



FC-C102 (*cod. HCC102*)

FC-C104 (*cod. HCC104*)

FC-C108 (*cod. HCC108*)

FC-C112 (*cod. HCC112*)

Centrali di rilevamento
e allarme antincendio serie HFC-100

Manuale utente



HESA S.p.A.

Via Triboniano, 25 - 20156 Milano - Tel. 02.380361 - Fax. 02.38036701
www.hesa.com • e-mail: hesa@hesa.com

Filiali: Scandicci (FI) - Roma - Modugno (BA)

DT01822HE0310R00

Sommario

| | |
|--|----|
| 1. Introduzione | 4 |
| 1.1- Descrizione generale della serie | 4 |
| 2. Controlli normali | 5 |
| 3. Guida all'installazione | 5 |
| 3.1- Controlli prima dell'installazione | 5 |
| 3.2- Attrezzatura necessaria | 5 |
| 3.3- Procedura di installazione | 6 |
| 3.3.1- Rimozione del coperchio anteriore | 6 |
| 3.3.2- Posizionamento della centrale sulla parete | 6 |
| 3.3.3- Fissaggio della centrale alla parete | 6 |
| 3.3.4- Selezione della lingua | 6 |
| 3.3.5- Collegamenti elettrici | 7 |
| 3.3.6- Tensione di alimentazione della centrale di allarme | 8 |
| 4. Guida all'avvio | 9 |
| 4.1- Controllo del sistema | 9 |
| 4.2- Alimentazione del sistema | 9 |
| 4.3- Test del sistema | 10 |
| 5. Guida utente | 10 |
| 5.1- Indicatori luminosi di avvertenza | 10 |
| 5.1.1- Allarme zona (1) | 10 |
| 5.1.2- Guasto/Inibizione/Test zona (2) | 10 |
| 5.1.3- Test generico (3) | 11 |
| 5.1.4- Attivazione sirene (4) | 11 |
| 5.1.5- Sirene spente (5) | 11 |
| 5.1.6- Spegnimento centrale (6) | 11 |
| 5.1.7- Guasto di sistema (7) | 11 |
| 5.1.8- Difetto tensione di alimentazione (8) | 11 |
| 5.1.9- Fuori servizio (9) | 11 |
| 5.1.10- Sirene a intervento ritardato (10) | 11 |
| 5.1.11- Guasto sirene/Attivazione annullata (11) | 11 |
| 5.1.12- In servizio (12) | 12 |
| 5.1.13- Allarme generico (13) | 12 |
| 5.1.14- Inibizione (14) | 12 |
| 5.1.15- Guasto (15) | 12 |
| 5.2- Avvertenze sonore | 12 |
| 5.2.1- Avvertenza allarme | 12 |
| 5.2.2- Avvertenza guasto | 12 |
| 5.2.3- Avvertenza difetto di sistema | 12 |
| 5.3- Tasti comando | 12 |
| 5.3.1- Tasti zone (A) | 12 |
| 5.3.2- Pulsante Test (B) | 12 |

| | |
|--|----|
| 5.3.3- Pulsante attivazione sirene (C) | 13 |
| 5.3.4- Pulsante spegnimento sirene (D) | 13 |
| 5.3.5- Pulsante spegnimento buzzer centrale (E) | 13 |
| 5.3.6- Pulsante Reset (F) | 13 |
| 5.3.7- Chiave blocco tastiera (G) | 13 |
| 5.4- Modalità di funzionamento | 13 |
| 5.4.1- Modalità standby | 13 |
| 5.4.2- Modalità allarme | 13 |
| 5.4.3- Modalità guasto | 14 |
| 5.4.4- Modalità inibizione | 14 |
| 5.4.5- Modalità test | 15 |
| 5.4.6- Modalità Fuori servizio | 15 |
| 5.4.7- Modalità guasto sistema | 15 |
| 5.5- Cosa fare in presenza di un allarme o di un guasto? | 16 |
| 6. Guida alla manutenzione | 16 |
| 6.1- Manutenzione da utente | 16 |
| 6.2- Manutenzione da società di manutenzione o installazione | 16 |
| 7. Guida alle connessioni | 17 |
| 7.1- Connessione di una zona | 17 |
| 7.1.1- Connessioni rilevatori | 17 |
| 7.1.2- Connessioni pulsanti | 17 |
| 7.2- Connessione delle sirene | 18 |
| 7.3- Connessione dell'ingresso esterno di evacuazione | 19 |
| 7.4- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V | 19 |
| 7.4.1- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V | 19 |
| 7.4.2- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V che accetta l'azione di reset | 19 |
| 7.5- Connessione uscita relè a tensione libera | 19 |
| 8. Configurazione | 20 |
| 8.1- Ritardo sirene | 20 |
| 8.2- Modulo di espansione | 20 |
| 8.2.1- Modulo di espansione con tensione | 20 |
| 8.2.2- Modulo di espansione relè a tensione libera | 20 |
| 9. Problemi comuni | 21 |
| 10. Caratteristiche | 22 |
| 11. Simboli usati | 24 |
| 12. Terminologia | 24 |

1. Introduzione

Questo manuale comprende le istruzioni di installazione e di manutenzione, e le procedure di avvio relative alla centrale **HFC-100**, oltre ai suoi dati tecnici.

La gamma HFC-100 delle centrali di rilevamento incendio è costituita di 4 modelli:

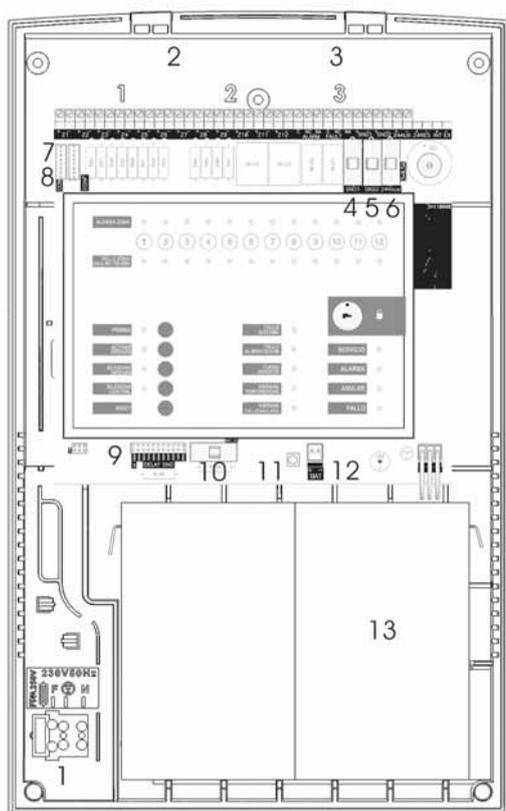
- FC-C102 con 2 zone di rilevamento.
- FC-C104 con 4 zone di rilevamento.
- FC-C108 con 8 zone di rilevamento.
- FC-C112 con 12 zone di rilevamento.

La gamma delle centrali HFC-100 è stata ideata per essere utilizzata in installazioni piccole e medie che richiedono un sistema di rilevamento incendio, come attività commerciali, scuole, aziende di piccole e medie dimensioni, ecc.

Le centrali HFC-100 sono state progettate conformemente ai requisiti delle centrali di rilevamento incendio secondo gli standard EN54 Parti 2 e 4.

Queste centrali devono essere installate da personale qualificato secondo lo standard EN54-14.

1.1 - Descrizione generale della serie



1. Connettore rete
2. Connettori zone
3. Connettori uscite
4. Fusibile uscita sirena 1
5. Fusibile uscita sirena 2
6. Fusibile uscita ausiliaria 24 V
7. Connettore per configurazione mediante software
8. Connettore per scheda di espansione
9. Striscia di pin per ritardo tempo sirena
10. Fusibile batterie
11. Pulsante starter batterie
12. Connettore cavo batterie
13. Batterie

2. Controlli prima dell'uso

Prima di installare l'apparecchiatura, verificare che tutto il materiale nel seguente elenco sia presente nell'imballo:

- Una centrale
- Una resistenza di fine linea per zona (valore 4,7 k Ω)
- Una resistenza di fine linea per uscita sirena (valore 4,7 k Ω)
- Un fusibile 5x20 4 A
- Un fusibile 5x20 0,5 A
- Due chiavi
- Un manuale di istruzioni
- Un cavo per la connessione delle batterie
- Foglio con le indicazioni nelle varie lingue

Se qualche componente è danneggiato, contattare il distributore. Il distributore sarà responsabile solo se l'apparecchiatura è stata usata in modo corretto (leggere attentamente il Capitolo 3.- Guida all'installazione).

3. Guida all'installazione

Questa sezione definisce la procedura da seguire per installare correttamente centrali HFC-100. L'installatore deve leggere l'intero manuale prima di iniziare l'installazione del sistema. Il non seguire le istruzioni contenute in questo manuale può danneggiare la centrale stessa.

3.1- Controlli prima dell'installazione

Prima di installare questa apparecchiatura, accertarsi che siano presenti queste condizioni:

- Temperatura ambiente compresa tra -10°C e 40°C.
- Umidità relativa inferiore al 95%.
- Nell'area non siano provocate/i vibrazioni o colpi.
- La posizione dell'apparecchiatura non dovrà impedire l'accesso alle sue parti interne e alle connessioni dei cablaggi.

È tassativo che il sistema di cui questa centrale è parte sia stato progettato da personale qualificato, tenendo presente lo standard EN-54 parte 14, oltre a ogni normativa municipale.

Nel caso improbabile in cui l'apparecchiatura sia danneggiata all'arrivo, contattare il distributore.

3.2- Attrezzatura necessaria

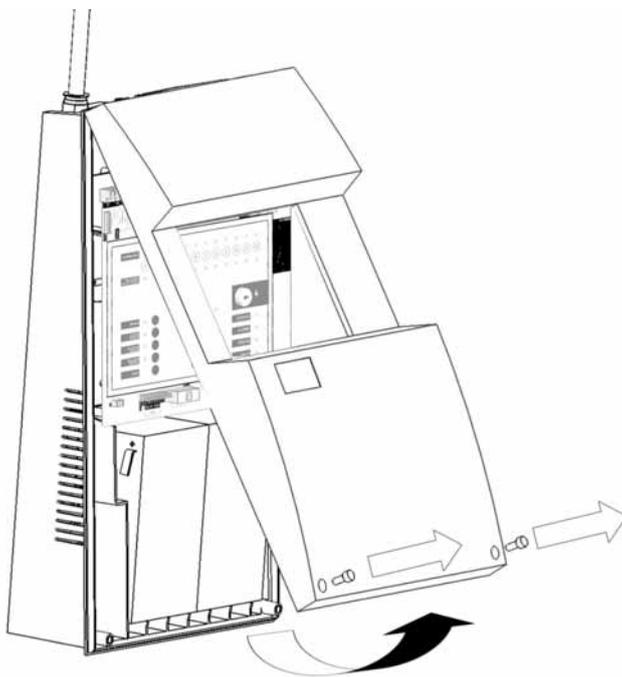
Segue l'elenco degli strumenti indispensabili per installare la centrale:

- Cacciavite con testa piatta per le morsettiere
- Cacciavite con testa a croce per le viti nell'alloggiamento frontale
- Pinze per rimuovere la guaina isolante dall'estremità di conduttori
- Voltmetro
- Trapano e punte adatte per il fissaggio della centrale alla parete

3.3- Procedura di installazione

3.3.1- Rimozione del coperchio anteriore

Rimuovere le 2 viti nella parte inferiore del coperchio frontale. Poi rimuovere il coperchio.



3.3.2- Posizionamento della centrale sulla parete

Scegliere una posizione di facile accesso e libera da ostacoli, dove le indicazioni luminose siano comodamente visibili e si possa rimuovere con facilità il coperchio. La centrale deve essere posta ad un'altezza di 1,5 m da terra.

Tenere presente che il peso delle batterie è considerevole.

3.3.3- Fissaggio della centrale alla parete

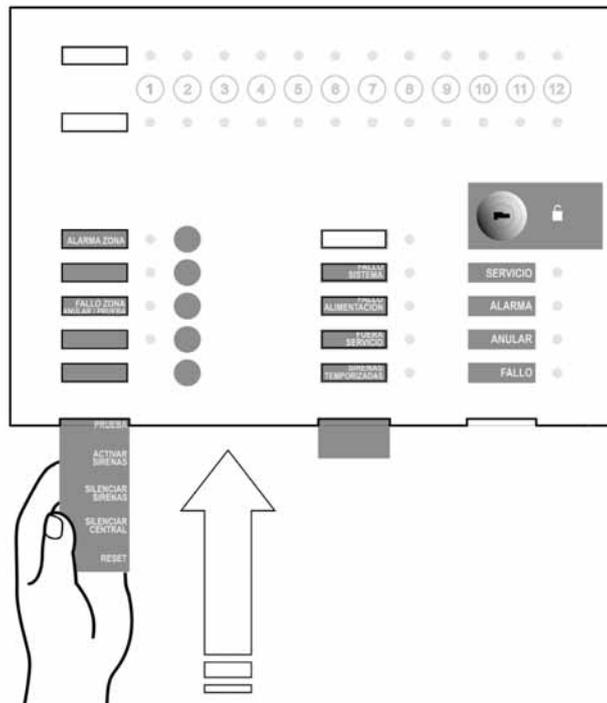
Tenere la parte posteriore del contenitore appoggiata alla parete nella posizione scelta e marcare i centri dei fori di fissaggio. Controllare che il contenitore sia orizzontale.

Non usare la parte posteriore del contenitore come guida per la realizzazione dei fori per evitare di danneggiarla in modo irreparabile.

Eseguire i fori nella parete e preparare le aperture necessarie per il passaggio dei fili di installazione. Avvitare il contenitore alla parete.

3.3.4- Selezione della lingua

Le centrali di allarme HFC-100 sono state progettate per rendere facile la personalizzazione della lingua. Nel foglio allegato a questo manuale con le indicazioni nelle varie lingue, si può trovare il testo corrispondente a tali lingue. Scegliere la lingua desiderata e inserire il foglio nella sede nella parte inferiore della tastiera. Le locazioni sono indicate con le lettere A, B e C.



3.3.5- Collegamenti elettrici

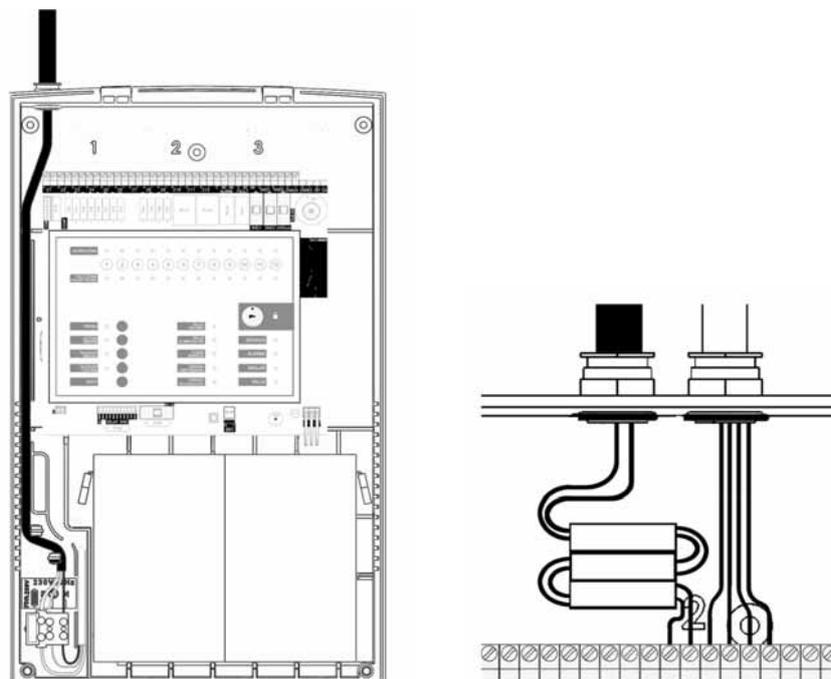
Si consiglia di alimentare la centrale e provarla prima di collegare i vari dispositivi come sensori, pulsanti, ecc.

La centrale deve essere collegata alla tensione di rete di 230 V tramite un relè termico bipolare esterno, usando un conduttore con la sezione di 1,5 mm².

Per evitare interferenze, il cavo rete deve essere separato dai conduttori di connessione alle zone. Se il sistema subisse l'influenza di disturbi elettrici, si dovrà usare una ferrite, ponendola vicina il più possibile alla connessione.

È tassativo usare i fori segnati sulla scatola per il passaggio dei conduttori della tensione di alimentazione e quelli per il passaggio dei conduttori dalle zone alle morsettiere. Usare una punta da trapano a "corona" per perforare la scatola e inserire il passacavo di tenuta tipo PG13. È opportuno usare l'ingresso posteriore all'altezza del connettore di rete per inserire il cavo relativo.

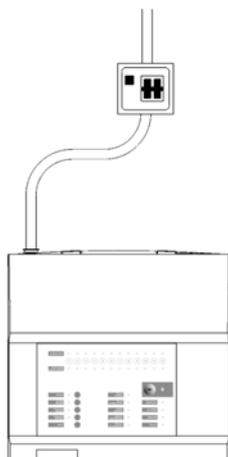
Si dovranno usare conduttori schermati. Collegare lo schermo all'ingresso del conduttore e accertarsi che l'installazione abbia un corretto collegamento di messa a terra.



3.3.6- Tensione di alimentazione della centrale di allarme

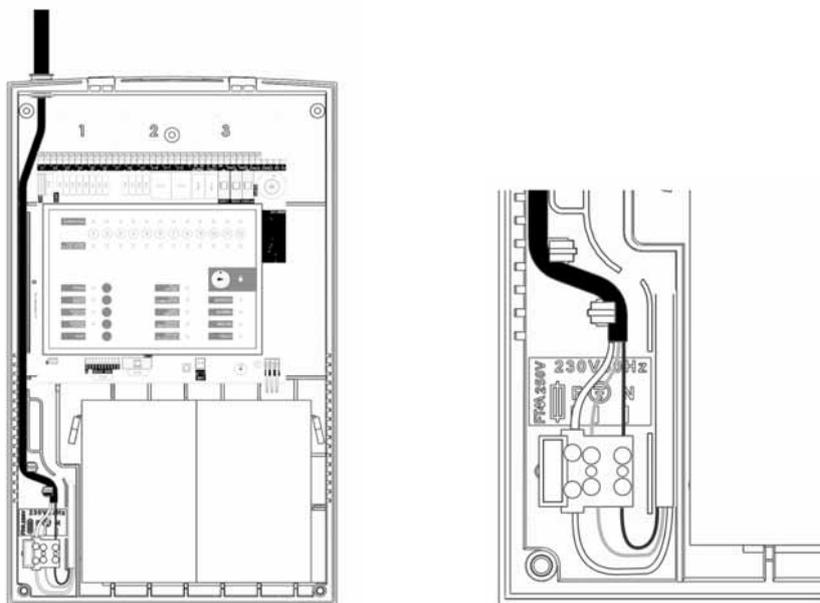
Non installare la centrale di allarme con la tensione di alimentazione collegata. Scollegare sempre il relè magnetotermico esterno prima di intervenire sulla centrale.

Per la propria sicurezza, i collegamenti devono sempre essere effettuati nel seguente ordine, prima la tensione di rete, poi le batterie. Collegare la centrale di allarme alla tensione di rete solo dopo aver completato l'avvio.



3.3.6.1- Collegamento alla tensione di rete

Lasciare il conduttore della messa a terra più lungo in modo che qualora fosse tirato improvvisamente, sia l'ultimo ad essere scollegato. Per fare in modo che il cavo rete sia fissato correttamente, inserirlo nella guida di plastica usando le alette presenti nel contenitore, evitando quindi l'allentamento del cavo, qualora sia tirato improvvisamente.



Non usare mai il fusibile del connettore della tensione di rete per collegare o scollegare la centrale di allarme dalla tensione di rete; usare l'interruttore magnetotermico.

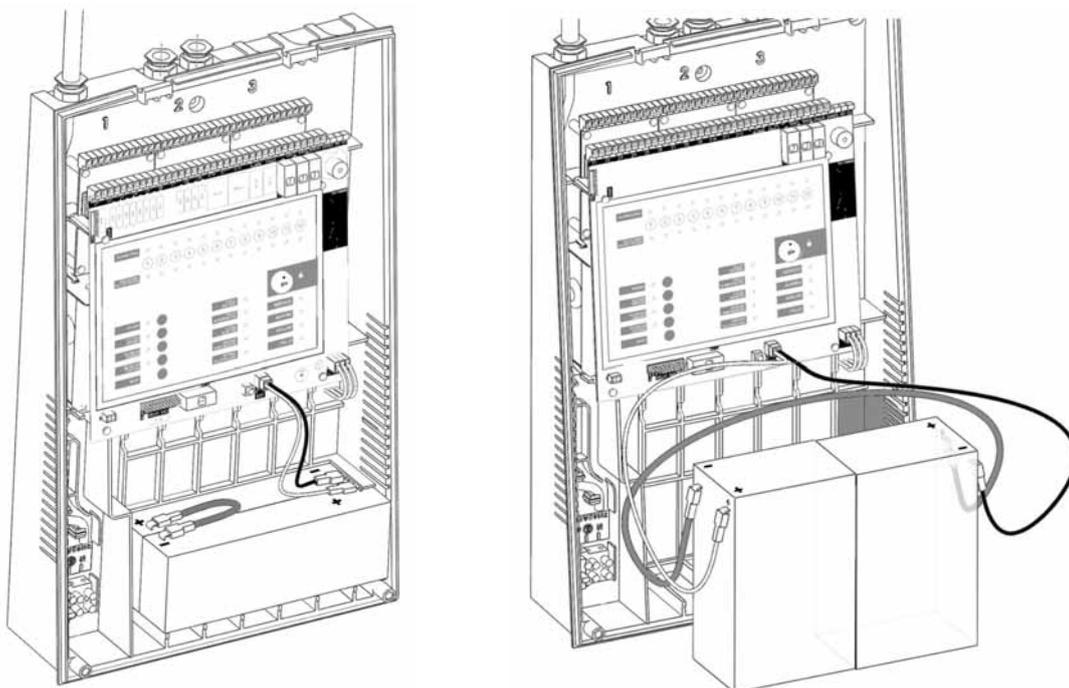
3.3.6.2- Collegamento delle batterie

Le centrali di allarme HFC-100 richiedono due batterie da 12 V. Nel contenitore vi è la sede per batterie da 12 V, 2,3 Ah e 12 V, 7 Ah per le unità centrali. Le batterie devono essere collegate in serie per il corretto funzionamento della centrale di allarme.

Il cavo fornito con la centrale deve essere collegato in modo che il positivo di una batteria corri-

sponda con il negativo dell'altra. Sistemare le batterie nella parte inferiore del contenitore, nello spazio loro riservato. Porre le batterie da 12 V, 2,3 Ah orizzontalmente e quelle da 12 V, 7Ah verticalmente.

Collegare i conduttori provenienti dal circuito (rosso e nero) al positivo e negativo delle batterie; ricordarsi di collegare prima insieme le batterie, utilizzando l'apposito cavo ponte.



4. Guida all'avvio

Questo capitolo definisce la procedura per l'avvio corretto delle centrali HFC-100.

4.1- Controllo del sistema

Prima di applicare la tensione di rete alla centrale, verificare attentamente il punti sotto elencati:

- Controllare che la centrale sia stata installata correttamente.
- Usare il voltmetro per verificare che i fili delle zone non siano in cortocircuito o siano a circuito aperto.
- Controllare che i fili delle zone abbiano le resistenze di fine linea (4,7 k Ω).
- Controllare che i fili delle sirene siano collegati, rispettando la polarità, e abbiano le resistenze di fine linea (4,7 k Ω).
- Impostare il ritardo desiderato per le sirene.
- Impostare la modalità di funzionamento desiderata.
- Controllare con il voltmetro che la tensione di rete sia 230 V e controllare che le batterie abbiano una tensione maggiore di 24 V.

4.2- Alimentazione del sistema

Dopo aver controllato tutti i suddetti punti, l'ordine corretto per i collegamenti è il seguente:

- Collegare la tensione di rete azionando il commutatore bipolare magnetotermico.
- Collegare le batterie secondo la sezione 3.3.6.2.

Effettuati tali collegamenti, tutti gli indicatori luminosi della centrale di allarme devono essere spenti, eccetto il LED verde di servizio. Se è stato programmato qualche ritardo sirena, anche il LED modalità ritardo dovrà essere acceso.

Se qualche altro indicatore luminoso è acceso, individuare il problema nell'installazione che ne ha provocato l'accensione e risolverlo prima di continuare (vedere problemi comuni).

4.3- Test del sistema

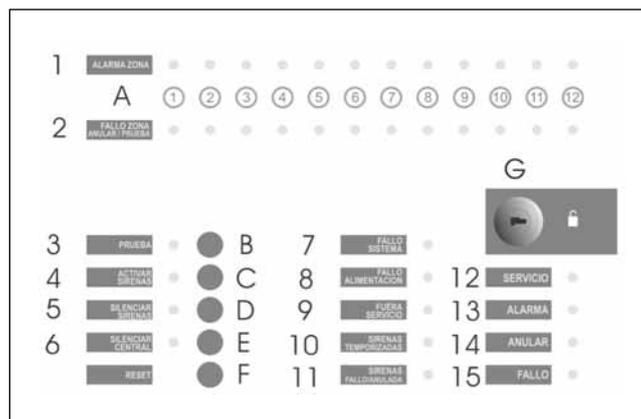
Il test del sistema deve essere effettuato sulla base dei seguenti punti:

- Controllare che, provocando un guasto, il relè relativo sia attivato.
- Controllare che, provocando un allarme, il relè relativo sia attivato e le uscite sirene siano attivate dopo il tempo di ritardo programmato.

Nota: Un guasto della tensione di alimentazione può richiedere parecchi minuti per essere indicato.

5. Guida utente

Per fare funzionare correttamente la centrale di allarme HFC-100, prendere conoscenza dei dettagli delle funzioni di ogni indicazione ed elemento di controllo della centrale stessa. Sono anche spiegate le modalità di funzionamento e cosa fare in presenza di un allarme o di un guasto.



5.1- Indicatori luminosi di avvertenza

5.1.1- Allarme zona (1)

Indicatore luminoso rosso di avvertenza associato ad una zona, che si accende quando la centrale rileva un allarme in questa zona:

- **Lampeggiante:** L'allarme è provocato da uno o più rilevatori. In questo caso non vi è allarme provocato dall'attivazione di un pulsante manuale.
- **Luce continua:** L'allarme è provocato da un pulsante manuale. I pulsanti manuali hanno priorità sui rilevatori.

5.1.2- Guasto/Inibizione/Test zona (2)

Indicatore luminoso giallo associato con una zona:

- **Lampeggiante:** Presenza di un guasto nella zona associata o zona in test.
- **Luce continua:** La zona associata è inibita.

5.1.3- Test generico (3)

Questo indicatore luminoso giallo indica che una delle zone è nella modalità test. Lo indica lampeggiando insieme con il LED giallo della zona corrispondente.

5.1.4- Attivazione sirene (4)

Indicatore luminoso giallo associato con le sirene:

- **Lampeggiante:** Le sirene saranno attivate dopo trascorso il ritardo programmato.
- **Luce continua:** Le sirene sono state attivate.

5.1.5- Sirene spente (5)

L'indicatore luminoso giallo è acceso per indicare che il pulsante è stato premuto per spegnere le sirene dopo la loro attivazione.

5.1.6- Spegnimento centrale (6)

L'indicatore luminoso giallo che si accende quando il buzzer interno è stato spento dopo aver premuto il relativo pulsante.

5.1.7- Guasto di sistema (7)

Indicatore luminoso giallo che si accende in modalità continua in presenza di qualsiasi situazione critica nel sistema. In questo caso il sistema non è funzionante.

5.1.8- Difetto tensione di alimentazione (8)

Indicatore luminoso giallo che si accende lampeggiante in presenza di qualche problema nella tensione di alimentazione, causato dalla tensione di rete, dalle batterie o dai loro fusibili.

5.1.9- Fuori servizio (9)

Indicatore luminoso giallo che si accende in presenza di tensione di alimentazione troppo bassa per un funzionamento corretto della centrale. La tensione di rete è assente e la tensione fornita dalle batterie non è sufficiente per alimentare adeguatamente la centrale.

5.1.10- Sirene a intervento ritardato (10)

Indicatore luminoso giallo indicante che le uscite sirene sono ritardate. Dal momento in cui un allarme viene innescato fino a quando le uscite sirene saranno attivate, trascorrerà il periodo di tempo che è stato impostato tramite i ponticelli predisposti.



5.1.11- Guasto sirene/Attivazione annullata (11)

Indicatore luminoso giallo associato alle uscite sirene:

- **Lampeggiante:** Anomalia nei conduttori delle uscite sirene.
- **Luce continua:** L'attivazione delle sirene è stata annullata.

5.1.12- In servizio (12)

Questo indicatore luminoso verde indica che la centrale è alimentata, tramite tensione di rete o tramite batterie.

5.1.13- Allarme generico (13)

Indicatore luminoso rosso che si accende quando la centrale rileva un allarme:

- **Lampeggiante:** Una zona è andata in stato di allarme provocato da un rilevatore. In questo caso non vi è alcun allarme provocato dall'attivazione di un pulsante manuale.
- **Luce continua:** Una zona è andata in stato di allarme provocato da un pulsante manuale. I pulsanti manuali hanno priorità sui rilevatori.

5.1.14- Inibizione (14)

Questo indicatore luminoso giallo indica che una zona o le sirene sono inibite. Se si tratta delle sirene, anche il LED Guasto sirene/Attivazione annullata sarà acceso, e se si tratta di una zona, anche il LED giallo corrispondente a questa zona sarà acceso.

5.1.15- Guasto (15)

Indicatore luminoso giallo che lampeggia se la centrale rileva qualche specie di guasto in qualcuno dei suoi elementi. Per sapere da dove proviene il guasto, occorre osservare i singoli LED di avvertenza.

5.2- Avvertenze sonore

5.2.1- Avvertenza allarme

In presenza di una situazione di allarme anomalo, il buzzer interno è attivato in modalità continua.

5.2.2- Avvertenza guasto

In presenza di un guasto senza allarme, il buzzer interno è attivato in modalità intermittente.

5.2.3- Avvertenza difetto di sistema

In questa situazione, il buzzer interno è attivato in modalità continua.

5.3- Tasti comando

5.3.1- Tasti zone (A)

Essi abilitano ed inibiscono la zona corrispondente e la pongono nella modalità test. Premendo una volta il tasto si pone la zona corrispondente nella modalità test, premendolo una seconda volta si inibisce la zona.

Nello stato di zona inibita, il LED si spegne e si accende quello corrispondente di guasto/inibizione/test.

5.3.2- Pulsante Test (B)

Premendo questo pulsante per un secondo si provoca l'accensione di tutti gli indicatori luminosi di avvertenza per pochi secondi; se è presente qualche genere di guasto nella tensione di alimentazione, sarà mostrato immediatamente.

Se si sta usando la modalità test, premendo questo pulsante si riporterà il sistema in standby.

5.3.3- Pulsante attivazione sirene (C)

Premendo questo pulsante si attiveranno immediatamente le sirene. In questo caso, la configurazione di ritardo sirena viene esclusa.

Se le sirene erano precedentemente inibite, premendo questo pulsante vengono di nuovo abilitate, nel qual caso il LED Guasto sirene/Attivazione annullata si accenderà.

5.3.4- Pulsante spegnimento sirene (D)

Premendo questo pulsante si spengono le sirene quando sono attivate e vengono inibite quando non sono state attivate. In questo ultimo caso, si accenderanno gli indicatori luminosi di inibizione generica e inibizione sirene.

5.3.5- Pulsante spegnimento buzzer centrale (E)

Premendo questo pulsante si spegne il buzzer interno alla centrale di allarme quando è attivato e accende l'indicatore luminoso di avvertenza centrale silente. Se il buzzer viene di nuovo attivato, l'indicatore luminoso di avvertenza centrale silente si spegne.

5.3.6- Pulsante Reset (F)

Premendo questo pulsante il sistema ritorna in standby.

5.3.7- Chiave blocco tastiera (G)

Con la chiave nella posizione chiusa, la tastiera è bloccata e non può essere usata. Affinché le pressioni sui pulsanti abbiano effetto, si deve porre la chiave nella posizione aperta.

5.4- Modalità di funzionamento

5.4.1- Modalità standby

La centrale è in standby in assenza di guasti, allarmi, inibizioni o test. In questo caso, solo l'indicatore luminoso di avvertenza servizio sarà acceso e tutti gli altri indicatori luminosi di avvertenza e quelli sonori saranno spenti.

L'indicatore luminoso di modalità ritardo può essere acceso, secondo i ritardi programmati.

5.4.2- Modalità allarme

La centrale è nella modalità allarme quando lo è qualcuna delle zone. Gli indicatori di allarme sono i seguenti:

- **Avvertenza allarme generico attiva:** Lampeggiante se l'allarme è stato provocato da un rilevatore o luce fissa se è stato provocato dalla pressione di un pulsante.
- **Avvertenza allarme zona attiva:** Lampeggiante se l'allarme è stato provocato da un rilevatore o luce fissa se è stato provocato dalla pressione di un pulsante.
- **Avvertenza sonora attiva:** Tono continuo.
- **Attivazione relè allarme.**
- **Attivazione sirene:** Dopo il tempo di ritardo programmato.

Azioni in caso di allarme:

In presenza di stato di allarme, si può:

- **Premere il tasto di spegnimento buzzer:** Si spegne il buzzer e si attiva l'avvertenza di centrale silente.
- **Premere il tasto reset:** La centrale tornerà in standby. Non si deve premere questo tasto fino a quando non sia stato risolto il problema che ha provocato l'allarme.
- **Premere il tasto attivazione sirene:** Annulla il ritardo programmato ed attiva immediatamente le sirene. Se le sirene sono già attive, non si avrà alcun effetto.
- **Premere il tasto spegnimento sirene:** Se le sirene sono attive, verranno disattivate. Se sta trascorrendo il tempo di ritardo, questo sarà annullato e le sirene rimarranno disattivate.

Nota: I tasti devono essere premuti con la chiave nella posizione ON.

5.4.3- Modalità guasto

La centrale è in questa modalità in presenza di un guasto. Il guasto è indicato come segue:

- **Avvertenza guasto generico attiva:** Attivata in modo intermittente.
- **Avvertenze guasto attive:** Attivate in modo intermittente secondo il tipo di guasto: Guasto zona, Guasto tensione di alimentazione, Guasto sirene.
- **Avvertenza sonora attiva:** Tono intermittente.
- **Uscita guasto attiva.**

Azioni in caso di guasto:

Nella modalità guasto, si può fare quanto segue:

- **Premere il tasto di spegnimento buzzer:** Spegne il buzzer e attiva l'avvertenza di centrale silente.
- **Premere il tasto reset:** La centrale ritorna in standby

Nella Sezione 8 sono elencati i guasti più comuni e come ripararli.

5.4.4- Modalità inibizione

I sistemi della gamma HFC-100 permettono di inibire zone e sirene. Quando una zona è inibita, la centrale di allarme la ignorerà, per cui è importante limitare l'uso di questa operazione.

Le avvertenze dello stato di inibizione sono le seguenti:

- **Avvertenza inibizione:** Indicatore luminoso sempre acceso.
- **Avvertenza zona inibita:** Indicatore luminoso specifico della zona che è stata inibita, sempre acceso.
- **Avvertenza sirene inibite:** Indicatore luminoso specifico delle sirene che sono state inibite, sempre acceso.

Abilitazione/inibizione zone:

Per abilitare o inibire una zona, premere il tasto zona:

- Con la zona abilitata, premendo due volte il tasto zona si inibisce la zona.
- Con la zona inibita, premendo due volte il tasto zona si abilita la zona.

Abilitazione/inibizione dell'uscita sirena:

Le sirene sono abilitate e inibite usando i tasti di spegnimento e abilitazione sirene:

- Con le sirene abilitate e in standby, se si preme il tasto spegnimento sirene, queste saranno inibite.
- Con le sirene inibite, se si preme il tasto abilitazione sirene, queste saranno abilitate.

5.4.5- Modalità test

Questa modalità di funzionamento è studiata per la manutenzione dell'installazione. La centrale è in questa modalità quando una delle zone è nella modalità test. Questa modalità è indicata come segue:

- **Indicatore test generico:** acceso, lampeggiante.
- **Indicatori zone in test attive:** L'indicatore luminoso corrispondente alla zona in test lampeggerà.

In questa modalità di funzionamento, qualsiasi allarme che avvenga nella zona in test si ripercuoterà nella centrale per 3 secondi. Trascorso questo tempo si avrà automaticamente il reset della centrale.

Configurazione della modalità test:

Una zona è configurata nella modalità test premendo il tasto corrispondente. Per rimuovere una zona dalla modalità test:

- **Premere il pulsante della zona corrispondente:** la modalità test è attivata.
- **Premere il pulsante test generico:** la modalità test è disattivata.

5.4.6- Modalità Fuori servizio

La centrale di allarme è fuori servizio quando manca la tensione di rete e le batterie generano una tensione inferiore a 22 V. In questo stato la centrale non indicherà alcun tipo di evento che possa accadere nel sistema; non rileverà allarmi o guasti. Questa condizione è indicata da:

- **Avvertenza guasto generico attivata** in modo intermittente.
- **Avvertenza di Fuori servizio attivata** con luce continua.
- **Avvertenza sonora attivata** con tono continuo.
- **Uscita guasto attivata.**

Quando fuori servizio:

La sola azione da fare in questo caso è:

- Premere il tasto per spegnere il buzzer per eliminare l'avvertenza sonora.
- Ripristinare la tensione di rete (220 V).
- Sostituire le batterie con altre completamente cariche.

5.4.7- Modalità guasto sistema

La modalità guasto sistema si ha in presenza di una situazione critica nel sistema che ne provoca un funzionamento non corretto. L'avvertenza di guasto sistema è:

- **Avvertenza guasto generico attivata** con luce continua.
- **Avvertenza di Fuori servizio attivata** con luce continua.

- **Avvertenza sonora attivata** con tono continuo.
- **Uscita guasto attivata.**

5.5- Cosa fare in presenza di un allarme o di un guasto?

I sistemi HFC-100 sono progettati per garantire una risposta efficace in caso di allarme. Occorre sapere che la centrale è in grado di agire correttamente in una situazione critica.

IMPORTANTE: Si deve leggere la seguente procedura, poiché sarà di grande aiuto in caso di allarme:

1. La cosa più importante se scatta un allarme è **MANTENERE LA CALMA**. La centrale attiva le sirene che avvertono l'utente della presenza di una situazione anomala: questo può provocare ansietà, impossibilità a reagire e a comportarsi correttamente.
2. La persona responsabile della centrale deve avere la chiave per **accedere alla tastiera**.
3. La persona responsabile della centrale deve **premere il tasto di spegnimento buzzer** interno e, se si desidera spegnere le sirene, premere il tasto per disattivarle.
4. La persona sarà in grado di identificare l'allarme poiché gli indicatori luminosi di avvertenza sulla tastiera permetteranno di capire quale tipo di allarme o guasto è avvenuto nel sistema.
5. Dopo aver identificato la causa dell'allarme, si deve agire conformemente con il piano di emergenza proprio di ogni sito.
6. Dopo aver risolto il problema, effettuare il reset della centrale.

6. Guida alla manutenzione

Osservare sempre le raccomandazioni di manutenzione dello standard EN54-14.

6.1- Manutenzione da utente

L'utente deve effettuare controlli giornalieri e mensili:

- **Giornalmente, l'utente deve controllare:** che la centrale esprima un funzionamento normale mediante l'indicatore luminoso di servizio. In caso contrario, annotare il difetto nel registro delle anomalie, ed avvisare la società responsabile per la manutenzione della centrale.
- **Mensilmente, l'utente deve controllare:** lo stato dell'installazione, innescando un rilevatore o premendo un pulsante. Si consiglia di controllare una zona diversa ogni mese. Ogni anomalia rilevata in questi test deve essere annotata nell'apposito registro, ed effettuare l'azione correttiva appena possibile.

6.2- Manutenzione da società di manutenzione o installazione

Le società di manutenzione o installazione devono eseguire semestralmente e annualmente i seguenti controlli:

- **La società responsabile per la manutenzione dell'installazione deve controllare quanto segue ogni sei mesi:**
 - 3 Esame delle note nel registro delle anomalie ed effettuazione delle azioni correttive necessarie.
 - 3 Esame delle connessioni delle batterie e della tensione che alimenta il carico.
 - 3 Per ogni zona, controllo delle funzioni di allarme, guasto e ausiliarie della centrale.
 - 3 Esame visivo della centrale per controllare l'eventuale presenza di umidità ed eventuali altri tipi di deterioramento.

- 3 Controllare se è stata fatta qualche modifica strutturale nell'installazione che possa alterarne il normale funzionamento.
- **La società responsabile per la manutenzione dell'installazione deve controllare quanto segue ogni anno:**
 - 3 Porre la centrale nella modalità test e verificare che tutti i rilevatori e tutti i pulsanti funzionino secondo le specifiche del costruttore.
 - 3 Esaminare tutte le connessioni della centrale e il suo fissaggio, per controllare che non vi siano stato alcun deterioramento.
 - 3 Esaminare la condizione delle batterie e, se necessario, sostituirle. Le batterie devono essere sostituite ogni 4 anni, anche se sono in buono stato.

7. Guida alle connessioni

Di seguito sono presentati i dettagli relativi alle connessioni standard di una installazione di rilevamento incendio.

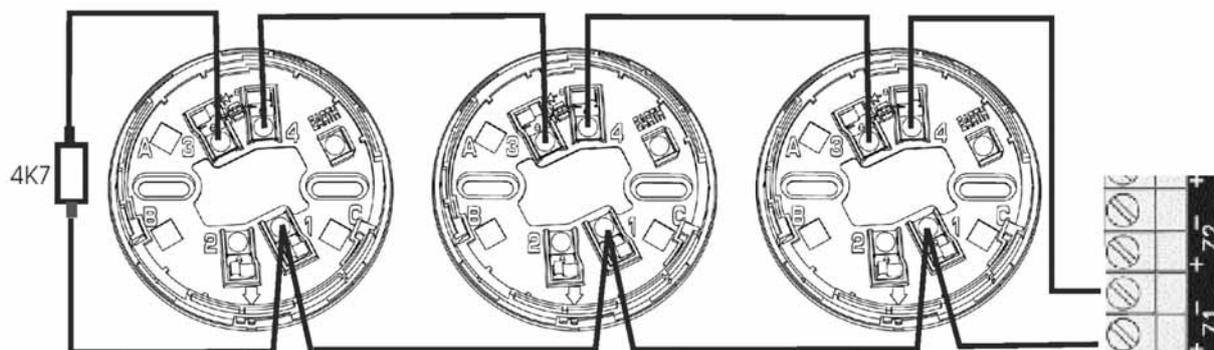
7.1- Connessione di una zona

Una zona può avere un numero massimo di 20 rilevatori o 32 pulsanti installati. Il cablaggio di una zona deve cominciare alla morsettiera della centrale di allarme e terminare all'elemento di rilevazione (resistenza $4,7\text{ k}\Omega$).

Non è permesso fare derivazioni di tipo a stella del cablaggio, o installare l'elemento di rilevazione nella morsettiera. Se non si usa una delle zone della centrale, è necessario inserire una resistenza di fine linea nei morsetti della zona per evitare che il sistema indichi che tale zona è nella modalità guasto.

7.1.1- Connessioni rilevatori

I sistemi antincendio HFC-100 sono compatibili con rilevatori della gamma convenzionale DCD-200; il funzionamento corretto con altri tipi di rilevatori non è garantito.



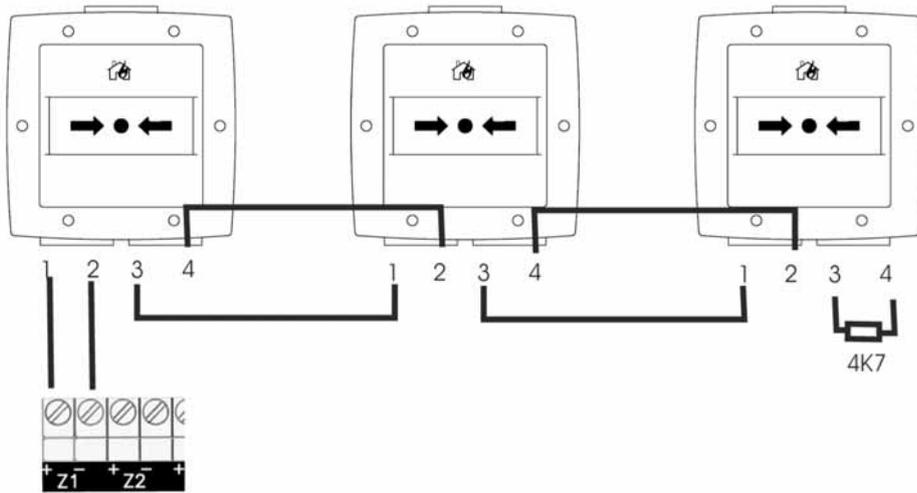
Come indicato nella figura, il positivo si connette a entrambi i contatti numero 1 in ingresso e uscita. Il negativo si connette all'ingresso della linea al contatto 4 e attraverso il contatto 3 prosegue al rilevatore successivo. Al termine della linea si deve connettere una resistenza da $4,7\text{ k}\Omega$. Ricordare che il numero massimo di rilevatori per linea è 20 o 32 pulsanti.

7.1.2- Connessioni pulsanti

Si raccomanda di installare i pulsanti su pareti, in percorsi di emergenza, ad una distanza massima di 30 m uno dall'altro. In generale essi devono essere installati ad un'altezza da terra variabile tra 1,2 e 1,5 m. Devono essere chiaramente visibili, etichettati e accessibili.

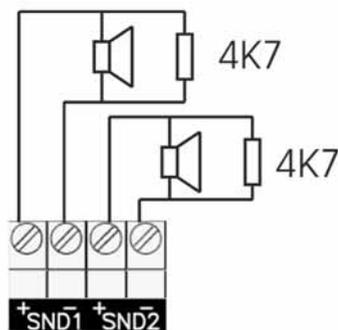
I pulsanti devono avere una resistenza interna di livello di allarme. In caso contrario aggiungerne

una (il valore di tale resistenza è 100Ω , 2 W). Ricordare che al termine della linea si deve collegare una resistenza di $4,7 \text{ k}\Omega$.

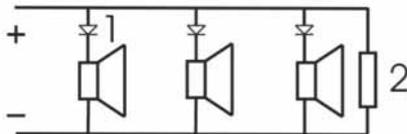


7.2- Connessione delle sirene

Il cablaggio dell'uscita sirena deve cominciare alla morsettiera della centrale e terminare all'elemento rilevazione della linea (resistenza da $4,7 \text{ k}\Omega$). Non è permesso fare derivazioni di tipo a stella del cablaggio, o installare l'elemento di rilevazione nella morsettiera. Se non si usa una delle uscite sirena della centrale, si deve inserire una resistenza di fine linea nei morsetti relativi per evitare che il sistema indichi un guasto nell'uscita sirena. Ciascuna delle 2 uscite della centrale supporta una linea di sirene supervisionate con un assorbimento massimo di 300 mA per uscita.



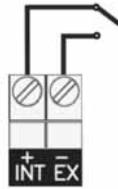
Se si usano sirene non polarizzate, è necessario installare un diodo tipo 1N4007 per evitare l'effetto della corrente inversa.



1. Diodo tipo 1N4007
2. Resistenza di fine linea da $4,7 \text{ k}\Omega$

7.3- Connessione dell'ingresso esterno di evacuazione

Questo ingresso permette di attivare a distanza le sirene, tramite un corto circuito nei contatti.



7.4- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V

I sistemi HFC-100 hanno due uscite ausiliarie a 24 V, una delle quali accetta l'azione di reset. La corrente totale delle due uscite è 500 mA ed è protetta da un fusibile comune.

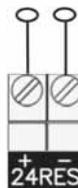
7.4.1- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V

Le uscite a tensione continua di 24 V sono destinate ad alimentare accessori esterni privi di alimentatore proprio; Si raccomanda di non usare questa uscita per alimentare elementi che assorbono corrente quando in standby.



7.4.2- Connessione dell'uscita ausiliaria a 24 V che accetta l'azione di reset

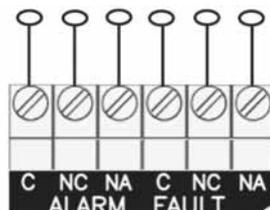
Questa uscita è destinata ad alimentare dispositivi che necessitano di un segnale di reset dalla centrale (barriera a raggi infrarossi). Questa uscita ha 24 V in standby e, quando la centrale è in reset, la tensione di 24 V è scollegata per 3 secondi.



7.5- Connessione uscita relè a tensione libera

I sistemi HFC-100 sono dotati di un relè di guasto e di un relè di allarme. Esse sono uscite che si attivano in presenza di un guasto o di un allarme. La corrente massima del relè è 2 A.

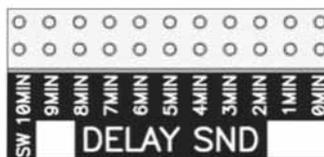
Il relè di guasto viene eccitato, quindi commuterà in caso di guasto, indicando il guasto corrispondente.



8. Configurazione

8.1- Ritardo sirene

Nell'angolo in basso a sinistra della scheda circuiti della centrale di allarme, vi è una doppia fila di pin per programmare il ritardo delle sirene. La durata del ritardo può essere programmata da 0 a 10 minuti, inserendo il ponticello nella posizione corrispondente al tempo desiderato.



8.2- Modulo di espansione

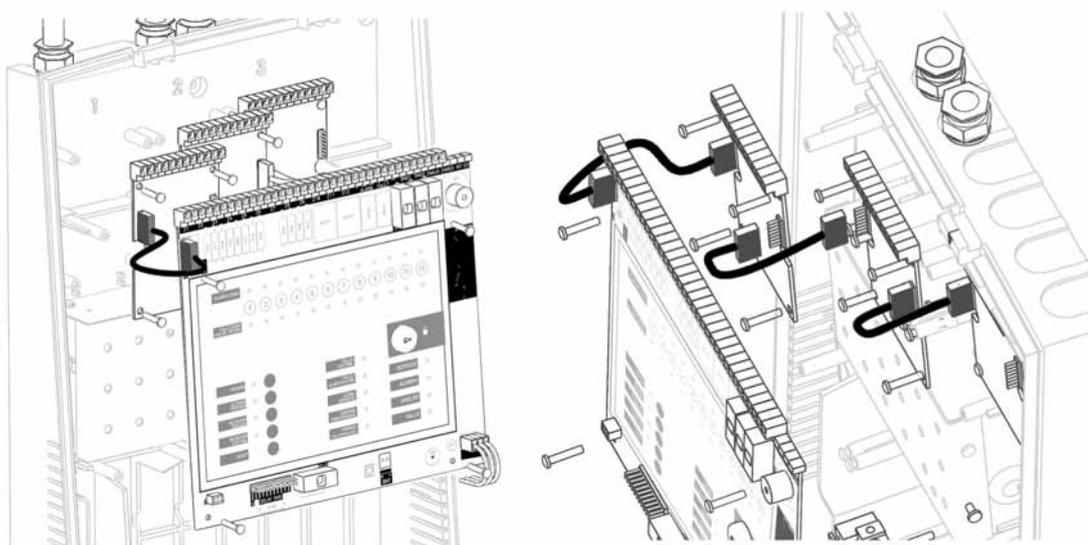
Sono disponibili due schede che permettono di aumentare le prestazioni della centrale di allarme.

8.2.1- Modulo di espansione con tensione

La centrale di allarme ha la possibilità di connettere fino a 3 moduli di espansione con relè con tensione per collegare più sirene al sistema. Questo modulo di espansione è gestito utilizzando i tasti di attivazione e spegnimento sirene. Ognuno dei relè corrisponde al suo numero di zona relativo, vale a dire il relè 1 alla zona 1, il relè 2 alla zona 2, ecc. Per installare questo modulo di espansione, occorre rimuovere la scheda principale e inserire il modulo nella parte inferiore, mediante viti. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del modulo di espansione.

8.2.2- Modulo di espansione relè a tensione libera

La centrale di allarme ha la possibilità di connettere fino a 3 moduli di espansione con 4 relè a tensione libera. Ogni relè di queste schede è assegnato ad una zona, vale a dire il relè 1 alla zona 1, il relè 2 alla zona 2, ecc. Per installare questo modulo di espansione, occorre rimuovere la scheda principale e inserire il modulo nella parte inferiore, mediante viti. Per ulteriori informazioni consultare il manuale del modulo di espansione.



9. Problemi comuni

| PROBLEMA | SINTOMO | AZIONE |
|---|--|---|
| TENSIONE DI ALIMENTAZIONE Assenza della tensione di alimentazione | L'indicatore luminoso della centrale di allarme in servizio non è acceso. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di rete (230 V). • Controllare il fusibile della tensione di rete. • Controllare la batteria. • Controllare il fusibile della batteria. |
| TENSIONE DI ALIMENTAZIONE Fusibile interrotto. | La centrale di allarme ha gli indicatori luminosi di guasto generico e guasto tensione di alimentazione accesi e il buzzer emette un tono intermittente. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la tensione di rete (230 V). • Controllare il fusibile della tensione di rete. • Controllare le connessioni della batteria. • Controllare il fusibile della batteria. • Controllare la tensione delle batterie ($V_{bat} > 24 V$). • Controllare la tensione del carica batteria 27,6 V. |
| TENSIONE DI ALIMENTAZIONE Fuori servizio. | La centrale di allarme ha gli indicatori luminosi di guasto generico e fuori servizio accesi e il buzzer emette un tono intermittente. | <ul style="list-style-type: none"> • Scollegare la batteria fino a quando si possa ripristinare la tensione di rete o qualche batteria caricata. |
| ZONE Guasto in zona. | La centrale di allarme ha gli indicatori luminosi di guasto generico e guasto zona accesi e il buzzer emette un tono intermittente. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la resistenza di fine linea della zona (4,7 kΩ). • Controllare che non vi siano incroci o interruzioni nei fili della zona. • Controllare che nessun rilevatore sia invertito. • Controllare che nessun pulsante sia attivato senza resistenza. |
| USCITE SIRENE Guasto in uscita sirene. | La centrale di allarme ha gli indicatori luminosi di guasto generico e guasto uscita sirene accesi e il buzzer emette un tono intermittente. | <ul style="list-style-type: none"> • Controllare la resistenza di fine linea della zona (4,7 kΩ). • Controllare che non vi siano incroci o interruzioni nei fili dell'uscita sirene. • Controllare che nessun rilevatore sia invertito. |

10. Caratteristiche

| Caratteristiche meccaniche | |
|--|---|
| Dimensioni (altezza – larghezza - profondità) | 439 mm x 268 mm x 112 mm |
| Materiale | ABS |
| Caratteristiche ambientali | |
| Temperatura di funzionamento | Tra 5°C e 40°C |
| Umidità relativa | Massima 95% senza condensa |
| Indice di protezione | IP30 |
| Condizioni del tipo di classe | 3k5 del EN60721-3-3-1995 |
| Caratteristiche delle zone | |
| Modello CCD- 102 | 2 zone |
| Modello CCD- 104 | 4 zone |
| Modello CCD- 108 | 8 zone |
| Modello CCD- 112 | 12 zone |
| Numero massimo di elementi per zona | 20 rilevatori o 32 pulsanti |
| Tensione di uscita per zona | Tensione continua minima 18 V, massima 29 V |
| Corrente massima per zona | 84 mA |
| Lunghezza massima dei conduttori della zona | 2 km |
| Capacità massima della linea della zona | 500 nF |
| Conduttore raccomandato | Conduttore a trefoli di 2 x 1,5 mm ² |
| Resistenza massima della linea della zona | 44 Ω |
| Resistenza di fine linea della zona | 4,7 kΩ, 1/4 W |
| Caratteristiche dell'uscita relè di allarme | |
| Relè contatti a tensione libera | 1 relè con contatti C, NA, NC |
| Massima potenza commutata | 2 A a 30 V (tensione continua) |
| Caratteristiche dell'uscita relè di guasto | |
| Relè contatti a tensione libera | 1 relè con contatti C, NA, NC |
| Massima potenza commutata | 2 A a 30 V (tensione continua) |
| Stato in standby | Eccitato |
| Caratteristiche dell'uscita sirene | |
| Uscita sirene supervisionata | 2 |
| Tensione d'uscita in standby | Tra -5 V e -9 V (tensione continua) |

| | |
|---|---|
| Tensione d'uscita attivata | Tensione continua minima 18 V, massima 29 V |
| Corrente massima di uscita attivata | 450 mA per uscita sirena |
| Conduttore raccomandato | Conduttore a trefoli di 2 x 1,5 mm ² |
| Resistenza di fine linea della zona | 4,7 k Ω , 1/4 W |
| Fusibile SND e SND | 500 mA 5X20 (intervento rapido) |
| Caratteristiche dell'uscita ausiliaria a 24 V | |
| Tensione d'uscita | Tensione continua minima 18 V, massima 29 V |
| Corrente massima | 450 mA |
| Conduttore raccomandato | Conduttore a trefoli di 2 x 1,5 mm ² |
| Fusibile tensione ausiliaria 24 V | 500 mA 5X20 (intervento rapido) |
| Caratteristiche dell'uscita reset a 24 V | |
| Tensione d'uscita | Tensione continua minima 18 V, massima 29 V |
| Corrente massima | 450 mA (corrente assorbita da tensione ausiliaria 24 V) |
| Conduttore raccomandato | Conduttore a trefoli di 2 x 1,5 mm ² |
| Tempo di reset | 3 secondi |
| Caratteristiche della tensione di alimentazione | |
| Tensione di rete | Tensione alternata 230 V +10% -15% |
| Tensione d'uscita | Tensione continua massima 29 V |
| Fusibile tensione di rete | 250 V, 4 A, 5X20 (intervento ritardato) |
| Corrente massima | 1,5 A |
| Caratteristiche del carica batteria | |
| Tensione continua nominale | 27,6 V a 20°C |
| Compensazione | 3 mV/°C x C |
| Corrente di carica | 350 mA |
| Resistenza interna massima | 2,3 Ω |
| Fusibile batteria | 2 A, 5X20 (intervento rapido) |
| Requisiti opzionali EN54-2 | |
| Notifica di mancanza di tensione di alimentazione esterna (Sezione 8.4) | Sì |
| Ritardo uscite (Sezione 7.11) | Sì |
| Indicazione di stato di test (Sezione 10) | Sì |
| Uscita dispositivi allarme incendio (Sezione 10) | Sì |

11. Simboli usati

| | |
|---|---|
|  | Connessione di messa a terra. È tassativo effettuare questa connessione e accertarsi che sia corretta. |
|  | Apparecchiatura elettronica sensibile a scariche elettromagnetiche. Per maneggiare il modulo elettronico è indispensabile usare un braccialetto antistatico per evitare danni. |
|  | Possibilità di scosse ad alta tensione. Prendere tutte le precauzioni possibili per evitare lesioni a persone. |
|  | Batteria al piombo. Rischio di esplosione in caso di corto circuito e rischio di corrosione. |
|  | Sorgente di radiazioni esterne, motori, antenne radio, ecc. |
|  | Avvertenza, attenzione. |

12. Terminologia

Allarme incendio: Segnale sonoro e visivo per indicare un possibile incendio.

Falso allarme: Allarme incendio provocato da altre cause.

Guasto: Guasto che può impedire il rilevamento.

Avvertenza guasto: Segnale sonoro e visivo per indicare un *guasto*.

EMC: Compatibilità elettromagnetica.

Enter: Pulsante che permette di spegnere il buzzer interno della centrale di allarme.

Guasto di sistema: Guasto critico che disabilita il sistema.

Norme: Normativa concernente i dispositivi di rilevamento incendio.

Pilot: Luce di avvertenza.

Pulsante allarme: Dispositivo che permette di attivare manualmente l'allarme incendio.

Piano di emergenza: Procedure stabilite, che dovranno essere conformi con una condizione di allarme incendio.

Avvio: Procedura con cui l'installatore assicura che il sistema soddisfa i requisiti stabiliti.

Reset: Pulsante che riavvia la centrale di allarme.

Resistenza di fine linea: Resistenza con un valore di 4,7 k Ω che stabilisce la fine di ogni linea di rilevatori e abilita il rilevamento di guasti nell'installazione.

Area - Zona: Divisione fisica di uno spazio protetto da un sistema di rilevamento. Generalmente ogni linea di rilevatori è associata ad una zona.

Dichiarazione di conformità:

La HESA S.p.A., Via Triboniano, 25 - 20156 MILANO dichiara che le apparecchiature **FC-C102 - FC-C104 - FC-C108 - FC-C112** sono conformi ai requisiti essenziali richiesti dalle normative comunitarie:

- CEE/93/68

Sono stati applicati i seguenti documenti normativi:

EN 54-2:1997, EN 54-2:1997/AC:1999, EN 54-2:1997/A1:2006

EN 54-4:1997, EN 54-4:1997/AC:1999, EN 54-4:1997/A1:2002, EN 54-4:1997/A2:2006



HESA S.p.A.

Via Triboniano, 25 - 20156 Milano - Tel. 02.380361 - Fax. 02.38036701

www.hesa.com • e-mail: hesa@hesa.com

Filiali: Scandicci (FI) - Roma - Modugno (BA)