

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0186 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 10/12/2019
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 10/12/2022
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Product

MÓDULOS REDUNDANTE

Tipo / Modelo:
Type – Model/Tipo – Modelo

QUINT-DIODE/12-24DC/2x20/1x40, QUINT4-DIODE/12-24DC/2x20/1x40,
QUINT-DIODE/48DC/2x20/1x40 e QUINT4-DIODE/48DC/2x20/1x40

Solicitante:
Applicant/Solicitante

PHOENIX CONTACT INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
Av. Doutor Mauro Lindemberg Monteiro, 185 – Santa Fé
CEP: 06278-010 – Osasco – SP
CNPJ: 68.404.912/0001-62

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

PHOENIX CONTACT POWER SUPPLIES GmbH
Oberes Feld 1
DE-33106 Paderbon
Germany

Normas Técnicas:
Standards/Normas

ABNT NBR IEC 60079-0:2013 e ABNT NBR IEC 60079-15:2012

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

DEKRA Certification B.V.

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

DEKRA nº NL/KEM/ExTR10.0097/00 de 23/11/2010
DEKRA nº NL/KEM/ExTR10.0097/01 de 15/10/2015
DEKRA nº NL/KEM/ExTR10.0097/02 de 04/10/2016

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

NL/DEK/QAR11.0009/06 de 04/09/2018

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.



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 19.0186 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 10/12/2019

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 10/12/2022

Valid until / Válido hasta

Descrição do Equipamento:

Os módulos redundantes modelo QUINT-DIODE/12-24DC/2x20/1x40, QUINT4-DIODE/12-24DC/2x20/1x40, QUINT-DIODE/48DC/2x20/1x40 e QUINT4-DIODE/48DC/2x20/1x40 permitem a conexão de duas fontes de alimentação do mesmo modelo a sistemas de alimentação sem a influência de uma na outra. O módulo está conectado nas linhas positivas das fontes de alimentação.

Faixa de temperatura ambiente: -25 °C a +70 °C.

Características elétricas:

QUINT-DIODE/12-24DC/2x20/1x40 e QUINT4-DIODE/12-24DC/2x20/1x40

Tensão de entrada: 30 Vcc (máxima)

(Terminais IN-1 e IN-2)

Corrente de entrada: Corrente máxima permitida em função da seção transversal do condutor e da temperatura ambiente está descrita na tabela abaixo:

(Terminais IN-1 e IN-2)

Tensão de saída: 30 Vcc (máxima)

(Terminais OUT, 2x)

Corrente de saída: Corrente máxima permitida em função da seção transversal do condutor e da temperatura ambiente está descrita na tabela abaixo:

(Terminais OUT, 2x)

Corrente máxima permitida por circuito				
Seção transversal do condutor	Temperatura ambiente			
	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
6 mm ²	2 x 19 A	2 x 18 A	2 x 16 A	2 x 12 A
	1 x 39 A	1 x 36 A	1 x 32 A	1 x 24 A
10 mm ²	2 x 27 A	2 x 25 A	2 x 21 A	2 x 15 A
	1 x 54 A	1 x 50 A	1 x 43 A	1 x 32 A
16 mm ²	2 x 30 A	2 x 27 A	2 x 24 A	2 x 18 A
	1 x 60 A	1 x 55 A	1 x 48 A	1 x 36 A

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0186 X
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 10/12/2019
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 10/12/2022
 Valid until / Válido hasta

QUINT-DIODE/48DC/2x20/1x40 e QUINT4-DIODE/48DC/2x20/1x40

Tensão de entrada:
 (Terminais IN-1 e IN-2) 60 Vcc (máxima)

Corrente de entrada:
 (Terminais IN-1 e IN-2) Corrente máxima permitida em função da seção transversal do condutor e da temperatura ambiente está descrita na tabela abaixo:

Tensão de saída:
 (Terminais OUT, 2x) 60 Vcc (máxima)

Corrente de saída:
 (Terminais OUT, 2x) Corrente máxima permitida em função da seção transversal do condutor e da temperatura ambiente está descrita na tabela abaixo:

Corrente máxima permitida por circuito				
Seção transversal do condutor	Temperatura ambiente			
	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C
6 mm ²	2 x 19 A	2 x 18 A	2 x 16 A	2 x 12 A
	1 x 39 A	1 x 36 A	1 x 32 A	1 x 24 A
10 mm ²	2 x 27 A	2 x 25 A	2 x 21 A	2 x 15 A
	1 x 54 A	1 x 50 A	1 x 43 A	1 x 32 A
16 mm ²	2 x 30 A	2 x 27 A	2 x 24 A	2 x 18 A
	1 x 60 A	1 x 55 A	1 x 48 A	1 x 36 A

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 19.0186.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX KEM 10.0091	4	Certificado de Conformidade	0	13/12/2010
IECEX KEM 10.0091X	6	Certificado de Conformidade	1	15/10/2015
IECEX KEM 10.0091X	6	Certificado de Conformidade	2	04/10/2016
NL/KEM/ ExTR10.0097/00	33	Relatório de ensaios	0	23/11/2010
NL/KEM/ ExTR10.0097/01	36	Relatório de ensaios	1	15/10/2015
NL/KEM/ ExTR10.0097/02	7	Relatório de ensaios	2	04/10/2016

Marcação:

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

Ex nA IIC T4 Gc

DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 19.0186 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 10/12/2019

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 10/12/2022

Valid until / Válido hasta

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito às condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:
Os módulos de redundância devem ser instalados em um invólucro adequado que atenda aos requisitos da norma ABNT NBR IEC 60079-15 e com grau de proteção de pelo menos IP54, levando em consideração as condições ambientais em que os módulos serão utilizados.
O equipamento só deve ser utilizado em uma área não superior a grau de poluição 2, conforme definido na IEC 60664-1.
Os módulos redundantes devem ser conectados ao sistema de equalização potencial dentro da área classificada, através de um trilho padrão (DIN) de 35 mm (de acordo com a IEC 60715).
- 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 aos ensaios de rotina conforme cláusula 23.2 da norma ABNT NBR IEC 60079-15.
Um ensaio de rigidez dielétrica deve ser realizado de acordo com 6.5.1. Alternativamente, o ensaio deve ser realizado com 1,2 vezes a tensão de ensaio, porém deve ser mantida por pelo menos 100 ms.
- 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 60079-15 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.
- Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
- 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.
- 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-577160-2018-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	10/12/2019