

F-COM



EN 54-2
EN 54-4
EN 54-21

0051

19

0051-CPR-1754



F-COM

Comunicatore telefonico

Manuale di installazione ed utilizzo

inim

INIM Electronics s.r.l. garantisce un prodotto privo di difetti di materiali o lavorazione per un periodo di 24 mesi dalla data di produzione. Considerato che INIM Electronics s.r.l. non installa direttamente i prodotti qui indicati, e dato che questi prodotti possono essere usati congiuntamente a prodotti non fabbricati dalla INIM Electronics, INIM Electronics non può garantire la prestazione dell'impianto di sicurezza. Obbligo e responsabilità del venditore sono limitati alla riparazione o sostituzione, a sua discrezione, di prodotti non adeguati alle specifiche indicate. In nessun caso INIM Electronics s.r.l. si ritiene responsabile verso il compratore o qualsiasi altra persona per eventuali perdite o danni, diretti o indiretti, conseguenti o incidentali, compresi, senza alcuna limitazione, tutti i danni per perdita di profitti, merci rubate, o richieste di risarcimento da parte di altri causate da merci difettose o altrimenti derivate da un impropria, errata o altrimenti difettosa installazione o uso di questi prodotti.

La garanzia copre solo difetti che risultano da un uso adeguato del prodotto. Non copre:

- Uso improprio o negligenza
- Danneggiamento causato da fuoco, inondazioni, vento o fulmini
- Vandalismo
- Usura

INIM Electronics s.r.l. si assume la responsabilità, a sua discrezione, di riparare o sostituire qualsiasi prodotto difettoso. Un uso improprio, in specie un uso per motivi diversi da quelli indicati in questo manuale, invaliderà la garanzia. Per informazioni più dettagliate circa la garanzia, fare riferimento al rivenditore.

INIM Electronics s.r.l. non è responsabile di eventuali danni provocati da un uso improprio del prodotto.

L'installazione e l'utilizzo di questi prodotti devono essere permessi solo a personale autorizzato. In particolare l'installazione deve seguire strettamente le istruzioni indicate in questo manuale.

Le informazioni contenute in questo documento sono proprietà esclusiva della INIM Electronics s.r.l.. Nessuna riproduzione o modifica è permessa senza previa autorizzazione della INIM Electronics s.r.l.

Tutti i diritti sono riservati.

Garanzia

Limitazione di responsabilità

Copyright

Indice dei contenuti

Garanzia	2
Limitazione di responsabilità	2
Copyright	2
Indice dei contenuti	3
Capitolo 1 Informazioni generali	5
1-1 Dati del costruttore	5
1-2 Circa questo manuale	5
1-3 Documentazione fornita	5
Capitolo 2 Descrizione del dispositivo	6
2-1 Disimballo	6
2-2 Descrizione tecnica	7
2-3 Marcatura CE	9
Capitolo 3 Installazione	10
3-1 Fissaggio a muro	10
3-2 Collegamento dell'alimentazione	10
3-3 Montaggio dell'antenna	12
3-4 Collegamenti telefonici	12
3-5 Collegamento con il PC	13
3-6 Collegamento dei terminali	13
Capitolo 4 Prima accensione	18
4-1 Programmazione guidata (wizard iniziale)	18
Capitolo 5 Utilizzo del comunicatore	20
5-1 Utenti	20
5-2 Interfaccia utente	20
5-3 Convenzioni utilizzate dall'interfaccia utente	22
5-4 Segnalazioni da display	23
5-5 Menu principale	24
Appendice A Eventi	25
Appendice B Dichiarazione di Conformità UE semplificata	28
RAEE	31

INFORMAZIONI GENERALI

Dati del costruttore 1-1

Costruttore: INIM Electronics s.r.l.
Sito di produzione: Centobuchi, via Dei Lavoratori 10
Comune: 63076, Monteprandone (AP), Italia
Tel.: +39 0735 705007
Fax: +39 0735 704912
e-mail: info@inim.it
Web: www.inim.it

Il personale autorizzato dal costruttore a riparare o sostituire qualunque parte del sistema, è autorizzato ad intervenire solo su dispositivi commercializzati con il marchio INIM Electronics.

Circa questo manuale 1-2

Codice del manuale: DCMIINI0FCOM
Revisione: 1.10

Documentazione fornita 1-3

- Manuale di installazione ed utilizzo (questo manuale)
- Manuale programmazione

I manuali sono regolarmente forniti con l'apparato e scaricabili dall'area "Download" del sito www.inim.it. Il manuale di installazione è fornito con l'imballo; per ordinarne ulteriori copie contattate gli uffici di INIM Electronics.

Capitolo 2

DESCRIZIONE DEL DISPOSITIVO

F-COM è un comunicatore telefonico autonomo universale, certificato secondo le norme EN 54-21 e EN 54-4, da utilizzare sia con centrali rivelazione incendio Inim Electronics che non hanno un modulo comunicatore, sia con centrali di altri produttori.

Può operare come:

- dispositivo di trasmissione allarme incendio (dispositivo E per EN 54-1)
- dispositivo di trasmissione segnale di guasto (dispositivo J per EN 54-1)

Il comunicatore lavora in modo autonomo:

- Rileva gli eventi di allarme e guasto occorsi in centrale, attraverso i terminali d'ingresso, ed i propri eventi interni.
In *Appendice A* forniamo una lista completa degli eventi generati.
- Attiva i terminali di uscita programmabili.
- Effettua chiamate vocali su linea telefonica PSTN o rete mobile GSM.
I messaggi vocali predefiniti possono essere sostituiti registrando dei messaggi personalizzati.
- Invia messaggi digitali con protocollo Contact ID (su linea telefonica PSTN o rete mobile GSM) e SIA-IP (su rete dati mobile).
- Invia messaggi SMS su rete mobile GSM.
I messaggi di testo predefiniti possono essere sostituiti con del testo personalizzato.
- Restituisce l'esito delle comunicazioni attraverso il terminale di uscita ALARM ACK e le segnalazioni LED.

Inim Electronics non garantisce la piena disponibilità di tutte le funzioni GSM descritte in questo documento per qualsiasi combinazione di fornitore di servizi GSM, tipologia di SIM e modello di apparecchio telefonico utilizzati.

ATTENZIONE!

Disimballo 2-1

Il dispositivo è imballato in una scatola di cartone, all'interno della quale si trova:

- Il dispositivo F-COM all'interno di una scatola metallica
- Una busta contenente il kit di installazione:
 - 3 resistenze da 3k9 Ohm 1/4W
 - 5 resistenze da 100 Ohm 1/4W
 - 1 resistenza 1500 Ohm 1/4 W
 - 1 ponticello
 - cavi connessione batterie
 - sonda termica
 - terminale con occhio per il collegamento con la terra

- Antenna
- Manuale per l'installatore (questo)

Il kit di installazione non comprende:

- Batterie da 12V 1,3A/h
- Scheda SIM

E' necessario procurarsi questi elementi prima di procedere all'installazione.

Nota

Descrizione tecnica 2-2

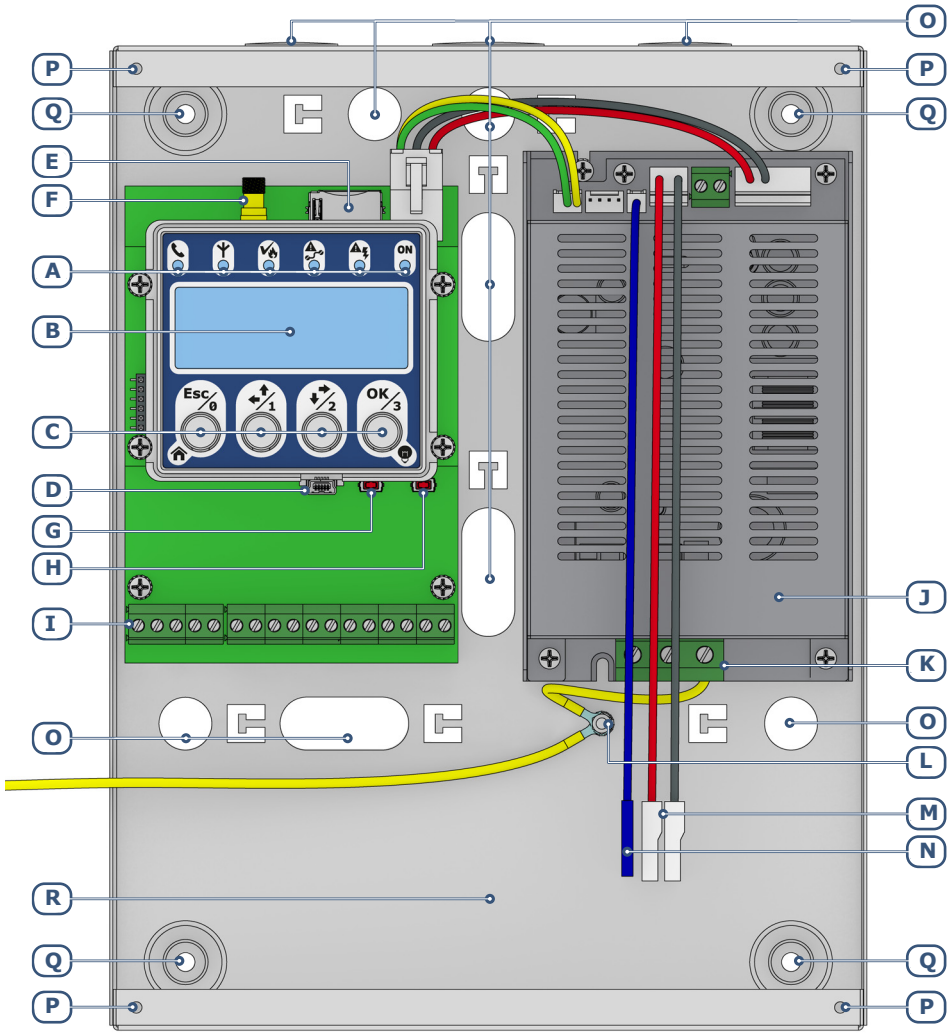


Tabella 1: Descrizione delle parti

A	LED di segnalazione
B	Display
C	Tasti di navigazione
D	Connettore USB
E	Connettore per SIM card
F	Connettore per antenna
G	Pulsante RESET per riavvio del comunicatore
H	Pulsante FACTORY per ripristino dei dati di fabbrica
I	Morsetteria

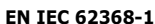
J	Alimentatore
K	Terminali di rete di alimentazione
L	Centro di collegamento a terra
M	Terminali per batterie
N	Sonda termica
O	Foro per passaggio cavi
P	Foro per fissaggio coperchio
Q	Foro per fissaggio fondo
R	Alloggio batteria

Tabella 2: Terminali della morsettiere

n.	simbolo/nome	funzione
1		Terminale di terra
2, 3	L.E.	Terminali di connessione linea telefonica
4, 5	L.I.	Terminali per linea telefonica interna
6	ALARM ACK	Terminale di uscita per conferma di ricezione di una comunicazione di allarme
7	OUT1	Terminale di uscita programmabile (di default si attiva in caso di guasto di connessione)
8	FAULT	Terminale di uscita che si attiva in presenza di guasti del comunicatore
9, 13	-	Massa di riferimento
10, 11, 12	IOx	Terminali di ingresso/uscita programmabili
14, 15	ALARM CALL	Terminale di ingresso per l'attivazione di comunicazioni di allarme
16, 17	FAULT CALL	Terminale d'ingresso per l'attivazione di comunicazioni di guasto

Tabella 3: Caratteristiche tecniche

Tensione di alimentazione		230V~ (-15% / +10%) 50/60Hz
Assorbimento massimo dalla linea 230V		0.5A
Terminali di ingresso rete AC		AC Input 230V ~ 50/60 Hz L N 
Tensione nominale d' uscita		27.6V
Corrente massima erogabile dal modulo alimentatore	totale	2.1A
	per la ricarica delle batterie	0.6A
	per carichi esterni e alimentazione della scheda principale	1.5A
Assorbimento della scheda principale	a riposo	50mA
	in allarme	150mA
Caratteristiche batteria		2 x 12V / 1.3Ah
Classe di infiammabilità dell'involucro minima		UL94-V2
Massima resistenza interna della batteria ($R_{i\ max}$)		2.70hm
Tensione di uscita		19 / 27.6V
Tensione di sgancio delle batterie		19V
Fusibile interno al modulo alimentatore		T 3.15A 250V
Ripple massimo sulla tensione di uscita		1%
Temperatura di funzionamento		da -5°C a 40°C
Classe d'isolamento		I
Grado di protezione dell'involucro (EN 60529)		IP30
Classificazione secondo norma EN 54-21		Tipo 2
Dimensioni (H x L x P)		260 x 200 x 55mm
Peso (senza batterie)		1500g



Tipo di terminali	AC INPUT	ES3, PS3
	BAT-, BAT+	ES1, PS2
	ALARM ACK	ES1, PS1
	OUT1	ES1, PS1
	FAULT	ES1, PS1
	IOx	ES1, PS1
	ALARM CALL	ES1, PS1
	FAULT CALL	ES1, PS1
	L.E., L.I.	ES1, PS1
	USB	ES1, PS1
ANT (J4, J6)	ES1, PS1	

2-3

**INIM Electronics s.r.l.**

19

0051-CPR-1754

EN 54-4:1997 + A1:2002 + A2:2006
EN 54-21:2006

F-COM

**Apparecchiatura di trasmissione allarme e segnalazione guasto con
apparecchiatura di alimentazione integrata per sistemi di rivelazione e di
segnalazione d'incendio per edifici**

Caratteristiche essenziali		Prestazione
Prestazione di alimentazione		PASS
Prestazione della trasmissione		PASS
Affidabilità di funzionamento		PASS
Durabilità dell'affidabilità di funzionamento:	Resistenza termica	PASS
	Resistenza alle vibrazioni	PASS
	Resistenza all'umidità	PASS
	Stabilità elettrica	PASS
Altre informazioni in accordo alla EN 54-4		
Per le informazioni richieste dal punto 7.1, vedi dati contenuti in questo manuale.		
Altre informazioni in accordo alla EN 54-21		
Per le informazioni richieste dal punto 7.2.1, vedi dati contenuti in questo manuale.		

Capitolo 3

INSTALLAZIONE

Fissaggio a muro 3-1

L'installazione deve essere effettuata nel pieno rispetto dei regolamenti antincendio locali, delle leggi e dei provvedimenti in essere, e in accordo con le istruzioni e le linee guida relative.

Il comunicatore dovrebbe essere situato in un luogo che sia:

- Asciutto
- Lontano da sorgenti di interferenza elettrica (motori elettrici, apparecchi e per il riscaldamento, unità di condizionamento dell'aria ed emittenti radio, ecc.) e oggetti metallici.

Verificare che la copertura GSM dell'operatore con cui si ha il servizio sia adeguata.

ATTENZIONE!

1. Aprire il coperchio frontale rimuovendo le viti di chiusura dalle loro sedi (*tabella 1, P*).
2. Basandosi sul posizionamento dei fori di fissaggio della base metallica (*tabella 1, Q*), forare il muro facendo attenzione a non creare danni a tubature, condotte del gas, canalizzazioni elettriche, ecc.
3. Inserire per ogni foro, un tassello (diametro consigliato 6mm).
4. Far passare i cavi all'interno dei fori passacavo (*tabella 1, O*).
5. Fissare la scatola al muro tramite viti con diametro adatto al tassello.
6. Effettuare i collegamenti con i terminali.
7. Richiudere il coperchio.

Collegamento dell'alimentazione 3-2

Lo F-COM deve essere alimentato dalla rete 230V~, con necessario utilizzo di due batterie tampone.

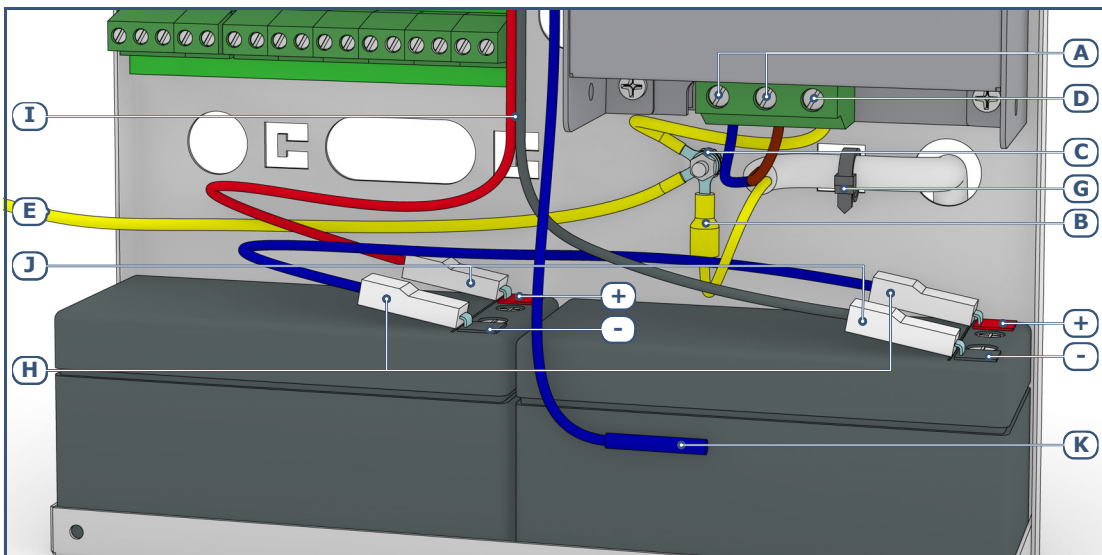
Alimentazione di rete 230V~ 3-2-1

Per l'alimentazione dalla rete bisogna prevedere una linea separata derivata dal quadro elettrico di distribuzione. Tale linea deve essere protetta da dispositivi di sezionamento e di protezione in conformità con le normative locali.

L'impianto di terra del sito deve essere realizzato secondo le norme vigenti.

Durante il collegamento alla sorgente primaria, prestare la massima cautela. Pericolo di folgorazione.

ATTENZIONE!



1. Collegare l'alimentazione di rete ai terminali del modulo alimentatore ([A], *tabella I, K*).

Per una installazione conforme agli standard di sicurezza, il conduttore di fase deve essere collegato al terminale "L", il conduttore neutro deve essere collegato al terminale "N".

L'alimentazione deve essere derivata direttamente da un quadro di distribuzione elettrica tramite una linea riservata. Tale linea deve essere protetta da un dispositivo di sezionamento in ottemperanza a quanto previsto dalle normative locali.

Nell'impianto elettrico dell'edificio deve essere presente un interruttore magnetotermico come ulteriore protezione contro le sovracorrenti ed il cortocircuito.

Nota

L'estremità di un conduttore cordato non deve essere consolidata con una saldatura dolce nei punti in cui il conduttore è sottoposto a una pressione di contatto.

2. Crimpare il cavetto del conduttore di terra al terminale ad occhiello fornito [B].
3. Fissare il cavetto con l'occhiello con la centrale alla vite della messa a terra [C].
4. Assicurarsi che alla messa a terra siano collegati il terminale "⊕" del modulo alimentatore [D] e il coperchio [E].

L'impianto di terra deve essere conforme alle normative vigenti in materia di sicurezza elettrica negli impianti.

ATTENZIONE!

Un collegamento di terra di protezione assicura che tutte le superfici conduttive esposte siano allo stesso potenziale elettrico della superficie della terra, per evitare il rischio di uno shock elettrico se una persona tocca un dispositivo in cui si è verificato un guasto di isolamento. Assicura anche che nel caso di un guasto all'isolamento, scorra una corrente di guasto alta, che attivi un dispositivo di protezione di sovracorrente (fusibile) che scolleghi l'alimentatore.

5. Evitare che conduttori a bassissima tensione di sicurezza o di segnale possano andare in contatto con punti a tensione pericolosa.
Usando una fascetta per cavi, assicurare i conduttori insieme e collegarli saldamente ad uno dei ganci per i cavi sul fondo dell'armadio [G].

I conduttori (di connessione alla rete di alimentazione e del cablaggio interno) devono essere assicurati mediante fascette o analoghi mezzi di fissaggio. Il conduttore per la connessione alla rete di alimentazione deve essere un cavo a doppio isolamento.

Per soddisfare le norme EN 54, quando il comunicatore non viene usato insieme ad una centrale INIM, occorre inserire il ponticello E-FAULT dell'alimentatore.

EN54

Connessione batterie

3-2-2

La scatola metallica del comunicatore è in grado di alloggiare 2 batterie al piombo da 12V, 1.3Ah. Le due batterie devono essere collegate in serie tra loro, in maniera da raggiungere una tensione di 24V.

1. Inserire le batterie nei vani appositi all'interno dell'armadio (*tabella 1, R*).
2. Collegare tra loro le batterie col cavetto apposito fornito ([H]).
3. Collegare il cavetto proveniente dall'alimentatore ([I], *tabella 1, M*) con i terminali delle batterie ([J]).

Prestare attenzione alle polarità del cavetto:

Rosso - positivo

Nero - negativo

ATTENZIONE!

Collegando le batterie prima che la tensione di rete sia presente il sistema non si attiva. Una volta fornita la tensione di rete, il modulo alimentatore connette automaticamente le batterie ed avvia i circuiti per la loro gestione.

4. Posizionare la sonda termica ([K], *tabella 1, N*). La sonda termica va posizionata sul fianco di una batteria e tenuta in posizione con un pezzetto di nastro.

Le batterie al piombo costituiscono la sorgente di alimentazione secondaria che provvede ad alimentare lo F-COM ed i dispositivi collegati alle uscite di questo quando non è presente la sorgente di alimentazione primaria.

Montaggio dell'antenna

3-3

1. Estrarre l'antenna dalla busta.
2. Infilare il cavetto dell'antenna da sopra la scatola, nell'alloggiamento apposito (*tabella 1, O*).
3. Fissare l'antenna nel luogo adatto alla ricezione della rete sfruttando la base magnetica o fissandolo a parete con due tasselli.
4. Collegare il cavetto dell'antenna al connettore apposito sulla scheda principale (*tabella 1, F*) utilizzando il cavetto ausiliario.

Collegamenti telefonici

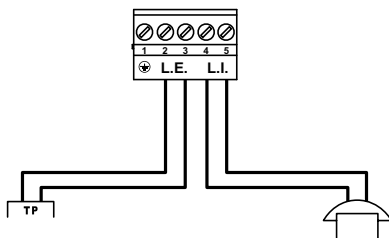
3-4

Collegare la linea telefonica PSTN (public switched telephone network) ai morsetti "L.E." (2 e 3, *tabella 2 "Terminali della morsettiera"*).

Lo F-COM è protetto da eventuali scariche atmosferiche.

Nota

Collegare gli eventuali apparati telefonici ai morsetti "L.I." (4 e 5).



Collegamento con il PC 3-5

Per la programmazione dello F-COM, la progettazione ed il monitoraggio dell'impianto a cui lo F-COM è connesso è necessario il collegamento con un PC su cui sia installato il software F-COM-STUDIO.

Il collegamento col PC avviene tramite un cavetto USB da inserire nel connettore apposito sulla scheda principale (*tabella 1, D*).

Il driver per l'installazione del dispositivo USB riconosciuto dal PC una volta collegato lo F-COM è disponibile all'interno della cartella di installazione del software F-COM-STUDIO, nello specifico nella seguente cartella (nel caso di una installazione di default):

C:\Program Files\F-COM-STUDIO\drivers\

Collegamento dei terminali 3-6

EN54

Per la connessione dei terminali di ingresso/uscita usare:

Cavo schermato con il numero di conduttori necessario

Sezione opportuna (minimo 0.5mm², massimo 2.5 mm²)

Conforme alla normativa locale.

Collegamento ALARM CALL e FAULT CALL 3-6-1

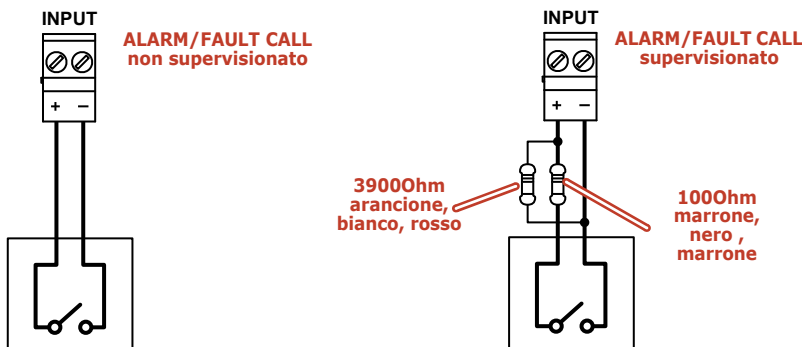
Gli ingressi "ALARM CALL" e "FAULT CALL" sono da utilizzare per i segnali di avvio di comunicazioni di allarme incendio e guasto impianto antincendio.

Questi ingressi possono essere supervisionati, collegando le opportune resistenze di bilanciamento, e sono compatibili con l'uscita per il comunicatore delle centrali antincendio Inim.

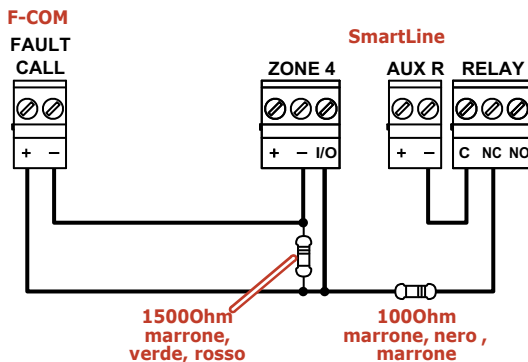
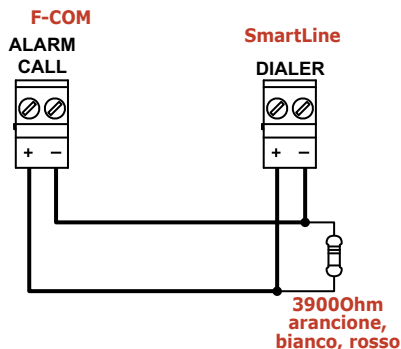
I valori delle resistenze in figura (3900 e 1000hm) sono quelli richiesti quando si usano i valori di soglia dell'ingresso di default.

Dal momento che le soglie sono programmabili da software, l'installatore può scegliere il valore le resistenze di bilanciamento.

Quando la supervisione è abilitata e si verifica la condizione di aperto e corto circuito, si attiva l'evento di attivazione "Guasto interconnessione".



Forniamo qui di seguito il collegamento del comunicatore con una centrale antincendio SmartLine, della Inim Electronics, per le comunicazioni di allarme e di guasto:



Nella centrale SmartLine occorre abilitare l'opzione "Uscita verso l'apparecchiatura di segnalazione remota di guasto e avvertimento" usando il software SmartLeague, versione successiva alla 3.5.1.6.

- Polarità:
 - Normalmente aperto (default)
 - Normalmente chiuso
- Supervisione:
 - Abilitata (default)
 - Disabilitata
- Soglie programmabili

OPZIONI DI PROGRAMMAZIONE

Il terminale "ALARM CALL" è un ingresso con funzione E per la segnalazione di allarme.

Il terminale "FAULT CALL" è un ingresso con funzione J per la segnalazione di guasto.

Non disabilitare la supervisione dei terminali se si vuole mantenere la conformità alla norma EN54-21.

La tensione applicata ai terminali "ALARM CALL" e "FAULT CALL" deve essere compresa tra 0 a 3,3V=.

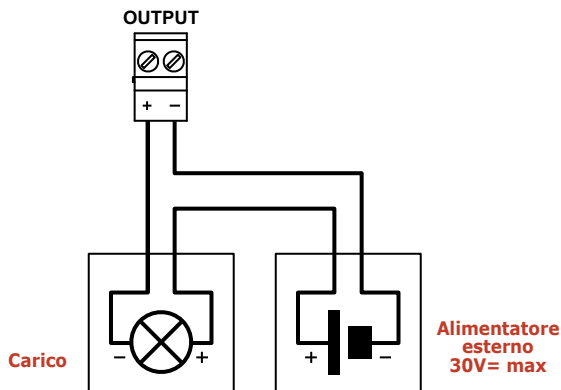
EN54

Collegamento uscite ALARM ACK, FAULT e OUT1

3-6-2

Le tre uscite "ALARM ACK", "FAULT" e "OUT1" sono delle uscite open collector in grado di pilotare massimo 150mA / 30V=.

Sotto è riportato un esempio di collegamenti per l'attivazione di un carico alla chiusura a massa di una uscita.



- Le uscite sono supervisionabili.
- Il "Guasto interconnessione" viene attivato nel caso di:
- uscita open collector aperta, se non viene rilevato il carico verso il positivo o se viene rilevato un corto circuito verso massa)
 - uscita open collector chiusa, in presenza di un guasto interno

Tabella 4: Funzionamento uscite

terminale	attivazione	disattivazione
ALARM ACK	Si attiva ogni volta che una comunicazione di tipo allarme viene confermata da remoto: - nel caso di chiamata vocale, con la pressione del tasto "*" del telefono - nel caso di comunicazione digitale, alla ricezione dell' "ACK" da ricevitore	Se configurata come bistabile, si ripristina al riarmo del comunicatore.
FAULT	Si attiva in presenza di uno o più guasti: - guasto interconnessione - guasto batteria - assenza batteria - guasto alimentatore - assenza rete alimentazione - guasto di terra - guasto di programmazione - guasto PSTN - guasto SIM - credito SIM insufficiente - guasto rete cellulare (GSM) - guasto rete dati mobile	Se configurata come bistabile, l'uscita si ripristina al ripristino di tutti i guasti.
OUT1	Si attiva a fronte degli eventi configurati per questa uscita (vedi <i>Appendice A</i>). Di default si attiva per l'evento "Guasto di interconnessione".	Si ripristina al ripristino dell'evento degli eventi configurati per questa uscita (vedi <i>Appendice A</i>). Di default si ripristina al ripristino dell'evento "Guasto di interconnessione".

- Polarità
 - Normalmente aperta (default per "ALARM ACK" e "OUT1")
 - Normalmente chiusa (default per "FAULT")
- Supervisione
 - Abilitata
 - Disabilitata (default)
- Monostabile/Bistabile
- Durata monostabile

OPZIONI DI
PROGRAMMAZIONE

"ALARM ACK" e "FAULT" non possono essere programmate come monostabili; "OUT1" per default è bistabile.

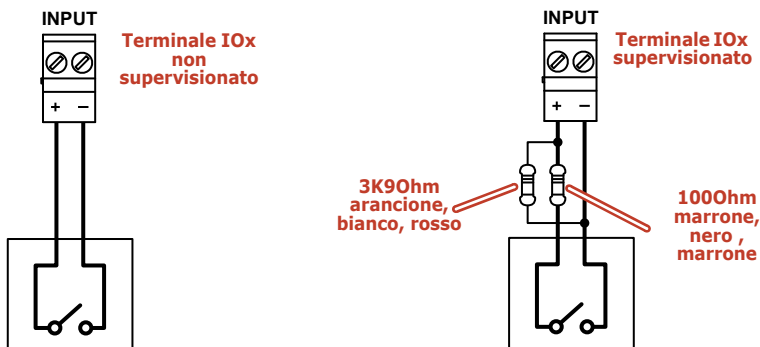
Collegamento terminali IOx
come ingressi

3-6-3

I tre morsetti "IO1", "IO2" e "IO3" sono impostati di default come ingressi.

Questi terminali possono essere supervisionati, collegando le opportune resistenze di bilanciamento. I valori delle resistenze in figura (3900 e 100Ohm) sono quelli richiesti quando si usano i valori di soglia dell'ingresso di default.

Dal momento che le soglie sono programmabili da software, l'installatore può scegliere il valore le resistenze di bilanciamento.



Quando la supervisione è abilitata e si verifica la condizione di aperto e corto circuito, si attiva l'evento di attivazione "Guasto interconnessione".

Ciascun terminale "IOx" è dotato di una resistenza interna, resistenza di "pull-up", che permette di cambiare il riferimento del contatto (a massa o a positivo) in base alla programmazione.

RIFERIMENTO DEL CONTATTO

L'installatore ha quindi 4 possibilità di connettere un contatto ad un ingresso IOx:

- contatto normalmente chiuso riferito a massa (negativo a mancare)
- contatto normalmente aperto riferito a massa (negativo a dare)
- contatto normalmente chiuso riferito a positivo (positivo a mancare)
- contatto normalmente aperto riferito a positivo (positivo a dare)

Per ogni ingresso è possibile associare una delle seguenti funzioni elencate nella seguente tabella:

Tabella 5: Funzionamento IOx come ingressi

funzione	ingresso attivato	note
Cancella comunicazioni di allarme	Se l'ingresso è attivato, le comunicazioni dei tipi specificati vengono eliminate dalla coda telefonica e l'eventuale comunicazione in corso viene terminata.	Possono essere selezionate una o più tipi di comunicazioni. Default per terminale "IO2".
Cancella comunicazioni di guasto		
Cancella comunicazioni di altro tipo (generiche o di supervisione)	Se l'ingresso è attivato, le comunicazioni dei tipi specificati vengono disabilitate.	Possono essere selezionate una o più tipi di comunicazioni. Default per terminale "IO3".
Disabilita comunicazioni di allarme		
Disabilita comunicazioni di guasto		
Disabilita comunicazioni di altro tipo (generiche o di supervisione)	Se l'ingresso è attivato, forza il comunicatore ad usare la rete cellulare per le chiamate vocali e Contact ID.	La forzatura non avrà effetto se nello stesso momento è attivo un altro ingresso programmato con la funzione "Forza chiamate su PSTN".
Forza chiamate su rete cellulare		
Forza chiamate su PSTN	Se l'ingresso è attivato, forza il comunicatore ad usare la linea PSTN per le chiamate vocali e Contact ID.	La forzatura non avrà effetto se nello stesso momento è attivo un altro ingresso programmato con la funzione "Forza chiamate su rete cellulare".
Riarmo	Se l'ingresso è attivato: - termina le eventuali comunicazioni in corso ed elimina le comunicazioni dalla coda telefonica - spegne il LED "ACK" e la segnalazione gialla lampeggiante del LED "Alimentazione" (che indica un "Riavvio di sistema") - termina la segnalazione acustica (buzzer) di allarme e guasto (la segnalazione riprende al sopraggiungere di un nuovo evento di allarme o guasto) - disattiva l'uscita "ALARM ACK" - disattiva le uscite programmabili ("OUT1", "IOx")	Le uscite monostabili vengono disattivate incondizionatamente. Per le uscite bistabili vengono considerati "azzerati" gli eventi non ripristinabili (vedi <i>Appendice A</i>) ma, affinché l'uscita possa essere disattivata, occorre che siano ripristinati anche tutti gli eventuali altri eventi associati. Default per terminale "IO1".

Se nessuna delle funzioni in tabella viene associata ad un ingresso, le azioni attivate saranno quelle specificate tramite la programmazione eventi/azioni (vedi *Appendice A*).

- Polarità:
 - Contatto normalmente aperto (default)
 - Contatto normalmente chiuso
- Supervisione:
 - Abilitata
 - Disabilitata (default)
- Riferimento del contatto
 - A massa (default)
 - A positivo
- Soglie programmabili

OPZIONI DI PROGRAMMAZIONE

Quando i terminali "IOx" sono programmati come ingressi, la tensione applicata deve essere compresa tra 0 a 3,3V=.

Collegamento terminali IOx come uscite 3-6-4

Se impostato come uscita, il morsetto "IOx" si comporta come uscita open collector, in grado di pilotare massimo 150mA / 30V=.

Questi terminali possono essere programmati per attivarsi in presenza degli eventi come da programmazione eventi/azioni (vedi *Appendice A*).

Le uscite sono supervisionabili.

Il "Guasto interconnessione" viene attivato nel caso di:

- uscita open collector aperta, se non viene rilevato il carico verso il positivo o se viene rilevato un corto circuito verso massa)
- uscita open collector chiusa, in presenza di un guasto interno

- Polarità
 - Normalmente aperta
 - Normalmente chiusa
- Supervisione
 - Abilitata
 - Disabilitata
- Monostabile/Bistabile
- Durata monostabile

OPZIONI DI PROGRAMMAZIONE

Capitolo 4

PRIMA ACCENSIONE

Per effettuare una prima accensione dell'impianto corretta si raccomanda di seguire la procedura descritta di seguito.

Durante il cablaggio, non alimentare mai lo F-COM o i dispositivi connessi, né mediante la tensione di rete (230V a.c.) né mediante la batteria tampone.

ATTENZIONE!

1. Fissare al muro lo F-COM.
2. Connettere l'antenna.
3. Collegare i terminali di ingresso e uscita all'impianto antincendio.
4. Collegare la linea telefonica (se richiesto).
5. Inserire la scheda SIM (se richiesta).
6. Collegare l'alimentazione primaria (230V~).
7. Collegare le batterie tampone.
Si avvia la fase di inizializzazione.
8. Seguire da display il wizard di programmazione guidata.

Programmazione guidata (wizard iniziale)

4-1

Al primo avvio del comunicatore o al ripristino dei dati di fabbrica, il display presenta all'utente una guida per la programmazione veloce.

Seguendo questa procedura guidata e configurando almeno un contatto telefonico, grazie alle azioni programmate di default (vedi *Appendice A*), si mette lo F-COM in condizione di eseguire:

- chiamate vocali per l'attivazione dei terminali ALARM CALL e FAULT CALL;
- invio di messaggi SMS e comunicazioni digitali (Contact ID, SIA-IP, IP2RX) per l'attivazione dei terminali ALARM CALL e FAULT CALL e per l'attivazione/ripristino dei più importanti eventi interni al comunicatore.

I passi di questa procedura guidata sono:

1. Selezione della lingua: Italiano o Inglese (default)
2. Impostazione di data e ora
3. Configurazione del contatto telefonico n.1
4. Configurazione del contatto telefonico n.2

La configurazione dei contatti richiede come prima cosa il tipo e, in base a questo, si richiede l'impostazione degli altri parametri:

Tabella 6: Configurazione rapida dei contatti

Tipo di contatto	Parametri richiesti
Voce	Numero telefonico
	Canale preferenziale (PSTN o cellulare)
	Periodo di supervisione
SMS	Numero telefonico

Tabella 6: Configurazione rapida dei contatti

Contact ID	Numero telefonico
	Canale preferenziale (PSTN o cellulare)
	Codice account
	Periodo di supervisione
SIA-IP	Indirizzo IP
	Porta
	Codice account
	Periodo di supervisione
IP2RX	Indirizzo IP
	Porta
	Codice account
	Periodo di supervisione

Al fine di garantire la conformità alla norma EN 54-21 la supervisione deve essere abilitata ed il periodo massimo deve essere di 24 ore.

EN54

5. Configurazione dell'accesso alla rete dati mobile.

L'ultimo passo viene eseguito solo se il tipo di uno dei contatti impostati è SIA-IP o IP2RX. Vengono richiesti APN, username e password.

A seguito dell'inserimento di tali dati il canale di comunicazione rete dati mobile viene abilitato.

Capitolo 5

UTILIZZO DEL COMUNICATORE

Utenti 5-1

Il comunicatore F-COM gestisce diversi livelli d'accesso al dispositivo, distinti dalle limitazioni di fruibilità al sistema.

Ciascun utente deve essere dotato di un PIN di accesso, la cui prima cifra ne contraddistingue la tipologia e non può essere cambiato:

Tabella 7: Livelli d'accesso

descrizione	permessi	modalità di accesso
Utente standard	Accesso alla lettura di: - informazioni di diagnostica - dettagli guasti - registro eventi	PIN utente Default 000000
Utente avanzato	Stessi permessi dell'utente normale, più la possibilità di modificare alcune opzioni di programmazione relativi ai contatti: - numeri telefonici - protocollo di comunicazione - indirizzo IP, porta, account code	PIN utente avanzato Default 111111
Installatore	Stessi permessi dell'utente avanzato, più la possibilità di fare il test alla batteria. Usando il software di programmazione, può modificare tutte le opzioni di programmazione.	PIN installatore Default 222222

Interfaccia utente 5-2

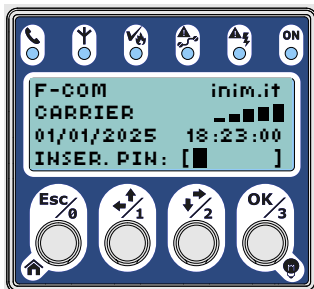


Tabella 8: LED di segnalazione

Icona	descrizione	attivazione	segnalazione
	Linea telefonica	Indica che il comunicatore è occupato in una chiamata su canale PSTN o c'è un guasto relativo al canale PSTN.	- Verde lampeggiante, indica che è in corso una comunicazione di tipo diverso da allarme su PSTN - Rosso lampeggiante, indica che è in corso una comunicazione di allarme su PSTN - Giallo fisso, indica un guasto su PSTN (assenza linea telefonica su terminali "L.E.")

Tabella 8: LED di segnalazione

Icona	descrizione	attivazione	segnalazione
	Rete cellulare	Indica che il comunicatore è occupato in una chiamata su rete cellulare o c'è un guasto relativo alla rete cellulare.	- Verde lampeggiante, indica che è in corso una comunicazione di tipo diverso da allarme su GSM - Rosso lampeggiante, indica che è in corso una comunicazione di allarme su GSM - Giallo fisso indica un guasto su rete cellulare: - Mancata registrazione alla rete - Assenza SIM - Segnale insufficiente - Mancata connessione rete dati - Credito insufficiente
	ACK allarme	Indica la ricezione o meno della conferma di ricezione di una comunicazione di allarme incendio o di un messaggio vocale.	- Rosso fisso, indica che una comunicazione di allarme ha ricevuto la conferma di ricezione. - Giallo fisso, indica che una comunicazione di allarme non ha ricevuto la conferma di ricezione.
	Guasto inter-connesione	Indica un guasto nelle connessioni con la centrale o un fallimento nella supervisione dei contatti telefonici.	- Giallo fisso, indica un guasto rilevato dalla supervisione dei terminali di collegamento (ALARM CALL, FAULT CALL, ALARM ACK, OUT1, FAULT, IO1, IO2, IO3) o dei contatti telefonici.
	Guasto alimentazione	Segnala i guasti relativi all'alimentazione e l'evento "Riavvio sistema".	- Giallo fisso, nel caso in cui uno o più guasti rilevati dall'alimentatore. - Giallo lampeggiante indica che è avvenuto un riavvio del sistema. Questa segnalazione ha la priorità rispetto all'altra.
ON	ON	Indica che il comunicatore è acceso.	- Verde fisso, comunicatore in funzione.

Tabella 9: Tasti interfaccia

Icona	descrizione	funzione
	OK	- Entra nei sotto-menu - Conferma i dati immessi - Se premuto nella schermata di inserimento PIN, inserisce "3" - Premuto a lungo (più di 1 secondo), accende tutte le spie LED per test
	Destra /Giù	- Navigazione menu - Se premuto nella schermata di inserimento PIN, inserisce "2"
	Sinistra / Su	- Navigazione menu - Se premuto nella schermata di inserimento PIN, inserisce "1"
	Esc	- Esce dai sotto-menu - Annulla l'immissione di dati - Se premuto nella schermata di inserimento PIN, inserisce "0" - Premuto a lungo (più di 1 secondo), ritorna alla schermata principale

Tabella 10: Tasti a bordo della scheda principale

descrizione	funzione
RESET	Forza il riavvio del comunicatore.
FACTORY	Premuto per più di 5 secondi, forza il ripristino delle opzioni di programmazione.

Tabella 11: Segnalazioni audio da buzzer

Tono	descrizione	segnalazione
Rifiuto "boop"	500Hz, 200ms	Operazione su interfaccia utente rifiutata
Conferma "beep"	3kHz, 50ms	Conferma operazione su interfaccia utente
Allarme	2kHz, On 200s Off 200s	• Si attiva all'attivazione del terminale ALARM CALL. • Si disattiva: - alla pressione di un tasto qualsiasi tra OK, Esc, Su, Giù - al riarmo del comunicatore - alla ricezione di un ACK allarme - al ripristino del terminale ALARM CALL se l'opzione "Ripristino allarme segue ingresso" è abilitata. La segnalazione di allarme ha la priorità rispetto a quella di guasto.
Guasto	2kHz, On 1s Off 1s	• Si attiva: - alla rilevazione di un guasto interno al comunicatore - all'attivazione del terminale FAULT CALL • Si disattiva: - alla pressione di un tasto qualsiasi tra OK, Esc, Su, Giù - al riarmo del comunicatore - al ripristino di tutti i guasti interni al comunicatore e del terminale FAULT CALL

Le segnalazioni audio di allarme e guasto del buzzer sono abilitate dall'opzione "Suono su evento", per default disabilitato.

Le segnalazioni audio di conferma o rifiuto di un'operazione ("beep" e "bop" del buzzer) sono abilitate dall'opzione "Tono pressione tasti", per default abilitato.

Convenzioni utilizzate dall'interfaccia utente

5-3

Tabella 12: Navigazione sul display

Display	Convenzione
<pre>INFO PROG. V.: 1 FW. V.: 1.00.00.00 SN: SENSSENSNSN</pre>	La riga evidenziata in negativo (sfondo nero e scritta in bianco) indica la selezione corrente. I tasti freccia servono a spostarsi all'elemento precedente / successivo.
<pre>MENU PRINCIPALE GUASTI > AZIONI > OPZIONI ></pre>	Una freccia verso destra indica che premendo il tasto OK si accede ad un sotto-menu. Dal sotto-menu si ritorna indietro con il tasto Esc.
<pre>AZIONI RIARMO ! CANC. COM. ALL. ! CANC. COM. GUAS. !</pre>	Un punto esclamativo indica che premendo il tasto OK si attiva immediatamente l'azione selezionata.
<pre>OPZIONI SUONO SU EVENTO [X] TONO PRES. TASTI [] LINEA TELEFONICA []</pre>	Il simbolo tra parentesi quadre indica l'abilitazione dell'opzione: - [X] opzione abilitata - [] opzione disabilitata Con il tasto OK si cambia lo stato dell'opzione.

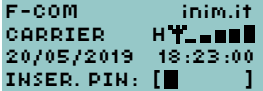
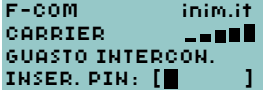
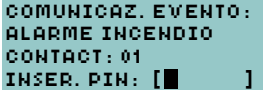
Tabella 13: Elenchi e campi editabili su display

Display	Convenzione
	Un testo racchiuso da parentesi tonde indica un elenco di voci. Il testo indica la voce. Il testo evidenziato (in negativo) indica che l'elenco selezionato è nella modalità di modifica. In questa modalità i tasti freccia servono a spostarsi alla voce precedente / successiva ed il tasto OK serve a selezionare la voce corrente ed uscire dalla modalità di modifica.
	Un testo racchiuso da parentesi quadre indica un campo editabile. Il testo evidenziato (in negativo) indica che il campo editabile è selezionato e nella modalità di modifica. Quello evidenziato è il nuovo carattere che verrà inserito premendo il tasto OK. In questa modalità i tasti freccia servono a selezionare il carattere da inserire da un elenco che dipende dal tipo campo (numero, testo, indirizzo IP, data/ora, ecc.). Premendo il tasto Esc il campo editabile esce dalla modalità di modifica.
	Tipicamente l'ultimo elemento nell'elenco dei caratteri che possono essere inseriti è una freccia verso sinistra. Premendo OK quando questo simbolo è selezionato si ottiene la cancellazione dell'ultimo carattere inserito.

Segnalazioni da display 5-4

In condizioni di normale operatività del comunicatore F-COM, il display LCD riporta lo stato di attività del comunicatore ed eventuali guasti.

Tabella 14: LED di segnalazione

Stato del comunicatore	display	riga
Riposo		In condizioni di riposo il comunicatore riporta le indicazioni di base: 1° riga: Nome del prodotto e Produttore 2° riga: Operatore, livello segnale GSM e tecnologia di accesso radio: - G: GSM / GPRS (2G / 2.5G) - E: EDGE (2.75G) - 3G: UMTS (3G) - H: HSPA (3.5G) 3° riga: Data / ora 4° riga: Campo per l'inserimento del PIN di accesso
Guasti in corso		In presenza di uno o più guasti, la terza riga viene usata per mostrare la descrizione dei guasti.
Comunica-zione in corso		Quando il comunicatore sta eseguendo una comunicazione ne riporta i dettagli a display: 1° riga: Dicitura "COMUNICAZ. EVENTO:" 2° riga: Descrizione dell'evento 3° riga: Indice del contatto telefonico destinatario della comunicazione 4° riga: Campo per l'inserimento del PIN di accesso

Quando su display si visualizza il campo per l'inserimento del PIN (4° riga), i tasti del comunicatore assumono la funzione di immissione delle cifre (da 0 a 3).

Nota

Menu principale 5-5

Una volta inserito un PIN di accesso valido, il display mostra il menu principale che varia a seconda del livello dell'utente:

Tabella 15: Menu principale

Voce	disponibile per			descrizione
	Utente standard	Utente avanzato	Installatore	
Guausti	Si	Si	Si	Sezione per visualizzare il dettaglio di eventuali guasti.
Azioni	Si	Si	Si	Sezione che permette di eseguire le seguenti operazioni: • Riarmo del comunicatore • Cancellazione comunicazioni di allarme • Cancellazione comunicazioni di guasto • Cancellazione comunicazioni di altro tipo • Inoltro richiesta credito residuo • Forzatura dell'aggiornamento della diagnostica della batteria Quest'ultima azione è disponibile solo per l'installatore
Opzioni	No	Si	Si	Sezione per modificare le seguenti opzioni di programmazione: • Suono su evento • Tono pressione tasti • Attivazione/disattivazione canale PSTN • Attivazione/disattivazione canale GSM • Attivazione/disattivazione canale rete dati mobile
Rubrica telefonica	No	Si	Si	Sezione che permette di modificare le opzioni di programmazione più comuni relative ai contatti telefonici: numeri di telefono (o indirizzo IP / porta), canale preferenziale, account code.
Rete dati mobile	No	Si	Si	Sezione di programmazione della rete dati mobile: APN, username e password
Data / Ora	Si	Si	Si	Sezione per la modifica della data e dell'ora
Lingua	No	Si	Si	Sezione per la selezione della lingua (riguarda l'interfaccia utente e i messaggi vocali e SMS di default)
Modifica del mio PIN	Si	Si	Si	Sezione per il cambio del PIN dell'utente che ha effettuato l'accesso
Registro eventi	Si	Si	Si	Sezione per visualizzare il registro degli eventi
Info	Si	Si	Si	Sezione per visualizzare le seguenti informazioni: • Versione della programmazione • Versione del firmware • Numero seriale del comunicatore • Diagnostica della rete GSM - Registrazione: home, roaming, nessuna - Livello di segnale - Ultimo credito • Diagnostica dell'alimentazione - Tensione dell'alimentatore switching - Corrente in uscita • Diagnostica batteria - Indicazione "IN CARICA" o "IN SCARICA" - Tensione batteria - Corrente assorbita o fornita dalla batteria

EVENTI

Gli eventi gestiti dal comunicatore sono elencati nella tabella che segue.

La colonna "Registro eventi" indica se l'attivazione e ripristino dell'evento vengono registrati nel registro eventi.

La colonna "Attivazione azioni" indica se il comunicatore può essere programmato per attivare un'azione quando l'evento si verifica.

La colonna "Si ripristina..." è vuota per gli eventi non ripristinabili.

Evento	Tipo	Si attiva...	Si ripristina...	Registro eventi	Attivazione azioni
Ingresso ALARM CALL	Allarme	all'attivazione dell'ingresso ALARM CALL	al ripristino dell'ingresso ALARM CALL	Sì	Sì
Ingresso FAULT CALL	Guasto	all'attivazione ingresso FAULT CALL	al ripristino dell'ingresso FAULT CALL	Sì	Sì
Ingresso IO1	Generico	all'attivazione dell'ingresso IO1	al ripristino dell'ingresso IO1	Sì	Sì
Ingresso IO2	Generico	all'attivazione dell'ingresso IO2	al ripristino dell'ingresso IO2	Sì	Sì
Ingresso IO3	Generico	all'attivazione dell'ingresso IO3	al ripristino dell'ingresso IO3	Sì	Sì
Uscita	Generico	all'attivazione di un terminale di uscita	al ripristino di un terminale di uscita	Sì	No
Guasto interconnessione	Guasto	quando un terminale supervisionato è in corto o aperto	quando nessun terminale è in condizione di guasto	Sì	Sì
Guasto batteria	Guasto	quando la batteria è inefficiente, scarica o in corto circuito	quando la batteria non presenta nessun problema	Sì	Sì
Batteria assente	Guasto	quando la batteria è scollegata	quando la batteria è collegata	Sì	Sì
Guasto alimentatore	Guasto	quando l'alimentatore è assente, sovraccarico o surriscaldato	quando l'alimentatore non presenta nessun problema	Sì	Sì
Assenza rete alimentazione	Guasto	quando scompare la rete di alimentazione	quando la rete di alimentazione è ripristinata	Sì	Sì
Guasto di terra	Guasto	quando viene rilevata una dispersione verso terra	quando non viene più rilevata una dispersione verso terra	Sì	Sì
Corruzione dati	Guasto	quando i dati di programmazione risultano corrotti	quando i dati di programmazione risultano validi	Sì	Sì
Riavvio sistema	Guasto	quando il comunicatore viene riavviato		Sì	Sì
Riarmo	Generico	quando il comunicatore viene riarmato		Sì	Sì
Dati di fabbrica	Generico	quando la programmazione viene riportata ai dati di fabbrica		Sì	No
Programmazione	Generico	all'inizio di una sessione di programmazione	all'uscita di una sessione di programmazione	Sì	No
Cambio data/ora	Generico	quando la data/ora del comunicatore viene aggiornata		Sì	Sì
PIN inserito	Generico	quando viene riconosciuto un PIN utente/installatore		Sì	Sì
PIN errato	Generico	quando viene inserito un PIN errato		Sì	Sì

Evento	Tipo	Si attiva...	Si ripristina...	Registro eventi	Attivazione azioni
Guasto linea telefonica	Guasto	quando non viene più rilevato la presenza della linea telefonica	quando viene rilevata la presenza della linea telefonica	Si	Si
Errore SIM	Guasto	quando non viene rilevata la presenza di una SIM GSM	quando viene rilevata la presenza della SIM GSM	Si	Si
Credito SIM insufficiente	Guasto	quando il credito residuo è inferiore alla soglia programmata	quando il credito residuo è superiore alla soglia programmata	Si	Si
Guasto GSM	Guasto	quando il comunicatore non riesce a connettersi alla rete GSM o il livello di segnale è basso	quando il comunicatore è connesso regolarmente alla rete GSM	Si	Si
Guasto rete dati mobile	Guasto	quando la SIM non è abilitata al traffico dati o il comunicatore non riesce a collegarsi alla rete dati	quando il comunicatore riesce a connettersi alla rete dati	Si	Si
Comunicazioni cancellate	Generico	quando vengono cancellate le comunicazioni in corso		Si	No
Comunicazioni abilitate/disabilitate	Generico	quando di disabilitano le comunicazioni	quando si abilitano le comunicazioni	Si	No
Comunicazione avviata	Generico	all'avvio di una comunicazione		Si	No
Comunicazione confermata	Generico	alla conferma di ricezione di una comunicazione		Si	No
Comunicazione fallita	Generico	quando una comunicazione non viene confermata (se il comunicatore è programmato per richiedere la conferma)		Si	No
Supervisione contatto fallita	Guasto	quando la comunicazione periodica di prova non viene confermata da un contatto telefonico supervisionato	quando tutti i contatti telefonici supervisionati confermano la ricezione di una comunicazione	Si	No
Informazioni diagnostica codice 0	Diagnostica	quando si rileva la presenza di informazioni di diagnostica		Si	No
Informazioni diagnostica codice 1	Diagnostica	quando si rileva la presenza di informazioni di diagnostica	quando si rileva la presenza di informazioni di diagnostica	Si	No

Alcuni degli eventi sopra elencati hanno delle azioni programmate per default.

Evento		Uscita	Contatti	Chiamata vocale	Testo messaggio SMS	Evento Contact ID	Evento SIA-IP / IP2RX
Ingresso ALARM CALL	attivazione	Nessuna	Contatti #1 e #2	"Allarme incendio"	"Allarme incendio"	110	FA
Ingresso FAULT CALL	attivazione	Nessuna	Contatti #1 e #2	"Guasto impianto antincendio"	"Guasto sistema antincendio"	300	FT
Guasto interconnessione	attivazione	Nessuna	Contatti #1 e #2	"Guasto impianto antincendio"	"Guasto interconnessione"	380	FT
Guasto interconnessione	attivazione / ripristino	OUT1	Nessuno	Nessuna	Vuoto	Nessuno	Nessuno
Guasto batteria	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto batteria" / "Ripristino guasto batteria"	309	YT / YR
Batteria assente	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Batteria assente" / "Ripristino batteria assente"	311	YM / YR
Guasto alimentatore	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto alimentatore" / "Ripristino guasto alimentatore"	300	YP / YQ
Assenza rete alimentazione	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Assenza rete alimentazione" / "Ripristino rete alimentazione"	301	AT / AR

Evento		Uscita	Contatti	Chiamata vocale	Testo messaggio SMS	Evento Contact ID	Evento SIA-IP / IP2RX
Guasto di terra	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto di terra" / "Ripristino guasto di terra"	310	UT / UR
Guasto linea telefonica	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto linea telefonica" / "Ripristino guasto linea telefon."	350	LT / LR
Errore SIM	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Errore SIM" / "Ripristino errore SIM"	350	YS / YK
Credito SIM insufficiente	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Credito SIM insufficiente" / "Ripristino credito SIM insuffic."	350	YS / YK
Guasto GSM	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto GSM" / "Ripristino guasto GSM"	350	YS / YK
Guasto rete dati mobile	attivazione / ripristino	Nessuna	Contatti #1 e #2	Nessuna	"Guasto rete dati mobile" / "Ripristino rete dati mobile"	350	YS / YK

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE SEMPLIFICATA

Il fabbricante, INIM ELECTRONICS S.R.L., dichiara che il tipo di apparecchiatura radio F-COM è conforme alla direttiva 2014/53/UE.

Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.inim.it

Ai sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche"**RAEE**

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri comunali di raccolta differenziata dei rifiuti elettrotecnici ed elettronici.

In alternativa alla gestione autonoma è possibile consegnare l'apparecchiatura che si desidera smaltire al rivenditore, al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente.

Presso i rivenditori di prodotti elettronici con superficie di vendita di almeno 400m² è inoltre possibile consegnare gratuitamente, senza obbligo di acquisto, i prodotti elettronici da smaltire con dimensioni inferiori a 25cm.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.





Via dei Lavoratori 10, Centobuchi
63076 Monteprandone (AP) ITALY
Tel. +39 0735 705007 _ Fax +39 0735 704912

info@inim.it _ www.inim.it

