

# Instruções de montagem para: Caixas de junção série PL 7\*\*

# HAWKE International

AI 285(BR) / Edição K - 08/17

**IMPORTANTE:** este documento deve ser lido atentamente antes de começar a instalação

### Temperatura de serviço

PL 7\*\* -20 °C a +75 °C com placa de aterramento integral  
PL 7\*\* -60 °C a +75 °C sem placa de aterramento integral

### Temperatura mínima de instalação: -5 °C

### Detalhes da certificação

Tipo de caixa: Série PL7\*\*

Ⓢ II 2G Exe IIC T\* Gb, Ⓢ II 2D Extb IIIC T\*\*C Db IP66 CE

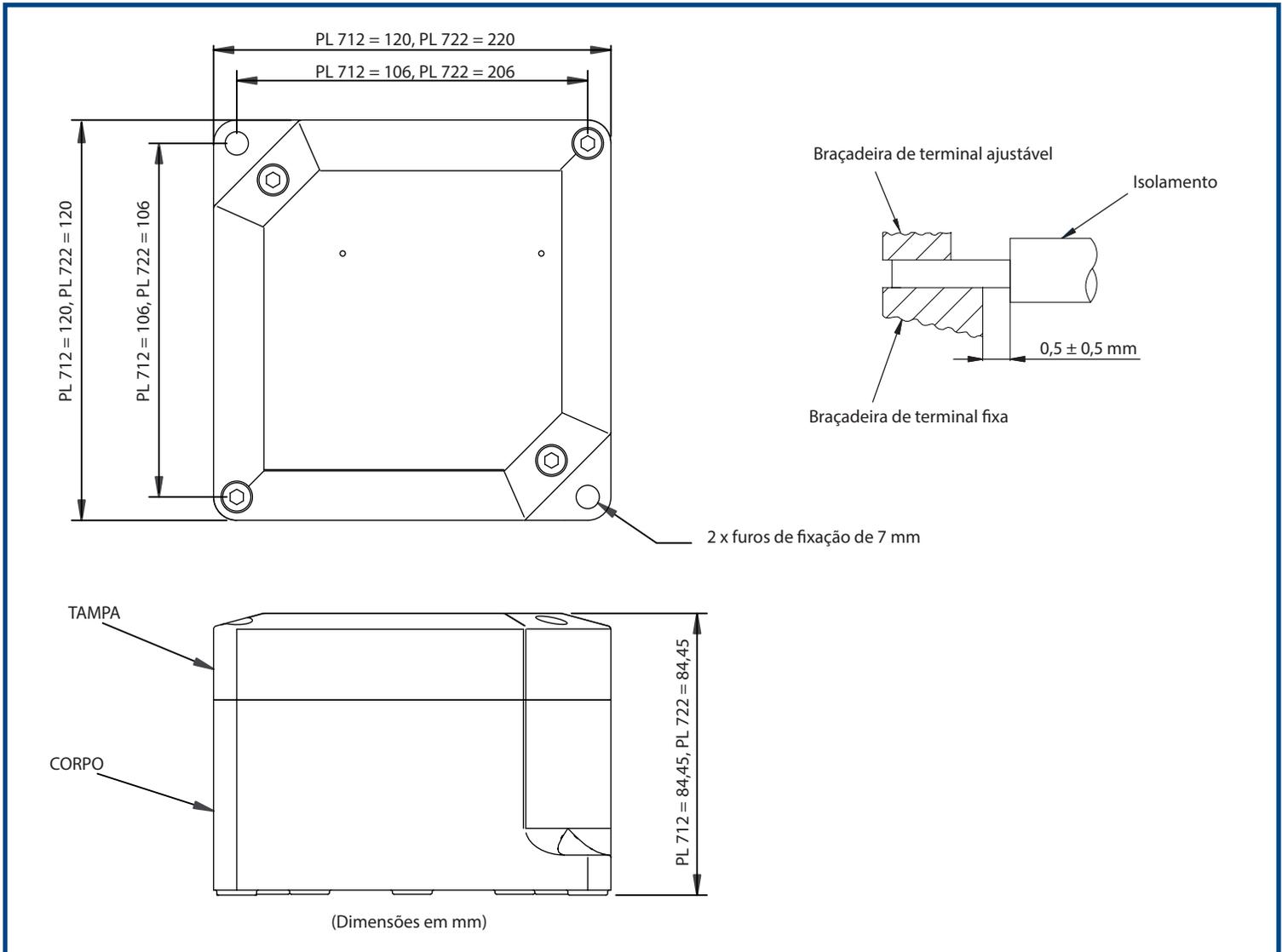
Ⓢ II 2G Exib IIC T6 Gb, Ⓢ II 2D Exib IIIC T\*\*C Db IP66 CE

Ⓢ II 1G Exia IIC T6 Ga, Ⓢ II 1D Exia IIIC T\*\*C Da IP66 CE

BaseefaBAS08ATEX0272X / IECEx BAS08.0091X

IEx 16.0143X

ERC [Ex] TC RU C-GB.AA87.B.00430



W = Potência dissipada máxima N = Nº de terminais instalados F = Resistência combinada do terminal I = Corrente máxima

$$W = N \times F \times I^2$$

$$N = W / F \times I^2$$

$$I = \text{raiz quadrada } (W / N \times F)$$

**Observação:** resistência combinada do terminal = Resistência do comprimento máximo do condutor (consulte BS 6360 e a tabela abaixo) + Resistência do terminal

Tipo de caixa	Potência máxima dissipada (watts)															Comprimento máx. de cabo por terminal (M)			
	T*	T**	T***	T*	T**	T***	T*	T**	T***	T*	T**	T***	T*	T**	T***				
	T6	80 °C	-60 °C	T6	80 °C	+55 °C	T6	80 °C	+65 °C	T5	95 °C	+40 °C	T5	95 °C	+55 °C		T5	95 °C	+65 °C
PL 712	3,352			2,148			1,2			4,6			3,352			2,4			0,142
PL 722	5,318			3,323			1,9			7,3			5,318			3,9			0,226

## Soluções de conexão

Hawke International é uma divisão da Hubbell Ltd.  
Registrada na Inglaterra sob o nº 669157. Escritório registrado:  
Cannon House, 78 Cannon Street, London EC4N 6AF. Reino Unido



Um membro do grupo de empresas Hubbell

## www.ehawke.com

Escritório no Reino Unido  
Oxford Street West, Telephone: +44 (0) 161 830 6695  
Ashton-Under-Lyne,  
Lancashire. OL7 0NA.  
Reino Unido

sales@ehawke.com  
technical@ehawke.com

Em caso de perguntas em países da União Aduaneira da Eurásia, contate:

## MACDEM

P.O. Box 16, Moscou, 119571, Rússia  
Tel / Fax: +7 595 778 1264  
Email: office@macdem.ru  
Website: www.macdem.ru

Imagem meramente ilustrativa.

O produto fornecido pode diferir ligeiramente do mostrado.

## CONDIÇÕES PARA USO SEGURO:

1. Não permita o acúmulo de camadas de pó sobre este produto.
2. Entradas de cabos não utilizadas devem ser equipadas com os bujões de parada conforme listado no certificado do componente ZPL7 Baseefa08ATEX0271U. A temperatura de operação e as classificações de proteção contra penetração são limitadas à do bujão de parada instalado.
3. Só dispositivos de respiro / drenagem, conforme especificado no certificado de gabinete vazio Baseefa08ATEX0271U, podem ser usados nesses gabinetes. Os dispositivos de respiro / drenagem devem ser instalados, segundo a orientação correta, na placa de prensa-cabos inferior do gabinete. A faixa operacional de temperatura do gabinete é limitada à do dispositivo de respiro / drenagem instalado.
4. Todos os parafusos dos terminais, utilizados e não utilizados, devem ser totalmente apertados pelo usuário final.
5. Apenas um cabo de fio sólido ou flexível deve ser conectado a qualquer lado de um terminal, exceto se vários condutores estiverem unidos de forma adequada como, por exemplo, dois condutores em um terminal crimpado ou qualquer outro método indicado no esquema do terminal.
6. Os terminais devem ser instalados de tal maneira que as distâncias de linha de fuga e folga entre o terminal e os componentes adjacentes, paredes e tampas do gabinete atendam aos requisitos IEC/EN 60079-7 e IEC/EN 60079-11 para a tensão nominal do equipamento.
7. A temperatura dos terminais não deve exceder a faixa de operação especificada no certificado do componente.
8. Todos os terminais e acessórios, tais como conectores cruzados, devem ser instalados de acordo com as instruções dos fabricantes dos terminais.
9. Os valores máximos de tensão, corrente e potência dissipada mostrados na etiqueta de valores nominais não devem ser excedidos.
10. Ao conectar condutores de seção reta inferior à máxima permitida para um determinado terminal, a amperagem máxima por polo deve ser reduzida de acordo com a máxima permitida para um terminal equivalente ao tamanho do condutor instalado. Por exemplo, se um terminal que pode receber um condutor de 10 mm<sup>2</sup> a 40 ampères for equipado com um condutor de 4 mm<sup>2</sup>, a corrente deve ser reduzida para um máximo de 22 ampères ou para o valor nominal constante na etiqueta do aparelho, o que for menor.
11. Quando a fixação da etiqueta é feita por meio de parafusos completos com porcas Nyloc, a proteção contra penetração é IP66.
12. **As entradas não utilizadas podem ser equipadas com bujões de parada e/ou drenos de respiro alternativos em relação aos listados no esquema. O usuário é responsável por garantir que sejam mantidas a classe de temperatura de projeto da proteção e a classificação IP relevante.**
13. O isolamento dos condutores deve se prolongar até 1 mm do pescoço do terminal, exceto quando especificado em contrário no certificado do terminal.

## PARA ABRIR A TAMPA:

1. Desaperte os parafusos de fixação da tampa.
2. Retire a tampa com cuidado assegurando que a junta não seja deslocada ou danificada.

## PARA FECHAR A TAMPA:

1. Verifique se a junta está corretamente posicionada na ranhura da parte inferior da tampa e sem danos. Certifique-se de que a tampa correta foi reinstalada.
2. Localize e aperte todos os parafusos de fixação da tampa no corpo da caixa.

## ATERRAMENTO:

- a) Os fios de aterramento devem estar de acordo com a norma IEC/EN 60079-0.
- b) As caixas de junção devem ser aterradas de acordo com os códigos de práticas relevantes como, por exemplo, IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-31.
  - i) As caixas da série PL 7\*\* são fornecidas com terminal terra interno instalado.
  - ii) As caixas da série PL 7\*\* podem ser fornecidas com ou sem placa interna de continuidade de aterramento instalada.

**Observação:** Não há nenhuma conexão integral entre a placa interna de continuidade de aterramento e a parte externa da caixa.

## ESQUEMA DE TERMINAIS INSTALADOS (T6 40C E T5 55C)

Dados de capacidade de terminal PL 712										
Tipo do terminal	Tamanho do condutor mm <sup>2</sup>		Tensão máxima	Conteúdo máximo do terminal físico		Conteúdo de terminal reduzido na amperagem máxima do terminal		Resistência combinada do terminal (ohms)	Comprimento de retirada do isolamento (mm)	Torque de aperto do terminal (Nm)
	Mín	Máx		Qtd. terminais	Ampères	Qtd. terminais	Ampères			
WDU2.5N	0,5	2,5	440	12	14	8	17	0,001482	10	0,4 - 0,6
WDU2.5	0,5	2,5	690	10	15	8	17	0,001422	10	0,4 - 0,6
WDU4	0,5	4,0	690	10	18	7	22	0,000945	10	0,5 - 1,0
WDU6	0,5	6,0	690	7	25	5	29	0,000613	12	0,8 - 1,6
WDU10	1,5	10,0	690	6	34	4	40	0,000412	12	1,2 - 2,4
BK6	1,0	6,0	275	1	21	N/D	N/D	0,001005	8	0,5 - 0,7
MK6/6	1,0	6,0	420	1	26	N/D	N/D	0,000567	9	1,2 - 2,0
HTB 6 *	1,0	6,0	550	1	37	N/D	N/D	N/D	12	1,0 - 2,0
SAKK4	0,5	6,0	275	6	20	6	20	0,000777	9	0,5 - 1,0
SAKK10	0,5	10,0	275	5	35	5	35	0,00106	9	2,0 - 2,4

\* Consulte a Figura 1 para obter as limitações do terminal HTB

Dados de capacidade de terminal PL 722										
Tipo do terminal	Tamanho do condutor mm <sup>2</sup>		Tensão máxima	Conteúdo máximo do terminal físico		Conteúdo de terminal reduzido na amperagem máxima do terminal		Resistência combinada do terminal (ohms)	Comprimento de retirada do isolamento (mm)	Torque de aperto do terminal (Nm)
	Mín	Máx		Qtd. terminais	Ampères	Qtd. terminais	Ampères			
WDU2.5N	0,5	2,5	440	35	8	9	17	0,002105	10	0,4 - 0,6
WDU2.5	0,5	2,5	690	35	8	9	17	0,002045	10	0,4 - 0,6
WDU4	0,5	4,0	690	29	11	8	22	0,001332	10	0,5 - 1,0
WDU6	0,5	6,0	690	22	15	6	29	0,000872	12	0,8 - 1,6
WDU10	1,5	10,0	690	17	22	5	40	0,000566	12	1,2 - 2,4
SAKK4 *	0,5	6,0	275	22	13	13	20	0,001036	10	0,5 - 1,0
SAKK10 *	0,5	10,0	275	15	26	12	35	0,001214	12	2,0 - 2,4

**Observação:** os terminais listados (com exceção de \*) são adequados apenas para uma temperatura mínima de operação de -50 °C Terminais SAKK são apropriados para -60 °C

**Fig. 1 - Quando instalados terminais HTB, as seguintes limitações são aplicadas:**

Tabela 1

Nº máx. de condutores de tamanho igual conectados a cada terminal

Tamanho do condutor (mm quadrados)	Nº máximo de almas
10	2
6	3
4	4
Condutores menores > ou = 0,5 mm quadrados.	4

Condutores podem ser todos sólidos ou todos flexíveis

Tabela 2

Alternativamente, as combinações de PARES de condutores a seguir podem ser instaladas em um terminal

1,5 mm <sup>2</sup> sólido com:	1,5 mm <sup>2</sup> sólido ou 2,5 mm <sup>2</sup> flexível ou 4 mm <sup>2</sup> flexível ou 6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível
1,5 mm <sup>2</sup> flexível com:	0,9 mm <sup>2</sup> flexível ou 1,2 mm <sup>2</sup> flexível ou 1,5 mm <sup>2</sup> flexível ou 2,2 mm <sup>2</sup> ou 2,5 mm <sup>2</sup> flexível ou 4 mm <sup>2</sup> flexível ou 6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível.
2,5 mm <sup>2</sup> sólido com:	0,9 mm <sup>2</sup> flexível ou 1,2 mm <sup>2</sup> flexível ou 2,2 mm <sup>2</sup> sólido ou 2,5 mm <sup>2</sup> sólido ou 4 mm <sup>2</sup> sólido ou 6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível
2,5 mm <sup>2</sup> flexível com:	2,5 mm <sup>2</sup> flexível ou 4 mm <sup>2</sup> flexível ou 6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível
4 mm <sup>2</sup> flexível com:	4 mm <sup>2</sup> flexível ou 6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível
6 mm <sup>2</sup> flexível com:	6 mm <sup>2</sup> flexível ou 10 mm <sup>2</sup> flexível
10 mm <sup>2</sup> flexível com:	10 mm <sup>2</sup> flexível

**Alternativamente, as combinações de TRÊS condutores a seguir podem ser instaladas em um terminal**  
Dois condutores sólidos de 2,5 mm<sup>2</sup> e um condutor flexível de 6 mm<sup>2</sup>

#### ESQUEMA DE LIMITAÇÕES PARA TERMINAIS HTB 6:

- 1) Fios conectados a terminais devem ter isolamento que se prolongue até 3 mm do pescoço do terminal sem que a ponta exposta de cada fio ultrapasse mais de 3 mm para o outro lado da ranhura. Eles também devem permanecer retos. Comprimento máximo de retirada de 16 mm.
- 2) A proteção de cada terminal, utilizada e não utilizada, deve ser totalmente apertada pelo usuário final.
- 3) Condutores de tamanhos e configurações diferentes não devem ser inseridos no mesmo pescoço/ranhura do terminal, exceto para as combinações específicas apresentadas nas Tabelas 1 e 2.
- 4) Quando instalado em gabinete, as distâncias de linha de fuga e folga entre os terminais, os equipamentos adjacentes e as paredes do gabinete devem atender aos requisitos da norma IEC/EN 60079-7.
- 5) Quando instalado em gabinetes plásticos, deve haver pelo menos 3 mm de folga entre a parte de dentro da tampa removível do gabinete e os parafusos do terminal depois que as conexões tiverem sido feitas e os parafusos do terminal e a tampa tiverem sido apertados totalmente.
- 6) Para condutores com tamanho entre 1 mm<sup>2</sup> e 0,5 mm<sup>2</sup>, a corrente nominal máxima não deve ser maior que 1 ampère.

#### Declaração de conformidade de acordo com a Diretiva Europeia 2014/34/EU

**Fabricante: Hawke International**

**Endereço: Oxford Street West, Ashton-under-Lyne, OL7 0NA, Reino Unido.**

**Tipo de equipamento: Caixas de junção série PL 7\*\***

#### Cláusulas da Diretiva atendidas pelo equipamento:

Grupo II Categoria 2G Exe IIC T\* Gb, II 2D Extb IIIC T\*°C Db IP66

Grupo II Categoria 2G Exib IIC T6 Gb, II 2D Exib IIIC T\*°C Db IP66

Grupo II Categoria 1G Exia IIC T6 Ga, II 1D Exia IIIC T\*°C Da IP66

**Órgão notificado para exame tipo EU:** Baseefa 1180 Buxton UK

**Certificado de exame tipo EU:** Baseefa08ATEX0272X

**Órgão notificado para produção:** SGS-Baseefa 1180 Buxton UK

**Padrões harmonizados utilizados:** EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-7:2007, EN 60079-11:2012, EN 60079-31:2014

**Em nome da empresa acima citada, eu declaro que, na data em que o equipamento acompanhado por esta declaração foi colocado no mercado, ele se encontrava em conformidade com todos os requisitos técnicos e regulamentares das diretivas acima listadas.**

  
.....

**A. Tindall / Gerente Técnico**