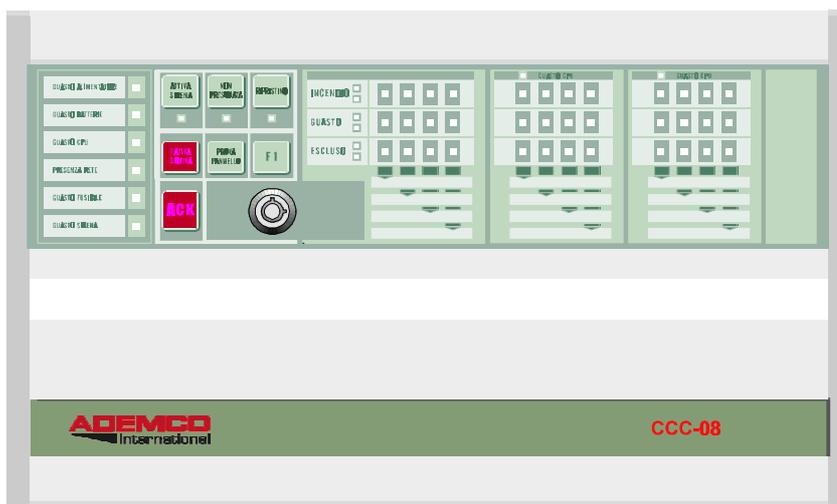


**CCC-02/04/08/12**

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

## MANUALE UTENTE



## SOMMARIO

---

<b>GENERALITA'</b> .....	<b>1</b>
<i>Pannello frontale</i> .....	<b>1</b>
<i>Caratteristiche tecniche</i> .....	<b>2</b>
<hr/>	
<b>STATI FUNZIONALI E LIVELLI OPERATIVI</b> .....	<b>4</b>
<i>Stati funzionali</i> .....	<b>4</b>
Normalità .....	<b>4</b>
Allarme incendio (o "Allarme") .....	<b>4</b>
Preallarme incendio .....	<b>5</b>
Guasto .....	<b>5</b>
<i>Livelli operativi</i> .....	<b>5</b>
<hr/>	
<b>LIVELLO 1</b> .....	<b>7</b>
<i>Acquisizione di un evento anomalo (o "accettazione")</i> .....	<b>7</b>
<i>Test lampade</i> .....	<b>7</b>
<i>Azzeramento di T<sub>1</sub> e T<sub>2</sub></i> .....	<b>7</b>
<hr/>	
<b>LIVELLO 2</b> .....	<b>8</b>
<i>Ripristino</i> .....	<b>8</b>
<i>Esclusione delle linee di rilevazione</i> .....	<b>8</b>
<i>Test delle linee convenzionali</i> .....	<b>9</b>
<i>Attivazione / disattivazione manuale della sirena</i> .....	<b>10</b>

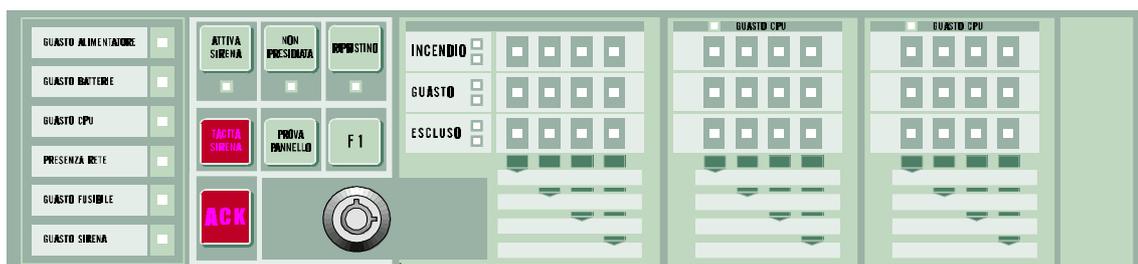
---

## 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.

---

## 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 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 azzerla 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.

## 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