



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº: Certificate Nº:	NCC 14.2910 X	Revisão/issue nº.: 5
Data de emissão inicial: Initial issued date:	07/01/2015	Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13 Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13
Data de validade: Validity date:	01/06/2024	
Solicitante: Applicant:	<b>Longvale Limited</b> Lancaster Park, Needwood, Burton Upon Trent, Staffordshire DE13 9PD, Needwood, Reino Unido	
Fabricante: Manufacturer:	<b>Longvale Limited</b> Lancaster Park, Needwood, Burton Upon Trent, Staffordshire DE13 9PD, Needwood, Reino Unido	
Produto: Product:	<b>Sensor de proximidade Euroswitch</b>	
Marca Comercial: Trademark	N/A	
Tipo principal de proteção: Main type of protection:	i	
Marcação: Marking:	Ex ia IIC T6...T4 Ga Ex ia IIIC T85°C...T135°C Da Ver possibilidades de marcação e temperatura ambiente no campo descrição deste certificado.	

Aprovado para emissão em conformidade com o regulamento e normas aplicáveis

Organismo de Certificação:

Approved for issue in conformity with rule and applicable standards

Certification body:

Posição:

Position:

Wilson Bonato  
Gerente Técnico  
Technical Manager

Certificado emitido conforme requisitos da avaliação da conformidade de equipamentos elétricos para atmosferas explosivas, anexo às Portarias Inmetro nº. 179 de 18 de maio de 2010, nº. 270 de 21 de junho de 2011 e nº. 89 de 23 de fevereiro de 2012

Certificate issued in according to Brazilian requirements attached to INMETRO's Rule nº. 179 issued on May 18<sup>th</sup>, 2010, nº. 270 issued on May 21<sup>th</sup>, 2011 and nº. 89 issued on May 23<sup>th</sup>, 2012

1. Este certificado somente pode ser reproduzido com todas as folhas.  
This certificate may only be reproduced in full.
2. Este certificado não é transferível e é de propriedade do organismo emissor.  
This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. A situação e autenticidade deste certificado podem ser verificadas no website oficial do Inmetro.  
The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the website of the Inmetro.
4. Este certificado de conformidade foi emitido por um organismo de certificação acreditado pela Cgcre - Coordenação Geral de Acreditação.  
This certificate of conformity was issued by a certification body accredited by Cgcre.

Certificado emitido por:  
Certificate issued by:

NCC Certificações do Brasil Ltda.  
Acreditação Cgcre nº 0034 (16/10/2003)  
Av. Orosimbo Maia, nº 360, Campinas, SP, Brasil, CEP 13010-211  
CNPJ nº 16.587.151/0001-28  
www.ncc.com.br





# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

Unidades fabris adicionais:  
Additional manufacturing locations:

N/A

Este certificado é emitido como uma verificação que amostras, representativas da linha de produção, foram avaliadas e ensaiadas e atenderam às normas relacionadas abaixo, e que o sistema de gestão da qualidade do fabricante, relativo aos produtos Ex cobertos por este certificado, foi avaliado e atendeu aos requisitos do Regulamento Inmetro. Este certificado é concedido sujeito às condições previstas no Regulamento Inmetro.

*This certificate is issued as verification that samples, representative of production, were assessed and tested and found to comply with the standards listed below and that the manufacturer's quality management system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the Inmetro Regulation. This certificate is granted subject to the conditions as set out in Inmetro Rules.*

### NORMAS:

#### STANDARDS:

O produto e quaisquer variações aceitáveis para ele especificados na relação deste certificado e documentos mencionados atendem às seguintes normas:

*The product and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with following standards:*

#### ABNT NBR IEC 60079-0:2013

Versão corrigida em 2016

Atmosferas Explosivas – Parte 0: Equipamentos – Requisitos gerais.

#### ABNT NBR IEC 60079-11:2013

Versão corrigida em 2017

Atmosferas Explosivas – Parte 11: Proteção de equipamento por segurança intrínseca “i”.

As normas relacionadas não se referem aos equipamentos e componentes Ex certificados e utilizados na montagem completa.

Este certificado **não** indica conformidade com outros requisitos de segurança e desempenho elétrico além daqueles expressamente incluídos nas normas relacionadas acima.

*The standards listed does not refer to the certified Ex equipment and components used in the whole assembly.*

*This certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the standards above listed.*

### RELATÓRIOS DE ENSAIO E AVALIAÇÃO:

#### TEST AND ASSESSMENT REPORTS:

Amostras do(s) produto(s) relacionado(s) passaram com sucesso nas avaliações e ensaios registrados em:

*Samples of the product(s) listed have successfully met the examination and test requirements as recorded in:*

#### Relatório(s) de ensaio:

##### Test report(s):

GB/BAS/ExTR14.0017/00 (Baseefa – 27/02/2014)

GB/BAS/ExTR14.0331/00 (Baseefa – 05/11/2014)

GB/BAS/ExTR15.0208/00 (Baseefa – 13/07/2015)

GB/BAS/ExTR15.0349/00 (Baseefa – 24/11/2015)

GB/BAS/ExTR16.0201/00 (Baseefa – 01/08/2016)

GB/BAS/ExTR16.0252/00 (Baseefa – 20/09/2016)

GB/BAS/ExTR17.0197/00 (Baseefa – 12/02/2018)

GB/BAS/ExTR18.0093/00 (Baseefa – 15/05/2018)

GB/BAS/ExTR19.0304/00 (Baseefa – 19/12/2019)

GB/BAS/ExTR16.0339/00 (Baseefa – 08/12/2016)

GB/BAS/ExTR19.0344/00 (Baseefa – 09/01/2020)

GB/BAS/ExTR20.0104/00 (Baseefa – 28/06/2020)

#### Relatório de auditoria / Relatório de Avaliação da Qualidade:

##### Audit report / Quality Assessment Report:

Data da auditoria: 06/10/2020



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

### DESCRIÇÃO:

#### DESCRIPTION:

Produtos e sistemas abrangidos por este certificado são como segue:

Products and systems covered by this certificate are as follows:

Os sensores de proximidade EUROSITCH consistem de até dois conjuntos de chave de contatos normalmente aberto ou normalmente fechado, que são acionados por qualquer um ímã externo ou integral. São fornecidos em várias formas, tamanhos e materiais externos de construção (aço inoxidável; bronze; plástico). Em todos os casos os contatos da chave são encapsulados dentro do invólucro. As conexões elétricas podem ser realizadas por meio de um cabo integral ou por terminais com parafusos em um invólucro de terminais.

### Características técnicas:

Tabela / Table 1 – Número da peça de matriz de chave metálica (Desenho SWM5)

Tipo de contato/Descrição	XX	-	X	X	X	X	-	X
Euroswitch (somente chaves reed switches)	ES	-					-	
Chaves ferrosas (somente montagem magnética)	FS	-					-	
Chaves de Segurança	ESI	-					-	
90 x 20 x 23 mm chave retangular	Somente ES	-	0				-	
80 x 20 x 25 mm chave retangular	Somente ES	-	1				-	
55 x 20 x 25 mm chave retangular	Somente ES	-	2				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	3				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	4				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	5				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	6				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	7				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	8				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	9				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	10				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	11				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	12				-	
3/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	13				-	
M12 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	14				-	
3/8" UNF chave cilíndrica	Somente ES	-	15				-	
M12 x 1 chave cilíndrica	Somente ES	-	16				-	
87 x 15 x 22 mm chave retangular	Somente ES	-	44				-	
67 x 19 x 13 mm chave retangular	Somente ES	-	45				-	
35 x 13 x 16 mm chave retangular	Somente ES	-	46				-	
80 x 16 x 21 mm chave retangular	Somente ES	-	BZ18				-	
91 x 22 x 36 mm chave retangular	Somente ES	-	SS				-	



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

Tabela / Table 1 – Número da peça de matriz de chave metálica (Desenho SWM5) (Continuação)

Tipo de contato/Descrição	XX	-	X	X	X	X	-	X
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	A				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	B				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	C				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	D				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	E				-	
¾" – 16UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	F				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	H				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	I				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	J				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	K				-	
5/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	L				-	
M18 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	M				-	
3/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	N				-	
M12 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	O				-	
3/8" UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	P				-	
M12 x 1 chave cilíndrica	Somente FS	-	Q				-	
1" -14 UNF chave cilíndrica	Somente FS	-	R				-	
Flange montada s/w	Somente FS	-	CYL				-	
90 x 20 x 23 mm chave retangular	Somente FS	-	z				-	
Marcação ATEX/IECEX		-		2			-	
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)		-		E			-	
Outra certificação regional Ex ia				F - Z			-	
Involucro de latão		-			1		-	
Involucro de aço inoxidável		-			2		-	
Cabo PVC		-				1	-	
Condutor PVC		-				1L	-	
Cabo de Polietileno		-				2	-	
Condutor de teflon		-				4L	-	
Opções (podem ser combinadas, por exemplo, -LE)								
Chaveamento 1 A	Somente ES	-					-	A
20W Reed	Somente ES	-					-	B
3ª chaveamento N/O	Somente ES	-					-	C
D.P.C.O.		-					-	D
Fio de aterramento	Somente ES	-					-	E
Fechado/dois-estados		-					-	F
Totalmente resinados		-					-	FP
Monitoramento de falhas de linha (normalmente aberto)		-					-	LFM/LFO



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

**Tabela / Table 1 – Número da peça de matriz de chave metálica (Desenho SWM5) (Continuação)**

Tipo de contato/Descrição	XX	-	X	X	X	X	-	X
Monitoramento de falhas de linha (normalmente fechado)		-					-	LFC
Tampa de extremidade resistente 5000 psi de pressão		-					-	5K
Tampa de extremidade resistente 10000 psi de pressão		-					-	10K
Entradas laterais de teflon		-					-	SE
Conexão traseira (somente cilíndrico)		-					-	W
Conexão lateral (somente cilíndrico)		-					-	WL
Conexão Lado rotativo (somente cilíndrico)		-					-	WLR
Conexão, Lado rotativo de entrada dupla (somente cilíndrico)		-					-	WLRT
Solicitações do cliente que não afetam a certificação		-					-	(X...)
Rosca macho M20, ½ "NPT ou ¾" NPT		-					-	(M), (N) ou (3N)
Conector métrico de mudança micro (* indica no de pinos)		-					-	V2-*
Conector imperial de mudança micro (* indica o número de pinos)		-					-	V5-*
Mini conector de troca (* indica o número de pinos)		-					-	V3-*

**Tabela / Table 2 – Número da peça de matriz de chave metálica (Desenho SWM8)**

Tipo de contato/Descrição	XX	-	X	X	X	X	-	X
Euroswitch - Série Resina	RS	-					-	
65 x 15 x 25 mm chave retangular		-	V1				-	
Marcação ATEX/IECEX		-		2			-	
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)		-		E			-	
Outra certificação regional Ex ia		-		F - Z			-	
Involucro Plastico		-			0		-	
Cabo PVC		-				1	-	
Condutor PVC		-				1L	-	
Cabo de Polietileno		-				2	-	
Opções (podem ser combinadas, por exemplo, -DF)		-					-	
Troca de pólo duplo		-					-	D
Travamento / biestável		-					-	F
Conector métrico de mudança micro (* indica o número de pinos)		-					-	V2-*
Conector imperial de mudança micro (* indica o número de pinos)		-					-	V5-*
Pólo único normalmente aberto		-					-	NO
Solicitações do cliente que não afetam a certificação		-					-	(X...)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

**Tabela / Table 2 – Número da peça de matriz de chave metálica (Desenho SWM8) (Continuação)**

Tipo de contato/Descrição	XX	-	X	X	X	X	-	X
Euroswitch - Série Resina	RS	-					-	
65 x 15 x 25 mm chave retangular		-	V3				-	
Marcação ATEX/IECEX		-		2			-	
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)		-		E			-	
Outra certificação regional Ex ia		-		F - Z			-	
Involucro Plastico		-			0		-	
Cabo PVC		-				1	-	
Condutor PVC		-				1L	-	
Opções (podem ser combinadas, por exemplo, -DF)		-					-	
Pólo único normalmente aberto		-					-	NO
Solicitações do cliente que não afetam a certificação		-					-	(X...)
Euroswitch - Série Resina	RS	-					-	
M12 x 1 x 60 mm chave cilíndrica		-	M12				-	
M18 x 1 x 60 mm chave cilíndrica		-	M18				-	
Marcação ATEX/IECEX		-		2			-	
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)		-		E			-	
Outra certificação regional Ex ia		-		F - Z			-	
Involucro Plastico		-			0		-	
Cabo PVC		-				1	-	
Condutor PVC		-				1L	-	
Cabo de Polietileno		-				2	-	
Opções (podem ser combinadas, por exemplo, -DF)		-					-	
Pólo único normalmente aberto		-					-	NO
Involucro curto		-					-	K40
Troca de pólo duplo		-					-	D
Conector métrico de mudança micro (* indica o número de pinos)		-					-	V2-*
Conector imperial de mudança micro (* indica o número de pinos)		-					-	V5-*
Solicitações do cliente que não afetam a certificação		-					-	(X...)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaio no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

O formato do número da peça para outras opções pode ser resumido da seguinte forma:

Tabela / Table 3 – Número da peça de matriz (outras opções)

Interruptor de posição da válvula (4 fios)	X	-	VIP	-	X
Involucro plástico	MI	-	VIP	-	4
Involucro aço inoxidável	MS	-	VIP	-	I

Os tipos de comutadores especiais do cliente podem ser resumidos da seguinte forma:

Tabela / Table 4 – Comutadores especiais

INTERRUPTOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL	ESI	-	VDHA	-	XXXX
Troca de pólo único - titânio	ESI	-	VDHA	-	1035
Troca de pólo único - aço inoxidável	ESI	-	VDHA	-	700
Troca de pólo único - aço inoxidável	ESI	-	VDHA	-	450
Chave retangular de 80 x 20 x 25 mm – 5 m de cabo PVC	Somente ES		-	-	HLS-25i
Chave retangular de 80 x 20 x 25 mm – 10 m de cabo PVC	Somente ES		-	-	HLS-210i

Tabela / Table 5 – Chave de vazão Ex ia - Matriz de número de peça

	FL	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X
Chave de vazão	-	-	A				-		-		-		-	
Marcação ATEX/IECEX	-			Z			-		-		-		-	
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)	-			E			-		-		-		-	
Outra certificação regional Ex ia	-			F - Z			-		-		-		-	
Involucro aço inoxidável 316L	-				2		-		-		-		-	
T6/T85°C = - 20 °C A + 80 °C	-					1	-		-		-		-	
T4/T135°C = - 60 °C A + 125 °C	-					2	-		-		-		-	
½" BSPT (NPT opcional)	-						-	1	-		-		-	
¾" BSPT (NPT opcional)	-						-	2	-		-		-	
1" BSPT (NPT opcional)	-						-	3	-		-		-	
1 – ¼" BSPT (NPT opcional)	-						-	4	-		-		-	
1 – ½" BSPT (NPT opcional)	-						-	5	-		-		-	
2" BSPT (NPT opcional)	-						-	6	-		-		-	
2 – ½" BSPT (NPT opcional)	-						-	7	-		-		-	
Sem tee fornecido (a conexão do tee deve ser 1)	-						-		-	0	-		-	
Fornecido com Tee igual em aço inoxidável 316 (conforme conexão do Tee)	-						-		-	2	-		-	



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

Tabela / Table 5 – Chave de vazão Ex ia - Matriz de número de peça (Continuação)

	FL	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X
SPDT/SPCO	-						-		-		-		-	
DPDT/DPCO	-						-		-		-	D	-	
Liga de prata	-						-		-		-		-	
Ouro	-						-		-		-	AU	-	
Cabeça do conector de cabo - entrada superior ½" NPT	-						-		-		-		-	W-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral ½" NPT	-						-		-		-		-	WL-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral rotativa ½" NPT	-						-		-		-		-	WLR-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada superior M20 x 1,5	-						-		-		-		-	W-M20
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral M20 x 1,5	-						-		-		-		-	WL-M20
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral rotativa M20 x 1,5	-						-		-		-		-	WLR-M20
Específico do cliente (não afeta a certificação)	-						-		-		-		-	(X...)

Tabela / Table 6 – Chave de nível Ex ia - Matriz de número de peça

	FL	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X	
Chave de vazão	-		A				-		-		-		-		
Marcação ATEX/IECEX	-			Z			-		-		-		-		
Múltiplas marcação de certificação (somente Ex ia)	-			E			-		-		-		-		
Outra certificação regional Ex ia	-			F - Z			-		-		-		-		
Involucro aço inoxidável 316L	-					2	-		-		-		-		
T6/T85°C = - 20 °C A + 80 °C	-						1	-		-		-			
T4/T135°C = - 60 °C A + 125 °C	-							2	-		-		-		
½" BSPT (NPT opcional)	-						-		1	-		-			
¾" BSPT (NPT opcional)	-						-			2	-		-		
1" BSPT (NPT opcional)	-						-				3	-			
1 – ¼" BSPT (NPT opcional)	-						-					4	-		
1 – ½" BSPT (NPT opcional)	-						-						5	-	
2" BSPT (NPT opcional)	-						-							6	
2 – ½" BSPT (NPT opcional)	-						-								7
Fornecido com bóia cilíndrica 316SS (comprimento de inserção de 4"/101 mm)	-						-		-		1	-		-	
Fornecido com boia cilíndrica 316SS (comprimento de inserção de 5"/127 mm)	-						-		-			2	-	-	
Fornecido com bóia cilíndrica 316SS (comprimento de inserção de 6-½"/101 mm)	-						-		-				3	-	
Comprimento de inserção personalizado - 6 5/8" a 14"/168 a 356 mm	-						-		-					C	





# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

Tabela / Table 6 – Chave de vazão Ex ia - Matriz de número de peça (Continuação)

FL	-	X	X	X	X	-	X	-	X	-	X	-	X
SPDT/SPCO	-					-		-		-		-	
DPDT/DPCO	-					-		-		-	D	-	
Liga de prata	-					-		-		-		-	
Ouro	-					-		-		-	AU	-	
Cabeça do conector de cabo - entrada superior ½" NPT	-					-		-		-		-	W-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral ½" NPT	-					-		-		-		-	WL-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral rotativa ½" NPT	-					-		-		-		-	WLR-NPT
Cabeça do conector de cabo - entrada superior M20 x 1,5	-					-		-		-		-	W-M20
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral M20 x 1,5	-					-		-		-		-	WL-M20
Cabeça do conector de cabo - entrada lateral rotativa M20 x 1,5	-					-		-		-		-	WLR-M20
Específico do cliente (não afeta a certificação)	-					-		-		-		-	(X...)

### Características técnicas:

Parâmetros de entidade para os modelos com invólucro metálico, grupos IIC e IIIC:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 250 \text{ mA}$

$P_i = 1,3 \text{ W}$

$C_i =$  desprezível ou 120 pF/m de cabo para tipos não conectável.

$L_i =$  desprezível ou 0,7 µH/m de cabo para tipos não conectável.

Parâmetros de entidade para os modelos com invólucro não-metálico, grupos IIC e IIIC:

$U_i = 30 \text{ V}$

$I_i = 250 \text{ mA}$

$P_i = 650 \text{ mW}$

$C_i =$  desprezível ou 120 pF/m de cabo para tipos não conectável.

$L_i =$  desprezível ou 0,7 µH/m de cabo para tipos não conectável.

Tabela / Table 7 – Marcações do equipamento (invólucro metálicos, exceto versão LFM)

Os tipos conectáveis devem ser marcados (IP66/67 apenas para invólucros metálicos):	
Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 125 °C)	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T85 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)
Os tipos não-conectáveis com tipos de cabo integral de PVC devem ser marcados:	
Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T85 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)	
Os tipos não conectáveis com tipos de cabo integrado de PVC Poliolefinicos devem ser marcados:	
Ex ia IIC T4 Ga Ex ia IIIC T135 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 125 °C)	Ex ia IIC T6 Ga Ex ia IIIC T85 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

**Tabela / Table 8 - Marcações do equipamento (invólucro metálicos, somente versão LFM)**

Os tipos conectáveis devem ser marcados (IP66/67 apenas para invólucros metálicos):	
Ex ia IIC T4 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 105 °C) Ex ia IIIC T185 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 125 °C)	Ex ia IIC T6 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C) Ex ia IIIC T140 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)
Os tipos não-conectáveis com tipos de cabo integral de PVC devem ser marcados:	
Ex ia IIC T6 Ga (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C) Ex ia IIIC T140 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)	
Os tipos não conectáveis com tipos de cabo integrado de PVC Poliolefinicos devem ser marcados:	
Ex ia IIC T4 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 105 °C) Ex ia IIIC T185 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 125 °C)	Ex ia IIC T6 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C) Ex ia IIIC T140 °C IP66/IP67 Da (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)

**Tabela / Table 9 - Marcações do equipamento (invólucro não-metálicos)**

Os tipos não-conectáveis com tipos de cabo integral de PVC devem ser marcados:	
Ex ia IIC T6 Ga (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C) Ex ia IIIC T75 °C IP54 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 70 °C)	
Os tipos não conectáveis com tipos de cabo integrado de PVC Poliolefinicos devem ser marcados:	
Ex ia IIC T4 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 125 °C) Ex ia IIIC T75 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 70 °C)	Ex ia IIC T6 Ga (- 60 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C) Ex ia IIIC T75 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 70 °C)

**Tabela / Table 10 - Marcações do equipamento (tipo plugue)**

Os tipos plugues devem ser marcados:	
Ex ia IIC T6 Ga (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 80 °C)	Ex ia IIIC T135 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 70 °C)
Os tipos plugues com versões LFM:	
Ex ia IIC T6 Ga (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 55 °C)	Ex ia IIIC T135 °C IP66/IP67 Da (- 20 °C ≤ T <sub>amb</sub> ≤ + 70 °C)

Código de Barras (GTIN):

N/A

### CONDIÇÕES DE CERTIFICAÇÃO:

#### CONDITIONS OF CERTIFICATION:

Este certificado é válido apenas para o produto de modelo idêntico ao produto efetivamente ensaiado. Quaisquer modificações no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do produto, sem a prévia autorização da NCC, invalidarão este certificado.

*This certificate is valid only for the model of product identical to effectively tested. Any changes in the project, and the use of components and / or materials different from those defined by the descriptive documentation of the product, without the prior permission of the NCC, will invalidate this certificate.*

O usuário tem responsabilidade de assegurar que o produto será instalado/utilizado em atendimento às instruções do fabricante e às normas pertinentes em instalações elétricas em atmosferas explosivas.

*The user is responsible for ensuring that the product must be installed / used according the manufacturer's instructions and the relevant standards in electrical installations in explosive atmospheres.*



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

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 recomendações do fabricante.

The installation activities, inspection, maintenance, repair, overhaul and recovery of equipment are the responsibility of users and must be implemented in accordance with the requirements of current technical standards and manufacturer's recommendations.

Por se tratar de um processo de certificação cujo solicitante não é estabelecido legalmente no Brasil, o usuário deverá atender ao item 10.1 da Portaria Inmetro nº 179 de 18 de maio de 2010, e o fabricante é responsável pelo atendimento ao item 7 desta mesma Portaria aplicável.

This certification process is related to applicant who is not legally established in Brazil, the user must comply with item 10.1 of Inmetro Regulation No. 179 (May 18<sup>th</sup>, 2010), and the manufacturer is responsible for compliance with item 7 of this same applicable Regulation.

### Condições de fabricação:

#### Conditions of manufacturing:

Todos os produtos devem passar pelo ensaio de rotina de acordo com item 6.3.12 da ABNT NBR IEC 60079-11.

### Condições específicas de utilização segura:

#### Specific conditions for safe use:

Alguns modelos de sensores podem armazenar cargas eletrostáticas perigosas. Durante a instalação consultar o manual para verificar as formas de minimizar estes riscos.

Os cabos integrais devem ser fixados de forma efetiva e protegidos contra danos, conforme exigido no item 9.5.3 da ABNT NBR IEC 60079-25, para cabos tipo B.

O cabeamento externo dos *proximitors* devem ser do tipo A ou B conforme definido nos itens 9.5.2 e 9.5.3 da ABNT NBR IEC 60079-25.

As caixas de junção utilizadas externamente que serão instaladas na área classificada devem ser certificadas separadamente e devem ser apropriadas para uso na mesma zona na qual o sensor estiver instalado.

Quando um sensor for utilizado para chaveamento de duas chaves, as duas chaves devem ser consideradas com uma parte do mesmo produto, não deve ser considerado como um circuito intrinsecamente seguro separado.

O equipamento tipo *Euroswitch* VDHA poderá ser fabricado a partir de titânio e por isso deve ser montado de tal forma a evitar impactos ou fricção.

### DOCUMENTAÇÃO CONTROLADA, DESCRITIVA DO PRODUTO (CONFIDENCIAL):

#### DESCRIPTIVE CONTROLLED DOCUMENTS OF THE PRODUCT (CONFIDENTIAL):

Tabela / Table 11 – Documentação descritiva

Identificação Identification	Revisão Issue
SPN01	1
SWM3	8
ENG002	8
70-011	001
70-510	A
70-512	05
FA-53	06
FA-54	05
FA55	1
FA56	1
FA57	1
FA59	001
HSRS 1	4
70-521	01
70-524	06
70-531	02
70-610	01
10-106	A
70-513	A
70-529	02
BOD 1	1
CS 101	C
CS 201	C

Identificação Identification	Revisão Issue
CS-401W	03
CS 4401	B
CS-501	04
CS-501W	04
CS-8000	01
CS-A01	2
PCB 06	4
PCB 19	02
PCB 21	03
PRC 5	4
PRC 6	4
PRC 7	4
HSRS 2	4
70-522	01
70-525	02
10-101 CS-101	02
FA61	02
70-508	07
CS-B01	2
CS-BZ18	02
CS-C01	2
CS-D01	2
CS-E01	2

Identificação Identification	Revisão Issue
CS-V3	1
FA05	6
FA06	5
FA07	6
FA08	6
FA09	6
PRC 8	5
PRC 9	3
PRC 12	1
PRC 13	3
IBT/IBT2	1
LID 3	07
70-520	06
70-523	01
70-526	02
70-609	01
261114	02
70-511	06
FA15	6
FA17	01
FA38A	5
FA39A	2
FA40A	2



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

Tabela / Table 11 – Documentação descritiva (Continuação)

Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue	Identificação Identification	Revisão Issue
CS 301	3	CS-F01	2	FA41A	4
10-103 CS-301	04	CS-M2	2	FA42A	4
10-104 CS-401	1	CS-SS	07	FA43	5
FA44	5	LID 4	06	PRC 14	3
FA45A	2	M18	01	PRC 16	2
FA46A	2	MS-VIP	03	RS 2	1
FA47	5	PCB 010	2	S1731	3
PCB11	01	LFMC	01	10-102 CS-201	02
FA49	2	PCB 04	3	ENG006	2
FA-50	02	PCB 05	3	MJE	01
70-507	A1	70-509	A1	70-517	A1
70-518	A	70-540	01	ESCR001	A
50-000	A	70-566	A	70-590	A
70-533	A	70-567	A	70-816	A
70-540	C	70-577	A	70-536	A
70-547	A	70-579	A	70-519	A
70-549	A	70-581	A	GA-019	A
70-554	A	70-582	A	GA-020	A
70-555	A	70-583	A	GA-033	A1
70-556	B	70-584	A	GA-037	A
70-562	A	70-585	A	SWM3	12
70-563	A	70-587	A	SWM4	11
70-564	A	70-588	A	80-213	B
70-565	A	70-589	A	80-212	B
10-140	A	90-000	B	80-211	B
10-139	A	GA-004	C	80-209	B
10-138	A	WJ035	A	70-559	A
90-516	A	WJ021	A	70-503	A
90-515	A	WJ019	B	WJ005	A
90-511	C	WJ018	B	WJ004	A
90-504	E	WJ007	A	80-215	B
WF017	A	70-000	B	FL202	A
PCB040	A	GA027	A	FL201	A
70-539	A	WF016	A	90-510	E
70-576	A	WF000	A	90-509	A
70-575	A	PCB039	A	90-503	E
70-574	A	FL312	C	90-000	B
70-573	A	FL206	A	GA022	A
70-572	A	FL205	A	GA002	B
70-522	H	FL204	A	GA001	B
70-521	H	FL203	A	60-102	A
70-509A	A1	70-513-A	A	70-515	04
70-537	A	FA41A	4	FL_301	A
FL_311	C	FL-101	A	FL-102	B
FL-103	B	FL-105	A	FL-107	A
FL-109	B	FL-117	A	GA FL-A-WL/WLR	A
GA-022	C	GA-038	A1	LS_101	A
LS-102	A	SWM 5	B	SWM 8	A
SWM9	A	SWM10	A	SWM11	A
Exiapub(port)140318	05	FL-A_INST (Ex db, Ex tb)	B	FL-A_INST (Ex ia)	B
ENG002	12	ENG011	B	ENG018	A
ENG019	A				



# Certificado de Conformidade Ex

Ex Certificate of Conformity

## Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Processo de Produção e Ensaios no Produto

Model with Assessment of Quality Management System of Production Process and Test on Product

Certificado Nº:  
Certificate Nº:

NCC 14.2910 X

Revisão/issue nº.: 5

Data de emissão inicial:  
Initial issued date:

07/01/2015

Certificado de Conformidade válido somente acompanhado das páginas de 1 a 13  
Certificate valid only accompanied of pages 1 through 13

### REGISTRO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE TÉCNICA E DETALHES DE REVISÕES DO CERTIFICADO:

TECHNICAL CONFORMITY ASSESSMENT REGISTER AND DETAILS OF CERTIFICATE ISSUES:

Tabela / Table 12 – Histórico do certificado

Revisão Revision	Data de revisão Revision date	Certificado Certificate	Descrição Description	Processo Process	BPM
0	07/01/2015	NCC 14.02910 X	Emissão inicial	27849/14.1	165611
1	11/02/2015	NCC 14.02910 X	Revisão de documentação descritiva, inclusão de grau de proteção IP66/67 (alguns modelos), revisão de parâmetros intrínsecos.	27849/14.1.Rev.01	175729
2	10/05/2016	NCC 14.02910 X	Revisão de documentação descritiva, atualização das marcações	27849/14.1.M1.Rev.02	275517
3	15/06/2018	NCC 14.2910 X	Recertificação. Correção do número de certificado. Inclusão de variações de modelos.	27849/14.1.Re1	429863
4	05/05/2020	NCC 14.2910 X	Inclusão de modelo e revisão da documentação descritiva.	27849/14.1.Re1.M1	611564
5	01/06/2021	NCC 14.2910 X	Recertificação com revisão: Alteração na documentação descritiva.	27849/14.1.Re2	699901