

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 19.0097 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/08/2019**  
Issuance / Otorgamiento

**Válido até: 06/08/2022**  
Valid until / Válido hasta

**Produto:**  
Product/Product

**INTERCOMUNICADORES, PAINEL DE CHAMADA E ACESSÓRIOS**

**Tipo / Modelo:**  
Type – Model/Tipo – Modelo

**TFIX-1, TFIX-2, TFIX-3, TFIX-4  
EAPFX-1, EAPFX-6  
TAX-2B (Key Switch), TAX-3 (Handset) e EMMAX-1H (Microphone)**

**Solicitante:**  
Applicant/Solicitante

**COMFOUR CONSULTORIA TÉCNICA EM TELECOMUNICAÇÕES E COMÉRCIO LTDA  
ZENITEL BRAZIL  
Av. Franklin Roosevelt, 23 sala 1104 – Centro  
CEP: 20021-120 – Rio de Janeiro – RJ  
Brasil  
CNPJ: 01.278.040/0001-62**

**Fabricante:**  
Manufacturer/Fabricante

**ZENITEL NORWAY AS  
Bromsveien 17  
N-3194 Horten  
Norway**

**FIDELTRONNIK POLAND Sp. Z.o.o.  
Beniowskiego 1  
PO-34-200 Sucha Beskidzka  
Poland**

**Normas Técnicas:**  
Standards/Normas

**ABNT NBR IEC 60079-0:2013, ABNT NBR IEC 60079-7:2008  
ABNT NBR IEC 60079-11:2013 e ABNT NBR IEC 60079-18:2010**

**Laboratório de Ensaio:**  
Testing Laboratory/Laboratorio de Ensayo

**DNV GL Presafe AS**

**Nº do Relatório de Ensaio:**  
Test Report Number/Nº del informe de Ensayo

**Presafe nº NO/PRE/ExTR14.0020/00 de 05/03/2014  
Presafe nº NO/PRE/ExTR14.0020/01 de 22/09/2015**

**Nº do Relatório de Auditoria:**  
Audit Report Number/Nº del informe de Audit

**NO/NEM/QAR14.0005/03 de 21/02/2019**

**Esquema de Certificação:**  
Certification Scheme/Esquema de Certificación

**Modelo 5 com Avaliação do Sistema de Gestão da Qualidade do Fabricante e Ensaio no Produto, conforme cláusula 6.1 dos Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria nº 179 do INMETRO, publicada em 2010.**

**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 da DNV GL 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:**  
Governmental Regulation/Regulación Oficial

**INMETRO nº 179 de 2010.**



**Adriano Marcon Duarte**  
Gerente de Operações  
Operations Manager



**Helena dos Santos Ferreira**  
Especialista Atmosferas Explosivas  
Specialist for Explosive Atmospheres

Nota: A falta de cumprimento das condições estabelecidas no contrato pode tornar este certificado inválido.  
O documento assinado digitalmente e distribuído eletronicamente é o original do certificado e válido. Ref.: [https://www.dnvgl.com/assurance/general/validating\\_digital\\_signatures.html](https://www.dnvgl.com/assurance/general/validating_digital_signatures.html)

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 19.0097 X**  
 Certificate nº / Certificado nº










**Emissão: 06/08/2019**  
 Issuance / Otorgamiento

**Válido até: 06/08/2022**  
 Valid until / Válido hasta

### Descrição do Equipamento:

Os intercomunicadores modelo TFIX\*, os painéis de chamada modelo EAPFX\* e os acessórios modelo TAX\* são utilizados para a configuração de sistemas de comunicação bidirecional ou sistemas de alto-falante unidirecionais. Os intercomunicadores e os painéis de chamada são constituídos de um invólucro com corpo e tampa fabricados em poliamida reforçado com fibras de carbono que acomoda os terminais de segurança aumentada e a placa principal encapsulada com saídas intrinsecamente seguras para a placa frontal e acessórios, como microfone e fone. A tampa é fixada ao corpo através de 12 parafusos M6 x 20 e sua abertura e ou fechamento só pode ser feita mediante uso de chave apropriada. Uma junta de vedação de silicone fixado entre o corpo e a tampa garante aos invólucros o grau de proteção IP64.

### Identificação:

<p><b>Painéis de chamada</b></p>				
		<p><b>EAPFX-1</b></p>	<p><b>EAPFX-6</b></p>	
<p><b>Intercomunicadores</b></p>				
	<p><b>TFIX-1</b></p>	<p><b>TFIX-2</b></p>	<p><b>TFIX-3</b></p>	<p><b>TFIX-4</b></p>
<p><b>Acessórios</b></p>		 <p>10 mtr. cable fixed connection</p>	 <p>Fixed connection</p>	 <p>Fixed connection</p>
		<p><b>TAX-2B</b></p>	<p><b>TAX-3</b></p>	<p><b>EMMAX-1H</b></p>

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 19.0097 X**

*Certificate nº / Certificado nº*

**Emissão: 06/08/2019**

*Issuance / Otorgamiento*

**Válido até: 06/08/2022**

*Valid until / Válido hasta*

### Características Elétricas:

Intercomunicadores e painéis de chamada: 18-24 Vcc, 0,5 A

$U_m$ : 250 V (conforme ABNT NBR IEC 60079-11)

Conexões intrinsecamente segura para acessórios externos:

	Alto-falante	Microfone	PTT	HOOK
Terminal:	1 (+) & 2 (-)	3 (+) & 4 (-)	5	6
$U_o$ :	5,8 V	5,8 V	5,8 V	5,8 V
$I_o$ :	952 mA	952 mA	952 mA	952 mA
$P_o$ :	1,008 W	1,008 W	1,008 W	1,008 W
$C_o$ :	597 nF	597 nF	597 nF	597 nF
$L_o$ :	40 $\mu$ H	40 $\mu$ H	40 $\mu$ H	40 $\mu$ H

Os parâmetros acima são uma combinação de todas as saídas conectadas entre si que podem ocorrer se as distâncias de separação em acessórios externos estiverem abaixo dos limites da ABNT NBR IEC 60079-11.

### Análises e ensaios realizados:

As análises e os ensaios realizados encontram-se no arquivo nº DNV 19.0097.

### Documentação descritiva:

Documento	Páginas	Descrição	Rev.	Data
IECEX PRE 14.0029X	3	Certificado de Conformidade	0	06/03/2015
IECEX PRE 14.0029X	4	Certificado de Conformidade	1	22/09/2015
NO/PRE/ExTR14.0020/00	95	Relatório de ensaios	0	05/03/2014
NO/PRE/ExTR14.0020/01	8	Relatório de ensaios	0	22/09/2015

### Marcação:

Os intercomunicadores, os painéis de chamada e os acessórios foram aprovados nos ensaios e análises, nos termos das normas adotadas, devendo receber a marcação, levando-se em consideração o item observações.

**Ex e ib mb [ib] IIC T4 Gb**  
**-20 °C ≤  $T_a$  ≤ +60 °C**

### Observações:

- O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que o produto está sujeito as condições específicas de uso seguro especificadas abaixo:  
 Os prensa-cabos foram ensaiados com risco baixo de perigo mecânico e devem ser protegidos contra níveis de energia de impacto mais altos. Os prensa-cabos devem ser montados de acordo com as instruções do fabricante, podendo ser necessária uma fixação adicional do cabo.  
 Outros prensa-cabos certificados podem ser montados e utilizados de acordo com as instruções do fabricante.

# DNV GL – BUSINESS ASSURANCE

## CERTIFICADO DE CONFORMIDADE

Certificate of Conformity / Certificado de Conformidad

**Certificado nº: DNV 19.0097 X**  
Certificate nº / Certificado nº

**Emissão: 06/08/2019**  
Issuance / Otorgamiento

**Válido até: 06/08/2022**  
Valid until / Válido hasta

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 GL, 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, dimensionais e ensaios de rotina.
4. Os produtos devem ser submetidos aos ensaios de rotina conforme cláusula 9.1 e 9.2 da norma ABNT NBR IEC 60079-18.
  - Inspeção visual
  - Ensaio de rigidez dielétrica
5. 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 NBR IEC 60079-7 / ABNT NBR IEC 60079-11 / ABNT NBR IEC 60079-18 e Requisitos de Avaliação da Conformidade, anexo à Portaria INMETRO nº 179 de 2010. Esta marcação deve ser legível e durável, levando-se em conta possível corrosão química.
6. Os produtos devem ostentar, na sua superfície externa e em local visível, a seguinte advertência:

**ATENÇÃO**  
**NÃO ABRA QUANDO ENERGIZADO**

7. Os bujões para fechamento das aberturas não utilizadas e os prensa-cabos devem ser certificados como segurança aumentada, adequados para as condições de uso e corretamente instalados.
8. Os produtos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas.
9. 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.
10. Para fins de comercialização no Brasil, as responsabilidades da alínea “e” do item 10.1 da Portaria 179 de 18 de maio de 2010, é do representante legal, do importador ou do usuário.

**Projeto nº:** PRJN-90851-2019-PA-BRA

**Histórico:**

Revisão	Descrição	Data
0	Certificação inicial – Efetivação	06/08/2019