

## MANUAL DE INSTRUCCIONES

### DEL MANDO A DISTANCIA SERIE F25 - SILVER TOP



## ÍNDICE

1.	Introducción.....	3
	1.1 Presentación	
	1.2 Paquete y contenidos	
	1.3 Símbolos y advertencias	
	1.4 Garantía	
2.	Instalación y uso.....	5
	Aplicaciones y restricciones2.1	
	2.2Instalación y precauciones	
3.	Funcionamiento del control por radio.....	7
	3.1Descripción del transmisor (TX)	
	3.2Descripción del receptor (RX)	
	3.3Alimentación del transmisor	
	3.4Alimentación del receptor	
	3.5Arranque - Operaciones	
	3.6Cambio de frecuencia	
4.	Inspecciones y mantenimiento.....	12
	4.1Inspecciones	
	4.2Cambio de fusibles	
	4.3Detección de fallos y solución	
	4.4Piezas de repuesto	
5.	Especificaciones técnicas.....	14
	5.1Características generales	
	5.2Datos del transmisor (TX)	
	5.3Datos del receptor (RX)	

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Presentación

Enhorabuena por su elección. Este mando a distancia industrial es un dispositivo profesional que le proporcionará el mejor control intuitivo y seguro de la máquina donde se ha instalado.

Este manual le ofrece información relevante para familiarizarse con el producto. El técnico necesita conocer las instrucciones antes de comenzar con la instalación y el usuario debe leer este manual antes de realizar ninguna operación.

Para obtener más información, contacte con nuestro servicio técnico en la dirección de correo electrónico [info.berelec@gmail.com](mailto:info.berelec@gmail.com).

---

### 1.2 Paquete y contenidos

Los paquetes se envían en una caja de cartón con una etiqueta en el exterior que muestra el modelo, el número de serie, el canal y la alimentación del receptor.

En el interior del paquete encontrará:

Nº 1 Unidad de receptor (Rx) con un cable preinstalado

Nº 2 Unidad de transmisor (Tx) o 2 transmisores con versión "twin"

Nº 3 Cargador de pilas con 4 pilas recargables de modelo AA

Nº 4 Manual de instrucciones y documentación CE



Cada unidad de control por radio está identificada con un número de serie (N/S) que aparece en la parte trasera del transmisor y en la tapa del receptor. El N/S también aparece en el interior del receptor en la placa de relés y en el interior del compartimento de pilas del transmisor en la clavija de conexión de la PCB. En caso necesario, proporcione siempre el N/S al proveedor.

### 1.3 Símbolos y advertencias

Preste atención a la información significativa que acompaña a los siguientes símbolos:

Lea atentamente este párrafo antes de continuar con la lectura.

Preste atención a este punto.

Conserve este manual de instrucciones en un lugar seguro y proporcióneselo a todo aquel que use la unidad para proceder a su lectura exhaustiva.

El uso correcto de este dispositivo debe tener en consideración las reglas de seguridad local y las leyes de prevención de accidentes, válidas para la máquina donde el equipo sea instalado.

Antes de realizar cualquier operación lea atentamente este manual.

### 1.4 Garantía

El fabricante garantiza que este producto reúne las características publicadas en el momento de envío de la fábrica. Si la instalación es adecuada y si se respetan todas las indicaciones de este manual, debería funcionar correctamente.

Este equipo está garantizado contra defectos de material y fabricación durante un período de un año desde la fecha de envío. Durante el período de garantía, El fabricante se responsabiliza de cualquier necesidad de reparación siempre que se demuestre que el producto es defectuoso. Para el servicio de garantía y sus reparaciones, este producto debe ser enviado al servicio técnico designado por el fabricante. El comprador pagará los gastos de envío al servicio técnico designado y después el fabricante le devolverá los gastos de envío pagados. Esta garantía no incluye consumibles como pilas, fusibles, botones y relés. Además, esta garantía no cubre fallos causados por una instalación

incorrecta, mantenimiento insuficiente o inapropiado, una modificación no autorizada, un funcionamiento incorrecto, desconocimiento de las especificaciones del entorno, o bien programación de interfaz o software inadecuados.

No se incluye ninguna otra garantía expresa ni implícita, a excepción de la mencionada anteriormente.

El fabricante no se responsabilizará de ningún daño directo, indirecto, especial, accidental o consiguiente.

## 2 INSTALACIÓN Y USO

### 2.1 Aplicaciones y restricciones

Todos los dispositivos de control por radio se instalarán en un entorno seguro.

No se admite ninguna instalación en áreas clasificadas como peligrosas (Eex).

La instalación del control por radio siempre debe tener en cuenta las reglas aplicables de la máquina donde se monta la unidad.

### 2.2 Instalación y precauciones

Antes de empezar con la instalación de la unidad, encuentre la posición correcta en la que se debe colocar el receptor. Compruebe que la alimentación tenga la misma tensión seleccionada por el receptor. Consulte el apartado 3.4 para obtener más información sobre la alimentación del receptor.

Consulte los diagramas eléctricos para las conexiones necesarias.

El modelo F25 consta de botones para movimientos en dos direcciones en el transmisor y un botón de arranque + botón de parada de emergencia. Este modelo incluye una señal sonora de alta intensidad en la unidad de receptor con un botón de control en el transmisor.

La unidad de receptor dispone de un cable preinstalado listo para su conexión al equipo de control de la máquina. Se encenderá una luz roja en el receptor cuando el transmisor active al receptor.

Nunca permita que un personal no autorizado conecte o desmonte el equipo, en caso contrario, este puede resultar dañado.

La máquina debe equiparse con un relé de alimentación principal, interruptores de fin de carrera, circuito de control de baja tensión y otros dispositivos de seguridad. Se prohíbe la instalación de la máquina sin ningún dispositivo de seguridad. Nunca use los relés del receptor para controlar directamente los motores u otros equipos con corriente más alta que el valor mostrado en los contactos.

La instalación del receptor deberá llevarse a cabo después de desconectar la alimentación principal.

Tenga en cuenta que un campo magnético intenso o la interferencia de la frecuencia pueden detener las funciones del receptor por motivos de seguridad.

No deje la unidad de transmisor cerca de una fuente magnética intensa (por ejemplo un imán) porque podría dañarse la memoria Eeprom.

Para evitar interferencias, debe instalar el receptor alejado de grandes motores, moduladores o cables de alta corriente.

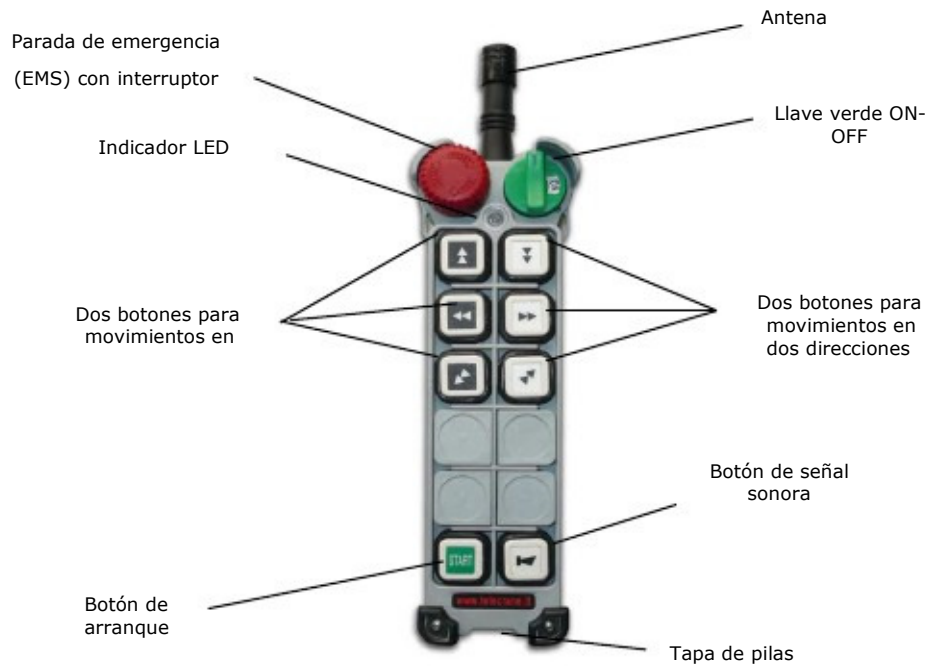
No instale el receptor en el interior o en la parte inferior del panel de control de la máquina.

Después de terminar con su funcionamiento, corte la alimentación principal del equipo y la alimentación del receptor. Siga las instrucciones del apartado 3.5.

No está permitido el uso de los mismos modelos de serie con la misma frecuencia en un rango de 200 metros.

### 3. FUNCIONAMIENTO DEL CONTROL POR RADIO

#### 3.1 Descripción del transmisor (TX)



La unidad de control por radio puede equiparse con dos transmisores bajo petición (versión Twin).

En este caso se debe considerar un transmisor como una pieza de repuesto, NO se admite el uso de ambos transmisores al mismo tiempo.

### 3.2. Descripción del receptor (RX)



### 3.3 Alimentación del transmisor

Se necesitan dos pilas recargables o alcalinas de modelo AA para el transmisor. En el paquete se incluyen 4 pilas recargables listas para su uso con un cargador de pilas. La capacidad de las pilas recargables debe ser mayor de 2100 mA.

Para extraer la tapa de pila se debe girar el tornillo de cierre en el botón.

¡Compruebe atentamente los polos de las pilas antes de encender el transmisor!



El LED se encenderá de color verde cuando la carga de la pila sea suficiente.  
El LED se encenderá en color amarillo cuando la pila tenga poca carga: en este caso detenga cualquier movimiento y cambie las pilas. Si el LED es rojo la carga de la pila no es suficiente y la unidad de transmisor apagará el receptor automáticamente en pocos minutos.

El campo de acción del transmisor se reducirá cuando las pilas tengan poca carga: el operario debe evitar esta situación para mantener la seguridad de funcionamiento.

Retire las pilas cuando no vaya a usar el equipo durante un largo período de tiempo.

#### 3.4 Alimentación del receptor

Hay dos modelos de placas de receptor para alimentación de CC y CA.  
En el exterior del paquete y en el lateral inferior del receptor se muestra la información referente a la alimentación.  
El rango de tensión para la alimentación es 12 ~ 24 VCC. Está disponible la tensión de 12V o 48V bajo petición.

Están disponibles tres transformadores con diferentes tensiones para la alimentación de CA:

- 1) 48/110/220V CA (Estándar)
- 2) 110/220/380V CA (Opcional)
- 3) 48/220/380V CA (Opcional)

La tensión estándar seleccionada es de 48 VCA.

Para seleccionar una tensión diferente retire el conector como se muestra en la imagen.

Conector de  
tensión



### 3.5 Arranque - Operaciones

- A. Extraiga la tapa de la caja de pilas.
- B. Instale 4 pilas nuevas modelo AA en la caja de pilas. Asegúrese de que las polaridades "+" y "-" son correctas. Utilice solamente pilas alcalinas o recargables. Consulte el apartado 3.3 para obtener información.
- C. Cierre la tapa de pilas.
- D. Gire 45° a la derecha el botón rojo de emergencia con dispositivo de seguridad.
- E. Alimente el transmisor girando 45° a la derecha la llave verde desde la posición OFF a ON.
- F. Pulse el botón de arranque verde para enviar la señal a la unidad de receptor  
(Relé principal ON) Al pulsar de nuevo este botón se cerrará el contacto de R.

NOTA: El indicador LED parpadeará en color rojo si no se respetan los procedimientos adecuados.

- G. Maneje el transmisor presionando cada botón.

NOTA: Se activará una función de ahorro de energía después de varios minutos si no se inicia el funcionamiento. Esta función de "reposo" se activa para Tx y Rx en ambas direcciones según sea necesario. Para encender la unidad, siga el proceso desde el apartado E.

- H. Después de su funcionamiento, siga este proceso:

- Pulse el botón de emergencia
- Gire la llave verde hacia la posición OFF.
- Retire la llave y las pilas si no va a usar la unidad durante un largo período de tiempo.
- Apague la alimentación del receptor

La serie de control por radio F25 esta equipada con un microcontrolador (MCU) para una autodetección y una protección interna.

En caso de emergencia debido a un fallo o a altas interferencias externas, el MCU detendrá el funcionamiento y generará una señal de alarma. En este caso presione el botón rojo de emergencia y apague la alimentación principal de la unidad de receptor. Minutos más tarde vuelva a encender la unidad. Si es necesario, contacte con el distribuidor autorizado para descubrir la causa del problema.

### 3.6 Cambio de frecuencia

Una alta interferencia puede causar problemas en la señal de transmisión y la unidad de control por radio quizás no funcione correctamente. En este caso el cambio de la frecuencia es necesario.

El proceso para cambiar la frecuencia se activa a través del transmisor: El Rx encuentra automáticamente y selecciona una frecuencia libre y envía la información a la unidad de transmisor. Acto seguido, Tx y Rx utilizarán la nueva frecuencia para la transmisión.

NOTA: Para empezar con el proceso asegúrese de que la unidad de Rx esté encendida (el control por radio debe estar en funcionamiento).

#### INSTRUCCIONES PARA EL CAMBIO DE LA FRECUENCIA:

- (1) Pulse el botón de seguridad de emergencia.
- (2) Gire la llave verde hacia la posición "OFF".
- (3) Mantenga presionado el botón de arranque y al mismo tiempo gire la llave verde desde "OFF" a "ON". El Led del Tx parpadeará en rojo, amarillo y verde: esta señal quiere decir que la unidad de Tx está ahora en "modo a distancia".

(4) Pulse el primer botón superior izquierdo (botón arriba) El Led del Tx parpadeará en color amarillo; la unidad de Tx está ahora buscando un canal libre.

(5) Cuando el Led de Tx parpadee 4 veces en verde, quiere decir que se ha encontrado y almacenado un nuevo canal. Si el Led parpadea 4 veces en verde indica un fallo en la búsqueda y ésta deberá repetirse.

(6) Salga del "modo a distancia" girando la llave verde hacia OFF.

#### 4. INSPECCIONES Y MANTENIMIENTO

##### 4.1 Inspecciones

Para un uso seguro, se recomienda una comprobación diaria de la unidad de control por radio.

Compruebe la parada de emergencia y el funcionamiento correcto de todos los botones instalados en el transmisor. Compruebe el relé principal siguiendo el apartado 3.5: el contacto principal debe alimentar al equipo y el contacto COM (PRINCIPAL) debe cerrarse. Al pulsar el botón rojo de emergencia el relé COM (PRINCIPAL) debe abrir el contacto: no es posible ninguna función después de esta acción.

En caso de problemas, no utilice el equipo y contacte con el servicio técnico.

##### 4.2 Cambio de fusibles

La unidad del receptor está equipada con fusibles de protección. Al abrir la caja del receptor es fácil encontrar la posición de los fusibles en la placa principal.

Los diagramas eléctricos muestran la referencia y capacidad de cada fusible. Para la versión de CA: presione la tapa de fusibles y gire hacia la izquierda con un destornillador plano para abrir la tapa de fusibles, después extraiga el fusible viejo. Primero inserte el nuevo fusible correcto en la tapa, coloque este fusible junto con la tapa en la base de sujeción del fusible, presione la tapa de fusibles y gire hacia la derecha con un destornillador plano. Para la versión de CC: extraiga directamente los fusibles de colores.

No cambie el tamaño/la capacidad del fusible, ya que la placa del receptor podría dañarse.

#### 4.3 Detección de fallos y solución

La serie de control por radio F25 está equipada con un sistema de detección de fallos que indicará una señal defectuosa si se detecta algún funcionamiento incorrecto durante el uso normal y después de cada proceso de encendido o apagado.

Si se detecta un fallo o un problema, el Led en Tx o dentro de Rx muestra una señal de código. El operario debe entender las señales defectuosas para averiguar su causa y solucionar el problema.

#### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

A. Si el Led de TX parpadea rápidamente en rojo al pulsar cualquier botón de función, entonces el problema podría ser:

- (a) Uno de los botones está atascado.
- (b) El botón de emergencia no se ha activado.
- (c) El sistema no está alimentado correctamente atendiendo a las instrucciones o bien queda poca carga en la pila.

B. El Led de TX parpadeará en rojo lentamente si la memoria del transmisor es defectuosa. Contacte con el distribuidor para la reparación.

C. La siguiente tabla indica las señales de alarma principales de los 4 Leds en el interior del receptor (Rx).

Led G1	Led R1	Led G2	Led R2	FALLO
		ON	ON	MCU1 de MCU2
Parpadeo con R1	Parpadeo con G1			Relé principal (EMS)
Parpadeo con R1	Parpadeo con G1			Unidad de control de relés
	Parpadeo			Uno o más relés
			ON	Rx no recibe la señal correctamente (EMS pasivo)

Apague la corriente de la unidad de Rx durante 20 seg.: si no se soluciona el problema, contacte con el distribuidor para su reparación.

#### 4.4 Piezas de repuesto

Si es necesario sustituir algunos componentes, contacte con su distribuidor local proporcionándole el modelo y el N/S de la unidad. No intente reparar las piezas rotas.

Use solo las piezas de repuesto originales.

### 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 5.1 Características generales

Intervalo de temperatura.....	-30°C / + 80°C
Rango operativo.....	100 m máx.
Rango de frecuencia.....	433,05 – 434,79 MHz
Distancia de Hamming.....	≥ 4
Espacio entre canales .....	25 KHz
Estructura .....	Nylon + 30% Fibra
Grado de protección.....	IP 65

#### 5.2 Datos del transmisor

Alimentación.....	4 pilas recargables o alcalinas AA
Potencia de RF .....	< 10 mW
Botones.....	Modelo de movimiento en dos direcciones
Peso.....	265 g (sin pilas)
Dimensiones.....	186 x 61 x 51 mm

#### 5.3 Datos del receptor

Alimentación.....	48/110/220/380 VCA 12-24-48 VCC
Intervalo de alimentación .....	+/- 15%
Capacidad de relés .....	5A / 250 VCA
Peso .....	1.250 g
Dimensiones .....	200 x 162 x 107 mm