

Centrales y repetidores FIRECLASS serie FC600

Guía de instalación

120.515.930.ES_FC_FC600-P-I-SPA

Versión de doc. 2.0
25 marzo 2021

© 2021 Johnson Controls. Todos los derechos reservados. Todas las especificaciones y demás información son correctas en la fecha de revisión de este documento y están sujetas a cambios sin previo aviso.
Tyco Fire & Security GmbH, Victor von Bruns-Strasse 21, 8212 Neuhausen am Rheinfall, Suiza

Contenido

1	Introducción	4
1.1	Palabras clave y símbolos	4
1.2	Destinatarios de este manual	4
1.3	Cuestiones no incluidas en esta guía	4
2	Notas sobre la instalación	6
3	Advertencias de seguridad	6
4	Centrales FireClass serie FC600.....	6
4.1	Placa de montaje opcional	7
4.2	Montaje de una central de la serie FC600 en la pared sin placa de montaje	7
5	Cableado entre unidades	13
5.1	Conexión del cable de alimentación y de los cables protectores de conexión a tierra en las centrales y los repetidores de CA de la serie FC600	13
6	Instalación de lazos	16
6.1	Tendido y conexión temporal de los lazos	16
6.1.1	Interfaz de detectores convencionales	16
6.2	Comprobaciones del aislamiento	16
6.3	Cableado de los módulos restantes	17
6.4	Medición de la resistencia del lazo.....	17
6.5	Conexión completa de los lazos	17
7	Instalación de las baterías	18
8	Montaje de centrales de repetidor CUI	20
8.1	Conexión del cableado de alimentación de CC del repetidor CUI.....	20
8.2	Conexión con los cables RBus del repetidor CUI	20
9	Entrega de registros de instalación	24
10	Comprobaciones finales	24
11	Instalación de la placa de conexión de campo FC-FI/FC-FI-1	25
11.1	Conexiones locales de la placa FC-FI/FC-FI-1	26
11.2	Conexión de sirenas locales.....	26
11.3	Conexión de entradas supervisadas	27
11.4	Comprobación de las conexiones de FC-FI/FC-FI-1.....	28
11.5	Posiciones de los conmutadores y los puentes en la placa FC-FI/FC-FI-1.....	29
11.6	Configuración de los puentes y los conmutadores DIP	29
11.6.1	Configuración de una interfaz RBus en la central serie FC600	31
11.7	Sustitución de un fusible en la FC-FI/FC-FI-1	34
12	Instalación de placas, tarjetas y módulos opcionales.....	35
12.1	Obtención de las direcciones de tarjeta	36
12.2	Planificación de la disposición de las tarjetas	36
12.3	Montaje de tarjetas y cuadros en una central de la serie FC600	36
13	Instalación de la PNI800 - Interfaz de red para central	36
13.1	Sustitución de un fusible en la interfaz de red para central PNI800.....	39
14	Montaje de un cuadro de fusibles FB800 de 15 vías en una central de la serie FC600.....	40
14.1	Detalles de las salidas de 24 V del cuadro de fusibles de 15 vías FB800	40
15	Tabla de consulta de conmutadores DIP binarios.....	41

1 Introducción

Esta guía contiene información útil para instalar un sistema de alarma FireClass serie FC600.

Contiene la secuencia de tareas que recomendamos seguir.

No todos los pasos se describen en detalle ya que esta fuera del alcance de la guía, y dichos detalles se proporcionan en otra documentación (consulte también «Cuestiones no incluidas en esta guía») abajo. Más bien, la guía proporciona una secuencia general y el contexto para la instalación.

1.1 Palabras clave y símbolos

En este manual se utilizan símbolos en los márgenes para indicar advertencias, así como símbolos para la información de tipo «consejos y sugerencias».

Estos se explican en la tabla 1.

Palabra clave	Símbolo	Explicación
PELIGRO		Advertencia. Peligro inminente. Riesgo mortal o de lesiones graves si no se tiene en cuenta.
ADVERTENCIA		Advertencia. Situación potencialmente peligrosa. Riesgo mortal o de lesiones graves si no se tiene en cuenta.
PRECAUCIÓN		Advertencia. Situación potencialmente peligrosa. Riesgo de lesiones leves si no se tiene en cuenta.
AVISO		Advertencia. Situación potencialmente peligrosa. Riesgo de daños materiales si no se tiene en cuenta.
		Información útil.

Tabla 1: Palabras clave y símbolos en la presente documentación

1.2 Destinatarios de este manual

Esta guía está orientada a técnicos debidamente cualificados con formación y experiencia en la instalación de sistemas de detección y alarma de incendios.

1.3 Cuestiones no incluidas en esta guía

La guía no proporciona información sobre lo siguiente:

- Diseño del sistema.
El sistema ya debe estar diseñado y planificado para el sitio específico, en cuanto al tendido de cables, selección y disposición de dispositivos, suministro de la red eléctrica, etc.
Para obtener más información, consulte la Guía de información de diseño y aplicaciones para productos FIRECLASS serie FC600. También encontrará información sobre los módulos opcionales que se pueden instalar.
- Normativas locales.
Por ejemplo, se prevé que las especificaciones de cableado y restricciones de emplazamiento de la central estén tratadas por las normativas locales. Debido a que estos factores se deben integrar en el diseño, se han excluido de la guía.
Las normativas locales deben cubrir, por ejemplo:
 - Especificaciones de cableado
 - Restricciones de emplazamiento de la central
 - Provisión para el aislamiento de la red eléctrica
 - Disposiciones de puesta a tierra
 - Condiciones ambientales
 - Cualificaciones del personal.
 Por ejemplo, puede haber una especificación de que las conexiones para la red eléctrica y tierra de protección sólo deban ser realizadas por un electricista cualificado.
- Instalación de bases de detectores y dispositivos auxiliares.
Refiérase a las respectivas instrucciones de instalación (cableado).
- Instalación de módulos opcionales.
Estos productos tienen sus propias instrucciones específicas; sin embargo, esta guía sí proporciona información suplementaria para su instalación en la central FireClass serie FC600 en los casos necesarios.

- Procedimientos cubiertos por otra de las guías disponibles para la gama de centrales de detección de incendios FireClass FC600.

Por ejemplo: en las Instrucciones de puesta en servicio de las centrales FireClass FC600, existen varias pruebas que deben realizarse utilizando las funciones del operador como se describe en el Manual de usuario de FireClass FC600.

2 Notas sobre la instalación

La guía de Información de diseño y aplicación del producto de las centrales FireClass FC600 contiene un apartado con notas de instalación. Compruebe si la información detallada afecta a su instalación, como la disposición de apilado de varias tarjetas.

3 Advertencias de seguridad



PELIGRO

La central FireClass contiene altas tensiones, existiendo peligro de muerte o lesiones graves mientras se trabaja en la central.

Tenga en cuenta la etiqueta de advertencia sobre tensión peligrosa en la fuente de alimentación.

Siga todos los pasos y tenga en cuenta todas las advertencias de este manual en relación a la seguridad eléctrica y puesta a tierra.

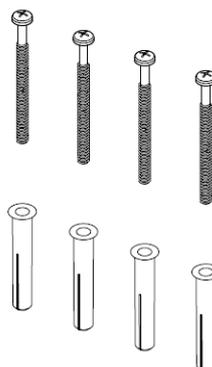


Fig. 1: Tornillos y tacos (los tornillos miden aproximadamente 63 mm de longitud)

4 Centrales FireClass serie FC600

La gama FireClass FC600 consta de las centrales que se indican a continuación:

- FC602S.
Una central FireClass de dos lazos con una carcasa delgada. Esta central admite dos lazos de potencia estándar o un lazo de alta potencia con un máximo de 250 direcciones. Incorpora una pantalla LCD en color con 32 LED de zona. La central presenta una carcasa compacta y una fuente de alimentación BAW75T24 para baterías de 17 Ah. La central FC602S se puede conectar en red.
- FC604S. Una central FireClass de cuatro lazos con una carcasa delgada. Esta central admite cuatro lazos de potencia estándar o dos lazos de alta potencia con un máximo de 500 direcciones. Incorpora una pantalla LCD en color con 32 LED de zona. La central presenta una carcasa de diseño y una fuente de alimentación BAQ140T24 para baterías de 17 Ah. La central FC604S se puede conectar en red.
- FC602S variante escandinava. Una central FireClass de dos lazos con una carcasa delgada. Esta central admite dos lazos de potencia estándar o un lazo de alta potencia con un máximo de 250 direcciones. Incorpora una pantalla LCD en color con 32 LED de zona. La central presenta una carcasa compacta con interruptor de llave para el cuerpo de bomberos y una fuente de alimentación BAW75T24 para baterías de 17 Ah. La central FC602S variante escandinava se puede conectar en red.

- FC604S variante escandinava. Una central FireClass de cuatro lazos con una carcasa delgada. Esta central admite cuatro lazos de potencia estándar o dos lazos de alta potencia con un máximo de 500 direcciones. Incorpora una pantalla LCD en color con 32 LED de zona. La central presenta una carcasa compacta con interruptor de llave para el cuerpo de bomberos y una fuente de alimentación BAQ140T24 para baterías de 17 Ah. La central FC604S variante escandinava se puede conectar en red.

4.1 Placa de montaje opcional

Las centrales serie FC600 no se suministran con una placa de montaje. Las placas de montaje están disponibles para su compra con el número de referencia 557.202.921. Se pueden utilizar con todas las centrales salvo los repetidores CC. Consulte las figuras 2 y 3.

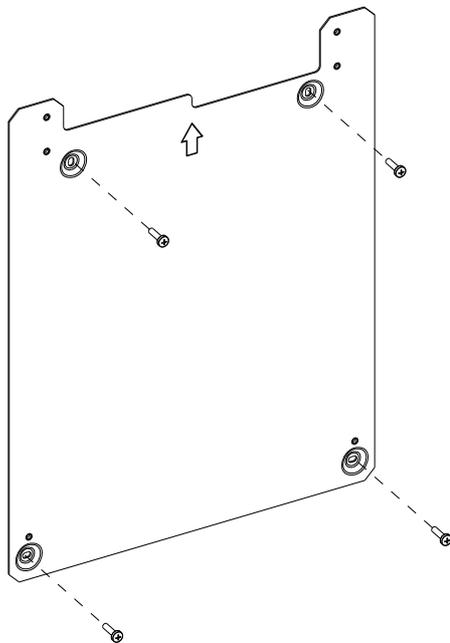


Fig. 2: Placa de montaje opcional 557.202.921, a la venta.

4.2 Montaje de una central de la serie FC600 en la pared sin placa de montaje

Para obtener una descripción general de la central, consulte la Fig. 4. Para montar una central serie FC600 sin la placa de montaje opcional, complete estos pasos:

- 1 Decida un método de montaje en pared (típicamente tornillos en tacos de anclaje), y evalúe los tamaños necesarios para las fijaciones. Tenga en cuenta el tipo de pared (ladrillo macizo, madera, etc.), y el peso de la carcasa de la central de incendio montada.
- 2 Para los orificios de montaje superiores, marque en la pared los puntos donde taladrar los orificios. Taladre los orificios e inserte los tacos.
- 3 Inserte los tornillos para colgar la carcasa de los orificios superiores. La carcasa puede presentar orificios en forma de cerrojo que permiten introducir los tornillos directamente en la pared y después colgar la carcasa de los tornillos, en lugar de atornillar la pared con la carcasa en su posición.
- 4 Compruebe que la carcasa esté en posición horizontal. Para los orificios de montaje inferiores, marque en la pared los puntos donde taladrar los orificios. Perfore e inserte los tacos en los taladros inferiores de fijación. Inserte tornillos para completar la fijación de la carcasa a la pared.
- 5 Compruebe que la carcasa esté físicamente segura.
- 6 Retire los residuos de la carcasa.

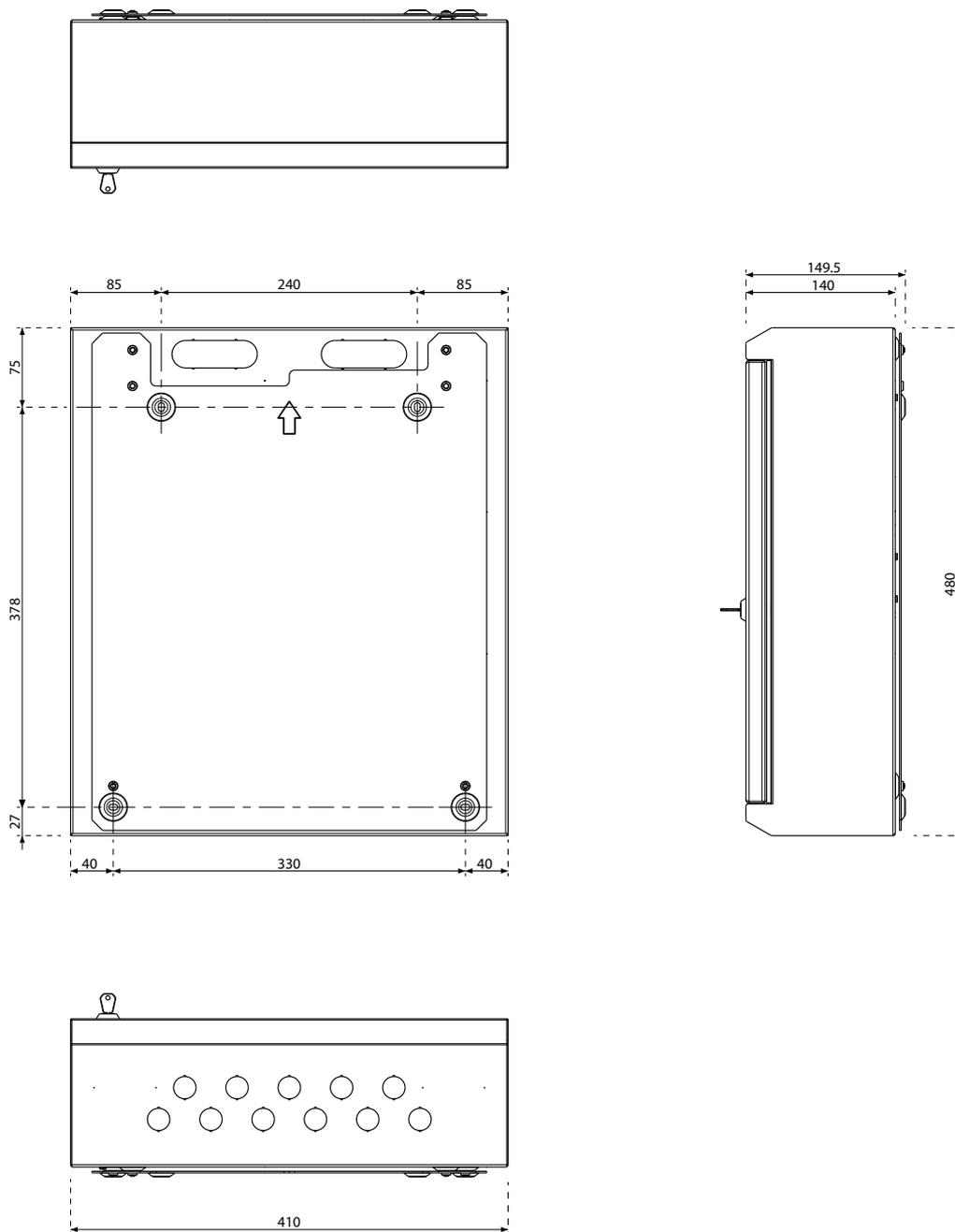


Fig. 3: Montaje de las centrales FC602S/FC604S, centrales FC602S/FC604S variante escandinava y repetidores de CA FC32AR/FC32AR variante escandinava con una placa de montaje universal - fijación y medidas generales en mm

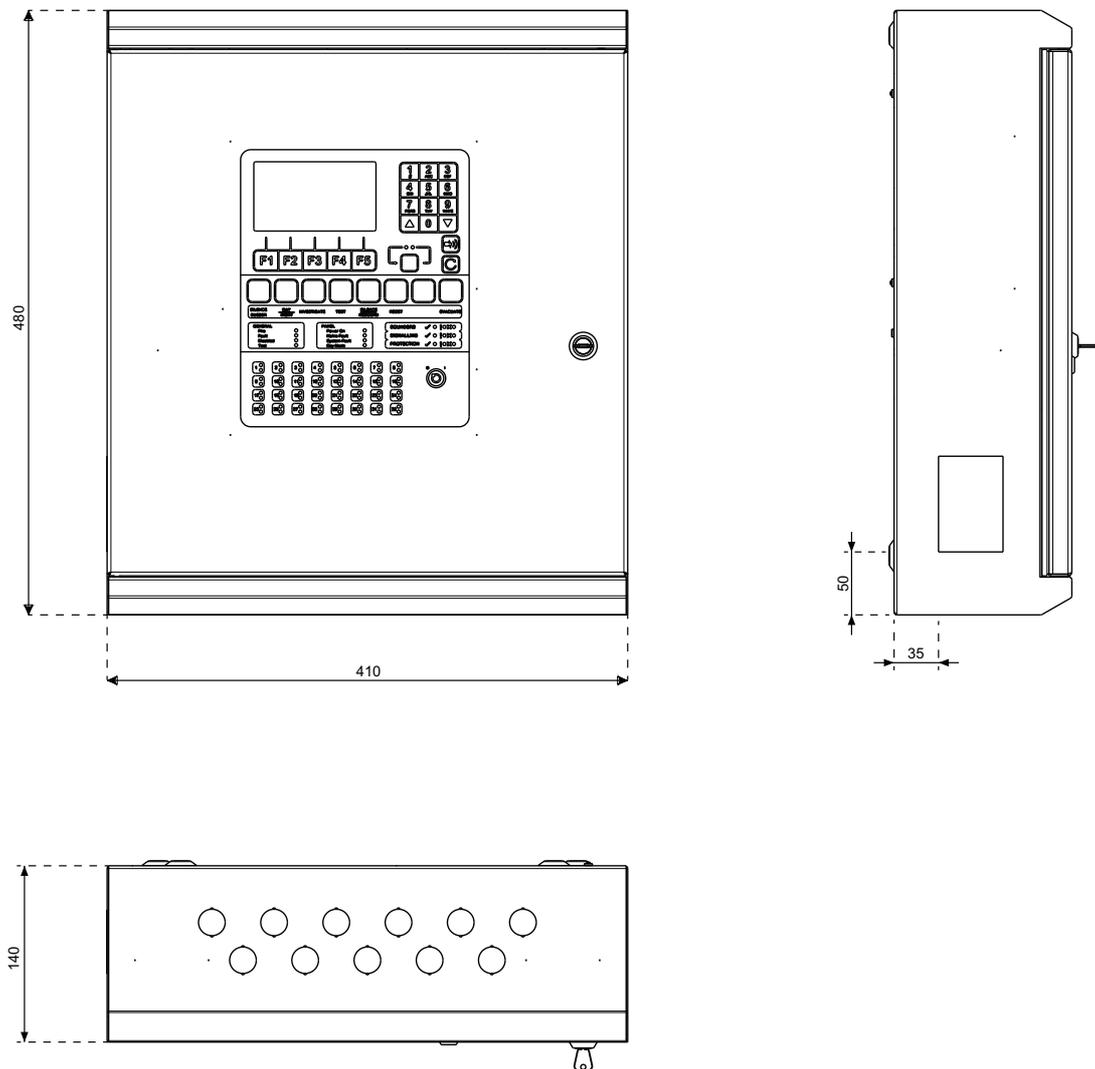


Fig. 4: Centrales FC602S y FC604S con carcasa delgada y repetidor de CA FC32AR: medidas generales en mm

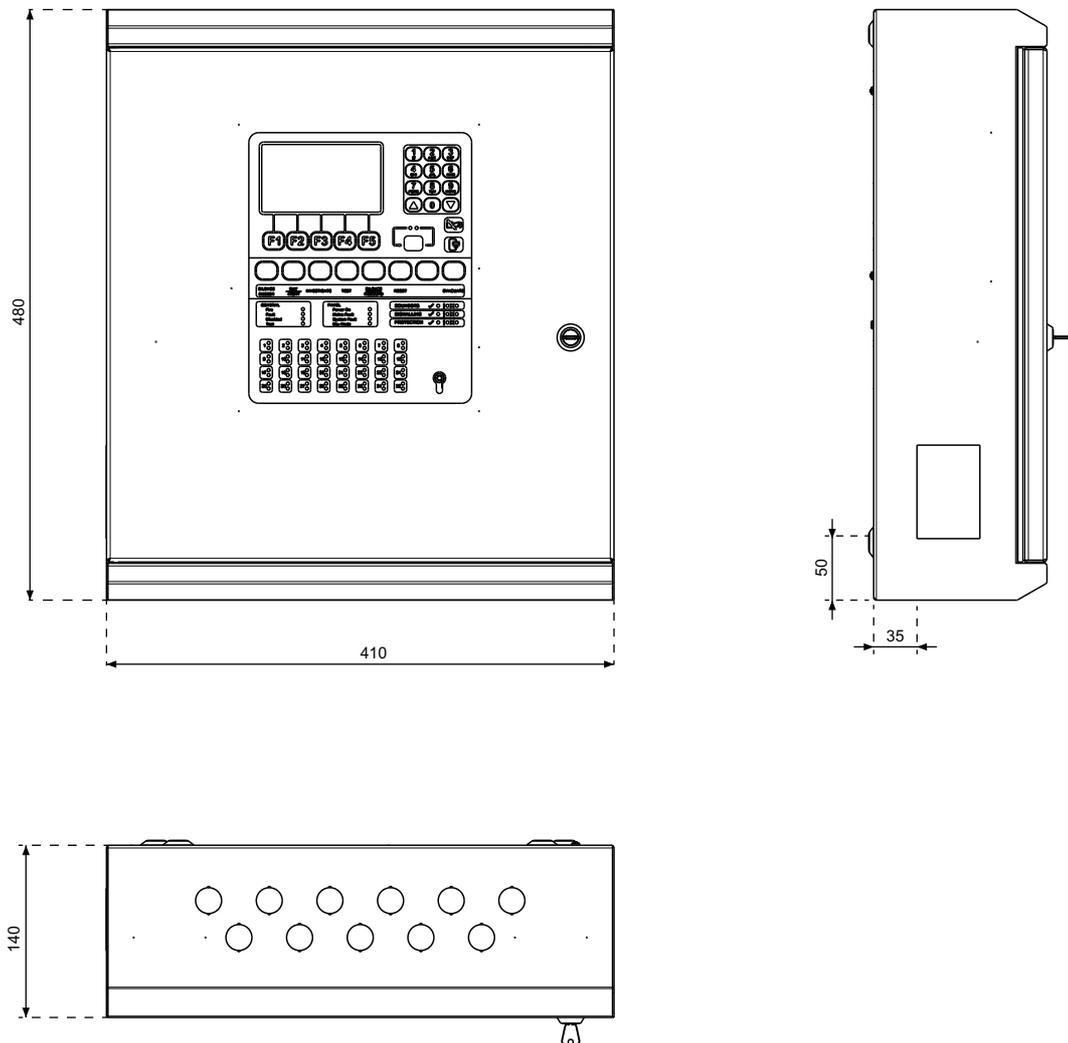


Fig. 5: Central FC602S/FC604S variante escandinava: medidas generales en mm

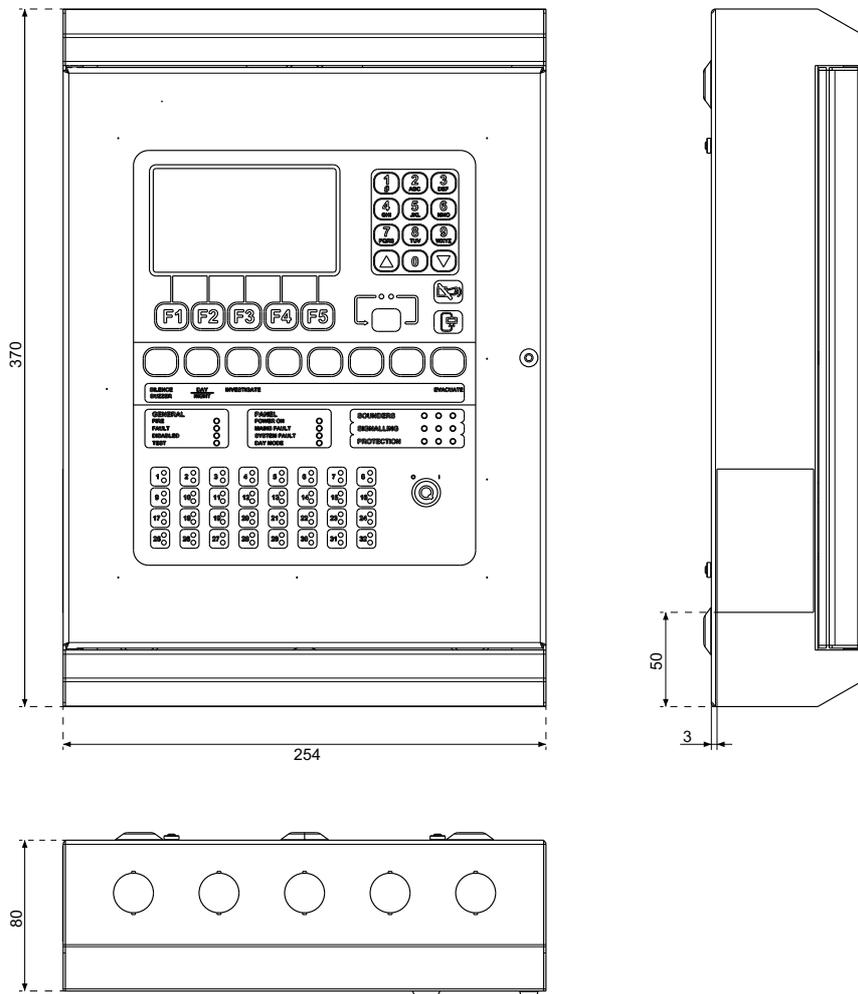


Fig. 6: Repetidor FC32DR CC: medidas generales en mm

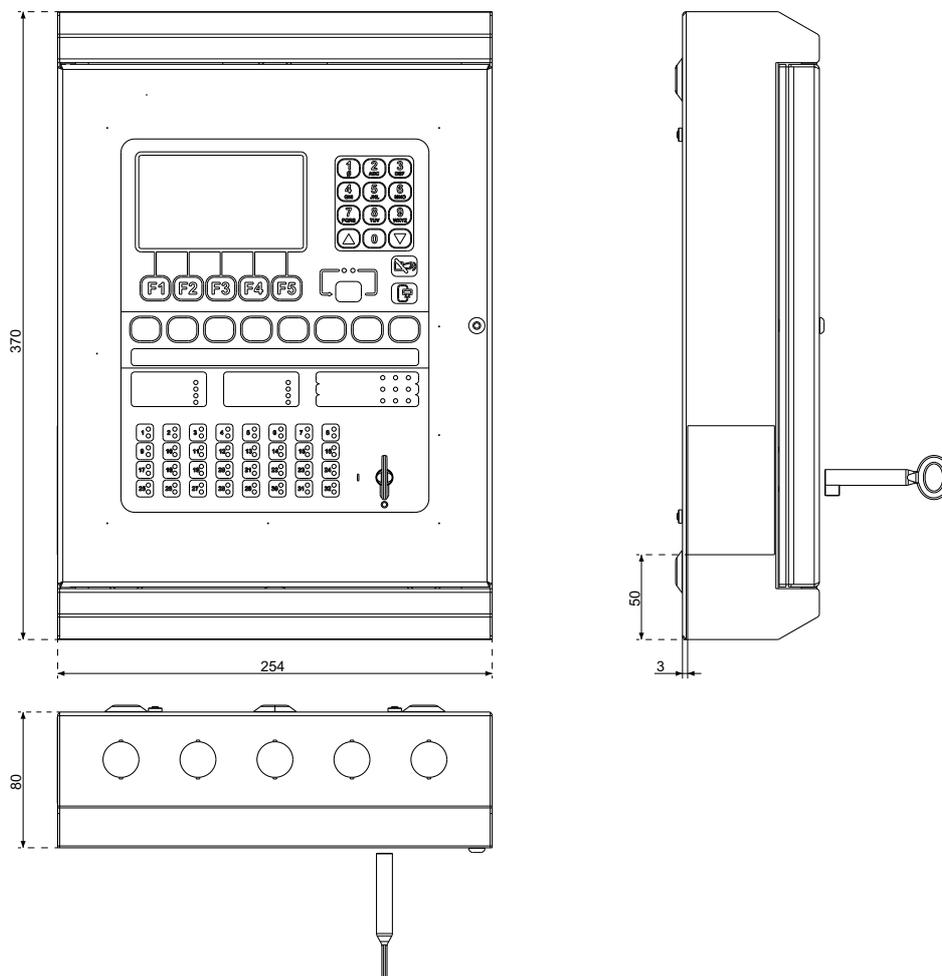


Fig. 7: Repetidor de CC FC32DR variante escandinava: medidas generales en mm

5 Cableado entre unidades



AVISO

Existe peligro de que se produzcan interferencias de señales entre los tendidos de cables.

Tenga cuidado cuando tienda las líneas de transmisión para evitar que puedan producirse acoplamientos cruzados.

5.1 Conexión del cable de alimentación y de los cables protectores de conexión a tierra en las centrales y los repetidores de CA de la serie FC600



PELIGRO

Peligro de muerte o lesiones graves.

Antes de trabajar en la conexión de alimentación, compruebe que el cableado no esté bajo tensión.

Compruebe que el cableado no esté conectado al suministro, o que el suministro esté aislado.



PELIGRO

La central FireClass contiene altas tensiones, lo que supone peligro de muerte o de lesiones graves.

Deberá asegurar una puesta a tierra adecuada del sistema.

Además de los requisitos de puesta a tierra en las normativas locales, deberá cumplir adicionalmente las siguientes disposiciones:

- **Toda la carpintería metálica y conductos de cableado expuestos deben ser conectados a tierra en la central de incendio.**
- **La carcasa de la central de incendio debe conectarse a tierra, siguiendo los procedimientos mencionados en esta guía.**



ADVERTENCIA

Especialmente en entornos agresivos, para garantizar el funcionamiento adecuado de la central de incendios, hay que instalar una segunda puesta a tierra independiente de la puesta a tierra de la red eléctrica. Esto se describe en el siguiente apartado.

Para conectar el cable de alimentación y el cable protector de conexión a tierra, siga estos pasos:

- 1 Procure que el cable de alimentación no esté conectado al suministro, o que el suministro esté aislado.
- 2 En la fuente de alimentación, localice el conector de alimentación en la parte superior de la unidad. Si este conector tiene puesta la cubierta protectora, esta deberá retirarse.
- 3 Conecte el cable de alimentación a su conector. Fije el cable de alimentación utilizando el clip cercano al conector de alimentación.
- 4 Conecte el conductor de la puesta a tierra de la red eléctrica a un terminal del punto de puesta a tierra de la carcasa.
- 5 Especialmente en entornos agresivos, puede ser necesario conectar un conductor adicional de puesta a tierra y baja resistencia a la barra sólida de puesta a tierra en la unidad de distribución más cercana (cable trenzado de $> 2,5 \text{ mm}^2$).

NOTA: Es posible que la puesta a tierra a través de la red eléctrica

no proporcione la mejor ruta para las corrientes de alta frecuencia.

NOTA: La mayoría de los sistemas de distribución eléctrica de CA incluyen una puesta a tierra de baja impedancia. No obstante, los sistemas de distribución eléctrica de TI no presentan puesta a tierra o una puesta a tierra de alta impedancia. En estos casos, es necesario disponer de una conexión local a tierra de baja impedancia como protección.

- 6 Reinstale la cubierta del conector de alimentación de la fuente de alimentación.
- 7 Procure que los 0 V del sistema no estén conectados a tierra, ya que hay un circuito de supervisión de fugas a tierra.

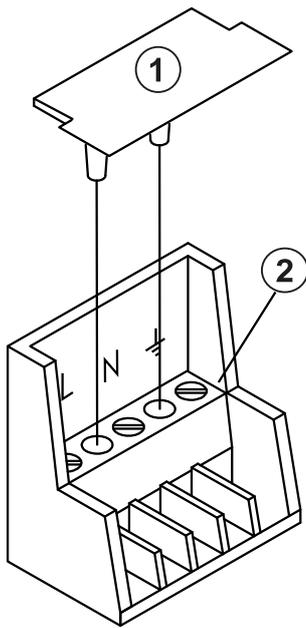


Fig. 8: Cubierta del conector de alimentación de la fuente de alimentación (detalle)
 1- Cubierta
 2- Conector a la red eléctrica de la fuente de alimentación

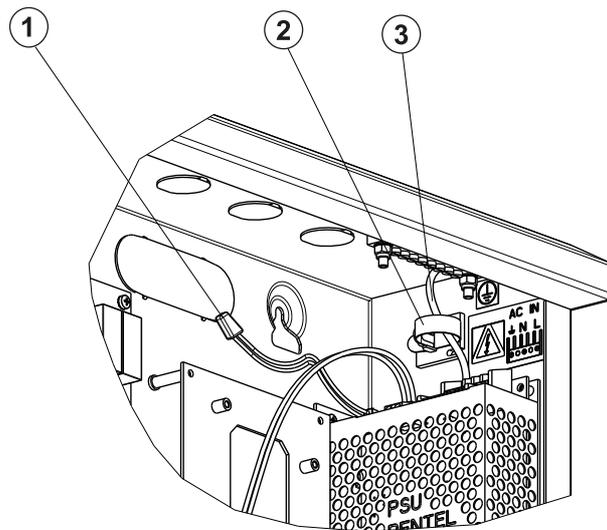


Fig. 9: Conexiones de la red eléctrica a la fuente de alimentación en las centrales FC602S/FC604S, FC602S/FC604S variante escandinava y en los repetidores de CA FC32AR/FC32AR variante escandinava
 1- Conjunto de termistor
 2- Brida
 3- Cable de tierra de fuente de alimentación

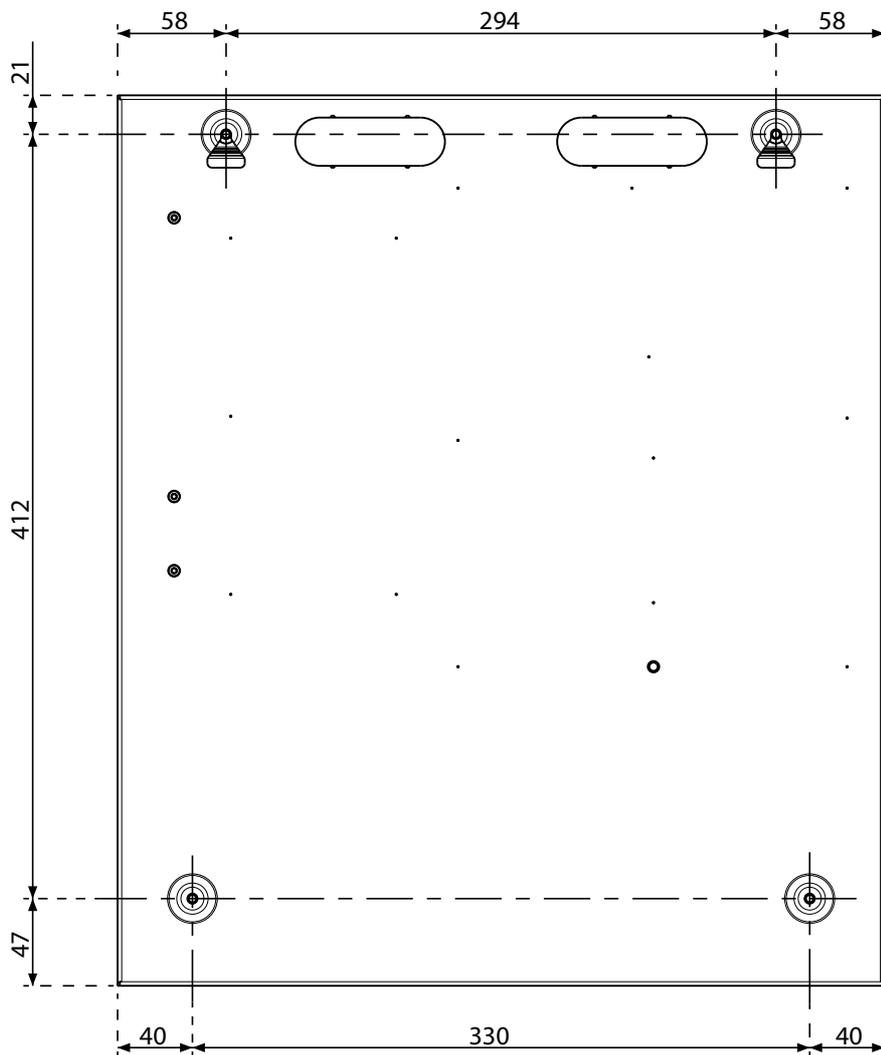


Fig. 10: Repetidores de CA FC32AR/FC32AR variante escandinava sin placa de montaje: fijación y medidas generales en mm

6 Instalación de lazos

Tal como se explica más abajo, el procedimiento consiste en instalar los lazos en el edificio y realizar cableados temporales para llevar a cabo las pruebas. Una vez que se hayan finalizado las pruebas, se pueden establecer las conexiones definitivas de los lazos.

6.1 Tendido y conexión temporal de los lazos

- 1 Tienda el cableado del lazo alrededor del edificio, y conéctelo a las bases según el plano del sistema. Del mismo modo, tienda el resto del cableado requerido para los módulos auxiliares. Etiquete los conductores del lazo de forma que pueda saberse con seguridad si son positivos o negativos.
En esta fase, no se debe conectar ninguna base aisladora ni ningún otro módulo, ni instalar los detectores. La razón para no hacerlo es para prevenir los daños que pueden provocar las pruebas de aislamiento de alta tensión. Utilice conectores desmontables (Fig. 11) para las conexiones temporales, a fin de preservar la continuidad. Para obtener más detalles sobre la conexión, consulte los folletos específicos o las etiquetas que se suministran con los productos.
- 2 En la central de incendio, pase los cables de los lazos a través de los orificios ciegos correspondientes. Utilice prensaestopas adecuados según sea necesario. Para mantener la categoría IP30, se debe utilizar el prensaestopas M20 con contratuerca. Deje un trozo de cable generoso en los extremos (aproximadamente de 600 mm de longitud).
- 3 Conecte los extremos de los cables del lazo a una regleta de conectores con terminales de tornillo, tal como se muestra en la Fig. 11. Deje los cables sueltos dentro de la central.
- 4 Compruebe que las mallas y cubiertas metálicas del lazo no estén conectados a los conductores del lazo direccionable y sean flotantes respecto a la puesta a tierra.

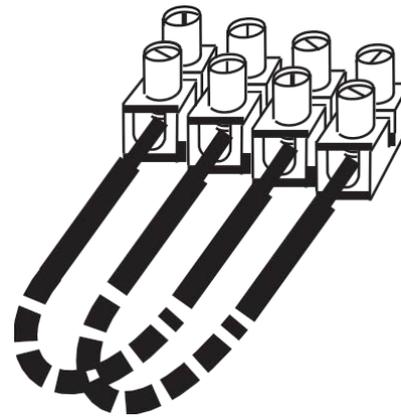


Fig. 11: Conexión temporal del lazo
Las líneas discontinuas representan el cableado del lazo

6.1.1 Interfaz de detectores convencionales

Si fuera necesario, utilice una unidad de conexión FC410DIM o FC410DDM para conectar los detectores convencionales en un ramal del lazo.

Para más detalles, consulte la documentación de la unidad FC410DIM o FC410DDM.

6.2 Comprobaciones del aislamiento



AVISO

Existe peligro de daños en el equipo. Antes de utilizar un medidor de aislamiento de alta tensión, compruebe que no haya dispositivos instalados en el circuito que puedan dañarse. Esto incluye bases aisladoras y módulos auxiliares.

- 1 Tenga en cuenta que se debe elaborar un registro de las mediciones siguientes para su entrega al cliente.
- 2 Asegúrese de que los controles de aislamiento se hagan a 500 V (ajustar el medidor debidamente).
- 3 Realice las mediciones habituales de aislamiento. Por ejemplo, medir la resistencia entre los dos cables de los lazos, y la resistencia entre los cables de lazo y tierra.
- 4 Si se indica algún valor inferior a 1 megaohmio, se identifica como un fallo y la central no funcionará. En este caso, investigue y corrija el problema.
- 5 Si se indican valores entre 1 megaohmio y 30 megaohmios, investigar y tratar de aumentar el valor de la resistencia a 30 megaohmios.

6.3 Cableado de los módulos restantes

En esta etapa, cablear los módulos restantes y las bases aisladoras en los lazos.

6.4 Medición de la resistencia del lazo

- 1 Tenga en cuenta que se debe elaborar un registro de las mediciones siguientes para su entrega al cliente.
- 2 Realice las mediciones habituales de resistencia positiva del lazo.
- 3 Compruebe si los valores son suficientemente cercanos a los valores calculados en la etapa de diseño.
- 4 Retire las conexiones temporales que ha realizado al bloque de conectores. Consulte la Fig. 11.

6.5 Conexión completa de los lazos

- 1 Conecte los cables de lazo a sus conectores. Consulte la Fig. 12.

Para conocer los detalles de asignación de clavijas, utilice las etiquetas de conexiones del lazo en la placa. Los lazos se conectan a la placa FC-FI o FC-FI-1 dependiendo de la central. Las centrales FC602S y FC602S variante escandinava usan una FC-FI-1; las centrales FC604S y FC604S variante escandinava, una placa FC-FI.

- 2 Conecte los conectores a las tomas correspondientes de la placa.

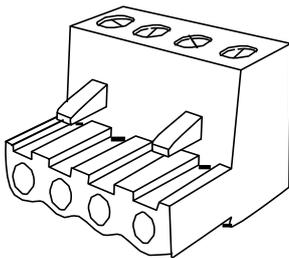


Fig. 12: Conector de cable de lazo

7 Instalación de las baterías



PELIGRO

Las baterías de respaldo pueden entregar altas corrientes, produciendo un peligro de lesiones y daños al equipo mientras se trabaja en la central.

Se debe tener cuidado de no cortocircuitar accidentalmente los terminales de la batería, especialmente al montar el soporte de sujeción. Las baterías se suministran cargadas.



Variaciones en las baterías

Las baterías pueden diferir de las que se muestran en las ilustraciones de abajo (que son baterías POWER SONIC de 17 AH).

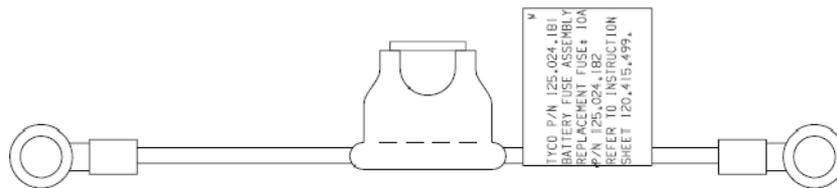


Fig. 13: Kit de fusibles en línea para batería



ADVERTENCIA

Las baterías de respaldo pueden entregar altas corrientes, produciendo un peligro de lesiones y daños al equipo mientras se trabaja en la central.

Se debe tener cuidado de no cortocircuitar accidentalmente los terminales de la batería, especialmente al montar el soporte de sujeción.

Las baterías se suministran cargadas.

Nota: Las centrales FireClass serie FC600 no tienen una caja de baterías separada.



Nota

- La batería debe ser de tipo VRLA (batería de ácido-plomo regulada por válvula).
- La batería debe poseer una carcasa con una clase de inflamabilidad de UL94V-1 o superior.
- La batería debe satisfacer todas las normas pertinentes estipuladas en el párrafo M.2.1 de la norma EN 62368-1:2014 «Requisitos (seguridad de las baterías y sus elementos)». En este caso, la batería debe satisfacer las normas: IEC 60896-21:2004 y IEC 60896-22:2004.
- La sustitución del cable debe realizarla un profesional cualificado.

- 1 Conecte los cables de la batería a los terminales marcados con XT10 **BAT+** y **BAT-** de la placa FC-FI/FC-FI-1. Conecte el cable rojo al positivo y el negro al negativo.
- 2 Coloque las baterías en el fondo de la carcasa de la central de incendio.
- 3 Conecte los cables de la batería a los terminales de batería +ve a -ve.
- 4 Localice el kit de fusibles en línea (consulte la Fig. 13). Retire el fusible del kit y guárdelo en un lugar seguro (se volverá a instalar más adelante, como parte del procedimiento de puesta en servicio). Conecte el resto de terminales de la batería utilizando el kit.
- 5 Identifique el cable del termistor de compensación de temperatura. Conecte el termistor a los terminales etiquetados XT10 **TEMP** en la placa FC-FI/FC-FI-1. Pegue con cinta este termistor y el termistor del extremo del cable de la fuente de alimentación conectada a la red (consulte la Fig. 9) en una ubicación conveniente en la parte superior de una batería.
- 6 Vuelva a instalar el fusible de las baterías.
- 7 Rotule las baterías con la fecha actual.

8 Montaje de centrales de repetidor CUI

Complete los pasos detallados en los siguientes apartados para instalar un repetidor de interfaz de usuario en color (CUI) de CC FC32DR . Para los repetidores FC32AR, consulte el apartado 5.1, «Conexión del cable de alimentación y de los cables protectores de conexión a tierra en las centrales y los repetidores de CA de la serie FC600» en la página 13.

8.1 Conexión del cableado de alimentación de CC del repetidor CUI

Los repetidores de interfaz de usuario en color (CUI) de CC reciben alimentación de la central de incendios. Realice lo siguiente para conectar el cableado de alimentación de CC del repetidor:

- 1 Determine el cableado de alimentación de CC adecuado. Retire el aislamiento, dejando al descubierto unos milímetros de cable en los extremos.
- 2 En la central de incendio, introduzca el cable en la carcasa por un orificio ciego adecuado, utilizando un prensacables si fuera necesario.
- 3 Tenga en cuenta la asociación entre el color del conductor y el terminal en la central de al que se conecta a 24 V y 0 V.
- 4 En el repetidor CUI, introduzca el cable de alimentación por un orificio ciego adecuado, utilizando un prensacables si fuera necesario.
- 5 El repetidor CUI presenta dos conexiones RBus, RBus_L y RBus_R, que son los canales izquierdo y derecho. Conecte el 24 V y el 0 V al bloque de terminales pertinente.
- 6 Para RBus_L utilice los bloques de terminales TB1 y TB2, y para RBus_R utilice los bloques de terminales TB3 y TB4. Como se muestra en la Tabla 2.

Etiqueta de la PCB	Función
TB1	Conexiones del RBus izquierdo para el repetidor CUI Clavija 1 - Chasis Clavija 2 - 0 V Clavija 3 -+ 24 V CC

Tabla 2: Información sobre el bloque de terminales

Etiqueta de la PCB	Función
TB2	Conexiones del RBus izquierdo para el repetidor CUI Clavija 1 - RS485 NET REF Clavija 2 - RS485 B Clavija 3 - RS485 A
TB3	Conexiones del RBus derecho para el repetidor CUI Clavija 1 - Chasis Clavija 2 - 0 V Clavija 3 -+ 24 V CC
TB4	Conexiones del RBus derecho para el repetidor CUI Clavija 1 - RS485 NET REF Clavija 2 - RS485 B Clavija 3 - RS485 A

Tabla 2: Información sobre el bloque de terminales

Para la ubicación de los bloques de terminales en el repetidor CUI, consulte los elementos 1 a 4 en la Fig. 13.

- 7 Conecte 24 V y 0 V al bloque de terminales pertinente en el repetidor CUI, emparejando los colores con los terminales.

8.2 Conexión con los cables RBus del repetidor CUI

- 1 Conecte el «extremo de la central» de los cables RBus en su conector, XT1 en la FC-FI etiquetado como LEB/RBUS, A, B y GND. El conector es similar al conector de lazo.
- 2 Extraiga los cables de la central de incendio por un orificio ciego adecuado utilizando un prensacables si fuera necesario.
- 3 Para RBus_L, utilice los bloques de terminales TB1 y TB2. Para RBus_R, utilice los bloques de terminales TB3 y TB4, como indica la Tabla 2.
- 4 Compruebe si es necesario instalar una resistencia final de línea. El repetidor CUI cuenta con enlaces para añadir una terminación 120R al RBus. Conecte las clavijas 2 y 3 del conector de 3 clavijas CON5 y CON6 para añadir esta resistencia, o ninguna conexión, que implica ninguna resistencia de terminación adicional.
- 5 En el repetidor CUI, introduzca los cables RBus por el orificio ciego adecuado, utilizando prensacables si fuera necesario.
- 6 Conecte los cables RBus al conector de bloque de terminales pertinente, dependiendo de si es una conexión RBus izquierda o derecha, TB2 o TB4. Conecte las señales RS485 A y B para el RBus.

- 7 Conecte la malla del cable RBus al conector de tierra de la carcasa. (No conecte a tierra la malla en el extremo del repetidor, sólo se debe conectar a tierra en un extremo.)
- 8 Compruebe si es necesario instalar un aislador IC en el repetidor CUI.

Nota: La necesidad de un aislador se debe determinar en la fase de diseño del sistema; por ello, compruebe si se ha incluido un aislador IC en la partida del equipo. Habitualmente, se instala un aislador IC en todos los repetidores alimentados por CA. El aislador ofrece protección cuando existen distintas tensiones de referencia de puesta a tierra o alimentación de red eléctrica en la central de incendio frente a estas mismas tensiones en el repetidor CUI. Esto puede ocurrir si la central y el repetidor CUI están muy alejados.

- 9 Si es necesario instalar un aislador IC, instale un convertidor CC-CC en la toma SK1 del repetidor CUI, 125.013.520.
- 10 Al instalar el convertidor CC-CC, asegúrese de que los enlaces LK3 y LK4 del repetidor CUI estén libres.
- 11 Ajuste la dirección y la velocidad de transmisión utilizando el conmutador DIP S1 del repetidor CUI. Ajuste la velocidad de transmisión siguiendo la Tabla 4. Realice el ajuste de dirección siguiendo la Tabla 3. Para la dirección, ponga el conmutador en APAGADO para el binario 0, o ENCENDIDO para el binario 1. El conmutador DIP S1 se encuentra en el lado superior izquierdo, consulte los elementos 1 a 4 en la Fig. 13. Puede utilizar un destornillador de pequeño tamaño para mover los conmutadores.
- 12 S1-8: Opción de detección de fallo del procesador. La posición predefinida es APAGADO (desactivado) para el funcionamiento normal. Ponga sólo en ENCENDIDO si se requiere para generar un fallo de procesador «local» para cualquier condición de fallo en la central. Función heredada para hardware antiguo.

Dirección	Posición del conmutador binario			
	1	2	3	4
1	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	APAGADO
2	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO
3	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO
4	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO

Tabla 3: Ajuste de dirección del repetidor

Dirección	Posición del conmutador binario			
	1	2	3	4
5	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO
6	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO
7	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO
8	APAGADO	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO
9	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO
10	APAGADO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO
11	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO
12	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO
13	ENCENDIDO	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO
14	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO
15	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO

Tabla 3: Ajuste de dirección del repetidor

Velocidad de transmisión	Posición 5 del conmutador DIP	Posición 6 del conmutador DIP
4800	ENCENDIDO	APAGADO
9600	APAGADO	ENCENDIDO
19200*	ENCENDIDO	ENCENDIDO

Tabla 4: Ajuste de la velocidad de transmisión del repetidor
*Predefinido

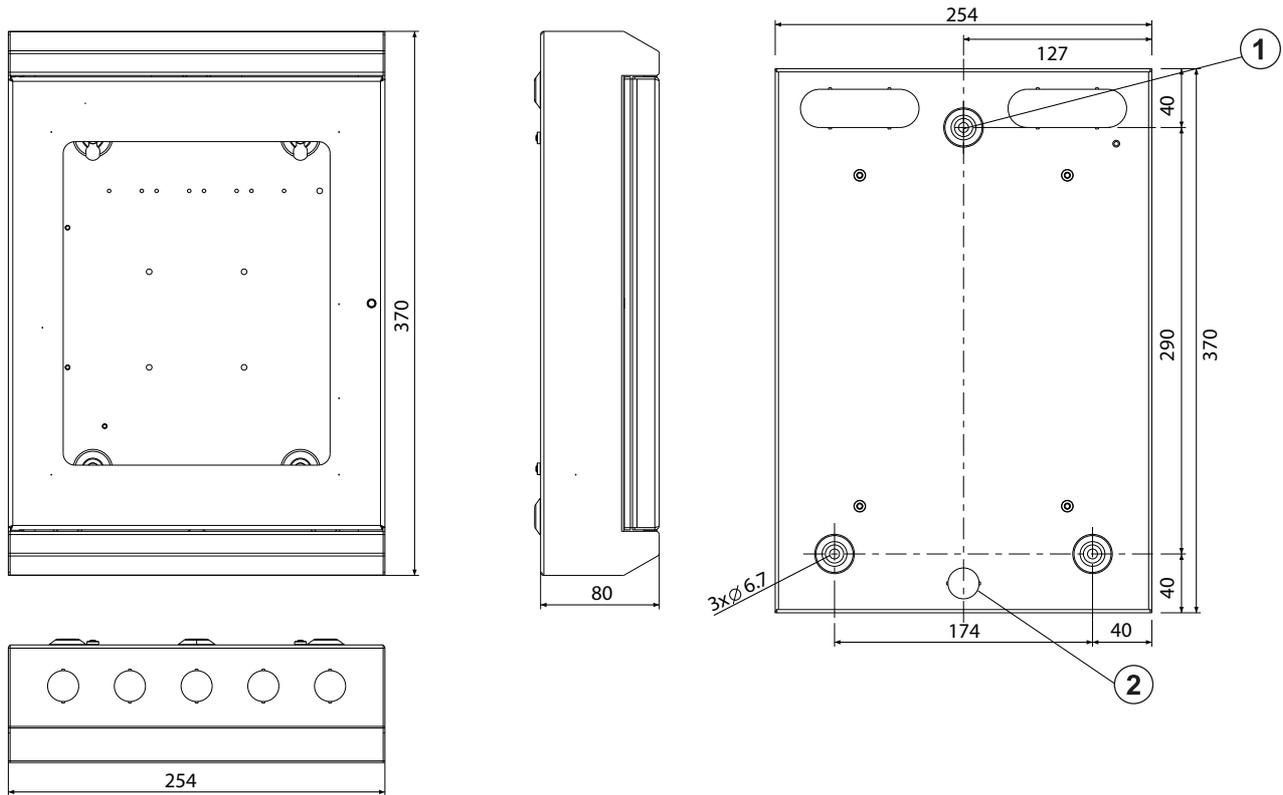


Fig. 14: Montaje de los repetidores de CC FC32DR/FC32DR variante escandinava: fijación y medidas generales

1- Orificio de montaje

2- Orificio ciego

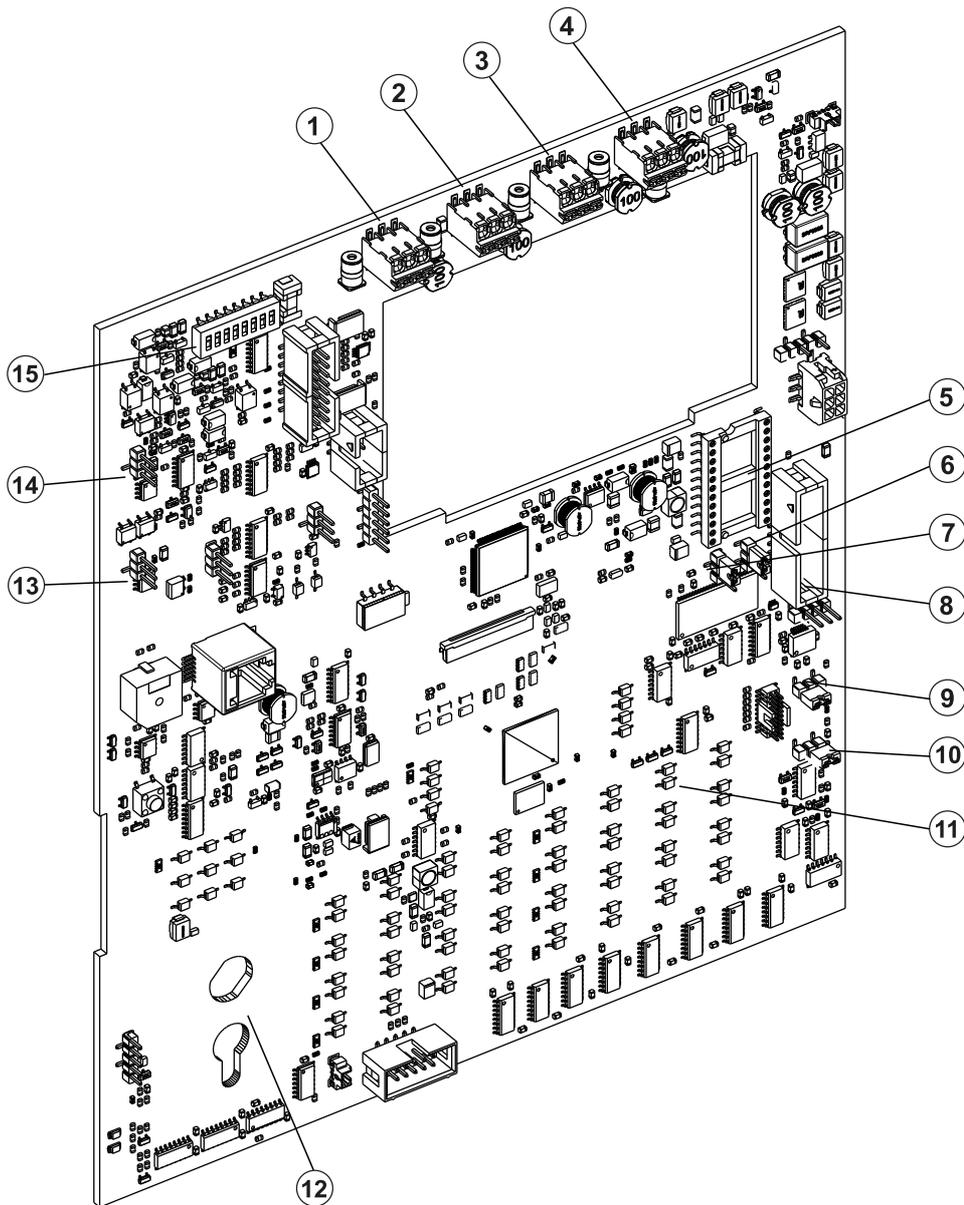


Fig. 15: CUI - Colour User Interface (interfaz de usuario en color) (557.202.919)

- 1-TB1
- 2-TB2
- 3-TB3
- 4-TB4

5-Posición del convertidor de CC-CC (si se usa para el repetidor. Enchufar en la toma SK1 para la versión del repetidor).

6-Conecte L3 a 2-3 si no hay convertidor CC-CC

7-Conecte L4 a 1-2 si no hay convertidor CC-CC

8-X900 - Cable plano de 20 vías de conexión a FC-FI/FC-FI-1

9-X204 - Enlace del modo de arranque Enlace 1-2 modo de arranque normal Enlace 2-3 modo de cargador de arranque

10-X200 - Enlace de vigilancia Enlace 2-3 modo de arranque normal Enlace 1-2 modo de desactivación de vigilancia

11-Indicadores LED de zona

12-Interruptor de llave

13-Terminación CON6 - 120R en comunicaciones RS485 Enlace 2-3 para añadir terminación 120R

14-Terminación CON5 - 120R en comunicaciones RS485 Enlace 2-3 para añadir terminación 120R

15-Conmutador DIP S1 - Permite ajustar la velocidad de transmisión y dirección de RBUS. 1-4 Dirección de RBUS. 5-6 Selección de velocidad de transmisión. 7-8 Uso futuro

9 Entrega de registros de instalación

Proporcione al personal de las instalaciones toda la información relevante, como los diagramas de tendido del cableado y los resultados de las pruebas de cableado.

10 Comprobaciones finales

- 1 Compruebe que todas las conexiones de cableado de alimentación y señalización estén aseguradas y que utilicen la polaridad correcta.
- 2 Compruebe que todos los cables de alimentación y señalización están tendidos y colocados correctamente en las carcasas.
- 3 Compruebe que todas las conexiones de puesta a tierra estén aseguradas.
- 4 Compruebe que todos los cables instalados y cables de señalización se hayan etiquetado de forma correcta.
- 5 Compruebe que las carcasas están limpias y ordenadas; por ejemplo, retire todos los restos de cables.

11 Instalación de la placa de conexión de campo FC-FI/FC-FI-1

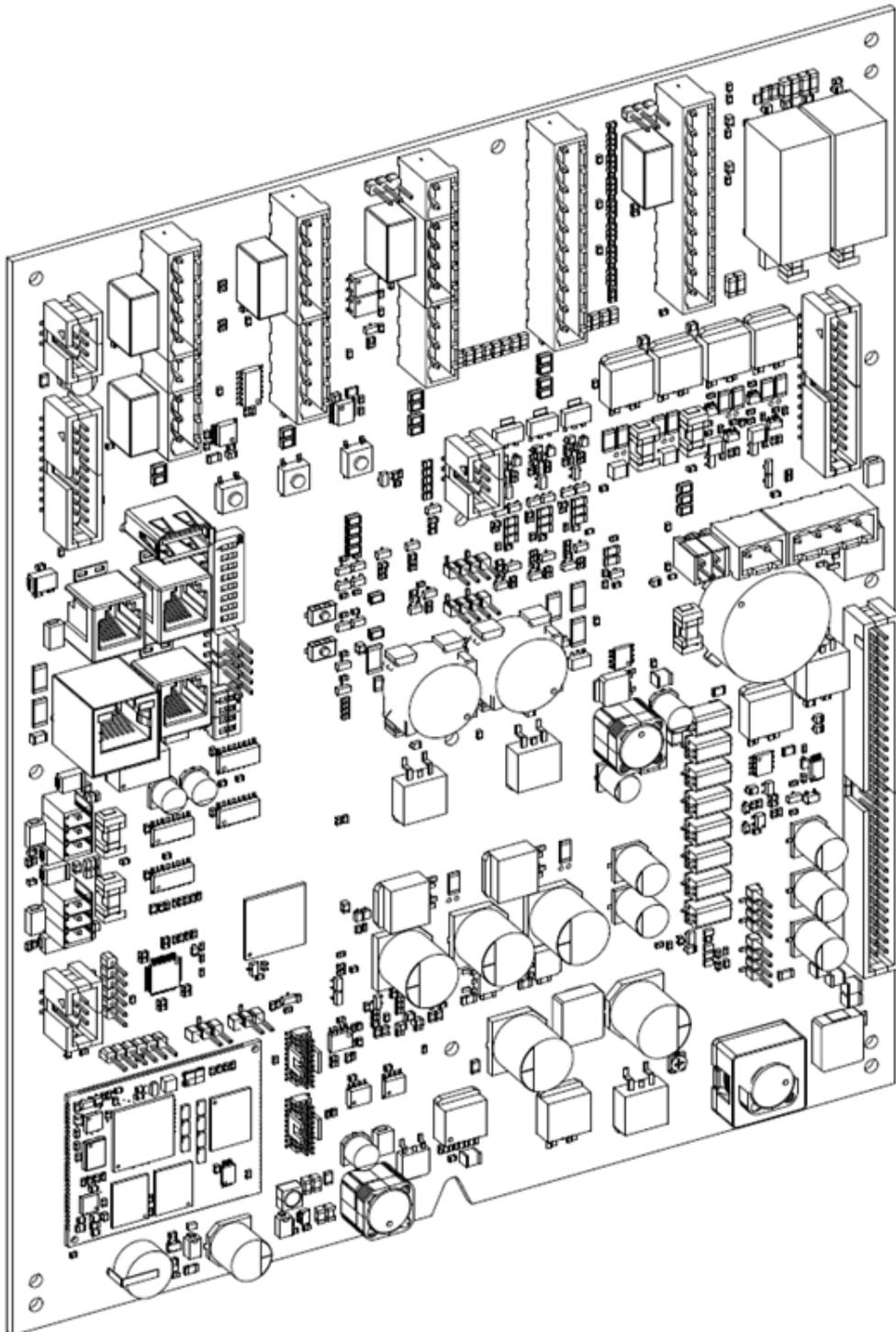


Fig. 16: Placa de conexión de campo FC-FI. La placa FC-FI se utiliza en las centrales FC604S y FC604S variante escandinava.

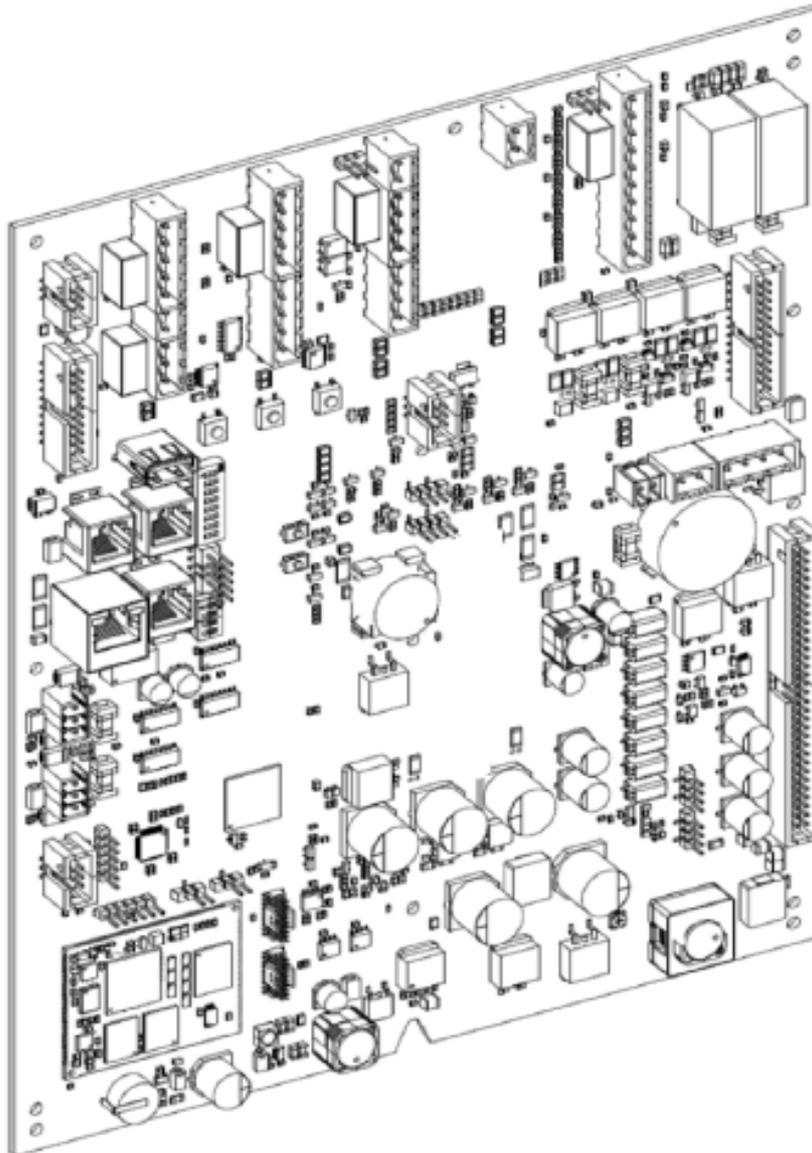


Fig. 17: Placa de conexión de campo FC-FI-1. La placa FC-FI-1 se utiliza en las centrales FC602S y FC602S variante escandinava.

11.1 Conexiones locales de la placa FC-FI/FC-FI-1



AVISO

Existe peligro de que se produzcan interferencias de señales entre los tendidos de cables.

Tenga cuidado cuando tienda las líneas de transmisión para evitar que puedan producirse acoplamientos cruzados.

11.2 Conexión de sirenas locales

Las «sirenas locales» son las sirenas que están conectadas directamente a la placa FC-FI/FC-FI-1, a diferencia de las sirenas que están conectadas en un lazo direccionable.

Conecte las sirenas tal como se muestra en la Fig. 18 (elemento 4). Aunque en la imagen solo se muestra una sirena, se pueden conectar varias sirenas en paralelo. El envío incluye los condensadores terminales. Instale los condensadores en la sirena más alejada. Los condensadores se pueden conectar en cualquier polaridad. Si no se requiere una salida de sirena de central, conecte el condensador directamente a los terminales de salida de sirena.

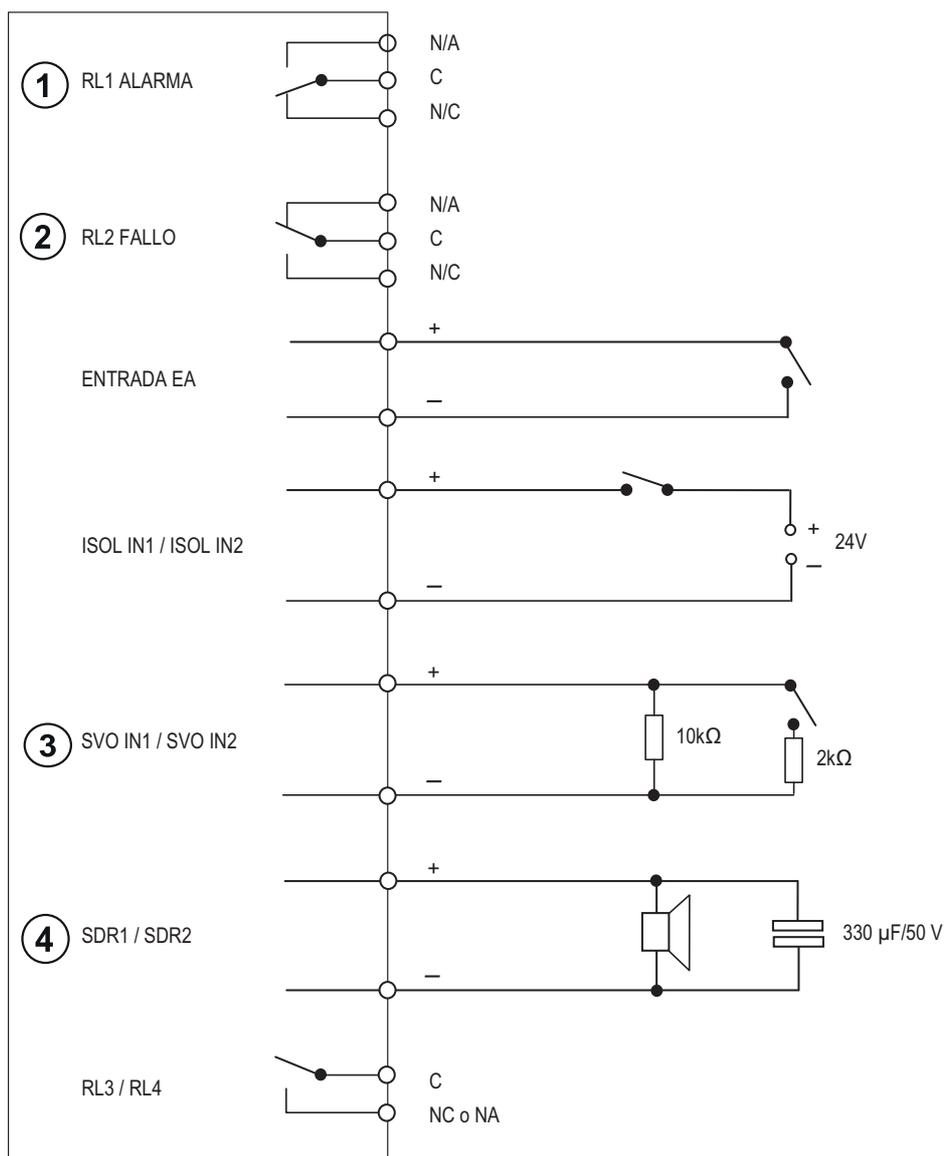


Fig. 18: Entradas y salidas de FC-FI Las denominaciones coinciden con las que están impresas en la PCB.

- 1-Relé de ALARMA. Se muestra en la posición «normal» (sin alarmas).
- 2-Relé de FALLO. Se muestra en la posición «normal» (sin fallos).
- 3-Consulte el apartado «Conexión de entradas supervisadas» en la página 27.
- 4-Consulte el apartado «Conexión de sirenas locales» en la página 26.

11.3 Conexión de entradas supervisadas

La entrada supervisada está activa cuando la resistencia aplicada entre los terminales de entrada + y - baja. Por ejemplo, cuando se cierra un conmutador de cortocircuito. Las resistencias se utilizan para permitir la detección de cortocircuito y circuito abierto en el cableado del conmutador.

Conecte sólo a la entrada supervisada si se ha ajustado en la configuración.

Conecte el conmutador utilizando resistencias en serie y en paralelo, tal como se muestra en la Fig. 18. El suministro incluye las resistencias. El conmutador debe recibir alimentación externa.

Si no está seguro de si la entrada supervisada se utiliza o no, conecte la resistencia de final de línea de 10 kΩ directamente a los terminales. Esto evitará una condición de fallo.

11.4 Comprobación de las conexiones de FC-FI/FC-FI-1

Las conexiones de la FC-FI se muestran en la Fig. 19. Las conexiones de la FC-FI-1 se muestran en la Fig. 20. En esta guía no se cubren todas estas conexiones.

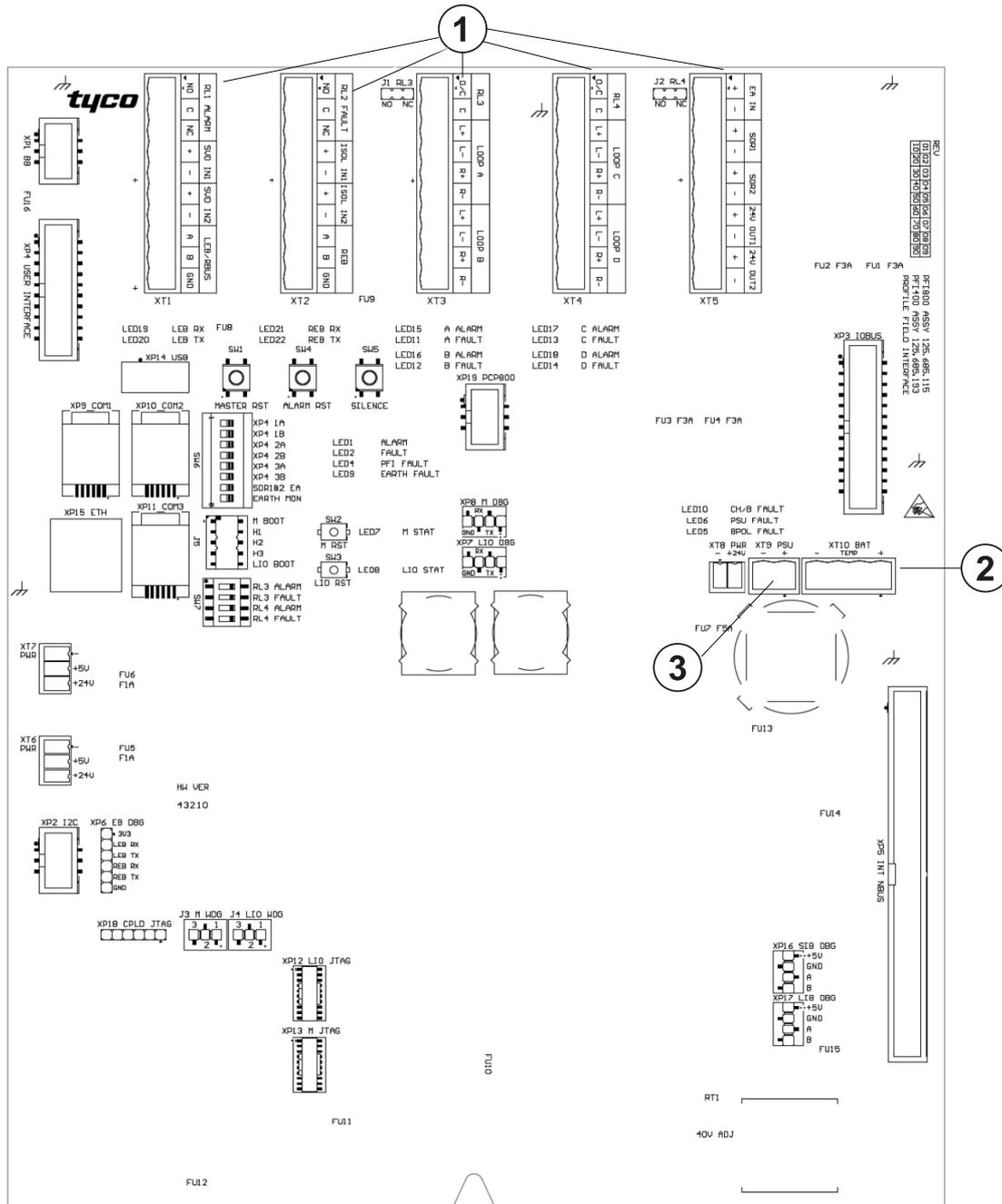


Fig. 19: Conexiones de la FC-FI

1–Lazos, entrada supervisada 1, entrada supervisada 2, sirena, relé de alarma y fallo, 24 V, alarma de emergencia (EA).

2–A las baterías. Está marcado como «XT10 BAT» en la PCB.

3–Cable de CC (conductor doble de color negro). Está marcado como «XT9 PSU» en la PCB.

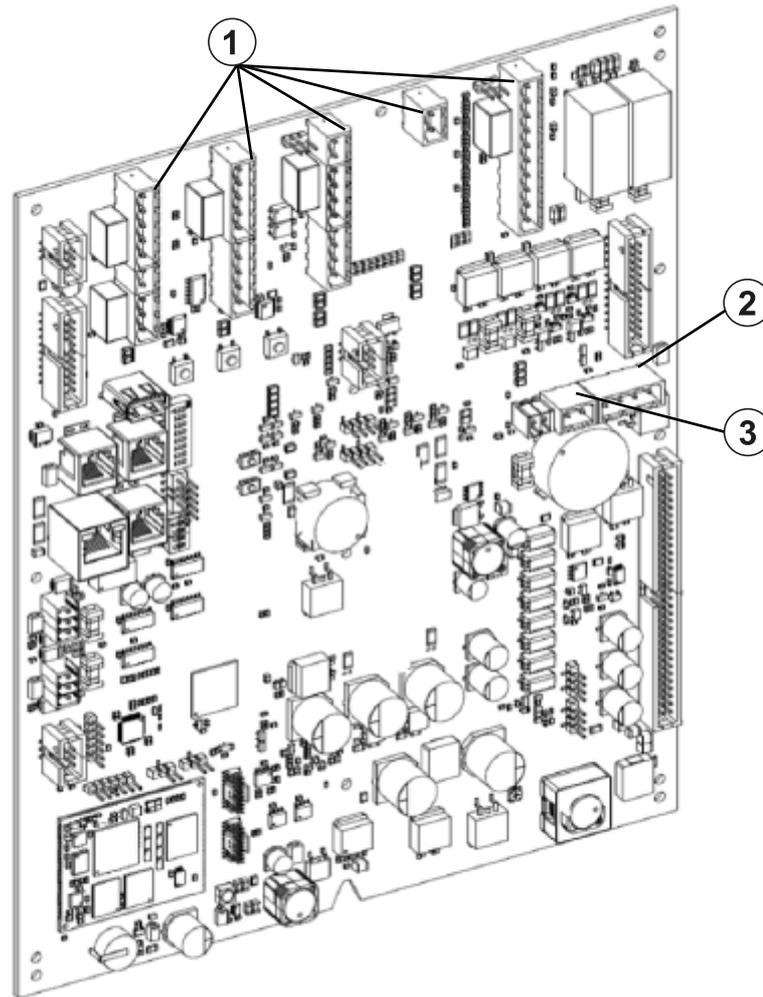


Fig. 20: Conexiones de FC-FI-1

1–Lazos, entrada supervisada 1, entrada supervisada 2, sirena, relé de alarma y fallo, 24 V, alarma de emergencia (EA).

2–A las baterías. Está marcado como «XT10 BAT» en la PCB.

3–Cable de CC (conductor doble de color negro). Está marcado como «XT9 PSU» en la PCB.

11.5 Posiciones de los conmutadores y los puentes en la placa FC-FI/FC-FI-1

Las placas FC-FI y FC-FI-1 tienen conectores, puentes y conmutadores de configuración. Se utilizan, por ejemplo, para diagnosticar problemas y al configurar la placa para otros módulos adicionales. Esta guía de instalación no trata detalles relacionados con esto. Los ajustes de serie son válidos para la mayoría de los casos. Para obtener más información, consulte los documentos de instalación.

11.6 Configuración de los puentes y los conmutadores DIP

La mayoría de puentes y conmutadores DIP de las placas FC-FI/FC-FI-1 y tarjetas opcionales se suministran ya configurados de manera adecuada. Por ejemplo, el modo de depuración está activado, el modo de arranque está desactivado, etc. La configuración predefinida de fábrica está marcada con un asterisco * en las tablas siguientes. Es posible que cada proyecto específico requiera determinados ajustes operativos especiales.

Etiqueta de la PCB	Función
SW1	Botón RESTABLECER maestro

Tabla 5: Funciones de los conectores y conmutadores DIP de la FC-FI

Etiqueta de la PCB	Función
SW2	Botón RESTABLECER MCPU
SW3	Botón RESTABLECER LIOMCU
SW4	Botón RESTABLECER alarma
SW5	Botón de silencio
SW6	Consulte las Tablas 8, 9 y 10.
SW7	Consulte las Tablas 11, 12, 13 y 14.
J1	Consulte la Tabla 7.
J2	Consulte la Tabla 7.
J3	Consulte la Tabla 7.
J4	Consulte la Tabla 7.
J5	Consulte la Tabla 7.
XT1	Terminales: Relé de alarma 1, entradas supervisadas 1 y 2, N-Bus/R-Bus externo izquierdo
XT2	Terminales: Relé de fallo 2, entrada aislada 1, entrada aislada 2, N-Bus/R-Bus externo derecho
XT3	Terminales: Relé 3, lazo A, lazo B
XT4	Terminales: Relé 4, lazo C, lazo D (solo FC/FI)
XT5	Terminales: Entrada de alarma de emergencia, salida de sirena 1, salida de sirena 2, salida de alimentación de 24 V 1, salida de alimentación de 24 V 2
XT6	Terminales: Alimentación de 24 V y 5 V para tarjetas de terceros
XT7	Terminales: Alimentación de 24 V y 5 V para tarjetas de terceros
XT8	Terminales: Alimentación de 24 V para cuadro de fusibles de 15 vías FB800
XT9	Terminales: Conexión de la fuente de alimentación
XT10	Terminales: Conexión para batería y termistor de batería
XP1	Conector: LED del panel frontal del Black Box: alarma, fallo, fallo del sistema)

Tabla 5: Funciones de los conectores y conmutadores DIP de la FC-FI

Etiqueta de la PCB	Función
XP2	Conector: Interfaz I2C y alimentación de 5 V
XP3	Conector: IO-Bus
XP4	Conector: a la CUI (interfaz de usuario en color) interna
XP5	-
XP6	Conector: N-Bus externo para depuración
XP7	Conector: Puerto de depuración RS232 para LIOMCU
XP8	Conector: Puerto de depuración RS232 para MCPU
XP9	Conector: COM1: Impresora, SM3, interfaces para terceros
XP10	Conector: COM2: FC Express, FC Checker y FC Remote
XP11	Conector: COM3 <i>Reservado</i>
XP12	Conector: JTAG auxiliar para LIOMCU
XP13	Conector: JTAG auxiliar para MCPU
XP14	Conector: Puerto USB
XP15	Conector: Puerto ETHERNET
XP16	Conector: Señales de canal de servicio N-Bus internas para depuración
XP17	Conector: Señales de canal de lazo N-Bus internas para depuración
XP18	Conector: JTAG auxiliar para CPLD
XP19	-

Tabla 5: Funciones de los conectores y conmutadores DIP de la FC-FI

11.6.1 Configuración de una interfaz RBus en la central serie FC600

El tendido de RBus lo controlan los conmutadores DIP SW6:XP4 1A, SW6:XP4 1B, SW6:XP4 2A, SW6:XP4 2B, SW6:XP4 3A y SW6:XP4 3B. Los conmutadores están en parejas ya que las líneas A y B de la RBus están conmutadas por separado.

La combinación de estos conmutadores controla el tendido del RBus a la CUI directa o dispositivos externos.

La CUI y la central incorporan resistencias de terminación, por lo que no se deben instalar resistencias de terminación externas en la central. La Tabla 6 muestra todas las combinaciones de conmutador.

Las configuraciones recomendadas, que dependen de los dispositivos conectados a la RBus, se destacan en gris en la Tabla 6.

Consulte la Fig. 21 para ver el diseño eléctrico de los conmutadores.

Dispositivo	SW6: A XP4 1A	SW6: B XP4 1B	SW6: C XP4 2A	SW6: D XP4 2B	SW6: E XP4 3A	SW6: F XP4 3B
CUI	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO
Black Box	APAGADO	APAGADO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	APAGADO	APAGADO

Tabla 6: Conmutadores RBUS en FC-FI

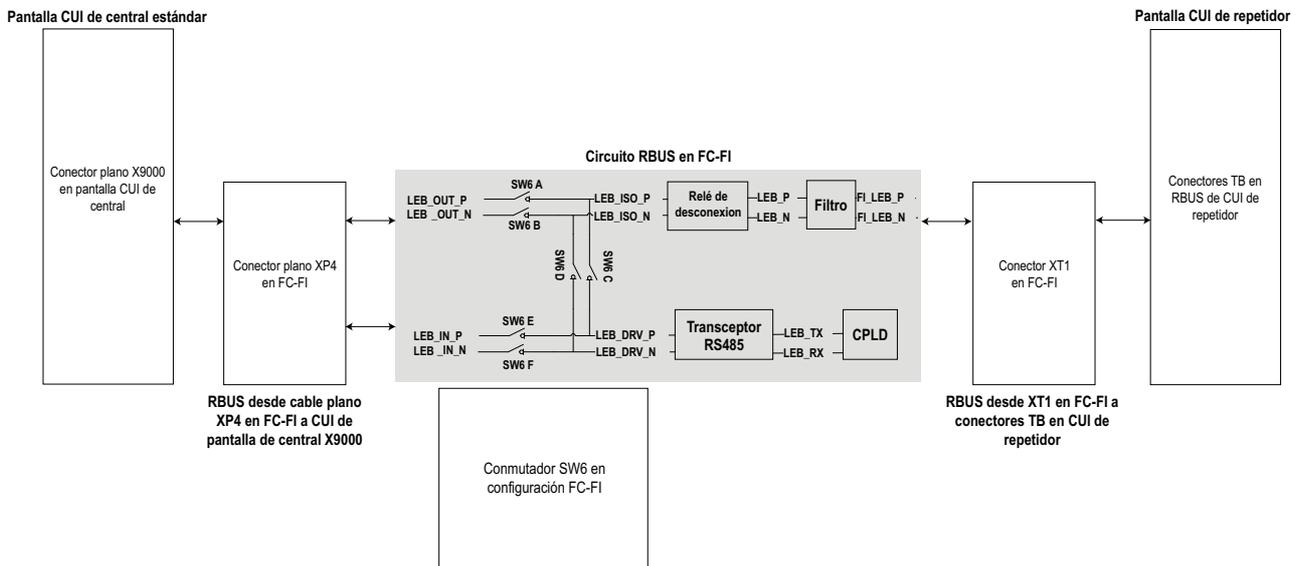


Fig. 21: El enlace de comunicación RBus entre FC-FI y la CUI estándar y la CUI de repetidor.

Puente	1-2	2-3	ABRIR
J1 – Relé 3	Normalmente cerrado ^[1]	Normalmente abierto	-
J2 – Relé 4	Normalmente cerrado ^[1]	Normalmente abierto	-
J3 – Vigilancia de MCPU	Activado ^[1]	Activo (MCPU en reinicio)	Activado
J4 – Vigilancia de LIOMCU	Activado ^[4]	Activo (LIOMCU en restablecimiento)	Desactivado
J5 – Modo de arranque de MCPU ^[2]	Activado	-	Desactivado ^[1]
■ Cabezal H1	Activado	-	Desactivado ^[1]
■ Cabezal H2	Activado	-	Desactivado ^[1]
■ Cabezal H3	Activado	-	Desactivado ^[1]
■ Modo de arranque de LIOMCU ^[3]	Activado	-	Desactivado ^[1]

Tabla 7: Ajustes de los puentes de la FC-FI/FC-FI-1

[1] Predefinido.

[2] Para actualizar el cargador de arranque de MCPU. Este modo se activa después de restablecer el MCPU.

[3] Para actualizar el firmware de LIOMCU. Este modo se activa después de reiniciar LIOMCU. La vigilancia de LIOMCU debe desactivarse durante la actualización del firmware.

[4] Predefinido. Debe desactivarse antes de actualizar el firmware.

Cabezal	Función
H1, H2, H3 no instalado	Modo de funcionamiento estándar o modo de descarga de configuración en serie.
H1 instalado	-
H2 instalado	Borrar los datos guardados cuando se reinicia la central.
H3 instalado	Modo de descarga de la configuración de la central desde una memoria USB.

Tabla 8: Funciones de los cabezales H1, H2, H3 en la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

SW6	Sirenas activadas por alarma externa
Posición 7 ^[1]	
APAGADO *	Desactivado
ENCENDIDO	Activado

Tabla 9: Sirenas activadas por el ajuste de alarma de emergencia

* Predefinido

[1] El número 7 se encuentra en el conmutador, no en la PCB.

SW6	Monitorización de fallo de tierra
Posición 8 ^[1]	
APAGADO	Desactivado
ENCENDIDO*	Activado

Tabla 10: Ajuste de supervisión de fallos de conexión a tierra de la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

* Predefinido

[1] El número 8 se encuentra en el conmutador, no en la PCB.

SW7	RL3 activado por ALARMA
Posición 1	
APAGADO *	Desactivado
ENCENDIDO	Activado

Tabla 11: Relé RL3 activado por el ajuste de alarma de la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

* Predefinido.

SW7	RL3 activado por FALLO
Posición 2	
APAGADO *	Desactivado
ENCENDIDO	Activado

Tabla 12: Relé RL3 activado por el ajuste de fallo de la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

* Predefinido.

SW7	RL4 activado por ALARMA
Posición 3	
APAGADO *	Desactivado
ENCENDIDO	Activado

Tabla 13: Relé RL4 activado por el ajuste de alarma de la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

* Predefinido

SW7	RL4 activado por FALLO
Posición 4	
APAGADO *	Desactivado
ENCENDIDO	Activado

Tabla 14: Relé RL4 activado por el ajuste de fallo de la tarjeta FC-FI/FC-FI-1

* Predefinido.

Número de fusible	Actual	Tensión	Tipo
FU1	3A	125V	SSQC3
FU2	3A	125V	SSQC3
FU3	3A	125V	SSQC3
FU4	3A	125V	SSQC3
FU5	1A	125V	SSQC1
FU6	1A	125V	SSQC1
FU7	5A	125V	SSQC5

Tabla 15: Características de los fusibles sustituibles de la FC-FI/FC-FI-1

11.7 Sustitución de un fusible en la FC-FI/FC-FI-1

La placa FC- FI/ FC-FI-1 tiene siete fusibles que puede cambiar el propio usuario. Para obtener más información, consulte la tabla 15.



PRECAUCIÓN

Antes de llevar a cabo este procedimiento, apague la central, aísole de la red eléctrica y retire el fusible de la batería.

Para cambiar los fusibles, proceda tal como se explica a continuación:



Nota

Los fusibles de repuesto no forman parte del volumen de suministro.

Los fusibles de repuesto se deben comprar por separado.

- 1 Identifique visualmente el fusible fundido en la placa o realice una prueba de continuidad con un multímetro. Compruebe que el fusible sea uno de los fusibles sustituibles por usuario indicados en la Tabla 15.
- 2 Introduzca un destornillador debajo del fusible por la parte central y extráigalo.
- 3 Compruebe que el amperaje del fusible de repuesto sea correcto.
- 4 Coloque el fusible de repuesto encima del conector, teniendo mucho cuidado de que el número de la intensidad eléctrica esté orientado hacia arriba, y presione firmemente hacia abajo.



PELIGRO

Compruebe que el amperaje del fusible de repuesto sea correcto. Si se instala un fusible incorrecto, alguien podría resultar herido y el equipo podría resultar dañado. Si el fusible no aparece en la Tabla 15, significa que no se puede sustituir. Envíe la placa para su reparación.

12 Instalación de placas, tarjetas y módulos opcionales

El siguiente paso es conectar cualquier placa, tarjeta y módulos opcionales al sistema. Esto puede incluir, por ejemplo:

- Tarjetas como una tarjeta de interfaz de red para la central PNI800.
- Impresoras.
- Repetidores.

Para un vista general del montaje en pila de tarjetas, consulte la Fig. 22.

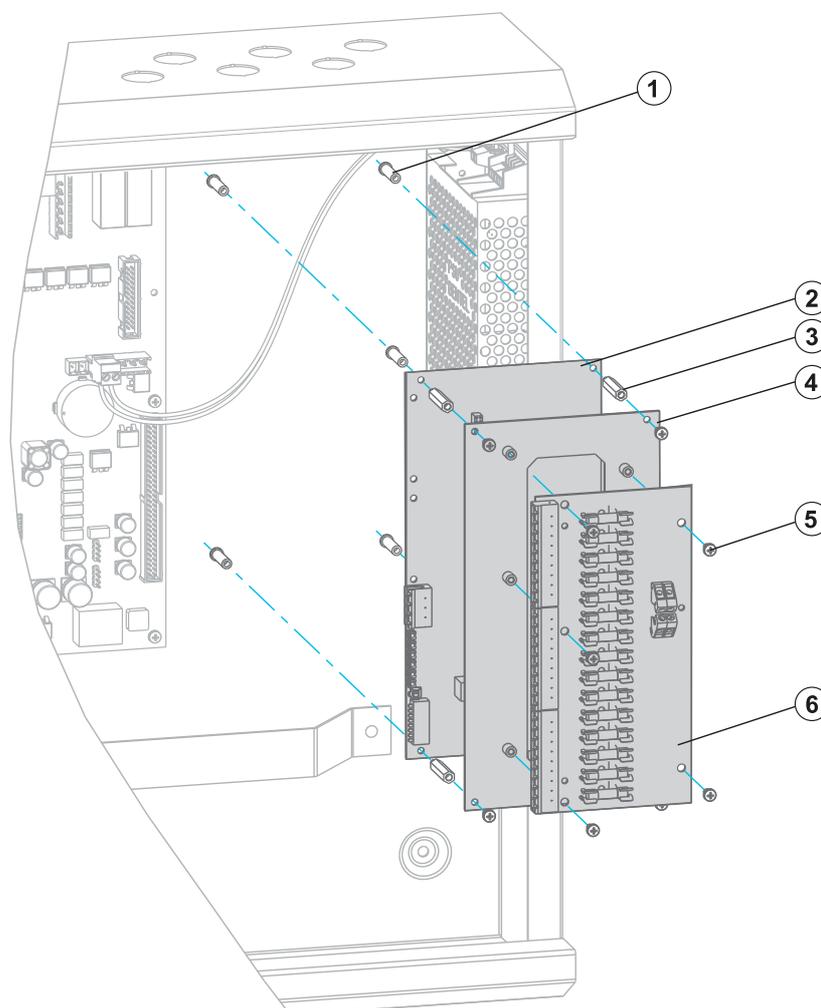


Fig. 22: Instalación de tarjeta en una configuración de pila

1- Separadores

2- PNI800

3- Separadores

4- Adaptador de tarjetas antiguas

5- Tornillos M3

6- FB800

12.1 Obtención de las direcciones de tarjeta

Al instalar las tarjetas como se detalla en apartados anteriores de esta guía, puede ser necesario ajustar los conmutadores DIP de direccionamiento de estas tarjetas.

A continuación se explica, mediante un ejemplo, cómo puede obtenerse la dirección que se debe configurar:

- 1 Inicie el software de configuración, por ejemplo, FireClass Express.
- 2 Abra la configuración del sistema.
- 3 Vaya a «Regiones de puntos».
- 4 Busque la entrada «Tarjeta» en la lista.
- 5 Busque un número de dirección que esté ocupado con el tipo de tarjeta que se quiere instalar.
- 6 Compruebe que este número no se haya asignado todavía. Es posible que tenga que leer la configuración de los conmutadores DIP de las tarjetas ya instaladas. Por ejemplo: el número de la dirección de la tarjeta PNI800 es 2.
- 7 Si el número está disponible, tenga en cuenta que deberá ajustarlo con el conmutador DIP de la tarjeta, como se detalla en un apartado posterior.

12.2 Planificación de la disposición de las tarjetas

Para equilibrar el flujo de corriente, diseñe una configuración de pila de tarjetas similar a la mostrada en la Fig. 22. Si instala una tarjeta PNI800, móntela primero de forma que quede en la parte posterior del grupo de tarjetas. Otras tarjetas exigen más conexiones y es más fácil conectar los cables si se han instalado en la parte frontal de un grupo de tarjetas.

12.3 Montaje de tarjetas y cuadros en una central de la serie FC600

La tarjeta PNI800 y la placa FB800 se pueden instalar en una central serie FC600 en una disposición apilada utilizando los separadores, las arandelas y las tuercas que se suministran con ellas. Se pueden instalar hasta tres tarjetas o placas. Asegúrese de instalar los componentes de mayor tamaño (como la PNI800) antes que los de menor tamaño (como la FB800). El antiguo soporte de tarjetas (120.008.130) se suministra con el kit de expansión de central P-EXP (557.202.807). Consulte la Fig. 22 y proceda tal como se explica a continuación:

- 1 Las tarjetas o placas de mayor tamaño se suministran con un bisel de plástico que se debe retirar para esta configuración. Para ello, retire los dos tornillos autorroscantes que sujetan esta pieza.
- 2 Para instalar una PNI800, conecte el conector mayor de 64 vías del cable plano a la NBUS INT de XP5 en la tarjeta FC-FI/FC-FI-1. Lleve el cable hacia la fuente de alimentación pasando por la placa de montaje que hay en la parte posterior de la carcasa. Coloque el cable de forma que no quede atrapado entre los separadores de montaje y la PCB.
- 3 Coloque la primera placa encima de los separadores suministrados (elemento 1 de la Fig. 22). Si no se van a utilizar más tarjetas, asegúrela con tornillos y arandelas; si se van a instalar más tarjetas o placas, utilice un separador.
- 4 Para instalar una PNI800, conecte el conector de 50 vías más próximo a la FC-FI/FC-FI-1 al conector de la PCB de la PNI800. Si instala una segunda tarjeta del mismo tipo, utilice el siguiente conector de 50 vías.

13 Instalación de la PNI800 - Interfaz de red para central

Realice lo siguiente para instalar cualquier tarjeta PNI800:

- 1 Compruebe si es necesario actualizar el firmware de la tarjeta y, de ser así, consulte el boletín técnico (TIB) relevante.
- 2 Obtenga un número de dirección para configurarlo en el conmutador DIP de direccionamiento de la tarjeta, consulte el apartado «Obtención de las direcciones de tarjeta» en la página 36. Para la PNI800, el número de dirección es 2 y puede haber un máximo de una PNI800 instalada.
- 3 Ajuste los conmutadores DIP de direccionamiento al número de dirección. La Tabla 38 en la página 41 contiene información útil para buscar los ajustes.
- 4 Fije los separadores a la parte posterior de la carcasa de la central (consulte el elemento 1 en la Fig. 22).
- 5 Monte la PNI800 sobre los separadores.
- 6 Conecte todos los cables necesarios a la PNI800. Consulte el apartado 12.3 Montaje de tarjetas y cuadros en una central de la serie FC600.
- 7 Cuando se encienda la central, compruebe los indicadores visuales para asegurarse de que funcione correctamente.

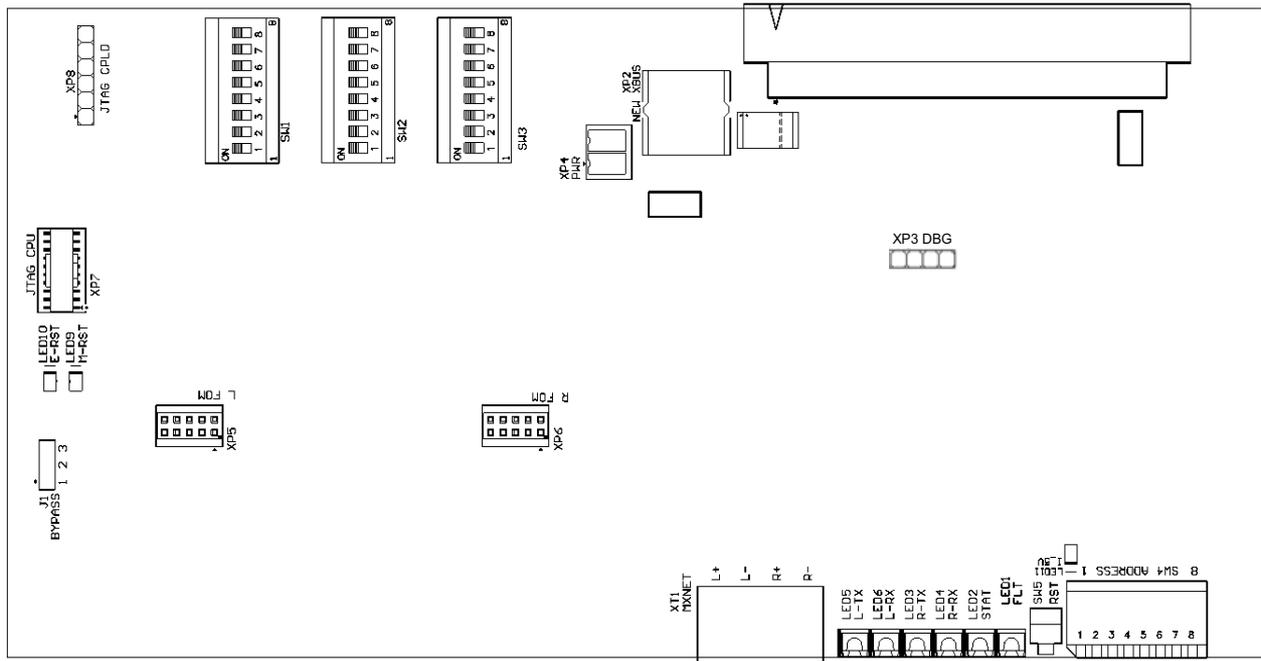


Fig. 23: PNI800 - Posiciones de puentes, conmutadores y terminales

Elemento	Función
J1	Consulte la Tabla 17.
SW1	Consulte las Tablas 18, 19, 20 y 21.
SW2	Consulte las Tablas 22, 23, 24 y 24.
SW3	Consulte las Tablas 26 y 27.
SW4	Consulte la Tabla 28. Conmutador DIP (dirección de N-BUS interno)
SW5	Botón de restablecimiento
XT1	Conector FC NET
XP1	Conector (N-BUS interno) de placa posterior
XP2	Conector de la central con LED grupal auxiliar (p.ej. para PNI800 en una caja)
XP3	Conector del puerto de depuración (RS232)
XP4	Conector de alimentación de corriente auxiliar (p.ej. para PNI800 en una caja)
XP5	Módulo de fibra óptica izquierdo
XP6	Módulo de fibra óptica derecho
XP7	Puerto JTAG auxiliar para CPU
XP8	Puerto JTAG auxiliar para CPLD

Tabla 16: PNI800 - Funciones de puentes, conmutadores y terminales

Puente	1-2	2-3
J1Bypass	Modo normal*	Nodo derivado ^[2]

Tabla 17: PNI800 - Ajuste del puente J1

* Predefinido.

[2] Los canales izquierdo y derecho de la red FC están conectados físicamente. Realice este ajuste sólo si la tarjeta PNI800 no es funcional (por ejemplo, debido a un fallo o falta de alimentación).

Posición de SW1		Aplicación
1	2	
APAGADO	APAGADO	Puerta de enlace*
ENCENDIDO	APAGADO	Puente
ENCENDIDO	ENCENDIDO	Hub
APAGADO	ENCENDIDO	Reservado

Tabla 18: PNI800 - Ajuste de aplicación

*Predefinido

Posición de SW1			Velocidad de transmisión de red
3	4	5	
ENCENDIDO	ENCENDIDO	ENCENDIDO	9600

Tabla 19: PNI800 - Ajuste de la velocidad de transmisión de la red

* Predefinido.

Posición de SW1			Velocidad de transmisión de red
3	4	5	
APA-GADO	ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	19200
ENCEN-DIDO	APA-GADO	ENCEN-DIDO	38400
APA-GADO	APA-GADO	ENCEN-DIDO	57600
ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	APA-GADO	76800
APA-GADO	ENCEN-DIDO	APA-GADO	115200*
ENCEN-DIDO	APA-GADO	APA-GADO	Reservado
APA-GADO	APA-GADO	APA-GADO	Reservado

Tabla 19: PNI800 - Ajuste de la velocidad de transmisión de la red (cont.)

* Predefinido.

SW1	Topología de red
Posición 6	
ENCENDIDO	BUS
APAGADO	ANILLO*

Tabla 20: PNI800 - Ajuste de la topología de red

* Predefinido.

SW1	FIRMWARE DE MCU PRINCIPAL
Posición 8	modo de actualización
ENCENDIDO	Activado. El modo se activa después de RESTABLECER
APAGADO	Desactivado*

Tabla 21: PNI800- Activación del modo de actualización de firmware de la MCU principal

*Predefinido

SW2	Interfaz principal
Posición 1	
ENCENDIDO	RS232
APAGADO	NBUS*

Tabla 22: PNI800 - Ajuste de la interfaz principal

* Predefinido.

SW2	Indicación de emergencia
Posición 2	
ENCENDIDO	Activado
APAGADO	Desactivado*

Tabla 23: PNI800 - Ajuste de la indicación de emergencia

* Predefinido.

Posición de SW2			Terminal izquierdo y derecho de red
3	4	5	
APA-GADO	APA-GADO	APA-GADO	Izquierdo y derecho activados* (predefinido)
APA-GADO	ENCEN-DIDO	APA-GADO	Izquierdo desactivado
APA-GADO	APA-GADO	ENCEN-DIDO	Derecho desactivado
APA-GADO	ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	Izquierdo y derecho desactivados
ENCEN-DIDO	APA-GADO	APA-GADO	Reservado
ENCEN-DIDO	APA-GADO	ENCEN-DIDO	Reservado
ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	APA-GADO	Reservado
ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	ENCEN-DIDO	Reservado

Tabla 24: Ajuste del terminador de la interfaz de red de la central PNI800 para cable metálico

* Ajuste predefinido en servicio normal para topología de red de bus y de anillo

SW2	Firmware de la MCU de emergencia
Posición 8	Modo de actualización
ENCENDIDO	Activado. El modo se activa después de RESTABLECER
APAGADO	Desactivado*

Tabla 25: Interfaz de red para central PNI800 - Activación del modo de actualización de firmware de la MCU de emergencia

* Predefinido.

SW3	Dirección de red
Posiciones 1 a 7	
ENCENDIDO	Dirección de red con codificación binaria SW 3.1=LSB SW 3.7=MSB Encendido=1 Apagado=0
APAGADO	

Tabla 26: Ajuste de la dirección de red

SW3	Modo de prueba
Posición 8	
ENCENDIDO	Activado
APAGADO	Desactivado*

Tabla 27: PNI800 - Ajuste del modo de prueba
* Predefinido.

Nota: El ajuste Modo de prueba sólo está activado para fines de prueba de fábrica.

SW4	Dirección de NBUS
Posiciones 1 a 7	
ENCENDIDO	Dirección de NBUS de codificación binaria SW 4.1=LSB SW 4.7=MSB Encendido=1 Apagado=0
APAGADO	

Tabla 28: PNI800 - Ajuste de la dirección de NBUS

13.1 Sustitución de un fusible en la interfaz de red para central PNI800



PRECAUCIÓN

Antes de llevar a cabo este procedimiento, apague la central, aisle de la red eléctrica y retire el fusible de la batería.

La PNI800 tiene dos fusibles. El usuario solo puede cambiar uno de ellos. Para obtener más información, consulte la tabla 29.

Número de fusible	Actual	Tensión	Tipo
FU1	0,5A	125V	SSTC500

Tabla 29: Fusible de la PNI800 que puede ser cambiado por el usuario

Para sustituir el fusible FU1, proceda tal como se explica a continuación:



Nota

Los fusibles de repuesto no forman parte del volumen de suministro. Los fusibles de repuesto se deben comprar por separado.

- 1 Identifique visualmente el fusible fundido FU1 en la tarjeta o realice una prueba de continuidad con un multímetro.
- 2 Introduzca un destornillador debajo del fusible por la parte central y extráigalo.
- 3 Compruebe que el amperaje del fusible de repuesto sea correcto.
- 4 Coloque el fusible de repuesto encima del conector, teniendo mucho cuidado de que el número de la intensidad eléctrica esté orientado hacia arriba, y presione firmemente hacia abajo.



PELIGRO

Compruebe que el amperaje del fusible de repuesto sea correcto. Si se instala un fusible incorrecto, alguien podría resultar herido y el equipo podría resultar dañado. Si fuera necesario sustituir el fusible FU2, envíe la placa para su reparación.

14 Montaje de un cuadro de fusibles FB800 de 15 vías en una central de la serie FC600



Nota

Antes de llevar a cabo este procedimiento, apague la central, aisle de la red eléctrica y retire el fusible de la batería.

- 2 Anote las ubicaciones de los cables conectados a las tarjetas o placas.
- 3 Consulte el apartado 12.3 Montaje de tarjetas y cuadros en una central Lite de la serie FC600 y la Fig. 22. El montaje de la placa FB800 requiere utilizar un soporte adaptador de tarjetas antiguas (120.008.130) del kit de expansión opcional P-EXP (557.202.807), elemento 5 en la Fig. 22.
- 4 Utilice separadores para fijar el adaptador de tarjetas antiguas a las tarjetas existentes (elementos 3 en la Fig. 22). Asegure con tornillos M3 x 6 mm (elementos 6 en la Fig. 22).
- 5 Monte el cuadro FB800 en el antiguo adaptador de tarjetas con tornillos y arandelas M3 x 6 mm.
- 6 Conecte todos los cables necesarios en el cuadro FB800.

- 1 Desconecte todas las tarjetas o placas que ya están instaladas.

14.1 Detalles de las salidas de 24 V del cuadro de fusibles de 15 vías FB800

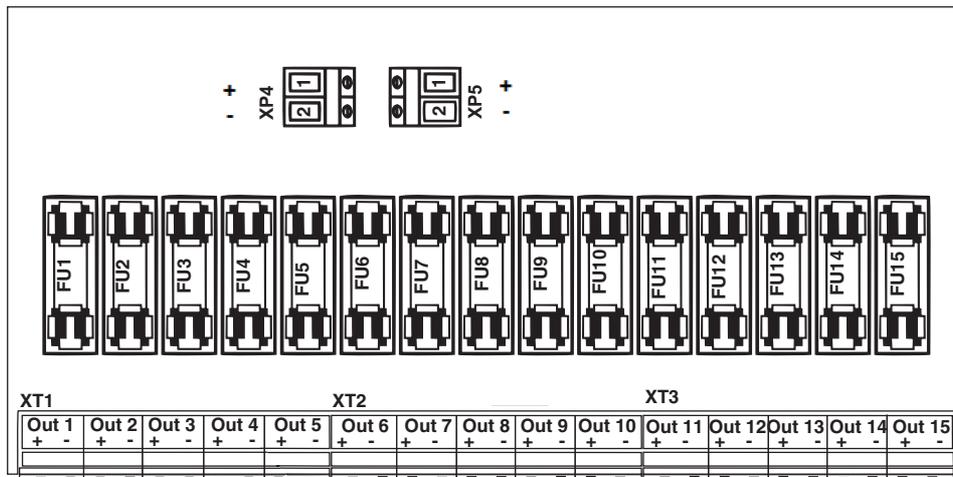


Fig. 24: Posición de los terminales de FB800

Conector	Función
XT1	Salidas de alimentación de 24 V con fusible 1 - 5
XT2	Salidas de alimentación de 24 V con fusible 6 - 10
XT3	Salidas de alimentación de 24 V con fusible 11 - 15
XP4	Entrada de alimentación de 24 V
XP5	Salida de alimentación de 24 V

Tabla 30: Funciones de los terminales de FB800

15 Tabla de consulta de conmutadores DIP binarios

La Tabla 38 indica los equivalentes binarios de los números decimales, con el bit binario más significativo a la derecha.

Dec.	Posición 1.....8	Dec.	Posición 1.....8	Dec.	Posición 1.....8	Dec.	Posición 1.....8
0	00000000	38	01100100	76	00110010	114	01001110
1	10000000	39	11100100	77	10110010	115	11001110
2	01000000	40	00010100	78	01110010	116	00101110
3	11000000	41	10010100	79	11110010	117	10101110
4	00100000	42	01010100	80	00001010	118	01101110
5	10100000	43	11010100	81	10001010	119	11101110
6	01100000	44	00110100	82	01001010	120	00011110
7	11100000	45	10110100	83	11001010	121	10011110
8	00010000	46	01110100	84	00101010	122	01011110
9	10010000	47	11110100	85	10101010	123	11011110
10	01010000	48	00001100	86	01101010	124	00111110
11	11010000	49	10001100	87	11101010	125	10111110
12	00110000	50	01001100	88	00011010	126	01111110
13	10110000	51	11001100	89	10011010	127	11111110
14	01110000	52	00101100	90	01011010	128	00000001
15	11110000	53	10101100	91	11011010	129	10000001
16	00001000	54	01101100	92	00111010	130	01000001
17	10001000	55	11101100	93	10111010	131	11000001
18	01001000	56	00011100	94	01111010	132	00100001
19	11001000	57	10011100	95	11111010	133	10100001
20	00101000	58	01011100	96	00000110	134	01100001
21	10101000	59	11011100	97	10000110	135	11100001
22	01101000	60	00111100	98	01000110	136	00010001
23	11101000	61	10111100	99	11000110	137	10010001
24	00011000	62	01111100	100	00100110	138	01010001
25	10011000	63	11111100	101	10100110	139	11010001
26	01011000	64	00000010	102	01100110	140	00110001
27	11011000	65	10000010	103	11100110	141	10110001
28	00111000	66	01000010	104	00010110	142	01110001
29	10111000	67	11000010	105	10010110	143	11110001
30	01111000	68	00100010	106	01010110	144	00001001
31	11111000	69	10100010	107	11010110	145	10001001
32	00000100	70	01100010	108	00110110	146	01001001
33	10000100	71	11100010	109	10110110	147	11001001
34	01000100	72	00010010	110	01110110		
35	11000100	73	10010010	111	11110110		
36	00100100	74	01010010	112	00001110		
37	10100100	75	11010010	113	10001110		

Tabla 38: Conversión de decimal a binario

Dec.	Posición 1.....8	Dec.	Posición 1.....8	Dec.	Posición 1.....8
148	00101001	185	10011101	222	01111011
149	10101001	186	01011101	223	11111011
150	01101001	187	11011101	224	00000111
151	11101001	188	00111101	225	10000111
152	00011001	189	10111101	226	01000111
153	10011001	190	01111101	227	11000111
154	01011001	191	11111101	228	00100111
155	11011001	192	00000011	229	10100111
156	00111001	193	10000011	230	01100111
157	10111001	194	01000011	231	11100111
158	01111001	195	11000011	232	00010111
159	11111001	196	00100011	233	10010111
160	00000101	197	10100011	234	01010111
161	10000101	198	01100011	235	11010111
162	01000101	199	11100011	236	00110111
163	11000101	200	00010011	237	10110111
164	00100101	201	10010011	238	01110111
165	10100101	202	01010011	239	11110111
166	01100101	203	11010011	240	00001111
167	11100101	204	00110011	241	10001111
168	00010101	205	10110011	242	01001111
169	10010101	206	01110011	243	11001111
170	01010101	207	11110011	244	00101111
171	11010101	208	00001011	245	10101111
172	00110101	209	10001011	246	01101111
173	10110101	210	01001011	247	11101111
174	01110101	211	11001011	248	00011111
175	11110101	212	00101011	249	10011111
176	00001101	213	10101011	250	01011111
177	10001101	214	01101011	251	11011111
178	01001101	215	11101011	252	00111111
179	11001101	216	00011011	253	10111111
180	00101101	217	10011011	254	01111111
181	10101101	218	01011011	255	11111111
182	01101101	219	11011011		
183	11101101	220	00111011		
184	00011101	221	10111011		

Conversión de decimal a binario (continuación)

120.515.930.ES_FC-FC600-P-I-SPA, Versión de doc. 2.0, 25 marzo 2021
Puede encontrar más información sobre FIRECLASS en el sitio web
www.fireclass.com

Sello de la empresa

