

## Invólucro vazio FLWR 10 U\_ e FLWR 10 V\_

### Informações gerais

Ambiente de aplicação:	Produto adequado ao uso industrial em áreas classificadas, em Zonas 1, 2, 21 e 22; subgrupos IIA, IIB, IIC (gases e vapores inflamáveis) e IIIA, IIIB, IIIC (fibras e poeiras combustíveis).
Família de produtos (modelos):	Linha / Série FLWR10 U_ e FLWR 10 V_ (Vide o certificado INMETRO em sua última versão ao final deste manual para as informações detalhadas de cada modelo contemplado na certificação).
Certificado INMETRO:	CPEx 25.2125U (Anexo ao final deste documento)
Marcação Ex:	Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db
Temperatura ambiente:	-20 °C à +40 °C
Grau de Proteção:	IP66 W – (o "W" indica que o equipamento passou pelos ensaios de exposição à névoa salina, por no mínimo 200 horas. Vide o certificado INMETRO em sua última versão ao final deste manual).
Outras informações gerais relacionadas a certificação, como normas aplicáveis, descrição detalhada dos modelos, regras de formação de códigos, condições específicas de utilização "X" (se aplicável), relações de limitações para componentes "U" (se aplicável), vide o certificado INMETRO em sua última versão ao final deste manual	

## Instruções de segurança

### - Informações gerais

A empresa não se responsabilizará por eventuais danos e defeitos no equipamento, causados por montagem, instalação ou manutenção efetuadas de forma inadequada por pessoas não capacitadas e não habilitadas. O armazenamento deverá ser realizado em local seco, isento de fluídos, a fim de evitar corrosão e possíveis danos à carcaça e componentes. Manter o produto no interior da embalagem caso ainda não estiver em utilização.

### - Códigos de modelos

## FLWR10 A B C D

**A = Tipo**  
U = Invólucro tipo U com tampa lisa  
V = Invólucro tipo U com tampa com visor

**B = Tamanho**  
P = Pequeno  
PHZ = Pequeno tampa alta  
M = Médio  
G = Grande

**C = Posição e quantidade de furos rosados**  
E = 1 furo  
L = 2 furos em L  
C = 2 furos paralelos  
T = 3 furos  
X = 4 furos  
P = sem furos

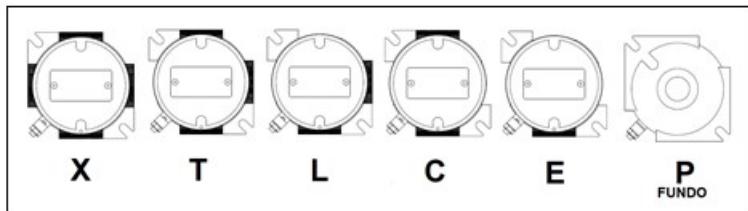
**D = Rosca**

1. 1/2" NPT
2. 3/4" NPT
3. 1" NPT
4. 1 1/4" NPT
5. 1 1/2" NPT
6. 2" NPT
7. M16
8. M20
9. M25
10. M32
11. M40
12. M50
13. M63

## - Especificações gerais de furos:

Modelos	Diam.		Dimensões em mm			
	NPT	Métrica	Altura interna	Diâmetro interno	Comprimento externo	Furo fixação
FLWR10 _ P	½" ¾"	M16/M20 M25	61	81	116	8
FLWR10 _ PH2	½" ¾"	M16/M20 M25	77	81	116	8
FLWR10 _ M	½" ¾" 1"	M16 M20 M25 M32	78	105	142	9
FLWR10 _ G	½ ¾ 1" 1 1/4" 1 1/2" 2"	M16 M20 M25 M32 M40 M50 M63	90	136	172	9

Posição e quantidade de furos roscados:



## - Montagem e instalação

ATENÇÃO: O símbolo "U" no final do certificado CPEx 25.2125U significa que o produto está com a sua **certificação de forma incompleta**, ou seja, **não é adequada a utilização em áreas classificadas Ex sem que tenha uma avaliação adicional por um OCP** (Organismo de Certificação de Produtos). Após a montagem interna de partes elétricas, consulte no website do INMETRO ([http://www.inmetro.gov.br/organismos/consulta.asp?seq\\_tipo\\_relacionamento=5](http://www.inmetro.gov.br/organismos/consulta.asp?seq_tipo_relacionamento=5)) para verificar empresas acreditadas para tal situação e realizar a solicitar a certificação da montagem final. Algumas informações relevantes a serem consideradas na montagem final do equipamento estão presentes em "Relações de Limitações", descritas no anexo do certificado CPEx, ao final deste manual.

Ao dimensionar estes invólucros e durante a avaliação adicional do OCP acreditado, as entradas deverão ser fechadas de forma adequada, com dispositivos "d" e "t", com grau de proteção IP66, devidamente certificados, a fim de não invalidarem o tipo e grau de proteção do equipamento. Seguir sempre as normas de instalação de componentes Ex descritos na ABNT NBR IEC 60079-14, em específico verificar os itens 10.6 e 10.7. Ao realizar o fechamento dos dispositivos roscados (prensa-cabos, bujões, adaptadores roscados), garantir a efetividade de no mínimo 5 filetes acoplados, e que não fiquem frouxos.

Durante o fechamento da tampa, garantir o aperto do parafuso allen localizado na tampa, a fim de proporcionar que o equipamento deverá ser aberto apenas com uso de ferramenta específica.

Durante a montagem final, os componentes internos ao invólucro não podem ser dispostos de qualquer arranjo, de forma que pelo menos 40% de sua área de seção transversal permaneça livres para permitir um fluxo de gás sem obstáculos durante o desenvolvimento de uma explosão. Áreas de passagem de fluxo de gás podem ser agregadas de modo que cada área tenha dimensão mínima em qualquer direção de 12,5 mm.

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



Sempre avaliar a integridade das rosas à prova de explosão. Evitar o acúmulo de poeiras sobre o equipamento.

## - Parâmetros elétricos

Este invólucro é vazio, como componente "U", ou seja, após a montagem elétrica, deverá passar por uma avaliação adicional por um OCP acreditado.

## - Ligação elétrica, aterramento, ponto equipotencial

O invólucro possui seções de aterramento, interno e externo, porém este invólucro é vazio, como componente "U", ou seja, após a montagem elétrica, deverá passar por uma avaliação adicional por um OCP acreditado.

## - Dispositivos de fechamento (prensa-cabos, bujões, adaptadores roscados)

Caso a Fortlight não forneça estes dispositivos de fechamento, deverão ser instalados com dispositivos de fechamento que atendam ao tipo de proteção e grau de proteção, conforme a norma ABNT NBR IEC 60079-14 vigente, e que sejam devidamente certificados no âmbito do SBAC (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade) INMETRO.

## - Atividades gerais de instalação, manutenção e reparo dos produtos

As atividades de instalação, inspeção, manutenção, reparo, revisão e recuperação dos equipamentos são de responsabilidade do usuário, e devem ser executadas de acordo com os requisitos das normas técnicas vigentes, como a ABNT NBR IEC 60079-14, ABNT NBR IEC 60079-17 e ABNT NBR IEC 60079-19, e com as recomendações da Fortlight. Caso houver dúvidas técnicas, consulte nosso time pelo telefone ou e-mail.

Reparos que afetem o tipo de proteção só podem ser realizados pela Fortlight ou Oficina certificada para reparos em equipamentos para atmosferas explosivas, conforme as respectivas normas nacionais.

Não é permitido nenhuma modificação no produto, sendo ela de fundamento elétrico ou mecânico, o produto deve ser utilizado unicamente com a finalidade para que foi projetado e deve estar em total condição de uso antes de sua instalação.

Recomendamos uma inspeção visual anual, nesta inspeção deve ser observada a manutenção da integridade da junta de vedação, assim com a integridade do equipamento elétrico e seus acessórios, no caso de anormalidade, relate e informe o fabricante. Observe se os parafusos não estão frouxos, assim como as entradas não utilizadas estão devidamente obstruídas.

O vidro deve ser limpo periodicamente para garantir o contínuo desempenho. Não use substâncias abrasivas, substâncias acididas, dispositivos metálicos pontiagudos ou afiados para a limpeza.

Para condições e avaliação de garantia consulte o documento TERMO DE GARANTIA E QUALIDADE enviado com sua Nota Fiscal.

## - Contato

Endereço:

Rua Luiz Rodrigues de Freitas, 240 - Porto da Igreja  
Guarulhos/SP – Brasil  
CNPJ: 74.642.513/0001-32

Telefone: +55 11 2087 6000

Website: [www.fortlight.com.br](http://www.fortlight.com.br)

Vendas: [vendas@fortlight.com.br](mailto:vendas@fortlight.com.br)

Dúvidas técnicas: [assistenciatecnica@fortlight.com.br](mailto:assistenciatecnica@fortlight.com.br)

# MANUAL DE INSTRUÇÕES



- Anexo do Certificado CPEx 25.2125U