Comunicatore antincendio FireCom – manuale di installazione e programmazione

Manuale di installazione e programmazione del comunicatore antincendio Trikdis FireCom con Ethernet e 4G (EN 54-21, EN 54-4): alimentazione e batteria, collegamento alle uscite o al bus RS485 della centrale antincendio (ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP, Polon-Alfa 3000), configurazione in TrikdisConfig, centrale di vigilanza, Protegus 2, controllo tramite SMS e chiamata.



Edizione: 2026-11-17
Versione web sempre aggiornata: https://trikdis.it/manuale-firecom

Indice

1. Panoramica

1.1 A cosa serve, come funziona
1.2 Dati tecnici
1.3 Le parti del comunicatore
1.4 I morsetti
1.5 LED di segnalazione
1.6 Strumenti necessari per l'installazione

2. Alimentazione

2.1 Alimentazione principale
2.2 Alimentazione di riserva
2.3 Contenuto della confezione

3. Installazione e collegamento

3.1 Ordine dei collegamenti
3.2 Collegamento dei rivelatori
3.3 Collegamento dei rivelatori di fumo
3.4 Collegamento alle uscite della centrale antincendio
3.5 Centrale antincendio con protocollo ESPA 4.4.4
3.6 Centrale antincendio NSC Solution
3.7 Centrale antincendio INIM Smartline
3.8 Centrale antincendio C-TEC Cast ZFP
3.9 Centrale antincendio Polon-Alfa 3000
3.10 Collegamento del sensore di temperatura
3.11 Collegamento di un relè e di un segnalatore a LED
3.12 Collegamento agli ingressi della centrale antincendio
3.13 Collegamento dei moduli di espansione della serie iO
3.14 Accensione del comunicatore

4. Configurazione rapida con il software TrikdisConfig

4.1 Configurazione per l'app Protegus 2
4.2 Configurazione per la centrale di vigilanza

5. Controllo a distanza

5.1 Aggiunta del FireCom a Protegus 2
A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban
5.2 Configurazione e controllo tramite messaggio SMS
5.3 Controllo delle uscite PGM con chiamata telefonica

6. Le pagine di TrikdisConfig

6.1 La barra di stato
6.2 Pagina “System Options”
6.3 Pagina “Reporting to CMS”
6.4 Pagina “Users & Reporting”
6.5 Pagina “Modules”
6.6 Pagina “Zones”
6.7 Pagina “PGM”
6.8 Pagina “Sensors”

6.9 Pagina “System events”
6.10 Pagina “Events Log”
6.11 Ripristino delle impostazioni di fabbrica
7. Programmazione a distanza
8. Verifica del funzionamento
9. Aggiornamento del firmware
10. Risoluzione dei problemi e domande frequenti
11. Norme di sicurezza
Vedi anche

1. Panoramica

Il Trikdis FireCom è un comunicatore antincendio certificato EN 54 con connessione Ethernet e connessione di rete mobile 4G (con due schede SIM).

Il FireCom trasmette i messaggi della centrale antincendio al ricevitore della centrale di vigilanza tramite rete locale (LAN) e/o rete mobile. **Principio di funzionamento:** quando un ingresso (zona) del comunicatore viene violato, il FireCom invia un messaggio di evento tramite Internet mobile e/o rete locale al ricevitore della centrale di vigilanza o all'app Protegus 2; inoltre può inviare SMS ed effettuare chiamate telefoniche. Il comunicatore è disponibile con modem 4G. Le impostazioni si eseguono con il software **TrikdisConfig**, tramite cavo USB o a distanza.

Certificazione	Dato
Norma	Il FireCom soddisfa i requisiti delle norme **EN 54-21:2006** ed **EN 54-4:1997/AC:1999/A1:2002/A2:2006** e rispetta i requisiti prestazionali previsti nell'Allegato A della EN 54-21 per i sistemi di trasmissione di **tipo 1**.
Certificato	**1922-CPR-2083** – Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'allarme incendio. Apparecchiatura di trasmissione degli allarmi e delle segnalazioni di guasto. Apparecchiatura di alimentazione.
Organismo di certificazione	Organismo notificato di certificazione di prodotto n. 1922 "Dedal" – Nesebar, Mladost str. 50, 8230 Bulgaria
Supporto tecnico Trikdis	support@trikdis.lt, +37067422877

1.1 A cosa serve, come funziona

Collegamento con la centrale antincendio

- Collegato alle uscite della centrale: le uscite di stato della centrale (allarme, guasto ecc.) si collegano agli ingressi del FireCom (paragrafo 3.4).
- Sul bus RS485 2: per le centrali antincendio con protocollo **ESPA 4.4.4**, **NSC Solution**, **INIM Smartline**, **C-TEC Cast ZFP** e **Polon-Alfa 3000** (paragrafi 3.5–3.9); la Polon-Alfa 3000 può collegarsi anche tramite rete locale (LAN).
- Secondo la EN 54, due uscite a relè segnalano alla centrale il guasto della connessione con la centrale di vigilanza e la ricezione avvenuta del messaggio (paragrafo 3.12).

Messaggi alla centrale di vigilanza

- Invia gli eventi tramite il modulo LAN integrato o tramite il modem mobile 4G.
- Invia gli eventi sui canali di comunicazione disponibili, nell'ordine impostato.
- Qualsiasi centrale di vigilanza può ricevere i suoi messaggi, se dispone di un ricevitore software o IP Trikdis oppure di un ricevitore IP di altro produttore che supporta il protocollo IP SIA DC-09.
- All'invio alla centrale di vigilanza si può dare la priorità: i messaggi vanno prima alla centrale di vigilanza e solo dopo a Protegus 2.
- Può inviare eventi anche ai ricevitori di due diversi istituti di vigilanza.
- Invia i messaggi di evento con codici Contact ID o SIA.

Messaggi agli utenti

- Chiama i numeri di telefono selezionati (al massimo 8 utenti).
- Invia SMS sugli eventi.
- Invia all'app Protegus 2 notifiche push e notifiche di evento con suono distinto.
- Monitoraggio remoto della temperatura.

Controllo remoto delle uscite

- dall'app Protegus 2;
- chiamando il numero di telefono del dispositivo;
- con un messaggio SMS.

Configurazione e installazione

- Configurazione tramite cavo USB o a distanza, con il software TrikdisConfig.
- Aggiornamento remoto del firmware.
- Due livelli di accesso (tipi di account) alle impostazioni: installatore e amministratore.

Ingressi e uscite

- 3 uscite a relè (1 A, 30 V DC).
- L'ingresso **FLOOP** serve per collegare rivelatori d'incendio a due fili.
- 10 morsetti I/O, ognuno impostabile come ingresso (IN) o come uscita (OUT). Tipi selezionabili come ingresso: NC, NO, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T. Nei circuiti EOL e ATZ si possono usare resistenze di valori diversi.
- Con i moduli di espansione iO il numero degli ingressi (IN) può essere esteso a 32 e quello delle uscite (OUT) a 16.
- Al bus **RS485** (**A1**, **B1**) si collegano i moduli di espansione della serie iO.
- Al bus **RS485 2** (**A2**, **B2**) si collega la centrale antincendio.

1.2 Dati tecnici

Caratteristica	Valore
Bande del modem LTE	EU (Europa): LTE-FDD B1 / B3 / B5 / B7 / B8 / B20 / B28; LA (America Latina): LTE-FDD B2 / B3 / B4 / B5 / B7 / B8 / B28 / B66
Tensione di alimentazione	15–32 V DC, 2,5 A
Assorbimento	a riposo al massimo 50 mA; in trasmissione al massimo 300 mA; con il carico massimo ottenibile con i dispositivi esterni al massimo 2,5 A
Alimentazione di riserva [BAT]	batteria al piombo da 12 V, 4 Ah / 7 Ah
Corrente di carica della batteria	al massimo 500 mA
Tensione e corrente per i dispositivi esterni [AUX]	12 V DC, al massimo 1 A
Protocollo di trasmissione	TRK, SIA DC-09_2007, SIA DC-09_2012, SIA DC-09_IPcom, TL150
Chiave di crittografia	6 caratteri
Connessione con la centrale di vigilanza	TCP/IP o UDP/IP
Codici evento	Contact ID, SIA

Caratteristica	Valore
Modulo LAN	sì, integrato
Impostazione della rete LAN	DHCP o manuale
Scheda SIM	2, formato nano
Destinazioni dei messaggi	ricevitori principale e di riserva di due diversi istituti di vigilanza; cloud Protegus 2, app Protegus 2 per iOS e Android; SMS a 8 telefoni cellulari; chiama 8 telefoni cellulari
Canali di invio degli eventi	4G, Ethernet (LAN), SMS, chiamata
Crittografia dei messaggi	sì
Orologio interno	sì
Utenti	40
Morsetti a doppia funzione [I/O]	10; la funzione IN o OUT si sceglie in programmazione. Con IN tipi selezionabili: NC, NO, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T. Con OUT il morsetto è a collettore aperto (OC), al massimo 100 mA
Numero di gruppi	8
Numero di zone	10 (con ATZ 20); estendibile a 32 con espansioni
Numero di uscite PGM	3 a relè (1 A, 30 V DC); se imposti i morsetti I/O come uscite, 13; estendibile a 16 con espansioni
Memoria messaggi	60 eventi
Registro eventi	al massimo 1000 eventi; le voci più vecchie vengono cancellate automaticamente
Configurazione	a distanza con il software TrikdisConfig o in loco con cavo USB Type-C
Lunghezza del bus dati 1-Wire [1 WIRE]	al massimo 30 m
Sensori di temperatura compatibili	Maxim® / Dallas® DS18S20, DS18B20; serie AM2301
Numero di sensori di temperatura collegabili al bus dati 1-Wire	8 (Dallas), oppure 1 se usi un sensore della serie AM2301
Bus RS485	2
Lunghezza del bus RS485	al massimo 100 m
Moduli supportati	modulo di espansione **iO-8**; **iO-MO** – ricetrasmettitore radio iO-WL; modulo di espansione **iO-LORA**; modulo di espansione **iO8-LORA**; pulsante antipanico **PB-LORA**; modulo di espansione **REL-LORA**; centrale antincendio con protocollo **ESPA 4.4.4**; centrali antincendio **NSC Solution**, **INIM Smartline**, **C-TEC Cast ZFP** e **Polon-Alfa 3000**
Ambiente operativo	–10 … +50 °C, umidità relativa al massimo 80 % a +20 °C
Dimensioni	235 × 205 × 92 mm
Peso	1,35 kg

Le distanze «fino a … m» sono valori massimi teorici, raggiungibili in condizioni ideali. In pratica la qualità e il percorso del cavo, le fonti di disturbo e, nei collegamenti radio, i muri e il terreno danno una portata nettamente inferiore. Prevedi un margine e, sulle lunghe distanze, verifica il collegamento alla messa in servizio.

1.3 Le parti del comunicatore

I numeri della figura indicano le parti del circuito stampato del FireCom. La scheda si trova, insieme all'alimentatore, in un contenitore metallico (capitolo 3).

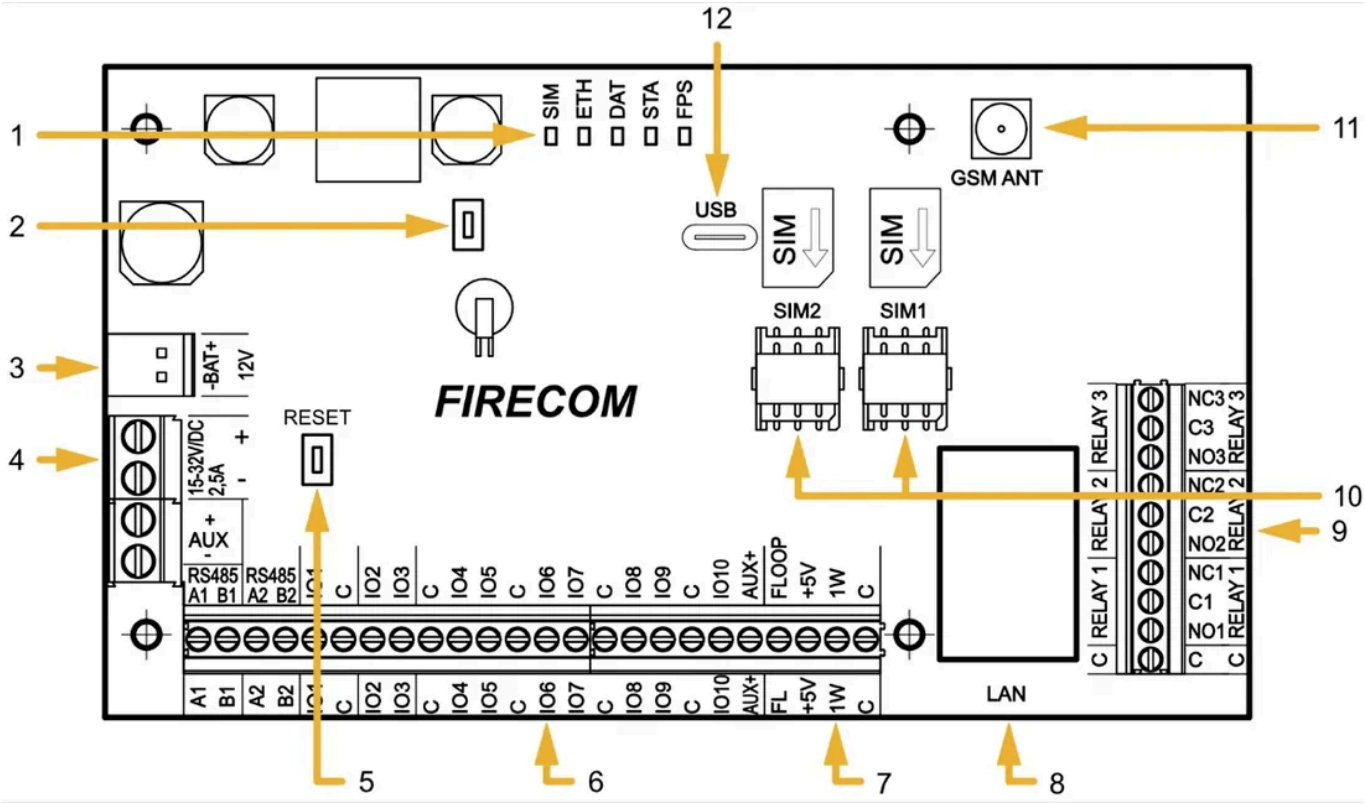


Figura 1. Il circuito stampato del FireCom.

- 1 i LED di connessione e di funzionamento
- 2 pulsante – non utilizzato
- 3 morsettiera dell'alimentazione di riserva
- 4 morsettiera dell'alimentazione principale
- 5 pulsante RESET
- 6 morsettiera esterna
- 7 morsettiera 1-Wire
- 8 connettore LAN
- 9 morsettiera delle uscite a relè
- 10 alloggiamenti delle schede SIM
- 11 connettore dell'antenna di rete mobile (GSM)
- 12 connettore USB Type-C

1.4 I morsetti

I nomi dei morsetti si leggono sul circuito stampato, accanto alle morsettiere.

Morsetto	Funzione
+ (morsetto di alimentazione)	morsetto positivo della tensione di alimentazione (15–32 V DC)
– (morsetto di alimentazione)	morsetto negativo della tensione di alimentazione (15–32 V DC)
BAT+	morsetto positivo dell'alimentazione di riserva (12 V)

Morsetto	Funzione
BAT–	morsetto negativo dell'alimentazione di riserva (12 V)
AUX+	morsetto di alimentazione positivo da 12 V per i dispositivi esterni
AUX–	morsetto negativo comune
A1, **B1** (RS485)	bus RS485 per il collegamento dei dispositivi di espansione iO
A2, **B2** (RS485)	bus RS485 per il collegamento della centrale antincendio
IO1–IO10	morsetti di ingresso e uscita (di fabbrica ingresso)
C	morsetto negativo comune
AUX+	morsetto di alimentazione positivo da 12 V per i dispositivi esterni
FLOOP	morsetto per il collegamento di un rivelatore d'incendio a due fili
+5V	morsetto di alimentazione positivo da 5 V, 0,2 A per i dispositivi 1-Wire
1W (1 WIRE)	morsetto del bus dati 1-Wire
C	morsetto negativo comune
NO1 / C1 / NC1	morsetti dell'uscita a relè PGM 1
NO2 / C2 / NC2	morsetti dell'uscita a relè PGM 2
NO3 / C3 / NC3	morsetti dell'uscita a relè PGM 3

1.5 LED di segnalazione

Sul circuito stampato ci sono cinque LED (**SIM**, **ETH**, **DAT**, **STA**, **FPS**), sul frontale del contenitore tre (**POWER**, **DATA**, **TROUBLE**). La tabella descrive insieme le coppie **DAT / DATA**, **STA / TROUBLE** e **FPS / POWER**; dove la segnalazione riguarda solo uno dei due, il suo nome è tra parentesi.

LED	Luce	Significato
SIM	spento	non collegato alla rete mobile
	verde lampeggiante	la scheda SIM si sta registrando sulla rete mobile
	verde fisso	la scheda SIM è registrata sulla rete mobile
	verde fisso e giallo lampeggiante	collegato alla rete mobile; sulla rete 4G già 3 lampeggi gialli indicano un segnale sufficiente
ETH	verde lampeggiante	il cavo LAN non è collegato oppure c'è un errore DHCP
	verde fisso	collegato alla rete locale (LAN)
DAT / DATA	spento	tutti i messaggi di evento sono stati inviati
	verde fisso	invio di un messaggio in corso
	giallo fisso (DAT)	nella memoria ci sono messaggi di evento non inviati
STA / TROUBLE	verde fisso (STA)	durante l'accensione: il comunicatore si sta avviando
	verde lampeggiante (STA)	dopo l'avvio: nessun guasto di funzionamento
	spento (TROUBLE)	nessun guasto di funzionamento
	1 lampeggio rosso	nessuna scheda SIM inserita

LED	Luce	Significato
	2 lampeggi rossi	il codice PIN della scheda SIM è errato
	3 lampeggi rossi	non riesce a collegarsi alla rete mobile
	4 lampeggi rossi	non riesce a collegarsi al ricevitore IP sul canale principale
	5 lampeggi rossi	non riesce a collegarsi al ricevitore IP sul canale di riserva
	6 lampeggi rossi	manca la tensione di alimentazione DC
	7 lampeggi rossi	guasto dell'uscita AUX (sovracorrente o sovratensione)
	8 lampeggi rossi	guasto della batteria
	9 lampeggi rossi	il cavo LAN non è collegato
	10 lampeggi rossi	errore DHCP sulla rete locale (LAN)
FPS / POWER	spento	l'alimentazione non è collegata
	verde fisso	l'alimentazione è a posto
	1 lampeggio verde	manca la tensione di rete (AC)
	2 lampeggi verdi	la tensione dell'alimentazione di riserva non è sufficiente

La segnalazione corretta dopo l'accensione e la valutazione del livello del segnale sono descritte nel paragrafo 3.14.

1.6 Strumenti necessari per l'installazione

Prima di iniziare l'installazione, controlla di avere tutto a portata di mano:

1. cavo USB Type-C per la configurazione;
2. cavo con almeno 4 conduttori per collegare il comunicatore alla centrale antincendio;
3. cacciavite a taglio da 2,5 mm;
4. antenna esterna di rete mobile, se sul posto il segnale è debole;
5. scheda nano-SIM attivata (la richiesta del PIN può essere disattivata);
6. il manuale della centrale antincendio a cui colleghi il comunicatore.

Gli accessori elencati vanno acquistati separatamente – ordinali presso il tuo rivenditore. Se sul posto il segnale è debole, usa un'antenna esterna con cavo, posizionabile a distanza:

Trikdis ME301M antenna GSM magnetica con cavo da 2,5m

Trikdis ANT04 antenna GSM adesiva con cavo da 2,5m

2. Alimentazione

2.1 Alimentazione principale

Il comunicatore deve essere alimentato da una sorgente in corrente continua (DC). Per un'alimentazione senza interruzioni, al sistema va collegata una sorgente di riserva – una batteria da 12 V. Come sorgente di riserva è adatta una batteria al piombo da 12 V, 4 Ah o 7 Ah (paragrafo 1.2); per la scelta vedi la nota del paragrafo 3.1.

Batteria al gel 12 V 7 Ah per centrale d'allarme

2.2 Alimentazione di riserva

Se c'è un problema con l'alimentazione principale, il comunicatore invia il messaggio di evento **DC Fault** (guasto DC) e passa automaticamente alla batteria di riserva da 12 V. Se la tensione della batteria scende a 11,5 V, viene generato il messaggio di evento **Low Battery** (tensione batteria bassa). Se la tensione scende sotto 9,5 V, la batteria viene scollegata. Quando la tensione DC ritorna, viene generato il messaggio **DC Restore** (DC ripristinata) e la carica della batteria si avvia automaticamente. Quando la tensione della batteria raggiunge 12,6 V, viene generato il messaggio di evento **Battery Restore** (batteria ripristinata).

2.3 Contenuto della confezione

Descrizione	Quantità
Scheda del comunicatore FireCom con antenna, montata in contenitore metallico	1 pz
Contenitore metallico con alimentatore switching (a impulsi) Mean Well	1 pz
Resistenza da 10 kΩ	20 pz
Cavo per il collegamento della batteria	1 pz
Sensore antimanomissione (tamper)	1 pz
Morsettiera con fusibile da 3,15 A	1 pz
Elementi di fissaggio (4 viti, 4 tasselli in nylon)	1 set

Il cavo USB (Type-C) necessario per programmare il comunicatore va acquistato separatamente.

3. Installazione e collegamento

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.

Il circuito stampato del comunicatore va nel contenitore di montaggio, in cui è già installato l'alimentatore DC con il fusibile da 3,15 A e in cui trova posto anche la batteria di riserva. Il capitolo descrive l'ordine dei collegamenti, il collegamento dei rivelatori, dei rivelatori di fumo e delle centrali antincendio (le uscite della centrale e, sul bus RS485 2, le centrali con protocollo ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP e Polon-Alfa 3000), i sensori di temperatura, il relè e il segnalatore a LED, gli ingressi della centrale, i moduli di espansione iO e infine l'accensione del comunicatore.

Dimensioni della scheda FireCom

La figura mostra le dimensioni della scheda e dei fori di fissaggio (in millimetri) e la posizione dei fori.

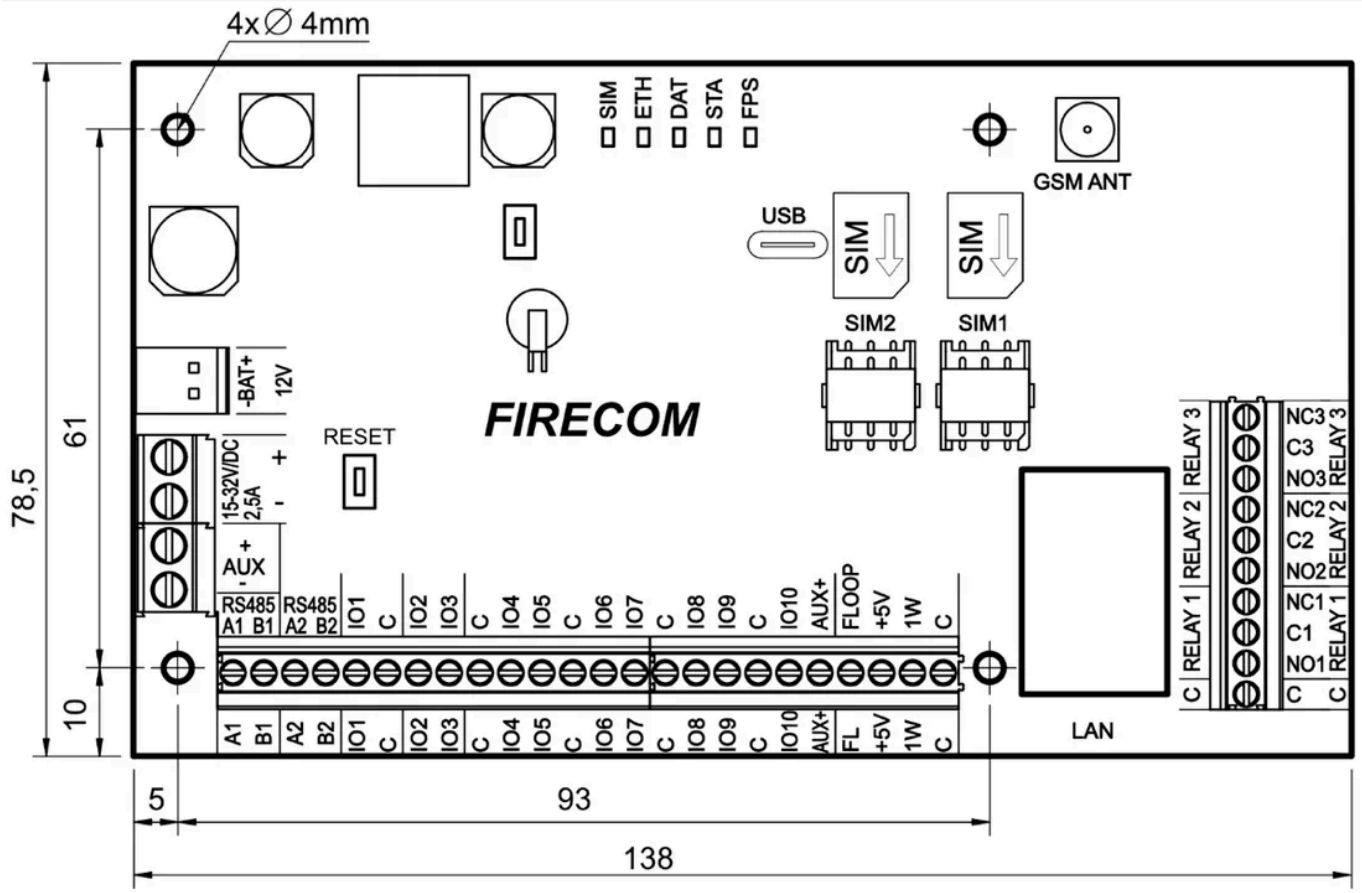


Figura 2. Dimensioni della scheda FireCom (mm): la scheda misura 138 × 78,5 mm; i quattro fori di fissaggio da Ø 4 mm distano tra loro 93 mm in orizzontale e 61 mm in verticale, il foro in basso a sinistra è a 5 mm dal bordo sinistro e a 10 mm dal bordo inferiore.

3.1 Ordine dei collegamenti

I numeri della figura corrispondono ai passaggi elencati sotto.

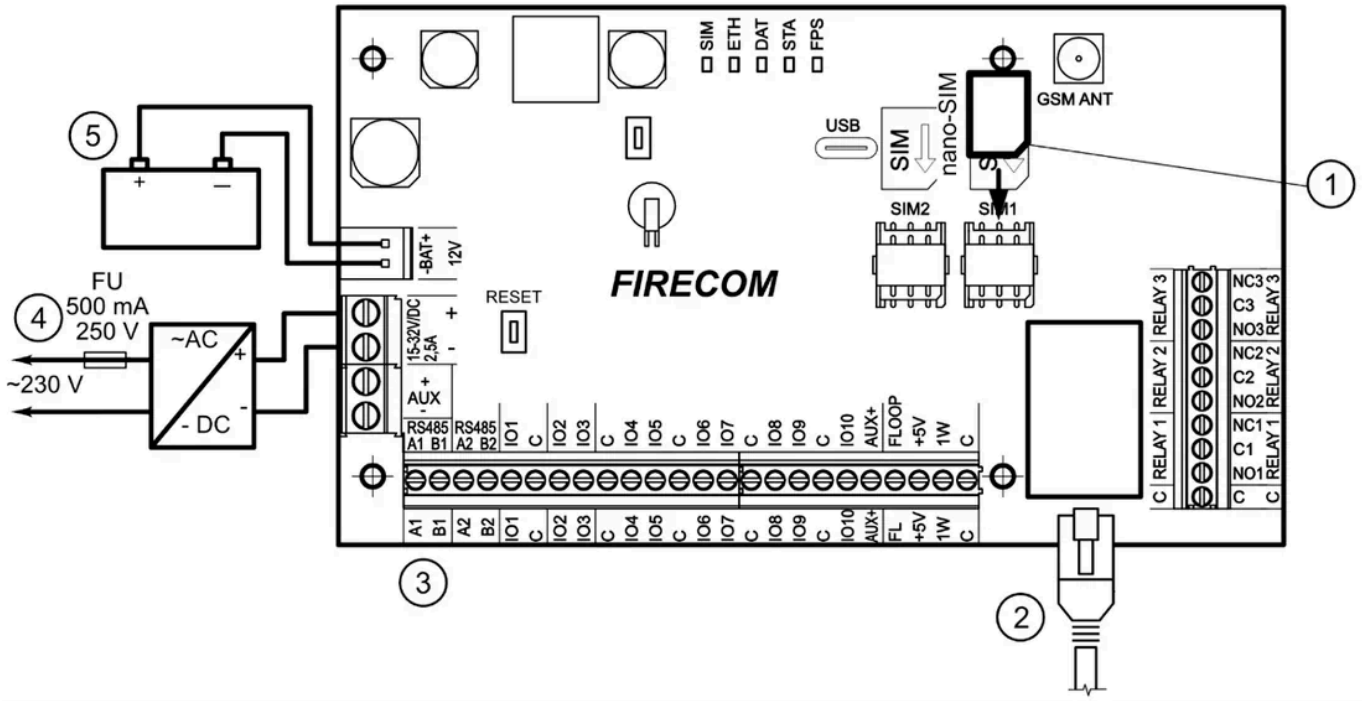


Figura 3. Ordine dei collegamenti: ① la scheda SIM (**nano-SIM**) nell'alloggiamento **SIM1**; ② cavo LAN (“LAN cable”); ③ la morsettiera; ④ l'alimentazione di rete **~230 V** tramite il fusibile **FU 500 mA 250 V** all'alimentatore DC (“DC power supply”, 15–32 V, 1,5 A), le cui uscite + e − vanno ai morsetti + e − della scheda; ⑤ batteria (“Battery”, 12 V, 7 Ah) ai morsetti della batteria con la polarità indicata nel disegno.

1. Se usi una scheda SIM, inserisci la scheda SIM attivata nell'alloggiamento SIM.
2. Se usi la rete locale (LAN), collega il cavo LAN.
3. Collega i rivelatori d'incendio, i segnalatori e i dispositivi comandati secondo gli schemi di collegamento indicati e secondo lo schema di collegamento proprio di ogni dispositivo da collegare.
4. Collega ai morsetti i conduttori dell'alimentazione di rete (AC).
5. Inserisci la batteria di riserva nel contenitore di montaggio. Collega i poli della batteria ai morsetti **BAT+** / **BAT−** del comunicatore.

Secondo i requisiti della norma EN 54, la batteria deve caricarsi all'80 % della sua capacità entro 24 ore e raggiungere il resto nelle 48 ore successive – scegli una batteria adatta a questo requisito.

Che cosa deve offrire la rete? È il comunicatore stesso ad avviare la connessione in uscita verso il ricevitore della centrale di vigilanza e verso il cloud Protegus, quindi sul router **non serve aprire né inoltrare porte**, e non servono nemmeno un indirizzo IP pubblico fisso o un DNS dinamico. Ciò che serve:

- una porta Ethernet libera sul router o sullo switch;
- DHCP (impostazione di fabbrica), oppure indirizzo IP fisso, subnet mask, gateway e DNS forniti dall'amministratore di rete;
- il traffico in uscita consentito verso l'indirizzo e la porta del ricevitore (TCP o UDP, secondo l'impostazione del ricevitore) e verso il cloud Protegus.

Su una rete filtrata – aziendale, di un ente – concordalo prima con l'amministratore di rete: sui router domestici di norma tutte le connessioni in uscita sono consentite, mentre su una rete protetta da firewall può servire una regola apposita.

3.2 Collegamento dei rivelatori

Sulla scheda del comunicatore 10 morsetti (**IO1–IO10**, ingressi) servono per collegare i circuiti dei rivelatori. Il numero degli ingressi può essere aumentato a 32 con espansioni di ingresso (**iO-8**, **iO-MO**, **iO-LORA**, **iO8-LORA**). Ogni morsetto può essere impostato come ingresso e ricevere le proprietà di zona: il tipo di circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T) e la sensibilità agli eventi transitori del circuito (paragrafo 6.6, pagina **Zones**).

Seguono gli schemi di collegamento dei rivelatori. Valori selezionabili delle resistenze (**RT** – tamper, **R1** – rivelatore 1, **R2** – rivelatore 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

I valori usati si indicano nel campo **EOL Type** della pagina **System Options** (paragrafo 6.2).

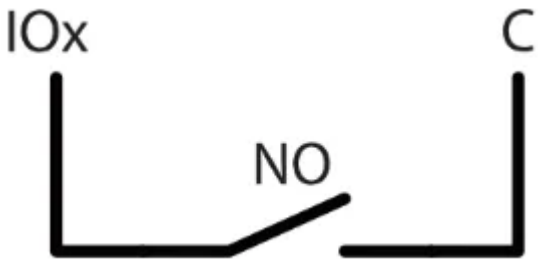


Figura 4. NO – contatto normalmente aperto tra l'ingresso **IOx** e il morsetto comune **C**, senza resistenza.

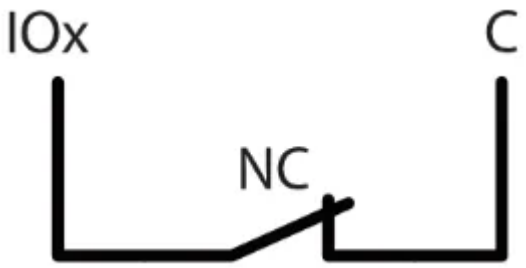


Figura 5. NC – contatto normalmente chiuso tra **IOx** e **C**, senza resistenza.

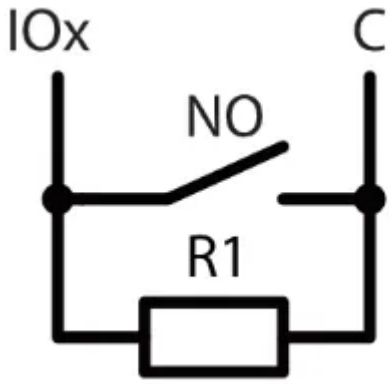


Figura 6. EOL – contatto NO con resistenza di fine linea: il contatto e la resistenza **R1** in parallelo tra **IOx** e **C**.

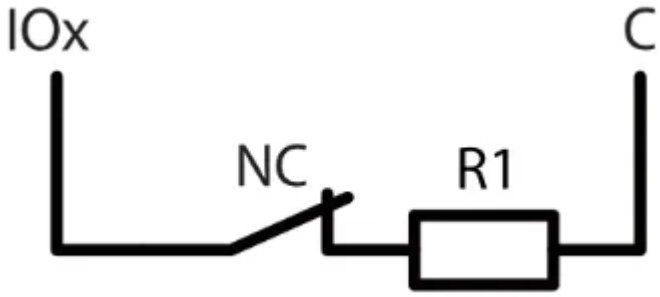


Figura 7. EOL – contatto NC con resistenza di fine linea: il contatto e la resistenza **R1** in serie.

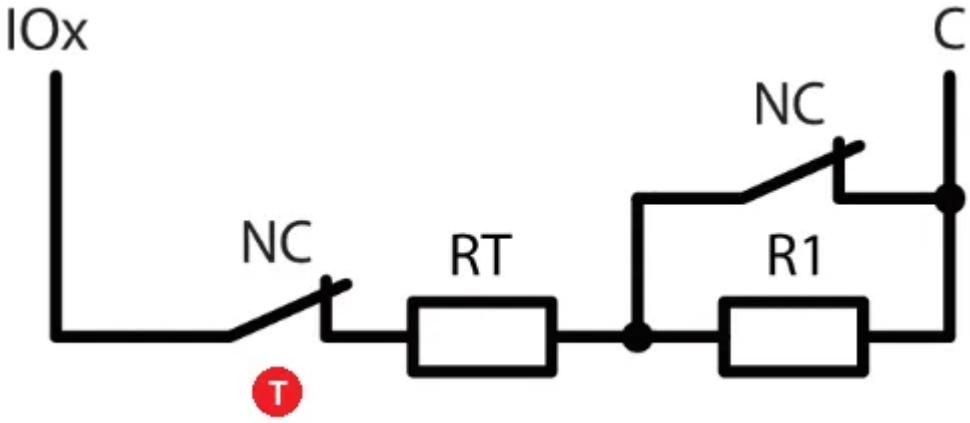


Figura 8. EOL_T – contatto NC con resistenza di fine linea, con rilevamento di manomissione e di guasto del cablaggio: da **IOx** il contatto tamper NC e **RT** in serie, poi **R1** in parallelo con il secondo contatto NC, verso **C**.

- T contatto tamper (“Tamper”), segnala l'apertura del coperchio del rivelatore

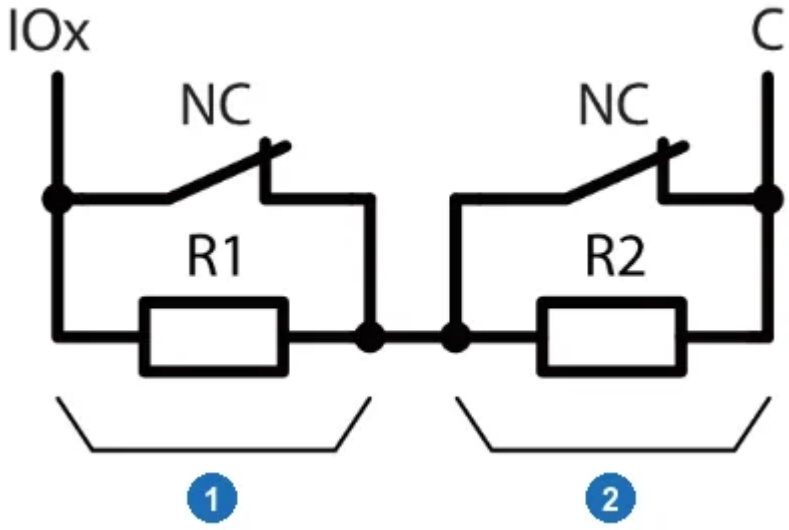


Figura 9. ATZ – due rivelatori su un ingresso, con contatti NC, senza controllo antimanomissione: il contatto NC del rivelatore 1 in parallelo con **R1**, quello del rivelatore 2 con **R2**; i due circuiti in serie tra **IOx** e **C**.

- 1 circuito del rivelatore 1 (“Detector terminal 1”)
- 2 circuito del rivelatore 2 (“Detector terminal 2”)

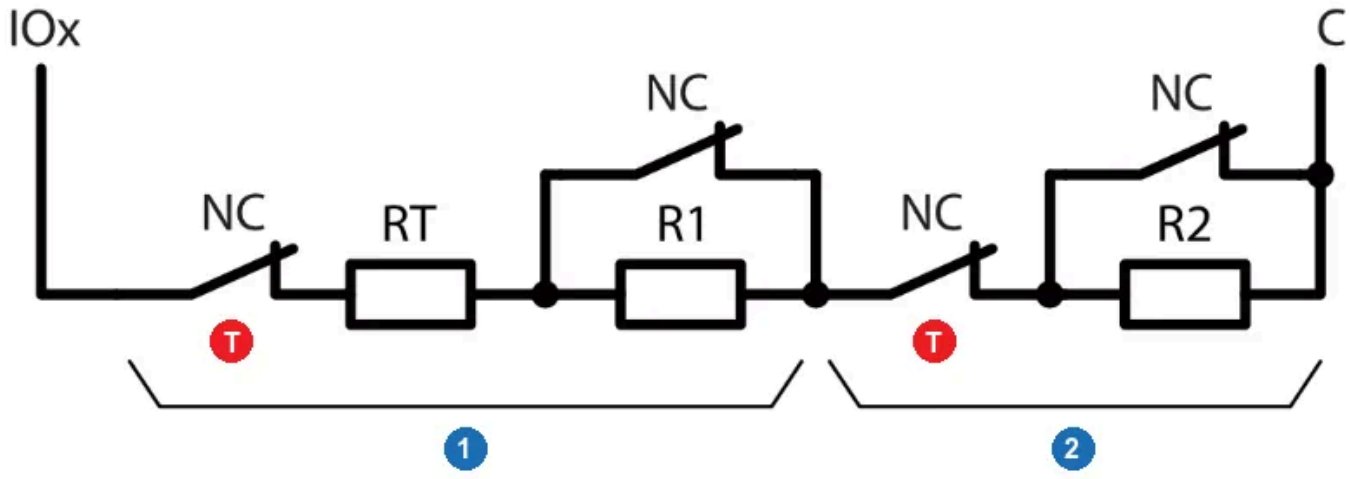


Figura 10. ATZ_T – due rivelatori su un ingresso, con contatti NC, con fine linea, con rilevamento di manomissione e di guasto del cablaggio: sul rivelatore 1 il contatto tamper NC e **RT** in serie, poi il contatto NC in parallelo con **R1**; sul rivelatore 2 il contatto tamper NC in serie, poi il contatto NC in parallelo con **R2**.

- T contatto tamper (“Tamper”), segnala l'apertura del coperchio del rivelatore
- 1 circuito del rivelatore 1 (“Detector terminal 1”)
- 2 circuito del rivelatore 2 (“Detector terminal 2”)

3.3 Collegamento dei rivelatori di fumo

Rivelatori di fumo a due fili sul morsetto FLOOP

Se usi questo collegamento, nella pagina **Zones** come ingresso della zona (**Input**) va scelto l'ingresso **FC Fire sensor (FLOOP input)** (paragrafo 6.6). La corrente di allarme del rivelatore d'incendio deve essere superiore a 10 mA. Al morsetto **FLOOP** si possono collegare al massimo 8 rivelatori d'incendio.

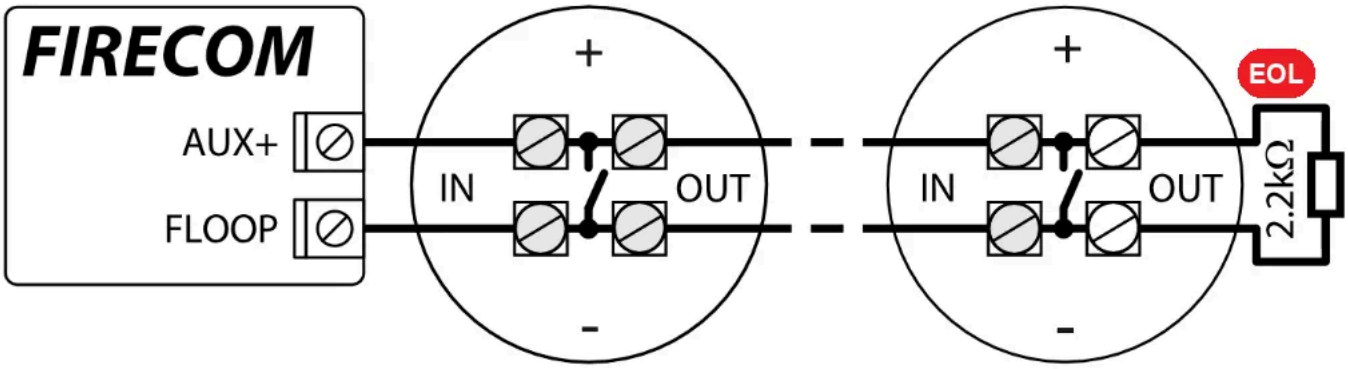


Figura 11. Rivelatori di fumo a due fili sul morsetto **FLOOP**: **AUX+** va al morsetto **+ IN** del primo rivelatore, **FLOOP** al morsetto **– IN**; i morsetti **+ OUT** e **– OUT** di ogni rivelatore vanno all'ingresso del rivelatore successivo; tra i morsetti **+ OUT** e **– OUT** dell'ultimo rivelatore va una resistenza di fine linea da 2,2 kΩ.

- EOL resistenza di fine linea da 2,2 kΩ (“End of line resistor”)

Rivelatori di fumo a due fili con modulo relè SM1

Se colleghi il circuito dei rivelatori di fumo a un ingresso scelto, l'ingresso (**IOx**) va attivato e va impostato il tipo di circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T; paragrafo 6.6, pagina **Zones**). Se colleghi il circuito di alimentazione dei rivelatori di fumo all'uscita PGM (**IO10**), all'uscita va assegnata la funzione **Fire Sensor Reset** (paragrafo 6.7, pagina **PGM**).

Il relè **K1** serve a rilevare l'interruzione del cavo e la rimozione del rivelatore d'incendio. Se non usi il relè (**K1**), il contatto **K1** va cortocircuitato.

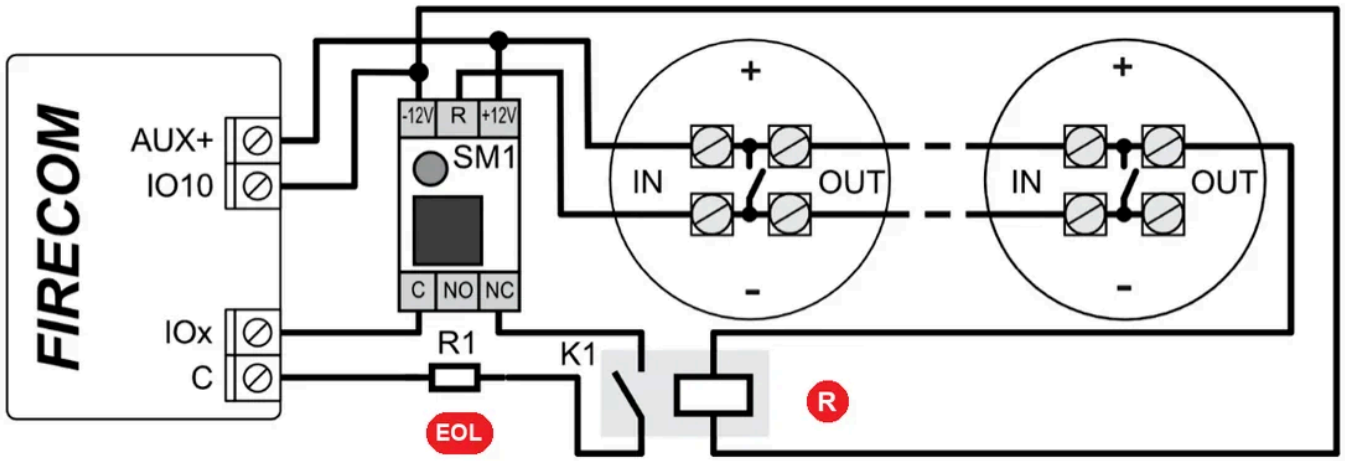


Figura 12. Rivelatori di fumo a due fili con modulo relè **SM1** e relè **K1**, con il contatto **NC** dell'SM1. Alimentazione: **AUX+** va al morsetto **+12V** dell'SM1 e al morsetto **+ IN** del primo rivelatore, **IO10** va al morsetto **–12V** dell'SM1 e a un capo della bobina di K1; il morsetto **R** dell'SM1 va al morsetto **– IN** del primo rivelatore; entrambi i conduttori **OUT** proseguono verso il secondo rivelatore, il cui morsetto **+ OUT** va all'altro capo della bobina di K1, mentre dal morsetto **– OUT** non prosegue nessun conduttore. Ingresso controllato: **IOx** va al morsetto **C** dell'SM1, il morsetto **NC** dell'SM1 va al morsetto **C** del FireCom tramite il contatto di K1 e la resistenza di fine linea **R1** (in serie).

- R relè **K1** (“Relay”) – il suo ruolo è nella nota sopra
- EOL la resistenza di fine linea **R1** (“End of line resistor”)

Oppure:

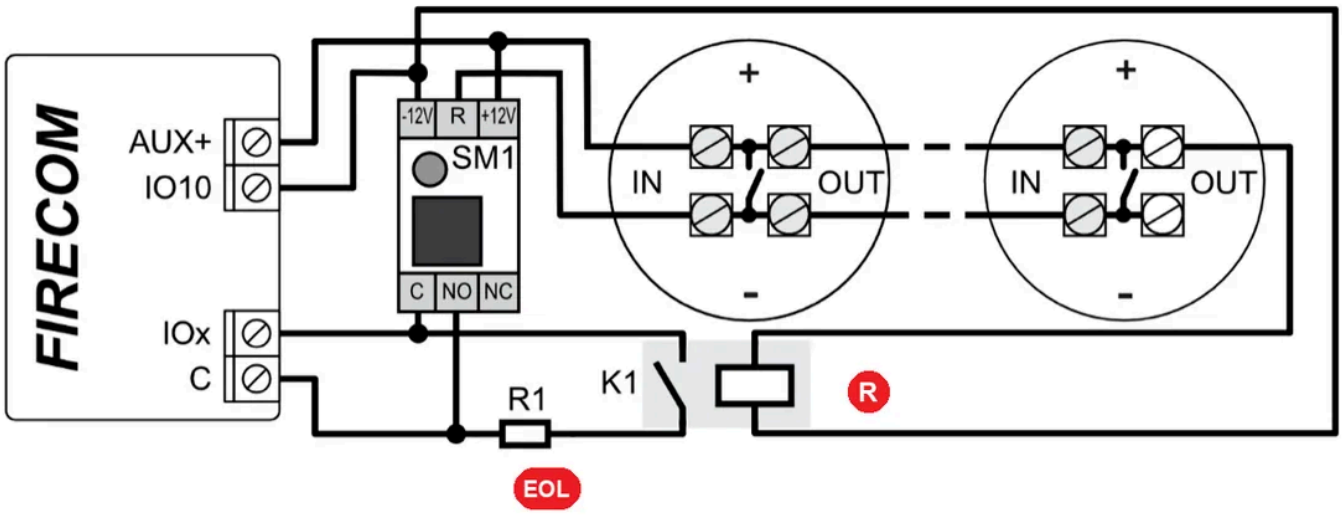


Figura 13. Lo stesso con il contatto **NO** dell'SM1: **IOx** va al morsetto **C** dell'SM1, il morsetto **NO** dell'SM1 va al morsetto **C** del FireCom; il ramo in serie del contatto di K1 e della resistenza di fine linea **R1** si trova tra **IOx** e **C**.

- R relè **K1** ("Relay") – il suo ruolo è nella nota sopra
- EOL la resistenza di fine linea **R1** ("End of line resistor")

Rivelatori di fumo a quattro fili

Se colleghi il circuito dei rivelatori di fumo a un ingresso scelto, l'ingresso (**IOx**) va attivato e va impostato il tipo di circuito (NO, NC, EOL, EOL_T, ATZ, ATZ_T; paragrafo 6.6, pagina **Zones**). Se colleghi il circuito di alimentazione dei rivelatori di fumo a quattro fili all'uscita PGM (**IO10**), all'uscita va assegnata la funzione **Fire Sensor Reset** (paragrafo 6.7, pagina **PGM**).

Anche qui il relè **K1** serve a rilevare l'interruzione del cavo e la rimozione del rivelatore d'incendio. Se non usi il relè (**K1**), il contatto **K1** va cortocircuitato.

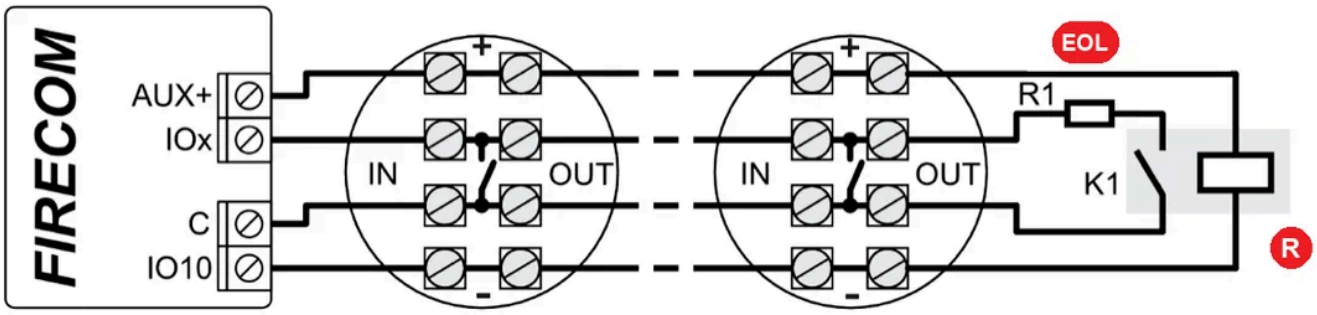


Figura 14. Rivelatori di fumo a quattro fili e relè **K1**. Alimentazione: **AUX+** va al morsetto **+ IN** del primo rivelatore, **IO10** al morsetto **– IN**; i morsetti **OUT** vanno al secondo rivelatore, tra i cui morsetti **+ OUT** e **– OUT** va la bobina di K1. Loop di allarme: **IOx** e **C** vanno all'ingresso del contatto del primo rivelatore e proseguono verso il secondo rivelatore; il contatto di ogni rivelatore cavallotta la coppia di allarme; tra l'ultima coppia **OUT** va il ramo in serie della resistenza di fine linea **R1** e del contatto di K1.

- R relè **K1** ("Relay") – il suo ruolo è nella nota sopra
- EOL la resistenza di fine linea **R1** ("End of line resistor")

3.4 Collegamento alle uscite della centrale antincendio

Se vuoi monitorare lo stato della centrale antincendio, collega le uscite corrispondenti della centrale agli ingressi del FireCom. Le uscite della centrale (**PGM1**, **PGM2**, **PGM3**) vanno impostate nella centrale come uscite di stato (allarme, guasto ecc.). Lo schema è disponibile in due varianti: quando il FireCom è alimentato dai 24 V della centrale (senza alimentatore integrato) e quando funziona con il proprio alimentatore integrato.

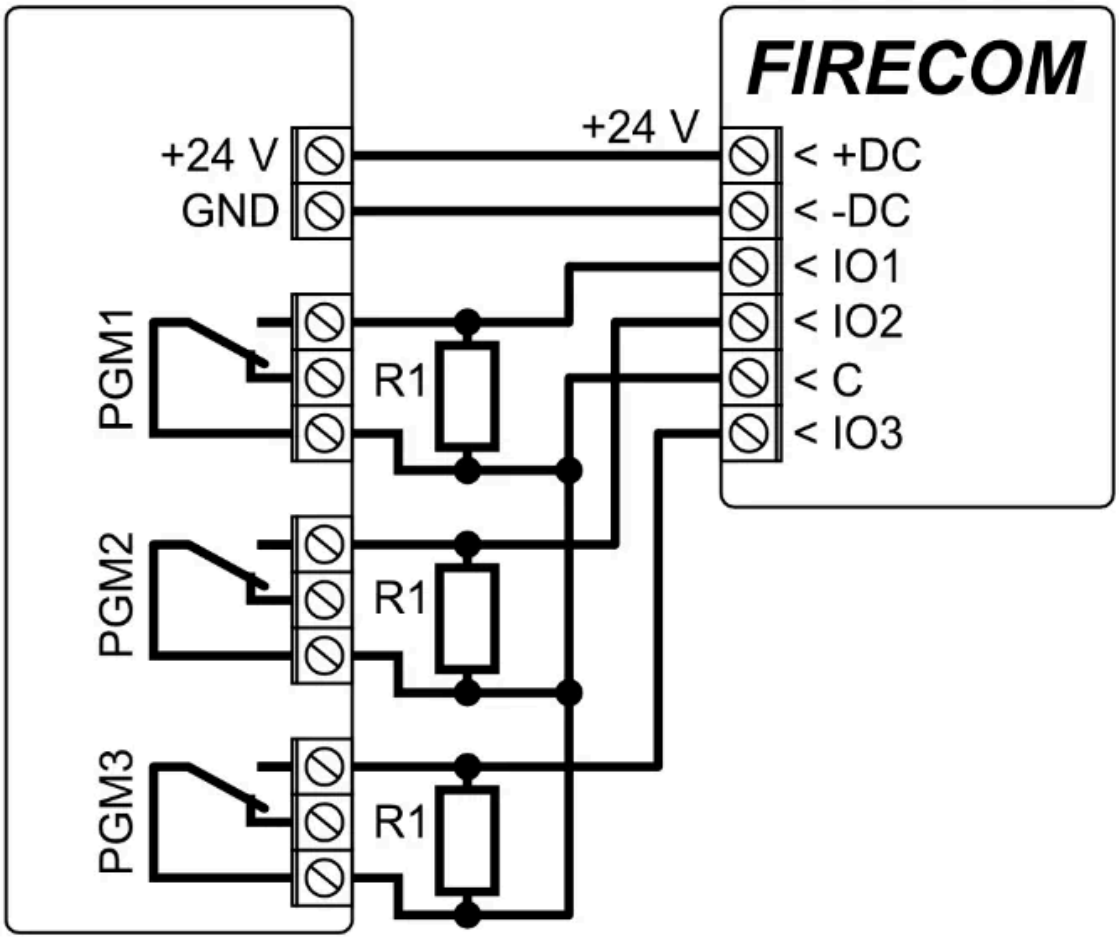


Figura 15. Collegamento alle uscite della centrale antincendio (**Fire control panel**), senza alimentatore integrato: il morsetto **+24 V** della centrale va al morsetto **+DC** del FireCom, **GND** al morsetto **–DC**; un morsetto delle uscite **PGM1**, **PGM2** e **PGM3** va rispettivamente all'ingresso **IO1**, **IO2** e **IO3**, l'altro al morsetto comune **C**; tra i due morsetti di ogni uscita va in parallelo una resistenza **R1** (valori: paragrafo 3.2); il morsetto centrale delle uscite PGM non è collegato.

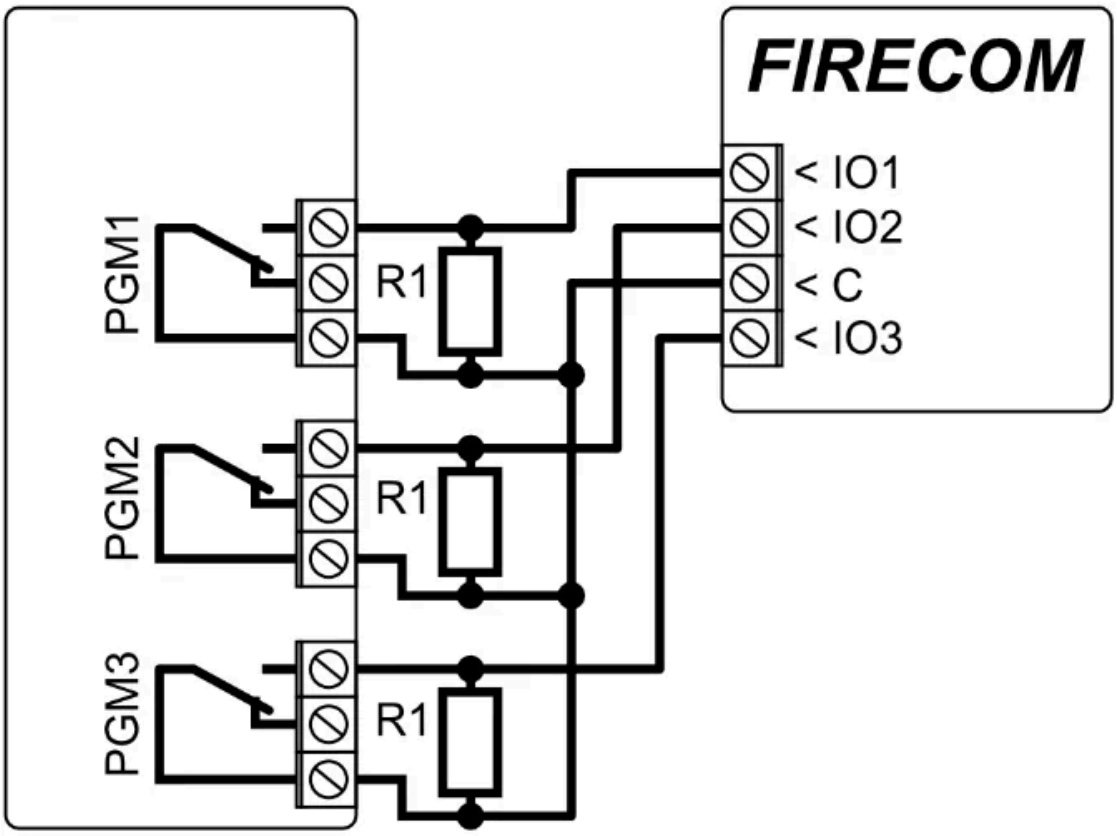


Figura 16. Lo stesso con alimentatore integrato: l'alimentazione non è collegata dalla centrale; le uscite **PGM1–PGM3** vanno allo stesso modo agli ingressi **IO1–IO3** e al morsetto **C**, con resistenza **R1** in parallelo; anche qui i morsetti centrali non sono collegati.

3.5 Centrale antincendio con protocollo ESPA 4.4.4

Collega la centrale antincendio con protocollo ESPA 4.4.4 al FireCom sul bus RS485 2 (**A2**, **B2**), secondo gli schemi seguenti.

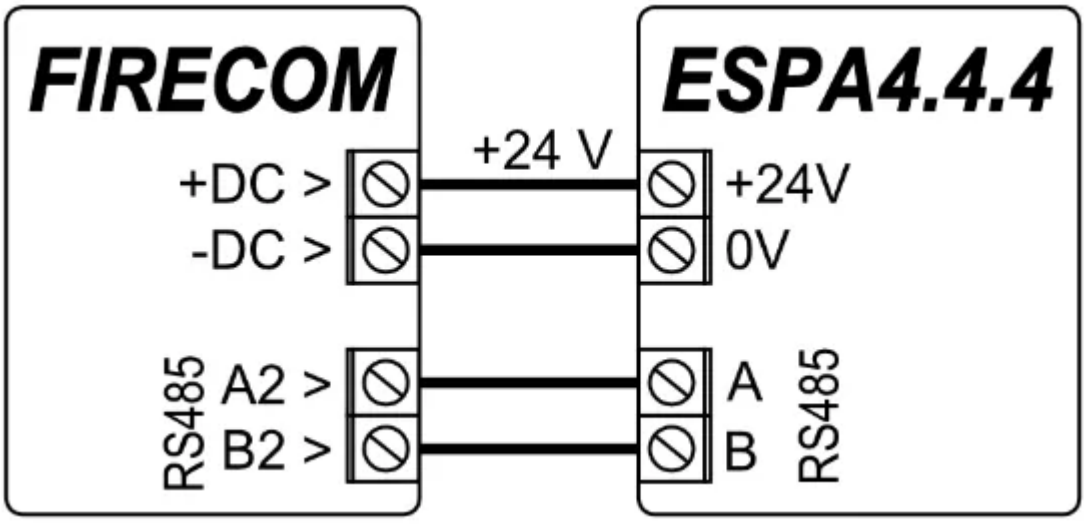


Figura 17. Collegamento della centrale con protocollo ESPA 4.4.4 (**ESPA4.4.4**) senza alimentatore integrato: il morsetto **+24V** della centrale va al morsetto **+DC** del FireCom, **0V** al morsetto **–DC**; RS485 – il morsetto **A** della centrale va ad **A2**, **B** a **B2**.

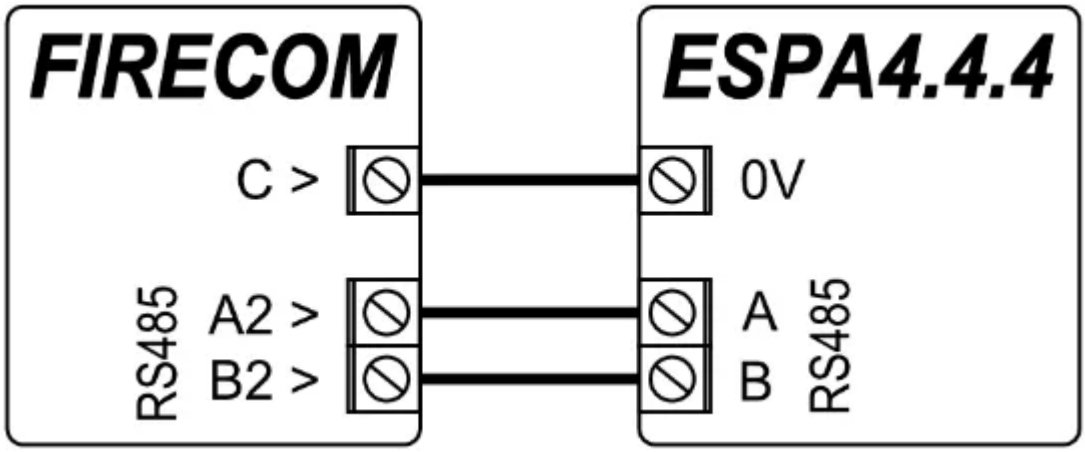


Figura 18. Lo stesso con alimentatore integrato: il morsetto **0V** della centrale va al morsetto **C** del FireCom; RS485 – **A** ad **A2**, **B** a **B2**.

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig, se si collega a una centrale antincendio con protocollo ESPA 4.4.4:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli il protocollo **ESPA 4.4.4**.
2. Scegli il tipo di collegamento (**Connection**).
3. Le impostazioni di trasmissione dati del FireCom e della centrale antincendio devono essere identiche.

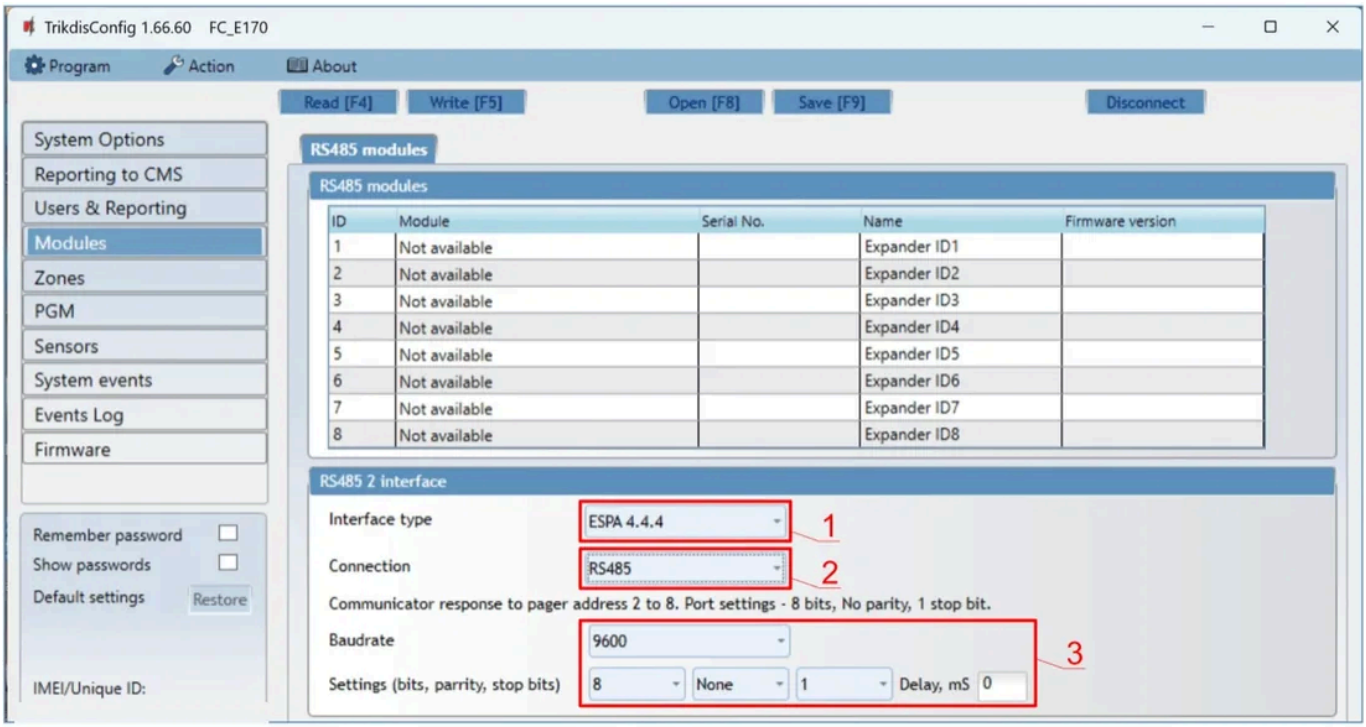


Figura 19. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **ESPA 4.4.4**
- 2 **Connection** – il tipo di collegamento (nell'immagine **RS485**)
- 3 impostazioni di trasmissione dati (nell'immagine **Baudrate** 9600, 8 bit di dati, parità **None**, 1 bit di stop, **Delay** 0 ms)

4. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
5. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, nella scheda **SMS & Call reporting** della pagina **System events** spunta la casella **SMS** (o **Call**).

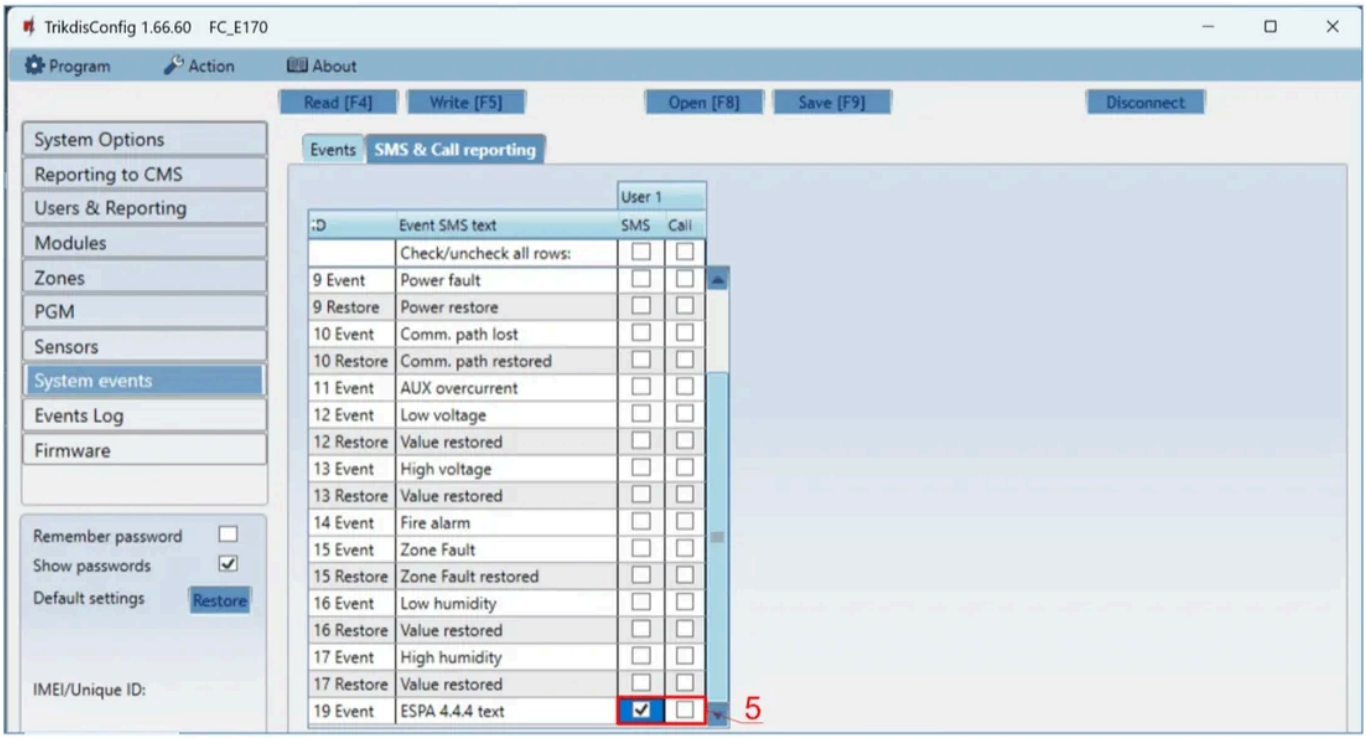


Figura 20. TrikdisConfig – **System events**, scheda **SMS & Call reporting**: per l'utente 1, all'evento 19 (**ESPA 4.4.4 text**) **SMS** spuntato, **Call** vuoto.

- 5 le caselle **SMS** e **Call**

6. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3). I messaggi di evento vengono inviati con il protocollo **SIA DC-09**.

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

3.6 Centrale antincendio NSC Solution

Collega la centrale antincendio NSC Solution al FireCom sul bus RS485 2, secondo gli schemi seguenti.

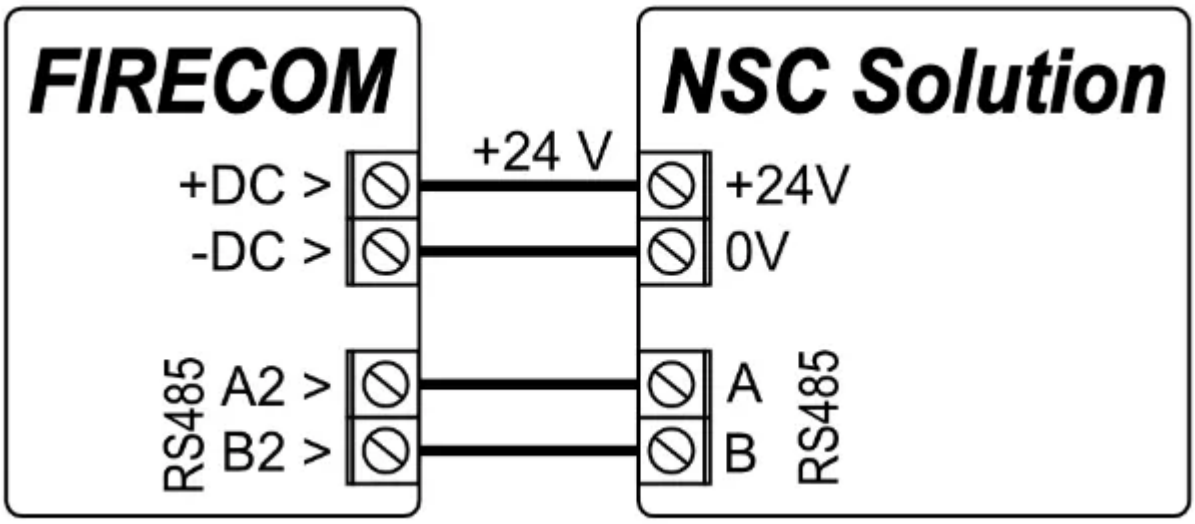


Figura 21. Collegamento della centrale NSC Solution senza alimentatore integrato: il morsetto **+24V** della centrale va al morsetto **+DC** del FireCom, **0V** al morsetto **–DC**; RS485 – **A** ad **A2**, **B** a **B2**.

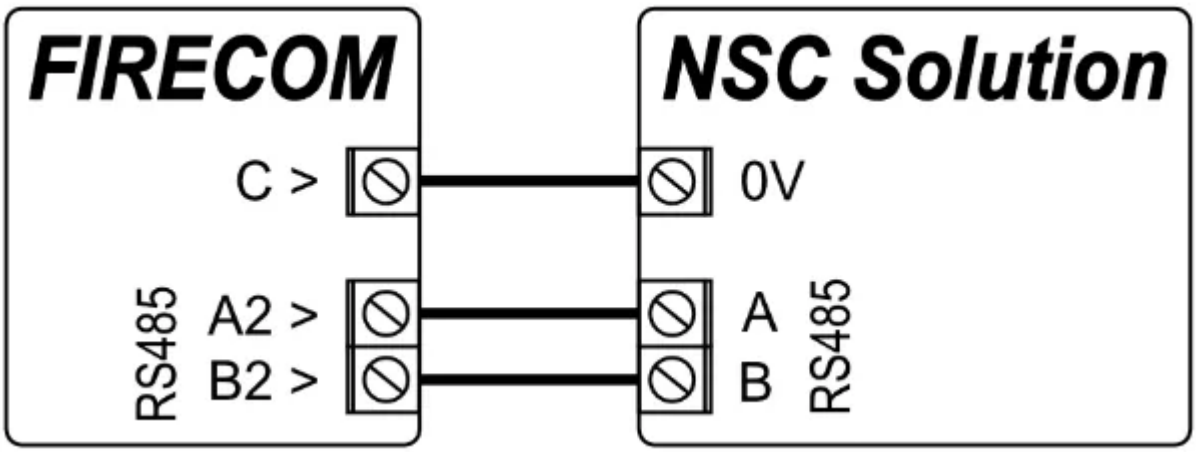


Figura 22. Lo stesso con alimentatore integrato: il morsetto **0V** della centrale va al morsetto **C** del FireCom; RS485 – **A** ad **A2**, **B** a **B2**.

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig, se si collega a una centrale antincendio NSC Solution:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli la centrale **NSC solution**.
2. **NSC slave address** (l'indirizzo slave del comunicatore) non può coincidere con l'indirizzo dei moduli collegati alla centrale antincendio.

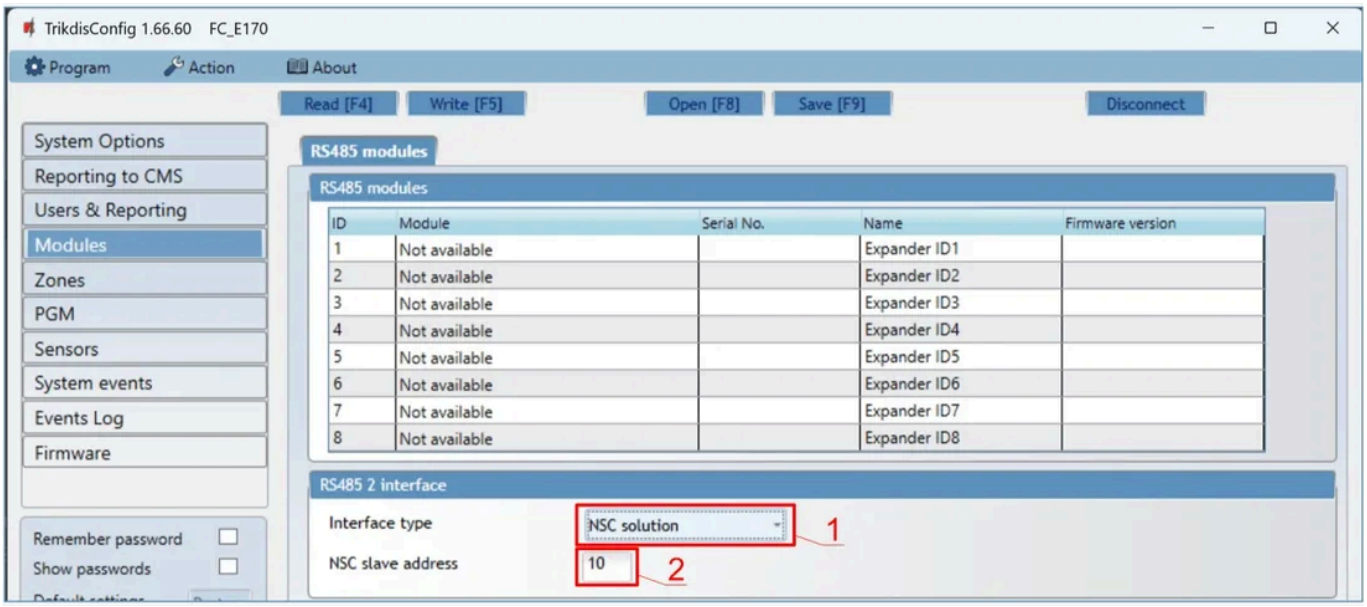


Figura 23. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **NSC solution**
- 2 **NSC slave address** – nell'immagine 10

3. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
4. Gli utenti ricevono SMS e chiamate sugli eventi spuntati (pagina **Users & Reporting**, scheda **SMS for Panel events**). Nella colonna **CID** puoi aggiungere altri codici evento Contact ID; accanto ai nuovi codici devi inserire anche il testo dell'SMS. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, spunta la casella **SMS** (o **Call**).

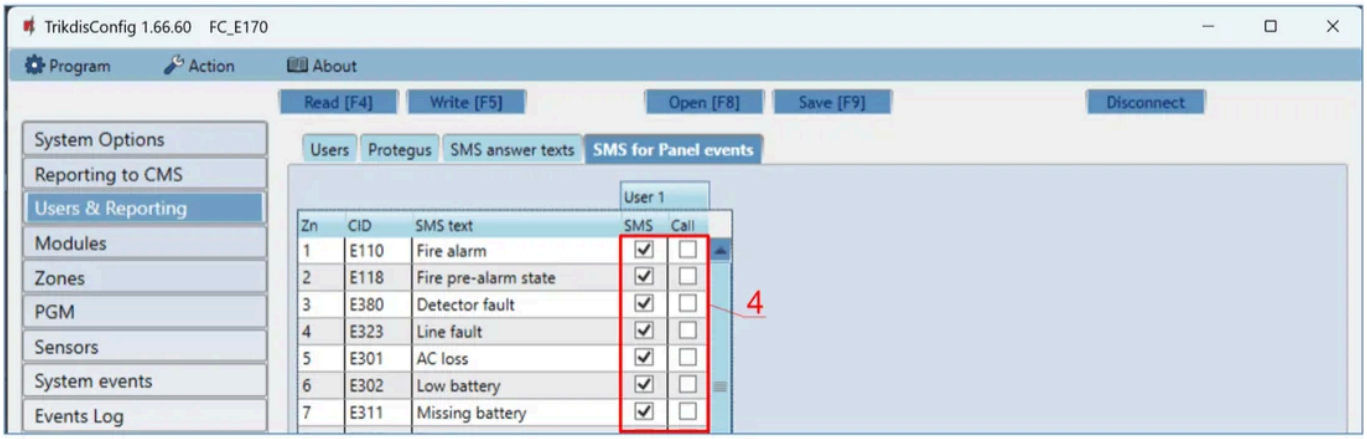


Figura 24. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, scheda **SMS for Panel events**: per l'utente 1, negli eventi visibili (**E110** allarme incendio, **E118** preallarme incendio, **E380** guasto rivelatore, **E323** guasto di linea, **E301** mancanza alimentazione di rete, **E302** tensione batteria bassa, **E311** batteria mancante) **SMS** spuntato, **Call** vuoto.

- 4 le colonne **SMS** e **Call** dell'utente 1

5. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3).

Dopo la configurazione del FireCom accendi l'alimentazione della centrale antincendio e attendi che il software della centrale si carichi. Poi sulla centrale vanno ricercati (scansionati) i moduli collegati al bus RS485. Sulla centrale premi: **PROG.** > **INSTALLER** > (inserisci il codice installatore) **00000 OK** > (scegli) **SETTINGS** > **ENTER** > (scegli) **SCAN RS485** > **ENTER**. Attendi la fine della ricerca, poi premendo due volte il tasto **CANCEL** torna alla schermata principale.

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

3.7 Centrale antincendio INIM Smartline

Collega la centrale antincendio INIM Smartline al FireCom sul bus RS485 2, secondo gli schemi seguenti.

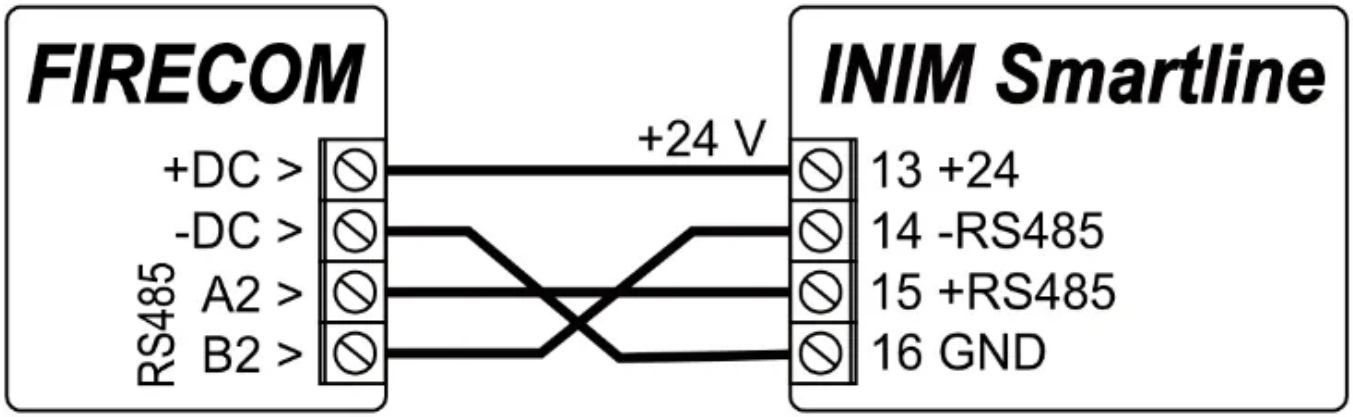


Figura 25. Collegamento della centrale INIM Smartline senza alimentatore integrato: il morsetto **13 +24** della centrale va al morsetto **+DC** del FireCom, **16 GND** al morsetto **–DC**; RS485 – **15 +RS485** ad **A2**, **14 –RS485** a **B2**. I conduttori che si incrociano non sono a contatto.

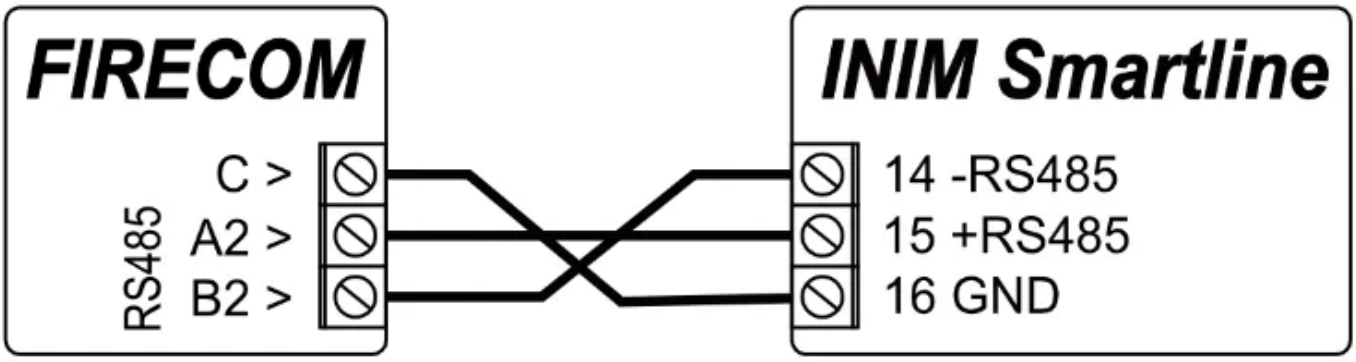


Figura 26. Lo stesso con alimentatore integrato: il morsetto **16 GND** della centrale va al morsetto **C** del FireCom; RS485 – **15 +RS485** ad **A2**, **14 –RS485** a **B2**.

Se colleghi la centrale INIM Smartline al FireCom tramite bus RS485, la centrale va impostata in modalità **slave** (subordinata) – puoi farlo nel programma SmartLeague della centrale.

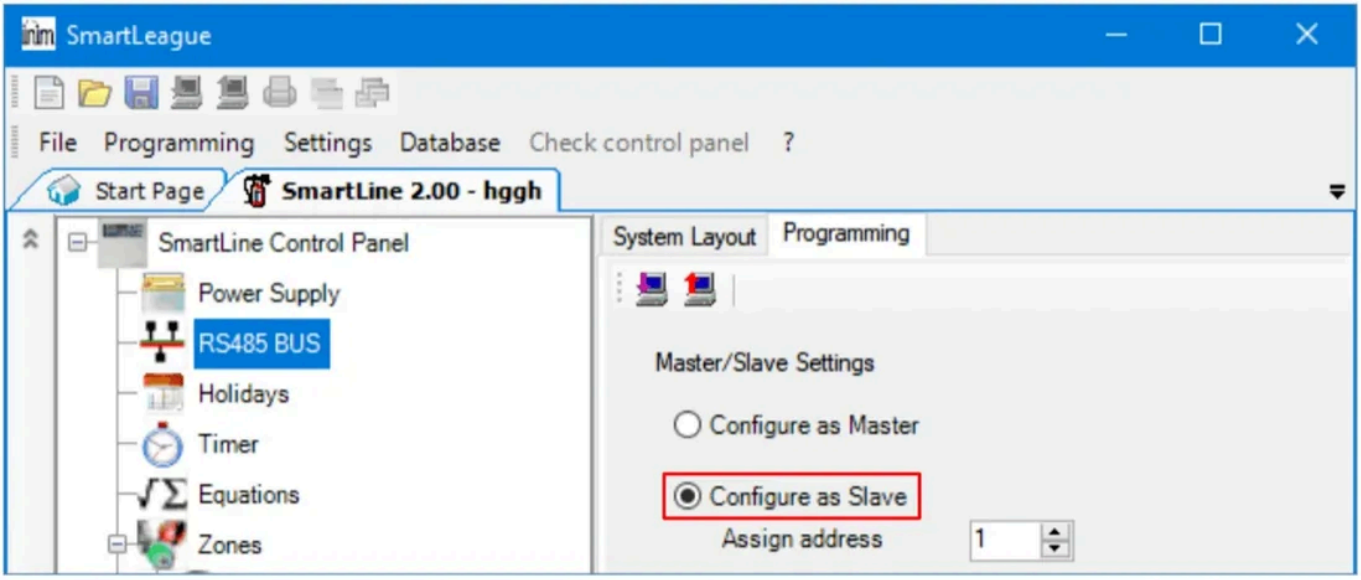


Figura 27. SmartLeague – finestra **RS485 Bus Programming**: nel gruppo **Master/Slave Settings** è selezionato **Configure as Slave**, **Assign address**: 1.

- Se alla centrale INIM Smartline sono collegati ripetitori, il FireCom non può essere collegato tramite bus RS485.
- Se il FireCom è collegato alla centrale INIM Smartline tramite bus RS485, i moduli di espansione iO non sono supportati.

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig, se si collega a una centrale antincendio INIM Smartline:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli la centrale **INIM smartline**.

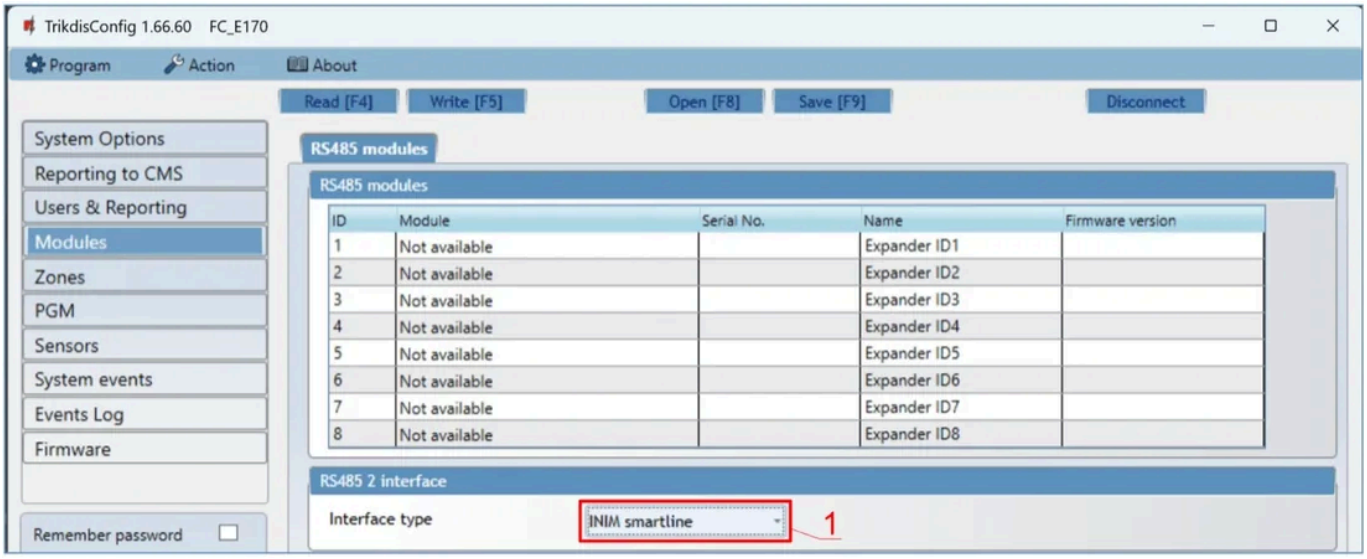


Figura 28. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **INIM smartline**

2. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
3. Gli utenti ricevono SMS e chiamate sugli eventi spuntati (pagina **Users & Reporting**, scheda **SMS for Panel events**; l'immagine della scheda è nel paragrafo 3.6). Nella colonna **CID** puoi aggiungere altri codici evento Contact ID; accanto ai nuovi codici devi inserire anche il testo dell'SMS. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, spunta la casella **SMS** (o **Call**).
4. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3).

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

3.8 Centrale antincendio C-TEC Cast ZFP

Collega la centrale antincendio C-TEC Cast ZFP al FireCom sul bus RS485 2, secondo gli schemi seguenti.

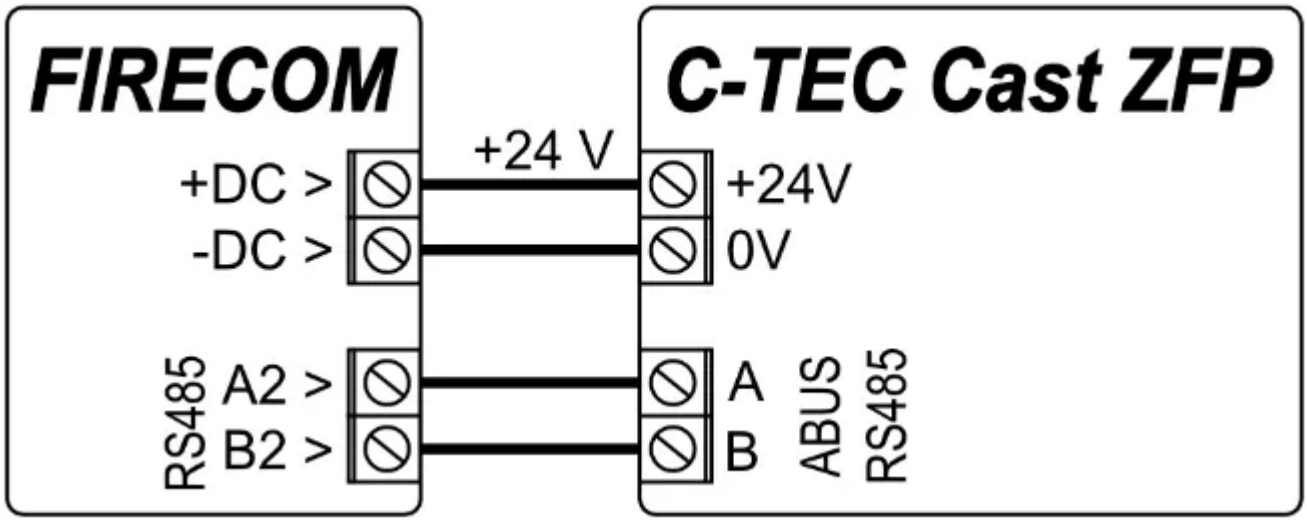


Figura 29. Collegamento della centrale C-TEC Cast ZFP senza alimentatore integrato: il morsetto **+24V** della centrale va al morsetto **+DC** del FireCom, **0V** al morsetto **–DC** (il conduttore positivo è contrassegnato +24 V); **ABUS RS485** – il morsetto **A** della centrale va ad **A2**, **B** a **B2**.

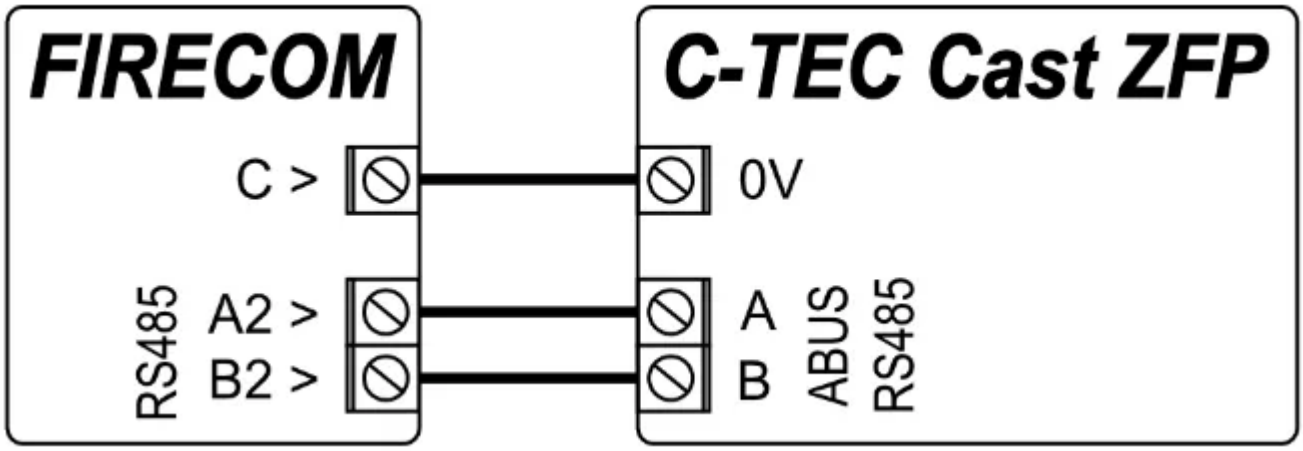


Figura 30. Lo stesso con alimentatore integrato: il morsetto **0V** della centrale va al morsetto **C** del FireCom; **ABUS RS485** – **A** ad **A2**, **B** a **B2**.

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig, se si collega a una centrale antincendio C-TEC Cast ZFP:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli la centrale **C-TEC Cast ZFP**.

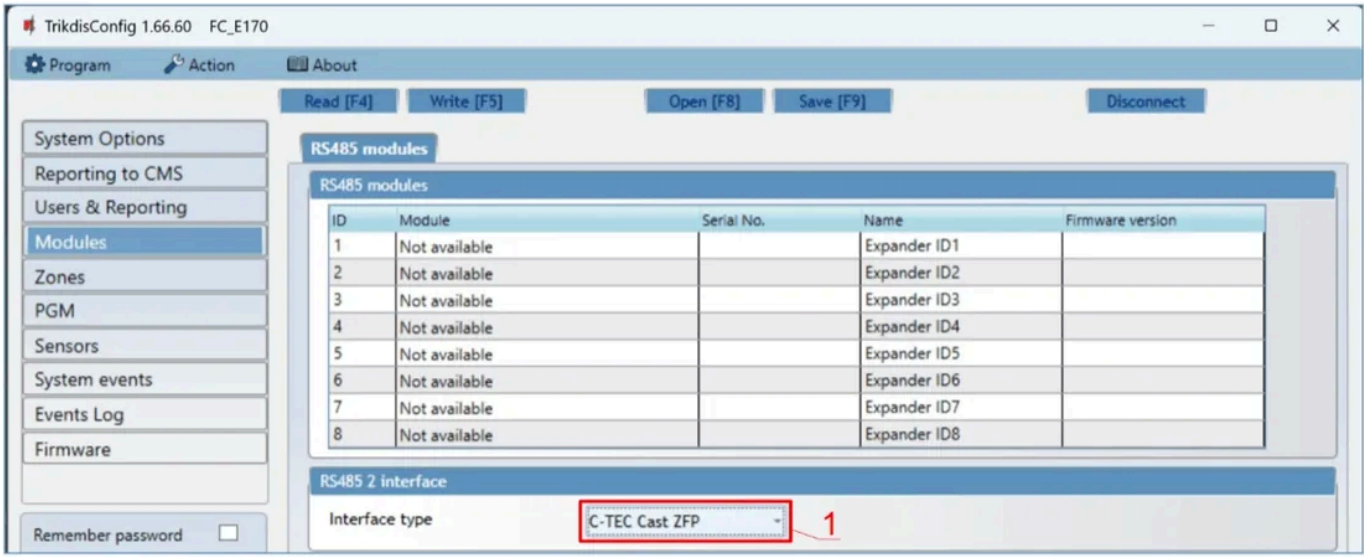


Figura 31. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **C-TEC Cast ZFP**

2. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
3. Gli utenti ricevono SMS e chiamate sugli eventi spuntati (pagina **Users & Reporting**, scheda **SMS for Panel events**; l'immagine della scheda è nel paragrafo 3.6). Nella colonna **CID** puoi aggiungere altri codici evento Contact ID; accanto ai nuovi codici devi inserire anche il testo dell'SMS. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, spunta la casella **SMS** (o **Call**).
4. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3).

Configurazione della centrale con il programma ZFPtools

Installa sul computer il programma **ZFPtools** e avvialo. Accendi l'alimentazione della centrale antincendio e attendi che il software della centrale si carichi. Collega la centrale al computer con un cavo **USB 2.0 A-B**. I numeri dei marcatori nelle immagini corrispondono ai passaggi.

1. Apri la scheda **Node View**.

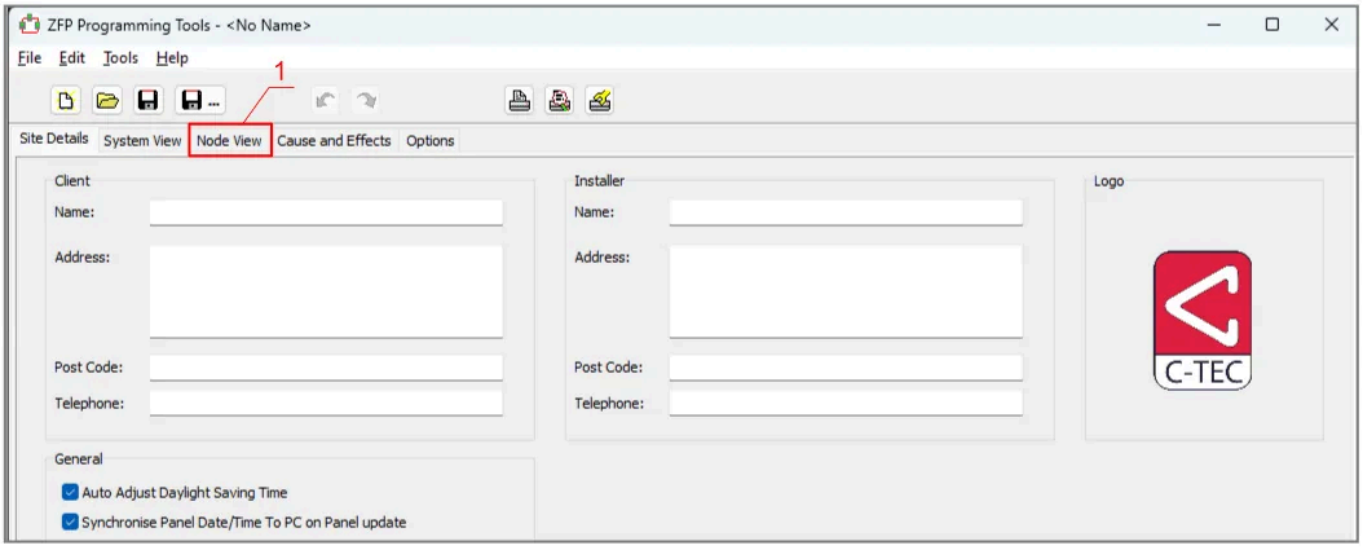


Figura 32. ZFP Programming Tools, finestra **Site Details** – la scheda **Node View**.

- 1 **Node View**

2. Scarica sul computer le impostazioni della centrale.

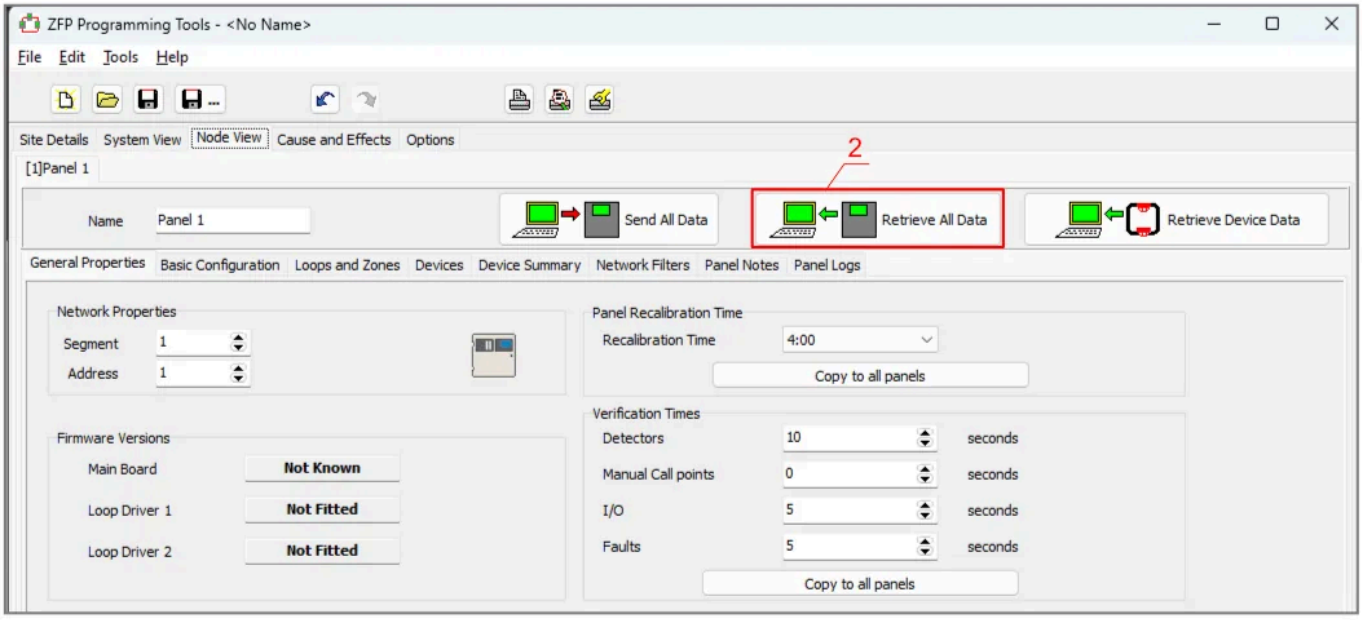


Figura 33. ZFP Programming Tools – **Node View**, **Panel 1**.

- 2 **Retrieve All Data** – download delle impostazioni della centrale

3. Inserisci il codice (di fabbrica **4444**).
4. Fai clic sul pulsante **OK**.

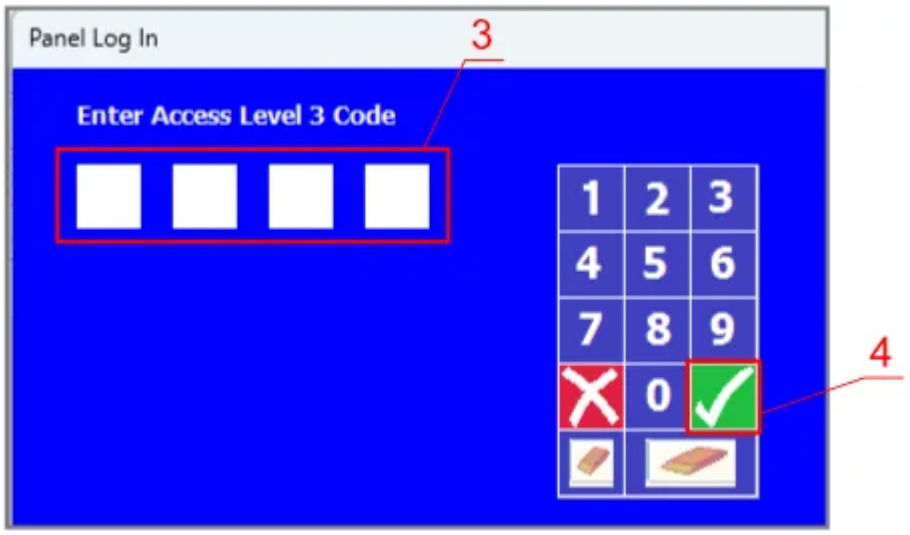


Figura 34. Finestra **Panel Log In**: **Enter Access Level 3 Code** – il codice del livello di accesso 3.

- 3 i campi del codice
- 4 **OK** (spunta verde)

5. Scegli l'elemento **BMS Interface**.
6. Fai clic su un'icona libera.

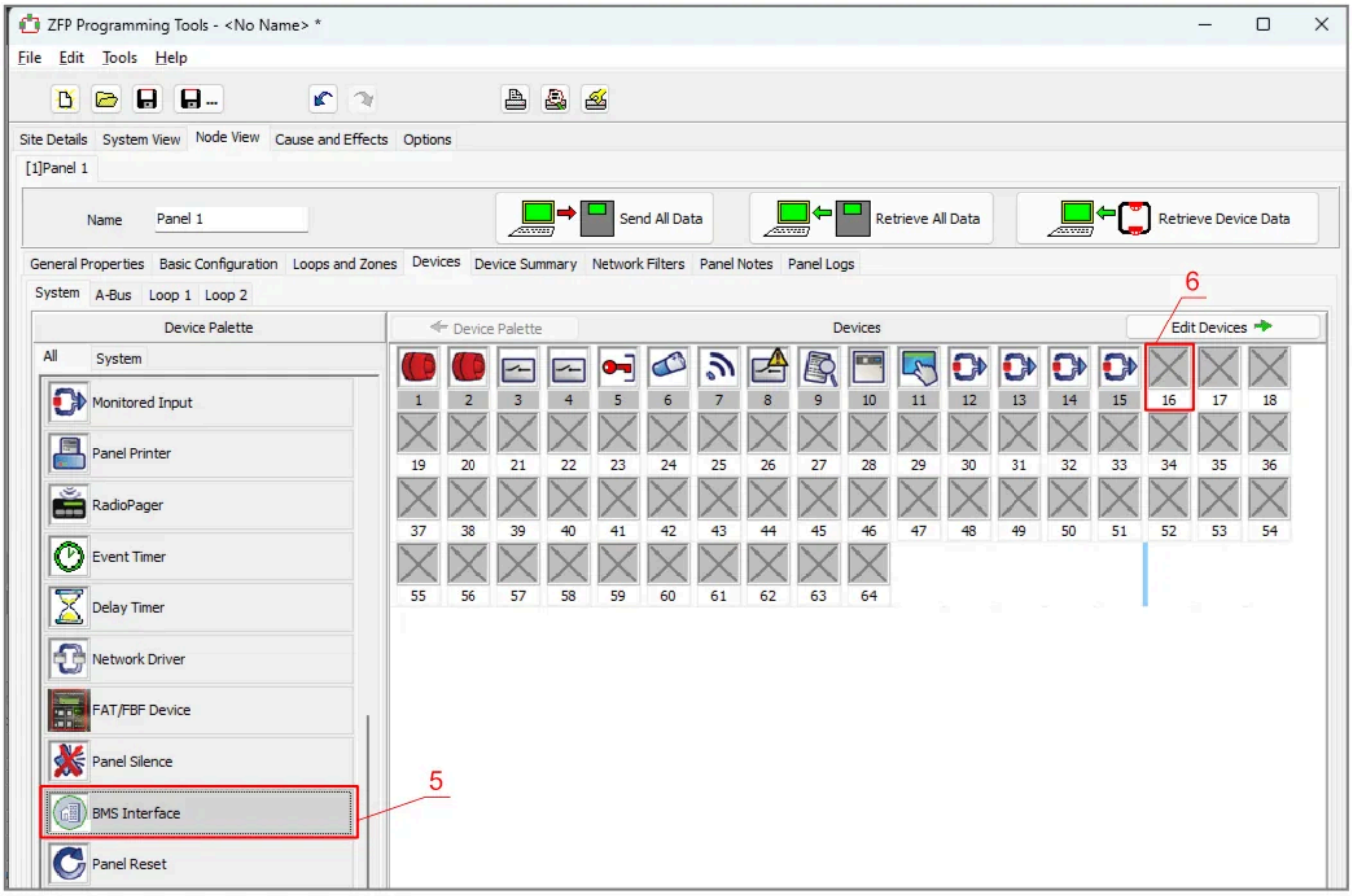


Figura 35. ZFP Programming Tools – **Node View**, **Devices**.

- 5 **BMS Interface** nell'elenco **Device Palette**
- 6 posizione libera nella parte **Devices** (nell'immagine la 16)

7. Fai clic sul pulsante **Edit Devices**.

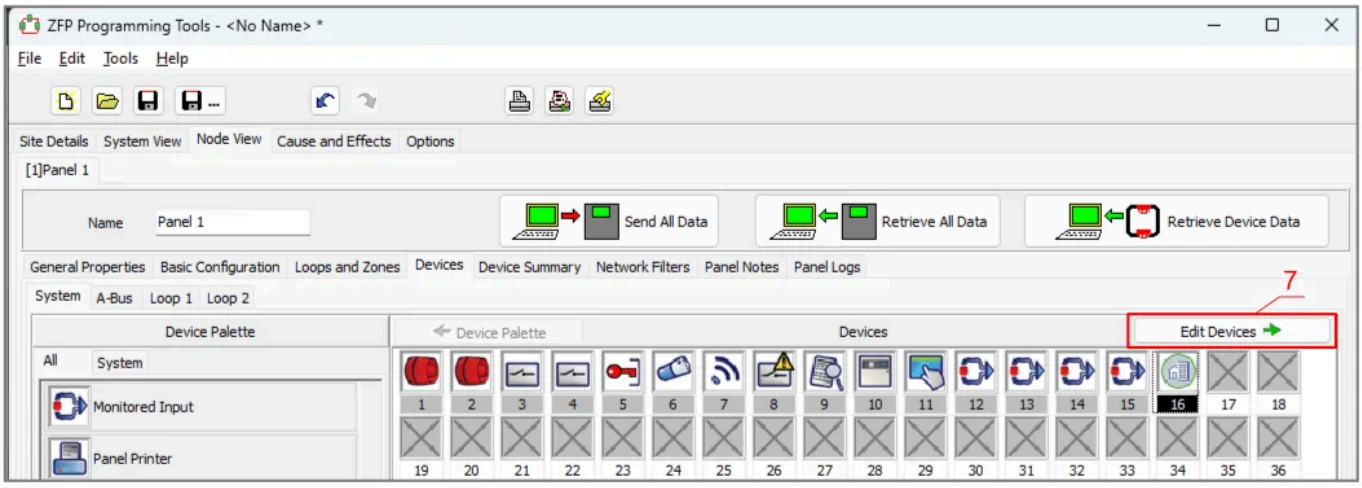


Figura 36. ZFP Programming Tools – nella posizione 16 c'è già l'icona di **BMS Interface**.

- 7 **Edit Devices**

8. Nella scheda **Device** inserisci il nome del sistema.

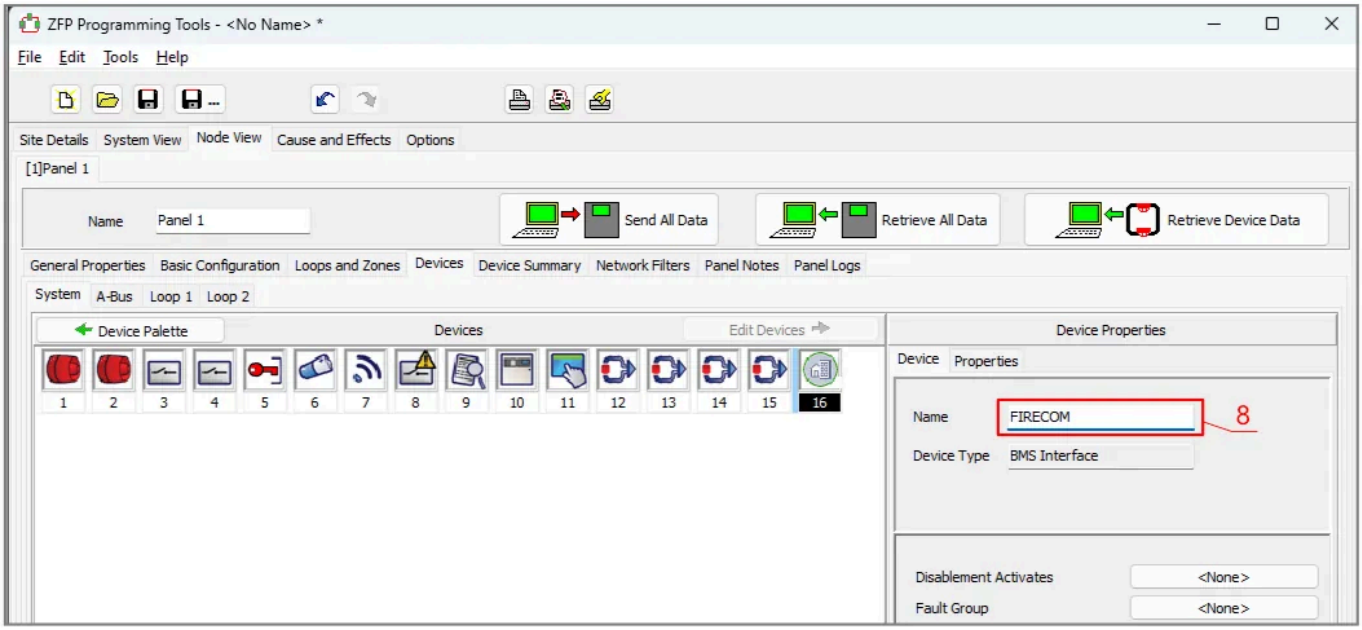


Figura 37. Device Properties, scheda **Device**: **Device Type**: BMS Interface.

- 8 **Name** – il nome del sistema (nell'immagine FIRECOM)

9. Nella scheda **Properties** inserisci il nome del sistema.
10. Indica il bus **ABUS RS485** a cui è collegato il FireCom.
11. Imposta i messaggi.
12. Scrivi le impostazioni nella centrale.

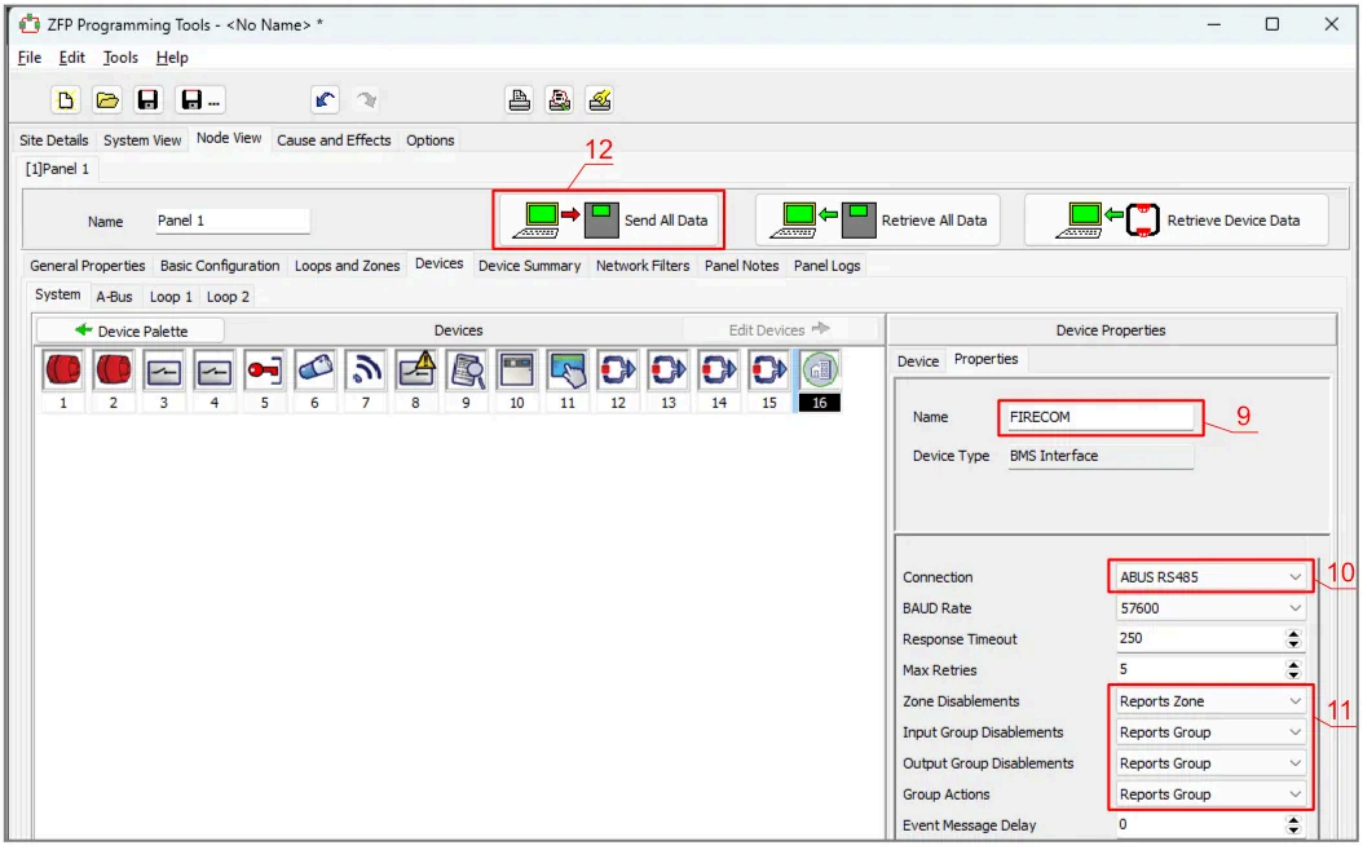


Figura 38. Device Properties, scheda **Properties**; nell'immagine **BAUD Rate** 57600, **Response Timeout** 250, **Max Retries** 5.

- 9 **Name** – il nome del sistema (FIRECOM)
- 10 **Connection** – **ABUS RS485**
- 11 i messaggi: **Zone Disablements** – Reports Zone; **Input Group Disablements**, **Output Group Disablements**, **Group Actions** – Reports Group
- 12 **Send All Data** – scrittura delle impostazioni nella centrale

13. Inserisci il codice (di fabbrica **4444**).
14. Fai clic sul pulsante **OK** (la finestra **Panel Log In** è la stessa dei passaggi 3–4).

La centrale è programmata. Scollega il cavo USB 2.0 A-B dalla centrale.

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

3.9 Centrale antincendio Polon-Alfa 3000

Collegamento tramite bus RS485

Il FireCom si collega alla centrale Polon-Alfa 3000 sul bus RS485.

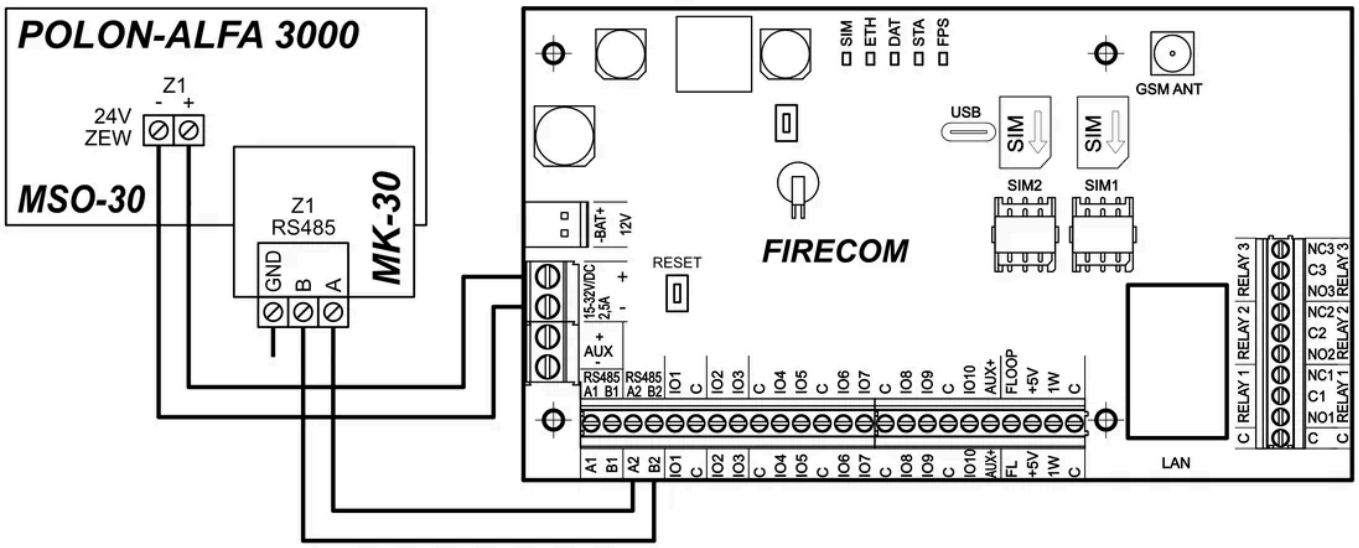


Figura 39. Collegamento della Polon-Alfa 3000 (moduli **MSO-30** e **MK-30**) tramite bus RS485. Alimentazione: il morsetto **Z1 24V ZEW +** dell'MSO-30 va al morsetto **+** del FireCom (15–32 V DC, 2,5 A), **Z1 –** al morsetto **–**; RS485 – il morsetto **Z1 RS485 A** dell'MK-30 va ad **A2**, **B** a **B2**. Il morsetto **GND** dell'MK-30 non è collegato.

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli la centrale **Polon-Alfa 3000**.
2. Come tipo di collegamento (**Connection**) scegli **RS485**.

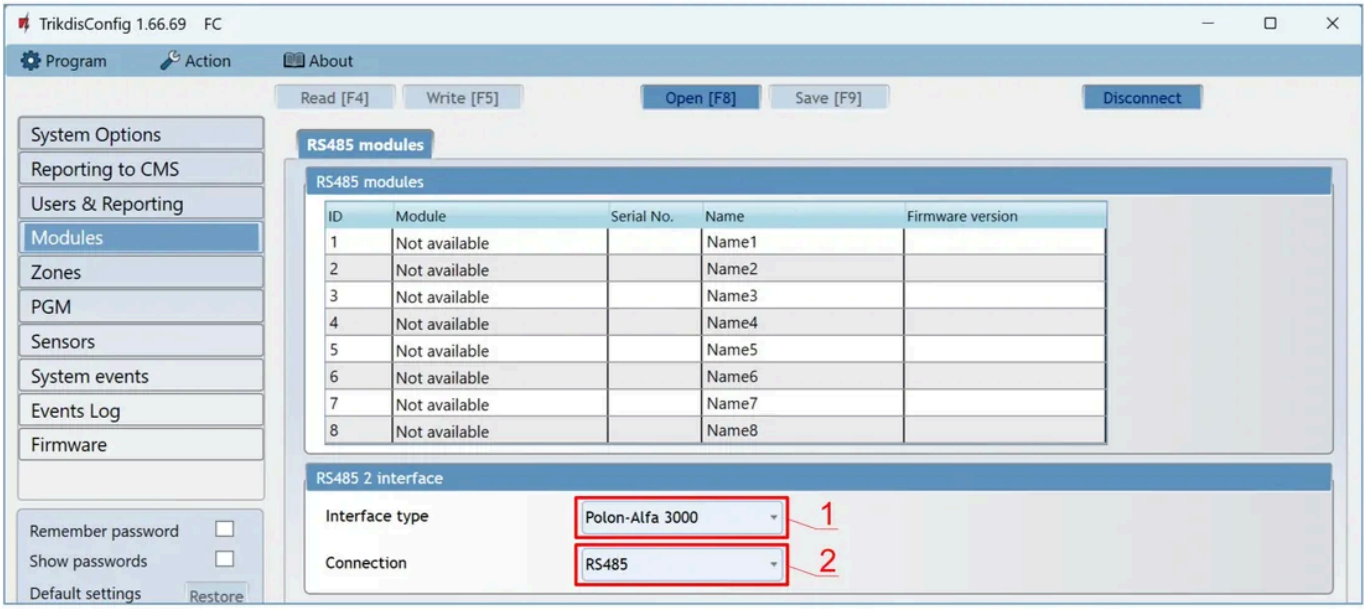


Figura 40. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **Polon-Alfa 3000**
- 2 **Connection** – **RS485**

3. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
4. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, spunta la casella **SMS** (o **Call**) (pagina **System events**, scheda **SMS & Call reporting**, paragrafo 6.9).
5. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3).

La centrale Polon-Alfa 3000 con il modulo **MK-30** va impostata nel programma **POLON Studio** in modo che funzioni con il protocollo **Modbus RTU** (RS485).

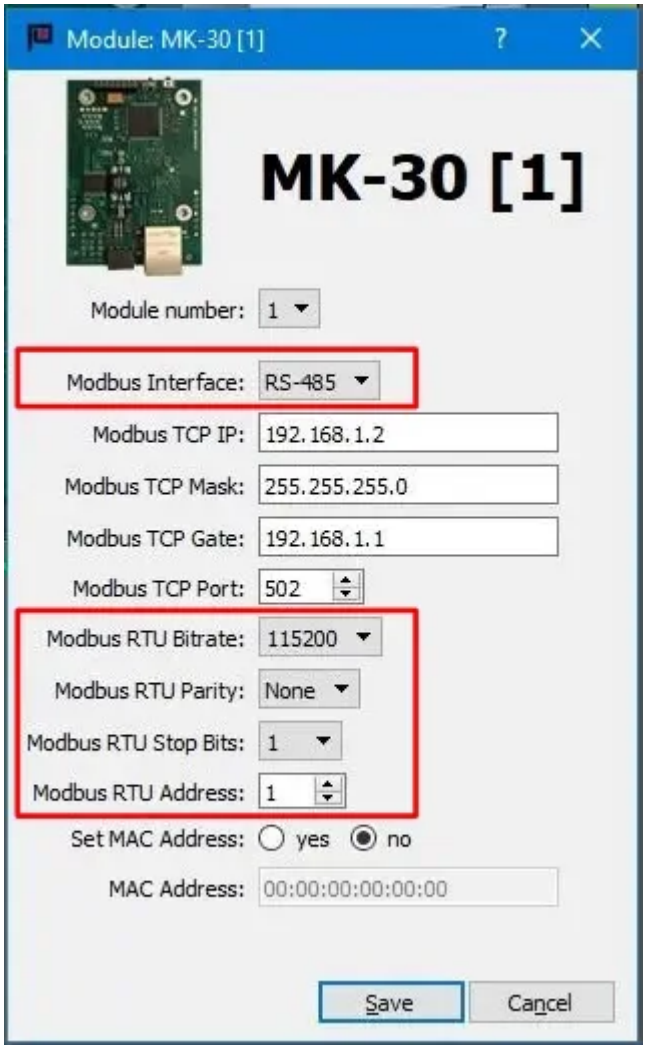


Figura 41. POLON Studio – la finestra del modulo **MK-30 (1)**: **Modbus Interface**: RS-485; **Modbus RTU Bitrate** 115200, **Parity** None, **Stop Bits** 1, **Address** 1.

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

Collegamento tramite rete locale (LAN)

Il FireCom e la centrale Polon-Alfa 3000 si collegano alla stessa rete locale (LAN).

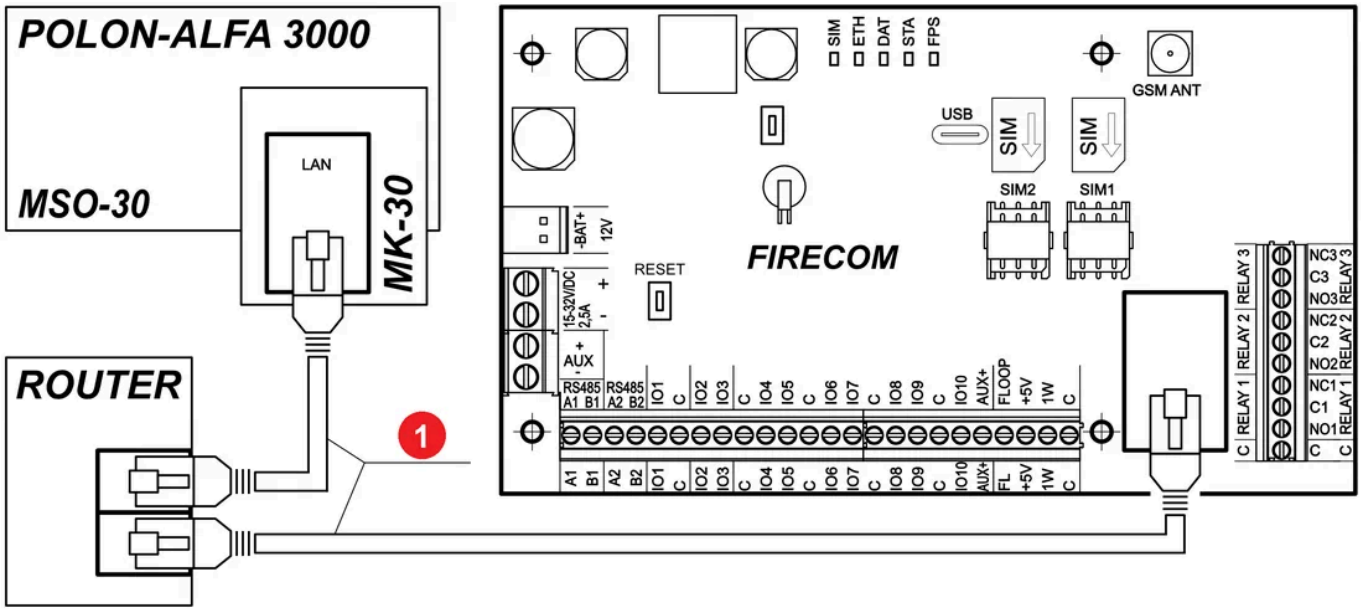


Figura 42. La Polon-Alfa 3000 (**MSO-30** / **MK-30**) e il FireCom sulla stessa rete locale: il connettore **LAN** dell'MK-30 e il connettore **LAN** del FireCom si collegano con cavo LAN allo stesso router (**ROUTER**).

- 1 cavo LAN ("LAN cable")

Configurazione del FireCom in TrikdisConfig:

1. Nel gruppo **RS485 2 interface** della pagina **Modules** scegli la centrale **Polon-Alfa 3000**.
2. Come tipo di collegamento (**Connection**) scegli **TCP**.
3. Inserisci l'indirizzo IP della centrale Polon-Alfa 3000 (**IP address**).

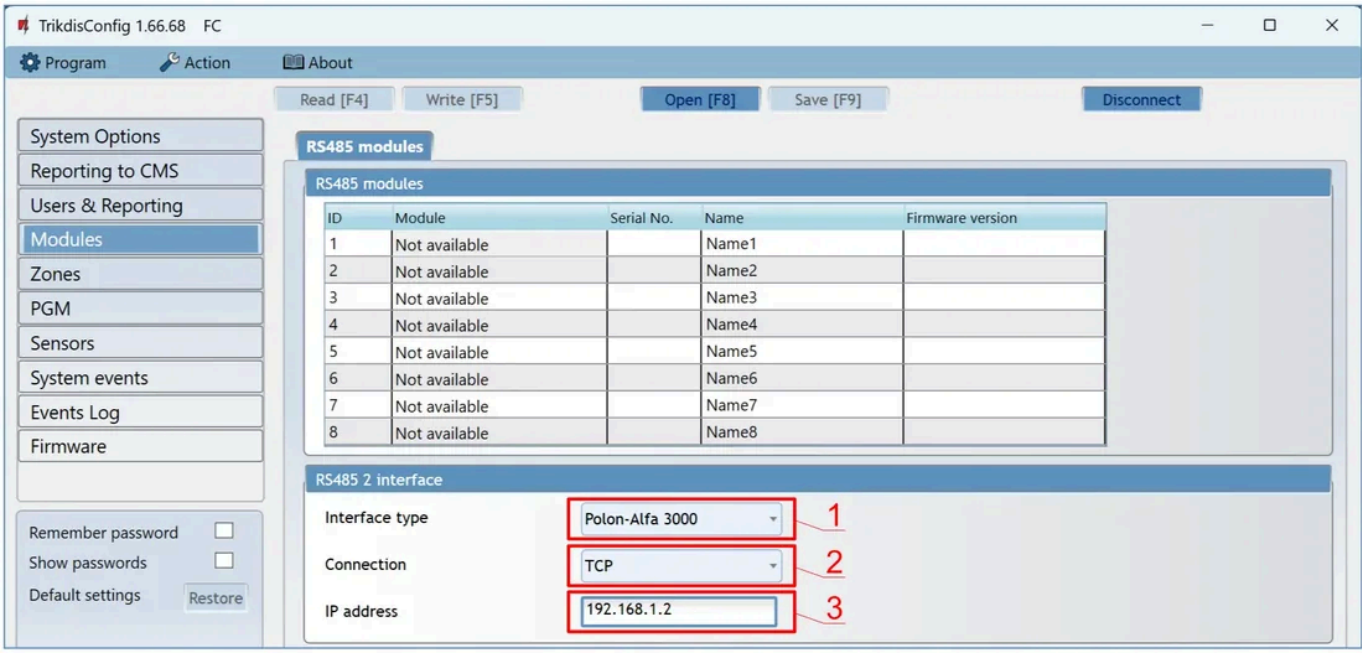


Figura 43. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**.

- 1 **Interface type** – scelta di **Polon-Alfa 3000**
- 2 **Connection** – **TCP**
- 3 **IP address** – l'indirizzo IP della centrale (nell'immagine 192.168.1.2)

4. Nella scheda **Settings** della pagina **Reporting to CMS**, nel gruppo **LAN network parameters**, spunta la casella **DHCP** (modalità di registrazione automatica): così il FireCom legge automaticamente le impostazioni di rete (subnet mask, gateway) e riceve un indirizzo IP (paragrafo 6.3).

5. Nella pagina **Users & Reporting** inserisci il numero di telefono e l'indirizzo e-mail degli utenti che ricevono messaggi dal FireCom (paragrafo 6.4).
6. Se vuoi che l'utente riceva un messaggio (o una chiamata) sugli eventi, spunta la casella **SMS** (o **Call**) (pagina **System events**, scheda **SMS & Call reporting**, paragrafo 6.9).
7. Se i messaggi devono arrivare anche al ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale di comunicazione nella pagina **Reporting to CMS** (paragrafi 4.2 e 6.3).

La centrale Polon-Alfa 3000 con il modulo **MK-30** va impostata nel programma **POLON Studio** in modo che funzioni sulla rete locale (LAN). Inserisci gli indirizzi IP della LAN secondo le impostazioni della tua rete.

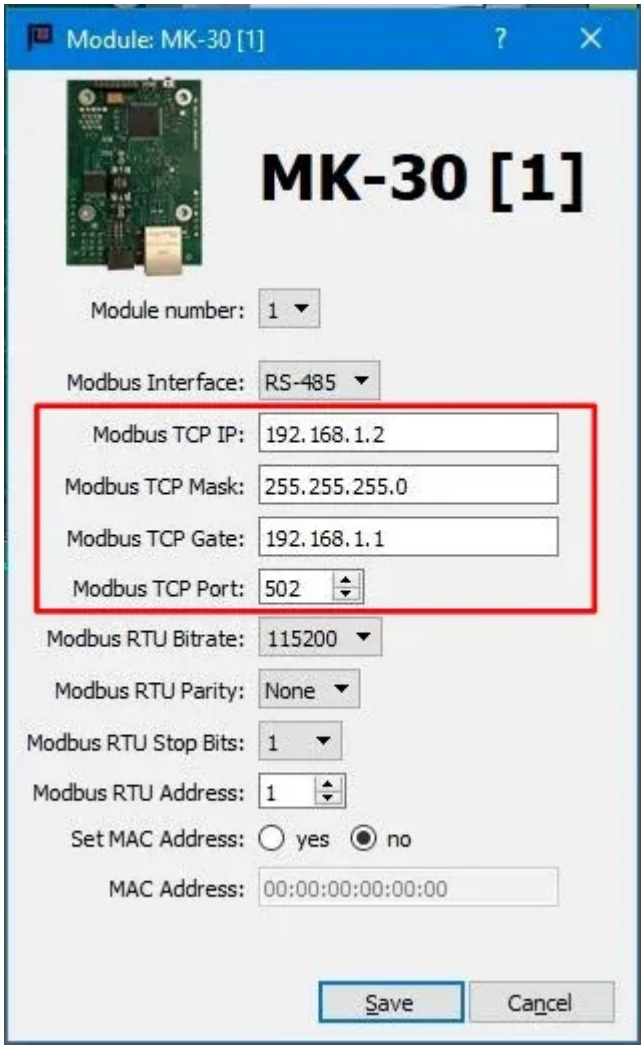


Figura 44. POLON Studio – la finestra del modulo **MK-30 (1)**: **Modbus TCP IP** 192.168.1.2, **Modbus TCP Mask** 255.255.255.0, **Modbus TCP Gate** 192.168.1.1, **Modbus TCP Port** 502.

Prova il sistema: provoca un allarme incendio e controlla che i messaggi del FireCom arrivino alla centrale di vigilanza e in Protegus 2.

3.10 Collegamento del sensore di temperatura

Collega i sensori di temperatura secondo gli schemi.

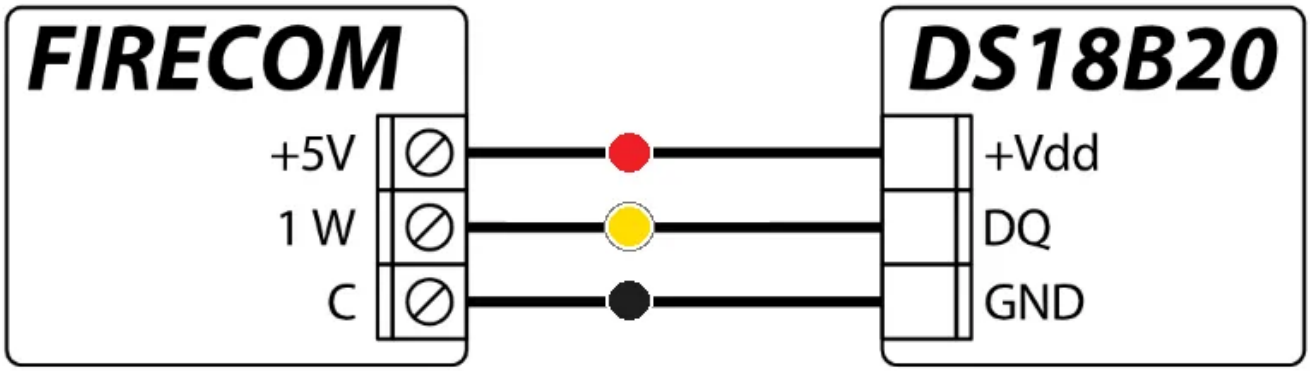


Figura 45. Collegamento del sensore di temperatura **DS18B20**: filo rosso – **+5V** al morsetto **+Vdd**; giallo – **1W** al morsetto **DQ**; nero – **C** al morsetto **GND**.

- filo rosso (“Red wire”)
- filo giallo (“Yellow wire”)
- filo nero (“Black wire”)

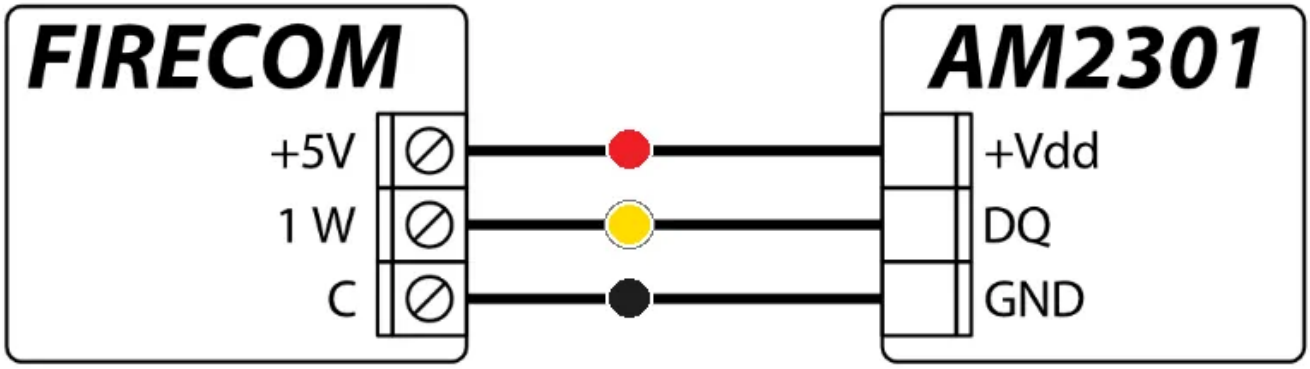


Figura 46. Collegamento del sensore di temperatura e umidità **AM2301**, allo stesso modo: rosso – **+5V** a **+Vdd**; giallo – **1W** a **DQ**; nero – **C** al morsetto **GND**.

- filo rosso (“Red wire”)
- filo giallo (“Yellow wire”)
- filo nero (“Black wire”)

Al FireCom si possono collegare al massimo 8 sensori di temperatura Maxim® / Dallas® **DS18S20** o **DS18B20**, oppure al massimo 1 sensore di umidità e temperatura **AM2301**. Se colleghi il sensore con un cavo più lungo di 0,5 m, consigliamo un cavo a coppie intrecciate (UTP 4×2×0,5 o STP 4×2×0,5). Il morsetto **+5V** della scheda serve per l'alimentazione a 5 V DC dei dispositivi collegati al bus dati 1-Wire; la corrente di uscita massima è 0,2 A. L'uscita è protetta contro il sovraccarico: se la corrente supera il valore massimo consentito, l'alimentazione si scollega automaticamente. Il comunicatore riconosce e assegna automaticamente i dispositivi collegati (l'AM2301 va assegnato manualmente nella pagina **Sensors**, paragrafo 6.8).

Sensore di temperatura DS18B20 con cavo da 1m

3.11 Collegamento di un relè e di un segnalatore a LED

Con i contatti del relè puoi commutare a distanza (accendere/spegnere) diversi dispositivi elettrici. Il morsetto universale **I/O** del comunicatore va impostato come uscita (**OUT**) e gli va assegnata la definizione **Remote control** (pagina **PGM**, **Output definition**, paragrafo 6.7).

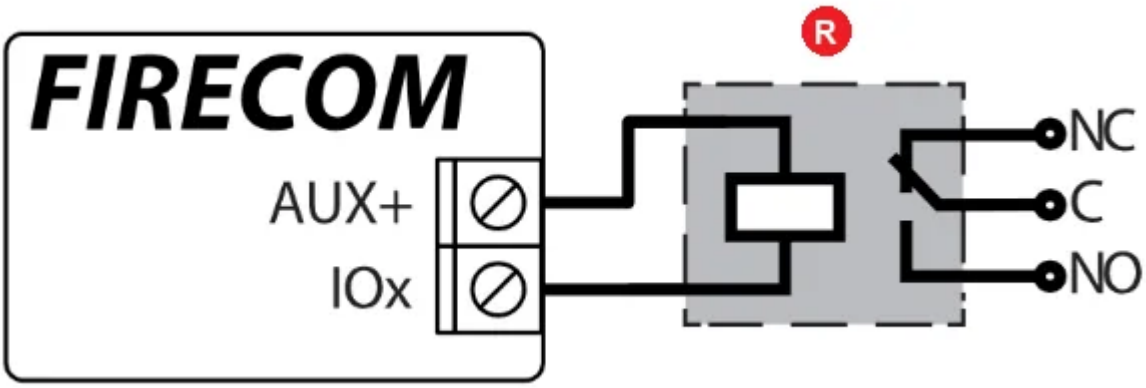


Figura 47. Collegamento di un relè esterno: un capo della bobina va al morsetto **AUX+**, l'altro al morsetto **IOx**; i contatti del relè: **NC**, **C**, **NO**.

- R relè (“Relay”)

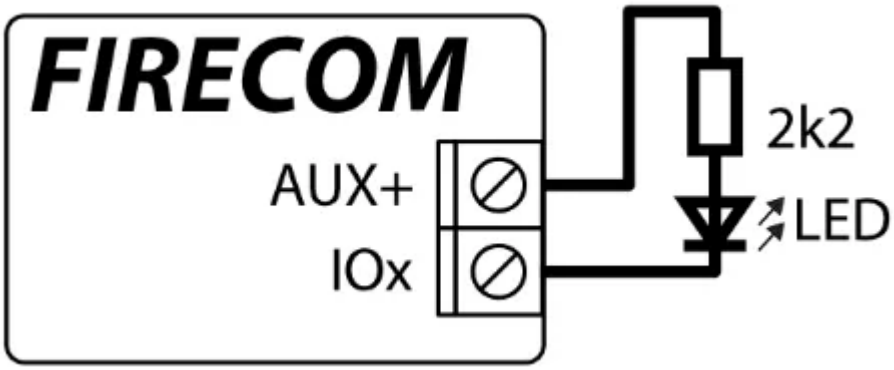


Figura 48. Collegamento di un segnalatore a LED: dal morsetto **AUX+** tramite una resistenza **2k2** (2,2 kΩ) e il LED, in serie, al morsetto **IOx**.

3.12 Collegamento agli ingressi della centrale antincendio

Secondo la norma EN 54, la centrale antincendio deve essere informata dal comunicatore del guasto della connessione con la centrale di vigilanza e del fatto che la centrale di vigilanza ha ricevuto correttamente i messaggi. A questo scopo le uscite PGM del comunicatore (ad esempio le uscite **Relay1** e **Relay2**) vanno collegate agli ingressi appositi della centrale antincendio. L'uscita PGM **Relay1** va impostata sullo stato **CMS fail** (guasto della connessione con la centrale di vigilanza), **Relay2** sullo stato **ACK received** (conferma ricevuta) (pagina **PGM**, paragrafo 6.7). L'uscita **Relay1** si attiva quando il canale di comunicazione con la centrale di vigilanza si interrompe; l'uscita **Relay2** si attiva per 5 secondi quando il messaggio è arrivato correttamente alla centrale di vigilanza.

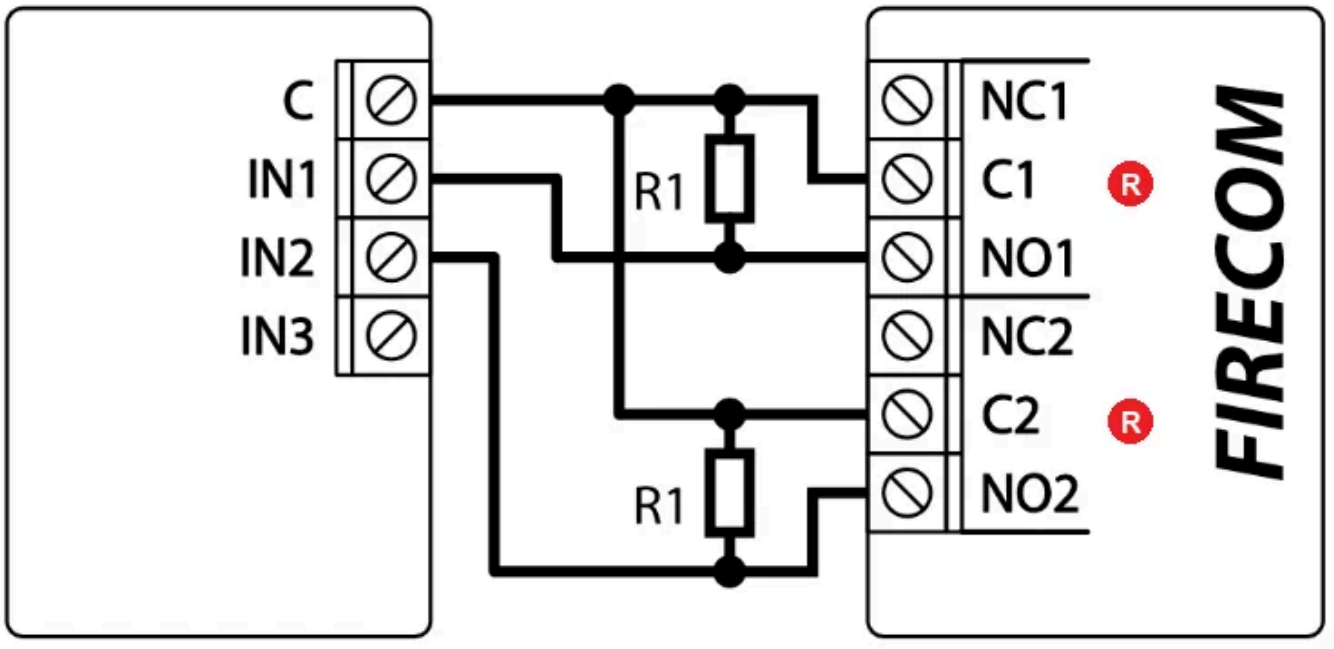


Figura 49. Collegamento delle uscite a relè del comunicatore agli ingressi della centrale antincendio (**Fire control panel**). **Relay1**: il morsetto **C** della centrale va a **C1**, **IN1** a **NO1**, tra **C1** e **NO1** una resistenza **R1** in parallelo; **Relay2**: **C** va a **C2**, **IN2** a **NO2**, tra **C2** e **NO2** anche qui una **R1**. **IN3**, **NC1** e **NC2** non sono collegati.

- R uscita a relè del comunicatore ("Relay"): in alto **Relay1**, in basso **Relay2**

3.13 Collegamento dei moduli di espansione della serie iO

Se il FireCom ha bisogno di più ingressi (IN) o uscite (OUT), collegagli un'espansione di ingressi e uscite Trikdis della serie iO, cablata o wireless. La configurazione dei moduli di espansione nel FireCom è descritta nel paragrafo 6.5 (pagina **Modules**).

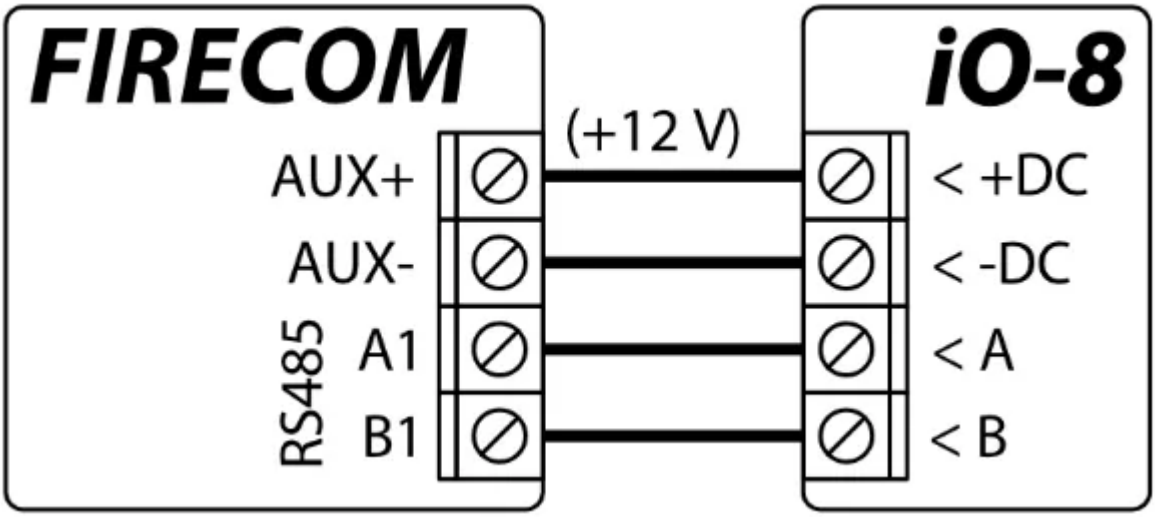


Figura 50. Collegamento dell'**iO-8**: alimentazione – **AUX+** (+12 V) al morsetto **+DC** dell'iO-8, **AUX–** al morsetto **–DC**; RS485 – **A1** ad **A**, **B1** a **B**.

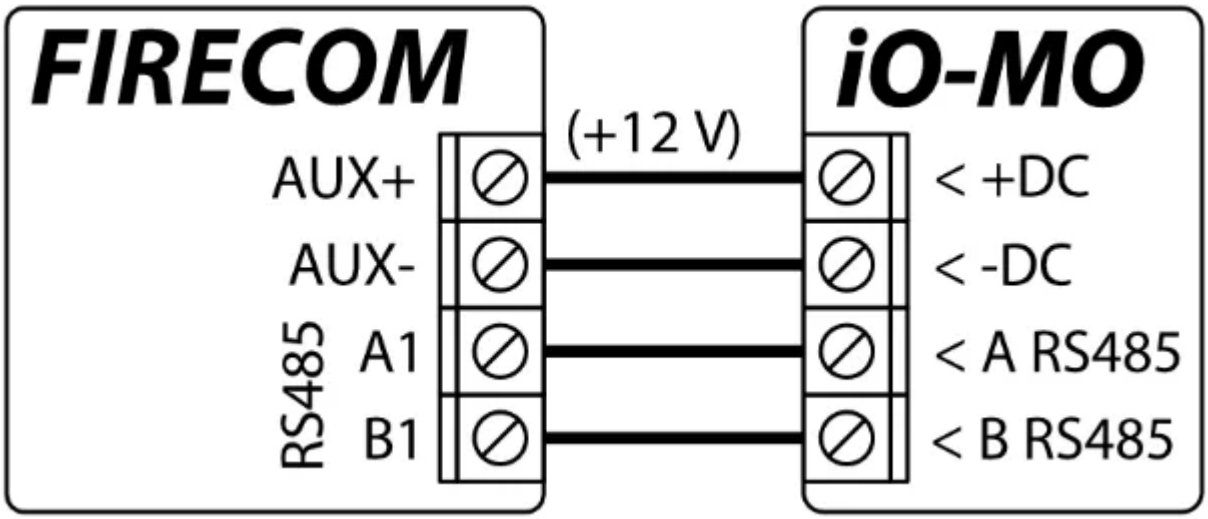


Figura 51. Collegamento dell'**iO-MO**: alimentazione – **AUX+** (+12 V) a **+DC**, **AUX–** al morsetto **–DC**; RS485 – **A1** ad **A RS485**, **B1** a **B RS485**.

Trikdis iO8 modulo di espansione cablato

Collegamento dei moduli LORA: il ricetrasmettitore **RF-LORA** va sul bus RS485 e mantiene via radio, fino a 5000 m, il collegamento con le espansioni **iO-LORA**, **iO8-LORA** e **REL-LORA** e con il pulsante antipanico **PB-LORA**.

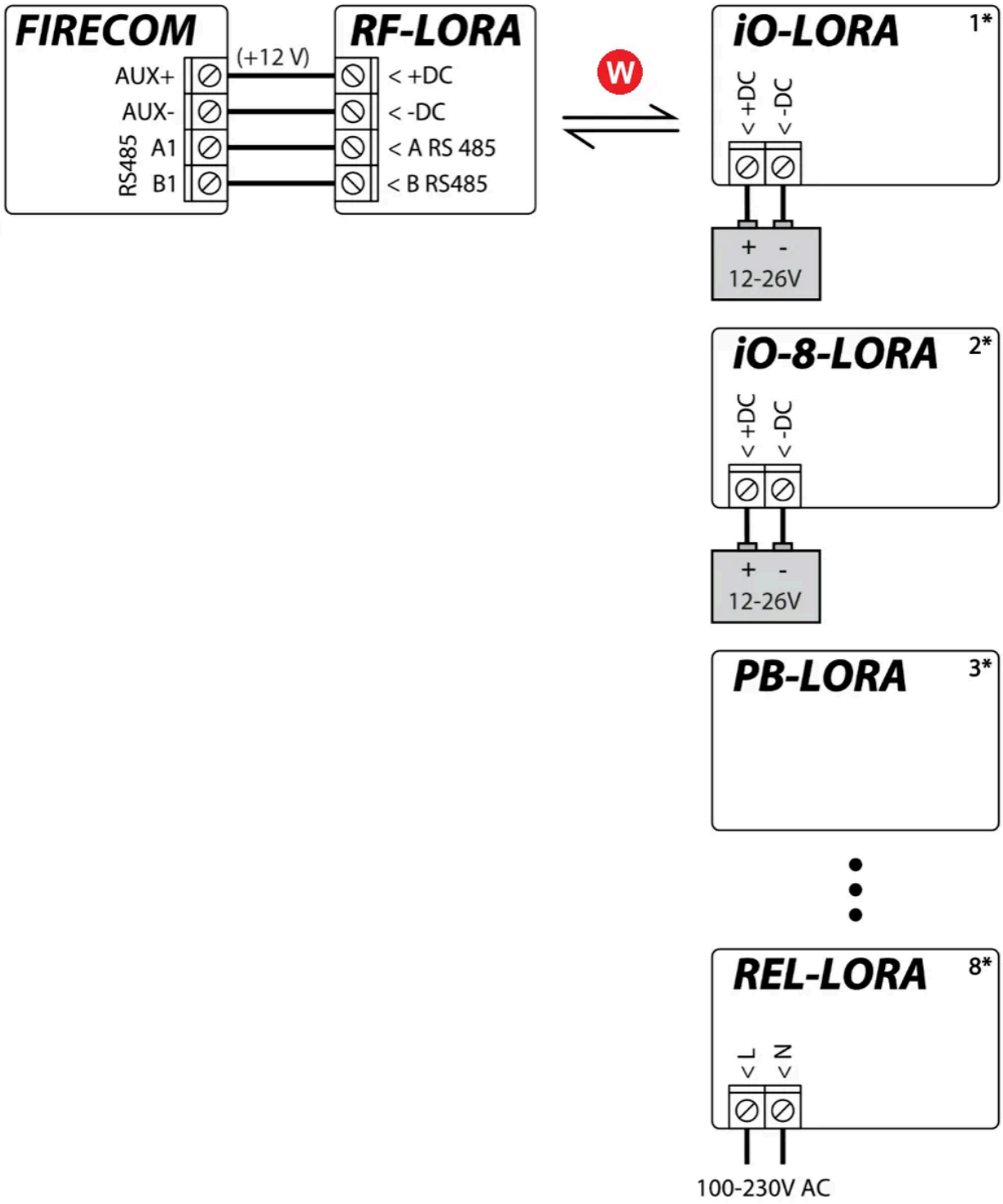


Figura 52. Collegamento dei moduli LORA: alimentazione – **AUX+** (+12 V) al morsetto **+DC** dell'RF-LORA, **AUX–** al morsetto **–DC**; RS485 – **A1** ad **A RS485**, **B1** a **B RS485**. Collegamento radio fino a 5000 m con i moduli **iO-LORA**, **iO8-LORA**, **PB-LORA** e **REL-LORA** (nel disegno davanti al nome dei moduli i contrassegni 1, *2*, 3, *8*); l'iO-LORA e l'iO8-LORA hanno una propria alimentazione da 12–26 V (**+DC**, **–DC**), il REL-LORA l'alimentazione di rete da 100–230 V AC (**L**, **N**).

- W collegamento wireless (“Wireless connection”), fino a 5000 m (“up to 5000 m”)

Le distanze «fino a … m» sono valori massimi teorici, raggiungibili in condizioni ideali. In pratica la qualità e il percorso del cavo, le fonti di disturbo e, nei collegamenti radio, i muri e il terreno danno una portata nettamente inferiore. Prevedi un margine e, sulle lunghe distanze, verifica il collegamento alla messa in servizio.

Trikdis RF-LORA modulo di espansione wireless

Trikdis IO-LORA modulo di espansione wireless

Trikdis IO8-LORA modulo di espansione wireless **Trikdis PB-LORA pulsante panico wireless**

3.14 Accensione del comunicatore

Per accendere il comunicatore, accendi la sua alimentazione. I LED devono funzionare così:

- il LED **STA** durante l'accensione è verde fisso, dopo l'avvio lampeggia in verde – la tensione di alimentazione è corretta;
- il LED **SIM** è verde fisso e di tanto in tanto lampeggia in giallo almeno 3 volte – il colore verde indica che la scheda SIM si è registrata correttamente sulla rete mobile, il numero dei lampeggi gialli indica il livello del segnale della rete mobile. Il LED **ETH** è verde se il comunicatore è collegato alla rete locale (LAN).

- Sulla rete 4G un livello di segnale 3 è sufficiente (3 lampeggi gialli del LED **SIM**).
- Se il LED **SIM** lampeggia in giallo meno volte, il segnale della rete mobile non è sufficiente. Scegli un'altra posizione per il comunicatore, sposta l'antenna oppure usa un'antenna mobile più sensibile (paragrafo 1.6).
- Se i LED si accendono in modo diverso, cerca la causa in base al paragrafo 1.5 (LED di segnalazione).
- Se nessun LED del FireCom si accende, controlla l'alimentazione e i collegamenti.

4. Configurazione rapida con il software TrikdisConfig

Questo capitolo descrive le impostazioni con cui il FireCom invia gli eventi all'app Protegus 2 (paragrafo 4.1) o alla centrale di vigilanza (paragrafo 4.2). Le altre impostazioni del FireCom sono nel capitolo 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. Scarica il programma TrikdisConfig (con il pulsante sopra, oppure sul sito www.trikdis.com scrivi nel campo di ricerca: "TrikdisConfig") e installalo.
2. Collega il FireCom al computer con un cavo **USB Type-C**.
3. Avvia TrikdisConfig. Il programma riconosce automaticamente il dispositivo collegato e apre la finestra di programmazione del FireCom.
4. Fai clic sul pulsante **Read [F4]**: il programma legge e mostra le impostazioni attuali del FireCom. Se il programma chiede il codice amministratore o installatore, inserisci il codice di 6 cifre.

Avvertenza

Finché il dispositivo è collegato al computer con il cavo USB, è in modalità di programmazione: il funzionamento normale si interrompe, non sorveglia, non trasmette, non può essere comandato, è alimentato dalla porta USB e si riavvia quando il cavo viene scollegato. Per questo il dispositivo non deve essere

liberamente accessibile: deve trovarsi in un contenitore metallico chiuso, con protezione antimanomissione (tamper) o con un rilevatore di movimento che sorveglia il contenitore. Dettagli nelle FAQ

4.1 Configurazione per l'app Protegus 2

Nel gruppo **SIM** della pagina **System Options**:



Figura 53. TrikdisConfig – **System Options**, scheda **System general**, gruppo **SIM** (due campi ciascuno: nell'immagine 1234 in entrambi i campi PIN e internet in entrambi i campi APN).

- 1 **SIM card PIN** – il codice PIN della scheda SIM
- 2 **APN** – il punto di accesso a Internet mobile

1. Inserisci il codice PIN della scheda SIM (**SIM card PIN**).
2. Se necessario, modifica il campo **APN**. L'APN si trova sul sito dell'operatore mobile; “internet” è generico e funziona nella rete della maggior parte degli operatori. I dati degli operatori europei, compresi quelli italiani: Impostazione dell'APN – elenco degli operatori mobili europei.

Nel gruppo **Cloud application** della pagina **Users & Reporting**:

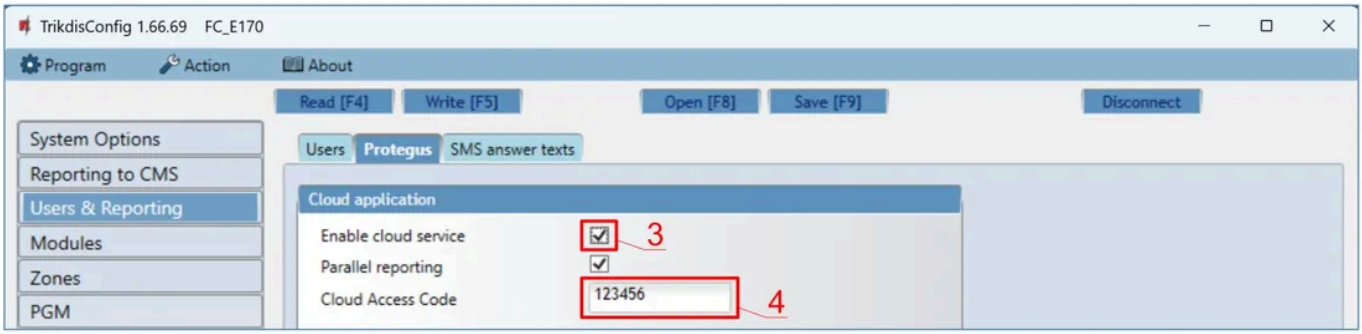


Figura 54. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, scheda **Protegus**, gruppo **Cloud application** (nell'immagine è spuntato anche **Parallel reporting**).

- 3 **Enable cloud service** – attivazione del cloud Protegus
- 4 **Cloud Access Code** – il codice di accesso al cloud (di fabbrica `123456`)

3. Spunta la casella **Enable cloud service**.
4. Se vuoi che gli utenti, quando aggiungono il sistema a Protegus 2, debbano inserire il codice, cambia il valore di **Cloud Access Code** (di fabbrica `123456`).

Nella scheda **Settings** della pagina **Reporting to CMS**:

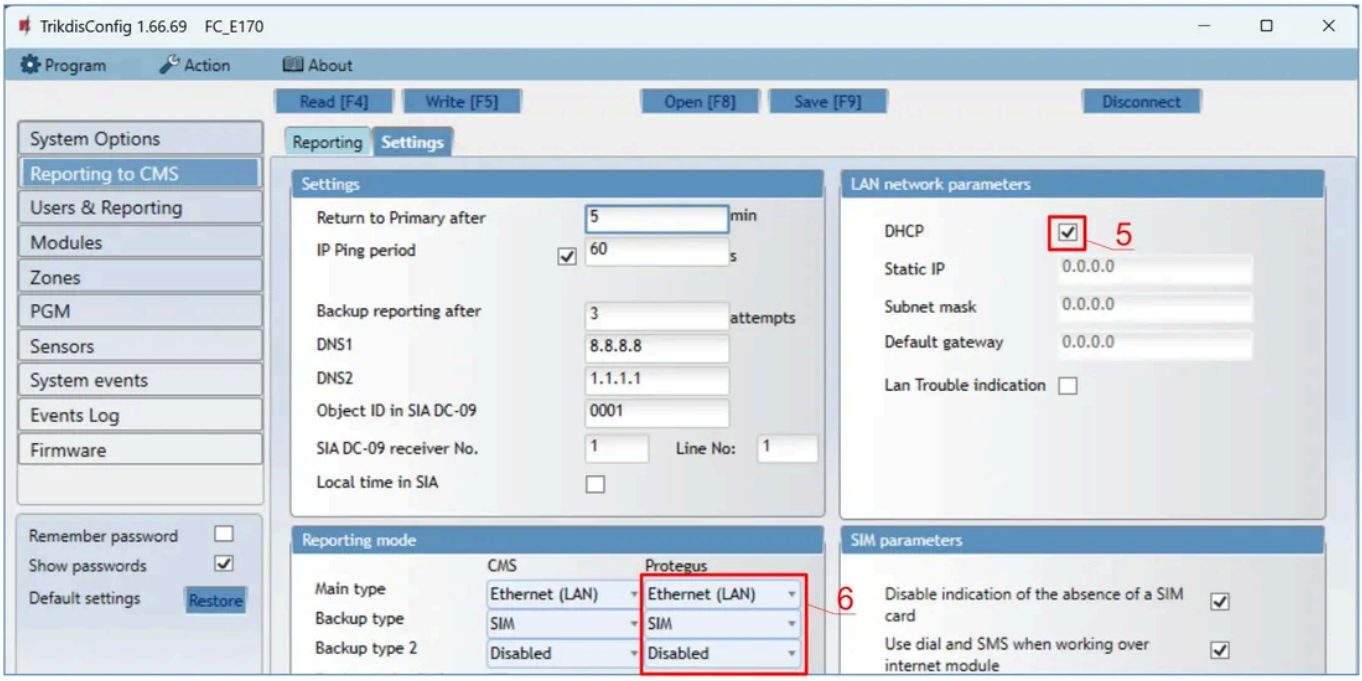


Figura 55. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, scheda **Settings**.

- 5 **DHCP** – impostazione automatica della rete
- 6 **Protegus reporting mode** – l'ordine dei tipi di connessione usati verso Protegus 2 (nell'immagine **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled)

5. Se al comunicatore è collegato un cavo LAN, spunta la casella **DHCP** (modalità di registrazione automatica): così il FireCom legge automaticamente le impostazioni di rete (subnet mask, gateway) e riceve un indirizzo IP.
6. Qui imposti come il comunicatore invia i messaggi a Protegus 2. I tipi di connessione si susseguono in ordine: se con il tipo di connessione principale la connessione non riesce, il comunicatore passa al successivo, e così via. Se il messaggio è arrivato a Protegus 2 tramite il tipo di connessione di riserva, trascorso il tempo impostato il comunicatore riprova con il tipo di connessione principale (**Return to Primary**).
7. Nella scheda **Zones settings** della pagina **Zones** spunta la casella **Prot.** per le zone sui cui cambi di stato gli utenti devono ricevere una notifica in Protegus 2 (paragrafo 6.6).
8. Nella scheda **Outputs** della pagina **PGM** spunta la casella **Prot.** per le uscite PGM sui cui cambi di stato gli utenti devono ricevere una notifica in Protegus 2 (paragrafo 6.7).
9. Nella scheda **Events** della pagina **System events** spunta la casella **Prot.** per gli eventi interni del comunicatore sui cui cambi di stato gli utenti devono ricevere una notifica in Protegus 2 (paragrafo 6.9).

Al termine delle impostazioni fai clic sul pulsante **Write [F5]** e scollega il cavo USB. Aggiunta del sistema all'app Protegus 2: paragrafo 5.1.

Le altre impostazioni del FireCom in TrikdisConfig sono descritte nel capitolo 6.

4.2 Configurazione per la centrale di vigilanza

Nella scheda **System general** della pagina **System Options**:

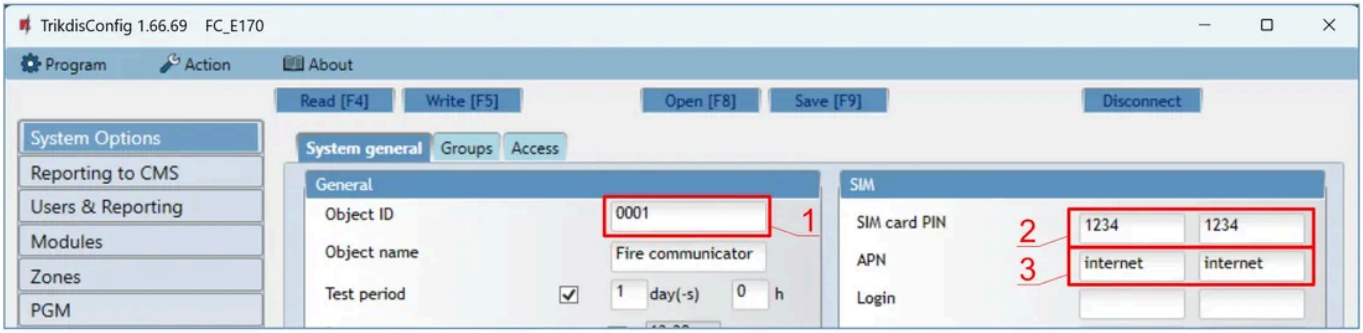


Figura 56. TrikdisConfig – **System Options**, scheda **System general**.

- 1 **Object ID** – identificativo dell'impianto (nell'immagine 0001)
- 2 **SIM card PIN** – il codice PIN della scheda SIM
- 3 **APN** – il punto di accesso a Internet mobile

1. Inserisci l'identificativo dell'impianto ricevuto dalla centrale di vigilanza (**Object ID**, numero cliente): 4 caratteri, 0–9 e A–F. Non usare gli identificativi FFFE e FFFF.
2. Inserisci il codice PIN della scheda SIM (**SIM card PIN**).
3. Se necessario, modifica il campo **APN**. L'APN si trova sul sito dell'operatore mobile; “internet” è generico e funziona nella rete della maggior parte degli operatori.

Nella scheda **Settings** della pagina **Reporting to CMS**:

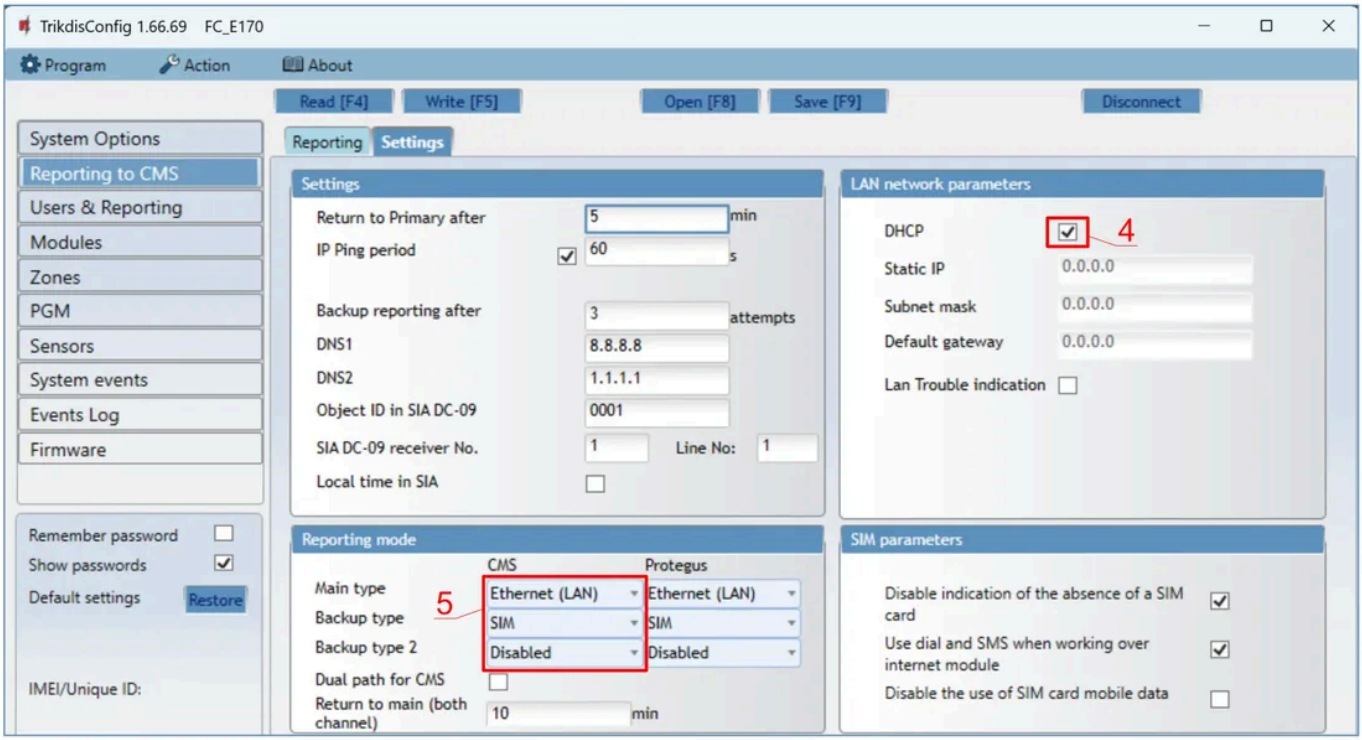


Figura 57. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, scheda **Settings**.

- 4 **DHCP** – impostazione automatica della rete
- 5 **CMS reporting mode** – l'ordine dei tipi di connessione usati verso la centrale di vigilanza (nell'immagine **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled)

4. Se al comunicatore è collegato un cavo LAN, spunta la casella **DHCP** (modalità di registrazione automatica): così il FireCom legge automaticamente le impostazioni di rete (subnet mask, gateway) e riceve un indirizzo IP.

5. Qui imposti come il comunicatore invia i messaggi alla centrale di vigilanza. I tipi di connessione si susseguono in ordine: se con il tipo di connessione principale la connessione non riesce, il comunicatore passa al successivo, e così via. Se il messaggio è arrivato alla centrale di vigilanza tramite il tipo di connessione di riserva, trascorso il tempo impostato il comunicatore riprova con il tipo di connessione principale (**Return to Primary**).

Nella scheda **Reporting** della pagina **Reporting to CMS**:

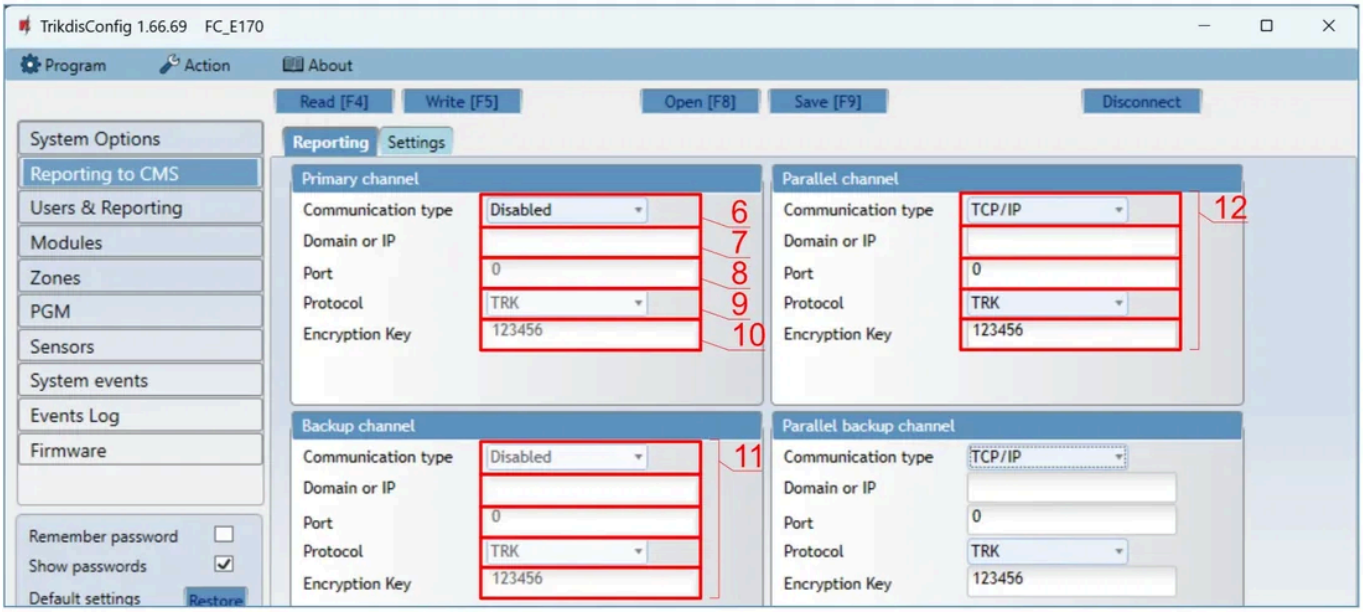


Figura 58. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, scheda **Reporting**.

- 6 **Communication type** – il tipo di connessione
- 7 **Domain or IP** – l'indirizzo del ricevitore
- 8 **Port** – la porta del ricevitore
- 9 **Protocol** – protocollo di trasmissione
- 10 **Encryption Key** – chiave di crittografia (nell'immagine 123456)
- 11 **Backup channel** – il canale di riserva
- 12 **Parallel channel** – il canale parallelo (nell'immagine TCP/IP)

6. **Communication type** – scegli il tipo di connessione (TCP o UDP).
7. **Domain or IP** – inserisci il nome di dominio o l'indirizzo IP del ricevitore.
8. **Port** – inserisci la porta di rete del ricevitore.
9. **Protocol** – scegli con quale protocollo il dispositivo invia i messaggi: **TRK** (per i ricevitori Trikdis), **DC-09_2007** o **DC-09_2012** (per i ricevitori universali), **TL150** (per i ricevitori Sur-Gard).
10. **Encryption Key** – inserisci la chiave di crittografia del ricevitore.

Se come protocollo di trasmissione scegli DC-09, nel gruppo **Settings** della pagina **Reporting to CMS** inserisci anche il numero di impianto, di linea e di ricevitore (paragrafo 6.3).

11. (Consigliato) Imposta il canale di riserva (**Backup channel**).
12. Se i messaggi vanno inviati anche al secondo ricevitore della centrale di vigilanza, imposta il canale parallelo (**Parallel channel**).

Al termine delle impostazioni fai clic sul pulsante **Write [F5]** e scollega il cavo USB.

Le altre impostazioni del FireCom in TrikdisConfig sono descritte nel capitolo 6.

5. Controllo a distanza

Il FireCom può essere controllato dall'app **Protegus 2**, con **comandi SMS** e con **chiamata telefonica** (durante la chiamata con la tastiera del telefono). Nell'app gli utenti vedono anche lo stato del sistema e ricevono notifiche sugli eventi del sistema; via SMS l'amministratore può modificare anche una parte delle impostazioni.

5.1 Aggiunta del FireCom a Protegus 2

In Protegus 2 gli utenti vedono lo stato del sistema e ricevono notifiche sugli eventi del sistema. L'app è disponibile per telefono e per browser (i link per il download sono più sotto, nella creazione del sistema).

Prima di aggiungere il sistema

Puoi aggiungere il FireCom a Protegus 2 se:

1. contiene una scheda SIM attivata e il codice PIN è stato inserito o disattivato;
2. il servizio Protegus è attivato (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, paragrafi 4.1 e 6.4; via SMS: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`, paragrafo 5.2);
3. la sua alimentazione è accesa (il LED **STA** lampeggia in verde);
4. è collegato alla rete (il LED **SIM** è verde fisso e lampeggia in giallo, e/o con la connessione LAN il LED **ETH** è verde).

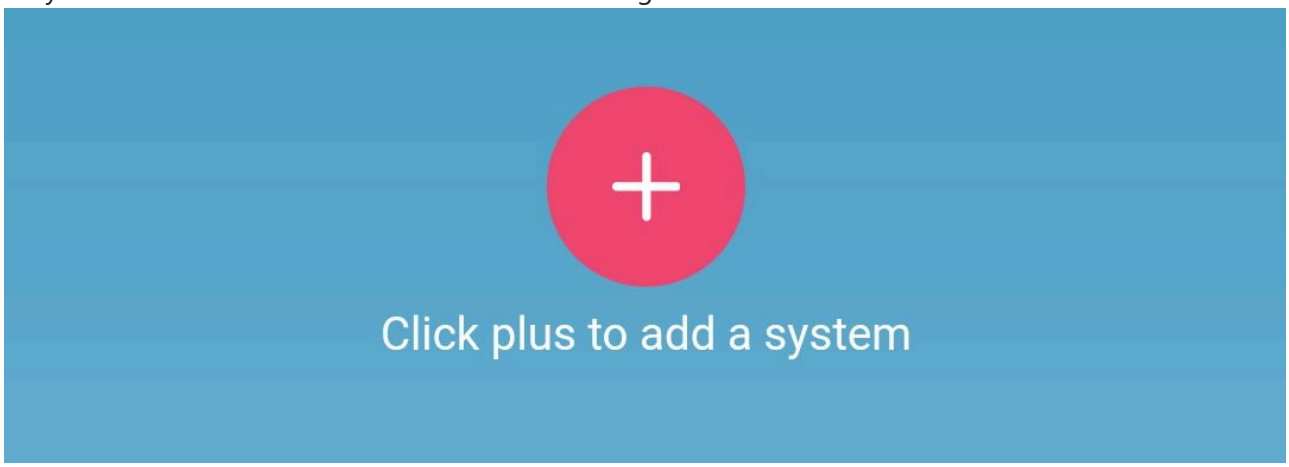
Il LED **DAT** (sul frontale **DATA**) mostra se i messaggi sono stati inviati: se è spento, tutti i messaggi di evento sono stati inviati; con luce verde fissa è in corso l'invio di un messaggio; se **DAT** è giallo fisso, nella memoria ci sono messaggi di evento non inviati (paragrafo 1.5).

A rendszer létrehozása a Protegus 2 alkalmazásban

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



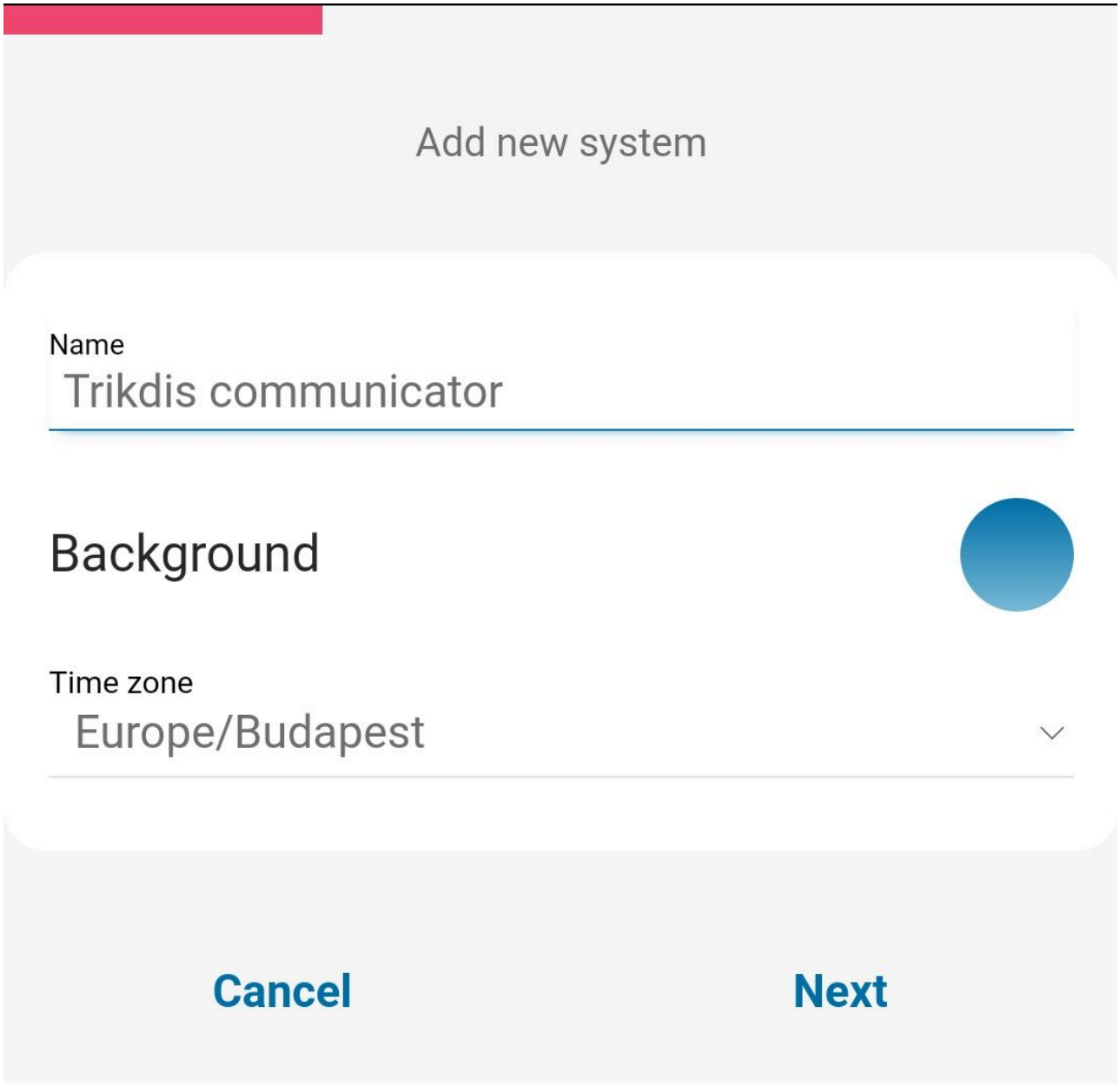
2. Regisztrálj egy fiókot, ha még nincs.
3. Lépj be a fiókba.
4. A nyitó oldalon kattints a "+" Rendszer létrehozása gombra



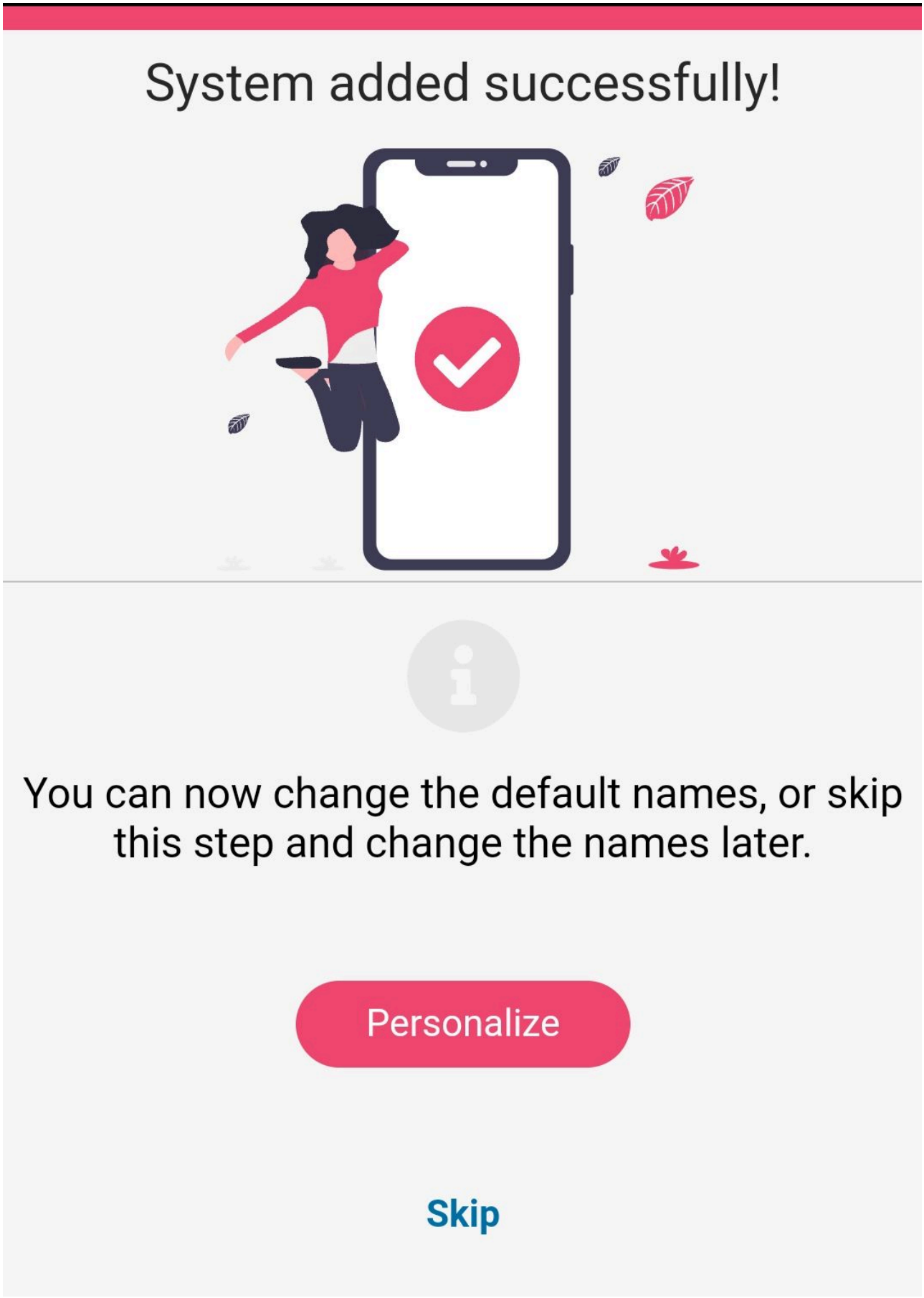
5. Add meg az egyedi azonosítóját a Trikdis eszköznek (telefonon a kamerával is beolvashatod a vonalkódot vagy QR kódot), amit megtalálsz
    - Az eszközön található matricán
    - Az eszköz papírdobozán
    - A TrikdisConfig bal alsó sarkában (kijelölhető és másolható formátumban)



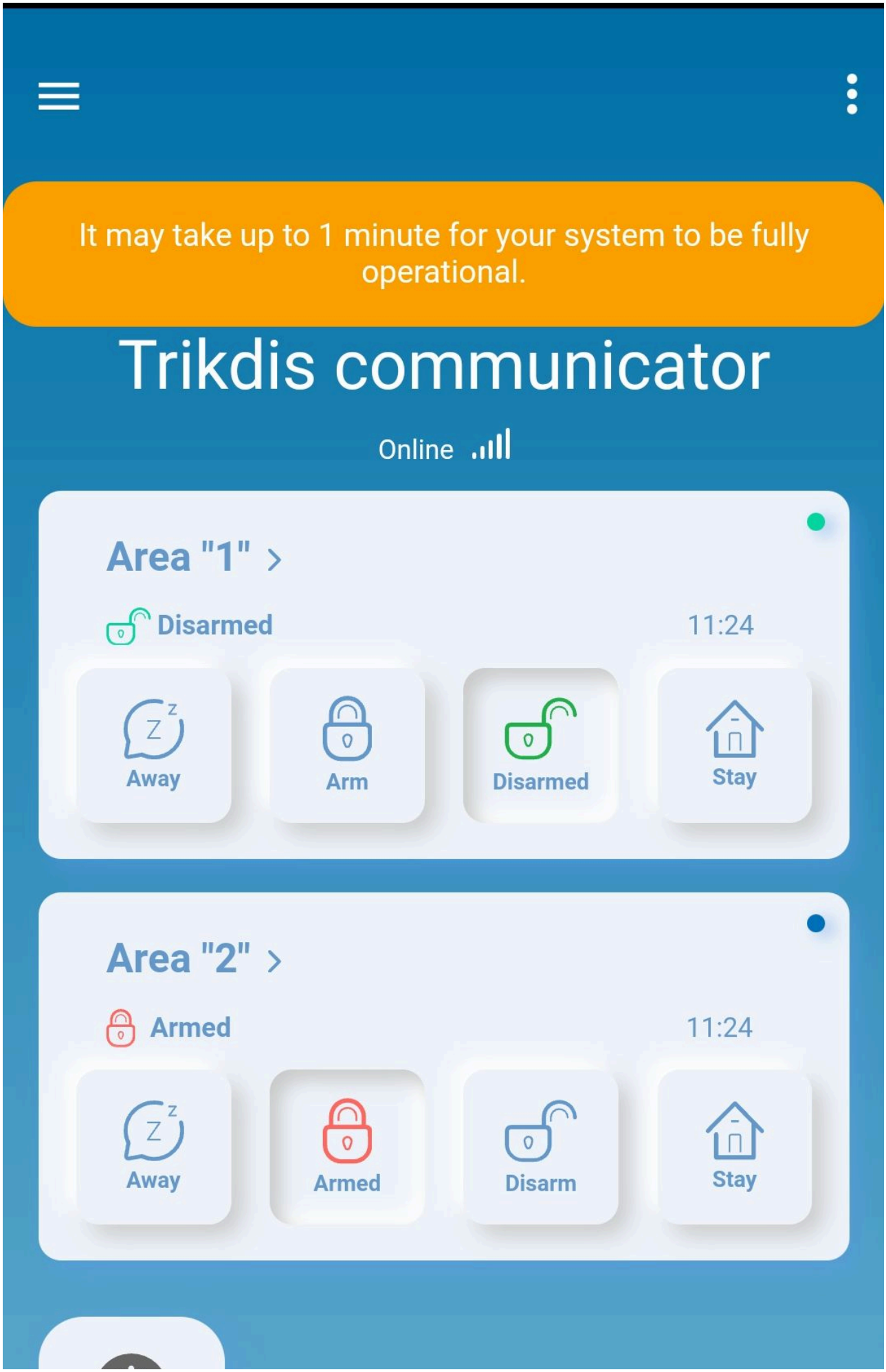
6. Add meg a rendszer nevét és válassz idozónát



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



Per il FireCom, durante l'aggiunta fai attenzione a quanto segue:

1. Dopo **Crea sistema** (**Add new system**) inserisci l'identificativo univoco del FireCom (**Unique ID**), poi fai clic sul pulsante **Next**. L'identificativo si trova sull'etichetta del dispositivo e della scatola; con la connessione USB lo vedi anche nella barra di stato di TrikdisConfig (paragrafo 6.1).
2. Se l'installatore ha cambiato il valore di fabbrica `123456` di **Cloud Access Code**, durante l'aggiunta l'app chiede il codice (paragrafo 4.1).

5.2 Configurazione e controllo tramite messaggio SMS

1. Cambia la password dell'amministratore. Per sicurezza sostituisci la password SMS di fabbrica dell'amministratore. Invia un SMS in questo formato:

`PSW 123456 xxxxxx`

Parte	Significato
`123456`	la password di fabbrica dell'amministratore
`xxxxxx`	la nuova password dell'amministratore di 6 caratteri

2. Abilita il controllo per altri utenti. Con SMS e chiamata telefonica il sistema può essere controllato solo dai numeri di telefono presenti nell'elenco utenti. Dal telefono dell'amministratore invia un SMS con il numero di telefono e il nome delle altre persone, perché anche loro possano controllare il sistema:

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

Parte	Significato
`xxxxxx`	la password dell'amministratore di 6 caratteri
`x`	il numero d'ordine dell'utente nell'elenco (se scrivi 1, cedi i tuoi diritti di amministratore all'altro utente)
`PHONENR`	il numero di telefono dell'utente
`NAME`	il nome dell'utente
`EMAIL`	l'indirizzo e-mail dell'utente

Elenco dei comandi SMS

Comando	Dato	Descrizione
`INFO`		Richiesta di informazioni sul comunicatore: la risposta contiene il nome dell'impianto, lo stato dell'area, il numero IMEI, il livello del segnale della rete mobile, la versione del firmware e il numero di serie. Esempio: `INFO 123456`
`RESET`		Riavvio del dispositivo. Esempio: `RESET 123456`

Comando	Dato	Descrizione
`OUTPUTx`	`ON`	Attivazione di un'uscita; "x" è il numero dell'uscita. Esempio: `OUTPUT1 123456 ON`
`OUTPUTx`	`OFF`	Disattivazione di un'uscita; "x" è il numero dell'uscita. Esempio: `OUTPUT1 123456 OFF`
`OUTPUTx`	`PULSE=ttt`	Attivazione di un'uscita per alcuni secondi: "x" è il numero dell'uscita OUT, "ttt" un numero di tre cifre, la durata dell'impulso in secondi. Esempio: `OUTPUT1 123456 PULSE=002`
`PSW`	nuova password	Cambio della password. Esempio: `PSW 123456 654123`
`TIME`	`YYYY/MM/DD,12:00:00`	Impostazione della data e dell'ora. Esempio: `TIME 123456 2026/05/09,10:02:00`
`TXTA`	nome dell'impianto	Inserimento del nome dell'impianto. Esempio: `TXTA 123456 House`
`RDR`	`PhoneNR#SMStext`	Inoltro di un SMS al numero indicato; il numero di telefono deve iniziare con il segno "+" e il prefisso internazionale del paese (per l'Italia +39). Esempio: `RDR 123456 +37061234567#forwarded text`
`ASKI`		Richiesta via SMS dello stato degli ingressi (IN). Esempio: `ASKI 123456`
`ASKO`		Richiesta via SMS dello stato delle uscite (OUT). Esempio: `ASKO 123456`
`ASKT`		SMS con i valori di tutti i sensori di temperatura. Esempio: `ASKT 123456`
`FRS`		Ripristino (reset) dell'uscita del rivelatore d'incendio, se all'uscita OUT è assegnata la funzione **Fire sensor reset** (paragrafo 6.7). Esempio: `FRS 123456`
`SETN`	`PhoneX=PhoneNR#Name#email`	Inserimento del numero di telefono, del nome utente e dell'indirizzo e-mail per l'utente "x" ("x" è la riga del numero di telefono nell'elenco). Il numero di telefono deve iniziare con il segno "+" e il prefisso internazionale del paese (per l'Italia +39); il numero di telefono e il nome utente sono separati dal segno #. Esempio: `SETN 123456 PHONE5=+37061234567#JOHN#jonas@trikdis.lt`
`SETN`	`PhoneX=DEL`	Cancellazione dal sistema del numero di telefono e del nome dell'utente. Esempio: `SETN 123456 PHONE5=DEL`
`UUSD`	`*Uusd code#`	Invio di un codice USSD all'operatore (il nome del comando è proprio `UUSD`). Esempio: `UUSD 123456 *245#`
`CONNECT`	`Protegus=ON`	Connessione al servizio cloud Protegus. Esempio: `CONNECT 123456 PROTEGUS=ON`
`CONNECT`	`Protegus=OFF`	Disconnessione dal servizio cloud Protegus. Esempio: `CONNECT 123456 PROTEGUS=OFF`
`CONNECT`	`Code=123456`	Il codice del servizio cloud Protegus. Esempio: `CONNECT 123456 CODE=123456`
`CONNECT`	`IP=0.0.0.0:8000`	Indirizzo IP TCP e porta del canale di connessione del server principale. Esempio: `CONNECT 123456 IP=0.0.0.0:8000`
`CONNECT`	`IP=0`	Disattivazione del canale principale. Esempio: `CONNECT 123456 IP=0`
`CONNECT`	`ENC=123456`	La chiave di crittografia TRK. Esempio: `CONNECT 123456 ENC=123456`
`CONNECT`	`APN=Internet`	Il nome dell'APN. Esempio: `CONNECT 123456 APN=INTERNET`

Comando	Dato	Descrizione
`CONNECT`	`USER=user`	Il nome utente dell'APN. Esempio: `CONNECT 123456 USER=User`
`CONNECT`	`PSW=password`	La password dell'APN. Esempio: `CONNECT 123456 PSW=Password`

5.3 Controllo delle uscite PGM con chiamata telefonica

Se vuoi controllare a distanza un'uscita PGM:

- L'utente deve avere il diritto di controllare le uscite (OUT) (paragrafo 6.4) e all'uscita (OUT) in TrikdisConfig deve essere assegnato il tipo **Remote control** (pagina **PGM**, **Output definition**, paragrafo 6.7).
- Chiama il numero della scheda SIM del FireCom. Il FireCom risponde alla chiamata e con la tastiera del telefono puoi digitare i comandi secondo la tabella.

Tasti	Funzione	Descrizione
`[uscita]*[stato]#`	controllo dell'uscita (OUT) scelta	Commuta l'uscita PGM indicata. Stato: **0** – uscita disattivata; **1** – uscita attivata; **2** – disattivata per la durata dell'impulso; **3** – attivata per la durata dell'impulso (la durata dell'impulso si imposta nella tabella **PGM** di TrikdisConfig, paragrafo 6.7). Il **#** indica la fine del comando. Esempi: attivazione dell'uscita 1: `1*1#`; disattivazione dell'uscita 1: `1*0#`; attivazione dell'uscita 2 per la durata dell'impulso indicata nella tabella **PGM**: `2*3#`
`#`	ripetizione del comando	Se hai sbagliato il comando, premi il tasto **#** del telefono e digita di nuovo il comando.

6. Le pagine di TrikdisConfig

Questo capitolo descrive le pagine della finestra di programmazione di TrikdisConfig, nell'ordine in cui compaiono nel menu a sinistra. Collegamento del FireCom tramite cavo USB: capitolo 4; a distanza: capitolo 7.

6.1 La barra di stato

Dopo aver collegato e letto il dispositivo (**Read [F4]**), in fondo alla finestra compaiono i dati principali del dispositivo:

Etichetta	Significato
IMEI / Unique ID, nei dispositivi Ethernet **MAC / Unique ID**	L'identificativo univoco del dispositivo: nei dispositivi con scheda SIM l'IMEI, nei dispositivi Ethernet l'indirizzo MAC. Lo stesso è riportato sulla scatola e sul retro del dispositivo.
Status	Lo stato di funzionamento attuale.
Device	Il tipo (la sigla) del dispositivo. Verifica che qui compaia il tipo del tuo dispositivo.
SN	Numero di serie.
BL	La versione del bootloader.
FW	La versione del firmware.
HW	La versione dell'hardware.
State	La modalità di connessione: USB o da remoto (remote).

Etichetta	Significato
Administrator / Installer	Il livello di accesso di chi esegue la programmazione (dopo l'inserimento della password).

Dopo aver eseguito le impostazioni, le scrivi nel dispositivo con il pulsante **Write [F5]**; con i pulsanti **Open [F8]** e **Save [F9]** puoi salvare l'intero set di impostazioni su file e caricarlo in un altro dispositivo. **Save [F9]** salva le impostazioni in un file di configurazione, **Open [F8]** apre il file salvato; le impostazioni salvate si possono caricare in seguito anche in altri dispositivi, così puoi configurare più dispositivi rapidamente con le stesse impostazioni.



Figura 59. La barra di stato del FireCom: **Status: Ready**, **BL** 1.02, **FW** 1.07, **State: USB**, **Role: Administrator**; a sinistra i campi **IMEI/Unique ID** e numero di serie (**SN**). Per il FireCom nel campo **Device** deve comparire il tipo **FC_xxxx** (nell'immagine FC_E170).

Facendo clic sul pulsante **Read [F4]** il programma legge e mostra le impostazioni attuali memorizzate nel FireCom. Imposta i parametri necessari in base alle descrizioni delle pagine che seguono.

6.2 Pagina “System Options”

Le impostazioni generali del dispositivo su tre schede: **System general**, **Groups** e **Access**.

Scheda System general

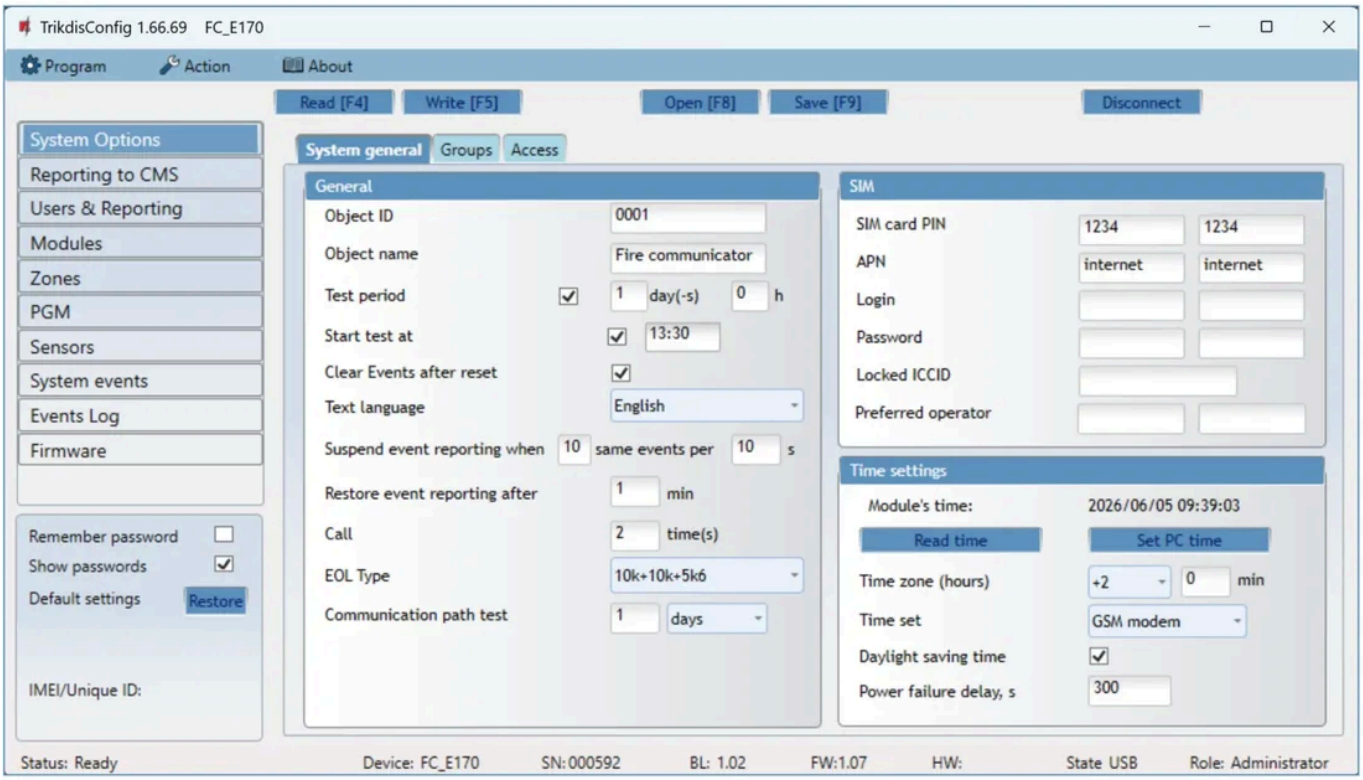


Figura 60. TrikdisConfig – **System Options**, scheda **System general**: i gruppi **General**, **SIM** e **Time settings**. Nell'immagine: **Object ID** 0001, **Object name** Fire communicator, **Test period** 1 giorno 0 ore, **Start test at** 13:30, **Text language** English, sospensione dopo 10 eventi uguali / 10 s, ripristino dopo 1 minuto, **Call** 2 volte, **EOL Type** 10k+10k+5k6, **Communication path test** 1 giorno; **Time set**: GSM modem, **Daylight saving time** spuntato, **Power failure delay** 300 s.

Gruppo General

- **Object ID** – se gli eventi vanno alla centrale di vigilanza, inserisci l'identificativo dell'impianto ricevuto dalla centrale di vigilanza (numero esadecimale di 4 caratteri, 0–9, A–F). Non usare gli identificativi FFFE e FFFF.
- **Object name** – il nome dell'impianto; questo nome compare negli SMS inviati agli utenti.
- **Test period** – se spuntato, il FireCom invia un messaggio "Test" all'intervallo impostato.
- **Start test at** – se spuntato, qui indichi a che ora vengono inviati i messaggi di test.
- **Clear Events after reset** – se spuntato, al riavvio (reset) vengono cancellati tutti i messaggi di evento non inviati.
- **Text language** – la lingua dei messaggi SMS: il dispositivo usa negli SMS i caratteri specifici della lingua scelta.
- **Suspend event reporting when … same events per … s** – sospensione dell'invio degli eventi se il numero indicato di eventi uguali si ripete entro i secondi indicati.
- **Restore event reporting after … min** – dopo questo tempo termina la sospensione dell'invio degli eventi (0–999 minuti).
- **Call** – in caso di evento il FireCom chiama l'utente (o gli utenti) questo numero di volte. Se la chiamata viene rifiutata o accettata, il FireCom smette di chiamare. Una chiamata dura 20 secondi.
- **EOL Type** – il valore nominale delle resistenze collegate ai rivelatori (EOL – End Of Line, terminazione di fine linea; **RT** + **R1** + **R2**: **RT** – tamper, **R1** – rivelatore 1, **R2** – rivelatore 2). I valori selezionabili: paragrafo 3.2.
- **Communication path test** – l'intervallo dopo il quale il comunicatore verifica i canali di comunicazione di riserva: invia su di essi un messaggio alla centrale di vigilanza. Dopo l'invio dei messaggi il comunicatore torna al canale principale.

Gruppo SIM

- **SIM card PIN** – il codice PIN della scheda SIM.
- **APN** – il nome del punto di accesso a Internet mobile dell'operatore mobile. Devi inserirlo se i messaggi di evento vanno all'app Protegus 2 o alla centrale di vigilanza tramite connessione dati mobile (GPRS). I dati degli operatori europei, compresi quelli italiani: Impostazione dell'APN – elenco degli operatori mobili europei.
- **Login**, **Password** – il nome utente e la password dell'APN, se l'operatore mobile li richiede.
- **Locked ICCID** – se vuoi che il comunicatore funzioni solo con una determinata scheda SIM, inserisci il numero ICCID della scheda.
- **Preferred operator** – dopo l'inserimento del codice dell'operatore mobile, il comunicatore si collega solo alla rete dell'operatore scelto. Il codice operatore è composto dal codice MCC (codice del paese) e dal codice MNC (codice della rete).

Gruppo Time settings

L'ora può essere impostata con il pulsante **Set PC time**. Se nel campo **Time set** compare **Disabled**, il comunicatore prende l'ora del computer. Se nel campo **Time set** è scelto il modem o un server, il comunicatore si sincronizza con esso.

- **Time zone (hours)** – il fuso orario del paese (Italia: +1).
- **Time set** – il server con cui si sincronizza l'orologio interno del FireCom. La sincronizzazione avviene dopo l'accensione del comunicatore.
- **Daylight saving time** – se spuntato, l'orologio interno del comunicatore passa automaticamente all'ora legale e all'ora solare.

- **Power failure delay** – se l'alimentazione principale viene a mancare, la notifica della mancanza di alimentazione viene inviata dopo il ritardo indicato. Quando la tensione ritorna, anche la notifica del ripristino viene inviata dopo il ritardo indicato.

Scheda Groups

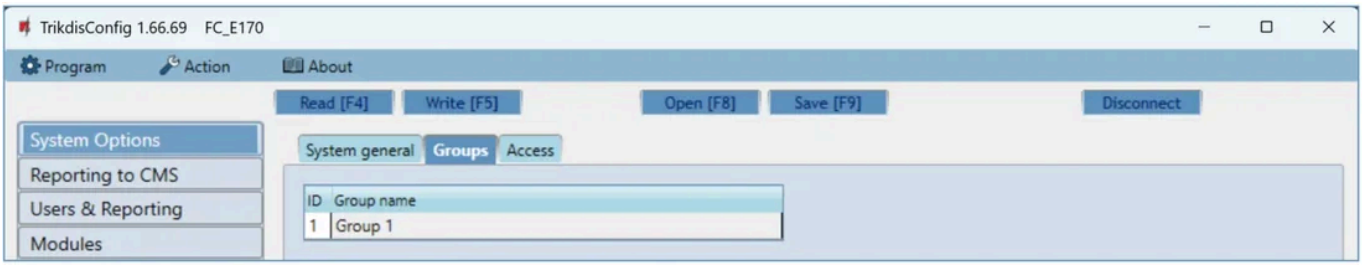


Figura 61. TrikdisConfig – **System Options**, scheda **Groups**: la tabella dei gruppi (nell'immagine l'identificativo 1, **Group name**: Group 1).

Le zone possono essere assegnate ai gruppi (pagina **Zones**, colonna **Group**, paragrafo 6.6). Il nome di ogni gruppo può essere cambiato; i nomi dei gruppi sono visibili in Protegus 2.

Scheda Access

Nella scheda **Access** imposti i codici di accesso e i permessi dell'installatore.

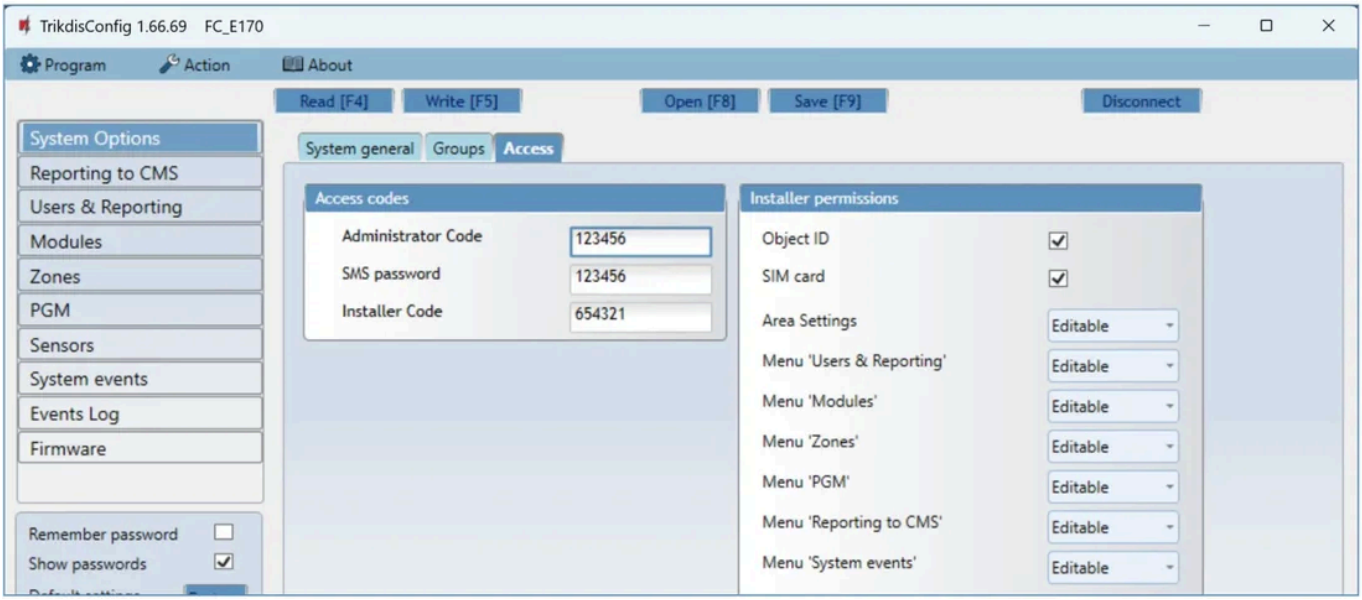


Figura 62. TrikdisConfig – **System Options**, scheda **Access**: il gruppo **Access codes** con i codici di fabbrica (**Administrator Code** 123456, **SMS password** 123456, **Installer Code** 654321) e il gruppo **Installer permissions**. Nell'immagine l'installatore può modificare le impostazioni **Object ID** e **SIM card**, e accanto ad **Area Settings** anche le pagine visibili (**Users & Reporting**, **Modules**, **Zones**, **PGM**, **Reporting to CMS**, **System events**) sono nello stato **Editable** (modificabile).

Gruppo Access codes

- **Administrator Code** – accesso completo alle impostazioni (di fabbrica `123456`).
- **SMS password** – password per il controllo e la programmazione a distanza via SMS (di fabbrica `123456`).
- **Installer Code** – accesso limitato alla modifica delle impostazioni (di fabbrica `654321`).

Se è impostato il codice amministratore di fabbrica (`123456`), dopo aver premuto **Read [F4]** il programma mostra subito, senza chiedere il codice, i parametri di funzionamento attuali del dispositivo.

Gruppo Installer permissions – qui l'amministratore imposta quali parametri può modificare l'installatore.

Per sicurezza cambia i codici di fabbrica. La password SMS può essere cambiata anche via SMS (`PSW`, paragrafo 5.2).

6.3 Pagina "Reporting to CMS"

Il FireCom invia i messaggi alla centrale di vigilanza tramite Internet (IP). Al canale principale si può assegnare un canale di riserva: il dispositivo lo usa se la connessione sul canale principale si interrompe. La pagina ha due schede: **Reporting** e **Settings**.

Scheda Reporting

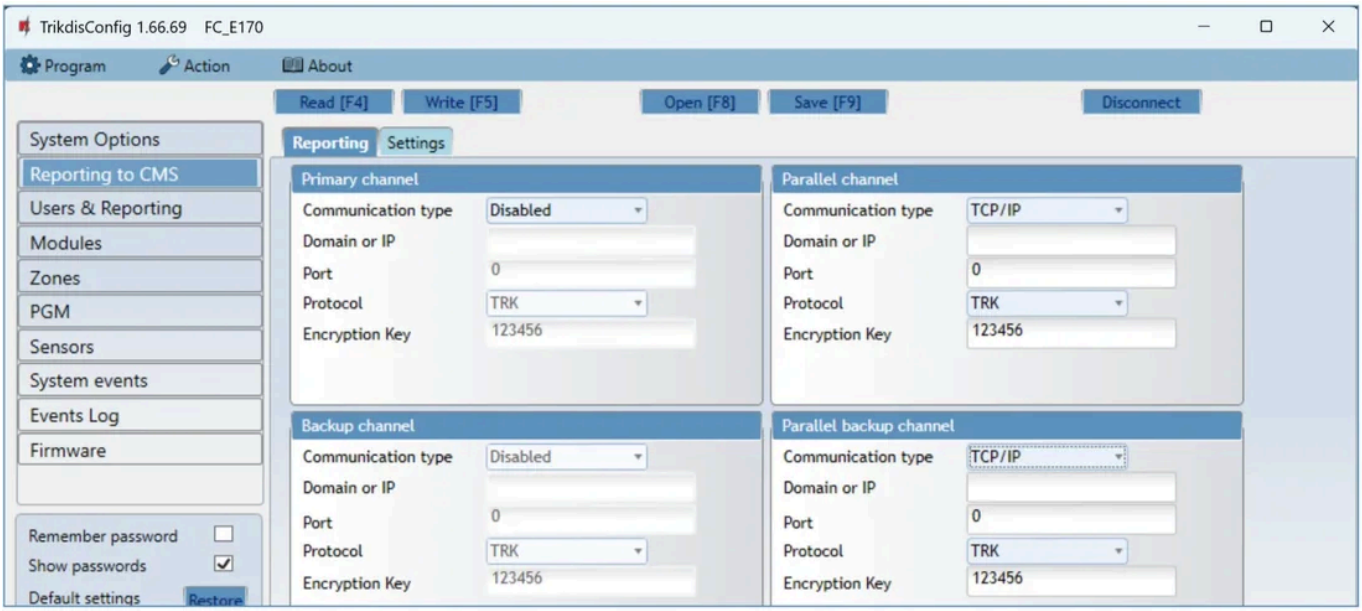


Figura 63. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, scheda **Reporting**: i gruppi **Primary channel**, **Backup channel**, **Parallel channel** e **Parallel backup channel**. Nell'immagine il campo **Communication type** del canale principale e di quello di riserva è **Disabled**, quello del canale parallelo e del canale parallelo di riserva **TCP/IP**; su tutti e quattro i canali **Port** 0, **Protocol** TRK, **Encryption Key** 123456, i campi **Domain or IP** sono vuoti.

I messaggi inviati alla centrale di vigilanza sono codificati e protetti da password. Per ricevere i messaggi e inoltrarli al software della centrale di vigilanza serve un ricevitore Trikdis:

- per i messaggi IP: il programma ricevitore **IPcom** (Windows o Linux), il ricevitore hardware IP/SMS **RL14** o il ricevitore multicanale **RM14**.

Trikdis IPcom v5 Windows ricevitore software | **Trikdis IPcom v5 Linux ricevitore software**

Gruppo Primary channel (canale principale) – e allo stesso modo **Parallel channel** (canale parallelo)

- **Communication type** – il modo di connessione con il ricevitore della centrale di vigilanza.
- **Domain or IP** – il nome di dominio o l'indirizzo IP del ricevitore.
- **Port** – la porta di rete del ricevitore.
- **Protocol** – con quale codifica vengono inviati gli eventi: **TRK** (per i ricevitori Trikdis), **DC-09_2007** o **DC-09_2012** (per i ricevitori universali; scegliendo il protocollo SIA DC si può scegliere anche il formato messaggio SIA-DCS), **TL150** (per i ricevitori Sur-Gard).
- **Encryption Key** – chiave di crittografia di 6 cifre; la chiave di crittografia del comunicatore deve coincidere con quella del ricevitore.

Se inserisci i parametri anche per il canale parallelo (**Parallel channel**), i messaggi vengono inviati contemporaneamente su entrambi i canali. I due canali non possono essere impostati sullo stesso ricevitore.

Gruppo Backup channel (canale di riserva) – e allo stesso modo **Parallel backup channel** (canale parallelo di riserva). Attiva il canale di riserva, perché in caso di interruzione della connessione i messaggi vengano inviati sul canale di riserva. Le sue impostazioni sono le stesse di sopra.

Scheda Settings

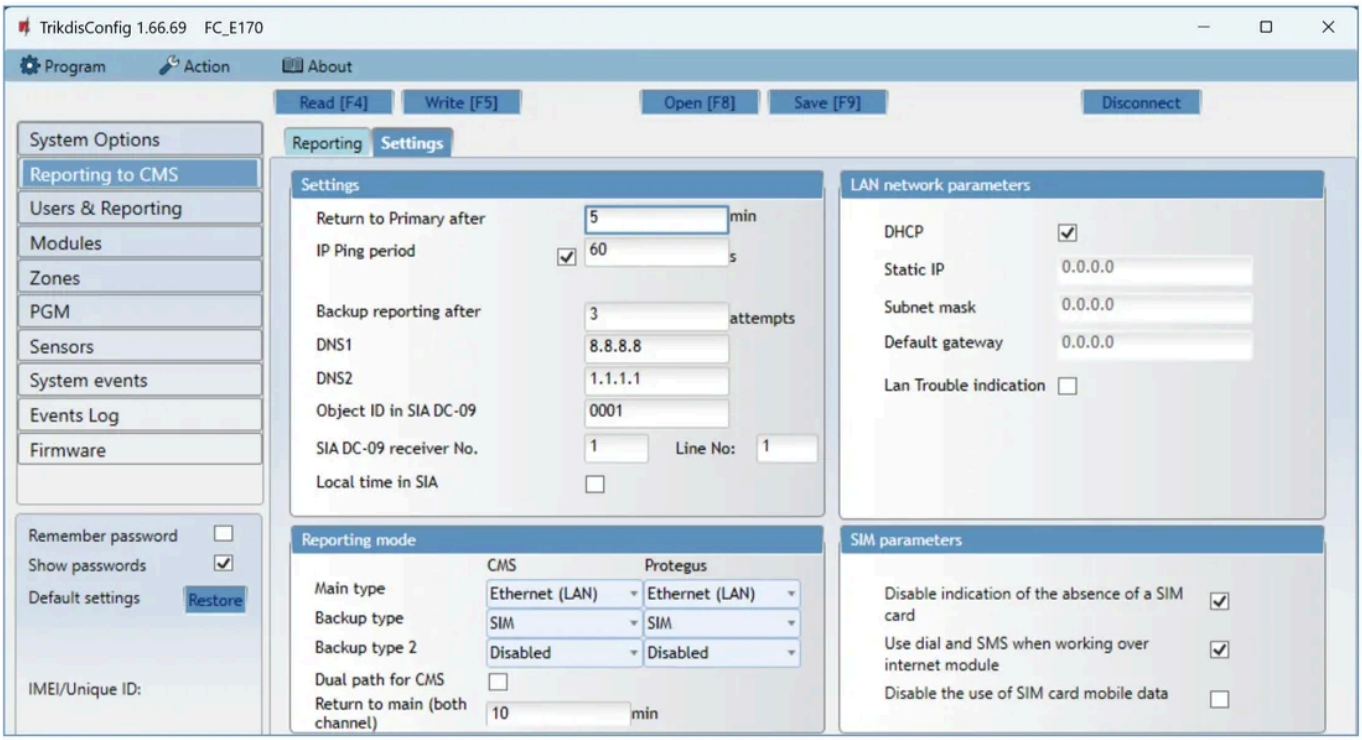


Figura 64. TrikdisConfig – **Reporting to CMS**, scheda **Settings**. Nell'immagine: **Return to Primary after** 5 minuti, **IP Ping period** attivato 60 s, **Backup reporting after** 3 tentativi, **DNS1** 8.8.8.8, **DNS2** 1.1.1.1; **DHCP** spuntato; sia verso la centrale di vigilanza (**CMS**) sia verso Protegus **Main type**: Ethernet (LAN), **Backup type**: SIM, **Backup type 2**: Disabled.

Gruppo Settings

- **Return to Primary after** – dopo questo tempo il FireCom prova a tornare al canale principale (**Primary channel**).
- **IP PING period** – l'intervallo di invio dei segnali PING interni che verificano la connessione. I segnali PING vengono inviati solo sul canale IP; il ricevitore non li inoltra al software della centrale di vigilanza, quindi non lo caricano. Il software riceve una notifica solo se il ricevitore non riceve PING dal dispositivo per il tempo impostato.
- **Backup reporting after** – dopo quanti tentativi di invio falliti il FireCom invia sul canale di riserva (**Backup channel**): se il messaggio non parte sul canale principale (**Primary channel**) nemmeno dopo questo numero di tentativi, il dispositivo lo invia sul canale di riserva.
- **DNS1**, **DNS2** – i server DNS (Domain Name System) che traducono il nome di dominio in indirizzo IP. Servono se nel campo **Domain or IP** del canale hai scritto un nome di dominio (e non un indirizzo IP). Di fabbrica sono i server DNS di Google.

L'intervallo PING

Di fabbrica il ricevitore invia al software della centrale di vigilanza il messaggio “Connection lost” (connessione persa) se non riceve PING per il triplo dell'intervallo di invio PING del comunicatore: con un **IP PING period** di 3 minuti, ad esempio, dopo 9 minuti. I messaggi PING mantengono attiva anche la connessione tra il

dispositivo e il ricevitore – la connessione attiva serve per la configurazione e il controllo a distanza. Consigliamo di impostare l'intervallo PING al massimo a 5 minuti.

I campi seguenti sono visibili solo se nel campo **Protocol** del canale hai scelto il protocollo **DC-09_2007** o **DC-09_2012**:

- **Object ID in SIA DC-09** – il numero dell'impianto; con il protocollo DC-09 questo numero viene inserito nei messaggi. Inserisci il numero esadecimale di 3–16 caratteri ricevuto dalla centrale di vigilanza.
- **SIA DC-09 receiver No.** – il numero del ricevitore.
- **SIA DC-09 line No.** – il numero della linea nel ricevitore.
- **Local time in SIA** – se spuntato, nei messaggi inviati alla centrale di vigilanza compare l'ora impostata nel modulo.

Gruppo Reporting mode

Qui imposti come il comunicatore comunica sui canali verso la centrale di vigilanza e con Protegus 2. I tipi di connessione si susseguono in ordine: se il comunicatore non riesce a collegarsi con il tipo di connessione **Main type**, passa a **Backup type**, e così via. Se il messaggio è arrivato alla centrale di vigilanza tramite il tipo di connessione di riserva, trascorso il tempo indicato il comunicatore riprova con il tipo di connessione principale (**Return to main**).

- **Main type** – il tipo di connessione principale (SIM o Ethernet (LAN)) verso il ricevitore della centrale di vigilanza e Protegus 2.
- **Backup type** – il tipo di connessione di riserva (SIM o Ethernet (LAN)) verso il ricevitore della centrale di vigilanza e Protegus 2.
- **Backup type 2** – il secondo tipo di connessione di riserva (SIM o Ethernet (LAN)) verso il ricevitore della centrale di vigilanza e Protegus 2.
- **Dual path for CMS** – modalità a doppio percorso: CMS1 funziona su LAN, CMS2 su SIM. I due canali e percorsi di comunicazione funzionano in parallelo.
- **Return to main (both channel)** – dopo questi minuti il FireCom prova a tornare al canale principale, se ha funzionato sul canale di riserva.

Gruppo LAN network parameters

- **DHCP mode** – il modo di registrazione sulla rete locale (LAN) (manuale o automatico). Se spuntato (modalità di registrazione automatica), il FireCom legge automaticamente le impostazioni di rete (subnet mask, gateway) e riceve automaticamente un indirizzo IP.
- **Static IP** – indirizzo IP statico in modalità manuale.
- **Subnet mask** – subnet mask in modalità manuale.
- **Default gateway** – gateway predefinito in modalità manuale.
- **LAN Trouble indication** – se spuntato, il LED del comunicatore si accende quando la connessione LAN si interrompe.

Gruppo SIM parameters

- **Disable indication of the absence of a SIM card** – se spuntato, il FireCom non segnala l'assenza della scheda SIM.
- **Use dial and SMS when working over internet module** – se spuntato, il comunicatore può essere controllato anche con chiamata e SMS. Se non è spuntato e la rete LAN è presente, SMS e chiamata non vengono usati. Se non è spuntato e la rete LAN non è presente, il FireCom può continuare a essere

controllato con chiamata e SMS e invia SMS all'utente.

- **Disable the use of SIM card mobile data** – se spuntato, il FireCom non usa la connessione dati mobile della scheda SIM: i dati vengono inviati solo tramite LAN. Se la rete LAN non è temporaneamente disponibile, il FireCom conserva i dati nella sua memoria e, al ritorno della LAN, li invia tramite LAN.

6.4 Pagina “Users & Reporting”

Le impostazioni degli utenti, del cloud Protegus e delle risposte SMS, su tre schede: **Users**, **Protegus** e **SMS answer texts**. Impostazione degli SMS e delle chiamate sugli eventi della centrale antincendio (scheda **SMS for Panel events**): paragrafo 3.6.

Scheda Users

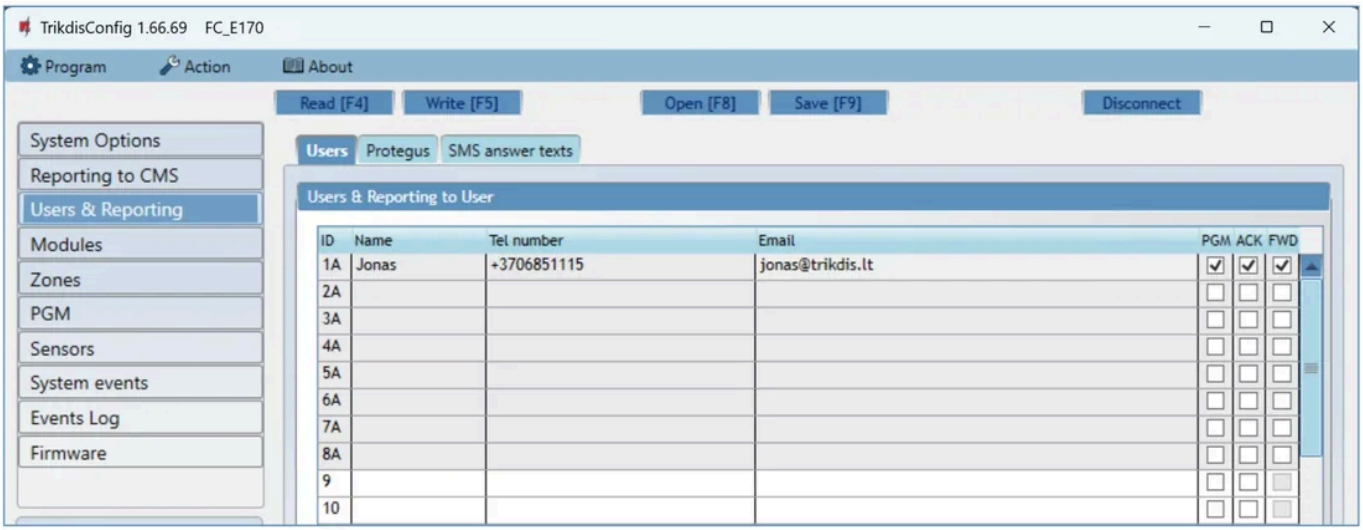


Figura 65. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, scheda **Users**, con dati di esempio: nella prima riga (1A) della tabella **Users & Reporting to User** i campi **Name**, **Tel number** ed **Email** compilati, le caselle **PGM**, **ACK** e **FWD** spuntate; le altre righe visibili sono vuote.

Gruppo Users & Reporting to User

- **ID** – il numero d'ordine dell'utente nell'elenco.
- **Name** – il nome dell'utente; negli SMS di evento e nell'app compare questo nome.
- **Tel number** – il numero di telefono dell'utente a cui vanno gli SMS; inseriscilo iniziando con il prefisso internazionale del paese (+39…). I primi 8 numeri di telefono ricevono messaggi e chiamate sugli eventi.
- **E-mail** – l'indirizzo e-mail dell'utente: a questo indirizzo riceve l'invito a Protegus 2, per poter controllare il sistema.
- **PGM** – se spuntato, l'utente può controllare le uscite a distanza (con chiamata, con SMS).
- **ACK** – se spuntato, il FireCom invia all'utente un SMS di risposta dopo ogni comando SMS ricevuto (il testo delle risposte: scheda **SMS answer texts**).
- **FWD** – se spuntato, il FireCom inoltra all'utente gli SMS che arrivano da numeri esterni al sistema (ad esempio l'avviso del credito della scheda SIM o i messaggi pubblicitari).

Scheda Protegus

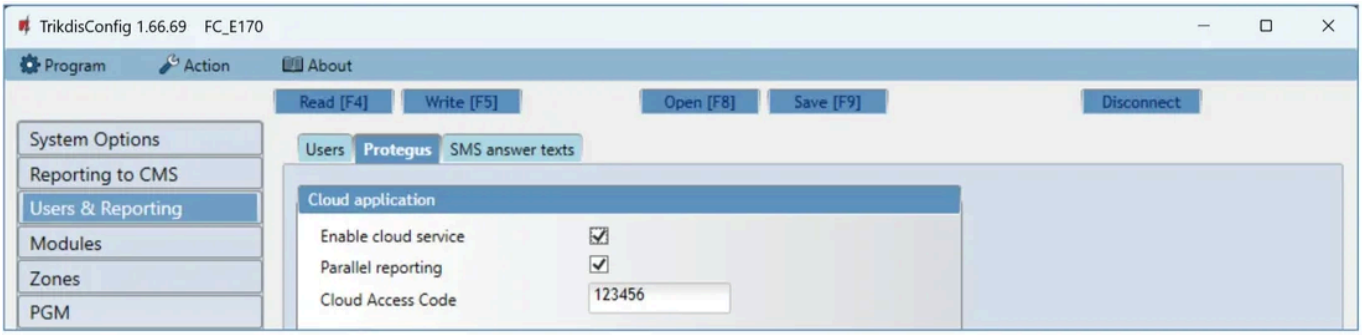


Figura 66. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, scheda **Protegus**: nel gruppo **Cloud application Enable cloud service** e **Parallel reporting** spuntati, **Cloud Access Code** 123456.

Gruppo Cloud application

- **Enable cloud service** – attivazione del servizio Protegus 2: così il FireCom scambia dati con l'app Protegus 2 e può essere configurato anche a distanza con TrikdisConfig (capitolo 7).
- **Parallel reporting** – invio parallelo: i messaggi vanno contemporaneamente sul canale principale (**Primary channel**) e a Protegus 2.
- **Cloud Access Code** – codice di 6 cifre per l'accesso a Protegus 2 (di fabbrica `123456`).

Scheda SMS answer texts

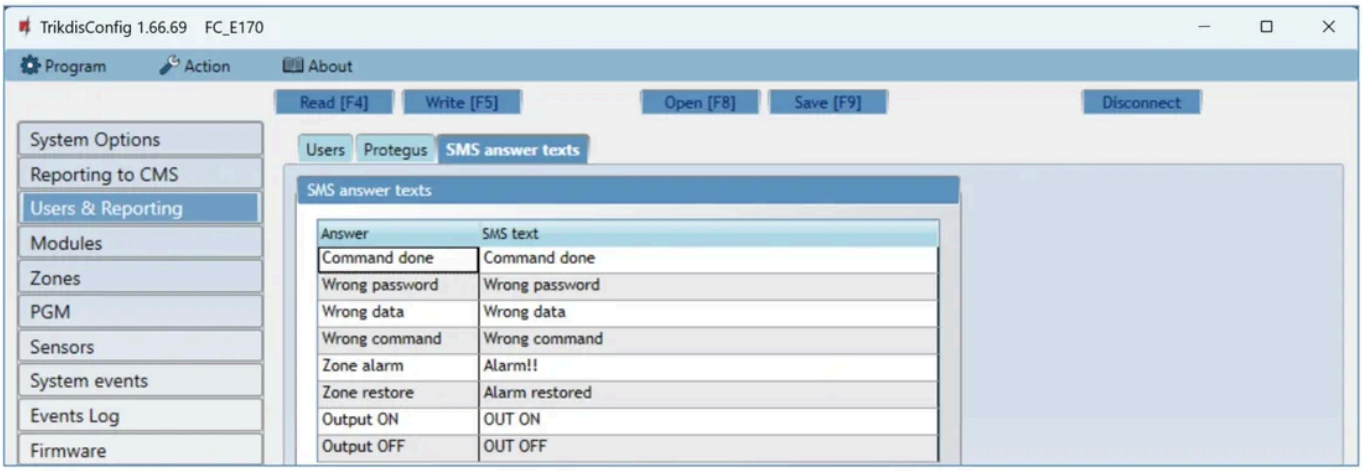


Figura 67. TrikdisConfig – **Users & Reporting**, scheda **SMS answer texts**: **Command done** (comando eseguito), **Wrong password** (password errata), **Wrong data** (dato errato), **Wrong command** (comando errato); all'allarme di zona (**Zone alarm**) "Alarm!!", al ripristino della zona (**Zone restore**) "Alarm restored", all'attivazione dell'uscita (**Output ON**) "OUT ON", alla disattivazione (**Output OFF**) "OUT OFF".

Nella colonna **SMS text** puoi modificare il testo delle risposte inviate ai comandi SMS. Qui ci sono anche i testi degli SMS inviati all'attivazione degli ingressi e delle uscite.

6.5 Pagina "Modules"

Le impostazioni dei moduli di espansione collegati al bus RS485 e della centrale antincendio collegata al bus RS485 2.

Scheda RS485 modules

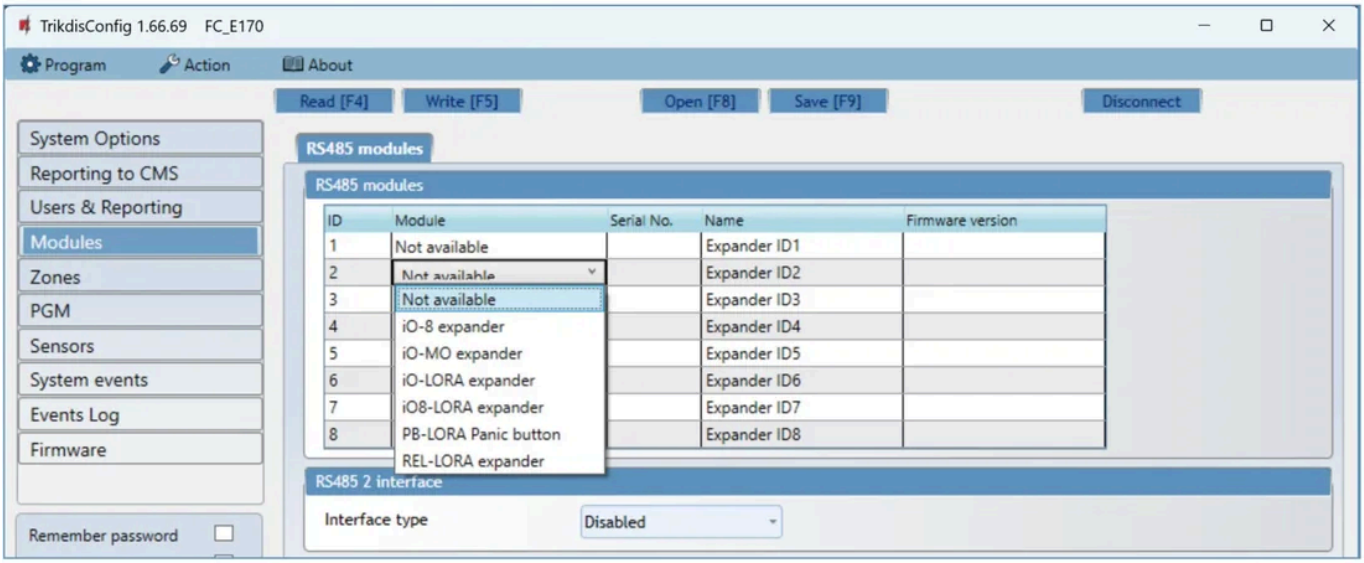


Figura 68. TrikdisConfig – **Modules**, scheda **RS485 modules**: aperto l'elenco **Module** (**Not available**, espansioni iO-8, iO-MO, iO-LORA e iO8-LORA, pulsante antipanico PB-LORA, espansione REL-LORA); le colonne della tabella: **ID**, **Module**, **Serial No.**, **Name**, **Firmware version**.

Gruppo RS485 modules

- **ID** – il numero d'ordine del modulo nell'elenco.
- **Module** – il modulo usato dall'elenco dei moduli: iO-8, iO-MO, iO-LORA, iO8-LORA, PB-LORA, REL-LORA (il collegamento: paragrafo 3.13).
- **Serial No.** – numero obbligatorio di 6 cifre; lo trovi sul contenitore e sulla confezione del modulo.
- **Name** – il nome del modulo (a piacere).
- **Firmware version** – la versione firmware del modulo; compare quando il FireCom trova il modulo collegato.

Gruppo RS485 2 interface

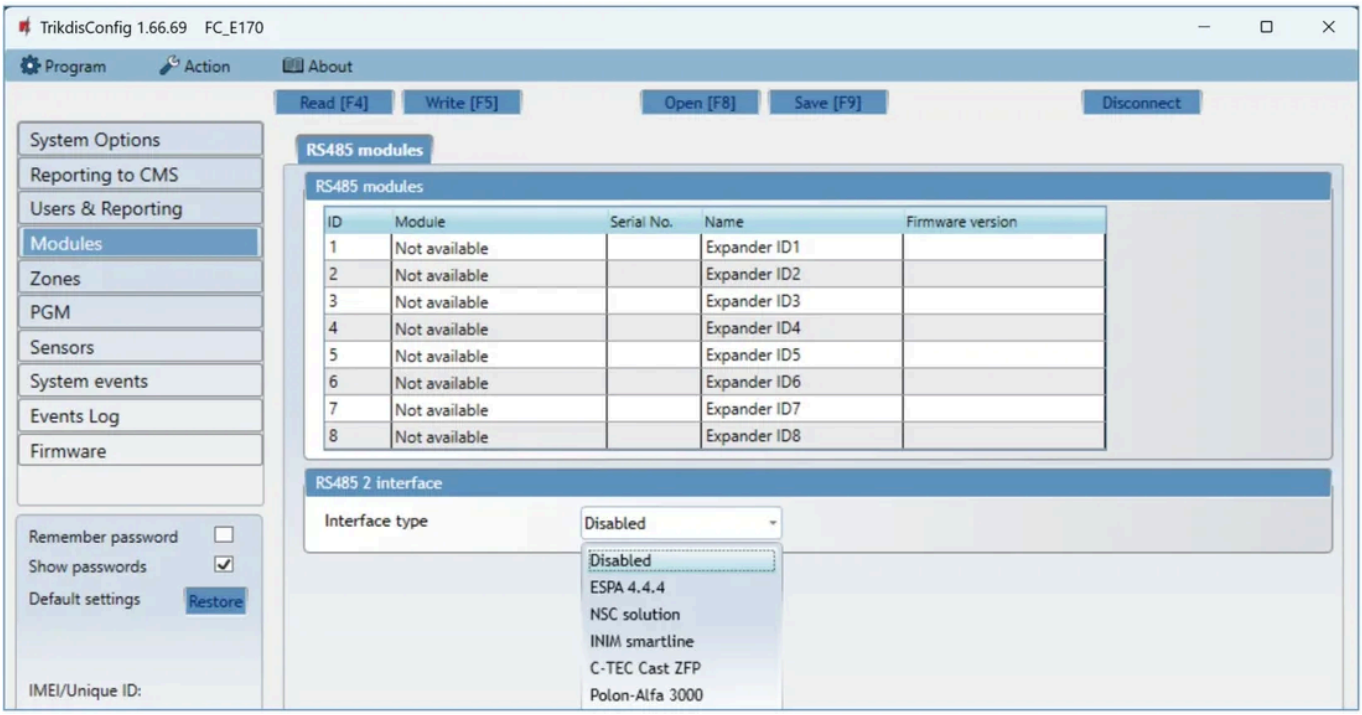


Figura 69. TrikdisConfig – **Modules**, gruppo **RS485 2 interface**: aperto l'elenco **Interface type** (**Disabled**, **ESPA 4.4.4**, **NSC solution**, **INIM smartline**, **C-TEC Cast ZFP**, **Polon-Alfa 3000**).

Al bus RS485 2 del FireCom si può collegare una centrale antincendio: con protocollo ESPA 4.4.4, NSC Solution, INIM Smartline, C-TEC Cast ZFP o Polon-Alfa 3000. Il collegamento e la configurazione delle centrali sono descritti nei paragrafi 3.5–3.9.

6.6 Pagina “Zones”

Le impostazioni delle zone (ingressi) su tre schede: **Zones settings**, **SMS & Call reporting** e **Zone's codes**.

Scheda Zones settings

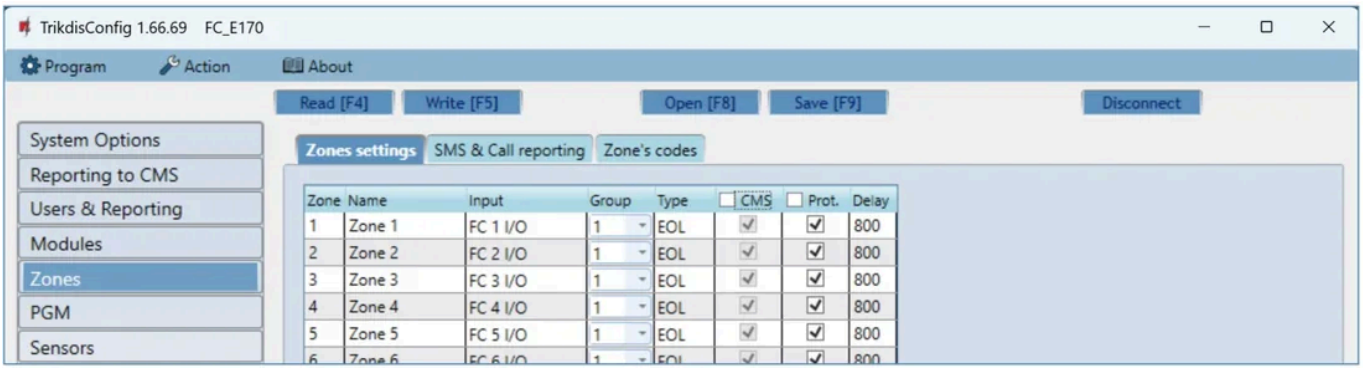


Figura 70. TrikdisConfig – **Zones**, scheda **Zones settings**: nell'immagine le zone 1–5 sugli ingressi **FC 1 I/O** … **FC 5 I/O**, **Group 1**, tipo **EOL**, ritardo 800 ms, caselle **CMS** e **Prot.** spuntate.

- **Zone No** – il numero d'ordine della zona nell'elenco.
- **Name** – il nome della zona; negli SMS e nell'app compare questo nome.
- **Input** – quale ingresso (IN) del FireCom o del modulo di espansione appartiene alla zona.
- **Group** – assegnazione della zona a un gruppo (i nomi dei gruppi: paragrafo 6.2, scheda **Groups**).
- **Type** – il tipo di circuito collegato all'ingresso della zona: **NC** – normalmente chiuso; **NO** – normalmente aperto; **EOL** – con resistenza di fine linea; **EOL_T** – con resistenza di fine linea e controllo antimanomissione; **ATZ** – circuito a due zone normalmente chiuso con resistenze di fine linea, senza controllo antimanomissione (per usarlo, nell'elenco degli ingressi scegli la seconda zona ATZ); **ATZ_T** – circuito a due zone normalmente chiuso con resistenze di fine linea, con controllo antimanomissione (per usarlo, nell'elenco degli ingressi scegli la seconda zona ATZ). Gli schemi di collegamento: paragrafo 3.2.
- **CMS** – se spuntato, sugli eventi della zona viene inviato un messaggio alla centrale di vigilanza.
- **Prot.** – se spuntato, sugli eventi della zona viene inviata una notifica all'app Protegus 2.
- **Delay** – il tempo di reazione dell'ingresso (IN) in millisecondi.

Scheda SMS & Call reporting

Questa scheda compare solo se nella pagina **Users & Reporting** hai inserito almeno un numero di telefono di un utente.

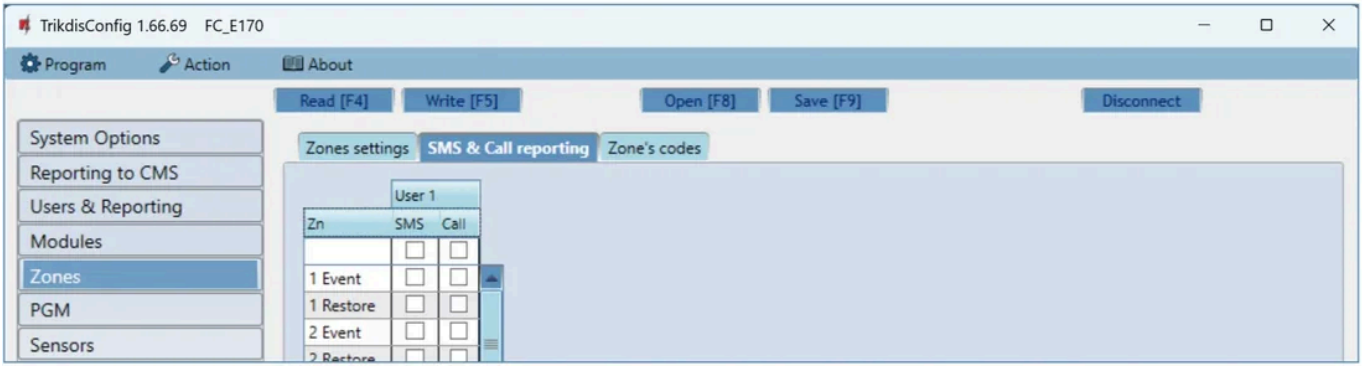


Figura 71. TrikdisConfig – **Zones**, scheda **SMS & Call reporting**: nella tabella **User 1** per ogni zona una riga **Event** e una **Restore**, con le colonne **SMS** e **Call** (nell'immagine le caselle visibili sono vuote).

- **Zn** – il numero della zona con la parola che indica l'evento: **Event** (evento) o **Restore** (ripristino).
- **User SMS/Call** – per ogni evento di zona puoi scegliere se l'utente riceve un SMS e/o una chiamata.

Scheda Zone's codes

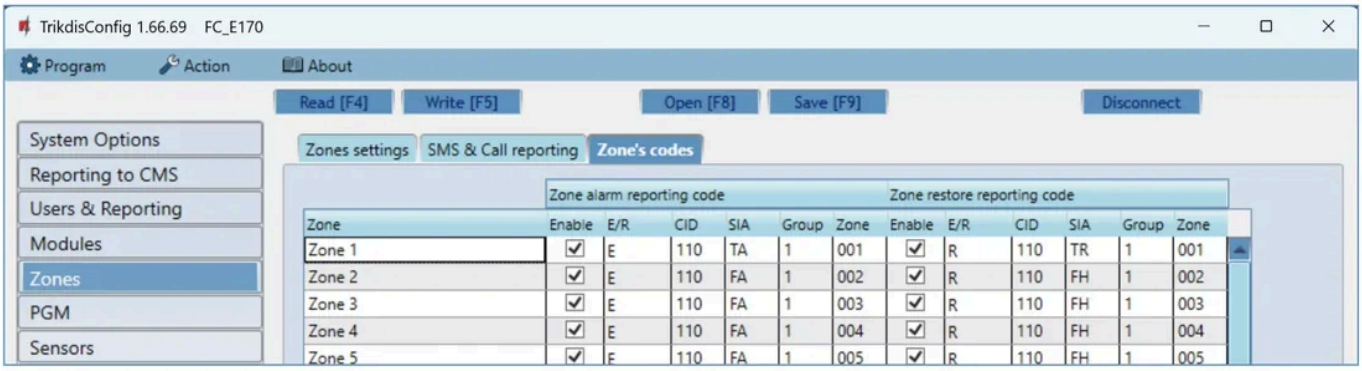


Figura 72. TrikdisConfig – **Zones**, scheda **Zone's codes**: allarme (**E/R**: E, **CID** 110, **SIA** TA, **Group** 1, **Zone** 001) e ripristino (**E/R**: R, **CID** 110, **SIA** TR) della zona 1 attivati; per le zone 2–5 visibili il codice SIA dell'allarme è FA, quello del ripristino FH.

Quando la zona viene violata, il comunicatore invia un messaggio di evento. All'ingresso è associato un codice Contact ID (SIA); questo va alla centrale di vigilanza e a Protegus 2.

- **Enable** – dai campi evento spuntati viene inviato un messaggio alla centrale di vigilanza e a Protegus 2.
- **E/R** – quale tipo di evento inviare all'attivazione dell'ingresso: **Event** (E, evento) o **Restore** (R, ripristino).
- **CID** – il codice evento; inseriscilo o lascia il valore di fabbrica.
- **SIA** – i codici evento SIA.
- **Group** – il numero di gruppo inviato al verificarsi dell'evento.
- **Zone** – il numero di zona inviato al verificarsi dell'evento.

6.7 Pagina “PGM”

Le impostazioni delle uscite PGM su quattro schede: **Outputs**, **Set Action**, **Scheduler** e **SMS & Call reporting**.

Scheda Outputs

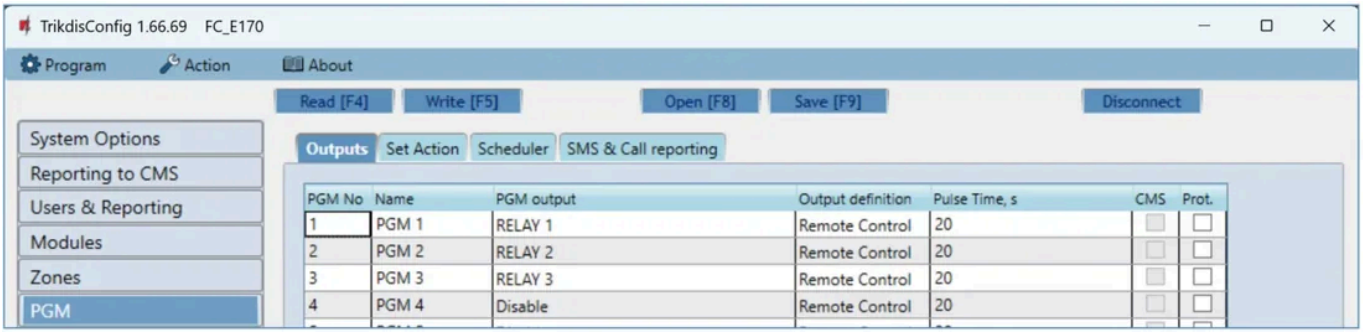


Figura 73. TrikdisConfig – **PGM**, scheda **Outputs**: PGM 1, 2 e 3 sulle uscite **RELAY 1**, **2** e **3**, PGM 4 disattivata (**Disable**); in tutte e quattro le righe visibili definizione di uscita **Remote Control** e durata dell'impulso 20 s, le caselle **CMS** e **Prot.** vuote.

- **PGM No** – il numero d'ordine dell'uscita PGM nell'elenco.
- **Name** – il nome dell'uscita PGM.
- **PGM output** – l'uscita (OUT) assegnata alla PGM: del FireCom o di un dispositivo esterno.
- **Output definition** – il modo di funzionamento dell'uscita (OUT) (nell'immagine **Remote Control**).
- **Pulse time, s** – la durata dell'attivazione dell'uscita (OUT), 0–9999 secondi.
- **CMS** – se spuntato, sugli eventi scelti viene inviato un messaggio alla centrale di vigilanza.
- **Prot.** – se spuntato, sugli eventi dell'uscita viene inviata una notifica all'app Protegus 2.

Scheda Set Action

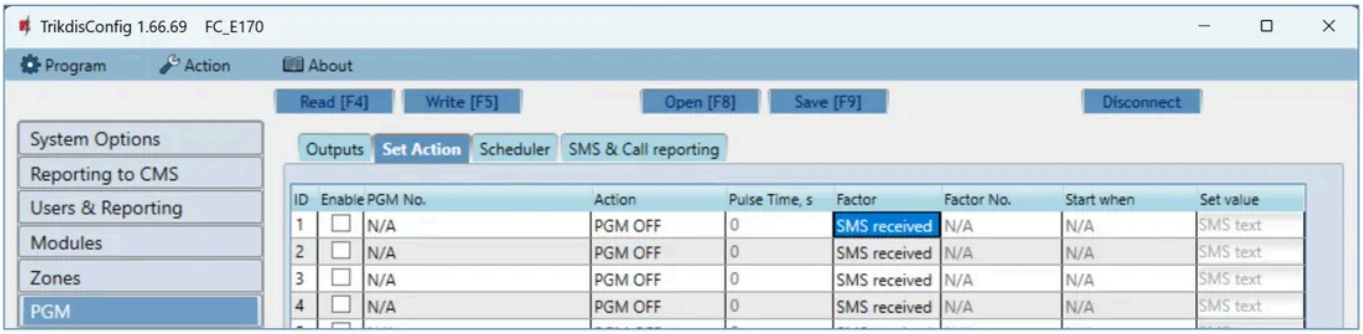


Figura 74. TrikdisConfig – **PGM**, scheda **Set Action**: nelle righe visibili la casella **Enable** vuota, **PGM No.**: N/A, **Action**: PGM OFF, **Pulse Time** 0 s, **Factor**: SMS received, **Factor No.** e **Start when**: N/A, **Set value**: SMS text.

- **ID** – il numero d'ordine dell'uscita nell'elenco.
- **Enable** – attivazione dell'algoritmo di funzionamento della PGM.
- **PGM No.** – l'uscita (OUT) che il comunicatore comanda al verificarsi dell'evento descritto nelle colonne **Factor**, **Factor No.**, **Start when** e **Set value**.
- **Action** – l'azione:
  - **PGM OFF** – stato dell'uscita (OUT): disattivata (“Off”).
  - **PGM ON** – stato dell'uscita (OUT): attivata (“On”).
  - **Pulse OFF** – lo stato iniziale dell'uscita (OUT) è attivato (“On”); dopo il comando si disattiva (“Off”) per la durata dell'impulso (**Pulse time**), poi torna automaticamente allo stato iniziale, attivato.
  - **Pulse ON** – lo stato iniziale dell'uscita (OUT) è disattivato (“Off”); dopo il comando si attiva (“On”) per la durata dell'impulso (**Pulse time**), poi torna automaticamente allo stato iniziale, disattivato.
- **Pulse time, s** – la durata dell'impulso, 0–9999 secondi.
- **Factor** / **Factor No.** – quale evento attiva l'uscita (OUT): zona (**Zone**), arrivo di un SMS (**SMS received**) o manomissione della zona (**Zone tamper**).
- **Start when** – condizione aggiuntiva per l'attivazione dell'uscita (OUT), in funzione dell'evento **Factor**.

- **Set value** – in funzione della condizione scelta nella colonna **Factor**, qui puoi inserire un valore (il testo dell'SMS ricevuto). Se il comunicatore riconosce questo valore, esegue l'azione scelta nella colonna **Action**. Il testo dell'SMS può essere suddiviso con i segni %: i segni % separano dall'intero SMS ricevuto la parola chiave che cambia lo stato dell'uscita.

Modello	Significato	Esempio
`%...%`	una parte del testo dell'SMS ricevuto deve coincidere con il testo scritto tra i segni %	`%hoUSe%` – nell'SMS deve comparire il testo “hoUSe”; ad esempio `VacationhoUSe25864`
`...%`	l'inizio dell'SMS ricevuto deve coincidere con il testo scritto fino al segno %	`hoUSe%` – l'SMS deve iniziare con il testo “hoUSe”; ad esempio `hoUSeddss`
`%...`	la fine dell'SMS ricevuto deve coincidere con il testo scritto dopo il segno %	`%hoUSe` – l'SMS deve terminare con il testo “hoUSe”; ad esempio `1144hoUSe`

Nel testo dell'SMS le maiuscole e le minuscole contano.

Scheda Scheduler

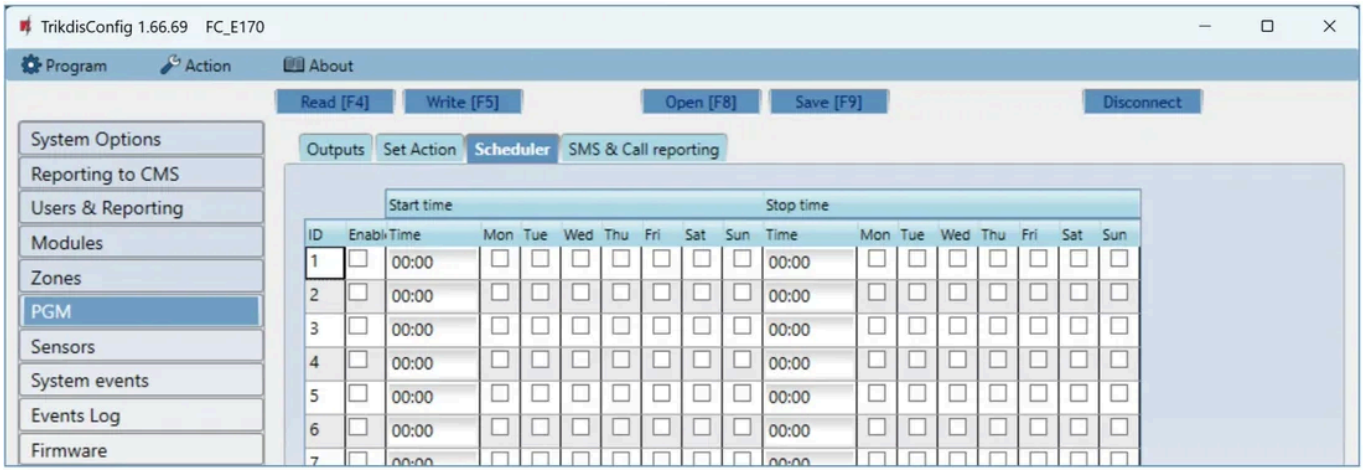


Figura 75. TrikdisConfig – **PGM**, scheda **Scheduler**: i campi **Start time** e **Stop time** della tabella di programmazione oraria, accanto a entrambi le caselle da lunedì a domenica (nell'immagine 00:00 e caselle vuote).

- **ID** – il numero d'ordine della programmazione nell'elenco.
- **Enable** – attivazione della programmazione.
- **Start time** – quando si attiva l'uscita (OUT) – l'inizio della programmazione.
- **Stop time** – quando si disattiva l'uscita (OUT) – la fine della programmazione.
- **Mon – Sun** – i giorni della settimana in cui l'uscita (OUT) deve attivarsi o disattivarsi.

Scheda SMS & Call reporting

Questa scheda compare solo se nella pagina **Users & Reporting** hai inserito almeno un numero di telefono di un utente. Queste impostazioni possono riguardare solo i primi 8 utenti.

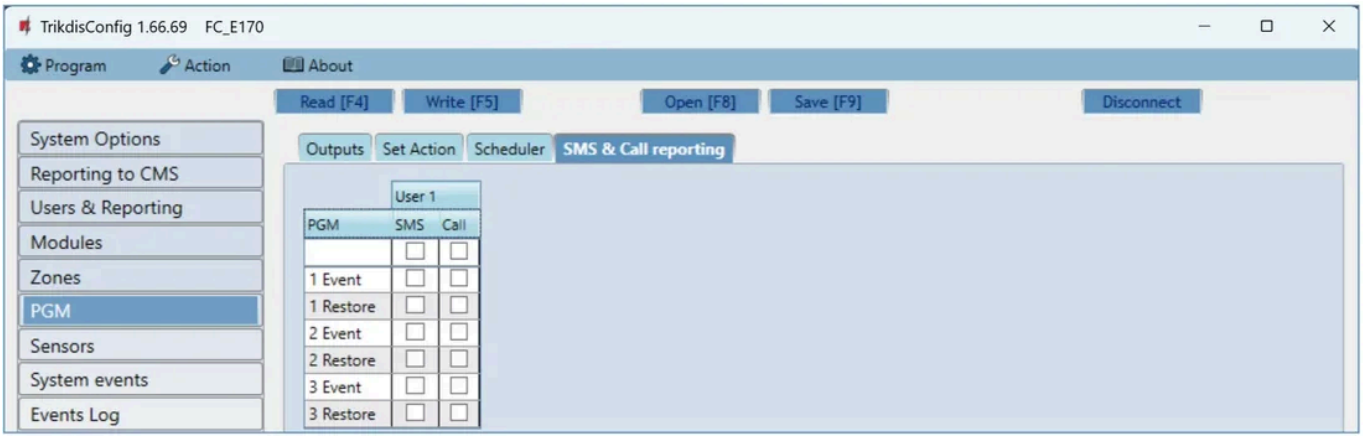


Figura 76. TrikdisConfig – **PGM**, scheda **SMS & Call reporting**: le righe **Event** e **Restore** di PGM 1, 2 e 3, nella colonna **User 1** con le caselle **SMS** e **Call** vuote.

- **PGM** – il numero dell'uscita (OUT) e il tipo di evento: **Event** – attivazione dell'uscita; **Restore** – disattivazione dell'uscita.
- **User SMS/Call** – puoi scegliere quali utenti ricevono un SMS e/o una chiamata all'attivazione e alla disattivazione dell'uscita (OUT).

6.8 Pagina “Sensors”

Le impostazioni dei sensori di temperatura (il collegamento: paragrafo 3.10).

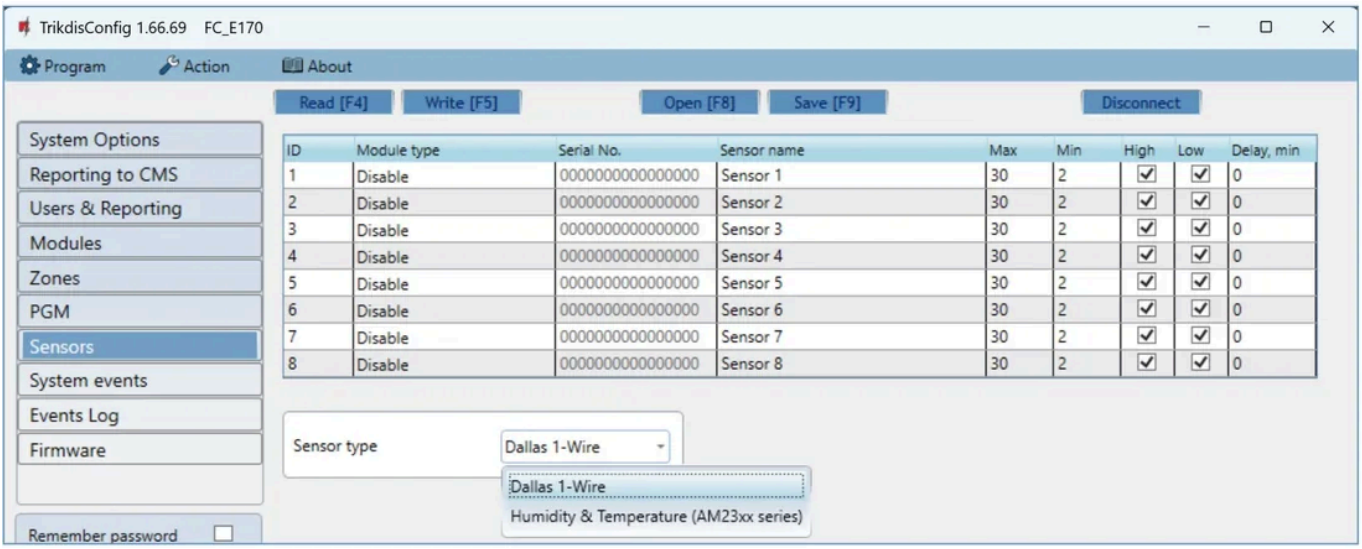


Figura 77. TrikdisConfig – **Sensors**: otto righe di sensori (**Module type**: Disable, **Sensor 1** … **Sensor 8**, **Max** 30, **Min** 2, **High** e **Low** spuntati, **Delay** 0 minuti); aperto l'elenco **Sensor type**: **Dallas 1-Wire** e **Humidity & Temperature (AM23xx series)**.

- **ID** – il numero d'ordine del sensore di temperatura nell'elenco.
- **Module type** – il sensore di temperatura assegnato alla riga (ID).
- **Serial No.** – il numero di serie del sensore; lo legge il comunicatore.
- **Sensor name** – il nome del sensore.
- **Max** – se la temperatura è più alta di questo valore, viene generato un messaggio di evento; per questo la casella **High** deve essere spuntata.
- **Min** – se la temperatura è più bassa di questo valore, viene generato un messaggio di evento; per questo la casella **Low** deve essere spuntata.
- **Delay** – l'evento viene inviato se il valore misurato dal sensore supera il valore **Max** o **Min** entro il tempo impostato. Inserisci il tempo in minuti.

- **Sensor type** – il tipo di sensore di temperatura collegato: **Dallas 1Wire** – di questi sensori se ne possono collegare al massimo 8, e il comunicatore li assegna automaticamente; **Humidity & Temperature** – si può collegare un sensore di temperatura e umidità AM2301; se usi questo, va assegnato manualmente nella colonna **Module type**.

6.9 Pagina “System events”

Le impostazioni degli eventi propri (di sistema) del comunicatore su due schede: **Events** e **SMS & Call reporting**.

Scheda Events

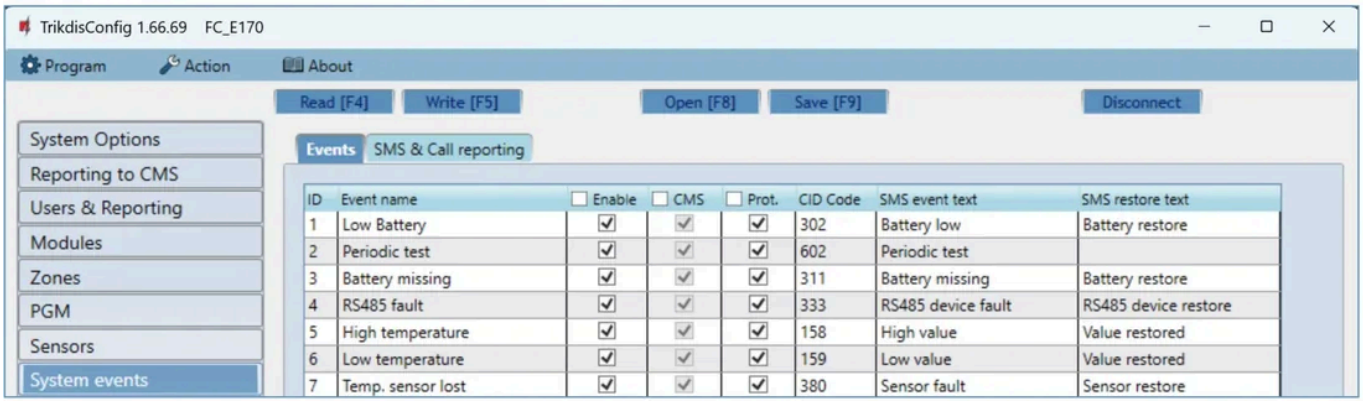


Figura 78. TrikdisConfig – **System events**, scheda **Events**: tensione batteria bassa (**Low Battery**, CID 302), test periodico (**Periodic test**, 602), batteria mancante (**Battery missing**, 311), guasto RS485 (**RS485 fault**, 333), temperatura alta (**High temperature**, 158), temperatura bassa (**Low temperature**, 159) e sensore di temperatura perso (**Temp. sensor lost**, 380), con le caselle **Enable**, **CMS** e **Prot.** spuntate; accanto i campi dei testi SMS di evento e di ripristino.

- **ID** – il numero d'ordine dell'evento nell'elenco.
- **Event name** – il nome dell'evento.
- **Enable** – attivazione del monitoraggio dell'evento.
- **CMS** – sugli eventi scelti viene inviato un messaggio alla centrale di vigilanza.
- **Prot.** – sugli eventi scelti viene inviata una notifica all'app Protegus 2.
- **CID Code** – il codice Contact ID dell'evento.
- **SMS event text** – il testo SMS dell'evento.
- **SMS restore text** – il testo SMS del ripristino.

Scheda SMS & Call reporting

Questa scheda compare solo se nella pagina **Users & Reporting** hai inserito almeno un numero di telefono di un utente.

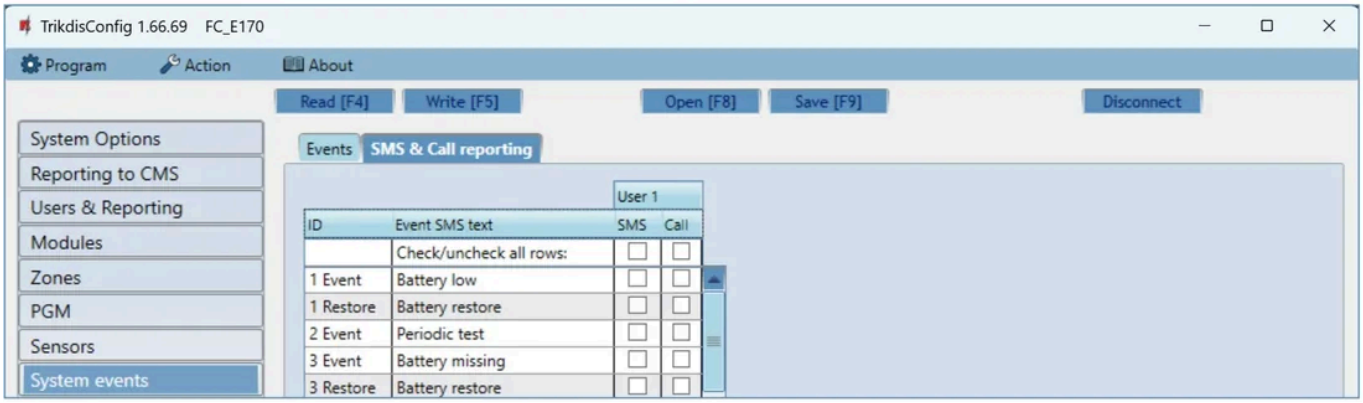


Figura 79. TrikdisConfig – **System events**, scheda **SMS & Call reporting**: nella colonna **Event SMS text** ad esempio Battery low, Battery restore, Periodic test, Battery missing; nella colonna **User 1** caselle **SMS** e **Call** vuote.

- **ID** – il numero d'ordine dell'evento e la parola che lo indica (**Event**, **Restore**).
- **Event SMS text** – il testo dell'evento inserito nel messaggio SMS.
- **User SMS/Call** – per ogni evento puoi scegliere se l'utente riceve un SMS e/o una chiamata.

6.10 Pagina “Events Log”

Qui puoi leggere e cancellare il registro eventi del dispositivo.

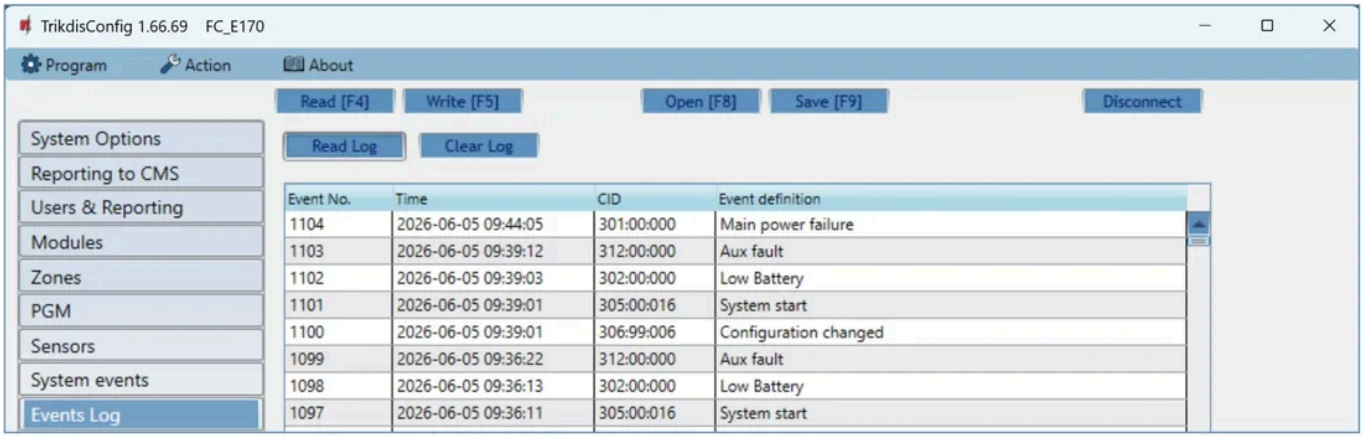


Figura 80. TrikdisConfig – **Events Log**: i pulsanti **Read Log** e **Clear Log**; nella tabella il numero d'ordine dell'evento (**Event No.**), l'ora (**Time**), il codice **CID** e la descrizione (**Event definition**) – nell'immagine la prima voce è la mancanza dell'alimentazione principale (**Main power failure**, CID 301:00:000).

- **Read Log** – il pulsante legge il registro eventi dalla memoria del dispositivo.
- **Clear Log** – il pulsante cancella le voci del registro dalla memoria del dispositivo.
- Nella tabella sono visibili il numero d'ordine dell'evento (**Event No.**), l'ora (**Time**), il codice **CID** e la descrizione (**Event definition**). Il registro mostra al massimo 1000 eventi memorizzati nella memoria del FireCom.

6.11 Ripristino delle impostazioni di fabbrica

Per ripristinare le impostazioni di fabbrica del FireCom, fai clic sul pulsante **Restore** di TrikdisConfig.

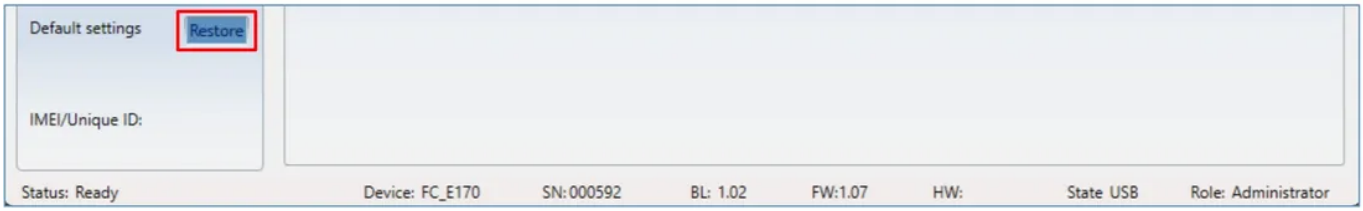


Figura 81. TrikdisConfig – la parte delle impostazioni di fabbrica (**Default settings**), con il pulsante **Restore** riquadrato in rosso; nella barra di stato **Ready**, **State: USB**, **Role: Administrator**.

Se le impostazioni attuali potrebbero servirti anche in seguito, prima del ripristino salvale in un file con il pulsante **Save [F9]** (paragrafo 6.1).

7. Programmazione a distanza

Le impostazioni del FireCom possono essere lette e modificate anche a distanza, tramite il cloud Protegus, con TrikdisConfig – non devi recarti sul posto.

Condizioni per la programmazione a distanza

La configurazione a distanza funziona solo se nel FireCom:

1. c'è una scheda SIM attivata e il codice PIN è stato inserito o disattivato;
2. il servizio Protegus è attivato (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, paragrafo 6.4);
3. l'alimentazione è accesa (il LED **STA** lampeggia in verde);
4. è collegato alla rete (il LED **SIM** è verde fisso e lampeggia in giallo, e/o con la connessione LAN il LED **ETH** è verde).

Se il LED **SIM** o **DAT** è giallo fisso, il dispositivo non riesce a collegarsi alla rete mobile e/o a Protegus 2.

1. Avvia TrikdisConfig sul computer.
2. Nella sezione **Remote access**, nel campo **Unique ID**, inserisci l'identificativo univoco del FireCom (**Unique ID**). Questo numero si trova sul retro del dispositivo e sulla confezione.

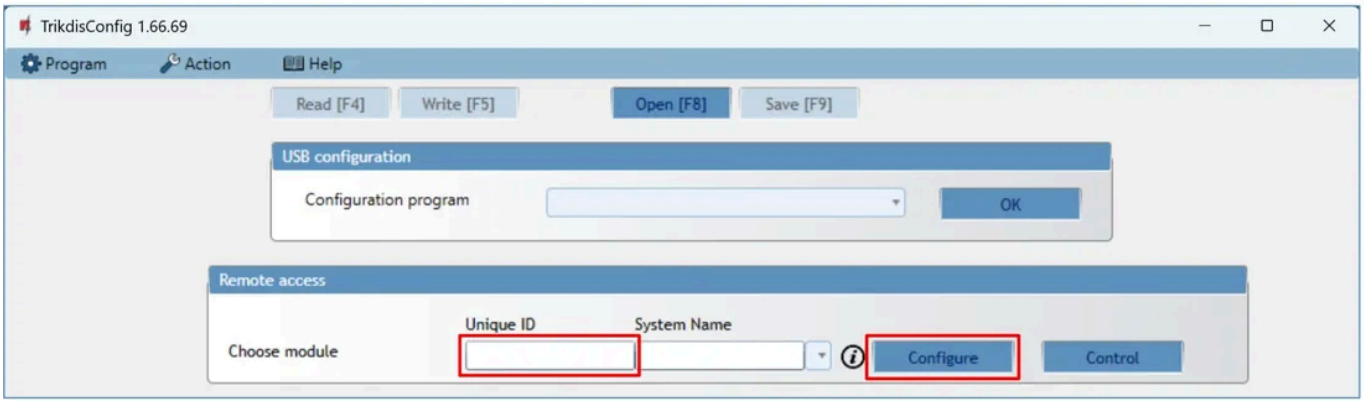


Figura 82. TrikdisConfig – la sezione **Remote access** della finestra iniziale: riquadrati in rosso il campo **Unique ID** vuoto e il pulsante **Configure**; accanto il campo **System Name** e il pulsante **Control**.

3. (Facoltativo) Nel campo **System Name** scrivi un nome per il dispositivo (ad esempio il nome dell'impianto).
4. Fai clic sul pulsante **Configure**.
5. Nella finestra che si apre fai clic sul pulsante **Read [F4]**. Se il programma lo chiede, inserisci il codice amministratore o installatore.

6. Al termine delle impostazioni fai clic sul pulsante **Write [F5]**. Quando hai finito con TrikdisConfig, fai clic sul pulsante **Disconnect**.

8. Verifica del funzionamento

Al termine della configurazione e dell'installazione prova tutto il sistema:

1. Per verificare un ingresso, attiva (viola) l'ingresso. Controlla che l'evento sia arrivato alla centrale di vigilanza e/o all'app Protegus 2.
2. Per verificare le uscite, attivale a distanza e controllane il funzionamento. Assicurati che gli eventi siano arrivati alla centrale di vigilanza e/o all'app Protegus 2.
3. Esegui una prova di allarme incendio e controlla che la centrale di vigilanza riceva correttamente gli eventi.

Il LED **DAT** (sul frontale **DATA**) mostra se i messaggi sono stati inviati: se è spento, tutti i messaggi di evento sono stati inviati; con luce verde fissa è in corso l'invio di un messaggio; se **DAT** è giallo fisso, nella memoria ci sono messaggi di evento non inviati (paragrafo 1.5).

I dati del comunicatore, lo stato degli ingressi e delle uscite e i valori dei sensori di temperatura possono essere richiesti anche via SMS: `INFO 123456`, `ASKI 123456`, `ASKO 123456`, `ASKT 123456` (al posto di `123456` scrivi la tua password SMS; paragrafo 5.2).

9. Aggiornamento del firmware

Se colleghi il FireCom a TrikdisConfig ed è disponibile un firmware più recente, il programma propone da solo l'aggiornamento – per questo il computer deve essere connesso a Internet. L'antivirus, il firewall o impostazioni di accesso a Internet restrittive possono bloccare l'aggiornamento automatico; in tal caso devi modificare le impostazioni dell'antivirus.

Puoi aggiornare il firmware anche da solo – a una versione più recente e, se necessario, anche a una precedente. Dopo l'aggiornamento tutte le impostazioni del dispositivo restano invariate.

1. Avvia il software TrikdisConfig e collega il dispositivo con il cavo USB, oppure accedi alla sua programmazione da remoto.
2. Se c'è un firmware più recente, il programma ne propone il download – accetta.
3. Scegli la pagina **Firmware** e fai clic sul pulsante **Open firmware**. Seleziona il file del firmware.
4. Premi il pulsante **Update [F12]**, attendi la fine dell'aggiornamento, poi nella finestra che compare fai clic su **OK**. Nel frattempo non scollegare il cavo e non interrompere la connessione.

I file del firmware si trovano nella cartella di installazione di TrikdisConfig, all'interno della sottocartella **Firmwares**, nella cartella con il nome del dispositivo. Se questa cartella non c'è, o non esiste un aggiornamento per il dispositivo, oppure va aggiornato il software TrikdisConfig stesso. I file più recenti si possono scaricare anche dal sito del produttore, dalla pagina del dispositivo, come utente registrato.

Collega il FireCom al computer con un cavo **USB Type-C**, oppure accedi a distanza (capitolo 7).

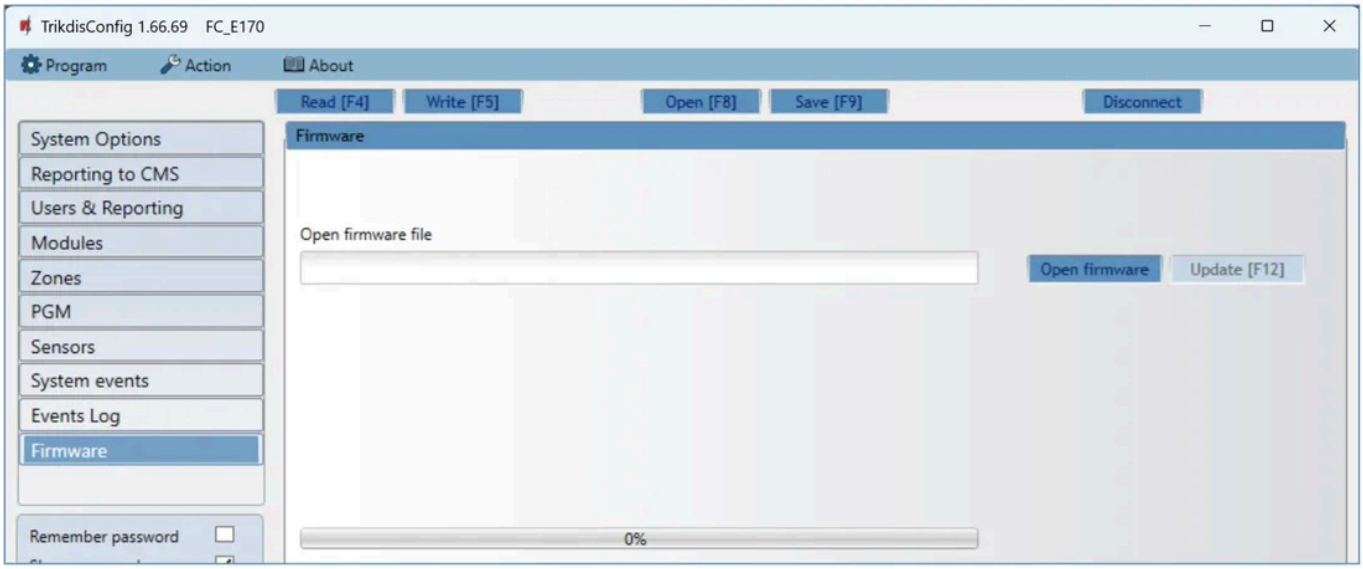


Figura 83. TrikdisConfig – FireCom, pagina **Firmware**: il campo **Open firmware file**, il pulsante **Open firmware**, il pulsante **Update [F12]** e l'indicatore di avanzamento.

10. Risoluzione dei problemi e domande frequenti

Se il comunicatore non fa quello che ti aspetti, guarda prima i LED (paragrafo 1.5), poi i punti seguenti.

Il LED STA (sul frontale TROUBLE) lampeggia in rosso – cosa significa il numero dei lampeggi?

Il numero dei lampeggi indica la causa del guasto: **1** – nessuna scheda SIM inserita; **2** – il codice PIN della scheda SIM è errato (**System Options** → **SIM card PIN**, paragrafo 6.2); **3** – non riesce a collegarsi alla rete mobile; **4** – non riesce a collegarsi al ricevitore IP sul canale principale (**Reporting to CMS**, paragrafo 6.3); **5** – non riesce a collegarsi al ricevitore IP sul canale di riserva; **6** – manca la tensione di alimentazione DC (paragrafo 2.1); **7** – guasto dell'uscita AUX (sovracorrente o sovratensione); **8** – guasto della batteria (paragrafo 2.2); **9** – il cavo LAN non è collegato; **10** – errore DHCP sulla rete locale (**LAN network parameters**, paragrafo 6.3).

Il LED FPS (sul frontale POWER) lampeggia in verde – qual è il problema?

1 lampeggio verde: manca la tensione di rete (AC). **2** lampeggi verdi: la tensione dell'alimentazione di riserva (batteria) non è sufficiente (paragrafo 2.2). Se il LED è verde fisso, l'alimentazione è a posto (paragrafo 1.5).

Quanti lampeggi gialli servono sul LED SIM?

Il numero dei lampeggi gialli indica il livello del segnale della rete mobile: sulla rete 4G 3 lampeggi sono già sufficienti. Se conti meno lampeggi gialli, il segnale non è sufficiente: scegli un'altra posizione per il comunicatore, sposta l'antenna oppure usa un'antenna mobile più sensibile (paragrafi 1.6 e 3.14). Se nessun LED del FireCom si accende, controlla l'alimentazione e i collegamenti.

Il LED ETH lampeggia in verde

Il cavo LAN non è collegato oppure c'è un errore DHCP (paragrafo 1.5). Controlla il cavo e il router. Con l'assegnazione automatica degli indirizzi **DHCP mode** deve essere spuntato; con l'impostazione manuale compila i campi **Static IP**, **Subnet mask** e **Default gateway** (**Reporting to CMS** → **Settings**, **LAN network parameters**, paragrafo 6.3). Che cosa deve consentire la rete: paragrafo 3.1.

Protegus 2 non trova il comunicatore

- Controlla le condizioni per l'aggiunta: scheda SIM attivata, codice PIN inserito o disattivato, servizio Protegus attivato (**Users & Reporting** → **Enable cloud service**, paragrafo 6.4), **STA** che lampeggia in verde, e LED **SIM** verde fisso con lampeggi gialli e/o LED **ETH** verde (paragrafo 5.1).
- Se il LED **SIM** o **DAT** è giallo fisso, il dispositivo non riesce a collegarsi alla rete mobile e/o a Protegus 2 (capitolo 7). Controlla l'impostazione dell'**APN** (paragrafo 6.2).
- Se **Cloud Access Code** non è quello di fabbrica `123456`, durante l'aggiunta inserisci il codice corretto (paragrafo 4.1).

Non riesco a controllare le uscite con chiamata o SMS

- Con SMS e chiamata il controllo è possibile solo dai numeri di telefono presenti nell'elenco utenti (paragrafo 5.2).
- L'utente deve avere il diritto di controllare le uscite (casella **PGM**, paragrafo 6.4) e all'uscita deve essere assegnata la definizione **Remote control** (**Output definition**, paragrafo 6.7).
- Controlla la casella **Use dial and SMS when working over internet module** (paragrafo 6.3): se non è spuntata e la rete LAN è presente, chiamata e SMS non vengono usati.

Non ricevo risposta ai miei comandi SMS

Per l'SMS di risposta, per l'utente deve essere spuntata la casella **ACK** (**Users & Reporting**, paragrafo 6.4). Il testo delle risposte può essere modificato nella scheda **SMS answer texts**.

I dati possono essere inviati solo tramite la rete locale (LAN)?

Sì. Se spunti la casella **Disable the use of SIM card mobile data**, il FireCom non usa la connessione dati mobile della scheda SIM: i dati vengono inviati solo tramite LAN. Se la LAN non è temporaneamente disponibile, il comunicatore conserva i dati nella sua memoria e li invia al ritorno della LAN. Se nel comunicatore non c'è una scheda SIM, la segnalazione della sua assenza può essere disattivata con la casella **Disable indication of the absence of a SIM card** (paragrafo 6.3).

Quanti rivelatori di fumo si possono collegare al morsetto FLOOP?

Al massimo 8 rivelatori d'incendio a due fili, con una corrente di allarme superiore a 10 mA. Dopo l'ultimo rivelatore serve una resistenza di fine linea da 2,2 kΩ, e nella pagina **Zones** come ingresso della zona va scelto l'ingresso **FC Fire sensor (FLOOP input)** (paragrafi 3.3 e 6.6). Se colleghi i rivelatori a un ingresso IO, gli schemi di collegamento si trovano nello stesso punto.

Quali e quanti sensori di temperatura si possono collegare?

Al massimo 8 sensori di temperatura Maxim® / Dallas® DS18S20 o DS18B20, oppure 1 sensore di umidità e temperatura AM2301. I sensori Dallas vengono assegnati automaticamente dal comunicatore, l'AM2301 va assegnato manualmente nella pagina **Sensors** (paragrafi 3.10 e 6.8). I valori possono essere richiesti anche via SMS: `ASKT` (paragrafo 5.2).

Che batteria serve?

Una batteria al piombo da 12 V, 4 Ah o 7 Ah (paragrafi 1.2 e 2.1). Secondo la norma EN 54, la batteria deve caricarsi all'80 % della sua capacità entro 24 ore e raggiungere il resto nelle 48 ore successive (paragrafo 3.1). A 11,5 V viene inviato il messaggio **Low Battery**, sotto 9,5 V la batteria viene scollegata (paragrafo 2.2).

Come fa la centrale antincendio a sapere che il messaggio è arrivato alla centrale di vigilanza?

Secondo la norma EN 54, la centrale deve essere informata del guasto della connessione con la centrale di vigilanza e della ricezione corretta dei messaggi. A questo scopo due uscite PGM del comunicatore vanno collegate agli ingressi appositi della centrale: l'uscita **Relay1**, impostata sullo stato **CMS fail**, si attiva quando il canale di comunicazione si interrompe; l'uscita **Relay2**, impostata sullo stato **ACK received**, si attiva per 5 secondi se il messaggio è arrivato alla centrale di vigilanza (paragrafo 3.12).

INIM Smartline: a cosa devo fare attenzione?

La centrale va impostata in modalità **slave** nel programma SmartLeague. Se alla centrale sono collegati ripetitori, il FireCom non può essere collegato tramite bus RS485; se invece il FireCom è collegato al bus RS485 della centrale, i moduli di espansione iO non sono supportati (paragrafo 3.7).

NSC Solution: la centrale non vede il comunicatore

Dopo la configurazione del FireCom, sulla centrale vanno ricercati (scansionati) i moduli collegati al bus RS485 (**SCAN RS485**, paragrafo 3.6). **NSC slave address** non può coincidere con l'indirizzo dei moduli collegati alla centrale.

11. Norme di sicurezza

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.

- Solo una persona qualificata può installare ed effettuare la manutenzione del comunicatore.
- Prima dell'installazione leggi con attenzione questo manuale, per evitare errori che possono causare un funzionamento errato o persino danni all'apparecchiatura.
- **Prima di qualsiasi collegamento elettrico, togli la tensione di alimentazione.**
- Modifiche, aggiornamenti o riparazioni non autorizzati dal produttore comportano la perdita della garanzia.
- Rispetta le norme locali sui rifiuti: non gettare il dispositivo e i suoi componenti nei rifiuti domestici – consegna il dispositivo dismesso come rifiuto elettronico.

Vedi anche

- Espansione di ingressi e uscite iO8 – manuale di installazione – il modulo di espansione iO-8 per il FireCom.
- Impostazione dell'APN – elenco degli operatori mobili europei – se la connessione dati mobile non si stabilisce.
- Protegus: app per Android / iPhone e web – sull'app.
- Account aziendale Protegus 2 (Business Account) – gestione di più sistemi come installatore.

- Versione in inglese: docs.trikdis.com – Communicator FIRECOM for fire alarm control panels.

I manuali di docs.trikdis.com sono in inglese.

Prodotti correlati

Trikdis FireCom Ethernet + 4G comunicatore antincendio

Trikdis iO8 modulo di espansione cablato **Trikdis RF-LORA modulo di espansione wireless**

Trikdis IO-LORA modulo di espansione wireless

Trikdis IO8-LORA modulo di espansione wireless **Trikdis PB-LORA pulsante panico wireless**

Sensore di temperatura DS18B20 con cavo da 1m

Batteria al gel 12 V 7 Ah per centrale d'allarme

Trikdis ANT04 antenna GSM adesiva con cavo da 2,5m

Trikdis ME301M antenna GSM magnetica con cavo da 2,5m

Trikdis IPcom v5 Windows ricevitore software **Trikdis IPcom v5 Linux ricevitore software**

Diritti d'autore

Questo manuale è stato realizzato da trikdis.hu e mobilamb.eu. Il testo, la struttura, le nostre illustrazioni e le integrazioni sono di nostra proprietà intellettuale e sono protetti dal diritto d'autore. Senza il nostro consenso non può essere copiato, distribuito né pubblicato su un altro sito web, né in tutto né in parte. Puoi scaricarlo e stamparlo liberamente per installare e usare il prodotto.

I nomi e i loghi Trikdis e Protegus sono marchi di UAB Trikdis.

Versione sempre aggiornata di questo manuale: https://trikdis.it/manuale-firecom