

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
Valid until / Válido hasta

Produto:
Product/Producto

PRENSA-CABOS

Tipo / Modelo:
Type - Model/Tipo - Modelo

EBU..., EBM....., EBMC..., EBS..., EBLs..., EBLQ..., EBLN..., EBMS....., NBU..., EBU...(axb), EBM.....(axb), EBMC.. (axb), EBS.. (axb), EBLs.. (axb), EBLQ...(axb), EBLN.. (axb), EBMS.....(axb)

Solicitante:
Applicant/Solicitante

BIMED TEKNİK ALETLER SANAYI VE TICARET A.S.
S.S Bakır Pirinç Sanayi Sitesi, Leylak Cad. No. 16
TR-34524 Beylikdüzü, İstanbul
Turkey

Fabricante:
Manufacturer/Fabricante

BIMED TEKNİK ALETLER SANAYI VE TICARET A.S.
S.S Bakır Pirinç Sanayi Sitesi, Leylak Cad. No. 16
TR-34524 Beylikdüzü, İstanbul
Turkey

Normas Técnicas:
Standards/Normas

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

Laboratório de Ensaio:
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

IMQ S.p.A.

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

Mencionado na documentação técnica

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

2017-9134 - Revisão 02 de 25/06/2020

Esquema de Certificação:
Certification Scheme/Esquema de Certificación

Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaios 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 18/05/2010.
INMETRO nº 89 de 23/02/2012.



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 21.0183 X

Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021

Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024

Valid until / Válido hasta

Local de Fabricação:

Manufacturing location:

Ubicación de fabricación:

BIMED TEKNİK ALETLER SANAYI VE TICARET A.S.

S.S Bakır Pirinç Sanayi Sitesi, Leylak Cad. No. 16

TR-34524 Beylikdüzü, İstanbul

Turkey

Data da auditoria: 25/06/2020

SC BIMED TEKNİK ROMANIA SRL

Sat Oarja, Comuna Oarja

Strada Dacia, Nr.2

Judet Argeş

Romania

Data da auditoria: 26/06/2020

Descrição do Equipamento:

Os prensa-cabos modelo EBU..., EBM....., EBMC..., EBS..., EBLs..., EBLQ..., EBLN..., EBMS....., são utilizados para instalação de cabos não armados de seção circular, em equipamentos elétricos com o tipo de proteção "Ex db" com entradas roscadas e em equipamentos elétricos com o tipo de proteção "Ex eb" ou "Ex tb" com entradas roscadas ou entradas planas.

Os prensa-cabos modelo NBU... são utilizados para instalação de cabos não armados de seção circular em equipamentos elétricos com o tipo de proteção "Ex eb" e "Ex tb".

Os prensa-cabos modelo EBU...(axb), EBM.....(axb), EBMC...(axb), EBS...(axb), EBLs...(axb), EBLQ...(axb), EBLN...(axb), EBMS.....(axb), são utilizados para instalação de cabos de seção plana (Flat Cables), em equipamentos elétricos com o tipo de proteção "Ex eb" ou "Ex tb" com entradas roscadas ou entradas planas.

Os prensa-cabos podem ser fabricados em aço inoxidável (AISI 303, AISI 304, AISI 316), alumínio (ASTM B 221/83 liga 6063), latão CuZnPb3 (EN 12168) ou aço galvanizado ou latão niquelado, roscas tipo NPT, Métrica, PG, BSPP, BSPT e NPSM. Os anéis de vedação são fabricados de silicone ou neoprene (cloroprene) para todos os modelos, exceto para o modelo NBU..., que é fabricado em silicone ou EPDM.

Para garantir o grau de proteção IP66/IP68, os prensa-cabos com roscas cilíndricas têm uma borda de vedação usinada para a montagem de uma junta elastomérica, enquanto para todos os outros tipos de roscas o grau de proteção IP66/IP68 será garantido se os furos no qual os prensa-cabos são montados são devidamente selados com pelo menos dois fios de roscas.

Os prensa-cabos são adequados para instalação em equipamentos elétricos com tipo de proteção "Ex eb", "Ex db" ou tipo de proteção "Ex tb", a adequação para cada modelo é mostrada nas tabelas a seguir. Os prensa-cabos também podem ser utilizados para circuitos intrinsecamente seguros "Ex i". Esses prensa-cabos devem ter uma parte pintada na cor azul claro.

Os prensa-cabos para cabos de seção circulares podem ser fornecidos com um bujão (Tap), conhecido comercialmente como "dome plug", fabricado em poliamida, como acessório (BDPX.-.-, disponível nas cores preta, verde e azul), adequado para garantir o grau de proteção quando instalado conforme as instruções do fabricante.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Os prensa-cabos são adequados para o tipo de cabo em que a vedação e a retenção são necessárias segurando-se a capa externa (incluindo cabos armados/blindados/trançados quando a blindagem/tela/trança está presa dentro do equipamento de terminação).

Tabela 1: Faixa de temperatura ambiente [°C]		
Modelo	Tipo de proteção "Ex eb" e "Ex tb"	Tipo de proteção "Ex db"
EBU...	Anel de vedação neoprene: -40 °C a +80 °C Anel de vedação silicone: -60 °C a +140 °C	Anel de vedação neoprene: -40 °C a +80 °C Anel de vedação silicone: -60 °C a +80 °C
EBM.....		
EBMC...		
EBS...		
EBLS...		
EBLQ...		
EBLN...		
EBMS.....		
NBU...	Anel de vedação EPDM: -40 °C a +80 °C Anel de vedação silicone: -60 °C a +80 °C	-
EBU...(axb)	Anel de vedação silicone: -60 °C a +140 °C	-
EBM..... (axb)		
EBMC... (axb)		
EBS... (axb)		
EBLS... (axb)		
EBLQ... (axb)		
EBLN... (axb)		
EBMS..... (axb)		

Tabela 2: Materiais ¹						
Modelo	Prensa-cabos	Anel de vedação	Junta de vedação (Plana)	Junta de vedação (O-ring)	Acessórios	
EBU...	Aço inoxidável, Alumínio, Latão Aço Galvanizado, Latão Niquelado	Cloroprene (neoprene) Silicone	Cloroprene (neoprene), Silicone, EPDM, fibra KLINGERSIL® C-4400, Poliamida	Cloroprene (neoprene), Silicone, EPDM, Viton	Junta serrilhada Bujão (Dome plug)	
EBM.....						
EBMC...						
EBS...						
EBLS...						
EBLQ...						
EBLN...		EPDM, Silicone	-	-		
EBMS.....						
NBU...						
EBU...(axb)		Silicone			-	-
EBM..... (axb)						
EBMC... (axb)						
EBS... (axb)						
EBLS... (axb)						
EBLQ... (axb)						
EBLN... (axb)						
EBMS..... (axb)						

¹ A temperatura de serviço está relacionada com o material dos anéis de vedação dos quais o corpo dos prensa-cabos são fabricados, mas pode ser adicionalmente limitado pela temperatura dos materiais da junta plana, o-ring ou acessórios: cloroprene (-40 °C a +100 °C), silicone (-60 °C a +180 °C), EPDM (-40 °C a +110 °C); fibra KLINGERSIL® C-4400 (-50 °C a +130 °C), NBR (-40 °C a +100 °C), PA (-60 °C a +65 °C) e viton (-17 °C a +210 °C).

O uso desses materiais deve ser levado em conta na determinação do limite inferior e superior da temperatura de serviço dos prensa-cabos.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Tamanhos dos prensa-cabos

Modelo		TD ISO 965-3	D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	Tabela 3.1 – Modelo: EBU...					Torque [Nm]		
				S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único		
EBU	0XSM	M8x1,25	2-4	-	-	2-4	-	-	4		
EBU	0SM	M12x1,5	4-8	4-6	6-8	-	20	18	-		
EBU	0M	M12x1,5	3-8	-	3-6	6-8	-	25	18		
EBU	01SM	M16x1,5	3-9	-	3-6	6-9	-	25	18		
EBU	01M	M16x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16		
EBU	1SM	M20x1,5	3-9	-	3-6	6-9	-	25	18		
EBU	1M	M20x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16		
EBU	12M	M20x1,5	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18		
EBU	2SM	M25x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16		
EBU	2M	M25x1,5	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18		
EBU	23M	M25x1,5	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-		
EBU	3SM	M32x1,5	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18		
EBU	3M	M32x1,5	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20		
EBU	34M	M32x1,5	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35		
EBU	4SM	M40x1,5	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20		
EBU	4M	M40x1,5	22-32	22-24	24-27	27-32	56	50	45		
EBU	45M	M40x1,5	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52		
EBU	5SM	M50x1,5	22-32	22-24	24-27	27-32	56	50	45		
EBU	5M	M50x1,5	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52		
EBU	56M	M50x1,5	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140		
EBU	6SM	M63x1,5	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52		
EBU	6S2M	M63x2,0	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52		
EBU	6M	M63x1,5	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140		
EBU	62M	M63x2,0	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140		
EBU	67SM	M63x1,5	42-56	42-48	48-52	52-56	130	145	135		
EBU	67S2M	M63x2,0	42-56	42-48	48-52	52-56	130	145	135		
EBU	67M	M63x1,5	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135		
EBU	672M	M63x2,0	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135		
EBU	7SM	M75x1,5	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140		
EBU	7S2M	M75x2,0	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140		
EBU	7M	M75x1,5	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150		
EBU	72M	M75x2,0	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150		
EBU	78M	M75x1,5	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-		
EBU	782M	M75x2,0	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-		
EBU	80M	M80x1,5	60-71	60-65	65-70	70-71	123	118	110		
EBU	82M	M80x2,0	60-71	60-65	65-70	70-71	123	118	110		
EBU	8SM	M90x1,5	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150		
EBU	8S2M	M90x2,0	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150		
EBU	8M	M90x1,5	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110		
EBU	82LM	M90x2,0	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110		
EBU	810M	M90x1,5	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125		
EBU	8102M	M90x2,0	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125		
EBU	10SM	M100x1,5	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110		
EBU	10S2M	M100x2,0	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110		
EBU	10M	M100x1,5	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125		

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Continuação da Tabela 3.1 – Modelo: EBU...									
Modelo		TD ISO 965-3	D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	Torque [Nm]		
							S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único
EBU	102M	M100x2,0	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBU	11M	M110x1,5	85-95	85-88	88-91	91-95	180	175	170
EBU	112M	M110x2,0	85-95	85-88	88-91	91-95	180	175	170
EBU	115XSM	M115x2,0	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBU	115SM	M115x2,0	85-95	85-88	88-91	91-95	180	175	170
EBU	115M	M115x2,0	95-105	95-98	98-101	101-105	450	450	450
EBU	13M	M130x2,0	105-115	105-108	108-111	111-115	526	500	535

Nota: Os modelos EBU0XSM e EBU0SM somente são aplicados para equipamentos com os tipos de proteção "Ex eb" e "Ex tb".

Tabela 3.2 – Modelo: EBMC...									
Modelo		TD ISO 965-3	D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	Torque [Nm]		
							S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único
EBMC	0SM	M12x1,5	4-8	4-6	6-8	-	20	18	-
EBMC	01SM	M16 x1,5	3-9	-	3-6	6-9	-	25	18
EBMC	01M	M16 x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMC	1SM	M20 x1,5	3-9	-	3-6	6-9	-	25	18
EBMC	1M	M20 x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMC	12M	M20 x1,5	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBMC	2M	M25 x1,5	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18
EBMC	23M	M25 x1,5	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBMC	3M	M32 x1,5	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20
EBMC	34M	M32 x1,5	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBMC	4M	M40 x1,5	22-32	22-24	24-27	27-32	56	50	45
EBMC	45M	M40 x1,5	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBMC	5M	M50 x1,5	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52
EBMC	56M	M50 x1,5	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBMC	6M	M63 x1,5	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140
EBMC	7M	M75 x1,5	46-59	46-51	51-56	56-59	185	175	150

Nota: O modelo EBMC0SM somente é aplicado para equipamentos com os tipos de proteção "Ex eb" e "Ex tb".

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Tabela 3.3 – Modelo: EBS...							
Modelo		Ø [mm] Min. e Max. do cabo	Torque [Nm]			Adequado para	
			S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único	Ex db	Ex eb Ex tb
EBS	01SM	4-8	-	25	18	Sim	Sim
EBS	01M	4-8	-	25	18	Sim	Sim
EBS	1M	4-12	20	18	16	Sim	Sim
EBS	2M	10-18	25	22	18	Sim	Sim
EBS	3M	14-24	28	23	20	Sim	Sim
EBS	4M	22-32	56	50	45	Sim	Sim
EBS	5M	26-35	57	55	52	Sim	Sim
EBS	6M	35-45	190	155	140	Sim	Sim
EBS	62M	35-45	190	155	140	Sim	Sim
EBS	7	46-62	185	175	150	Sim	Sim
EBS	72M	46-62	185	175	150	Sim	Sim
EBS	8	60-75	123	118	110	Sim	Sim
EBS	82M	60-75	123	118	110	Sim	Sim
EBS	10M	75-85	135	130	125	Sim	Sim
EBS	102M	75-85	135	130	125	Sim	Sim
EBS	11M	85-95	180	175	170	Sim	Sim
EBS	112M	85-95	180	175	170	Sim	Sim

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Modelo			Tabela 3.4 – Modelo: EBM...				Torque [Nm]		
			D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único
EBM	OSM	OSM	4-8	4-6	6-8	-	20	18	-
EBM	OSM	01M	4-8	4-6	6-8	-	20	18	-
EBM	01M	OSM	4-10	4-6	6-9	9-10	20	18	16
EBM	01M	01M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBM	01M	12M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBM	12M	01M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBM	1M	1M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBM	12M	12M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBM	12M	23M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBM	23M	12M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBM	2M	2M	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18
EBM	23M	23M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBM	23M	34M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBM	34M	23M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBM	3M	3M	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20
EBM	34M	34M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBM	34M	45M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBM	45M	34M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBM	4M	4M	22-32	22-24	24-27	27-32	56	50	45
EBM	45M	45M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBM	45M	56M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBM	5M	45M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBM	5M	5M	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52
EBM	56M	56M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBM	56M	67M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBM	67M	56M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBM	6M	6M	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140
EBM	67M	67M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBM	67M	78M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBM	78M	67M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBM	7M	7M	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150
EBM	78M	78M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBM	78M	810M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBM	810M	78M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBM	8M	8M	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110
EBM	810M	810M	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125
EBM	810M	10M	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125
EBM	10M	810M	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125
EBM	10M	10M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBM	11M	10M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBM	11M	11M	85-95	85-89	89-92	92-95	180	175	170

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Tabela 3.5 – Modelo: EBLN...									
Modelo		TD ISO 965-3	D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	Torque [Nm]		
							S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único
EBLN	02M	M12x1,5	4-8	4-6	6-8	-	20	18	-
EBLN	01M	M16 x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBLN	1SM	3/8" M20 x1,5	4-10	4-6	6-9	9-10	20	18	16
EBLN	1M	M20 x1,5	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBLN	2M	M25 x1,5	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18
EBLN	3M	M32 x1,5	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20
EBLN	4M	M40 x1,5	22-32	22-24	24-27	37-32	56	50	45
EBLN	5M	M50 x1,5	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52

Nota: O modelo EBLN02M somente é aplicado para equipamentos com os tipos de proteção "Ex eb" e "Ex tb".

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Tabela 3.6 – Modelo: EBMS...

Modelo	D Ø [mm] Min. e Max. do cabo	S1+S2+S3 Anel de vedação triplo [mm]	S1+S2 Anel de vedação duplo [mm]	S1 Anel de vedação único [mm]	Torque [Nm]				
					S1+S2+S3 Anel de vedação triplo	S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único		
EBMS	01M	01M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMS	01M	12M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMS	12M	01M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMS	1M	1M	4-12	4-6	6-9	9-12	20	18	16
EBMS	12M	12M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBMS	12M	23M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBMS	23M	12M	10-16	10-12	12-14,5	14,5-16	25	22	18
EBMS	2M	2M	10-18	10-12	12-14,5	14,5-18	25	22	18
EBMS	23M	23M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBMS	23M	34M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBMS	34M	23M	14-20	14-17	17-20	-	28	23	-
EBMS	3M	3M	14-24	14-17	17-20	20-24	28	23	20
EBMS	34M	34M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBMS	34M	45M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBMS	45M	34M	22-28	22-24	24-27	27-28	56	50	35
EBMS	4M	4M	22-32	22-24	24-27	27-32	56	50	45
EBMS	45M	45M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBMS	45M	56M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBMS	56M	45M	26-34	26-28	28-31	31-34	57	55	52
EBMS	5M	5M	26-35	26-28	28-31	31-35	57	55	52
EBMS	56M	56M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBMS	56M	67M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBMS	67M	56M	35-44	35-38	38-41	41-44	190	155	140
EBMS	6M	6M	35-45	35-38	38-41	41-45	190	155	140
EBMS	67M	67M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBMS	67M	78M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBMS	78M	67M	46-56	46-48	48-52	52-56	160	145	135
EBMS	7M	7M	46-62	46-51	51-56	56-62	185	175	150
EBMS	78M	78M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBMS	78M	810M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBMS	810M	78M	60-69	60-65	65-69	-	123	118	-
EBMS	8M	8M	60-75	60-65	65-70	70-75	123	118	110
EBMS	810M	810M	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125
EBMS	810M	10M	75-82	75-78	78-81	81-82	135	130	125
EBMS	10M	810M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBMS	10M	10M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBMS	10M	11M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBMS	11M	10M	75-85	75-78	78-81	81-85	135	130	125
EBMS	11M	11M	85-95	85-89	89-92	92-95	180	175	170

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
Valid until / Válido hasta

Tabela 3.7 – Modelo: NBU...						
Modelo		Ø [mm] Min. e Max. do cabo	Torque [Nm]		Adequado para	
			S1+S2 Anel de vedação duplo	S1 Anel de vedação único	Ex db	Ex eb Ex tb
NBU	0XS..	4-7	-	4	Não	Sim
NBU	01S..	5-8	-	8	Não	Sim
NBU	1..	8-14	10	10	Não	Sim
NBU	2..	10-16	12	12	Não	Sim
NBU	3..	16-21	13	13	Não	Sim
NBU	4..	18-27	25	25	Não	Sim
NBU	5..	26-35	33	33	Não	Sim
NBU	6..	32-49	45	35	Não	Sim

Tabela 4.1 – Modelo: EBU...(axb)				
Modelo	Modelos de anel de vedação (referente a tabela 6)	Torque [Nm]	Adequado para	
			Ex db	Ex eb Ex tb
EBU 1S...(axb)	FxA1, FxB1, FxC1, FxD1, FxE1 e FxG1	16	Não	Sim
EBU 1...(axb)		16	Não	Sim
EBU 12...(axb)		16	Não	Sim
EBU 2...(axb)	FxA2, FxB2, FxC2, FxD2, FxE2, FxF2, FxG2 e FxH2	18	Não	Sim
EBU 23...(axb)		18	Não	Sim

Tabela 4.2 – Modelo: EBM...(axb) e EBMS...(axb)					
Modelo		Modelos de anel de vedação (referente a tabela 6)	Torque [Nm]	Adequado para	
				Ex db	Ex eb Ex tb
EBM 12.01...(axb)	EBMS 12.01...(axb)	FxA1, FxB1, FxC1, FxD1, FxE1 e FxG1	16	Não	Sim
EBM 1.1...(axb)	EBMS 1.1...(axb)		16	Não	Sim
EBM 12.12...(axb)	EBMS 12.12...(axb)		16	Não	Sim
EBM 12.23...(axb)	EBMS 12.23...(axb)		16	Não	Sim
EBM 23.12...(axb)	EBMS 23.12...(axb)	FxA2, FxB2, FxC2, FxD2, FxE2, FxF2, FxG2 e FxH2	18	Não	Sim
EBM 2.2...(axb)	EBMS 2.2...(axb)		18	Não	Sim
EBM 23.23...(axb)	EBMS 23.23...(axb)		18	Não	Sim
EBM 23.34...(axb)	EBMS 23.34...(axb)		18	Não	Sim

Tabela 4.3 – Modelo: EBMC...(axb)				
Modelo	Modelos de anel de vedação (referente a tabela 6)	Torque [Nm]	Adequado para	
			Ex db	Ex eb Ex tb
EBMC 1S...(axb)	FxA1, FxB1, FxC1, FxD1, FxE1 e FxG1	16	Não	Sim
EBMC 1...(axb)		16	Não	Sim
EBMC 12...(axb)		16	Não	Sim
EBMC 2...(axb)	FxA2, FxB2, FxC2, FxD2, FxE2, FxF2, FxG2 e FxH2	18	Não	Sim
EBMC 23...(axb)		18	Não	Sim

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: **DNV 21.0183 X**
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: **24/08/2021**
Issuance / Otorgamiento

Válido até: **24/08/2024**
Valid until / Válido hasta

Modelo	Modelos de anel de vedação (referente a tabela 6)	Torque [Nm]	Adequado para	
			Ex db	Ex eb Ex tb
EBS 1..(axb)	FxA1, FxB1, FxC1, FxD1, FxE1 e FxG1	16	Não	Sim
EBS 2..(axb)	FxA2, FxB2, FxC2, FxD2, FxE2, FxF2, FxG2 e FxH2	18	Não	Sim

Modelo			Modelos de anel de vedação (referente a tabela 6)	Torque [Nm]	Adequado para	
EBLN	EBLS	EBLQ			Ex db	Ex eb Ex tb
EBLN 1S..(axb)	EBLS 1S..(axb)	EBLQ 1S..(axb)	FxA1, FxB1, FxC1, FxD1, FxE1 e FxG1	16	Não	Sim
EBLN 1..(axb)	EBLS 1..(axb)	EBLQ 1..(axb)			16	Não
EBLN 2..(axb)	EBLS 2..(axb)	EBLQ 2..(axb)	FxA2, FxB2, FxC2, FxD2, FxE2, FxF2, FxG2 e FxH2	18	Não	Sim

(tamanho) De...	(tamanho) Até...	Material	Risco mecânico
M12 / PG 7 / 1/4" BSP / 1/4" NPT	M32 / PG 21 / 1" BSP / 1" NPT	Poliamida	Alto (7 J)
M32 / PG 21 / 1" BSP / 1" NPT	M63 / PG 48 / 2" BSP / 2" NPT		Alto (7 J) @ T ≥ -40 °C Baixo (4 J) @ T < -40 °C

Modelos de anel de vedação	Dimensões do anel de vedação [mm x mm]	Tamanho mínimo de cabo [mm x mm]	Tamanho máximo de cabo [mm xx mm]
FxA1	5 x 12,2	5 x 10	5,75 x 12,2
FxB1	6 x 8,5	5,75 x 8,5	6 x 10
FxC1	5,5 x 11,7	5,3 x 11,3	5,5 x 11,7
FxD1	6 x 12,2	5,3 x 11,3	6,5 x 14,5
FxE1	6,3 x 10,8	5,3 x 11,3	6,3 x 10,8
FxG1	6,7 x 12,7	6,5 x 10	6,8 x 12,7
FxA2	5 x 12,8	5 x 10,4	5,5 x 14
FxB2	6 x 8,5	5,75 x 8,5	6 x 10
FxC2	5,5 x 11,7	5,3 x 11,3	5,5 x 11,7
FxD2	6 x 14	5,5 x 12	6,5 x 14,5
FxE2	9,1 x 12,3	7 x 10	9,1 x 12,3
FxF2	7,35 x 13,4	5,6 x 10	9 x 14
FxG2	6,8 x 15,3	6,5 x 14,8	6,8 x 15,3
FxH2	5,5 x 10,7	5,2 x 10	7 x 12

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
Valid until / Válido hasta

Regra de formação de modelo:

EBU	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	(1): Tamanho de acordo com a tabela
EBMC	(1) (3) (4) (5) (6) (7)	(2): Opcional "Em branco" – Característica padrão
EBS	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7)	2 ou 3 ou 4 ou 5 ou 6 ou – Maior faixa de aperto
EBLS	(1) (3) (4) (5) (6) (7)	7 ou 8 ou 10
EBLQ	(1) (3) (4) (5) (6) (7)	XS ou S – Faixa de aperto reduzida (XS somente para M115)
EBLN	(1) (3) (4) (5) (6) (7)	(3): Passo (somente para roscas métricas) "Em branco" – x1,25 (somente para M8) "Em branco" – x1,5 (M12 até M100, excluindo M115 e M130) "Em branco" – x2,0 (somente para M115 e M130) "Z" – x2,0 (somente para M63, M75, M80, M90 e M100) (4): Roscas "N" – NPT (ANSI ASME B1.20.1) - Somente "Ex db" "M" – Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3) "P" – PG (DIN 40430) - Somente "Ex eb" "C" – GAS (BSPP) (UNI ISO 228/1) "S" – NPSM – Somente "Ex eb" e "Ex tb" "G" – GAS (BSPT) (UNI ISO 7/1) – Somente "Ex eb" e "Ex tb" "K" – GAS (BSPT) (Gk UNI 6125) – Somente "Ex eb" e "Ex tb" (5): Material: "B" – Latão "X" – Aço Inoxidável "A" – Alumínio "BN" – Latão Niquelado "Z" – Aço galvanizado (6): Material de vedação "C" – Cloroprene (Neoprene) "S" – Silicone (7): Material da vedação plana "Em branco" – Não possui "WC" – Cloroprene (Neoprene) "WE" – EPDM "WS" – Silicone "WP" – Poliamida "WF" – Fibra (8): Tipo de furo de vedação "Em branco" – Dimensões do furo do anel de vedação circular (axb) – Dimensões do furo do anel de vedação "junta plana"

Nota: Somente para EBU: A regra de formação acima não é aplicada para os modelos EBU82M (M80x2,0) e EBU82LM (M90x2,0).

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
 Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
 Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
 Valid until / Válido hasta

EBM	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	(1): Tamanho da rosca (macho) de acordo com a tabela
EBMS	(1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8)	<p>(2): Rosca macho "N" – NPT (ANSI ASME B1.20.1) - Somente "Ex db" "M" – Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3)</p> <p>(3): Tamanho da rosca (fêmea) de acordo com a tabela 1</p> <p>(4): Rosca fêmea "N" – NPT (ANSI ASME B1.20.1) - Somente "Ex db" "M" – Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3)</p> <p>(5): Material "B" – Latão "X" – Aço Inoxidável "A" – Alumínio "BN" – Latão Niquelado "Z" – Aço galvanizado</p> <p>(6): Material de vedação "C" – Cloroprene (Neoprene) "S" – Silicone</p> <p>(7): Material da vedação plana "Em branco" – Não possui "WC" – Cloroprene (Neoprene) "WE" – EPDM "WS" – Silicone "WP" – Poliamida "WF" – Fibra</p> <p>(8): Tipo de furo de vedação "Em branco" – Dimensões do furo do anel de vedação circular (axb) – Dimensões do furo do anel de vedação "junta plana"</p>
BDPX	(1) (2) (2) (3)	<p>(1): Cor "Em branco" – Preto "B" – Azul "G" – Verde</p> <p>(2): Tamanho e dimensões (exemplo: 15-21)</p> <p>(3): Tamanho do plugue (exemplo M16)</p>

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
Valid until / Válido hasta

Prensa-cabos aprovados para invólucros "Ex db":

Roscas Métricas: M8, M12; M16; M20; M25; M32; M40; M50; M63; M75; M90; M100, M110, M115 e M130.
Roscas BSP: 1/4", 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 ¼ "; 1 ½"; 2"; 2 ½"; 3", 4" e 5".

Prensa-cabos aprovados para invólucros "Ex eb" e "Ex tb":

Roscas Métricas: M8, M12; M16; M20; M25; M32; M40; M50; M63; M75; M90; M100, M110, M115 e M130.
Roscas PG: PG7, PG 9; PG 11; PG 13,5; PG 16; PG 21; PG 29; PG 36; PG 42 e PG 48.
Roscas BSPP: 1/4", 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 ¼ "; 1 ½"; 2"; 2 ½"; 3", 4" e 5".
Roscas BSPT: 1/4", 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 ¼ "; 1 ½"; 2"; 2 ½"; 3", 4" e 5".
Roscas NPSM: 1/4", 3/8"; 1/2"; 3/4"; 1"; 1 ¼ "; 1 ½"; 2"; 2 ½"; 3", 4" e 5".

Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0183.

Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX IMQ 13.0006X	6	Certificado de Conformidade	0	15/11/2013
IECEX IMQ 13.0006X	9	Certificado de Conformidade	1	09/09/2014
IECEX IMQ 13.0006X	9	Certificado de Conformidade	2	15/12/2014
IECEX IMQ 13.0006X	14	Certificado de Conformidade	3	04/11/2015
IECEX IMQ 13.0006X	14	Certificado de Conformidade	4	08/09/2016
IECEX IMQ 13.0006X	12	Certificado de Conformidade	5	19/02/2019
IECEX IMQ 13.0006X	12	Certificado de Conformidade	6	19/02/2020
IECEX IMQ 13.0006X	18	Certificado de Conformidade	7	28/06/2021
IT/IMQ/ExTR13.0006/00	58	Relatório de ensaios	0	14/11/2013
IT/IMQ/ExTR13.0006/01	101	Relatório de ensaios	1	09/09/2014
IT/IMQ/ExTR13.0006/02	104	Relatório de ensaios	2	15/12/2014
IT/IMQ/ExTR13.0006/03	182	Relatório de ensaios	3	04/11/2015
IT/IMQ/ExTR13.0006/04	115	Relatório de ensaios	4	08/09/2016
IT/IMQ/ExTR13.0006/05	117	Relatório de ensaios	5	31/01/2019
IT/IMQ/ExTR13.0006/06	120	Relatório de ensaios	6	07/02/2020
IT/IMQ/ExTR13.0006/07	126	Relatório de ensaios	7	16/06/2021

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
Valid until / Válido hasta

Marcação:

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

Ex db IIC Gb
Ex eb IIC Gb
Ex tb IIIC Db
IP66/IP68

Observações:

1. O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:
Os prensa-cabos foram ensaiados com força de tração reduzida em 25 % de acordo com a cláusula A.3.1 da ABNT NBR IEC 60079-0 e somente podem ser utilizados em instalações fixas do grupo II ou III. Os cabos devem ser efetivamente apertados para evitar puxamento ou torção.
O grau de proteção IP66/IP68 de acordo com a norma ABNT NBR IEC 60529 será garantido para os prensa-cabos, se os furos no qual os prensa-cabos são montados são devidamente selados. Para este escopo o posicionamento correto das gaxetas (para roscas cilíndricas) ou a aplicação de selante nas roscas (para roscas cônicas), deve ser feito como indicado na instrução do fabricante.
Quando os prensa-cabos são instalados com o inserto de poliamida modelo BDPX.-.-, o risco mecânico deve ser levado em conta, dependendo do prensa-cabos e do bujão. A temperatura de serviço máxima é limitada a 70 °C. Quando o bujão é removido para instalar o cabo adequado, a integridade dos anéis de vedação deve ser verificada para garantir a estanqueidade correta. Se necessário, os anéis de vedação devem ser substituídos por novos (somente com peças de reposição originais). Devem ser tomadas precauções para garantir proteção contra risco de danos mecânicos, quando os bujões são adequados apenas para baixo risco mecânico (4 J).
O acoplamento dos prensa-cabos para o invólucro e os valores de torque da tampa de aperto deve ser feito como indicado pelo fabricante, a fim de respeitar o tipo de proteção do equipamento elétrico no qual os prensa-cabos são montados.
Os prensa-cabos devem ser instalados de modo que a temperatura no ponto de montagem permaneça dentro da faixa de temperatura de utilização declarada no certificado.
Os prensa-cabos para cabos não circulares devem ser equipados com cabos apropriados, adequados para o anel de vedação, de acordo com as instruções do fabricante.
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 GL, 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.

DNV GL - BUSINESS ASSURANCE

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Certificado nº: DNV 21.0183 X
Certificate nº / Certificado nº

Emissão: 24/08/2021
Issuance / Otorgamiento

Válido até: 24/08/2024
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 60079-7 / 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 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 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.
8. 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 ou importador.

Projeto nº: PRJC-564276-2017-PRC-BRA

Histórico:

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	24/08/2021