

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 14.0152 - Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 09/12/2020
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 09/12/2023
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Producto

PAINEL DE COMANDO, CONTROLE E SINALIZAÇÃO

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

CCA e GUB

Solicitante:
Applicant/Solicitante

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

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

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

Normas Técnicas:
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-1:2009,
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e ABNT NBR IEC 60079-31:2014**

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

TestSafe Australia
Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano S.p.A. (CESI)

Nº do Relatório de Ensaio:
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

TestSafe nº AU/TSA/ExTR06.0018/00 de 10/10/2006
CESI nº IT/CES/ExTR13.0028/00 de 13/05/2014
TestSafe nº AU/TSA/ExTR14.0036/00 de 07/08/2014

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

2015-9383 – Revisão 03 de 25/09/2020

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.

Notas:
Notes/Anotación

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 GL 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:
Governmental Regulation/Regulación Oficial

INMETRO nº 179 de 2010.
INMETRO nº 89 de 2012.




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.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 14.0152 - Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 09/12/2020
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 09/12/2023
Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

O painel de comando, controle e sinalização modelo CCA e GUB consiste de um invólucro à prova de explosão com tampa roscada ou de encaixe, com ou sem visor, fabricado em liga de alumínio fundido ou injetado UNI 3051 - 4514, ou aço inoxidável AISI 304, 316 ou 316L. O painel com tampa de encaixe possui fechamento da tampa através de parafusos cabeça cilíndrica, fabricado em aço inoxidável AISI 316, classe mínima A2-70 UNI 5031 R 700 N/mm². O corpo do invólucro pode ser fornecido com entradas roscadas para prensa-cabos, bujões ou acionamentos. A tampa pode conter furos roscados para acionamentos ou para montagem de um visor de vidro temperado. Os painéis modelo CCA...H, CCA...EH e CCAI são fornecidos com tampa com visor de vidro temperado e selados com resina *Dow Corning (R) 816 High Temperature Silicone Sealant Red* ou *ARALDIT AW106*, estes painéis podem ser equipados com instrumentos. O visor de vidro circular consiste de um vidro temperado e uma moldura de alumínio ou aço inoxidável formando uma junta selada e travada por um anel roscado que torna a montagem inseparável. O invólucro é protegido contra o ingresso de poeira e água pela aplicação de graxa de silicone ou pelo uso de um anel de vedação entre o corpo e a tampa. Na parte externa é disponibilizado um terminal de aterramento de pressão para cabo de 4 mm². Nas entradas de cabos devem ser utilizados dispositivos de entradas certificados com o tipo de proteção "Ex d" e com grau de proteção adequado. Os painéis que utilizam acionamentos da series M-0 proporcionam um grau de proteção IP65 e os painéis sem os acionamentos proporcionam um grau de proteção IP66/IP67. O painel de comando, controle e sinalização são destinados para os grupos I, IIB+H₂ e IIIC.

Componentes que podem montados na tampa do painel:

Componentes para comando, controle e sinalização da série M-0

Certificado: DNV 16.0100 U

Tipo de proteção: Ex d IIC / Ex tb IIIC IP65 (Para todos os acionamentos & lentes de policarbonato)
Ex d I/IIC / Ex tb IIIC IP65 (Para todos os acionamentos & lentes de policarbonato)

Faixa de temperatura de trabalho: $T_a \leq +100$ °C

Componentes que podem montados no interior do painel:

Bloco de terminais, fusíveis, transformadores, fonte de alimentação, CLP's, circuitos eletrônicos, sensores, relês, disjuntores, contatores, resistores, capacitores, indutores e outros dispositivos elétricos e eletrônicos podem ser montados dentro do painel. A máxima dissipação de potência para cada modelo na temperatura ambiente de -20 °C a +40 °C ou -20 °C a +55 °C são informadas nas tabelas 1 e 2.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 14.0152 - Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 09/12/2020
Issuance / Otorgamento

Válido até: 09/12/2023
Valid until / Válido hasta

Tabela 1 – Painéis modelo CCA e CCA..H

Modelo		Material	Máxima dissipação de potência [W] na temperatura ambiente				Volume Interno [dm ³]
			T _a = +40 °C		T _a = +55 °C		
CCA	GUB		T6 T85 °C	T5 T100 °C	T6 T85 °C	T5 T100 °C	
CCA	GUB	A	4	6	3	4	0,50
CCA-S	GUB S	A	6	9	5	6	0,80
CCA-0	GUB 0	A	10	16	8	12	1,45
CCA-01	GUB 01	A	15	24	13	19	2,25
CCA-02	GUB 02	A	32	51	26	39	4,70
CCA-03	GUB 03	A	51	74	37	55	10,20
CCA-04	GUB 04	A	112	197	84	150	31,00
CCA-05	GUB 05	A	147	218	82	147	45,80
CCA-0H	GUB 0V	A	10	16	8	12	1,45
CCA-01H	GUB 01V	A	15	24	13	19	2,25
CCA-02H	GUB 02V	A	32	51	26	39	4,70
CCA-03H	GUB 03V	A	51	74	37	55	10,20
CCA-04H	GUB 04V	A	112	197	84	150	31,00

Nota: A – Alumínio.

Tabela 2 – Painéis modelo CCA..E, CCA..EH, CCA..C e CCAI

Modelo		Material	Máxima dissipação de Potência [W] na temperatura ambiente T _a = +40 °C			Máxima dissipação de Potência [W] na temperatura ambiente T _a = +55 °C			Volume Interno [dm ³]
			T6 * T85 °C	T5 ** T100 °C	T5 * T100 °C	T6 * T85 °C	T5 ** T100 °C	T5 * T100 °C	
CCA-0E	GUB 0E	A ***	8	9	13	6	7	9	1,15
CCA-01E	GUB 01E	A	11	12	17	9	10	13	1,54
CCA-02E	GUB 02E	A	23	25	36	20	22	28	3,40
CCA-03E	GUB 03E	A	40	44	58	29	32	43	8,07
CCA-04E	GUB 04E	A	93	100	164	70	77	125	25,80
CCA-0EH	GUB 0EV	A	8	9	13	6	7	9	1,15
CCA-01EH	GUB 01EV	A	11	12	17	9	10	13	1,54
CCA-02EH	GUB 02EV	A	23	25	36	20	22	28	3,40
CCA-03EH	GUB 03EV	A	40	44	58	29	32	43	8,07
CCA-04EH	GUB 04EV	A	93	100	164	70	77	125	25,80
CCA-0C	GUB 0C	A ou SS	8	9	13	6	7	9	1,15
CCA-01C	GUB 01C	A ou SS	11	12	17	9	10	13	1,54
CCA-02C	GUB 02C	A ou SS	23	25	36	20	22	28	3,40
CCA-03C	GUB 03C	A ou SS	40	44	58	29	32	43	8,07
CCA-04C	GUB 04C	A ou SS	93	100	164	70	77	125	25,80
CCAI-2020	-	SS ***	30	35	42	25	27	34	5,10
CCAI-3020	-	SS	50	54	68	39	42	53	12,10
CCAI-3030	-	SS	80	85	120	60	65	100	19,80
CCAI-4030	-	SS	105	112	170	90	100	140	32,00
CCAI-4040	-	SS	150	160	230	130	140	200	43,00
CCAI-6040	-	SS	280	300	360	250	260	320	100,00

Notas: * - Sem lâmpada de sinalização, somente LED de sinalização é permitido.

** - Com lâmpada de sinalização e/ou LED de sinalização.

***- A – Alumínio, SS – Aço inoxidável.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 14.0152 - Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 09/12/2020
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 09/12/2023
Valid until / Válido hasta

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 14.0152.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX TSA 06.0012	6	Certificado de Conformidade	0	30/10/2006
IECEX TSA 06.0012	6	Certificado de Conformidade	1	25/08/2014
AU/TSA/EXTR06.0018/00	51	Relatório de ensaios	0	10/10/2006
IT/CES/EXTR13.0028/00	37	Relatório de ensaios	0	10/03/2014
AU/TSA/EXTR14.0036/00	14	Relatório de ensaios	0	07/08/2014

Marcação:

Os painéis de comando, controle e sinalização foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex d [ia Ma] I T6...T5 Mb (Para painéis de aço inoxidável)

Ex d [ia Ga] IIC T6...T5 Gb

Ex tb [ia Da] IIIC T85 °C...T100 °C Db

IP65/IP66/IP67

-20 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (Para todos os painéis do grupo I (fabricados em aço inoxidável) grupo II e III)

-40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (Para todos os painéis do grupo II e III com sinalizador em policarbonato)

-50 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (Para todos os painéis do grupo II e III sem sinalizador em policarbonato)

-50 °C ≤ T_a ≤ +150 °C (Para todos os painéis do grupo II e III com tampa roscada, sem visor de vidro e sem componentes para comando e sinalização)

Observações:

- 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 GL, invalidará o certificado.
- 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.
- Os produtos devem ser submetidos ao ensaio de rotina de sobrepessão estática conforme cláusula 16 da norma ABNT NBR IEC 60079-1 com:
 - 13,5 bar durante 10 segundos para produtos com temperatura ambiente mínima de -20 °C.
 - 18,5 bar durante 10 segundos para produtos com temperatura ambiente mínima de -50 °C.

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 14.0152 - Revisão 02
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 09/12/2020
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 09/12/2023
Valid until / Válido hasta

4. 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 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 18 de Maio de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
5. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, as seguintes advertências:

ATENÇÃO
NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO

Somente para invólucros com capacitores

ATENÇÃO
APÓS DESENERGIZAÇÃO AGUARDE 10 MINUTOS ANTES DA ABERTURA

UTILIZAR CABOS ADEQUADOS PARA A TEMPERATURA DE 100 °C

6. 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 como à prova de explosão, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
7. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
8. As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos produtos são de responsabilidade do usuário e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes e com as recomendações do fabricante.
9. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea "e" do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

Projeto nº: PRJC-413531-2012-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	09/12/2014
1	Revalidação e remoção de fabricante	08/09/2017
2	Recertificação	09/12/2020