCC/ISED. Este dispositivo possui níveis muito baixos de energia de FR que sejam considerados como cumpridores sem avaliação de exposição máxima permitida (MPE). No entanto, é desejável que seja instalado e que funcione mantendo o radiador a, pelo menos, 20 cm ou mais de distância do corpo da pessoa.

Apêndice F
Certificação

Segurança elétrica

- UL 61010-1
- CSA C22.2 N.º61010-1
- IEC/EN 61010-1

Compatibilidade eletromagnética

- EN 50270:2015

Rádio

- RED
- FCC
- BT SIG

Caixa deproteção

- IP66
- NEMA Tipo 4X

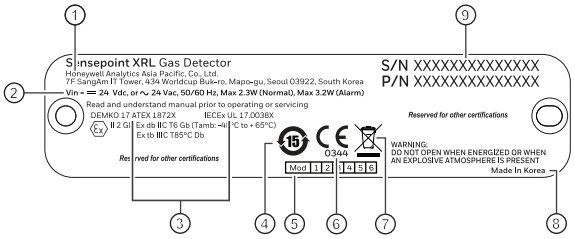
Desempenho dogás

- UL 2075 (CH_4 e CO)
- CSA C22.2 N.º 152-M1984

Especificações sobre resistência à explosão

- ATEX [DEMKO 17 ATEX 1872X]

  Ex II 2 GD
  Ex db IIC T6Gb
  Ex tb IIIC T85 °C Db
  Tamb −40 a +65 °C



1) Informações do fabricante	6) Número do corpo notificado por QAN
2) Carga elétrica	7) Marca REEE
3) Marca de proteção ATEX e IECEx	8) País de origem
4) Marca EPUP chinesa	9) Número de série e número de peça
5) Caixa de verificação de revisão	

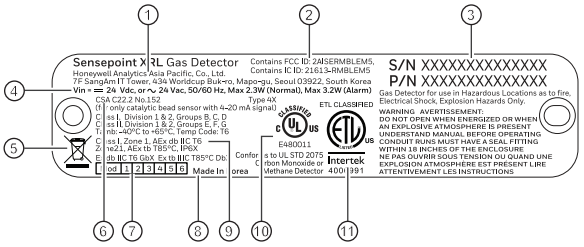
- IECEx (IECEx UL 17.0038X)

  Ex db IIC T6 Gb
  Ex tb IIIC T85 °C Db
  Tamb −40 a 65 °C

- cULus

  Classe I, Divisão 1 e 2 Grupos B, C e D
  Classe II, Divisão 1 e 2, Grupos E, F e G
  Classe I, Zona 1, AEx db IIC T6
  Zona 21, AEx tb IIIC T85°C, IP6X
  Ex db IIC T6 GbX
  Ex tb IIIC T85°C DbX
  Tamb −40 a +65 °C, Código Temp T6

  Condições específicas de uso:
  Não repare as juntas à prova de chamas. Consulte o manual de instruções para obter orientação para o usuário para minimizar o risco de descarga eletrostática. Todos os acessórios NÃO fazem parte do certificado à prova de explosão.



1) Informações do fabricante	6) Aprovação do desempenho do gás inflamável canadiano
2) Aprovação de IC do Canadá e FSS dos EUA	7) Caixa de verificação de revisão
3) Número de série e número de peça	8) País de origem
4) Carga elétrica	9) Marca Hazloc para classe/divisão e classe/zona
5) Marca REEE	10) Marca cULus para aprovação hazloc
	11) Aprovação UL 2075

Apêndice G

Registos do Modbus

A versão do Modbus do Sensepoint XRL permite a interação com o detetor de gases através do Modbus/RTU sobre uma camada física RS-485.
A interface Modbus proporciona um meio de monitorizar e questionar o detetor com a vantagem de poder repor alarmes à distância. Os registos do Modbus para o Sensepoint XRL são indicados na tabela abaixo Cole a tabela a partir das páginas 2, 3 e 4 do ficheiro Word incluído.

Registo de Endereços Modbus	Informações	R/W	Tipo	Tamanho	Descrição	Notas
30001	Versão do SW Principal do Instrumento	R	u8	1		
30002	Versão de EEP do Instrumento	R	u8	1		
30004 a 3009	Conjunto de Localizações	R	conjunto[12]	6		Não usado no Sensepoint XCL/XRL
30010	ID do Escravo do Modbus	R	u8	1		
30011	Estado do Monitor	R	u16	1		1 : Normal 2 : Aquecimento após ligação 3 : em Inibição 12 : Calibração
30012	Corrente de Inibição (mA)	R	u8	1		Não usado no Sensepoint XCL/XRL
30013	Reservado	R	u16	1		
30014	Alarme ativo	R	u32	2		O Alarme 1 de 0 bit está ativo O Alarme 2 de 1 bit está ativo O Alarme 3 de 1 bit está ativo (não usado)
30016 a 30017	Alarme travado	R	u32	2		O Alarme 1 de 0 bits está travado O Alarme 2 de 1 bit está travado O Alarme 3 de 2 bit está travado (não usado)
30018 a 30019	Falha ativa	R	u32	2		Dois Bytes acima: falha Dois Bytes abaixo: aviso 0 Bits a 15 Bit: aviso 16 Bits a 31 Bits: falha
30020 a 30021	Falha travada	R	u32	2		Não usado
30022 a 30034	Etiqueta de localização	R	conjunto[26]	13		Etiqueta de localização para procura de BLE
40101	Código do ID do sistema	R	u16	1	MSB sempre 0x26 para facilitar a identificação automática. Repetição de LSB do endereço de Modbus.	Byte para cima: Código do tipo: 0x26 Byte para baixo: O meu endereço
40102	Código do ID do sistema	R	u16	1	Idêntico a 40101	Byte para cima: Código do tipo: 0x26 Byte para baixo: O meu endereço: Espaçador fictício
40103 a 40104	Leitura do gás	R	f32	2	A concentração de gás comunicada nas unidades de medição de corrente. Por exemplo, o metano a 50% LEL será comunicado como 50,0 aqui. Esta concentração é forçada à última leitura antes de trocar para o modo de inibição durante o modo de inibição.	
40105	Falha e aviso	R	u8	1	Trata-se da representação do número inteiro do estado da falha. Se existir qualquer falha ocupará um valor no intervalo de 1200 a 1999. Caso contrário, se existir qualquer aviso, ocupará um valor no intervalo de 1 a 999. Normalmente, tem o valor zero.	Falha = 1200 + Número Aviso = Número tal como está

Registo de Endereços Modbus	Informações	R/W	Tipo	Tamanho	Descrição	Notas
40106	Estado do Alarme, Falha e Aviso	R	u8	1	Este registo contém 4 bits significativos relativamente à presença de alarmes ou falhas. As atribuições de bits são as seguintes: Bit 0: AL1 Bit 1 ativo: Bit 4 de AL2 ativo: Bit 6 do Aviso ativo: Falha ativa Todos os outros: Para futura expansão	O Alarme 1 de 0 bit está ativo O Alarme 2 de 1 bit está ativo bit 2,3 para futura expansão bit 4 do Aviso está ativo bit 5 da Falha está ativo bit 6,7 para futura expansão Nota: A definição do relé de travamento trava os valores de Modbus no registo 40006.
40107	Monitorização do estado do monitor	R	u8	1		1 : Normal 2 : Aquecimento após ligação 3 : em Inibição 12 : Calibração
40108	Heart Beat	R	u16	1	Este Heartbeat é fornecido para facilitar a deteção de problemas de comunicação em ambientes de programação onde as informações do erro de comunicação da camada de transporte estão indisponíveis. Isto aumenta aproximadamente a cada 5 segundos. É da responsabilidade do integrador do sistema notificar o pessoal da fábrica caso um principal Modbus não conseguir comunicar com o Sensepoint XCL/XRL. Este registo pode facilitar esta notificação	
40109 a 40110	Calibração atrasada	R	f32	2	Isto indica o tempo restante antes de ter de calibrar ou substituir o sensor de ECC. Intervalo de calibração - DaysPassedSinceLastSuccessfulCal	
40111	Unidade de medição	R	u8	1	iMeasurementUnits	0x00 : em branco (nenhuma unidade de medição) 0x01 : 0x02 : mA 0x03 : mg/m3 0x04 : g/m3 0x05 : 0x06 : ppm 0x07 : kppm 0x08 : LEL·m 0x09 : A 0x0A : dB 0x0B : dBA 0x0C : ppm·m
40112 a 40113	Leitura de pico	R	f32	2		Leitura de pico
40114	Relé ajustado	R	u16	1		0x00: Relé não ajustado, 0x01: Relé ajustado
40115	BLE ajustado	R	u16	1		0x00: BLE não ajustado, 0x01: BLE ajustado

Registo de Endereços Modbus	Informações	R/W	Tipo	Tamanho	Descrição	Notas
40116	Reservado	R	u16	1		
40117	Temperatura (Graus C)	R	s16	1	Temperatura do transmissor	
40118 a 40122	Reservado	R				
40123 a 40131	Data e hora	R	conjunto[18]	9	O formato é “mm/dd/aa hh:mm:ss”	
40132	Tipo de sensor	R	u8	1	0x00 :ECC 0x01: FL CAT 0x02: IR 0x03: PID 0x04: MOS	
40133 a 40136	Reservado	R				
40137 a 40138	Tensão de funcionamento do microcontrolador	R	f32	2		
40139 a 40140	Tensão de referência do microcontrolador	R	f32	2		
40141	Estado da ligação BLE	R	u8	1		0x00: Não ligado, 0x01: Ligado
40142 a 40145	Reservado	R				
40146 a 40152	Conjunto de nomes de gases	R	conjunto[14]	7		
40153	Temperatura (Graus C)	R	s16	1	Temperatura do transmissor, duplicado	
40154	Temperatura (Graus F)	R	s16	1		
40155	Calibração atrasada	R	u16	1	Intervalo de calibração - DaysPassedSinceLastSuccessfulCal	
40156	Estado do relé	R	u8	1		Meio byte alto: Estado do relé 2 Meio byte baixo: Estado do relé 1 1 : Energizado, 0 : Sem corrente
40157	Tensão de alimentação	R	f32	2	A tensão fornecida ao Sensepoint XCL/XRL na entrada de 24,0 volts nominal, em millivolts.	
40158	Reservado	R				
40159	Intervalo de calibração	R	u16	1		
40160	Tipo de alarme	R	u8	1		Meio byte alto: Tipo de Alarme 2 Meio byte baixo: Tipo de Alarme 1 0: Desativado, 1: Crescente, 2:Decrescente
40161	Limite de tempo de inibição esgotado	R	u16	1		Não usado no Sensepoint XCL/XRL
40162	Configuração do relé	R	u8	1	1011	Bit: 0 a 1: Tipo de Relé 1 (0: Falha, 1: Alarme1, 2: Alarme2) Bit: 2 a 3: Tipo de relé 2 (0:Falha, 1: Alarme1, 2: Alarme2) Bit: 4 : Estado do relé inicial 1 (0: Sem corrente, 1: Energizado) Bit: 5 : Estado do relé inicial 2 (0: Sem corrente, 1: Energizado)

Registo de Endereços Modbus	Informações	R/W	Tipo	Tamanho	Descrição	Notas
40163	Tempo de atraso na ligação do relé	R	u16	1		
40164	Tempo de atraso no desligamento do relé	R	u16	1		
40165 a 40166	Intervalo total da escala configurado pelo utilizador	R	f32	2		Visualizar intervalo (Escala total)
40167 a 40168	Limiar do Alarme 1	R	f32	2		
40169 a 40170	Limiar do Alarme 2	R	f32	2		
40171 a 40172	Tipo de gás de concentração de gás de calibração de destino	R	f32	2		
40173	Tipo de gás	R	u16	1		0x00: Inflamável 0x01: Tóxico 0x02: O2 0x03: VOC
40174 a 40175	Saída de tensão	R	f32	2		
40176 a 40183	Número de série do dispositivo	R	conjunto[16]	8		
40184 a 40188	Versão FW de BLE	R	conjunto[10]	5	Versão FW de BLE	
40189 a 40200	Reservado	R				
40201	Repor Alarmes & Falhas	R	u16	1		
40202 a 40207	Reservado	W				
40208 a 40213	Contagens de A/D bruto	R	u16[6]	6		

Apêndice H

Informações de contacto

Para mais informações sobre contactos, visite www.honeywellanalytics.com.

Américas

Honeywell Analytics Inc.

405 Barclay Blvd. Lincolnshire, IL 60069, USA

Tel.: +1 847 955 8200

Gratuito: +1 800 538 0363

Fax: +1 847 955 8210

detectgas@honeywell.com

Europa, Médio Oriente, África

Life Safety Distribution GmbH Javastrasse
2, 8604 Hegnau, Switzerland Tel.: +41
(0)44 943 4300

Fax: +41 (0)44 943 4398

gasdetection@honeywell.com

Ásia Pacífico, Índia

Honeywell Analytics Asia Pacific, Co., Ltd.

7F Sangam IT Tower, 434 World Cup Buk-ro, Mapo-gu, Seoul 03922,
South Korea

Tel.: +82 (0)2 6909 0300

Fax: +82 (0)2 2025 0388

Índia Tel.: +91 124 4752700

analytics.ap@honeywell.com

Metrominas

Rua Bálsamo, 31 - Loja 02 | Horto - Ipatinga-MG
metrominas@metrominas.com.br | www.metrominas.com.br
(31) 3821-6370

Honeywell
THE POWER OF CONNECTED

Guarde este manual para consulta posterior.

3017M5031_1 HAA170035
© 2017 Honeywell Analytics