



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X/00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Produto:
Product

PLUGUE E TOMADA

Modelo:
Model

CMBSP07-*/*/***

Detentor do Projeto:
Project Owner

CORTEM S.p.A
Via Aquileia 10,
IT-34070 Villesse (Gorizia)
Italy

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

PROTECTION EX EQUIPAMENTOS ELÉTRICOS LTDA
Rua Zélia, 434 – Assunção
CEP: 09.861-710 – São Bernardo do Campo - SP
Brasil
CNPJ: 29.152.694/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

CORTEM S.p.A
Via Aquileia 10,
IT-34070 Villesse (Gorizia)
Italy

Normas Técnicas:
Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2024
ABNT NBR IEC 60079-1:2016 Versão Corrigida:2020
ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
ABNT NBR IEC 60079-31:2014 Versão Corrigida:2021

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

Jiamusi Explosion-Proof Electric Machine Institute Co., Ltd. (JExM)

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number

CQM nº CN/CQM/ExTR25.0014/00 de 09/06/2025

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2015-9383 – Revisão 06 de 21/10/2024
SAC: 2023-9471 – Revisão 02 de 19/12/2024

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.



Heleno dos Santos Ferreira
Coordenador de Certificação
Certification Coordinator



Uiracu Lobo
Especialista Atmosferas Explosivas
Specialist for Explosive Atmospheres



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate n°

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
	CMBSP07-*/*/***	Plugue e Tomada	N/A

Descrição do Equipamento:

Os plugues e tomadas modelo CMBSP07-*/*/*** consistem de um invólucro fabricado em poliéster e são utilizados para conexão de equipamentos elétricos portáteis a uma fonte de alimentação em áreas classificadas que requeiram EPL Gb e Db. Os plugues e tomadas são aprovados para os tipos de proteção Ex "eb" e Ex "tb". O estabelecimento e a interrupção de corrente ocorrem no interior do conjunto de chaveamento, aprovado para o tipo de proteção Ex "db" e só é acionado quando o plugue está totalmente inserido e mecanicamente travado para impedir remoção ou afrouxamento não intencional. A forma construtiva do equipamento garante que o plugue só pode ser inserido quando a tomada estiver desenergizada e apenas quando ele estiver completamente inserido é que o conjunto pode ser energizado. O desacoplamento do conjunto se dá apenas ao realizar-se a operação inversa, o que garante a separação somente quando o conjunto estiver desenergizado.

Os plugues e tomadas modelo CMBSP07-*/*/*** podem ser fornecidos em três tipos de aplicação: montagem em pedestal, montagem em painel ou como acoplador. Em todos os tipos de aplicação o conceito construtivo de proteção é mantido. As entradas de cabos estão disponíveis no invólucro da tomada onde devem ser instalados prensa-cabos certificados, adequados à utilização e corretamente instalados. Os plugues e tomadas possuem grau de proteção IP66.



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Regra de formação do modelo:

CMBSP 07 - a / b / c d e

Modelo
CMBSP 07

a = Corrente nominal
Até 125 A

b = Tensão nominal
Até 690 Vca ou 250 Vcc

c = Número de pinos:
2P 2 Pólos
3P 2P+T (2 Pólos + Terra) ou 1P+N+PE (1 Pólo + Neutro +Terra)
4P 3P+T (3 Pólos + Terra)
5P 3P+N+PE (3 Pólos + Neutro + Terra)

d = Tipo:
Em branco Conjunto completo tipo pedestal
Z Tomada
T Plugue
L Conjunto completo tipo acoplador
LZ Tomada para acoplador
M Conjunto completo para montagem em painel
MZ Tomada para montagem em painel
X Conjunto completo para montagem em painel a 25°
XZ Tomada para montagem em painel a 25°

e = Contato auxiliar:
F Somente para invólucros de 100 A, 115 A, 125 A

Tabela 1 - Características Elétricas

Corrente Nominal	Código do Invólucro	Número de Pinos	Tensão Nominal	Frequência
10 A 16 A 20 A	Tamanho 1	2 pinos (2P)	20 a 25 Vcc	- 50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
		3 pinos (1P+N+T) (2P+T)	20 a 25 Vcc	- 50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			50 a 250 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
			100 a 130 Vca	
			200 a 250 Vca	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate nº
Revisão 00
Revision
Emissão: 20/10/2025
Issuance
Válido até: 20/10/2031
Valid until

Corrente Nominal	Código do Invólucro	Número de Pinos	Tensão Nominal	Frequência
10 A 16 A 20 A	Tamanho 2	4 pinos (3P+T)	20 a 25 Vcc	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
			100 a 130 Vca	
			200 a 250 Vca	
			380 a 415 Vca	
			480 a 500 Vca	
			600 a 690 Vca	
		5 pinos (3P+N+T)	20 a 25 Vcc	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
			57~100 a 75~130 Vca	
			120~200 a 144~250 Vca	
			200~346 a 240~415 Vca	
			277~480 a 288~500 Vca	
			347~600 a 400~690 Vca	
20 A 25 A 30 A 32A	Tamanho 3	2 pinos (2P)	20 a 25 Vcc	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
		3 pinos / 4 pinos (1P+N+T) (2P+T) (3P+T)	20 a 25 Vca	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vca	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
20 A 25 A 30 A 32 A	Tamanho 3	3 pinos / 4 pinos (1P+N+T) (2P+T) (3P+T)	100 a 130 Vca	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			200 a 250 Vca	
			380 a 415 Vca	
			480 a 500 Vca	
			600 a 690 Vca	
		5 pinos (3P+N+T)	20 a 25 Vcc	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			36 a 50 Vcc	
			20 a 25 Vca	
			36 a 50 Vca	
			57~100 a 75~130 Vca	
			120~200 a 144~250 Vca	
			200~346 a 240~415 Vca	
			277~480 a 288~500 Vca	
			347~600 a 400~690 Vca	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Corrente Nominal	Código do Invólucro	Número de Pinos	Tensão Nominal	Frequência
50 A 60 A 63 A	Tamanho 4	3 pinos / 4 pinos (2P+T) (3P+T)	100 a 130 Vca	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			200 a 250 Vca	
			380 a 415 Vca	
			480 a 500 Vca	
			600 a 690 Vca	
		5 pinos (3P+N+T)	57~100 a 75~130 Vca	
			120~200 a 144~250 Vca	
			200~346 a 240~415 Vca	
			277~480 a 288~500 Vca	
			347~600 a 400~690 Vca	
100 A 115 A 125 A	Tamanho 5	3 pinos / 4 pinos (2P+T) (3P+T)	100 a 130 Vca	50/60 Hz 500 Hz (máx)
			200 a 250 Vca	
			380 a 415 Vca	
			480 a 500 Vca	
			600 a 690 Vca	
		5 pinos (3P+N+T)	57~100 a 75~130 Vca	
			120~200 a 144~250 Vca	
			200~346 a 240~415 Vca	
			277~480 a 288~500 Vca	
			347~600 a 400~690 Vca	

Tabela 2 – Relação entre Modelo, Marcação Ex e Temperatura Ambiente (Montagem tipo pedestal ou tipo painel)

Modelo	Código do Invólucro	Marcação Ex	Temperatura Ambiente	Seção do Condutor
CMBSP07-10/* /2P* CMBSP07-16/* /2P* CMBSP07-10/* /3P* CMBSP07-16/* /3P*	Tamanho 1	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C	2,5 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +65°C	
		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +60°C	4,0 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +65°C	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +53°C	2,5 mm ²
		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C	4,0 mm ²
CMBSP07-20/* /2P* CMBSP07-20/* /3P*	Tamanho 2	Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +60°C	
		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C	4,0 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +65°C	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C	4,0 mm ²

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Modelo	Código do Invólucro	Marcação Ex	Temperatura Ambiente	Seção do Condutor	
CMBSP07-20/*/**	Tamanho 3	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +55°C	4,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +60°C		
		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +55°C	6,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +65°C		
CMBSP07-25/*/**		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +40°C	4,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +55°C		
		CMBSP07-30/*/** CMBSP07-32/*/**	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C	6,0 mm ²
			Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +60°C	
CMBSP07-50/*/** CMBSP07-60/*/** CMBSP07-63/*/**	Tamanho 4	Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +40°C	16,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +50°C		
CMBSP07-100/*/** CMBSP07-100/*/**F	Tamanho 5	Ex db eb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +55°C	35,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +55°C	50,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +40°C		
CMBSP07-115/*/** CMBSP07-115/*/**F		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +40°C	35,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +45°C	50,0 mm ²	
		Ex db eb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	-45°C ≤ T _a ≤ +40°C	50,0 mm ²	

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00
Certificate nº

Revisão 00
Revision

Emissão: 20/10/2025
Issuance

Válido até: 20/10/2031
Valid until

Tabela 3 - Relação entre Modelo, Marcação Ex e Temperatura Ambiente (Tipo Acoplador)

Modelo	Código do Invólucro	Marcação Ex	Temperatura Ambiente	Seção do Condutor
CMBSP07-10/*2PL CMBSP07-16/*2PL CMBSP07-10/*3PL CMBSP07-16/*3PL	Tamanho 1	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$	4,0 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	
CMBSP07-20/*2PL CMBSP07-20/*3PL		Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +55^{\circ}\text{C}$	
CMBSP07-10/*4PL CMBSP07-16/*4PL CMBSP07-10/*5PL CMBSP07-16/*5PL	Tamanho 2	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +48^{\circ}\text{C}$	4,0 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	
CMBSP07-20/*4PL CMBSP07-20/*5PL		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +45^{\circ}\text{C}$	
CMBSP07-20/**L CMBSP07-25/**L CMBSP07-32/**L	Tamanho 3	Ex db eb IIC T6 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$	6,0 mm ²
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +63^{\circ}\text{C}$	
		Ex db eb IIC T5 Gb Ex tb IIIC T80 °C Db	$-45^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +50^{\circ}\text{C}$	

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 25.0219.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CQM 25.0032X	09	Certificado de Conformidade	0	16/06/2025
CN/CQM/ExTR25.0014/00	09	Relatório de ensaios	0	09/06/2025

Marcação:

Os plugues e as tomadas foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex db eb IIC T6/T5/T4 Gb
Ex tb IIIC T80 °C Db
IP66

*** Para classe de temperatura e temperatura ambiente – Ver Tabelas 2 e 3**



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 25.0219 X /00

Certificate nº

Revisão 00

Revision

Emissão: 20/10/2025

Issuance

Válido até: 20/10/2031

Valid until

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
O usuário deve assegurar que o equipamento não está instalado em um local onde pode estar sujeito a condições externas que poderiam causar um acúmulo de cargas eletrostáticas em superfícies não condutivas.
O invólucro deve ser limpo somente com pano úmido
As justas à prova de explosão não são destinadas a serem reparadas.
Devem ser utilizados cabos com resistência térmica $\geq +90^{\circ}\text{C}$.
O usuário deve providenciar uma fixação mecânica adicional (*clamping*) quando utilizados os modelos CMBSP07-100/*/*, CMBSP07-115/*/*, CMBSP07-125/*/*.
O plugue modelo CMBSP07 deve ser utilizado somente com tomadas do mesmo modelo (CMBSP07) cobertas por este certificado.
Quando forem utilizados acessório de instalação metálicos, esses devem ser aterrados. O usuário deve assegurar que os acessórios aterrados não estejam próximos às plaquetas metálicas do produto.
Quando as tomadas do tipo de montagem em painel forem utilizadas, a temperatura ao redor da tomada não deve exceder a temperatura ambiente máxima correspondente.
2. 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.
3. É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais, dimensionais e ensaios de rotina.
4. Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de sobrepressão estática conforme seção 16 da norma ABNT NBR IEC 60079-1. Para os modelos CMBSP07-*/** (até 63 A), o ensaio de sobrepressão deve ser realizado com uma pressão de 1518 kPa, durante 10 segundos. Para os modelos CMBSP07-*/*** (até 125 A), o ensaio de sobrepressão deve ser realizado com uma pressão de 1689 kPa, durante 10 segundos. Após o ensaio não deve ser evidenciado danos ou deformações permanentes que comprometam o tipo de proteção.
5. Os produtos devem ser submetidos a um ensaio de rotina de rigidez dielétrica requerido pela seção 7.1 da norma ABNT NBR IEC 60079-7. O ensaio de rigidez dielétrica deve ser realizado com tensão de $(2 \times U_N + 1.000 \text{ V})$, com um mínimo de 1.500 V, durante 60 segundos, entre os circuitos e entre os circuitos e o invólucro. Alternativamente, o ensaio pode ser realizado com 1,2 vezes a tensão de isolamento durante 100 ms.
6. 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 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-7 / 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.
7. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, as seguintes advertências:

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO
NÃO ABRA QUANDO UMA ATMOSFERA EXPLOSIVA ESTIVER PRESENTE (Somente para Ex "tb")
RISCO POTENCIAL DE CARGA ELETROSTÁTICA – VER INSTRUÇÕES

8. 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 25.0219 X /00

Certificate nº

Revisão 00

Revision

Emissão: 20/10/2025

Issuance

Válido até: 20/10/2031

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-413531-2012-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	20/10/2025