



IT

IST-1100.CE01.01/C

File: IST-1100.CE01.01-C_CE100-IT.DOC

CENTRALE GAS

CE100

ISTRUZIONI D'USO

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

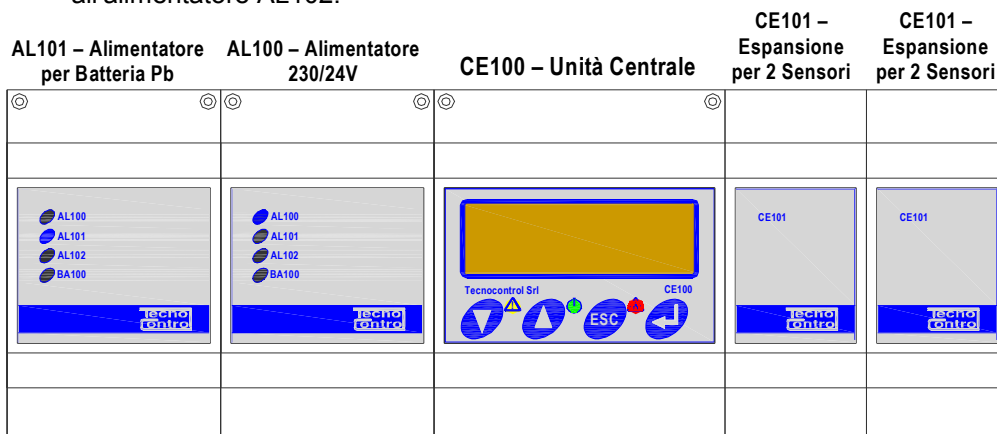
SOMMARIO

DESCRIZIONE	4
UTILIZZO DELLA CE100	5
<i>RESET DEGLI ALLARMI</i>	6
<i>VIDEATA DETTAGLI SENSORI</i>	6
<i>ABILITAZIONE E/O DISABILITAZIONE DEI SENSORI</i>	7
<i>IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI "VARIE"</i>	7
INSTALLAZIONE DELLA CE100	8
<i>COLLEGAMENTI ALIMENTAZIONE</i>	9
<i>COLLEGAMENTO DEI SENSORI</i>	10
<i>USO DEI TRASMETTITORI</i>	11
<i>COLLEGAMENTO DELLA ELETTROVALVOLA GAS</i>	12
<i>COLLEGAMENTO DEL CONTATTO CONTROLLO ELETTROVALVOLA GAS</i>	12
CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE	13
<i>USO DELLA TASTIERA</i>	13
<i>CONFIGURAZIONE SENSORI</i>	13
Tabella 1 – Parametri Preconfigurati dei Rilevatori (Sensori)	14
<i>COPIA SENSORE</i>	16
<i>CANCELLAZIONE SENSORI</i>	16
<i>MODIFICA CONFIGURAZIONE SENSORI</i>	16
<i>Modifica sensore</i>	16
<i>IMPOSTAZIONE CODICE (PASSWORD)</i>	18
<i>LIVELLI DI CODICE E CODICI PREIMPOSTATI</i>	18
<i>MODIFICA CODICE (PASSWORD)</i>	18
<i>Retroilluminazione</i>	19
VERIFICA FUNZIONAMENTO "SERVIZIO"	19
<i>Test Ingressi (Sensori)</i>	19
<i>Test Uscite (Relé e Led)</i>	19
<i>Configurazione della lingua</i>	20
APPENDICE	20
<i>ELENCO DEI MESSAGGI D'ANOMALIA E ALLARMI</i>	20
<i>ELENCO DEI SEGNALI OTTICI E ACUSTICI</i>	20
CARATTERISTICHE TECNICHE	21
<i>CE100 - Modulo Unità Centrale</i>	21
<i>CE101 - Modulo Espansione Sensori</i>	21
<i>AL100 – Modulo Alimentatore di Rete</i>	21
<i>AL101 – Modulo Carica Batteria al Piombo</i>	21
<i>AL102 – Modulo Carica Batteria per Modulo BA100 Batteria al Litio</i>	21
<i>BA100 – Modulo Batteria Ioni di Litio</i>	21
TABELLA DEI TRASMETTITORI 4÷20 mA CONFIGURABILI	22
<i>Collegamento dei Trasmittitori 4÷20mA a due fili prodotti fino al Dicembre2008</i>	22
TABELLE PROMEMORIA DELLA CONFIGURAZIONE	23

DESCRIZIONE

La Centrale, è utilizzata in sistemi centralizzati d'allarme per parcheggi, industrie, e ambienti da proteggere da possibili fughe di gas infiammabili, tossici e ossigeno. Può essere collegata fino ad un massimo di 6 sensori remoti 4÷20mA ed è realizzata con moduli per guida "DIN" affiancabili in base alle necessità.

- **CE100 Unità Centrale**: Modulo d'elaborazione dati con display grafico 122x32 punti retroilluminato con tastiera, ingressi per due sensori e uscite a relé.
- **CE101 Modulo Sensori**: Modulo espansione con ingressi per 2 sensori.(utilizzabili Max n. 2 per ogni CE100)
- **AL100 Alimentatore 230V/24**: Modulo alimentatore da rete 230Vac-50Hz con uscita 24Vcc/15W per CE100 + n. 2 CE101.
- **AL101 Alimentatore Batt.Pb**: Modulo per alimentare una batteria al piombo 12Vcc con capacità da 3Ah oppure 7Ah.
- **AL102 Alimentatore Batt.Li-Ion**: modulo alimentatore da utilizzare con BA100
- **BA100 Batteria Li-Ion**: Modulo con batteria Ioni-Litio 10,8V/1,7Ah da utilizzare abbinato all'alimentatore AL102.



Combinazioni possibili:

CE100	Solo Unità Centrale può funzionare autonomamente, se si dispone di un'alimentazione esterna 12÷24Vcc (almeno 15W). Ha 2 ingressi per Sensori 4÷20mA (S1-S2) e ha n. 4 uscite a relé, di cui n. 3 relé d'allarme (U1-U2-U3) e n. 1 relé di Guasto (U4).
AL100 + CE100	Unità Centrale Alimentata a 230V All'Unità Centrale aggiungere l'alimentatore AL100 che collegato alla rete 230Vac, fornisce l'alimentazione a 24V, necessaria al suo funzionamento.
AL100 + CE100 + n. 1 CE101	Combinazione per 4 sensori. All'Unità Centrale (che ha 2 ingressi) aggiungere 1 Modulo CE101 per avere altri 2 ingressi per sensori 4÷20mA (S3 e S4). L'alimentatore AL100 fornisce a CE100 e CE101 l'alimentazione necessaria al funzionamento.
AL100 + CE100 + n. 2 CE101	Combinazione per 6 sensori. All'Unità Centrale (che ha 2 ingressi) aggiungere 2 Moduli CE101 per avere altri 4 ingressi per sensori 4÷20mA (S3, S4, S5 e S6). L'alimentatore AL100 fornisce al CE100 e ai due CE101 l'alimentazione necessaria al funzionamento.
AL100 + CE100 + uno o due CE101 + AL101	Combinazione con Batteria Tampone al Piombo. Alle combinazioni precedenti è possibile aggiungere il modulo AL101 per alimentare una batteria tampone al piombo da 12Vcc 3Ah oppure 7Ah (<i>non compresa nella fornitura</i>).
AL100 + CE100 + uno o due CE101 + AL102 + BA100	Combinazione con Batteria Tampone al Litio. In alternativa alla precedente, è possibile utilizzare i moduli Alimentatore AL102 e Batteria BA100 agli Ioni-Litio 10,8/1,7Ah (<i>Il Modulo batteria va montato a sinistra del modulo AL102</i>).

- **La centrale CE100 può essere collegata ai:**

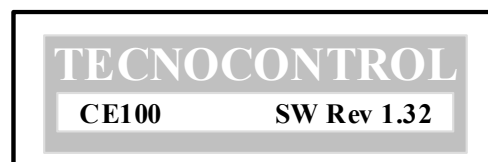
- **Trasmettitori 4÷20mA lineari a 3 fili con "Cartuccia Sensore Sostituibile"** per:
 - Gas infiammabili con sensore Catalitico: tipo TS292K (IP65) o TS293K (Antideflagrante Ex"d") con scala 0÷20%LIE.
 - Gas infiammabili con Sensore Pellistor: tipo TS292P (IP65) o TS293P (Ex"d") con scala 0÷100%LIE.
 - Gas tossici a cella elettrochimica: serie TS220E (IP65) o TS293E (Ex"d")
 - Ossigeno a cella elettrochimica tipo TS220EO e TS293EO (Ex"d") con scala 0÷25%O₂.

- **NOTA:** naturalmente sono collegabili anche tutti i precedenti modelli prodotti fino a Dicembre 2008. Ovvero i Trasmettitori 4÷20mA lineari a 3 fili per gas infiammabili tipo TS292K (IP65) o TS293K (Ex"d") con scala 0÷20%LIE, oppure tipo TS293P (Ex"d") con scala 0÷100%LIE. Trasmettitori 4÷20mA lineari su due fili, con sensori a cella elettrochimica per gas tossici e Ossigeno, tipo TS220E (IP65). (Vedi nota e schema a Pag.22)
- **AVVERTENZA:** gli ingressi sono configurabili anche per altri sensori con scale in %LIE o ppm che hanno un segnale 4÷20mA riferito a massa e caratteristiche di funzionamento (Fondo Scala, Tensione minima di funzionamento, Assorbimento, Resistenza di carico etc.) uguali ai nostri prodotti. Si declina ogni responsabilità per malfunzionamento o guasti causati da prodotti non compatibili.
- **La centrale CE100 ha tre Relé Allarme:**
 - Per ogni Sensore sono disponibili Tre Livelli d'Allarme, associati ai Relé d'Allarme (PRE1, PRE2 e ALL). Considerare che i tre Relé sono in comune con tutti i sensori, però possono essere programmati valori d'allarme diversi per ogni singolo Sensore.
- **La centrale CE100 ha un Relé di Guasto (FAULT)**
 - Tutti i sensori in caso di guasto attivano il Relé comune di Guasto (FAULT).
- **Ogni uscita a Relé può essere configurata nel modo seguente:**
 - **Ritardo ON** da 0 a 4 minuti al superamento del livello della soglia d'allarme impostata.
 - **Ritardo OFF** da 0 a 30 minuti al rientro sotto al livello della soglia impostata.
 - **Tempo ON** da 0 a 30 minuti, questa funzione è utilizzabile solo se si desidera interrompere l'uscita d'allarme dopo un tempo definito, anche se il sensore rimane sopra la soglia d'allarme imposta. (Il programma non permette di impostarlo se è già stato inserito il "Ritardo OFF"). Ad esempio può essere utilizzato per attivare dispositivi che non possono o devono rimanere alimentati a lungo oppure per inviare un impulso ad un combinatore telefonico, o ad altro dispositivo.
 - **MEMORIA** il relé rimane in "Allarme", anche se il sensore torna sotto la soglia (Il programma non permette di impostarlo se è già stato inserito il "Tempo ON"), per riportarlo in condizioni normali deve essere fatto il "RESET".
 - **LOGICA** il funzionamento del relé può essere impostato in logica **POS**itiva con contatto Normalmente Chiuso (**NC**) oppure in logica **NEG**ativa con contatto Normalmente Aperto (**NA**).
- **La centrale CE100 ha un Cicalino (BUZZER) interno:**
 - che emette un "Bip", quando sono premuti i tasti, inoltre, dal menù "Varie", può essere scelto se farlo suonare anche in caso d'ALLarme.
- **La centrale CE100 ha una funzione per "DISABILITARE" i sensori:**
 - ogni singolo sensore può essere "Disabilitato" senza doverlo scollegare o cancellare dal programma. In questo caso il valore del sensore continuerà ad essere visualizzato con il simbolo * prima del numero del Sensore, ma non attiverà nessun relé. Questa funzione è utile nel caso di guasti, anomalie o interventi di manutenzione e taratura del sensore.
- **La centrale CE100 è protetta da "CODICI":**
 - L'accesso ai menù di configurazione è protetto tramite "Livelli di Codice" a 4 numeri (Password). Per accedere alle funzioni protette bisognerà prima digitare correttamente la parola chiave.

UTILIZZO DELLA CE100

La CE100, all'accensione, dopo il messaggio a fianco, avvierà un conteggio decrescente di circa 60 secondi, per permettere ai sensori di stabilizzarsi.

Poi il Display mostrerà tutti i sensori (max 6), (quelli non programmati sono indicati con una linea tratteggiata). In alto a destra è indicato il livello di Codice abilitato (vedi a Pag.18 il capitolo "Codici").



-1-	
1: 0000 LIE	4: 0004 ppm
2: 0006 ppm	5: 0001 LIE
3: 0000 LIE	6: - - - - -

Il Display, per ogni sensore, fornisce, il valore misurato e nei casi sotto indicati, il suo stato. **GUASTO**< (<1mA) **PRE1, PRE2, ALL, GUASTO**> (oltre i 24 mA). (vedi spiegazione nel capitolo "Dettagli sensori").

NOTA IMPORTANTE: gli ingressi dei sensori sono protetti sia per l'interruzione dei fili, che collegano i trasmettitori alla centrale, sia dal cortocircuito. Se avviene un cortocircuito, per evitare danni irreparabili alla centrale o al sensore, automaticamente, viene tolta l'alimentazione al relativo ingresso (gli altri sensori continuano a funzionare regolarmente). Contemporaneamente si accende il Led Giallo "FAULT", si attiva il relé di guasto (FAULT). Solo dopo aver eliminato il cortocircuito possibile è ripristinare le condizioni operative normali (per verificare se il canale è in protezione misurare con il Voltmetro se non è presente tensione tra i morsetti "+" e "-").

RESET DEGLI ALLARMI

Questa procedura, va eseguita per riportare le uscite a relé, programmate "memorizzate", in condizioni normali, quando è terminata la situazione d'allarme.

Dalla videata normale premere **ESC** per accedere al **MENÙ PRINCIPALE**. Selezionare "1-Reset" e premere **↵** per confermare. (Il menù selezionato è indicato dalla freccia e dallo sfondo scuro. I tasti **▼** **▲** servono per spostarsi sugli altri menù, quelli indicati semi-nascosti sono attivabili solo con il Codice).

Dopo il messaggio **RESET ESEGUITO**, riappare il **MENÙ PRINCIPALE**. Premere **ESC** per tornare alla videata normale.



VIDEATA DETTAGLI SENSORI

Questa funzione permette di visualizzare tutti i parametri d'ogni singolo sensore.

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con **▼** selezionare **2-Dettagli** e premere **↵** appariranno i dettagli del **Sensore n. 1**.

Con i tasti **▼** e **▲** si corrono i dettagli.

Nella 1ª riga è indicato il Sensore selezionato, nella 2ª il Modello del sensore, nella 3ª scala unità di misura, nella 4ª il valore misurato e lo stato del sensore, nella 5ª il valore in mA, poi ci sono i valori delle Soglie d'allarme impostate (PRE1, PRE2, ALL).

Premendo il tasto **↵** si passa ai Dettagli del sensore successivo. (Se un sensore non è programmato, apparirà il numero seguito da una riga tratteggiata). Premere **ESC** per tornare al **MENÙ PRINCIPALE**.

(Se un sensore non è programmato, apparirà il numero seguito da una riga tratteggiata). Premere **ESC** per tornare al **MENÙ PRINCIPALE**.

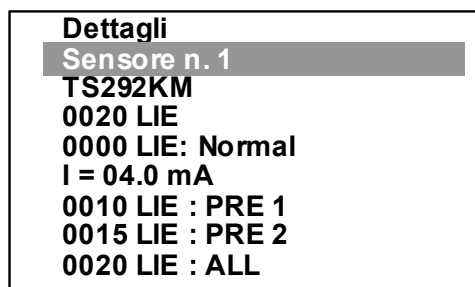
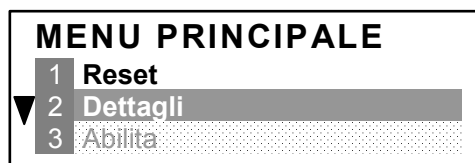
NOTA: nella 4ª riga, dopo il Valore, è indicato lo stato del sensore, con questo significato:

GUASTO< (<1 mA)..... Sensore guasto, scollegato o non alimentato

NORMale (fino al PRE1)..... Sensore in condizioni di funzionamento normale.

PRE1, PRE2, ALLil sensore ha superato i livelli d'allarme impostati, viene mostrato sempre quello più alto.

GUASTO> (oltre i 24 mA)..... Il Sensore sta misurando una concentrazione di gas oltre ogni limite, oppure è guasto o scollegato.



AVVERTENZA: Dal Menù principale per accedere ai menù 3-Abilita, 4-Disabilita e 5-Varie è necessario inserire il CODICE di LIVELLO 2 (Vedi capitolo "Codice" a pag. 18).

ABILITAZIONE E/O DISABILITAZIONE DEI SENSORI

Ogni singolo sensore, può essere "Disabilitato" e in seguito "Abilitato" senza doverlo cancellare dal programma. La CE100 continuerà a visualizzarlo con a fianco il simbolo * ma non attiverà nessun allarme. Questa funzione è utile in caso di guasti, anomalie o interventi di manutenzione e di taratura dei sensori.

Dalla videata normale premere **ESC** per accedere al **MENÙ PRINCIPALE**. Dopo aver inserito il Codice di Livello 2, selezionare, con i tasti **▼** **▲** 3-Abilita o 4-Disabilita. Poi con gli stessi tasti, scegliere il n° del sensore. Premendo **↵** apparirà il messaggio di conferma **Sensore Abilitato** oppure **Sensore Disabilitato**. Premere **ESC** per tornare al **MENÙ PRINCIPALE**.

MENÙ PRINCIPALE

- ▼ 2 Dettagli
- 3 Abilita
- ▲ 4 Disabilita

Disabilita
Sensore n. 1
TS292KM

Disabilita
Sensore n. 1
TS292KM
SENSORE DISABILIT.

IMPOSTAZIONE DELLE FUNZIONI "VARIE"

Questa funzione permette di impostare alcune opzioni.

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con **▼** selezionare 5-Varie e premere **↵** poi con i tasti **▼** o **▲** si effettua la scelta desiderata (riga evidenziata), poi con il tasto **↵** si passa alla riga successiva e nello stesso modo si imposta il valore richiesto. Per tornare al **MENÙ PRINCIPALE** premere il tasto **ESC**.

BUZZER: se si seleziona **SI** significa che in caso d'allarme, oltre al Led Rosso si attiverà anche il Cicalino interno. Se invece si seleziona **NO**, il cicalino non si attiverà mai.

BATTERIA: Selezionare **NESSUNA** se non è stato installato nessun Modulo Alimentatore per Batteria tampone.


Selezionare **AL101** se la CE100 è installata con il Modulo AL101 per ricaricare una batteria al piombo (12V 7Ah max).

Selezionare **AL102** se è installato il Modulo alimentatore AL102, e il Modulo Batteria al Litio BA100 (10.8V 1.7Ah).

NOTA: Se nella riga **BATTERIA** è stato scelto l'**AL101** o l'**AL102**, la CE100 esegue, automaticamente, un test di un minuto ogni 12 ore. Se la Batteria è scarica o guasta, il Led Giallo lampeggerà per segnalare l'anomalia.

STATO EV (Elettrovalvola) selezionare **SI** se è stata installata un'elettrovalvola Tecnocontrol (modelli VR400÷VR480) con il Sensore di Posizione collegato all'ingresso "CONTATTO ELETTROVALVOLA".

Premere **ESC** per tornare al **MENÙ PRINCIPALE**.

La CE100 in caso d'allarme controllerà se l'elettrovalvola si è effettivamente chiusa, in caso contrario s'illuminerà il Led Giallo e si attiverà il relé di guasto (FAULT). Il Display visualizzerà il simbolo  per indicare la mancata chiusura.

NOTA: Questo controllo agisce solo sul 3° livello d'allarme, quindi l'elettrovalvola deve essere collegata al Relé ALL.

MENÙ PRINCIPALE

- ▼ 3 Abilita
- 4 Disabilita
- ▲ 5 Varie

Varie
BUZZER :NO
BATTERIA :NESSUNA
STATO EV :NO

Varie
BUZZER :NO
BATTERIA :AL101
STATO EV :NO

Varie
BUZZER :NO
BATTERIA :AL102
STATO EV :NO

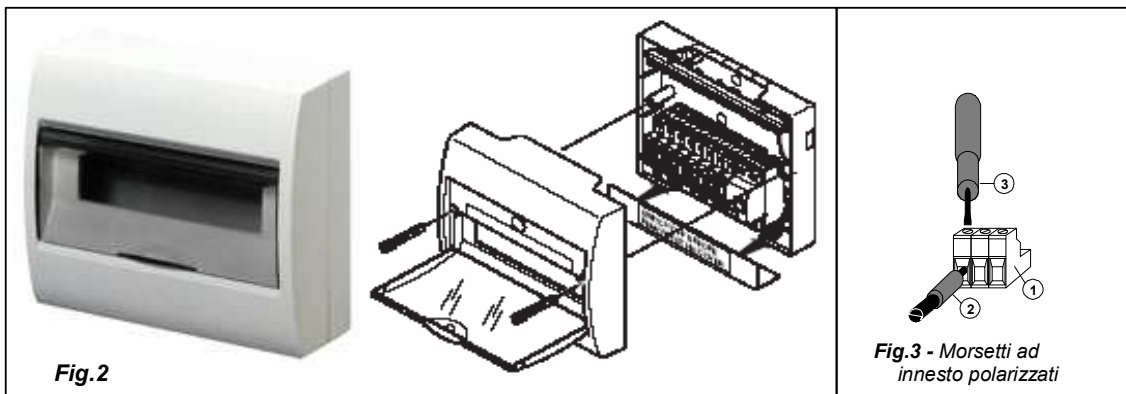
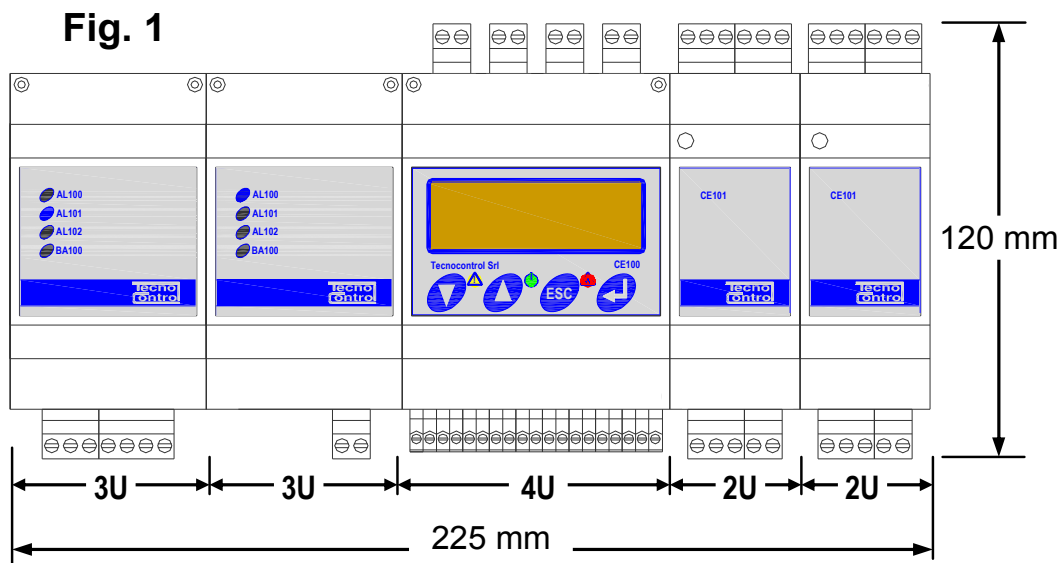
Varie
BUZZER :NO
BATTERIA :NESSUNA
STATO EV :SI

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 CE100

La centrale va montata in un contenitore o armadio adatto ad ospitare moduli su guida DIN. Per comodità di collegamento, si consiglia di montare i moduli nell'ordine illustrato, con gli alimentatori a sinistra della CE100 e le espansioni a destra. Lo spazio occupato dipende dalla configurazione di CE100 che s'intende utilizzare (Fig. 1).

La configurazione completa con batteria Ioni di litio è di 17 moduli. Ad esempio, può essere usato un centralino 18 moduli, reperibile presso i fornitori di materiale elettrico (es. in fig. 2).



AVVERTENZE:

- A** Non installare i moduli della CE100 vicino a fonti di calore come teleruttori, alimentatori di potenza o altro.
- B** I morsetti (Fig. 3) sono ad innesto polarizzati (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.
- C** Gli schemi di collegamento illustrati nelle pagine seguenti, per semplicità sono sempre indicati con tutti i sensori.

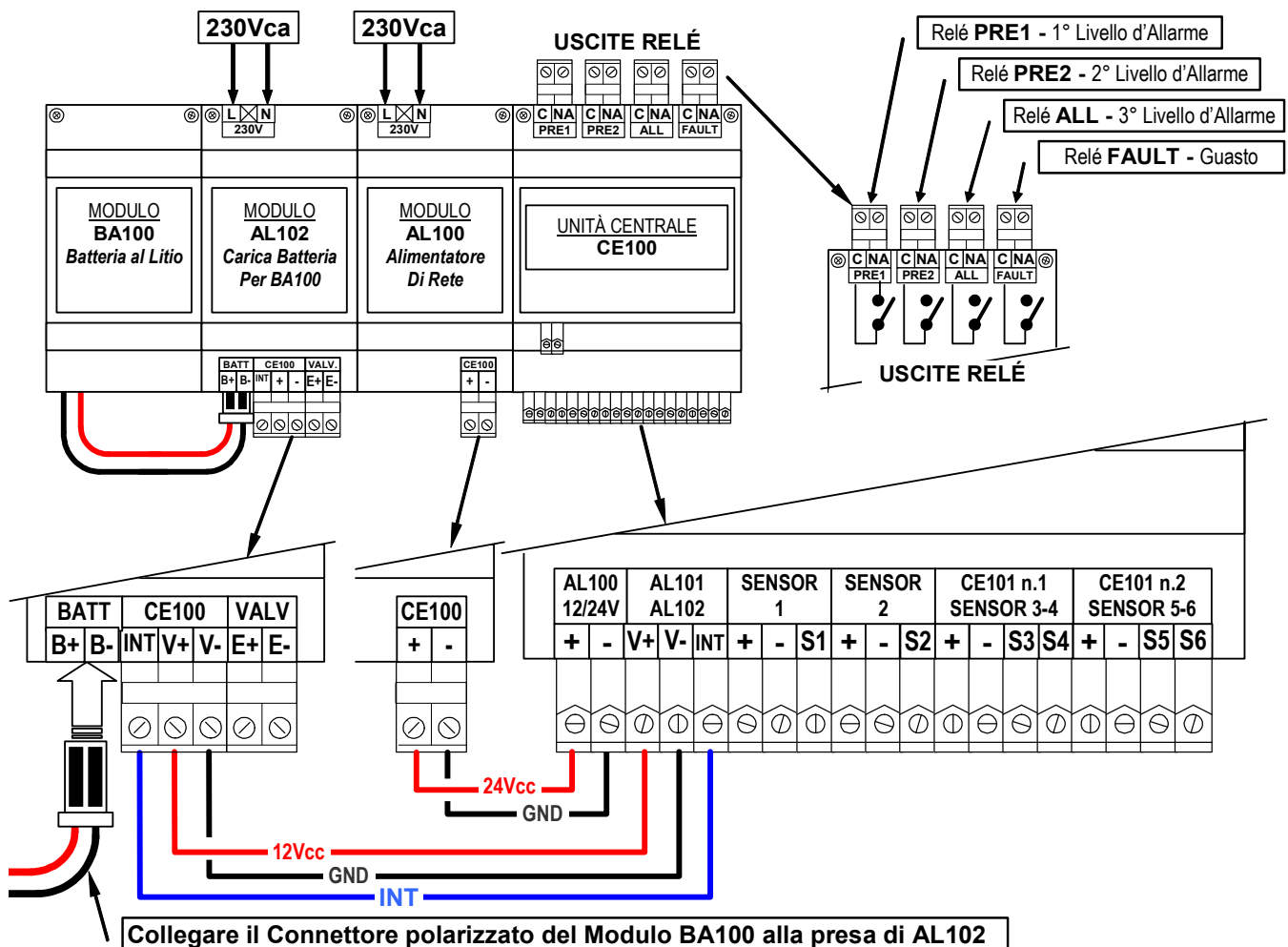
MODULO AL102 (Alimentatore 230Vca per Batteria Li-Ion BA100)

Alimentazione 230Vac la rete va collegata ai morsetti "L e N". (Fig.5).

Batteria il modulo BA100, che contiene la Batteria al Litio, ha un cavo con connettore che va collegato al corrispondente connettore femmina.

Collegamento con CE100 l'alimentatore va collegato alla CE100 con 3 conduttori morsetti "INT, + e -" come illustrato in Fig.5.

Fig 5– Collegamenti Alimentazione come Fig.4 ma con i Moduli AL102 e BA100



COLLEGAMENTO DEI SENSORI

UNITÀ CENTRALE CE100 possono essere collegati n. 2 Sensori 4÷20mA (S1 e S2). Per averne altri 4 (da S3 a S6), è necessario installare i Moduli d'Espansione CE101.

MODULO CE101 (Espansione con n. 2 ingressi per Sensori 4÷20mA)

Ingressi installando un modulo CE101 possono essere collegati due Sensori (S3 e S4). Installando anche un secondo CE101 possono essere collegati altri due Sensori (S5 e S6).

Collegamento con la CE100 il primo modulo CE101 va collegato alla CE100 con 4 conduttori, morsetti "+, -, S3 e S4" come illustrato in Fig.6. Se è installato anche il secondo modulo CE101, va collegato ai morsetti "+, -, S5 e S6" della CE100.

Collegamento con trasmettitori 4÷20mA a tre fili

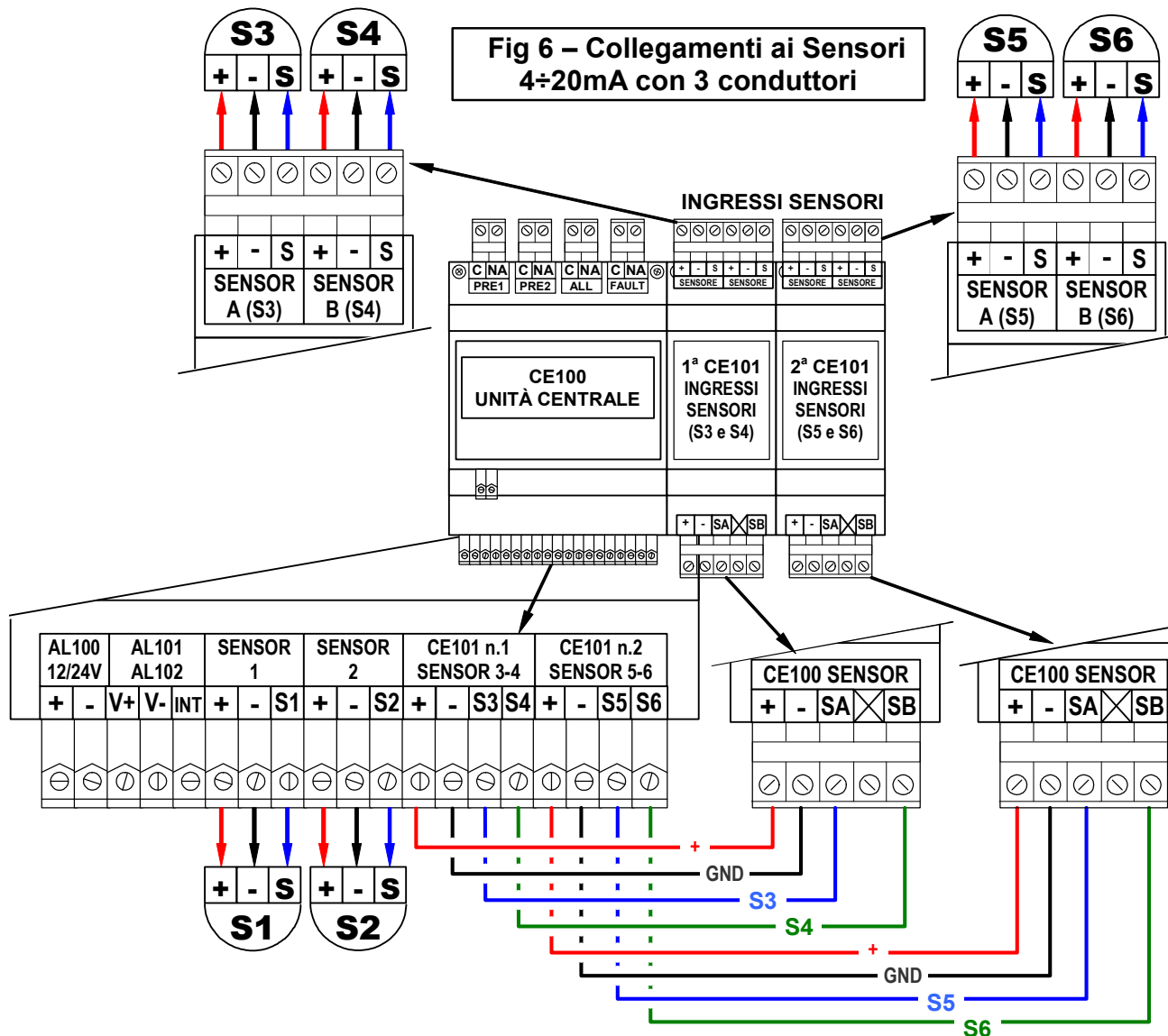
- Trasmittitori 4÷20mA lineari a 3 fili per gas infiammabili con "Cartuccia Sensore Sostituibile" serie TS292K (IP65) o TS293K (Antideflagrante Ex"d") con scala 0÷20%LIE, oppure serie TS292P (IP65) o TS293P (Antideflagrante Exd) con scala 0÷100%LIE.
- Trasmittitori 4÷20mA lineari su 3 fili, con "Cartuccia Sensore Sostituibile" a cella elettrochimica per gas tossici, serie TS220E (IP65) o TS293E (Ex"d") e quelli con sensore per Ossigeno TS220EO e TS293EO (Ex"d") con scala 0÷25%O₂.

Il collegamento con trasmettitori 4÷20 mA a tre fili, si esegue (**Fig.6**) tra i morsetti "+", "-" ed "S" del trasmettitore e i corrispondenti 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.

Distanza	Tipo di Cavo
Da 0 a 300 metri	3x1.5 mm ²
Da 300 a 600 metri	3X2.5 mm ²

Si consiglia l'uso di cavi schermati, lo schermo (calza) deve essere collegato solo dal lato centrale e su un unico punto di "MASSA".



USO DEI TRASMETTITORI

ATTENZIONE Fare sempre riferimento alle specifiche istruzioni d'uso ad essi allegati. Si rammenta che tutta la documentazione allegata ai prodotti "Centrali e Rilevatori di Gas" deve essere letta e conservata.

COLLEGAMENTO DELLA ELETTROVALVOLA GAS

Le normali Elettrovalvole a Riarmo Manuale NA o NC oppure se richiesto Automatiche con Bobina alimentata a 230V, vanno collegate come indicato in Fig.7. Se invece la valvola è con Bobina a 12V, attenersi alla nota in fondo alla pagina e alla Fig. 8 senza ovviamente considerare il "Contatto Elettrovalvola" non presente nelle Elettrovalvole "Normali".

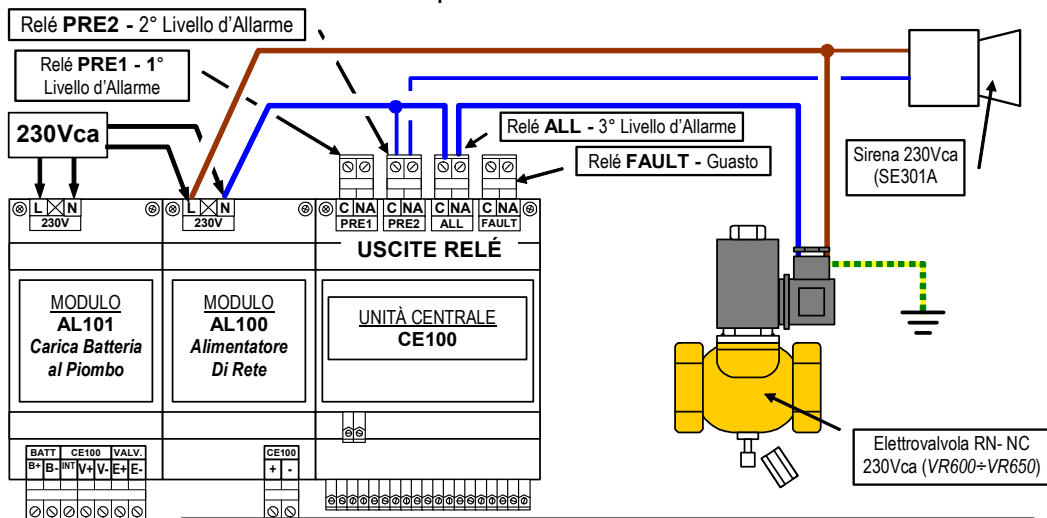


Fig 7– Esempio Collegamento Elettrovalvola Gas e Sirena

COLLEGAMENTO DEL CONTATTO CONTROLLO ELETTROVALVOLA GAS

Se è stata installata un'elettrovalvola Tecnocontrol (mod.VR400÷VR480) con il Sensore di Posizione collegato all'ingresso "CONTATTO ELETTROVALVOLA" è necessario configurare **SI** lo **STATO EV (Elettrovalvola)** nel Menù "**VARIE**".

AVVERTENZA: Questo controllo agisce solo sul 3° livello d'allarme, quindi l'elettrovalvola deve essere collegata al Relé ALL.


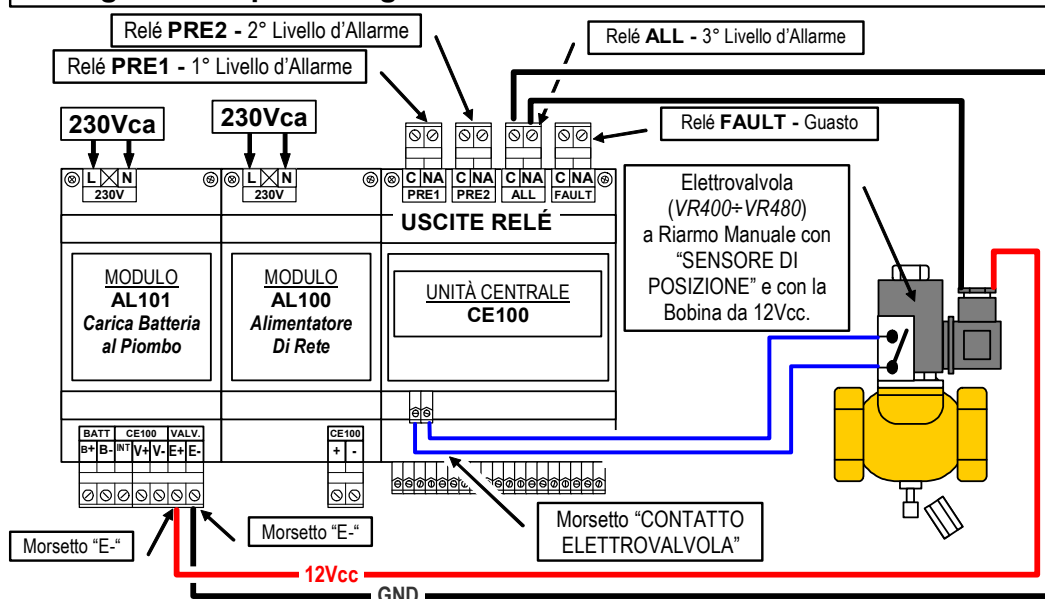
La CE100 in caso d'allarme controllerà se l'elettrovalvola si è effettivamente chiusa, in caso contrario s'illuminerà il Led Giallo e si attiverà il relé di guato (FAULT). Il Display visualizzerà il simbolo  per indicare la mancata chiusura.

Fig 8– Esempio Collegamento Valvola Gas con Sensore di Posizione





NOTE: Sui Moduli AL101 e AL102, è disponibile l'uscita VALV, a 12Vcc/12W max (morsetti E+ e E-), per alimentare un'Elettrovalvola Gas o altro dispositivo funzionante a 12Vcc (10,8÷13,8V) il cui assorbimento massimo non superi i 12W (1A). Questa Uscita è protetta da "Cortocircuito" in ogni caso non devono essere collegati carichi che superano la corrente massima erogata o che possano generare disturbi sull'alimentazione.

CONFIGURAZIONE DELLA CENTRALE

USO DELLA TASTIERA

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 spostarsi in alto.

Il tasto  per spostarsi in basso.

Il tasto  serve per confermare.

Il tasto  serve per entrare e uscire dai menù.

Il programma è strutturato in modo tale che, 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 sarà visualizzata questa pagina:

-1-	
1:-----	4:-----
2:-----	5:-----
3:-----	6:-----




NOTE IMPORTANTI



A - Per configurare la Centrale o eseguire modifiche successive dalla videata normale

premere  per accedere al MENÙ PRINCIPALE. Selezionare 8-Menù Protetti e poi inserire il "Codice di Livello 3". (Vedi pag.18 il capitolo CODICI).

B - Alla prima configurazione, deve essere programmato per primo il sensore N°1.



Perché la scelta del tipo di "Valvola", se installata è vincolante, non è possibile modificare questa voce negli altri sensori, in quanto la scelta agisce solo sul 3° Relé "ALLarme", ne consegue che la valvola d'intercettazione del gas dovrà essere collegata solo a questo relé.



Dopo aver inserito il Codice (**CODICE ACCETTATO**) premere  per tornare al **MENÙ PRINCIPALE**, con il tasto  selezionare "**Configura**" poi premere .

A questo punto, premendo  impostare il numero del Sensore da configurare e premere  per confermare.

Esempio:

"1-Scelta sensore" Selezionare "1" premere  g

"Modello", con il tasto  scegliere il nome del modello installato (es. **TS293Px**) poi premere . (vedi nelle pagine successive le Tabelle 1 e 2).

"Valvola" premere  per selezionare il tipo di valvola desiderata, se installata. Dopo aver scelto una delle tre possibilità sotto indicate, premere .

NA = Normalmente Aperta

NC = Normalmente Chiusa

NO = Nessuna Valvola Installata

"CONFERMARE" sarà chiesto di confermare la configurazione inserita, con la freccia  selezionare **SI** e poi . Se si lascia **NO** sarà annullata l'operazione (Vedi paragrafo "**CANCELLAZIONE SENSORI**").

Configura

-  1 Scelta sensore
- 2 Copia sensore
- 3 Cancella sensore
- 4 Modifica sensore

Scelta sensore

Sensore n. 1

Scelta sensore

Sensore n. 1
Modello : TS293Px

Scelta sensore

Sensore n. 1
Modello : TS293Px
Valvola : NA
CONFIRMARE ? NO

Tabella 1 – Parametri Preconfigurati dei Rilevatori (Sensori)

Per semplificare le operazioni di configurazione, i modelli indicati nella tabella, sono già preconfigurati con parametri standard, utilizzabili nelle situazioni più comuni. I rilevatori indicati fra parentesi hanno caratteristiche di funzionamento identici al primo evidenziato in grassetto, l'unica differenza è il tipo di protezione della custodia. Se necessario è possibile configurare anche altri Rilevatori selezionando quello indicato con "Generico". Inoltre, è possibile modificare tutti i parametri inseriti d'ogni sensore in funzione delle singole esigenze.

MODELLO	GAS	SCALA	UNITÀ	PRE1 (Soglia 1)	PRE2 (Soglia 2)	ALL (Soglia 3)
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50
TS220EC (TS293EC) ⁽²⁾ TS250CB)	CO	0-300	ppm	50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-20	ppm	10	20	50
TS292KG	GPL	0-20	%LIE	10	15	20
TS292KM	METANO	0-20	%LIE	10	15	20
TS292Kx (TS292KB, TS292KI) ⁽²⁾ TS250CB)	INFIAMMABILI	0-20	%LIE	10	15	20
TS293KG	GPL	0-20	%LIE	10	15	20
TS293KM	METANO	0-20	%LIE	10	15	20
TS293Kx (TS293KB, TS293KI)	INFIAMMABILI	0-20	%LIE	10	15	20
TS292Px (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	INFIAMMABILI	0-100	%LIE	10	15	20
TS293Px (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	INFIAMMABILI	0-100	%LIE	10	15	20
IR101	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
Generico						
⁽¹⁾ TS220EO (TS293EO)	Ossigeno (O ₂)	0-25.0	% v/v	18.5	19.5	22.5

NOTA - (1): Gli allarmi impostabili per i rilevatori d'Ossigeno sono PRE1 e PRE2 per mancanza e ALL per eccesso d'Ossigeno. Inoltre per necessità di funzionamento del programma la soglia d'allarme PRE2 attiva il 1° relé (PRE1), mentre la soglia PRE1 attiva il 2° relé (PRE2).

NOTA - (2): I Rilevatori doppi TS250CB devono essere programmati su due distinti ingressi. Il CO come TS220EC e i vapori di benzina come TS292Kx.





Tabella 2 - Parametri Preconfigurati delle Uscite (Relé)



MODELLO	Relé PRE 1						Relé PRE 2						Relé ALL													
	Ritardo ON (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Tempo ON (secondi)	Logica Positiva	MEMORIA		Ritardo ON (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Tempo ON (secondi)	Logica Positiva	MEMORIA		Ritardo ON (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Tempo ON (secondi)	Logica Positiva	MEMORIA		Ritardo ON (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Ritardo OFF (secondi)	Tempo ON (secondi)	Logica Positiva	MEMORIA	
TS220EA	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS220EC	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS220EH	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS220EN	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS220EO	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS220ES	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	SI	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS292KG	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS292KM	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS292Kx	K1	1	1	0	NO	NO	K2	1	1	0	NO	NO	K3	30	1	1	0	NOTA 1	SI	K4	30	1	1	0	SI	NO
TS293KG	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS293KM	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS293Kx	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS292Px	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
TS293Px	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
IR101	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
IR102	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	
Generic	1	1	0	NO	NO		1	1	0	NO	NO		30	1	1	0	NOTA 1	SI		30	1	1	0	SI	NO	



NOTA 1: "SI" se è stata scelta VALVOLA NC oppure "NO" se è stata scelta la VALVOLA NA oppure "NO VALVOLA"



TEMPO ON (in secondi) per tutti i relé PRE1, PRE, ALL e FAULT è impostato a 0. Questo Parametro va utilizzato solo e come indicato nel capitolo "Modifica Sensore" a **pag.17**.

COPIA SENSORE

Dal **MENÙ PRINCIPALE**, con  selezionare il sottomenù "**Configura**", premere , selezionare con  "**2-Copia Sensore**" e poi premere .

Scelta Sensore Con  scegliere il numero del sensore che da copiare e premere .

Scelta Destinazione comparirà una freccia con un numero a destra, con  inserire il numero del sensore destinazione della copia e premere .

"**CONFERMARE**" sarà chiesto di confermare la configurazione inserita, con  selezionare **SI** e premere . Se si lascia **NO** sarà annullata l'operazione

Configura

- 1 Scelta sensore
- 2 Copia sensore
- 3 Cancella sensore

Copia sensore

Sensore n. 1
TS292KM





Copia sensore



Sensore n. 1 → 2
TS292KM



Copia sensore

Sensore n. 1 → 2
TS292KM
CONFERMARE ? NO

CANCELLAZIONE SENSORI

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con il tasto  selezionare il sottomenù "**Configura**" premere , selezionare con  "**3-Cancella Sensore**" e poi premere .

Scelta Sensore Con  scegliere il numero del sensore che da cancellare e poi premere .

"**CONFERMARE**" sarà chiesto di confermare la cancellazione, con  selezionare **SI** e premere . Se si lascia **NO** sarà annullata l'operazione

NOTA: non è possibile cancellare il Sensore n.1.





MODIFICA CONFIGURAZIONE SENSORI



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

1 - Se si desidera modificare i valori delle soglie d'allarme o d'uscita è sufficiente operare come sotto descritto nel paragrafo **Modifica Sensore**.

2 - Se si deve cambiare Modello di sensore, (escluso il n.1 che può essere solo riconfigurato) si consiglia prima, di cancellarlo e quindi riconfigurarli come se nuovo, vedi paragrafo precedente **Cancellazione Sensori**.

Modifica sensore

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con il tasto  selezionare il sottomenù "**Configura**" premere , selezionare con  "**4-Modifica Sensore**" e poi premere .

Scelta Sensore Con  scegliere il numero del sensore da modificare (*I Sensori non configurati sono indicati con una linea tratteggiata*) e poi premere  per proseguire.

NOTA: se non si volesse proseguire, premendo due volte


 si torna al **MENÙ PRINCIPALE**.




Configura




- 2 Copia sensore
- 3 Cancella sensore
- 4 Modifica sensore




Modifica sensore




Sensore n. 3
Modello : TS292KM




"PARAMETRI" i parametri sono proposti in successione, per passare al successivo senza modificarlo, semplicemente premere .

"Fondo scala" (9999 max) può essere cambiato il valore indicato con i tasti   poi premere  per confermare

"Unità" (LIE, %, ppm, °C) per modificare usare   e poi premere .

"Soglia PRE1" modificare con   e poi .

"Soglia PRE2" modificare con   e poi .

"Soglia ALL" modificare con   e poi .

NOTA: i valori delle 3 soglie devono essere di valore progressivo crescente o uguali ad eccezione del Modello TS220EO o TS293EO per Ossigeno (*Vedi la NOTA 1 in fondo alla Tabella 1*).



"Uscita PRE1" prima soglia d'allarme.



"Ritardo ON" è il ritardo, in minuti e secondi (max 4'10"), all'attivazione dell'uscita da quando viene superata la soglia d'allarme.

"Ritardo OFF" è il tempo, in minuti e secondi (max 30'), durante il quale l'uscita (relé) rimane attiva da quando termina la condizione d'allarme.

"Tempo ON" è l'intervallo di tempo, in minuti e secondi (max 30'), durante il quale l'uscita rimane attivata da quando viene superata la soglia d'allarme. Al termine di questo tempo, l'uscita (relé) torna in funzionamento normale anche se il valore è oltre la soglia d'allarme.




ATTENZIONE: il **"Tempo ON"** è impostabile solo se il **Ritardo OFF** è impostato a **"ZERO"** e non è selezionata **"Memoria SI"**.

"Logica POS." indica se il relé funziona con contatto Normalmente Chiuso (Positiva) o normalmente Normalmente Aperto (Negativa). modificare con  **"NO"** (Negativa) o **"SI"** (Positiva), poi premere .

"Memoria" se si desidera che l'uscita rimanga attivata anche quando si ha il rientro della soglia d'allarme relativa. Modificare con  **"NO"** o **"SI"** e poi .

ATTENZIONE: la **"Memoria SI"** è impostabile solo se il **Ritardo OFF** e il **Tempo ON** sono impostati a **"ZERO"**. Normalmente la **"Memoria SI"** è utilizzata sul **3° Livello d'ALLarme**, per non permettere il riarmo dell'Elettrovalvola d'intercettazione del Gas (sia a Riarmo Manuale, sia Automatico) senza prima verificare se la Centrale sia in stato d'allarme.

Procedere come sopra indicato anche per le altre voci **"Uscita PRE2"** (secondo soglia d'allarme – Relé PRE2), **"Uscita ALL"** (terza soglia d'allarme – Relé ALL) e **"Uscita FAULT"** (segnalazione di un guasto - Relé FAULT).

"CONFERMARE" alla fine sarà chiesto di confermare le modifiche inserite (se si lascia **NO** sarà annullata tutta l'operazione). Con  selezionare **SI** e premere  poi con  si torna al **MENÙ PRINCIPALE**.

Modifica sensore
Parametri
Fondo scala : 0020

Modifica sensore
Parametri
Soglia PRE 1 : 0010

Modifica sensore
Uscita PRE1
Ritardo ON : 00'01"

Modifica sensore
Uscita PRE1
Ritardo OFF : 00'01"



Modifica sensore
Uscita PRE1
Logica Positiva : NO




Modifica sensore
Uscita PRE1
Memoria : NO





Modifica sensore
Sensore n. 1
Modello : TS292KM
CONFERMA ? NO

IMPOSTAZIONE CODICE (PASSWORD)

Il Codice consiste in una chiave d'accesso che, se inserita, serve a proteggere tutte le impostazioni del sistema, da modifiche non autorizzate. Qualora si voglia modificare la Configurazione degli Ingressi, Uscite, Codice, bisognerà prima digitare correttamente il Codice.

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con il tasto  selezionare il sottomenù "**Menù Protetti**" premere .

Quando appare la scritta "**CODICE LIVELLO 1**" (che in questa versione non è attivo) con i tasti   è possibile passare al "**CODICE LIVELLO 2**" o al "**CODICE LIVELLO 3**" poi fatta la scelta desiderata, premere  per confermare.

Per selezionare il codice, con i tasti   si sposta il cursore sulla cifra richiesta e con  si conferma la scelta. Dopo aver inserito le 4 cifre comparirà la scritta "**CODICE ACCETTATO**" con  si tornerà al **MENÙ PRINCIPALE** e sarà possibile modificare le impostazioni abilitate.

LIVELLI DI CODICE E CODICI PREIMPOSTATI



La CE100 ha tre livelli di codice con accessi diversi in modo tale da permettere a persone con competenza e responsabilità diverse di operare sulla centrale. I tre "Livelli di Codice" predisposti in fabbrica, si consiglia in ogni caso di modificarli e conservarli con cura.



Codice di Livello 1 in questa versione, non ha nessun effetto sui menù, nell'utilizzo normale è possibile accedere direttamente ai menù **1-RESET**, **2-DETTAGLI**, **7-CODICI** e **8-MENU PROTETTI**.

Codice di Livello 2 **2222** ad uso del responsabile impianto, permette di accedere anche ai menù **3-ABILITA**, **4-DISABILITA** e **5-VARIE**.




Codice di Livello 3 **3333** ad uso manutenzione o installazione, permette di accedere a tutti i menù disponibili.




MODIFICA CODICE (PASSWORD)

Dal **MENÙ PRINCIPALE** con il tasto  selezionare il sottomenù "**7-Codici**" e premere .

Apparirà, **CODICE LIVELLO 1** (che in questa versione non è attivo) poi con i tasti   è possibile passare al "**CODICE LIVELLO 2**" o al "**CODICE LIVELLO 3**".

Fatta la scelta desiderata, premere  per confermare.

Dopo aver selezionato il Livello di Codice da modificare **inserire il Codice Originario a 4 cifre**, con   scorrere i numeri e confermare con . (ad ogni numero inserito appare una stellina per conferma).

Poi **inserire il Nuovo Codice**, con   scorrere i numeri e confermare con .

MENÙ PRINCIPALE

▲ 6 Configura
7 Codici
▼ 8 Menù protetti

Menu protetti

CODICE LIVELLO 2

Menu protetti

INSERIRE CODICE 2

0123456789#%&-

MENÙ PRINCIPALE

▲ 6 Configura
7 Codici
▼ 8 Menù protetti

Codici

CODICE LIVELLO 2

Codici

INSERIRE CODICE 2

★★★★




0123456789#%&-

Codici


NUOVO CODICE 2

★★★★

0123456789#%&-

Infine per conferma **reinscrivere il Nuovo Codice**, con   scorrere i numeri e confermare con .

Codici
CONFERMA CODICE 2
★★★★
0123456789#\$\$%&-

Apparirà la scritta **CODICE MEMORIZZATO**, con  si tornerà al **MENÙ PRINCIPALE**.
Da questo momento diventa attivo il Nuovo codice inserito.

Codici
CODICE MEMORIZZATO

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

La luce del Display si spegne automaticamente dopo circa 60 secondi di non utilizzo, premendo un tasto qualunque s'illumina.

VERIFICA FUNZIONAMENTO "SERVIZIO"

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

La CE100 è dotata di programma Test che permette di verificarne il funzionamento elettrico.

Dal **MENÙ PRINCIPALE**, dopo aver inserito il **Codice di Livello 3**, con  selezionare il sottomenù "Servizio" e poi premere .

MENÙ PRINCIPALE

7 Codici
8 Menù protetti
9 Servizio

Test Ingressi (Sensori)

Con  selezionare "1-Test Ingressi" e premere .

Appariranno i valori di tutti i sensori, anche quelli non Configurati in mA. Ovviamente non considerare il valore di quelli non installati, che potrà essere "0mA" a "50mA". Al Centro ci sarà il simbolo dell'Elettrovalvola con Sensore di Posizione.




Servizio

1 Test Ingressi
2 Test Uscite
3 Lingua

Test Ingressi


1=04.0mA 2=04.0mA
3=04.0mA 4=04.0mA
5=04.0mA 6=04.0mA

Test Uscite (Relé e Led)

Premere il tasto  per tornare al menù "Servizio" con il tasto  selezionare "2-Test Uscite", e premere  per confermare.

Test Uscite

LVerde

Da qui inizia la sequenza di Test sotto elencata. Premendo ripetutamente il tasto  si attivano (ON) e si disattivano (OFF) una dopo l'altra tutti i Led: LVerde, LGiallo, LRosso, il cicalino Buzzer e le Uscite Relé: il PRE1, PRE2, ALL e FAULT.



Infine sarà visualizzata la tensione della Batteria con attivazione del "carico" interno.




Modulo AL101 (batteria al piombo) – il valore indicato deve essere circa 12Vcc

Modulo AL102+BA100 (Batteria al Litio) il valore indicato deve essere circa 10,5 Vcc

ATTENZIONE: il Test Batteria, va ovviamente utilizzato solo, quando sono installati i Moduli AL101 oppure AL102. Non lasciare attivo questo Test per più di un minuto, in quanto viene attivato un "carico" interno alla CE100, costituito da resistenze di potenza che ovviamente si riscaldano notevolmente.

Configurazione della lingua

Con  selezionare "3-Lingua" e premere .




Con   è possibile variare la lingua e con  si conferma la scelta effettuata

Lingua

ITALIANO

APPENDICE

ELENCO DEI MESSAGGI D'ANOMALIA E ALLARMI

<u>GUASTO -</u>	il segnale d'ingresso è inferiore a 1 mA. Il Sensore potrebbe essere guasto, scollegato o non alimentato.
<u>LOW<<<</u>	Il segnale d'ingresso è tra 1 e 3,5mA. Il Sensore potrebbe essere fuori taratura sull'inizio scala.
<u>PRE1</u>	la soglia di preallarme 1 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.
<u>PRE2</u>	la soglia di preallarme 2 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.
<u>ALL</u>	la soglia d'allarme 3 è stata superata ed è attivata l'uscita se configurata.
<u>GUASTO+</u>	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.
	Manca l'alimentazione di rete 230Vca.
	Batteria scarica.
	L'Elettrovalvola con Sensore di Posizione non si è chiusa.
<u>Display spento</u>	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 della CE100: ("Contrasto ADJ" angolo alto a destra)

ELENCO DEI SEGNALI OTTICI E ACUSTICI

<u>Cicalino a suono Intermittente</u>	Un sensore ha superato la soglia 3 ALL arme.
<u>Led Verde Acceso Continuo</u>	Funzionamento normale.
<u>Led Verde Acceso Lampeggiante</u>	Funzionamento a Batteria, la Rete è Assente.
<u>Led Rosso Acceso</u>	Un sensore ha superato la soglia 3 ALL arme.
<u>Led Rosso Acceso Lampeggiante</u>	Un sensore ha superato la soglia 1 o 2 PRE allarme. Oppure un relé configurato "Memorizzato" è attivato.
<u>Led Giallo Acceso Lampeggiante</u>	La Batteria è Guasta (Tensione inferiore a 10 Vcc).
<u>Led Giallo Acceso Continuo</u>	Un Sensore è o Guasto + oppure Guasto - .
<u>Led Verde e Display Spenti</u>	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 il suo limite di funzionamento, viene automaticamente scollegata per evitare di guastarla.

CARATTERISTICHE TECNICHE

CE100 - Modulo Unità Centrale	
Alimentazione principale	12 - 24 Vcc (-10/+15%)
Ingressi	2 analogici 4+20 mA Lineari
Resistenza interna di carico ingressi	200 ohm (riferita a Massa)
Alimentazione ingressi (Sensori)	20 Vcc (-10/+15%)
Protezione Ingressi	da Corto-Circuito e/o Interruzione
Fondo Scala Impostabile	Max 9999 (LIE, %, ppm, °C)
Uscite	4 relé con 1 solo contatto libero da tensione.
Portata relé	3A (1A) - 230 Vac
Temperatura di funzionamento	+5 ÷ +40 °C
Alimentazione con Batteria tampone	Moduli Aggiuntivi AL101 oppure AL102 + BA100
Autonomia batteria	Vedi Caratteristiche Moduli AL101 e AL102
Display	LCD Grafico Retroilluminato Ambra
Tastiera	4 tasti
Dimensioni (l x h x p)	DIN - 4 Moduli (90 x 60 x 71)
Peso	circa 195 g

CE101 - Modulo Espansione Sensori	
Ingressi	n.2 analogici 4+20 mA Lineari
Resistenza interna di carico ingressi	200 ohm (riferita a Massa)
Alimentazione ingressi (Sensori remoti)	20 Vcc (-10/+15%)
Protezione Ingressi	da Cortocircuito e/o Interruzione
Dimensioni (l x h x p)	DIN 2 Moduli (90 x 60 x 35)
Peso	circa 57grammi

AL100 – Modulo Alimentatore di Rete	
Alimentazione	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±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	15VA con 6 Sensori serie TS293P
Dimensioni (l x h x p)	DIN 4 Moduli (90 x 60 x 52)
Peso	circa 440 grammi

AL101 – Modulo Carica Batteria al Piombo	
Alimentazione	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Potenza massima assorbita a 230V	15VA con Batteria. ed Elettrovalvola 12Vcc/12 W max
Tensione di carica Batteria al Piombo	13,8 Vcc
Batteria Collegabile (non compresa nella fornitura)	Pb 12V / 7Ah per ottenere un'autonomia di circa 3 ore a pieno carico.(con 6 sensori e Valvola Gas 12V/12W)
Dimensioni (l x h x p)	DIN 4 Moduli (90 x 60 x 52)
Peso	circa 440 grammi

AL102 – Modulo Carica Batteria per Modulo BA100 Batteria al Litio	
Alimentazione	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Potenza massima assorbita a 230V	15VA con Batteria ed Elettrovalvola 12Vcc/12 W max
Tensione di carica Batteria	10,8 Vcc
Dimensioni (l x h x p)	DIN 4 Moduli (90 x 60 x 52)
Peso	circa 440 grammi

BA100 – Modulo Batteria Ioni di Litio	
Tensione Batteria	10,8 Vcc
Capacità Batteria Li-Ion	1,7Ah
Autonomia batterie	40 min circa (con 6 sensori e Valvola Gas 12V/12W)
Dimensioni (l x h x p)	DIN 4 Moduli (90 x 60 x 52)
Peso	circa 300 grammi

TABELLA DEI TRASMETTITORI 4÷20 mA CONFIGURABILI

MODELLO	GAS	SCALA	UNITA'	Livelli d'allarme Consigliati		
				PRE1 ⁽²⁾ Soglia 1	PRE2 Soglia 2	ALL Soglia 3
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10 ⁽³⁾	20	50
TS220EC (TS293EC)	CO	0-300	ppm	25 ⁽²⁾ 50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220EO (TS293EO)	O ₂	0-25.0	% v/v	18,5 ⁽³⁾⁽⁴⁾	19,5 ⁽⁴⁾	22.5
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-100	ppm	7 ⁽³⁾	20	50
TS292KG	GPL	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS292KM	METANO	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS292KX (TS292KB, TS292KI)	INFIAMMABILI	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KG	GPL	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS293KM	METANO	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KX (TS293KB, TS292KI)	INFIAMMABILI	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS292Px ⁽¹⁾ (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	INFIAMMABILI	0-100	%LIE	7 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
TS293Px ⁽¹⁾ (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	ESPLOSIVI	0-100	%LIE	6 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
IR101	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
Generico						

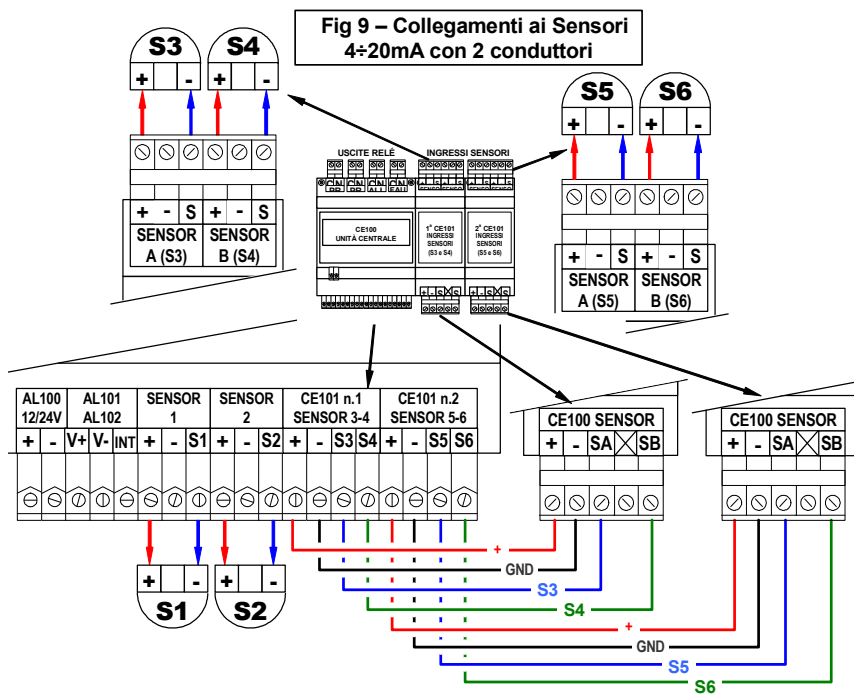
- (1) I sensori della Serie TS293P sono tarati con F.S.100%LIE, cambia solo il gas di taratura.
- (2) Se richiesto.
- (3) Non è consigliato impostare livelli di preallarme inferiori al valore indicato.
- (4) Allarme Decrescente Leggere le **NOTE pag 17**.
- (TS.....) I Modelli indicati fra parentesi hanno caratteristiche di funzionamento identici al primo evidenziato in grassetto, l'unica differenza è il tipo di protezione della custodia.

Collegamento dei Trasmettitori 4÷20mA a due fili prodotti fino al Dicembre2008

- **NOTA:** naturalmente sono collegabili anche tutti i precedenti modelli prodotti fino a Dicembre 2008. Ovvero i Trasmettitori 4÷20mA lineari a 3 fili per gas infiammabili serie TS292K (IP65) o TS293K (Antideflagrante) con scala 0÷20%LIE, oppure serie TS293P (Ex"d") con scala 0÷100%LIE. Trasmettitori 4÷20mA lineari su due fili, con sensori a cella elettrochimica per gas tossici e Ossigeno, serie TS220E (IP65).

Il collegamento, con trasmettitori 4÷20 mA a due fili, si esegue (Fig.7) 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. Si consiglia l'uso di cavi schermati, lo schermo (calza) va collegato solo dal lato centrale e su un unico punto di "MASSA".



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

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.

MODULI	CE100		1° CE101		2° CE101	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Numero Sensore						
Modello Sensore						
Fondo Scala (0÷9999)						
Unità (LIE, %, ppm o °C)						
Soglia PRE1 (PREallarme 1)						
Soglia PRE2 (PREallarme 2)						
Soglia ALL (ALLarme)						
Uscita PRE1 - Ritardo ON (0÷4 minuti)						
Uscita PRE1 - Ritardo OFF (0÷30 minuti)						
Uscita PRE1 - Tempo ON (0÷30 minuti)						
Uscita PRE1 - Logica Positiva (NO/SI)						
Uscita PRE1 - Memoria (NO/SI)						
Uscita PRE2 - Ritardo ON (0÷4 minuti)						
Uscita PRE2 - Ritardo OFF (0÷30 minuti)						
Uscita PRE2 - Tempo ON (0÷30 minuti)						
Uscita PRE2 - Logica Positiva (NO/SI)						
Uscita PRE2 - Memoria (NO/SI)						
Uscita ALL - Ritardo ON (0÷4 minuti)						
Uscita ALL - Ritardo OFF (0÷30 minuti)						
Uscita ALL - Tempo ON (0÷30 minuti)						
Uscita ALL - Logica Positiva (NO/SI)						
Uscita ALL - Memoria (NO/SI)						
Uscita FAULT - Ritardo ON (0÷4 minuti)						
Uscita FAULT - Ritardo OFF (0÷30 minuti)						
Uscita FAULT - Tempo ON (0÷30 minuti)						
Uscita FAULT - Logica Positiva (NO/SI)						
Uscita FAULT - Memoria (NO/SI)						

NOTE:



Data Installazione

Numero di Serie

CODICE LIVELLO 2

CODICE LIVELLO 3

ATTENZIONE: si consiglia di scrivere e conservare il Codice (4 numeri) in luogo sicuro. In caso di perdita del Codice contattare il Nostro servizio assistenza, che fornirà un codice d'emergenza.

Informazione / Information / Information

ⓘ Il simbolo di riciclaggio, indica che alla fine della vita utile, il prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appositi luoghi di raccolta e non assieme ai normali rifiuti. Questo evita possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Ⓞ The recycling symbol means that at the end of the life of the equipment you must dispose of it separately at an appropriate collection point and not place it in the normal unsorted waste stream. This will benefit the environment for all.

Ⓣ Le symbole représenté, signifie, qu'en fin de vie, cet équipement ne doit pas être mélangé à vos ordures ménagères, mais doit être déposé dans un point de collecte prévu pour les déchets des équipements électriques. Votre geste préservera l'environnement.



EN

IST-1100.CE01.02/B

File: IST-1100 CE01 02-B_CE100-EN.DOC

CENTRAL SYSTEM

CE100

USER INSTRUCTIONS

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

IMPORTANT NOTE

***The control panel CE100 has three selectable languages:
Italian, English and French.***

If the control panel CE100 is not already set your language, please see on page 18 "Code Setup (Password)" and on page 20 "Setting the language".

Documento / Document name: IST-1100 CE01 02-B_CE100-EN.DOC			
Oggetto / Subject : CE100			
Rev.	Data / Date	Da / By	Note
1	14/02/2008	UT/BD	Revised Text
A	27/07/2009	UT/FG	Revised Text and Diagrams
B	28/05/2012	UT/FG	Revised Text

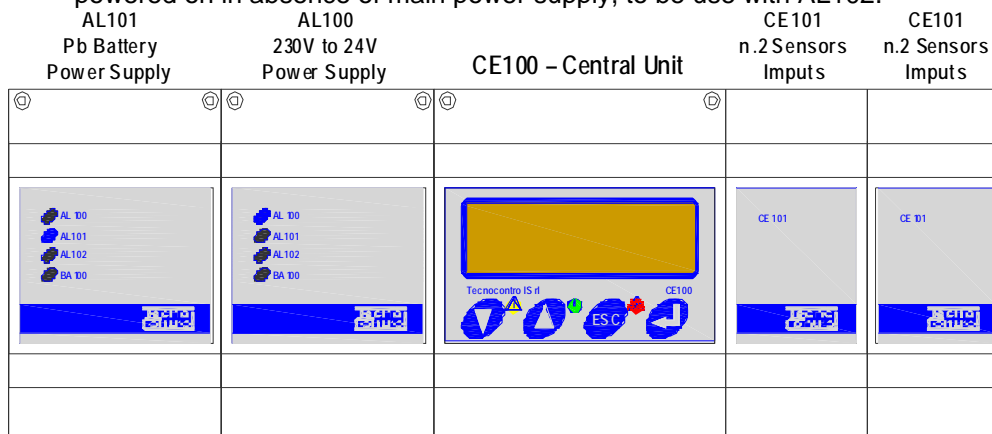
CONTENTS

DESCRIPTION	4
CENTRAL SYSTEM MONITORING	5
<i>Alarms Reset</i>	6
<i>Sensor Details Viewing</i>	6
<i>Enabling – Disabling Sensors</i>	7
CE100 INSTALLATION	8
ELECTRICAL CONNECTIONS	9
CONNECTING THE DETECTORS	10
GAS DETECTORS USE	11
COLLEGAMENTO DELLA ELETTRICITÀ ALLA GAS	12
CENTRAL SYSTEM SETUP	13
<i>Keyboard use and general information's</i>	13
SENSORS SETUP	13
<i>Table 2 - Pre-configured parameters for the Relays</i>	15
SENSORS COPY	16
SENSORS DELETE	16
MODIFYING SENSORS SETUP	16
<i>Sensor modification</i>	16
CODE SETUP (PASSWORD)	18
LEVELS OF CODES AND DEFAULT CODES	18
CODE EDIT (PASSWORD)	18
<i>Backlight</i>	19
ELECTRICAL OPERATIONS "TEST"	19
<i>Input Test (Detectors)</i>	19
<i>Output Test (Relays and Led)</i>	19
SETTING THE LANGUAGE	20
APPENDIX	20
LIST OF ANOMALY MESSAGES AND ALARMS	20
LIST OF ACOUSTIC AND OPTICAL SIGNALS	20
TECHNICAL CHARACTERISTICS	21
<i>Technical Characteristics central system Mod. CE100</i>	21
<i>Technical Characteristics Expansion CE101 (*)</i>	21
<i>Technical Characteristics Supply Module AL100</i>	21
<i>Technical Characteristics of Lead Battery charger AL101</i>	21
<i>Technical Characteristics of Lithium Battery charger AL102</i>	21
<i>Technical Characteristics of Lithium Battery BA100</i>	21
CONFIGURABLE 4÷20 mA DETECTORS TABLES	22
<i>Connecting Detectors 4-20mA two-wire products up to December2008</i>	22
NOTES:	23

DESCRIPTION

The **CE100** gas Central System is realized for DIN rail mounting and it can be connected up to six 4÷20mA remote sensors. It represents a useful instrument for monitoring and controlling areas where there might be the presence of flammable, toxic gases or oxygen.

- **CE100 Central Unit:** data processing module, with keyboard, backlit graphic display 122x32 pixel, no.2 4÷20mA sensors inputs and relays outputs.
- **CE101 Sensors Unit:** module with no.2 4÷20mA sensors inputs.(Max n. 2 modules for each CE100)
- **AL100 230V/24 Power supply:** module (230Vac-50Hz) with 24Vcc/15W output to powered the CE100 and no.2 CE101.
- **AL101 Pb Battery Power supply:** 12Vcc 3Ah or 7Ah Pb Battery power supply module.
- **AL102 Li-Ion Battery Power supply** module to be use with BA100.
- **BA100 Battery Li-Ion** module with lithium battery 10.8Vcc 1,7Ah to maintain the system powered on in absence of main power supply, to be use with AL102.



Possible combinations:

CE100	The Central Unit: can autonomously works if it has an external power supply 12÷24Vdc (at least 15W). It has no.2 4÷20mA sensor inputs (S1-S2) and no. 4 outputs relays, of which no.3 alarm relays (U1-U2-U3) and no.1 Fault relay (U4).
AL100 + CE100	Central unit powered at 230V: to the central unit add the AL100 power supply, that connected to the 230Vca, powers the central at 24Vdc.
AL100 + CE100 + n. 1 CE101	Combination for 4 sensors: to the central unit (that has 2 inputs) add no.1 CE101 module to have other 2 inputs for 4÷20mA sensors (S3 e S4). AL100 power supply powers both the centrals CE100 and CE101.
AL100 + CE100 + n. 2 CE101	Combination for 6 sensors: to the central unit (that has 2 inputs) add no.2 CE101 modules to have other 4 inputs for 4-20mA sensors (S3, S4, S5 e S6). AL100 power supply powers both the centrals CE100 and CE101.
AL100 + CE100 + one or two CE101 + AL101	Combination with Lead Battery: to the previous combinations, it is possible to add the AL101 module to power a lead battery from 12Vdc 3Ah or 7Ah. (Not included in the supply).
AL100 + CE100 + one or two CE101 + AL102 + BA100	Combination with Lithium battery: in alternative to the previous one, it is possible to use the AL102 power supply and BA100 battery to Lithium-Ion 10.8/1.7Ah (the battery module has to be installed on the left part of the AL102 module).

- **CE100 central unit can be connected to:**

- **4÷20mA transmitters, 3 wires with "Replaceable cartridge sensor" for:**
 - Flammable gases with catalytic sensor:** type TS292K (IP65) or TS293K (explosion proof Ex-d) with range 0÷20%LEL
 - Flammable gases with Pellistor sensor:** type TS292P (IP65) or TS293P (Ex-d) with range 0÷100%LEL.
 - Toxic gases with electrochemical cell:** type TS220E (IP65) or TS293E (Ex-d)
 - Oxygen with electrochemical cell:** type TS220EO and TS293EO (Ex-d) with range 0÷25%O₂.

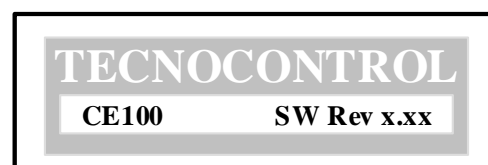
- **NOTE:** Obviously also our previous transmitter's models made from December 2008 until today can be connected to this equipment, which are 4÷20mA transmitters, 3 wires for flammable gases type TS292K (IP65) or TS293K (Ex-d) with range 0÷20%LEL, or type TS293P (Ex-d) with range 0÷100%LEL and 4÷20mA transmitters 2 wires with electrochemical sensor for toxic gases and Oxygen, type TS220E (IP65). (See note and diagram at Page.22)
- **WARNING:** inputs can be taken on also with other sensors with range in % LEL or ppm that have a 4÷20mA signal referred to ground and working technical specifications (Range, minimum operating voltage, current absorbed, etc...) the same of our products.
We disclaim no liability for malfunctions or failures caused by not compatible products.
- **The CE100 central unit has 3 Alarm relays:**
- Each sensor has 3 alarm levels associated to the Alarm Relays (PRE1, PRE2 and ALL). Consider that the three relays are in common with all sensors, but it can be set different alarm values for each single sensor.
- **The CE100 central unit has a Fault relay (FAULT)**
 - In case of Fault the sensors activate the common Fault Relay. (FAULT).
- **Every output relay can be configured as follow:**
 - **Delay ON** from 0 to 4 minutes at exceeding of the alarm threshold set.
 - **Delay OFF** from 0 to 30 minutes to the return under the threshold level set.
 - **Time ON** from 0 to 30 minutes, this function only works, if you want to stop the alarm output after a defined time, even if the sensor remains above the alarm threshold set. (The program does not allow setting it, if it's already used the "Delay OFF"). For example it can be used to activate devices that cannot be powered for a long time or to send an impulse to a telephone dialer or any other device.
 - **MEMORY** The relay stays in "Alarm" even if the sensor returns under its threshold level. (The program does not allow to set it, if it's already used the "Time ON"). Make the *RESET* to reset it to the normal conditions.
 - **LOGIC** the relay can be set in **POS**itive logic with normally closed contact (**NC**) or in **NEG**ative logic with normally opened contact (**NO**).
- **CE100 central unit has an internal BUZZER:**
 - It emits a "Beep", when the keys are pressed, moreover, from the Menu "Divers" (Miscellaneous), it can be chosen to let it active in case of Alarm (**ALL**)
- **CE100 central unit has got a function that allow to disabilities sensors:**
 - Each sensor can be "disabled" without remove or cancel it from the program.
In this case, the sensor value will be visualized with * symbol before the sensor number, but it cannot activate any relay. This function is useful in case of Faults, anomalies or maintenance and sensor calibration.
- **Ce100 central unit is protected from "PASSWORD"**
 - The menu access is protected through "**Code**" (4 numbers Passwords). To enter to this function it's necessary to digit the Password.

CENTRAL SYSTEM MONITORING

When switching on the CE100, after the message shown by side, the display will show a 60 seconds count down. This is for stabilize the sensors and to avoid false alarms.

Then, the CE100 will show the situation of the connected detectors. The Display shows all detectors (max 6). (Detectors not programmed are indicated with a dashed line). Upper on the right is indicated the enabled code level. (See at page18 chapter *Password*).

For each sensor, the display shows the measured value and also its status: **FAULT**< (<1mA) **PRE1, PRE2, ALL, FAULT**> (over 24 mA). (See explanation in the chapter "*Sensor details*").






-1-	
1: 0000 LEL	4: 0004 ppm
2: 0006 ppm	5: 0001 LEL
3: 0000 LEL	6: - - - - -

Important Note: all detectors inputs are protected against wire breakings (connection between detectors and Central System) and against short circuits. If a short circuit occurs, to avoid damages to the central system or to the sensor, the power supply to that input, is automatically stopped (all others continue to work properly). Simultaneously the yellow LED "FAULT" lights up and the correspondent relay is activated (if programmed). Only after having solved the short circuit problem (to test if the channel is no more in short circuit protection you need to measure if there is voltage between the terminals "+" and "-" with a multimeter) it will be possible to restore normal operational conditions.

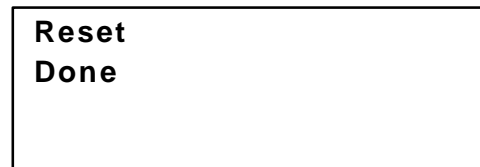
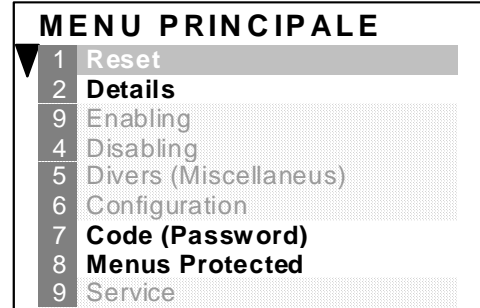
Alarms Reset

This procedure should be performed to reset the relay outputs, programmed latched in normal conditions, only when the alarm situation is finished.

From the normal screen, press key **ESC** to access to **MAIN MENU**. Select "1-Reset" then press  to confirm.



(The menu selected is indicated by an arrow and by the dark background. Keys   are used for navigate into the menus, those indicated semi-hidden can only be activated with the code).

After the message **RESET DONE**, display return to the **MAIN MENU**. Press **ESC** to view the normal screen.




Sensor Details Viewing

This function allows you to view all parameters of each sensor.

From the **MAIN MENU** press  to select 2-Details then press  to confirm. All settings details about **Sensor no. 1** will appear.

Using keys  and  all Details can be seen:

1st line: type of sensor, 2nd line: the name of sensor, 3rd line: scale settled, 4th line: the sensor status, 5th line: input current in mA. Then, you can see the values of the alarm levels (PRE1, PRE2, ALL).

Pressing key  you can see details of the other

sensors. (If a sensor is not used, it will appear a dashed line) Press **ESC** to go back to the **MAIN MENU**.

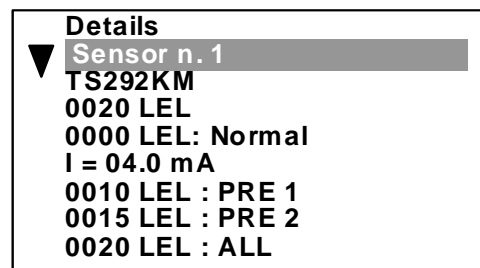
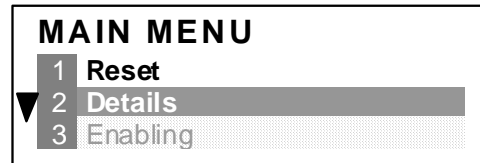
NOTE: In the 4th line, after the value, shows the status of the sensor, with this significance:

FAULT < (<1 mA) Sensor fault, disconnected or not powered

NORMAL (up to PRE1) Sensor is in its normal operating conditions.

PRE1, PRE2, ALL the sensor has exceeded the set alarm levels, is always shown the highest alarm.

FAULT > (above 24 mA) The sensor is measuring a gas concentration beyond all limits, or is broken or disconnected.






WARNING: From the main menu to access the menu 3-Enable, Disable 4-and 5-Miscellaneous, you must enter the CODE LEVEL 2 (See chapter "Code" on p. 18).


Enabling – Disabling Sensors


Each single sensor can be "Disabled" and then "Enabled" without having to delete it from the program. The CE100 will continue to display it, with the symbol ✱ next the sensor number, but it will not activate any alarm. This function is useful in case of faults, malfunctions or maintenance and calibration of the sensors.

From the normal screen, press  to access to **MAIN**

MENU. After having inserted the code level 2, with 

 select "3-Enbling" or "4-Disablling" then press  to confirm. Then with the same key select the number of sensor to be *Enabling* or *Disabling*.

Pressing the key  the following message will appear *Sensor enabled* or *Sensor disabled*.

Press  to return to **MAIN MENU**.

MENU PRINCIPALE


▼ 2 Details
3 Enabling
▲ 4 Disabling






Disabling
Sensor n° 1
TS292KM

Disabling
Sensor n° 1
TS292KM
SENSOR DISABLED

SETTING FUNCTION "MISCELLANEOUS"

This function allows you to set some options.

From the **MAIN MENU** press  select "5-Miscellaneous"

press  to confirm and then with  o  select the desiderate choice (highlighted line). Press  to go to the next line and in the same way you can set the required value. Press  to return to **MAIN MENU**.

BUZZER: If you select YES means that in case of alarm, as well as the red Led also the internal buzzer will activated. If you select NO, the buzzer will never switched on.

BATTERY: Select ABSENT if you have not installed any supply module for the backup battery.

Select AL101 if the CE100 is installed with the Module AL101 to charge a lead acid battery (12V 7Ah max).


Select AL102, if is installed the AL102 battery charger module and BA100 Lithium Battery Module (10.8V 1.7Ah).

NOTE: If in the row **BATTERY**, it was selected the AL101 or AL102, the CE100 activates automatically, a test of one minute every 24 hours. If the battery is low voltage or exhaust, the yellow LED will flash to indicate the fault.

EV STATUS (electro valve) select YES if you installed a solenoid Tecnocontrol (models from VR480 to VR400) with the position sensor connected to the "CONTACT SOLENOID VALVE".

Press  to return to **MAIN MENU**.

In case of alarm the CE100 will check if the valve has effectively closed, otherwise the yellow LED will light on and the fault relay will activate (**FAULT**). The display will show the symbol

 for the failure to close.

NOTE: This control acts only on the 3th alarm level, and then the valve must be connected to relay ALL.

MAIN MENU

▼ 3 Enabling
4 Disabling
▲ 5 Miscellaneous

Miscellaneous
BUZZER : OFF
BATTERY : ABSENT
EV STATUS : NO

Miscellaneous
BUZZER : OFF
BATTERY : AL101
EV STATUS : NO

Miscellaneous
BUZZER : OFF
BATTERY : AL 102
EV STATUS : NO

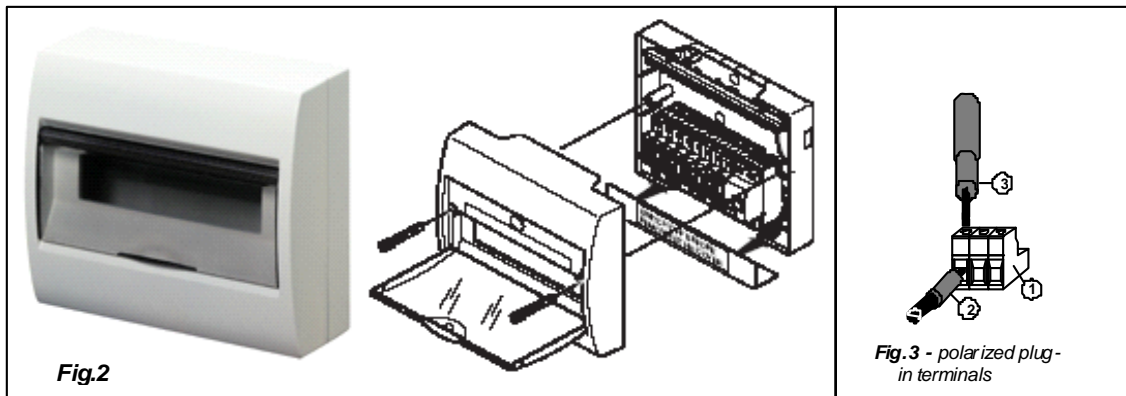
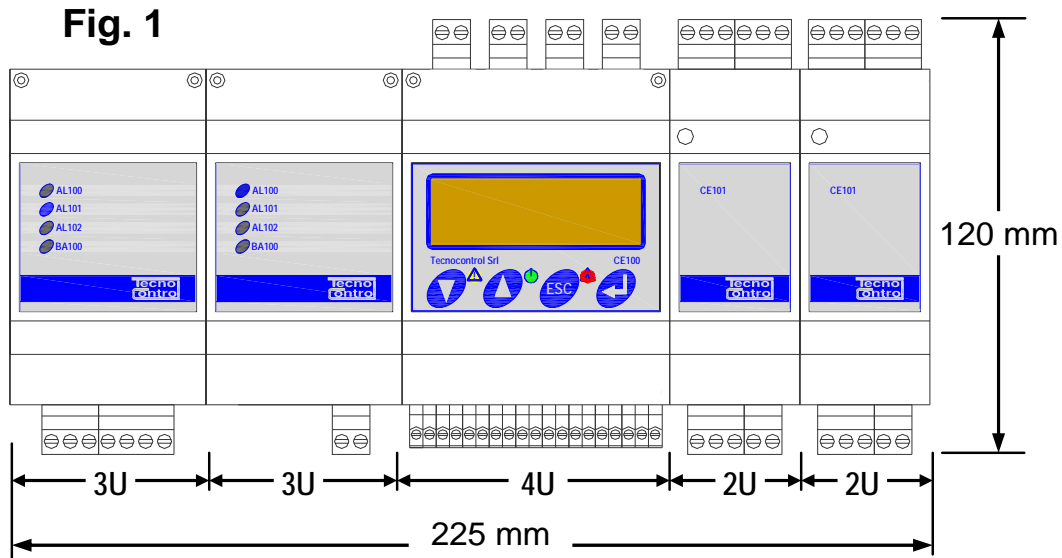
Miscellaneous
BUZZER : OFF
BATTERY : AL 101
EV STATUS : YES

IMPORTANT REMARK INSTRUCTIONS INCLUDED INTO THE MANUAL BELOW INCLUDE INSTALLATION AND SYSTEM SETUP PROCEDURES TO BE EXECUTED ONLY BY QUALIFIED AND AUTHORIZED PEOPLE.

CE100 INSTALLATION

The control panel should be mounted in a suitable enclosure or cabinet to accommodate modules on a DIN rail. For your convenience, we recommend to install the modules in the order shown, with the power supplies on the left of CE100 and the expansions on the right. The space occupied, depends on the configuration of CE100 (see fig. 1).

The full configuration with lithium-ion battery is 17 modules. For example, can be used an 18 modules enclosure, available from most suppliers of electrical equipment (e.g. in Fig. 2).



WARNINGS:

- A. Do not install the modules CE100 near heat sources such as contactors, power supplies or other.
- B. Terminals (Fig. 3) are polarized plug-in (1); we recommend using appropriate cable lugs to the conductors (2) and anchor the cables to the structure to avoid excessive stress to the circuit and the terminals themselves. Use a screwdriver (3) with a suitable size.
- C. The wiring diagrams on the following pages, for simplicity are always shown with all the sensors.

ELECTRICAL CONNECTIONS

MODULE AL100 (AC 230Vca/24Vdc-15W)

230Vac Power supply mains must be connected to terminals "L e N". (See figure 4).

MODULE AL101 (AC 230Vca charger for Lead 12V Battery)

230Vac Power supply mains must be connected to terminals "L e N". (See figure 4).

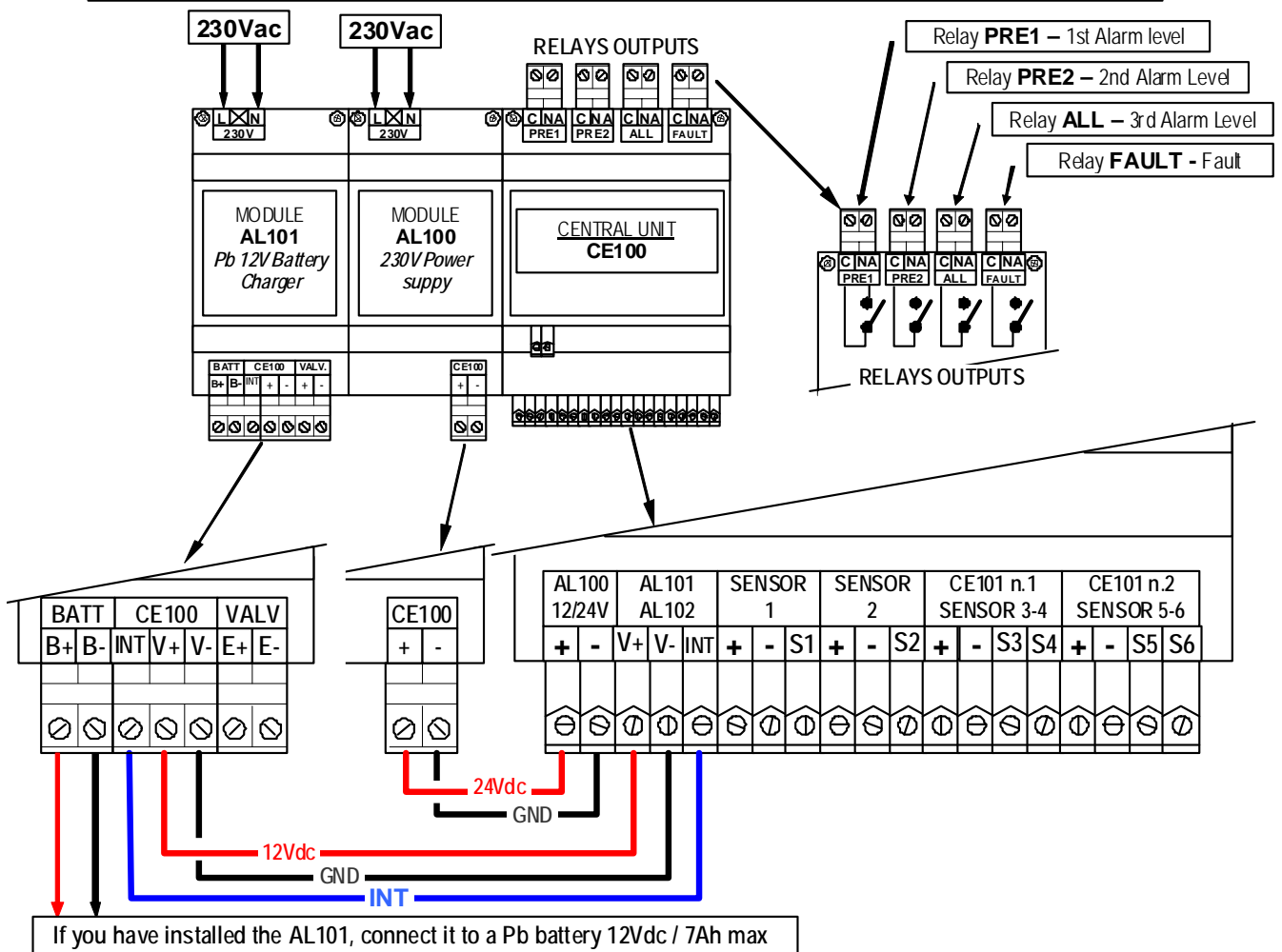
Battery can be used a 12V Lead battery with a capacity for the request autonomy and the connected total load. *With one 3Ah, battery life is about 2 hours (with n. 2 Sensors and Gas Valve 12V-12W max); while with a 7Ah you have more than 3 hours life (with n. 4 or n. 6 Sensors and a Gas Valve 12V-12W max). The battery must be connected to AL101 terminals "B +" (red) and "B-" (Black) (see figure 4).*

Example for calculating the hours of autonomy of an installation with 4 sensors (typically absorb 2W each) and a 12V solenoid valve that absorbs 12W:

$$\frac{12 \times \text{no. Ah of the Battery}}{\text{no. of connected gas detectors} \times 2W + \text{no. W of the electrovalve}} = \frac{12 \times 7Ah}{(4 \times 2W) + 12W} = 4 \text{ hours}$$

Connecting to the CE100 the power supply should be connected to the CE100 with 3-wire on terminals "INT, + and -" as shown in figure 4.

Fig 4– Connection Diagram with Power Supply Module AL101



CENTRAL UNIT CE100

Inputs: Please see the chapter on the next page "Connecting the detectors".

Outputs: all 4 relays have only one voltage-free changeover contact. The contact rate (resistive) is 3A at 250Vac. All output relays contacts are indicated with "C" (common), "NO" (normally open). This designation refers to the relay in position without power, or programmed in negative logic. During the programming can be chosen if every single alarm relay must be in "Negative logic" (the contact will be NO) or "Positive logic" (the contact will be NC). (See fig. 5, fig. 7 and the NOTE on page 12).

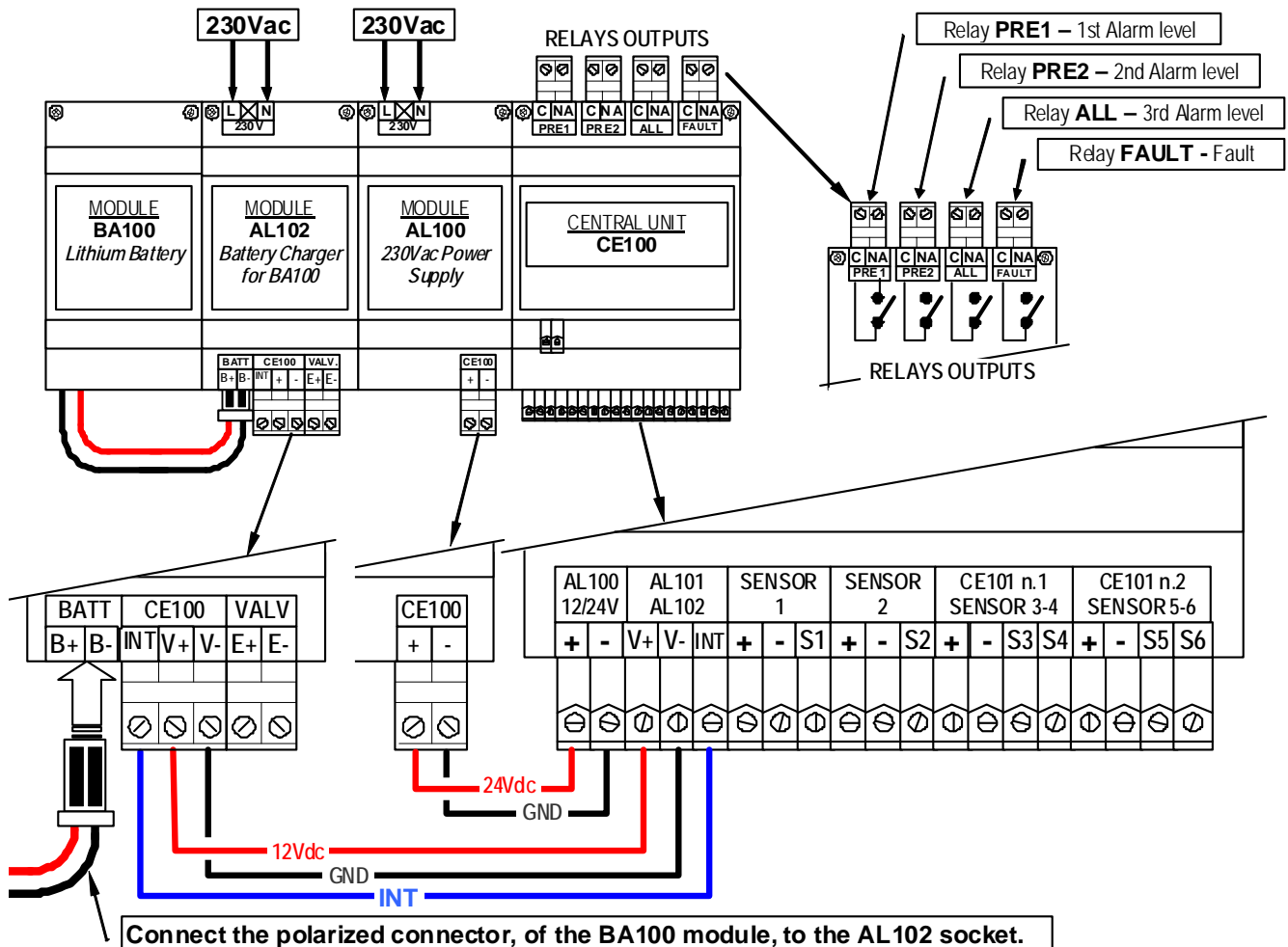
MODULE AL102 (AC 230Vca charger for Li-Ion BA100 Battery)

230Vac Power supply mains must be connected to terminals "L e N". (See figure 5).

Battery the BA100 module, which contains the lithium battery, has a cable that should be connected to the corresponding socket.

Connecting to the CE100 the power supply should be connected to the CE100 with 3-wire on terminals "INT, + and -" as shown in Figure 5.

Fig 5– Connection diagram as in Fig.4, but with Modules AL102 and BA100



CONNECTING THE DETECTORS

CENTRAL UNIT CE100 can be connected up two detectors with 4 to 20mA output (S1 and S2). To have other four (from S3 to S6), you need to install the Expansion Modules CE101.

CE101 MODULE (Expansion of two inputs for detectors 4 to 20mA)

Inputs by installing a CE101 module can be connected two sensors (S3 and S4). Installing a second CE101 module can be connected other two sensors (S5 and S6).

Connecting with CE100 the first module CE101 should be connected with 4 wires, to CE100 terminals "+, -, S3 e S4", as shown in figure 6. If you installed the second module CE101, it should be connected to the CE100 terminals "+, -, S5 and S6".

Connection with 3-wires 4÷20mA gas detectors

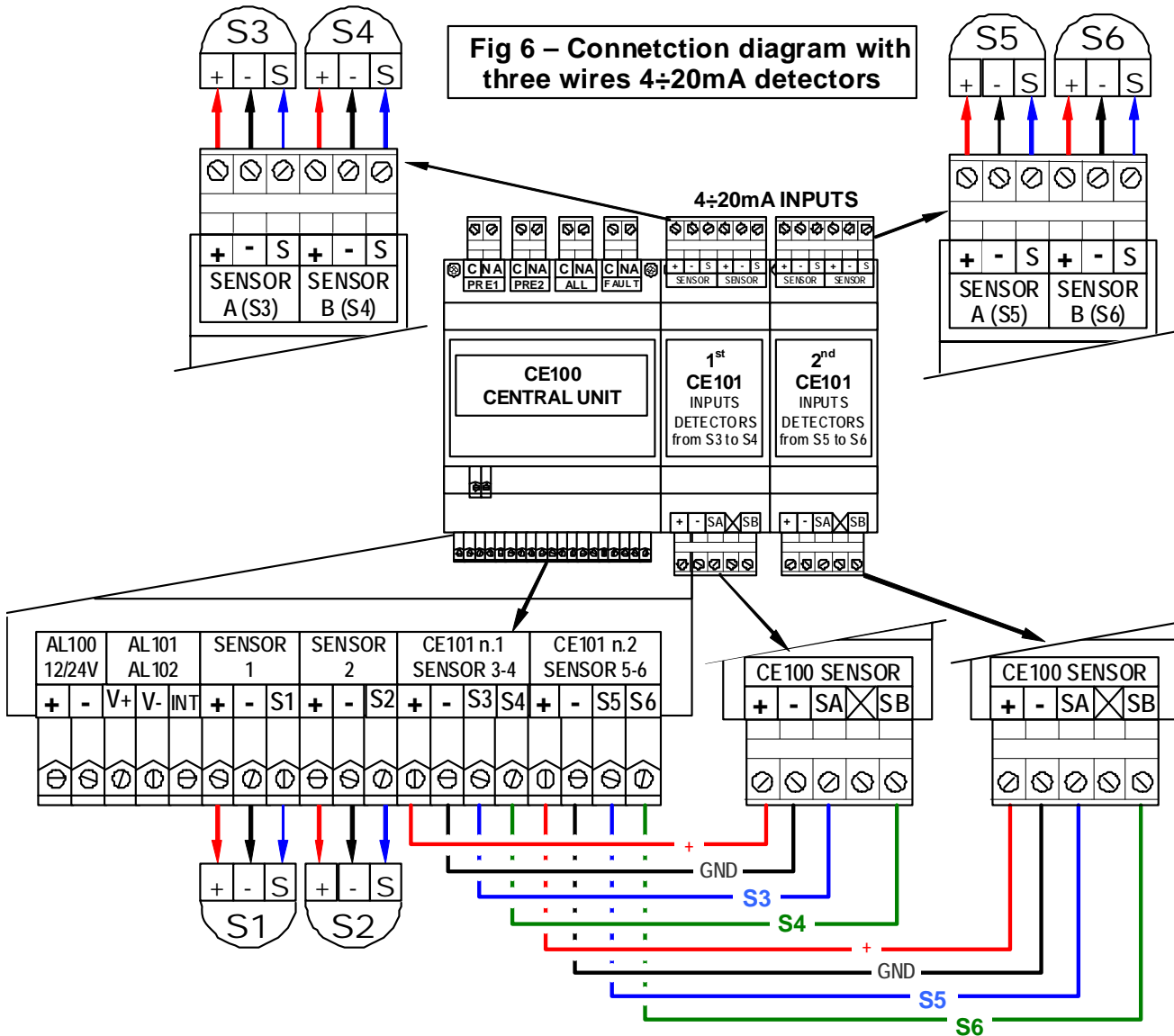
- **Detectors for flammable gases with "Replaceable Cartridge Sensor":** with *Catalytic sensor*: TS292K (IP65) or TS293K (Explosion-proof Ex-d) series with 0÷20%LEL range and with *Pellistor sensor*: TS292P (IP65) or TS293P (Ex-d) series with 0÷100%LEL range.
- **Detectors with "Replaceable Cartridge Sensor" using electrochemical cells:** for toxic gases TS220E (IP65) or TS293E (Ex-d) series and for oxygen TS220EO e TS293EO (Ex-d) series with 0÷25%O₂ range.

The connection with 4 to 20mA three wires detectors should be performed (fig. 6) between detector's terminals "+", "-" and "S" and the corresponding input terminals of the CE100 and CE101 modules.

The section of the connecting cables between the panel and the sensors must be adequate to the distance and the type of sensor used, as shown in Table.

Distance	Cable
from 0 up to 300 meters	3x1.5 mm ² shielded
From 300 up to 600 meters	3X2.5 mm ² shielded

We recommend the use of shielded cables, the screen (shield) must be connected only by the central side and a single point of "GROUND".



GAS DETECTORS USE

WARNING Always refer to specific instructions attached to them. Please note that all documentation attached to the products "Central Unit and Gas Detectors" must be read and kept.

COLLEGAMENTO DELLA ELETTROVALVOLA GAS

The Manual Resetting NO or NC Solenoid Gas Valve or if required, the Automatic too with 230Vac supply, must be connected as shown in fig.7. If the valve has a 12V coil, please use the note at the bottom of this page and the figure 8, without consider the "Solenoid Valve with Position Sensor" not present in the "Normal" Solenoid valve.

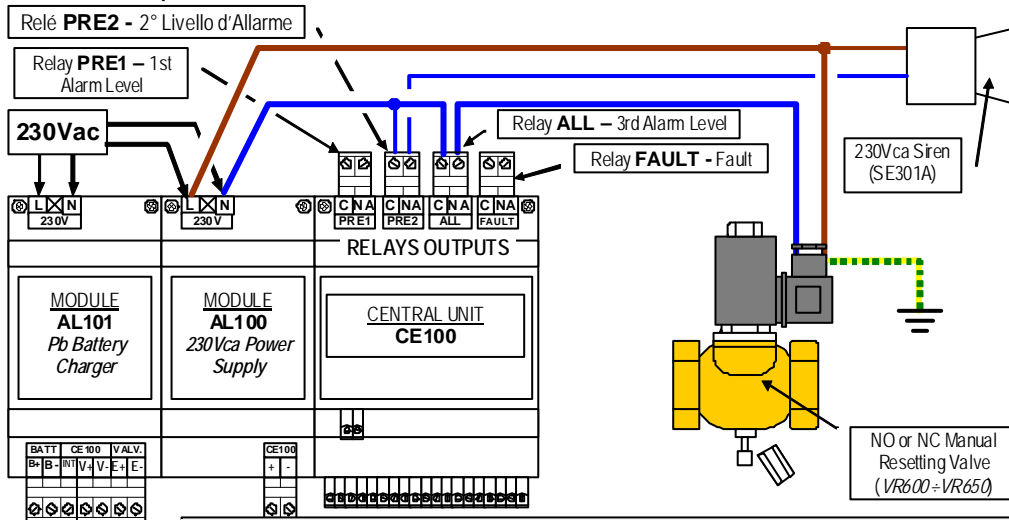


Fig 7– Wiring diagram with gas valve and Siren

CONNECTION OF THE SOLENOID GAS VALVE WITH POSITION SENSOR

If you have installed a Tecnocontrol solenoid valve with the position sensor (VR400 to VR480 models) connected to the "VALVE CONTACT", in the menu "MISCELLANEOUS" you must configure YES the **STATE EV (Electro Valve)**.

WARNING: This control works only on 3rd alarm level, so the valve must be connected to relay ALL.


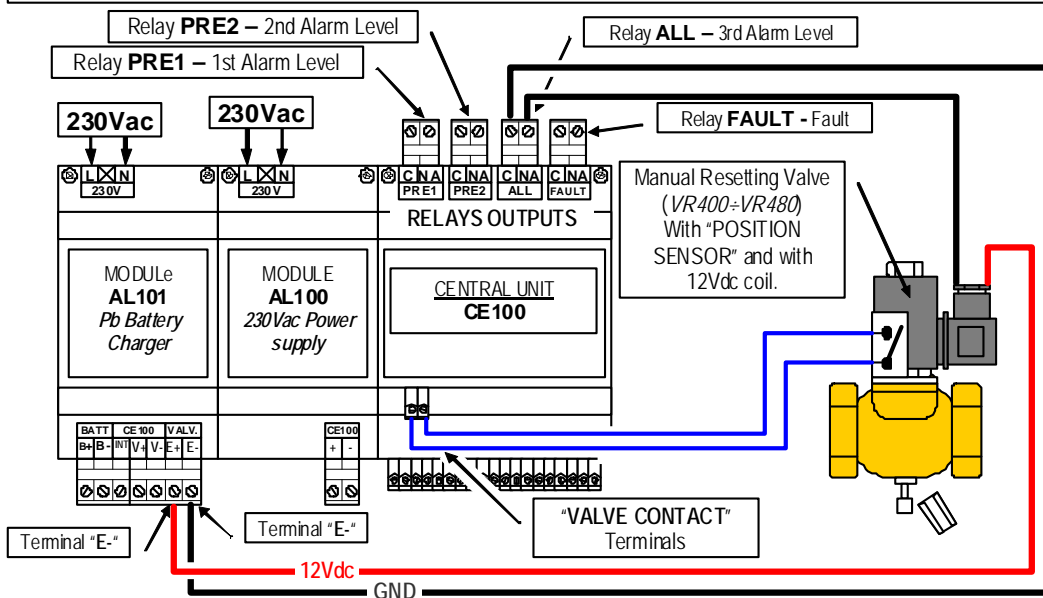
If an alarm occurs, the CE100 will check if the valve has been effectively closed, otherwise the yellow LED will light and the FAULT relays activates. The display will show the symbol  for the failure to close.

Fig 8– Wiring diagram with gas valve with position sensor and Siren




NOTES: The AL101 and AL102 modules have an auxiliary output "VALVE" at 12VDC/12W max (terminals E+ and E-). You can power a gas solenoid valve or other device, operating at 12VDC (10.8÷13.8VDC), whose absorption maximum does not exceed 12W (1A). This output is protected from "Short Circuit", but should not be connected loads that exceed the indicated current capacity, or which may generate noise on power supply.


CENTRAL SYSTEM SETUP


Keyboard use and general information's

The numbers to be changed or entered appear on the display highlighted by the *Cursor* (flashing black rectangle). To change or enter a number you can use:

The key  to move up or increase a value.

Key  to move down or decreases a value.

Key  to confirm or to enter in the Reset Menu.

Key  to enter and exit menus.


After having entered the first sensor setup, the software propose this setup as the standard for all others sensors, in this case, if you are entering more sensors with the same setup, all operations will be much more easy and quick.

SENSORS SETUP


If any sensors have been already configured, the following message will be displayed:






-3-	
1:-----	4:-----
2:-----	5:-----
3:-----	6:-----

IMPORTANT NOTES


A - To set up the Central or make changes later, from the normal screen, press  to enter the MAIN MENU. Select 8-Protected Menu and then enter the "Code Level 3". (Please see on [page 18](#) chapter CODES).



B - At the first set up, the sensor no. 1 must be programmed first. Why choosing the type of "valve", if installed, is binding, you cannot change this set up in the other sensors, because the choice only affects the 3rd Alarm Relay "ALL", it follows that the gas shutoff valve should only be connected to these relays.



Pressing the  key, you enter in the **MAIN MENU**.

After entering the code (*CODE ACCEPTED*), press  to return to **MAIN MENU**, then press key  select "**Set up**" and press  to confirm. Now, press  to select the sensor number to be configured and press  to confirm.

Example:

"1-Sensor Choice" Select "1" press  to confirm and advance to the next line.



"Model", with key  selects the installed gas detector type (e.g. **TS293Px**) then press . (See the following [pages to Tables 1 and 2](#)).

"Valve" presses key  to select the desired valve type, if installed. After selecting one of the three options below, then press  to confirm.

NO = Normally Open

NC = Normally Closed

NOT = No Valve installed

"CONFIRM" will be asked to confirm the inserted set up, with the arrow  select *YES* and then  to confirm. If you leave *NO* the operation will be cancel (please see chapter "**DELETION SENSORS**").

MAIN MANU

 4 Exclusion
5 Miscellaneous
6 Configuration

Sensor choice
Sensor n. 1

Sensor Choice
Sensor n. 1
Model : TS293Px

Sensor Choice
Sensor n. 1
Model : TS293Px
Valve : NO
CONFIRM ? NO

Table 1 - Pre-configured parameters of the detectors (sensors)

To simplify setup, the models indicated in the table are pre-configured with default settings; you can use in common situations. The detectors into brackets has operational characteristics identical to the first highlighted in bold, the only difference is the type of protection custody. If necessary you can also configure other detectors, selecting the "Generic" ones. In addition, you can change all parameters of each sensor according individual requirements.

MODEL	GAS	RANGE	UNITS	PRE1 (Level 1)	PRE2 (Level 2)	ALL (Level 3)
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50
TS220EC (TS293EC) ⁽²⁾ TS250CB)	CO	0-300	ppm	50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-20	ppm	10	20	50
TS292KG	LPG	0-20	%LEL	10	15	20
TS292KM	METHANE	0-20	%LEL	10	15	20
TS292Kx (TS292KB, TS292KI) ⁽²⁾ TS250CB)	INFLAMMABLE	0-20	%LEL	10	15	20
TS293KG	LPG	0-20	%LEL	10	15	20
TS293KM	METHANE	0-20	%LEL	10	15	20
TS293Kx (TS293KB, TS293KI)	INFLAMMABLE	0-20	%LEL	10	15	20
TS292Px (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	INFLAMMABLE	0-100	%LEL	10	15	20
TS293Px (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	INFLAMMABLE	0-100	%LEL	10	15	20
IR101	CO ₂	0-2.00	% vol.	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% vol.	0.20	0.50	1
Generic						
⁽¹⁾ TS220EO (TS293EO)	Oxygen (O ₂)	0-25.0	% vol.	18.5	19.5	22.5

NOTE - (1): The alarms can be set for the oxygen detectors are: PRE1 and PRE2 to lack, and ALL for excess oxygen. Furthermore, the alarm threshold PRE2 activates the 1st relay (PRE1), while the threshold PRE1 activates the 2nd relay (PRE2).





NOTE - (2): The twin TS250CB detectors must be programmed on two distinct inputs. The CO as TS220EC and gasoline vapours as TS292Kx.

Table 2 - Pre-configured parameters for the Relays



MODEL	Relay PRE 1	Delay ON (sec)	Delay OFF (sec)	Positive Logic	MEMORISED	Relay PRE 2	Delay ON (sec)	Delay OFF	Positive Logic	MEMORISED	Relay ALL.	Delay ON (sec)	Delay OFF (sec)	Delay OFF (sec)	Positive Logic	MEMORISED	Relay FAULT	Delay ON (sec)	MEMORISED
TS220EA	K1	1	1	NO	NO	K2	1	1	NO	NO	K3	30	1	1	SI	YES	K4	30	YES
TS220EC		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	SI	YES		30	YES
TS220EH		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	SI	YES		30	YES
TS220EN		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	SI	YES		30	YES
TS220EO		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	SI	YES		30	YES
TS220ES		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	SI	YES		30	YES
TS292KG		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS292KM		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS292Kx		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS293KG		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS293KM		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS293Kx		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS292Px		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
TS293Px		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
IR101		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
IR102		1	1	NO	NO		1	1	NO	NO		30	1	1	NOTA 1	YES		30	YES
Generic	1	1	NO	NO	1	1	NO	NO	30	1	1	NOTA 1	YES	30	YES				



NOTE 1 "YES" if we choose NC VALVE (normally closed valve) or "NO" for NO Valve (normally open valve) or NOT VALVE. TIME ON (in seconds) for all relays K1, K2, K3 and K4 is= 0. This parameter should only be used and as indicated in "Change Sensor" on page 17.

SENSORS COPY

From the **MAIN MENU**, with key  select the sub-menu "Setup". Press , select with  "2-Sensor copy" then press  to confirm.

Sensor choice Select with  the desired sensor you wish to copy and then press  to confirm.

Sensor copy to an arrow with a number reference on its right will appear. With  insert the desired sensors to be copy and then press .to confirm.

"CONFIRM" will be asked to confirm the configuration inserted. With  select YES and press .

If you leave NO the operation will be cancel

Setup

- 1 Sensor choice
- 2 Sensor Copy
- 3 Sensor delete

Sensor copy

Sensor n. 1
TS292KM





Sensor copy



Sensor n. 1 → 2
TS292KM



Sensor copy

Sensor n. 1 → 2
TS292KM
CONFIRM ? NO

SENSORS DELETE

From the **MAIN MENU**, with key  select the sub-menu "Setup". Press , select with  "3-Sensor delete" then press  to confirm.

Sensor Selection: with , choose the number of sensor to be deleted, and then press  to confirm.

Confirm: will be asked to confirm the cancellation with , select YES and press  to confirm. If you leave NO, the operation will be cancelled.





NOTE: You cannot delete the sensor No.1.



MODIFYING SENSORS SETUP


It is possible to modify a sensor already configured in two ways:

- 1 - If you want to change the threshold values or alarm output is sufficient to operate as described below in section **Sensor Setup**.
- 2 - If you need to change sensor model, (except No. 1 which can be reconfigured only) is recommended before, delete it, then configure it as if new, see the previous paragraph **Sensors delete**.

Sensor modification

From the **MAIN MENU**, with key  select the sub-menu "Setup". Press , select with  "4-Sensor modification" then press  to confirm.

Sensor Selection: with , choose the number of sensor to be deleted, (The sensors are not configured, are indicated with a dot line) then press  to confirm.


NOTE: If you do not want to continue, press twice  to return to the **MAIN MENU**.




Setup




- 2 Sensor copy
- 3 Sensore delete
- 4 Sensor modification

Sensor modification

Sensor n. 3
Model : TS292KM

"PARAMETERS" parameters are proposed in succession, to move to the next without changing it, simply press .

"Endo of scale" (Full Scale 9999 max) you can change this value with the keys   then press  to confirm.

"Unit" (LEL, %, ppm, °C) to change this value, using the keys   then press  to confirm.

"Level PRE1" modify with   then press .

"Level PRE2" modify with   then press .

"Level ALL" modify with   then press .

Sensore modification
Parameters
End of scale : 0020

Sensore modification
Parameters
Level PRE 1 : 0010

Sensore modification
Output PRE1
Delay ON : 00'01"

Sensore modification
Output PRE1
Delay OFF : 00'01"

NOTE: The three thresholds value must have an increasing progressive value or equal, with the exception of the Model TS220EO or TS293EO Oxygen (See NOTE 1 at the bottom of Table 1).



"Output PRE1" first alarm threshold.

"Delay ON": is the delay of the relay output, in minutes and seconds (max 4'10"), since the alarm threshold is exceeded.



"Delay OFF": is the time, in minutes and seconds (max 30'), during which the output (relay) remains active, even after the end of the alarm condition.

"Time ON": is the interval of time, in minutes and seconds (max 30'), during which the output remains activated, from when it is exceeded the alarm threshold. At the end of this time, the output (relay) returns to normal operation even if the value and above the alarm threshold

WARNING: "Time ON" can be set, only if the "Delay OFF" is set to "ZERO" and is not selected "Latched output" YES.

"Positive logic" Indicates if the relay works with Normally Closed contact (Positive), normally open or normally (Negative). Modify this with key , to "NO" (Negative) or "YES" (Positive), then press  to confirm.

Sensor modification
Output PRE1
Positive Logic : NO

"Latched output" if you want the output remains activated, even when the alarm returns under its threshold. Modify this with key , to "NO" or "YES" and then press  to confirm.

Sensor modification
Output PRE1
Latched Output: NO

WARNING: "Latched output" YES, can only be set if the Delay OFF and Delay ON time, are set to "ZERO". Normally the "Latched output" YES" is used on the 3rd alarm level, to prevent resetting of the solenoid gas valve (either manual or automatic resetting) without first verifying that the Central Unit is in alarm.

Then, continue as above, also for the other items "Output PRE2" (2nd alarm threshold - Relay PRE2), "Output ALL" (3rd alarm threshold - Relay ALL) and "Output FAULT" (indicating a failure - FAULT relay).

CONFIRM: will be asked to confirm the changes inserted (if you leave NO, the whole operation will be cancelled).

By key  selecting YES and then press  to confirm, and then press  to return to the MAIN




MENU.





Sensor modification
Sensor n° 1
Model : TS292KM
CONFIRM ? NO

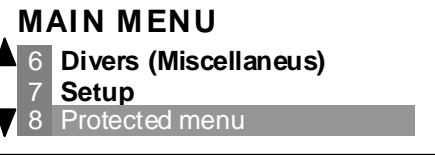
CODE SETUP (PASSWORD)

The code consists of an access key that, when inserted, is to protect all the system settings from unauthorized changes. If you want to change the Setup of inputs, outputs and the Code, you must first enter the correct code.

From the **MAIN MENU**, with key  select the sub-menu "8-Protected menu". Press  to confirm.

When the message "CODE LEVEL 1" (which in this version is not active) with the keys   you can move to the "CODE LEVEL 2" or "CODE LEVEL 3", then made the choice you want, press  to confirm.

To select the code, with the keys   moves the cursor to the request number, and with  confirms the choice. After entering the 4 digit, display will show "CODE ACCEPTED", press , to return to the **MAIN MENU** and now you can change the settings enabled.



Protected Menu
CODE LEVEL 2

Protected Menu
INSERT CODE 2

0123456789#%&-

LEVELS OF CODES AND DEFAULT CODES



The CE100 has three levels of code, with different access so as to allow people with different responsibilities and expertise to operate on the central unit. The three "Code Levels" are factory preset, it is recommended to change them anyway, and keep them carefully.



Code 1 in this version, has no effect on the menu, under normal use you can go directly to the menu 1-RESET, 2-DETAILS, 7- CODES, and 8- PROTECTED MENU.

Code 2 2222 for use by the plant manager, also gives access to the menu 3-ENABLE, 4-DISABLE, and 5-MISCELLANEOUS




Code 3 for maintenance or installation, gives access to all menus.




CODE EDIT (PASSWORD)

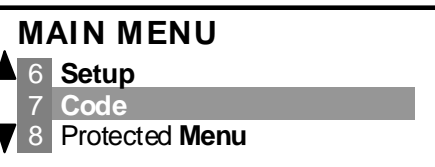
From the **MAIN MENU**, with key  select the sub-menu "7-Code" and press  to confirm.

Appear, "CODE LEVEL 1" (which in this version is not active) then the keys   you can move to the "CODE LEVEL 2" or "CODE LEVEL 3".

After you make your selection, press  to confirm.

After selecting the code level to edit, **enter the 4 digit original code**, with keys   scroll numbers and confirm with . (For each number entered will appear a star for confirmation).




Then **enter the New Code**, scroll the numbers with keys   and confirm with .




Code
CODE LEVEL 2

Code
INSERT CODE 2
★★★★
0123456789#%&-

Code
NEW CODE 2
★★★★
0123456789#%&-

Then to confirm **reenter the New Code**, scroll the numbers with keys   and confirm with .

Now will show *STORED CODE*, with  you will return to the **MAIN MENU**.

From this moment, the new inserted code becomes active.

Code
CONFIRM CODE 2
★★★★
0123456789#%&-

Code
CODE STORED

PAY ATTENTION: we suggest writing and keeping the Password in a safety place. In case you lose the Password get in contact with our technical support.



Backlight

The display backlight will automatically switch off, when not used, after 60 seconds; pressing any key it light back again.

ELECTRICAL OPERATIONS "TEST"

WARNING: This procedure must be performed with extreme care by trained and authorized personnel, because both are activated relay outputs that activate the connected devices, both internal functions the control panel.

The CE100 is equipped with a test program that allows verifying the electrical operation




From the **MAIN MENU**, after inserting the **Code Level 3**, with  select the submenu "9-Service" and then press  to confirm.

Input Test (Detectors)


With key  select "1-Test Inputs" and then press .

Now, you will see the sensor's values, expressed in mA, even those not configured. Obviously does not consider the value of those not installed, which can be "0mA" to "50 mA". At the centre of the display there will be the symbol of the solenoid valve with Position Sensor.

Output Test (Relays and Led)

Press key  to go back to menu "Service", with key  select "2-Test Outputs", then press  to confirm.

From here starts the sequence of tests listed below.

Repeatedly pressing the key  activates **ON** and **OFF** one after another all Led: LGreen, LYellow, LRed, the Buzzer and the outputs relay: the PRE1, PRE2, ALL and FAULT.

Finally, will be displayed the Battery voltage, with activation of the internal test "load".

Module AL101 (lead battery) - this value should be about 12VDC

Module AL102 + BA100 (Lithium battery) this value should be about 10.5 Vdc

WARNING: *Test Battery*, must obviously be only used when the modules are installed AL101 or AL102. Do not leave this test active for more than a minute. During the test is activated, the "load" to the internal CE100, consisting of power resistors which obviously will become hot.

MENU PRINCIPALE

7 Code
8 Protected Menu
9 Service

Service

1 Test Inputs
2 Test Outputs
3 Language



Test Inputs




1=04.0mA 2=04.0mA
3=04.0mA 4=04.0mA
5=04.0mA 6=04.0mA

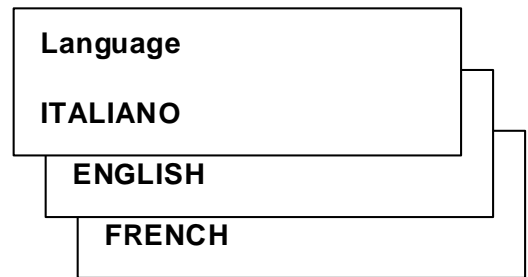
Test output

LGreen

SETTING THE LANGUAGE




With key  select "3-Language" and press  to confirm

With keys   you can change the language and pressing  confirms the choice.



APPENDIX

LIST OF ANOMALY MESSAGES AND ALARMS

<u>NO SENSORS CONFIGURED</u>	The central system is not configured.
<u>FAULT-</u>	The input signal is less than 1 mA. The sensor could be faulty, not connected or not powered.
<u>UNDERFLOW</u>	The input signal is between 1 and 3,5mA. The detector could be out of calibration on the beginning of the scale.
<u>PRE1</u>	The 1 st alarm threshold has been exceeded and the related output relay is active (if configured).
<u>PRE2</u>	The 2 nd alarm threshold has been exceeded and the related output relay is active (if configured).
<u>AL</u>	The 3 rd alarm threshold has been exceeded and the related output relay is active (if configured).
<u>OVERFLOW</u>	The input signal is between 21 and 24 mA. The sensor is detecting gas, but the full scale has been exceeded.
<u>FAULT+</u>	The input signal is greater than 24 mA. The sensor could be faulty, or it's detecting gas but it has exceeded its full scale.
	<i>Mains 230Vac power supply is missing.</i>
	<i>Battery empty.</i>
	The valve with Position sensor is not close.
<u>Display switched off</u>	if the green Led is ON, the Display could be damaged or the contrast is too low, tries to regulate it with the trimmer on the Board: ("Contrast ADJ" bottom right corner) placed in the CE100 housing, on the PCB placed into the front cover.

LIST OF ACOUSTIC AND OPTICAL SIGNALS

<u>Intermittent Buzzer</u>	One of the detectors has exceeded the 3 rd Alarm Level (ALL) or the AUX input is active.
<u>Green Led on</u>	Mains power supply ON (normally working condition).
<u>Green Led Blinking</u>	The CE100 is powered by the Battery; the Mains is OFF.
<u>Red Led on</u>	One of the sensors has exceeded the 3 rd Alarm level (AL3).
<u>Red Led Blinking</u>	One of the Detectors has exceeded the 1 st Alarm and/or 2 nd Alarm levels (AL1 and/or AL2) or one of the <i>Latched Output</i> relay has been activated.
<u>Yellow Led Blinking</u>	Battery voltage is less than 10.8Vdc.
<u>Yellow Led on</u>	One of the sensors is <i>FAULT+</i> (>24mA) or <i>FAULT-</i> (0 mA).
<u>Green Led and Display OFF</u>	Mains power supply OFF, and battery has powered the central system till it got down. If the battery voltage gets down under 10VDC, it is automatically disconnected to avoid damages.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Technical Characteristics central system Mod. CE100	
Power Supply	12÷24VDC (-10/+15%)
Maximum absorbed power at 24VDC	15W with 6 Sensors series TS293P
Inputs	No.2 analogue Linear 4÷20 mA (Max. scale 0÷9999) No.1 ON/OFF active when the contact is Closed.
Internal Resistance of inputs charge	200 ohm (<i>referred to ground</i>)
Detectors power supply	20 Vcc (-10/+15%)
Outputs	No. 4 relays with one Voltage free exchange contact
Relay Capacity	3A resistive (1A inductive) - 230 Vac
Working Temperature with Battery	+5 ÷ +40 °C
Buffer Battery	Modules AL101 or AL102 + BA200
Battery Life	<i>See AL101 and AL102 technical characteristics.</i>
Display	Amber Back lighted Graphic LCD
Keyboard	No. 4 keys
Dimensions (l x h x p)	90x60x71 / no.4 DIN modules
Weight	About 195 grams

Technical Characteristics Expansion CE101 (*)	
Inputs	No. 2 analogue Linear 4÷20 mA
Internal Resistance of inputs charge	200 ohm (<i>referred to ground</i>)
Detectors power supply	20 Vdc (-10/+15%)
Dimensions (l x h x p)	90x60x35 / no.2 DIN modules
Weight	About 57 grams

Technical Characteristics Supply Module AL100	
Mains Power Supply	230 VAC (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Output supply	20Vcc
Minimum power consumption at 230V	8VA with n.2 detectors series TS293P
Power consumption at 230V	12VA with no.4 detectors series TS293P
Max power consumption at 230V	15VA with no.6 detectors series TS293P
Dimensions (l x h x p)	90x60x52 / no.4 DIN modules
Weight	about 440 grams

Technical Characteristics of Lead Battery charger AL101	
Mains Power Supply	230 VAC (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Max power consumption at 230V	15VA with Battery and 12Vdc/12W max Valve
Battery power voltage	13.8 Vdc
Lead Battery (on request)	12 Vdc - 3 Ah (152 x 65 x 94mm)
Battery life	About 3 hours (with 6 sensors series TS293P and a 12Vdc/12W Gas Valve).
Dimensions (l x h x p)	90x60x52 / n.4 DIN modules
Weight	about 440 grams

Technical Characteristics of Lithium Battery charger AL102	
Mains Power Supply	230 VAC (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Max power consumption at 230V	15VA with Battery and 12Vdc/12W max Valve
Lithium battery	Module BA100
Dimensions (l x h x p)	90x60x52 / n.4 DIN modules
Weight	About 440 grams

Technical Characteristics of Lithium Battery BA100	
Supplied voltage	10.8Vdc
Batterie life	About 40 minutes (with 6 sensors series TS293P and a 12Vdc/12W Gas Valve).
Dimensions (l x h x p)	90x60x52
Weight	About 300 grams

CONFIGURABLE 4÷20 mA DETECTORS TABLES

MODEL	GAS	Scale	Units	Suggested Alarm Levels		
				PRE1 ⁽²⁾ Level 1	PRE2 Level 2	ALL Level 3
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10 ⁽³⁾	20	50
TS220EC (TS293EC)	CO	0-300	ppm	25 ⁽²⁾ -50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220EO (TS293EO)	O ₂	0-25.0	% vol	18,5 ⁽³⁾⁽⁴⁾	19,5 ⁽⁴⁾	22.5
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-100	ppm	7 ⁽³⁾	20	50
TS292KG	GPL	0-20	% LEL	6 ⁽³⁾	15	20
TS292KM	Methane	0-20	% LEL	7 ⁽³⁾	15	20
TS292KX (TS292KB, TS292KI)	Inflammables	0-20	% LEL	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KG	GPL	0-20	% LEL	7 ⁽³⁾	15	20
TS293KM	Methane	0-20	% LEL	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KX (TS293KB, TS292KI)	Inflammables	0-20	% LEL	7 ⁽³⁾	15	20
TS292Px⁽¹⁾ (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	Inflammables	0-100	% LEL	7 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
TS293Px⁽¹⁾ (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	Inflammables	0-100	% LEL	6 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
IR101	CO ₂	0-2.00	% vol	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% vol	0.20	0.50	1
Generico						

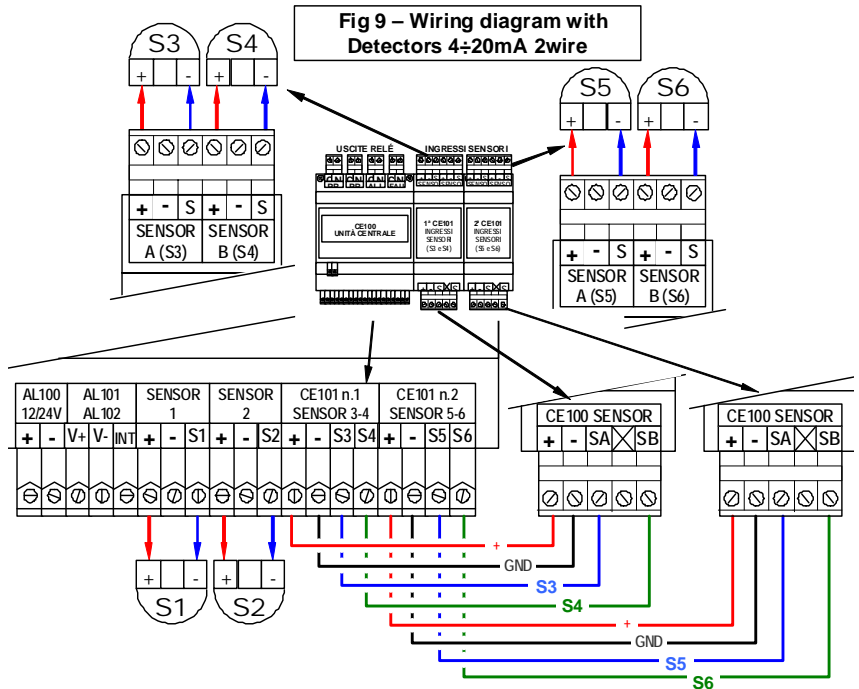
- (1) The sensors are calibrated with TS293P Series FS 100% LEL only change the calibration gas.
- (2) When required.
- (3) It is recommended to set warning levels below the indicated value.
- (4) Alarm Descending read the NOTES on page 17.
- (TS) The models shown in brackets, are the operating characteristics identical to the first highlighted in bold, the only difference is the type of protective custody.

Connecting Detectors 4-20mA two-wire products up to December 2008

- **NOTE:** of course, can also be connected all the previous models produced up to December 2008. That is, the detector 4-20mA linear 3-wire for flammable gases, TS292K series (IP65) or TS293K (explosion proof) with a scale of 0 to 20% LEL, or series TS293P (Ex "d") with scale 0 to 100% LEL. Detector 4-20mA linear two-wire, detectors with electrochemical cell, for toxic gases and oxygen, TS220E series (IP65).

The connection with detector 4 to 20 mA two-wire, it should be done (fig.7) between the terminals "+" and "-" the detector, and the respective terminals "+" and "S" on the control panel inputs.

The section of the connecting cables between the central unit and detectors must be suited to the distance, as shown in Table. We recommend the use of shielded cables, the screen (shield) is connected only by the central side and a single point of "GROUND".



Detectors series TS210E e TS220E	
Distance	Typo of Cable
from 0 up to 100 meters	3x0,5 mm ² Shielded
from 100 up to 200 meters	3x1 mm ² Shielded
from 200 up to 500 meters	3x1,5 mm ² Shielded
from 500 up to 1000 meters	3x2,5 mm ² Shielded

SETUP MEMORANDUM TABLES

We suggest filling these tables as a memorandum of the configuration you set up. Moreover it will be better to make a copy of these datas, adding it to the central system (Eliminating the section "Code") and another complete copy to the central system documentation.

MODULES	CE100		1st CE101		2nd CE101	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Sensor Number						
Sensor Model						
Full Scale (0÷9999)						
Unit (LIE, %, ppm o °C)						
1st Level PRE1 (PREalarm 1)						
2nd Level PRE2 (PREalarm 2)						
3rd Level ALL (ALarm)						
Output Relay PRE1 - Delay ON (0÷4 min.)						
Output Relay PRE1 - Delay OFF (0÷30 min.)						
Output Relay PRE1 - Time ON (0÷30 min.)						
Output Relay PRE1 - Logic Positive (NO/SI)						
Output Relay PRE1 - Memorization (NO/SI)						
Output Relay PRE2 - Delay ON (0÷4 min.)						
Output Relay PRE2 - Delay OFF (0÷30 min.)						
Output Relay PRE2 - Time ON (0÷30 min.)						
Output Relay PRE2 - Logic Positive (NO/SI)						
Output Relay PRE2 - Memorization (NO/SI)						
Output Relay ALL - Delay ON (0÷4 min.)						
Output Relay ALL - Delay OFF (0÷30 min.)						
Output Relay ALL - Time ON (0÷30 min.)						
Output Relay ALL - Logic Positive (NO/SI)						
Output Relay ALL - Memorization (NO/SI)						
Output Relay FAULT - Delay ON (0÷4 min.)						
Output Relay FAULT - Delay OFF (0÷30 min.)						
Output Relay FAULT - Time ON (0÷30 min.)						
Output Relay FAULT - Logic Positive (NO/SI)						
Output Relay FAULT - Memorization (NO/SI)						

NOTES:



<i>Date of first Installation</i>	<i>Serial Number</i>
<input type="text"/>	<input type="text"/> SN:
CODE LEVEL 2	CODE LEVEL 3
<input type="text"/>	<input type="text"/>

ATTENTION: we suggest writing (max. 4 numbers) and storing the code in a safety place. In case the Code gets lost, contact our Service Dept. That will give an emergency Code.

Informazione / Information / Information

Il simbolo di riciclaggio, indica che alla fine della vita utile, il prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appositi luoghi di raccolta e non assieme ai normali rifiuti. Questo evita possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

The recycling symbol means that at the end of the life of the equipment you must dispose of it separately at an appropriate collection point and not place it in the normal unsorted waste stream. This will benefit the environment for all.

Le symbole représenté, signifie, qu'en fin de vie, cet équipement ne doit pas être mélangé à vos ordures ménagères, mais doit être déposé dans un point de collecte prévu pour les déchets des équipement électriques. Votre geste préservera l'environnement.



FR

IST-1100.CE01.03/A

File: IST-1100.CE01.03-A_CE100-FR.DOC

CENTRALE DE DETECTION DE GAZ

CE100

NOTICE TECHNIQUE

TECNOCONTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20090 SEGRATE (MI) - Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.tecnocontrol.it

e-mail: info@tecnocontrol.it

<i>Documento / Document name:</i> IST-1100.CE01.03-A_CE100-FR.DOC			
<i>Oggetto / Subject :</i> CE100			
<i>Rev.</i>	<i>Data / Date</i>	<i>Da / By</i>	<i>Note</i>
1	14/02/2008	UT/BD	Corretto dimensione moduli
A	31/08/2009	UT/FG	Corretto Testo e Disegni

SOMMAIRE

DESCRIPTION	4
UTILISATION DE LA CE100	6
<i>REARMEMENT (RESET) DES ALARMES</i>	6
<i>VISUALISATION DU DETAILS DES SONDES</i>	6
<i>Cette fonction permet de visualiser tous les paramètres de chaque sonde.</i>	6
<i>HABILITATION ET/OU INHIBITION DES SONDES</i>	7
<i>PARAMETRAGE DES FONCTIONS "DIVERS"</i>	7
INSTALLATION DE LA CE100	9
<i>RACCORDEMENTS DE L'ALIMENTATION</i>	10
<i>RACCORDEMENT DES SONDES</i>	11
<i>UTILISATION DES SONDES A TRANSMETTEURS</i>	12
<i>RACCORDEMENT DE L'ELECTROVANNE GAZ</i>	13
<i>RACCORDEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ELECTROVANNE GAZ</i>	13
CONFIGURATION DE LA CENTRALE	14
<i>USAGE DU CLAVIER</i>	14
<i>CONFIGURATION DES SONDES</i>	14
Tableau 1 – Paramètres préconfigurés des sondes	15
Tableau 2 - Paramètres préconfigurés des sorties à relais	16
<i>COPIE SONDE</i>	17
<i>EFFACEMENT DES SONDES</i>	17
<i>MODIFICATION DE LA CONFIGURATION DES SONDES</i>	17
<i>Modification sonde</i>	17
<i>CODE</i>	19
<i>NIVEAUX DE CODE ET CODES PRECONFIGURES</i>	19
<i>MODIFICATION DU CODE</i>	19
<i>Rétro-illumination</i>	20
VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT "SERVICE"	20
<i>Test des entrées (Sondes)</i>	20
<i>Test des sorties (Relais et LEDS)</i>	20
APPENDICE	21
<i>REPertoire DES MESSAGES D'ANOMALIES ET D'ALARMES</i>	21
<i>REPertoire DES SIGNAUX OPTIQUES ET ACOUSTIQUES</i>	21
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	22
<i>CE100 - Module unité centrale</i>	22
<i>CE101 – Module d'extension sondes</i>	22
<i>AL100 – Module d'alimentation secteur</i>	22
<i>AL101 – Module chargeur pour batterie au plomb</i>	22
<i>AL102 – Module chargeur pour module BA100 batterie au lithium</i>	22
<i>BA100 – Module batterie ions/lithium</i>	22
TABLEAU DES TRANSMETTEURS 4÷20 mA CONFIGURABLES	23
<u><i>Raccordement des sondes à transmetteur 4÷20mA sur deux fils produites jusqu'à fin</i></u> <u><i>Décembre2008</i></u>	24
TABLEAU RECAPITULATIF DE LA CONFIGURATION	25






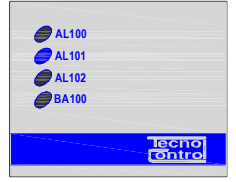
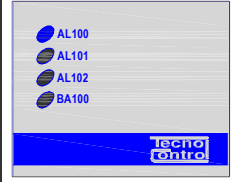
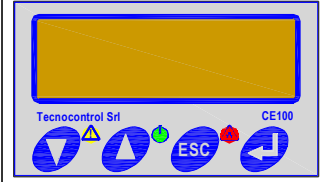


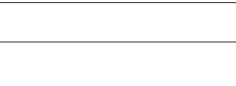
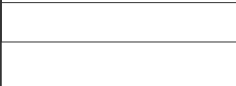
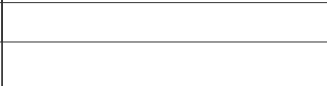
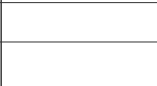
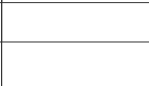
DESCRIPTION

La centrale est utilisée pour piloter des systèmes de détection de gaz centralisés dans l'industrie et le tertiaire et peut recevoir des sondes pour la détection des gaz explosifs, toxiques et l'oxygène. Elle peut gérer jusqu'à un maximum de 6 sondes à transmetteur 4÷20mA. Elle est réalisée par modules clipsables sur rail "DIN" en fonction des nécessités.

- **CE100 Unité centrale**: Module d'élaboration des données avec écran graphique 122x32 points rétroilluminé avec clavier, entrées pour deux sondes et sorties à relais.
- **CE101 Module d'extension sondes**: Module d'extension à deux entrées pour 2 sondes. (maximum 2 CE101 par CE100).
- **AL100 Alimentation secteur/transformateur 230V/24**: Module d'alimentation secteur 230Vac-50Hz sortie 24Vcc/15W pour CE100 + deux CE101.

Attention: Les chargeurs batterie AL101 et AL102 ne sont destinés qu'à cette fonction et ne dispensent pas de l'alimentation secteur / transformateur AL100

- **AL101 Chargeur batterie.Pb**: Module chargeur pour une batterie au plomb 12Vcc d'une capacité de 3Ah ou 7Ah.
- **AL102 Alimentation batterie Ion-Li**: module chargeur pour batterie BA100.
- **BA100 Batterie Ion-Li**: Module comportant une batterie Ions-Lithium 10,8V/1,7Ah à utiliser avec son chargeur AL102.

AL101 – Chargeur pour batterie Pb	AL100 – Alimentation secteur/TBT230/24V	CE100 – Unité centrale	CE101 – Extension 2 sondes	CE101 – Extension 2 sondes
				
				
				

Combinaison possibles:

CE100	Unité centrale seule peut fonctionner en autonome si l'on dispose d'une alimentation externe 12÷24Vcc (minimum 15W). Possède 2 entrées pour sondes 4÷20mA (S1-S2) et 4 sorties à relais , dont 3 relais d'alarmes (U1-U2-U3) et 1 relais de dérangement (U4).
AL100 + CE100	Unité centrale alimentée sous 230V A l'unité centrale adjoindre l'alimentation AL100 qui se raccorde au secteur 230V pour fournir l'alimentation 24V, nécessaire à son fonctionnement.
AL100 + CE100 + 1 CE101	Combinaison pour 4 sondes. A l'unité centrale (qui possède 2 entrées) adjoindre 1 Module CE101 pour permettre 2 entrées supplémentaires pour sondes 4÷20mA (S3 et S4). L'alimentation AL100 fournit à la CE100 et à la CE101 l'alimentation nécessaire à leur fonctionnement.
AL100 + CE100 + 2 CE101	Combinaison pour 6 sondes. A l'unité centrale (qui possède 2 entrées) adjoindre 2 Module CE101 pour permettre 4 entrées supplémentaires pour sondes 4÷20mA (S3,S4,S5,S6). L'alimentation AL100 fournit à la CE100 et aux 2 CE101 l'alimentation nécessaire à leur fonctionnement.
AL100 + CE100 + un ou deux CE101 + AL101	Combinaison avec batterie tampon au plomb. Aux combinaisons précédentes, il est possible d'adjoindre le module AL101 pour charger une batterie tampon au plomb de 12Vcc 3Ah ou 7Ah (<i>non comprise dans la fourniture. ex :BA011</i>).
AL100 + CE100 + un ou de ux CE101 + AL102 + BA100	Combinaison avec batterie tampon au lithium. En alternative à la précédente combinaison, il est possible d'utiliser les modules chargeur AL102 et batterie BA100 aux Ions-Lithium 10,8/1,7Ah (<i>le Module batterie se monte à gauche du module AL102</i>).

- **A la centrale CE100 peuvent être raccordées:**

- Des sondes à transmetteurs 4÷20mA linéaires sur 3 fils avec "Cartouche capteur échangeable" pour:
 - Gaz inflammables avec capteur catalytique:** type TS292K (IP65) ou TS293K (Antidéflagrant Ex"d"), échelle 0÷20%LIE.
 - Gaz inflammables avec capteur Pellistor:** type TS292P (IP65) ou TS293P (Ex"d"), échelle 0÷100%LIE.
- Des sondes à transmetteurs 4÷20mA linéaires sur 2 fils avec "Cartouche capteur échangeable" pour:
 - Gaz toxiques à cellule électrochimique:** série TS220E (IP65) ou TS293E (Ex"d")
 - Oxygène à cellule électrochimique :** type TS220EO et TS293EO (Ex"d"), échelle 0÷25%O₂.
- **NOTA:** naturellement, tous les modèles de sondes produites jusqu'à Décembre 2008 sont raccordables. C'est à dire: les sondes à transmetteurs 4÷20mA linéaire sur 3 fils pour gaz inflammables type TS292K (IP65) ou TS293K (Ex"d") échelle 0÷20%LIE, ou type TS293P (Ex"d") échelle 0÷100%LIE ainsi que les sondes à transmetteurs 4÷20mA linéaires sur 2 fils, avec capteur électrochimique pour gaz toxiques et oxygène, type TS220E (IP65). (Voir note et schéma page 24)
- **AVERTISSEMENT:** Les entrées sont également configurables pour toutes les autres sondes avec échelles en %, %LIE ou ppm possédant un signal 4÷20mA référé à la masse et des caractéristiques de fonctionnement (fond d'échelle, tension minimale de fonctionnement, consommation, résistance de charge etc.) identiques à nos produits. Tecnocontrol décline toute responsabilité pour défaut de fonctionnement ou dommages causés par des produits incompatibles.

- **La centrale CE100 possède 3 relais d'alarmes:**

- Trois niveaux d'alarmes sont disponibles pour chaque sonde, associés aux relais d'alarmes (PRE1, PRE2 et ALL). Ces trois relais sont communs à toutes les sondes, cependant ils peuvent être programmés pour des valeurs d'alarmes différentes pour chaque sonde.

- **La centrale CE100 possède un relais de dérangement (FAULT)**

- Toutes les sondes, en cas de dérangement, activent le relais commun de dérangement (FAULT).

- **Chaque sortie à relais peut être configurée de la façon suivante:**

- **Retard ON** de 0 à 4 minutes au dépassement du niveau du seuil d'alarme programmé.
- **Retard OFF** de 0 à 30 minutes à la rentrée sous le niveau du seuil d'alarme programmé.
- **Tempo ON** de 0 à 30 minutes, cette fonction est utilisable seulement si l'on désire interrompre la sortie d'alarme après un temps défini, même si la sonde reste au-dessus du seuil d'alarme programmé. (Le programme ne permet pas de le paramétrer si le "Retard OFF" est déjà activé). Par exemple, il peut être utilisé pour activer des dispositifs devant rester alimentés pendant un certain temps ou n'être mis sous tension qu'après un certain temps.
- **MEMOIRE** Le relais reste en "alarme" même si la sonde repasse sous le seuil (Le programme ne permet pas de le paramétrer si le Tempo ON est déjà activé), pour opérer son réarmement, il faut faire un "RESET".
- **LOGIQUE** le fonctionnement du relais peut être paramétré en logique **POSitive** avec contact Normalement Fermé (**NF**) ou en logique **NEGative** avec contact Normalement Ouvert (**NO**).

- **La centrale CE100 possède un buzzer interne:**

- Emettant un "Bip", lorsque l'on appuie sur les touches, en outre, à partir du menu "Divers", il peut être fait le choix de le faire fonctionner en cas d'alarme (ALL).

- **La centrale CE100 possède une fonction d' "INHIBITION" des sondes:**

- Chaque sonde peut être "INHIBEE" sans pour autant être débranchée ni annulée du programme. Dans ce cas, la valeur de la sonde continuera d'être visualisée accompagnée du symbole * placé devant le numéro de la sonde, mais elle n'activera aucun relais. Cette fonction est utile en cas de dérangements, anomalies ou interventions de maintenance et tarage de sondes.

- **La centrale CE100 est protégée par "CODE":**

- L'accès aux menus de configuration est protégé par "Niveaux de Code" à 4 numéros (Password). Pour accéder aux fonctions protégées, il convient d'insérer correctement le code.

UTILISATION DE LA CE100

A la mise sous tension de la CE100, apparaît le message ci-contre; ensuite commence un décompte d'environ 60 secondes, pour permettre la stabilisation des sondes.



Puis l'écran affiche toutes les sondes (max. 6), (celles non programmées sont indiquées avec une ligne pointillée). En haut à droite s'affiche le niveau de code habilité (voir page 19 le chapitre "Codes").

-1-	
1: 0000 LIE	4: 0004 ppm
2: 0006 ppm	5: 0001 LIE
3: 0000 LIE	6: - - - - -

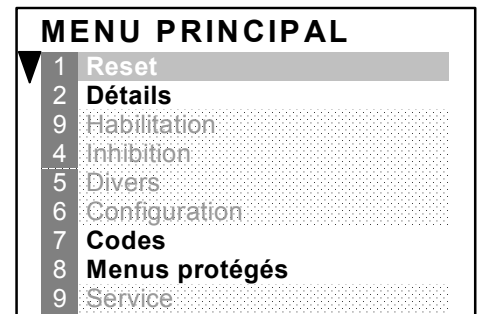
L'écran fournit pour chaque sonde, la valeur mesurée et dans les cas sous-indiqués, son état. **FAULT**<(Derangement)<(1mA) **LOW**<<<(F.ECHELLE)<(de 1 à 3,5mA) **PRE1, PRE2, ALL, FAUL**>(Derangement)>(24mA). (voir explications dans le chapitre "Détails sondes").

NOTE IMPORTANTE: Les entrées des sondes sont protégées contre les coupures de ligne raccordant les sondes à la centrale ainsi que contre le court-circuit. Dans le cas d'un court-circuit, afin d'éviter des dommages irréparables à la centrale ou aux sondes, l'alimentation est automatiquement interrompue sur l'entrée concernée (les autres sondes continuant à fonctionner normalement). Simultanément, la LED jaune de dérangement "FAULT" s'allume et le relais de dérangement (FAULT) s'active. Il n'est possible de réarmer qu'après avoir éliminé les causes du court-circuit ou rétabli la liaison (pour vérifier si la voie est en protection, mesurer à l'aide d'un voltmètre la présence d'une tension entre les bornes "+" et "-").

REARMEMENT (RESET) DES ALARMES

Cette procédure doit être exécutée afin de réarmer les sorties à relais paramétrées comme "mémorisées", quand est terminée la situation d'alarme.

Partant de la page d'accueil, appuyer sur **ESC** pour accéder au **MENU PRINCIPAL**. Sélectionner "1-Reset" et appuyer sur **↵** pour confirmer. (le menu sélectionné est indiqué par la flèche et par le fond obscur. Les touches **▼** **▲** servent à se déplacer sur les autres menus, ceux indiqués en demi-teinte ne sont activables qu'avec le Code).



Reset

RESET EXECUTE

Après le message **RESET EXECUTE**, réapparaît le **MENU PRINCIPAL**. Appuyer sur **ESC** pour revenir à la page d'accueil.

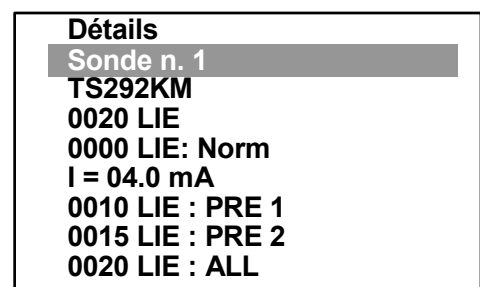
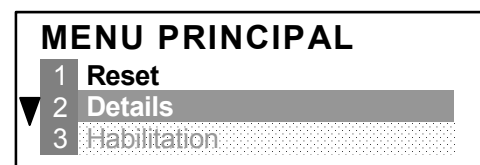
VISUALISATION DU DETAILS DES SONDES



Cette fonction permet de visualiser tous les paramètres de chaque sonde.

Partant du **MENU PRINCIPAL** avec **▼** sélectionner 2-**Détails** et appuyer sur **↵** pour faire apparaître les détails de la **Sonde n°1**.

A l'aide de **▼** et **▲** les détails défilent.

Sur la 1^{ère} ligne et indiqué la sonde sélectionnée, sur la 2^{ème}, le modèle de la sonde, sur la 3^{ème}, l'échelle unité de mesure, sur la 4^{ème}, la valeur mesurée et l'état de la sonde, sur la 5^{ème}, la valeur du courant en mA, puis sur les lignes suivantes, les valeurs des seuils d'alarmes paramétrés (PRE1, PRE2, ALL).



En appuyant sur  l'on passe aux Détails de la sonde successive. (Si une sonde n'est pas programmée, son numéro apparaît suivi d'une ligne pointillée). Appuyer sur  pour revenir au **MENU PRINCIPAL**.

NOTE: sur la 4^{ème} ligne, après la valeur est indiqué l'état de la sonde avec la signification ci-dessous:

FAULT< (Derangement) (<1 mA).. Sonde défectueuse, déconnectée, non alimentée ou fil coupé

LOW<<< (de 1 à 3,5mA)..... Sonde fonctionnante, mais Zéro à régler.

NORMal (de 3,5 à PRE1)..... Sonde en conditions di fonctionnement normal.


PRE1, PRE2, ALL..... La sonde a dépassé les niveaux d'alarmes paramétrés, seul le plus élevé est montré.

FAULT> (Derangement) (>24 mA) la sonde mesure une concentration de gaz hors limites, ou bien elle est défectueuse.

AVERTISSEMENT: Depuis le **MENU PRINCIPAL** pour accéder ax menus **3-Habilitation**, **4-Inhibition** et **5-Divers**, il est nécessaire d'insérer le **CODE** de **NIVEAU 2** (Voir chapitre "Code" en page 19).

HABILITATION ET/OU INHIBITION DES SONDAS


Chaque sonde peut être "Inhibée" et ensuite "Habillée" sans devoir être effacée du programme. Durant l'Inhibition, La CE100 continuera à la visualiser accompagnée du symbole * mais n'activera aucune alarme. Cette fonction est utile en cas de dérangements, anomalies ou interventions de maintenance et de tarage des sondes.

Depuis l'accueil appuyer sur  pour accéder au **MENU**


PRINCIPAL. Après avoir inséré le code de niveau 2,

sélectionner à l'aide de   **3-Habilitation** ou **4-**

Inhibition. Puis, toujours avec ces touches, choisir le

numéro de la sonde. En appuyant sur  apparaît le

message de confirmation **Sonde habillée** ou bien **Sonde**

Hinibée. Appuyer sur  pour revenir au **MENU PRINCIPAL**.

MENU PRINCIPAL

▼ 2 Détails
3 Habilitation
▲ 4 Inhibition

Inhibition

Sonde n. 1
TS292KM

Inhibition


Sonde n. 1
TS292KM
SONDE HINIBÉE


PARAMETRAGE DES FONCTIONS "DIVERS"

Cette fonction permet le paramétrage de certaines options.

Partant du **MENU PRINCIPAL** avec  sélectionner

5-Divers et appuyer sur  puis avec les touches  ou

 effectuer le choix désiré (ligne en évidence), puis

avec  l'on passe à la ligne suivante et de même façon

l'on paramètre la valeur demandée. Pour revenir au

MENU PRINCIPAL appuyer sur .

BUZZER: si l'on sélectionne **OUI** cela signifie qu'en cas d'alarme, en plus de l'allumage de la LED Rouge, le buzzer s'activera. En revanche, si l'on sélectionne **NON** le buzzer restera silencieux dans tous les cas.

BATTERIE: Sélectionner **ABSENTE** si aucun module de charge pour batterie tampon n'est installé.

Sélectionner **AL101** si la CE100 est installée avec le module chargeur AL101 pour recharger une batterie au plomb (12V 7Ah max. externe).

MENU PRINCIPAL

▼ 3 Habilitation
4 Inhibition
▲ 5 Divers

Divers

BUZZER :NO
BATTERIE :ABSENTE
ETAT EV :NON

Divers

BUZZER :NO
BATTERIE :AL101
ETAT EV :NON

Divers

BUZZER :NO
BATTERIE :AL102
ETAT EV :NON


Sélectionner **AL102** si la CE100 est installée avec le module chargeur AL102 et le Module batterie au lithium BA100 (10.8V 1.7Ah).

NOTA: Si, sur la ligne **BATTERIE**, le choix s'est porté sur l'**AL101** ou l'**AL102**, la CE100 exécute, automatiquement, un test d'une minute chaque 24 heures. Si la batterie est déchargée ou défectueuse, la LED jaune clignote afin de signaler l'anomalie.

ETAT EV (Electrovanne) sélectionner **OUI** si une électrovanne Tecnocontrol (modèles VR400÷VR480) est installée et que le capteur magnétique de position O/F (contact repos) est raccordé à l'entrée "**CONTACT ELECTROVANNE**".

Divers	
BUZZER	:NON
BATTERIE	:ABSENTE
ETAT EV	: OUI

Appuyer sur  pour revenir au **MENU PRINCIPAL**.

En cas d'alarme, la CE100 contrôle si l'électrovanne est effectivement fermée, dans le cas ou elle ne se ferme pas, la LED jaune s'illumine et le relais de dérangement (FAULT) s'active. L'écran affiche le symbole  pour indiquer le défaut de fermeture.

NOTA: Ce contrôle agit seulement sur le 3ème seuil d'alarme donc l'électrovanne doit être raccordée au relais ALL.

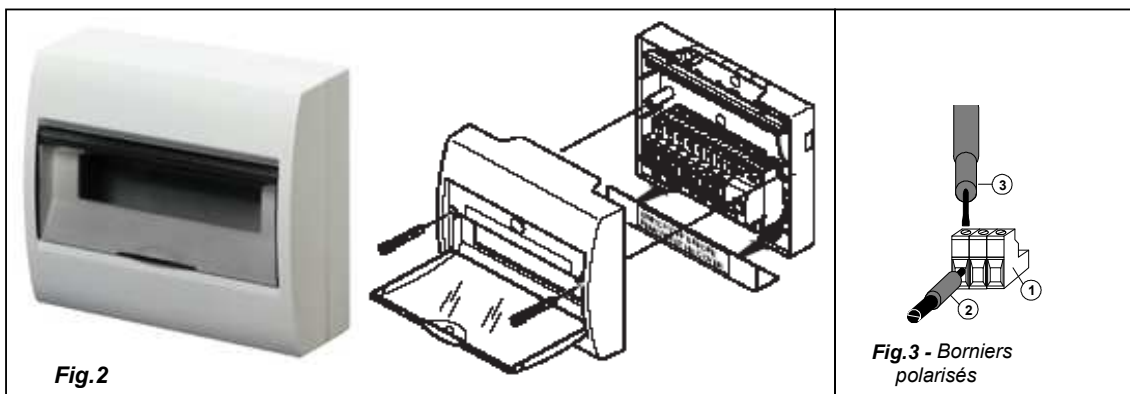
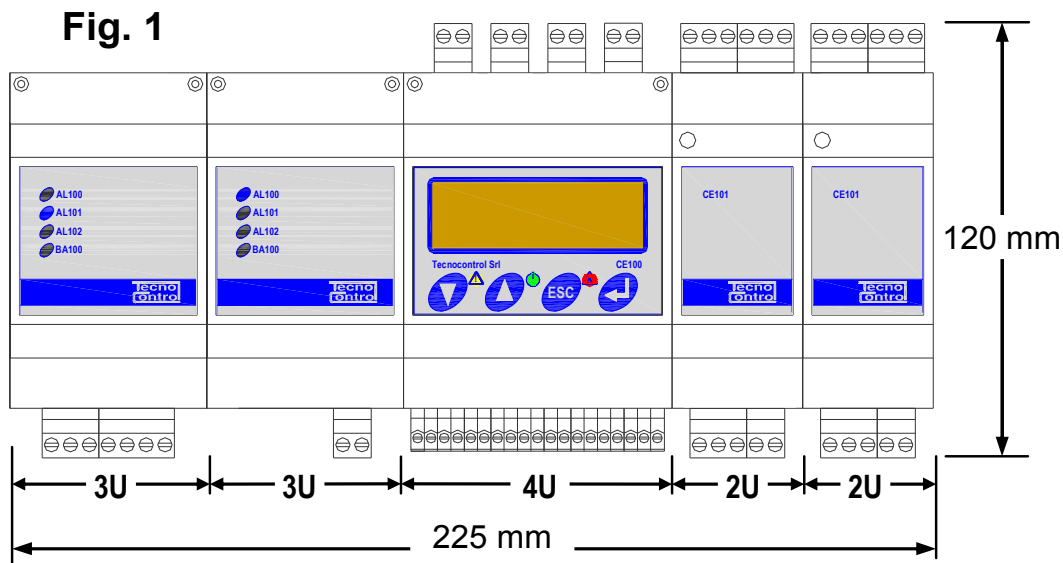
AVERTISSEMENT IMPORTANT: LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LA SUITE DE CE MANUEL COMPRENNENT LES PROCEDURES D'INSTALLATION ET DE CONFIGURATION DU SYSTEME NE DEVANT ÊTRE EXECUTEES QUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIE ET AUTORISE.

INSTALLATION DE LA CE100

La centrale doit être placée dans un boîtier ou une armoire prévus pour recevoir des modules sur rail DIN. Il est conseillé de monter les modules dans l'ordre illustré afin de faciliter leur raccordement en plaçant par conséquent, les modules d'alimentations à gauche de la CE100 et ceux d'extension à droite. L'espace occupé dépendant de la configuration de la CE100 que l'on entend adopter (**Fig. 1**).

La configuration la plus encombrante avec batterie Ions/lithium est de 17 modules.

Par exemple, dans ce cas il peut être utilisé un coffret mural équipé de rail DIN pour 18 modules disponible chez les grossistes en matériel électrique. (**ex. illustré en fig. 2**).



AVERTISSEMENT:

- A** Ne pas installer les modules de la CE100 à proximité d'organes pouvant générer de la chaleur comme télérupteurs, alimentations de puissance, etc...
- B** Les borniers (Fig. 3) sont polarisées (1); il est conseillé d'utiliser du câble souple (2) et d'ancrer les conducteurs à la structure de l'armoire afin d'éviter d'excessifs effets de traction sur les circuits et leurs borniers. Utiliser un tournevis (3) de type et de dimensions appropriés.
- C** Les schémas de raccordement illustrés dans les pages suivantes, pour des raisons de simplification sont toujours représentés avec la totalité des sondes.

RACCORDEMENTS DE L'ALIMENTATION

MODULE AL100 (Alimentation 230Vca/24Vdc-15W)

Alimentation 230Vac le secteur se raccorde sur les bornes "L (Ligne ou Phase) et N" (Neutre). (Fig. 4).

MODULE AL101 (Chargeur 230Vca pour batterie Pb 12V)

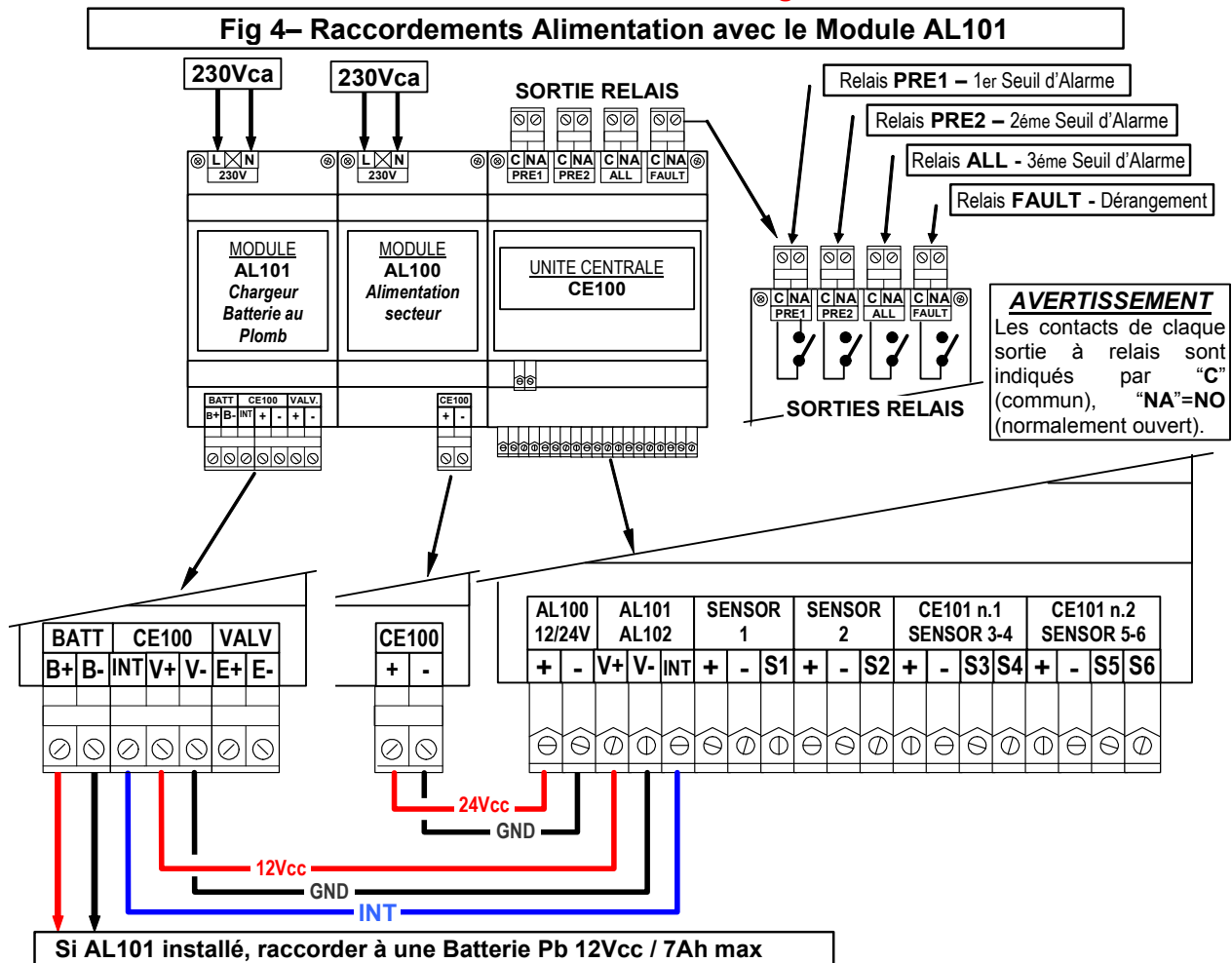
Alimentation 230Vac le secteur se raccorde sur les bornes "L et N". (Fig. 4).

Batterie l'on peut utiliser une batterie au Pb de 12V avec une capacité en fonction de l'autonomie recherchée et de la charge totale raccordée. En utilisant une batterie de 3Ah l'on obtient une autonomie d'environ 2 heures (avec 2 sondes et une électrovanne gaz 12V-12W max), cependant qu'avec une batterie de 7Ah l'on dépasse 3 heures (avec 4 ou 6 sondes et une électrovanne gaz 12V-12W max). La batterie se raccorde sur les bornes de l'AL101 "B+" (Rouge) et "B-" (Noir) (Fig. 4).

Exemple: pour calculer l'autonomie d'une installation équipée de 4 sondes (chaque sonde consomme 2W) et une électrovanne avec une bobine de 12V consommant 12W:

$$\frac{12 \times \text{Ah Batterie}}{\text{nombre de sondes} \times 2\text{W} + \text{Puissance électrovanne gaz}} = \frac{12 \times 7\text{Ah}}{(4 \times 2\text{W}) + 12\text{W}} = 4 \text{ heures environ}$$

Raccordement avec le module CE100 l'alimentation se raccorde à la CE100 par 3 conducteurs aux bornes "INT, + et -" comme illustré en Fig. 4.



UNITE CENTRALE CE100

Entrées: Voir le chapitre: *Raccordement des sondes à la page suivante*.

Sorties: les 4 relais possèdent un seul contact libre de tension. Le pouvoir (résistif) des contacts est de 3A sous 250Vac. Les contacts de chaque sortie à relais sont indiqués par "C" (commun), "NO" (normalement ouvert). Cette indication se réfère au relais en position NON ALIMENTE c'est à dire programmé en logique négative. Durant la programmation l'on peut choisir si chaque relais d'alarme doit fonctionner en "Logique Négative" (le contact sera N.O.) ou en "Logique Positive" (le contact sera N.F.). (Voir Fig. 5).

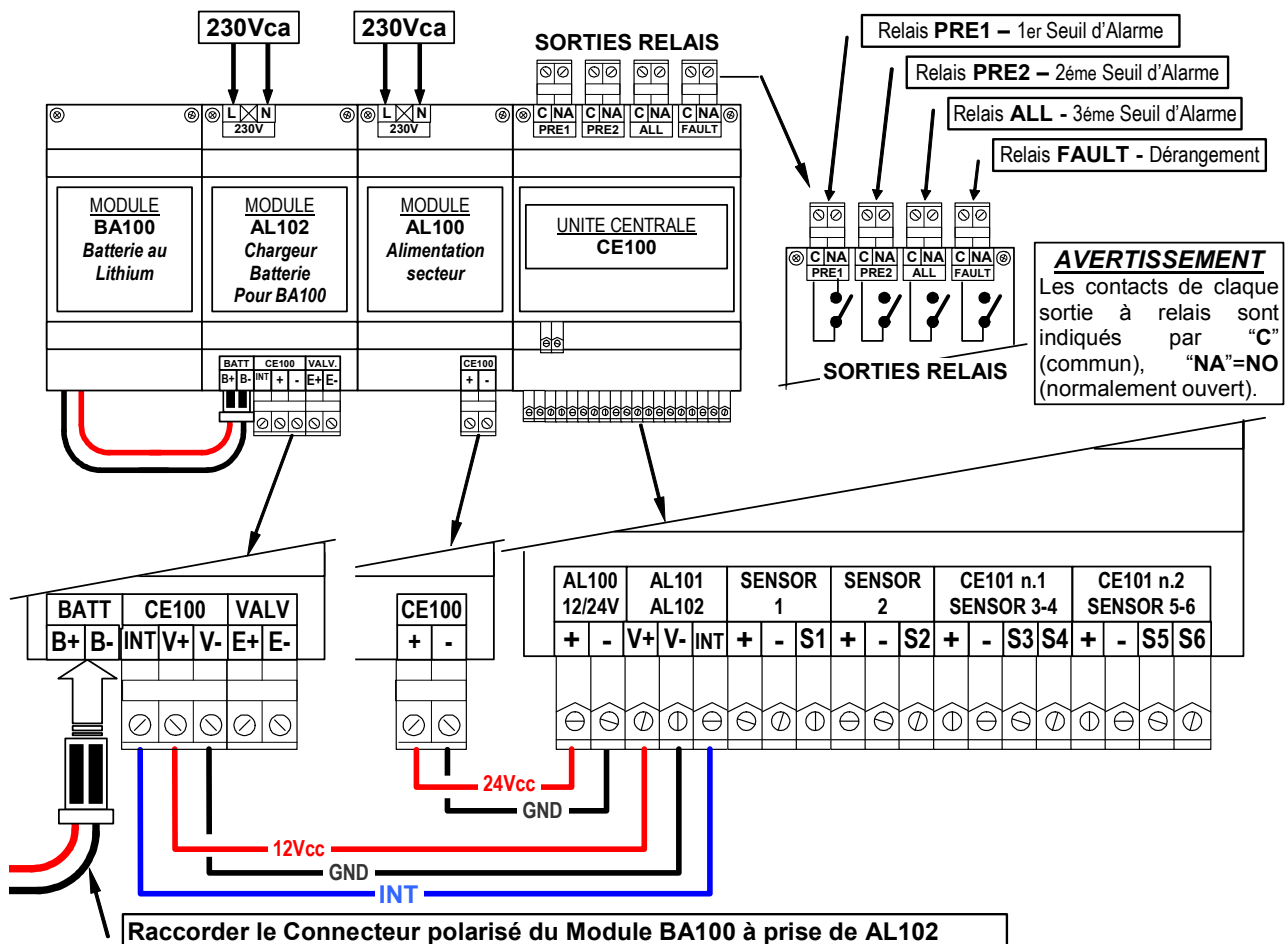
MODULE AL102 (Chargeur 230Vca pour batterie Ions-Li BA100)

Alimentation 230Vac le secteur se raccorde sur les bornes "L et N". (Fig.5).

Batterie le module BA100, contenant la batterie au lithium, possède un câble avec connecteur mâle qui se raccorde à la partie femelle correspondante.

Raccordement avec le module CE100 l'alimentation se raccorde à la CE100 par 3 conducteurs aux bornes "INT, + et -" comme illustré en Fig.5.

Fig 5– Raccordements Alimentation idem Fig.4 mais avec Modules AL102 et BA100



UNITE CENTRALE CE100

Entrées: Voir le chapitre: *Raccordement des sondes à la page suivante.*

Sorties: les 4 relais possèdent un seul contact libre de tension. Le pouvoir (résistif) des contacts est de 3A sous 250Vac. Les contacts de claqué sortie à relais sont indiqués par "C" (commun), "NO" (normalement ouvert). Cette indication se réfère au relais en position NON ALIMENTE c'est à dire programmé en logique négative. Durant la programmation l'on peut choisir si chaque relais d'alarme doit fonctionner en "Logique Négative" (le contact sera N.O.) ou en "Logique Positive" (le contact sera N.F.). (Voir Fig.5, Fig.7 et NOTE en page 13).

RACCORDEMENT DES SONDES

UNITE CENTRALE CE100 peut recevoir 2 sondes 4÷20mA (borniers S1 et S2). La capacité de la CE100 peut être augmentée de 4 sondes (borniers de S3 à S6), par adjonction de 2 modules d'extension CE101, portant ainsi la capacité totale à 6 sondes.

MODULE CE101 (Extension possédant. 2 entrées pour sondes 4÷20mA)

Entrées un module CE101 installé permet d'augmenter la capacité de la centrale de deux sondes (borniers S3 et S4). En Installant un second module CE101 l'on peut raccorder deux autres sondes supplémentaires. (borniers S5 et S6).

Raccordement avec le module CE100 le premier module CE101 se raccorde à la CE100 par 4 conducteurs aux bornes "+, -, S3 et S4" comme illustré en Fig.6. Si le second module CE101 est installé, il se raccorde aux bornes "+, -, S5 et S6" de la CE100.

Raccordement avec les sondes à transmetteurs 4÷20mA sur trois fils

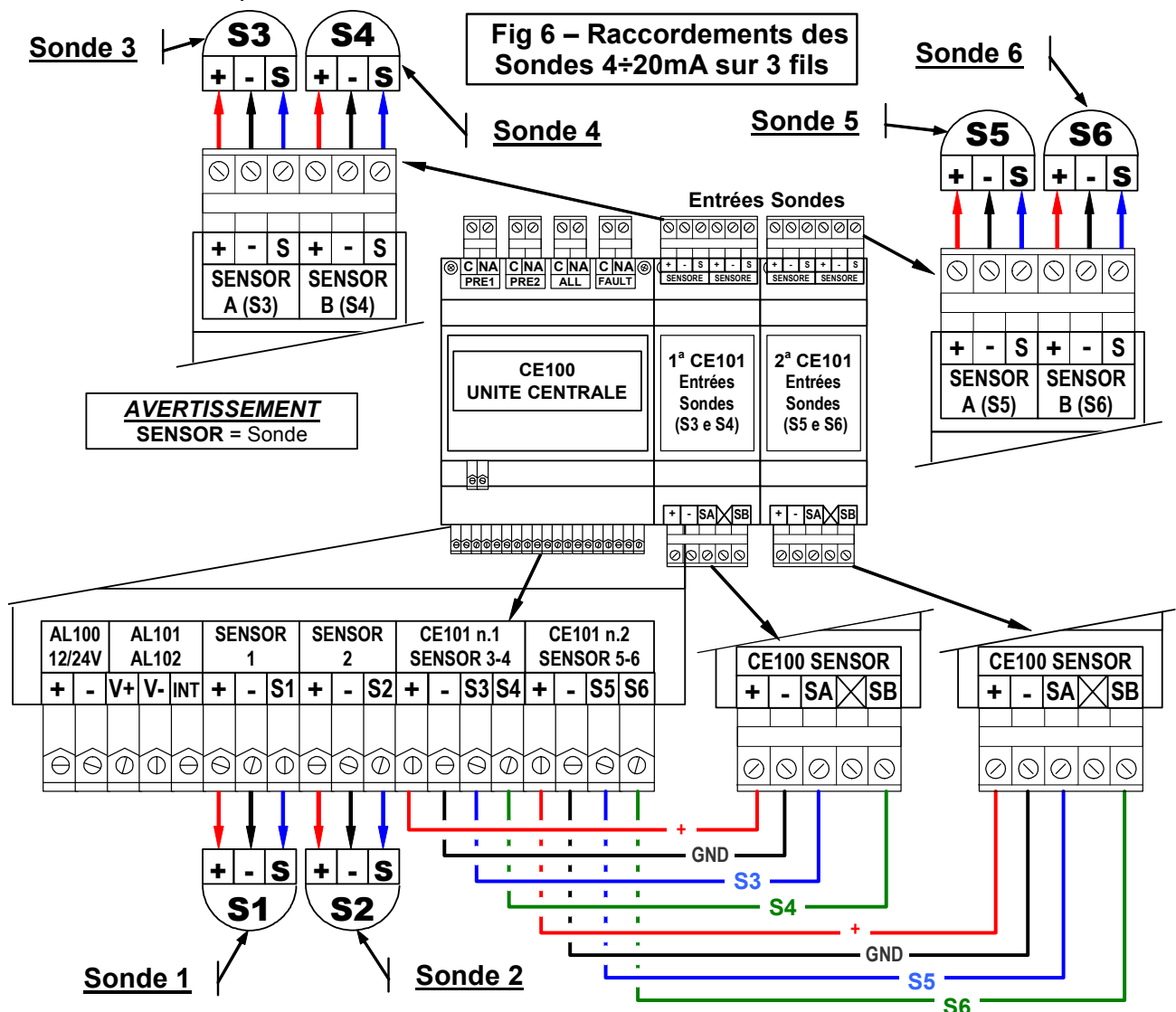
- Sondes 4÷20mA linéaires sur 3 fils pour gaz inflammables avec "**Cartouche capteur échangeable**" catalytique série TS292K (IP65) ou TS293K (Antidéflagrante Exd) échelle 0÷20%LIE, ou Pellistor série TS292P (IP65) ou TS293P (Antidéflagrante Exd) échelle 0÷100%LIE.
- Sondes 4÷20mA linéaires sur 3 fils pour gaz toxiques et oxygène avec "**Cartouche capteur échangeable**" à cellule électrochimique série TS220E (IP65) ou TS293E (Ex d) et pour oxygène TS220EO et TS293EO (Exd) échelle 0÷25%O₂.

Le raccordement avec les sondes 4÷20 mA sur 3 fils, s'effectue (**Fig.6**) sur les bornes "+", "-" et "S" de la sonde et ceux correspondants de la carte d'entrées de la centrale.

La section des câbles de raccordement entre la centrale et les sondes doit être calculée en fonction de la distance et du type de sonde utilisé, comme indiqué par le tableau.

Distance	Type de Câble
De 0 à 300 mètres	3x1.5 mm ²
De 300 à 600 mètres	3X2.5 mm ²

L'usage de câble à écran est conseillé; l'écran doit être raccordé seulement du côté de la centrale et sur un point commun de "MASSE".



UTILISATION DES SONDES A TRANSMETTEURS

ATTENTION Se référer en permanence aux instructions spécifiques qui sont jointes aux produits.

Il est rappelé que la totalité de la documentation jointe aux produits "Centrales et sondes et détecteurs de gaz" doit être lue et conservée.

RACCORDEMENT DE L'ELECTROVANNE GAZ

Les électrovannes courantes à réarmement manuel NO ou NF ou bien Automatiques avec bobine alimentée sous 230V, se raccordent comme indiqué en **Fig.7**. Si l'électrovanne possède un bobine sous 12V, se référer à la note en fond de page ainsi qu'à la **Fig. 8** sans considérer le "Contact électrovanne" qui n'est pas présent sur les électrovannes de type "courant".

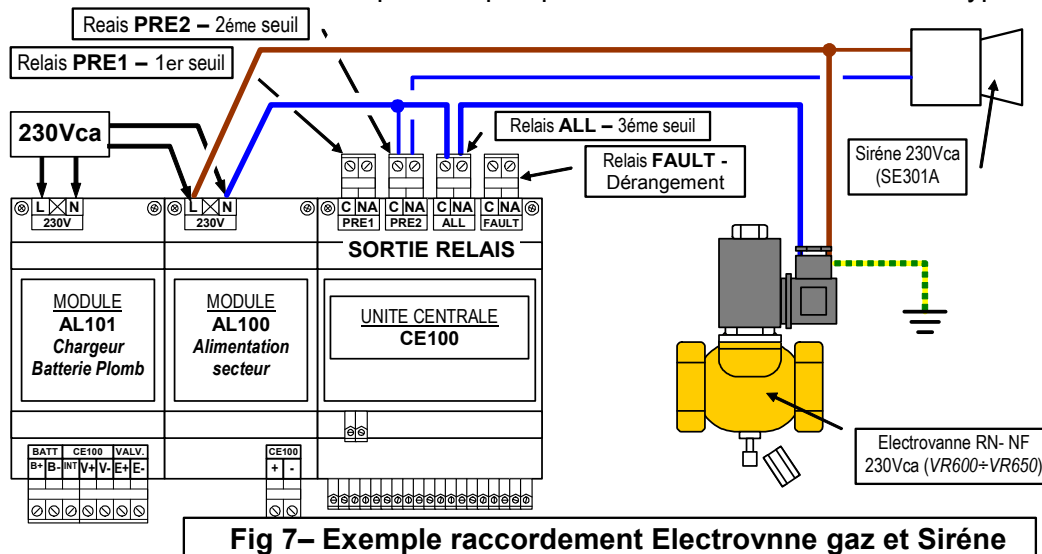


Fig 7- Exemple raccordement Electrovanne gaz et Sirène

RACCORDEMENT DU CAPTEUR DE POSITION DE L'ELECTROVANNE GAZ

Si une électrovanne Tecnocontrol (mod.VR400÷VR480) est installée avec le capteur magnétique de position raccordé sur l'entrée "CONTACT ELECTROVANNE" il est nécessaire de configurer oui l'**ETAT EV (Electrovanne)** dans le menu "**DIVERS**".

AVERTISSEMENT: Ce contrôle n'agissant que sur le 3ème seuil d'alarme, l'électrovanne doit être raccordée au relais **ALL**.


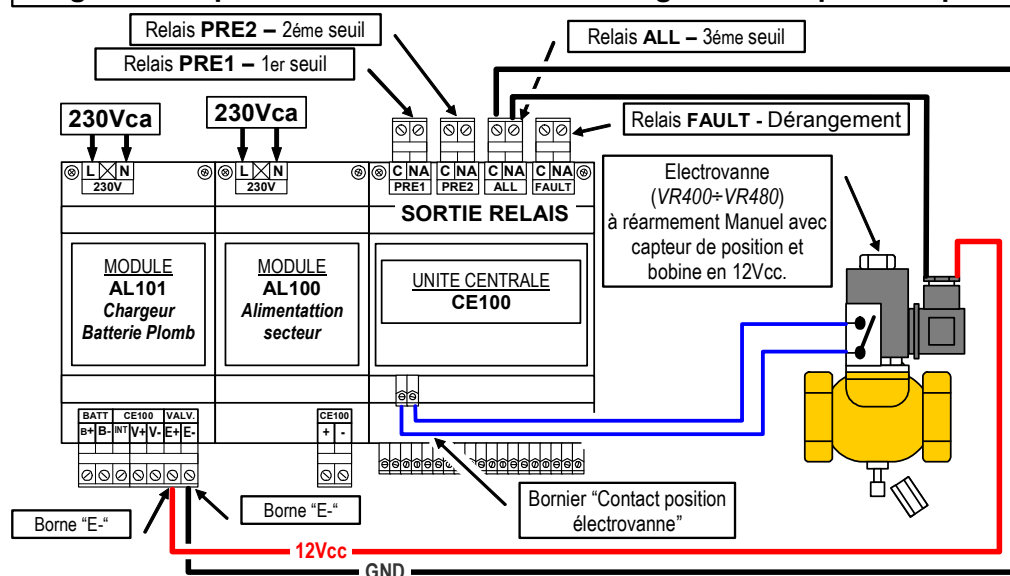
En cas d'alarme, la CE100 contrôle si l'électrovanne est effectivement fermée, dans le cas ou elle ne se ferme pas, la LED jaune s'illumine et le relais de dérangement (FAULT) s'active. L'écran affiche le symbole  pour indiquer le défaut de fermeture.

Fig 8- Exemple raccordement électrovanne gaz avec capteur de position





NOTE: Sur les modules AL101 et AL102, est disponible la sortie **V.R.** 12Vcc/12W max (bornes **E+** et **E-**), pour alimenter une électrovanne gaz ou un autre dispositif fonctionnant sous 12Vcc (10,8÷13,8V) dont la consommation ne dépasse pas 12W (1A). Cette sortie est protégée contre le court-circuit; dans tous les cas, il ne doit pas être raccordé des charges dont le courant absorbé dépasse celui émis ou pouvant générer des dysfonctionnements sur l'alimentation.


CONFIGURATION DE LA CENTRALE


USAGE DU CLAVIER

Les numéros modifiables ou à insérer apparaissent sur l'écran avec le *curseur* (Rectangle noir intermittent). Pour modifier ou insérer un texte on utilise:

La touche  pour déplacer vers le haut.

La touche  pour déplacer vers le bas.

La touche  sert pour confirmer.

La touche  sert pour entrer et sortir du menu.


Le programme est structuré de telle façon qu'après avoir configuré la première sonde, il propose comme paramétrage de celle successive, celui de la précédente, de façon que si l'on a à paramétrer plusieurs sondes identiques, l'on facilite les opérations de configuration.

CONFIGURATION DES SONDES






Si aucune sonde n'est configurée, l'écran apparaît ainsi:

-1-	
1:-----	4:-----
2:-----	5:-----
3:-----	6:-----


NOTE IMPORTANTE



A - Pour configurer la centrale ou effectuer ensuite des modifications; à partir de l'accueil appuyer sur  pour accéder au MENU PRINCIPAL. Sélectionner 8- Menus Protégés, puis insérer le "Code de Niveau 3". (Voir page 19 le chapitre CODES).



B - A la première configuration, la sonde N°1 doit être programmée la première. Parce que le choix du type "d'électrovanne" si elle est installée est obligatoire, il n'est pas possible de modifier cette rubrique sur les autres sondes car le choix agit sur le relais du 3^{ème} seuil "ALLarme", il en résulte que l'électrovanne de coupure du gaz doit être commandée par ce seul relais.

Après avoir entré le code (**CODE ACCEPTE**) appuyer sur  pour revenir au **MENU PRINCIPAL**, avec la touche  sélectionner "**Configuration**" puis appuyer sur . A ce point, en appuyant sur  insérer le numéro de la sonde à configurer et appuyer sur  pour confirmer.

Exemple:

"1-Choix sonde" Sélectionner "1" appuyer sur  pour confirmer et passer à la ligne suivante.



"Modèle", avec  choisir le nom du modèle installé (ex : TS293Px) puis appuyer sur . (**voir dans pages suivantes les tableaux 1 et 2**).

"Electrovanne" avec  sélectionner le type d'électrovanne désiré (si elle est installée) Après avoir choisi une des trois possibilités ci-après, appuyer sur .


NON = Aucune électrovanne installée

N.O. = Normalement ouverte

N.F. = Normalement Fermée

"CONFIRMER" Il est demandé de confirmer la configuration, avec  sélectionner **OUI** et puis . Si on laisse **NON** l'opération est annulée (Voir "**EFFACEMENT DES SONDES**").

Configuration

-  1 Choix sonde
- 2 Copie sonde
- 3 Effacement sonde
- 4 Modification sonde

Choix sonde

Sonde n. 1

Choix sonde

Sonde n. 1
Modèle : TS293Px

Choix sonde

Sonde n. 1
Modèle : TS293Px
Vanne : NON
CONFIRMER ? NON

Tableau 1 – Paramètres préconfigurés des sondes

Afin de simplifier les opérations de configuration, les modèles indiqués au tableau sont déjà préconfigurés avec des paramètres standards utilisables dans les situations les plus courantes. Les sondes indiquées entre parenthèses possèdent des caractéristiques de fonctionnement identiques à celles notées en gras, l'unique différence réside dans le type de protection du boîtier. Si nécessaire, il est possible de configurer d'autres sondes en sélectionnant celle indiquée par "Générique". Il est possible de surcroît de modifier tous les paramètres de chaque sonde en fonction des exigences.

MODELES	GAZ	ECHELLE	UNITE	PRE1 (Seuil 1)	PRE2 (Seuil 2)	ALL (Seuil 3)
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50
TS220EC (TS293EC)	CO	0-300	ppm	50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-100	ppm	10	20	50
TS292KG	GPL	0-20	%LIE	10	15	20
TS292KM	CH ₄	0-20	%LIE	10	15	20
TS292Kx (TS292KB, TS292KI)	INFLAMMABLES	0-20	%LIE	10	15	20
TS293KG	GPL	0-20	%LIE	10	15	20
TS293KM	CH ₄	0-20	%LIE	10	15	20
TS293Kx (TS293KB, TS293KI)	INFLAMMABLES	0-20	%LIE	10	15	20
TS292Px (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	INFLAMMABLES	0-100	%LIE	10	15	20
TS293Px (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	EXPLOSIFS	0-100	%LIE	10	15	20
IR101	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
Générico						
⁽¹⁾ TS220EO (TS293EO)	Oxygène (O ₂)	0-25.0	% v/v	18.5	19.5	22.5

NOTA - (1): Les alarmes paramétrables pour les sondes d'oxygène sont **PRE1** et **PRE2** pour manque et **ALL** pour excès d'oxygène. En outre, par nécessité de fonctionnement du programme, le seuil d'alarme **PRE2 active le 1er relais (PRE1)**, cependant que le seuil **PRE1 active le 2ème relais (PRE2)**.





Tableau 2 - Paramètres préconfigurés des sorties à relais



MODELE	Relais PRE 1						Relais PRE 2						Relais ALL													
	Retard ON (secondes)	Retard OFF (secondes)	Temps ON (secondes)	Logique Positive	MEMOIRE		Retard ON (secondes)	Retard OFF (secondes)	Temps ON (secondes)	Logique Positive	MEMOIRE		Retard ON (secondes)	Retard OFF (secondes)	Retard OFF (secondes)	Temps ON (secondes)	Logique Positive	MEMOIRE		Retard ON (secondes)	Retard OFF (secondes)	Retard OFF (secondes)	Temps ON (secondes)	Logique Positive	MEMOIRE	
TS220EA	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS220EC	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS220EH	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS220EN	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS220EO	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS220ES	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	OUI	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS292KG	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS292KM	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS292Kx	K1	1	1	0	NON	NON	K2	1	1	0	NON	NON	K3	30	1	1	0	NOTE 1	OUI	K4	30	1	1	0	OUI	OUI
TS293KG	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS293KM	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS293Kx	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS292Px	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
TS293Px	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
IR101	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
IR102	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	
Générique	1	1	0	NON	NON		1	1	0	NON	NON		30	1	1	0	NOTE 1	OUI		30	1	1	0	OUI	OUI	



NOTE 1: "OUI" si on a choisi ELECTROVANNE NF ou "NON" si on a choisi ELECTROVANNE NO ou "OO ELECTROVANNE"



TEMPO ON (en secondes) pour tous les relais PRE1, PRE2, ALL et FAULT est paramétré à 0. Ce paramètre s'utilise seul et comme indiqué au chapitre "Modification sonde" en [page17](#).

COPIE SONDE

Partant du **MENU PRINCIPAL**, avec  sélectionner le sous-menu "**Configuration**", appuyer sur , sélectionner avec  "**2-Copie Sonde**" puis appuyer sur .

Choix sonde avec  choisir le numéro de la sonde à copier et appuyer sur .

Choix destination une flèche apparaît avec un numéro à droite, avec  insérer le numéro de la sonde destinataire de la copie et appuyer sur .

"**CONFIRMER**" Il est demandé confirmation de la configuration, avec  sélectionner **OUI** et appuyer sur . Si on laisse **NON** l'opération est annulée.

Configuration

- 1 Choix sonde
- 2 Copie sonde
- 3 Effacement sonde

Copie sonde

Sonde n. 1
TS292KM





Copie sonde



Sonde n. 1 → 2
TS292KM



Copie sonde

Sonde n. 1 → 2
TS292KM
CONFIRMER ? NON

EFFACEMENT DES SONDES

Partant du **MENU PRINCIPAL** avec  sélectionner le sous-menu "**Configuration**" et appuyer sur , sélectionner avec  "**3-Effacement sonde**" puis appuyer sur .

Choix sonde Avec  choisir le numéro de la sonde à effacer puis appuyer sur .

"**CONFIRMER**" Il est demandé confirmation de l'effacement cancellazione, avec  sélectionner **OUI** et appuyer sur . Si on laisse **NON** l'opération est annulée.

NOTE: il n'est pas possible d'effacer la sonde n°1.





MODIFICATION DE LA CONFIGURATION DES SONDES



Pour modifier une sonde déjà configurée on peut opérer de deux façons.


1°) – Si l'on désire modifier les valeurs des seuils d'alarmes ou des sorties, il est suffisant d'opérer comme décrit ci-après dans le paragraphe **Modification sonde**.

2°) - Si l'on désire changer le modèle de sonde, (*exclue la N°1 qui peut seulement être reconfigurée*) il est conseillé d'abord de l'effacer puis de la reconfigurer comme une nouvelle sonde, voir paragraphe précédent **Effacement sondes**.

Modification sonde

Partant du **MENU PRINCIPAL** avec  sélectionner le sous-menu "**Configuration**" et appuyer sur , sélectionner avec  "**4-Modification sonde**" puis appuyer sur .

Choix sonde avec  choisir le numéro de la sonde à modifier (*les sondes non configurées sont indiquées par une ligne pointillée*) puis appuyer sur  pour poursuivre.


NOTE: si l'on ne désire pas poursuivre, en appuyant deux fois sur  on retourne au **MENU PRINCIPAL**.




Configuration




- 2 Copie sonde
- 3 Effacement sonde
- 4 Modification sonde

Modification sonde

Sonde n. 3
Modèle : TS292KM

"PARAMETRE" les paramètres sont proposés en succession, pour passer au suivant sans le modifier, appuyer simplement sur .

"Fond d'échelle" (9999 max.) la valeur indiquée peut être changée à l'aide des touches   puis appuyer sur  pour confirmer.

"Unité" (LIE, %, ppm, °C) pour modifier utiliser   puis appuyer sur .

"Seuil PRE1" modifier avec   et puis .

"Seuil PRE2" modifier avec   et puis .

"Seuil ALL" modifier avec   et puis .

NOTE: les valeurs des 3 seuils doivent être progressivement croissantes ou égales à l'exception du modèle TS220EO ou TS293EO pour oxygène (**Voir la NOTE 1 en fond du tableau 1**).



"Sortie PRE1" correspond au premier seuil d'alarme.



"Retard ON" c'est le retard, en minutes et secondes (max. 4'10"), après lequel a lieu l'activation de la sortie après le dépassement du seuil d'alarme.

"Retard OFF" c'est le temps, en minutes et secondes (max 30'), durant le quel la sortie du relais reste activée après que s'est terminée la condition d'alarme.

"Temps ON" c'est l'intervalle de temps, en minutes et secondes (max 30'), durant le quel la sortie du relais reste activée à partir du moment qu'a été dépassé le seuil d'alarme. A la fin de ce temps, la sortie du relais retrouve son fonctionnement normal même si la valeur dépasse le seuil d'alarme.




ATTENTION: le **"Temps ON"** n'est configurable que si le **Retard OFF** est paramétré à **"ZERO"** et que n'est pas sélectionné **"Mémoire OUI"**.

"Logique Positive." indique si il relais fonctionne avec le contact normalement fermé (Positive) ou normalement ouvert (Négative). modifier avec  **"NON"** (Négative) ou **"OUI"** (Positive), puis appuyer sur .

"Mémoire" si l'on désire que la sortie demeure activée même si l'on repasse sous le seuil d'alarme. Modifier avec  **"NON"** ou **"OUI"** et puis .

ATTENTION: la **"Mémoire OUI"** n'est configurable que si le **Retard OFF** et le **Temps ON** sont paramétrés à **"ZERO"**. Normalement la **"Mémoire OUI"** est utilisée sur le 3ème niveau **"ALarme"**, afin de ne pas permettre le réarmement de l'électrovanne de coupure du gaz (soit à réarmement manuel, soit automatique) sans avoir au paravent vérifié si la centrale est en état d'alarme.

Procéder comme indiqué ci-avant pour les autres rubriques **"Sortie PRE2"** (2ème seuil d'alarme – Relais PRE2), **"Sortie ALL"** (3ème seuil d'alarme – Relais ALL) et **"Sortie FAULT"** (signalisation d'un dérangement - Relais FAULT).

"CONFIRMER" à la fin, il est demandé de confirmer les modifications apportées (si on laisse **NON** l'opération est annulée). Avec  sélectionner **OUI** et appuyer sur  puis avec  on revient au **MENU PRINCIPAL**.

Modification sonde
Parametre
Echelle : 0020

Modification sonde
Echelle : 0020
Seuil PRE 1 : 0010

Modification sonde
Sortie PRE 1 : 0010
Retard ON : 00'01"

Modification sonde
Sortie PRE1
Retard OFF : 00'01"

Modification sonde
Sortie PRE1
Logic Positive: NON




Modification sonde
Sortie PRE1
Memoire : NON





Modification sonde
Sonde n° 1
Modèle : TS292KM
CONFIRMER ? NON

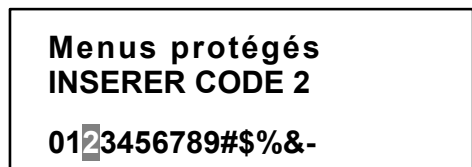
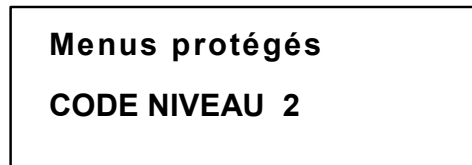
CODE

Le Code consiste en une clef d'accès numérique qui, lorsqu'elle est insérée sert à protéger tous les paramètres du système de modifications non autorisées. Dans le cas où l'on désire modifier la configuration des entrées, des sorties et le code, il conviendra d'abord de composer le code.

Partant du **MENU PRINCIPAL** avec  sélectionner le sous-menu "*Menus Protégés*" appuyer sur .

Lorsqu'apparaît le texte "**CODE NIVEAU 1**" (qui dans cette version n'est pas actif) avec les touches   il est possible de passer au "**CODE NIVEAU 2**" ou au "**CODE NIVEAU 3**" puis, une fois le choix effectué appuyer sur  pour confirmer.

Pour sélectionner le code, avec   on déplace le curseur sur le chiffre souhaité et avec  on confirme le choix. Après l'insertion des 4 chiffres, le texte "**CODE ACCEPTE**" apparaît, avec  l'on revient au **MENU PRINCIPAL** et il est possible alors de modifier les configurations habilitées.



NIVEAUX DE CODE ET CODES PRECONFIGURES



La CE100 possède trois niveaux de code avec accès divers de façon à permettre à des personnes de compétences et responsabilités diverses d'opérer sur la centrale. Il est conseillé de modifier dans tous les cas, les trois "**Niveaux de code**" préconfigurés à la sortie de fabrication et de les conserver ensuite avec soin.



Code de niveau 1 dans cette version, il n'a aucun effet sur le menu, en utilisation normale il est possible d'accéder directement aux menus **1-RESET**, **2-DETAILS**, **7-CODES** et **8-MENUS PROTEGES**.

Code de niveau 2 **2222** à l'usage du responsable de l'installation, permet d'accéder aux menus **3-HABILITE**, **4-INHIBE** et **5-DIVERS**.




Code de niveau 3 **3333** à l'usage de la maintenance ou de l'installateur, il permet l'accès à tous les menus disponibles.




MODIFICATION DU CODE

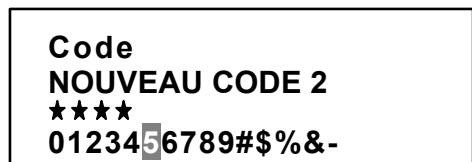
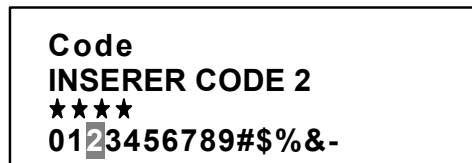
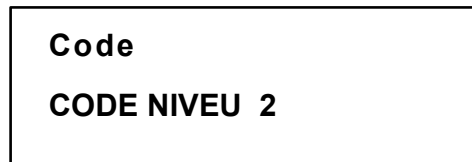
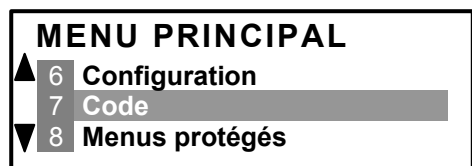
Partant de **MENU PRINCIPAL** avec  sélectionner le sous-menu "**7-Codes**" et appuyer sur .




CODE NIVEAU 1 apparaît (qui dans cette version n'est pas actif) puis avec   il est possible de passer au "**CODE NIVEAU 2**" ou au "**CODE NIVEAU 3**".

Faire le choix désiré et appuyer sur  pour confirmer.


Après avoir sélectionné le niveau de code à modifier insérer le code d'origine à 4 chiffres, avec   faire défiler les numéros et confirmer avec . (une étoile confirme chaque numéro inséré).

Puis insérer le Nouveau Code, avec   faire défiler les numéros et confirmer avec .



Enfin pour confirmer **réinsérer le Nouveau Code**, avec   faire défiler les numéros et confirmer avec .

Code
CONFIRM CODE 2
★★★★
0123456789#%&-

CODE MEMORISE apparaît alors, avec  on revient au **MENU PRINCIPAL**.

A partir de ce moment, le nouveau code inséré devient actif.

Code
CODE MEMORISE

ATTENTION: *il est conseillé d'écrire et de conserver le code en lieu sûr. En cas de perte de ce code, se mettre en contact avec notre service assistance.*

Rétro-illumination

La lumière de l'écran s'éteint automatiquement après environ 20 secondes de non-utilisation, il se réillumine en appuyant sur une touche quelconque.

VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT "SERVICE"

ATTENTION: *cette procédure doit être exécutée avec beaucoup d'attention et par un personnel autorisé et qualifié car elle permet l'activation des sorties relais et par conséquent des organes qui leur sont associés ainsi que celle des fonctions internes de la centrale.*

La CE100 est dotée d'un programme Test permettant d'en vérifier le fonctionnement électrique.

Partant du **MENU PRINCIPAL**, après avoir inséré le **Code de niveau 3**, avec  sélectionner le sous-menu "Service" et appuyer sur .

MENU PRINCIPAL

7 Code
8 Menus protégés
9 Services

Test des entrées (Sondes)

Avec  sélectionner "1-Test entrées" et appuyer sur .

Toutes les valeurs instantanées en mA des courants absorbés par les sondes apparaissent, mêmes celles non configurées. Evidemment, ne pas considérer les valeurs de celles non-installées qui pourra être "0mA" à "50mA"

Au centre figure le symbole de l'électrovanne avec sonde d'état.




Services


1 Test entrées
2 Test sorties

Test Entrées

1=04.0mA 2=04.0mA
3=04.0mA 4=04.0mA
5=04.0mA 6=04.0mA

Test des sorties (Relais et LEDs)

Appuyer sur  pour revenir au menu "Service" avec  sélectionner "2-Test sorties", et appuyer sur  pour confirmer.

A partir de ce point commence la séquence de Test décrite ci-après. En appuyant de façon répétée sur  on active (ON) et l'on désactive (OFF) une après l'autre toutes les LEDs:

LVerte, LJaune, LRouge, le Buzzer et les sorties relais: PRE1, PRE2, ALL et FAULT(dérangement).

Enfin est visualisée la tension de la batterie avec activation de la "charge" interne.

- Module AL101 (batterie au plomb) – la valeur indiquée doit être d'environ 12Vcc

- Module AL102+BA100 (Batterie au Lithium) la valeur indiquée doit être d'environ 10,5 Vcc




Test sorties

LVerte

ATTENTION: le Test batterie, ne s'utilise évidemment, que lorsque sont installés les modules AL101 ou AL102. Ne pas laisser ce Test actif plus d'une minute car il est activé par une "charge" interne à la CE100, constituée de résistances de puissance générant un fort échauffement.

APPENDICE

REPERTOIRE DES MESSAGES D'ANOMALIES ET D'ALARMES

<u>FAULT - (DERANGEMENT)</u>	Le signal d'entrée est inférieur à 1 mA. La sonde peut être détériorée, non raccordée ou non alimentée
<u>LOW<<<</u>	Le signal d'entrée se situe entre 1 et 3,5mA. La sonde pourrait être hors étalonnage sur le bas d'échelle.
<u>PRE1</u>	Le seuil de préalarme 1 a été dépassé et la sortie qui lui est adjointe est activée si elle a été configurée.
<u>PRE2</u>	Le seuil de préalarme 2 a été dépassé et la sortie qui lui est adjointe est activée si elle a été configurée.
<u>ALL</u>	Le seuil de préalarme 3 a été dépassé et la sortie qui lui est adjointe est activée si elle a été configurée.
<u>FAULT + (DERANGEMENT)</u>	Le signal d'entrée est supérieur à 24mA. La sonde pourrait être défectueuse ou bien elle détecte un gaz mais elle a dépassé le fond d'échelle
	Absence secteur 230Vca.
	Batterie déchargée.
	Défaut de fermeture de l'électrovanne avec capteur d'état.
<u>Ecran éteint</u>	Si la LED Verte est allumée, l'écran peut être défectueux ou le contraste est trop bas, essayer de régler le contraste avec le potentiomètre accessible sur le C.S de la CE100: ("Contraste ADJ" angle droit haut)

REPERTOIRE DES SIGNAUX OPTIQUES ET ACOUSTIQUES

<u>Buzzer Intermittent</u>	Une sonde a dépassé le seuil d'alarme ALL (Seuil 3).
<u>LED Verte allumée fixe</u>	Fonctionnement normal.
<u>LED Verte allumée clignotante</u>	Fonctionnement sur batterie, secteur absent.
<u>LED Rouge allumée</u>	Une sonde a dépassé le seuil d'alarme ALL (Seuil 3).
<u>LED Rouge allumée clignotante</u>	Une sonde a dépassé le seuil de préalarme: Seuils 1 et 2. Ou un relais configuré " Mémorisé " est activé.
<u>LED Jaune allumée clignotante</u>	Batterie défectueuse (Tension inférieure à 10 Vcc).
<u>LED Jaune allumée fixe</u>	Une sonde est défaillante + ou Dérangement - .
<u>LED Verte et Ecran éteints</u>	Alimentation secteur absente et si la batterie est installée, cela signifie qu'elle a alimenté la centrale jusqu'à consommer toute son énergie. Si la tension de batterie descend sous 10,8 Volts, elle se coupe pour éviter toute détérioration

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

CE100 - Module unité centrale	
Alimentation principale	12 - 24 Vcc (-15/+10%)
Entrées	2 analogiques 4÷20 mA Linéaires
Résistance interne de charge des entrées	200 Ω (référence à la Masse)
Alimentation des entrées (sondes)	20 Vcc (-10/+15%)
Protection des entrées	Court-circuit et/ou coupure ligne
Fond d'échelle paramétrable	max. 9999 (LIE, %, ppm, °C)
Sorties	4 relais avec chacun 1 seul contact libre de tension.
Pouvoir relais	3A (1A) - 230 Vac
Température de fonctionnement	+5 ÷ +40 °C
Alimentation avec batterie tampon	Modules adjoints AL101+BA011 ou AL102+BA100
Autonomie batterie	Voir <i>Caractéristiques Modules AL101 et AL102</i>
Ecran	LCD Graphique Rétro-illuminé Ambre
Clavier	4 touches
Dimensions (l x h x p)	DIN - 4 modules (90 x 60 x 71)
Poids	environ 195 g

CE101 – Module d'extension sondes	
Entrées	2 analogiques 4÷20 mA Linéaires
Résistance interne de charge des entrées	200 Ω (référence à la Masse)
Alimentation des entrées (Sondes)	20 Vcc (-10/+15%)
Protection des entrées	Court-circuit et/ou coupure ligne
Dimensions (l x h x p)	DIN 2 modules (90 x 60 x 35)
Poids	environ 57 g

AL100 – Module d'alimentation secteur	
Alimentation	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Puissance minimale absorbée sous 230V	4VA sans sonde raccordée
Puissance maximale absorbée sous 230V	12VA avec 4 sondes série TS293P
Puissance maximale absorbée sous 230V	15VA avec 6 sondes série TS293P
Dimensions (l x h x p)	DIN 4 modules (90 x 60 x 52)
Poids	environ 440 g

AL101 – Module chargeur pour batterie au plomb	
Alimentation	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Puissance minimale absorbée sous 230V	15VA avec batterie et électrovanne 12Vcc/12 W max
Tension de charge batterie au plomb	13,8 Vcc
batterie raccordable (optionelle, type BA 011)	Pb 12V / 7Ah (pour obtenir une autonomie d'environ 3 heures à pleine charge avec 6 sondes et électrovanne 12V/12W)
Dimensions (l x h x p)	DIN 4 modules (90 x 60 x 52)
Poids	environ 440 g

AL102 – Module chargeur pour module BA100 batterie au lithium	
Alimentation	230 Vac (-15/+10%) - 50 Hz (±10%)
Puissance minimale absorbée sous 230V	15VA avec batterie et électrovanne 12Vcc/12 W max
Tension de charge batterie au lithium	10,8 Vcc
Dimensions (l x h x p)	DIN 4 modules (90 x 60 x 52)
Poids	environ 440 g

BA100 – Module batterie ions/lithium	
Tension batterie	10,8 Vcc
Capacité batterie Li-Ion	1,7Ah
Autonomie batterie	40 min. environ (avec 6 sondes et électrovanne 12V/12W)
Dimensions (l x h x p)	DIN 4 modules (90 x 60 x 52)
Poids	environ 300 g

TABLEAU DES TRANSMETTEURS 4÷20 mA CONFIGURABLES

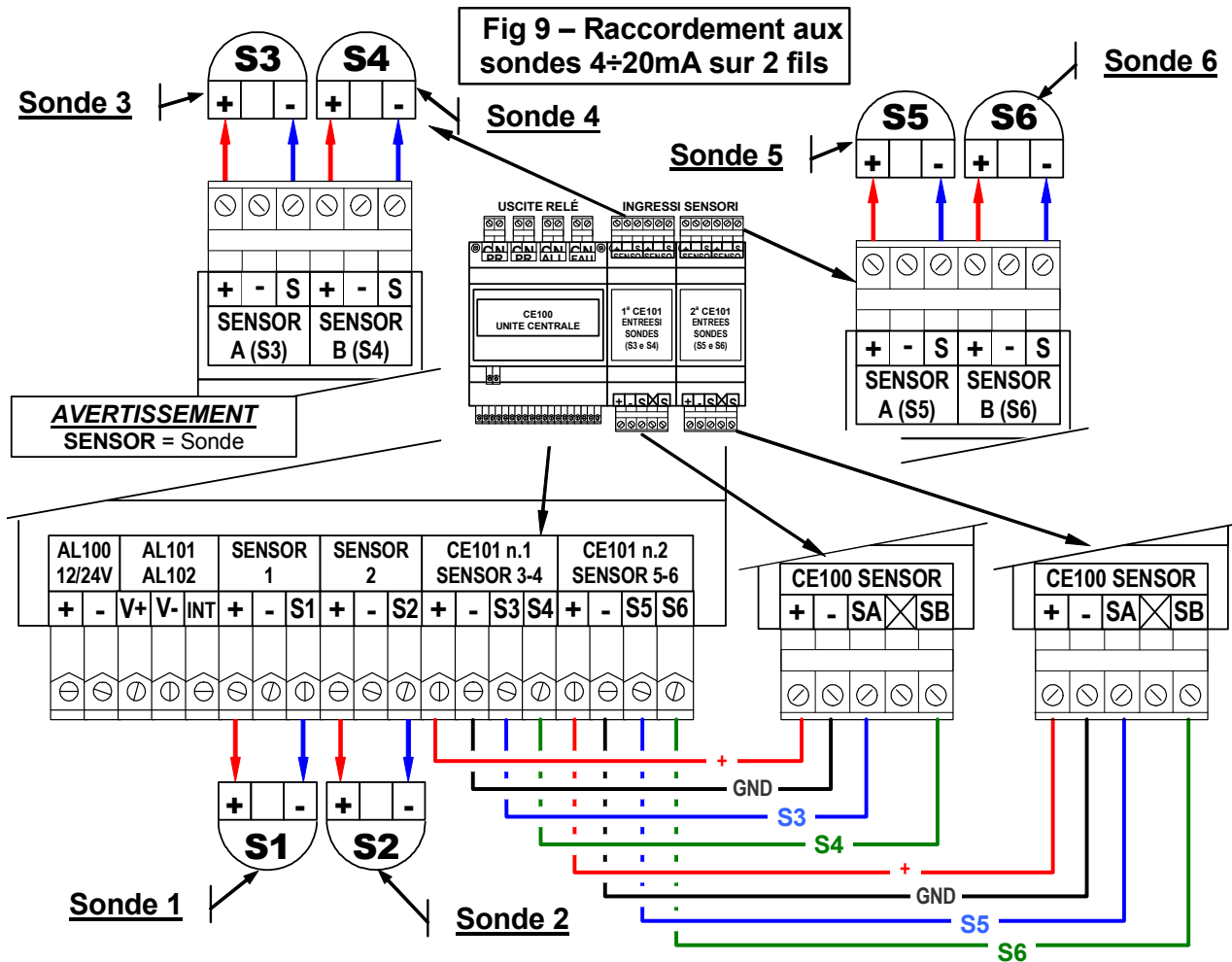
MODELES	GAZ	ECHELLE	UNITE	Niveaux d'alarmes conseillés		
				PRE1 ⁽²⁾ Seuil 1	PRE2 Seuil 2	ALL Seuil 3
TS220EA (TS293EA)	NH ₃	0-300	ppm	10 ⁽³⁾	20	50
TS220EC (TS293EC)	CO	0-300	ppm	25 ⁽²⁾ -50	100	200
TS220EH (TS293EH)	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50
TS220EN (TS293EN)	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS220EO (TS293EO)	O ₂	0-25.0	% v/v	18,5 ⁽³⁾⁽⁴⁾	19,5 ⁽⁴⁾	22.5
TS220ES (TS293ES)	SO ₂	0-100	ppm	7 ⁽³⁾	20	50
TS292KG	GPL	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS292KM	METHANE	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS292KX (TS292KB, TS292KI)	INFLAMMABLES	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KG	GPL	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS293KM	METHANE	0-20	%LIE	6 ⁽³⁾	15	20
TS293KX (TS293KB, TS292KI)	INFLAMMABLES	0-20	%LIE	7 ⁽³⁾	15	20
TS292Px⁽¹⁾ (TS292PM, TS292PG, TS292PI, TS292PB)	INFLAMMABLES	0-100	%LIE	7 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
TS293Px⁽¹⁾ (TS293PX-S, TS293PX-H, TS293PE, TS293PS)	ExpLOSIFS	0-100	%LIE	6 ⁽³⁾	10÷15	20÷30
IR101	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
IR102	CO ₂	0-2.00	% v/v	0.20	0.50	1
Générique						

- (1) Les sondes de la série TS293P sont tarées avec F.E.100%LIE, seul change le gaz de tarage.
 (2) Si demandé.
 (3) il n'est pas conseillé de paramétrer des niveaux de pré-alarme inférieurs à la valeur indiquée.
 (4) Alarme décroissante lire les **NOTES page 18**.
 (TS.....) I les modèles indiqués entre parenthèses possèdent des caractéristiques de fonctionnement identiques au modèle cité en gras, l'unique différence repose sur le type de protection de l'enveloppe.

Raccordement des sondes à transmetteur 4÷20mA sur deux fils produites jusqu'à fin Décembre 2008

- **NOTA:** naturellement tous les précédents modèles produits jusqu'à Décembre 2008 sont raccordables. Idem pour les sondes à transmetteur 4÷20mA linéaire sur 3 fils pour gaz inflammables série TS292K (IP65) ou TS293K (Antidéflagrant ATEX) avec échelle 0÷20%LIE, ou série TS293P (Ex"d") avec échelle 0÷100%LIE. Sondes à transmetteur 4÷20mA linéaire sur deux fils, avec capteur à cellule électrochimique pour gaz toxiques et oxygène, série TS220E (IP65) et 210(IP44)

Le raccordement avec les sondes à transmetteurs 4÷20 mA sur deux fils, s'effectue (Fig.9) entre les bornes "+" et "-" de la sonde à transmetteur et les bornes respectives "+" et "S" des entrées sur la centrale.



La section des câble de liaison entre la centrale et les sondes doit être adaptée à la distance, comme indiqué dans le tableau ci-contre. Il est conseillé d'utiliser du câble souple et à écran, l'écran (chaussette) se raccorde seulement du côté de la centrale et sur un point unique de "MASSE".

TABLEAU RECAPITULATIF DE LA CONFIGURATION

Il est conseillé de remplir ce tableau comme récapitulatif de la configuration effectuée. Il est en outre opportun de le photocopier en laissant une copie à la centrale, sans mentionner le "Code" et d'en laisser une autre copie, complète avec le "Code" au service maintenance.

MODULES	CE100		1er CE101		2ème CE101	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6
Nombre de sondes						
Modèles des sondes						
Fond d'échelle (0÷9999)						
Unité (LIE, %, ppm o °C)						
Seuil 1 PRE1 (PREalarme 1)						
Seuil 2 PRE2 (PREalarme 2)						
Seuil 3 AL (ALarme)						
Sortie PRE1 - Retard ON (0÷4 minutes)						
Sortie PRE1 - Retard OFF(0÷30 minutes)						
Sortie PRE1 - Tempo ON (0÷30 minutes)						
Sortie PRE1 - Logique positive (non/oui)						
Sortie PRE1 - Mémoire (non/oui)						
Sortie PRE2 - Retard ON (0÷4 minutes)						
Sortie PRE2 - Retard OFF(0÷30 minutes)						
Sortie PRE2 - Tempo ON (0÷30 minutes)						
Sortie PRE2 - Logique positive (non/oui)						
Sortie PRE2 - Mémoire (non/oui)						
Sortie ALL - Retard ON (0÷4 minutes)						
Sortie ALL - Retard OFF (0÷30 minutes)						
Sortie ALL - Tempo ON (0÷30 minutes)						
Sortie ALL - Logique positive (non/oui)						
Sortie ALL - Mémoire (non/oui)						
Sortie FAULT - Retard ON (0÷4 minutes)						
Sortie FAULT - Retard OFF(0÷30 minutes)						
Sortie FAULT - Tempo ON (0÷30 minuti)						
Sortie FAULT - Logique positive (non/oui)						
Sortie FAULT - Mémoire (non/oui)						

NOTES:



Date d'installation

Numéro de série

CODE NIVEAU 2

CODE NIVEAU 3

ATTENTION: il est conseillé d'écrire et de conserver le Code (4 chiffres) en lieu sûr. En cas de perte du Code, contacter notre service assistance qui vous fournira un code usine.

Informazione / Information / Information

ⓘ Il simbolo di riciclaggio, indica che alla fine della vita utile, il prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appositi luoghi di raccolta e non assieme ai normali rifiuti. Questo evita possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Ⓞ The recycling symbol means that at the end of the life of the equipment you must dispose of it separately at an appropriate collection point and not place it in the normal unsorted waste stream. This will benefit the environment for all.

Ⓣ Le symbole représenté, signifie, qu'en fin de vie, cet équipement ne doit pas être mélangé à vos ordures ménagères, mais doit être déposé dans un point de collecte prévu pour les déchets des équipement électriques. Votre geste préservera l'environnement.