

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0435**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 11 de junho de 2015 / June 11, 2015
Revisão / Revision Date 09 de junho de 2021 / June 9, 2021
Validade / Expire date 10 de junho de 2024 / June 10, 2024

Solicitante / Applicant

BIFOLD Fluidpower Limited

Broadgate Oldham Broadway Business Park – Chadderton – Oldham
Greater Manchester – OL9 9XA - UK
CNPJ: N/A
Audit File: A28585 (date 2019-11-20)

FILE#/VOL.#/SEC.#

BR3760/Vol.1/Sec.4

Local de Montagem / Assembly Location

Não aplicável / Not applicable

Importador / Importer

Não aplicável / Not applicable

Marca Comercial / Trademark

Não aplicável / Not applicable

Produto Certificado / Certified Product

Operador Solenóide

Solenoid Operator

Modelo / Model

57 & 67

Lote ou Número de Série / Lot or Serial Number

Não aplicável / Not applicable

Marcação / Marking

Ex d IIB T* Gb

Veja Descrição do Produto para classe de temperatura (T*) e faixa de temperatura ambiente

See Product Description for temperature class (T) and ambient temperature range*

Normas Aplicáveis / Applicable Standards

ABNT NBR IEC 60079-0:2008

ABNT NBR IEC 60079-1:2009

Programa de certificação ou Portaria /

Certification Program or Ordinance

Portarias no. 179, de 18 de maio de 2010 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012 do INMETRO

INMETRO Ordinances nº 179 as of May 18, 2010 and nº 89 as of Feb 23, 2012.

Concessão Para / Concession for

Ostentar o Selo de Identificação da Conformidade do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade (SBAC) sobre o(s) produto(s) relacionado(s) neste certificado.

Bearing the Conformity Identification Seal of the Brazilian System of Conformity (SBAC) on the product covered by this certificate.



Pedro Mottola
Program Owner

UL do Brasil Certificações, organismo acreditado pela Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO – CGCRE, segundo o registro No.: OCP-0029 confirma que o produto está em conformidade com a(s) Norma(s) e programas ou Portarias acima descritas.

UL do Brasil Certificações, Certification Body accredited by Coordenação Geral de Acreditação do INMETRO - CGCRE according to the register No.: OCP-0029 confirms that the product is in compliance with the standards and certification Program or Ordinance above mentioned.



Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0435

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de: **1 a 6**
Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 11 de junho de 2015 / June 11, 2015
Revisão / Revision Date 09 de junho de 2021 / June 9, 2021
Validade / Expire date 10 de junho de 2024 / June 10, 2024

Fabricante / Manufacturer **BIFOLD Fluidpower Limited**
Broadgate Oldham Broadway Business Park – Chadderton – Oldham
Greater Manchester – OL9 9XA - UK
CNPJ: N/A
Audit File: A28585 (date 2019-11-20)

MODELO DE CERTIFICAÇÃO / CERTIFICATION MODEL:

- Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção do Produto e Ensaio no Produto
Quality Management System Evaluation of the Product Production Process and Product Test Model
- Modelo Ensaio de Lote
Lot Test Model

CÓDIGO DE BARRAS GTIN / GTIN BAR CODE:

Não aplicável / *Not applicable*

DESCRIÇÃO DO PRODUTO / PRODUCT DESCRIPTION:

O operador solenoide modelo 67 é composto de um invólucro cilíndrico feito em aço e o operador solenoide modelo 57 é composto de um invólucro cilíndrico feito em aço inoxidável. Os dois modelos de solenoide abrigam uma bobina e a montagem de uma armadura móvel. O equipamento possui tensão de operação nominal de 24 Vcc, e uma classificação de bobinas com diferentes classes de temperatura conforme tabela abaixo:

Classe de Temperatura (T*)	Faixa de Temperatura Ambiente	Potência Dissipada
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	$\leq 12\text{ W}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	$\leq 5.7\text{ W}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$	$\leq 10\text{ W}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$	$\leq 6.5\text{ W}$

As extremidades do invólucro cilíndrico são fechadas com tampas roscadas fabricadas em aço inoxidável e fixadas com parafusos de cabeça sextavada. A haste de operação da armadura passa por uma bucha na tampa frontal, a qual possui uma montagem ventilada.

A tampa traseira pode opcionalmente incluir um dispositivo para operação manual, e provém acesso aos terminais de conexão da bobina e ao terminal de conexão de aterramento interno. Bobinas alternativas podem ser fornecidas para tensão de operação de até 35 Vcc com potência limitada conforme tabela acima.

A entrada principal de cabos, a qual possui uma conexão externa para aterramento, está disponível na lateral do corpo do operador solenoide modelo 57 e 67. A entrada de cabos pode ser roscada M20 ou 1/2" NPT e é utilizada para acomodação de prensa-cabos à prova de explosão, com ou sem a interposição de um adaptador de rosca à prova de explosão.

Os prensa-cabos e adaptadores de rosca utilizados devem ser adequados ao uso neste equipamento, ao cabo e as condições de uso e devem ser certificados como equipamento Ex (não como componente Ex).

The Type 67 Solenoid Operator comprises a cylindrical steel enclosure and the Type 57 comprises a cylindrical stainless steel. Both solenoid types houses a coil and moving armature assembly. The unit is normally rated 24 Vdc, and a range of Coil ratings with different Temperature Classifications as follows:

Organismo de Certificação / **UL do Brasil Certificações**
Certification Body Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0435**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue 11 de junho de 2015 / June 11, 2015
Revisão / Revision Date 09 de junho de 2021 / June 9, 2021
Validade / Expire date 10 de junho de 2024 / June 10, 2024

Temperature Class (T*)	Ambient Temperature Range	Power Dissipated
T4	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	$\leq 12\text{ W}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$	$\leq 5.7\text{ W}$
T5	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$	$\leq 10\text{ W}$
T6	$-40^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +40^{\circ}\text{C}$	$\leq 6.5\text{ W}$

The ends of the cylindrical enclosure are closed with threaded end caps manufactured in stainless steel and locked with socket head cap screws. The armature operated push-rod passes through a bushing in the front end cap, which also includes a vented mounting arrangement.

The rear end cap may optionally include a manual override facility, and provides access to the coil connection terminals and the internal earth connection. Alternative coils may be wound for voltages up to 35 Vdc within the power limitations tabled above.

A cable entry boss, which also includes an external earth connection lug, is provided on the side of the Type 57 and Type 67 solenoid operator body. The entry may be threaded M20 or 1/2"NPT for the accommodation of a flameproof cable entry device, with or without the interposition of a flameproof thread adapter.

The cable entry arrangement is to be suitable for the equipment, the cable and the conditions of use and is to be certified as Ex Equipment (not an Ex Component).

CARACTERÍSTICAS ELÉTRICAS / ELECTRICAL CHARACTERISTICS:

Tensão Nominal Rated Voltage	24 – 35 Vcc 24 – 35 Vdc
---------------------------------	----------------------------

CONDIÇÕES ESPECÍFICAS DE UTILIZAÇÃO PARA EQUIPAMENTOS Ex ou LISTA DE LIMITAÇÕES PARA COMPONENTES Ex:

SPECIFIC CONDITIONS OF USE FOR Ex EQUIPMENT or SCHEDULE OF LIMITATIONS FOR Ex COMPONENTS:

Nenhuma / None

ENSAIOS DE ROTINA / ROUTINE TESTS:

Os seguintes ensaios de rotina devem ser conduzidos pelo fabricante e serão verificados durante as auditorias conduzidas pela UL:

The following routine tests shall be conducted by the manufacturer and will be verified during the audits conducted by UL:

Ensaio de rotina de sobrepressão após produção, com pressão de ensaio de 100 kPa (1 bar).

Routine post production overpressure test at 100 kPa (1 bar).

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0435**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

11 de junho de 2015 / June 11, 2015

Revisão / Revision Date

09 de junho de 2021 / June 9, 2021

Validade / Expire date

10 de junho de 2024 / June 10, 2024

LISTA DE DOCUMENTOS / DOCUMENTS LIST:

<input checked="" type="checkbox"/> Description ILL# <input type="checkbox"/> TestRef ILL#	Título / Title:	Desenho N° Drawing No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	Solenoid Cover - Override	0-S0209/02	2014-02-28
02	Solenoid Cover – Override Cover Assembly	0-GA0422	2014-02-28
03	Solenoid Cover – Auto-Reset	0-S0208/02	2014-03-03
04	Solenoid Cover – Auto-Reset Assembly	0-GA0421	2014-03-03
05	Adaptador Sleeve	0-S0066/02	2014-02-28
06	Solenoid Valve	0-S0063/02	2013-11-06
07	Sleeve Assembly	0-GA0202/02	2014-03-01
08	Sleeve Assembly	0-GA0202A/02	2014-06-16
09	Plunger	0-S0220/11	2014-02-07
10	Manual Override Version - GA	0-GA0425	2014-02-28
11	Auto-Reset Version - GA	0-GA0424	2014-03-03
12	Solenoid Sub Assembly	0-GA0423	2014-03-02
13	Gland Housing	0-S0065/02	2014-03-03
14	Gland Housing	0-S0065A/02	2014-03-03
15	INMETRO Marking Plate	0-SL0037/02	2015-05-06
16	Packaging Label	0-SC0010	2015-05-19
17	Reduced Packaging Label	0-SC0011	2015-05-19
18	Brazilian Portuguese Instructions Manual	OPB.0061	0

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE, RELATÓRIOS DE ENSAIO / CERTIFICATE OF CONFORMANCE, TEST REPORTS:

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: Title/Description:	Documento N° Document No.:	Revisão ou Data: Issue or Date
01	IECEX Certificate Issue No.: 7	IECEX BAS 08.0119	2014-07-29
02	IECEX Test Report - Cover Page + ExTR 60079-0 (ed. 4) + ExTR 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR08.0244/00	2009-01-26
03	IECEX Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 4) + IEC 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR09.0127/00	2009-09-14
04	IECEX Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 5) + IEC 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR10.0185/00	2010-08-05
05	IECEX Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 4) + IEC 60079-1 (ed. 5)	GB/BAS/ExTR11.0195/00	2011-08-15
06	IECEX Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 5) + IEC 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR12.0298/00	2012-11-23

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24° andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. **UL-BR 15.0435**

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

11 de junho de 2015 / June 11, 2015

Revisão / Revision Date

09 de junho de 2021 / June 9, 2021

Validade / Expire date

10 de junho de 2024 / June 10, 2024

<input checked="" type="checkbox"/> TestRec DS# <input type="checkbox"/> TestRef DS#	Título/Descrição: <i>Title/Description:</i>	Documento Nº <i>Document No.:</i>	Revisão ou Data: <i>Issue or Date</i>
07	IECEx Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 5) + IEC 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR13.0317/00	2014-03-28
08	IECEx Test Report - Cover Page + Assessment Report IEC 60079-0 (ed. 5) + IEC 60079-1 (ed. 6)	GB/BAS/ExTR14.0112/00	2014-06-20
09	INMETRO Package	4786880697.3.1	2015-06-09

OBSEVAÇÕES / OBSERVATIONS:

1. Este certificado aplica-se aos produtos idênticos ao protótipo avaliado e certificado, manufaturados na(s) unidade(s) fabril(is) mencionada(s) neste certificado, sendo este válido apenas para produtos fabricados/produzidos após a sua emissão.
2. Qualquer alteração no produto, incluindo a marcação, invalidará o presente certificado, salvo se o solicitante informar por escrito à UL do Brasil Certificações sobre esta modificação, a qual procederá à avaliação e decidirá quanto à continuidade da validade do certificado.
3. Somente as unidades comercializadas durante a vigência deste certificado estarão cobertas por esta certificação.
4. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.
5. 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.
6. É de competência do solicitante estabelecido fora do país notificar o representante legal para fins de comercialização no Brasil, importador ou o próprio usuário sobre as responsabilidades e obrigações prescritas na Cláusula 10 da Portaria 179:2010.
7. 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 UL do Brasil Certificações 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.

1. *This certificate applies to the products that are identical to the prototype investigated, certified and manufactured at the production site(s) mentioned in this certificate, being valid only for products produced/manufactured after its issuance.*
2. *Any changes made on the product, including marking, will invalidate this certificate unless UL do Brasil Certificações is notified, in written, about the desired change, who will conduct an analyzes and will decide over the continuity of the certificate validity.*
3. *Only the products placed into the market during the validity of this certificate will be covered by this certification.*
4. *The equipment shall be installed according to the relevant Standards in Electrical Installation for Explosive Atmospheres, ABNT NBR IEC 60079-14.*
5. *The installation, inspection, maintenance, repair, review and rebuild equipment activities are responsibility of the end user and must be performed in accordance with the requirements of the standards and manufacturer's recommendation.*
6. *If the applicant is established outside of Brazil it is their responsibility to notify the legal representative for commercial purposes in Brazil, importer or end user of the responsibilities and obligations described in Clause 10 of Portaria 179:2010.*
7. *The validity of this Certificate of Conformity is subjected to the conduction of the maintenance evaluations and treatment of possible nonconformities according to UL do Brasil Certificações guidelines in accordance with the specific RAC. In order to verify the updated condition of validity of this Certificate of Conformity, the Inmetro database of certified products and services must be consulted.*

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil

CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Certificado No. / Certificate No. UL-BR 15.0435

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de:

1 a 6

Certificate of Conformity valid only with the following pages:

Emissão / Date of issue

11 de junho de 2015 / June 11, 2015

Revisão / Revision Date

09 de junho de 2021 / June 9, 2021

Validade / Expire date

10 de junho de 2024 / June 10, 2024

HISTÓRICO DE REVISÕES / REVISION HISTORY:

2021-06-09 – Rev. 2 – 1293812.1238129.3.4

Renovação do Certificado

Certificate Renewal

2018-06-08 – Rev. 1 – 4951016.1138761

Renovação do Certificado

Certificate Renewal

2015-06-11 – Rev. 0 – 4786880697.3.1

Emissão inicial

Initial issue

A última revisão substitui e cancela as anteriores

The last revision cancel and substitutes the previous ones

Organismo de Certificação /
Certification Body

UL do Brasil Certificações

Avenida Engenheiro Luis Carlos Berrini, 105 – 24º andar
04571-010 – Brooklin – São Paulo – SP – Brasil