

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 23.0215 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 00**  
*Revision*

**Emissão: 23/08/2023**  
*Issuance*

**Válido até: 23/08/2029**  
*Valid until*

**Produto:**  
*Product*

**CAIXA DE TERMINAIS**

**Modelo:**  
*Model*

**TNCN\*\*\*\*\***

**Detentor do Projeto:**  
*Project Owner*

**BARTEC AS**  
Vestre Svanholmen 24  
N-4313 Sandnes  
Norway

**Fornecedor Solicitante:**  
*Applicant Supplier*

**TECNOVOLT SOLUÇÕES E SISTEMAS LTDA**  
Rua Mario Martins de Oliveira, 64 – São Judas Tadeu  
CEP: 12.703-020 - Cruzeiro - SP  
Brasil  
CNPJ: 43.723.466/0001-28

**Fabricante:**  
*Manufacturer*

**BARTEC AS**  
Vestre Svanholmen 24  
N-4313 Sandnes  
Norway

**Normas Técnicas:**  
*Standards*

**ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023**  
**ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022**  
**ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017**  
**ABNT NBR IEC 60079-28:2016**  
**ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021**

**Laboratório de Ensaio:**  
*Testing Laboratory*

**DNV Product Assurance AS**

**Nº do Relatório de Ensaios:**  
*Test Report Number*

**DNV nº NO/DNV/ExTR08.0001/00 de 15/04/2008**  
**DNV nº NO/DNV/ExTR09.0005/00 de 10/09/2009**  
**DNV nº NO/DNV/ExTR08.0001/01 de 27/02/2009**  
**DNV nº NO/DNV/ExTR08.0001/02 de 20/09/2013**

**Nº do Relatório de Auditoria:**  
*Audit Report Number*

**FAB - NO/DNV/QAR23.0002/00 de 13/02/2023**  
**SAC - 2023-9632 de 03/08/2023**

**Esquema de Certificação:**  
*Certification Scheme*

**Modelo de Certificação 5, conforme item 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115/2022.**

**Notas:**  
*Notes*

**A validade deste Certificado de Conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de possíveis não conformidades de acordo com as orientações da DNV previstas no RAC específico. Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do INMETRO.**

**Portaria:**  
*Ordinance*

**INMETRO nº 115 de 21/03/2022.**



**Adriano Marcon Duarte**  
Gerente de Operações  
*Operations Manager*



**Heleno dos Santos Ferreira**  
Especialista Atmosferas Explosivas  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.  
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref: [https://www.dnv.com/assurance/general/validating\\_digital\\_signatures.html](https://www.dnv.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)  
Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 8

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 23.0215 X/00**  
Certificate n°

**Revisão 00**  
Revision

**Emissão: 23/08/2023**  
Issuance

**Válido até: 23/08/2029**  
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
<b>BARTEC</b>	TNCN*****	Caixa de terminais	N/A

### Descrição do Equipamento:

As caixas de terminais modelo TNCN\*\*\*\*\* consistem em um invólucro com corpo e tampa fabricados em aço inoxidável AISI 316L. As caixas de terminais podem ser disponibilizadas com uma ou mais tampas e possuem fechamento através de parafusos, dobradiças e parafusos ou dobradiças e fechos e somente podem ser abertas com uso de chave apropriada. A tampa pode ser equipada com um ou mais visores com dimensão máxima de 0,3 m<sup>2</sup> fabricados em Lexan ou vidro temperado. No seu interior podem ser instalados conectores de passagem com os tipos de proteção "eb" respeitando o limite de dissipação de potência determinado nas tabelas 2, 3 e 4. Uma junta elastomérica entre o corpo e a tampa garante as caixas de terminais o grau de proteção IP66/IP67/IP68. Na parte externa é disponibilizado um terminal de aterramento de pressão para cabos de 4 mm<sup>2</sup>. Nas entradas de cabos devem ser utilizados prensa-cabos modelo 321 da Hawke. Outros modelos certificados com o tipo de proteção segurança aumentada "eb" também podem ser utilizados. O grau de proteção da caixa de terminais é limitado ao grau de proteção dos prensa-cabos utilizados. O invólucro também pode ser utilizado como uma caixa de terminais para circuitos intrinsecamente seguros, nessa aplicação a marcação será Ex [ia Ga] IIC T6 Gb. O grau de proteção IP68 está de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60529.

### Conectores de passagem que podem ser instalados no interior das caixas de terminais:

Fabricante	Tipo	INMETRO	IECEX
Phoenix Contact	UK 10 N, UK 16 N, UK 35, UKH 50, UKH 95	DNV 19.0101 U	IECEX KEM 06.0029U
Phoenix Contact	UK 1,5 N, UK 2,5 N, UK 3 N, UK 5 N, UK 6 N	DNV 19.0102 U	IECEX KEM 06.0034U
Phoenix Contact	USLKG 1,5 N, USLKG 5, USLKG 10 N, USLKG 16 N, USLKG 50, USLKG 95	DNV 19.0103 U	IECEX KEM 06.0035U
Phoenix Contact	ST 4, ST 4-PE	DNV 19.0104 U	IECEX KEM 06.0050U
Phoenix Contact	ST 2,5, ST 2,5-PE, STTB 2,5, STTB 2,5-PE	DNV 19.0105 U	IECEX KEM 06.0051U
Phoenix Contact	AGK 4-UT 10, AGK 4-UT 16, AGK 4-UT 35, UT 2,5, UT 4, UT 6, UT10, UT16, UT35	DNV 20.0034 U	IECEX KEM 06.0027U
Phoenix Contact	UK 2,5 N	DNV 20.0135 U	IECEX PTB 19.0039U
Phoenix Contact	UKH 150 e UKH 240	-	IECEX KEM 06.0030U
Phoenix Contact	UKH 70, UKH 70-PE/S e UHSK/S 2000	-	IECEX SEV 12.0008U
Phoenix Contact	PT 1,5/S, PT 1,5/S-QUATTRO, PT 1,5/STWIN, PTTB 1,5/S, PTTB 1,5/SPV, PT 2,5-3L, PT 2,5-L/L/N, PT 2,5-3PV, PTS 1,5/S, PTS 1,5/S-QUATTRO, PTS 1,5/S-TWIN, PTTBS 1,5/S, PTTBS 1,5/S-PV, PTS 2,5, PTS 2,5-QUATTRO, PTS 2,5-TWIN, PTTBS 2,5, PTTBS 2,5-PV, PT 6, PT 6-QUATTRO, PT 6-TWIN, PT 10, PT 10-TWIN, PT 16 N e PT 16-TWIN N	-	IECEX SEV 13.0005U
Weidmüller	WFF 185 e WFF 300	-	IECEX KEM 07.0053U
Phoenix Contact	AKG 4-EX	-	IECEX KIWA 14.0005U
Phoenix Contact	EK 135	-	IECEX KIWA 14.0005U
WAGO	262-1**	TUV 12.1298 U	IECEX PTB 04.0004U
WAGO	262-2**	TUV 12.1298 U	IECEX PTB 04.0004U
WAGO	264-1**	TUV 12.1299 U	IECEX PTB 04.0003U
WAGO	264-2**	TUV 12.1299 U	IECEX PTB 04.0003U
WAGO	264-3**	TUV 12.1299 U	IECEX PTB 04.0003U
WAGO	264-7**	TUV 12.1299 U	IECEX PTB 04.0003U
WAGO	870-...	TUV 12.1312 U	IECEX PTB 04.0018U

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 23.0215 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 00**  
Revision

**Emissão: 23/08/2023**  
Issuance

**Válido até: 23/08/2029**  
Valid until

Fabricante	Tipo	INMETRO	IECEX
WAGO	COMPACT 221-482	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 18.0045U
WAGO	COMPACT 221-483	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 18.0045U
WAGO	COMPACT 221-485	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 18.0045U
WAGO	COMPACT 221-682	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 19.0011U
WAGO	COMPACT 221-683	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 19.0011U
WAGO	COMPACT 221-685	TUV 19.1781 U	IECEX PTB 19.0011U
WAGO	TOPJOB S 2001-12..	TUV 12.1308 U	IECEX PTB 05. 0034 U
WAGO	TOPJOB S 2001-13..	TUV 12.1308 U	IECEX PTB 05. 0034 U
WAGO	TOPJOB S 2001-14..	TUV 12.1308 U	IECEX PTB 05. 0034 U
WAGO	TOPJOB S 2002-1***	TUV 12.1307 U	IECEX KIWA 17.0014U
WAGO	TOPJOB S 2004-12**	TUV 12.1309 U	IECEX PTB 05.0033U
WAGO	TOPJOB S 2004-13**	TUV 12.1309 U	IECEX PTB 05.0033U
WAGO	TOPJOB S 2004-14**	TUV 12.1309 U	IECEX PTB 05.0033U
WAGO	TOPJOB S 2006-12**	TUV 12.1310 U	IECEX PTB 05.0014 U
WAGO	TOPJOB S 2006-13**	TUV 12.1310 U	IECEX PTB 05.0014 U
WAGO	TOPJOB S 2010-12**	TUV 12.1311 U	IECEX PTB 06.0003 U
WAGO	TOPJOB S 2010-13**	TUV 12.1311 U	IECEX PTB 06.0003 U
WAGO	TOPJOB S 2016-12**	TUV 12.1313 U	IECEX PTB 05.0015 U
WAGO	TOPJOB S 2016-13**	TUV 12.1313 U	IECEX PTB 05.0015 U
WAGO	TOPJOB S 2102-**0*	TUV 19.0818 U	IECEX PTB 18.0017U
WAGO	TOPJOB S 2106-1*0*	TUV 19.0823 U	IECEX PTB 18.0018U
WAGO	TOPJOB S 2110-****	TUV 20.0893 U	IECEX PTB 19.0047U
WAGO	TOPJOB S 2116-**0*	TUV 19.0819 U	IECEX PTB 18.0019U
WAGO	TOPJOB S 2200-****	TUV 19.0820 U	IECEX PTB 18.0010U
WAGO	TOPJOB S 2201-****	TUV 19.0083 U	IECEX PTB 18.0011U
WAGO	TOPJOB S 2202-****	TUV 19.0084 U	IECEX PTB 18.0012U
WAGO	TOPJOB S 2204-****	TUV 19.0086 U	IECEX PTB 18.0013U
WAGO	TOPJOB S 2206-****	TUV 19.0087 U	IECEX PTB 18.0014U
WAGO	TOPJOB S 2210-***7	TUV 19.0821 U	IECEX PTB 18.0015U
WAGO	TOPJOB S 2210-**0*	TUV 19.0821 U	IECEX PTB 18.0015U
WAGO	TOPJOB S 2216-****	TUV 19.0822 U	IECEX PTB 18.0016U
Weidmüller Conexel	DK 4Q EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 10 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 16 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 2,5 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 35 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 4 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAK 6 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	SAKD 2,5 EN	UL-BR 12.0282U	N/A
Weidmüller Conexel	WDU 2,5	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 2,5N	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 4	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 6	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 10	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 16	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 35	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 50N	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 70N	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 70/95	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 95N/120N	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WDU 120/150	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 2,5	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 2,5N	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 4	IEEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 23.0215 X/00**  
*Certificate n°*

**Revisão 00**  
*Revision*

**Emissão: 23/08/2023**  
*Issuance*

**Válido até: 23/08/2029**  
*Valid until*

Fabricante	Tipo	INMETRO	IECEX
Weidmüller Conexel	WPE 6	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 10	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 16	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 35	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 50N	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 70N	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 70/95	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 95N/120N	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U
Weidmüller Conexel	WPE 120/150	IEx 13.0147U	IECEX ULD 05.0008U

### Equipamentos que podem ser instalados no interior das caixas de terminais:

Detector de proximidade modelo 3300XL e 7200 da Bentley Nevada

Certificado: DNV 17.0030 X  
 Tipo de proteção: Ex ia IIC T5/T4 Ga  
 Ex ec IIC T5/T4 Gc  
 Ex ia IIIC T90 °C/T105 °C Dc

Distribuidor de fibra óptica modelo 8186/\* da R. Stahl

Certificado: UL-BR 22.3246U  
 Tipo de proteção: Ex op pr IIC Gb

**Tabela 1: Tamanhos aprovados:**

Referência	Largura [mm]	Altura [mm]	Profundidade [mm]	Máxima Potência Dissipada (W) para Tamb. = 40 °C
TNCN121009	120	100	90	6 W
TNCN1515xx	150	150	**	15 W
TNCN2828xx	280	280	**	30 W
TNCN2838xx	280	380	**	40 W
TNCN3020xx	300	200	**	30 W
TNCN3838xx	380	380	**	40 W
TNCN3845xx	380	450	**	50 W
TNCN3857xx	380	570	**	65 W
TNCN5757xx	570	570	**	90 W
TNCN5776xx	570	760	**	120 W
TNCN7676xx	760	760	**	180 W
TNCN7695xx	760	950	**	200 W
TNCN9595xx	950	950	**	240 W
TNCN76114xx	760	1140	**	240 W
TNCN95114xx	950	1140	**	240 W
TNCN95152xx	950	1520	**	240 W
TNCN95200xx	950	2000	**	240 W

\*\* Profundidade de 100 mm ou superior.

As caixas de terminais podem ser fabricadas em vários tamanhos até no máximo 1000x2200xXXX, a quantidade e os tamanhos dos terminais são baseados na dissipação de calor, não limitado aos tamanhos descritos acima.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 23.0215 X/00  
 Certificate nº

Revisão 00  
 Revision

Emissão: 23/08/2023  
 Issuance

Válido até: 23/08/2029  
 Valid until

**Tabela 2: Potência Máxima dissipada nos terminais:**

Seção nominal dos terminais	Potência Máxima dissipada							
	Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas a modelo TNCN1515XX				Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas ao modelo TNCN2828XX			
	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima
1,5 mm <sup>2</sup>	0,9 W	16 A	0,4 W	10 A	2,2 W	16 A	0,9 W	10 A
2,5 mm <sup>2</sup>	0,9 W	20 A	0,6 W	16 A	1,4 W	20 A	0,9 W	16 A
4 mm <sup>2</sup>	0,9 W	20 A	0,6 W	20 A	1,4 W	25 A	0,9 W	20 A
6 mm <sup>2</sup>	0,8 W	25 A	0,6 W	25 A	1,0 W	31 A	0,9 W	25 A
10 mm <sup>2</sup>	1,0 W	35 A	0,7 W	35 A	1,7 W	43 A	1,1 W	35 A
16 mm <sup>2</sup>	1,6 W	52 A	1,0 W	52 A	2,6 W	65 A	1,7 W	52 A
35 mm <sup>2</sup>	2,7 W	96 A	1,7 W	96 A	4,2 W	120 A	2,7 W	96 A
50 mm <sup>2</sup>	4,8 W	120 A	3,8 W	120 A	6,1 W	135 A	4,8 W	120 A
95 mm <sup>2</sup>	7,5 W	135 A	3,1 W	135 A	9,2 W	210 A	3,8 W	135 A
150 mm <sup>2</sup>	11,7 W	210 A	8,2 W	210 A	13,2 W	250 A	9,3 W	210 A
185 mm <sup>2</sup>	15,3 W	250 A	7,8 W	250 A	17,1 W	350 A	8,7 W	250 A
240 mm <sup>2</sup>	6,3 W	234 A	3,6 W	234 A	8,1 W	307 A	4,7 W	234 A
300 mm <sup>2</sup>	12,1 W	307 A	5,6 W	307 A	14,5 W	452 A	6,7 W	307 A

**Tabela 3: Potência Máxima dissipada nos terminais:**

Seção nominal dos terminais	Potência Máxima dissipada							
	Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas ao modelo TNCN5757XX				Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas ao modelo TNCN95114XX			
	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima
1,5 mm <sup>2</sup>	3,0 W	16 A	1,2 W	10 A	3,3 W	16 A	1,3 W	10 A
2,5 mm <sup>2</sup>	2,8 W	20 A	1,8 W	16 A	5,0 W	20 A	3,2 W	16 A
4 mm <sup>2</sup>	2,7 W	25 A	1,7 W	20 A	4,9 W	25 A	3,1 W	20 A
6 mm <sup>2</sup>	2,7 W	31 A	1,8 W	25 A	5,0 W	31 A	3,3 W	25 A
10 mm <sup>2</sup>	3,1 W	43 A	2,0 W	35 A	5,6 W	43 A	3,7 W	35 A
16 mm <sup>2</sup>	4,7 W	65 A	3,0 W	52 A	8,3 W	65 A	5,3 W	52 A
35 mm <sup>2</sup>	7,4 W	120 A	4,7 W	96 A	13,1 W	120 A	8,4 W	96 A
50 mm <sup>2</sup>	9,0 W	135 A	7,1 W	120 A	14,0 W	135 A	11,1 W	120 A
95 mm <sup>2</sup>	12,9 W	210 A	5,3 W	135 A	19,4 W	210 A	8 W	135 A
150 mm <sup>2</sup>	16,5 W	250 A	11,6 W	210 A	22,2 W	250 A	15,7 W	210 A
185 mm <sup>2</sup>	21,1 W	350 A	10,8 W	250 A	28,1 W	350 A	14,4 W	250 A
240 mm <sup>2</sup>	12,2 W	307 A	7,1 W	234 A	19,3 W	307 A	11,2 W	234 A
300 mm <sup>2</sup>	19,9 W	452 A	9,2 W	307 A	29,2 W	452 A	13,5 W	307 A

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 23.0215 X/00  
Certificate n°

Revisão 00  
Revision

Emissão: 23/08/2023  
Issuance

Válido até: 23/08/2029  
Valid until

**Tabela 4: Potência Máxima dissipada nos terminais:**

Seção nominal dos terminais	Potência Máxima dissipada							
	Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas ao modelo TNCN95152XX				Caixas de terminais com dimensões máx. limitadas ao modelo TNCN100200XX			
	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima	Potência Dissipada	Corrente Máxima
1,5 mm <sup>2</sup>	6,5 W	16 A	2,5 W	10 A	7,5 W	16 A	4,8 W	10 A
2,5 mm <sup>2</sup>	6,0 W	20 A	3,9 W	16 A	7,5 W	20 A	4,8 W	16 A
4 mm <sup>2</sup>	5,9 W	25 A	3,8 W	20 A	7,3 W	25 A	4,7 W	20 A
6 mm <sup>2</sup>	6,0 W	31 A	3,9 W	25 A	7,5 W	31 A	4,8 W	25 A
10 mm <sup>2</sup>	6,7 W	43 A	4,4 W	35 A	8,3 W	43 A	5,5 W	35 A
16 mm <sup>2</sup>	9,9 W	65 A	6,3 W	52 A	12,3 W	65 A	7,8 W	52 A
35 mm <sup>2</sup>	15,6 W	120 A	10,0 W	96 A	19,0 W	120 A	12,0 W	96 A
50 mm <sup>2</sup>	16,2 W	135 A	12,8 W	120 A	19,4 W	135 A	15,3 W	120 A
95 mm <sup>2</sup>	22,2 W	210 A	9,2 W	135 A	26,3 W	210 A	10,9 W	135 A
150 mm <sup>2</sup>	24,7 W	250 A	17,4 W	210 A	28,4 W	250 A	20,1 W	210 A
185 mm <sup>2</sup>	31,1 W	350 A	15,9 W	250 A	35,6 W	350 A	18,2 W	250 A
240 mm <sup>2</sup>	22,4 W	307 A	13,0 W	234 A	26,9 W	307 A	15,6 W	234 A
300 mm <sup>2</sup>	33,2 W	452 A	15,3 W	307 A	39,2 W	452 A	18,1 W	307 A

Obs.) Não existem restrições em relação ao número máximo de terminais utilizados para nas caixas de terminais com corrente máxima de até 4 A. A quantidade máxima de terminais utilizados fica limitada ao espaço disponível no interior das caixas de terminais. Para estes casos a classe de temperatura T6 deverá ser considerada.

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 23.0215.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX DNV 09.0004X	07	Certificado de Conformidade	0	20/10/2009
IECEX DNV 09.0004X	09	Certificado de Conformidade	1	20/09/2013
NO/DNV/ExTR08.0001/00	31	Relatório de ensaios	0	15/04/2008
NO/DNV/ExTR09.0005/00	26	Relatório de ensaios	0	10/09/2009
NO/DNV/ExTR08.0001/01	24	Relatório de ensaios	1	27/02/2009
NO/DNV/ExTR08.0001/02	20	Relatório de ensaios	2	20/09/2013

### Marcação:

As caixas de terminais foram aprovadas nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

**Ex eb IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T80 °C....T110 °C Db**  
**IP66/IP67**  
**(Montagem com vedação em neoprene)**  
**Ex eb IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T80 °C....T110 °C Db**  
**IP66/IP67/IP68**  
**(Montagem com vedação em silicone e**  
**fechamento através de parafusos ou parafusos e**  
**dobradiças)**

**Ex eb IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T80 °C....T110 °C Db**  
**IP68**  
**(Montagem com vedação em silicone)**  
**Ex eb IIC T6...T4 Gb**  
**Ex tb IIIC T80 °C....T110 °C Db**  
**IP66/IP67/IP68**  
**(Montagem com vedação em silicone SIL 16 e**  
**fechamento através de parafusos ou parafusos e**  
**dobradiças)**

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 23.0215 X/00  
*Certificate n°*

Revisão 00  
*Revision*

Emissão: 23/08/2023  
*Issuance*

Válido até: 23/08/2029  
*Valid until*

Ex eb [ia Ga] IIC T5 Gb  
Ex tb [ia Da] IIIC T90 °C Db  
IP66/IP67/IP68

(Montagem com vedação em silicone e detector de proximidade)

Ex eb op pr IIC T6...T4 Gb  
IP66/IP67/IP68

(Montagem com vedação em silicone, fechamento através de parafusos ou parafusos e dobradiças e distribuidor de fibra óptica)

O invólucro também pode ser utilizado como uma caixa de terminais para circuitos intrinsecamente seguros, nessa aplicação a marcação será Ex [ia Ga] IIC T6 Gb e a marcação de advertência "ATENÇÃO – NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO" não é aplicável.

Ex eb ec IIC T5 Gc  
Ex tb IIIC T90 °C Db  
IP66/IP67/IP68

(Montagem com vedação em silicone e detector de proximidade)

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização. A faixa de temperatura de operação para as caixas com O-ring em silicone é de -50 °C a +200 °C. A faixa de temperatura de operação para as caixas com O-ring em silicone SIL 16 é de -50 °C a +110 °C. A faixa de temperatura de operação para as caixas com O-ring em neoprene e visor fabricado em policarbonato Lexan é de -40 °C a +100 °C.
- Este Certificado de Conformidade é válido para os produtos de modelo e tipo idêntico ao protótipo ensaiado. Qualquer modificação de projeto ou utilização de componentes e materiais diferentes daqueles descritos na documentação deste processo, sem autorização prévia da DNV, invalidará o certificado.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a Marca de Conformidade e as características técnicas da mesma de acordo com as especificações das normas ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-28 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 115, publicada em 21 de Março de 2022. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
- Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

**ATENÇÃO**  
**NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO**  
**RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES**

- Os produtos foram ensaiados a 8 metros de profundidade durante 180 minutos para o grau de proteção IPX8.
- Os bujões para fechar as aberturas não utilizadas e os dispositivos de entrada de cabos (prensa-cabos, unidade seladora, adaptadores de roscas) devem ser certificados com o tipo de proteção de segurança aumentada, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
- Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 23.0215 X/00**  
*Certificate n°*

**Revisão 00**  
*Revision*

**Emissão: 23/08/2023**  
*Issuance*

**Válido até: 23/08/2029**  
*Valid until*

9. 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.

**Projeto nº: PRJC-508199-2014-PRC-BRA**

### Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	23/08/2023

