

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Produto:
Product

DRENO E RESPIRO

Modelo:
Model

BDRV...; *BBVP...

Detentor do Projeto:
Project Owner

BIMED TEKNIK ALETLER SANAYI VE TICARET A.S.
 Deliklikaya Mahallesi, Yüzbaşı Mehmet Hilmi Caddesi, No: 28 İç Kapı No:1
 TR-34555 Arnavutköy, İstanbul
 Türkiye

Fornecedor Solicitante:
Applicant Supplier

PEPPERL+FUCHS LTDA
 Rua Itaquera, 725 – Jardim Stella
 CEP: 09.185-690 – Santo André – SP
 Brasil
 CNPJ: 64.126.675/0001-64

Fabricante:
Manufacturer

BIMED TEKNIK ALETLER SANAYI VE TICARET A.S.
 Deliklikaya Mahallesi, Yüzbaşı Mehmet Hilmi Caddesi, No: 28 İç Kapı No:1
 TR-34555 Arnavutköy, İstanbul
 Türkiye

Normas Técnicas:
Standards

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

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory

Istituto Italiano del Marchio di Qualità S.p.A - IMQ

Nº do Relatório de Ensaios:
Test Report Number

Mencionado na documentação técnica

Nº do Relatório de Auditoria:
Audit Report Number

FAB: 2017-9134 – Revisão 05 de 21/10/2024
 SAC: 2023-9611 – Revisão 01 de 14/01/2025

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



Uiraçu Lobo
 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

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 7

DNV Business Assurance Avaliações e Certificações Brasil Ltda

Av. Roque Petroni Junior, 850, 6º Andar, Conjunto 61 a 64 – Jd. das Acáias – CEP: 04.707-000 – São Paulo – SP – Brasil

Form Ref.: ZNS-BR-EX-006 Rev.: 08 Data: 31/05/2024 <http://www.dnv.com.br>

Pág.: 1 de 7

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Marca Brand	Modelo Model	Descrição Description	Código de barras comercial GTIN Barcode
bimed	BDRV...; *BBVP...	Dreno e Respiro	N/A

Descrição do Equipamento:

Os drenos modelo BDRV... são utilizados para permitir a retirada de umidade devido a condensação no interior do invólucro com o tipo de proteção Ex “eb” e Ex “tb”. Devido ao fato de que a umidade ficará acumulada na parte inferior do invólucro, o dreno deve ser instalado na parte inferior do invólucro. O dreno pode ser fabricado em latão, latão niquelado e aço inoxidável. Os drenos, quando corretamente instalados, garantem o grau de proteção IP66.

Os respiros modelo *BBVP... são utilizados para ajustar a pressão interna do invólucro com o tipo de proteção Ex “eb” e Ex “tb” com a pressão ambiente externa ao invólucro. O respiro consiste em um corpo com tampa de aço inoxidável e uma membrana prensada. O grau de proteção está descrito na tabela de especificação das membranas abaixo.

Especificação da membrana				
Modelo da membrana	S	M	H	UH
Descrição (µm)	0,45	0,8	3	5
Grau de proteção	IP66, IP68	IP66, IP68	IP66, IP68	IP64
Pressão (bar)	0,9	0,5	0,2	-
Vazão média de ar (lt/h) para $\Delta p=70$ mB	16	25	120	300

Regra de formação de modelo:

Dreno:

Material:

“B” Latão
 “BN” Latão Niquelado
 “X” Aço Inoxidável

Rosca fêmea:

“N” NPT
 “M” Métrica (passo 1,5, ISO 965/1, ISO 965/2 e ISO 965/3)

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Exemplo de formação:

BDRV – 1 M BN S – L TL6

BDRV	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	<p>(1): Tamanho da rosca 1 – M20 e $\frac{1}{2}$" NPT 2 – M25 e $\frac{3}{4}$" NPT</p> <p>(2): Roscas "N" – NPT "M" – Métrica</p> <p>(3): Material: "B" – Latão "BN" – Latão Niquelado "X" – Aço Inoxidável</p> <p>(4): Material de vedação "S" – Silicone</p> <p>(5): Contraporca (Opcional) Em branco: Sem contraporca L – Com contraporca</p> <p>(6): Em branco: Comprimento de rosca para o tipo de proteção Ex "eb" e Ex "tb". (TLxx): Comprimento de rosca para o tipo de proteção Ex "eb".</p>
------	-----------------------------	---

Nota: (Comprimento de rosca) na formação do modelo é obrigatório para produtos com comprimento de rosca diferente do mínimo TL para utilização com o tipo de proteção Ex "eb" e Ex "tb" indicadas nas tabelas de montagem.

Respiro:

Material:

"B" Latão
 "BN" Latão Niquelado
 "X" Aço Inoxidável

Rosca fêmea

"N" NPT
 "M" Métrica (passo 1,5, ISO 965/1, ISO 965/2 e ISO 965/3)

O corpo, a tampa e o anel de tampa do respiro são fabricados de aço inoxidável AISI 316L (norma DIN nº. 1.4404, descrição: X2CrNiMo17-12-2), AISI 304 (norma DIN nº. 1.4301, descrição: X5CrNi1810), AISI 303 (norma DIN nº. 1.4305, descrição: X8CrNis18-9) e outros tipos.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Um O-ring fabricado em borracha nitrílica deve ser utilizado para as roscas tipo PG.

A vedação do respiro é fabricada de PTFE. A membrana é fabricada de polímero-acrílico. A dimensão TL nos desenhos técnicos foi calculada como o comprimento real da rosca mais a espessura dos chanfros e metade ($\frac{1}{2}$) da espessura do O-ring.

S BBVP – X 0S P – L TL6

(1)	BBVP	(2) (3) (4) (5) (6)	(1): Membrana S, M, H, UH (2) Marcação X – Ex (3): Tamanho da rosca 01 – M12 e 1/4" NPT 01L – M12 rosca longa 02 – M16 e PG9 02L – M16 rosca longa 03 – M20 03L – M20 rosca longa 0S – PG7 (4): Roscas Em branco: Métrica "P" – PG "N" – NPT (5): Contraporca (Opcional) Em branco: Sem contraporca L – Com contraporca (6): Em branco: Comprimento de rosca para o tipo de proteção Ex "eb" e Ex "tb". (TLxx): Comprimento de rosca para o tipo de proteção Ex "eb".
-----	------	---------------------	--

Nota: (Comprimento de rosca) na formação do modelo é obrigatório para produtos com comprimento de rosca diferente do mínimo TL para utilização com o tipo de proteção Ex "eb" e Ex "tb" indicadas nas tabelas de montagem.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Tamanho dos modelos:

Dreno:

Tipo	Modelo
BDRV...	BDRV 1M. (M20)
	BDRV 1N. (1/2")
	BDRV 2M. (M25)
	BDRV 2N. (3/4")

Respiro:

Tipo	Modelo
BBVP...	BBVP-X01L (M12)
	BBVP-X01 (M12)
	BBVP-X02L (M16)
	BBVP-X02 (M16)
	BBVP-X03L (M20)
	BBVP-X03 (M20)
	BBVP-X0SP (PG7)
	BBVP-X02P (PG9)
	BBVP-X01N (1/4")

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0185.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEEx IMQ 14.0003X	5	Certificado de Conformidade	0	06/05/2014
IECEEx IMQ 14.0003X	6	Certificado de Conformidade	1	26/10/2016
IECEEx IMQ 14.0003X	6	Certificado de Conformidade	2	19/11/2018
IECEEx IMQ 14.0003X	7	Certificado de Conformidade	3	03/06/2019
IECEEx IMQ 14.0003X	7	Certificado de Conformidade	4	15/09/2020
IT/IMQ/ExTR14.0003/00	40	Relatório de ensaios	0	22/04/2014
IT/IMQ/ExTR14.0003/01	44	Relatório de ensaios	1	26/10/2016
IT/IMQ/ExTR14.0003/02	43	Relatório de ensaios	2	19/11/2018
IT/IMQ/ExTR14.0003/03	44	Relatório de ensaios	3	16/05/2019
IT/IMQ/ExTR14.0003/04	44	Relatório de ensaios	4	31/08/2020

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Marcação:

Os drenos e respiros foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, considerando o item observações.

Dreno	Respiro
Ex eb IIC Gb	Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db	Ex tb IIIC Db
-60 °C ≤ T_a ≤ +85 °C	-40 °C ≤ T_a ≤ +100 °C
IP66	IP66/IP68 (com membrana S, M, H)
	IP64 (com membrana UH)

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
Os acoplamentos dos drenos e respiros com o invólucro são realizados através de uma junta rosada: é responsabilidade do usuário garantir que o grau de proteção seja mantido, realizando a instalação de acordo com as instruções do fabricante.
Os drenos e respiros devem ser instalados de modo que a temperatura no ponto de entrada permaneça dentro da faixa de temperatura de utilização:
-60 °C a +85 °C (dreno)
-40 °C a +100 °C (respiro)
Os furos planos devem ter 0,7 mm acima do maior diâmetro da rosca do dreno e devem ser travados com uma contraporca.
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 e dimensionais.
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 60079-7 / 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.
5. Os produtos foram ensaiados com 5 bar por 30 minutos para o grau de proteção IPX8.
6. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
7. 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.

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0185 X/00
Certificate n°

Revisão 02
Revision

Emissão: 24/08/2021
Issuance

Válido até: 24/08/2027
Valid until

Projeto nº: PRJC-564276-2017-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	24/08/2021
1	Ajuste da validade conforme Art. 10 da Portaria INMETRO 115/2022 de 21/03/2022	24/08/2024
2	Alteração de endereço do fabricante	18/07/2025

