

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 1/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2 Data: 28/11/2022
Date**Produto**
Product**CAIXAS DE TERMINAIS**
JUNCTION BOXES**Solicitante / Endereço:**
Applicant / Address**HAWKE INTERNACIONAL**
Oxford Street West - Ashton Under Lyne
OL7 0NA - Lancashire - United Kingdom**Fabricante / Endereço:**
Manufacturer / Address**HAWKE INTERNACIONAL**
Oxford Street West - Ashton Under Lyne
OL7 0NA - Lancashire - United Kingdom**Unidade (s) Fabril (is) / Endereço:**
Production Site / Address**HAWKE INTERNACIONAL**
Oxford Street West - Ashton Under Lyne
OL7 0NA - Lancashire - United Kingdom**Modelo:**
Model

Ver Descrição do Produto / See Product Description

Características Principais:
Ratings / Principal Characteristics

Ver Descrição do Produto / See Product Description

Marca / Código de barras:
Trademark / Bar Code**HAWKE****Família de Produto:**
Product's Family**Caixas de Terminais para uso em atmosferas explosivas**
Junction boxes for use in explosive atmospheres**Número de Série / Lote:**
Serial number / Batch number

N/A

Marcação:
MarkingEx eb IIC T* Gb / Ex tb IIIC T* Db
Ex eb I Mb (Para EJBM1 & EJBM2 Only)
ou/or
Ex ib IIC T6 Gb / Ex ib IIIC T80 °C Db
ou/or
Ex ia IIC T6 Ga / Ex ia IIIC T80 °C Da
Ex ia I Ma (Para EJBM1 & EJBM2 Only)
IP66**Normas Aplicáveis:**
Applicable StandardsABNT NBR IEC 60079-0:2020 (versão corrigida 2022),
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 (versão corrigida 2022),
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 (versão corrigida 2017),
ABNT NBR IEC 60079-28:2016 (versão corrigida 2021) & ABNT NBR IEC 60079-31:2022**Modelo de Certificação:**
Certification Model

Modelo 5, segundo ABNT NBR ISO/IEC 17067:2015 / Model 5

Portaria Inmetro N° / Escopo:
Inmetro Decree n° / Scope

115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas / Electrical Equipment for Explosive Atmospheres

Concessão para:
Concession for

Uso do Selo de Identificação da Conformidade sobre o (s) produto (s) relacionado (s) neste Certificado / Use of the conformity identification seal on the product (s) listed in this certificate

A Associação IEx Certificações, que é um Organismo de Certificação de Produto acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, sob o registro N° OCP-0064, confirma que o produto está em conformidade com a (s) Norma (s) e Portaria acima descritas.
Associação IEx Certificações, as a Product Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação – Cgcre, according to the register N° OCP-0064, confirms that the product (s) is (are) in compliance with the standards and Decree above mentioned.

Marco A. Bucciarelli Roque
Signatário autorizado
Authorized signatory

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 2/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

Marca Trade mark	Modelo Model	Descrição do produto Product description	Código de Barras Bar Code
HAWKE	S1	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 19,1 W	N/A
	S2	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 24,9 W	N/A
	S3	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 32,5 W	N/A
	S4	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 41,1 W	N/A
	S5	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 45,1 W	N/A
	S6	Caixa de terminais em aço inox, com potência máxima de 55 W	N/A
	S7	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 71,5 W	N/A
	S8	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 89,3 W	N/A
	S9	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 109,1 W	N/A
	SF11	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 19,1 W	N/A
	SF12	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 24,9 W	N/A
	SF13	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 32,5 W	N/A
	SF14	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 41,1 W	N/A
	SF15	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 45,1 W	N/A
	SF16	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 55 W	N/A
	SF17	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 71,5 W	N/A
	SF18	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 89,3 W	N/A
	SF19	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange interna estendida e potência máxima de 109,1 W	N/A
	SFE1	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 19,1 W	N/A
	SFE2	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 24,9 W	N/A
	SFE3	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 32,5 W	N/A
	SFE4	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 41,1 W	N/A
	SFE5	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 45,1 W	N/A
	SFE6	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 55 W	N/A

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 3/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

HAWKE	SFE7	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 71,5 W	N/A
	SFE8	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 89,3 W	N/A
	SFE9	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com flange externa estendida, e potência máxima de 109,1 W	N/A
	S15	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 199,78 W	N/A
	S17	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 199,78 W	N/A
	M1	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 19,1 W	N/A
	M2	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 24,9 W	N/A
	M3	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 32,5 W	N/A
	M4	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 41,1 W	N/A
	M5	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 45,1 W	N/A
	M6	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 55 W	N/A
	M7	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 71,5 W	N/A
	M8	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 89,3 W	N/A
	M9	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 109,1 W	N/A
	MF11	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 19,1 W	N/A
	MF12	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 24,9 W	N/A
	MF13	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 32,5 W	N/A
	MF14	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 41,1 W	N/A
	MF15	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 45,1 W	N/A
	MF16	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 55 W	N/A
	MF17	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 71,5 W	N/A
	MF18	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 89,3 W	N/A
	MF19	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange interna estendida e potência máxima de 109,1 W	N/A
	MFE1	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 19,1 W	N/A
MFE2	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 24,9 W	N/A	

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 4/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

HAWKE	MFE3	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 32,5 W	N/A
	MFE4	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 41,1 W	N/A
	MFE5	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 45,1	N/A
	MFE6	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 55 W	N/A
	MFE7	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 71,5 W	N/A
	MFE8	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 89,3 W	N/A
	MFE9	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com flange externa estendida, e potência máxima de 109,1 W	N/A
	M15	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 221,39 W	N/A
	M17	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 221,39 W	N/A
	EA231513	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 9,7 W	N/A
	EA262620	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 21,8 W	N/A
	EA303020	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 6,0 W	N/A
	EA352620	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 5,9 W	N/A
	EA403020	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 7,8 W	N/A
	EA463820	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 13,7 W	N/A
	EA484820	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 23,3 W	N/A
	EA553522	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 42,6 W	N/A
	EA624522	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 37,1 W	N/A
	MEA231513	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 9,7 W	N/A
	MEA262620	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 21,8 W	N/A
	MEA303020	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 6,0 W	N/A
	MEA352620	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 5,9 W	N/A
	MEA403020	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 7,8 W	N/A
	MEA463820	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 13,7 W	N/A
MEA484820	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 23,3 W	N/A	

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 5/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2 Data: 28/11/2022
Date

HAWKE	MEA553522	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 42,6 W	N/A
	MEA624522	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 37,1 W	N/A
	EJB1	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 6,5 W	N/A
	EJB2	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 9,1 W	N/A
	EJB3	Caixa de terminais fabricada em aço inox, com potência máxima de 9,1 W	N/A
	MEJB1	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 6,5 W	N/A
	MEJB2	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 9,1 W	N/A
	MEJB3	Caixa de terminais fabricada em aço macio, com potência máxima de 9,1 W	N/A
	EJBM1	Caixa de terminais fabricada em aço inox, para uso do Grupo I, com potência máxima de 6,5 W	N/A
	EJBM2	Caixa de terminais fabricada em aço inox, para uso do Grupo I, com potência máxima de 9,1 W	N/A

Descrição do Produto / Product Description**ACESSÓRIOS E OPCIONAIS / ACCESSORIES AND OPTIONALS**

As caixas de ligação modelos S* (tamanho de 1 a 17), modelos M* (tamanho de 1 a 17), modelos SFI*, SFE*, MFI*, MFE* (tamanho 1 a 9) e EJBM1 e EJBM2 (Grupo I) consistem das famílias de caixas fabricadas vazias da marca HAWKE.

The junction boxes S range (Size 1 to 17), M* range (Size 1 to 9), SFI*, SFE*, MFI* and MFE* range (Size 1 to 9) and EJBM1 and EJBM2 (Group I) range consist of sheet metal empty enclosures of the HAWKE brand.*

Tamanho de 1 a 9 / Size 1 to 9:

As caixas de ligação do tamanho de 1 a 9 podem ser montadas com uma variedade de arranjos terminais. Todos os terminais utilizados são certificados como componentes Ex com a marcação Ex eb IIC, com base no documento D9160, onde são apresentados detalhes dos terminais permitidos, sua capacidade de conexão e a máxima corrente permitida para esta aplicação. Os terminais devem ser utilizados dentro dos limites de temperatura, corrente e tensão, aprovados e montados pelo fabricante Hawke.

The Size 1 to Size 9 junction boxes may be fitted with a variety of different rail mounted terminal arrangements. All terminals are covered by their own component certificates and are coded Ex eb IIC. The terminals permitted are listed on Drawing Number D9160 and on the Assembly Instructions. The terminals shall be used within their relevant temperature range and ratings and installed by Hawke International.

O número máximo de terminais que podem ser instalados em cada caixa de junção é calculado usando a seguinte fórmula:

The maximum number of terminals which may be fitted into each junction box is calculated using the following formula:

$$\text{Potência / Power (W)} = I^2 * N (R_i + R_c)$$

Onde / Where:

- I = Corrente no condutor, limitada à máxima corrente aprovada para o terminal quando montado em uma caixa Ex "e";
Actual current through the conductor up to the maximum permitted certified current of the terminal when fitted in a junction box (Amps).
- N = Número de terminais / Number of terminals;
- R_i = Resistência do terminal (Ohms a 20°C) / Terminal resistance (Ohms at 20°C);
- R_c = Resistência de um condutor (Ohms a 20°C) quando utilizado o máximo comprimento da diagonal fornecido nas tabelas a seguir.
Resistance of one conductor (Ohms at 20°C) when using a maximum diagonal cable length listed in the table below.

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 6/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2 Data: 28/11/2022
Date

Alternativamente, tamanhos intermediários na orientação horizontal dos modelos S/M 1 a 9 e SF/MF 1 a 9 podem ser fornecidos. Neste caso, as caixas de ligação serão codificadas da seguinte forma: S*L, M*L, SF*L, MF*L como por exemplo S4L

*Alternative mid-range sizes in landscape orientation of S/M1 to 9 and SF/MT 1 to 9 range may be supplied. The junction boxes will be coded as follows: S*L, M*L, SF*L, MT*L e.g. S4L*

Quando necessário, a caixa de ligação pode ser equipada opcionalmente com calha fabricada ou plástica em seu interior, desde que seja adequada para 80 °C, e que atenda aos requisitos de escoamento e isolamento da ABNT NBR IEC 60079-7, e que não afete a classificação IP da caixa, e que a corrente máxima permitida nos terminais de alimentação seja limitada em no máximo 90% da faixa do terminal, conforme apresentado no documento D9160.

When required, the junction box may be fitted with optional metallic or plastic trunking inside the junction box providing it is suitable for 80°C, meets the creepage and clearance requirements of IEC 60079-7, does not affect the IP rating of the junction box and the maximum permitted current rating of power terminals is limited to a maximum of 90% of the maximum terminal rating shown on D9160.

Quando necessário, a caixa de ligação pode ser revestida em "K-MASS Passive Fire Protection" com um revestimento de espessura de 13 mm à 15 mm na face externa do corpo do invólucro e da tampa. Placas de vedação, áreas de selagem, pés de montagem e aterramentos não são revestidos. A corrente nominal máxima admissível nos terminais de alimentação não deve ser superior a 80% do valor máximo dos terminais, conforme indicado no documento D9160, para terminais $\geq 2,5 \text{ mm}^2$.

When required, the junction box may be coated in K-MASS Passive Fire Protection as a 13 mm to 15 mm thick coating on the outside face of the enclosure body and lid. Gland plates, sealing areas, mounting feet and earths are not coated. The maximum permitted current rating of power terminals shall be no more than 80% of the maximum terminal rating shown on D9160 for 2.5mm² terminals and above.

Opcionalmente, para as caixas de terminais do tamanho 4 a tamanho 9 (S, M, SFI, SFE, MFI e MFE) (somente para EPL Gb):

Esses modelos de caixa de terminais podem ser equipados com cassetes de fusão de fibra óptica juntamente com os terminais padrão de alimentação e aterramento. O valor máximo de potência das caixas de terminais é reduzido pela porcentagem de espaço ocupado pelo cassete de fibra óptica, ou seja, metade da fibra óptica e metade dos terminais de energia, será reduzida a potência nos terminais de energia para 50%, um quarto de fibra e três quartos de potência, será reduzida a potência nos terminais de energia para 75%.

OPTION ~ Size 4 to Size 9 (S, M, SFI, SFE, MFI and MFE) Junction Boxes (for EPL Gb only):

These types of junction box may be fitted with Optical Fibre Fusion Splice Cassettes along with standard power and earth terminals. The junction boxes' maximum wattage value is reduced by the percentage of space taken up by the fusion slice cassette/s i.e. half fibre optics and half power terminals will reduce the wattage for the power terminals to 50%, one quarter fibre and three quarters power will reduce the wattage for the power terminals to 75%.

When Power Terminals and Optical Fibre Fusion Splice Cassettes are fitted, the marking is as follows: Ex eb op pr IIC T(see schedule) Gb.

O método de cálculo dos limites de máxima potência dissipada nas caixas de terminais, de acordo com a faixa de temperatura ambiente e a classe de temperatura é apresentado na tabela abaixo:

The maximum dissipated wattage for the Size 1 to Size 9 junction boxes are as follows:

Tipo de invólucro Type Enclosure	Máxima Potência Dissipada / Maximum Dissipated Power (W)						Comprimento do cabo por terminal Cable length per terminal (m) (Max. box diagonal da caixa)
	T6	T5	T6	T5	T6	T5	
	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +65 °C	T _{a max} = +65 °C	
Tamanho / Size 1: S1, M1, SFI1, SFE1, MFI1, MFE1	13,95	8,7	19,1	5,2	10,4	0,307	
Tamanho / Size 2: S2, M2, SFI2, SFE2, MFI2, MFE2	18,15	11,3	24,9	6,8	13,6	0,425	
Tamanho / Size 3: S3, M3, SFI3, SFE3, MFI3, MFE3	23,7	14,8	32,5	8,8	17,7	0,515	

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 16.0144X

Página / Page: 7/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing date

Data de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2 Data: 28/11/2022
Date

Tamanho / Size 4: S4, M4, SFI4, SFE4, MFI4, MFE4	29,95	18,7	41,1	11,2	22,4	0,579
Tamanho / Size 5: S5, M5, SFI5, SFE5, MFI5, MFE5	32,85	20,5	45,1	12,3	24,6	0,662
Tamanho / Size 6: S6, M6, SFI6, SFE6, MFI6, MFE6	40	25	55	15	30	0,792
Tamanho / Size 7: S7, M7, SFI7, SFE7, MFI7, MFE7	52	32,5	71,5	19,5	39	0,945
Tamanho / Size 8: S8, M8, SFI8, SFE8, MFI8, MFE8	65	40,6	89,3	24,3	48,7	1,09
Tamanho / Size 9: S9, M9, SFI9, SFE9, MFI9, MFE9	79,35	49,5	109,1	29,7	59,5	1,238

Tamanho / Size 15 & 17:

As caixas de ligação tamanho 15 e 17 têm arranjos de montagem de terminais especiais, conforme apresentado no desenho 9720.

Os limites de máxima potência dissipada nas caixas de terminais, de acordo com a faixa de temperatura ambiente e a classe de temperatura é apresentado na tabela abaixo:

The Size 15 and Size 17 junction boxes have special terminal arrangements as shown on Drawing Number 9720. The maximum dissipated wattage for the Size 15 and Size 17 junction boxes are as follows:

Tipo de invólucro Type Enclosure	Faixas / Ratings				Comprimento máximo do cabo por conexão de crimpagem Maximum cable length per crimp connection
	T5	T5	T5	T5	
Tamanho / Size 15: S15 & M15	$T_{a \max} = +40 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +45 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +50 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +55 \text{ }^\circ\text{C}$	570 mm
Máxima Potência Dissipada Maximum Dissipated Power	199,78 W				
Temperatura mínima da isolação do cabo Minimum Cable Insulation Rating	80 °C	80 °C	80 °C	80 °C	
Tamanho 17: S17 & M17	$T_{a \max} = +40 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +45 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +50 \text{ }^\circ\text{C}$	$T_{a \max} = +55 \text{ }^\circ\text{C}$	570 mm
Máxima Potência Dissipada Maximum Dissipated Power	221,39 W				
Temperatura mínima da isolação do cabo Minimum Cable Insulation Rating	90 °C	90 °C	100 °C	100 °C	

Nota: A classificação mínima de isolação do cabo é baseada através da máxima corrente permitida. Para aplicações em correntes mais baixas, cálculos podem ser aplicados para avaliar a isolação do cabo.

Note: The Minimum Cable Insulation Ratings are based upon the maximum permitted current ratings. For lower current applications, calculations can be applied to assess lower cable insulation ratings.

As caixas de ligação S*, M*, SFI*, SFE*, MFI* e MFE* podem ser equipadas com uma placa de aquecimento da INTERTEC-Hess GmbH, tipo SL SLIMTHERM DLA, no interior das caixas de ligação, juntamente com uma caixa de ligação apropriada Hawke modelo PL ***, e os seus respectivos terminais de alimentação.

The S, M*, SFI*, SFE*, MFI* and MFE* junction boxes may be fitted with a heater plate INTERTEC-Hess GmbH type SL SLIMTHERM DLA inside the junction along with a suitable Hawke PL*** range junction box, and relevant power terminals.*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 8/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date**Modelos / Models EA* & MEA*:**

As caixas de ligação modelos EA* e MEA* consistem das famílias de caixas fabricadas vazias da marca HAWKE.

As caixas de ligação podem ser montadas com uma variedade de arranjos terminais. Todos os terminais utilizados são certificados como componentes Ex com a marcação Ex eb IIC. No documento D9160 são apresentados detalhes dos terminais permitidos, sua capacidade de conexão e a máxima corrente permitida para esta aplicação. Os terminais devem ser utilizados dentro dos limites de temperatura, corrente e tensão, aprovados e montados pelo fabricante Hawke.

As caixas de ligação EA e MEA não deve ser equipada com os modelos de terminais do tipo 'sem parafuso'.

The EA and MEA* are a range of sheet metal junction boxes consisting of sheet metal empty enclosures of the HAWKE brand. The enclosures may be fitted with a variety of different rail mounted terminal arrangements. All terminals are covered by their own component certificates and are coded Ex eb IIC. The terminals permitted are listed on Drawing Number D9160 and on the Assembly Instructions. The terminals shall be used within their relevant temperature range and ratings and installed by Hawke.*

The EA & MEA junction box range shall not be fitted with the 'screwless' type terminal designs.

O método de cálculo dos limites de máxima potência dissipada nas caixas de terminais, de acordo com a faixa de temperatura ambiente e a classe de temperatura é apresentado na tabela abaixo:

The maximum dissipated wattage for the Size 1 to Size 9 junction boxes are as follows:

Tipo de invólucro Type Enclosure	Máxima Potência Dissipada / Maximum Dissipated Power (W)						Comprimento do cabo por terminal Cable length per terminal (m) (Max. box diagonal da caixa)
	T6	T5	T6	T5	T6	T5	
	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +65 °C	T _{a max} = +65 °C	
EA231513 & MEA231513	7,09		4,4	9,7	2,6	5,3	0,300
EA262620 & MEA262620	15,92		9,9	21,8	5,9	11,9	0,390
EA303020 & MEA303020	4,4		2,7	6,0	1,6	3,3	0,455
EA352620 & MEA352620	4,3		2,6	5,9	1,6	3,2	0,455
EA403020 & MEA403020	5,7		3,5	7,8	2,1	4,2	0,520
EA463820 & MEA463820	10,0		6,2	13,7	3,7	7,5	0,610
EA484820 & MEA484820	17,0		10,6	23,3	6,3	12,7	0,690
EA553522 & MEA553522	31,0		19,3	42,6	11,6	23,2	0,670
EA624522 & MEA624522	27,0		16,8	37,1	10,1	20,2	0,780

As caixas de ligação modelos EA* e MEA* utilizam a marcação "Ex eb", o método de dissipação de energia, a etiqueta, as instalações de aterramento interno/externo, os dados de furos de entrada, calhas e acessórios, da mesma linha utilizada nos modelos S1 a 9 e M1 a 9.

The EA and MEA* range of junction boxes uses the Ex eb marking, power dissipation method, labelling, internal/external earth facilities, entry hole data, trunking and accessories, in-line with the existing S1 to 9 and M1 to 9 range of junction boxes.*

Modelos / Models EJB* & MEJB*:

As caixas de ligação modelos EJB* e MEJB* consistem das famílias de caixas fabricadas vazias da marca HAWKE.

As caixas de ligação podem ser montadas com uma variedade de arranjos terminais. Todos os terminais utilizados são certificados como componentes Ex com a marcação Ex eb IIC. No documento D9160 são apresentados detalhes dos terminais permitidos, sua capacidade de

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X**

Página / Page: 9/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2 Data: 28/11/2022
Date

conexão e a máxima corrente permitida para esta aplicação. Os terminais devem ser utilizados dentro dos limites de temperatura, corrente e tensão, aprovados e montados pelo fabricante Hawke. As caixas de ligação são aprovadas para o grau de proteção IP66 e IP67.

Os limites de máxima potência dissipada nas caixas de terminais, de acordo com a faixa de temperatura ambiente e a classe de temperatura é apresentado na tabela abaixo:

The EJB and MEJB* are a range of sheet metal junction boxes consisting of sheet metal empty enclosures of the HAWKE brand.*

The enclosures may be fitted with a variety of different rail mounted terminal arrangements. All terminals are covered by their own component certificates and are coded Ex eb IIC. The terminals permitted are listed on Drawing Number D9160 and on the Assembly Instructions. The terminals shall be used within their relevant temperature range and ratings and installed by Hawke. The junction boxes are IP66 and IP67.

The maximum dissipated wattage for the EJB and MEJB* junction boxes are as follows:*

Tipo de invólucro Type Enclosure	Máxima Potência Dissipada / Maximum Dissipated Power (W)						Comprimento do cabo por terminal Cable length per terminal (m) (Max. box diagonal da caixa)
	T6	T5	T6	T5	T6	T5	
	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +55 °C	T _{a max} = +40 °C	T _{a max} = +65 °C	T _{a max} = +65 °C	
EJB1 & MEJB1	4,74		2,96	6,5	1,7	3,5	0,185
EJB2 & MEJB2	6,64		4,15	9,1	2,4	4,9	0,228
EJB3 & MEJB3	6,64		4,15	9,1	2,4	4,9	0,300

O número máximo calculado de terminais, a fixação da etiqueta de certificação, o uso de circuitos Intrinsecamente Seguros (I.S.), os requisitos de pinos de aterramento internos/externos, os requisitos de dreno de respiro e as opções de calhas são os mesmos especificados para as caixas de ligação de tamanho 1 a 9.

Para adequar a aplicação, a montagem da caixa de ligação pode ser feita com 4 pinos M6, M8 ou M10 soldados na parte traseira do corpo da caixa de ligação.

The maximum number of terminals calculation, certification label fixing, use of intrinsically safe (i.s.) circuits, internal/external earth stud requirements, breather drain requirements, trunking options, are as specified for the Size 1 to 9 junction boxes.

To suit the application the junction box mounting may be by 4 off M6, M8 or M10 studs welded to the rear of the junction box body.

Modelos / Models EJBM1 & EJBM2 (Grupo / Group I):

As caixas de ligação modelos EJBM1 e EJBM2 consistem das famílias de caixas fabricadas vazias da marca HAWKE.

As caixas de ligação EJBM1 e EJBM2 são idênticas às caixas de ligação EJB1 e EJB2 do Grupo II, a diferença é que as caixas de ligação do Grupo I só são permitidas em aço inoxidável com uma espessura mínima de 2,0 mm.

As caixas de ligação utilizam o método de cálculo de dissipação de energia, instalações de aterramento interno / externo, configurações de furos de entrada, métodos de marcação e acessórios da mesma linha das caixas de ligação EJB1 e EJB2.

The EJBM1 and EJBM2 are a range of sheet metal junction boxes consisting of sheet metal empty enclosures of the HAWKE brand.

The EJBM1 and EJBM2 junction boxes are identical to the existing Group II EJB1 and EJB2 junction boxes, but these Group I junction boxes are only permitted in stainless steel and are 2.0 mm thick minimum. The junction boxes uses the power dissipation calculation method, internal/external earth facilities, entry hole configurations, marking methods and accessories in-line with the existing Group II EJB1 and EJB2 junction boxes.

INFORMAÇÕES GERAIS / GENERAL INFORMATION:

A etiqueta de certificação pode ser de rebitada em aço inoxidável, ou parafusada a uma placa intermediária, ou por folha autoadesiva, ou à laser gravado diretamente sobre a tampa. Podem ser instaladas etiquetas adicionais externa ou internamente para a certificação ou marcação de uso geral.

Quando necessário, pode ser montado um suporte sobre a tampa para utilização do usuário ou instalador final, para encaixar informações adicionais.

Quando necessário, os pinos opcionais M3, M4 ou M5 na parte externa da tampa podem ser utilizados para ajustar as etiquetas adicionais.

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 16.0144X

Página / Page: 10/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing date

Data de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

Os invólucros podem ser equipados com terminais terra devidamente certificados, montados em trilho ou montados diretamente, de acordo com a aplicação. Quando necessário, um terminal de alimentação pode ser utilizado como um 'terra' para se adequar à aplicação.

The certification label maybe be stainless steel riveted or screwed onto an intermediate plate, or self-adhesive or laser etched directly onto a lid. Additional labels may be fitted externally or internally for certification or general marking use.

When required, an alternative intermediate 'top hat' section label mounting bracket may be fitted to the lid, for use by the end user/installer to fit additional labels.

When required, optional M3, M4 or M5 studs on the outside of the lid may be used to fit additional labels.

The enclosures may be fitted with rail mounted or directed mounted suitably certified earth terminals to suit the application. When required a power terminal may be used as a 'clean earth' to suit the application.

Caixas de Ligação utilizadas para aplicações Intrinsecamente Segura / Junction boxes used for Intrinsically Safe applications:

Quando as caixas de terminais "Ex e" são montados somente para circuitos I.S., uma placa adicional deve ser fixada na parte externa da caixa com a seguinte advertência: "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS". Os terminais podem ser na cor azul para adequar à aplicação.

Quando requerido, circuitos intrinsecamente seguros (I.S.) e não I.S. podem ser montados dentro de uma mesma caixa, para isso é previsto um específico arranjo de separação. Neste caso, uma placa adicional deve ser fixada na parte externa da caixa com a seguinte advertência: "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS E NÃO INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS". Os terminais I.S. podem ser na cor azul para adequar à aplicação.

Para fins comerciais de acordo com a aplicação, todos os modelos de caixas de ligação podem ser marcados com a codificação Ex i* de Segurança Intrínseca (I.S.). O fabricante pode optar por mostrar codificação "Ex e" e "Ex i*" ou apenas mostrar a codificação Ex i* na etiqueta de certificação. Opções de marcação:

a) Quando apenas a codificação "Ex e" está marcada na etiqueta de certificação com a adição da etiqueta de advertência "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS" ou "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS E NÃO INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS", o fabricante deve mostrar os valores nominais de Potência, Corrente e Tensão.

b) Quando as codificações "Ex e" e "Ex i*" estiverem marcadas na etiqueta de certificação, o fabricante deve mostrar os valores nominais de Potência, Corrente e Tensão.

c) Quando apenas a codificação Ex i* estiver marcada na caixa de ligação, o fabricante deve mostrar os valores nominais I.S. de Potência, Corrente e Tensão, de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60079-11.

When required, the Ex eb marked junction box may be used for intrinsically safe (I.S.) applications. It shall be fitted with an additional external label stating "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS". The I.S. terminals may be blue in colour to suit the application.

When required, junction boxes containing Ex e terminals may be used for both Ex eb circuits and Ex i intrinsically safe (I.S.) circuits provided the relevant barrier or air gap is included and an additional external label stating "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS E NÃO INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS". The I.S. terminals may be blue in colour to suit the application.

For commercial purposes to suit the application, the full range of sheet metal junction boxes may be marked with Intrinsically Safety (I.S.) Ex i coding. The manufacturer may opt to show both Ex eb and Ex i coding or just show Ex i coding on the certification label. Marking options:*

a) When only Ex eb coding is marked on the certification label with the addition of a traffolyte label stating "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS" or "ATENÇÃO – CIRCUITOS INTRINSECAMENTE SEGUROS E NÃO INTRINSECAMENTE SEGUROS INSTALADOS", then the manufacturer shall show the ratings as the standard Ex e wattage, current and voltage ratings.

b) When both Ex eb and Ex i coding is marked on the certification label, then the manufacturer shall show the ratings as the standard Ex e wattage, current and voltage ratings.

c) When only Ex i coding is marked on the junction box, then the manufacturer shall show the ratings as the reduced I.S. wattage, current and voltage ratings in-line with IEC 60079-11.*

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 14** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 16.0144X

Página / Page: 11/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing date

Data de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

OPÇÃO DE MARCAÇÃO ALTERNATIVA / ALTERNATIVE MARKING OPTION

Para fins comerciais de acordo com a aplicação do usuário final / *For commercial purposes to suit the end users' application:*

O código do Grupo de Gás na marcação pode ser alterado de IIC para IIA ou IIB em todos os produtos.
The Gas Group code in the marking may be changed from IIC to that of either IIA or IIB on all products.

O código do Grupo de Poeiras na marcação pode ser alterado de IIIC para IIIA ou IIIB em todos os produtos.
The Dust Group code in the marking may be changed from IIIC to that of either IIIA or IIIB on all products.

Documentos / Documents

Título / Title	Número / Number	Revisão / Revision	Data / Date
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 748.514.19B	1	25/11/2022
Relatório de Avaliação da Conformidade	RACT-Ex 748.351.16B	0	14/12/2016
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR08.0131/00	0	08/08/2008
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR10.0096/00	0	12/05/2010
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR10.0270/00	0	19/11/2010
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR12.0156/00	0	12/06/2012
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR13.0134/00	0	06/08/2013
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR14.0135/00	0	01/05/2014
Relatórios de Ensaio emitido por Baseefa	GB/BAS/ExTR16.0060/00	0	04/10/2016
Relatórios de Ensaio emitidos pelo Baseefa	GB/BAS/ExTR17.0122/00	0	19/12/2017
Relatórios de Ensaio emitidos pelo Baseefa	GB/BAS/ExTR18.0266/00	0	26/03/2019
Relatórios de Ensaio emitidos pelo Baseefa	GB/BAS/ExTR20.0080/00	0	04/05/2020
Relatórios de Ensaio emitidos pelo Baseefa	GB/BAS/ExTR21.0073/00	0	08/06/2021

Documentos / Documents:

Os documentos da Certificação estão listados no Relatório de Avaliação da Conformidade RACT-Ex 748.514.19B.
The certification documents are listed in the Conformity Assessment Report RACT-Ex 748.514.19B.

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***Nº: IEx 16.0144X**

Página / Page: 12/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing dateData de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / Revision

Nº: 2

Data: 28/11/2022
Date**Observações / Notes**

- a) Os equipamentos fornecidos ao mercado brasileiro devem estar de acordo com a definição do produto e a documentação aprovada neste processo de certificação;
The equipment provided to the Brazilian Market shall be according to the product definition and to the documentation approved in this certification process;
- b) Somente as unidades fabricadas durante a vigência deste Certificado estarão cobertas por esta certificação;
Only the units manufactured during the validity of this certificate will be covered by this certification;
- c) A validade deste Certificado está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da Associação IEx Certificações e previstas no RAC específico da portaria Nº 115:2022 / Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas.
Para verificação da condição atualizada de regularidade deste certificado de conformidade deve ser consultado o banco de dados do Inmetro, referente a produtos e serviços certificados;
The validity of this Certificate is linked to the performance of the surveillance audits and treatment of possible nonconformities according to the guidelines of the Associação IEx Certificações and foreseen in the specific RAC of the ordinance Nº 115:2022 – Electrical Equipment for Explosive Atmospheres. In order to verify the updated condition of the regularity of this certificate of conformity, the Inmetro database for certified products and services must be consulted;
- d) O Selo de Identificação da Conformidade deve ser colocado na superfície externa do equipamento, em local facilmente visível;
The Conformity Identification Seal shall be placed on the outer surface of the equipment in an easily visible location;
- e) Os produtos devem ser instalados em atendimento à norma de instalações elétricas para atmosferas explosivas (ABNT NBR IEC 60079-14);
The products must be installed in compliance with the standards of electrical installations for Explosive Atmospheres (ABNT NBR IEC 60079-14);
- f) Esta certificação refere-se única e exclusivamente aos requisitos de avaliação da conformidade para equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, não abrangendo outros regulamentos eventualmente aplicáveis ao produto;
This certification refers only and exclusively to the conformity assessment requirements for electrical equipment for explosive atmospheres, not covering any other regulation applicable to the product;
- g) As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade dos usuários e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante;
The activities of installation, inspection, maintenance, repair, revision and recuperation of equipment are the responsibility of the end users and shall be performed according to the applicable technical standards requirements and according to manufacturer recommendations;
- h) A letra "X" após o número do certificado indica as seguintes condições especiais de uso seguro do equipamento:
The letter "X" in the Certificate Number refers to the following special conditions for safe use of the product:
1. As entradas de cabos não utilizadas devem ser fechadas com bujões certificados, tais como:
Unused cable entries must be closed with certified plugs, such as:

Bujões Hawke Plug – Certificado IEx 15.0291X Certificate

Modelo / Model	Marcação / Marking	Grau de Proteção / Ingress Protection
375	Ex eb IIC Gb	IP66/67
390		IP66
487		IP66/67
375	Ex tb IIIC Db IP66	IP66/67
390		IP66
475, 477		IP66

Bujão Hawke Plug – Certificado IEx 15.0292U Certificate

Modelo / Model	Marcação / Marking	Grau de Proteção / Ingress Protection
387	Ex eb IIC Gb	IP66/67

2. Quando respiros ou drenos são previstos os mesmos devem ser certificados para correto tipo e grau de proteção e instalados na orientação correta na face inferior do invólucro.
When breather/drain devices are provided they must be certified for the ingress protection rating and must be installed in their correct orientation in the bottom face of the enclosure.

Dreno e Respiro Hawke Breather/Drain device – Certificado IEx 15.0208X Certificate

Modelo / Model	Marcação / Marking	Grau de Proteção / Ingress Protection
389	Ex eb IIC Gb / Ex tb IIIC Db	IP66

3. Todos os parafusos dos terminais, utilizados e não utilizados, devem ser totalmente apertados pelo usuário final;
All terminals screws, used and unused, shall be fully tightened down by the end user;

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017

**CERTIFICADO DE CONFORMIDADE***Certificate of Conformity***N°: IEx 16.0144X****Página / Page: 13/14****Data de Emissão: 15/12/2016**
*Issuing date***Data de Validade: 27/11/2028**
*Validity date***Revisão / Revision****N°: 2****Data: 28/11/2022**
*Date***Observações / Notes**

4. O isolamento do condutor deve ser estender em 1 mm para o interior da parte fabricada da entrada do terminal, a menos que especificado de outra forma no certificado do terminal;
Insulation of conductors must extend to within 1mm of the metal of the terminal throat unless specified otherwise on the terminal certificate;
5. Somente um condutor deve ser encaixado em cada lado do terminal a menos que um conector para múltiplos condutores seja utilizado ou de outra forma especificada no certificado do terminal;
No more than one single or multi-stranded lead shall be connected to either side of any terminal unless multiple conductors have been joined in a suitable manner;
6. Os terminais e seus acessórios devem ser instalados de tal maneira que as distâncias de isolamento e escoamento entre os terminais e componentes adjacentes, paredes do invólucro e tampa estejam conforme os requisitos da ABNT NBR IEC 60079-7 e ABNT NBR IEC 60079-11, de acordo com a tensão nominal do equipamento;
Terminals shall be installed in such a manner that the creepage and clearance distances between the terminal and adjacent components, enclosures walls and covers complying with the requirements of the ABNT NBR IEC 60079-7 and ABNT NBR IEC 60079-11 for the rated voltage of the equipment;
7. A temperatura nos terminais não deve exceder a máxima temperatura de serviço estabelecida no componente;
Terminal temperatures must not exceed the operating range specified on the component;
8. Todos os terminais e acessórios, tais como conectores transversais, devem ser instalados de acordo com as instruções do fabricante do terminal. A HAWKE fornecerá as instruções relevantes com cada caixa coberta para este certificado;
All terminal, and accessories such as cross-connectors, shall be installed in accordance with the terminal manufacturer instructions provided. Hawke will supply the relevant terminal manufacturer's instructions with each junction box covered by this process;
9. A máxima tensão, corrente e potência dissipada, apresentada na placa de marcação não deve ser excedida;
The maximum voltage, current and dissipated power shown on the rating label must not be exceeded;
10. Quando o condutor utilizado for de seção transversal inferior ao máximo permitido para um terminal específico, então a corrente permitida deve ser reduzida para o valor de corrente permitida para um terminal equivalente a área de seção do condutor utilizado ou ao valor da máxima corrente apresentada na placa de marcação, o que for menor;
When connecting conductors of cross section below the maximum allowed for the particular terminal, then the maximum amps per pole must be reduced in line with the maximum amps permitted for a terminal equivalent to the conductor size fitted, or the rating marked on the apparatus label, whichever is the lower;
11. Quando calhas fabricadas e não-fabricadas foram fornecidas no interior das caixas, a corrente máxima de operação em qualquer circuito passando pela calha é limitada a 1 A;
When metallic and non-metallic trunking is provided inside the junction box the maximum operating current in any circuit within the trunking is limited to 1 A;
12. Quando uma etiqueta de certificação autoadesiva é instalada, a temperatura ambiente mínima deve ser de até -40 °C;
When a self-adhesive certification label is fitted, the minimum ambient temperature shall be -40 °C;
13. Quando a caixa de ligação é protegida com K-MASS, a corrente nominal máxima admissível nos terminais de alimentação não deve ser superior a 80% do valor máximo dos terminais, conforme indicado no documento D9160, para terminais $\geq 2,5 \text{ mm}^2$. Neste caso, deve haver uma etiqueta de advertência com as seguintes informações:
When the junction box is coated with K-MASS, the maximum permitted current shall be limited no more than 80% of the maximum terminal rating shown on D9160 for 2.5mm² terminals and above. Also, there shall be a label stating:

ATENÇÃO – RISCO DE ACÚMULO DE CARGA ESTÁTICA, LIMPAR SOMENTE COM PANO ÚMIDO

14. A temperatura da isolamento dos cabos para as caixas de tamanho 15 e 17 devem atender os valores especificados neste certificado;
The minimum cable insulation ratings for size 15 and size 17 junction boxes shall be as specified in this certificate;
15. Quando uma placa de aquecimento for instalada / *When a heater plate is fitted:*
 - A classificação de temperatura da caixa de ligação é elevada para T4 T135 °C.
The Temperature Classification of the junction box is increased to T4 T135 °C.
 - A caixa de ligação deve ser fornecida com uma etiqueta de advertência / *The junction box shall be fitted with a warning label:*
"ESTE INVÓLUCRO CONTÉM MAIS DE UMA FONTE DE ALIMENTAÇÃO. CADA FONTE DE ALIMENTAÇÃO DEVE SER ISOLADA ANTES DE ABRIR A TAMPA DO INVÓLUCRO PRINCIPAL E A TAMPA INTERNA", ou redação equivalente.
 - A caixa de ligação deve ser fornecida com uma etiqueta de advertência / *The junction box shall be fitted with a warning label:*
"A PLACA DE AQUECIMENTO NÃO DEVE SER ENERGIZADA QUANDO OS TERMINAIS ESTÃO ENERGIZADOS", ou equivalente.

Esta condição não é aplicável a montagem de terminal na caixa de ligação tamanho 9 e profundidade 210 de acordo com o desenho número 9685.
This condition is not applicable to the special terminal arrangement in a Size 9 210 deep junction box to Drawing Number 9685.

 - O cabeamento instalado deve ser posicionado a pelo menos 50 mm da placa do aquecedor.
The installed cabling must be positioned at least 50mm away from the heater plate.
16. Para os modelos EJBM1 e EJBM2 do Grupo I, os acessórios utilizados devem estar certificados para o Grupo I;
For the Group I EJBM1 and EJBM2, the accessories shall be suitable certified Group I equipment;
17. Quando os terminais de energia e os cassetes de emenda por fusão de fibra óptica estiverem instalados:
When Power Terminals and Optical Fibre Fusion Splice Cassettes are fitted:

O método de dissipação de energia deve ser aplicado apenas aos terminais de energia. As fibras ópticas e conexões devem ser protegidas contra danos mecânicos. O valor máximo de potência das caixas de terminais é reduzido pela porcentagem de espaço

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de 1 a 14 e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE
Certificate of Conformity

N°: IEx 16.0144X
Página / Page: 14/14

Data de Emissão: 15/12/2016
Issuing date

Data de Validade: 27/11/2028
Validity date

Revisão / *Revision*

N°: 2

Data: 28/11/2022
Date

Observações / Notes

ocupado pelo cassete de fibra óptica, ou seja, metade da fibra óptica e metade dos terminais de energia, será reduzida a potência nos terminais de energia para 50%, um quarto de fibra e três quartos de potência, será reduzida a potência nos terminais de energia para 75%.

The Power Dissipation method shall only be applied to the power terminals. The optical fibres and connections shall be protected from mechanical damage. The junction boxes' maximum wattage value is reduced by the percentage of space taken up by the fusion slice cassette/s i.e. half fibre optics and half power terminals will reduce the wattage for the power terminals to 50%, one quarter fibre and three quarters power will reduce the wattage for the power terminals to 75%.

18. Para aplicações de poeira, quando um revestimento não metálico é aplicado ao invólucro, incluir a seguinte advertência:

For Dust Applications when a non-metallic coating is applied to the enclosure to include the following warning:

ATENÇÃO – RISCO DE CARGA ELETROSTÁTICA, limpar somente com um pano úmido.

i) O equipamento deve apresentar na superfície externa do equipamento, em local facilmente visível, com a seguinte advertência:

The equipment shall show on the outer surface in an easily visible location the following warning:

ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

Histórico de Revisões / Revision History

Revisão / <i>Revision</i>	Data / <i>Date</i>	Descrição / <i>Description</i>
0	15/12/2016	Emissão inicial / <i>Initial Issue</i>
1	28/11/2019	Recertificação, Inclusão e Atualização de Normas <i>Recertification, Inclusion and Update of Standards</i>
2	28/11/2022	Recertificação, Opções de Alternativa de Marcação, Atualização de Normas, Inclusão e Remoção de Componente / <i>Recertification, Alternative Marking Options, Update of Standards, Inclusion and Removal of Component.</i>

Proposta / Proposal: 14.0.748.351.16, 14.0.748.514.19 & 14.0.748.491.22

Este Certificado de Conformidade é válido somente acompanhado das páginas de **1 a 14** e somente pode ser reproduzido em sua totalidade e sem qualquer alteração.

This Certificate of Conformity is valid accompanied by pages 1 to 14 only and could be reproduced completely without any change only.

MABRoque

Associação IEx Certificações (CNPJ: 12.845.838/0001-65)
Alameda Tocantins, 75 sala 609 Barueri SP CEP 06455-020 Brasil
Tel +55 11 4195-0705 contato@iexcert.org.br

IEx-FR-005, Rev.12, 21/11/2017