

# SISTEMA DE ABSORCIÓN DE CONDENSADOS PARA ACONDICIONADORES DE AIRE

## Secura-Split® XS 5000

El sistema de absorción de condensados con el sensor más pequeño



### ES Instrucciones de instalación y servicio

#### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El sistema de evacuación de agua condensada **Secura-Split® XS 5000** fue desarrollado especialmente para climatizadores de pared Minisplit con un rendimiento refrigerador de hasta 10 kW. No obstante, también puede ser empleado para otros acondicionadores de aire, tales como aparatos de techo.

El sistema **Secura-Split® XS 5000** está integrado por:

- 1 bloque de detección (**SENSOR-UNIT**)
- 1 bomba (**PUMP-UNIT**)
- 1 unidad de alimentación con contacto de relé de alarma (**POWER-UNIT**)
- 1 filtro de tubería

La unidad de detección, de dimensiones muy reducidas, puede encajarse en cualquier climatizador, siendo muy fácil de montar. Se conecta a través del filtro de tubería en el tubo flexible de evacuación de agua condensada del climatizador.

En cuanto el bloque de detección se llena suficiente de agua, se conecta la bomba, aspirando el agua hasta que sólo quede un poco de agua en él. Si por un defecto o una obturación de la bomba, la caja del sensor se llena completamente de agua, tiene lugar la conmutación del relé de alarma en la unidad de alimentación y el climatizador se podría desconectar.

El sensor se basa en la medición de nivel capacitiva y ha sido desarrollado especialmente para la técnica de climatización. Funciona también con un condensado de baja conductividad, pero sobre todo con agua sucia con impurezas, aceite o algas. A diferencia de las bombas de condensado tradicionales con interruptores flotantes, el sistema **Secura-Split® XS 5000** no tiene piezas móviles en la caja del sensor susceptibles de bloquearse por algas o suciedad.

Este sensor electrónico (a diferencia de los interruptores flotantes) también funciona en posición inclinada.

La bomba, es una bomba de pistón oscilante, sumamente silenciosa, potente y autosuctionadora. La bomba cuenta con una válvula de retención y un interruptor protector de temperatura integrado. Para reducir el nivel de ruido, está revestida con material sintético aislante.

Dado que la capacidad volumétrica de cualquier bomba disminuye con la suciedad más ligera, este sistema posee un filtro de tubería y un filtro de tela metálica en el bloque de detección.

#### DATOS TÉCNICOS

Alimentación de tensión:	230 Vac, 50 Hz
Potencia absorbida:	max. 50 Watt
Contacto relé de alarma:	16 A / max. 250 Vac
Protección térmica bomba:	95 °C
Norma de protección unidad de alimentación:	IP 20
Norma de protección bloque de detección / bomba:	IP 54
Temperatura de uso:	0 - 45 °C
Nivel acústico:	max. 19 dB(A)

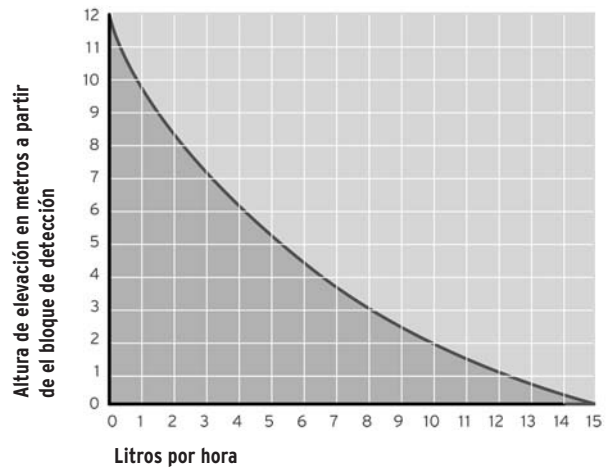
#### CAPACIDAD VOLUMÉTRICA

Volumen máximo:	15 l/h
Altura máx. de elevación:	12 m
Altura máx. de aspiración:	2 m
Distancia máx. de aliment. horizontal:	30 m
Temperatura máx. del agua:	45 °C

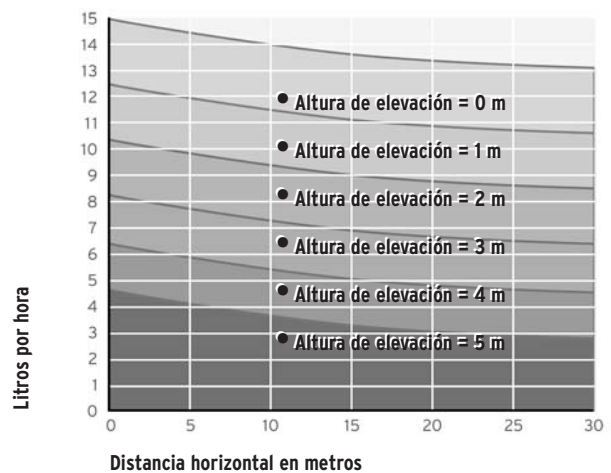
#### Atención:

En régimen de funcionamiento permanente, la capacidad volumétrica máxima se reduce en un 10% aproximadamente.

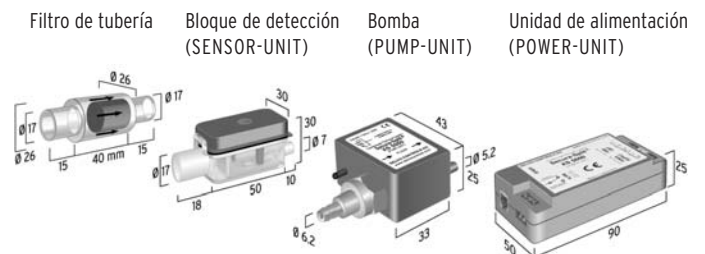
#### Capacidad volumétrica máxima



#### Capacidad volumétrica máxima



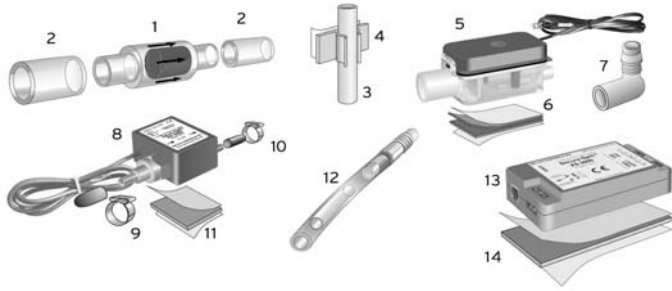
#### DIMENSIONES



swiss made by: **DELCO CONTROLS AG**  
for refrigeration & airconditioning

Honerethof 1 • CH-8962 Bergdietikon • Switzerland  
Tel. +41 (0)56 631 68 68 • Fax +41 (0)56 631 68 70  
www.delcocontrols.com • delco@delcocontrols.com

## ALCANCE DEL SUMINISTRO / ACCESORIOS



- No 1 Filtro de tubería
- No 2 2 pzas. piezas de unión, silicona, L = 35 mm, Øi = 15 mm
- No 3 Tubo flexible de desaireación, PVC, L = 30 cm, Øi = 4 mm
- No 4 Brida de manguera autoadhesiva para tubo flexible de desaireación
- No 5 Bloque de detección (SENSOR-UNIT) con cable de conexión (1,5 m), incl. filtro de tela metálica
- No 6 Cinta VELCRO autoadhesiva (20 x 40 mm), para sujetar el bloque de detección
- No 7 Adaptador con ángulo (90°), para la conexión vertical del tubo flexible en la caja del sensor
- No 8 Bomba (PUMP-UNIT) con cable de conexión (1 m), incl. 2 manguitos protectores
- No 9 Abrazadera (10 mm) para entrada a la bomba
- No 10 Abrazadera (7 mm) para salida de la bomba
- No 11 Cinta autoadhesiva de material celular (33 x 43 x 5 mm), para sujetar la bomba
- No 12 Manguera, PVC, L = 30 cm, Øi = 4 mm, incl. pieza reductora de sección y pieza de unión de tubo flexible (4/6 mm)
- No 13 Unidad de alimentación con contacto de relé de alarma (POWER-UNIT)
- No 14 Cinta autoadhesiva de material celular (40 x 80 x 2 mm), para sujetar el adaptadores

### Atención:

Los tubos flexibles (Øi = 6 mm) para las conexiones entre bloque de detección y bomba así como entre bomba y desagüe no están incluidos en conjunto suministrado.

## INSTALACIÓN

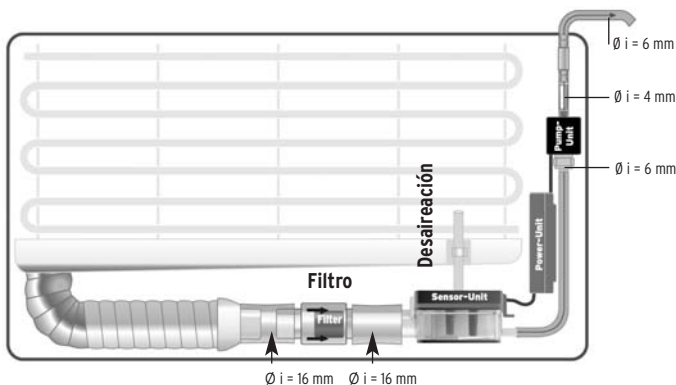
### Atención:

- Este sistema fue desarrollado y está autorizado para el montaje en un aparato cerrado (climatizador), en un canal de instalación o en un techo. No debe ser instalado a la intemperie.
- El acceso al sistema debe estar protegido por las tapas correspondientes (recubrimiento del climatizador).
- Este sistema debe instalarse únicamente en ambientes secos.
- Este sistema ha de ser instalado exclusivamente por personal técnico.

## AVISOS DE SEGURIDAD:



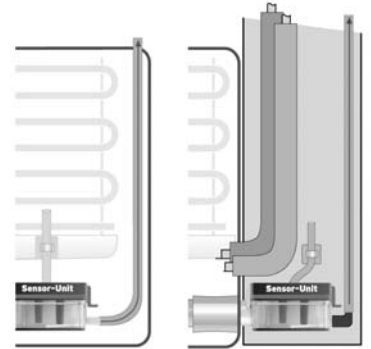
**¡ Antes de comenzar la instalación debe cortarse siempre la alimentación eléctrica !**



### A) Filtro de tubería:

Dado que el caudal volumétrico de cada bomba disminuye ante la suciedad más ligera, es imprescindible utilizar filtros:

- Sujete las piezas de unión suministradas (No 2) en el filtro de tubería (No 1) y monte el filtro de tubería tal como se muestra en la figura en la entrada a el bloque de detección (No 5).
- Asegúrese de la correcta posición de montaje del filtro. Verifique si el agua fluye en sentido de las flechas representadas en la etiqueta.
- Tienda el tubo flexible de evacuación de agua condensada (eventualmente cortarlo) desde el surco recolector del climatizador hasta la entrada del filtro de tubería.
- El agua condensada debe fluir por sí sola a través del filtro a el bloque de detección (eventualmente con pendiente ligera).



### B) Bloque de detección:

- Monte el bloque de detección (No 5) en lo posible horizontalmente en la parte inferior del climatizador por medio de la pieza adjunta de cinta VELCRO (No 6).
- Si se monta el sensor en un canal de instalación en ángulo, se puede abrir el adaptador con ángulo (No 7) en la salida del sensor e introducir el tubo verticalmente hacia arriba.

**Es importante que el bloque de detección no tenga contacto directo con la caja del climatizador ya que sino pueden propagarse las vibraciones de la bomba.**

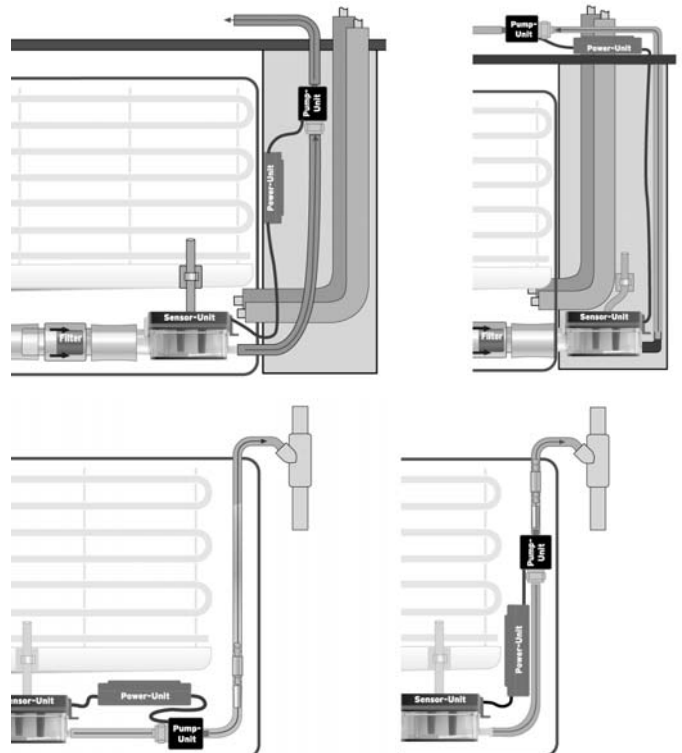
### C) Desaireación:

Para que el bloque de detección se llene con agua condensada y para que pueda salir el aire, debe haber una salida de desaireación.

- Sujete el tubo flexible de desaireación (No 3), tal como se muestra en la figura, en el bloque de detección (No 5).
- Tienda el tubo flexible en forma directa y en lo posible con mucha pendiente hacia arriba, hasta un nivel superior a aquel del surco recolector de agua condensada del climatizador.
- Sujete el tubo flexible de desaireación mediante la brida de tubo autoadhesiva (No 4) en un lugar adecuado.

### D) Bomba:

- Monte la bomba (No 8) en un lugar libre en el climatizador, en un canal de instalación



o en un techo, máx. 2 metros encima del bloque de detección. Utilice la pieza adjunta de cinta adhesiva de material celular (No 11).

• Quite las fundas protectoras en la entrada y la salida de la bomba.

**Atención:**

- Tenga en cuenta que el agua fluye horizontalmente por la bomba o, en lo posible, desde abajo hacia arriba.
- Asegúrese de la correcta posición de montaje de la bomba. Verifique si el agua fluye en sentido de las flechas representadas en la etiqueta.

Preste atención a que la bomba no tenga contacto con la caja del climatizador para que no puedan transmitirse vibraciones.

En caso de problemas de ruido, debe aislarse la bomba con material celular.

**E) Uniones de manguera:**

- Instale una manguera (no incluida en conjunto de suministro) con un diámetro interior de 6 mm (6 x 10 mm) desde la salida del bloque de detección (No 5) y la entrada de la bomba (No 8).
- Sujete el tubo flexible en la bomba con la abrazadera adjunta de 10 mm para tubo flexible (No 9).
- Sujete el tubo flexible adjunto de 4 mm (no 12) en la salida de la bomba por medio de la abrazadera adjunta de 7 mm para tubo flexible (No 10). Para prensar estas abrazaderas continuas de oje, utilice una tenaza o unos alicates.



En el extremo de esta pieza de la manguera (No 12) se encuentra una pieza de unión para tubos flexibles de 6 mm.

- Instale un tubo flexible (no incluido en el conjunto del suministro) con un diámetro interior de 6 mm (6 x 10 mm) desde esta unión al desagüe.

Si utiliza para la tubería desde la bomba hasta el desagüe un tubo flexible de 4 mm; éste por supuesto también puede conectarse directamente en la bomba. Recorte la reducción de sección de la pieza de tubo flexible suministrada (No 12) e introduzca esta pieza en su tubo flexible de 4 mm.

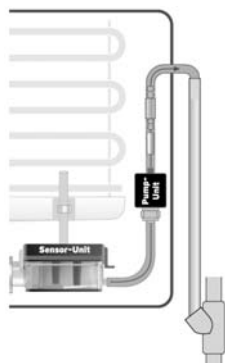
Esta reducción de la sección reduce el nivel sonoro de la bomba.

El extremo de la tubería de desagüe debe ser más alto que el bloque de detección para que después de la desconexión de la bomba no se vacíe por sí sola la tubería de la bomba (efecto de succión). Si el desagüe fuera más bajo que el bloque de detección, el tubo flexible de desagüe de la bomba debe ser tendido en el área del desagüe en un tubo flexible más grueso.

Preste atención a que todos los tubos flexibles sean instalados horizontalmente o bien, en caso ideal, en forma ascendente hacia arriba para que no puedan formarse cámaras de aire en el tubo flexible (problemas de ruido).

Procure asimismo que no se toquen los tubos flexibles de la caja del climatizador para que no haya propagación de las vibraciones de la bomba.

En caso de problemas de ruido, los tubos flexibles deben aislarse con material celular.



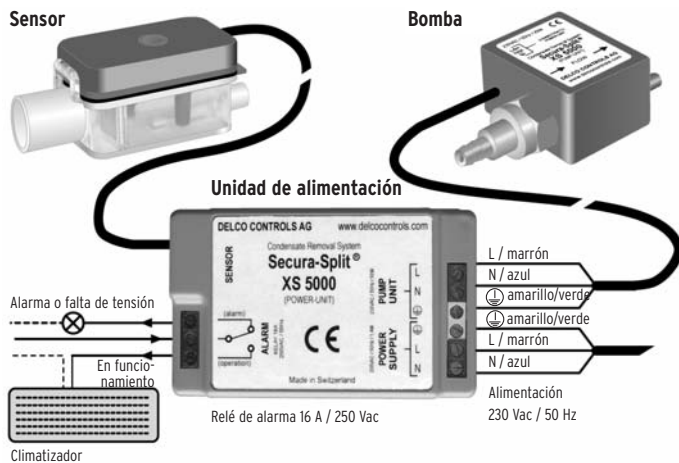
**F) Unidad de alimentación / conexión eléctrica / alarma:**

**AVISO DE SEGURIDAD:**

**¡ Antes de comenzar la instalación siempre debe cortarse la alimentación eléctrica !**



- Instale la unidad de alimentación (No 13) en un lugar libre en el climatizador, en el canal de instalación o en el techo. Utilice para ello la pieza de cinta adhesiva y gomaespuma que se suministra con el aparato (No 14).
- Tienda el cable de conexión desde la caja del sensor (No 5) hasta la unidad de alimentación y enchufe el conector en la hembrilla con la designación «SENSOR». Asegúrese de que el conector quede bien enchufado.
- Tienda el cable de conexión desde la bomba (No 8) hasta la unidad de alimentación (No 13) y conecte los tres conductores a los bornes con la designación «PUMP-UNIT» (línea, neutro, tierra), tal como se muestra en el esquema de conexiones.
- El cable de alimentación (a partir del climatizador, instalación eléctrica o armario de distribución) se conecta a los bornes «POWER SUPPLY» según el esquema de conexiones (línea, neutro, tierra).
- Si usa las funciones de alarma con el relé de alarma, conecte los cables del relé de alarma de acuerdo con su utilización y según el esquema.



Unidad de alimentación sin tensión

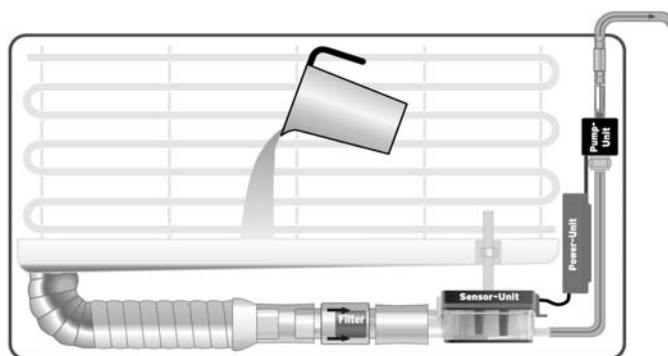


Unidad de alimentación con tensión (Funcionamiento normal)



Unidad de alimentación mientras de alarma

**PUESTA EN SERVICIO**



- ✓ Compruebe la instalación completa así como todas las conexiones y las uniones.
- ✓ Conecte la alimentación eléctrica de el sistema de absorción de condensados y de el acondicionador de aire.
- ✓ Vacíe con un recipiente correspondiente en forma cuidadosa agua en el surco recolector del climatizador: En cuanto se haya llenada de agua el bloque de detección, se conecta la bomba, aspirando el agua de el bloque de detección.

**Dado que la bomba primero aspira aire, será muy ruidosa durante un corto tiempo. En cuanto haya agua en la bomba, se reduce pronunciadamente el nivel sonoro. Esto sólo sucede en la primera puesta en servicio.**

- ✓ Verifique la conexión y desconexión correctas de la bomba en función del nivel del agua.
- ✓ Compruebe que en la conexión de la bomba, el bloque de detección no aspire aire. Si esto fuera el caso, la caja del flotador fue montada en posición excesivamente oblicua.
- ✓ Vuelva a evacuar cuidadosamente agua al surco recolector (bomba CON sin interrupción) hasta que también el tubo flexible desde la bomba hasta el desagüe se haya llenado de agua. Ya no debe haber aire en los tubos flexibles (problemas de ruido).
- ✓ Compruebe la conexión y la desconexión correctas del relé de alarma y su función de alarma (por ejemplo, desconexión del climatizador, lámpara indicadora de fallos, alarma, etc.).

**Atención:** El tiempo de retardo de alarma es de 3 segundos.

swiss made by: **DELCO CONTROLS AG**  
for refrigeration & airconditioning



### AVISO DE SEGURIDAD:



¡ Antes de comenzar trabajos de mantenimiento debe cortar siempre la alimentación eléctrica !



#### Filtro de tubería:

El filtro de tubería debe verificarse periódicamente. Cámbielo cuanto antes para que no se produzca retención de elevación.  
Pida filtros de recambio a través de su proveedor.

#### Bloque de detección (SENSOR-UNIT):

En función de la aplicación y de la suciedad, el bloque de detección debe verificarse con motivo del mantenimiento del climatizador o bien antes de la puesta en servicio en primavera, limpiándola si fuera necesario:

- Corte la alimentación eléctrica del sistema de absorción de condensados y del acondicionador de aire.
- Desenchufe de la unidad de alimentación el conector del sensor y desconecte todos los racores de tubos del sensor.
- Retire la tapa y, eventualmente, también la junta.
- Ahora también puede extraerse hacia arriba el filtro de tela metálica, para limpiarlo con agua y con un cepillo.
- La cubeta y el sensor pueden limpiarse cuidadosamente con agua y un pincel pequeño, enjuagándolos luego.
- Ahora, vuelve a introducir el filtro limpiado de tela metálica en su posición original.
- Compruebe el asiento correcto de la junta y cierra la tapa en la posición correspondiente.

Después de estos trabajos puede continuar con el capítulo «INSTALACIÓN» y «PUESTA EN SERVICIO».

## SEGURIDAD

#### Alarma de agua:

Se recomienda instalar un detector separado de agua si en el emplazamiento respectivo existe peligro de daños de agua a causa de tuberías de desagüe atascadas o por otras perturbaciones de funcionamiento.

## DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

Este sistema satisface las disposiciones de las siguientes directivas:

#### 73/23/CEE con modificaciones

«Council directive of 19 February 1973 on the harmonization of the laws of the member states relating to electrical equipment designed for use within certain limits.»  
(Directivas del Consejo para la armonización de las disposiciones legales de Estados miembro con respecto a equipos eléctricos a ser utilizados dentro de determinados límites de tensión).

#### 89/336/CEE con modificaciones

«Council directive of 3 May 1989 on the approximation of the laws of the member states relating to electromagnetic compatibility.»  
(Directivas del Consejo para la armonización de disposiciones legales de los Estados miembro sobre la compatibilidad electromagnética).

## GARANTÍA

La calidad de la construcción y de la ejecución de este sistema es garantizada por **DELCO CONTROLS SA** durante un período de dos años a partir del suministro en tanto que todo producto que demuestra ser inservible o defectuoso a causa de defectos de material o por una construcción indebida sea reparado gratuitamente en nuestro taller o bien, a nuestra discreción, sustituido por un producto nuevo. Asimismo podemos optar por conceder una rebaja de precio razonable hasta el máximo del precio de compra pagado.

Quedan excluidos otros derechos de garantía e indemnización.  
Las reclamaciones por vicios deben presentar sin demora y por escrito.

Los gastos de transporte de ida y vuelta de productos reclamados o bien reparados o sustituidos corren a cargo del comprador.

## USO DEBIDO

Antes de utilizar este sistema, el usuario debe asegurarse de que el producto se preste para el uso en la aplicación prevista (agua condensada) así como para el tipo de equipo previsto (acondicionadores de aire).

El sistema **Secura-Split® XS 5000** ha sido concebido para el uso en la técnica de climatización y para agua condensada. Con vista a la seguridad del funcionamiento, el sistema debe ser instalado y funcionar conforme a las disposiciones de estas instrucciones de instalación. Este sistema debe instalarse únicamente en ambientes secos.

Se prohíbe todo uso que se desvíe de la utilización prevista.

No se asume garantía alguna para daños en nuestros sistemas a causa de un reequipamiento o una modificación del producto, una aplicación e instalación falsas, la falta de mantenimiento o la ausencia de filtros o bien filtros atascados, quedando **DELCO CONTROLS SA** liberada de toda responsabilidad.

## MISCELÁNEA

- Las presentes instrucciones de instalación son propiedad exclusiva de la empresa **DELCO CONTROLS SA**. No se admiten reimpressiones o copias sin autorización escrita.
- Estas instrucciones de instalación han sido redactadas con gran esmero y atención. **DELCO CONTROLS SA** no asume responsabilidad alguna por el uso de éstas.
- **DELCO CONTROLS SA** se reserva el derecho a modificar en todo momento y sin aviso previo especificaciones, funciones, el aspecto exterior así como datos técnicos.
- La sede de nuestra empresa es fuero y lugar de cumplimiento para todo asunto jurídico.
- **Secura-Split®** es una marca registrada de la empresa **DELCO CONTROLS SA**.

swiss made by:

**DELCO CONTROLS AG**  
for refrigeration & airconditioning

Honerethof 1 • CH-8962 Bergdietikon • Switzerland  
Tel. +41 (0)56 631 68 68 • Fax +41 (0)56 631 68 70  
www.delcocontrols.com • delco@delcocontrols.com