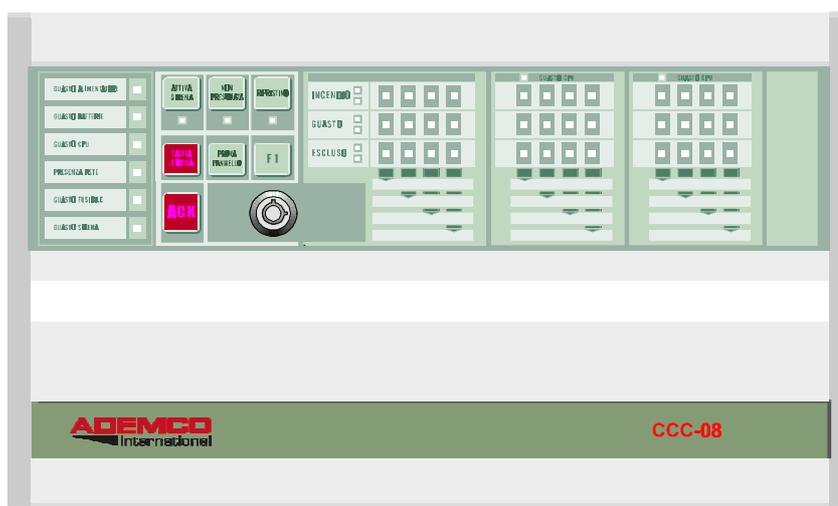


CCC-02/04/08/12

**CENTRALI DI RILEVAZIONE INCENDIO
- 2/4/8/12 LINEE CONVENZIONALI -**

MANUALE TECNICO



SOMMARIO

GENERALITA'	1
<i>Pannello frontale</i>	<i>1</i>
<i>Caratteristiche tecniche</i>	<i>2</i>
STATI FUNZIONALI E LIVELLI OPERATIVI	4
<i>Stati funzionali</i>	<i>4</i>
Normalità	4
Allarme incendio (o "Allarme")	4
Preallarme incendio	5
Guasto	5
<i>Livelli operativi</i>	<i>5</i>
LIVELLO 1	7
<i>Acquisizione di un evento anomalo (o "accettazione")</i>	<i>7</i>
<i>Test lampade</i>	<i>7</i>
<i>Azzeramento di T₁ e T₂</i>	<i>7</i>
LIVELLO 2	8
<i>Ripristino</i>	<i>8</i>
<i>Esclusione delle linee di rilevazione</i>	<i>8</i>
<i>Test delle linee convenzionali</i>	<i>9</i>
<i>Attivazione / disattivazione manuale della sirena</i>	<i>10</i>
LIVELLO 3	11
<i>Selezione della modalità "Presidiata/non presidiata"</i>	<i>11</i>
<i>Programmazione delle linee di rilevazione</i>	<i>12</i>
LIVELLO 4	13
<i>Abilitazione del pulsante "presidiata/non presidiata"</i>	<i>13</i>
<i>Configurazione di "default"</i>	<i>13</i>
MORSETTIERE	15
<i>Morsettiera CC-02</i>	<i>15</i>
<i>Morsettiera CC-04</i>	<i>16</i>
<i>Morsettiera CC-08</i>	<i>17</i>
<i>Morsettiera CC-12</i>	<i>18</i>
<i>Batterie tampone</i>	<i>19</i>
<i>Linee di rilevazione</i>	<i>19</i>
<i>Linea controllata per sirena</i>	<i>20</i>
<i>Relè di ripetizione</i>	<i>20</i>
<i>Ripetizioni Open Collector</i>	<i>20</i>
APPENDICE	22

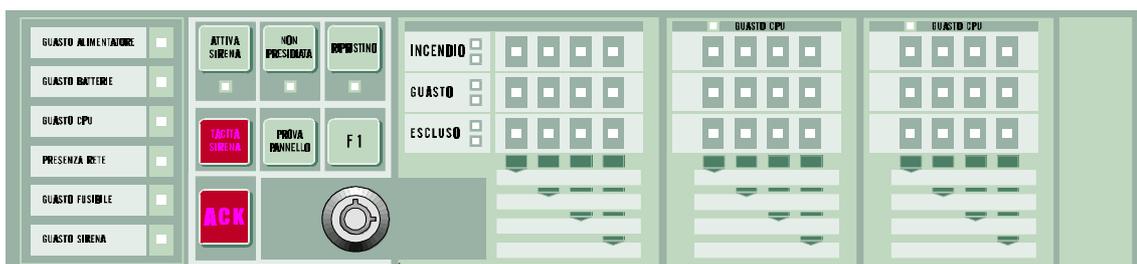
<i>Appendice A – Modalità “presidiata”</i>	22
<i>Appendice B – Tipologie di segnalazione ottica</i>	22
<i>Appendice C – Installazione dell’armadio metallico e della serigrafia</i>	23

GENERALITA'

Pannello frontale

Le centrali serie CCC-02/04/08/12 sono state progettate per la rilevazione incendi attraverso sensori di tipo convenzionale, il cuore della centrale è un microprocessore ad otto bit.

Il pannello frontale, permette di controllare lo stato del sistema e di intervenire sulla centrale tramite una serie di led (indicatori ottici) ed una di pulsanti. L'organizzazione del pannello di comando è rappresentata in figura assieme al significato delle segnalazioni ottiche:



Il significato delle segnalazioni ottiche a LED è il seguente:

- **INCENDIO** (doppio led rosso): lampeggiante in seguito ad eventi di allarme; acceso a luce fissa dopo l'acquisizione.
- **GUASTO** (doppio led giallo): lampeggiante in seguito ad eventi di guasto; acceso a luce fissa dopo l'acquisizione.
- **ESCLUSO** (doppio led giallo): acceso a luce fissa quando una o più delle linee di rilevazione è disabilitata, non usata o è attivo il test.
- **F1**: è un pulsante necessario per la programmazione e la gestione della centrale.
- **PROVA PANNELLO** (Livello1): la sua pressione permette di verificare l'efficienza degli indicatori ottici (led) sul pannello frontale.
- **RIPRISTINO** (livello 2): la sua pressione innesca la procedura di ripristino dell'intero sistema, durante la quale risulta acceso il led giallo abbinato al pulsante stesso.
- **NON PRESIDATA** abbinato al led giallo (LIVELLO 3): consente la selezione della modalità di funzionamento presidiata/non presidiata. A Liv. 1 durante un allarme incendio, permette di escludere le temporizzazioni previste per la modalità PRESIDATA.
- **ATTIVA SIRENA** (Livello2): premendo tale pulsante (dopo aver ruotato la chiave: liv. 2) vengono ATTIVATE le sirene installate a bordo delle linee disponibili in morsettiera.
- **TACITA SIRENA** (Livello2): premendo tale pulsante (dopo aver ruotato la chiave: liv. 2) vengono TACITATE le sirene installate a bordo delle linee disponibili in morsettiera.

- **CHIAVE:** permette l'accesso ai livelli superiori al primo. (Liv 2 e 3).
- **ACK:** la pressione di tale pulsante consente di tacitare il ronzatore a bordo a seguito di eventi anomali: allarme-guasto ed acquisire gli eventi stessi.
- **GUASTO CPU** (led giallo): acceso quando il microprocessore della scheda aggiuntiva si trova in uno stato anomalo.
- **GUASTO ALIMENTATORE:** attivo quando non è presente la tensione raddrizzata di 24V nominali.
- **GUASTO BATTERIE** (led giallo): dopo la pressione del pulsante ACK: lampeggio lento indica la batteria scarica(15V – 20,5V) mentre acceso a luce fissa indica batteria guasta (tensione di batteria minore di 15V).
- **PRESENZA RETE:** normalmente acceso a luce fissa; dopo circa 15 minuti dalla mancanza della rete A.C. la centrale segnala un guasto di “Mancanza rete” attivando il ronzatore.
- **GUASTO FUSIBILE:** attivo quando risulta aperto il fusibile a protezione della rete 230Vac e/o quando risultano in guasto le linee SIRENE.
- **GUASTO SIRENA:** attivo in caso di guasto per cortocircuito o interruzione delle linee di comando delle sirene d'allarme.

Caratteristiche tecniche

	CCC-02 / 04	CCC-08 / 12
Dati di targa		
Tensione del primario	230V; / 50Hz	230V; / 50Hz
Assorbimento del primario	220mA~	430mA~
Fusibile 230V;	T500mA	T630mA
Caratteristiche elettriche		
Tensione nominale	27,6V-	27,6V-
Tensione minima di funzionamento	20,5V-	20,5V-
Corrente massima di ricarica della batteria	350mA-	700mA-
Batterie in tampone	n°2 x (12V- / 2Ah)	n°2 x (12V- / 7Ah)
Corrente massima per relè di “reset”	100mA-	200mA-
Corrente massima per carichi esterni	300mA-	500mA-
Corrente massima per sirene esterne	200mA-	2 x 200mA-
Assorbimento a riposo (31 sensori installati)	35mA-	50mA-
Inversione di polarità della batteria	protetta	protetta
Caratteristiche tecniche		
Resistenza di fine linea sirene	8,2kΩ	2 x 8,2kΩ
Resistenza di fine linea sensori	3,3kΩ	3,3kΩ
Relè di “reset”(contatto N.C.)	+24 V- / 100mA-	+24 V- / 200mA-
Ripetizione di “allarme incendio”	Relè s.p.d.t. max. 1A / 34 V~, 60V-	
Ripetizione di “preallarme”	Open collector 30V- / 200mA-	
Ripetizione di “guasto”	Relè s.p.d.t. max. 1A / 34 V~, 60V-	
Ripetizioni di allarme zona	200mA-/30V-	200mA-/30V-
Tensione linea di rilevazione	20V-	20V-
Modalità di funzionamento della centrale	Presidiata - non presidiata	
Linea controllata per sirena	n°1 x (30V-/200mA-)	n°2 x (30V-/200mA-)
Linee di rivelazione convenzionali	2-4	8-12
Numero di ripetizioni di allarme zona	2-4	8-12
Lunghezza delle linee convenzionali	max. 1500 mt.	
Tipologia del cavo delle linee sensori	2x1 mm ² (schermato)	
Massimo numero di sensori per ogni linea	31	31

<i>Tastiera operativa</i>	7 tasti	7 tasti
<i>Segnalazioni ottiche</i>	led	led
<i>Segnalazioni acustiche</i>	Ronzatore	Ronzatore
<i>Modalità delle linee di rilevazione</i>	Singolo consenso - doppio consenso – Non usata – Pulsanti singolo consenso	
<i>Tipologia di collegamento linee sensori</i>	Terminato aperto	
<i>Caratteristiche meccaniche</i>		
<i>Grado di protezione</i>	I.P. 30	I.P. 30
<i>Contenitore</i>	Acciaio - Alluminio	Acciaio - Alluminio
<i>Dimensioni (LxHxP)</i>	(284x220x97)mm	(370x220x120)mm
<i>Peso (senza batterie)</i>	2kg	2,5kg
<i>Verniciatura</i>	resina epossidica	resina epossidica
<i>Colore</i>	RAL 7035	RAL 7035
<i>Ingresso cavi</i>	n°4 - 25mm	n°4 - 25mm
<i>Parametri ambientali</i>		
<i>Temperatura di stoccaggio</i>	(-20 ÷ +60)°C	
<i>Temperatura di funzionamento</i>	(-5 ÷ +40)°C	
<i>Umidità di funzionamento (relativa)</i>	(10 ÷ 93)%	

STATI FUNZIONALI E LIVELLI OPERATIVI

Stati funzionali

Gli stati funzionali sono rappresentati dalla condizione di “normalità”, dagli “allarmi”, dai “preallarmi” e dai “guasti”; di seguito la descrizione di ognuna delle singole situazioni che la centrale è in grado di riconoscere.

Normalità

In tale condizione la centrale fornisce le seguenti segnalazioni ottiche:

- Il led verde di “PRESENZA RETE” risulta acceso a luce fissa se la centrale è alimentata tramite la rete 230V; e la batteria 24V-
- Il led giallo abbinato al pulsante “NON PRESIDATA” è acceso a luce fissa o spento, a seconda che sia selezionata la modalità “non presidiata” o “presidiata”
- Il doppio led giallo “ESCLUSO” è acceso a luce fissa se almeno una delle linee risulta disabilitata, non usata o in condizione di test
- I led gialli “ESCLUSO” relativi alle linee sensori sono:
 - accesi a luce fissa se la linea è non usata
 - accesi con un lampeggio normale se la linea è esclusa
 - accesi con un lampeggio veloce se la linea è in condizione di test
 - spenti se la linea è abilitata

Allarme incendio (o “Allarme”)

Lo stato di “Allarme” su una data linea è determinato dalla segnalazione di:

- *almeno un* sensore appartenente a una linea configurata a *singolo consenso*
- *almeno due* sensori appartenenti ad una stessa linea configurata a *doppio consenso*
- *un* pulsante appartenente ad una linea configurata come *linea pulsanti singolo consenso* viene premuto

Tale stato determina le seguenti segnalazioni:

- accensione a luce intermittente del doppio led rosso “INCENDIO”
- accensione a luce intermittente del led rosso relativo alla linea che ha rilevato lo stato di allarme
- attivazione della ripetizione open collector relativa alla linea in allarme
- attivazione del ronzatore a bordo della centrale (tono alto)

- il relè di allarme commuta dalla posizione “normalmente chiuso” alla posizione “normalmente aperto”
- attivazione della sirena e accensione a luce fissa del led giallo abbinato al tasto “ATTIVAZIONE SIRENA”

Preallarme incendio

Lo stato di “Preallarme” su una data linea è determinato dalla segnalazione di *un solo* sensore appartenente ad una linea configurata a *doppio consenso* e causa le seguenti segnalazioni:

- accensione a luce intermittente del doppio led rosso “INCENDIO”
- accensione a luce intermittente del led rosso corrispondente alla linea da cui proviene il preallarme
- attivazione della ripetizione open collector relativa alla linea in preallarme
- attivazione della ripetizione open collector di “PREALLARME”
- attivazione del ronzatore (tono alto)

Guasto

Lo stato di “guasto” è determinato da qualunque tipo di anomalia a bordo della centrale o sulle linee, tale situazione causa:

- accensione a luce intermittente del doppio led giallo “GUASTO”
- accensione a luce intermittente del led giallo in corrispondenza del numero della linea di rilevazione che ha segnalato il guasto (solo per un corto-circuito o un’interruzione sulla linea sensori)
- accensione a luce lampeggiante del led relativo ad un guasto specifico (batteria, cpu, fusibile, sirena,...)
- attivazione del ronzatore (tono basso)
- il relè di guasto commuta dalla posizione “normalmente aperto” alla posizione “normalmente chiuso”

Un guasto particolare si verifica se la centrale sia alimentata per più di 15 minuti solo mediante la batteria, in tale condizione si attiva il ronzatore a bordo, il relè di “Guasto” commuta nella posizione “normalmente chiuso” e il led verde “PRESENZA RETE” lampeggia normalmente.

Livelli operativi

Il firmware implementato prevede quattro distinti livelli di accesso alle procedure di gestione e programmazione della centrale, l’accesso è subordinato ad un livello di operatività:

- *Livello 1*: rappresenta il livello minimo ed è sempre accessibile
- *Livello 2*: è accessibile mediante l’inserimento della chiave hardware
- *Livello 3*: è accessibile solo per pochi secondi dopo la connessione della centrale alla rete 230Vac; o alla batteria 24V-

- *Livello 4*: è accessibile, da livello 3, eseguendo una particolare procedura

LIVELLO 1

E' il minimo livello operativo, accessibile senza l'uso della chiave hardware; le procedure consentite sono:

- *acquisizione degli eventi anomali*
- *test dei segnalatori luminosi (leds) posti sul pannello frontale*
- *azzeramento delle temporizzazioni T_1 e T_2*

Acquisizione di un evento anomalo (o “accettazione”)

Gli eventi anomali sono rappresentati dagli allarmi e dai guasti che la centrale può rilevare.

Al verificarsi di uno stato di “Allarme” o “Guasto” la centrale segnala il rispettivo evento finchè, tramite la pressione del pulsante rosso “ACK”, viene eseguita un'operazione di *accettazione*: tale procedura tacita il ronzatore e accende a luce fissa tutte le segnalazioni ottiche che precedentemente erano lampeggianti, esistono alcune eccezioni rappresentate dalle seguenti situazioni:

- l'accettazione di una condizione di “Preallarme” causa il lampeggio lento del led rosso relativo alla linea in preallarme invece di accenderlo a luce fissa
- l'accettazione di un “Guasto batteria” accende il relativo led a luce fissa se la batteria fornisce una tensione inferiore a 15V- o a luce lampeggiante (lenta) se il voltaggio è compreso tra 15V- e 20,5V-
- il funzionamento della centrale con la sola alimentazione fornita dalla batteria causa, dopo circa 15 minuti, un guasto di “Mancanza rete” che, dopo l'accettazione, accende a luce lampeggiante (lenta) il led giallo “GUASTO ALIMENTATORE”

Test lampade

La procedura di “test lampade” consente di verificare il corretto funzionamento di tutti gli indicatori ottico-acustici, tale operazione causa un'attivazione istantanea del ronzatore (un solo “bip”) e l'accensione a luce fissa, della durata di qualche secondo, di tutti i led a bordo (ad eccezione del LED guasto CPU); al termine della procedura, tutti i led tornano nello stato precedente al test.

Azzeramento di T_1 e T_2

In modalità “presidiata”, la rilevazione di una condizione di “Allarme” causa una serie di segnalazioni ottico acustiche (vedi “Appendice A – Modalità presidiata”) e attiva le temporizzazioni T_1 e T_2 . In caso di necessità, la centrale impostata in modalità “presidiata”, possiede una procedura mediante la quale è possibile azzerare i ritardi T_1 e T_2 in corso; la pressione del pulsante “NON PRESIDATA” azzerata tali tempi e la centrale passa automaticamente ad uno stato di “Allarme”: il relè di “Allarme” commuta, si attiva la linea sirena e il led giallo abbinato al pulsante “NON PRESIDATA” si spegne.

LIVELLO 2

L'accesso a livello operativo 2 avviene tramite il cambiamento di stato (rotazione indipendente dalla sua posizione assoluta) della chiave hardware; il ronzatore ne segnala l'accesso con un "bip" ogni due secondi.

Se entro 20 secondi circa non viene premuto un pulsante qualunque (ad esclusione di "ACQUISIZIONE ALLARMI"), la centrale torna automaticamente a livello 1, in caso contrario il conteggio riprende da capo ed è sempre scandito dal ronzatore.

Le procedure eseguibili sono le seguenti:

- *Ripristino della centrale*
- *Esclusione di una linea di rilevazione*
- *Test delle linee convenzionali (o "test impianto")*
- *Attivazione e tacitazione manuale della sirena*

Ripristino

La procedura di "Ripristino" (o "Reset") dura circa 15 secondi e viene attivata dalla pressione del pulsante di "RIPRISTINO" (vedi p.1); la centrale si comporta nel seguente modo:

- si accendono a luce fissa, per un periodo pari a due secondi, il led giallo abbinato al pulsante "RIPRISTINO"
- successivamente si accendono a luce fissa i led gialli "ESCLUSO" relativi alle linee di rilevazione e il doppio led giallo "ESCLUSO" per la durata di circa 10 secondi
- tutte le ripetizioni open collector vengono disattivate
- i relè di "Allarme" e di "Reset" commutano nella posizione "normalmente chiuso"
- il relè di "Guasto" commuta nella posizione "normalmente aperto"

Al termine dell'operazione, la centrale torna nello stato di "normalità", salvo il caso in cui si verificano successivi allarmi o guasti.

Esclusione delle linee di rilevazione

Il firmware implementato nella centrale consente di escludere singolarmente ognuna delle linee di rilevazione, tale operazione è abilitata a livello 2 e azzerata la tensione della linea convenzionale esclusa.

Di seguito è descritta la procedura per l'esclusione di una linea convenzionale:

1. premere il pulsante "FI": il led di "GUASTO" della linea 1 lampeggia (veloce), ciò indica che sulla linea 1 può essere eseguita un'operazione di esclusione mediante l'utilizzo dei seguenti tasti abilitati:

- “FI” + “TACITAZIONE SIRENA” per selezionare la linea successiva
 - “FI” + “TEST LAMPADE” per selezionare la linea precedente
 - “FI” + “RIPRISTINO” per escludere o includere la linea selezionata
2. ripetere l’operazione eseguita al punto 1 per escludere o includere un’altra linea
 3. attendere che la centrale torni automaticamente a livello 1

Al termine della procedura, il pannello frontale presenta acceso a luce fissa il doppio led giallo “ESCLUSO” e a luce intermittente il led giallo relativo alla linea disabilitata.

Per ripristinare il funzionamento della linea esclusa è sufficiente ripetere l’operazione descritta (punti 1 e 2).

Test delle linee convenzionali

Il test delle linee convenzionali (o “test impianto”) permette di verificare l’efficienza dei sensori installati sulle linee di rilevazione, di seguito è illustrata tale procedura:

1. Premere “FI”: il led di “GUASTO” della linea 1 lampeggia, ciò indica che sulla linea 1 può essere eseguita un’operazione di “test impianto” mediante l’utilizzo dei seguenti tasti abilitati:
 - “FI” + “TACITAZIONE SIRENA” per selezionare la linea successiva
 - “FI” + “TEST LAMPADE” per selezionare la linea precedente
 - “FI” + “ATTIVAZIONE SIRENA” per abilitare o disabilitare il “test impianto” sulla linea selezionata
2. attendere che la centrale torni automaticamente a livello 1, quindi verificare che la zona in condizione di “test” sia segnalata mediante il lampeggio (veloce) del led giallo relativo alla linea stessa e l’accensione a luce fissa del doppio led giallo “ESCLUSO”
3. simulare una condizione di “Allarme” su un sensore della linea in test, la centrale fornisce le seguenti indicazioni ottico-acustiche:
 - si accendono a luce lampeggiante il doppio led rosso “ALLARME” e il led rosso relativo alla linea convenzionale in “test”
 - si attiva la linea sirene per circa 2 secondi
 - si attiva il ronzatore a bordo della centrale

dopo circa 10 secondi dall’inizio del test, la centrale attiva automaticamente una procedura di “reset” della linea in prova, ciò porta la centrale nella condizione di “normalità”: si spengono i led rossi accesi a bordo della centrale e il led rosso montato sul sensore perché la tensione della linea si azzerà
4. ripetere l’operazione descritta al punto 3 per eseguire il test sui rimanenti sensori della stessa linea

5. ripetere l'azione eseguita al punto 1 per disabilitare il “test impianto” sulla linea convenzionale in prova, tale operazione è necessaria per poter eseguire la medesima procedura su un'altra linea
6. eseguire di nuovo le stesse operazioni descritte ai punti 1, ..., 5 per eseguire un “test impianto” sui sensori appartenenti ad un'altra linea convenzionale

Per ripristinare il normale funzionamento della linea sotto test occorre ripetere l'azione descritta al punto 1.

N.B. La procedura è eseguibile solo se le linee convenzionali si trovano nella condizione di “normalità” e se sono non escluse; tutte le rimanenti non interessate al test funzionano normalmente.

Il “test impianto” è un'operazione implementata solo sulle centrali serie CCC-02 e CCC-04.

Attivazione / disattivazione manuale della sirena

La centrale possiede due pulsanti che consentono l'attivazione o la disattivazione manuale delle linee sirene:

- “**ATTIVAZIONE SIRENA**”: la pressione di tale tasto consente all'operatore di attivare manualmente le linee sirene, inoltre causa l'accensione a luce fissa del led giallo abbinato al pulsante stesso.
- “**TACITAZIONE SIRENA**”: la pressione di tale tasto consente all'operatore di disattivare manualmente le linee sirene e di spegnere il led giallo abbinato al pulsante di “**ATTIVAZIONE SIRENA**”.

Nel caso in cui sia impostata la modalità presidiata e si decida di causare l'interruzione delle temporizzazioni T_1 e T_2 (vedi paragrafo “*Azzeramento di T_1 e T_2* ”), il tasto permette *solo momentaneamente* di disattivare la sirena.

LIVELLO 3

Il livello operativo 3 consente l'accesso alle procedure di "programmazione della centrale", cioè:

- *Selezione della modalità "Presidiata/non presidiata"*
- *Configurazione delle linee di rilevazione*

L'accesso a livello 3 è consentito eseguendo la seguente procedura:

1. connettere la centrale alla rete 230V; o alle batterie 24V-
2. entro 30 secondi dall'accensione (inserimento dell'alimentazione di rete) ruotare la chiave hardware
3. attendere che si spengano tutti i led gialli di esclusione delle linee di rilevazione che segnalano lo stato di reset
4. premere "FI", tenere premuto "FI" e premere "NON PRESIDATA" quindi rilasciare "NON PRESIDATA" e rilasciare "FI"

La centrale fornisce una serie di indicazioni ottico-acustiche:

- i led di stato delle linee di rilevazione visualizzano la programmazione corrente
- il doppio led giallo "GUASTO" lampeggia rapidamente per segnalare che la centrale si trova a livello operativo 3
- il led giallo abbinato al pulsante "NON PRESIDATA" è acceso a luce fissa se la modalità di funzionamento corrente è "non presidiata", è spento se è impostata "presidiata"
- il ronzatore emette un "bip" ad ogni secondo

La centrale torna automaticamente a livello 1 dopo circa 20 secondi ed effettua un'operazione di "ripristino", tale temporizzazione viene aggiornata ogni volta che l'operatore preme uno dei pulsanti abilitati a livello operativo 3.

Selezione della modalità "Presidiata/non presidiata"

La selezione della modalità di funzionamento viene eseguita mediante la pressione ripetuta del pulsante relativo a tale funzione a livello di accesso 3, tale procedura è consentita solo se la funzione "Presidiata" è abilitata a livello operativo 4.

La modalità impostata è segnalata dalla centrale mediante il led giallo abbinato al pulsante "NON PRESIDATA":

- led acceso: modalità "non presidiata"
- led spento: modalità "presidiata"

N.B. Il funzionamento descritto nel presente manuale è riferito alla modalità “Non presidiata”; il paragrafo “Appendice A – Modalità presidiata” illustra il comportamento in modalità “Presidiata”

Programmazione delle linee di rilevazione

Le linee di rilevazione possono essere programmate come:

- **Singolo consenso:** la centrale segnala la condizione di “Allarme” se *almeno* un sensore rileva uno stato di allarme
- **Doppio consenso:** la centrale segnala gli stati di:
 - “Preallarme” quando *un solo* sensore rileva uno stato d’allarme
 - “Allarme” quando *almeno due* sensori della stessa linea rilevano uno stato d’allarme
- **Non usata:** la linea di rilevazione risulta completamente inibita
- **Linea pulsanti singolo consenso:** tale opzione deve essere impostata unicamente nel caso che sulla linea di rilevazione siano installati solo pulsanti convenzionali; la centrale segnala uno stato di “Allarme” quando uno essi viene premuto. Inoltre questa impostazione non consente l’attivazione dei ritardi T_1 e T_2 : cioè operando in modalità “presidiata”, al verificarsi di una condizione di “Allarme”, la centrale si comporta come se fossero selezionati $T_1 = T_2 = 0s$.

La selezione è visualizzata attraverso i led di stato delle linee convenzionali e può essere eseguita solo a livello operativo 3 mediante la seguente procedura:

1. Accedere a livello operativo 3
2. La centrale visualizza la linea selezionata mediante il lampeggio del led di “GUASTO” relativo a tale zona, mediante l’utilizzo dei seguenti tasti è possibile eseguire l’impostazione desiderata:
 - “FI” + “TACITAZIONE SIRENA” per selezionare la linea successiva
 - “FI” + “TEST LAMPADE” per selezionare la linea precedente
 - “ACQUISIZIONE ALLARMI” per selezionare la modalità di funzionamento della linea corrente
3. La pressione del tasto “ACQUISIZIONE ALLARMI” visualizza ciclicamente le quattro impostazioni possibili:

	Led “Allarme”	Led “Guasto”	Led “Escluso”
Linea singolo consenso	OFF	ON	OFF
Linea doppio consenso	OFF	OFF	ON
Linea pulsanti singolo consenso	OFF	ON	ON
Linea non usata	OFF	OFF	OFF

4. Al termine della procedura la centrale effettua un’operazione automatica di “reset” e torna a livello 1.

LIVELLO 4

Il livello operativo 4 è il più alto accessibile dall'operatore, sono consentite le seguenti operazioni:

- *Abilitazione o inibizione della modalità di funzionamento “presidiata”*: è possibile abilitare o inibire il funzionamento del pulsante “Presidiata” a bordo della centrale; se tale tasto è disattivato la centrale funziona in modalità “Non presidiata”
- *Passaggio alla configurazione di “Default”*

La procedura di accesso consiste in due fasi:

1. Accedere a livello operativo 3 secondo quanto già descritto nel capitolo precedente
2. Ruotare la chiave hardware e contemporaneamente premere il pulsante “FI”: la centrale visualizza l'ingresso a livello operativo 4 tramite l'accensione a luce lampeggiante (veloce) dei doppi led gialli “GUASTO” ed “ESCLUSO”
3. Dopo circa venti secondi, scanditi dal suono del ronzatore, la centrale effettua automaticamente un “ripristino” e torna a livello 1, se durante tale tempo viene premuto un pulsante abilitato, il conteggio riprende da capo.

Abilitazione del pulsante “presidiata/non presidiata”

La procedura che consente di abilitare o di disabilitare il pulsante “NON PRESIDATA”, consiste nell'accedere a livello operativo 4 e premere il pulsante stesso:

- *Pulsante abilitato*: il led abbinato al tasto deve essere acceso a luce lampeggiante; in questo modo l'utente può selezionare, a livello operativo 3, lo stato di funzionamento della centrale (presidiata - non presidiata)
- *Pulsante inibito*: il led abbinato al tasto deve essere acceso a luce fissa: il pulsante risulta completamente inibito, quindi l'unica modalità impostabile è *non presidiata*

Configurazione di “default”

La configurazione di “default” rappresenta la programmazione presente al momento della prima accensione della centrale, l'esecuzione di tale procedura consente di “cancellare” l'impostazione corrente a vantaggio di quella fornita dal costruttore; la seguente tabella riassume i parametri iniziali:

PARAMETRO	VALORE DI FABBRICA
Linee di rilevazione	<i>singolo consenso</i>
Stato delle linee di rilevazione	<i>abilitato</i>
Pulsante “non presidiata”	<i>disabilitato</i>

Per eseguire l'operazione è necessario tenere premuto il pulsante “*RIPRISTINO*” per un tempo superiore a 3 secondi, al termine dei quali il ronzatore emette un suono prolungato.

MORSETTIERE**Morsettiera CC-02**

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ ingresso batteria tampone	2 x 12V@2Ah
2	- ingresso batteria tampone	
3	USCITA +24 Vcc protetta da fusibile	+24 V- nominali - 500mA
4	GND	
5	+ Linea 1: controllata per la sirena 1	8,2 Kohm fine linea Polarità in "attivazione"
6	- Linea 1: controllata per la sirena 1	
7	N.C.	
8	N.C.	
9	Relè ripetizione ALLARME (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
10	Relè ripetizione ALLARME (NC)	
11	Relè ripetizione ALLARME (NA)	
12	Ripetizione open collector di PREALLARME	200 mA 30V- open collector
13	Relè ripetizione GUAUSTO (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
14	Relè ripetizione GUAUSTO (NC)	
15	Relè ripetizione GUAUSTO (NA)	
16	Relè ripetizione RESET (NC)	+ 24V- in condizioni normali
17	N.C.	
18	N.C.	
19	N.C.	
20	N.C.	
21	N.C.	
22	N.C.	
23	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
24	- Linea convenzionale (zona) n°2	
25	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 2	200 mA 30V- open collector
26	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
27	- Linea convenzionale (zona) n°1	
28	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 1	200 mA 30V- open collector

Morsettiera CC-04

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ ingresso batteria tampone	2 x 12V@2Ah
2	- ingresso batteria tampone	
3	USCITA +24 Vcc protetta da fusibile	+24 V- nominali - 500mA
4	GND	
5	+ Linea 1: controllata per la sirena 1	8,2 Kohm fine linea Polarità in "attivazione"
6	- Linea 1: controllata per la sirena 1	
7	N.C.	
8	N.C.	
9	Relè ripetizione ALLARME (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
10	Relè ripetizione ALLARME (NC)	
11	Relè ripetizione ALLARME (NA)	
12	Ripetizione open collector di PREALLARME	200 mA 30V- open collector
13	Relè ripetizione GUASTO (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
14	Relè ripetizione GUASTO (NC)	
15	Relè ripetizione GUASTO (NA)	
16	Relè ripetizione RESET (NC)	+ 24V- in condizioni normali
17	+ Linea convenzionale (zona) n°4	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
18	- Linea convenzionale (zona) n°4	
19	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 4	200 mA 30V- open collector
20	+ Linea convenzionale (zona) n°3	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
21	- Linea convenzionale (zona) n°3	
22	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 3	200 mA 30V- open collector
23	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
24	- Linea convenzionale (zona) n°2	
25	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 2	200 mA 30V- open collector
26	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
27	- Linea convenzionale (zona) n°1	
28	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 1	200 mA 30V- open collector

Morsettiera CC-08

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ ingresso batteria tampone	
2	- ingresso batteria tampone	2 x 12V@7Ah
3	USCITA +24 Vcc protetta da fusibile	+24 V- nominali - 500mA
4	GND	
5	+ Linea 1: controllata per la sirena 1	8,2 Kohm fine linea Polarità in “attivazione”
6	- Linea 1: controllata per la sirena 1	
7	+ Linea 2: controllata per la sirena 2	8,2 Kohm fine linea Polarità in “attivazione”
8	- Linea 2: controllata per la sirena 2	
9	Relè ripetizione ALLARME (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
10	Relè ripetizione ALLARME (NC)	
11	Relè ripetizione ALLARME (NA)	
12	Ripetizione open collector di PREALLARME	200 mA 30V- open collector
13	Relè ripetizione GUAUTO (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
14	Relè ripetizione GUAUTO (NC)	
15	Relè ripetizione GUAUTO (NA)	
16	Relè ripetizione RESET (NC)	+ 24V- in condizioni normali
17	+ Linea convenzionale (zona) n°4	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
18	- Linea convenzionale (zona) n°4	
19	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 4	200 mA 30V- open collector
20	+ Linea convenzionale (zona) n°3	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
21	- Linea convenzionale (zona) n°3	
22	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 3	200 mA 30V- open collector
23	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
24	- Linea convenzionale (zona) n°2	
25	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 2	200 mA 30V- open collector
26	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
27	- Linea convenzionale (zona) n°1	
28	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 1	200 mA 30V- open collector

Seconda parte (scheda di espansione 4 zone convenzionali)

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ Linea convenzionale (zona) n°4	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
2	- Linea convenzionale (zona) n°4	
3	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°4	200 mA 30V- open collector
4	+ Linea convenzionale (zona) n°3	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
5	- Linea convenzionale (zona) n°3	
6	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°3	200 mA 30V- open collector
7	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
8	- Linea convenzionale (zona) n°2	
9	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°2	200 mA 30V- open collector
10	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
11	- Linea convenzionale (zona) n°1	
12	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°1	200 mA 30V- open collector

Morsettiera CC-12

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ ingresso batteria tampone	
2	- ingresso batteria tampone	2 x 12V@7Ah
3	USCITA +24 Vcc protetta da fusibile	+24 V- nominali - 500mA
4	GND	
5	+ Linea 1: controllata per la sirena 1	8,2 Kohm fine linea Polarità in “attivazione”
6	- Linea 1: controllata per la sirena 1	
7	+ Linea 2: controllata per la sirena 2	8,2 Kohm fine linea Polarità in “attivazione”
8	- Linea 2: controllata per la sirena 2	
9	Relè ripetizione ALLARME (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
10	Relè ripetizione ALLARME (NC)	
11	Relè ripetizione ALLARME (NA)	
12	Ripetizione open collector di PREALLARME	200 mA 30V- open collector
13	Relè ripetizione GUASTO (COMUNE)	s.p.d.t. max. 1 A(34 V~; 60V-)
14	Relè ripetizione GUASTO (NC)	
15	Relè ripetizione GUASTO (NA)	
16	Relè ripetizione RESET (NC)	+ 24V- in condizioni normali
17	+ Linea convenzionale (zona) n°4	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
18	- Linea convenzionale (zona) n°4	
19	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 4	200 mA 30V- open collector
20	+ Linea convenzionale (zona) n°3	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
21	- Linea convenzionale (zona) n°3	
22	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 3	200 mA 30V- open collector
23	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
24	- Linea convenzionale (zona) n°2	
25	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 2	200 mA 30V- open collector
26	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
27	- Linea convenzionale (zona) n°1	
28	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona 1	200 mA 30V- open collector

Seconda parte e terza (scheda di espansione 4 zone convenzionali) X 2.

n°	Descrizione	Caratteristiche elettriche
1	+ Linea convenzionale (zona) n°4	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
2	- Linea convenzionale (zona) n°4	
3	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°4	200 mA 30V- open collector
4	+ Linea convenzionale (zona) n°3	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
5	- Linea convenzionale (zona) n°3	
6	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°3	200 mA 30V- open collector
7	+ Linea convenzionale (zona) n°2	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
8	- Linea convenzionale (zona) n°2	
9	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°2	200 mA 30V- open collector
10	+ Linea convenzionale (zona) n°1	Resistenza di fine linea 3,3kΩ
11	- Linea convenzionale (zona) n°1	
12	Ripetizione open collector di preallarme ed allarme in zona n°1	200 mA 30V- open collector

Batterie tampone

La centrale prevede il collegamento di 2 batterie in tampone in modo da poter assicurare il funzionamento dell'impianto qualora venisse meno l'alimentazione di rete. Il circuito di alimentazione primaria provvede alla ricarica delle batterie ed al controllo del loro stato di funzionamento. La tabella seguente riporta le caratteristiche delle batterie e le dimensioni massime dello spazio disponibile all'interno della carpenteria:

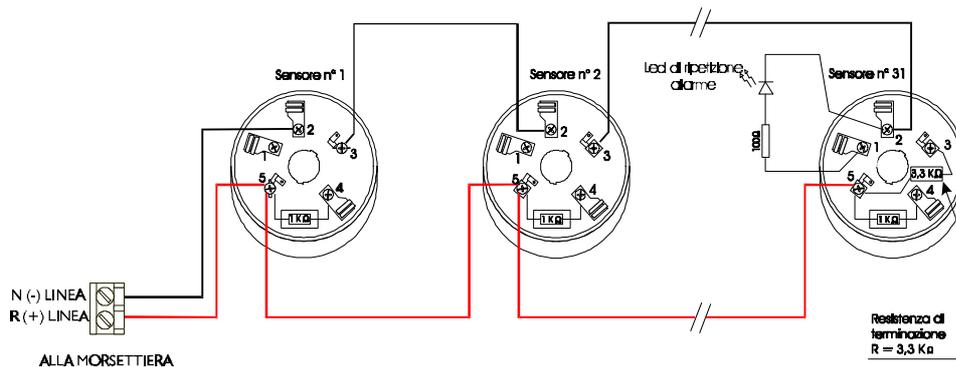
Batterie tampone	CCC-02 / CCC-04	CCC-08 / 12
Caratteristiche elettriche	n° 2 batterie da 12V- / 2Ah	n° 2 batterie da 12V- / 7Ah
Dimensioni massime	(LxHxP)=(175x65x35)mm	(LxHxP)=(175x105x65)mm

Linee di rilevazione

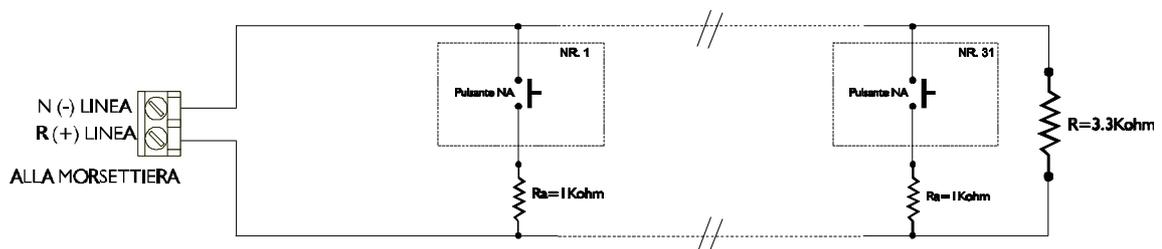
La centrale è dotata di linee di rilevazione convenzionale alle quali è possibile collegare fino a 31 rilevatori o pulsanti ciascuna.

ATTENZIONE: i pulsanti d'allarme incendio DEVONO essere installati su una linea dedicata su cui non devono essere installati sensori (come da norma UNI 9795 par.5.2.8). La linea pulsanti va programmata come *Linea pulsanti singolo consenso* (v. par. programmazione linee di rivelazione).

COLLEGAMENTO DELLA LINEA SENSORI:



COLLEGAMENTO DELLA LINEA PULSANTI:

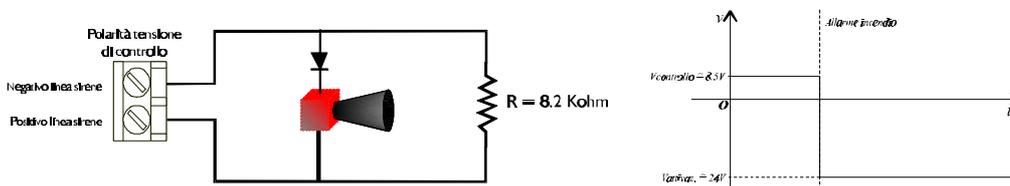


Di seguito sono indicate le caratteristiche tecniche delle linee di rilevazione:

Cavo consigliato (schermato)	2 x 0.75 mm ² (fino a 770 mt) 2 x 1 mm ² (fino a 1000 mt) - 2 x 1.5 mm ² (fino a 1500 mt)
Resistenza in serie al sensore	1 kΩ (1/4W)
Resistenza di terminazione linea	3.3 kΩ (1/4W)
Resistenza per led ripetitore	100 Ω (1/4W)
Numero massimo di sensori per linea	31
Max lunghezza linea	1500 mt

Linea controllata per sirena

In morsettiera sono disponibili due linee (una sola per la serie CCC-02 e CCC-04) che permettono di pilotare sirene per la segnalazione acustica degli eventi di allarme incendio; tali linee risultano controllate, attraverso la resistenza di terminazione $R=8,2k\Omega$, per gli eventi di *interruzione* e *cortocircuito*, al verificarsi dei quali la centrale segnala uno stato di “guasto”. Durante il funzionamento in condizioni di “normalità” la polarità della tensione ai capi della sirena risulta: morsetto 5 (7) = negativo e morsetto 6 (8) = positivo (circa 8,5V-), nell’istante in cui viene rilevato uno stato di “allarme 1”, la polarità della tensione si inverte: morsetto 6 (8) = positivo (24V- nominali) e morsetto 5 (7) = negativo. In condizioni normali, il diodo D (al silicio da min. 1A), risulta inversamente polarizzato, il carico sulla linea è dunque la sola resistenza di terminazione; lo schema mostra come deve essere installata la sirena e l’andamento della tensione ai suoi capi ($V_c \cong 8,5V$ - è la tensione di controllo, $V_a \cong -24V$ - è la tensione di attivazione):



Le linee si attivano nell’istante in cui la centrale rileva lo stato di “Allarme 1” o se viene eseguita una procedura di attivazione manuale (pressione di “ATTIVAZIONE SIRENA”, azzeramento di T_1 e T_2, \dots)

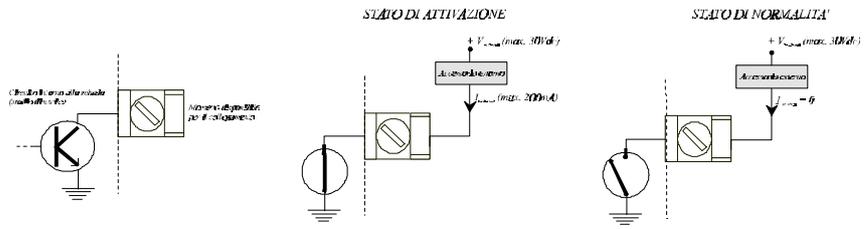
Relè di ripetizione

La centrale è dotata di tre relè, la cui modalità di funzionamento è illustrata nella seguente tabella:

- Relè di ALLARME: attivo istantaneamente al sopraggiungere di un evento d’allarme incendio (relè s.p.d.t. contatti liberi da tensione).
- Relè di GUASTO: attivo istantaneamente al sopraggiungere di un evento d’allarme incendio (relè s.p.d.t. contatti liberi da tensione).
- Relè di RESET: Il contatto disponibile in morsettiera fornisce il POSITIVO 24V- (rispetto a GND) in condizioni NORMALI. In ALLARME il contatto risulta a potenziale 0V-.

Ripetizioni Open Collector

In morsettiera sono disponibili una serie di uscite di ripetizione “Open Collector” associate alle rispettive linee convenzionali (attive quando la relativa linea sensori segnala uno stato di “Allarme” o “Preallarme”) e una per la segnalazione dell’evento di “Preallarme” (attiva se è rilevato uno stato di “preallarme”); i valori ammissibili di tensione e corrente sono $V_{max}=30V$ - $I_{max}=200mA$ -. Di seguito lo schema di connessione e di funzionamento:



ATTENZIONE: non superare i valori max. di tensione e corrente indicati

APPENDICE

Appendice A – Modalità “presidiata”

L’ultima sezione del presente manuale intende illustrare le differenze di comportamento della centrale nel caso in cui sia impostata la modalità “presidiata”.

Il funzionamento della centrale in modalità “non presidiata” è già stato descritto nei precedenti capitoli, in tale caso non è prevista alcuna temporizzazione e le procedure di allarme sono immediatamente attivate.

Per l’impostazione e l’abilitazione di tale tipologia fare riferimento ai paragrafi “Abilitazione del pulsante presidiata/non presidiata” e “Selezione della modalità presidiata/non presidiata”.

In modalità “presidiata”, al verificarsi di una situazione di allarme rilevata da uno o più sensori, la centrale segnala una condizione di “Preallarme” e fornisce le indicazioni ottico-acustiche caratteristiche di tale evento anomalo (vedi paragrafo “Preallarme incendio”), inoltre si attiva la temporizzazione T_1 della durata di **30 secondi** visualizzata dal lampeggio veloce led giallo abbinato al tasto “PRESIDIATA/NON PRESIDIATA”.

Premendo il pulsante “ACK” (accettazione) prima del termine di T_1 , viene attivata automaticamente una nuova temporizzazione T_2 della durata di **3 minuti** (visualizzata tramite il lampeggio del led giallo abbinato al pulsante “PRESIDIATA/NON PRESIDIATA”) allo scadere della quale la centrale “trasforma” la segnalazione di preallarme in una condizione di allarme e attivando le procedure previste. Se durante T_1 non viene effettuata alcuna accettazione, allo scadere del tempo stesso viene innescata la normale procedura d’allarme incendio.

In ogni caso, al verificarsi di una situazione di “Allarme” è possibile azzerare le temporizzazioni T_1 e T_2 , come descritto nel paragrafo “Azzeramento di T_1 e T_2 ”.

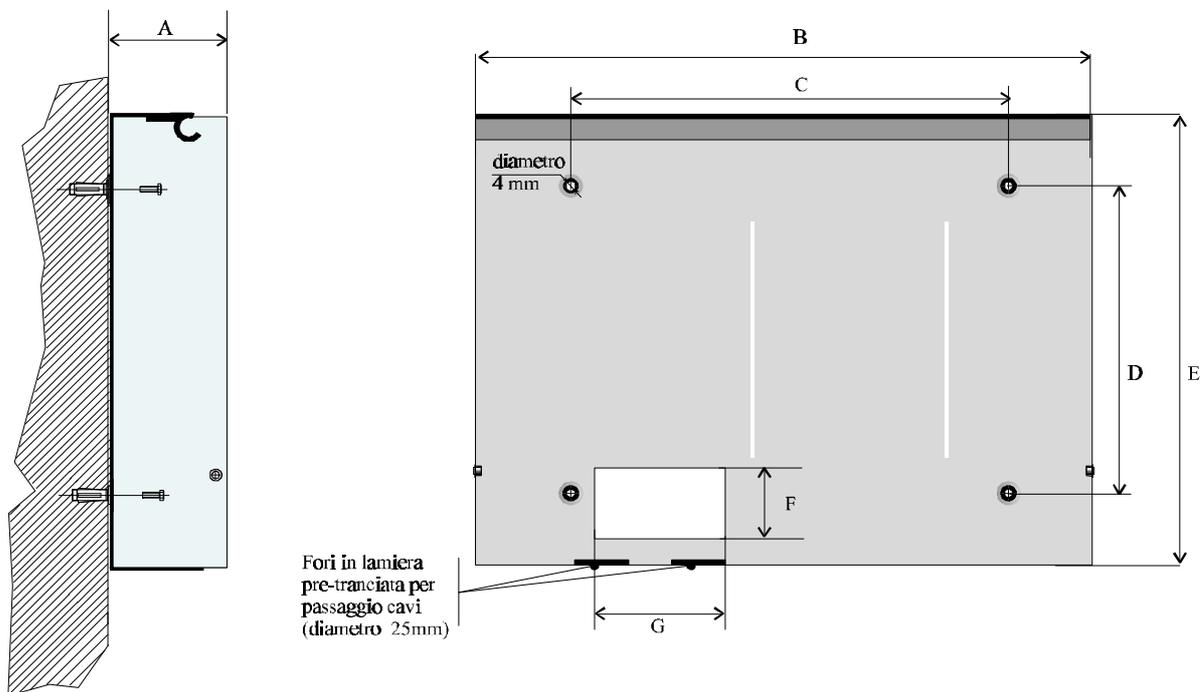
Appendice B – Tipologie di segnalazione ottica

La centrale segnala la presenza di uno stato anomalo o l’accesso a particolari procedure tramite il lampeggio di una serie di led, che può variare a seconda della situazione presente. Nel manuale sono citati tre tipi di “lampeggio”, che dipendono dalla durata del tempo ON e da quella del tempo OFF:

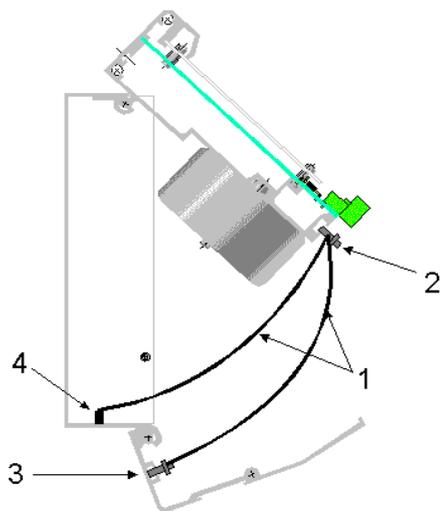
- Lampeggio “normale” (indicato più semplicemente con “lampeggio”): 500ms ON – 500ms OFF
- Lampeggio “lento”: 1s ON – 1s OFF
- Lampeggio “veloce”: 750ms ON – 250ms OFF

Appendice C – Installazione dell’armadio metallico e della serigrafia

Nella parte posteriore dell’armadio sono praticati 4 fori passanti ad occhio per l’ancoraggio ad una parete piana. Per l’installazione praticare nella parete 4 fori di diametro 6 mm distanziati come in figura.



	CCC-02/CCC-04 (mm)	CCC-08/CC-112 (mm)
A	54	80
B	262	351
C	200	271
D	130	130
E	192	192
F	30	30
G	50	50



In dotazione alla centrale sono forniti i conduttori (giallo-verde) per la connessione delle parti metalliche separate al punto comune di terra dell’impianto. La figura seguente mostra come devono essere collegati tali terminali di terra, i punti indicati dai numeri indicano rispettivamente:

1. Conduttori (giallo-verde) forniti in dotazione
2. Vite + bullone → punto comune di terra
3. Vite + bullone
4. Faston

- INSTALLAZIONE DELLA SERIGRAFIA: in dotazione alla centrale è fornita la serigrafia che riporta in le scritte relative al significato delle segnalazioni ottiche dei pulsanti. La parte superiore di tale serigrafia va infilata tra il pannello frontale e il profilato in alluminio che costituisce la carpenteria della centrale; la parte inferiore va fissata invece tramite le 3 clip in plastica fornite in dotazione.