

ECD DRAINS AND BREATHERS

Installation & Maintenance Information

SAVE THESE INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

APPLICATION

TABLE I

ECD Drains & Breathers Cat. No. Description	Class I Group			Class II Group			Class III	NEMA 4X	ATEX*
	B	C	D	E	F	G			
ECD1 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD1 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD11 Drain	x	x	x	x	x	x			
ECD13 Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD15 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			x
ECD16 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD18 Combination Breather/Drain	x	x		x	x	x			
ECD38 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD38 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD281 Drain	x	x	x	x	x	x			
ECD284 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			
ECD384 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD385 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			
ECD387 Drain	x	x	x	x	x	x			

*0359 II 2 G EEx d IIB + H₂ ITS07 ATEX 15639U

Recommended practice incorporates a breather and a drain in each enclosure or conduit system where condensation may occur.

ECD Drains are installed in hubs or drilled and tapped

INSTALLATION

WARNING

To avoid electrical shock, electrical power **must be off** before and during installation or maintenance.

- Check carton label and products to be certain the hazardous location markings (Class and Group) show that the product is suitable for the application.
- Remove plug from tapped opening into which drain or breather is to be installed. (Whenever possible, install drain at lowest point in the system or enclosure to minimize "pooling" of liquids).
- Install the drain or breather into the matching female thread, tightening it with a wrench. The female thread should be tapered and tapped to electrical thread dimensions (As referenced in NEMA FB-1 Type NTC or FED-STD H28/7 Table 7.6).
- With combination ECD18 only if necessary, cut back rubber tubing to prevent interference with other equipment. This tubing provides ventilation and must protrude above any anticipated water level.
- With ECD NEMA 4X Breathers, ensure cap is tightly screwed and secured before completing the installation process.

WARNING

At least 5 full threads of drain or breather must be engaged in enclosure to meet NEC requirements for explosionproof (Class I) applications.

openings in the bottoms of enclosures or in lower sections of conduit systems to allow liquid to drain out.

ECD Breathers are installed in hubs or drilled and tapped openings in tops of the enclosures or in upper sections of conduit systems to provide ventilation to minimize condensation.

ECD Universal Drains or Breathers can be installed either as an ECD Drain or ECD Breather, as described above.

ECD Combination Breather/Drains provide ventilation to minimize condensation and also allow liquids to drain out. They are installed in hubs or drilled and tapped openings in the bottoms of enclosures or lower sections of conduit systems. The ECD Combination Breather/Drain is both a breather and drain device that can be used in special applications where the use of a tap mounted breather is not possible due to physical limitations.

ECD NEMA 4X Drains and Breathers are designed, engineered, and rated for UL 50 hose-tight wet locations. These fittings are installed in hubs or drilled and tapped openings. Drains are to be installed in bottoms of enclosures or lower sections of conduit runs to prevent pooling of liquid. Breathers are to be installed in tops of enclosures and in upper sections of conduit runs to provide ventilation to minimize condensation.

TABLE II
THREAD SIZE

Male Thread Size	ECD Standard		ECD NEMA 4x		ECD Universal Drain or Breather	ECD Combination Breather/Drain
	Drain	Breather	Drain	Breather		
1/4	ECD281	-----	-----	-----	ECD284 ECD384	-----
3/8	ECD387	-----	ECD38 N4D	ECD38 N4B	ECD385 ECD15	-----
1/2	ECD11	ECD13	ECD1 N4D	ECD1 N4B	ECD16	ECD18

INSPECTION & MAINTENANCE OF DRAINS AND BREATHERS

Perform visual and mechanical inspections on a regular basis. Frequency should be determined by the environmental conditions. However, it is recommended that checks should be made at least once a year.

WARNING

Never disassemble breathers or drain assemblies.

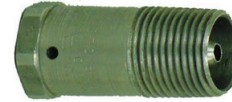
ECD Standard and Combination Inspection and Maintenance

- Inspect by rotation handle of drain or cap of breather about one-half turn. If it does not rotate freely it needs cleaning and must be removed.
- Remove drain or breather and replace it either with a plug or clean drain or breather.
- Clean drain or breather by following "Flush Cleaning" instructions.

CAUTION

Do not force handle or cap during inspections.

ECD Universal and NEMA 4X Inspection and



ECD Universal



ECD NEMA 4X

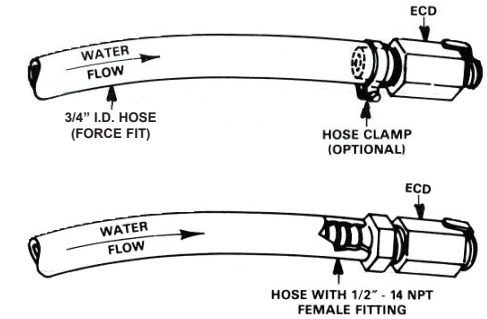
Maintenance:

- Remove drain or breather and replace it with either a plug or a clean drain or breather.
- Clean drain by following "Flush Cleaning" instructions.
- For ECD NEMA 4x Breathers, unscrew cap before flush-cleaning and securely tighten once complete.

FLUSH-CLEANING

Flush cleaning may be required by the user's periodic maintenance program or when a drain or breather becomes clogged with foreign material.

- Attach drain or breather to a clean water line with threaded end facing upstream. Some methods are shown below.



- Flush ECD with water under line pressure (typically 30 to 75 psi). Discard the drain or breather if the foreign material is not removed.

NOTE: Different styles and sizes of ECD fittings will allow different amounts of water or air to pass through. To determine if a breather or drain has been cleaned, compare the volume of water passing through it with the amount that will pass through a clean, unused breather or drain of the same style and size.

- After cleaning, attach breather or drain to a pressurized dry air supply line in a similar fashion to that used with the water line in Step 1.
- Blow the fitting dry, inside and out, with the dry air.
- Once flush-cleaning is complete, reinstall the ECD fitting following the installation instructions provided.
- For ECD38 N4B and ECD1 N4B Breathers, be sure to securely tighten non-metallic white breather cap once completed with flush cleaning process.

All statements, technical information and recommendations contained herein are based on information and tests we believe to be reliable. The accuracy or completeness thereof are not guaranteed. In accordance with Crouse-Hinds "Terms and Conditions of Sale", and since conditions of use are outside our control, the purchaser should determine the suitability of the product for his intended use and assumes all risk and liability whatsoever in connection therewith.

PURGEURS ET ÉVÉNEMENTS ECD

Installation et entretien

Crouse-Hinds

by Eaton

IF 843

CONSERVER CES INSTRUCTIONS À DES FINS DE RÉFÉRENCE FUTURE

APPLICATION

TABLEAU 1

ECD Drains & Breathers Cat. No. Description	Class I Group			Class II Group			Class III NEMA 4X	ATEX*
	B	C	D	E	F	G		
ECD1 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD1 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD11 Drain	x	x	x	x	x	x		
ECD13 Breather	x	x	x	x	x	x		
ECD15 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x		x
ECD16 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x		
ECD18 Combination Breather/Drain	x	x		x	x	x		
ECD38 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD38 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD281 Drain	x	x	x	x	x	x		
ECD284 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x		
ECD384 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x		
ECD385 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x		
ECD387 Drain	x	x	x	x	x	x		

*0359 (E) II 2 G EEx d IIB + H₂ ITS07 ATEX 15639U

On recommande d'installer un événement et un purgeur dans tout boîtier ou réseau de conduits susceptible de présenter des problèmes de condensation.

On installe les purgeurs ECD dans des entrées ou dans des ouvertures percées et taraudées au bas de boîtiers ou dans la section inférieure des réseaux de conduits de manière à permettre au liquide de s'écouler.

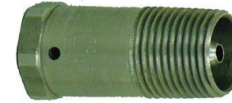
manière à permettre au liquide de s'écouler.

On installe les événements ECD dans des entrées ou dans des ouvertures percées et taraudées au haut de boîtiers ou dans la section supérieure des réseaux de conduits de manière à assurer une certaine ventilation et ainsi réduire la condensation.

On peut installer les purgeurs ou événements universels ECD comme des purgeurs ECD ou des événements ECD de la manière décrite ci-dessus.

Les purgeurs-événements combinés ECD assurent une certaine ventilation réduisant la condensation tout en permettant l'écoulement des liquides. On les installe dans des entrées ou dans des ouvertures percées et taraudées au bas de boîtiers ou dans la section inférieure des réseaux de conduits. Les purgeurs-événements combinés ECD sont à la fois des événements et des purgeurs utilisables dans des applications particulières lorsqu'il est impossible de poser un événement supérieur en raison du manque d'espace.

Les purgeurs et les événements NEMA 4X ECD sont conçus, mis au point et calculés pour les endroits humides étanches aux boyaux UL 50. On les installe dans des entrées ou dans des ouvertures percées et taraudées. Les purgeurs doivent être installés au bas de boîtiers ou dans la section inférieure des réseaux de conduits afin d'éviter une accumulation de liquide. Les événements doivent être installés dans des entrées ou dans des ouvertures percées et taraudées au haut de boîtiers ou dans la section supérieure des réseaux de conduits de manière à assurer une certaine ventilation et ainsi réduire la condensation.



Universel ECD



NEMA 4X ECD

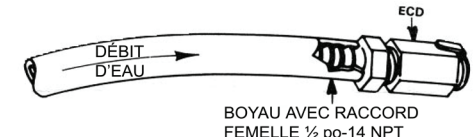
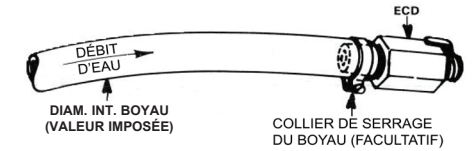
Inspection et entretien des ECD universels et NEMA 4X:

- Retirer le purgeur ou l'événement et le remplacer par un bouchon ou par un dispositif propre.
- Nettoyer le purgeur ou l'événement en suivant les instructions sous "Nettoyage au jet d'eau".
- Pour les événements NEMA 4x ECD, dévisser le chapeau avant le nettoyage au jet d'eau et bien le visser une fois le nettoyage terminé.

NETTOYAGE AU JET D'EAU

Le nettoyage au jet d'eau peut se révéler nécessaire quand le programme d'entretien périodique de l'utilisateur le prévoit ou quand des matières étrangères bloquent le purgeur ou l'événement.

- Fixer le purgeur ou l'événement par son extrémité filetée au bout d'un tuyau d'eau propre. La figure ci-dessous présente quelques méthodes possibles.



- Nettoyer l'ECD avec de l'eau à la pression normale du réseau (généralement de 30 à 75 lb/po²). Si l'on ne parvient pas à éliminer les matières étrangères, jeter le purgeur ou l'événement.

NOTA: En fonction du type et de la taille des dispositifs ECD, la quantité d'air ou d'eau admise variera. Pour vérifier si un événement ou un purgeur a été nettoyé, il suffit de comparer le volume d'eau qui y passe avec celui qui passe dans un événement ou purgeur neuf du même type et de la même taille.

- Une fois le purgeur ou l'événement nettoyé, le fixer au bout d'un tuyau d'alimentation en air comprimé sec de la même manière que pour le boyau d'eau à l'étape 1.
- Sécher complètement l'intérieur et l'extérieur du raccord à l'air sec.
- Une fois que le nettoyage au jet d'eau est terminé, réinstaller le dispositif ECD en suivant les consignes d'installation fournies.
- Pour les événements ECD38 N4B et ECD1 N4B, s'assurer de bien visser le chapeau de l'événement non métallique blanc une fois le processus de nettoyage au jet d'eau terminé.

INSTALLATION

AVERTISSEMENT

Afin d'éviter une secousse électrique, il faut débrancher l'alimentation électrique avant et pendant l'installation et l'entretien.

- Vérifier sur l'étiquette contenue dans l'emballage ou sur les produits si ceux-ci conviennent bien à l'application envisagée (classe et groupes d'emplacements dangereux).
- Retirer le bouchon de l'ouverture taraudée dans laquelle on s'apprête à installer le purgeur ou l'événement. (Dans la mesure du possible, installer le purgeur au point le plus bas du réseau ou du boîtier de façon à éviter une accumulation d'eau.)
- Visser le purgeur ou l'événement dans le filetage femelle correspondant en serrant à l'aide d'une clé. Le filetage femelle doit être taraudé de manière conique aux dimensions correspondant à un taraudage pour l'électricité (selon NEMA FB-1 type NTC ou FED-STD H28/7 tableau 7.6).
- Au besoin, pour éviter de gêner une autre pièce d'équipement, couper le tube en caoutchouc du modèle ECD18. Ce tube, qui assure la ventilation, doit se trouver au-dessus du niveau d'eau prévu.
- Pour les événements NEMA 4X ECD, s'assurer que le chapeau est bien vissé et fixé avant d'engager le processus d'installation.

AVERTISSEMENT

Il faut engager le purgeur ou l'événement dans le boîtier sur une longueur correspondant à au moins cinq filets complets pour satisfaire aux exigences du NEC en matière d'applications antidéflagrantes (classe I).

TTABLEAU II

DIMENSION DES FILETAGES

Male Thread Size	ECD Standard		ECD NEMA 4x		ECD Universal Drain or Breather	ECD Combination Breather/Drain
	Drain	Breather	Drain	Breather		
1/4	ECD281	-----	-----	-----	ECD284 ECD384	-----
3/8	ECD387	-----	ECD38 N4D	ECD38 N4B	ECD385 ECD15	-----
1/2	ECD11	ECD13	ECD1 N4D	ECD1 N4B	ECD16	ECD18

INSPECTION ET ENTRETIEN DES PURGEURS ET DES ÉVÉNEMENTS

Effectuer régulièrement une inspection visuelle et mécanique de ces dispositifs. La fréquence des inspections dépend du milieu de travail. Toutefois, on recommande d'effectuer cette inspection au moins une fois par an.

AVERTISSEMENT

Ne jamais démonter un purgeur ou un événement.

Inspection et entretien des ECD standard et combinés

- Tourner la poignée du purgeur ou le chapeau de l'événement d'un demi-tour. S'il y a une résistance, c'est qu'il faut procéder à un nettoyage et, donc, retirer le dispositif du boîtier.
- le purgeur ou l'événement et le remplacer par un bouchon ou par un dispositif propre.

ATTENTION

Ne pas utiliser de force abusive sur la poignée ou le chapeau pendant l'inspection.

- Nettoyer le purgeur ou l'événement en suivant les instructions sous "Nettoyage au jet d'eau".

Tous les énoncés, de même que tous les renseignements techniques et les recommandations contenus dans le présent document, sont fondés sur une information et des résultats que nous croyons fiables. Nous ne pouvons toutefois en garantir ni la précision ni l'exhaustivité. Conformément aux "conditions générales de vente" de Crouse-Hinds et étant donné que les conditions d'utilisation échappent à notre contrôle, l'acheteur doit décider lui-même si le produit est approprié à l'usage qu'il entend en faire et assumer tous les risques et toutes les responsabilités connexes.

Crouse-Hinds
by Eaton

Eaton's Crouse-Hinds Business
1201 Wolf Street Syracuse, NY 13208 • U.S.A.
Copyright© 2014

IF 843
Révision 7
Révisé 0//14
Remplace 03/11

ECD DRENES Y RESPIRADORES

Instalación y Mantenimiento

Crouse-Hinds
by **EAT•N**

IF 843

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS.

APLICACIÓN

Tabla 1

ECD Drains & Breathers Cat. No. Description	Clase I Grupo			Clase II Grupo			Clase NEMA III	4X	ATEX*
	B	C	D	E	F	G			
ECD1 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD1 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD11 Drain	x	x	x	x	x	x			
ECD13 Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD15 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			x
ECD16 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD18 Combination Breather/ Drain	x	x		x	x	x			
ECD38 N4B Breather	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD38 N4D Drain	x	x	x	x	x	x	x	x	x
ECD281 Drain	x	x	x	x	x	x			
ECD284 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			
ECD384 Universal Drain or Breather	x	x	x	x	x	x			
ECD385 Universal Drain or Breather	x	x		x	x	x			
ECD387 Drain	x	x	x	x	x	x			

*0359 II 2 G EEx d IIB + H₂ ITS07 ATEX 15639U

La práctica recomendada es instalar un respirador y un dren en cada sistema de canalización de tubería o

envolvente donde pueda ocurrir condensación.

Los Drenes ECD son instalados en mamelones o barrenos roscados en la parte inferior de las envolventes o en las secciones inferiores de los sistemas de canalización con tubería para permitir que el líquido se drene hacia afuera.

Los Respiradores ECD son instalados en mamelones o barrenos roscados en la parte superior de las envolventes o en las secciones superiores de los sistemas de canalización con tubería para proporcionar ventilación para minimizar la condensación.

Los Drenes o Respiradores Universales ECD pueden instalarse ya sea como Dren ECD o Respirador ECD, como se describe anteriormente.

La combinación de Respirador/Dren ECD proporciona ventilación para minimizar la condensación y también permite que los líquidos se drenen hacia afuera. Estos son instalados en mamelones o barrenos roscados en la parte inferior de las envolventes o en las secciones inferiores de los sistemas de canalización con tubería. La Combinación de Respirador/Dren ECD es ambos, un dispositivo respirador y de drenado que puede utilizarse en aplicaciones especiales donde el uso de un respirador montado en la parte superior no es posible debido al espacio limitado; o cuando el equipo regularmente está instalado en forma vertical o está sujeto a la presión del agua de lluvia conducida por el viento, donde el agua puede entrar en la envolvente a través del respirador en la parte superior.

TABLA II
TAMAÑO DE LA CUERDA

Male Thread Size	ECD Standard		ECD NEMA 4x		ECD Universal Drain or Breather	ECD Combination Breather/Drain
	Drain	Breather	Drain	Breather		
1/4	ECD281	-----	-----	-----	ECD284	-----
3/8	ECD307	-----	ECD309 N4D	ECD309 N4B	ECD384	-----
					ECD305	
1/2	ECD11	ECD13	ECD1 N4D	ECD1 N4B	ECD15	ECD18
					ECD16	

INSPECCIÓN DE DRENES Y RESPIRADORES

Realice inspecciones visuales y mecánicas de manera regular. La frecuencia debe determinarse por las condiciones medioambientales. Sin embargo, se recomienda que deben realizarse verificaciones por lo menos una vez al año.

AVISO

Nunca desensamble los componentes del respirador o dren.

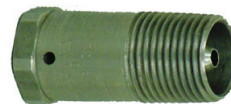
ECD Normal y Combinación

- Inspeccionar girando la manija del dren o capuchón del respirador aproximadamente media vuelta. Si no gira libremente, necesita limpiarse y debe quitarse.

PRECAUCIÓN

No fuerce la manija o capuchón durante las inspecciones.

- Quite el dren o respirador y reemplácelo con un tapón o dren o respirador en buenas condiciones.
- Limpie el dren o respirador siguiendo las instrucciones de "Limpieza con Chorro".



ECD Universal



ECD NEMA 4X

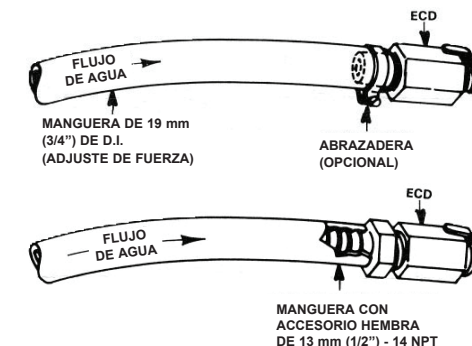
ECD Universal and NEMA 4X:

- Quite el dren o respirador y reemplácelo con un tapón o dren o respirador en buenas condiciones.
- Limpie el dren o respirador siguiendo las instrucciones de "Limpieza con Chorro".
- Para ECD NEMA 4X, desenrosque el tapon antes de limpiar.

LIMPIEZA CON CHORRO

La limpieza por chorro puede ser requerida por el programa de mantenimiento periódico del usuario o cuando un material extraño obstruya un dren o respirador.

- Fije el dren o respirador a una línea de agua limpia con el extremo roscado enfrente de la salida de agua. Algunos métodos se muestran a continuación:



- Coloque el ECD en el chorro de agua bajo presión de la línea [típicamente de 206,8 kPa a 517,1 kPa (30 a 75psi)]. Deseche el dren o respirador si el material extraño no se quita.

Nota: Diferentes estilos y tamaños de accesorios ECD permitirán que pasen a través de él diferentes cantidades de agua o aire. Para determinar si un respirador o dren se ha limpiado, compare el volumen de agua que pasa a través de él con la cantidad que pasaría a través de un respirador o dren limpio, sin usar del mismo estilo y tamaño.

- Después de limpiar fije el respirador o dren a una línea de alimentación de aire seco presurizado de una manera similar a la utilizada con la línea de agua en el Paso 1.
- Sople el accesorio seco, por dentro y por fuera, con el aire seco.

INSTALACIÓN

AVISO

Para evitar una descarga eléctrica, la energía eléctrica debe estar desconectada antes y durante la instalación o mantenimiento.

- Verifique la información de la etiqueta y el producto para asegurar que el marcado para Areas Peligrosas (Clase y Grupo) muestra que el producto es adecuado para la aplicación deseada.
- Quite el tapón de la apertura roscada en la que será instalado el dren o respirador (Siempre que sea posible, instale el dren en el punto más bajo del sistema o envolvente para minimizar el acumulamiento de líquidos).
- Instale el dren o respirador en la cuerda hembra de acoplamiento y apriete con una llave. La cuerda hembra debe ser cónica y roscada a las dimensiones de cuerda para aplicaciones eléctricas. (Como se hace referencia en NEMA FB-1 Tipo NTC o FED-STD H28/7 Tabla 7.6).
- Si es necesario prevenir la interferencia con otro equipo, recorte el tubo de hule del ECD18. Este tubo proporciona ventilación y debe sobresalir sobre cualquier nivel de agua anticipado.

AVISO

Por lo menos deben enroscarse 5 cuerdas completas del dren o respirador en la envolvente para cumplir los requisitos del NEC para aplicaciones a prueba de explosión (Clase I).

Todas las declaraciones, información técnica y recomendaciones contenidas aquí, se basan en la información y pruebas que creemos que son confiables. La exactitud o integridad de estas no se garantiza. De acuerdo con los "Términos y Condiciones de Venta" de Crouse-Hinds, y puesto que las condiciones de uso están fuera de nuestro control, el comprador debe determinar la conveniencia del producto para su uso destinado y asumir todos los riesgos y responsabilidad en absoluto en conexión con esto.

Crouse-Hinds
by **EAT•N**

Eaton's Crouse-Hinds Business
1201 Wolf Street Syracuse, NY 13208
Copyright© 2014

IF 843
Révision 7
Révisé le 01/14
Remplace celle de 03/11