Comunicador de incendio FireCom – manual de instalación y programación

Manual de instalación y programación del comunicador de incendio Trikdis FireCom con Ethernet y 4G (EN 54-21, EN 54-4): alimentación y batería, conexión a las salidas o al bus RS485 de la central de incendio (ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP, Polon-Alfa 3000), configuración en TrikdisConfig, CRA, Protegus 2, control por SMS y por llamada.



Edición: 2026-11-17
Versión web siempre actualizada: https://trikdis.es/manual-firecom

Índice

1. Descripción general

1.1 Para qué sirve y cómo funciona
1.2 Datos técnicos
1.3 Partes del comunicador
1.4 Los bornes
1.5 Indicadores luminosos
1.6 Herramientas necesarias para la instalación

2. Alimentación

2.1 Alimentación principal
2.2 Alimentación de reserva
2.3 Contenido del paquete

3. Instalación y conexionado

3.1 Orden de conexión
3.2 Conexión de los detectores
3.3 Conexión de los detectores de humo
3.4 Conexión a las salidas de la central de incendio
3.5 Central de incendio con protocolo ESPA 4.4.4
3.6 Central de incendio NSC Solution
3.7 Central de incendio INIM Smartline
3.8 Central de incendio C-TEC Cast ZFP
3.9 Central de incendio Polon-Alfa 3000
3.10 Conexión del sensor de temperatura
3.11 Conexión de un relé y de un indicador LED
3.12 Conexión de las entradas de la central de incendio
3.13 Conexión de los módulos de expansión de la serie iO
3.14 Encendido del comunicador

4. Configuración rápida con el software TrikdisConfig

4.1 Configuración para la aplicación Protegus 2
4.2 Configuración para la CRA

5. Control a distancia

5.1 Cómo añadir el FireCom a Protegus 2
A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
5.2 Configuración y control por mensaje SMS
5.3 Control de las salidas PGM con una llamada telefónica

6. Las páginas de TrikdisConfig

6.1 La barra de estado
6.2 Página «System Options»
6.3 Página «Reporting to CMS»
6.4 Página «Users & Reporting»
6.5 Página «Modules»
6.6 Página «Zones»
6.7 Página «PGM»
6.8 Página «Sensors»

6.9 Página «System events»
6.10 Página «Events Log»
6.11 Restablecimiento de los ajustes de fábrica
7. Programación a distancia
8. Comprobación del funcionamiento
9. Actualización del firmware
10. Solución de problemas y preguntas frecuentes
11. Normas de seguridad
Ver también

1. Descripción general

El Trikdis FireCom es un comunicador de incendio con certificación EN 54, con conexión Ethernet y por red móvil 4G (con dos tarjetas SIM).

El FireCom transmite los mensajes de la central de incendio al receptor de la CRA por la red local (LAN) y/o por la red móvil. **Principio de funcionamiento:** cuando se activa una entrada (zona) del comunicador, el FireCom envía un mensaje de evento por internet móvil y/o por la red local al receptor de la CRA o a la aplicación Protegus 2; además, también puede enviar un SMS y hacer una llamada telefónica. El comunicador se vende con módem 4G. La configuración se hace con el software **TrikdisConfig**, por cable USB o a distancia.

Certificación	Dato
Norma	El FireCom cumple los requisitos de las normas **EN 54-21:2006** y **EN 54-4:1997/AC:1999/A1:2002/A2:2006**, y satisface los requisitos de rendimiento que el anexo A de la EN 54-21 establece para los sistemas de transmisión de **tipo 1**.
Certificado	**1922-CPR-2083** – Sistemas de detección y alarma de incendios. Equipo de transmisión de alarmas y avisos de avería. Equipo de suministro de alimentación.
Organismo de certificación	Organismo notificado de certificación de productos n.º 1922 «Dedal» – Nesebar, Mladost str. 50, 8230 Bulgaria
Soporte técnico de Trikdis	support@trikdis.lt, +37067422877

1.1 Para qué sirve y cómo funciona

Conexión con la central de incendio

- Conectado a las salidas de la central: las salidas de estado de la central (alarma, avería, etc.) se conectan a las entradas del FireCom (apartado 3.4).
- Por el bus RS485 2: con centrales de incendio con protocolo **ESPA 4.4.4**, **NSC Solution**, **INIM Smartline**, **C-TEC Cast ZFP** y **Polon-Alfa 3000** (apartados 3.5–3.9); la Polon-Alfa 3000 también se puede conectar por la red local (LAN).
- Según la EN 54, dos salidas de relé indican a la central la avería de la conexión con la CRA y la recepción correcta del mensaje (apartado 3.12).

Mensajes a la CRA

- Envía los eventos con el módulo LAN integrado o con el módem móvil 4G.
- Envía los eventos por los canales de comunicación disponibles, en el orden configurado.
- Cualquier CRA puede recibir sus mensajes si tiene un receptor de software o un receptor IP de Trikdis, o un receptor IP de otro fabricante compatible con el protocolo IP SIA DC-09.
- Se puede dar prioridad al envío a la CRA: los mensajes van primero a la CRA y solo después a Protegus 2.
- También puede enviar eventos a los receptores de dos empresas de CRA distintas.
- Envía los mensajes de evento con códigos Contact ID o SIA.

Mensajes a los usuarios

- Llama a los números de teléfono elegidos (hasta 8 usuarios).
- Envía SMS sobre los eventos.
- Envía notificaciones de eventos push y con sonido especial a la aplicación Protegus 2.
- Supervisión remota de la temperatura.

Control remoto de las salidas

- desde la aplicación Protegus 2;
- llamando al número de teléfono del equipo;
- con un mensaje SMS.

Configuración e instalación

- Configuración por cable USB o a distancia, con el software TrikdisConfig.
- Actualización remota del firmware.
- Dos niveles de acceso (tipos de cuenta) para la configuración: instalador y administrador.

Entradas y salidas

- 3 salidas de relé (1 A, 30 V DC).
- La entrada **FLOOP** sirve para conectar detectores de incendio de dos hilos.
- 10 bornes I/O, cada uno configurable como entrada (IN) o como salida (OUT). Tipos que se pueden elegir como entrada: NC, NO, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T. En los circuitos EOL y ATZ se pueden usar resistencias de distintos valores.
- Con módulos de expansión iO, el número de entradas (IN) se puede ampliar a 32 y el de salidas (OUT) a 16.
- Al bus **RS485** (**A1**, **B1**) se conectan los módulos de expansión de la serie iO.
- Al bus **RS485 2** (**A2**, **B2**) se conecta la central de incendio.

1.2 Datos técnicos

Característica	Valor
Bandas del módem LTE	EU (Europa): LTE-FDD B1 / B3 / B5 / B7 / B8 / B20 / B28; LA (Latinoamérica): LTE-FDD B2 / B3 / B4 / B5 / B7 / B8 / B28 / B66
Tensión de alimentación	15–32 V DC, 2,5 A
Consumo de corriente	en reposo hasta 50 mA; durante la transmisión hasta 300 mA; con la carga máxima posible de los equipos externos hasta 2,5 A
Fuente de alimentación de reserva [BAT]	batería de plomo de 12 V, 4 Ah / 7 Ah
Corriente de carga de la batería	hasta 500 mA
Tensión y corriente para los equipos externos [AUX]	12 V DC, hasta 1 A
Protocolo de transmisión	TRK, SIA DC-09_2007, SIA DC-09_2012, SIA DC-09_IPcom, TL150
Clave de cifrado	de 6 caracteres
Conexión con la CRA	TCP/IP o UDP/IP
Códigos de evento	Contact ID, SIA
Módulo LAN	sí, integrado

Característica	Valor
Configuración de la red LAN	DHCP o manual
Tarjeta SIM	2 uds., tamaño nano
Destinos de los mensajes	receptor principal y de reserva de dos empresas de CRA distintas; a la nube Protegus 2, a la aplicación Protegus 2 para iOS y Android; por SMS a 8 teléfonos móviles; llama a 8 teléfonos móviles
Canales de envío de eventos	4G, Ethernet (LAN), SMS, llamada
Cifrado de los mensajes	sí
Reloj interno	sí
Usuarios	40
Bornes de doble función [I/O]	10; la función IN u OUT se elige al programar. Con IN, tipos que se pueden elegir: NC, NO, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T. Con OUT, el borne es de colector abierto (OC), hasta 100 mA
Número de grupos	8
Número de zonas	10 (con ATZ 20); ampliable a 32 con expansores
Número de salidas PGM	3 de relé (1 A, 30 V DC); si configuras los bornes I/O como salidas, 13; ampliable a 16 con expansores
Memoria de mensajes	60 eventos
Registro de eventos	hasta 1000 eventos; las entradas más antiguas se borran automáticamente
Configuración	a distancia con el software TrikdisConfig o in situ con cable USB Type-C
Longitud del bus de datos 1-Wire [1 WIRE]	hasta 30 m
Sensores de temperatura compatibles	Maxim® / Dallas® DS18S20, DS18B20; serie AM2301
Número de sensores de temperatura conectables al bus de datos 1-Wire	8 (Dallas), o 1 si usas un sensor de la serie AM2301
Bus RS485	2
Longitud del bus RS485	hasta 100 m
Módulos compatibles	módulo de expansión **iO-8**; **iO-MO** – transceptor de radio iO-WL; módulo de expansión **iO-LORA**; módulo de expansión **iO8-LORA**; pulsador de pánico **PB-LORA**; módulo de expansión **REL-LORA**; central de incendio con protocolo **ESPA 4.4.4**; centrales de incendio **NSC Solution**, **INIM Smartline**, **C-TEC Cast ZFP** y **Polon-Alfa 3000**
Entorno de funcionamiento	–10 … +50 °C, humedad relativa hasta el 80 % a +20 °C
Dimensiones	235 × 205 × 92 mm
Peso	1,35 kg

Las distancias «hasta … m» son máximos teóricos que se alcanzan en condiciones ideales. En la práctica, la calidad y el recorrido del cable, las fuentes de interferencias y, en los enlaces de radio, las paredes y el terreno dan un alcance bastante menor. Planifica con margen y, en tramos largos, comprueba la conexión durante la

puesta en marcha.

Trikdis FireCom Ethernet + 4G comunicador de incendio

1.3 Partes del comunicador

Los números de la figura indican las partes de la placa de circuito impreso del FireCom. La placa está, junto con la fuente de alimentación, en una caja metálica de montaje (capítulo 3).

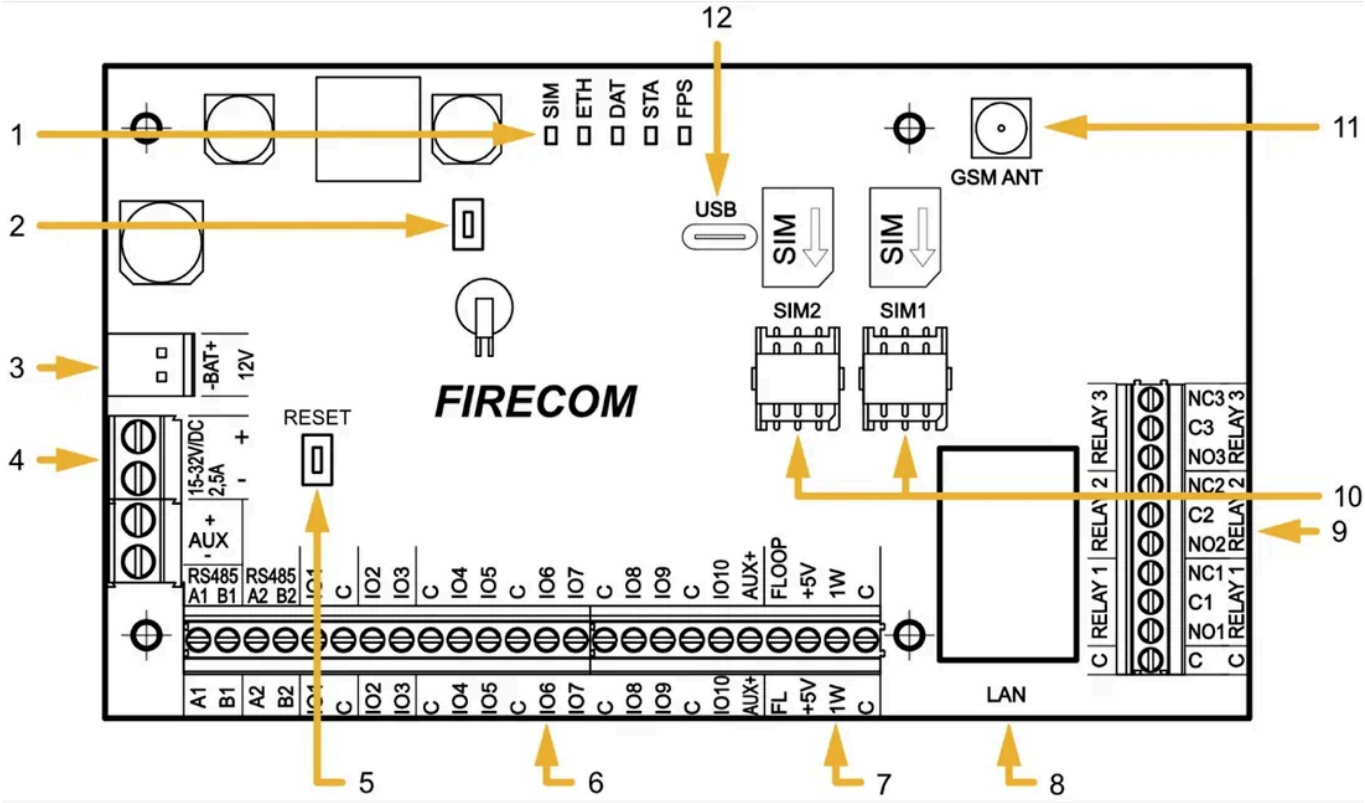


Figura 1. La placa de circuito impreso del FireCom.

- 1 indicadores luminosos (LED) de conexión y funcionamiento
- 2 pulsador – no se usa
- 3 regleta de bornes de la alimentación de reserva
- 4 regleta de bornes de la alimentación principal
- 5 botón RESET
- 6 regleta de bornes exterior
- 7 regleta de bornes 1-Wire
- 8 conector LAN
- 9 regleta de bornes de las salidas de relé
- 10 zócalos de tarjeta SIM
- 11 conector de la antena de red móvil (GSM)
- 12 conector USB Type-C

1.4 Los bornes

Los nombres de los bornes se leen en la placa de circuito impreso, junto a las regletas de bornes.

Borne	Función
+ (borne de alimentación)	borne positivo de la tensión de alimentación (15–32 V DC)
– (borne de alimentación)	borne negativo de la tensión de alimentación (15–32 V DC)

Borne	Función
BAT+	borne positivo de la alimentación de reserva (12 V)
BAT–	borne negativo de la alimentación de reserva (12 V)
AUX+	borne positivo de alimentación de 12 V para los equipos externos
AUX–	borne negativo común
A1, **B1** (RS485)	bus RS485 para conectar los expansores iO
A2, **B2** (RS485)	bus RS485 para conectar la central de incendio
IO1–IO10	bornes de entrada y salida (de fábrica, entrada)
C	borne negativo común
AUX+	borne positivo de alimentación de 12 V para los equipos externos
FLOOP	borne para conectar un detector de incendio de dos hilos
+5V	borne positivo de alimentación de 5 V y 0,2 A para los equipos 1-Wire
1W (1 WIRE)	borne del bus de datos 1-Wire
C	borne negativo común
NO1 / C1 / NC1	bornes de la salida de relé PGM 1
NO2 / C2 / NC2	bornes de la salida de relé PGM 2
NO3 / C3 / NC3	bornes de la salida de relé PGM 3

1.5 Indicadores luminosos

En la placa de circuito impreso hay cinco indicadores luminosos (**SIM**, **ETH**, **DAT**, **STA**, **FPS**) y en la tapa frontal de la caja, tres (**POWER**, **DATA**, **TROUBLE**). La tabla describe juntos los pares **DAT / DATA**, **STA / TROUBLE** y **FPS / POWER**; cuando una indicación vale solo para uno de ellos, su nombre aparece entre paréntesis.

Indicador	Luz	Significado
SIM	apagado	no está conectado a la red móvil
	verde intermitente	la tarjeta SIM se está registrando en la red móvil
	verde fijo	la tarjeta SIM se ha registrado en la red móvil
	verde fijo y amarillo intermitente	conectado a la red móvil; en la red 4G, 3 destellos amarillos ya indican cobertura suficiente
ETH	verde intermitente	el cable LAN no está conectado o hay un error de DHCP
	verde fijo	conectado a la red local (LAN)
DAT / DATA	apagado	todos los mensajes de evento se han enviado
	verde fijo	envío de un mensaje en curso
	amarillo fijo (DAT)	hay mensajes de evento sin enviar en la memoria
STA / TROUBLE	verde fijo (STA)	durante el encendido: el comunicador está arrancando
	verde intermitente (STA)	después del arranque: no hay averías de funcionamiento

Indicador	Luz	Significado
	apagado (TROUBLE)	no hay averías de funcionamiento
	1 destello rojo	no hay tarjeta SIM insertada
	2 destellos rojos	el código PIN de la tarjeta SIM es incorrecto
	3 destellos rojos	no puede conectarse a la red móvil
	4 destellos rojos	no puede conectarse al receptor IP por el canal principal
	5 destellos rojos	no puede conectarse al receptor IP por el canal de reserva
	6 destellos rojos	no hay tensión de alimentación DC
	7 destellos rojos	avería de la salida AUX (sobrecorriente o sobretensión)
	8 destellos rojos	avería de la batería
	9 destellos rojos	el cable LAN no está conectado
	10 destellos rojos	error de DHCP en la red local (LAN)
FPS / POWER	apagado	la alimentación no está conectada
	verde fijo	no hay ningún problema con la alimentación
	1 destello verde	no hay tensión de red (AC)
	2 destellos verdes	la tensión de la alimentación de reserva no es suficiente

La indicación correcta después del encendido y la evaluación de la cobertura se describen en el apartado 3.14.

1.6 Herramientas necesarias para la instalación

Antes de empezar la instalación, comprueba que tienes todo a mano:

1. cable USB Type-C para la configuración;
2. cable de al menos 4 hilos para unir el comunicador con la central de incendio;
3. destornillador plano de 2,5 mm;
4. antena exterior de red móvil, si la cobertura en el lugar es débil;
5. tarjeta nano-SIM activada (la petición del PIN se puede desactivar);
6. el manual de la central de incendio a la que conectas el comunicador.

Los accesorios indicados se compran por separado: pídelos a tu distribuidor. Si la cobertura en el lugar es débil, usa una antena con cable que se pueda colocar en otro sitio:

Trikdis ME301M antena GSM magnética con cable de 2,5m

Trikdis ANT04 antena GSM adhesiva con cable de 2,5m

2. Alimentación

2.1 Alimentación principal

El comunicador se debe alimentar desde una fuente de corriente continua (DC). Para una alimentación ininterrumpida, hay que conectar al sistema una fuente de alimentación de reserva: una batería de 12 V. Como fuente de reserva sirve una batería de plomo de 12 V y 4 Ah o 7 Ah (apartado 1.2); sobre cómo elegirla trata la

nota del apartado 3.1.

Batería de gel 12 V 7 Ah para central de alarma

2.2 Alimentación de reserva

Si hay algún problema con la alimentación principal, el comunicador envía el mensaje de evento **DC Fault** (avería de DC) y pasa automáticamente a la batería de reserva de 12 V. Si la tensión de la batería baja a 11,5 V, se genera el mensaje de evento **Low Battery** (tensión de batería baja). Si la tensión cae por debajo de 9,5 V, la batería se desconecta. Cuando vuelve la tensión de alimentación DC, se genera el mensaje **DC Restore** (DC restablecida) y empieza automáticamente la carga de la batería. Cuando la tensión de la batería llega a 12,6 V, se genera el mensaje de evento **Battery Restore** (batería restablecida).

2.3 Contenido del paquete

Denominación	Cantidad
Placa del comunicador FireCom con antena, montada en caja metálica	1 ud.
Caja metálica con fuente de alimentación conmutada (de impulsos) Mean Well	1 ud.
Resistencia de 10 kΩ	20 uds.
Cable para conectar la batería	1 ud.
Sensor antisabotaje (tamper)	1 ud.
Regleta de bornes con fusible de 3,15 A	1 ud.
Elementos de fijación (4 tornillos, 4 tacos de nailon)	1 juego

El cable USB (Type-C) necesario para programar el comunicador se compra por separado.

3. Instalación y conexionado

Figyelem!
Tilos a vezetékezést feszültség alatt álló eszközön elvégezni. A munka előtt a megfelelő áramtalanításról és érintésvédelemről (beleértve a szünetmentes működést biztosító akkumulátorokat) gondoskodni kell.

La placa de circuito impreso del comunicador va en una caja de montaje en la que ya está instalada la fuente de alimentación DC con el fusible de 3,15 A y en la que también hay sitio para la batería de reserva. El capítulo describe el orden de conexión, la conexión de los detectores, de los detectores de humo y de las centrales de incendio (las salidas de la central y, por el bus RS485 2, las centrales con protocolo ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP y Polon-Alfa 3000), los sensores de temperatura, el relé y el indicador LED, las entradas de la central, los módulos de expansión iO y, por último, el encendido del comunicador.

Dimensiones de la placa FireCom

La figura muestra las dimensiones de la placa y de los orificios de fijación (en milímetros), así como la posición de los orificios.

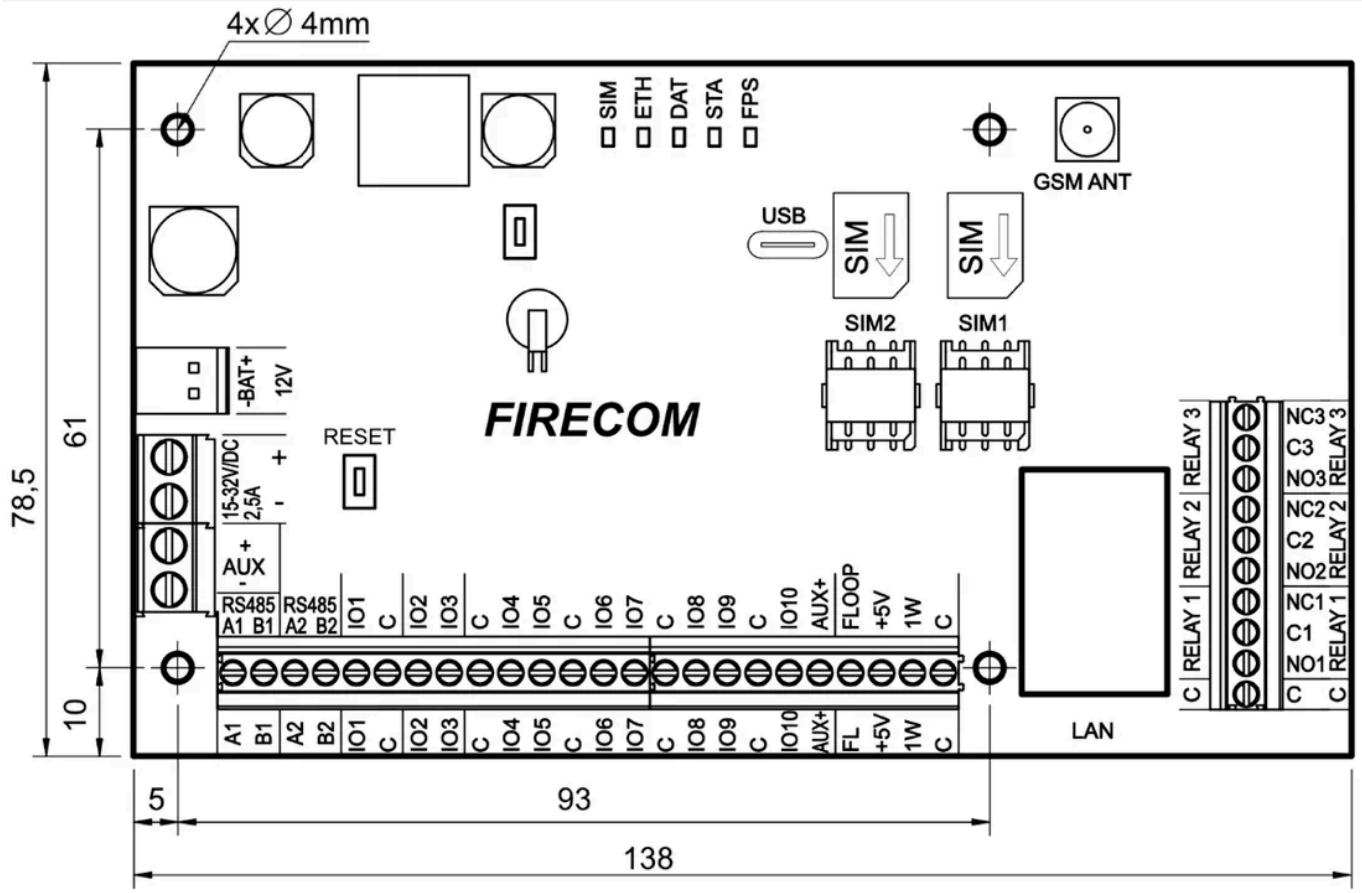


Figura 2. Dimensiones de la placa FireCom (mm): la placa mide 138 × 78,5 mm; los cuatro orificios de fijación de Ø 4 mm están a 93 mm entre sí en horizontal y a 61 mm en vertical; el orificio inferior izquierdo está a 5 mm del borde izquierdo y a 10 mm del borde inferior.

3.1 Orden de conexión

Los números de la figura son los números de los pasos de abajo.

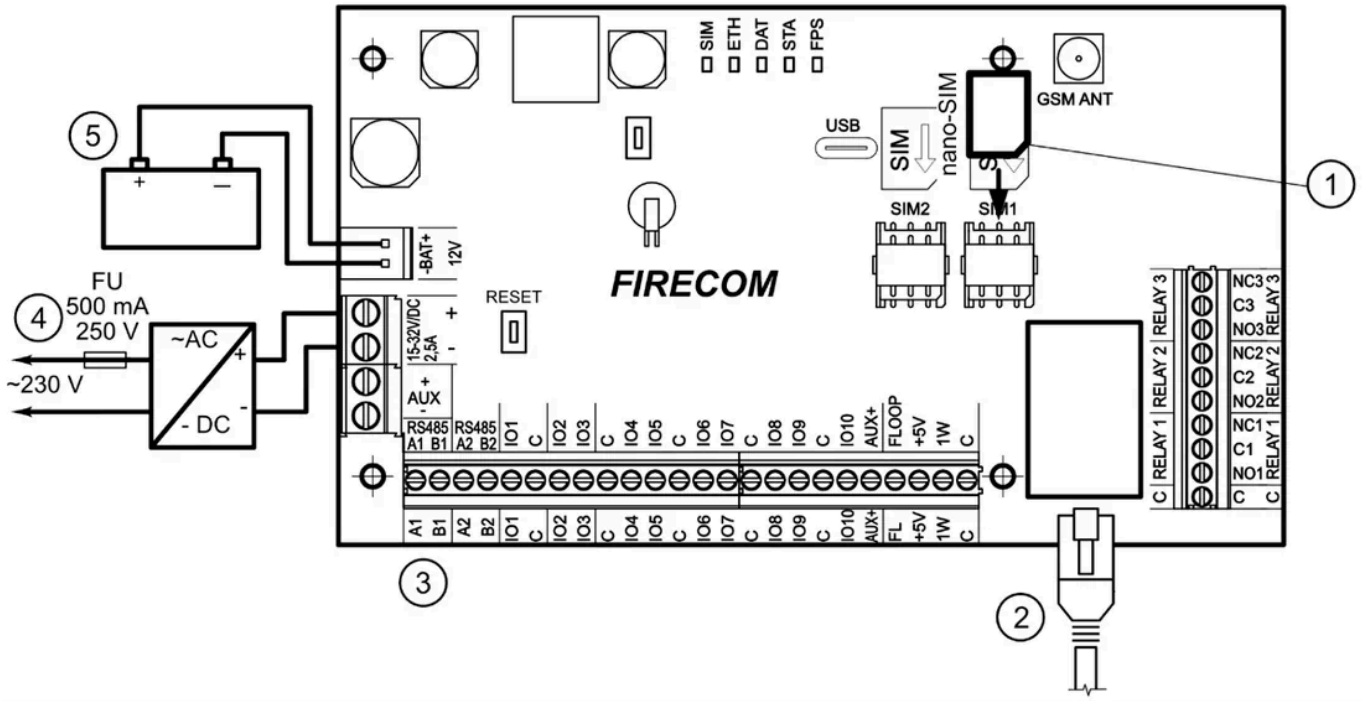


Figura 3. Orden de conexión: ① la tarjeta SIM (**nano-SIM**) en el zócalo **SIM1**; ② cable LAN («LAN cable»); ③ la regleta de bornes; ④ la alimentación de red de **~230 V**, a través del fusible **FU 500 mA 250 V**, a la fuente de alimentación DC («DC power supply», 15–32 V, 1,5 A), cuyas salidas + y − van a los bornes + y − de la placa; ⑤ batería («Battery», 12 V, 7 Ah) a los bornes de batería con la polaridad indicada en el dibujo.

1. Si usas tarjeta SIM, inserta la tarjeta SIM activada en el zócalo SIM.
2. Si usas la red local (LAN), conecta el cable LAN.
3. Conecta los detectores de incendio, los indicadores y los equipos controlados según los esquemas de conexión indicados y según el esquema de conexión propio de cada equipo que vayas a conectar.
4. Conecta los cables de alimentación de red (AC) a los bornes.
5. Coloca la batería de reserva en la caja de montaje. Conecta los polos de la batería a los bornes **BAT+** / **BAT–** del comunicador.

Según el requisito de la norma EN 54, la batería debe cargarse hasta el 80 % de su capacidad en 24 horas y alcanzar el resto en las 48 horas siguientes: elige una batería que lo cumpla.

¿Qué necesita la red? El propio comunicador inicia la conexión saliente hacia el receptor de la CRA y hacia la nube Protegus, por lo que en el router **no hace falta abrir ni redirigir puertos**, ni tampoco una IP pública fija o un DNS dinámico. Lo que sí hace falta:

- un puerto Ethernet libre en el router o switch;
- DHCP (ajuste de fábrica), o bien la IP fija, la máscara de subred, la puerta de enlace y el DNS que te dé el administrador de red;
- permitir el tráfico saliente hacia la dirección y el puerto del receptor (TCP o UDP, según la configuración del receptor), así como hacia la nube Protegus.

En una red filtrada –de empresa o institucional– acuérdalo antes con el administrador de red: en los routers domésticos todas las conexiones salientes están permitidas por defecto, pero en una red protegida por cortafuegos puede hacer falta una regla específica.

3.2 Conexión de los detectores

En la placa del comunicador hay 10 bornes (**IO1–IO10**, entradas) para conectar los circuitos de detectores. El número de entradas se puede aumentar a 32 con expansores de entradas (**iO-8**, **iO-MO**, **iO-LORA**, **iO8-LORA**). Cualquier borne se puede configurar como entrada y recibir propiedades de zona: el tipo de circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T) y la sensibilidad a los eventos transitorios del circuito (apartado 6.6, página **Zones**).

A continuación vienen los esquemas de conexión de los detectores. Valores que se pueden elegir para las resistencias (**RT** – sabotaje, **R1** – detector 1, **R2** – detector 2):

RT	R1	R2
2,2 kΩ	2,2 kΩ	4,7 kΩ
1 kΩ	1 kΩ	2,2 kΩ
5,6 kΩ	5,6 kΩ	3,3 kΩ
5,6 kΩ	3,3 kΩ	5,6 kΩ
3,3 kΩ	6,8 kΩ	3,3 kΩ
2,2 kΩ	4,7 kΩ	8,2 kΩ
10 kΩ	10 kΩ	5,6 kΩ

Los valores usados se indican en el campo **EOL Type** de la página **System Options** (apartado 6.2).

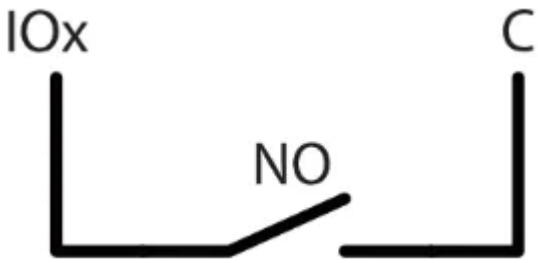


Figura 4. NO – contacto normalmente abierto entre la entrada **IOx** y el borne común **C**, sin resistencia.

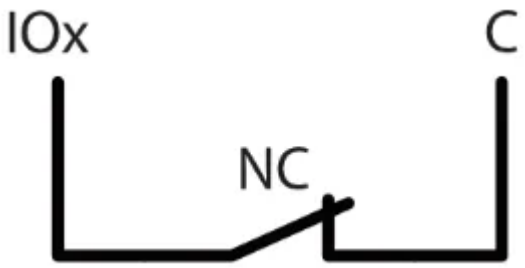


Figura 5. NC – contacto normalmente cerrado entre **IOx** y **C**, sin resistencia.

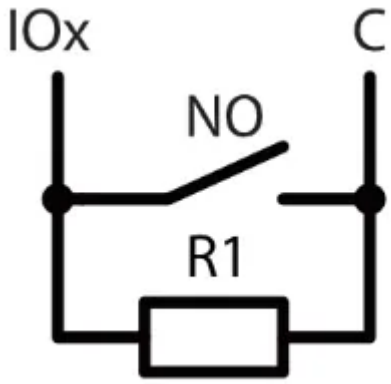


Figura 6. EOL – contacto NO con resistencia de fin de línea: el contacto y la resistencia **R1** en paralelo entre **IOx** y **C**.

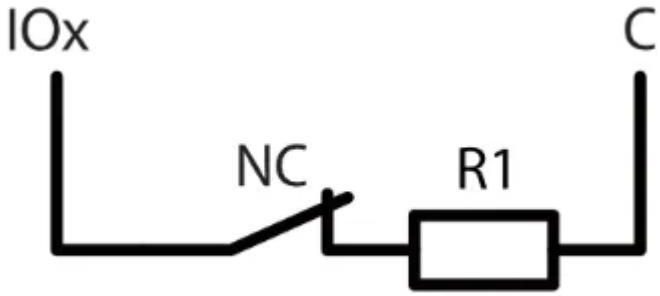


Figura 7. EOL – contacto NC con resistencia de fin de línea: el contacto y la resistencia **R1** en serie.

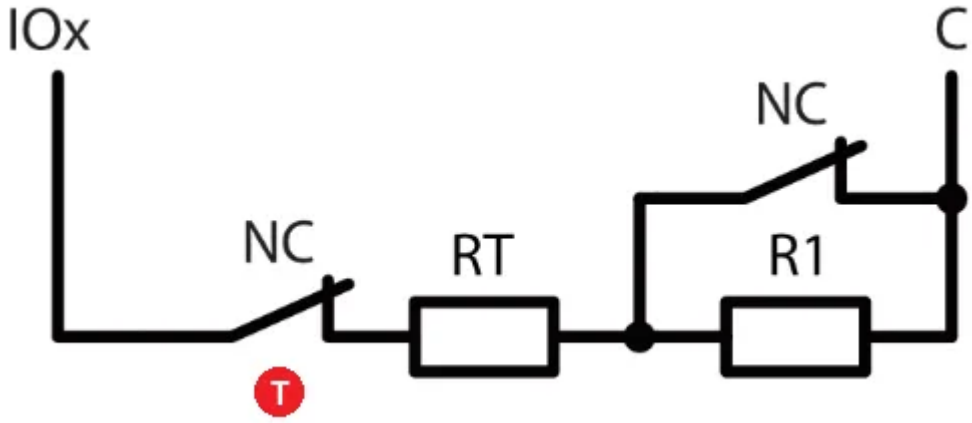


Figura 8. EOL_T – contacto NC con resistencia de fin de línea, con detección de sabotaje y de avería del cableado: desde **IOx**, el contacto antisabotaje NC y **RT** en serie, después **R1** en paralelo con el segundo contacto NC, hacia **C**.

- T contacto antisabotaje («Tamper»), indica la apertura de la carcasa del detector

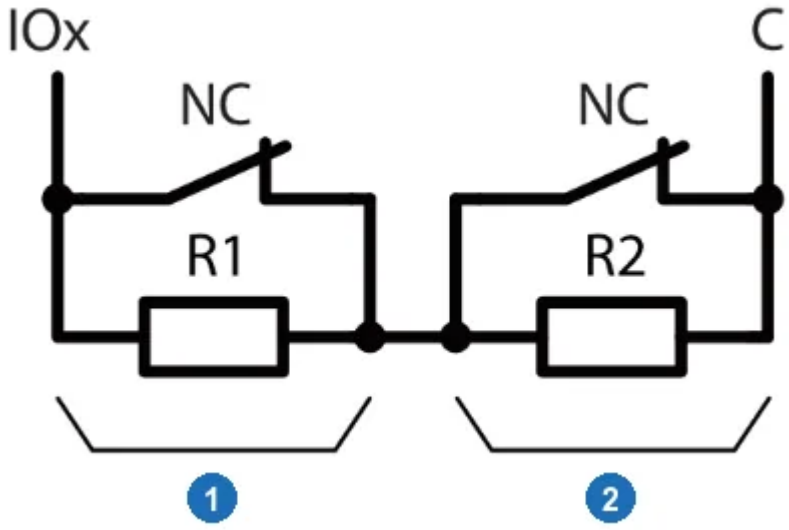


Figura 9. ATZ – dos detectores en una entrada, con contactos NC, sin supervisión de sabotaje: el contacto NC del detector 1 en paralelo con **R1**, el del detector 2 con **R2**; los dos circuitos en serie entre **IOx** y **C**.

- 1 circuito del detector 1 («Detector terminal 1»)
- 2 circuito del detector 2 («Detector terminal 2»)

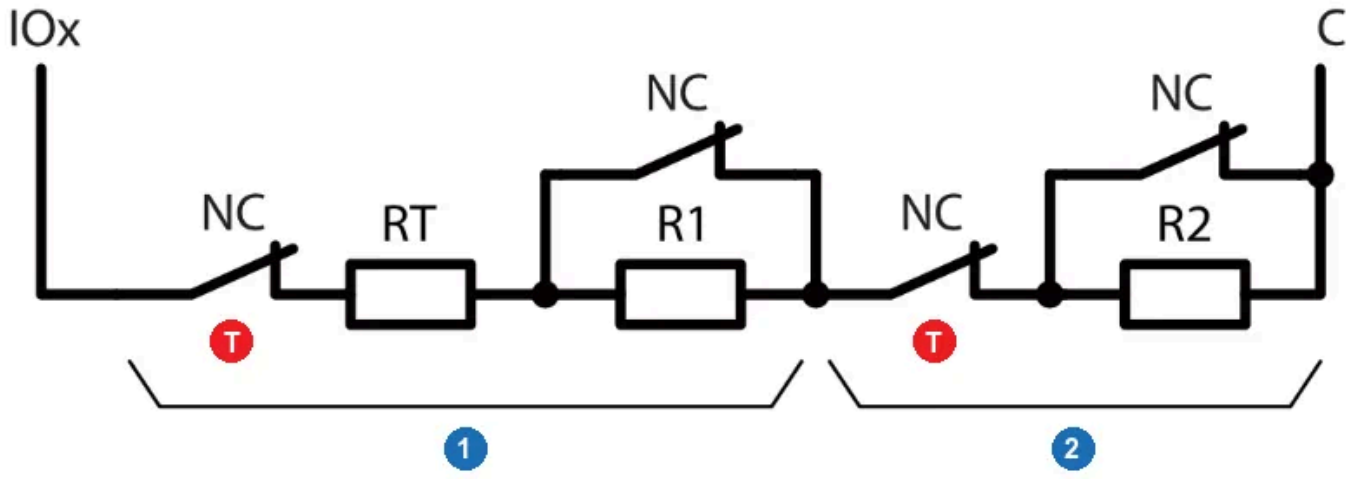


Figura 10. ATZ_T – dos detectores en una entrada, con contactos NC, con fin de línea, con detección de sabotaje y de avería del cableado: en el detector 1, el contacto antisabotaje NC y **RT** en serie, después el contacto NC en paralelo con **R1**; en el detector 2, el contacto antisabotaje NC en serie, después el contacto NC en paralelo con **R2**.

- T contacto antisabotaje («Tamper»), indica la apertura de la carcasa del detector
- 1 circuito del detector 1 («Detector terminal 1»)
- 2 circuito del detector 2 («Detector terminal 2»)

3.3 Conexión de los detectores de humo

Detectores de humo de dos hilos en el borne FLOOP

Si usas esta conexión, en la página **Zones** hay que elegir como entrada (**Input**) de la zona la entrada **FC Fire sensor (FLOOP input)** (apartado 6.6). La corriente de alarma del detector de incendio debe ser superior a 10 mA. Al borne **FLOOP** se pueden conectar hasta 8 detectores de incendio.

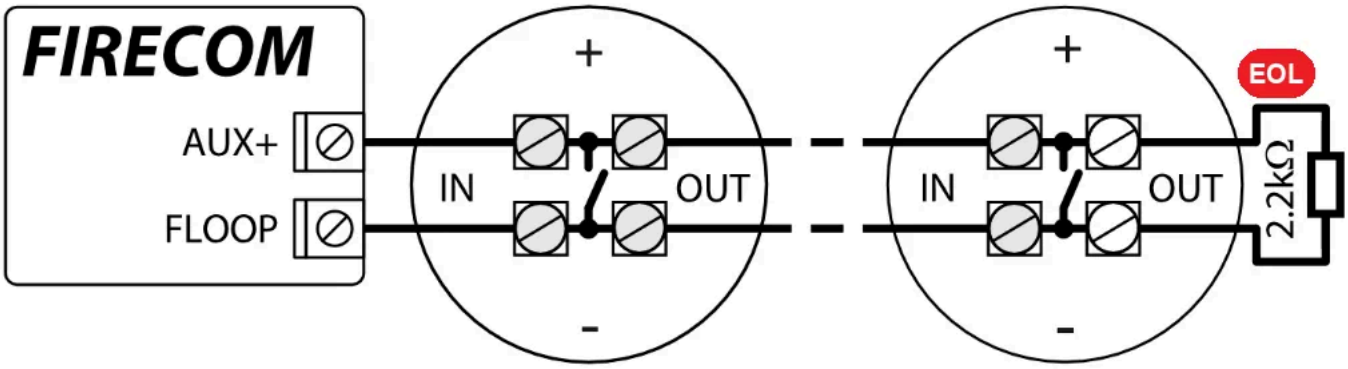


Figura 11. Detectores de humo de dos hilos en el borne **FLOOP**: **AUX+** va al borne **+ IN** del primer detector y **FLOOP** al borne **– IN**; los bornes **+ OUT** y **– OUT** de cada detector van a la entrada del detector siguiente; entre los bornes **+ OUT** y **– OUT** del último detector va una resistencia de fin de línea de 2,2 kΩ.

- EOL resistencia de fin de línea de 2,2 kΩ («End of line resistor»)

Detectores de humo de dos hilos con el módulo de relé SM1

Si conectas el circuito de detectores de humo a una entrada elegida, hay que activar la entrada (**IOx**) y configurar el tipo de circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T; apartado 6.6, página **Zones**). Si conectas el circuito de alimentación de los detectores de humo a la salida PGM (**IO10**), hay que asignar a la salida la función **Fire Sensor Reset** (apartado 6.7, página **PGM**).

El relé **K1** sirve para detectar la rotura del cable y la retirada del detector de incendio. Si no usas relé (**K1**), hay que cortocircuitar el contacto **K1**.

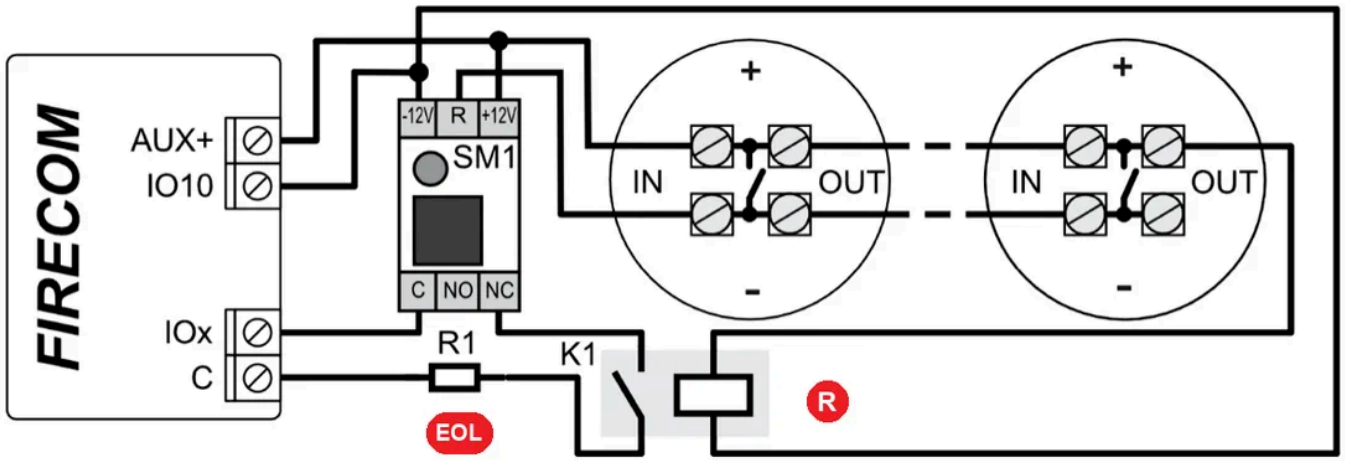


Figura 12. Detectores de humo de dos hilos con el módulo de relé **SM1** y el relé **K1**, con el contacto **NC** del SM1. Alimentación: **AUX+** va al borne **+12V** del SM1 y al borne **+ IN** del primer detector, **IO10** al borne **–12V** del SM1 y a un extremo de la bobina de K1; el borne **R** del SM1 va al borne **– IN** del primer detector; los dos cables **OUT** continúan hasta el segundo detector, cuyo borne **+ OUT** va al otro extremo de la bobina de K1; del borne **– OUT** no sale ningún cable. Entrada supervisada: **IOx** va al borne **C** del SM1, y el borne **NC** del SM1, a través del contacto de K1 y de la resistencia de fin de línea **R1** (en serie), al borne **C** del FireCom.

- R relé **K1** («Relay») – su función, en la nota de arriba
- EOL la resistencia de fin de línea **R1** («End of line resistor»)

O bien:

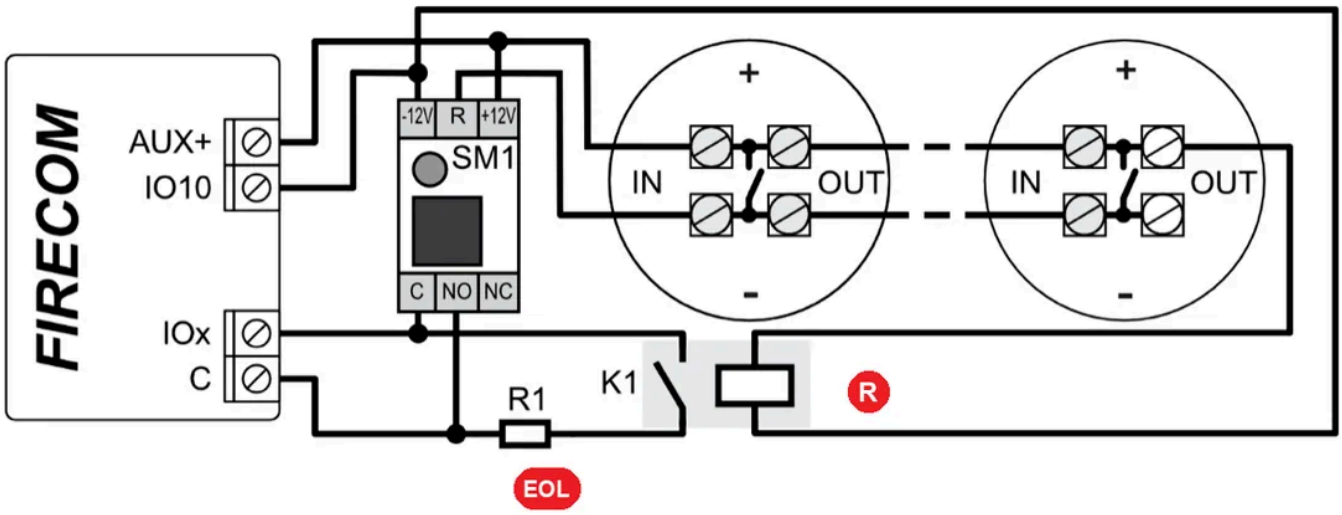


Figura 13. Lo mismo con el contacto **NO** del SM1: **IOx** va al borne **C** del SM1 y el **NO** del SM1 al borne **C** del FireCom; la rama en serie del contacto de K1 y de la resistencia de fin de línea **R1** está entre **IOx** y **C**.

- R relé **K1** («Relay») – su función, en la nota de arriba
- EOL la resistencia de fin de línea **R1** («End of line resistor»)

Detectores de humo de cuatro hilos

Si conectas el circuito de detectores de humo a una entrada elegida, hay que activar la entrada (**IOx**) y configurar el tipo de circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T; apartado 6.6, página **Zones**). Si conectas el circuito de alimentación de los detectores de humo de cuatro hilos a la salida PGM (**IO10**), hay que asignar a la salida la función **Fire Sensor Reset** (apartado 6.7, página **PGM**).

También aquí el relé **K1** sirve para detectar la rotura del cable y la retirada del detector de incendio. Si no usas relé (**K1**), hay que cortocircuitar el contacto **K1**.

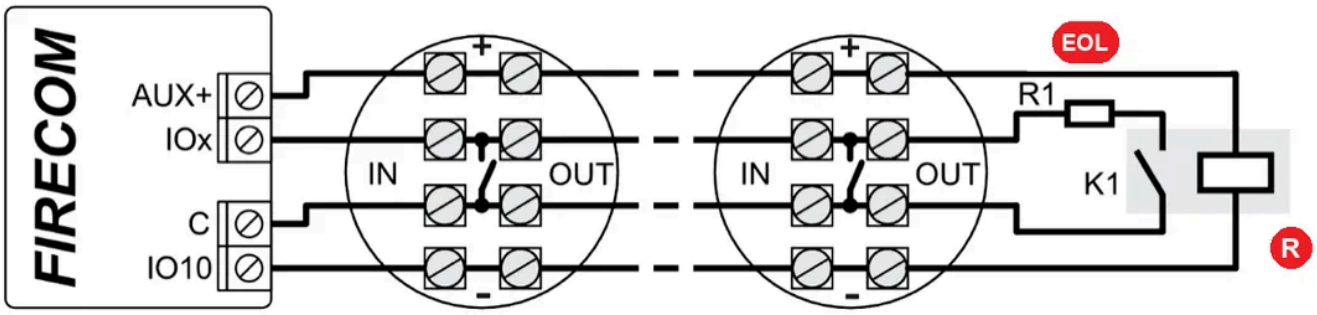


Figura 14. Detectores de humo de cuatro hilos y relé **K1**. Alimentación: **AUX+** va al borne **+ IN** del primer detector e **IO10** al borne **– IN**; los bornes **OUT** van al segundo detector, entre cuyos bornes **+ OUT** y **– OUT** va la bobina de K1. Lazo de alarma: **IOx** y **C** van a la entrada del contacto del primer detector y continúan hasta el segundo detector; el contacto de cada detector puentea el par de alarma; entre el último par **OUT** va la rama en serie de la resistencia de fin de línea **R1** y del contacto de K1.

- R relé **K1** («Relay») – su función, en la nota de arriba
- EOL la resistencia de fin de línea **R1** («End of line resistor»)

3.4 Conexión a las salidas de la central de incendio

Si quieres supervisar el estado de la central de incendio, conecta las salidas correspondientes de la central a las entradas del FireCom. Las salidas de la central (**PGM1**, **PGM2**, **PGM3**) se deben configurar en la central como salidas de estado (alarma, avería, etc.). El esquema tiene dos variantes: cuando el FireCom se alimenta

de los 24 V de la central (sin fuente de alimentación integrada) y cuando funciona con su propia fuente de alimentación integrada.

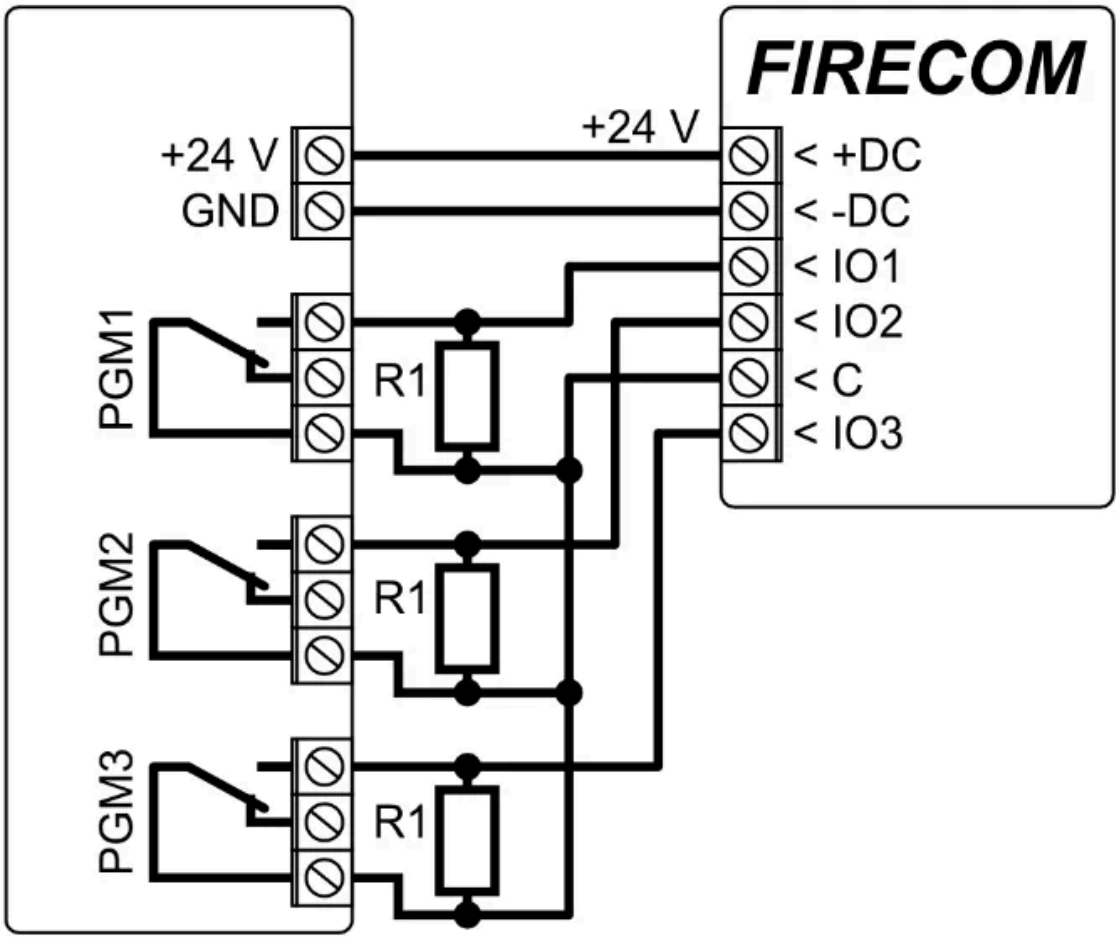


Figura 15. Conexión a las salidas de la central de incendio (**Fire control panel**), sin fuente de alimentación integrada: el borne **+24 V** de la central va al borne **+DC** del FireCom y **GND** al borne **–DC**; un borne de cada salida **PGM1**, **PGM2** y **PGM3** va a la entrada **IO1**, **IO2** e **IO3** respectivamente, y el otro al borne común **C**; entre los dos bornes de cada salida va en paralelo una resistencia **R1** (valores: apartado 3.2); el borne central de las salidas PGM no se conecta.

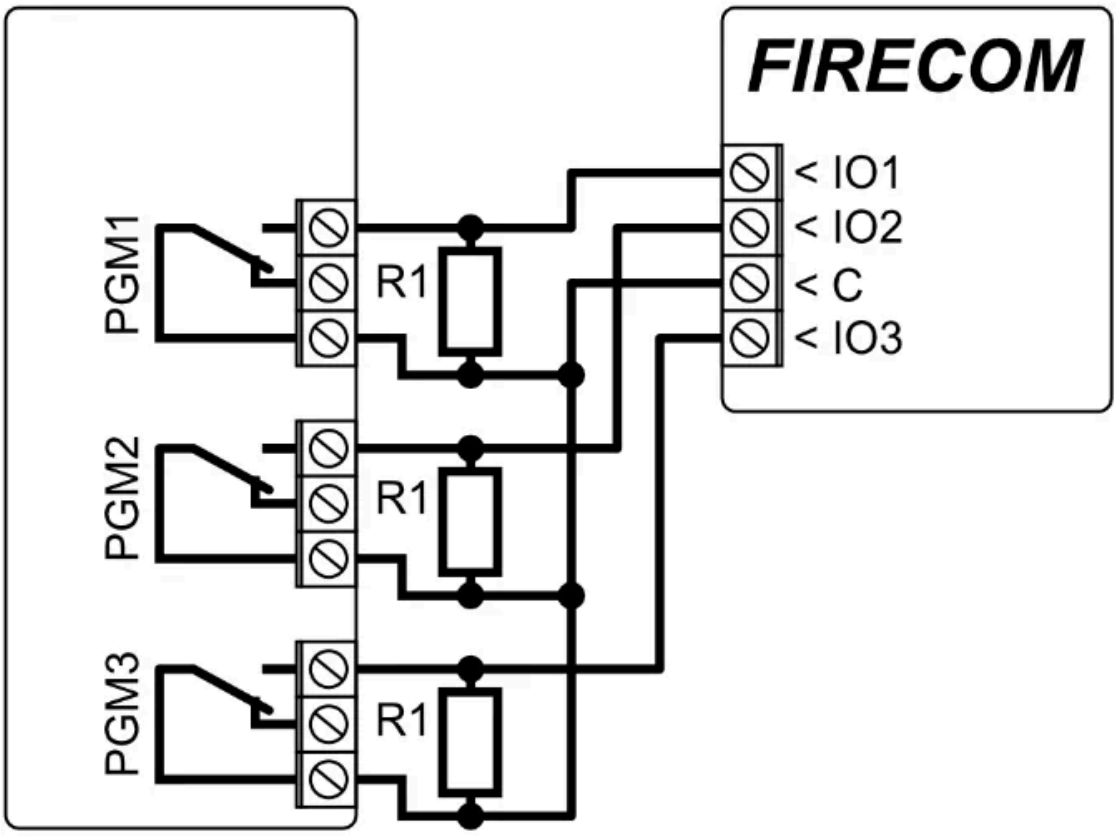


Figura 16. Lo mismo con fuente de alimentación integrada: la alimentación no se conecta desde la central; las salidas **PGM1–PGM3** van igualmente a las entradas **IO1–IO3** y al borne **C**, con resistencia **R1** en paralelo; tampoco aquí se conectan los bornes centrales.

3.5 Central de incendio con protocolo ESPA 4.4.4

Conecta la central de incendio con protocolo ESPA 4.4.4 al FireCom por el bus RS485 2 (**A2**, **B2**), según los esquemas siguientes.

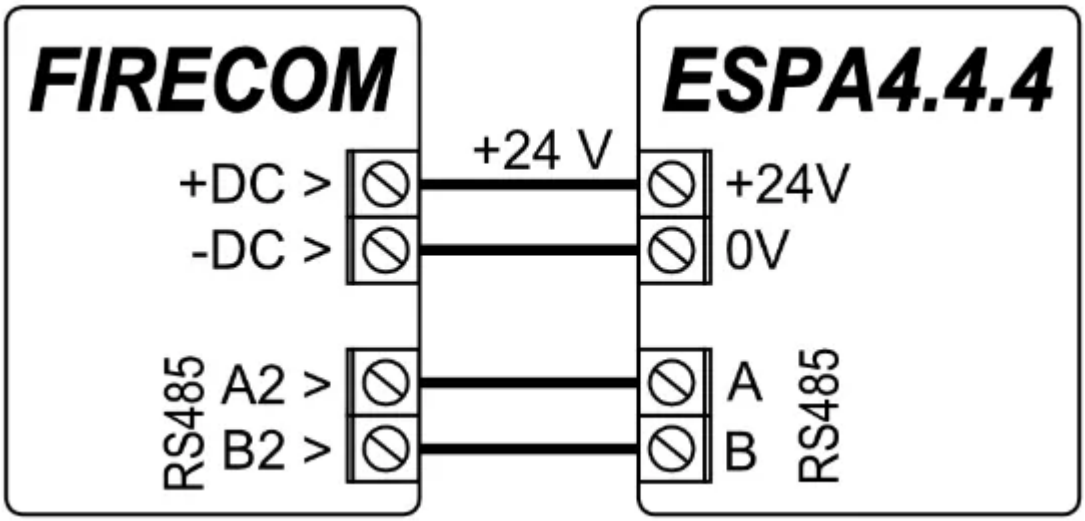


Figura 17. Conexión de la central con protocolo ESPA 4.4.4 (**ESPA4.4.4**) sin fuente de alimentación integrada: el borne **+24V** de la central al borne **+DC** del FireCom y **0V** al borne **–DC**; RS485 – el borne **A** de la central al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

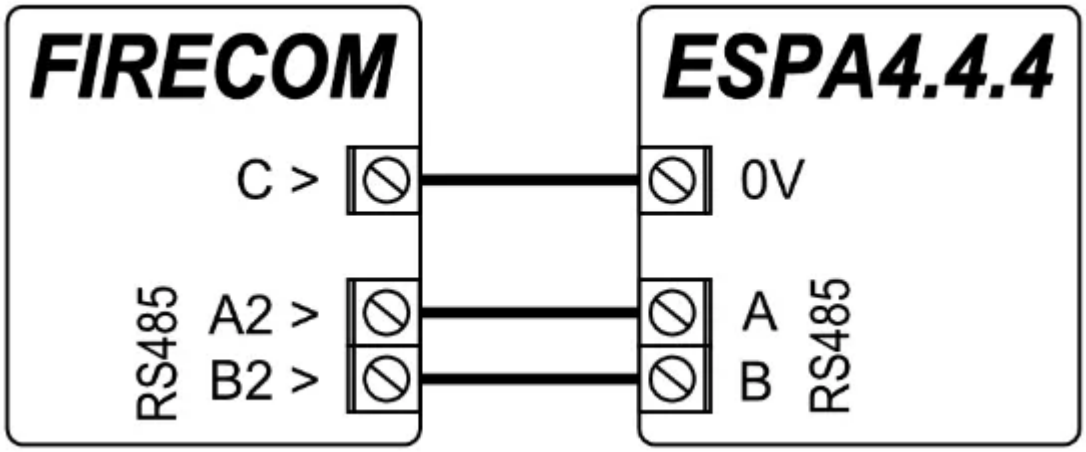


Figura 18. Lo mismo con fuente de alimentación integrada: el borne **0V** de la central al borne **C** del FireCom; RS485 – **A** al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

Configuración del FireCom en TrikdisConfig cuando se conecta a una central de incendio con protocolo ESPA 4.4.4:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige el protocolo **ESPA 4.4.4**.
2. Elige el tipo de conexión (**Connection**).
3. Los ajustes de transmisión de datos del FireCom y de la central de incendio deben ser iguales.

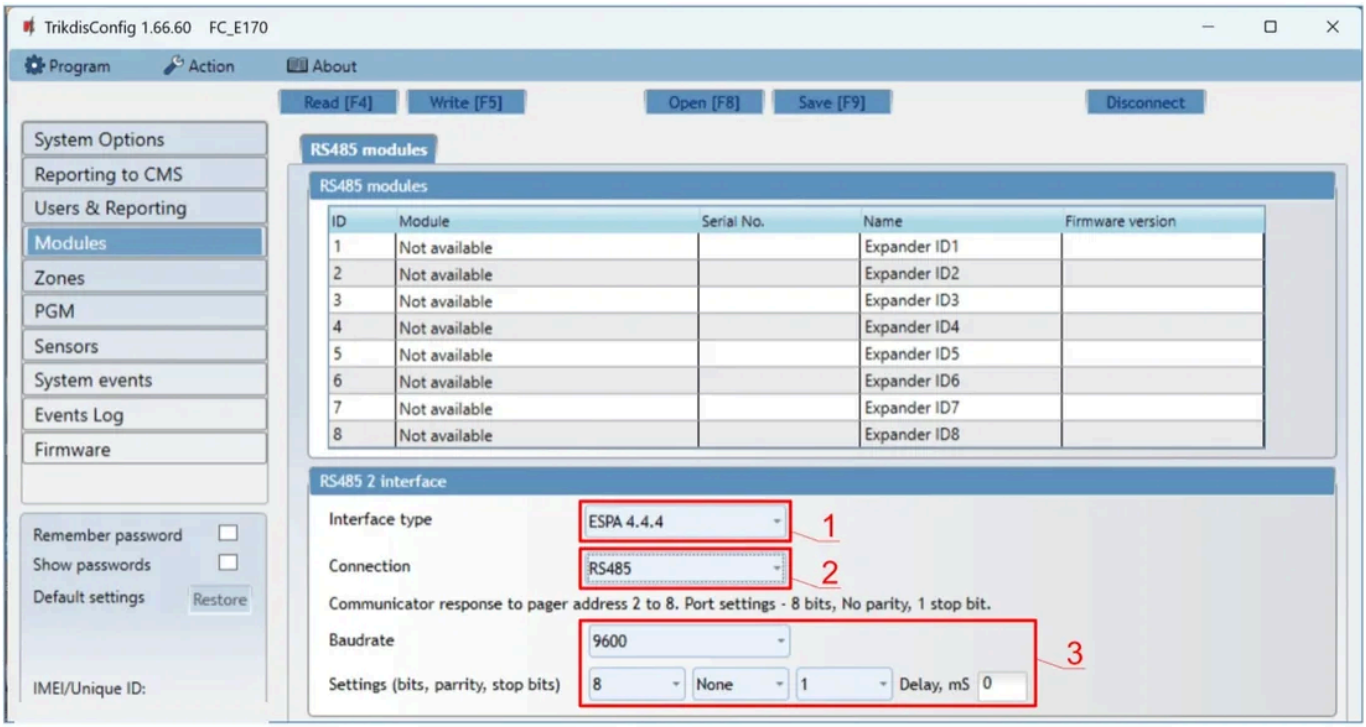


Figura 19. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **ESPA 4.4.4**
- 2 **Connection** – tipo de conexión (en la imagen, **RS485**)
- 3 ajustes de transmisión de datos (en la imagen, **Baudrate** 9600, 8 bits de datos, paridad **None**, 1 bit de parada, **Delay** 0 ms)

4. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
5. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, en la pestaña **SMS & Call reporting** de la página **System events** marca la casilla **SMS** (o **Call**).

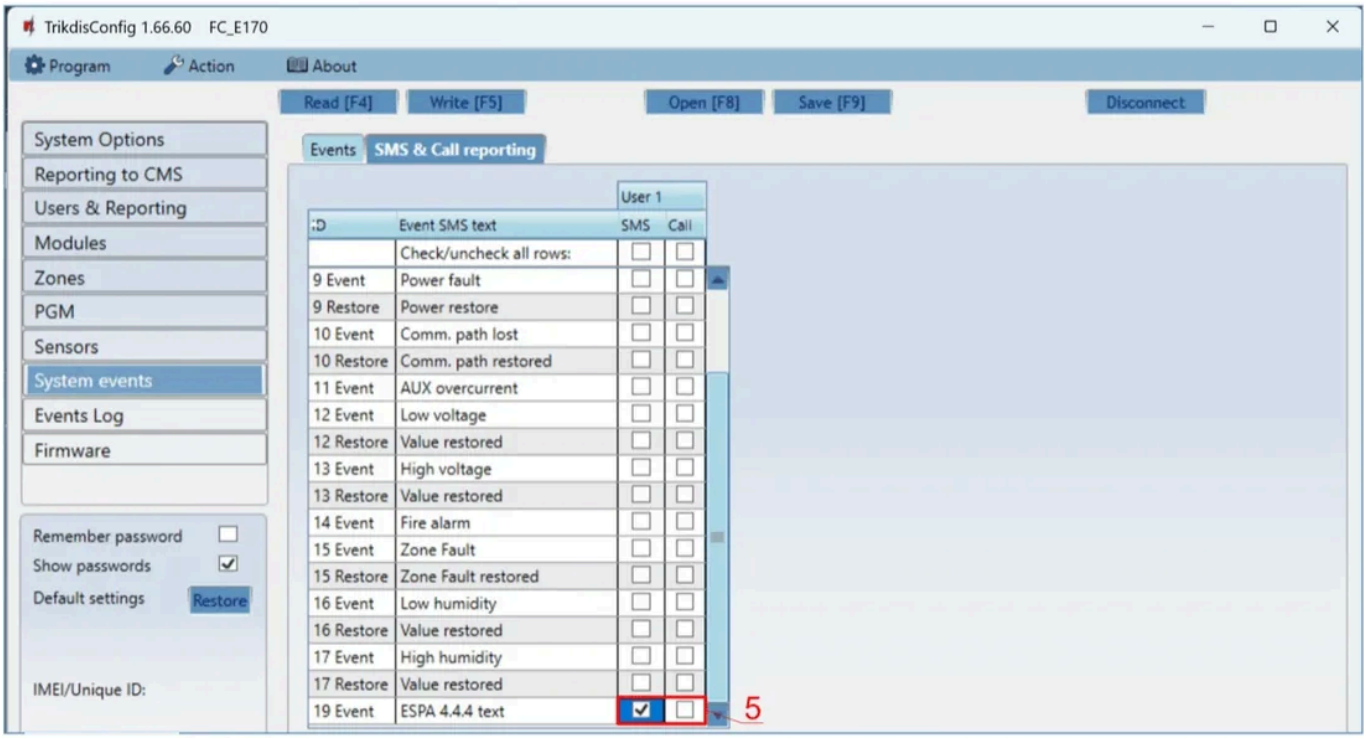


Figura 20. TrikdisConfig – **System events**, pestaña **SMS & Call reporting**: para el usuario 1, en el evento 19 (**ESPA 4.4.4 text**), **SMS** marcado y **Call** vacío.

- 5 las casillas **SMS** y **Call**

6. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3). Los mensajes de evento se envían con el protocolo **SIA DC-09**.

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

3.6 Central de incendio NSC Solution

Conecta la central de incendio NSC Solution al FireCom por el bus RS485 2, según los esquemas siguientes.

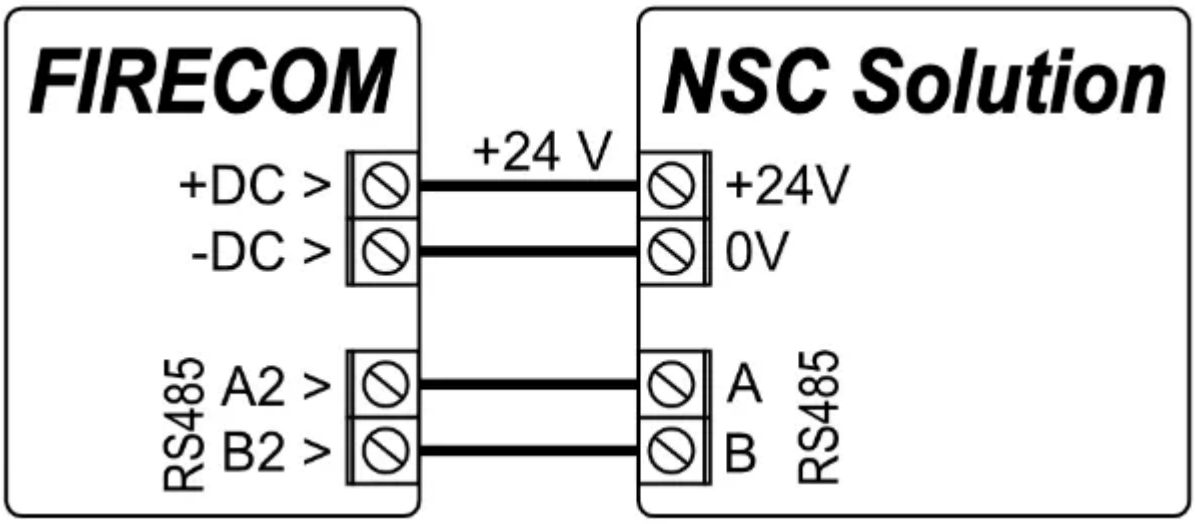


Figura 21. Conexión de la central NSC Solution sin fuente de alimentación integrada: el borne **+24V** de la central al borne **+DC** del FireCom y **0V** al borne **–DC**; RS485 – **A** al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

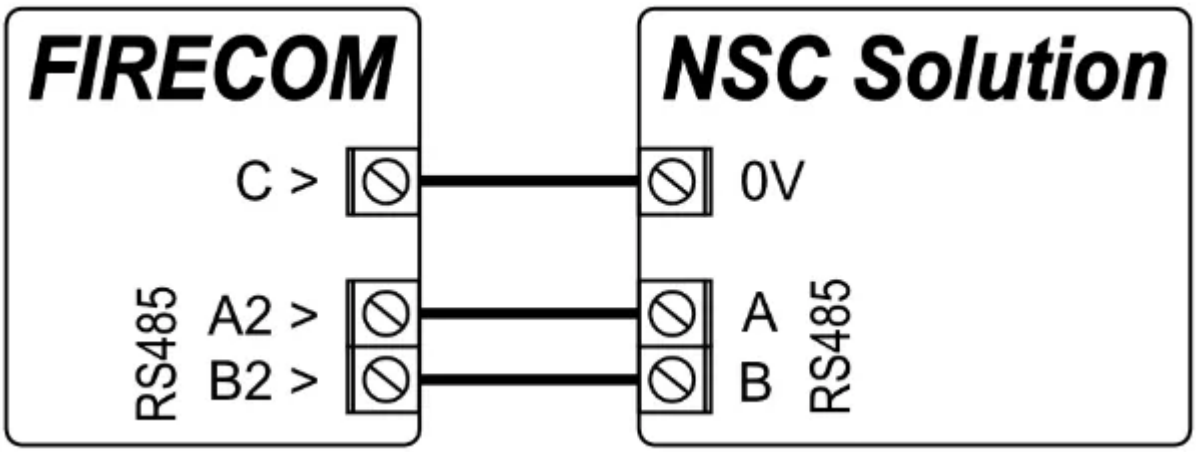


Figura 22. Lo mismo con fuente de alimentación integrada: el borne **0V** de la central al borne **C** del FireCom; RS485 – **A** al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

Configuración del FireCom en TrikdisConfig cuando se conecta a una central de incendio NSC Solution:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige la central **NSC solution**.
2. La **NSC slave address** (dirección esclava del comunicador) no puede coincidir con la dirección de los módulos conectados a la central de incendio.

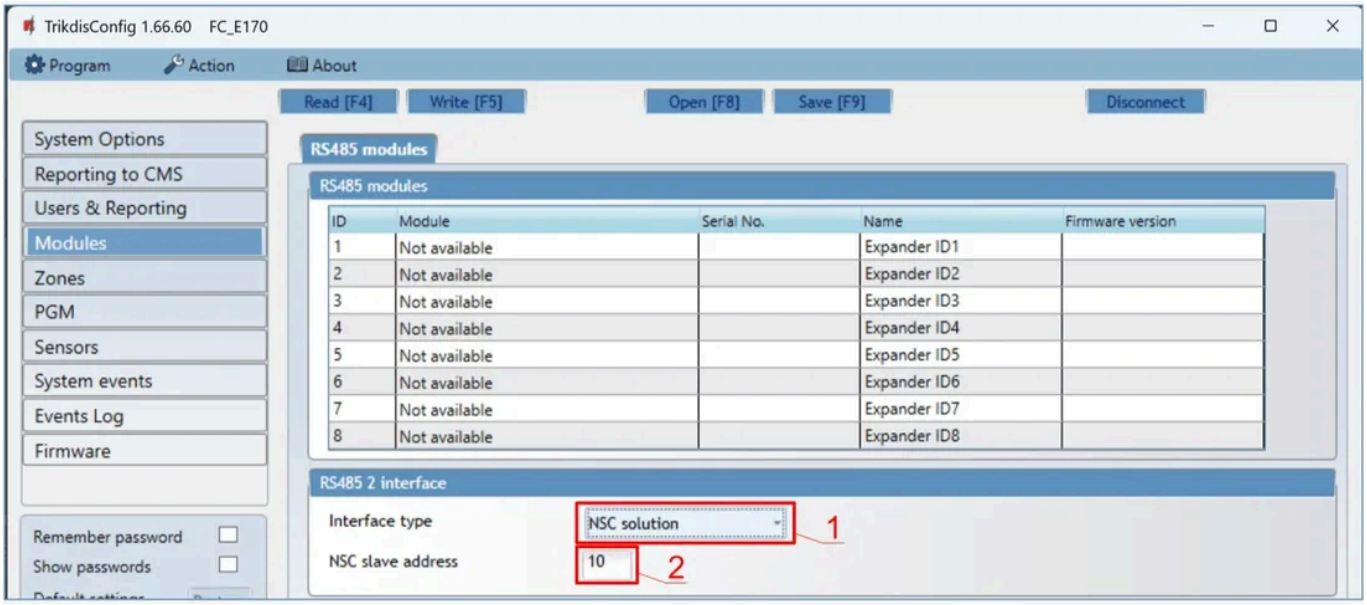


Figura 23. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **NSC solution**
- 2 **NSC slave address** – en la imagen, 10

3. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
4. Los usuarios reciben SMS y llamadas sobre los eventos marcados (página **Users & Reporting**, pestaña **SMS for Panel events**). En la columna **CID** puedes añadir más códigos de evento Contact ID; junto a los códigos nuevos también tienes que escribir el texto del SMS. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, marca la casilla **SMS** (o **Call**).

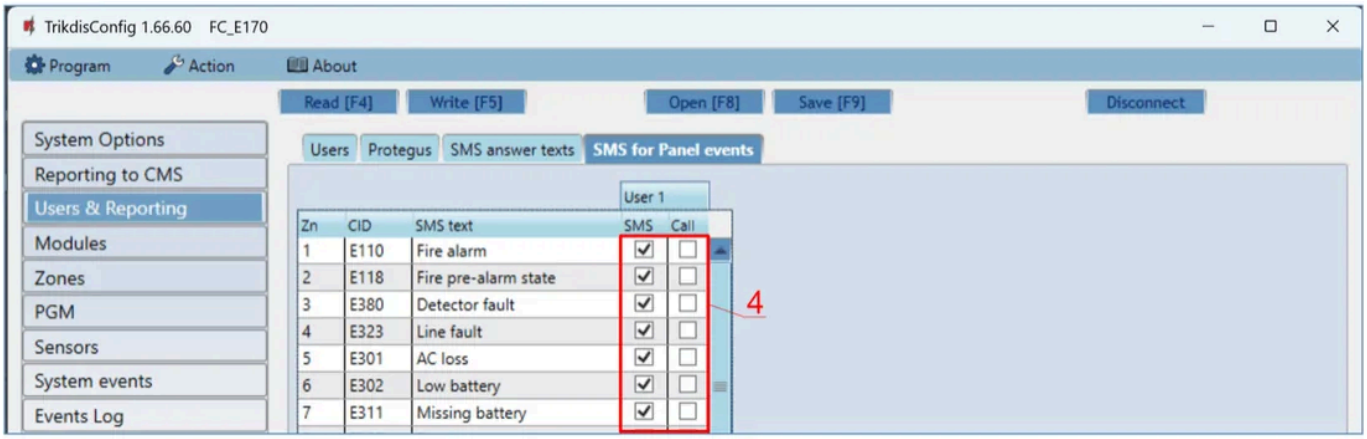


Figura 24. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, pestaña **SMS for Panel events**: para el usuario 1, en los eventos visibles (**E110** alarma de incendio, **E118** prealarma de incendio, **E380** avería de detector, **E323** avería de línea, **E301** fallo de alimentación de red, **E302** tensión de batería baja, **E311** batería ausente), **SMS** marcado y **Call** vacío.

- 4 columnas **SMS** y **Call** del usuario 1

5. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3).

Después de configurar el FireCom, enciende la alimentación de la central de incendio y espera a que se cargue el software de la central. A continuación hay que buscar (escanear) en la central los módulos conectados al bus RS485. En la central pulsa: **PROG.** > **INSTALLER** > (introduce el código de instalador) **00000 OK** > (elige) **SETTINGS** > **ENTER** > (elige) **SCAN RS485** > **ENTER**. Espera a que termine la búsqueda y vuelve a la pantalla principal pulsando dos veces el botón **CANCEL**.

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

3.7 Central de incendio INIM Smartline

Conecta la central de incendio INIM Smartline al FireCom por el bus RS485 2, según los esquemas siguientes.

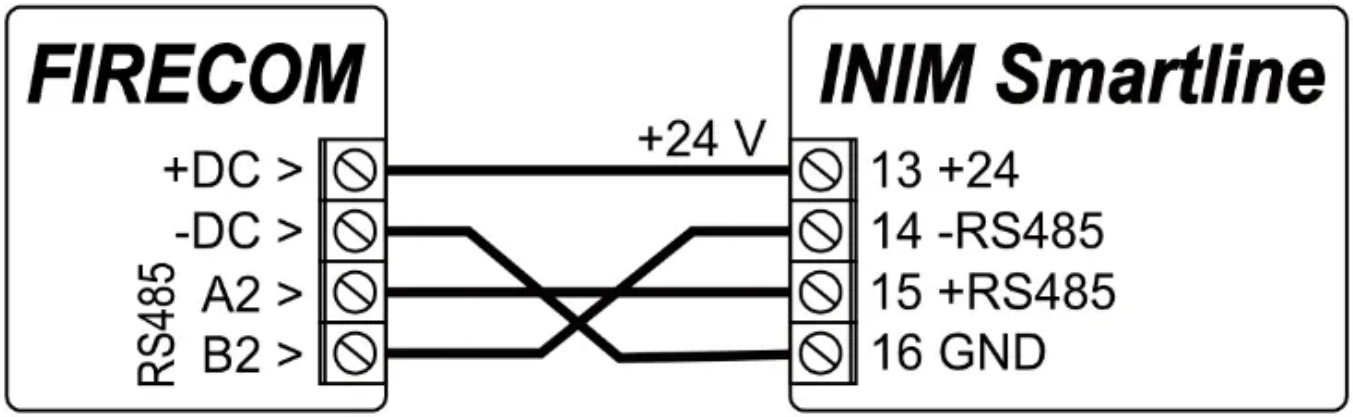


Figura 25. Conexión de la central INIM Smartline sin fuente de alimentación integrada: el borne **13 +24** de la central al borne **+DC** del FireCom y **16 GND** al borne **−DC**; RS485 – **15 +RS485** al borne **A2** y **14 −RS485** al borne **B2**. Los cables que se cruzan no se tocan.

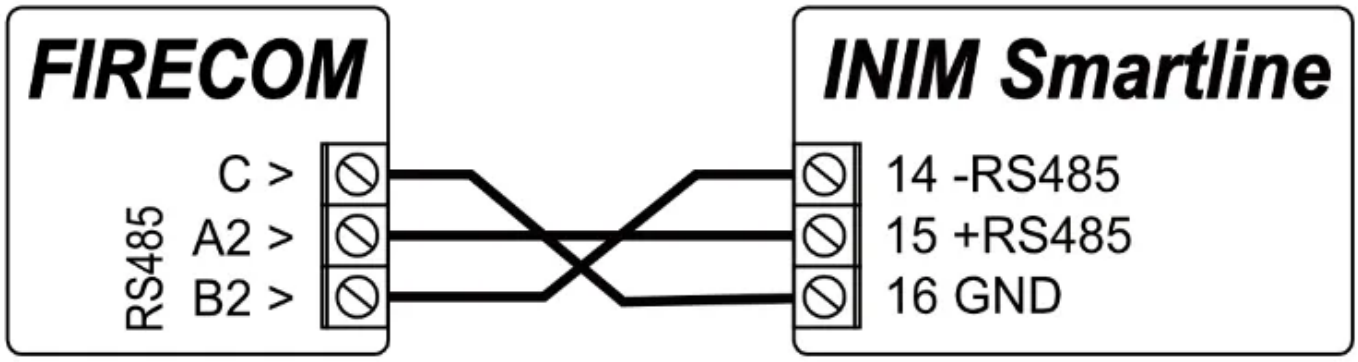


Figura 26. Lo mismo con fuente de alimentación integrada: el borne **16 GND** de la central al borne **C** del FireCom; RS485 – **15 +RS485** al borne **A2** y **14 –RS485** al borne **B2**.

Si conectas la central INIM Smartline al FireCom por el bus RS485, la central se debe poner en modo **slave** (esclavo); esto se hace en el programa SmartLeague de la central.

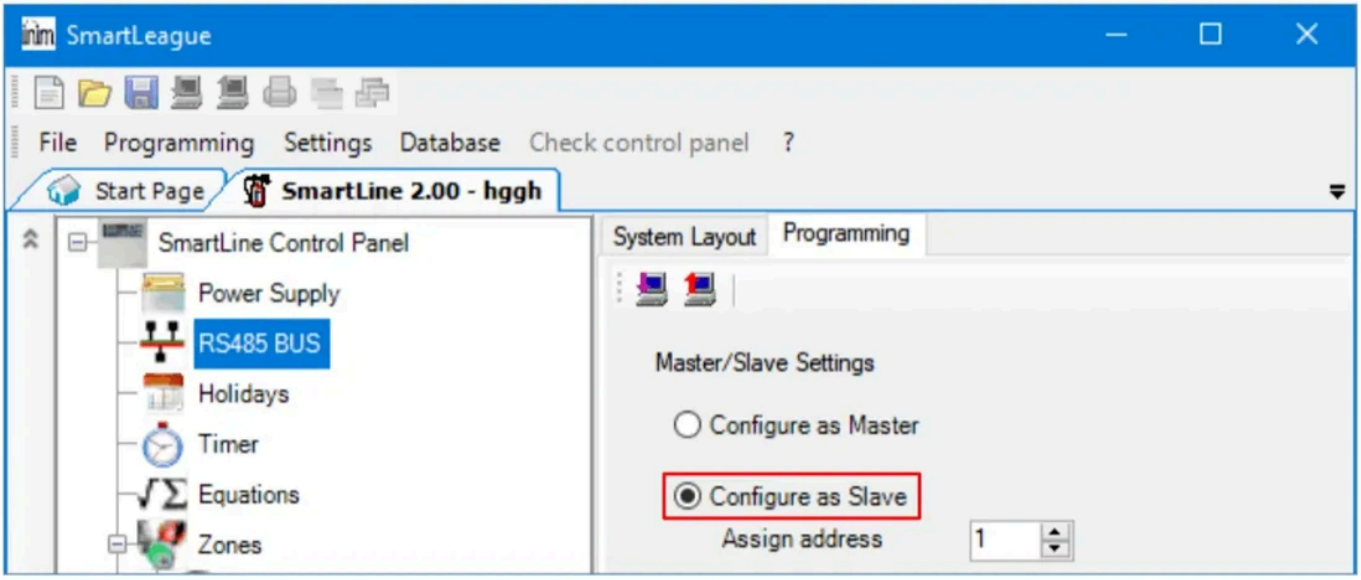


Figura 27. SmartLeague – ventana **RS485 Bus Programming**: en el grupo **Master/Slave Settings**, **Configure as Slave** seleccionado, **Assign address**: 1.

- Si hay repetidores conectados a la central INIM Smartline, el FireCom no se puede conectar por el bus RS485.
- Si el FireCom se conecta a la central INIM Smartline por el bus RS485, los módulos de expansión iO no son compatibles.

Configuración del FireCom en TrikdisConfig cuando se conecta a una central de incendio INIM Smartline:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige la central **INIM smartline**.

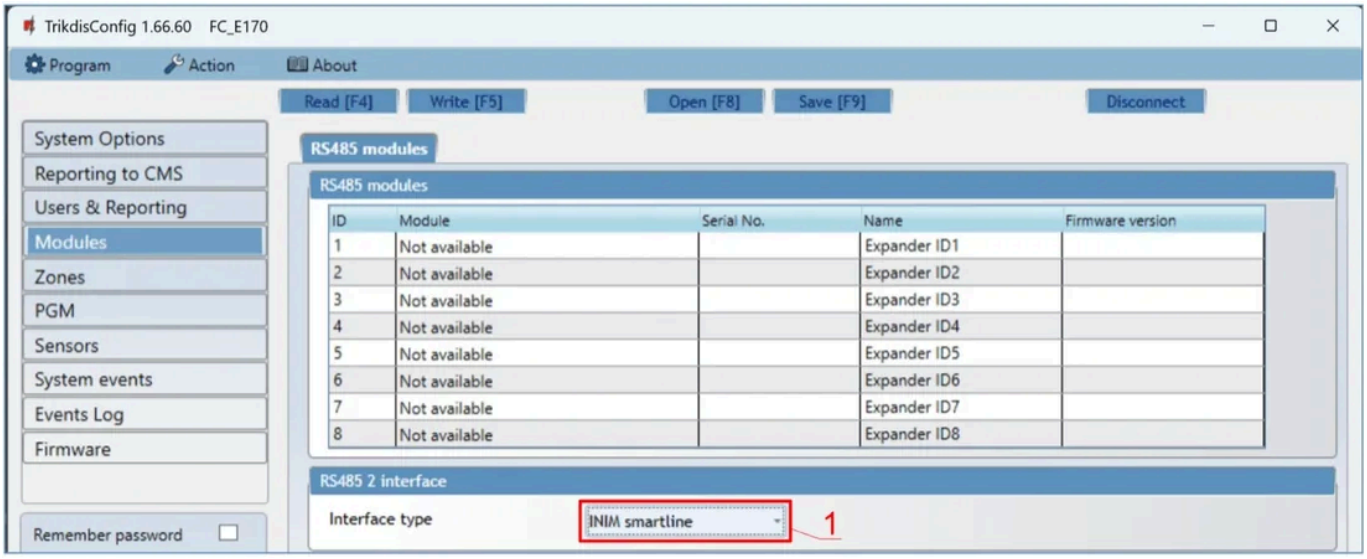


Figura 28. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **INIM smartline**

2. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
3. Los usuarios reciben SMS y llamadas sobre los eventos marcados (página **Users & Reporting**, pestaña **SMS for Panel events**; la imagen de la pestaña está en el apartado 3.6). En la columna **CID** puedes añadir más códigos de evento Contact ID; junto a los códigos nuevos también tienes que escribir el texto del SMS. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, marca la casilla **SMS** (o **Call**).
4. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3).

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

3.8 Central de incendio C-TEC Cast ZFP

Conecta la central de incendio C-TEC Cast ZFP al FireCom por el bus RS485 2, según los esquemas siguientes.

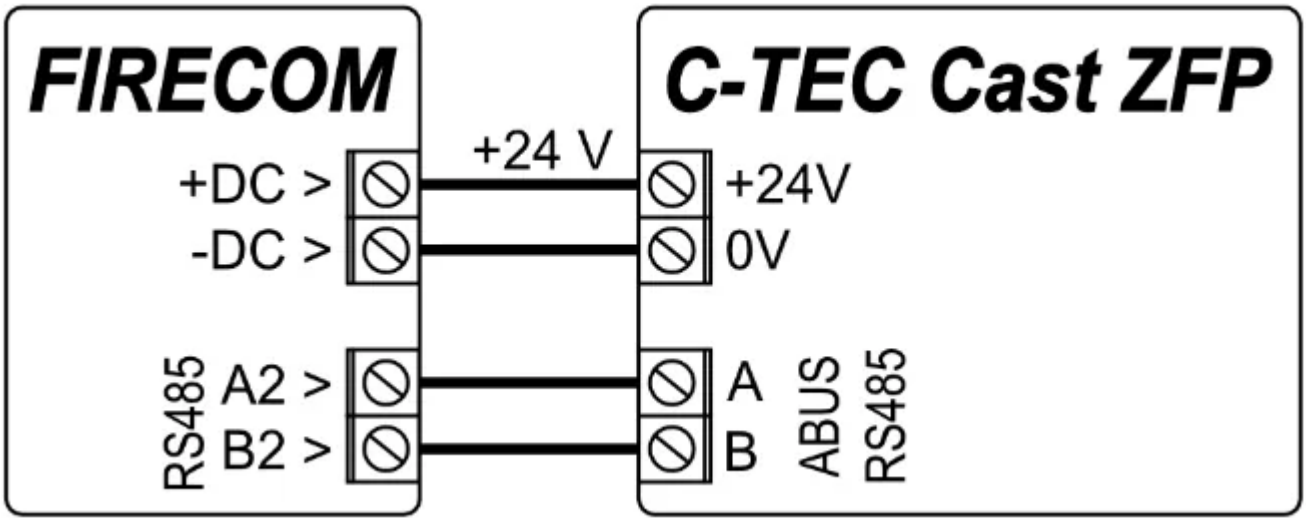


Figura 29. Conexión de la central C-TEC Cast ZFP sin fuente de alimentación integrada: el borne **+24V** de la central al borne **+DC** del FireCom y **0V** al borne **–DC** (el cable positivo está marcado como +24 V); **ABUS RS485** – el borne **A** de la central al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

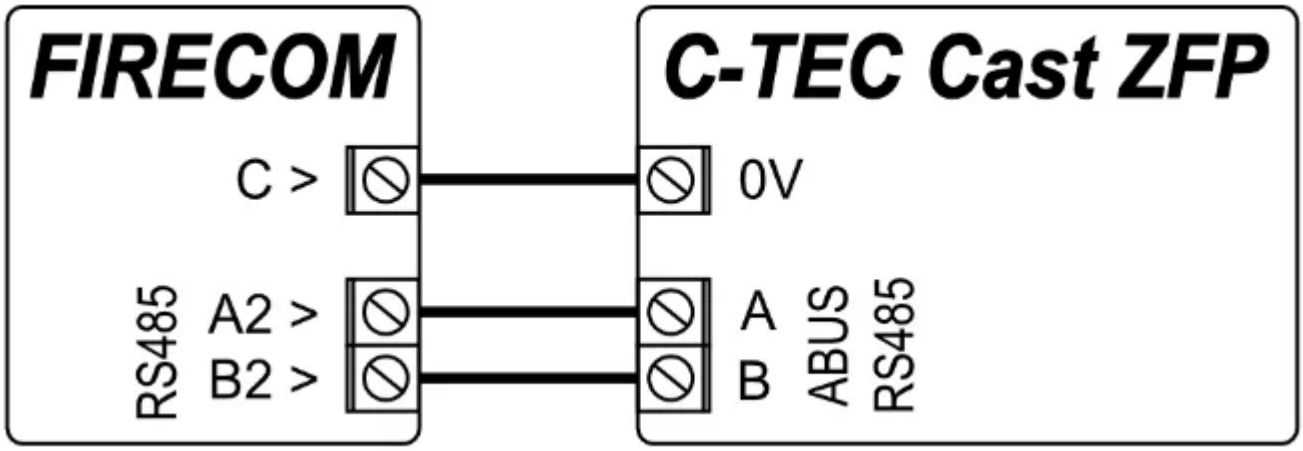


Figura 30. Lo mismo con fuente de alimentación integrada: el borne **0V** de la central al borne **C** del FireCom; **ABUS RS485** – **A** al borne **A2** y **B** al borne **B2**.

Configuración del FireCom en TrikdisConfig cuando se conecta a una central de incendio C-TEC Cast ZFP:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige la central **C-TEC Cast ZFP**.

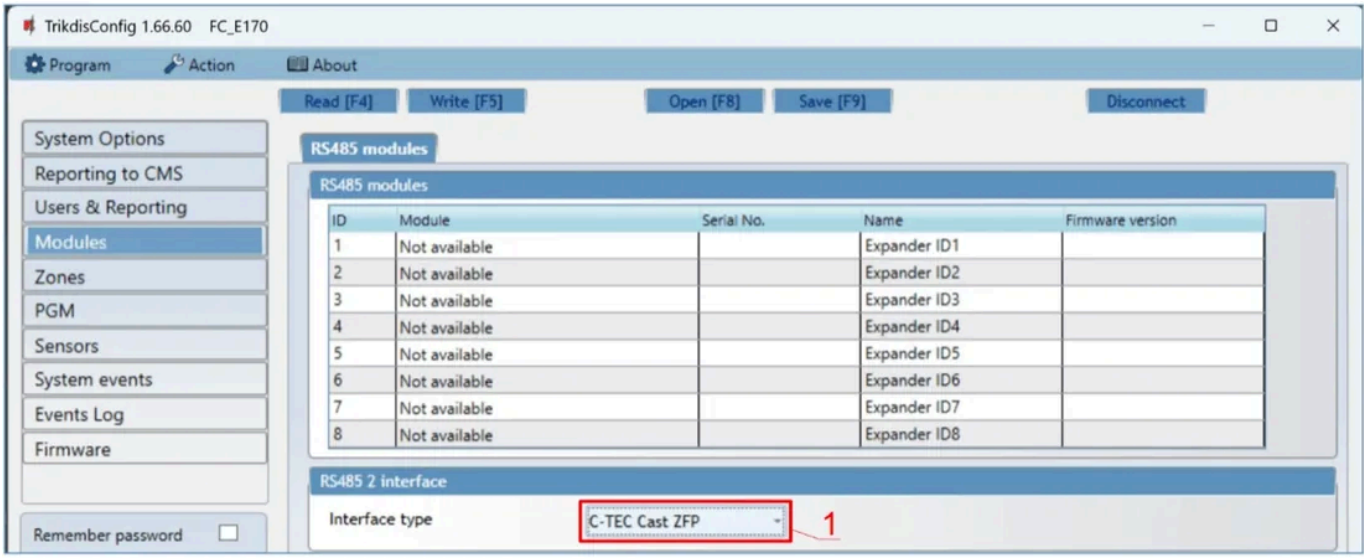


Figura 31. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **C-TEC Cast ZFP**

2. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
3. Los usuarios reciben SMS y llamadas sobre los eventos marcados (página **Users & Reporting**, pestaña **SMS for Panel events**; la imagen de la pestaña está en el apartado 3.6). En la columna **CID** puedes añadir más códigos de evento Contact ID; junto a los códigos nuevos también tienes que escribir el texto del SMS. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, marca la casilla **SMS** (o **Call**).
4. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3).

Configuración de la central con el programa ZFPtools

Instala el programa **ZFPtools** en el ordenador y ábrelo. Enciende la alimentación de la central de incendio y espera a que se cargue el software de la central. Une la central con el ordenador con un cable **USB 2.0 A-B**. Los números de las imágenes son los números de los pasos.

1. Abre la pestaña **Node View**.

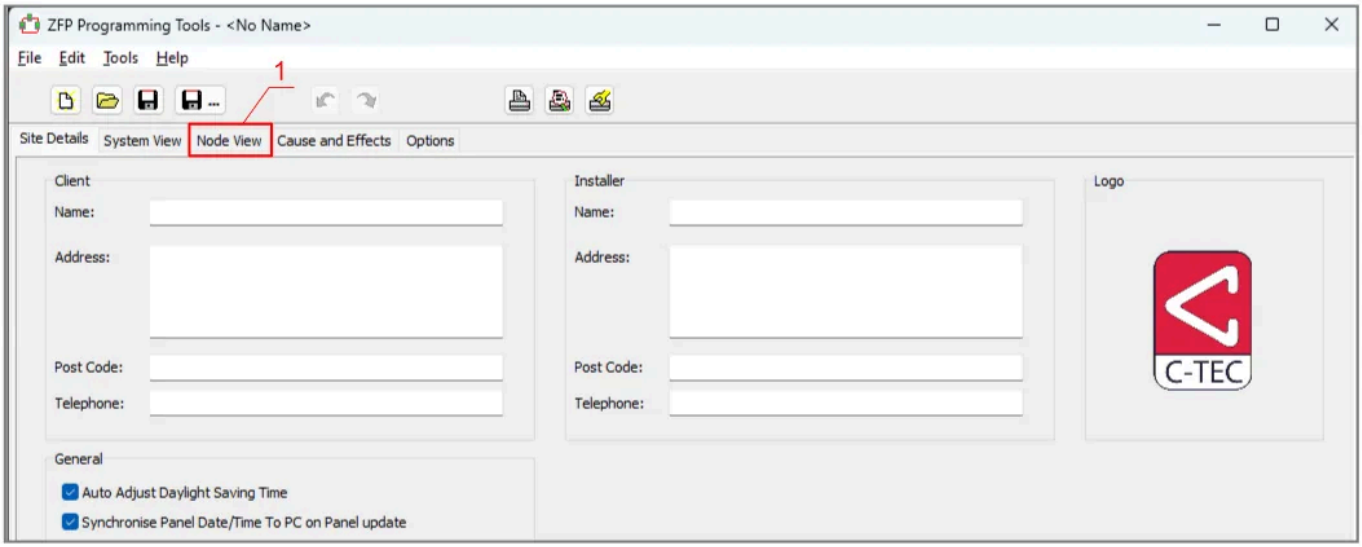


Figura 32. ZFP Programming Tools, ventana **Site Details** – pestaña **Node View**.

- 1 **Node View**

2. Descarga al ordenador la configuración de la central.

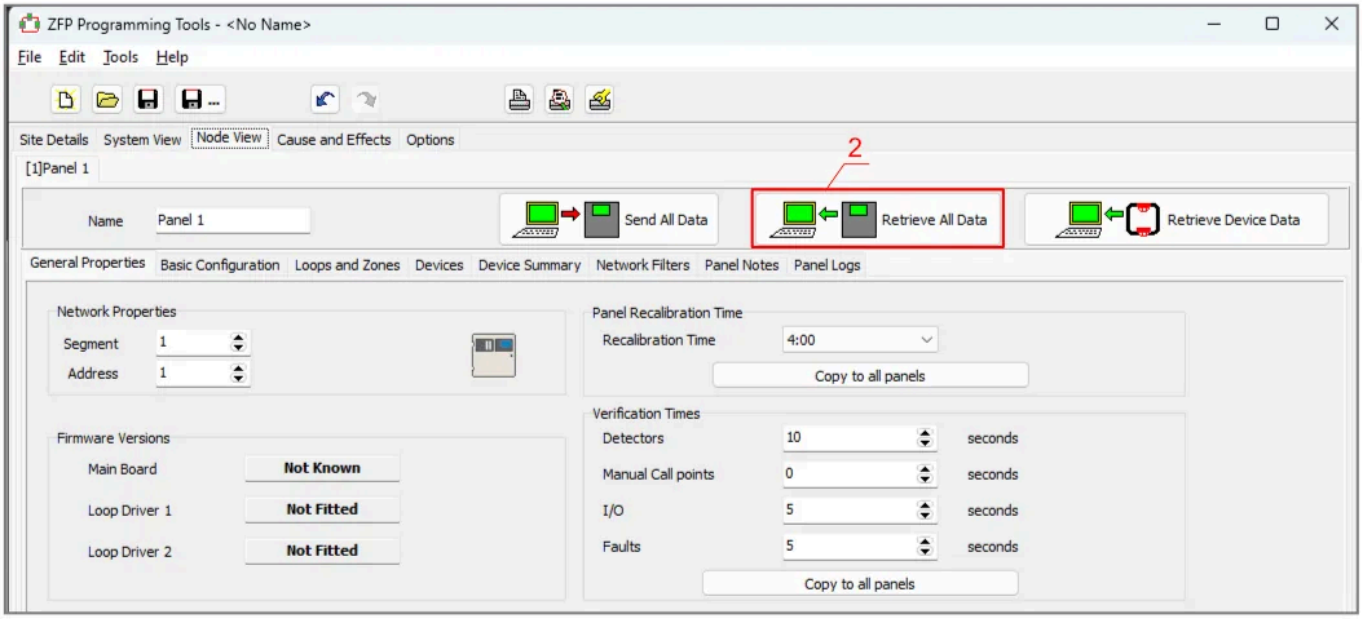


Figura 33. ZFP Programming Tools – **Node View**, **Panel 1**.

- 2 **Retrieve All Data** – descarga de la configuración de la central

3. Introduce el código (de fábrica, **4444**).
4. Haz clic en el botón **OK**.

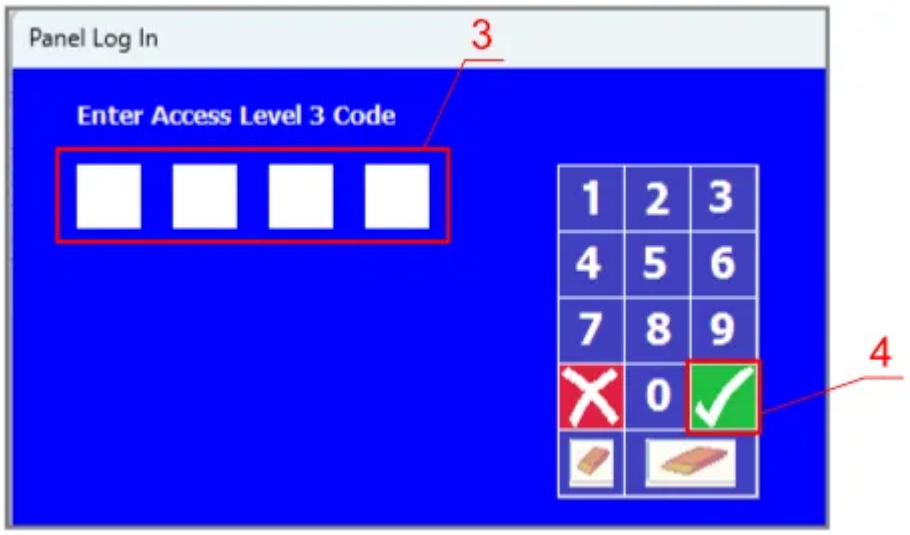


Figura 34. Ventana **Panel Log In**: **Enter Access Level 3 Code** – código del nivel de acceso 3.

- 3 campos del código
- 4 **OK** (marca verde)

5. Elige el elemento **BMS Interface**.
6. Haz clic en un icono libre.

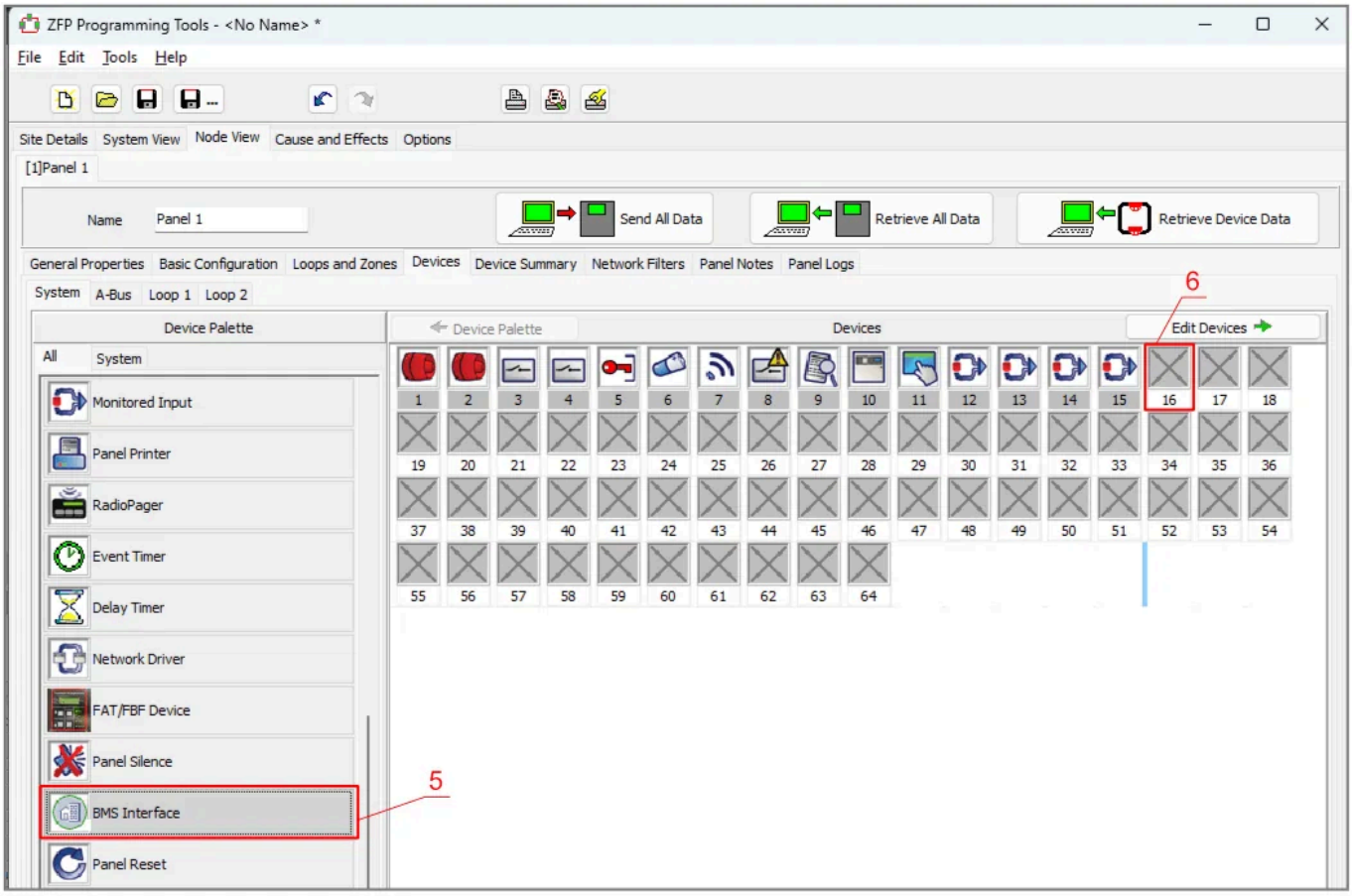


Figura 35. ZFP Programming Tools – **Node View**, **Devices**.

- 5 **BMS Interface** en la lista **Device Palette**
- 6 posición libre en la parte **Devices** (en la imagen, la 16)

7. Haz clic en el botón **Edit Devices**.

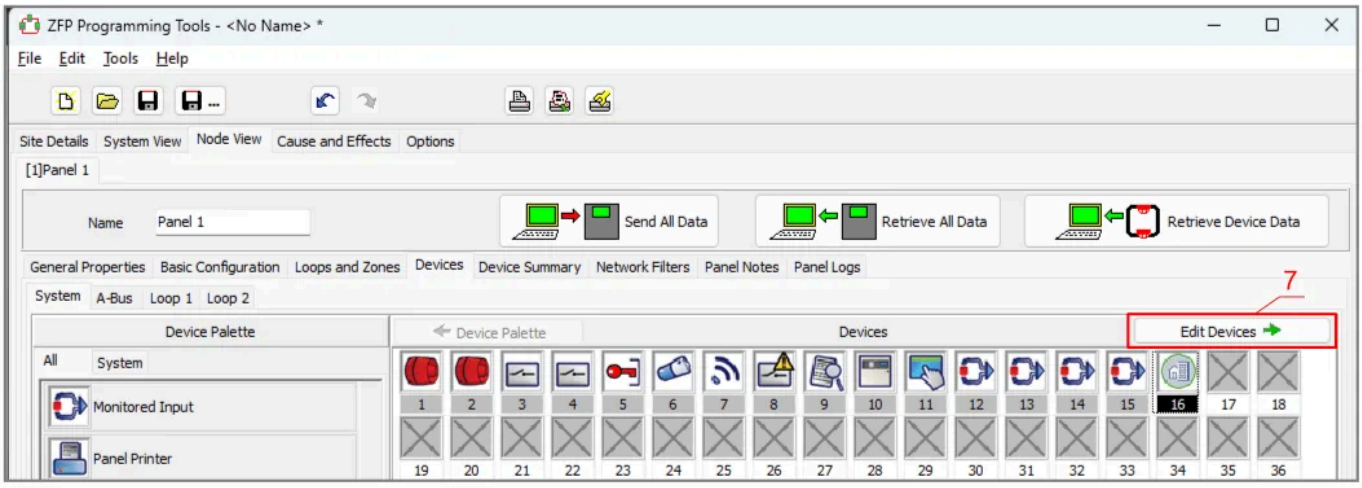


Figura 36. ZFP Programming Tools – en la posición 16 ya está el icono de **BMS Interface**.

- 7 **Edit Devices**

8. En la pestaña **Device**, escribe el nombre del sistema.

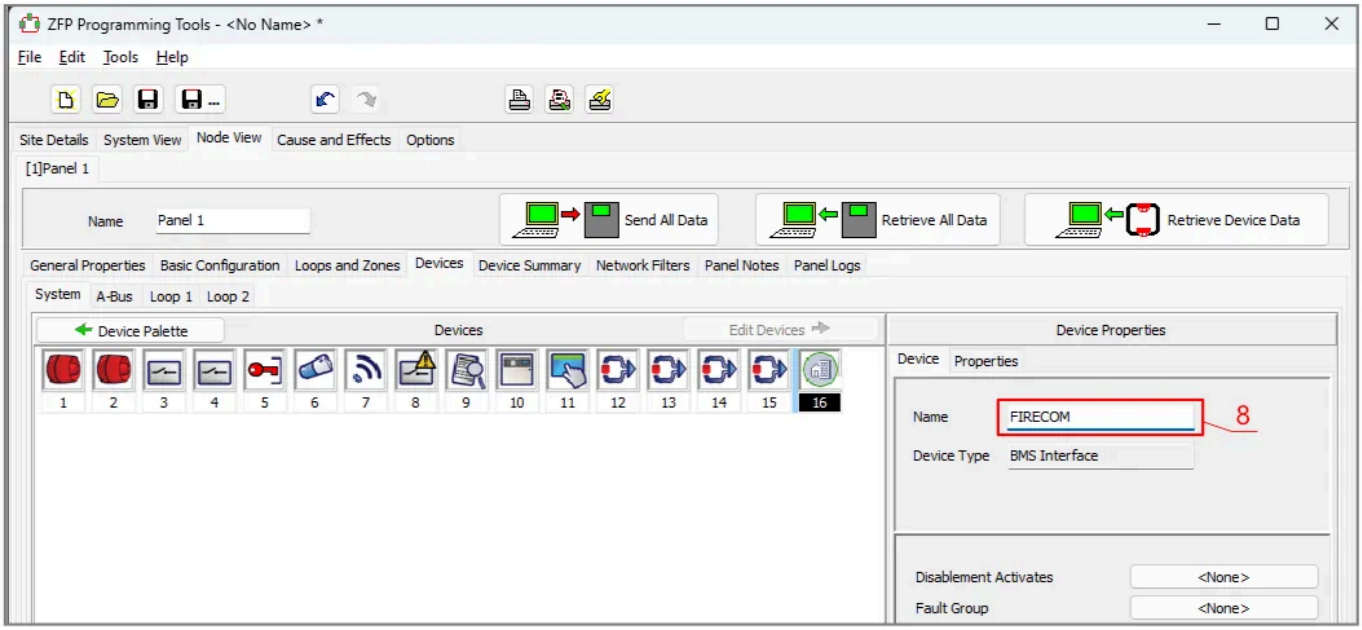


Figura 37. Device Properties, pestaña **Device**: **Device Type**: BMS Interface.

- 8 **Name** – nombre del sistema (en la imagen, FIRECOM)

9. En la pestaña **Properties**, escribe el nombre del sistema.
10. Indica el bus **ABUS RS485** al que se conecta el FireCom.
11. Configura los mensajes.
12. Escribe la configuración en la central.

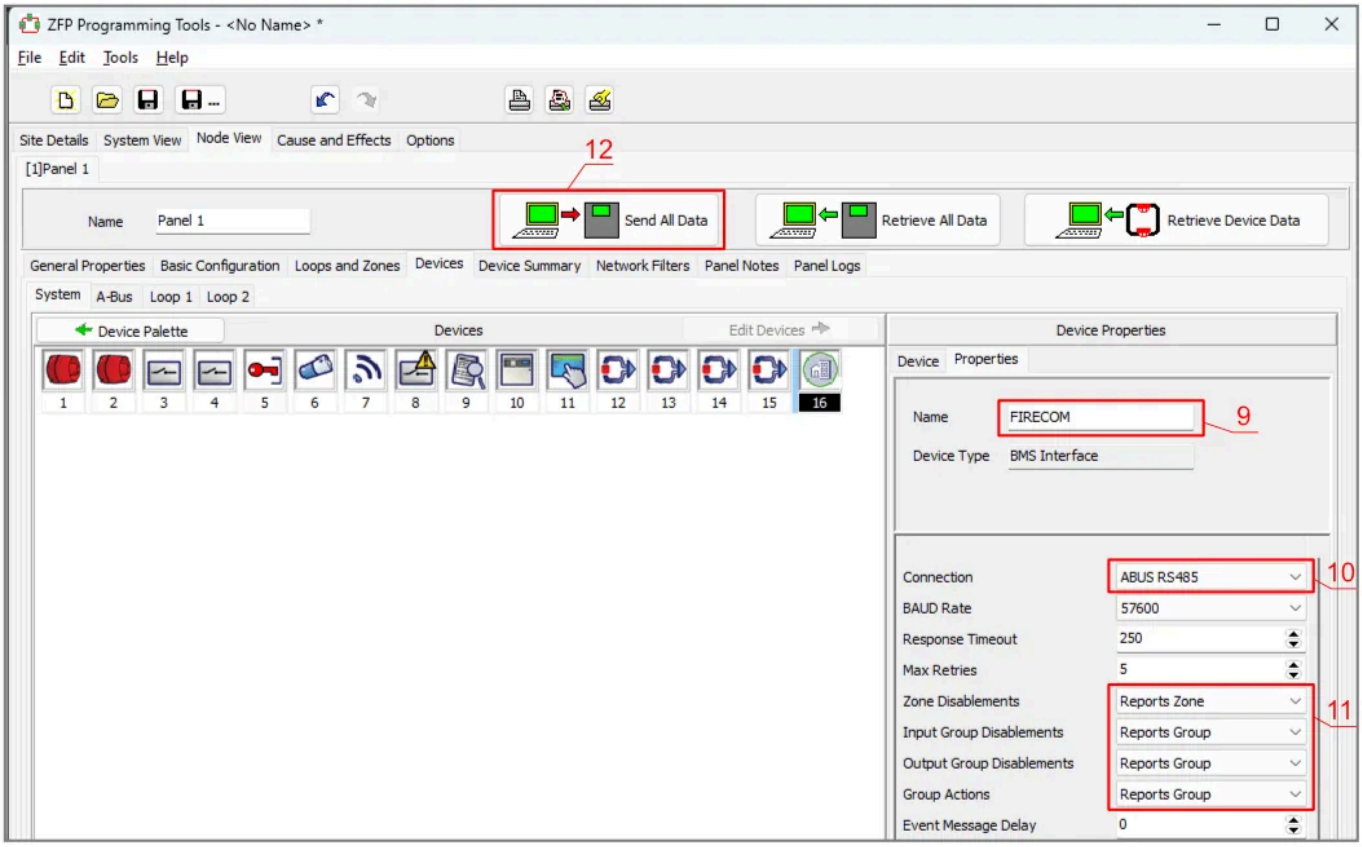


Figura 38. Device Properties, pestaña **Properties**; en la imagen, **BAUD Rate** 57600, **Response Timeout** 250, **Max Retries** 5.

- 9 **Name** – nombre del sistema (FIRECOM)
- 10 **Connection** – **ABUS RS485**
- 11 los mensajes: **Zone Disablements** – Reports Zone; **Input Group Disablements**, **Output Group Disablements**, **Group Actions** – Reports Group
- 12 **Send All Data** – escritura de la configuración en la central

13. Introduce el código (de fábrica, **4444**).
14. Haz clic en el botón **OK** (la ventana **Panel Log In** es la misma que en los pasos 3–4).

La central ya está programada. Desconecta el cable USB 2.0 A-B de la central.

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

3.9 Central de incendio Polon-Alfa 3000

Conexión por bus RS485

El FireCom se conecta a la central Polon-Alfa 3000 por el bus RS485.

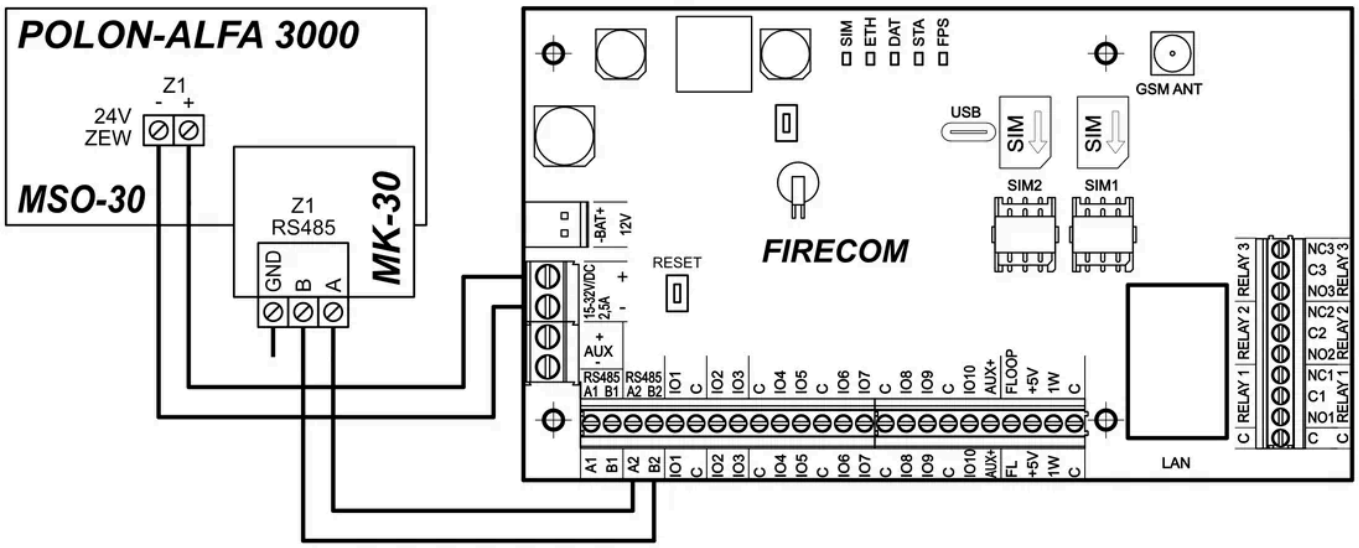


Figura 39. Conexión de la Polon-Alfa 3000 (módulos **MSO-30** y **MK-30**) por bus RS485. Alimentación: el borne **Z1 24V ZEW +** del MSO-30 al borne **+** del FireCom (15–32 V DC, 2,5 A) y **Z1 –** al borne **–**; RS485 – el borne **Z1 RS485 A** del MK-30 al borne **A2** y **B** al borne **B2**. El borne **GND** del MK-30 no se conecta.

Configuración del FireCom en TrikdisConfig:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige la central **Polon-Alfa 3000**.
2. Como tipo de conexión (**Connection**), elige **RS485**.

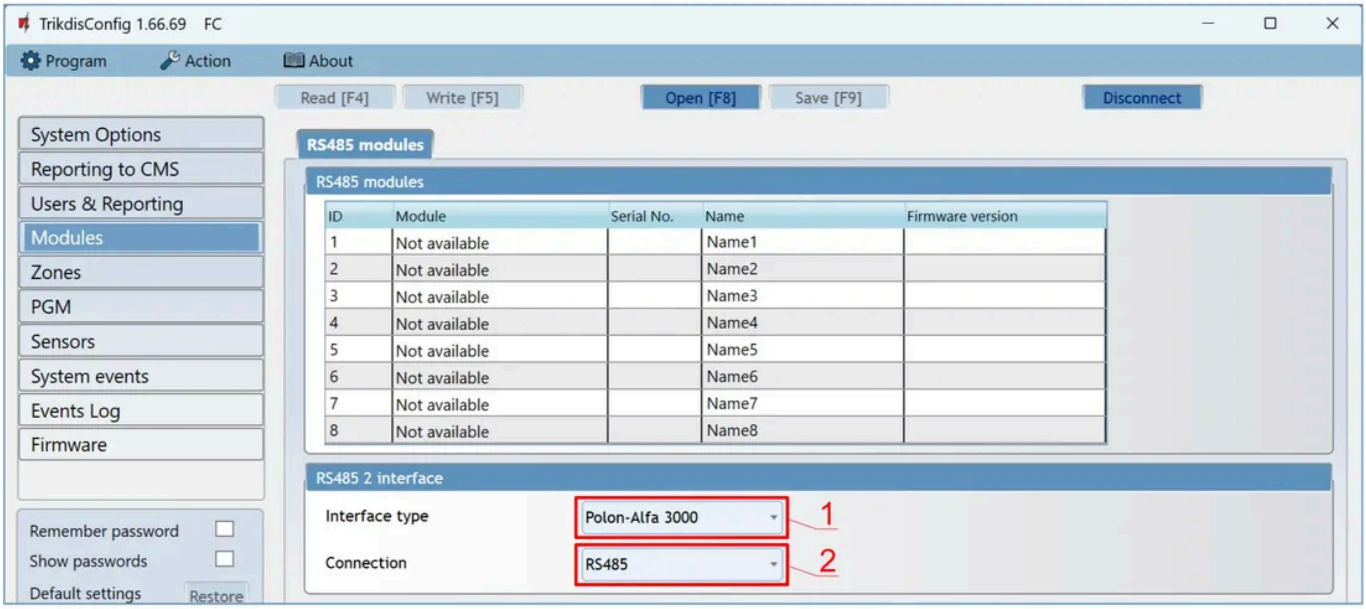


Figura 40. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **Polon-Alfa 3000**
- 2 **Connection** – **RS485**

3. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
4. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, marca la casilla **SMS** (o **Call**) (página **System events**, pestaña **SMS & Call reporting**, apartado 6.9).
5. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3).

La central Polon-Alfa 3000 con el módulo **MK-30** se debe configurar en el programa **POLON Studio** para que funcione con el protocolo **Modbus RTU** (RS485).

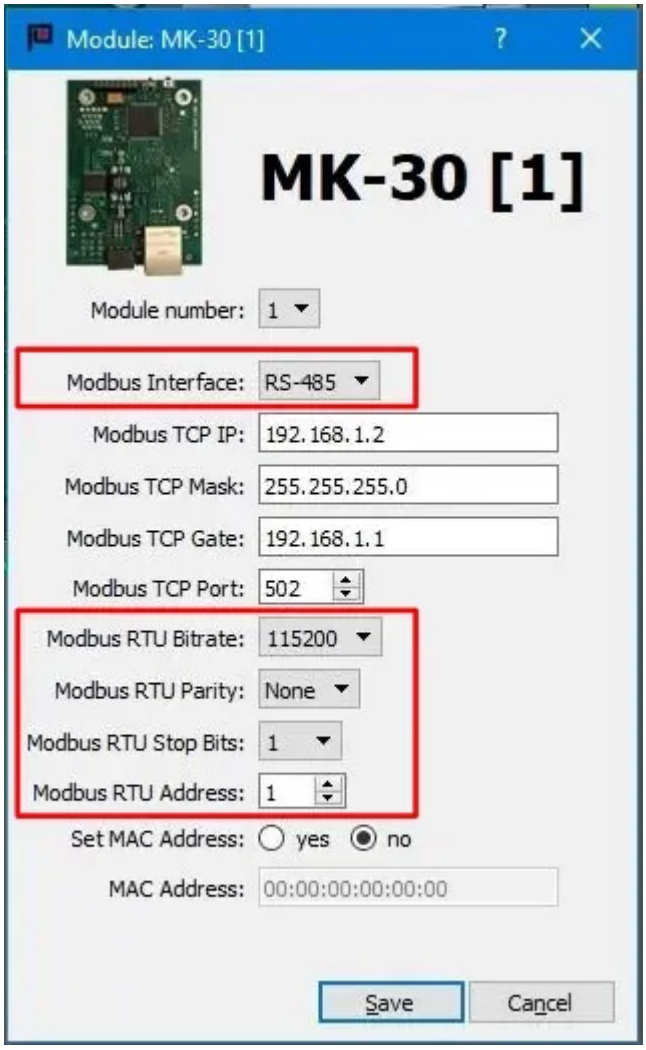


Figura 41. POLON Studio – ventana del módulo **MK-30 (1)**: **Modbus Interface**: RS-485; **Modbus RTU Bitrate** 115200, **Parity** None, **Stop Bits** 1, **Address** 1.

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

Conexión por la red local (LAN)

El FireCom y la central Polon-Alfa 3000 se conectan a la misma red local (LAN).

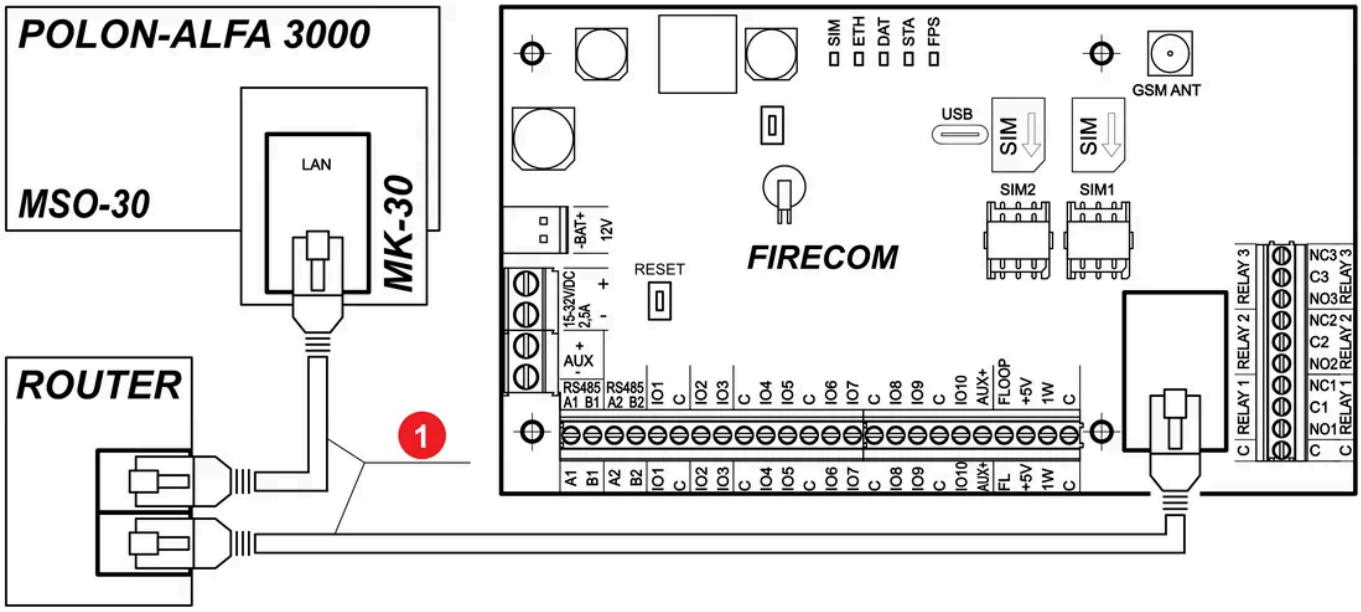


Figura 42. La Polon-Alfa 3000 (**MSO-30** / **MK-30**) y el FireCom en la misma red local: el conector **LAN** del MK-30 y el conector **LAN** del FireCom se conectan con cable LAN al mismo router (**ROUTER**).

- 1 cable LAN («LAN cable»)

Configuración del FireCom en TrikdisConfig:

1. En el grupo **RS485 2 interface** de la página **Modules**, elige la central **Polon-Alfa 3000**.
2. Como tipo de conexión (**Connection**), elige **TCP**.
3. Introduce la dirección IP (**IP address**) de la central Polon-Alfa 3000.

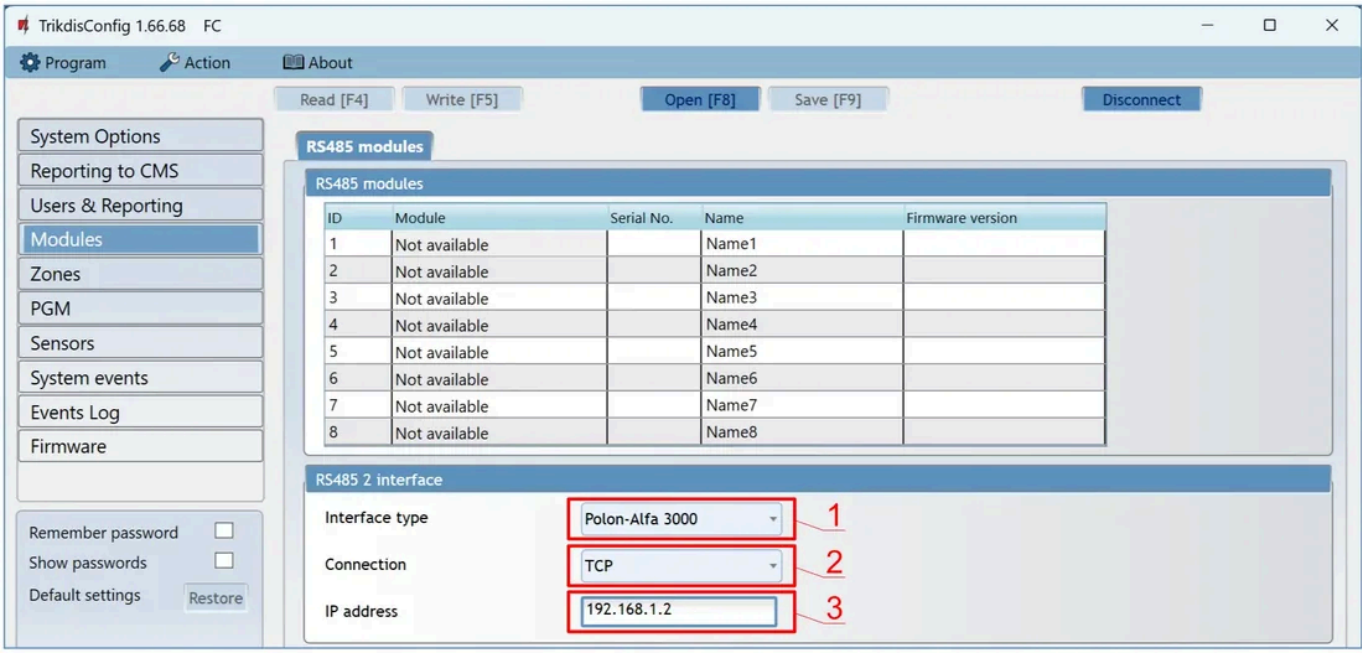


Figura 43. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – selección de **Polon-Alfa 3000**
- 2 **Connection** – **TCP**
- 3 **IP address** – dirección IP de la central (en la imagen, 192.168.1.2)

4. En la pestaña **Settings** de la página **Reporting to CMS**, en el grupo **LAN network parameters**, marca la casilla **DHCP** (modo de registro automático): así el FireCom lee automáticamente los ajustes de red (máscara de subred, puerta de enlace) y obtiene una dirección IP (apartado 6.3).

5. En la página **Users & Reporting**, introduce el número de teléfono y la dirección de correo electrónico de los usuarios que recibirán mensajes del FireCom (apartado 6.4).
6. Si quieres que el usuario reciba un mensaje (o una llamada) sobre los eventos, marca la casilla **SMS** (o **Call**) (página **System events**, pestaña **SMS & Call reporting**, apartado 6.9).
7. Si los mensajes también tienen que llegar al receptor de la CRA, configura el canal de comunicación en la página **Reporting to CMS** (apartados 4.2 y 6.3).

La central Polon-Alfa 3000 con el módulo **MK-30** se debe configurar en el programa **POLON Studio** para que funcione en la red local (LAN). Introduce las direcciones IP de la LAN según los ajustes de tu propia red.

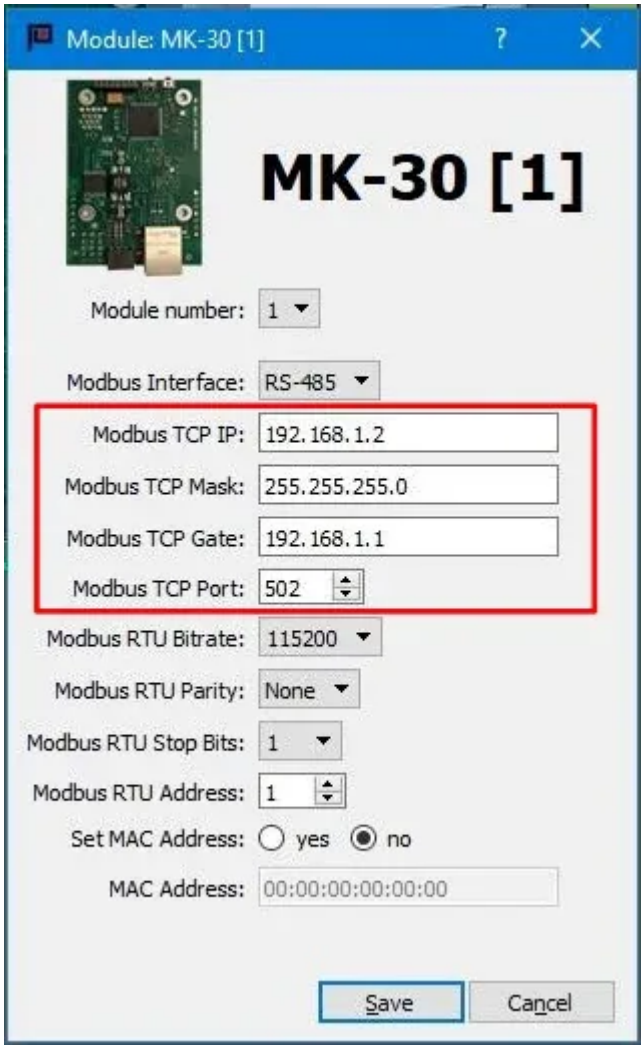


Figura 44. POLON Studio – ventana del módulo **MK-30 (1)**: **Modbus TCP IP** 192.168.1.2, **Modbus TCP Mask** 255.255.255.0, **Modbus TCP Gate** 192.168.1.1, **Modbus TCP Port** 502.

Prueba el sistema: provoca una alarma de incendio y comprueba que los mensajes del FireCom llegan a la CRA y a Protegus 2.

3.10 Conexión del sensor de temperatura

Conecta los sensores de temperatura según los esquemas.

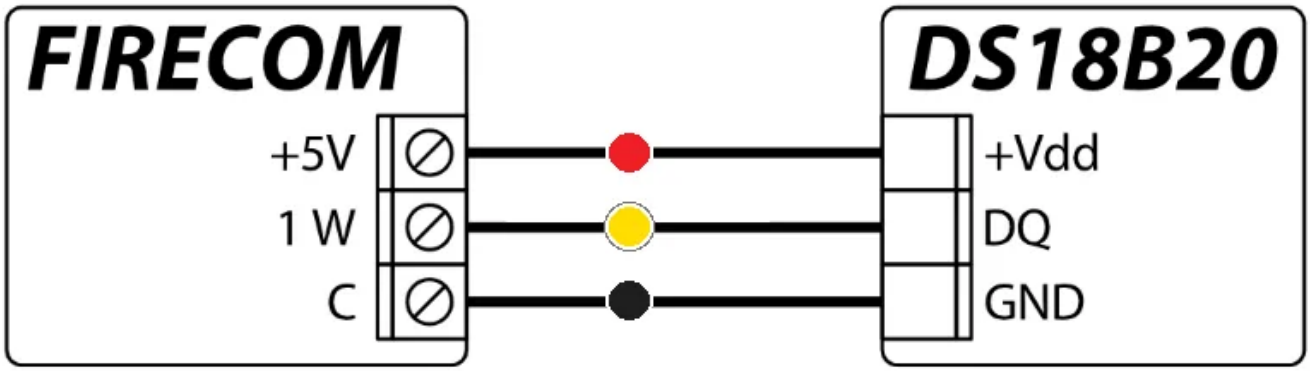


Figura 45. Conexión del sensor de temperatura **DS18B20**: cable rojo – **+5V** al borne **+Vdd**; amarillo – **1W** al borne **DQ**; negro – **C** al borne **GND**.

- cable rojo («Red wire»)
- cable amarillo («Yellow wire»)
- cable negro («Black wire»)

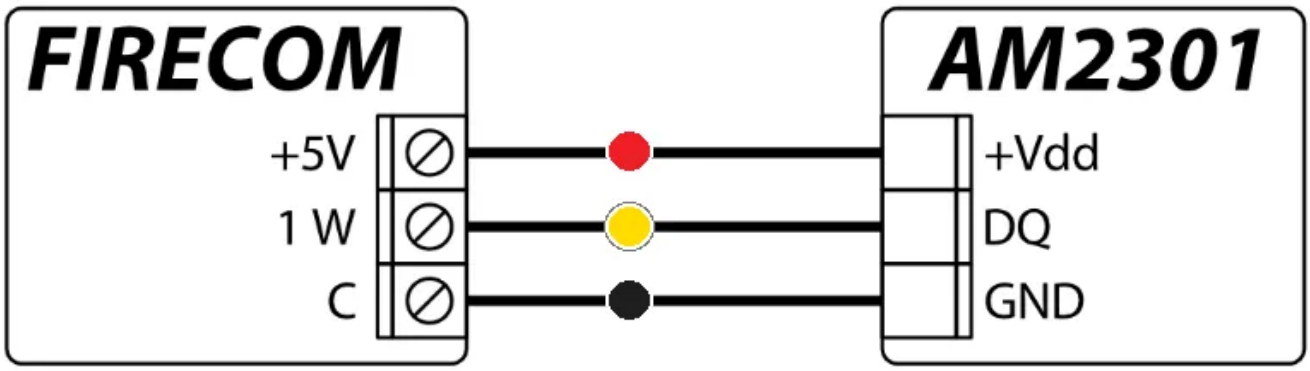


Figura 46. Conexión del sensor de temperatura y humedad **AM2301**, del mismo modo: rojo – **+5V** al **+Vdd**; amarillo – **1W** al **DQ**; negro – **C** al borne **GND**.

- cable rojo («Red wire»)
- cable amarillo («Yellow wire»)
- cable negro («Black wire»)

Al FireCom se pueden conectar hasta 8 sensores de temperatura Maxim® / Dallas® **DS18S20** o **DS18B20**, o hasta 1 sensor de humedad y temperatura **AM2301**. Si conectas el sensor con un cable de más de 0,5 m, recomendamos un cable de pares trenzados (UTP 4×2×0,5 o STP 4×2×0,5). El borne **+5V** de la placa sirve para la alimentación de 5 V DC de los equipos conectados al bus de datos 1-Wire; la corriente de salida máxima es de 0,2 A. La salida está protegida contra sobrecarga: si la corriente supera el valor máximo permitido, la alimentación se desconecta automáticamente. El comunicador reconoce y asigna automáticamente los equipos conectados (el AM2301 se debe asignar a mano en la página **Sensors**, apartado 6.8).

Sensor de temperatura DS18B20 con cable de 1m

3.11 Conexión de un relé y de un indicador LED

Con los contactos del relé puedes conmutar a distancia (encender/apagar) distintos equipos eléctricos. El borne universal **I/O** del comunicador se debe configurar como salida (**OUT**) y se le debe asignar la definición **Remote control** (página **PGM**, **Output definition**, apartado 6.7).

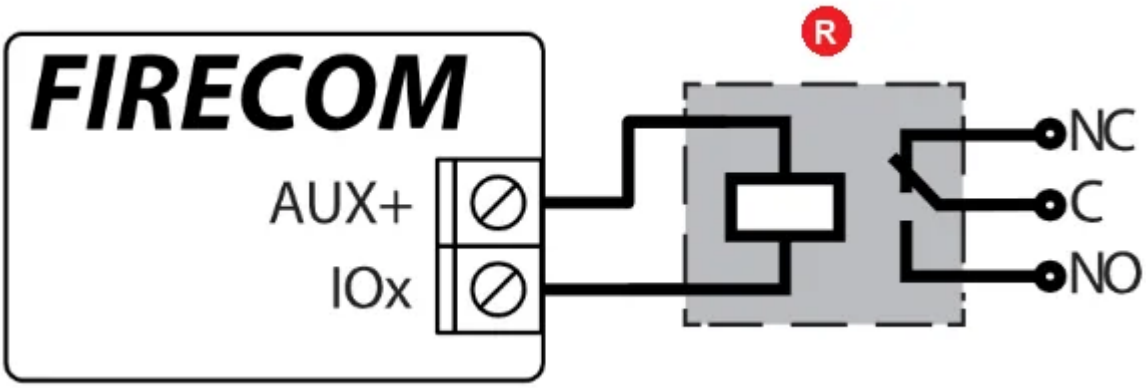


Figura 47. Conexión de un relé externo: un extremo de la bobina va al borne **AUX+** y el otro al borne **IOx**; contactos del relé: **NC**, **C**, **NO**.

- R relé («Relay»)

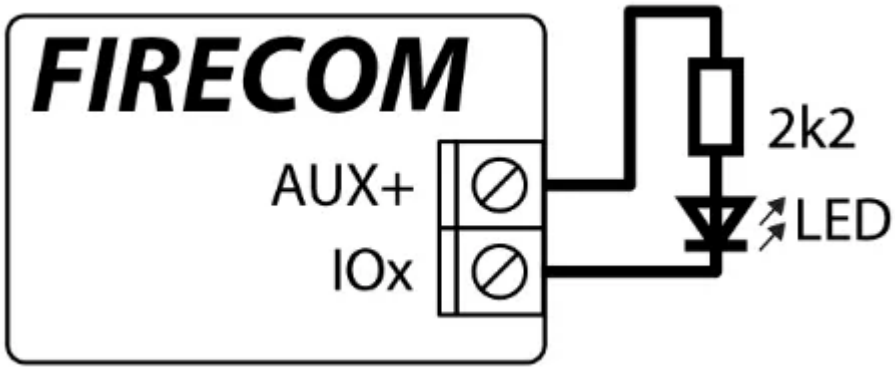


Figura 48. Conexión de un indicador LED: desde el borne **AUX+**, a través de una resistencia de **2k2** (2,2 kΩ) y del LED, en serie, al borne **IOx**.

3.12 Conexión de las entradas de la central de incendio

Según la norma EN 54, la central de incendio debe recibir del comunicador el aviso de avería de la conexión con la CRA y el aviso de que la CRA ha recibido correctamente los mensajes. Para ello, las salidas PGM del comunicador (por ejemplo, las salidas **Relay1** y **Relay2**) se deben conectar a las entradas de la central de incendio previstas para ello. La salida PGM **Relay1** se debe configurar en el estado **CMS fail** (avería de la conexión con la CRA) y la **Relay2** en **ACK received** (confirmación recibida) (página **PGM**, apartado 6.7). La salida **Relay1** se activa cuando se interrumpe el canal de comunicación con la CRA; la salida **Relay2** se activa durante 5 segundos cuando el mensaje ha llegado correctamente a la CRA.

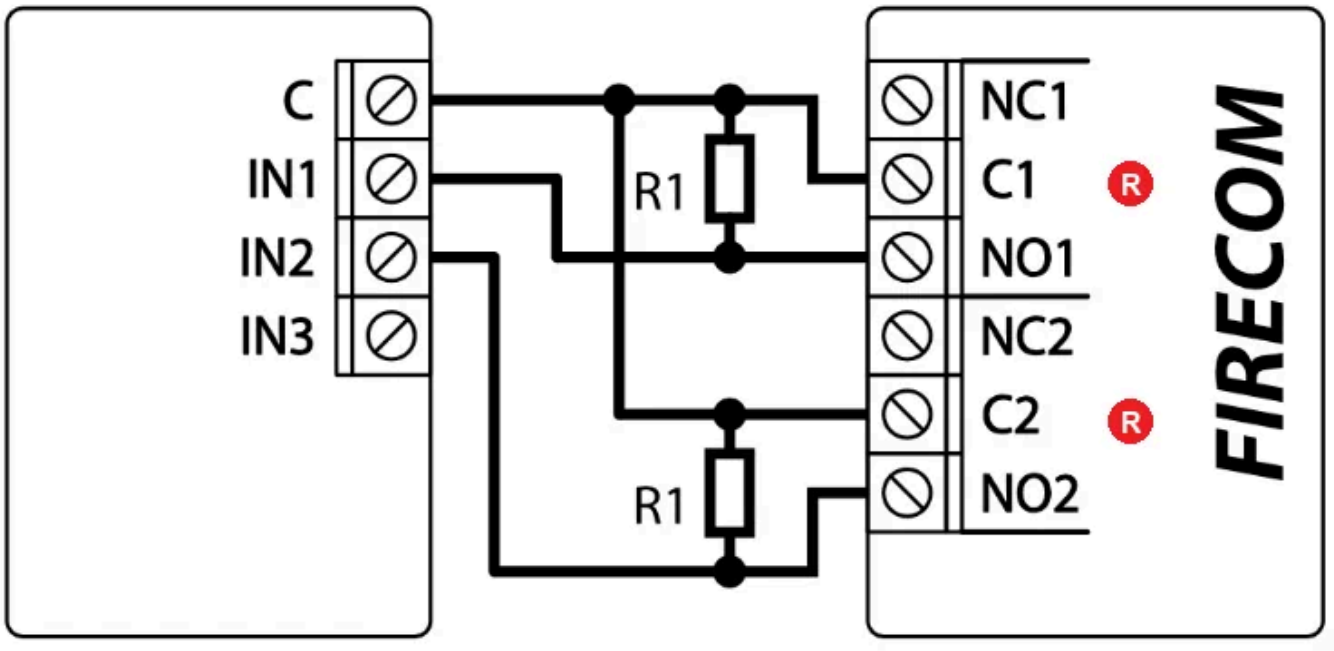


Figura 49. Conexión de las salidas de relé del comunicador a las entradas de la central de incendio (**Fire control panel**). **Relay1**: el borne **C** de la central al borne **C1** e **IN1** al borne **NO1**, con una resistencia **R1** en paralelo entre **C1** y **NO1**; **Relay2**: **C** al borne **C2** e **IN2** al borne **NO2**, también con una **R1** entre **C2** y **NO2**. **IN3**, **NC1** y **NC2** no se conectan.

- R salida de relé del comunicador («Relay»): arriba **Relay1**, abajo **Relay2**

3.13 Conexión de los módulos de expansión de la serie iO

Si el FireCom necesita más entradas (IN) o salidas (OUT), conéctale un expansor de entradas y salidas Trikdis de la serie iO, cableado o inalámbrico. La configuración de los módulos de expansión en el FireCom se describe en el apartado 6.5 (página **Modules**).

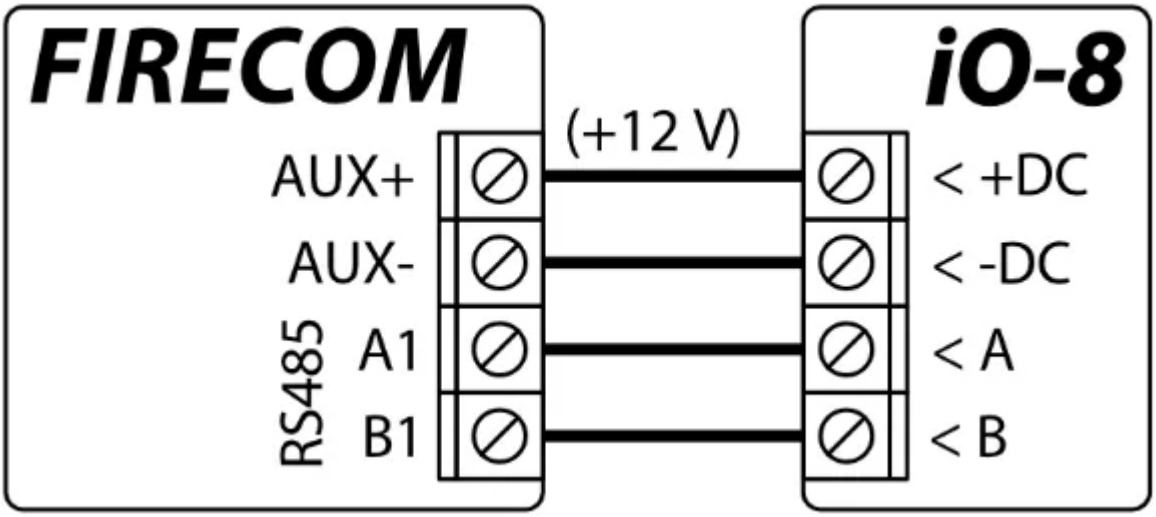


Figura 50. Conexión del **iO-8**: alimentación – **AUX+** (+12 V) al borne **+DC** del iO-8 y **AUX–** al borne **–DC**; RS485 – **A1** al borne **A** y **B1** al borne **B**.

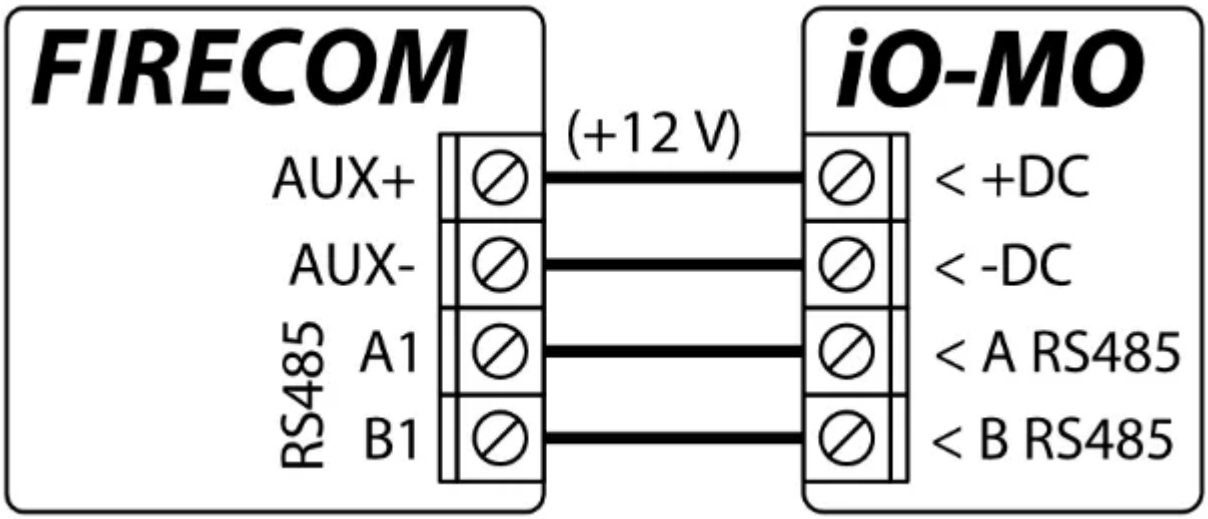


Figura 51. Conexión del **iO-MO**: alimentación – **AUX+** (+12 V) al borne **+DC** y **AUX–** al borne **–DC**; RS485 – **A1** al borne **A RS485** y **B1** al borne **B RS485**.

Trikdis iO8 módulo expansor cableado

Conexión de los módulos LORA: el transceptor **RF-LORA** va en el bus RS485 y mantiene por radio, hasta 5000 m, la conexión con los expansores **iO-LORA**, **iO8-LORA** y **REL-LORA** y con el pulsador de pánico **PB-LORA**.

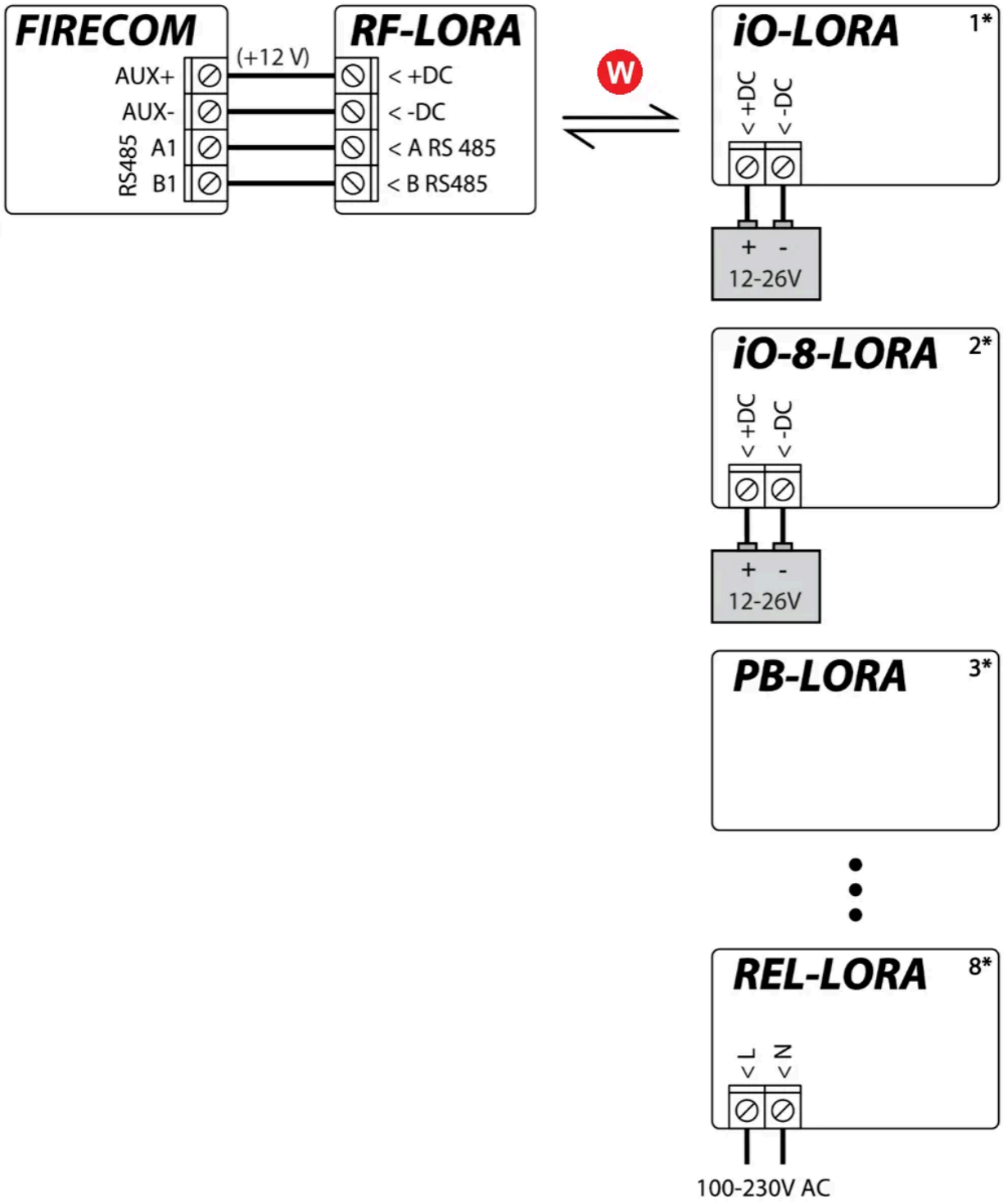


Figura 52. Conexión de los módulos LORA: alimentación – **AUX+** (+12 V) al borne **+DC** del RF-LORA y **AUX–** al borne **–DC**; RS485 – **A1** al borne **A RS485** y **B1** al borne **B RS485**. Conexión por radio hasta 5000 m con los módulos **iO-LORA**, **iO8-LORA**, **PB-LORA** y **REL-LORA** (en el dibujo, delante del nombre de los módulos, las marcas 1, *2*, 3, *8*); el iO-LORA y el iO8-LORA reciben su propia alimentación de 12–26 V (**+DC**, **–DC**) y el REL-LORA alimentación de red de 100–230 V AC (**L**, **N**).

- W conexión inalámbrica («Wireless connection»), hasta 5000 m («up to 5000 m»)

Las distancias «hasta … m» son máximos teóricos que se alcanzan en condiciones ideales. En la práctica, la calidad y el recorrido del cable, las fuentes de interferencias y, en los enlaces de radio, las paredes y el terreno dan un alcance bastante menor. Planifica con margen y, en tramos largos, comprueba la conexión durante la puesta en marcha.

Trikdis RF-LORA módulo expansor inalámbrico

Trikdis IO-LORA módulo expansor inalámbrico

Trikdis IO8-LORA módulo expansor inalámbrico

Trikdis PB-LORA botón de pánico inalámbrico

3.14 Encendido del comunicador

Para encender el comunicador, conecta su alimentación. Los indicadores luminosos deben funcionar así:

- el indicador **STA** se enciende en verde fijo durante el encendido y parpadea en verde después del arranque: la tensión de alimentación es correcta;
- el indicador **SIM** se enciende en verde fijo y de vez en cuando destella en amarillo al menos 3 veces: el color verde indica que la tarjeta SIM se ha registrado correctamente en la red móvil, y el número de destellos amarillos muestra la cobertura de la red móvil. El indicador **ETH** se enciende en verde cuando el comunicador está conectado a la red local (LAN).

- En la red 4G basta con una cobertura de nivel 3 (3 destellos amarillos del indicador **SIM**).
- Si el indicador **SIM** destella en amarillo menos veces, la cobertura de la red móvil no es suficiente. Elige otro lugar para el comunicador, cambia de sitio la antena o usa una antena móvil más sensible (apartado 1.6).
- Si los indicadores se encienden de otra forma, busca la causa con ayuda del apartado 1.5 (indicadores luminosos).
- Si no se enciende ningún indicador del FireCom, comprueba la alimentación y el conexionado.

4. Configuración rápida con el software TrikdisConfig

Este capítulo describe los ajustes con los que el FireCom envía los eventos a la aplicación Protegus 2 (apartado 4.1) o a la CRA (apartado 4.2). Los demás ajustes del FireCom están en el capítulo 6.

Az összes Trikdis eszköz egy közös szoftverrel programozható. A program neve TrikdisConfig és a gyártó honlapjáról letölthető.

TrikdisConfig Letöltés a trikdis.com oldalról.

Letöltést követően telepítsd a programot. Ha bármikor a TrikdisConfig indításakor a program azt jelzi, hogy új verzió jelent meg, töltsd le az ajánlott frissítést és telepítsd!

1. Descarga el programa TrikdisConfig (con el botón de arriba, o en la página www.trikdis.com escribe en el campo de búsqueda: «TrikdisConfig») e instálalo.
2. Une el FireCom con el ordenador con un cable **USB Type-C**.
3. Abre TrikdisConfig. El programa reconoce automáticamente el equipo conectado y abre la ventana de programación del FireCom.
4. Haz clic en el botón **Read [F4]**: el programa lee y muestra la configuración actual del FireCom. Si el programa pide el código de administrador o de instalador, introduce el código de 6 dígitos.

Advertencia

Mientras el dispositivo está conectado al ordenador por cable USB, se encuentra en modo de programación: deja de funcionar con normalidad, no vigila, no transmite y no se puede controlar; se alimenta del USB y se reinicia al desconectar el cable. Por eso el dispositivo no debe estar al alcance de cualquiera: debe estar en una caja metálica cerrada, con protección antisabotaje (tamper) o con un detector de movimiento que vigile la caja. Más detalles en las preguntas frecuentes

4.1 Configuración para la aplicación Protegus 2

En el grupo **SIM** de la página **System Options**:

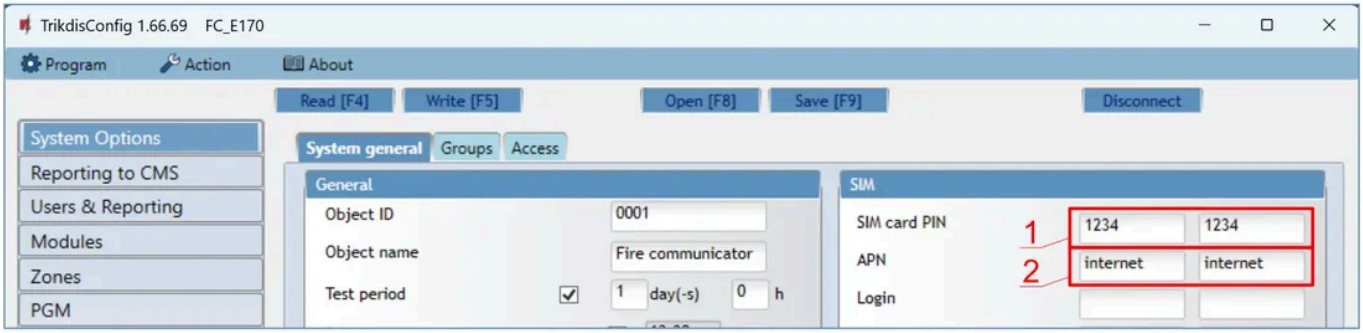


Figura 53. TrikdisConfig – **System Options**, pestaña **System general**, grupo **SIM** (dos campos de cada: en la imagen, 1234 en los dos campos de PIN e internet en los dos campos de APN).

- 1 **SIM card PIN** – código PIN de la tarjeta SIM
- 2 **APN** – punto de acceso de internet móvil

1. Introduce el código PIN de la tarjeta SIM (**SIM card PIN**).
2. Si hace falta, cambia el campo **APN**. El APN lo encuentras en la web del operador móvil; «internet» es universal y funciona en las redes de la mayoría de los operadores. Los datos de los operadores europeos: Configuración del APN – lista de operadores móviles europeos.

En el grupo **Cloud application** de la página **Users & Reporting**:

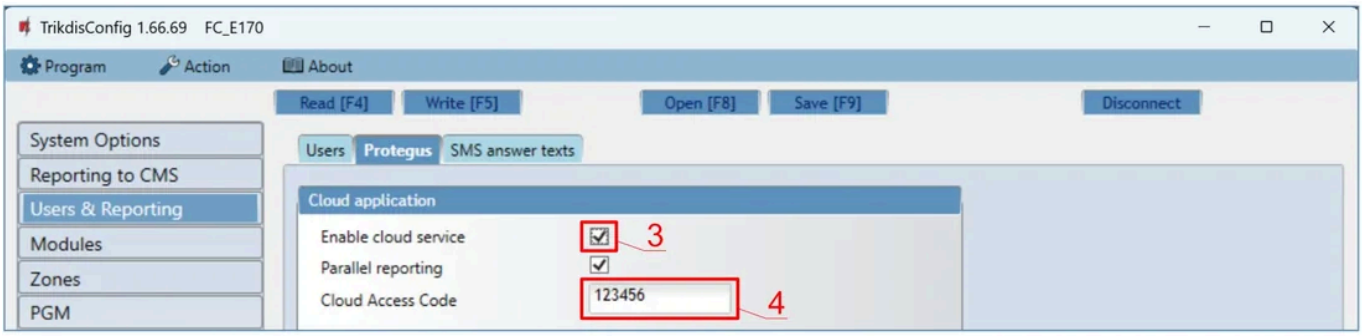


Figura 54. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, pestaña **Protegus**, grupo **Cloud application** (en la imagen también está marcado **Parallel reporting**).

- 3 **Enable cloud service** – activación de la nube Protegus
- 4 **Cloud Access Code** – código de acceso a la nube (de fábrica, `123456`)

3. Marca la casilla **Enable cloud service**.
4. Si quieres que los usuarios tengan que introducir el código al añadir el sistema a Protegus 2, cambia el valor de **Cloud Access Code** (de fábrica, `123456`).

En la pestaña **Settings** de la página **Reporting to CMS**:

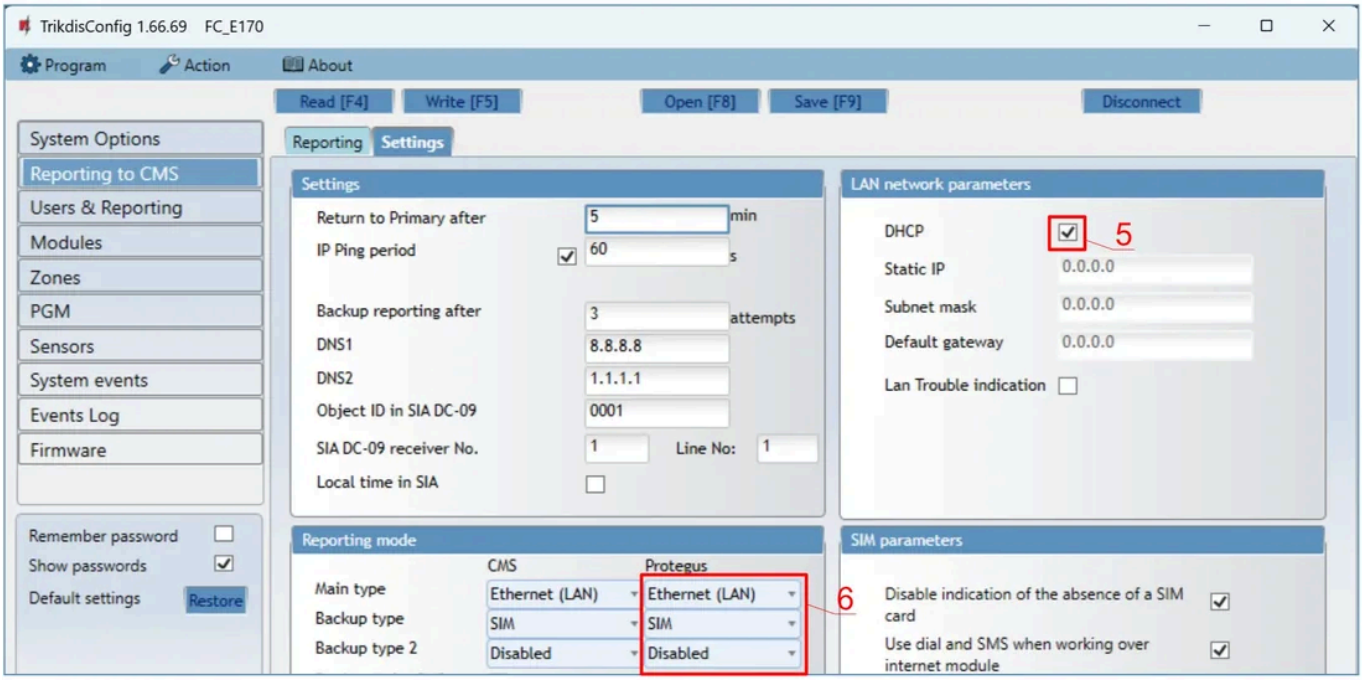


Figura 55. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, pestaña **Settings**.

- 5 **DHCP** – configuración automática de la red
- 6 **Protegus reporting mode** – orden de los tipos de conexión usados hacia Protegus 2 (en la imagen, **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled)

5. Si hay un cable LAN conectado al comunicador, marca la casilla **DHCP** (modo de registro automático): así el FireCom lee automáticamente los ajustes de red (máscara de subred, puerta de enlace) y obtiene una dirección IP.
6. Aquí configuras cómo envía el comunicador los mensajes a Protegus 2. Los tipos de conexión se suceden en orden: si con el tipo de conexión principal no se consigue la conexión, el comunicador pasa al siguiente, y así sucesivamente. Si el mensaje ha llegado a Protegus 2 por el tipo de conexión de reserva, una vez transcurrido el tiempo configurado el comunicador vuelve a intentarlo con el tipo de conexión principal (**Return to Primary**).
7. En la pestaña **Zones settings** de la página **Zones**, marca la casilla **Prot.** en las zonas de cuyos cambios de estado los usuarios deben recibir aviso en Protegus 2 (apartado 6.6).
8. En la pestaña **Outputs** de la página **PGM**, marca la casilla **Prot.** en las salidas PGM de cuyos cambios de estado los usuarios deben recibir aviso en Protegus 2 (apartado 6.7).
9. En la pestaña **Events** de la página **System events**, marca la casilla **Prot.** en los eventos internos del comunicador de cuyos cambios de estado los usuarios deben recibir aviso en Protegus 2 (apartado 6.9).

Al terminar la configuración, haz clic en el botón **Write [F5]** y desconecta el cable USB. Cómo añadir el sistema a la aplicación Protegus 2: apartado 5.1.

Los demás ajustes del FireCom en TrikdisConfig se describen en el capítulo 6.

4.2 Configuración para la CRA

En la pestaña **System general** de la página **System Options**:

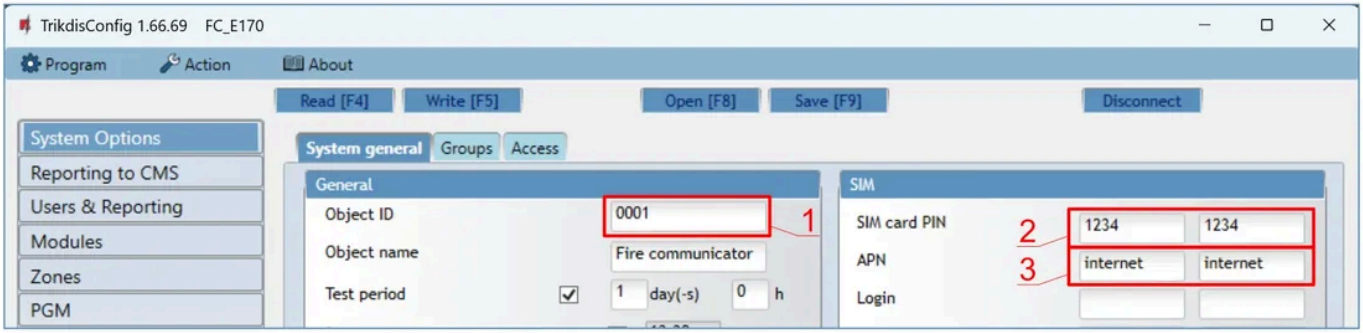


Figura 56. TrikdisConfig – **System Options**, pestaña **System general**.

- 1 **Object ID** – identificador del objeto (en la imagen, 0001)
- 2 **SIM card PIN** – código PIN de la tarjeta SIM
- 3 **APN** – punto de acceso de internet móvil

1. Introduce el identificador del objeto que te ha dado la CRA (**Object ID**, número de abonado): 4 caracteres, 0–9 y A–F. No uses los identificadores FFFE y FFFF.
2. Introduce el código PIN de la tarjeta SIM (**SIM card PIN**).
3. Si hace falta, cambia el campo **APN**. El APN lo encuentras en la web del operador móvil; «internet» es universal y funciona en las redes de la mayoría de los operadores.

En la pestaña **Settings** de la página **Reporting to CMS**:

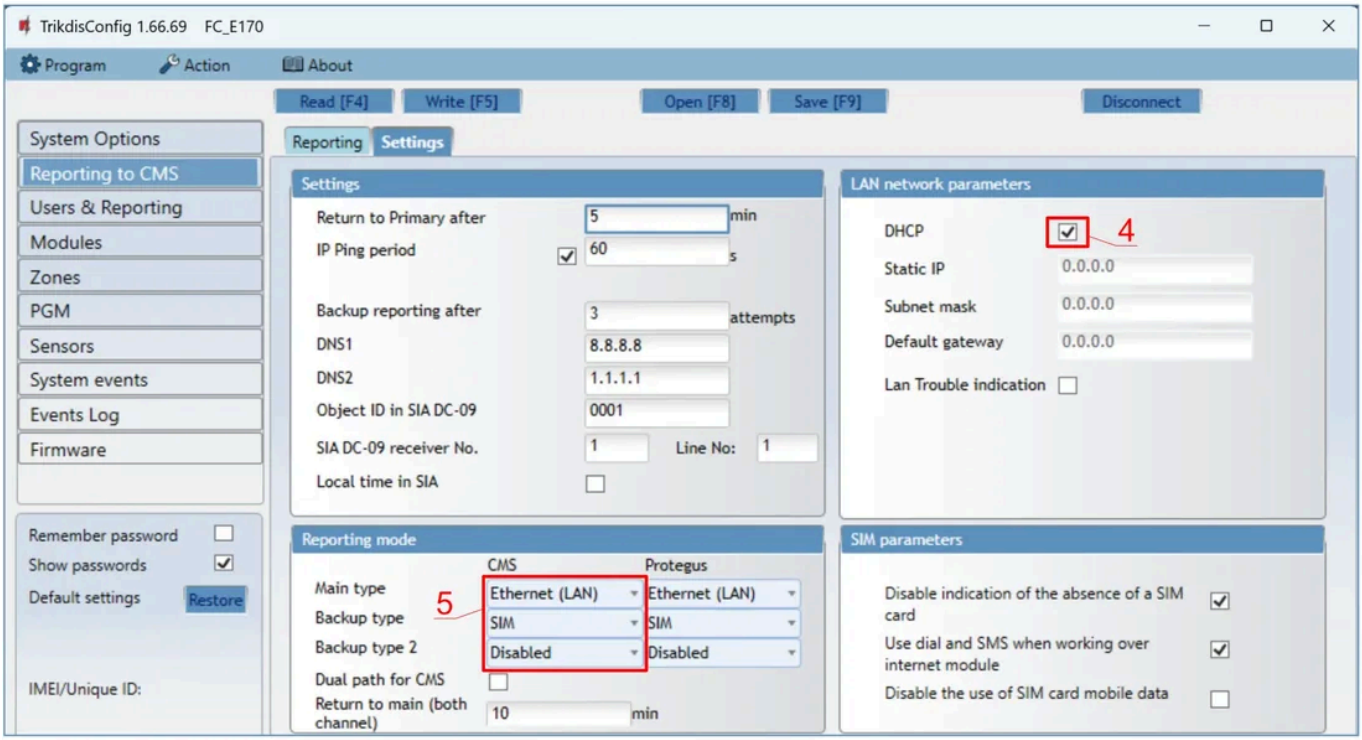


Figura 57. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, pestaña **Settings**.

- 4 **DHCP** – configuración automática de la red
- 5 **CMS reporting mode** – orden de los tipos de conexión usados hacia la CRA (en la imagen, **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled)

4. Si hay un cable LAN conectado al comunicador, marca la casilla **DHCP** (modo de registro automático): así el FireCom lee automáticamente los ajustes de red (máscara de subred, puerta de enlace) y obtiene una dirección IP.

5. Aquí configuras cómo envía el comunicador los mensajes a la CRA. Los tipos de conexión se suceden en orden: si con el tipo de conexión principal no se consigue la conexión, el comunicador pasa al siguiente, y así sucesivamente. Si el mensaje ha llegado a la CRA por el tipo de conexión de reserva, una vez transcurrido el tiempo configurado el comunicador vuelve a intentarlo con el tipo de conexión principal (**Return to Primary**).

En la pestaña **Reporting** de la página **Reporting to CMS**:

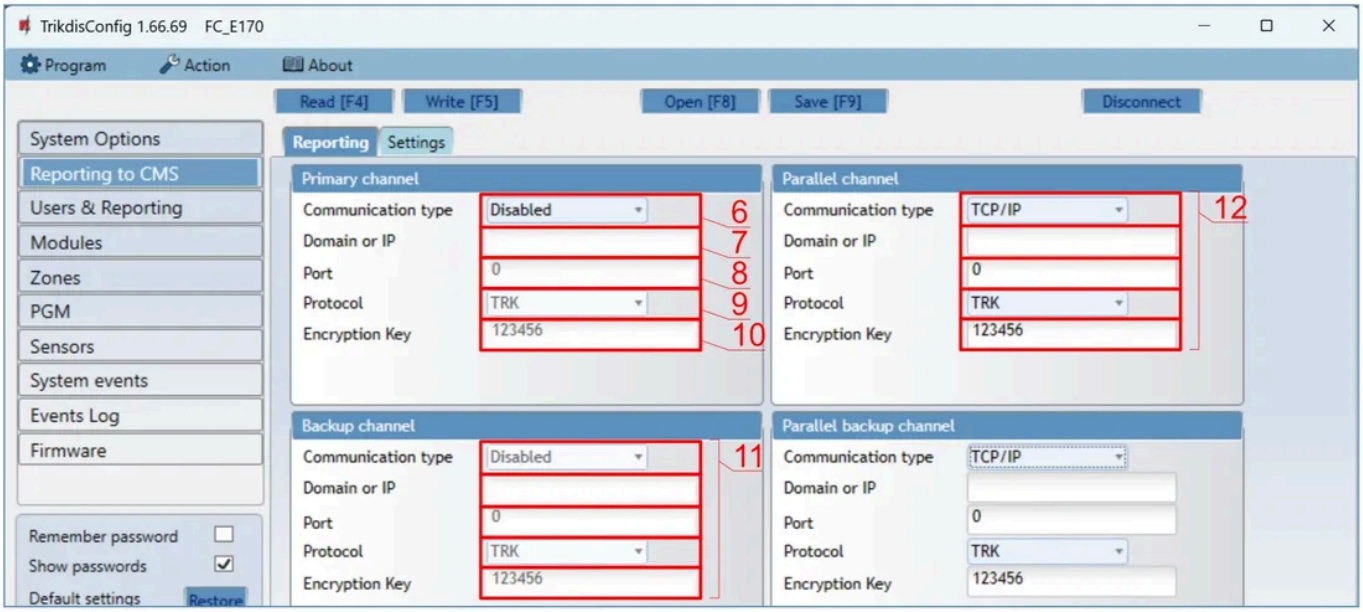


Figura 58. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, pestaña **Reporting**.

- 6 **Communication type** – tipo de conexión
- 7 **Domain or IP** – dirección del receptor
- 8 **Port** – puerto del receptor
- 9 **Protocol** – protocolo de transmisión
- 10 **Encryption Key** – clave de cifrado (en la imagen, 123456)
- 11 **Backup channel** – canal de reserva
- 12 **Parallel channel** – canal paralelo (en la imagen, TCP/IP)

6. **Communication type** – elige el tipo de conexión (TCP o UDP).
7. **Domain or IP** – escribe el nombre de dominio o la dirección IP del receptor.
8. **Port** – escribe el puerto de red del receptor.
9. **Protocol** – elige con qué protocolo envía el equipo los mensajes: **TRK** (para receptores Trikdis), **DC-09_2007** o **DC-09_2012** (para receptores universales), **TL150** (para receptores Sur-Gard).
10. **Encryption Key** – escribe la clave de cifrado del receptor.

Si eliges DC-09 como protocolo de transmisión, en el grupo **Settings** de la página **Reporting to CMS** introduce también el número de objeto, de línea y de receptor (apartado 6.3).

11. (Recomendado) Configura el canal de reserva (**Backup channel**).
12. Si los mensajes también se tienen que enviar a un segundo receptor de la CRA, configura el canal paralelo (**Parallel channel**).

Al terminar la configuración, haz clic en el botón **Write [F5]** y desconecta el cable USB.

Los demás ajustes del FireCom en TrikdisConfig se describen en el capítulo 6.

5. Control a distancia

El FireCom se puede controlar desde la aplicación **Protegus 2**, con **comandos SMS** y con una **llamada telefónica** (durante la llamada, con el teclado del teléfono). En la aplicación, los usuarios también ven el estado del sistema y reciben avisos de los eventos del sistema; por SMS, el administrador también puede cambiar parte de los ajustes.

5.1 Cómo añadir el FireCom a Protegus 2

En Protegus 2, los usuarios ven el estado del sistema y reciben avisos de los eventos del sistema. La aplicación está disponible para el teléfono y para el navegador (los enlaces de descarga están abajo, en la creación del sistema).

Antes de añadir el sistema

Puedes añadir el FireCom a Protegus 2 si:

1. tiene una tarjeta SIM activada y has introducido el código PIN o lo has desactivado;
2. el servicio Protegus está activado (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, apartados 4.1 y 6.4; por SMS: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`, apartado 5.2);
3. su alimentación está encendida (el indicador **STA** parpadea en verde);
4. está conectado a la red (el indicador **SIM** está en verde fijo y destella en amarillo, y/o con conexión LAN el indicador **ETH** está encendido en verde).

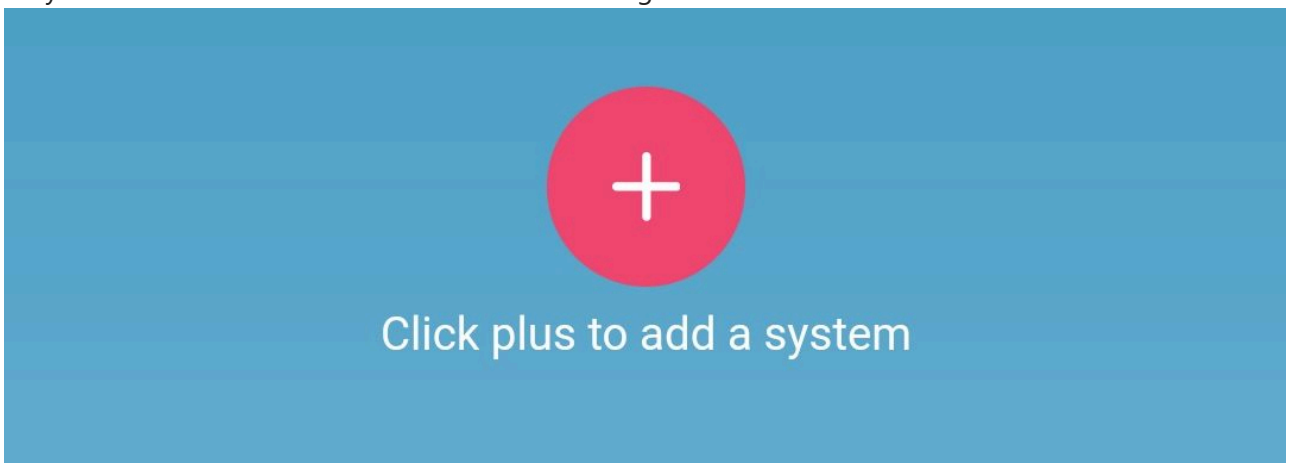
El indicador **DAT** (en la tapa frontal, **DATA**) muestra si se han enviado los mensajes: si está apagado, se han enviado todos los mensajes de evento; con luz verde fija hay un envío de mensajes en curso; si **DAT** está en amarillo fijo, hay mensajes de evento sin enviar en la memoria (apartado 1.5).

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

1. Töltsd le a Protegus 2 alkalmazást a telefonodra vagy nyisd meg egy böngészőben



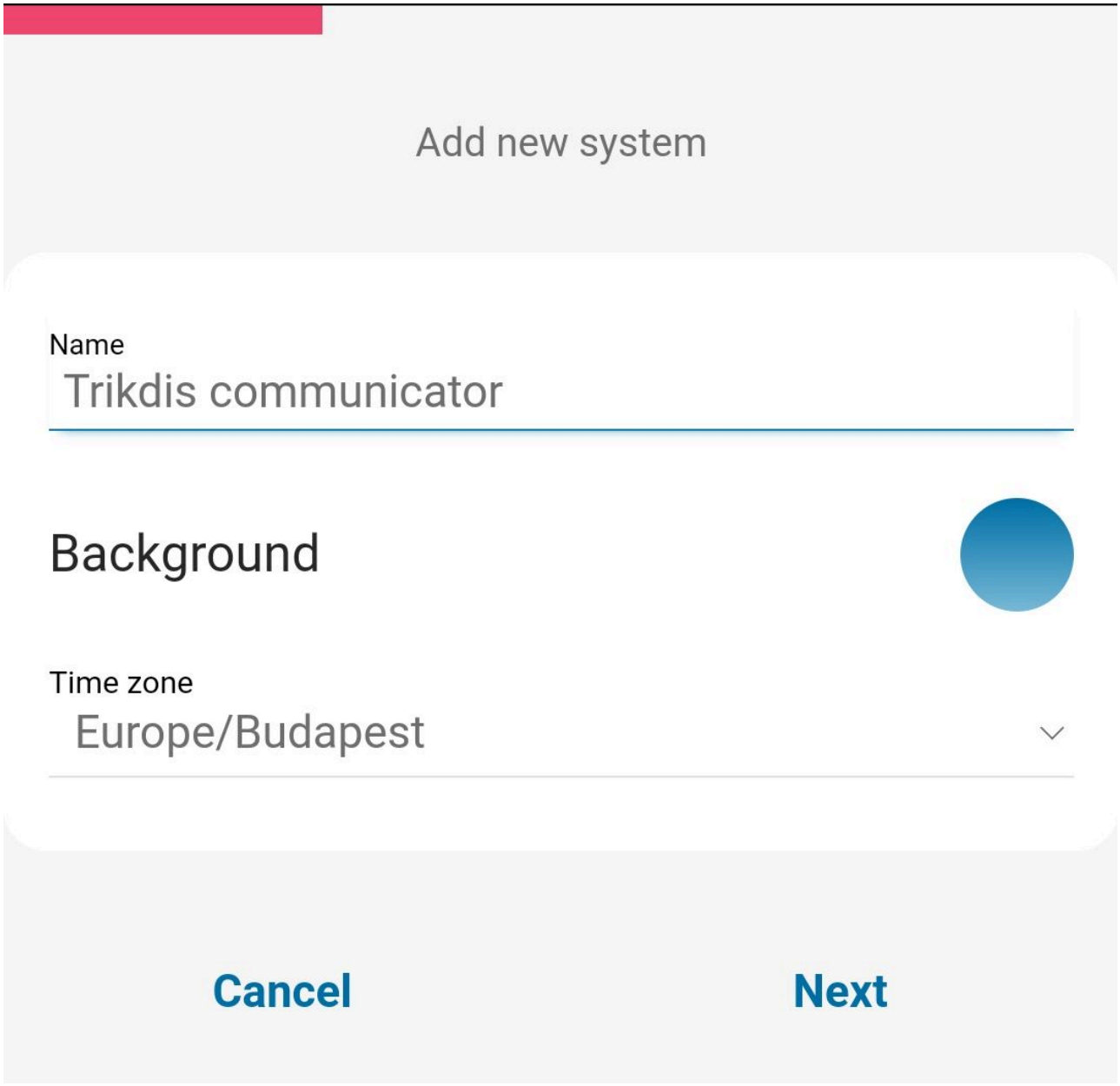
2. Regisztrálj egy fiókot, ha még nincs.
3. Lépj be a fiókba.
4. A nyitó oldalon kattints a "+" Rendszer létrehozása gombra



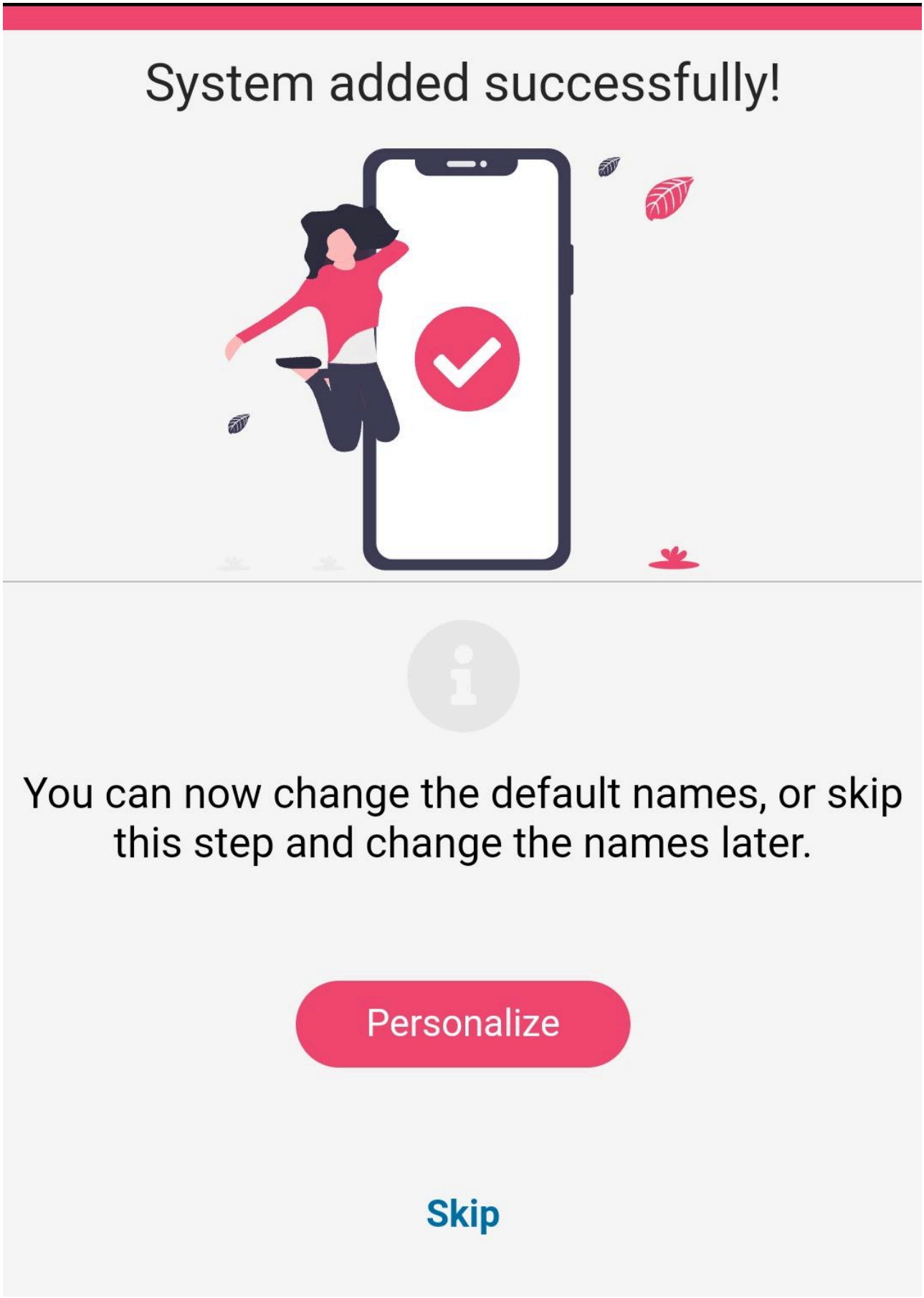
5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán
    - A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



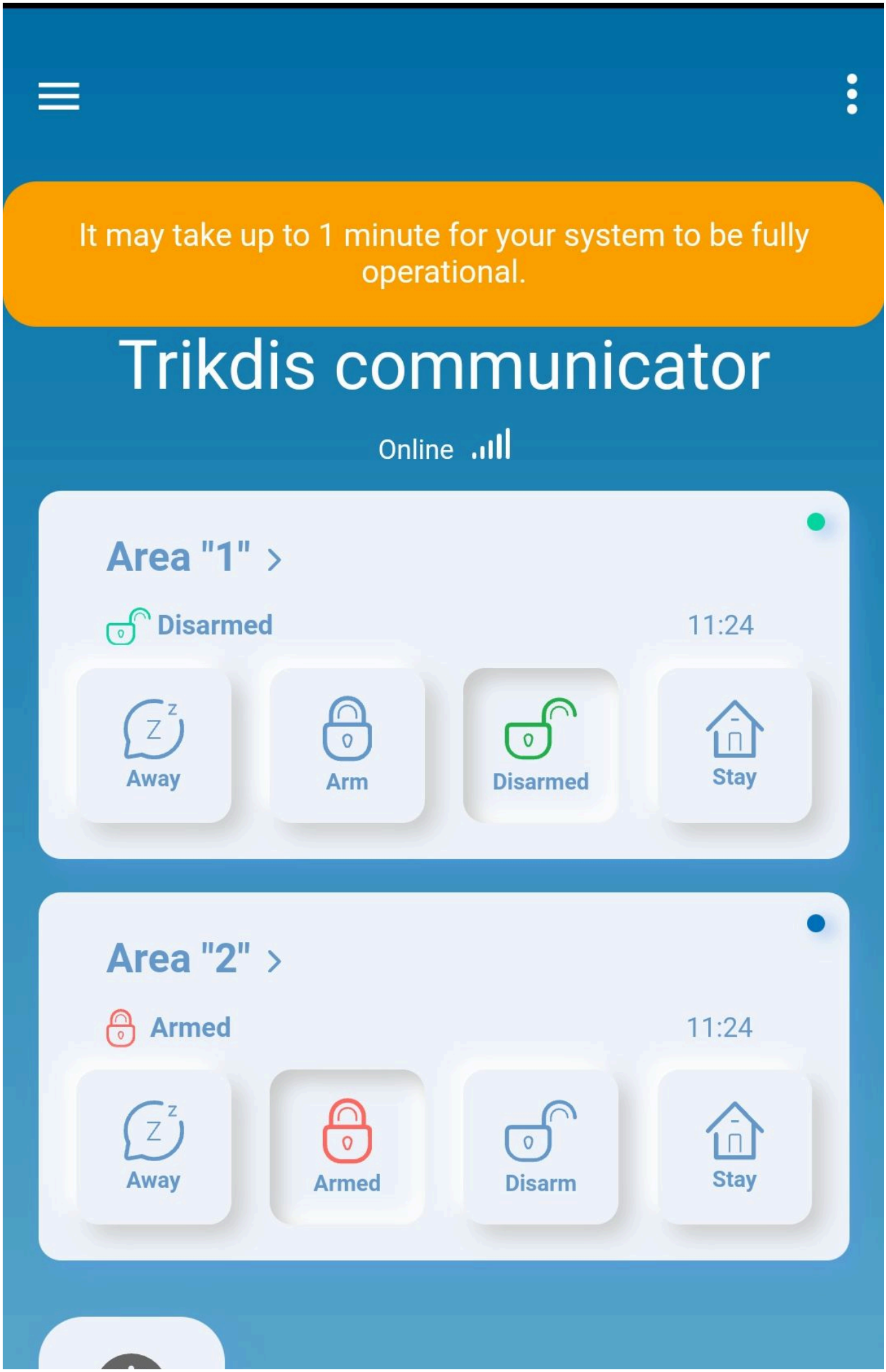
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát



7. A rendszered elkészült, a következő lépésnél még elnevezheted a partíciókat és zónákat, de ezt később bármikor megteheted.



8. Az utolsó lépésben megjelenik a rendszered kezdőképernyője. Várd meg, amíg eltűnik a sárga csík és a rendszered elkészült.


It may take up to 1 minute for your system to be fully operational.
Trikdis communicator
Online
Area "1"
Disarmed
11:24
Away
Arm
Disarmed
Stay
Area "2"
Armed
11:24
Away
Armed
Disarm
Stay



Con el FireCom, al añadirlo, ten en cuenta lo siguiente:

1. Después de **Crear sistema** (**Add new system**), escribe el identificador único del FireCom (**Unique ID**) y haz clic en el botón **Next**. El identificador lo encuentras en la etiqueta del equipo y de la caja; con conexión USB también lo ves en la barra de estado de TrikdisConfig (apartado 6.1).
2. Si el instalador ha cambiado el valor de fábrica `123456` del **Cloud Access Code**, la aplicación pide el código al añadir el sistema (apartado 4.1).

5.2 Configuración y control por mensaje SMS

1. Cambia la contraseña de administrador. Por seguridad, sustituye la contraseña SMS de administrador de fábrica. Envía un SMS con este formato:

```
PSW 123456 xxxxxx
```

Parte	Significado
`123456`	la contraseña de administrador de fábrica
`xxxxxx`	la nueva contraseña de administrador de 6 caracteres

2. Permite el control a otros usuarios. Por SMS y por llamada telefónica, el sistema solo se puede controlar desde los números de teléfono que figuran en la lista de usuarios. Desde el teléfono del administrador, envía un SMS con el número de teléfono y el nombre de las demás personas para que ellas también puedan controlar el sistema:

```
SETN xxxxxx PHONEx=+PHONENR#NAME#EMAIL
```

Parte	Significado
`xxxxxx`	la contraseña de administrador de 6 caracteres
`x`	el número de orden del usuario en la lista (si escribes 1, cedes tus derechos de administrador al otro usuario)
`PHONENR`	el número de teléfono del usuario
`NAME`	el nombre del usuario
`EMAIL`	la dirección de correo electrónico del usuario

Lista de comandos SMS

Comando	Dato	Descripción
`INFO`		Petición de información sobre el comunicador: la respuesta contiene el nombre del objeto, el estado de la partición, el número IMEI, la cobertura de la red móvil, la versión del firmware y el número de serie. Ejemplo: `INFO 123456`

Comando	Dato	Descripción
`RESET`		Reinicio del equipo. Ejemplo: `RESET 123456`
`OUTPUTx`	`ON`	Activación de una salida; «x» es el número de la salida. Ejemplo: `OUTPUT1 123456 ON`
`OUTPUTx`	`OFF`	Desactivación de una salida; «x» es el número de la salida. Ejemplo: `OUTPUT1 123456 OFF`
`OUTPUTx`	`PULSE=ttt`	Activación de una salida durante unos segundos: «x» es el número de la salida OUT y «ttt», un número de tres cifras, el tiempo de impulso en segundos. Ejemplo: `OUTPUT1 123456 PULSE=002`
`PSW`	contraseña nueva	Cambio de contraseña. Ejemplo: `PSW 123456 654123`
`TIME`	`YYYY/MM/DD,12:00:00`	Ajuste de la fecha y la hora. Ejemplo: `TIME 123456 2026/05/09,10:02:00`
`TXTA`	nombre del objeto	Indicación del nombre del objeto. Ejemplo: `TXTA 123456 House`
`RDR`	`PhoneNR#SMStext`	Reenvío de un SMS al número indicado; el número de teléfono debe empezar con el signo «+» y el prefijo internacional del país. Ejemplo: `RDR 123456 +37061234567#forwarded text`
`ASKI`		Consulta por SMS del estado de las entradas (IN). Ejemplo: `ASKI 123456`
`ASKO`		Consulta por SMS del estado de las salidas (OUT). Ejemplo: `ASKO 123456`
`ASKT`		SMS con el valor de todos los sensores de temperatura. Ejemplo: `ASKT 123456`
`FRS`		Restablecimiento (reset) de la salida de detectores de incendio, si la salida OUT tiene asignada la función **Fire sensor reset** (apartado 6.7). Ejemplo: `FRS 123456`
`SETN`	`PhoneX=PhoneNR#Name#email`	Alta del número de teléfono, el nombre de usuario y la dirección de correo electrónico del usuario «x» («x» es la fila del número de teléfono en la lista). El número de teléfono debe empezar con el signo «+» y el prefijo internacional del país; el número de teléfono y el nombre de usuario se separan con el signo #. Ejemplo: `SETN 123456 PHONE5=+37061234567#JOHN#jonas@trikdis.lt`
`SETN`	`PhoneX=DEL`	Borrado del sistema del número de teléfono y el nombre del usuario. Ejemplo: `SETN 123456 PHONE5=DEL`
`UUSD`	`*Uusd code#`	Envío de un código USSD al operador (el comando se llama realmente `UUSD`). Ejemplo: `UUSD 123456 *245#`
`CONNECT`	`Protegus=ON`	Conexión al servicio en la nube Protegus. Ejemplo: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`
`CONNECT`	`Protegus=OFF`	Desconexión del servicio en la nube Protegus. Ejemplo: `CONNECT 123456 PROTEGUS=OFF`
`CONNECT`	`Code=123456`	Código del servicio en la nube Protegus. Ejemplo: `CONNECT 123456 CODE=123456`
`CONNECT`	`IP=0.0.0.0:8000`	Dirección IP TCP y puerto del canal de conexión del servidor principal. Ejemplo: `CONNECT 123456 IP=0.0.0.0:8000`
`CONNECT`	`IP=0`	Desactivación del canal principal. Ejemplo: `CONNECT 123456 IP=0`

Comando	Dato	Descripción
`CONNECT`	`ENC=123456`	Clave de cifrado TRK. Ejemplo: `CONNECT 123456 ENC=123456`
`CONNECT`	`APN=Internet`	Nombre del APN. Ejemplo: `CONNECT 123456 APN=INTERNET`
`CONNECT`	`USER=user`	Nombre de usuario del APN. Ejemplo: `CONNECT 123456 USER=User`
`CONNECT`	`PSW=password`	Contraseña del APN. Ejemplo: `CONNECT 123456 PSW=Password`

5.3 Control de las salidas PGM con una llamada telefónica

Si quieres controlar una salida PGM a distancia:

- El usuario debe tener derecho a controlar las salidas (OUT) (apartado 6.4) y la salida (OUT) debe tener asignado en TrikdisConfig el tipo **Remote control** (página **PGM**, **Output definition**, apartado 6.7).
- Llama al número de la tarjeta SIM del FireCom. El FireCom contesta la llamada y puedes introducir comandos con el teclado del teléfono según la tabla.

Teclas	Función	Descripción
`[salida]*[estado]#`	control de la salida (OUT) elegida	Conmuta la salida PGM indicada. Estado: **0** – salida desactivada; **1** – salida activada; **2** – desactivada durante el tiempo de impulso; **3** – activada durante el tiempo de impulso (el tiempo de impulso se configura en la tabla **PGM** de TrikdisConfig, apartado 6.7). **#** indica el final del comando. Ejemplos: activar la salida 1: `1*1#`; desactivar la salida 1: `1*0#`; activar la salida 2 durante el tiempo de impulso indicado en la tabla **PGM**: `2*3#`
`#`	volver a empezar el comando	Si te has equivocado en el comando, pulsa la tecla **#** del teléfono y vuelve a introducir el comando.

6. Las páginas de TrikdisConfig

Este capítulo describe las páginas de la ventana de programación de TrikdisConfig, en el orden en que aparecen en el menú de la izquierda. Conexión del FireCom por cable USB: capítulo 4; a distancia: capítulo 7.

6.1 La barra de estado

Después de conectar el dispositivo y leerlo (**Read [F4]**), en la parte inferior de la ventana se ven los datos más importantes del dispositivo:

Rótulo	Significado
IMEI / Unique ID, en un dispositivo Ethernet **MAC / Unique ID**	Identificador único del dispositivo: en un dispositivo con tarjeta SIM, el IMEI; en un dispositivo Ethernet, la dirección MAC. El mismo figura en la caja y en la parte trasera del dispositivo.
Status	Estado de funcionamiento actual.
Device	Tipo de dispositivo (modelo). Comprueba que aquí figura el modelo de tu dispositivo.
SN	Número de serie.
BL	Versión del bootloader.
FW	Versión del firmware.

Rótulo	Significado
HW	Versión del hardware.
State	Modo de conexión: USB o remoto (remote).
Administrator / Installer	Nivel de acceso de quien programa (después de introducir la contraseña).

Una vez hechos los ajustes, los escribes en el dispositivo con el botón **Write [F5]**; con los botones **Open [F8]** y **Save [F9]** puedes guardar el conjunto completo de ajustes en un archivo y cargarlo en otro dispositivo. **Save [F9]** guarda los ajustes en un archivo de configuración y **Open [F8]** abre el archivo guardado; más tarde puedes cargar los ajustes guardados también en otros dispositivos, y así configurar varios dispositivos rápidamente con los mismos ajustes.



Figura 59. La barra de estado del FireCom: **Status: Ready**, **BL** 1.02, **FW** 1.07, **State: USB**, **Role: Administrator**; a la izquierda, los campos **IMEI/Unique ID** y número de serie (**SN**). En el FireCom, en el campo **Device** debe aparecer el tipo **FC_xxxx** (en la imagen, FC_E170).

Al hacer clic en el botón **Read [F4]**, el programa lee y muestra la configuración actual guardada en el FireCom. Configura los parámetros necesarios con ayuda de las descripciones de las páginas que siguen.

6.2 Página «System Options»

Los ajustes generales del equipo, en tres pestañas: **System general**, **Groups** y **Access**.

Pestaña System general

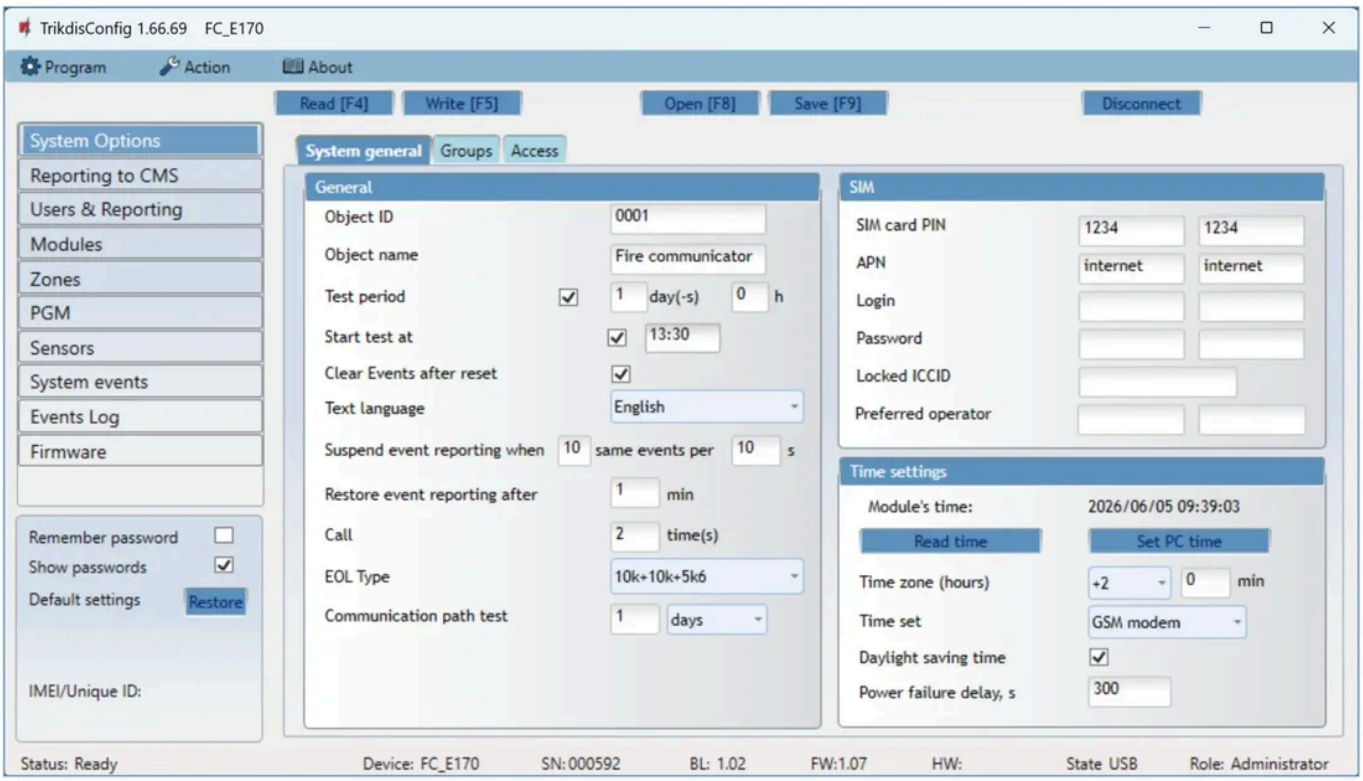


Figura 60. TrikdisConfig – **System Options**, pestaña **System general**: los grupos **General**, **SIM** y **Time settings**. En la imagen: **Object ID** 0001, **Object name** Fire communicator, **Test period** 1 día 0 horas, **Start test at** 13:30, **Text language** English, suspensión tras 10 eventos iguales / 10 s, restablecimiento tras 1 minuto, **Call** 2 veces, **EOL Type** 10k+10k+5k6, **Communication path test** 1 día; **Time set**: GSM modem, **Daylight saving time** marcado, **Power failure delay** 300 s.

Grupo General

- **Object ID** – si los eventos van a la CRA, escribe el identificador del objeto que te ha dado la CRA (número hexadecimal de 4 caracteres, 0–9, A–F). No uses los identificadores FFFE y FFFF.
- **Object name** – el nombre del objeto; este nombre aparece en los SMS enviados a los usuarios.
- **Test period** – si está marcado, el FireCom envía un mensaje «Test» con el intervalo configurado.
- **Start test at** – si está marcado, aquí indicas a qué hora se envían los mensajes de prueba.
- **Clear Events after reset** – si está marcado, al reiniciar (reset) se borran todos los mensajes de evento no enviados.
- **Text language** – el idioma de los mensajes SMS: el equipo usa en los SMS los caracteres propios del idioma elegido.
- **Suspend event reporting when … same events per … s** – suspensión del envío de eventos si el número indicado de eventos iguales se repite en los segundos indicados.
- **Restore event reporting after … min** – tiempo tras el cual termina la suspensión del envío de eventos (0–999 minutos).
- **Call** – cuando hay un evento, el FireCom llama al usuario o a los usuarios este número de veces. Si la llamada se rechaza o se contesta, el FireCom deja de llamar. Una llamada dura 20 segundos.
- **EOL Type** – el valor nominal de las resistencias conectadas a los detectores (EOL – End Of Line, fin de línea; **RT** + **R1** + **R2**: **RT** – sabotaje, **R1** – detector 1, **R2** – detector 2). Valores que se pueden elegir: apartado 3.2.
- **Communication path test** – el intervalo tras el cual el comunicador comprueba los canales de comunicación de reserva: envía por ellos un mensaje a la CRA. Después de enviar los mensajes, el comunicador vuelve al canal principal.

Grupo SIM

- **SIM card PIN** – el código PIN de la tarjeta SIM.
- **APN** – el nombre del punto de acceso de internet móvil del operador. Tienes que indicarlo si los mensajes de evento van por la conexión de datos móviles (GPRS) a la aplicación Protegus 2 o a la CRA. Los datos de los operadores europeos: Configuración del APN – lista de operadores móviles europeos.
- **Login**, **Password** – el nombre de usuario y la contraseña del APN, si el operador móvil los pide.
- **Locked ICCID** – si quieres que el comunicador funcione solo con una tarjeta SIM concreta, escribe el número ICCID de la tarjeta.
- **Preferred operator** – después de indicar el código del operador móvil, el comunicador solo se conecta a la red del operador elegido. El código del operador se compone del MCC (código de país) y del MNC (código de red).

Grupo Time settings

La hora se puede ajustar con el botón **Set PC time**. Si en el campo **Time set** aparece **Disabled**, el comunicador toma la hora del ordenador. Si en el campo **Time set** está elegido el módem o un servidor, el comunicador ajusta su hora a él.

- **Time zone (hours)** – la zona horaria del país (por ejemplo, España peninsular: +1).
- **Time set** – el servidor al que se ajusta el reloj interno del FireCom. La sincronización se hace después de encender el comunicador.
- **Daylight saving time** – si está marcado, el reloj interno del comunicador cambia automáticamente entre el horario de verano y el de invierno.

- **Power failure delay** – si falla la alimentación principal, el aviso del corte de alimentación se envía tras el retardo indicado. Cuando vuelve la tensión de alimentación, el aviso del restablecimiento también se envía tras el retardo indicado.

Pestaña Groups

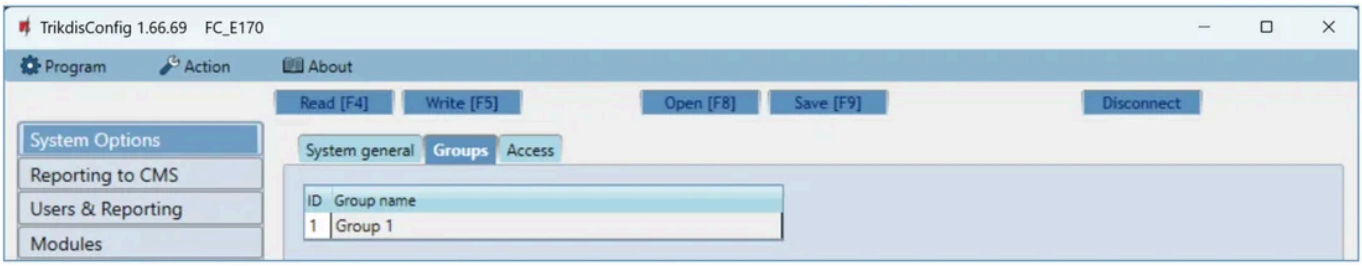


Figura 61. TrikdisConfig – **System Options**, pestaña **Groups**: la tabla de grupos (en la imagen, el identificador 1, **Group name**: Group 1).

Las zonas se pueden asignar a grupos (página **Zones**, columna **Group**, apartado 6.6). El nombre de cada grupo se puede cambiar; los nombres de los grupos se ven en Protegus 2.

Pestaña Access

En la pestaña **Access** configuras los códigos de acceso y los permisos del instalador.

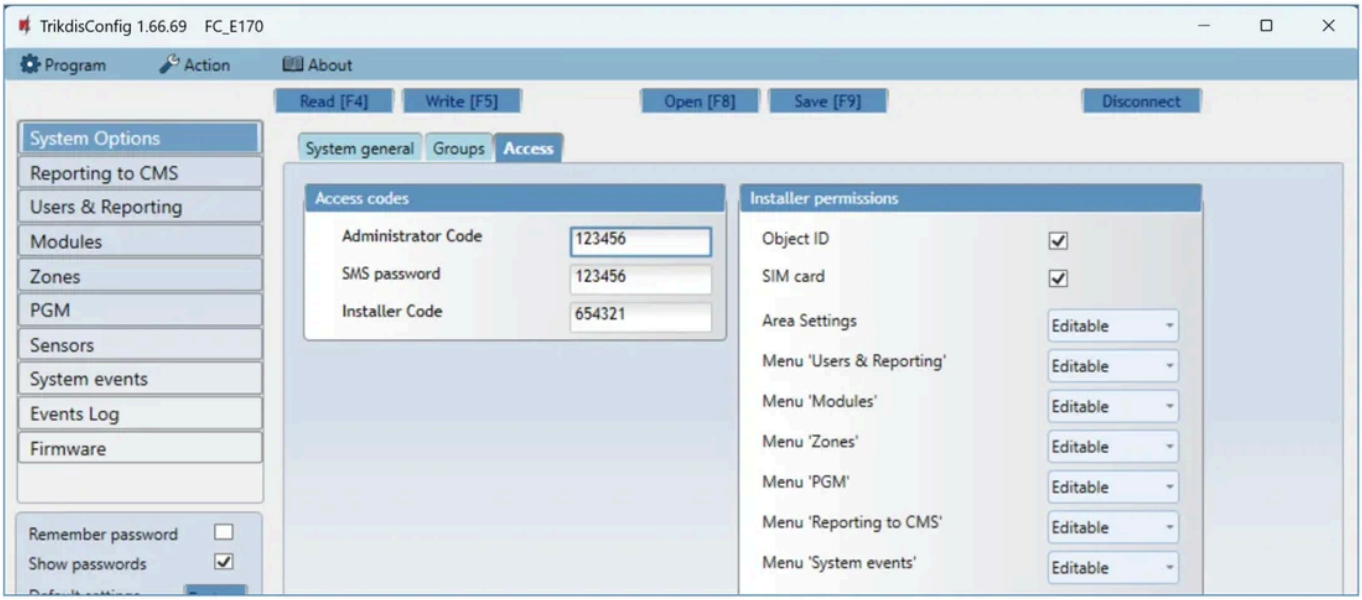


Figura 62. TrikdisConfig – **System Options**, pestaña **Access**: el grupo **Access codes** con los códigos de fábrica (**Administrator Code** 123456, **SMS password** 123456, **Installer Code** 654321) y el grupo **Installer permissions**. En la imagen, el instalador puede cambiar los ajustes **Object ID** y **SIM card**, y además de **Area Settings** las páginas visibles (**Users & Reporting**, **Modules**, **Zones**, **PGM**, **Reporting to CMS**, **System events**) también están en estado **Editable** (editable).

Grupo Access codes

- **Administrator Code** – acceso completo a la configuración (de fábrica, `123456`).
- **SMS password** – contraseña para el control y la programación a distancia por SMS (de fábrica, `123456`).
- **Installer Code** – acceso limitado para cambiar la configuración (de fábrica, `654321`).

Si está configurado el código de administrador de fábrica (`123456`), después de pulsar **Read [F4]** el programa muestra de inmediato, sin pedir el código, los parámetros de funcionamiento actuales del equipo.

Grupo Installer permissions – aquí el administrador configura qué parámetros puede cambiar el instalador.

Por seguridad, cambia los códigos de fábrica. La contraseña SMS también la puedes cambiar por SMS (`PSW`, apartado 5.2).

6.3 Página «Reporting to CMS»

El FireCom envía los mensajes a la CRA por internet (IP). Al canal principal se le puede asignar un canal de reserva: el equipo lo usa si se interrumpe la conexión por el canal principal. La página tiene dos pestañas: **Reporting** y **Settings**.

Pestaña Reporting

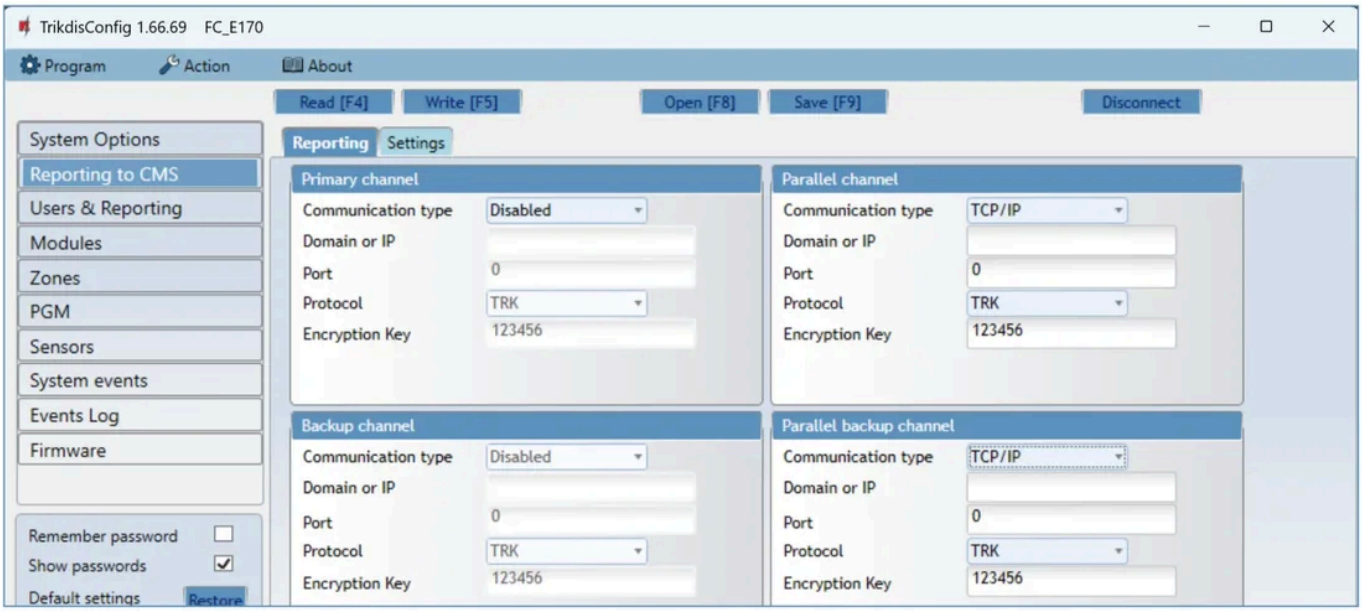


Figura 63. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, pestaña **Reporting**: los grupos **Primary channel**, **Backup channel**, **Parallel channel** y **Parallel backup channel**. En la imagen, el campo **Communication type** del canal principal y del de reserva está en **Disabled**, y el del canal paralelo y del paralelo de reserva en **TCP/IP**; en los cuatro canales **Port** 0, **Protocol** TRK, **Encryption Key** 123456, los campos **Domain or IP** están vacíos.

Los mensajes enviados a la CRA están codificados y protegidos con contraseña. Para recibir los mensajes y pasarlos al software de la CRA hace falta un receptor Trikdis:

- Para los mensajes IP: el programa receptor **IPcom** (Windows o Linux), el receptor de hardware IP/SMS **RL14** o el receptor multicanal **RM14**.

Software receptor Trikdis IPcom v5 para Windows

Software receptor Trikdis IPcom v5 para Linux

Grupo Primary channel (canal principal) – y del mismo modo **Parallel channel** (canal paralelo)

- **Communication type** – el modo de conexión con el receptor de la CRA.
- **Domain or IP** – el nombre de dominio o la dirección IP del receptor.
- **Port** – el puerto de red del receptor.
- **Protocol** – con qué codificación se envían los eventos: **TRK** (para receptores Trikdis), **DC-09_2007** o **DC-09_2012** (para receptores universales; al elegir el protocolo SIA DC también se puede elegir el formato de mensaje SIA-DCS), **TL150** (para receptores Sur-Gard).

- **Encryption Key** – clave de cifrado de 6 dígitos; la clave de cifrado del comunicador debe coincidir con la del receptor.

Si también indicas los parámetros del canal paralelo (**Parallel channel**), los mensajes se envían a la vez por los dos canales. Los dos canales no se pueden configurar con el mismo receptor.

Grupo Backup channel (canal de reserva) – y del mismo modo **Parallel backup channel** (canal paralelo de reserva). Activa el canal de reserva para que, cuando se interrumpa la conexión, los mensajes se envíen por el canal de reserva. Sus ajustes son los mismos que arriba.

Pestaña Settings

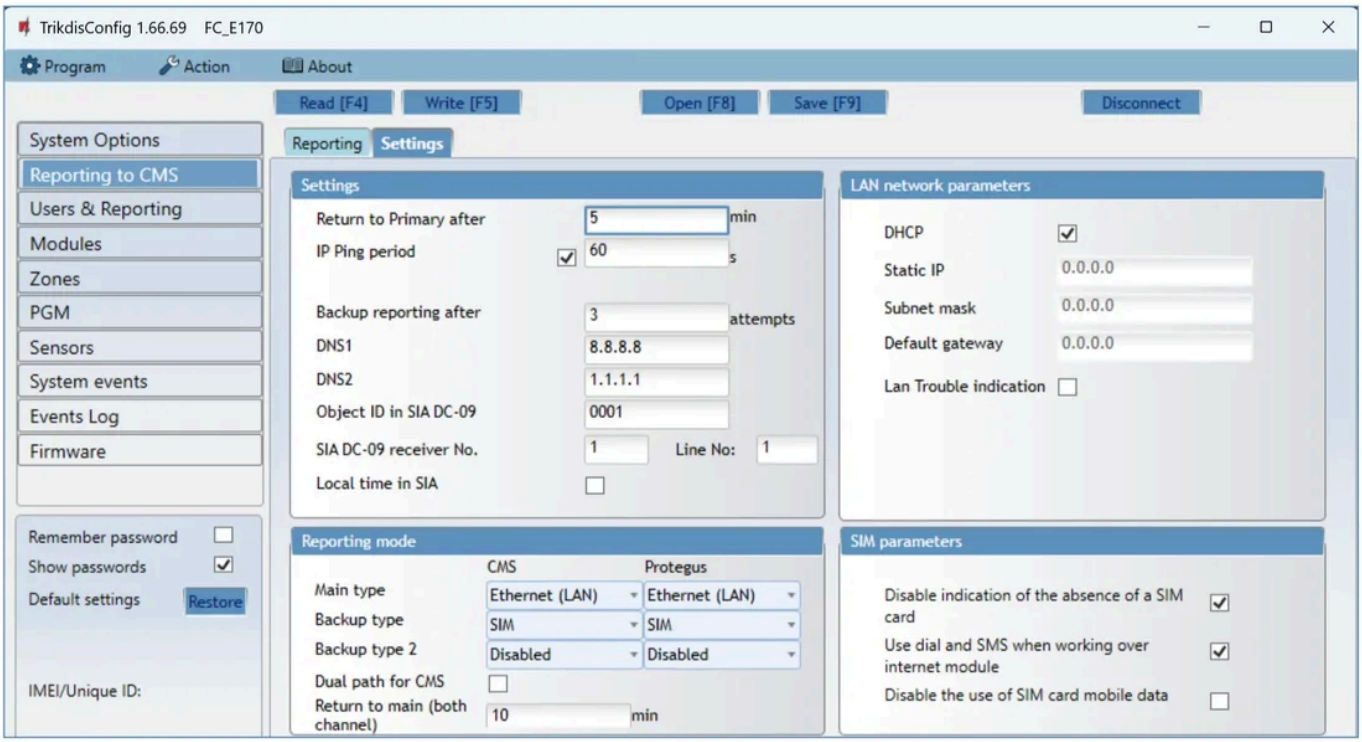


Figura 64. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, pestaña **Settings**. En la imagen: **Return to Primary after** 5 minutos, **IP Ping period** activado 60 s, **Backup reporting after** 3 intentos, **DNS1** 8.8.8.8, **DNS2** 1.1.1.1; **DHCP** marcado; tanto hacia la CRA (**CMS**) como hacia Protegus, **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled.

Grupo Settings

- **Return to Primary after** – tiempo tras el cual el FireCom intenta volver al canal principal (**Primary channel**).
- **IP PING period** – el intervalo de envío de las señales PING internas que comprueban la conexión. Las señales PING solo van por el canal IP; el receptor no las pasa al software de la CRA, de modo que no lo cargan. El software solo recibe aviso si el receptor no recibe ningún PING del equipo durante el tiempo configurado.
- **Backup reporting after** – después de cuántos intentos de envío fallidos envía el FireCom por el canal de reserva (**Backup channel**): si el mensaje no sale por el canal principal (**Primary channel**) después de estos intentos, el equipo lo envía por el canal de reserva.
- **DNS1**, **DNS2** – los servidores DNS (Domain Name System) que traducen el nombre de dominio a dirección IP. Hacen falta si en el campo **Domain or IP** del canal has escrito un nombre de dominio (y no una dirección IP). De fábrica, los servidores DNS de Google.

El intervalo de PING

De fábrica, el receptor envía al software de la CRA un mensaje «Connection lost» (conexión perdida) si no recibe ningún PING durante el triple del intervalo de envío de PING del comunicador: por ejemplo, con un **IP PING period** de 3 minutos, después de 9 minutos. Los mensajes PING también mantienen activa la conexión entre el equipo y el receptor; la conexión activa hace falta para la configuración y el control a distancia. Recomendamos configurar el intervalo de PING en 5 minutos como máximo.

Los campos siguientes solo se ven si en el campo **Protocol** del canal has elegido el protocolo **DC-09_2007** o **DC-09_2012**:

- **Object ID in SIA DC-09** – el número de objeto; con el protocolo DC-09, este número va en los mensajes. Escribe el número hexadecimal de 3–16 caracteres que te ha dado la CRA.
- **SIA DC-09 receiver No.** – el número del receptor.
- **SIA DC-09 line No.** – el número de la línea en el receptor.
- **Local time in SIA** – si está marcado, los mensajes enviados a la CRA llevan la hora configurada en el módulo.

Grupo Reporting mode

Aquí configuras cómo se comunica el comunicador por los canales de la CRA y con Protegus 2. Los tipos de conexión se suceden en orden: si el comunicador no puede conectarse con el tipo de conexión **Main type**, pasa a **Backup type**, y así sucesivamente. Si el mensaje ha llegado a la CRA por el tipo de conexión de reserva, una vez transcurrido el tiempo indicado el comunicador vuelve a intentarlo con el tipo de conexión principal (**Return to main**).

- **Main type** – el tipo de conexión principal (SIM o Ethernet (LAN)) hacia el receptor de la CRA y Protegus 2.
- **Backup type** – el tipo de conexión de reserva (SIM o Ethernet (LAN)) hacia el receptor de la CRA y Protegus 2.
- **Backup type 2** – el segundo tipo de conexión de reserva (SIM o Ethernet (LAN)) hacia el receptor de la CRA y Protegus 2.
- **Dual path for CMS** – modo de doble vía: CMS1 funciona por LAN y CMS2 por SIM. Los dos canales y vías de comunicación funcionan en paralelo.
- **Return to main (both channel)** – después de estos minutos, el FireCom intenta volver al canal principal si ha estado funcionando por un canal de reserva.

Grupo LAN network parameters

- **DHCP mode** – el modo de registro en la red local (LAN) (manual o automático). Si está marcado (modo de registro automático), el FireCom lee automáticamente los ajustes de red (máscara de subred, puerta de enlace) y obtiene automáticamente una dirección IP.
- **Static IP** – dirección IP estática en modo manual.
- **Subnet mask** – máscara de subred en modo manual.
- **Default gateway** – puerta de enlace predeterminada en modo manual.
- **LAN Trouble indication** – si está marcado, el indicador luminoso del comunicador se enciende cuando se interrumpe la conexión LAN.

Grupo SIM parameters

- **Disable indication of the absence of a SIM card** – si está marcado, el FireCom no indica que no tiene tarjeta SIM.

- **Use dial and SMS when working over internet module** – si está marcado, el comunicador también se puede controlar por llamada y por SMS. Si no está marcado y hay red LAN, el SMS y la llamada no se usan. Si no está marcado y no hay red LAN, el FireCom se sigue pudiendo controlar por llamada y por SMS, y envía SMS al usuario.
- **Disable the use of SIM card mobile data** – si está marcado, el FireCom no usa la conexión de datos móviles de la tarjeta SIM: los datos solo van por LAN. Si la red LAN no está disponible temporalmente, el FireCom guarda los datos en su memoria y, cuando vuelve la LAN, los envía por LAN.

6.4 Página «Users & Reporting»

Los ajustes de los usuarios, de la nube Protegus y de las respuestas SMS, en tres pestañas: **Users**, **Protegus** y **SMS answer texts**. Configuración de los SMS y las llamadas sobre los eventos de la central de incendio (pestaña **SMS for Panel events**): apartado 3.6.

Pestaña Users

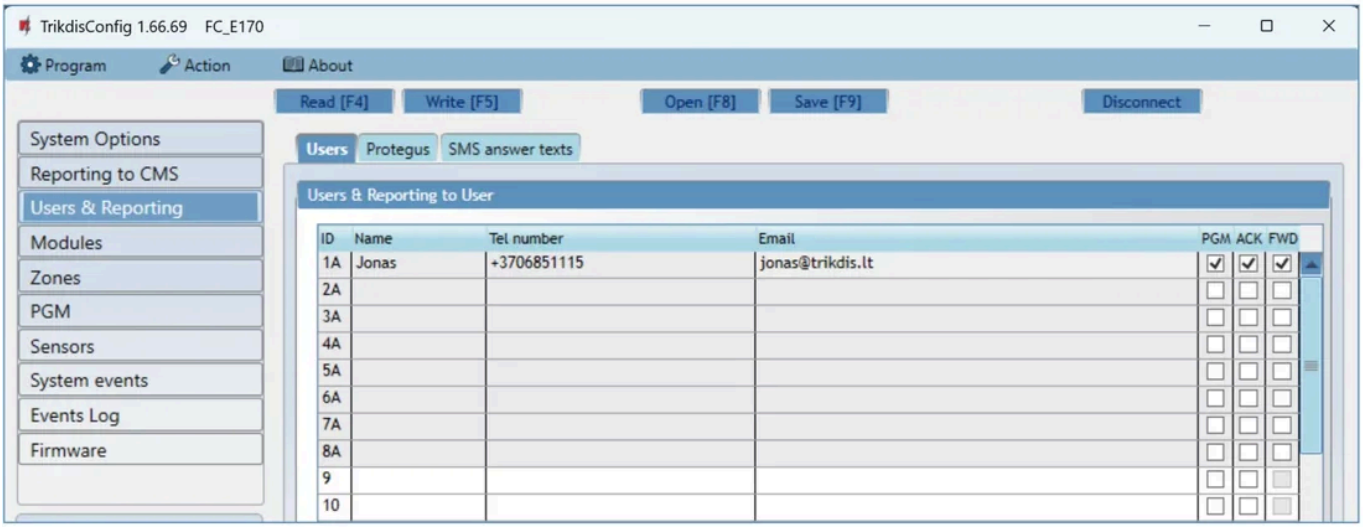


Figura 65. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, pestaña **Users**, con datos de ejemplo: en la primera fila (1A) de la tabla **Users & Reporting to User**, los campos **Name**, **Tel number** y **Email** rellenados y las casillas **PGM**, **ACK** y **FWD** marcadas; las demás filas visibles están vacías.

Grupo Users & Reporting to User

- **ID** – el número de orden del usuario en la lista.
- **Name** – el nombre del usuario; este nombre aparece en los SMS de evento y en la aplicación.
- **Tel number** – el número de teléfono del usuario al que van los SMS; indícalo empezando por el prefijo internacional del país (por ejemplo, +34…). Los 8 primeros números de teléfono reciben mensajes y llamadas sobre los eventos.
- **E-mail** – la dirección de correo electrónico del usuario: a ella recibe la invitación a Protegus 2 para poder controlar el sistema.
- **PGM** – si está marcado, el usuario puede controlar las salidas a distancia (por llamada, por SMS).
- **ACK** – si está marcado, el FireCom envía al usuario un SMS de respuesta después de cada comando SMS recibido (el texto de las respuestas: pestaña **SMS answer texts**).
- **FWD** – si está marcado, el FireCom reenvía al usuario los SMS que llegan de números ajenos al sistema (por ejemplo, el aviso de saldo de la tarjeta SIM o los mensajes publicitarios).

Pestaña Protegus

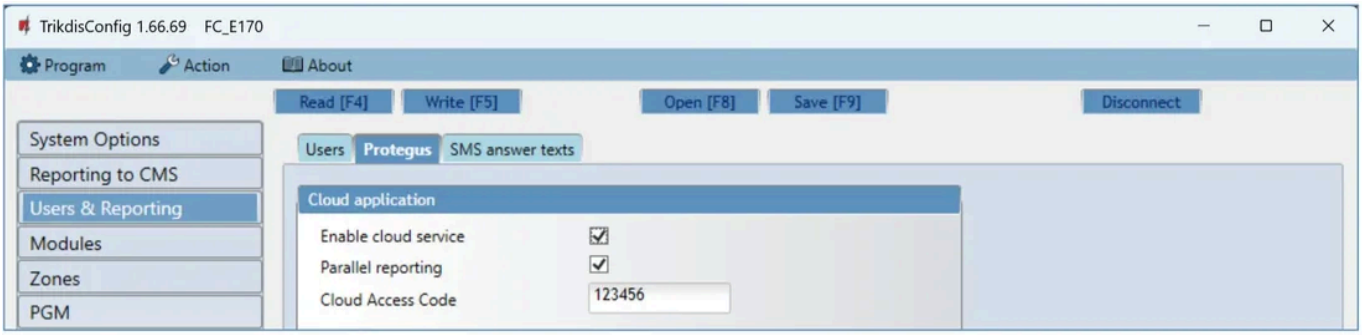


Figura 66. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, pestaña **Protegus**: en el grupo **Cloud application**, **Enable cloud service** y **Parallel reporting** marcados, **Cloud Access Code** 123456.

Grupo Cloud application

- **Enable cloud service** – activación del servicio Protegus 2: así el FireCom intercambia datos con la aplicación Protegus 2 y también se puede configurar a distancia con TrikdisConfig (capítulo 7).
- **Parallel reporting** – envío paralelo: los mensajes van a la vez por el canal principal (**Primary channel**) y a Protegus 2.
- **Cloud Access Code** – código de 6 dígitos para entrar en Protegus 2 (de fábrica, `123456`).

Pestaña SMS answer texts

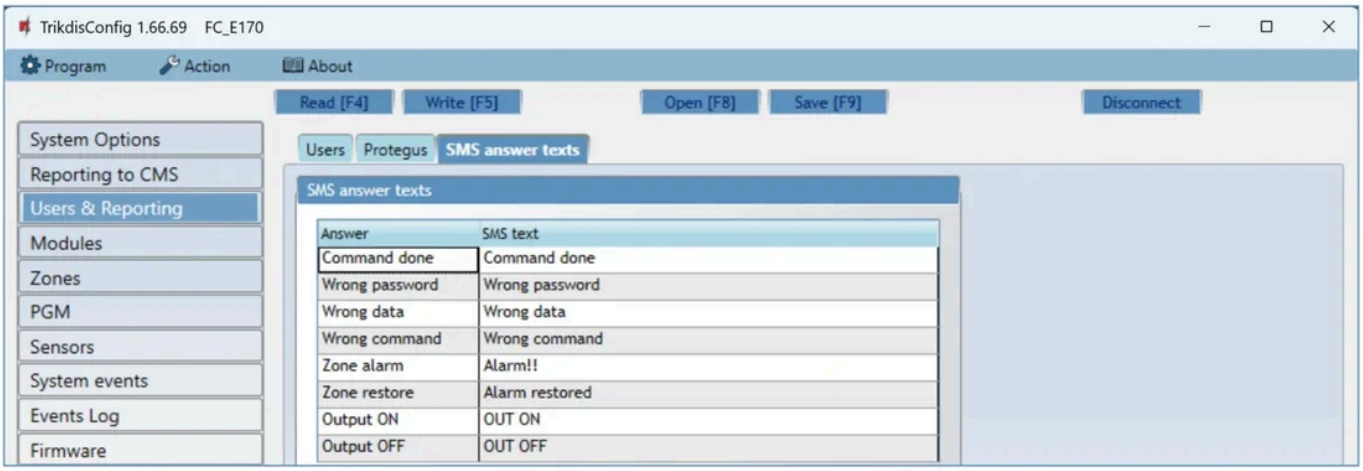


Figura 67. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, pestaña **SMS answer texts**: **Command done** (comando ejecutado), **Wrong password** (contraseña incorrecta), **Wrong data** (dato incorrecto), **Wrong command** (comando incorrecto); con alarma de zona (**Zone alarm**) «Alarm!!», con restablecimiento de zona (**Zone restore**) «Alarm restored», al activar la salida (**Output ON**) «OUT ON», al desactivarla (**Output OFF**) «OUT OFF».

En la columna **SMS text** puedes editar el texto de las respuestas enviadas a los comandos SMS. Aquí también están los textos de los SMS enviados al activarse las entradas y las salidas.

6.5 Página «Modules»

Los ajustes de los módulos de expansión conectados al bus RS485 y de la central de incendio conectada al bus RS485 2.

Pestaña RS485 modules

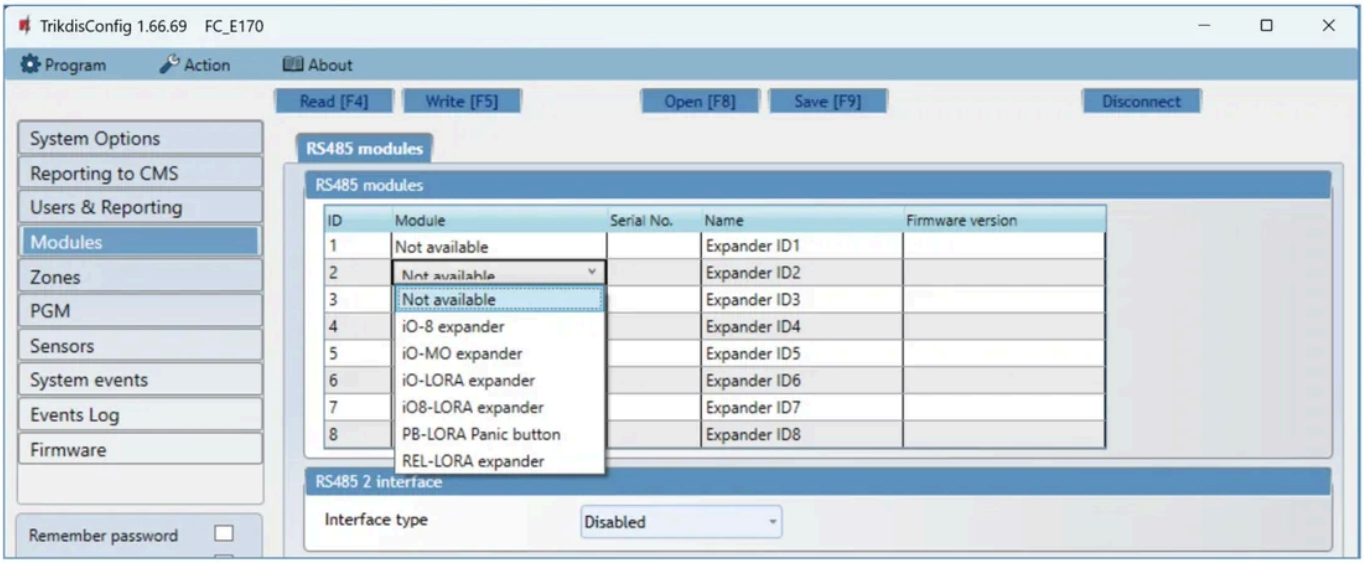


Figura 68. TrikdisConfig – **Modules**, pestaña **RS485 modules**: desplegada la lista **Module** (**Not available**, expansores iO-8, iO-MO, iO-LORA e iO8-LORA, pulsador de pánico PB-LORA, expansor REL-LORA); las columnas de la tabla: **ID**, **Module**, **Serial No.**, **Name**, **Firmware version**.

Grupo RS485 modules

- **ID** – el número de orden del módulo en la lista.
- **Module** – el módulo usado, de la lista de módulos: iO-8, iO-MO, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA (la conexión: apartado 3.13).
- **Serial No.** – número obligatorio de 6 dígitos; lo encuentras en la caja y en el embalaje del módulo.
- **Name** – el nombre del módulo (libre).
- **Firmware version** – la versión del firmware del módulo; aparece cuando el FireCom encuentra el módulo conectado.

Grupo RS485 2 interface

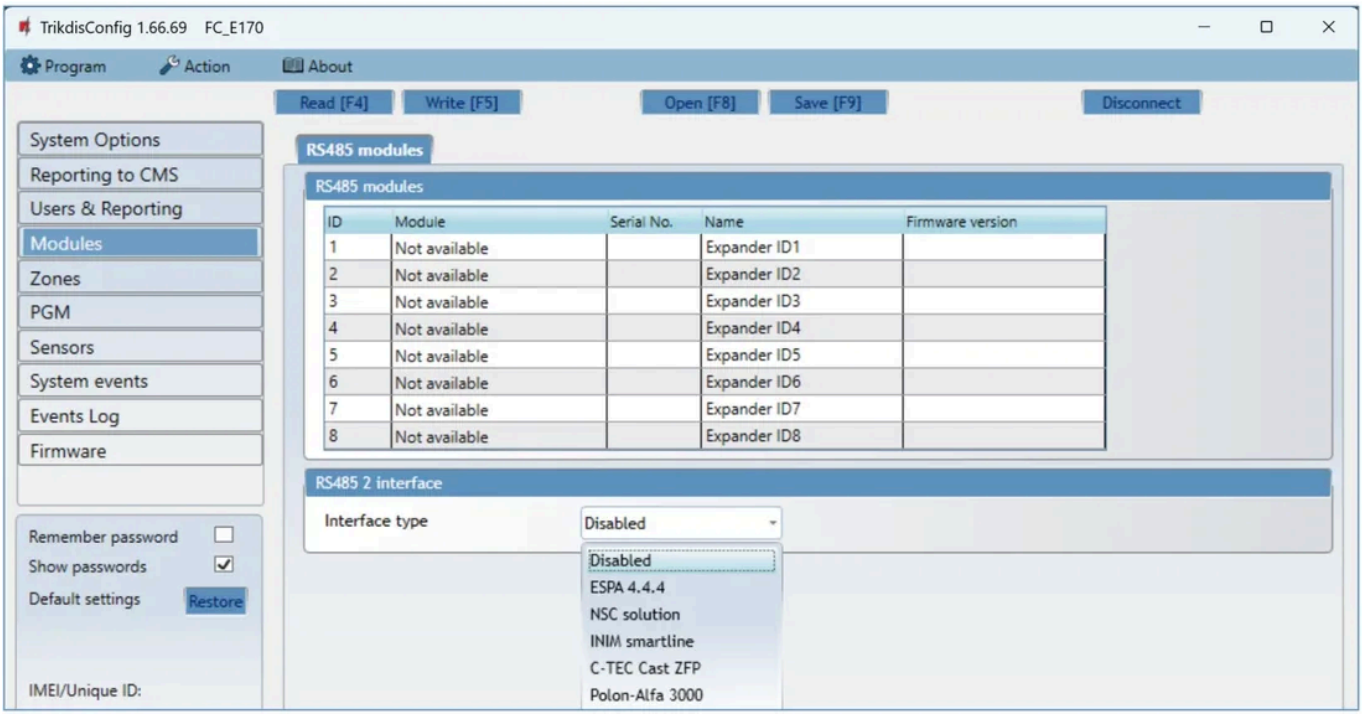


Figura 69. TrikdisConfig – **Modules**, grupo **RS485 2 interface**: desplegada la lista **Interface type** (**Disabled**, **ESPA 4.4.4**, **NSC solution**, **INIM smartline**, **C-TEC Cast ZFP**, **Polon-Alfa 3000**).

Al bus RS485 2 del FireCom se puede conectar una central de incendio: con protocolo ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP o Polon-Alfa 3000. La conexión y la configuración de las centrales se describen en los apartados 3.5–3.9.

6.6 Página «Zones»

Los ajustes de las zonas (entradas), en tres pestañas: **Zones settings**, **SMS & Call reporting** y **Zone's codes**.

Pestaña Zones settings

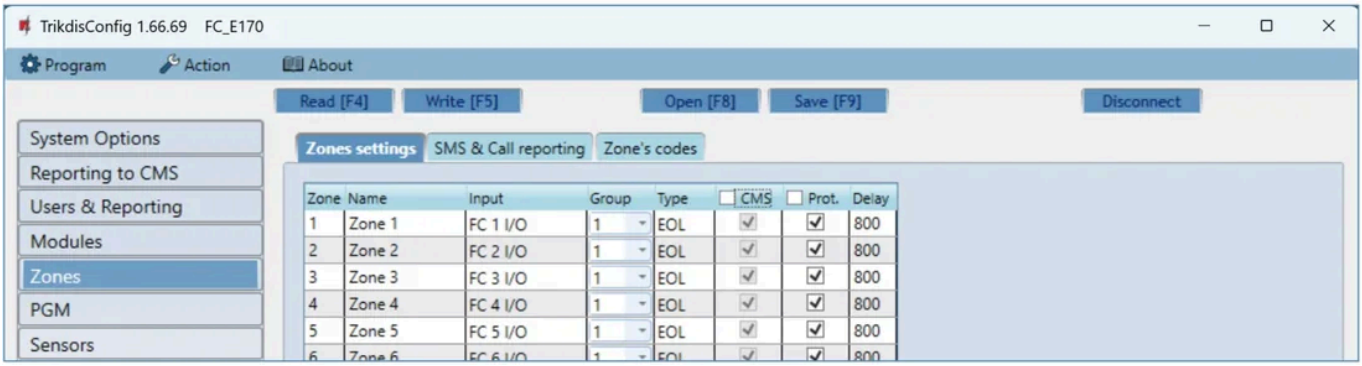


Figura 70. TrikdisConfig – **Zones**, pestaña **Zones settings**: en la imagen, las zonas 1–5 en las entradas **FC 1 I/O** … **FC 5 I/O**, **Group 1**, tipo **EOL**, retardo de 800 ms, casillas **CMS** y **Prot.** marcadas.

- **Zone No** – el número de orden de la zona en la lista.
- **Name** – el nombre de la zona; este nombre aparece en los SMS y en la aplicación.
- **Input** – qué entrada (IN) del FireCom o del módulo de expansión corresponde a la zona.
- **Group** – asignación de la zona a un grupo (los nombres de los grupos: apartado 6.2, pestaña **Groups**).
- **Type** – el tipo de circuito conectado a la entrada de la zona: **NC** – normalmente cerrado; **NO** – normalmente abierto; **EOL** – con resistencia de fin de línea; **EOL_T** – con resistencia de fin de línea y supervisión de sabotaje; **ATZ** – circuito de doble zona normalmente cerrado con resistencias de fin de línea, sin supervisión de sabotaje (para usarlo, elige la segunda zona ATZ en la lista de entradas); **ATZ_T** – circuito de doble zona normalmente cerrado con resistencias de fin de línea, con supervisión de sabotaje (para usarlo, elige la segunda zona ATZ en la lista de entradas). Los esquemas de conexión: apartado 3.2.
- **CMS** – si está marcado, los eventos de la zona se envían como mensaje a la CRA.
- **Prot.** – si está marcado, los eventos de la zona se envían como aviso a la aplicación Protegus 2.
- **Delay** – el tiempo de reacción de la entrada (IN) en milisegundos.

Pestaña SMS & Call reporting

Esta pestaña solo aparece si en la página **Users & Reporting** has introducido al menos un número de teléfono de usuario.

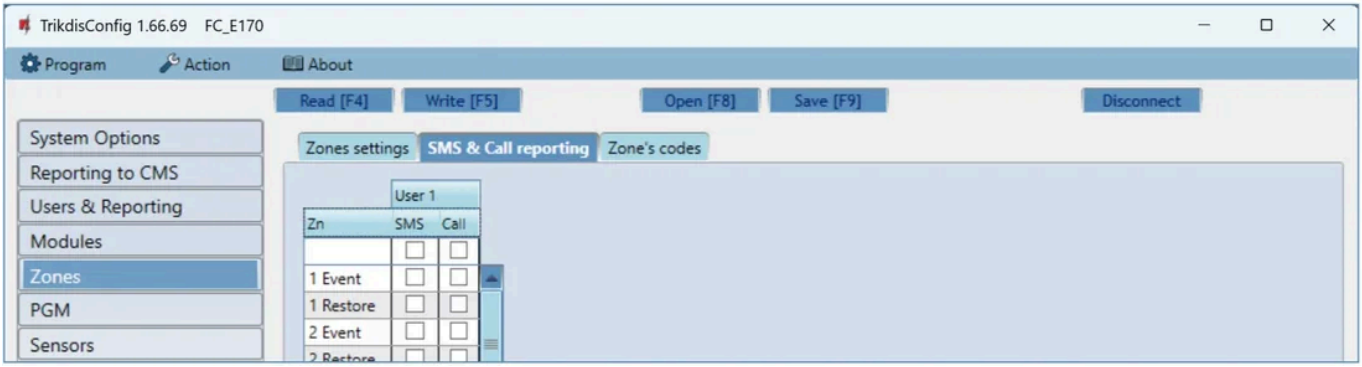


Figura 71. TrikdisConfig – **Zones**, pestaña **SMS & Call reporting**: en la tabla **User 1**, una fila **Event** y una **Restore** por zona, con las columnas **SMS** y **Call** (en la imagen, las casillas visibles están vacías).

- **Zn** – el número de la zona con la palabra que indica el evento: **Event** (evento) o **Restore** (restablecimiento).
- **User SMS/Call** – en cada evento de zona puedes elegir si el usuario recibe un SMS y/o una llamada.

Pestaña Zone's codes

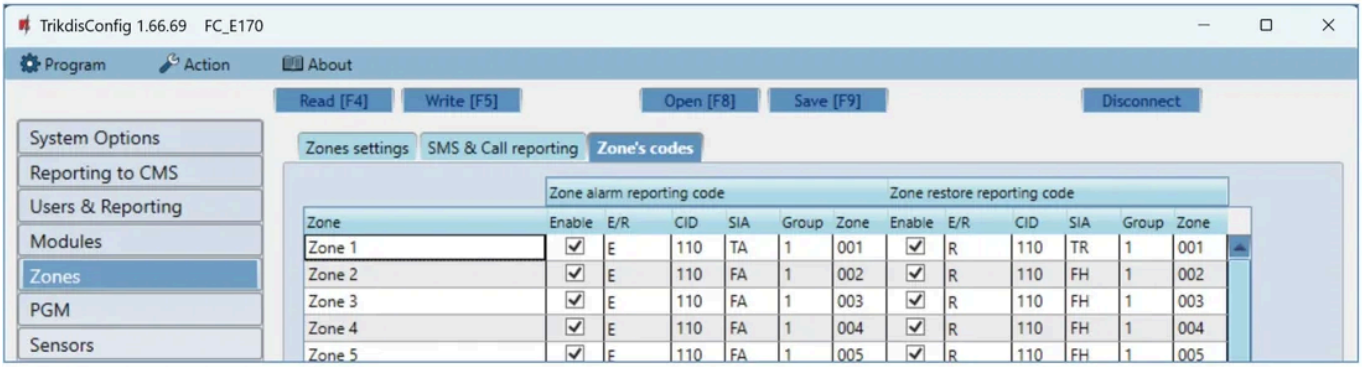


Figura 72. TrikdisConfig – **Zones**, pestaña **Zone's codes**: la alarma (**E/R**: E, **CID** 110, **SIA** TA, **Group** 1, **Zone** 001) y el restablecimiento (**E/R**: R, **CID** 110, **SIA** TR) de la zona 1 activados; en las zonas 2–5 visibles, el código SIA de la alarma es FA y el del restablecimiento, FH.

Cuando se activa la zona, el comunicador envía un mensaje de evento. A la entrada le corresponde un código Contact ID (SIA); este es el que se envía a la CRA y a Protegus 2.

- **Enable** – de los campos de evento marcados se envía mensaje a la CRA y a Protegus 2.
- **E/R** – qué tipo de evento se envía al activarse la entrada: **Event** (E, evento) o **Restore** (R, restablecimiento).
- **CID** – el código de evento; escríbelo o deja el valor de fábrica.
- **SIA** – los códigos de evento SIA.
- **Group** – el número de grupo enviado cuando se produce el evento.
- **Zone** – el número de zona enviado cuando se produce el evento.

6.7 Página «PGM»

Los ajustes de las salidas PGM, en cuatro pestañas: **Outputs**, **Set Action**, **Scheduler** y **SMS & Call reporting**.

Pestaña Outputs

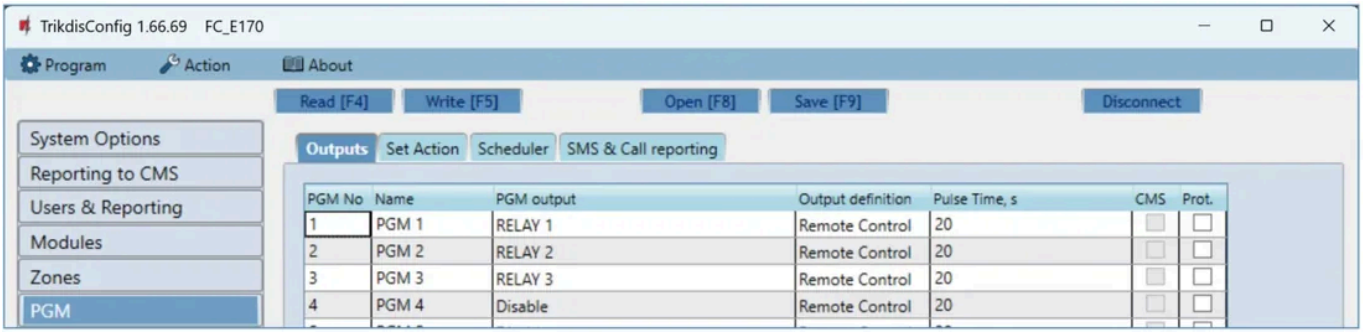


Figura 73. TrikdisConfig – **PGM**, pestaña **Outputs**: los PGM 1, 2 y 3 en las salidas **RELAY 1**, **2** y **3**, el PGM 4 desactivado (**Disable**); en las cuatro filas visibles, definición de salida **Remote Control** y tiempo de impulso de 20 s, casillas **CMS** y **Prot.** vacías.

- **PGM No** – el número de orden de la salida PGM en la lista.
- **Name** – el nombre de la salida PGM.
- **PGM output** – la salida (OUT) asignada al PGM: la del FireCom o la de un equipo externo.
- **Output definition** – el modo de funcionamiento de la salida (OUT) (en la imagen, **Remote Control**).
- **Pulse time, s** – la duración de la activación de la salida (OUT), 0–9999 segundos.
- **CMS** – si está marcado, de los eventos elegidos se envía mensaje a la CRA.
- **Prot.** – si está marcado, los eventos de la salida se envían como aviso a la aplicación Protegus 2.

Pestaña Set Action

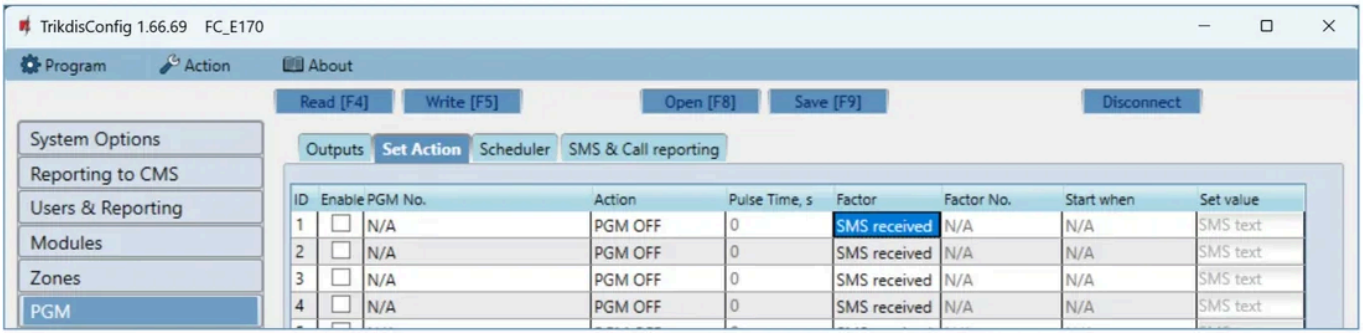


Figura 74. TrikdisConfig – **PGM**, pestaña **Set Action**: en las filas visibles, la casilla **Enable** vacía, **PGM No.**: N/A, **Action**: PGM OFF, **Pulse Time** 0 s, **Factor**: SMS received, **Factor No.** y **Start when**: N/A, **Set value**: SMS text.

- **ID** – el número de orden de la salida en la lista.
- **Enable** – activación del algoritmo de funcionamiento del PGM.
- **PGM No.** – la salida (OUT) que el comunicador controla cuando se produce el evento descrito en las columnas **Factor**, **Factor No.**, **Start when** y **Set value**.
- **Action** – la acción:
  - **PGM OFF** – estado de la salida (OUT): desactivada («Off»).
  - **PGM ON** – estado de la salida (OUT): activada («On»).
  - **Pulse OFF** – el estado inicial de la salida (OUT) es activado («On»); después del comando se desactiva («Off») durante el tiempo de impulso (**Pulse time**) y luego vuelve automáticamente al estado inicial, activado.
  - **Pulse ON** – el estado inicial de la salida (OUT) es desactivado («Off»); después del comando se activa («On») durante el tiempo de impulso (**Pulse time**) y luego vuelve automáticamente al estado inicial, desactivado.
- **Pulse time, s** – el tiempo de impulso, 0–9999 segundos.
- **Factor** / **Factor No.** – qué evento activa la salida (OUT): zona (**Zone**), llegada de un SMS (**SMS received**) o sabotaje de zona (**Zone tamper**).
- **Start when** – condición adicional para activar la salida (OUT), según el evento **Factor**.

- **Set value** – según la condición elegida en la columna **Factor**, aquí puedes indicar un valor (el texto del SMS recibido). Si el comunicador reconoce este valor, ejecuta la acción elegida en la columna **Action**. El texto del SMS lo puedes delimitar con signos %: los signos % separan del SMS recibido completo la palabra clave que cambia el estado de la salida.

Patrón	Significado	Ejemplo
`%...%`	una parte del texto del SMS recibido debe coincidir con el texto escrito entre los signos %	`%hoUSe%` – el SMS debe contener el texto «hoUSe»; por ejemplo, `VacationhoUSe25864`
`...%`	el principio del SMS recibido debe coincidir con el texto escrito hasta el signo %	`hoUSe%` – el SMS debe empezar por el texto «hoUSe»; por ejemplo, `hoUSeddss`
`%...`	el final del SMS recibido debe coincidir con el texto escrito después del signo %	`%hoUSe` – el SMS debe terminar con el texto «hoUSe»; por ejemplo, `1144hoUSe`

En el texto del SMS se distinguen mayúsculas y minúsculas.

Pestaña Scheduler

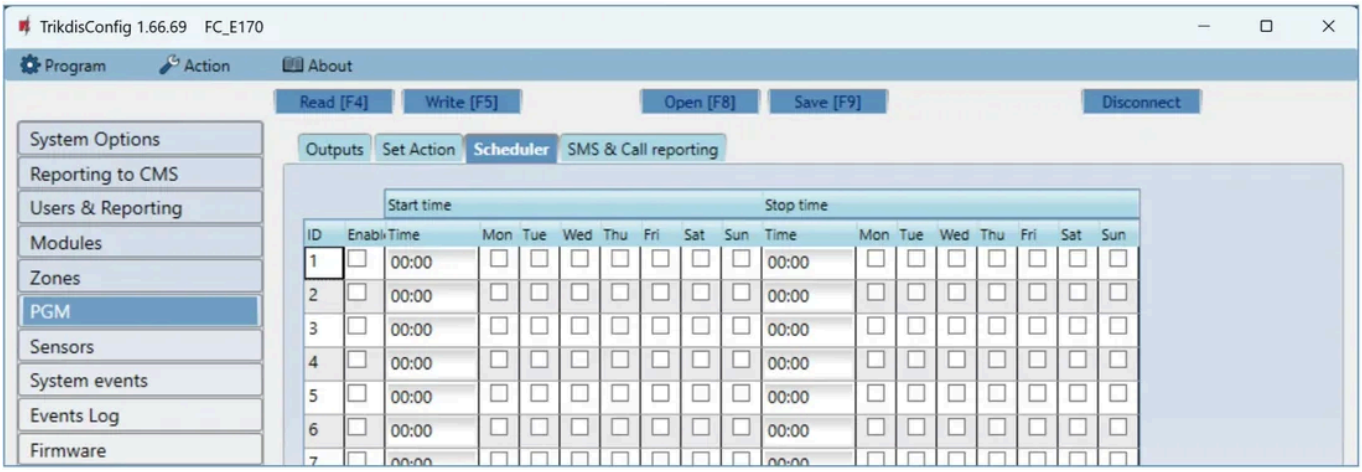


Figura 75. TrikdisConfig – **PGM**, pestaña **Scheduler**: los campos **Start time** y **Stop time** de la tabla de programación, con casillas de lunes a domingo junto a cada uno (en la imagen, 00:00 y casillas vacías).

- **ID** – el número de orden de la programación en la lista.
- **Enable** – activación de la programación.
- **Start time** – cuándo se activa la salida (OUT): el inicio de la programación.
- **Stop time** – cuándo se desactiva la salida (OUT): el final de la programación.
- **Mon – Sun** – los días de la semana en los que la salida (OUT) debe activarse o desactivarse.

Pestaña SMS & Call reporting

Esta pestaña solo aparece si en la página **Users & Reporting** has introducido al menos un número de teléfono de usuario. Estos ajustes solo pueden aplicarse a los 8 primeros usuarios.

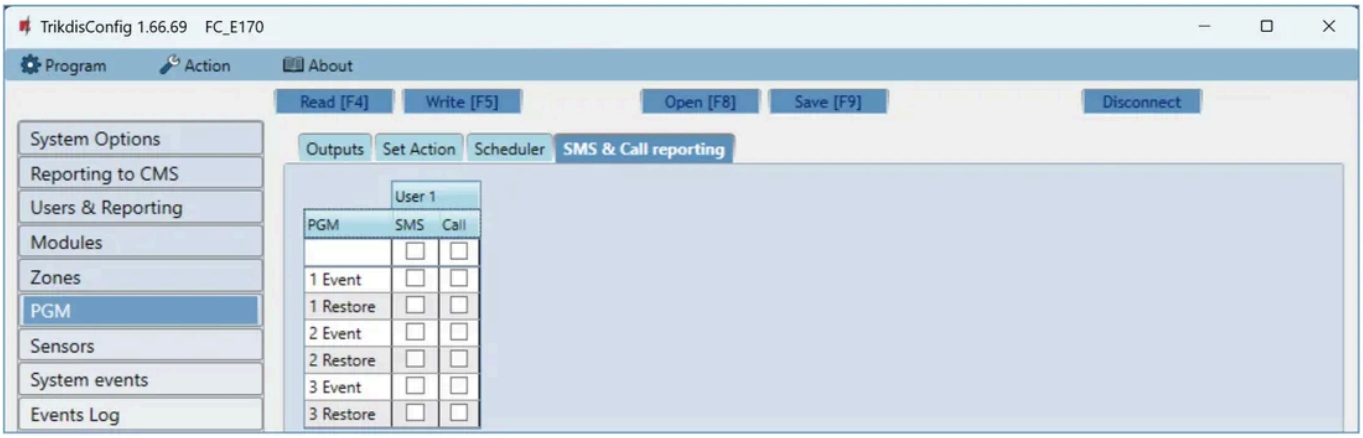


Figura 76. TrikdisConfig – **PGM**, pestaña **SMS & Call reporting**: las filas **Event** y **Restore** de los PGM 1, 2 y 3, con las casillas **SMS** y **Call** vacías en la columna **User 1**.

- **PGM** – el número de la salida (OUT) y el tipo de evento: **Event** – activación de la salida; **Restore** – desactivación de la salida.
- **User SMS/Call** – puedes elegir qué usuarios reciben un SMS y/o una llamada al activarse y desactivarse la salida (OUT).

6.8 Página «Sensors»

Los ajustes de los sensores de temperatura (la conexión: apartado 3.10).

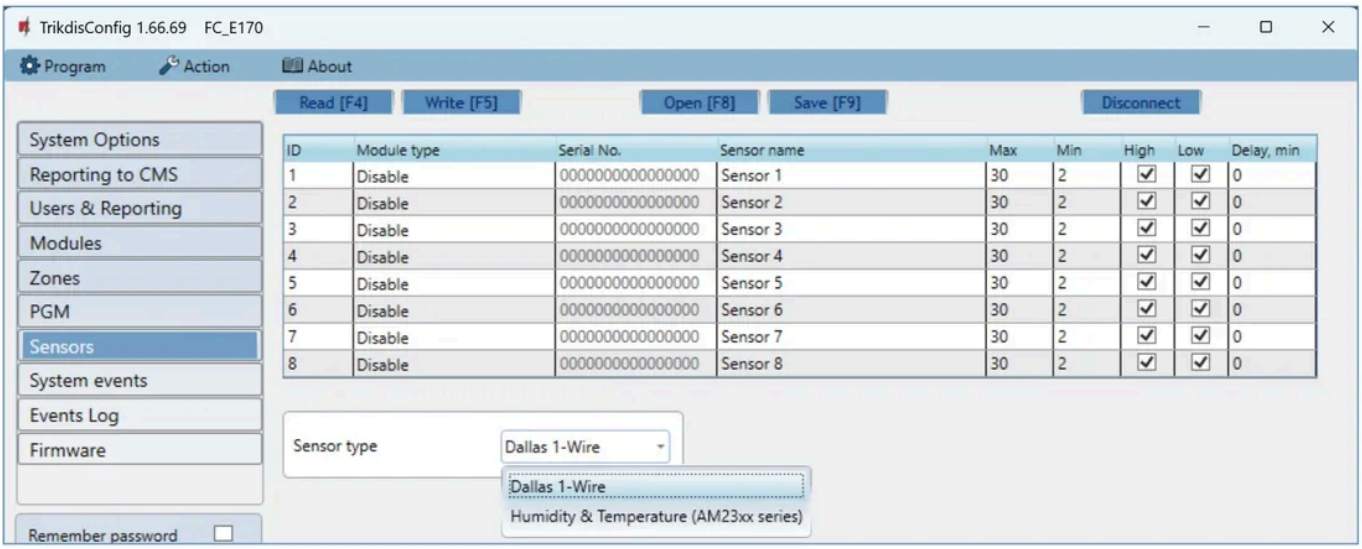


Figura 77. TrikdisConfig – **Sensors**: ocho filas de sensores (**Module type**: Disable, **Sensor 1** … **Sensor 8**, **Max** 30, **Min** 2, **High** y **Low** marcados, **Delay** 0 minutos); desplegada la lista **Sensor type**: **Dallas 1-Wire** y **Humidity & Temperature (AM23xx series)**.

- **ID** – el número de orden del sensor de temperatura en la lista.
- **Module type** – el sensor de temperatura asignado a la fila (ID).
- **Serial No.** – el número de serie del sensor; lo lee el comunicador.
- **Sensor name** – el nombre del sensor.
- **Max** – si la temperatura es superior a este valor, se genera un mensaje de evento; para ello hay que marcar la casilla **High**.
- **Min** – si la temperatura es inferior a este valor, se genera un mensaje de evento; para ello hay que marcar la casilla **Low**.
- **Delay** – el evento se envía si el valor medido por el sensor supera el valor **Max** o **Min** dentro del tiempo configurado. Indica el tiempo en minutos.

- **Sensor type** – el tipo de sensor de temperatura conectado: **Dallas 1Wire** – de este tipo de sensor se pueden conectar hasta 8, y el comunicador los asigna automáticamente; **Humidity & Temperature** – se puede conectar un sensor de temperatura y humedad AM2301; si lo usas, hay que asignarlo a mano en la columna **Module type**.

6.9 Página «System events»

Los ajustes de los eventos propios (de sistema) del comunicador, en dos pestañas: **Events** y **SMS & Call reporting**.

Pestaña Events

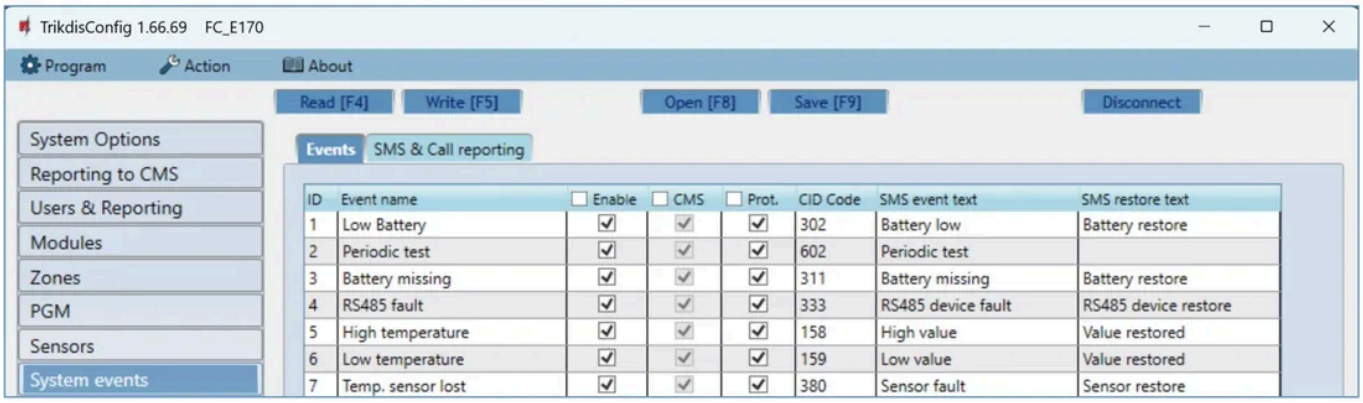


Figura 78. TrikdisConfig – **System events**, pestaña **Events**: tensión de batería baja (**Low Battery**, CID 302), prueba periódica (**Periodic test**, 602), batería ausente (**Battery missing**, 311), avería de RS485 (**RS485 fault**, 333), temperatura alta (**High temperature**, 158), temperatura baja (**Low temperature**, 159) y sensor de temperatura perdido (**Temp. sensor lost**, 380), con las casillas **Enable**, **CMS** y **Prot.** marcadas; a su lado, los campos de los textos SMS de evento y de restablecimiento.

- **ID** – el número de orden del evento en la lista.
- **Event name** – el nombre del evento.
- **Enable** – activación de la supervisión del evento.
- **CMS** – de los eventos elegidos se envía mensaje a la CRA.
- **Prot.** – de los eventos elegidos se envía aviso a la aplicación Protegus 2.
- **CID Code** – el código Contact ID del evento.
- **SMS event text** – el texto SMS del evento.
- **SMS restore text** – el texto SMS del restablecimiento.

Pestaña SMS & Call reporting

Esta pestaña solo aparece si en la página **Users & Reporting** has introducido al menos un número de teléfono de usuario.

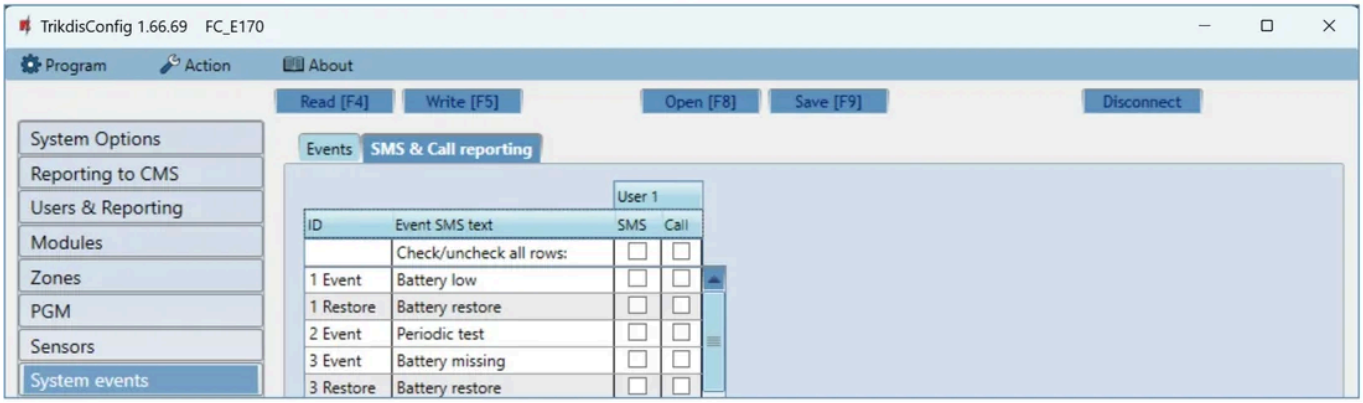


Figura 79. TrikdisConfig – **System events**, pestaña **SMS & Call reporting**: en la columna **Event SMS text**, por ejemplo, Battery low, Battery restore, Periodic test, Battery missing; en la columna **User 1**, casillas **SMS** y **Call** vacías.

- **ID** – el número de orden del evento y la palabra que lo indica (**Event**, **Restore**).
- **Event SMS text** – el texto del evento que va en el mensaje SMS.
- **User SMS/Call** – en cada evento puedes elegir si el usuario recibe un SMS y/o una llamada.

6.10 Página «Events Log»

Aquí puedes leer y borrar el registro de eventos del equipo.

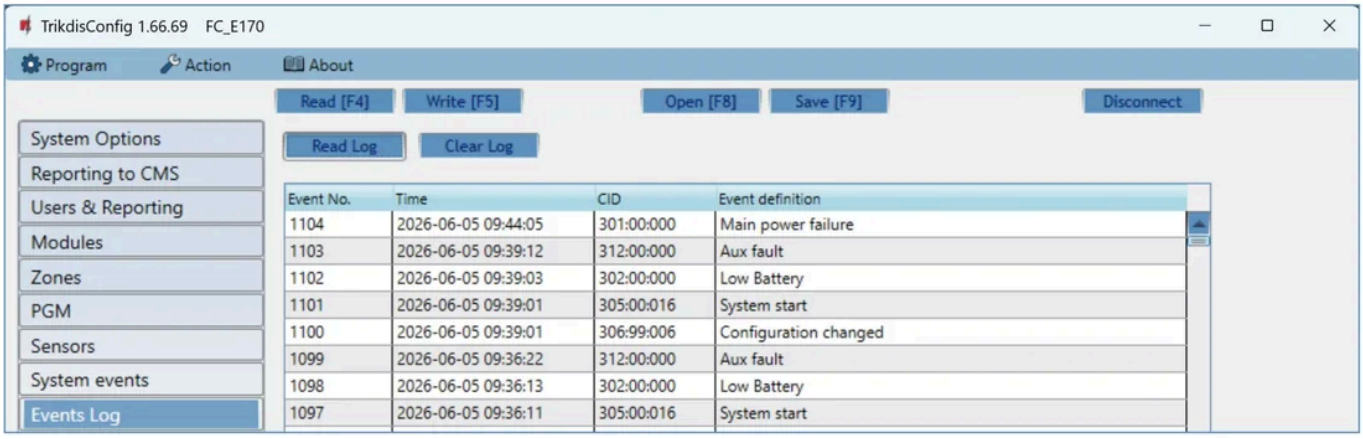


Figura 80. TrikdisConfig – **Events Log**: los botones **Read Log** y **Clear Log**; en la tabla, el número de orden del evento (**Event No.**), su hora (**Time**), su código **CID** y su descripción (**Event definition**); en la imagen, la primera entrada es el fallo de la alimentación principal (**Main power failure**, CID 301:00:000).

- **Read Log** – el botón lee el registro de eventos de la memoria del equipo.
- **Clear Log** – el botón borra las entradas del registro de la memoria del equipo.
- En la tabla se ven el número de orden del evento (**Event No.**), su hora (**Time**), su código **CID** y su descripción (**Event definition**). El registro muestra hasta 1000 eventos guardados en la memoria del FireCom.

6.11 Restablecimiento de los ajustes de fábrica

Para restablecer los ajustes de fábrica del FireCom, haz clic en el botón **Restore** de TrikdisConfig.

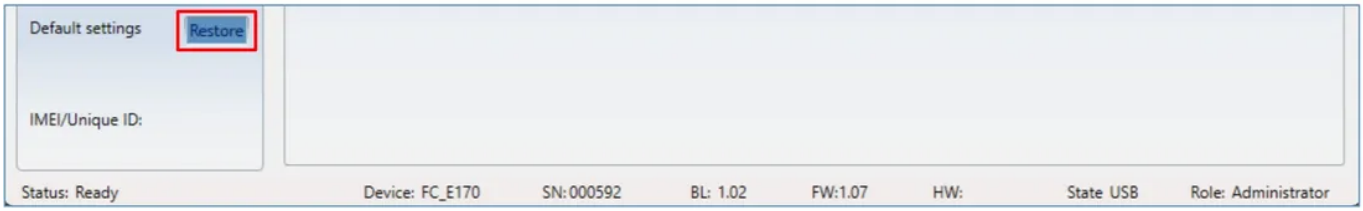


Figura 81. TrikdisConfig – la parte de los ajustes de fábrica (**Default settings**), con el botón **Restore** enmarcado en rojo; en la barra de estado, **Ready**, **State: USB**, **Role: Administrator**.

Si más adelante puedes necesitar la configuración actual, antes del restablecimiento guárdala en un archivo con el botón **Save [F9]** (apartado 6.1).

7. Programación a distancia

La configuración del FireCom también la puedes leer y cambiar a distancia con TrikdisConfig a través de la nube Protegus, sin tener que desplazarte al lugar.

Requisitos de la programación a distancia

La configuración a distancia solo funciona si en el FireCom:

1. hay una tarjeta SIM activada y has introducido el código PIN o lo has desactivado;
2. el servicio Protegus está activado (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, apartado 6.4);
3. su alimentación está encendida (el indicador **STA** parpadea en verde);
4. está conectado a la red (el indicador **SIM** está en verde fijo y destella en amarillo, y/o con conexión LAN el indicador **ETH** está encendido en verde).

Si el indicador **SIM** o **DAT** está encendido en amarillo fijo, el equipo no puede conectarse a la red móvil y/o a Protegus 2.

1. Abre TrikdisConfig en el ordenador.
2. En la parte **Remote access**, en el campo **Unique ID**, escribe el identificador único del FireCom (**Unique ID**). Este número lo encuentras en la parte trasera del equipo y en su embalaje.

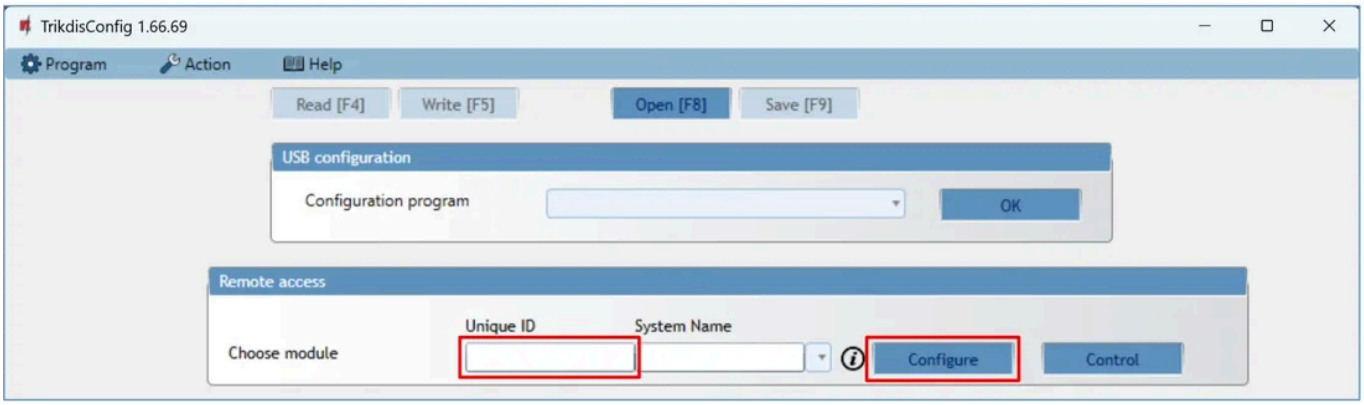


Figura 82. TrikdisConfig – la parte **Remote access** de la ventana inicial: enmarcados en rojo, el campo **Unique ID** vacío y el botón **Configure**; a su lado, el campo **System Name** y el botón **Control**.

3. (Opcional) En el campo **System Name**, escribe un nombre para el equipo (por ejemplo, el nombre del objeto).
4. Haz clic en el botón **Configure**.

5. En la ventana que se abre, haz clic en el botón **Read [F4]**. Si el programa lo pide, introduce el código de administrador o de instalador.
6. Al terminar la configuración, haz clic en el botón **Write [F5]**. Cuando hayas terminado con TrikdisConfig, haz clic en el botón **Disconnect**.

8. Comprobación del funcionamiento

Al terminar la configuración y la instalación, prueba todo el sistema:

1. Para comprobar una entrada, actívala. Mira si el evento ha llegado a la CRA y/o a la aplicación Protegus 2.
2. Para comprobar las salidas, actívalas a distancia y comprueba su funcionamiento. Asegúrate de que los eventos han llegado a la CRA y/o a la aplicación Protegus 2.
3. Haz una prueba de alarma de incendio y comprueba que la CRA recibe correctamente los eventos.

El indicador **DAT** (en la tapa frontal, **DATA**) muestra si se han enviado los mensajes: si está apagado, se han enviado todos los mensajes de evento; con luz verde fija hay un envío de mensajes en curso; si **DAT** está en amarillo fijo, hay mensajes de evento sin enviar en la memoria (apartado 1.5).

Los datos del comunicador, el estado de las entradas y salidas y los valores de los sensores de temperatura también los puedes consultar por SMS: `INFO 123456`, `ASKI 123456`, `ASKO 123456`, `ASKT 123456` (en lugar de `123456`, escribe tu propia contraseña SMS; apartado 5.2).

9. Actualización del firmware

Si conectas el FireCom a TrikdisConfig y hay un firmware más nuevo, el programa ofrece la actualización por sí solo; para ello, el ordenador tiene que estar conectado a internet. El antivirus, el cortafuegos o unos ajustes estrictos de acceso a internet pueden bloquear la actualización automática; en ese caso tienes que cambiar los ajustes del antivirus.

Puedes actualizar el firmware tú mismo, a una versión más nueva y, si hace falta, también a una anterior. Tras la actualización, todos los ajustes del dispositivo se mantienen sin cambios.

1. Inicia el software TrikdisConfig y conecta el dispositivo con un cable USB, o entra en su programación de forma remota.
2. Si hay un firmware más reciente, el programa te ofrece descargarlo: acéptalo.
3. Elige la página **Firmware** y haz clic en el botón **Open firmware**. Selecciona el archivo de firmware.
4. Pulsa el botón **Update [F12]**, espera a que termine la actualización y luego haz clic en **OK** en la ventana emergente. Mientras tanto, no desconectes el cable ni interrumpas la conexión.

Los archivos de firmware están en la carpeta de instalación de TrikdisConfig, dentro de la subcarpeta **Firmwares**, en la carpeta con el nombre del dispositivo. Si no existe esa carpeta, o no hay actualización para el dispositivo, o hay que actualizar el propio software TrikdisConfig. Los archivos más recientes también se pueden descargar, como usuario registrado, desde la web del fabricante, en la página del dispositivo.

Conecta el FireCom al ordenador con un cable **USB Type-C** o accede a distancia (capítulo 7).

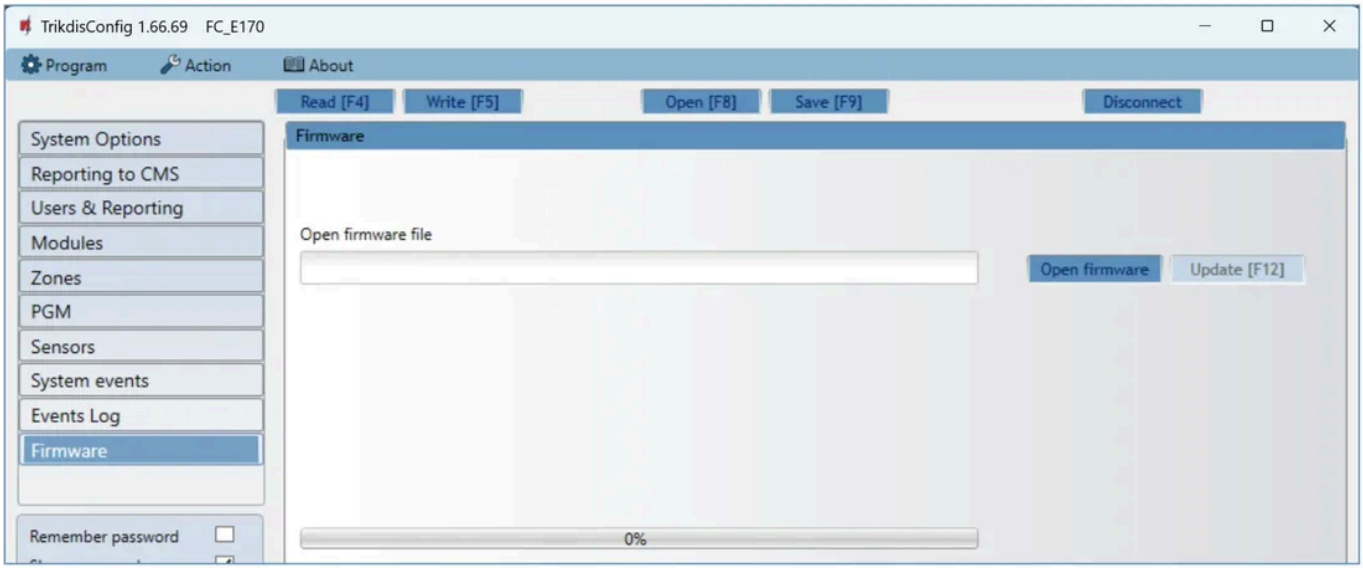


Figura 83. TrikdisConfig – FireCom, página **Firmware**: el campo **Open firmware file**, el botón **Open firmware**, el botón **Update [F12]** y el indicador de progreso.

10. Solución de problemas y preguntas frecuentes

Si el comunicador no hace lo que esperas, mira primero los indicadores luminosos (apartado 1.5) y después los puntos de abajo.

El indicador STA (en la tapa frontal, TROUBLE) destella en rojo: ¿qué significa el número de destellos?

El número de destellos es la causa de la avería: **1** – no hay tarjeta SIM insertada; **2** – el código PIN de la tarjeta SIM es incorrecto (**System Options → SIM card PIN**, apartado 6.2); **3** – no puede conectarse a la red móvil; **4** – no puede conectarse al receptor IP por el canal principal (**Reporting to CMS**, apartado 6.3); **5** – no puede conectarse al receptor IP por el canal de reserva; **6** – no hay tensión de alimentación DC (apartado 2.1); **7** – avería de la salida AUX (sobrecorriente o sobretensión); **8** – avería de la batería (apartado 2.2); **9** – el cable LAN no está conectado; **10** – error de DHCP en la red local (**LAN network parameters**, apartado 6.3).

El indicador FPS (en la tapa frontal, POWER) destella en verde: ¿qué pasa?

1 destello verde: no hay tensión de red (AC). **2** destellos verdes: la tensión de la alimentación de reserva (batería) no es suficiente (apartado 2.2). Si el indicador está en verde fijo, no hay ningún problema con la alimentación (apartado 1.5).

¿Cuántos destellos amarillos hacen falta en el indicador SIM?

El número de destellos amarillos muestra la cobertura de la red móvil: en la red 4G ya bastan 3 destellos. Si cuentas menos destellos amarillos, la cobertura no es suficiente: elige otro lugar para el comunicador, cambia de sitio la antena o usa una antena móvil más sensible (apartados 1.6 y 3.14). Si no se enciende ningún indicador del FireCom, comprueba la alimentación y el conexionado.

El indicador ETH parpadea en verde

El cable LAN no está conectado o hay un error de DHCP (apartado 1.5). Comprueba el cable y el router. Con asignación automática de direcciones, **DHCP mode** debe estar marcado; con configuración manual, rellena los campos **Static IP**, **Subnet mask** y **Default gateway** (**Reporting to CMS → Settings**, **LAN network**

parameters, apartado 6.3). Qué requisitos debe cumplir la red: apartado 3.1.

Protegus 2 no encuentra el comunicador

- Comprueba los requisitos para añadirlo: tarjeta SIM activada, código PIN introducido o desactivado, servicio Protegus activado (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, apartado 6.4), **STA** parpadeando en verde, e indicador **SIM** en verde fijo y destellando en amarillo y/o **ETH** en verde (apartado 5.1).
- Si el indicador **SIM** o **DAT** está encendido en amarillo fijo, el equipo no puede conectarse a la red móvil y/o a Protegus 2 (capítulo 7). Revisa el ajuste del **APN** (apartado 6.2).
- Si el **Cloud Access Code** no es el de fábrica, `123456`, introduce el código correcto al añadir el sistema (apartado 4.1).

No puedo controlar las salidas por llamada o por SMS

- Por SMS y por llamada solo se puede controlar desde los números de teléfono que figuran en la lista de usuarios (apartado 5.2).
- El usuario debe tener derecho a controlar las salidas (casilla **PGM**, apartado 6.4) y la salida debe tener asignada la definición **Remote control** (**Output definition**, apartado 6.7).
- Revisa la casilla **Use dial and SMS when working over internet module** (apartado 6.3): si no está marcada y hay red LAN, la llamada y el SMS no se usan.

No recibo respuesta a mis comandos SMS

Para el SMS de respuesta, el usuario debe tener marcada la casilla **ACK** (**Users & Reporting**, apartado 6.4). El texto de las respuestas lo puedes editar en la pestaña **SMS answer texts**.

¿Pueden ir los datos solo por la red local (LAN)?

Sí. Si marcas la casilla **Disable the use of SIM card mobile data**, el FireCom no usa la conexión de datos móviles de la tarjeta SIM: los datos solo van por LAN. Si la LAN no está disponible temporalmente, el comunicador guarda los datos en su memoria y los envía cuando vuelve la LAN. Si el comunicador no tiene tarjeta SIM, el aviso de que falta lo puedes desactivar con la casilla **Disable indication of the absence of a SIM card** (apartado 6.3).

¿Cuántos detectores de humo se pueden conectar al borne FLOOP?

Hasta 8 detectores de incendio de dos hilos cuya corriente de alarma sea superior a 10 mA. Después del último detector hace falta una resistencia de fin de línea de 2,2 kΩ, y en la página **Zones** hay que elegir como entrada de la zona la entrada **FC Fire sensor (FLOOP input)** (apartados 3.3 y 6.6). Si conectas los detectores a una entrada IO, los esquemas de conexión están en el mismo lugar.

¿Qué sensores de temperatura y cuántos se pueden conectar?

Hasta 8 sensores de temperatura Maxim® / Dallas® DS18S20 o DS18B20, o 1 sensor de humedad y temperatura AM2301. El comunicador asigna automáticamente los sensores Dallas; el AM2301 hay que asignarlo a mano en la página **Sensors** (apartados 3.10 y 6.8). Los valores también los puedes consultar por SMS: `ASKT` (apartado 5.2).

¿Qué batería hace falta?

Una batería de plomo de 12 V y 4 Ah o 7 Ah (apartados 1.2 y 2.1). Según la norma EN 54, la batería debe cargarse hasta el 80 % de su capacidad en 24 horas y alcanzar el resto en las 48 horas siguientes (apartado 3.1). A 11,5 V se envía el mensaje **Low Battery**, y por debajo de 9,5 V la batería se desconecta (apartado 2.2).

¿Cómo sabe la central de incendio que el mensaje ha llegado a la CRA?

Según la norma EN 54, la central debe conocer la avería de la conexión con la CRA y la recepción correcta de los mensajes. Para ello, dos salidas PGM del comunicador se deben conectar a las entradas de la central previstas para ello: la salida **Relay1**, configurada en el estado **CMS fail**, se activa cuando se interrumpe el canal de comunicación, y la salida **Relay2**, configurada en el estado **ACK received**, se activa durante 5 segundos cuando el mensaje ha llegado a la CRA (apartado 3.12).

INIM Smartline: ¿a qué tengo que prestar atención?

La central se debe poner en modo **slave** en el programa SmartLeague. Si hay repetidores conectados a la central, el FireCom no se puede conectar por el bus RS485; y si el FireCom se conecta al bus RS485 de la central, los módulos de expansión iO no son compatibles (apartado 3.7).

NSC Solution: la central no ve el comunicador

Después de configurar el FireCom, hay que buscar (escanear) en la central los módulos conectados al bus RS485 (**SCAN RS485**, apartado 3.6). La **NSC slave address** no puede coincidir con la dirección de los módulos conectados a la central.

11. Normas de seguridad

Figyelem!

Az elektromosság veszélyes! Személyi sérülést vagy HALÁLT, valamint anyagi kárt okozhat!

A telepítés során elektromos berendezéssel történik munkavégzés, amit az érvényes erős- és gyengeáramú rendelkezések betartásával kell kivitelezni!

A garancia (jótállás) érvényesítésének is feltétele, hogy az eszközt szakképzett személy telepítse az elektromos berendezések telepítésére vonatkozó előírások betartásával és az elektromos berendezések biztonságos üzemeltetésére vonatkozó hatályos előírásokat követve.

- El comunicador solo lo puede instalar y mantener personal cualificado.
- Antes de la instalación, lee con atención este manual para evitar errores que puedan provocar un funcionamiento incorrecto o incluso daños en el equipo.
- **Antes de cualquier conexión eléctrica, desconecta la tensión de alimentación.**
- Cualquier cambio, modernización o reparación no autorizados por el fabricante conlleva la pérdida de la garantía.
- Respeta las normas locales de gestión de residuos: no tires el equipo ni sus piezas a la basura doméstica; entrega el equipo desechado como residuo electrónico.

Ver también

- Expansor de entradas y salidas iO8 – manual de instalación: el módulo de expansión iO-8 para el FireCom.

- Configuración del APN – lista de operadores móviles europeos: si no se establece la conexión de datos móviles.
- Protegus: aplicación para Android / iPhone y web: sobre la aplicación.
- Cuenta de empresa de Protegus 2 (Business Account): gestión de varios sistemas como instalador.
- Versión en inglés: docs.trikdis.com – Communicator FIRECOM for fire alarm control panels.

Los manuales de docs.trikdis.com están en inglés.

Productos relacionados

Trikdis FireCom Ethernet + 4G comunicador de incendio

Trikdis iO8 módulo expansor cableado **Trikdis RF-LORA módulo expansor inalámbrico**

Trikdis IO-LORA módulo expansor inalámbrico

Trikdis IO8-LORA módulo expansor inalámbrico

Trikdis PB-LORA botón de pánico inalámbrico

Sensor de temperatura DS18B20 con cable de 1m

Batería de gel 12 V 7 Ah para central de alarma

Trikdis ANT04 antena GSM adhesiva con cable de 2,5m

Trikdis ME301M antena GSM magnética con cable de 2,5m

Software receptor Trikdis IPcom v5 para Windows

Software receptor Trikdis IPcom v5 para Linux

Derechos de autor

Este manual ha sido elaborado por trikdis.hu y mobilamb.eu. Su texto, su estructura, nuestras propias ilustraciones y sus añadidos son propiedad intelectual nuestra y están protegidos por derechos de autor. Sin nuestro permiso no se puede copiar, distribuir ni publicar en otro sitio web, ni total ni parcialmente. Puedes descargarlo e imprimirlo libremente para instalar y usar el producto.

Los nombres y logotipos Trikdis y Protegus son marcas registradas de UAB Trikdis.

Versión siempre actualizada de este manual: https://trikdis.es/manual-firecom