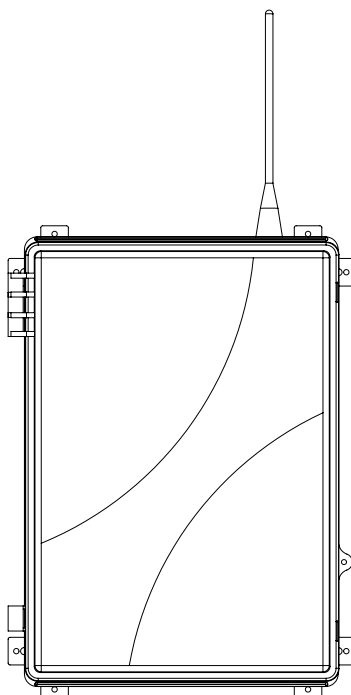


Manual de Usuario

Telemando

R70 PLUS Receptor



Revisión histórica

Tabla de revisiones

Fecha	Cambiado	Rev
Mayo 2019	Documento renombrado	0101

Contents

Instrucciones de seguridad

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

Descripción técnica

Dimensiones.....	6
Descripción del hardware.....	7

Instalación

Instalación del receptor.....	8
Conexión de las expansiones.....	9
Observaciones para el cableado interno.....	10

Troubleshooting

R70 PLUS troubleshooting.....	11
-------------------------------	----

Instrucciones de seguridad

R70 PLUS 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.

R70 PLUS advertencias de seguridad

Daño potencial al operador y al producto.

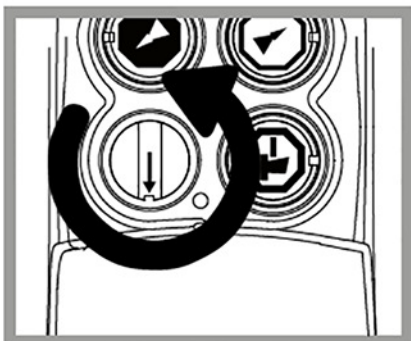
Siga las pautas a continuación para reducir el riesgo de lesiones para el operador y el producto.

- 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.

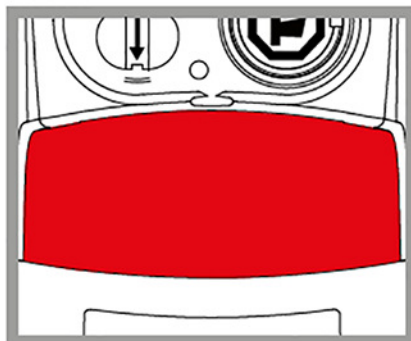
Los cambios o las modificaciones no expresamente aprobados por Danfoss podrían anular la autoridad del usuario para utilizar este equipo.

Instrucciones de seguridad

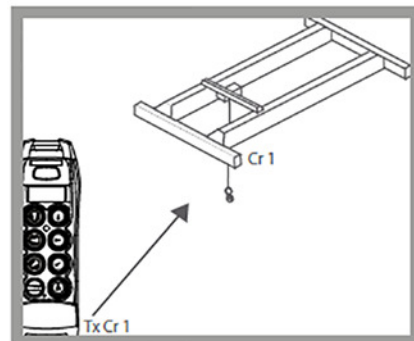
Recuerde



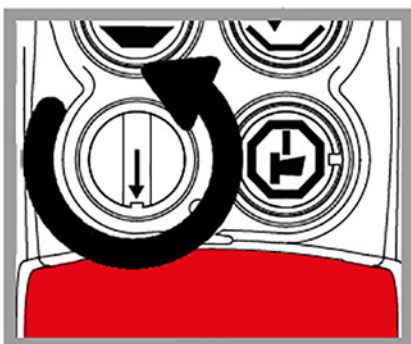
Retire la llave cuando no esté en uso



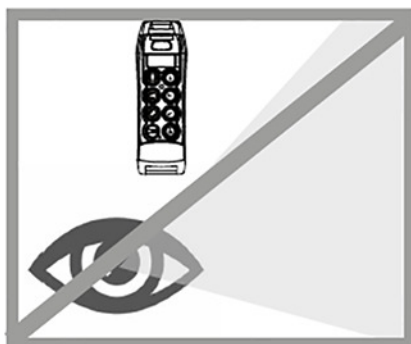
Ante cualquier anomalía, accionar el pulsador de STOP



Asegurarse de que el transmisor corresponde a 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

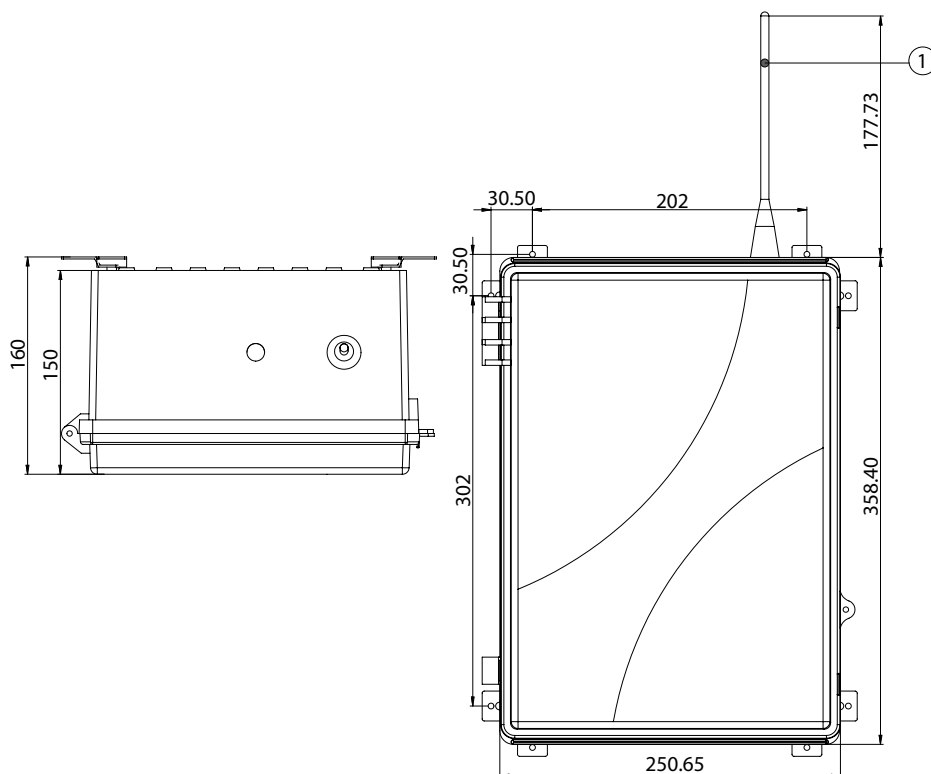


No provocar golpes sobre el aparato intencionadamente

Descripción técnica

R70 PLUS dimensiones

Dimensiones en mm

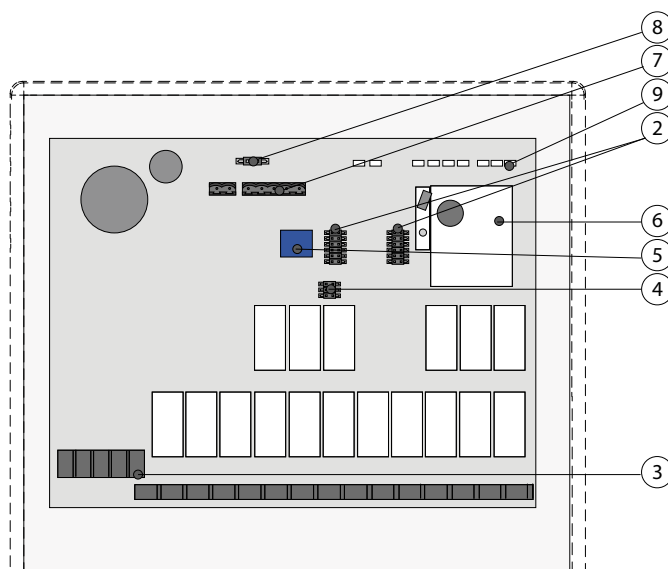


1. Antena externa A60 (433) o A70 (870)

[Más información está en la página siguiente.](#)

Descripción técnica

Descripción del hardware R70 PLUS



- 2. Slot RS232/RS485
- 3. Alimentación
- 4. Slot tarjeta INXXX
- 5. EERPOM interna extraíble
- 6. Radio TR800-CE MCX
- 7. Puerto CAN
- 8. BUS termination CAN
- 9. LEDs de señalización interna
- 10. Bornas enchufables

Instalación

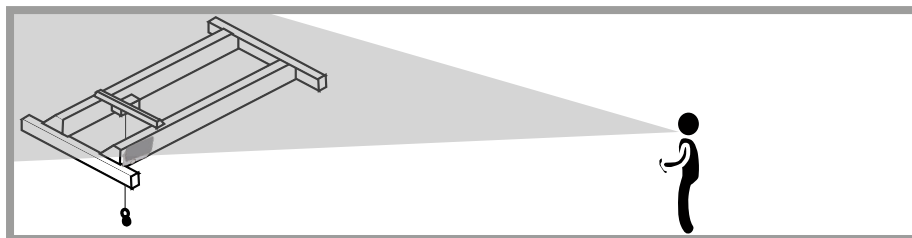
Instalación del receptor R70 PLUS

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.

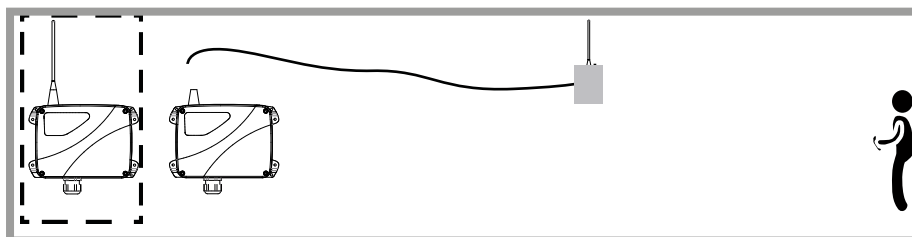
Verificar la tensión de alimentación y desconectar el seccionador general, desconectando el cable interfaz entre el receptor y el cuadro eléctrico de la máquina. Recuerde que el receptor tiene más de un circuito bajo tensión. Incluso con la alimentación del receptor desconectada, existe aún riesgo de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

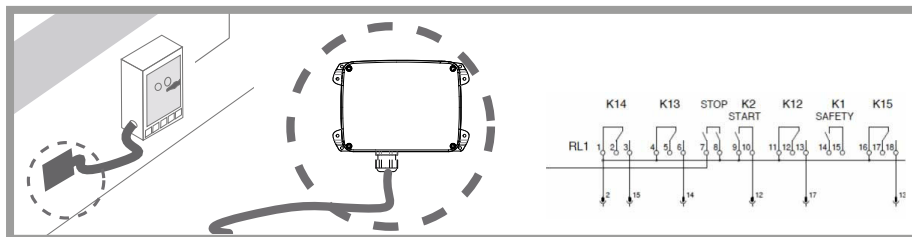


2. Opcional: En el caso de que se dificulte la visión directa de la antena del receptor con respecto a la zona de trabajo del emisor, se recomienda utilizar antenas externas y posicionar dicha antena externa en zonas despejadas utilizando prolongadores de antena (en los modelos que permitan dicha antena).

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

R70 PLUS conexión de las expansiones

La caja del receptor R70 PLUS se puede emplear cuando el espacio del R70 no es disponible para la configuración de expansiones.

De serie, al instalar el R70 PLUS, se deben incluir una fuente de alimentación, además de la lógica receptora LR72, si queremos conectar más de dos expansiones.

El software permite aplicaciones de más de 29 relés, hasta un máximo de 53 o un máximo de 10 salidas analógicas.

El número máximo de expansiones permitidas das es:

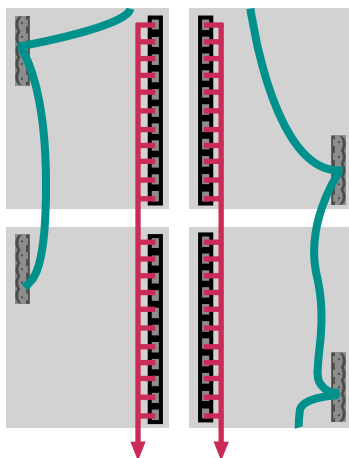
Top de expansión	Tamaño bandeja o slot	Máximo expansiones
R8CAN	1/2	5
A1P4RCAN	1/2	5
INCAN	1/2	5
IN 0-10V	Montaje directo sobre LR72 o INCAN	-
IN 0-45P	Montaje directo sobre LR72 o INCAN	-
IN4D	Montaje directo sobre LR72 o INCAN	-
A2ICAN	1/4	5
A2VCAN	1/4	5

Instalación

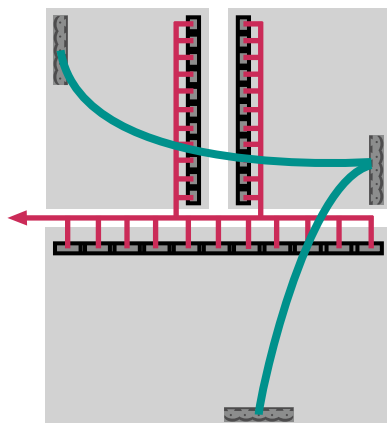
R70 PLUS observaciones para el cableado interno

Los cables de potencia siempre deberán ir guiados por el centro de la bandeja. El resto de las conexiones del bus CAN pueden cablearse sin tener ninguna precaución especial.

Bandeja superior



Bandeja inferior



Verde	Conexionado bus CAN
Rojo	Cables de potencia

Troubleshooting

R70 PLUS troubleshooting

LED	Characteristic	Description	Action
POWER	Green; pulsing	Receiver is starting up	Wait until start-up process is finished
HARDOK	Green; continuous	Receiver hardware OK	Operate
	Red; pulsing	EEPROM error; data corruption; CAN bus error (if CANERR activates)	Reprogram EEPROM
	Red; other	Electronic board hardware breakdown	Replace electronic board
SIGNAL	LED off	No radio signal detected	-
	LED on + transmitter switched off	Radio channel occupied	Change transmitter's frequency channel
	LED on + DATA switched off	Radio channel occupied by non Danfoss system	Change transmitter's frequency channel
DATA	LED off + SINGAL LED on	Radio error	Replace radio
	Green; pulsing	Receiving good frames	OK
ID	LED off + DATA LED on	No valid ID; Danfoss system nearby	If channel not occupied, check chosen ID in the transmitter or reset the receiver
	LED on + SIGNAL LED on + DATA LED on	Valid frames received from the transmitter; correct link	OK
RELAY	Green	STOP relay activated	-
ORDER	Green	-	-
CAN_RUN	Green; switched on	Operational state	OK
	Green; pulsing	Activating operational state	-
CAN_ERR	Red; switched on	CAN bus error	Check CAN connection
	Red; pulsing	No bus connection	Check bus termination resistance
	LED off	Correct communication	OK

Products we offer:

- DCV directional control valves
- Electric converters
- Electric machines
- Electric motors
- Hydrostatic motors
- Hydrostatic pumps
- Orbital motors
- PLUS+1[®] controllers
- PLUS+1[®] displays
- PLUS+1[®] joysticks and pedals
- PLUS+1[®] operator interfaces
- PLUS+1[®] sensors
- PLUS+1[®] software
- PLUS+1[®] software services, support and training
- Position controls and sensors
- PVG proportional valves
- Steering components and systems
- Telematics

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 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.

Comatrol

www.comatrol.com

Turolla

www.turollaocg.com

Hydro-Gear

www.hydro-gear.com

Daikin-Sauer-Danfoss

www.daikin-sauer-danfoss.com

Local address:

**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.