



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 14.1646 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **22/06/2021**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **22/06/2018**

Issued ♦ Emitido:

Produto:

Product ♦ Producto:

**ADAPTADOR DE ROSCA À PROVA DE EXPLOÇÃO E DE SEGURANÇA
AUMENTADA
TIPO/MODELO: HEAVY DUTY**

Solicitante:

Applicant ♦ Solicitante:

**HUMMEL CONNECTOR SYSTEMS LTDA.
Rua Derville Gabriel Pereira, 280 – Centro Empresarial I – Barro Preto
18280-614 – Tatuí – SP
CNPJ: 03.895.419/0001-47**

Fabricante:

Manufacturer ♦ Fabricante:

**HUMMEL CONNECTOR SYSTEMS LTDA.
Rua Derville Gabriel Pereira, 280 – Centro Empresarial I – Barro Preto
18280-614 – Tatuí – SP
CNPJ: 03.895.419/0001-47**

Fornecedor / Representante Legal:

Supplier / Legal Representative ♦ Proveedor /
Representante Legal:

Não aplicável.

Normas Técnicas / Regulamento:

Standards / Regulation ♦ Normas / Reglamento:

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013;
ABNT NBR IEC 60079-1:2009;
ABNT NBR IEC 60079-7:2008
ABNT NBR IEC 60079-31:2014;
Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010.**

Esquema de Certificação:

Certification Scheme ♦ Esquema de
Certificación:

**Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do
Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 do
Regulamento de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179
do INMETRO, publicada em 18 de maio de 2010.**

**Laboratório, N.º do Relatório de Ensaio e
Data:**

Laboratory, Test Report No. and Date ♦
Laboratorio, N.º del Informe de Prueba y Fecha:

**TÜV Rheinland do Brasil Ltda. – Laboratório de Ensaio de Materiais
Elétricos e Equipamentos Eletroeletrônicos.
TÜV nº 0386 AEX-01/13 de 14/05/2013;
TÜV nº 2701 AEX-01/15 a 15/15 de 17/03/2015.**

Relatório de Auditoria e Data:

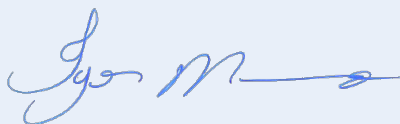
Audit Report and Data ♦ Informe de Auditoría y
Fecha:

Auditoria realizada em 17/05/2017, PO-0299-17.

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 do OCP 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".
Este certificado está vinculado à proposta 27112484 de 15/06/2018.**



Igor Moreno
Gerente de Certificação - Electrical

**"Este documento é composto de 05 páginas e é válido quando exibido com
todas as suas páginas. Demais informações e notas estão contidas nas
páginas subsequentes."**



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 14.1646 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **22/06/2021**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **22/06/2018**

Issued ♦ Emitido:

Lista De Modelos

Marca <i>Brand ♦ Marca</i>	Modelo <i>Model ♦ Modelo</i>	Descrição <i>Description ♦ Descripción</i>	Código de Barras GTIN <i>GTIN Barcode ♦ Código de Barras GTIN</i>
HUMMEL	HEAVY DUTY	Adaptador de Rosca à Prova de Explosão e de Segurança Aumentada	Não Informado

Especificações:

Os adaptadores de rosca mista (NPT e Métrica) modelo Heavy Duty são utilizados para adaptação da entrada roscada em invólucros à prova de explosão e segurança aumentada, podendo ser fabricadas em liga de alumínio ASTM 6351, liga de latão CLA 360, com ou sem banho de níquel, ou aço inoxidável AISI 316/ 316L. As dimensões e combinações permitidas estão descritas nas Tabelas 1, 2 e 3.

Tabela 1 – Tipos e tamanhos de roscas permitidos

Métrica	NPT
-	1/2"
M20 x 1,5	3/4"
M25 x 1,5	1"
M32 x 1,5	1.1/4"
M40 x 1,5	1.1/2"
M50 x 1,5	2"
M63 x 1,5	2.1/2"
M75 x 1,5	-

Tabela 2 – Combinação de roscas (Métrico x NPT)

			Macho	Fêmea				Macho	Fêmea				Macho	Fêmea
Métrico x NPT		-		-				M20	1/2"				M20	3/4"
		M25		1/2"				M25	3/4"				M25	1"
		M32		3/4"				M32	1"				M32	1 1/4"
		M40		1"				M40	1 1/4"				M40	1 1/2"
		M50		1 1/4"				M50	1 1/2"				M50	2"
		M63		1 1/2"				M63	2"				M63	2 1/2"
		M75		2"				M75	2 1/2"				-	-

Tabela 3 – Combinação de roscas (NPT x Métrico)

	Macho	Fêmea		Macho	Fêmea		Macho	Fêmea
NPT x Métrico	-	-	1/2"	M20	1/2"	M25		
	3/4"	M20	3/4"	M25	3/4"	M32		
	1"	M25	1"	M32	1"	M40		
	1 1/4"	M32	1 1/4"	M40	1 1/4"	M50		
	1 1/2"	M40	1 1/2"	M50	1 1/2"	M63		
	2"	M50	2"	M63	2"	M75		
	2 1/2"	M63	2 1/2"	M75	-	-		



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 14.1646 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **22/06/2021**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **22/06/2018**

Issued ♦ Emitido:

Análise e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no relatório técnico nº TÜV 14.1646.

Documentação descritiva do produto:

- Relatório de ensaios TÜV nº 0386 AEX-01/13 de 14/05/2013;
- Relatórios de ensaios TÜV nº 2701 AEX-01/15 a 2701 AEX- 15/15 de 17/03/2015.

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
1.178.2012.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M20x1,5 para 1" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.2534.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M25x1,5 para 3/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.3210.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M32x1,5 para 1" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.4054.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M40x1,5 para 1 1/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.5064.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M50x1,5 para 1 1/2" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.6320.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M63x1,5 para 2" NPT AL	-	26/08/2013
1.178.7552.57	01	Adaptador sextavado Exd/Exe M75x1,5 para 2 1/2" NPT AL	-	09/11/2011
1.321.1200.57	01	Vedação O'ring M12 NBR	-	20/05/2015
1.839.2034.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M20x1,5 para 3/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.839.2510.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M25x1,5 para 1" NPT AL	-	26/08/2013
1.839.3254.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M32x1,5 para 1 1/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.839.4064.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M40x1,5 para 1 1/2" NPT AL	-	26/08/2013
1.839.5020.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M50x1,5 para 2" NPT AL	-	26/08/2013
1.839.6352.57	01	Expansor sextavado Exd/Exe M63x1,5 para 2 1/2" NPT AL	-	09/11/2011
1.878.2415.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M25x1,5 para 1/2" NPT AL	-	26/08/2013
1.878.3234.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M32x1,5 para 3/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.878.4010.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M40x1,5 para 1" NPT AL	-	26/08/2013
1.878.5054.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M50x1,5 para 1 1/4" NPT AL	-	26/08/2013
1.878.6364.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M63x1,5 para 1 1/2" NPT AL	-	09/11/2011
1.878.7520.57	01	Redutor sextavado Exd/Exe M75x1,5 para 2" NPT AL	-	09/11/2011
1.178.1032.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 1" NPT para M32x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.1220.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 1/2" NPT para M20x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.2063.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 2" NPT para M63x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.3425.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 3/4" NPT para M25x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.5275.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 2 1/2" NPT para M75x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.5440.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 1 1/4" NPT para M40x1,5 AL	-	09/11/2011
1.178.6450.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 1 1/2" NPT para M50x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.1040.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 1" NPT para M40x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.1225.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 1/2" NPT para M25x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.2075.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 2" NPT para M75x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.3432.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 3/4" NPT para M32x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.5450.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 1 1/4" NPT para M50x1,5 AL	-	09/11/2011
1.839.6463.77	01	Expansor sextavado Exd/Exe 1 1/2" NPT para M63x1,5 AL	-	09/11/2011
1.878.1025.77	01	Redutor sextavado Exd/Exe 1" NPT para M25x1,5 AL	-	09/11/2011
1.878.2050.77	01	Redutor sextavado Exd/Exe 2" NPT para M50x1,5 AL	-	09/11/2011
1.878.3420.77	01	Redutor sextavado Exd/Exe 3/4" NPT para M20x1,5 AL	-	09/11/2011
1.878.5263.77	01	Adaptador sextavado Exd/Exe 2 1/2" NPT para M63x1,5 AL	-	09/11/2011



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: **TÜV 14.1646 X**

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: **01**

Review ♦ Revisión:

Válido até: **22/06/2021**

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: **22/06/2018**

Issued ♦ Emitido:

1.878.5432.77	01	Redutor sextavado Exd/Exe 1 1/4" NPT para M32x1,5 AL	-	09/11/2011
1.878.6440.77	01	Redutor sextavado Exd/Exe 1 1/2" NPT para M40x1,5 AL	-	09/11/2011
-	01	Instrução de montagem	-	05/2015
RG-GQU-089	01	Narrativa de gravação - TÜV 14.1646 X	0	18/05/2015
-	02	Layout de gravação	-	-

Marcação:

Os adaptadores de rosca modelo Heavy Duty foram aprovados nos ensaios e análise, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

Ex e IIC Gb

Ex d IIC Gb

Ex tb IIIC Db

IP66/IP67

IP66W/IP67W

(Latão e Alumínio)

(Aço inoxidável e Alumínio Anodizado)

Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que as seguintes restrições para o uso seguro:
 - Os adaptadores de rosca devem ser utilizados na faixa de temperatura de $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +105\text{ °C}$.
 - Devido a presença de um rebaixo, o usuário deve garantir que pelo menos 5 filetes estejam totalmente acoplados quando o prensa-cabo estiver montado em um invólucro com tipo de proteção à prova de explosão.
 - Para garantir o grau de proteção IP66/IP67, os adaptadores com rosca métrica devem ser fornecidos com anel de vedação (O'ring).
- 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 TÜV Rheinland, invalidará o certificado.
- É responsabilidade do fabricante assegurar que os produtos fabricados estejam de acordo com as especificações do protótipo ensaiado, através de inspeções visuais e dimensionais.
- 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 da ABNT NBR IEC 60079-0 / ABNT IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-1 / ABNT NBR IEC 60079-31 e Regulamento 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.
- A letra suplementar "W" do grau de proteção indica que os produtos fabricados em alumínio anodizado foram submetidos ao ensaio de exposição à nevoa salina por 40 horas e os produtos fabricados em aço inoxidável foram submetidos ao ensaio de exposição à nevoa salina por 200 horas, conforme NBR 8094/93, e reúnem todas as características necessárias para o uso em atmosferas salinas e com presença de SO₂.



Certificado de Conformidade

Certificate of Compliance ♦ Certificado de Conformidad

Certificado N.º: TÜV 14.1646 X

Certificate No. ♦ Certificado N.º:

Revisão: 01

Review ♦ Revisión:

Válido até: 22/06/2021

Valid until ♦ Válido hasta:

Emitido em: 22/06/2018

Issued ♦ Emitido:

6. 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.

Natureza das revisões/Data

Nature of Reviews/Date

Naturaleza de las revisiones/Fecha

Revisão 00:

Revisão 01:

**22/06/2015 – Certificação Inicial;
19/06/2018 – Revalidação.**

