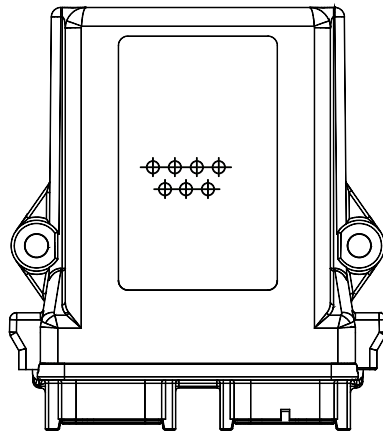


Manual de Usuario

# Telemando

## MP08A TR2400 Receptor



**Revisión histórica**

*Tabla de revisiones*

<b>Fecha</b>	<b>Cambiado</b>	<b>Rev</b>
Mayo 2019	Documento renombrado	0101

## Contents

### Instrucciones de seguridad

Seguridad general.....	4
Advertencias de seguridad.....	4

### Descripción técnica

Dimensiones e identificación.....	6
-----------------------------------	---

### Instalación

Instalación del receptor.....	7
Configuración de entradas y salidas.....	8
Salidas digitales.....	8
Salidas analógicas.....	9
Opción radio/manual (solo para MP08A).....	9
Pinout.....	10

### Troubleshooting

LED troubleshooting.....	11
--------------------------	----

## Instrucciones de seguridad

### MP 08 seguridad general

Es imperativo cumplir estas instrucciones. Ello le permitirá poner en funcionamiento y mantener en correcto estado este aparato, disminuyendo los riesgos de una mala utilización.

---

**Daño potencial al operador y al producto.**

**No instalar el equipo en máquinas en ambientes explosivos, excepto los modelos certificados con los certificados EX correspondientes especialmente diseñados para trabajar en dichos ambientes.**

---

- Seguir escrupulosamente las instrucciones de instalación de este manual.
- Asegurarse que la instalación sea realizada por personal formado y competente.
- Imponer el respeto de las reglas de seguridad propias del lugar de trabajo, así como las normas de seguridad de las autoridades competentes que sean aplicables.
- Disponer siempre este manual a disposición del operador y de la persona encargada del mantenimiento.
- Utilizar la llave para restringir el acceso al telemando.
- Al inicio de cada jornada, comprobar el funcionamiento del pulsador de STOP, así como el resto de seguridades de la máquina.
- Ante cualquier anomalía, accionar el pulsador de STOP.
- Asegurarse que el transmisor corresponde a la máquina que se desea controlar. Identifique la máquina a la que corresponde el transmisor, en la etiqueta prevista para este fin o usando el display (en caso de llevarlo).
- Realizar revisiones periódicas.
- En caso de avería, contacte con el servicio técnico autorizado por el fabricante.

### MP 08 advertencias de seguridad

---

**Daño potencial al operador y al producto.**

**Siga las pautas a continuación para reducir el riesgo de lesiones para el operador y el producto.**

---

- El aparato debe utilizarse con las baterías y el cargador original del fabricante.
- El aparato debe ser empleado exclusivamente por personal cualificado.
- Siempre ponga el botón STOP en la posición de apagado cuando no esté en uso.
- No enchufar la conexión cable mientras el transmisor esté en modo operación. Presionar siempre el pulsador STOP antes de conectar el cable.
- No manejar el aparato sin visibilidad.
- Asegúrese de que el producto sea compatible con la máquina.
- No provocar golpes sobre el aparato intencionadamente.
- No utilizar el aparato si éste presenta síntomas de fallo.

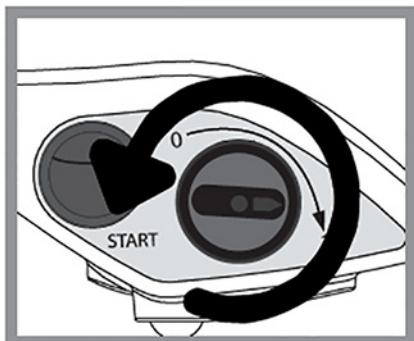
---

**Los cambios o las modificaciones no expresamente aprobados por Danfoss podrían anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.**

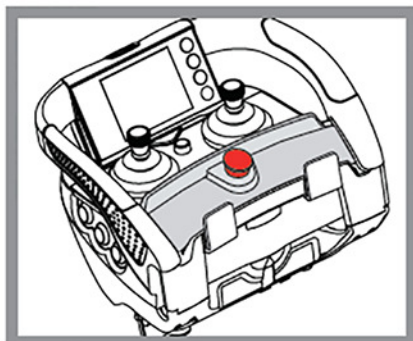
---

**Instrucciones de seguridad**

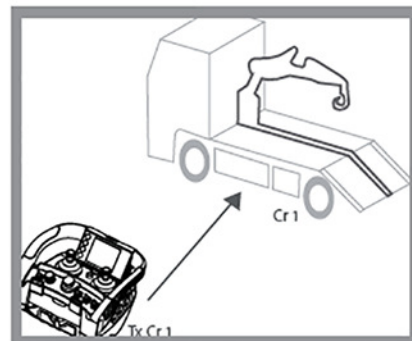
Recuerde



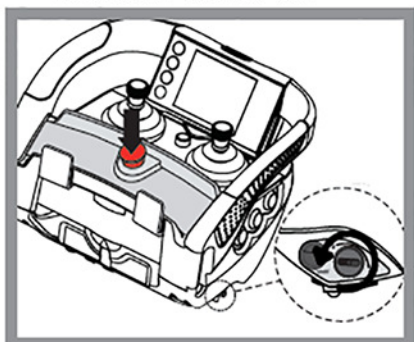
Utilizar la llave sólo para restringir el acceso al telemando o inutilizarlo



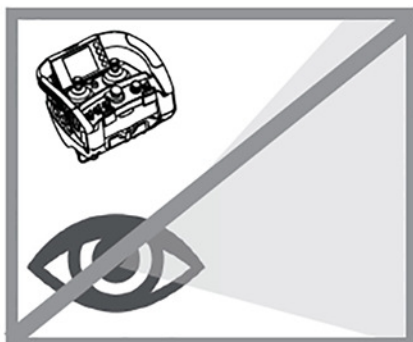
Ante cualquier anomalía, accionar el pulsador de STOP



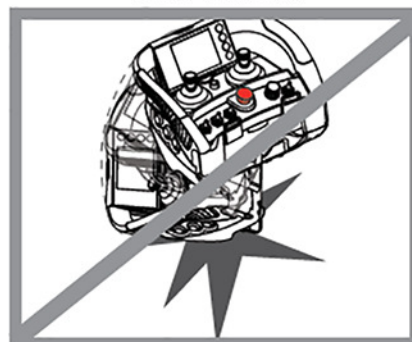
Asegurarse de que el transmisor correspondea la máquina que desea controlar



Después de su utilización, accionar la llave de contacto y el pulsador de paro



No manejar el aparato sin visibilidad

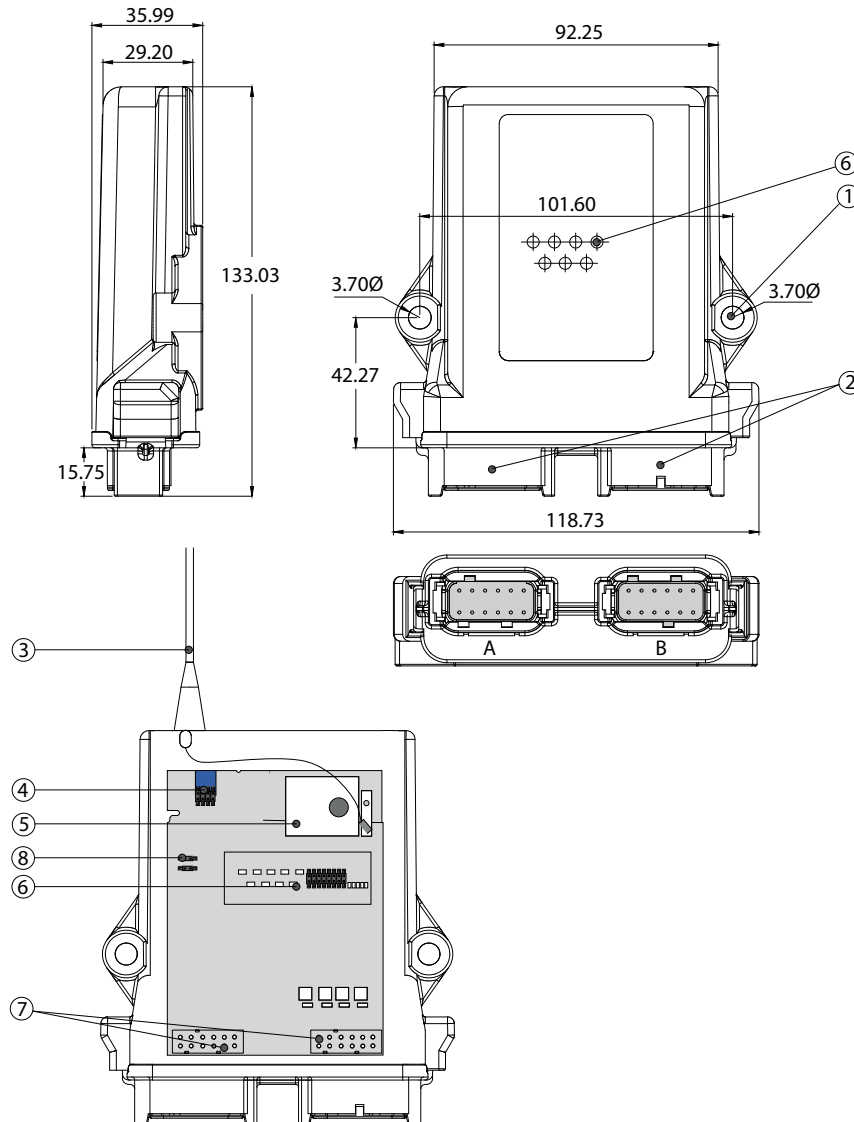


No provocar golpes sobre el aparato intencionadamente

## Descripción técnica

### MP 08A dimensiones e identificación

*Dimensiones en mm*



1. Ranuras para la fijación (montaje fijo o anti vibración)
2. Conector DEUTSCH
3. Antena externa A60 (433) o A70 (870)
4. EEPROM interna extraíble
5. Radio TR800-CE MCX
6. LEDs de señalización externa
7. Pinout conector DEUTSCH
8. Jumpers configuración entrada analógica

## Instalación

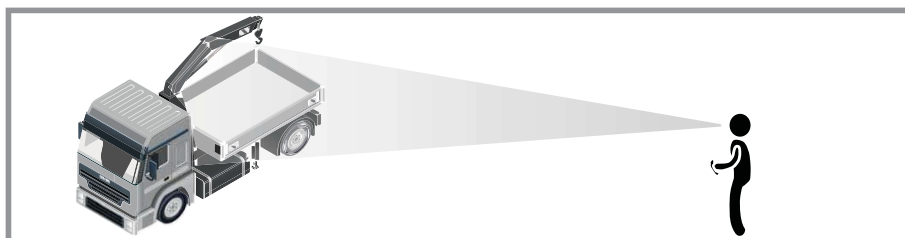
### Instalación del receptor MP 08

#### Riesgo de shock

Gestionar la parada total de la máquina durante todo el tiempo estimado de montaje. Siguiendo las normativas relativas a prevención de riesgos laborales vigentes.

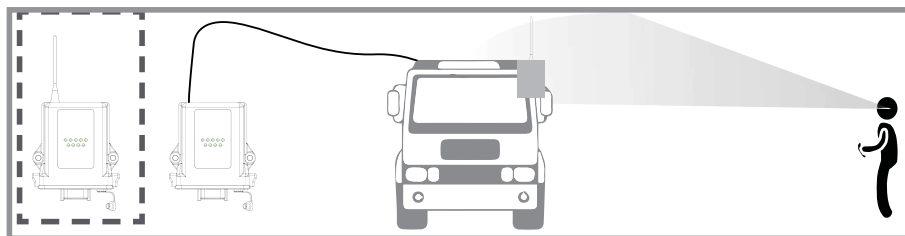
Verificar la tensión de alimentación y desconectar el seccionador general, desconectando el cable interfaz entre el receptor y el cuadro eléctrico de la máquina. Recuerde que el receptor tiene más de un circuito bajo tensión. Incluso con la alimentación del receptor desconectada, existe aún riesgo de descargas eléctricas.

1. Localizar una ubicación de fácil acceso en un lugar despejado y a ser posible con visión directa de la antena del receptor con respecto a la zona de trabajo del emisor.

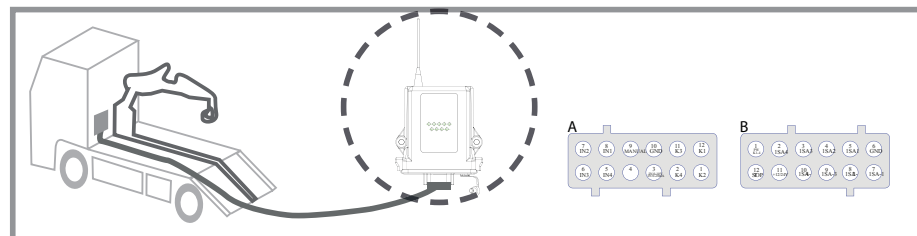


2. Opcional: En el caso de que se dificulte la visión directa de la antena del receptor con respecto a la zona de trabajo del emisor, se recomienda utilizar antenas externas y posicionar dicha antena externa en zonas despejadas utilizando prolongadores de antena (en los modelos que permitan dicha antena).

En los casos en los que se espera un alto nivel de vibración de la máquina, se recomienda el uso de amortiguadores.



3. Proceder al conexionado de la alimentación y de las salidas del receptor. Utilice para ello el diagrama de salidas que se facilita con el equipo; en él se detalla la correspondencia entre las maniobras del emisor y las salidas del receptor, que están reflejadas en la ficha técnica.



4. Verificar la instalación eléctrica y comprobar si existe posibilidad de conexión del neutro a tierra. En tal caso, no olvidar conectar el cable de tierra.

Se recomienda el uso de cables ignífugos y/o 'flame retardant' para el conexionado.

## Instalación

### MP08 configuración de entradas y salidas

Este receptor dispone de una entrada analógica IN 0-10V (sin aislamiento) o IN 0-20mA (sin aislamiento). Estas entradas comparten hardware y se seleccionan mediante un jumper interno.

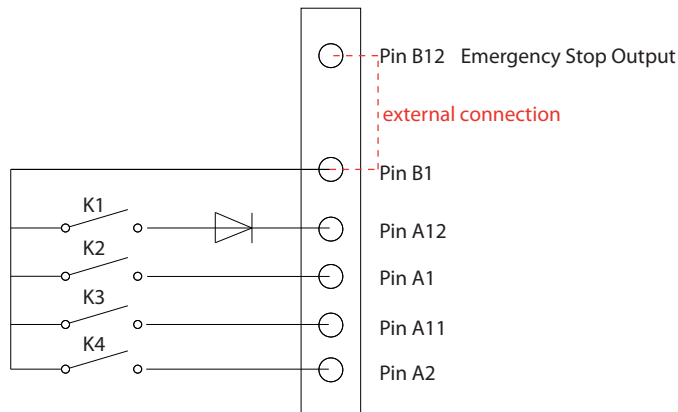
Las dos entradas no pueden convivir al mismo tiempo.

El MP08 incluye un fusible de 7.5A.

### MP08A salidas digitales

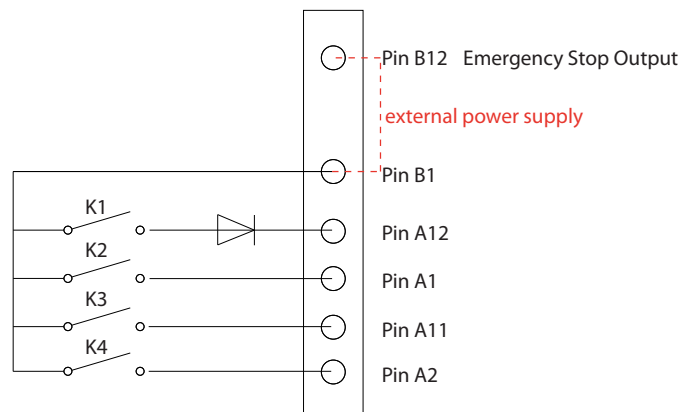
Las salidas digitales k1-k4 tienen su común en el pin B1 del conector. Este pin se conecta al pin B12 (stop) para alimentar este grupo de salidas. Máximo 2A por salida. Se recomienda utilizar K1 para la válvula by-pass.

Conector DEUTSCH



Como alternativa, este grupo de salidas (k1-k4) se pueden conectar directamente a la alimentación general externa para disponer de una mayor capacidad de corriente.

Conector DEUTSCH



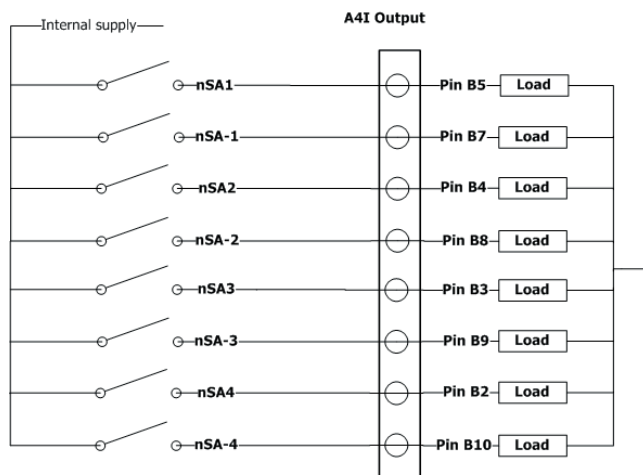


## Instalación

### MP08A salidas analógicas

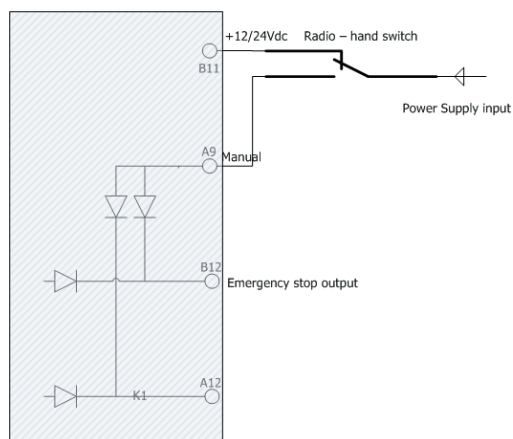
Las salidas Analógicas 1-4 tienen el siguiente esquema de conexiones. Máximo 2A por salí.

Conector *DEUTSCH*



### MP08A opción radio/manual

Este receptor dispone de pines para la conexión de un selector externo para cambiar del modo Radio a modo Manual si fuera necesario. De esta manera, anularemos todas las salidas y entradas del receptor excepto las conexiones al paro de emergencia.

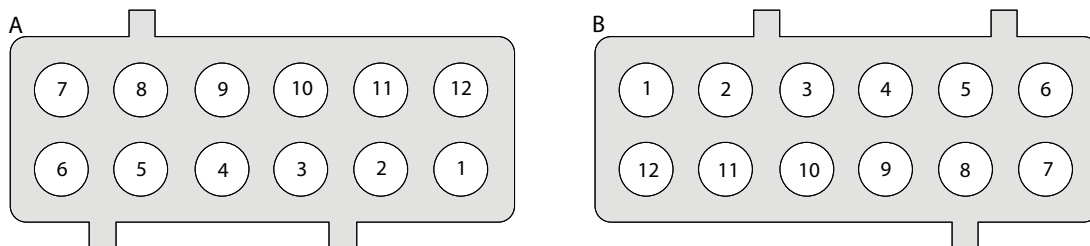


Esta opción es exclusiva de MP08A.

## Instalación

### MP08A pinout

A continuación se muestra una descripción de cada pin en el conector.



#### Conector A

Pin	Descripción
1	K2
2	K4
3	IN 0-10V / IN 0-20mA
4	N/A
5	IN4
6	IN3
7	IN2
8	IN1
9	Manual
10	GND
11	K3
12	K1

#### Conector B

1	PW / K1-4
2	1SA4
3	1SA3
4	1SA2
5	1SA1
6	GND
7	1SA-1
8	1SA-2
9	1SA-3
10	1SA-4
11	+12/24V
12	STOP

## Troubleshooting

### Receptor LED troubleshooting






Los LEDs de diagnóstico se encuentran en la placa del receptor.

Para acceder a la señalización, el receptor tiene que estar accesible y conectado, y se deben soltar los dos tornillos localizados en la base del receptor con una herramienta adecuada.

LEDs en la placa del receptor: POWER, STATUS, DIAG1, DIAG2, ORDER, RELAY.

LED	Color y frecuencia	Frecuencia pulso	Significado	Acción
POWER	Verde   continuo		Encendido si hay alimentación	Verifique fuente de alimentación si esta apagado
STATUS	Azul   pulsos rápidos		Arrancando el sistema, estableciendo comunicación con radio y EEPROM	Espere
	Azul   continuo		A la espera de comunicación con transmisor; procedente de STOP ACTIVO	Levantar seta de STOP y pulsar marcha
	Azul   pulsos lentos		A la espera de comunicación con transmisor; procedente de STOP PASIVO	Pulsar marcha
	Verde   continuo		Operando	Trabajar
	Rojo   pulsos lentos		Error EEPROM; EEPROM mal insertada o corrupta	Verificar estado de EEPROM y reprogramar si es necesario
	Rojo   pulsos dobles		Error radio; error de comunicaciones con la radio	Reemplazar receptor
	Rojo   pulsos triples		Error micro secundario o error comunicaciones entre micros	Reemplazar receptor
STATUS + DIAG1	Rojo   4 pulsos Naranja   pulsos lentos		Baja tensión de alimentación del receptor	Alimentar el receptor con tensión adecuada
	Rojo   4 pulsos Naranja   pulsos dobles		Fallo hardware	Sustituir receptor
	Rojo   4 pulsos Naranja   pulsos triples			
Rojo   4 pulsos				
Naranja   4 pulsos				

### Troubleshooting

LED	Color y frecuencia	Frecuencia pulso	Significado	Acción
DIAG1	Verde   pulsos lentos		Calidad del enlace bajo	-
	Verde   pulsos dobles		Calidad del enlace medio	-
	Verde   pulsos triples		Calidad del enlace alto	-
ORDER	Verde   continuo			-
RELAY	Verde   continuo		Relé STOP activo	-







### Productos que ofrecemos:

- Válvulas de control direccional
- Convertidores eléctricos
- Máquinas eléctricas
- Motores eléctricos
- Motores hidrostáticos
- Bombas hidrostáticas
- Motores orbitales
- Controladores PLUS+1®
- Displays PLUS+1®
- Joysticks y pedales PLUS+1®
- Interfaces de usuario PLUS+1®
- Sensores PLUS+1®
- Software PLUS+1®
- Servicios de software, soporte y formación PLUS+1®
- Sensores y controles de posición
- Válvulas proporcionales PVG
- Sistemas y componentes de dirección
- Telemática

**Danfoss Power Solutions** es un fabricante global y proveedor de componentes hidráulicos y eléctricos de alta calidad. Nos especializamos en ofrecer tecnología innovadora y soluciones que destacan en condiciones adversas del mercado móvil off-highway así como del sector marítimo. Gracias a nuestra extensa experiencia en estas aplicaciones, trabajamos con ustedes para asegurar rendimientos excepcionales para un amplio rango de aplicaciones. Le ayudamos a acelerar el desarrollo de sus sistemas, reducir costos y lanzar al mercado vehículos y barcos tanto a usted como a otros clientes en el mundo.

Danfoss Power Solutions – su compañero más fuerte en electrificación e hidráulica móvil.

**Vaya a [www.danfoss.com](http://www.danfoss.com) para obtener más información sobre nuestros productos.**

Le ofrecemos un apoyo global profesional para asegurar la mejor solución para un rendimiento excepcional. Con una extensa red de Colaboradores de Servicio Global, también le proporcionamos un servicio global de calidad de todos nuestros componentes.

### Hydro-Gear

[www.hydro-gear.com](http://www.hydro-gear.com)

### Daikin-Sauer-Danfoss

[www.daikin-sauer-danfoss.com](http://www.daikin-sauer-danfoss.com)

Dirección local:

**Danfoss Power Solutions (US) Company**  
2800 East 13th Street  
Ames, IA 50010, USA  
Phone: +1 515 239 6000

**Danfoss Power Solutions GmbH & Co. OHG**  
Krokamp 35  
D-24539 Neumünster, Germany  
Phone: +49 4321 871 0

**Danfoss Power Solutions ApS**  
Nordborgvej 81  
DK-6430 Nordborg, Denmark  
Phone: +45 7488 2222

**Danfoss Power Solutions Trading (Shanghai) Co., Ltd.**  
Building #22, No. 1000 Jin Hai Rd  
Jin Qiao, Pudong New District  
Shanghai, China 201206  
Phone: +86 21 3418 5200

Danfoss no se hace responsable de posibles errores en catálogos, hojas técnicas y otros materiales impresos. Danfoss se reserva el derecho de alterar sus productos sin previa notificación. Esto también afecta a los productos que estén bajo pedido cuyos cambios no alteren las especificaciones acordadas. Todas las marcas registradas en este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas registradas de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.