



**HUBBELL ELECTRICAL PRODUCTS**  
 A Division of HUBBELL INCORPORATED (Delaware)  
 3940 Martin Luther King Drive  
 St. Louis, Missouri 63113 USA

# INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE DATA SHEET

## SERIES KDE BREATHER DRAIN Breather Drains For Use In Hazardous Locations For Use In "Ex e" and/or "Ex tb" Enclosures

### **CAUTION:**

Before installing, make sure you are compliant with area classifications, failure to do so may result in bodily injury, death and property damage. Do not attempt installation until you are familiar with the following procedures. The installation must comply with the applicable Electrical Code.

Always verify that all supply circuits are de-energized before starting installation or maintenance.

Verify that the installation is grounded. Failure to ground will create electrical shock hazards, which can cause serious injury and or death.

### **Important:**

Please read these instructions carefully before installing or maintaining this equipment. Good electrical practices should be followed at all times and this data should be used as a guide only.

**WARNING:** These devices are not intended for installation into threaded openings. They must **NOT** be used with flameproof or explosion-proof ("Ex d" or Class I, Division 1) enclosures.

### **Service Temperature Range:**

$-55^{\circ}\text{C} \leq T_{\text{ambient}} \leq +80^{\circ}\text{C}$

### **North American Ratings:**

Class I, Zone 1 AEx e IIC Gb ; Zone 21 AEx tb IIIC Db IP66 (U.S.)  
 Ex e IIC Gb U; Zone 21 Ex tb IIIC Db U IP66 (CAN)  
 Class I, Division 2, Groups A,B,C,D  
 Zone 21 & 22  
 Class II, Division 1 Groups E,F,G (Canada only)  
 Class II, Division 2, Groups E,F,G  
 Class III, Division 1 and 2  
 Type 3/4/4X\*\*

\*\* - Nylon, Aluminum and 304/316 SS fittings are rated Type 4X

**Certificate Number:** CSA 15.2714581 U



### **ATEX Ratings:**

II 2 G Ex e IIC Gb IP66  
 II 2 D Ex tb IIIC Db IP66  
 $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$

CML 15 ATEX 3028X

### **IECEX Ratings**

Ex e IIC Gb IP66  
 Ex tb IIIC Db IP66  
 $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80^{\circ}\text{C}$

IECEX QPS 15.0002X

### **Applications:**

The Series KDE Breather Drains are for "bottom only" installation in sheet metal enclosures (16 GA. minimum). They are suitable for use in enclosures rated NEMA/Type 1, 3, 4, 4X (Nylon, AL and 304 and 316 SS devices), and IP66. They are intended for use in "Ex e" Increased Safety and/or "Ex tb" Dust-ignition protected enclosures. These devices are only intended to be installed using the locknuts provided.

### **Conditions of Safe Use:**

- 1) The breather drain shall only be mounted to a flat surface in the bottom face of a vertical mounted enclosure via clearance holes only, using the provided locking nut and O-ring.
- 2) The plain clearance holes shall be no larger than 0.7mm above the major diameter of the breathing/draining device thread.
- 3) The maximum operating temperature range of the breather drain is  $-55^{\circ}\text{C}$  to  $+80^{\circ}\text{C}$  and shall not be exceeded.
- 4) The correct tightening torque range shall be applied to the breather drain when installing:

Minimum – 4 Nm    Maximum – 8 Nm

# INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE DATA SHEET

## SERIES KDE DRAIN AND BREATHER

Outlet Boxes And Fittings For Use In Hazardous Locations

For Use In "Ex e" and/or "Ex tb" Enclosures

### Series KDE Product Nomenclature:

#### Thread Sizes:

- M20 denoted by suffix "M20".
- M25 denoted by suffix "M25".
- 1/2 inch NPT denoted by suffix "050".
- 3/4 inch NPT denoted by suffix "075".
- 1/2 inch NPSM denoted by suffix "050NPSM".
- 3/4 inch NPSM denoted by suffix "075NPSM".

#### Corrosion Resistance:

- Aluminum, 304 stainless steel, 316 stainless steel or glass filled PA6 Nylon breather drains with suffixes "AL", "S4", "S6" or "GF" are rated Type 4X.
- Brass or 303 stainless steel breather drains with suffixes "BR" or "S3" are rated Type 4 (only).

### Maintenance:

These fittings require no maintenance other than a periodic inspection for clogs or damage. Clogs can be cleared with compressed air. If the fitting is damaged or broken, it should be replaced entirely.

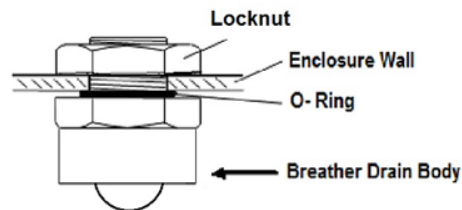
**Enclosure Openings / Knockouts:** These devices have been evaluated for use in unthreaded clearance holes (only) with the following maximum hole diameters:

Trade Size / Thread Form	Max. Opening Diameter (mm)	Max. Opening Diameter (in)
M20	21	0.815
1/2 in. NPT, NPSM	22	0.875
M25	26	1.030
3/4 in. NPT, NPSM	27	1.060

**Recommended Torque:** These devices have been evaluated for a torque range of 4 Nm to 8 Nm (35 to 70 lb.-ins.). Proper installation torque is required to maintain the Ingress Protection and Environmental ratings of the device.

### Disposal:

Observe the national standard or directive for refuse disposal.



### INSTALLATION SAFETY NOTES:

- Installation of the product should only be carried out by personnel trained in cable gland installation.
- The breather drains are suitable for installation into clearance holes of enclosure only, using the properly threaded locknuts provided. The breather drains must not be installed into threaded openings or hubs.
- For Brass and Stainless Steel fittings, be sure to verify the fitting is properly bonded to the enclosure after installation. Locknuts are toothed or castellated, or provided with a serrated washer, to allow for grounding / bonding of the breather drain when installed in a painted enclosure.

## INSTALAÇÃO, FOLHA DE DADOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SERIES KDE BREATHER DRAIN

### Drenos De Respiro Para Uso Em Locais Perigosos Para Utilização Em "Ex e" e / ou "Ex tb" Recintos

#### **CUIDADO:**

Antes da instalação, verifique se você está em conformidade com as classificações de área, não fazê-lo pode resultar em ferimentos, morte e danos materiais. Não tente a instalação até que você esteja familiarizado com os seguintes procedimentos. A instalação deve estar de acordo com o Código Elétrico aplicável.

Sempre verifique se todos os circuitos de alimentação são desenergizado antes de iniciar a instalação ou manutenção.

Verifique se a instalação está ligada à terra. A falta de terra irá criar riscos de choque elétrico, o que pode causar sérias lesões e ou morte.

#### **Importante:**

Por favor, leia atentamente estas instruções antes da instalação ou manutenção deste equipamento. Boas práticas elétricas devem ser seguidas em todos os momentos e estes dados devem ser utilizados apenas como um guia.

#### **Atenção:**

Estes dispositivos não são destinados a instalação nas aberturas de rosca. Eles não devem ser usados com ou à prova de chamas à prova de explosão ("Ex d" ou Classe I, Divisão 1) recintos.

#### **Aplicações:**

A Série respiro Drenos do KDE são para a instalação "única bottom" em caixas de folha de metal (16 GA. Mínimos). Eles são adequados para utilização em recintos avaliado NEMA / Tipo 1, 3, 4, 4X (Nylon, AL e 304 e 316 dispositivos SS), e IP66. Eles são destinados para uso em "Ex e" aumento da segurança e / ou "Ex tb" recintos protegidos de poeira, de ignição. Estes dispositivos destinam-se apenas a ser instalados utilizando as contraporcas fornecidos.

#### **Condições de Utilização Segura:**

- 1) O dreno respiro só será montado em uma superfície plana na face inferior de um gabinete montado vertical, via apenas furos de folga, usando a porca de travamento fornecidas e O-ring.
- 2) Os furos de folga simples não devem ser maiores do que 0,7 milímetros acima do diâmetro maior da respiração / drenagem fio dispositivo.
- 3) A faixa máxima de temperatura de funcionamento da fuga de respiro é -55°C a + 80°C e não devem ser ultrapassados.
- 4) A faixa de torque de aperto correto será aplicado à drenagem de respiro ao instalar:
  - Mínimo - 4 Nm máxima - 8 Nm

#### **Service Temperature Range:**

-55°C ≤ T ambient ≤ +80°C

#### **North American Ratings:**

Class I, Zone 1 AEx e IIC Gb ; Zone 21 AEx tb IIIC Db IP66 (U.S.)  
Ex e IIC Gb U; Zone 21 Ex tb IIIC Db U IP66 (CAN)  
Class I, Division 2, Groups A,B,C,D  
Zone 21 & 22  
Class II, Division 1 Groups E,F,G (Canada only)  
Class II, Division 2, Groups E,F,G  
Class III, Division 1 and 2  
Type 3/4/4X\*\*

\*\* - Nylon, Aluminum and 304/316 SS fittings are rated Type 4X

Certificate Number: CSA 15.2714581 U



#### **INMETRO RATINGS (CLASSIFICAÇÕES INMETRO):**

Ex e IIC Gb  
Ex tb IIIC Db IP66  
- 55°C ≤ Ta ≤ + 80°C  
IEx 15.0154X



#### **ATEX Ratings:**

II 2 G Ex e IIC Gb IP66  
II 2 D Ex tb IIIC Db IP66  
-55°C ≤ Ta ≤ + 80°C  
CML 15 ATEX 3028X

#### **IECEx Ratings**

Ex e IIC Gb IP66  
Ex tb IIIC Db IP66  
-55°C ≤ Ta ≤ + 80°C  
IECEx QPS 15.0002X

## INSTALAÇÃO, FOLHA DE DADOS DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO SERIES KDE BREATHER DRAIN

Drenos De Respiro Para Uso Em Locais Perigosos  
 Para Utilização Em "Ex e" e / ou "Ex tb" Recintos

### Série KDE Nomenclatura produto:

#### Tamanhos Tópico:

- M20 denotado pelo sufixo "M20".
- M25 denotado pelo sufixo "M25".
- 1/2 inch NPT denotado pelo sufixo "050".
- 3/4 inch NPT denotado pelo sufixo "075".
- 1/2 inch NPSM denotado pelo sufixo "050NPSM".
- 3/4 inch NPSM denotado pelo sufixo "075NPSM".

### Resistência à Corrosão:

- Alumínio, aço inoxidável 304, 316 aço inoxidável ou de vidro cheio de nylon PA6 drenos de respiro com sufixos "AL", "S4", "S6" ou "GF" são classificados Tipo 4X..
- Latão ou aço inoxidável 303 respiro drenos com sufixos "BR" ou "S3" são classificados Tipo 4 (somente).

### Manutenção:

Estes acessórios não exigem nenhuma outra do que uma inspeção periódica por obstruções ou danos manutenção. Tamancos pode ser limpo com ar comprimido. Se o acessório estiver danificado ou quebrado, ele deve ser substituído inteiramente.

**Aberturas Cerco / Nocautes:** Estes dispositivos foram avaliados para uso em furos de folga sem rosca (apenas) com os seguintes diâmetros máximos de furo:

Trade Tamanho / Formulário de discussão	Max. Diâmetro de abertura (mm)	Max. Diâmetro de abertura (inches)
M20	21	0.815
1/2 in. NPT, NPSM	22	0.875
M25	26	1.030
3/4 in. NPT, NPSM	27	1.060

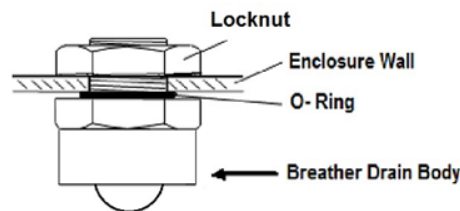
### Torque Recomendado:

Estes dispositivos foram avaliadas por uma faixa de 4 a 8 Nm Nm de torque (35 a £ 70-ins.).

Torque de instalação adequada é necessária para manter a Proteção de ingresso e avaliações ambientais do dispositivo.

### Eliminação:

Observe o padrão ou uma directiva nacional para eliminação de resíduos.



### NOTAS DE INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA:

A instalação do produto só deve ser realizada por pessoal treinado na instalação prensa-cabo.

Os drenos de respiro são adequados para instalação em furos de folga de único chassis, utilizando as contraporcas corretamente roscados previstos. Os drenos de respiro não deve ser instalado em aberturas ou hubs de rosca.

Para latão e aço inoxidável acessórios, certifique-se de verificar a conexão está devidamente ligado ao gabinete após a instalação. Contraporcas estão dentada ou acastelado, ou fornecido com uma arruela serrilhada, para permitir a ligação à terra / ligação da fuga de respiro quando instalado em um gabinete pintado.