



CENTRO DE PESQUISAS DE ENERGIA ELÉTRICA

Organismo de Certificação Acreditado pela Cgcre



Certificado de Conformidade

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

Número: Number Número	CEPEL 99.0067	Emissão: Issue Expedición	18/05/2016	Validade: Validity Validez	17/05/2018
-----------------------------	----------------------	---------------------------------	-------------------	----------------------------------	-------------------

Produto: **MICRO-CHAVES**

Product
Producto

Tipo/Modelo: **22, 32, 42, 67 e 68**

Type - Model
Tipo - Modelo

Número de Série: ---

Serial Number
Número de Serie

Solicitante/Endereço: **WILLY Instrumentos de Medição e Controle Ltda. (Empresa da ASHCROFT® INC.)**

Requester - Address
Solicitante - Dirección

Rua João Pessoa, 620 - 09520-000 - São Caetano do Sul - SP
CNPJ: 07.645.541/0001-16

Fabricante/Endereço: O mesmo

Manufacturer - Address
Fabricante - Dirección

Norma(s) Aplicáveis: ABNT NBR IEC 60079-0:2008 Atmosferas explosivas - Parte 0: Equipamentos - Requisitos gerais;
Suitable Standard(s)
Norma(s) de Aplicación IEC 60079-15:2010 Explosive atmospheres - Part 15: Equipment protection by type of protection "n";

ABNT NBR IEC 60529:2009 Graus de proteção para invólucros de equipamentos elétricos (Códigos IP).

Laboratório de Ensaio: CEPEL - Centro de Pesquisas de Energia Elétrica

Testing Laboratory
Laboratório de Ensayo

Laboratório de Acionamentos e Segurança em Equipamentos Eletroeletrônicos - AP4

Número do Relatório: **RAV-EX-18007/12 de 25/05/12 e RASQ-EX-22879/15 de 22/09/15.**

Report Number
Número del Informe

Marcação:

Marking
Marcado

Ex nC IIC T6 Gc IP66/68 T_{amb}: - 20 °C a + 50 °C

Condições de Emissão: - Com base na Portaria INMETRO nº 179, de 18/05/2010. Modelo com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e ensaios no produto. Processo de Reavaliação do produto a ser apresentado para aprovação na 165ª Reunião Ordinária da CCEX, em 28/06/2012 e Sistema da Qualidade aprovado conforme na 197ª Reunião Ordinária da Comissão de Certificação de Equipamentos Elétricos para Atmosferas Explosivas - CCEX, de 24/09/15.

Conditions of Issue
Condiciones de Expedición

- A existência da letra "X" ou "U" após a referência do certificado de conformidade, indica uma condição especial que deve ser analisada no momento da instalação (ver o campo Observações).

CERT-003681/15 (SQ)
Página 1/4

Número da Emissão: **3** Emissão original: **19/12/1996**
Issue number
Número de la Expedición Original Issue
Expedición Original

Carlos Azevedo Sanguedo
SIGNATÁRIO AUTORIZADO
Authorized Signatory
Persona Autorizada



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 99.0067

As **MICRO-CHAVES**, modelos **22, 32, 42, 67 e 68**, fabricadas por **WILLY Instrumentos de Medição e Controle Ltda. (Empresa da AHSCROFT® INC.)**, são abaixo qualificadas em termos de suas especificações, análises e ensaios a que foram submetidas conforme documentação descritiva.

Especificações:

As micro-chaves são constituídas basicamente por um invólucro metálico onde um micro switch é inserido e coberto por uma camada de resina que lhe confere o grau de proteção IP66/68.

Características Elétricas

As micro-chaves disponíveis para instalação no interior do invólucro tem seu código e suas características elétricas descritas na tabela, a seguir. As micro-chave hermeticamente seladas são utilizadas nos pressostatos ou o termostato.

Os pressostatos e o termostato, dependendo da utilização, podem ter uma ou duas micro-chaves, conforme definido na tabela abaixo:

CÓDIGO	TIPO	Capacidade Elétrica	Micro-chave Interna
22 67	P PP*	125/250 Vca, 5 A	11SM401-H2
32 68	J JJ*	125/250 Vca, 11 A ou 30 Vcc, 5 A	41SM25-H2
42	L	125 Vca, 1 A ou 30 Vcc, 1 A	11SM423-H2

Análises e ensaios realizados:

Produtos avaliados e aprovados segundo os requisitos pertinentes das Normas ABNT NBR IEC 60079-0:2008, IEC 60079-15: 2010 e ABNT NBR IEC 60529:2009. Resultados extraídos do Relatório RAV-EX-18007/12 de 25/05/12.

Documentação descritiva do equipamento (confidencial):

Documento	Título	Rev.	Data
182A187	Switch SPDT	B	09/01/92
182A188	Switch SPDT	A	01/11/89
182A189	Switch SPDT	C	15/06/92
182C167	Switch ASSY	X	16/02/05
187C167	Switch ASSY	D	17/02/05
238A340	Label Hermetically Sealed SNAP Switch	C	23/02/98
238A465	Label	A	28/10/91
297A152	Insulator for Hermetically Sealed Switch	A	02/07/91
302A188	Cover ASSM	A	16/08/89
514A126	Pillar	D	09/12/91
611A121	Wire, lead	C	12/06/98
A105W071	Etiqueta	B	31/03/12
A105W072	Marca Registrada	---	12/06/96
A105W073	Marca Registrada INMETRO	---	12/06/96

Número da Emissão: **3**
Issue number
Numero de la Expedicion

CERT-003681/15
Página 2/4



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 99.0067

Marcação:

Na marcação das **MICRO-CHAVES, modelo 22, 32, 42, 67 e 68**, deverão constar as seguintes informações:



CEPEL 99.0067
Ex nC IIC T6 Gc
IP66/68
T_{amb} = - 20 °C a + 50 °C

Observações:

1. Este Certificado é válido apenas para os equipamentos dos modelos avaliados. Qualquer modificação no projeto, bem como a utilização de componentes e/ou materiais diferentes daqueles definidos pela documentação descritiva do equipamento, sem a prévia autorização do CEPEL, invalidará este Certificado;
2. É responsabilidade do fabricante assegurar que os equipamentos fornecidos ao mercado nacional estejam de acordo com as especificações e documentação descritiva avaliada, relacionadas neste Certificado;
3. 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;
4. Este Certificado não tece considerações sobre a instalação do equipamento, sendo responsabilidade do usuário assegurar que os produtos será instalado em atendimento às Normas pertinentes para instalações Elétricas em Atmosferas Potencialmente Explosivas;
5. A marcação é executada, conforme a norma ABNT NBR IEC 60079-0:2008 e o Regulamento de Avaliação da Conformidade de Equipamentos Elétricos para Atmosferas Potencialmente Explosivas nas Condições de Gases e Vapores Inflamáveis (RAC), e fixada na superfície externa do equipamento em local visível. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.

Nova Iguaçu, 18 de maio de 2016.


Carlos Azevedo Sanguedo
Certificação de Produtos e Serviços

Número da Emissão: **3**
Issue number
Numero de la Expedicion

CERT-003681/15
Página 3/4



CERTIFICADO DE CONFORMIDADE CEPEL 99.0067



Validade: 17/05/2018

Controle de Emissão:

Data	Emissão	Descrição
01/06/2012	1	Primeira emissão do certificado com base na Portaria 179/2010 de 18/05/10.
18/05/2015	2	Emissão do certificado conforme Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010. Emissão como extensão da validade para conclusão do processo de renovação envolvendo auditoria no fabricante conforme proposta CERT-003681/15.
18/05/2016	3	Emissão do certificado conforme Portaria INMETRO nº 179 de 18/05/2010. Emissão como extensão da validade para conclusão do processo de renovação envolvendo auditoria no fabricante conforme proposta 0008210/16-CERT.

Número da Emissão: **3** CERT-003681/15
Issue number
Numero de la Expedicion Página 4/4