

**PREVENZIONE  
FURTO  
INCENDIO  
GAS**

**brahms**

**BPT Spa**

Centro direzionale e Sede legale  
Via Cornia, 1/b  
33079 Sesto al Reghena (PN) - Italia

<http://www.bpt.it> <mailto:info@bpt.it>

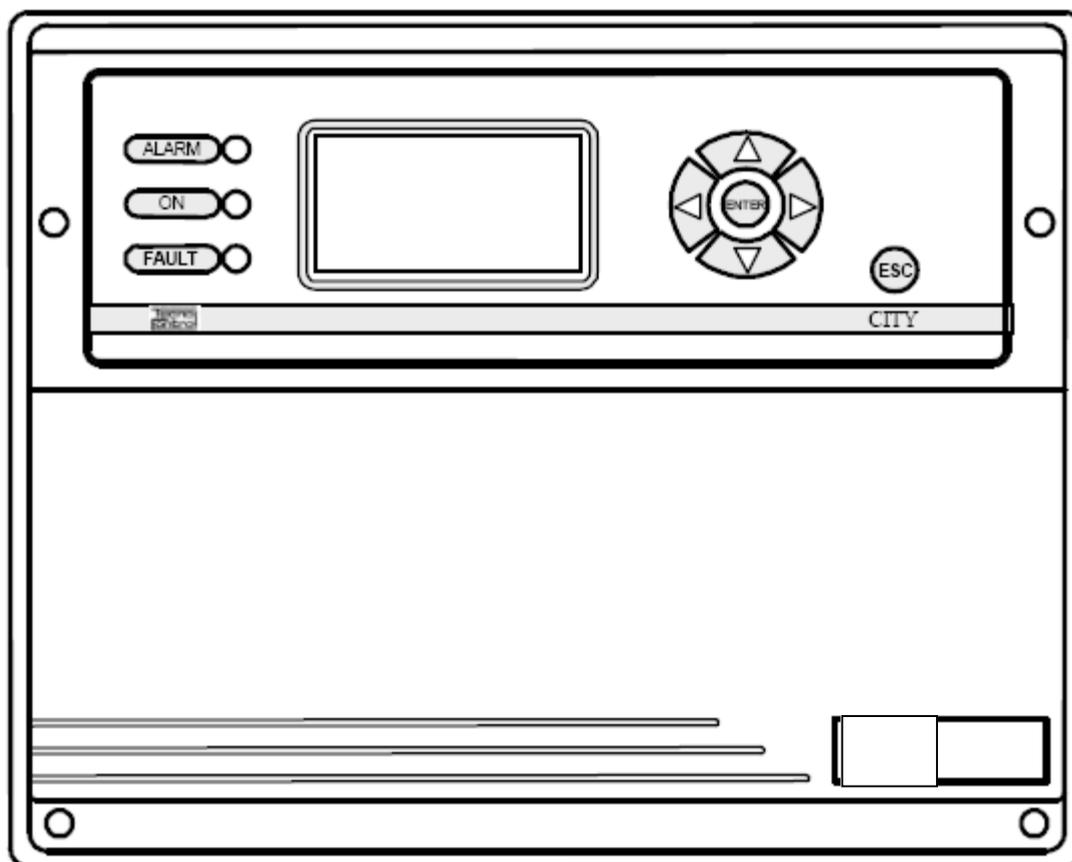
*CE400  
Centrale gas*



CE400 .....	1
Centrale gas .....	1
Introduzione .....	3
Descrizione .....	3
Monitoraggio del sistema .....	5
Reset degli Allarmi .....	5
Visualizzazione Dettagli Sensori .....	6
Abilitazione – Disabilitazione sensori .....	6
Impostazione Buzzer .....	6
Visualizzazione dati Alimentazione .....	7
Visualizzazione stato Ingresso Ausiliario .....	7
INSTALLAZIONE della CE400 .....	8
Collegamenti elettrici .....	8
Collegamento dei Sensori .....	11
Collegamento con trasmettitori 4÷20mA a due fili .....	11
Collegamento con trasmettitori 4÷20mA a tre fili .....	11
Uso dei Trasmettitori .....	11
Ingresso e Uscita Ausiliaria AUX .....	11
Configurazione della centrale .....	12
Utilizzo della tastiera e Informazioni generali .....	12
Configurazione sensori .....	12
Cancellazione sensori .....	14
Modifica configurazione sensori .....	14
Configurazione uscite .....	15
Selezione Batteria .....	16
Impostazione Codice (Password) .....	16
Retroilluminazione .....	16
Appendice .....	17
Elenco dei messaggi d'Anomalia e Allarmi .....	17
Elenco dei Segnali Ottici e Acustici .....	18
Verifica Funzionamento “Test” .....	19
Test Ingressi (Sensori) .....	19
Test Uscite .....	19
Test Ingresso Ausiliario .....	20
Test Batteria / Rete .....	20
Caratteristiche tecniche .....	21
Caratteristiche tecniche Centrale mod.CE400 .....	21
Caratteristiche tecniche Espansione IN/OUT mod.ES400 (*) .....	22
Tabella dei TRASMETTITORI 4÷20 mA configurabili .....	22
Tabelle Promemoria della Configurazione .....	23
Configurazione Sensori .....	23
Configurazione Uscite .....	24

## Introduzione

La centrale gas CE400, può essere collegata fino ad un massimo di 4 sensori, per il monitoraggio ed il controllo d'aree soggette alla possibile presenza di gas esplosivi, tossici e ossigeno.



## Descrizione

La centrale CE400, realizzata in armadietto a parete 285x230x130mm, è costituita da un'unità frontale d'elaborazione dati con display grafico 164x92 punti retroilluminato con tastiera e dalla scheda con ingressi, uscite e alimentatore. L'alimentazione è a 230Vac-50Hz; i sensori sono alimentati a 20Vcc. La custodia della Centrale è predisposta per alloggiare una batteria al piombo da 12Vcc 7Ah, per mantenere il sistema alimentato in assenza dell'alimentazione di rete.

La centrale **CE400** è in grado di gestire fino a 4 ingressi per sensori 4÷20mA (S1, S2, S3 ed S4); un ingresso dedicato per contatti N.A. (AUX) e pilotare fino a 5 uscite a relè (AL1, AL2, AL3, AL4 e AUX).

Alla Centrale può essere aggiunta la **Scheda d'Espansione ES400** per aggiungere altri 4 ingressi per sensori 4÷20mA (S5, S6, S7 ed S8) e altre 4 uscite a relè (AL5, AL6, AL7 e AL8).

La centrale CE400 può essere collegata ai:

- Trasmettitori 4÷20mA lineari a 3 fili per gas infiammabili serie TS292K (IP65) o TS293K (Antideflagrante) con scala 0÷20%LIE, oppure serie TS293Px (Antideflagrante) con scala 0÷100%LIE.
- Trasmettitori 4÷20mA lineari su due fili, con sensori a cella elettrochimica per gas tossici, serie TS220E (IP65) o quelli con sensore per ossigeno TS220EO con scala 0÷25%O<sub>2</sub>. Gli ingressi sono in ogni caso configurabili per qualunque tipo di sensore che ha un segnale 4÷20 mA, che funzioni con un'alimentazione di 20Vcc.
- Dispositivi che dispongono di un contatto Normalmente Aperto (Sensori con un contatto a relè, Sensori Fumo, Pulsanti N.A. etc), collegabili ad un ingresso ausiliario (AUX) che attiva l'uscita a relè AUX (U9).

Il campo di misura degli ingressi è suddivisa nelle seguenti indicazioni:

**GUASTO-** (<1 mA) - **F.SCALA-** (da 1 a 3,5mA) - **NORMale** (da 3,5 a 21mA), oppure **PRE1**, **PRE2**, **ALLarme**, (livelli impostati) - **F.SCALA+** (da 21 a 24mA) - **GUASTO+** (oltre i 24mA).

Per ogni Sensore sono disponibili tre livelli d'allarme più il guasto indirizzabili su qualunque uscita.

Ogni uscita può essere configurata nel modo seguente:

- *ritardo ON* fino a 250 secondi al superamento del livello della soglia d'allarme impostata.
- *ritardo OFF* fino a 250 secondi al rientro sotto al livello della soglia impostata.
- può avere un *tempo ON* d'attivazione da 0 a 250 secondi, attivandosi per il tempo selezionato e poi disattivandosi, qualunque sia il valore dell'ingresso che la ha attivata (quindi anche se l'ingresso rimane sopra la soglia d'allarme impostata).
- *può essere memorizzata* (se non è stato impostato alcun tempo d'attivazione), in modo da rimanere attivata anche se l'ingresso che la ha attivata torna sotto la soglia d'allarme.
- può essere impostata con *logica positiva* (relè normalmente attivato) oppure con *logica negativa* (relè in posizione normale).

Il Cicalino interno (*Buzzer*) può essere *attivato* o *disattivato* relativamente all'intervento dell'**ALLarme** e dell'ingresso **AUX**.

Il Cicalino interno (*Buzzer*) emette un "Bip" quando vengono premuti i tasti.

Ogni sensore può essere *Escluso* senza doverlo scollegare fisicamente o cancellarlo dal programma. In questo caso il valore di corrente letto dalla centrale relativo a quel sensore verrà ancora visualizzato, con il simbolo a fianco del numero del Sensore, ma non avrà alcun effetto sugli allarmi e quindi sulle uscite della centrale.

Esiste, inoltre, la possibilità (se ne consiglia sempre l'utilizzo) di proteggere le impostazioni di configurazione tramite "**Codice**" a 4 numeri (Password). Per modificare la *Configurazione* degli *Ingressi*, *Uscite*, *Codice* o *Batteria*, bisognerà prima digitare correttamente la parola chiave.

## Monitoraggio del sistema

All'accensione la centrale mostra il seguente messaggio, che rimarrà visualizzato per 30 secondi, per permettere ai sensori di stabilizzarsi e non creare situazioni indesiderate di falso allarme. Il tempo rimanente viene visualizzato tramite un conteggio decrescente.

Poi la centrale mostrerà la situazione dei sensori collegati. Il Display mostra tutti i sensori (max 8).

**Attenzione nota Importante:** gli ingressi dei sensori sono protetti sia per l'interruzione dei fili, che collegano i trasmettitori alla centrale, sia per il cortocircuito. Se si verifica un cortocircuito, per evitare danni irreparabili alla centrale o al sensore, automaticamente, viene tolta l'alimentazione all'ingresso relativo (gli altri continuano a funzionare regolarmente).

Contemporaneamente il Led Giallo "FAULT" s'illumina a luce continua e si attiva il corrispondente relè se è stato programmato. Solo dopo aver eliminato il cortocircuito (per verificare se il canale non è in protezione da cortocircuito misurare con un Multimetro se è presente tensione tra i morsetti "+" e "-") è possibile ripristinare le condizioni operative normali.

**CITY**  
Versione 1.x  
30

1	0 % LEL	NORM
2	0 ppm	NORM

RETE PRESENTE

### Reset degli Allarmi

Dalla visualizzazione normale premere **ENTER** per accedere al sottomenu *Selezionare*.

Verificare che sia selezionato *Reset* e premere **ENTER** per confermare.

Apparirà il messaggio: *Reset Eseguito*, poi automaticamente riappare il Menù *Configurazione*

Premere **ESC** per tornare alla visualizzazione normale.

Questa procedura, va seguita per riportare alle condizioni operative normali le uscite a relè memorizzate, quando la causa che le ha attivate è rientrata dalla situazione d'allarme.

**Selezionare**  
**Reset**  
Dettagli  
Abilita  
Disabilita  
Varie

**Reset**  
**Eseguito**

## Visualizzazione Dettagli Sensori

Dalla Visualizzazione normale premere **ENTER** per accedere al sottomenu *Selezionare*.

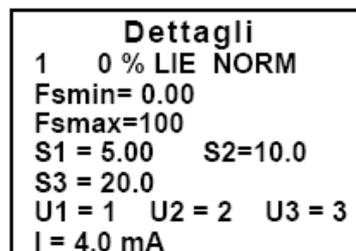
Con il tasto **▼** selezionare *Dettagli* e premere nuovamente,

Appariranno i dettagli di com'è stato programmato il **Sensore 1**.

Nella 1ª riga lo stato attuale del sensore, nella 2ª e 3ª la scala impostata, poi i valori delle Soglie d'allarme (S1, S2, S3), il numero del relè abbinato alle soglie d'allarme (U1, U2, U3) ed infine il valore in mA del sensore.

Con i tasti giù **▼** e su **▲** è possibile visualizzare i Dettagli degli altri Sensori. (Se un sensore non è utilizzato, apparirà *Non Configurato*)

Premere **ESC** per tornare al Menù *Configurazione*.



## Abilitazione – Disabilitazione sensori

E' possibile escludere un sensore senza doverlo scollegare fisicamente o cancellarlo dal programma. In questo caso il valore di corrente letto dalla centrale relativo a quel sensore verrà ancora visualizzato, con il simbolo \* a fianco del numero del Sensore, ma non avrà alcun effetto sugli allarmi e quindi sulle uscite della centrale.

Selezionare, con i tasti giù **▼** o su **▲**: *Abilita* o *Disabilita*.  
digitare il numero del sensore da Disabilitare (o Abilitare).

Poi premendo il tasto **ENTER** apparirà per 2 sec il messaggio:

Poi automaticamente si torna al Menù *Configurazione*

Infine premere il tasto **ESC** per uscire dal menù e tornare alla visualizzazione normale.



## Impostazione Buzzer

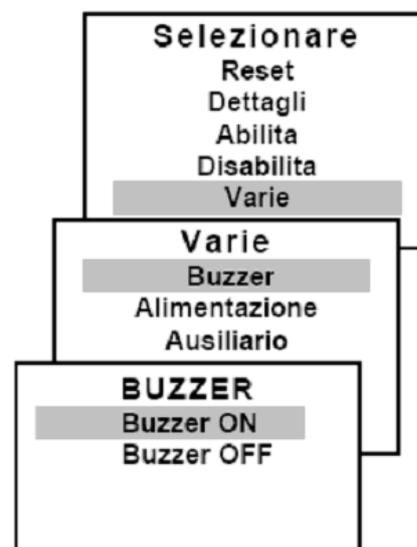
Dalla visualizzazione normale premere **ENTER** per accedere al sottomenu *Selezionare*.

Con il tasto **▼** selezionare *Varie* e premere **ENTER** poi selezionare *Buzzer* e premere ancora **ENTER**

Con i tasti giù **▼** e su **▲** selezionare *Buzzer ON* oppure *OFF*.

*Buzzer ON*, significa che in caso d'allarme, oltre al Led Rosso si attiverà anche il Cicalino interno. In caso di *Buzzer OFF*, non si avrà la segnalazione acustica.

Premere due volte **ESC** per tornare al Menù *Configurazione*.



## Visualizzazione dati Alimentazione

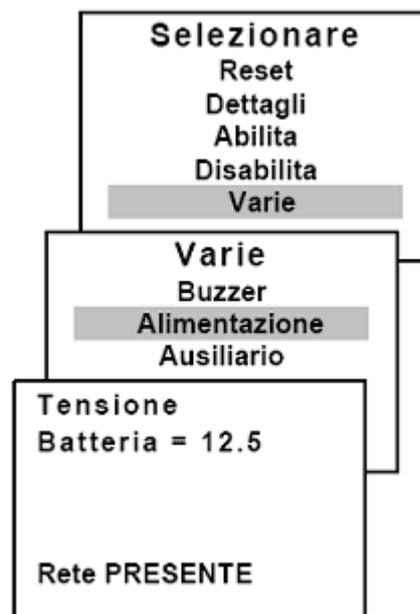
Dalla visualizzazione normale premere **ENTER** per accedere al sottomenu *Selezionare*.

Con il tasto ▼ selezionare *Varie* e premere **ENTER** poi selezionare *Alimentazione* e premere **ENTER**.

Saranno visualizzati i dati d'alimentazione. La tensione della Batteria, sarà visualizzata solo se è stata programmata come *Presente*. Normalmente il valore deve essere circa 13,8V. Invece se è stata programmata *Assente* apparirà il messaggio Batteria *ASSENTE*.

Inoltre è indicato se la tensione di rete è *Presente* o *Assente*.  
Premere due volte **ESC** per tornare al Menù Configurazione.

**NOTA:** la CE400 esegue, solo se la Batteria è stata programmata *Presente*, un test di funzionamento della Batteria per un minuto ogni 24 ore. Se la Batteria è scarica o guasta, sarà segnalata l'anomalia facendo accendere il Led Giallo a luce intermittente.



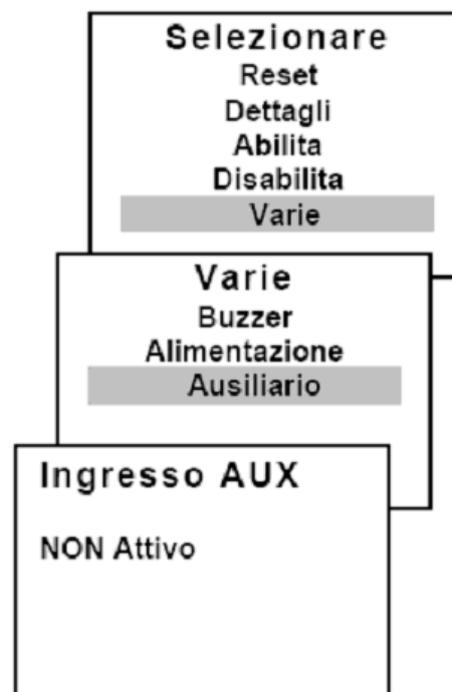
## Visualizzazione stato Ingresso Ausiliario

Dalla visualizzazione normale premere **ENTER** per accedere al sottomenu *Selezionare*.

Con il tasto ▼ selezionare *Varie* e premere **ENTER** poi selezionare *Ausiliario* e premere **ENTER**.

Sarà visualizzato se l'ingresso è *NON Attivo* o *Attivo*.

**NOTA:** quando l'ingresso AUX è *Attivo*, sul display in visualizzazione normale, appare il simbolo **⋮H** e automaticamente si attiva il relè AUX (U9) anche se è stato programmato per un'altra uscita.



## AVVERTENZA IMPORTANTE

LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL SEGUITO DI QUESTO MANUALE COMPREDONO LE PROCEDURE D'INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DA ESEGUIRSI SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E AUTORIZZATO.

## INSTALLAZIONE della CE400

La centrale va montata a parete fissandola con 3 tasselli a muro, utilizzando i 3 fori posti sulla base metallica della custodia. Si consiglia di segnare e montare, prima quello singolo al centro della base, poi segnare quelli in basso dopo aver messo la base orizzontale.

Per aprire il coperchio della centralina, svitare le 4 viti frontali. Prestare attenzione nel togliere il coperchio, poiché è collegato con un cavo piatto alla scheda posta nella base metallica. Per facilitare il montaggio a parete, scollegare il cavo piatto, divaricando, con le dita, verso l'esterno le due alette dello zoccolo del connettore. (Vedi Fig. 2). Con quest'operazione il connettore si sfilia automaticamente.

Per rimontarlo è sufficiente infilarlo nello zoccolo che è polarizzato per impedire errori di montaggio e spingere in basso fino ad ottenere la chiusura verso l'interno delle due alette. Poi fissare il coperchio con le 4 viti.

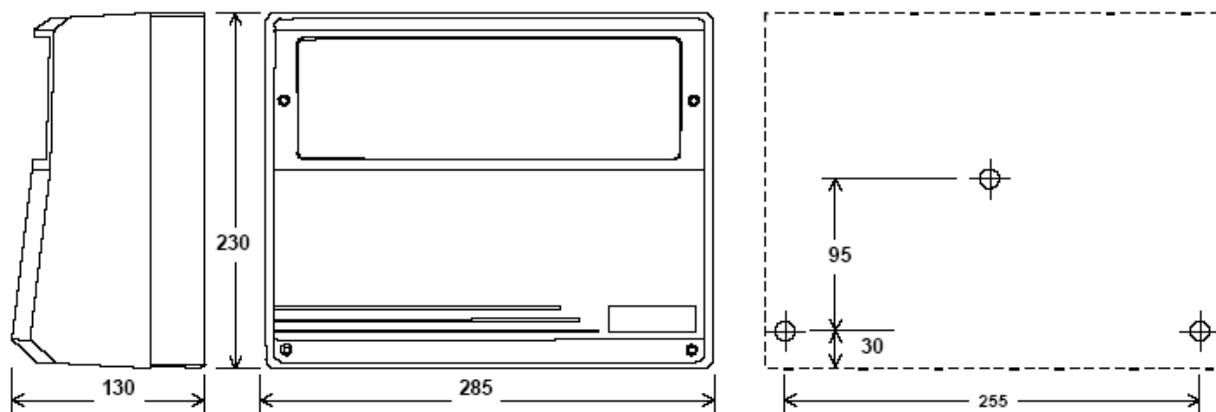


Fig 1 – Dimensioni e Dima di montaggio a muro

## Collegamenti elettrici

Tutti i collegamenti elettrici si effettuano nella base metallica della Centrale.

**L'alimentazione** di rete "230Vac" va collegata sul morsetto dell'alimentazione "L, N e Terra" (Fig. 4).

**La batteria** da 12V 7Ah (se presente) si collega ai cavi "B+" (Rosso) e "B-" (Nero) (Fig. 4).

Sul circuito posto nella base metallica si trovano i morsetti per il collegamento degli ingressi e delle uscite. I morsetti (Fig. 3) sono ad innesto polarizzato (1); si consiglia di utilizzare capicorda adeguati ai conduttori (2) e ancorare i cavi alla struttura dell'armadio per evitare eccessive sollecitazioni ai circuiti e ai morsetti stessi. Utilizzare un cacciavite (3) a taglio di dimensioni adeguate. Gli schemi di collegamento illustrati in Fig. 5 e 6, per semplicità sono sempre indicati con tutti i sensori.

**Ingressi:** tenere presente che la Centrale CE400 ha solo 4 ingressi 4÷20mA (da S1 a S4) e 1 per contatti N.A. (AUX). Per averne altri 4 (da S5 a S8), è necessario disporre della Scheda d'Espansione ES400 (Posta a destra nel disegno). Gli ingressi "S1, S2...etc." accettano qualunque segnale in corrente 4÷20mA lineare, proveniente da trasmettitori a due o tre fili. **(Vedi il capitolo Collegamento dei Sensori)**. L'ingresso "AUX" accetta solo contatti Normalmente Aperti, liberi da tensione.

**Uscite:** la Centrale CE400 ha tutte le uscite a relè con contatti in scambio liberi da tensione. La portata dei contatti è di 3A a 250Vac. La centrale CE400 ha 5 uscite (AUX e da AL1 a AL4 e), la Scheda d'Espansione ES400 ha altre 4 uscite (da AL5 a AL8). I contatti di ogni uscita a relè sono indicati con "C" (comune), "NC" (normalmente chiuso) e "NA" (normalmente aperto). Quest'indicazione si riferisce al relè in posizione non alimentato, ovvero normalmente disattivato = Logica negativa.

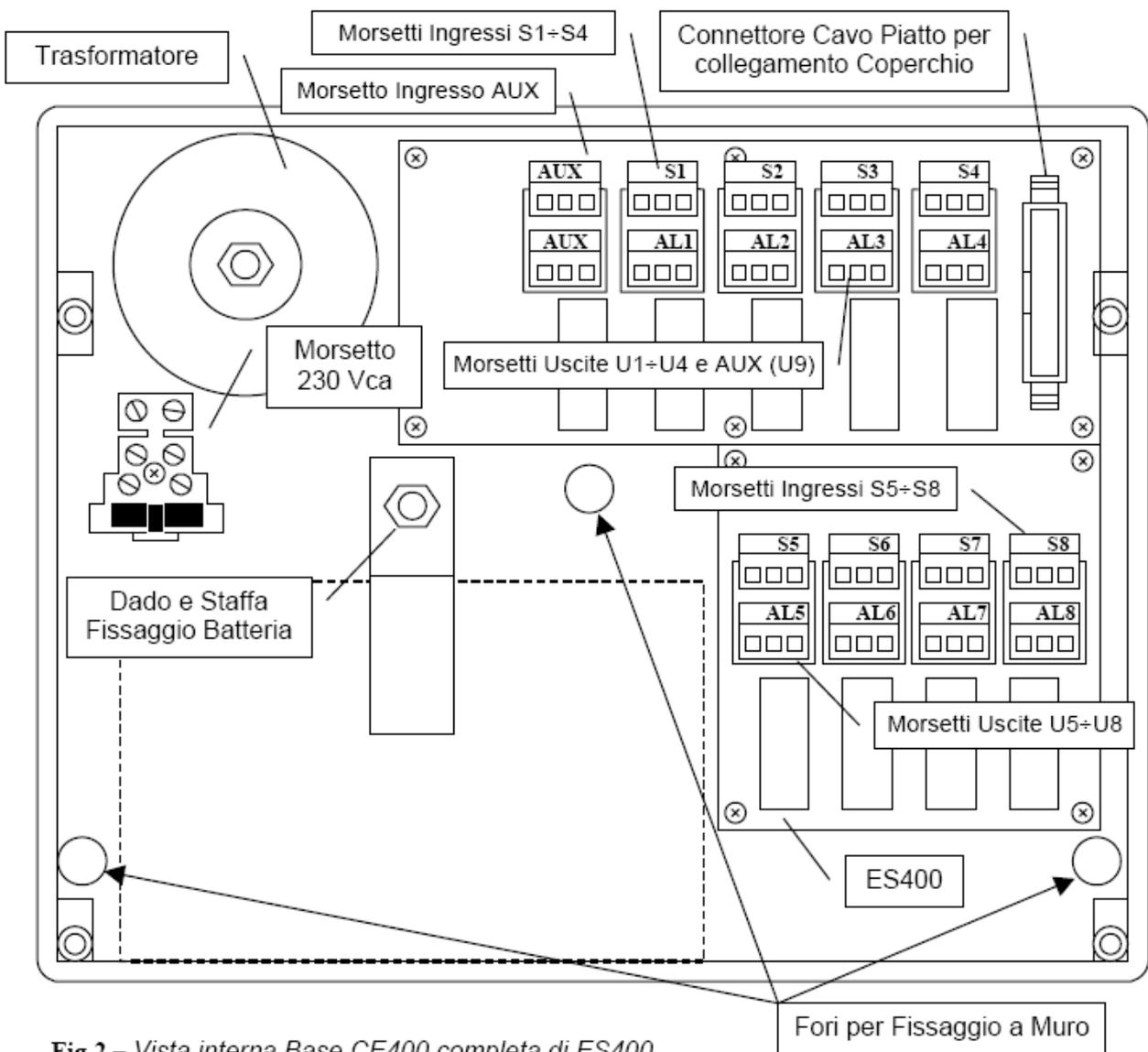


Fig 2 – Vista interna Base CE400 completa di ES400

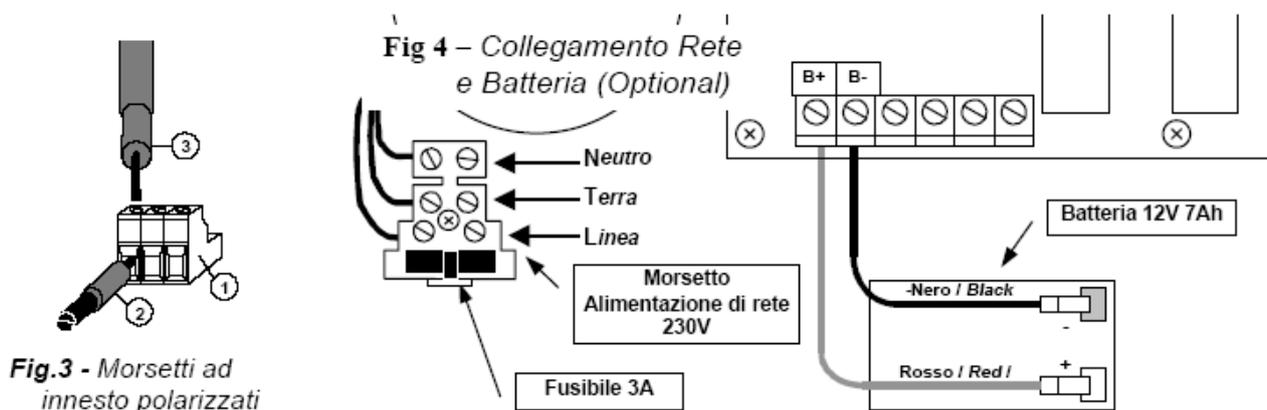


Fig 5 - Schema collegamento con trasmettitori a 2 fili serie TS210E e TS220E

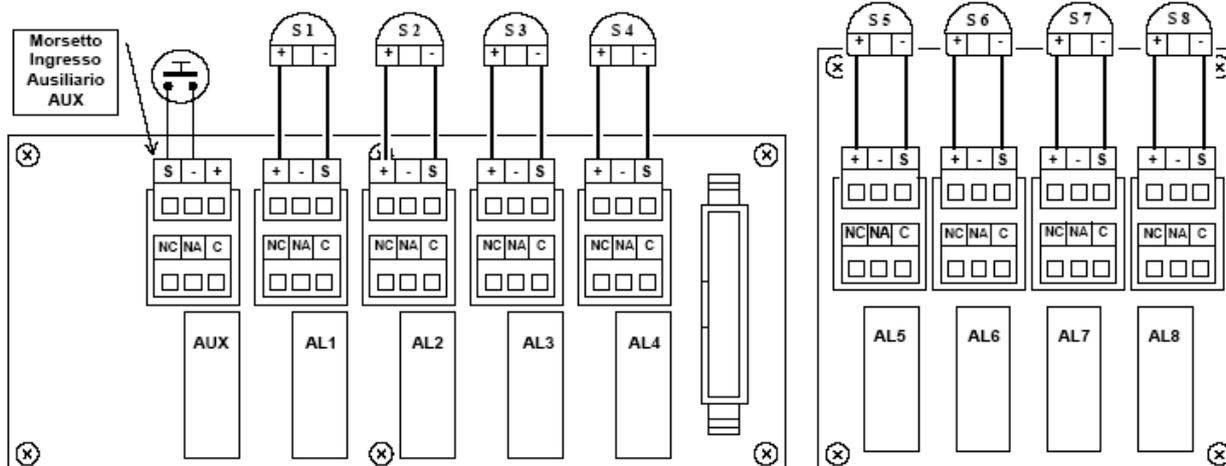
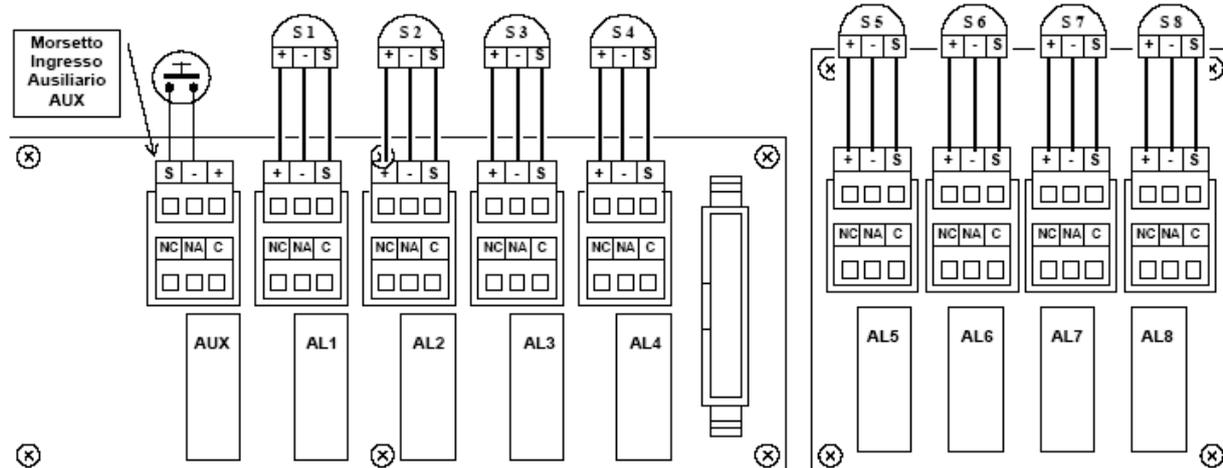


Fig 6 - Schema collegamento con trasmettitori a 3 fili serie TS292 e TS293



## Collegamento dei Sensori

### Collegamento con trasmettitori 4÷20mA a due fili

Il collegamento, con trasmettitori 4÷20 mA a due fili, si esegue (Fig. 5) tra morsetti “+” e “-” del trasmettitore e i rispettivi morsetti “+” e “S” degli ingressi sulla centrale.

La sezione dei cavi di collegamento tra centrale e sensori devono essere adeguati alla distanza, come indicato nella Tabella. I trasmettitori serie TS210E e TS220E necessitano di cavo schermato. La calza va collegata al “-” del morsetto ingresso sensore

Sensori serie TS210E e TS220E	
Distanza	Tipo di Cavo
Da 0 a 100 metri	3x0,5 mm <sup>2</sup> Schermato
Da 100 a 200 metri	3x1 mm <sup>2</sup> Schermato
Da 200 a 500 metri	3x1,5 mm <sup>2</sup> Schermato
Da 500 a 1000 metri	3x2,5 mm <sup>2</sup> Schermato

### Collegamento con trasmettitori 4÷20mA a tre fili

Il collegamento con trasmettitori 4÷20 mA a tre fili, si effettua (Fig. 6) tra i morsetti “+”, “-” ed “S” del trasmettitore ed i rispettivi morsetti della scheda ingressi della centrale.

La sezione dei cavi di collegamento tra la centrale e i sensori devono essere adeguati alla distanza e al tipo di sensore utilizzato, come indicato nella Tabella. I Sensori della serie TS292K e TS293K e TS293P non necessitano di cavi schermati.

Sensori serie TS292K, TS293K e TS293P	
Distanza	Tipo di Cavo
Da 0 a 300 metri	3x1.5 mm <sup>2</sup>
Da 300 a 600 metri	3X2.5 mm <sup>2</sup>

### Uso dei Trasmettitori

**ATTENZIONE:** *La taratura dei trasmettitori è effettuata con gas calibrati, i trimmer sigillati possono essere regolati solo da personale autorizzato e addestrato o del nostro laboratorio utilizzando gas calibrati.*

**Vedere le specifiche istruzioni d’uso ad essi allegati.**

Tenere presente che i Trasmettitori serie TS292K, TS293K e TS293P per gas infiammabili, necessitano di un tempo di pre-riscaldamento, in aria pulita, di circa 20 secondi. Dopo questo tempo sono in grado di rilevare gas, ma raggiungono le condizioni di stabilità ottimali dopo circa 3 ore di funzionamento continuo, eventuali verifiche con gas campione vanno effettuate dopo questo tempo.

I trasmettitori serie TS210E e TS220E raggiungono le condizioni di stabilità ottimali, in aria pulita, dopo circa 1-2 ore di funzionamento continuo.

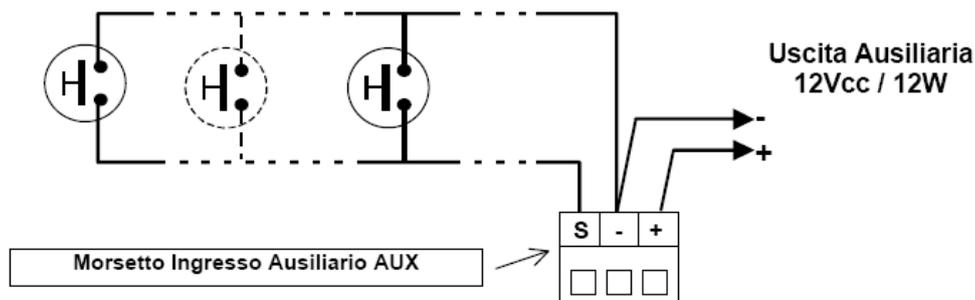
### Ingresso e Uscita Ausiliaria AUX

**Collegamento con dispositivi con contatto N.A.**

Il collegamento, con dispositivi (Sensori con un contatto a relè, Sensori Fumo, Pulsanti N.A. etc) che dispongono di un contatto Normalmente Aperto, non alimentato, si esegue (Fig. 5) ai morsetti “S” e “-” dell’ingresso AUX sulla centrale.

**Uscita Alimentazione Ausiliaria**

Al Morsetto AUX (tra “-“ e “+”) è disponibile anche **un’uscita ausiliaria circa 12Vcc (11÷16Vcc) per un carico massimo di 12W.** **Attenzione:** si consiglia di proteggere questa alimentazione con un fusibile se il dispositivo collegato non ne è provvisto. **NON SUPERARE ASSOLUTAMENTE IL VALORE IN WATT INDICATO, PER EVITARE GUASTI AL CIRCUITO D’ALIMENTAZIONE.**



## Configurazione della centrale

### Utilizzo della tastiera e Informazioni generali

I numeri modificabili o da inserire appaiono sul display con il *Cursore* (Rettangolo nero intermittente).

Per modificare o inserire un testo si utilizzano:

il tasto ▲ per aumentare ciclicamente il valore numerico (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, .)

il tasto ▼ per diminuire ciclicamente il valore numerico (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, .)

il tasto ◀ per spostare il cursore verso sinistra.

il tasto ▶ per spostare il cursore verso destra.

il tasto **ENTER** serve per confermare.

il tasto **ESC** serve per uscire dai menù.

Il programma è strutturato in modo tale per cui dopo aver configurato il primo sensore, propone come impostazione di quello successivo, quella del precedente, in modo che, se si stanno configurando più sensori uguali, si rendono più rapide le operazioni di configurazione.

### Configurazione sensori

Se non è stato ancora configurato nessun sensore, sul Display verrà visualizzato il messaggio:

Premendo il tasto **ESC** si entra nel menù di configurazione.

Il simbolo “Nota Musicale” posto in basso a destra indica che il Cicalino è Disattivato.

Alla prima configurazione, l’accesso sarà diretto, se si tratta di un accesso successivo ed è stata impostato il Codice d’accesso apparirà la richiesta d’inserirlo.

Premendo il tasto **ENTER** apparirà:

A questo punto, è necessario indicare il numero corrispondente all’ingresso cui è collegato il sensore da configurare e premere il tasto **ENTER** per confermare.

**Esempio:** Se si vuole configurare il Sensore n°4, premere più volte il tasto ▲ fino a quando sul display appare 4, poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

Poi appare il Fondo Scala Minimo, (per Default appare Zero che è l’inizio scala).

Premere il tasto **ENTER** per conferma.

Impostare il Fondo Scala del Sensore che si sta configurando (il massimo selezionabile è 9999), (**Vedi Appendice Tabella dei Trasmettitori 4÷20mA Configurabili**), poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

**Esempio:** Se si sta configurando un TS293Px con i tasti sposta cursore ◀▶ e i tasti avanti ▲ e indietro ▼ impostare il numero 100.0, poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

NESSUN SENSORE  
CONFIGURATO  
Premere ESC per  
configurazione.

Rete PRESENTE 

CONFIGURAZIONE  
Sensori  
Uscite  
Batteria  
Codice

Configurazione  
sensore  
Numero: \_

FS Min : 0.00 \_

FS Min : 0.00 \_  
FS Max: \_ \_ \_ \_ \_

Selezionare con ▲ l'unità di misura del Sensore, (ppm, LEL, o %), poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

**Esempio:** Se si sta configurando un TS293Px con il tasto ▲ selezionare LIE , poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

FS Min : 0.00 \_  
FS Max: 100.0 \_  
Unità: ppm

Selezionare con il tasto ▲ se l'allarme è Crescente o Decrescente.

Quest'impostazione, serve per definire se l'intervento degli allarmi avviene al crescere o al decrescere del segnale del sensore (normalmente si seleziona "crescente", solo per l'Ossigeno è necessario selezionare "Decrescente" per impostare le soglie d'allarme che intervengano per difetto d'Ossigeno). Premere il tasto **ENTER** per conferma.

FS Min : 0.00 \_  
FS Max : 100.0 \_  
Unità : LIE  
Allarme : Cresc.

Impostare con il tasto ▲ il valore della soglia d'intervento del Preallarme 1 (**PRE1**), poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

**Esempio:** Se si sta configurando un TS293Px con il tasto ▲ impostare 6, poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

NOTA: deve essere inserito un valore.

Soglia 1: \_ \_ \_ \_ \_

Impostare, se richiesto, il n° del relè (da 1 a 8 o il 9 = AUX) cui si vuole associare la soglia d'intervento del Preallarme 1, poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

NOTA: questo valore può essere omesso se non necessario.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_

Impostare la soglia di intervento del Preallarme 2 (**PRE2**), poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

**Esempio:** Se si sta configurando un TS293Px con il tasto ▲ impostare 10, poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

NOTA: deve essere inserito un valore.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_  
Soglia 2: \_ \_ \_ \_

Impostare, se richiesto, il n° del relè cui si vuole associare la soglia d'intervento del Preallarme 2, poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

NOTA: questo valore può essere omesso se non necessario.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_  
Soglia 2: 10 \_ \_ \_  
Uscita 2: \_ \_ \_ \_

Impostare la soglia di intervento dell'Allarme 3 (**ALL**), poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

**Esempio:** Se si sta configurando un TS293Px con il tasto ▲ impostare 20, poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

NOTA: deve essere inserito un valore.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_  
Soglia 2: 10 \_ \_ \_  
Uscita 2: \_ \_ \_ \_  
Soglia 3: \_ \_ \_ \_

Impostare, se richiesto, il n° del relè cui si vuole associare la soglia d'intervento dell'Allarme 3, poi premere il tasto **ENTER** per conferma.

NOTA: questo valore può essere omesso se non necessario.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_  
Soglia 2: 10 \_ \_ \_  
Uscita 2: \_ \_ \_ \_  
Soglia 3: 20 \_ \_ \_  
Uscita 3: \_ \_ \_ \_

Impostare, se richiesto, il n° del relè che si vuole utilizzare per segnalare un avvenuto Guasto (Fault), poi premere **ENTER** per conferma.  
NOTA: questo valore può essere omissso se non necessario.

Soglia 1: 6 \_ \_ \_  
Uscita 1: \_ \_ \_ \_  
Soglia 2: 10 \_ \_ \_  
Uscita 2: \_ \_ \_ \_  
Soglia 3: 20 \_ \_ \_  
Uscita 3: \_ \_ \_ \_  
Fault: \_ \_

Infine selezionare, con il Tasto ▼ "SI" per accettare i dati immessi, poi premendo **ENTER** per conferma, si torna al menu **Configurazione**.  
Premendo **ESC** si esce dal menù di configurazione. Invece se si preme **ENTER** si può configurare un nuovo sensore.

Confermi ?

NO

SI

### **Cancellazione sensori**

Per cancellare un Sensore è necessario selezionarlo come descritto nel capitolo precedente, poi premere **ENTER** per scorrere tutti i dati impostati fino alla richiesta finale:

Confermi ?

NO

SI

Premere il tasto **ENTER** . Quindi selezionare, con ▼ "SI" per Cancellare i dati immessi del solo Sensore selezionato, premendo **ENTER** si conferma e si torna al menu **Configurazione Sensori**.

Premere il tasto **ESC** per uscire dal menù di configurazione e tornare alla visualizzazione normale.

Cancella ?

NO

SI

### **Modifica configurazione sensori**

Per modificare un sensore già configurato si può operare in due modi.

Se si desidera semplicemente modificare alcune soglie di allarme, oppure le uscite è sufficiente operare come per la configurazione di un sensore descritta nel paragrafo **Configurazione sensori**.

Se invece si desidera cambiare il tipo di sensore è più opportuno cancellare prima il sensore da modificare (vedi capitolo **Cancellazione Sensori**) e quindi configurarlo nuovamente con le impostazioni del nuovo sensore.

## Configurazione uscite

Dal menù di configurazione premere il tasto ▼ per selezionare il sottomenù *Uscite*.

CONFIGURAZIONE
Sensori
<b>Uscite</b>
Batteria
Codice

Premendo il tasto **ENTER** apparirà:

Impostare con ▲ il n° dell'uscita da configurare che corrisponde alla posizione del relè sui morsetti della centrale. Dopo aver confermato con **ENTER** si passa ad impostare gli altri parametri. Premere direttamente **ENTER** per saltare un parametro che non si vuole utilizzare, oppure impostare il dato richiesto e poi premere nuovamente **ENTER** per confermare il dato inserito.

CONFIGURAZIONE
USCITA
Numero: _

**Ritardo ON:** indica il ritardo in secondi (max 250) all'attivazione dell'uscita dal momento del superamento della soglia di allarme.

**Ritardo OFF:** indica il ritardo in secondi (max 250) della disattivazione dell'uscita dal momento del rientro della soglia di allarme relativa.

**Tempo ON:** indica l'intervallo di tempo in secondi (max 250) durante il quale l'uscita rimane attivata dal momento in cui è superata la soglia di allarme relativa. Al termine di questo tempo, l'uscita rientra nel suo stato originario anche se il valore del segnale in ingresso è sopra la soglia d'allarme relativa.

**Logica POS.:** indica se il relè funziona normalmente attivato (Logica positiva) oppure normalmente disattivato (Logica negativa). La selezione si esegue selezionando con il tasto ▲ "NO" (Negativa) o "SI" (positiva).

**Memoria:** indica se si desidera che l'uscita rimanga attivata anche quando si ha il rientro della soglia d'allarme relativa. La selezione si esegue con il tasto ▲ "NO" o "SI".

**Attenzione:** questo parametro non deve essere utilizzato se in precedenza era impostato un **Tempo ON**, perché altrimenti nascerebbe un conflitto tra l'impostazione di un tempo d'attivazione dell'uscita definito e quello infinito rappresentato dall'uscita memorizzata.

Selezionare, con ▲ "SI" per accettare i dati immessi. Premendo **ENTER** si conferma e si torna al menu *Configurazione Sensori*.

Ritardo ON : _ _ _
Ritardo ON : _ _ _
Ritardo OFF : _ _ _
Ritardo ON : _ _ _
Ritardo OFF : _ _ _
Tempo ON : _ _ _
Ritardo ON : _ _ _
Ritardo OFF : _ _ _
Tempo ON : _ _ _
Logica POS. : NO
Ritardo ON : _ _ _
Ritardo OFF : _ _ _
Tempo ON : _ _ _
Logica POS. : NO
Memoria NO:
Confermi ?
<b>NO</b>
SI

## Selezione Batteria

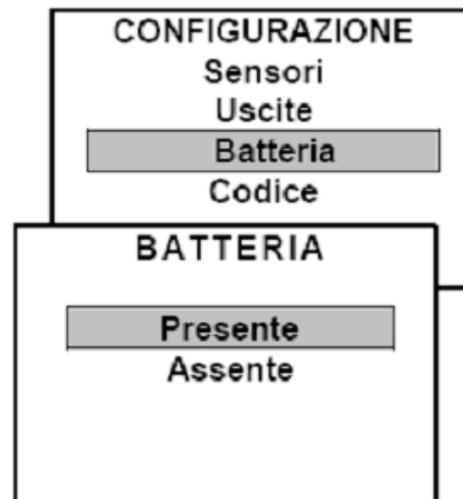
La centrale ha bisogno dell'informazione se la Batteria è stata installata oppure No.

Questo serve ad attivare la procedura di test automatico della Batteria che una volta al giorno, per un minuto controlla il buono stato della stessa. Se la Batteria è guasta o non si ricarica adeguatamente, viene attivato il Led Giallo che lampeggia.

Dal Menu *Configurazione* premere il tasto ▲ per selezionare il sottomenù *Batteria*.

Premendo il tasto **ENTER** apparirà:

Utilizzare il tasto ▲ selezionare *Presente* o *Assente*. Poi premere il tasto **ENTER** per confermare.



## Impostazione Codice (Password)

La password consiste in una chiave d'accesso che, se inserita, serve a proteggere da manomissione da parte di personale non competente tutte le impostazioni del sistema. Qualora si volesse modificare la Configurazione degli Ingressi, Uscite, Codice o Batteria, bisognerà prima digitare correttamente la parola chiave.

Dal Menu Configurazione premere il tasto ▲ per selezionare il sottomenù Codice.

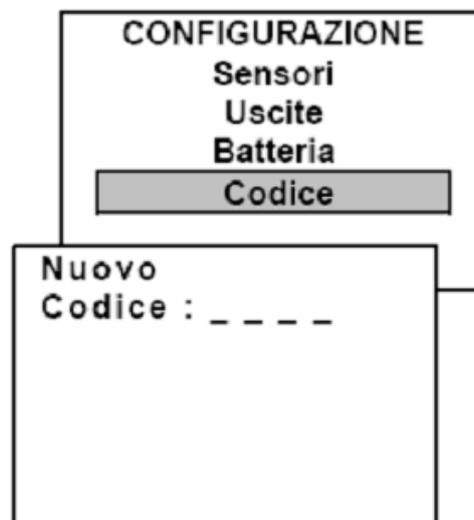
Premendo il tasto **ENTER** apparirà:

Utilizzare i tasti ▲ e ◀ per digitare il Codice (max 4 numeri).

Poi premere il tasto **ENTER** per confermare, da questo momento in poi tutte le operazioni di modifica saranno protette dal Codice (Password).

Per cancellare una password si deve operare esattamente come per la sua impostazione, lasciando però in bianco la parola chiave (tutti spazi) oppure 0 o tutti 0.

***ATTENZIONE:*** si consiglia di scrivere e conservare la Password in luogo sicuro. In caso di perdita della Password mettersi in contatto con il Nostro servizio assistenza.



## Retroilluminazione

Il display si spegne automaticamente dopo 30 secondi, quando non utilizzato, premendo un tasto s'illumina.

## Appendice

### **Elenco dei messaggi d'Anomalia e Allarmi**

**Nessun Sensore Configurato** \_\_\_\_\_ la centrale non è configurata.

**NON CONFIG.** \_\_\_\_\_ il Sensore indicato non è configurato.

**GUASTO-** \_\_\_\_\_ il segnale d'ingresso è inferiore a 1 mA .  
il Sensore potrebbe essere guasto, scollegato o non alimentato.

**F.SCALA-** \_\_\_\_\_ Il segnale d'ingresso è tra 1 e 3,5mA.  
il Sensore potrebbe essere fuori taratura sull'inizio scala.

**PRE1** \_\_\_\_\_ la soglia di preallarme 1 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.

**PRE2** \_\_\_\_\_ la soglia di preallarme 2 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.

**ALL** \_\_\_\_\_ la soglia d'allarme 3 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.

**F.SCALA+** \_\_\_\_\_ Il segnale d'ingresso è tra 21 e 24 mA il sensore sta rilevando gas, ma ha superato il suo fondo scala.

**GUASTO+** \_\_\_\_\_ Il segnale d'ingresso è maggiore di 24 mA .  
il sensore potrebbe essere guasto, oppure sta rilevando gas, ma ha superato il suo fondo scala.

**Rete Assente** \_\_\_\_\_ Manca l'alimentazione di rete 230Vca.

**Batteria Assente** \_\_\_\_\_ La batteria è stata programmata come non installata.

**Display spento** \_\_\_\_\_ Se il Led Verde è acceso, il Display può essere guasto o il Contrasto è troppo basso, provare a regolare il contrasto con il trimmer accessibile sul C.S.: ("Contrasto ADJ" angolo basso a destra) posto nel coperchio della centrale.

## ***Elenco dei Segnali Ottici e Acustici***

**Cicalino a suono Intermittente** Un sensore ha superato la soglia d'ALLarme (Soglia 3).  
Oppure l'ingresso AUX è Attivo.

**Simbolo**  se sul Display, in basso a destra, appare la "Nota Musicale Barrata" significa che il Cicalino è *Disattivato*.

**Led Verde Acceso Continuo** Alimentazione di rete presente.

**Led Verde Acceso Lampeggiante** Alimentazione a Batteria e rete assente.

**Led Rosso Acceso** Un sensore ha superato la soglia d'ALLarme (Soglia 3).

**Led Rosso Acceso Lampeggiante** Un sensore ha superato le soglia di PREallarme (Soglia 1 e 2). Oppure un relè configurato "*Memorizzato*" è attivato.

**Led Giallo Acceso Lampeggiante** La Batteria è Guasta (Tensione inferiore a 10 Vcc).

**Led Giallo Acceso Continuo** Un Sensore è o *Guasto+* o *Guasto-*.

**Simbolo**  se sul Display, in basso a destra, appare il "Pulsante" significa che è attivo l'ingresso AUX e l'Uscita AUX(U).

**Led Verde e Display Spenti** Alimentazione di rete assente e se la Batteria è installata, significa che ha alimentato la centrale fino ad esaurire la sua energia. Se la tensione di batteria scende sotto i 10,8 Volts, viene scollegata automaticamente per evitare di guastarla.

## Verifica Funzionamento "Test"

La CE400 è dotata di un programma di Test che permette di verificare il funzionamento della centrale.

**ATTENZIONE:** questa procedura deve essere eseguita con estrema attenzione e da personale autorizzato e addestrato, in quanto vengono attivate sia le uscite (relè) provocando l'attivazione dei dispositivi d'allarme collegati, sia le funzioni interne della centrale.

Per entrare nel programma Test, è necessario, scollegare la batteria se installata, poi spegnere la centrale togliendo la tensione di rete.

Alimentare la CE400 e premendo il tasto **ENTER** entro 3 secondi dall'accensione, apparirà:

### Test Ingressi (Sensori)

Utilizzare il tasto **▲** per selezionare *Ingressi*. Poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

Appariranno i valori di tutti i sensori, anche quelli non configurati e quelli della scheda d'espansione ES400 (dal n° 5 al n° 8). Il primo valore è un numero\* di controllo digitale (0÷1024), il secondo è il valore in mA dei sensori, letto dalla Centrale.

\* = il numero 0000 corrisponde a 0.0mA e 1024 a 25mA

TEST		
Ingressi		
Uscite Ausiliario Alimentazione		
1:	0164 ->	4.0 mA
2:	0184 ->	4.5 mA
3:	0172 ->	4.2 mA
4:	0160 ->	3.9 mA
5:	0000 ->	0.0 mA
6:	0000 ->	0.0 mA
7:	0000 ->	0.0 mA
8:	0000 ->	0.0 mA

### Test Uscite

Premere il tasto **ESC** per tornare al menù *Test*. Utilizzare il tasto **▼** per selezionare *Uscite*. Poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

Da qui inizia una sequenza di *Test* che permette di attivare (ON) e disattivare (OFF) tutte le Uscite a relè della centrale se installate.

Con il tasto **ENTER** si commuta il comando da OFF ad ON e viceversa.

Il tasto **▲** serve a selezionare il Test successivo.

USCITA 1 = Relè 1 (AL1)

USCITA 2 = Relè 2 (AL2)

USCITA 3 = Relè 3 (AL3)

USCITA 4 = Relè 4 (AL4)

Se è installata la scheda AS400 è possibile eseguire il test delle Uscite da 5 a 8, in caso contrario premere il tasto **▲** fino all'Uscita AUX.

USCITA 5 = Relè 5 (AL5)

USCITA 6 = Relè 6 (AL6)

USCITA 7 = Relè 7 (AL7)

USCITA 8 = Relè 8 (AL8)

USCITA AUX = Relè 9 (AUX)

TEST	
Ingressi	
Uscite Ausiliario	
Test uscite	Uscita 1 OFF
Test uscite	Uscita 2 OFF
Test uscite	Uscita 3 OFF
Test uscite	Uscita 4 OFF
Test uscite	Uscita 5 OFF
Test uscite	Uscita 6 OFF
Test uscite	Uscita 7 OFF
Test uscite	Uscita 8 OFF
Test uscite	Uscita AUX OFF

Da qui inizia una sequenza di *Test* che permette di attivare (ON) e disattivare (OFF) le funzioni interne della centrale.

LED Rosso

LED Giallo

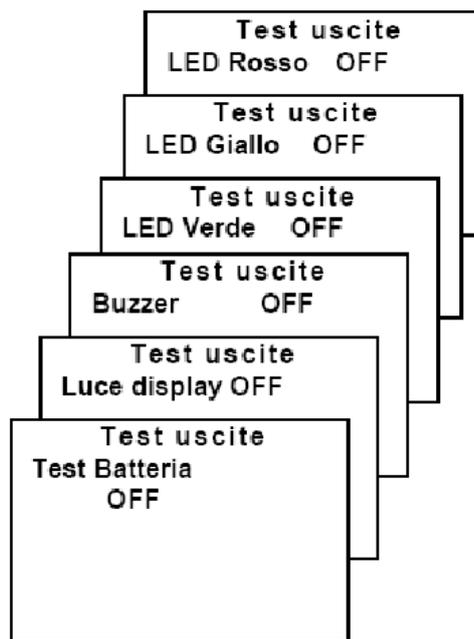
LED Verde

BUZZER

ILLUMINAZIONE Display

TEST Batteria

Si consiglia di saltare questo Test, perché non fornisce informazioni visibili, infatti, è destinato ad uso interno durante il collaudo dell'apparato.

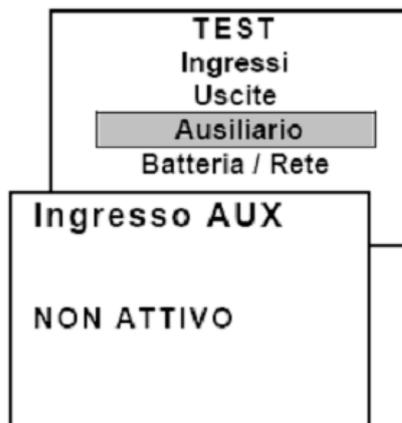


### Test Ingresso Ausiliario

Premere il tasto **ESC** per tornare al menù *Test*. Utilizzare il tasto ▼ per selezionare *Alimentazione*. Poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

L'ingresso sarà visualizzato *NON Attivo*, chiudendo con un ponticello l'ingresso AUX (tra "S" e"-") verrà visualizzato *Attivo*.

Premere il tasto **ESC** per tornare al menù *Test*.



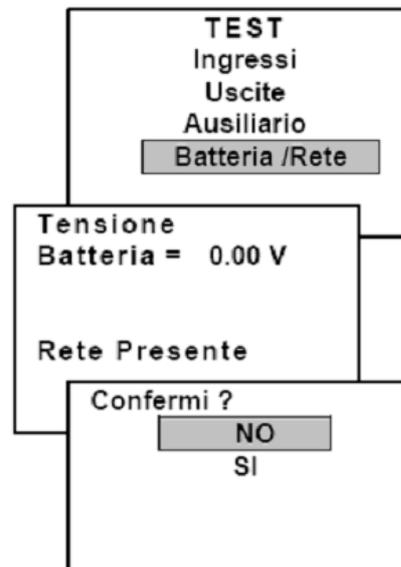
### Test Batteria / Rete

Dal menù *Test* Utilizzare il tasto ▼ per selezionare *Alimentazione*. Poi premere il tasto **ENTER** per confermare.

Se la Batteria è collegata e carica apparirà il valore di circa 13,8 V

Se invece la Batteria è non è collegata valore dovrà essere circa 3,5V.

Premere il tasto **ESC** per tornare al menù *Test*, premere nuovamente **ESC** selezionare con il tasto ▼ **SI** ed infine premere **ESC** per riprendere il funzionamento normale della Centrale.



## Caratteristiche tecniche

<b>Caratteristiche tecniche Centrale mod.CE400</b>	
Alimentazione principale	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz ( $\pm 10\%$ )
Potenza minima assorbita a 230V	4VA senza Sensori collegati
Potenza massima assorbita a 230V	12VA con 4 Sensori serie TS293P
(*) Potenza massima assorbita a 230V	18VA con 8 Sensori serie TS293P
Ingressi	4 analogici 4÷20 mA Lineari (Scala max 0÷9999) 1 ON/OFF attivo se Norm. Chiuso.
Resistenza interna di carico ingressi	200 ohm
Alimentazione ingressi (Sensori)	20 Vcc (-10/+15%)
Uscite	5 relè con contatti in scambio liberi da tensione
Portata relè	3A (1A) - 230 Vac
Temperatura di funzionamento con batteria	+5 ÷ +40 °C
Batteria tampone (a richiesta)	12 Vcc - 7 Ah (152 x 65 x 94mm)
Autonomia batteria	circa 6 ore con 4 Sensori (Serie TS293P) (*) circa 4 ore a pieno carico (8 Sensori serie TS293P)
Display	LCD Grafico Retroilluminato
Tastiera	6 tasti a membrana
Dimensioni (l x h x p)	285 x 230 x 130mm
Peso	circa 3 Kg

### **Caratteristiche tecniche Espansione IN/OUT mod.ES400 (\*)**

Ingressi	4 analogici 4÷20 mA Lineari
Resistenza interna di carico ingressi	200 ohm
Alimentazione ingressi (Sensori)	20 Vcc (-10/+15%)
Uscite	4 relè con contatti in scambio liberi da tensione
Portata relè	3A (1A) - 230 Vac

### **Tabella dei TRASMETTITORI 4÷20 mA configurabili**

MODELLO	GAS	F.S. Min	F.S. Max	Livelli d'allarme Consigliati			
				Unità	PRE1 <sup>(2)</sup>	PRE2	ALL
<b>TS220EA</b>	NH <sub>3</sub>	0	300	ppm	10 <sup>(3)</sup>	20	50÷100
<b>TS220EC</b>	CO	0	300	ppm	25 <sup>(2)</sup> ÷50	100	200
<b>TS220EH</b>	H <sub>2</sub> S	0	100	ppm	10	20	50
<b>TS220EO</b>	O <sub>2</sub>	0	25	%	18,5 <sup>(3)(4)</sup>	19.5 <sup>(4)</sup>	22
<b>TS220ES</b>	SO <sub>2</sub>	0	100	ppm	10	20	50
<b>TS292KG</b>	GPL	0	20	%LIE	7 <sup>(3)</sup>	10	20
<b>TS292KM</b>	METANO	0	20	%LIE	6 <sup>(3)</sup>	10	20
<b>TS293KG</b>	GPL	0	20	%LIE	7 <sup>(3)</sup>	10	20
<b>TS293KM</b>	METANO	0	20	%LIE	6 <sup>(3)</sup>	10	20
<b>TS293Px<sup>(1)</sup></b>	ESPLOSIVI	0	100	%LIE	7 <sup>(3)</sup>	10÷15	20÷30

<sup>(1)</sup> Tutti i sensori della Serie TS293P sono tarati con f.s. 100%LIE, cambia solo il gas di taratura.

<sup>(2)</sup> Se richiesto. <sup>(3)</sup> Si sconsiglia di impostare livelli di preallarme inferiori. <sup>(4)</sup> Allarme Decrescente

## Tabelle Promemoria della Configurazione

*Si consiglia di compilare queste tabelle come promemoria della Configurazione effettuata. Inoltre sarebbe opportuno fotocopiare questi dati, allegando una copia alla centrale (Tagliando la parte "Codice") e un'altra, completa, alla documentazione della centrale.*

### Configurazione Sensori

	CE400				+ ES400			
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
<b>Sensore Numero</b>								
<b>Sensore Modello</b>								
<b>FS Minimo</b> (Normale = 0)								
<b>FS Max</b>								
<b>Unità</b> (ppm, LIE o %)								
<b>Allarme</b> (Crescente ↑ o Decrescente ↓ per Ossigeno)								
<b>Soglia 1 (PREallarme 1)</b>								
<b>Uscita 1</b> (Numero del Relè)								
<b>Soglia 2 (PREallarme 2)</b>								
<b>Uscita 2</b> (Numero del Relè)								
<b>Soglia 3 (ALLarme)</b>								
<b>Uscita 3</b> (Numero del Relè)								
<b>Fault</b> (Numero del Relè)								

