

## AXIS Ex Series

## AXIS Ex Series

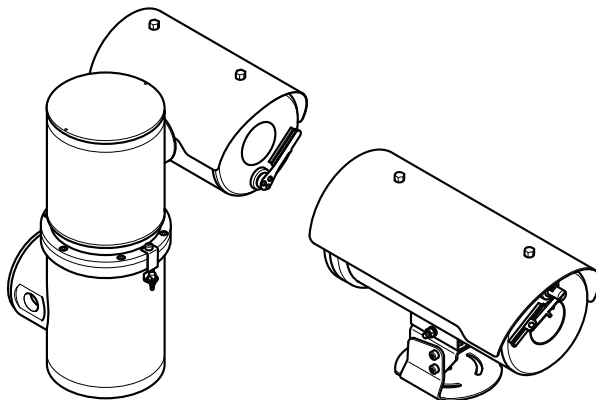
---

### Histórico de versões

Versão	Data	Detalhes
1.0	2021-09-17	Primeira versão
2.0	2022-01-10	Adição de informações sobre mineração
3.0	2023-05-12	Informações adicionais sobre o tipo F31111 Documento atualizado com novo número de peça

## Gabinete

A AXIS Ex Camera Series é composta por quatro gabinetes: dois tipos com gabinetes de proteção PTZ e dois tipos com gabinetes fixos, cada um com opções de imagens visuais e opções de imagens térmicas. As câmeras visuais incluem um limpador.



Tipo	Gabinete		Detalhes
P21	PTZ	Gabinete Ø138 L210	Limpador
P23	PTZ	Gabinete Ø138 L210	Gerador de imagens térmicas
F31xxx	Fixo	Gabinete Ø138 L290	Limpador
F33	Fixo	Gabinete Ø138 L290	Gerador de imagens térmicas

### Condições específicas de uso seguro

#### **▲AVISO**

Consulte sempre os certificados dos produtos para obter informações sobre qualquer condição de uso específica.

- As juntas à prova de explosão não devem ser modificadas.
- A temperatura do cabo pode exceder 60 °C – selecione o cabo adequado para a aplicação final.
- As entradas para cabos no equipamento devem utilizar prensa-cabos certificados adequados; os adaptadores para roscas ou plugues devem proporcionar um grau mínimo de proteção para manter a classificação de entrada do equipamento. Ela deverá ser no mínimo IP66 ou IP67.
- As aberturas para entrada de cabos não usadas devem ser fechadas com plugues cegos devidamente certificados.
- O protetor nos gabinetes térmicos não deve ser removido.
- A Classe dos parafusos da tampa final é A4-80.
- Para aplicações de mineração de carvão, o equipamento deve ser instalado somente onde já foi avaliado que há um baixo risco de danos mecânicos causados por impactos que podem comprometer a proteção antichamas do gabinete.
- O equipamento deve ser colocado em uma área onde haja baixo risco de danos mecânicos.

## Instalação

### ▲ AVISO

NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

### ▲ AVISO

Toda a instalação e manutenção deve ser realizada por um electricista experiente adequado de acordo com todos os padrões e códigos de práticas locais e nacionais, por exemplo, NFPA70 (National Electrical Code), CSA C22.1 (Canadian Electrical Code, Parte I Padrão de Segurança de Instalações Elétricas), IEC/EN 60079-14 (Atmosferas explosivas – Design, seleção e implantação de instalações elétricas) e IEC/EN 60079-17 (Atmosferas explosivas). Inspeção e manutenção de instalações elétricas).

- O instalador deve atender aos dados técnicos anexados.
- Certifique-se de que todos os itens sejam aprovados e certificados para atender aos requisitos ambientais e de instalação. A etiqueta de classificação deverá ser verificada para garantir que a unidade seja usada na temperatura ambiente e nas condições ambientais corretas e que a fonte de alimentação seja adequada.
- Use ferramentas de aço inoxidável para evitar manchas de ferrugem ou buracos causados por corrosão. O aço inoxidável é resistente à corrosão, mas ferrugem externa poderá surgir se o material for manipulado incorretamente.
- O equipamento deve ser instalado  $\leq 2\ 000$  m acima do nível do mar.
- Não são permitidas modificações ou alterações no design dos dispositivos.
- As regras de segurança e regulamentações nacionais devem ser observadas.
- Nunca instale dispositivos em áreas que possam exceder a faixa de temperatura ambiente.
- Substâncias agressivas podem exigir proteção adicional.
- O dispositivo deverá ser protegido por meios de proteção adicionais caso seja exposto a excesso de tensão externa, ou seja, vibração, calor ou impacto.
- Se o dispositivo não for usado da forma especificada pelo fabricante, a proteção do dispositivo poderá ser prejudicada. Os cabos de entrada devem estar em conformidade com os padrões nacionais. Prensa-cabos e plugues cegos certificados adequados devem ser usados. A forma da rosca deve ser M25 x 1,5 ou M20 x 1,5, dependendo do tipo de produto, com tolerância 6g/6H de acordo com a norma ISO 965. O prensa-cabos usado não deve invalidar a classificação IP do gabinete e sua especificação deverá ser compatível com a instalação.
- Dispositivos do tipo P21 devem usar prensa-cabos PXSS2K tipo CMP. Recomenda-se utilizar o seguinte prensa-cabos:
  - Cabo Ex d Cable Gland M20 Armored
  - Cabo Ex d Cable Gland M20 Non-armored
- Todas as entradas devem ser conectadas a equipamentos certificados adequados.

- Os suportes de fixação devem ser apertados durante a instalação. Os parafusos adequados devem ser usados. Consulte a folha de dados do produto para obter informações sobre o peso do produto.
- As peças de reposição somente podem ser instaladas com o uso de componentes conforme especificado pela Axis Ex AB.
- As distâncias entre o caminho das chamas e a proteção contra o sol e entre o caminho das chamas e qualquer outra obstrução (como uma parede ou teto) foram consideradas nas certificações ATEX/IECEX e América do Norte e não exigem que o espaço livre mínimo seja mantido para a instalação do ambiente perigoso.

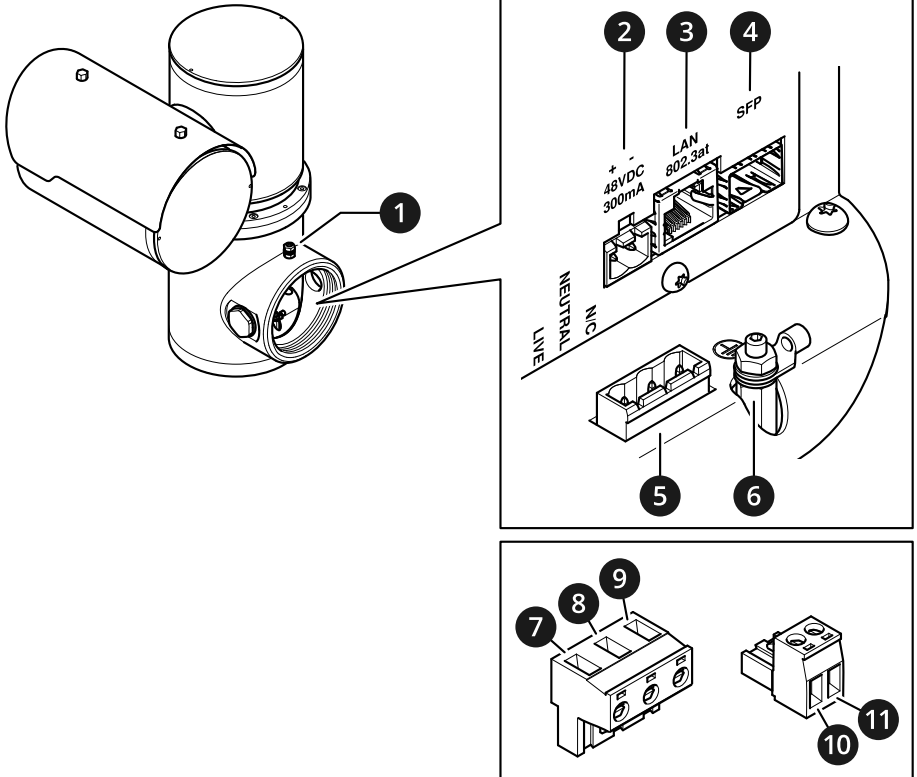
## Fiação

### **⚠️ AVISO**

O dispositivo deve ser instalado eletricamente e a manutenção deve ser feita por profissionais experientes.

- A fonte de alimentação elétrica CA deve incluir um disjuntor com capacidade máxima de 20 A.
- O dispositivo requer um dispositivo protetor contra surtos como parte da instalação para impedir sobretensões transitórias superiores a 2.500 Vpk. O fornecimento de energia da rede elétrica CA deve possuir um dispositivo de desconexão multipolar prontamente acessível como parte da instalação do edifício. O dispositivo deve ser conectado ao terra de proteção via conexão do terminal de aterramento interno.
- Os pontos de aterramento externos destinam-se à equipotencialização suplementar somente onde as autoridades locais permitem ou necessitam de tal conexão.
- O ferrule de conexão ao terra deve ser de um material adequado para evitar a corrosão.
- Desconecte o dispositivo da fonte de alimentação antes de iniciar qualquer operação.
- Certifique-se de que a tensão esteja correta antes de iniciar qualquer manutenção ou conexão.
- Use condutores com código de cor adequado ou outros meios de identificação.
- Os condutores de aterramento devem ser verdes e amarelos.
- Tome cuidado adicional para não danificar o formato das roscas.

Fiação de P21 e P23



- 1 *Ligação suplementar com o terra*
- 2 *Saída de alimentação TB1*
- 3 *Conector de rede RJ45*
- 4 *Gaiola SFP*
- 5 *Entrada de alimentação TB2*
- 6 *Pino de aterramento*
- 7 *Energia da alimentação TB2*
- 8 *Neutro da alimentação TB2*
- 9 *TB2 N/C*
- 10 *Saída auxiliar TB1 +48 VCC, máx. 14.4 W*
- 11 *Saída auxiliar TB1 0 VCC*

Conecte o cabeamento da câmara PTZ à câmara de conexão na base do dispositivo.

## AXIS Ex Series

---

1. Remova os dois parafusos da cavilha de travamento. Use as ponteiros de aço inoxidável incluídas.
2. Remova a cobertura da câmara roscada. Para evitar danos às roscas, use a ferramenta de remoção incluída.
3. Roteie os cabos pelos pontos de entrada segmentados e prensa-cabos adequadamente certificados.

### **⚠AVISO**

A conexão de aterramento deve ser um condutor mínimo de 14 AWG (2 mm<sup>2</sup>) com isolamento verde e amarelo. Conecte via pino terra M4 usando o terminal de anel crimpagem fornecido. Aperte com um anel ou soquete de 7 mm.

Os plugues dos terminais podem ser desconectados para facilitar a terminação fora do gabinete. Para TB1 e TB2, use fio entre 18 – 12 AWG (0,8 a 3,0 mm<sup>2</sup>).

### **⚠AVISO**

Somente um fio deve ser conectado a cada ponto de crimpagem.

Um ponto de conexão ao terra externo está disponível para uma conexão de até 11 AWG (4 mm<sup>2</sup>). Quando usado, ele deve ser utilizado com um terminal de anel crimpagem.

Use um conector RJ45 (CAT5 ou superior) para conexão de rede. Opcionalmente, um slot SFP está disponível para uma conexão de rede adicional; essa porta utiliza vários módulos SFP, incluindo fibras ópticas.

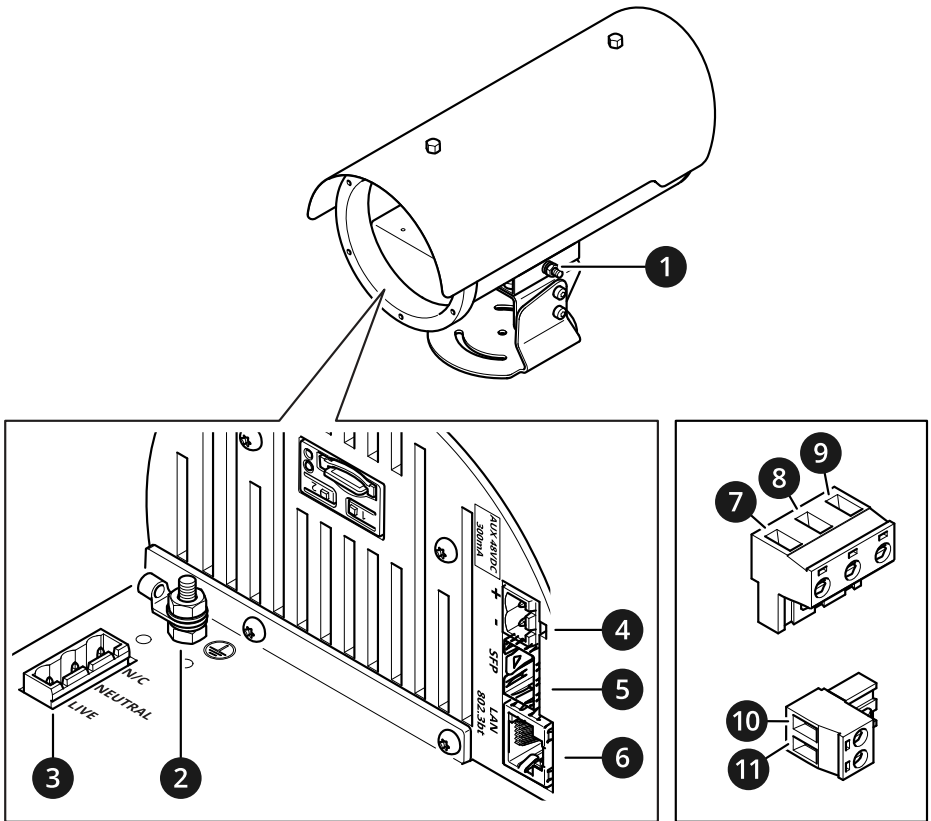
### **⚠AVISO**

O uso de um cabo de fibra óptica e conexões internas deve atender aos requisitos ABNT NBR IEC 60079-14.

Quando a fiação estiver concluída, aperte a cobertura da câmara roscada e aperte até que a junção seja fechada. Aperte os dois parafusos da cavilha de travamento. Use as ponteiros de aço inoxidável incluídas.

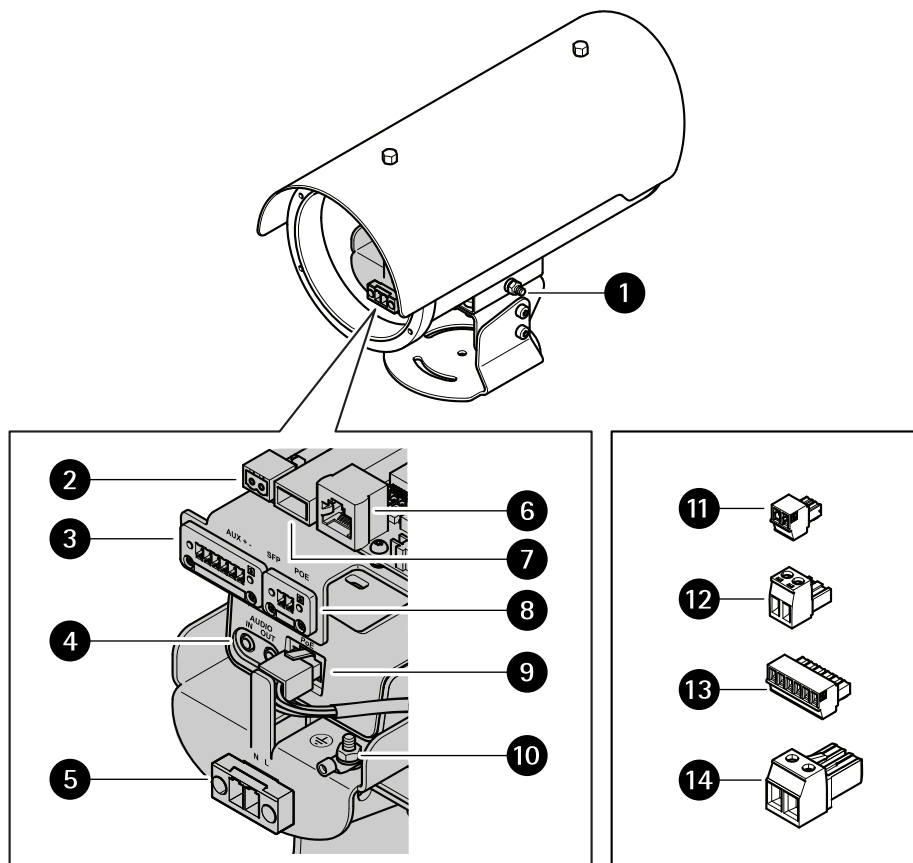


Fiação de F31 e F33



- 1 *Ligação suplementar com o terra*
- 2 *Pino de aterramento*
- 3 *Entrada de alimentação TB2*
- 4 *Saída de alimentação TB1*
- 5 *Gaiola SFP*
- 6 *Conector de rede RJ45*
- 7 *Energia da alimentação TB2*
- 8 *Neutro da alimentação TB2*
- 9 *TB2 N/C*
- 10 *Saída auxiliar TB1 +48 VCC, máx. 14.4 W*
- 11 *Saída auxiliar TB1 0 VCC*

## Fiação de F31111



- 1 *Ligação suplementar com o terra*
- 2 *Conector OUT auxiliar*
- 3 *Conector de E/S*
- 4 *Conectores de áudio*
- 5 *Conector IN de rede elétrica CA*
- 6 *Conector de rede RJ45 (PoE)*
- 7 *Conector SFP*
- 8 *Conector RS485 BA*
- 9 *Fiação interna - Não modifique!*
- 10 *Pino de aterramento*

- 11 *Terminal RS485*  
*Pino 1: A*  
*Pino 2: B*
- 12 *Terminal OUT auxiliar*  
*Pino +: OUT auxiliar +48 VCC 14,4 W máx.*  
*Pino -: OUT auxiliar 0 VCC*
- 13 *Terminal E/S*  
*Pino 1: Terra CC, 0 VCC*  
*Pino 2: Saída CC, 12 V, carga máxima de 50 mA*  
*Pino 3 – 4: Entrada digital ou entrada supervisionada, 0 a 30 VCC máx.*  
*Pino 5 – 6: Saída digital, 0 a 30 VCC (máx.), coletor aberto, 100 mA*
- 14 *Terminal IN de rede elétrica CA*  
*Pino N: Neutro da alimentação*  
*Pino L: Fase da alimentação*

Conecte a fiação da câmera fixa ao terminal de conexão na parte traseira do dispositivo.

1. Removendo os 6 parafusos M5x12 A4 de cabeça cilíndrica. Use as ponteiros de aço inoxidável incluídas.
2. Remova a tampa traseira. Puxe cuidadosamente a tampa traseira para fora.
3. Roteie os cabos pelos pontos de entrada segmentados e prensa-cabos adequadamente certificados.

### **▲ CUIDADO**

Tome cuidado adicional para não danificar a superfície da junta.

### **▲ AVISO**

A conexão de aterramento deve ser um condutor mínimo de 14 AWG (2 mm<sup>2</sup>) com isolamento verde e amarelo. Conecte via pino terra M4 usando o terminal de anel crimpagem fornecido. Aperte com um anel ou soquete de 7 mm.

Os plugues dos terminais podem ser desconectados para facilitar a terminação fora do gabinete. Para TB1 e TB2, use fio entre 18 – 12 AWG/0,8 – 3,0 mm<sup>2</sup>.

### **▲ AVISO**

Somente um fio deve ser conectado a cada ponto de crimpagem.

Um ponto de conexão ao terra externo está disponível para uma conexão de até 11 AWG (4 mm<sup>2</sup>). Quando usado, ele deve ser utilizado com um terminal de anel crimpagem.

Use um conector RJ45 (CAT5 ou superior) para conexão de rede. Opcionalmente, um slot SFP está disponível para uma conexão de rede alternativa; esta porta utiliza vários módulos SFP, incluindo de fibra óptica.

## AXIS Ex Series

---

Você também pode usar a conexão de rede RJ45 para fornecer energia para o gabinete. Quando usado com Power over Ethernet (PoE), o equipamento de fornecimento de energia (PSE) deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3 BT tipo 3 classe 6 PoE.

### **⚠AVISO**

O uso de um cabo de fibra óptica e conexões internas deve atender aos requisitos UL/IEC/EN 60079-14.

Quando a fiação estiver concluída, encaixe a tampa traseira. Aperte os 6 parafusos M5x12 A4 de cabeça cilíndrica com o torque de  $6 \text{ nm} \pm 0,5$ . Use as ponteiras de aço inoxidável incluídas.

## Manutenção

O dispositivo não contém nenhuma parte reparável pelo usuário. Não remova capas nem vedações.

### **▲AVISO**

NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE.

### **▲AVISO**

É estritamente proibido realizar quaisquer tentativas de reparos, exceto aqueles realizados por profissionais treinados e aprovados.

Verifique regularmente se todos os prendedores de montagem estão apertados.

Para manter a suavidade da operação, limpe o dispositivo regularmente. Use água, detergente neutro e um pano macio.

## Bateria

Os dispositivos do tipo F31111 usam uma bateria de lítio BR2330A de 3,0 V como fonte de alimentação para seu relógio interno de tempo real (RTC). Em condições normais, a duração mínima da bateria será de cinco anos.

Se a carga da bateria estiver baixa, a operação do RTC será afetada, fazendo com que ele seja reiniciado toda vez que o sistema for ligado. Quando a tensão da bateria estiver baixa, uma mensagem de log será exibida no relatório do servidor do produto.

### **▲CUIDADO**

Não substitua a bateria por conta própria. Entre em contato com o suporte da Axis se a mensagem do log solicitar uma substituição de bateria.

As baterias tipo célula de íons de lítio de 3,0 V contêm 1,2-dimetoxietano; etileno glicol éter dimetilico (EGDME), nº CAS 110-71-4.

## Especificações

### Marcas

As marcas podem ser encontradas no corpo principal dos dispositivos.

#### Observação

As informações abaixo são apenas um exemplo. Para obter informações específicas, consulte a folha de dados do produto.

Nome e endereço do fabricante	Axis Ex AB Gränden 1 SE-223 69 LUND SUÉCIA
Tipo	P21, P23, F31 ou F33
Número de série	AK*****
Ano e mês de fabricação	AAA/MM
Modelo	Consulte a documentação específica do produto
Número da peça	Consulte a documentação específica do produto
Número do órgão notificado	2804
Marcação ex	I M2 Ex db I Mb II 2 G Ex db IIC T6-T4 Gb II 2 D Ex tb IIIC T85°C – T135°C Db Classe I, Divisão 1, Grupos B, C, D T6-T4 Classe II, Divisão 1, Grupos E, F, G, T6-T4 Classe I Zona 1 AEx db IIC T6-T4 Gb Zona 21 AEx tb IIIC T85°C – T135°C Db Classe III Div. 1 <b>INMETRO:</b> Ex db I Mb Ex db IIC T6-T4 Gb Ex tb IIIC T85°C – T135°C Db

Números de certificado:	<p>ATEX: ExVeritas 20 ATEX 0651X</p> <p>IECEX: EXV 20.0017X</p> <p>MET: E115198</p> <p>INMETRO: CPEX 22, 478 X</p>
Temperatura ambiente	-60 °C a +60 °C
Proteção contra entrada	IP66/IP67/68, Tipo 4X
Tensão	<p>PTZ:</p> <p>100 – 240 VCA ± 10%</p> <p>Fixo:</p> <p>100 – 240 VCA ± 10%</p> <p>POE 802.3bt Tipo 3</p>
Potência	<p>PTZ: 150 W</p> <p>Fixo: 56 W</p>
Frequência	50 – 60 Hz
Tamanho da rosca de entrada	M25 ou M20, dependendo do modelo

# AXIS Ex Series

Axis Ex AB  
Gränden 1  
SE-223 69 LUND  
SWEDEN

TYPE: P21  
MODEL: AXIS XPQ1785  
P/N: 02278-001  
S/N: AKP01XXXX  
YEAR/MONTH: YYYY/MM

Ta: -60°C to +60°C  
VOLTAGE: 100-240 V AC  
FREQUENCY: 50-60 Hz  
POWER: 150 W  
POWER CURRENT: 0.63-1.5 A  
IP66/67/68, TYPE 4X

ExVeritas 20ATEX0651X  
IECEX EXV 20.0017X  
IA No: MASC MS/22-8127X  
PESO reference number: P526087/4



**CAUTION/WARNING**  
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT. TO REDUCE THE RISK OF IGNITION OF HAZARDOUS ATMOSPHERES, ALL ENTRIES MUST HAVE A SEALING FITTING PLACED WITHIN 2 INCH/50 MM OF THE ENCLOSURE.

**ATTENTION/AVERTISSEMENT**  
POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INFLAMMATION DES ATMOSPHÈRES DANGÉREUSES, TOUTES LES ENTRÉES DOIVENT ÊTRE SCÉLER ET PLACER DANS MOINS DE 2 INCH/50 MM DU ENCLASURE. NE PAS OUVRIR LORSQU'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE EST PRÉSENTE.

**ATENÇÃO**  
NÃO ABRIR QUANDO UMA ATMOSFERA ESTIVER PRESENTE. PARA SE REDUZIR O RISCO DE IGNIÇÃO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, TODAS AS ENTRADAS DEVEM TER UM DISPOSITIVO DE SELAGEM COLOCADO HA 2 IN/50 MM DO INVOLUCRO.

**CAUTION:** HOT SURFACE - DO NOT TOUCH  
**ATTENTION:** SURFACE CHAUDE - NE PAS TOUCHER  
**ATENÇÃO:** SUPERFÍCIE QUENTE - NÃO TOQUE

REFER TO INSTALLATION MANUAL IM001 FOR FURTHER WARNINGS



I M2 Ex db I Mb  
II 2 G Ex db IIC T5 Gb  
II 2 D Ex tb IIC T100°C Db







Class I Div 1 Groups B, C, D T5  
Class II Div 1 Groups E, F, G T5  
Class III Div 1  
Class I Zone 1 AEx db IIC T5 Gb  
Zone 21 AEx tb IIC T100°C Db  
Evaluated for Electrical and Hazardous Location Safety



Certificate number: 23-KA4B0-0066X  
Date of issue: 2023-01-19  
Certificate number: 23-KA4B0-0067X  
Date of issue: 2023-01-19  
Manufacturing site:  
Axis Ex AB  
Maskinvägen 1  
SE-227 30 Lund  
Sweden



R-R-AXE-XPQ1785



IS 13252 (PART 1)/  
IEC 60950-1



TD100043



2804

Exemplo de marcação no Tipo P21. As certificações podem variar de acordo com os diferentes modelos.

**AXIS COMMUNICATIONS**

Axis Ex AB  
Gränden 1  
SE-223 69 LUND  
SWEDEN

TYPE: F3111  
MODEL: AXE XPQ1656  
P/N: 02462-001  
S/N: AKR10XXXX  
YEAR/MONTH: YYYY/MM

ExVeritas 20ATEX0651X  
IECEX EXV 20.0017X  
PESO: XXXXXXXX/X  
IA: MASC X/XXX-XXXXX

Ta: -40°C to +60°C  
VOLTAGE: 100-240 V AC  
FREQUENCY: 50-60 Hz  
VOLTAGE: P&E 44-57 V DC  
POWER: 5.0 W  
POWER CURRENT: 0.63-1.5 A  
IP66/67/68, TYPE 4X

CAUTION/WARNING  
DO NOT OPEN WHEN AN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT. TO REDUCE THE RISK OF IGNITION OF HAZARDOUS ATMOSPHERES, ALL ENTRIES MUST HAVE A SEALING FITTING PLACED WITHIN 2 INCH/50 MM OF THE ENCLOSURE.

ATTENTION/AVERTISSEMENT  
POUR RÉDUIRE LE RISQUE D'INFLAMMATION DES ATMOSPHÈRES DANGÉREUSES, TOUTES LES ENTRÉES DOIVENT ÊTRE SCÉLER ET PLACER DANS MOINS DE 2 INCH/50 MM DU ENCLASURE. NE PAS OUVRIR LORSQU'UNE ATMOSPHÈRE EXPLOSIVE EST PRÉSENTE.

ATENÇÃO  
NÃO ABRIR QUANDO UMA ATMOSFERA ESTIVER PRESENTE. PARA SE REDUZIR O RISCO DE IGNIÇÃO EM ATMOSFERAS EXPLOSIVAS, TODAS AS ENTRADAS DEVEM TER UM DISPOSITIVO DE SELAGEM COLOCADO HA 2 IN/50 MM DO INVOLUCRO.

**CAUTION:** HOT SURFACE - DO NOT TOUCH  
**ATTENTION:** SURFACE CHAUDE - NE PAS TOUCHER

REFER TO INSTALLATION MANUAL IM001 FOR FURTHER WARNINGS



**Segurança**  
OCF 0160  
INMETRO  
CPEX 22.0478 X

IS 13252 (PART 1)/  
IEC 60950-1

TDXXXX

R-412461026  
www.bis.gov.in

CE 2804



I M2 Ex db I Mb  
II 2 G Ex db IIC T5 Gb  
II 2 D Ex tb IIC T100°C Db







Class I Div 1 Groups B, C, D T5  
Class II Div 1 Groups E, F, G T5  
Class III Div 1  
Class I Zone 1 AEx db IIC T5 Gb  
Zone 21 AEx tb IIC T100°C Db  
Evaluated for Electrical and Hazardous Location Safety



Certificate number: XX-XXXX-XXXXXX  
Date of issue: YYYYMM-DD  
Certificate number: XX-XXXX-XXXXXX  
Date of issue: YYYYMM-DD  
Manufacturing site:  
Axis Ex AB  
Maskinvägen 1  
SE-227 30 Lund  
Sweden



R-R-AXE-XPQ1656



IS 13252 (PART 1)/  
IEC 60950-1



TDXXXX

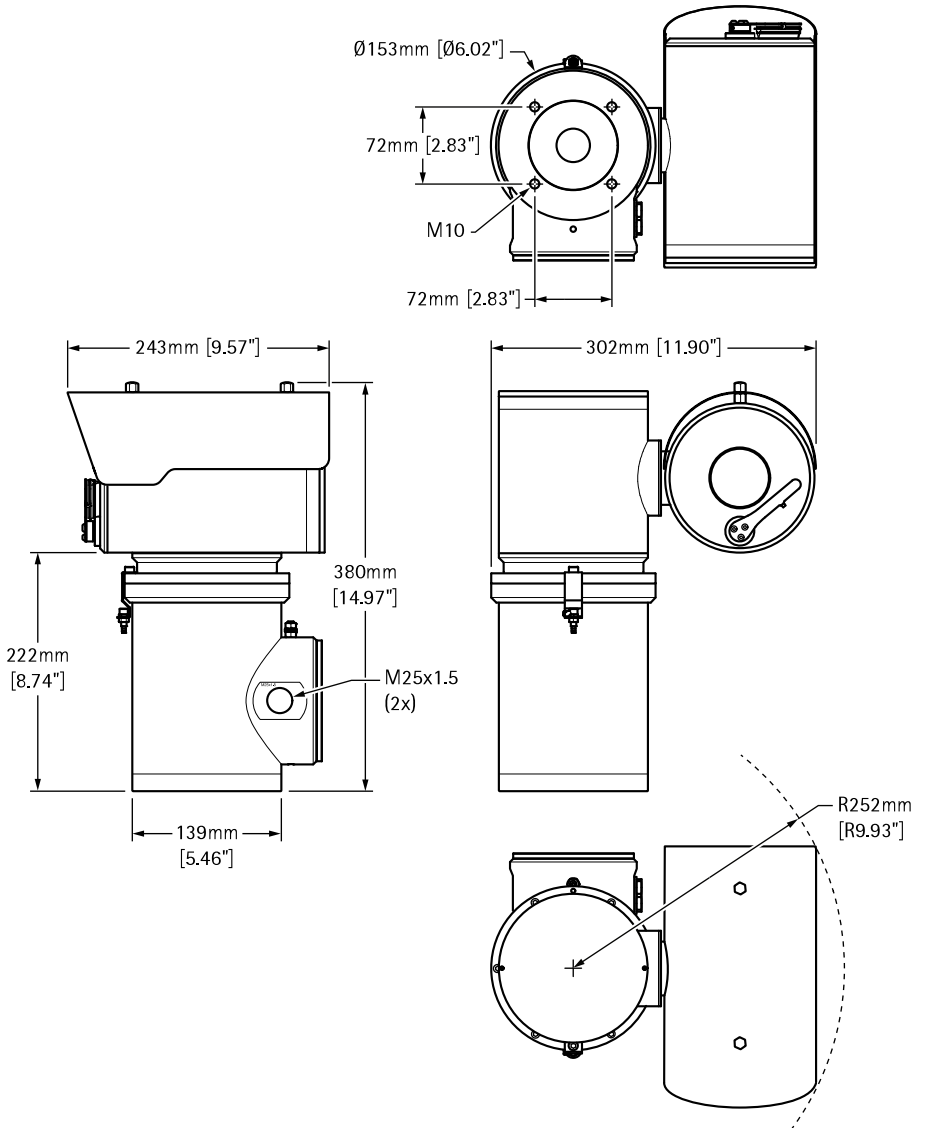


2804

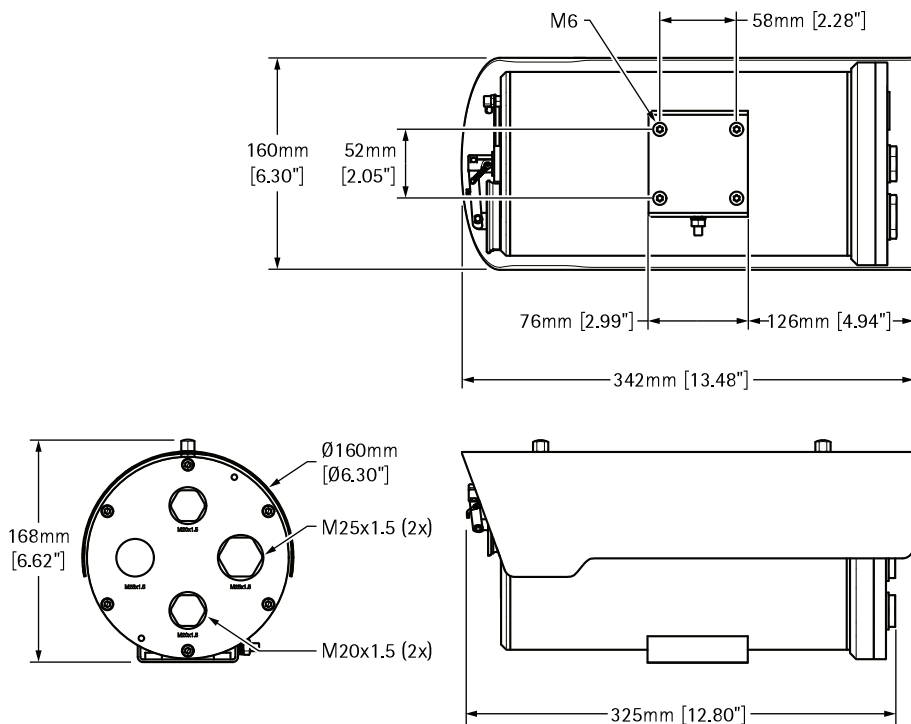
Exemplo de marcação no Tipo F3111. As certificações podem variar de acordo com os diferentes modelos.



Tipo de dimensões P21 e P23



## Tipo de dimensões F31 e F33



### Informações adicionais

- O manual do usuário está disponível em *axis.com*.
- Para verificar se há firmware atualizado disponível para seu dispositivo, consulte *axis.com/support*.
- Para ter acesso a treinamentos online e webinars úteis, consulte *axis.com/academy*.

### Acessórios opcionais

Para ver a lista completa dos acessórios disponíveis para este produto, acesse a página do produto em *axis.com* e selecione a opção Software e acessórios.

### Informações de contato

Axis Ex AB  
Gränden 1  
223 69 Lund  
Suécia

Tel: +46 46 272 18 00  
Fax: +46 46 13 61 30

*axis.com*



---

## Informações sobre segurança

### Níveis de perigo

#### **▲PERIGO**

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, irá resultar em morte ou lesões graves.

#### **▲AVISO**

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em morte ou lesões graves.

#### **▲CUIDADO**

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em lesões leves ou moderadas.

#### **OBSERVAÇÃO**

Indica uma situação perigosa que, se não evitada, poderá resultar em danos à propriedade.

### Outros níveis de mensagens

#### Importante

Indica informações significativas que são essenciais para o produto funcionar corretamente.

#### Observação

Indica informações úteis que ajudam a obter o máximo do produto.

### Símbolos no dispositivo.



Símbolo de aviso de superfície quente



Símbolo de aterramento protetor (terra)

Installation Manual IM001

AXIS Ex Series

© 2022 - 2023 Axis Communications AB

Ver. M4.2

Data: Maio 2023

Nº da peça