

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Produto:**  
*Product*

PRENSA-CABOS

**Modelo:**  
*Model*

KBA.. (ORION), KBA..-LSK (ORION LEAD SHEATHED), KBU.. (CRATER),  
MKBU.. (M-CRATER), KBAT.. (TAURUS) E KBA..LT. (ORION LT)

**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 60079-1:2016 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*

Centro Elettrotecnico Sperimentale Italiano – CESI SpA

**Nº do Relatório de Ensaio:**  
*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*



**Uiragu Lobo**  
Especialista Atmosferas Explosivas  
*Specialist for Explosive Atmospheres*

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**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
<b>bimed</b>	KBA.. (Orion), KBA..-LSK (Orion Lead Sheathed), KBU.. (Crater), MKBU.. (M Crater), KBAT.. (Taurus) e KBA..LT. (Orion LT)	Prensa-Cabos	N/A

### Descrição do Equipamento:

Os prensa-cabos modelo KBA.. (Orion), KBA..-LSK (Orion Lead Sheathed), KBU.. (Crater), MKBU.. (M-Crater), KBAT.. (Taurus) e KBA..LT. (Orion LT), podem ser fabricados em aço inoxidável (AISI 303, AISI 304 ou AISI 316), latão (CuZn39Pb3 EN 12164), latão niquelado, aço carbono galvanizado (FE36, FE37 UNI 10233/4) ou alumínio (EN AW-6026 EN 573-3 para modelo KBA..), roscas tipo NPT, Métrica, PG, BSPP e NPSM, são utilizados para instalação de cabos armados de seção circular (exceto KBU. e MKBU.), em equipamentos elétricos com o tipo de proteção Ex “db”, Ex “eb”, Ex “tb”. Os prensa-cabos com uma parte pintada na cor azul claro são utilizados em circuitos com o tipo de proteção Ex “i”. Os prensa-cabos somente podem ser utilizados em instalações fixas.

Os prensa-cabos modelo KBU.. e MKBU.. são utilizados para instalação de cabos não armados de seção circular, com os seguintes componentes: base roscada com rosca macho, anel de aperto interno, anel de pressão e porca de aperto do anel de aperto interno.

Os prensa-cabos modelo KBA.., KBA..LT.. e KBAT.. são utilizados para instalação de cabos armados de seção circular e o modelo KBA..-LSK é utilizado para instalação de cabos armados de seção circular com revestimento em chumbo, com os seguintes componentes: corpo com rosca macho, anel de aperto inferior, cone de aterramento, anel de fixação da armadura, corpo intermediário, anel de aperto superior e porca de aperto. Para o modelo KBA..-LSK são utilizados apenas uma mola de contato adicional e uma arruela metálica para aterramento da armadura em chumbo. Quando o corpo intermediário é roscado no corpo macho a armadura do cabo é fixada entre o anel de fixação da armadura e o cone de aterramento e o anel de aperto inferior é comprimido na armadura interna do cabo. A vedação da armadura externa do cabo é facilitada pelo anel de vedação superior que é comprimido contra a armadura externa quando a porca é roscada no corpo de aperto intermediária.

Para os prensa-cabos modelos universal KBAU.. e KBAU..LT.. o anel de redução da armadura é utilizado. Com este anel adicional, este pode ser utilizado para cabos de blindagem dupla. Quando o anel de redução da armadura é retirado, este pode ser utilizado para cabos armados.

Para os prensa-cabos modelos offshore KBAO.. e KBAO..LT.. em vez de cone de aterramento, cone de blindagem dupla é utilizado, e eles são utilizados para cabos com blindagem dupla.

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 elástica, 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.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

### Faixa de temperatura de utilização:

Modelo KBA..., KBA..-LSK e KBU...:

-40 °C a +100 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em cloroprene (neoprene);

-60 °C a +130 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em silicone;

Até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizados;

Até -50 °C a +80 °C para os modelos com anel de vedação em fibra;

Modelo MKBU...:

-40 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em cloroprene (neoprene);

-60 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em silicone;

Até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;

Até -50 °C a +80 °C para os modelos com anel de vedação em fibra;

Modelo KBAT...:

-40 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em cloroprene (neoprene);

-60 °C a +100 °C - para os modelos com anel de vedação em silicone;

até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;

Até -50 °C a +80 °C para os modelos com anel de vedação em fibra;

Modelo KBA..LT:

-40 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em cloroprene (neoprene);

-60 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em silicone;

Até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;

Até -50 °C a +80 °C para os modelos com anel de vedação em fibra;

Modelo KBA..., KBA..-LSK:

Até +80 °C - para os modelos em liga de alumínio;

Até +80 °C - para os modelos instalados no Group I (minas);

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate n°*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Os modelos de prensa-cabos, grupo de instalação, material de fabricação e faixa de temperatura ambiente estão listados na tabela abaixo:**

Modelo	Grupo	Material do prensa-cabos	Anel de vedação	Temperatura Ambiente
KBA.. KBA..-LSK	Grupo I	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +80 °C
		Aço Galvanizado	todas as vedações	-20 °C a +80 °C
	Grupo IIC Grupo IIIC	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +100 °C
			Silicone	-60 °C a +130 °C
		Liga de Alumínio	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +80 °C
		Aço Galvanizado	Cloroprene (neoprene)	-20 °C a +100 °C
	Silicone	-20 °C a +130 °C		
KBU..	Grupo IIC Grupo IIIC	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +80 °C
		Aço Galvanizado	todas as vedações	-20 °C a +80 °C
MKBU..	Grupo I Grupo IIC Grupo IIIC	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +80 °C
		Aço Galvanizado	todas as vedações	-20 °C a +80 °C
KBA..LT..	Grupo I Grupo IIC Grupo IIIC	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +80 °C
		Aço Galvanizado	todas as vedações	-20 °C a +80 °C
KBAT..	Grupo IIC Grupo IIIC	Latão, Latão Niquelado e Aço inoxidável	Cloroprene (neoprene)	-40 °C a +80 °C
			Silicone	-60 °C a +100 °C
		Aço Galvanizado	Cloroprene (neoprene)	-20 °C a +80 °C
			Silicone	-20 °C a +100 °C
Uso restrito para uso na faixa de temperatura ambiente de -50 °C a +80 °C para todos os modelos com anel de vedação em fibra				

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 02**  
Revision

**Emissão: 24/08/2021**  
Issuance

**Válido até: 24/08/2027**  
Valid until

**Formação dos modelos para os prensa-cabos, modelos KBA..., KBAT..., KBU.. e MKBU..:**

\*\*\*\* \* \*\*\* \* (\*\*) \*\* \* - \*\*

Código que identifica o modelo:

KBA: prensa-cabos para cabo armado ou de blindagem dupla  
KBAT: prensa-cabos para cabo armado ou de blindagem dupla  
MKBU: prensa-cabos para cabo não armado  
KBU: prensa-cabos para cabo não armado

Código que identifica o tipo de cabo (somente para KBA..)

Em branco: Standard (somente para cabos armados)  
U: Universal (para cabos armados ou cabo de blindagem dupla)  
O: Offshore (para cabos de blindagem dupla)

Tamanhos (ver tabelas 1, 2, 3 e 4)

Tipo de rosca:

N: NPT (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “db”  
S: NPSM (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “eb”  
P: PG (DIN 40430) - Somente para Ex “eb”  
M: Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3)  
C: GAS (BSPP) (UNI ISO 228-1)

Tamanho de roscas (ver tabelas 1, 2, 3 e 4)

Tipo de Material

A: Liga de Alumínio (somente para KBA..., de M25 até M75)  
B: Latão (CuZn39Pb3 EN 12164)  
BN: Latão niquelado  
X: Aço inoxidável (AISI 303, AISI 304 e AISI 316)  
Z: Aço carbono galvanizado (FE36, FE37 UNI 10233/4)

Material de Vedação

C: Cloroprene (Neoprene)  
S: Silicone

Anel de vedação

Em branco: Sem vedação  
WC: Com anel de vedação em Cloroprene (Neoprene)  
WS: Com anel de vedação em Silicone  
WF: Com anel de vedação em fibra

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Modelo e tamanhos de roscas para os prensa-cabos, estão listados nas tabelas 1, 2, 3 e 4:**

**Tabela 1:**

KBA..[Orion]					
Prensa-cabos		Tamanhos e tipos de roscas		Diâmetro dos cabos [mm]	
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	Diâmetro Interno	Diâmetro da armadura
KBA..	0S..	1/4"	M12 x 1,5	2-4	3-5,5
KBA..	0SLM	-	M12 x 1,5	3-7,5	6-12
KBA..	0SLN	1/4"	-	3-8	6-12
KBA..	01S..	3/8"	M16 x 1,5	3-8,5	6-12
KBA..	01..	3/8"	M16 x 1,5	6-12	8,5-16
KBA..	1S..	1/2"	M20 x 1,5	3-8,5	6-12
KBA..	1..	1/2"	M20 x 1,5	6-12	8,5-16
KBA..	1L..	1/2"	M20 x 1,5	8,5-14,5	12-20
KBA..	2XS..	3/4"	M25 x 1,5	3-8,5	6-12
KBA..	2S..	3/4"	M25 x 1,5	6-12	8,5-16
KBA..	2..	3/4"	M25 x 1,5	8,5-16	16-21
KBA..	2L..	3/4"	M25 x 1,5	12-20	16-26
KBA..	3XS..	1"	M32 x 1,5	6-12	8,5-16
KBA..	3S..	1"	M32 x 1,5	12-20	16-26
KBA..	3..	1"	M32 x 1,5	15-26	20-33
KBA..	4XS..	1 1/4"	M40 x 1,5	12-20	16-26
KBA..	4S..	1 1/4"	M40 x 1,5	15-26	20-33
KBA..	4..	1 1/4"	M40 x 1,5	20-32	29-41
KBA..	5XS..	1 1/2"	M50 x 1,5	15-26	20-33
KBA..	5X..	1 1/2"	M50 x 1,5	20-32	29-41
KBA..	5S..	1 1/2"	M50 x 1,5	22-35	33-48
KBA..	5..	1 1/2"	M50 x 1,5	27-41	36-52
KBA..	6XS..	2"	M63 x 1,5	22-35	33-48
KBA..	6X..	2"	M63 x 1,5	27-41	36-52
KBA..	6S..	2"	M63 x 1,5	35-45	43-57
KBA..	6..	2"	M63 x 1,5	40-52	47-60
KBA..	6LM	-	M63 x 1,5	45-56	54-70
KBA..	6LN	2"	-	45-52	54-70
KBA..	7XS..	2 1/2"	M75 x 1,5	35-45	43-57
KBA..	7S..	2 1/2"	M75 x 1,5	40-52	47-60
KBA..	7..	2 1/2"	M75 x 1,5	45-60	54-70
KBA..	8XS..	3"	M90 x 1,5	40-52	47-60
KBA..	8S..	3"	M90 x 1,5	45-60	54-70
KBA..	8..	3"	M90 x 1,5	60-72	63-80
KBA..	9S..	3 1/2"	-	45-60	54-70
KBA..	9..	3 1/2"	-	60-72	63-80
KBA..	10S..	-	M110 x 1,5	45-60	54-70
KBA..	10..	-	M110 x 1,5	60-72	63-80

Nota: Liga de alumínio disponível apenas nos tamanhos M25 x 1,5 (1/2" NPT) até M75 x 1,5 (2 1/2" NPT).



# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0184 X/00  
Certificate nº

Revisão 02  
Revision

Emissão: 24/08/2021  
Issuance

Válido até: 24/08/2027  
Valid until

**Tabela 2:**

KBAT..(Taurus)					
Prensa-cabos		Tamanho e tipos de roscas		Diâmetro dos cabos [mm]	
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	Diâmetro Interno	Diâmetro da armadura
KBAT..	01L..	3/8"	M16 x 1,5	6-11	8-15
KBAT..	1..	1/2"	M20 x 1,5	6-11	8-15
KBAT..	1L..	1/2"	M20 x 1,5	10-15,5	13,5-21
KBAT..	2S..	3/4"	M25 x 1,5	6-11	8-15
KBAT..	2..	3/4"	M25 x 1,5	10-15,5	13,5-21
KBAT..	2L..	3/4"	M25 x 1,5	13,5-20,5	18-27
KBAT..	3..	1"	M32 x 1,5	13,5-20,5	18-27
KBAT..	3..	1"	M32 x 1,5	18-27	23-33
KBAT..	4..	1 1/4"	M40 x 1,5	23-33	29-41
KBAT..	5..	1 1/2"	M50 x 1,5	29-41	35-48
KBAT..	6..	2"	M63 x 1,5	35-48	42-56

**Tabela 3:**

KBU..(Crater)				
Prensa-cabos		Tamanho e tipos de roscas		Diâmetro dos cabos [mm]
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	
KBU..	01..	3/8"	M16 x 1,5	3-8,5
KBU..	01L..	3/8"	M16 x 1,5	6-12
KBU..	1..	1/2"	M20 x 1,5	6-12
KBU..	1L..	1/2"	M20 x 1,5	12-14,5
KBU..	2S..	3/4"	M25 x 1,5	6-12
KBU..	2..	3/4"	M25 x 1,5	12-16
KBU..	2L..	3/4"	M25 x 1,5	12-20
KBU..	3S..	1"	M32 x 1,5	12-20
KBU..	3..	1"	M32 x 1,5	15-26
KBU..	4S..	1 1/4"	M40 x 1,5	15-26
KBU..	4..	1 1/4"	M40 x 1,5	20-32
KBU..	5S..	1 1/2"	M50 x 1,5	22-35
KBU..	5..	1 1/2"	M50 x 1,5	27-41
KBU..	6S..	2"	M63 x 1,5	35-45
KBU..	6..	2"	M63 x 1,5	40-52
KBU..	7S..	2 1/2"	M75 x 1,5	40-52
KBU..	7..	2 1/2"	M75 x 1,5	45-60
KBU..	8S..	3"	M90 x 1,5	45-60
KBU..	8..	3"	M90 x 1,5	60-72

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Tabela 4:**

MKBU..(M-Crater)				
Prensa-cabos		Tamanho e tipos de roscas		Diâmetro dos cabos [mm]
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	
MKBU..	01M2..	3/8"	M16 x 1,5	3-8,5
MKBU..	01LM1..	3/8"	M16 x 1,5	6-9
MKBU..	01LM2..	3/8"	M16 x 1,5	9-12
MKBU..	1M1..	1/2"	M20 x 1,5	6-9
MKBU..	1M2..	1/2"	M20 x 1,5	9-12
MKBU..	1LM1..	1/2"	M20 x 1,5	8,5-11,5
MKBU..	1LM2..	1/2"	M20 x 1,5	11,5-14,5
MKBU..	2SM1..	3/4"	M25 x 1,5	6-9
MKBU..	2SM2..	3/4"	M25 x 1,5	9-12
MKBU..	2M1..	3/4"	M25 x 1,5	8,5-12,5
MKBU..	2M2..	3/4"	M25 x 1,5	12,5-16
MKBU..	2LM1..	3/4"	M25 x 1,5	12-16
MKBU..	2LM2..	3/4"	M25 x 1,5	16-20
MKBU..	3SM1..	1"	M32 x 1,5	12-16
MKBU..	3SM2..	1"	M32 x 1,5	16-20
MKBU..	3M1..	1"	M32 x 1,5	15-20
MKBU..	3M2..	1"	M32 x 1,5	20-26
MKBU..	4SM1..	1 1/4"	M40 x 1,5	15-20
MKBU..	4SM2..	1 1/4"	M40 x 1,5	20-26
MKBU..	4M1..	1 1/4"	M40 x 1,5	20-26
MKBU..	4M2..	1 1/4"	M40 x 1,5	26-32
MKBU..	5SM1..	1 1/2"	M50 x 1,5	22-28
MKBU..	5SM2..	1 1/2"	M50 x 1,5	28-35
MKBU..	5M1..	1 1/2"	M50 x 1,5	27-35
MKBU..	5M2..	1 1/2"	M50 x 1,5	34-41
MKBU..	6SM1..	2"	M63 x 1,5	35-40
MKBU..	6SM2..	2"	M63 x 1,5	40-45
MKBU..	6M1..	2"	M63 x 1,5	40-46
MKBU..	6M2..	2"	M63 x 1,5	46-52
MKBU..	7SM1..	2 1/2"	M75 x 1,5	40-46
MKBU..	7SM2..	2 1/2"	M75 x 1,5	46-52
MKBU..	7M1..	2 1/2"	M75 x 1,5	45-52
MKBU..	7M2..	2 1/2"	M75 x 1,5	52-60
MKBU..	8SM1..	3"	M90 x 1,5	45-52
MKBU..	8SM2..	3"	M90 x 1,5	52-60
MKBU..	8M1..	3"	M90 x 1,5	60-66
MKBU..	8M2..	3"	M90 x 1,5	66-72





# CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificate n°

### Revision

Issuance

Valid until

### Formação do modelo para o prensa-cabos, modelo KBA..-LSK:

**KBA \*\*\* \* (\*\*) \*\* \* - LSK - \*\***

Tamanhos (ver tabela 5)

N: NPT (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “db”  
S: NPSM (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “eb”  
P: PG (DIN 40430) - Somente para Ex “eb”  
M: Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3)  
C: GAS (BSPP) (UNI ISO 228-1)

### Tipo de Material

A: Liga de alumínio (M25 até M75)  
B: Latão (CuZn39Pb3 EN 12164)  
BN: Latão niquelado  
X: Aço inoxidável (AISI 303, AISI 304 e AISI 316)  
Z: Aço carbono galvanizado (FE36, FE37 UNI 10233/4)

C:	Cloroprene (Neoprene)
S:	Silicone

Em branco:	Sem vedação
WC:	Com anel de vedação em Cloroprene (Neoprene)
WS:	Com anel de vedação em Silicone
WF:	Com anel de vedação em fibra

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Tabela 5:**

<b>KBA...LSK [Orion Lead Sheathed]</b>					
<b>Prensa-cabos</b>		<b>Tamanhos e tipos de roscas</b>		<b>Diâmetro dos cabos [mm]</b>	
<b>Modelo</b>	<b>Tamanho</b>	<b>NPT</b>	<b>Métrica</b>	<b>Diâmetro Interno</b>	<b>Diâmetro da armadura</b>
KBA...LSK	1S..	1/2"	M20 x 1,5	3-8	6-12
KBA...LSK	1..	1/2"	M20 x 1,5	6-11,5	8,5-16
KBA...LSK	1L..	1/2"	M20 x 1,5	8,5-14	12-20
KBA...LSK	2XS..	3/4"	M25 x 1,5	3-8	6-12
KBA...LSK	2S..	3/4"	M25 x 1,5	6-11,5	8,5-16
KBA...LSK	2..	3/4"	M25 x 1,5	8,5-15	12-21
KBA...LSK	2L..	3/4"	M25 x 1,5	12-19	16-26
KBA...LSK	3XS..	1"	M32 x 1,5	6-11,5	8,5-16
KBA...LSK	3S..	1"	M32 x 1,5	12-19	16-26
KBA...LSK	3..	1"	M32 x 1,5	15-25	20-33
KBA...LSK	4XS..	1 1/4"	M40 x 1,5	12-19	16-26
KBA...LSK	4S..	1 1/4"	M40 x 1,5	15-25	20-33
KBA...LSK	4..	1 1/4"	M40 x 1,5	20-31	29-41
KBA...LSK	5XS..	1 1/2"	M50 x 1,5	15-25	20-33
KBA...LSK	5X..	1 1/2"	M50 x 1,5	20-31	29-41
KBA...LSK	5S..	1 1/2"	M50 x 1,5	22-34	33-48
KBA...LSK	5..	1 1/2"	M50 x 1,5	27-40	36-52
KBA...LSK	6XS..	2"	M63 x 1,5	22-34	33-48
KBA...LSK	6X..	2"	M63 x 1,5	27-40	36-52
KBA...LSK	6S..	2"	M63 x 1,5	35-44	43-57
KBA...LSK	6..	2"	M63 x 1,5	40-50	47-60
KBA...LSK	6L..	2"	M63 x 1,5	45-56	54-70
KBA...LSK	7XS..	2 1/2"	M75 x 1,5	35-44	43-57
KBA...LSK	7S..	2 1/2"	M75 x 1,5	40-50	47-60
KBA...LSK	7..	2 1/2"	M75 x 1,5	45-58	54-70
KBA...LSK	8XS..	3"	M90 x 1,5	40-50	47-60
KBA...LSK	8S..	3"	M90 x 1,5	45-68	54-70
KBA...LSK	8..	3"	M90 x 1,5	60-70	63-80

Nota: Liga de alumínio disponível apenas nos tamanhos M25 x 1,5 (1/2" NPT) até M75 x 1,5 (2 1/2" NPT).

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
Certificate nº

**Revisão 02**  
Revision

**Emissão: 24/08/2021**  
Issuance

**Válido até: 24/08/2027**  
Valid until

**Formação do modelo para o prensa-cabos, modelo KBA..LT:**

**KBA \* \*\*\* \* (\*\*) LT \*\* \* - \*\***

Código que identifica o prensa-cabos para cabos armados ou de blindagem dupla

Código que identifica o tipo de cabo:

Em branco: Standard (somente para cabos armados)

U: Universal (para cabos armados e de blindagem dupla)

O: Offshore (para cabo de blindagem dupla)

Tamanhos (ver tabela 6 e 7)

Tipo de rosca:

N: NPT (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “db”

S: NPSM (ANSI/ASME B1.20.1) – Somente Ex “eb”

P: PG (DIN 40430) - Somente para Ex “eb”

M: Métrica (passo 1,5, ISO 965/1 e ISO 965/3), (passo 2,0 para M90 até M130)

C: GAS (BSPP) (UNI ISO 228-1)

Tamanho de roscas (ver tabela 6 e 7)

Orion-LT - prensa-cabos para baixa temperatura

Tipo de Material

B: Latão (CuZn39Pb3 EN 12164)

BN: Latão niquelado

X: Aço inoxidável (AISI 303, AISI 304 e AISI 316)

Z: Aço carbono galvanizado (FE36, FE37 UNI 10233/4)

Material de Vedação

C: Cloroprene (Neoprene)

S: Silicone

Anel de vedação

Em branco: Sem vedação

WC: Com anel de vedação em Cloroprene (Neoprene)

WS: Com anel de vedação em Silicone

WF: Com anel de vedação em fibra

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

**Certificado nº: DNV 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**Revisão 02**  
*Revision*

**Emissão: 24/08/2021**  
*Issuance*

**Válido até: 24/08/2027**  
*Valid until*

**Tabela 6:**

KBA..LT.. e KBAU..LT.. (Orion LT)						
Prensa-cabos		Tamanho e tipos de roscas			Diâmetro dos cabos [mm]	
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	Métrica	Diâmetro Interno	Diâmetro da armadura
KBA..LT	1	1/2"	M20 x 1,5	-	8,5-14,5	12-20
KBA..LT	2X	3/4"	M25 x 1,5	-	8,5-14,5	12-20
KBA..LT	2	3/4"	M25 x 1,5	-	8,5-16	12-21
KBA..LT	3X	1"	M32 x 1,5	-	8,5-16	12-21
KBA..LT	9	3 1/2"	-	M90 x 2,0	70-82	78-90
KBA..LT	10S	4"	-	M100 x 2,1	80-92	88-100
KBA..LT	10	4"	-	M110 x 2,0	90-101	98-110
KBA..LT	11S	5"	-	M 130 x 2,0	100-115	109-123

**Tabela 7:**

KBAO..LT.. (Orion LT)					
Prensa-cabos		Tamanho e tipos de roscas		Diâmetro dos cabos [mm]	
Modelo	Tamanho	NPT	Métrica	Diâmetro Interno	Diâmetro da armadura
KBA..LT	1	1/2"	M20 x 1,5	8,5-14,5	12-20
KBA..LT	2X	3/4"	M25 x 1,5	8,5-14,5	12-20
KBA..LT	2	3/4"	M25 x 1,5	8,5-16	12-21
KBA..LT	3X	1"	M32 x 1,5	8,5-16	12-21

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 21.0184.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX CES 13.0013X	6	Certificado de Conformidade	0	29/08/2013
IECEX CES 13.0013X	8	Certificado de Conformidade	1	30/06/2014
IECEX CES 13.0013X	10	Certificado de Conformidade	2	30/01/2015
IECEX CES 13.0013X	12	Certificado de Conformidade	3	22/11/2017
IECEX CES 13.0013X	15	Certificado de Conformidade	4	31/07/2019
IECEX CES 13.0013X	15	Certificado de Conformidade	5	23/09/2021
IT/CES/ExTR13.0007/00	57	Relatório de ensaios	0	30/07/2013
IT/CES/ExTR14.0015/00	56	Relatório de ensaios	0	08/04/2014
IT/CES/ExTR15.0002/00	57	Relatório de ensaios	0	14/01/2015
IT/CES/ExTR15.0002/01	107	Relatório de ensaios	1	08/05/2017
IT/CES/ExTR15.0002/02	49	Relatório de ensaios	2	25/07/2019
IT/CES/ExTR15.0002/03	54	Relatório de ensaios	3	23/09/2021

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0184 X/00  
Certificate nº

Revisão 02  
Revision

Emissão: 24/08/2021  
Issuance

Válido até: 24/08/2027  
Valid until

### Marcação:

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

Prensa-cabos modelos: KBA., KBA..LT, KBA..LSK e MKBU

Prensa-cabos modelos: KBU. e KBAT

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

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

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para identificar as condições específicas de utilização:  
**Para os prensa-cabos modelo KBA...(Orion), KBA..LSK e KBU...(Crater):**
  - O acoplamento dos prensa-cabos com os invólucros deve ser feito como indicado pelo fabricante, a fim de respeitar o tipo de proteção do equipamento elétrico no qual os prensa-cabos estão montados.
  - Os cabos devem ser efetivamente apertados para evitar tração ou torção.
  - Os prensa-cabos devem ser instalados de modo que a temperatura no ponto de entrada permaneça dentro da faixa de temperatura de utilização:
    - 40 °C a +100 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em cloroprene (neoprene);
    - 60 °C a +130 °C - para os modelos com anel de vedação fabricado em silicone;
    - até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;
    - 50 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em fibra;
    - até +80 °C - para os modelos KBA.. e KBA..LSK em liga de alumínio;
  - 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 rosca cilíndrica) ou a aplicação de selante nas rosca (para rosca cônica), deve ser feito como indicado na instrução do fabricante.  
**Para os prensa-cabos modelo KBA..LT...(Orion-LT) e MKBU. (M-Crater):**
  - O acoplamento dos prensa-cabos com os invólucros deve ser feito como indicado pelo fabricante, a fim de respeitar o tipo de proteção do equipamento elétrico no qual os prensa-cabos estão montados.
  - Os cabos devem ser efetivamente apertados para evitar tração ou torção.
  - Os prensa-cabos devem ser instalados de modo que a temperatura no ponto de entrada permaneça dentro da faixa de temperatura de utilização.
    - 40 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em cloroprene (neoprene);
    - 60 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em silicone;
    - até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;
    - 50 °C a +80 °C para os modelos com anel de vedação em fibra;
  - 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 rosca cilíndrica) ou a aplicação de selante nas rosca (para rosca cônica), deve ser feito como indicado na instrução do fabricante.

# CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

## CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado nº: DNV 21.0184 X/00  
*Certificate n°*

Revisão 02  
*Revision*

Emissão: 24/08/2021  
*Issuance*

Válido até: 24/08/2027  
*Valid until*

### Para os prensa-cabos modelo KBAT...(TAURUS)

- O acoplamento dos prensa-cabos com os invólucros devem ser feito como indicado pelo fabricante, a fim de respeitar o tipo de proteção do equipamento elétrico no qual os prensa-cabos estão montados.
- Os cabos devem ser efetivamente apertados para evitar tração ou torção.
- Os prensa-cabos devem ser instalados de modo que a temperatura no ponto de entrada permaneça dentro da faixa de temperatura de utilização.
  - -40 °C a +80 °C - para os modelos com anel de vedação em cloroprene (neoprene);
  - -60 °C a +100 °C - para os modelos com anel de vedação em silicone;
  - até -20 °C - para os modelos em aço carbono galvanizado;
- Os prensa-cabos são adequados apenas para instalações fixas. O cabo deve estar efetivamente apertado 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 rosca cilíndricas) ou a aplicação de selante nas rosca (para rosca cônica), deve ser feito como indicado na instrução do fabricante.

### Para os prensa-cabos instalados em equipamentos do Grupo I

Os prensa-cabos modelos KBA., KBA..LSK, KBA..LT.. e MKBU.. devem ser protegidos contra fluidos hidráulicos, óleos e graxas quando instalados em equipamentos do Grupo I (minas).

Os prensa-cabos modelo KBA.. (Standard) e KBA..LSK tamanhos M20 x 1,5 até M90 x 1,5 e prensa-cabos modelo KBA..LT.. (Standard) de todos os tamanhos podem ser instalados em equipamentos do Grupo I (minas).

Os prensa-cabos modelo KBA..LSK tamanho M20 x 1,5 com faixa de fixação de 3-8,5 de diâmetro somente devem ser instalados em equipamentos do Grupo II.

Os prensa-cabos modelo MKBU.. tamanho M16 x 1,5 não podem ser instalados em equipamentos do Grupo I. Os prensa-cabos modelo KBA.. e KBA..LSK fabricados em liga de alumínio não podem ser instalados em equipamentos do Grupo I e somente estão disponíveis nos tamanhos M25 x 1,5 até M75 x 1,5.

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 60079-1 / 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.
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 21.0184 X/00**  
*Certificate nº*

**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	Atualização conforme certificado de conformidade IECEX e 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

