



IT

IST-1408.CE02.01/A

File: IST-1408.CE02.01-A_CE408-IT (04.03.2021).docx

CENTRALE RILEVAZIONE GAS

CITY

CE408P

Max n.8 Rilevatori 4÷20mA

ISTRUZIONI D'USO

TECNOCENTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20054 SEGRATE (MI) Italy- Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.cpftecnogeca.com e-mail: info@tecnocentrol.it



Leggere Attentamente e Conservare sia questa Istruzione, sia quelle riguardanti i Rilevatori installati.

Tutta la documentazione inerente all'impianto rilevazione Gas deve essere conservata, perché contiene le procedure da eseguire nelle operazioni di Verifica e/o Taratura periodiche. Si consiglia di compilare e aggiornare sempre le Tablette Promemoria della Configurazione disponibili [nelle ultime pagine di questo manuale](#). Questo faciliterà le eventuali successive modifiche della configurazione e/o l'aggiunta di altri Rilevatori ma soprattutto le operazioni di manutenzione e assistenza.

INFORMAZIONI E AVVERTENZE D'USO

La Centrale è un'unità di controllo per sistemi di allarme gas fino a **n.8 punti di rilevazione**. L'installazione semplice e la facile configurazione tramite i pulsanti rendono l'unità adatta per l'utilizzo in molti settori sia civili sia industriali.



Si ricorda che l'uso inappropriato o la mancata manutenzione, hanno effetto sul funzionamento del dispositivo e quindi impedire la corretta attivazione degli allarmi con possibili gravi conseguenze per l'utente.

TECNOCONTROL declina ogni responsabilità se il prodotto fosse utilizzato impropriamente, non come previsto, fuori dai limiti di funzionamento nominali o modificato o messo in opera in modo errato.

La scelta e l'uso del prodotto sono di esclusiva responsabilità del singolo operatore.

Le norme, leggi ecc. citate, sono quelle valide al momento della data di emissione. Vanno comunque rispettate tutte le norme nazionali applicabili nel paese dell'utilizzatore.

Le informazioni contenute in questo manuale sono accurate, aggiornate alla data della pubblicazione e sono il risultato della continua ricerca e sviluppo, le specifiche di questo prodotto e quanto indicato in questo manuale potranno essere modificati senza preavviso.



La Centrale ha l'orologio con il cambio automatico dell'ora legale (Impostazione per l'Italia su Fuso Orario UTC+01:00). In assenza dell'alimentazione, l'orologio funziona con la Batteria al Litio (sulla scheda nel coperchio), la cui durata, in condizioni di normale funzionamento è oltre 5 anni.

Nel caso la batteria al Litio si esaurisca e la centrale rimanesse completamente senza alimentazione, alla riaccensione, sarà necessario inserire la data e l'ora corretta ([vedi capitolo Data e Ora](#)) e poi far sostituire al più presto la batteria con una nuova.

NOTE PER LA LETTURA DELLE ISTRUZIONI

CE408	Unità Centrale per max. n.8 rilevatori di gas. Ha 4 ingressi installati, espandibile a 8 con n.1 ES404. Dotata di n.5 Uscite relè espandibili a 9 con n.1 ES414. La centrale ha anche n.1 Ingresso Logico.
ES404	Scheda Espansione con 4 Ingressi per rilevatori 4÷20mA.
ES414	Scheda Espansione con n.4 Uscite relè.
SENSORI	È il nome con cui nel testo, per semplicità, sono indicati i Rilevatori di Gas remoti
FAULT	Termine (inglese) che significa GUASTO .
FIRMWARE	Programma interno al microcontrollore che gestisce tutte le funzioni della centrale.
	Simbolo che indica un'importante avvertenza delle istruzioni.
	Simbolo che indica un'informazione o una spiegazione aggiuntiva delle istruzioni.

Documento / Document: IST-1408.CE02.01-A_CE408-IT (04.03.2021).docx			
Oggetto / Subject / Objet: (GIUGIARO design).			
Cronologia delle revisioni / Revision History / Historique des révisions			
Rev.	Data / Date	Da / By	Note
0	25/11/2016	UT/FG	1° Emissione
A	04/03/2021	UT/FG	Aggiornamento Documento per Firmware Vers.2.0 / Document Update for Firmware Vers.2.0 / Mise à jour du document pour le micrologiciel version 2.0

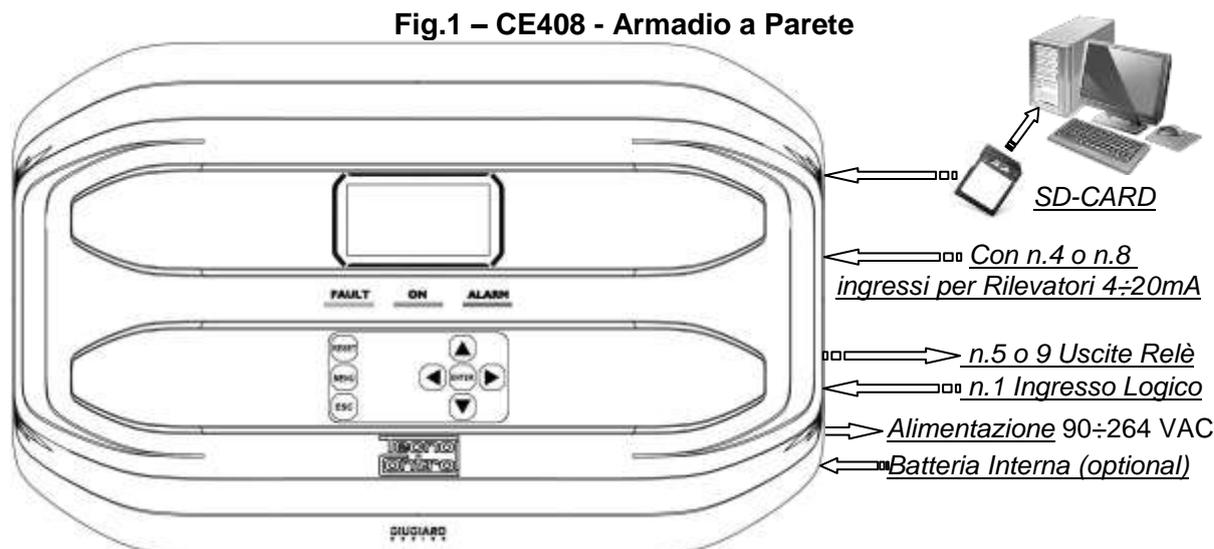
SOMMARIO

INFORMAZIONI E AVVERTENZE d'USO	2
NOTE PER LA LETTURA DELLE ISTRUZIONI	2
DESCRIZIONE PRODOTTO	5
Fig.1 – CE408 - Armadio a Parete	5
Fig.2 - Es. installazione con rilevatori serie TS282.	6
INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE	8
Fig 3 – Dimensioni e Dima di Fissaggio.	8
APERTURA-CHIUSURA CUSTODIA	8
COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALE	9
Fig.4 – Ingressi per Presacavi	9
Collegamento Alimentazione	10
Fig 5 – CE408P Collegamento Alimentazione, Batterie, Ingresso AUX e Uscita relè n.9	10
Collegamento con i Rilevatori (Sensori) di Gas	11
Fig 6 – Collegamento Ingressi Sensori 4÷20mA e Uscite Relè interni la Centrale	11
UTILIZZO DELLA CENTRALE	13
Fig.7 – CE408P Tastiera	13
• <i>Tastiera</i>	13
• Indicazioni a LED	13
• Indicazioni Buzzer interno	13
• Uso di un campo numerico a singola cifra (Inserimento Password, ecc.)	13
• Schermate 'Abilita...', 'Disabilita...', 'Copia...', 'Cancella...', 'Impostazioni->Data e Ora':	14
• Display – Altre Schermate	14
• Display – Schermate iniziali	14
• <i>Tempo di Preriscaldamento</i>	14
• Display – Schermata Principale	14
MENÙ PRINCIPALE	17
• Elenco dei menù e Livello di accesso ① o ② richiesto:	17
RESET	17
SENSORI	18
SENSORI-ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	18
CONFIGURA SENSORI (Livello 2):	19
• CONFIGURAZIONE - SENSORE PRECONFIGURATO:	19
• Descrizione delle voci relative al Sensore Preconfigurato:	20
• Descrizione delle voci relative alle uscite (relè):	21
• CONFIGURAZIONE – SENSORE GENERICO:	22
• Descrizione delle voci relative alla funzione SENSORE GENERICO:	22
SENSORI - COPIA (Livello 2):	23
SENSORI - CANCELLA (Livello 2):	23
SENSORI - MODIFICA (Livello 2):	24
SENSORI - DETTAGLI:	24
INGRESSO LOGICO	24
INGRESSO LOGICO - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	24
INGRESSO LOGICO - CONFIGURA (Livello 2):	24
INGRESSO LOGICO - CANCELLA (Livello 2):	25
INGRESSO LOGICO - MODIFICA (Livello 2):	25
INGRESSO LOGICO - DETTAGLI:	25
ZONE	25
ZONE - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	25
ZONE - CONFIGURA (Livello 2):	26
• Descrizione delle voci relative alla Zona:	26
• Descrizione delle voci relative alle Uscite:	26
ZONE -CANCELLA (Livello 2):	26

ZONE - MODIFICA (Livello 2):	27
ZONE – DETTAGLI:	27
EVENTI	27
EVENTI - ALLARMI/GUASTI:	27
EVENTI – TUTTI:	27
IMPOSTAZIONI	28
IMPOSTAZIONI-LINGUA (Level 1):	28
IMPOSTAZIONI-CONTRASTO DISPLAY	28
IMPOSTAZIONI - BUZZER (Livello 1):	28
• ALLARMI:	28
• GUASTI	28
IMPOSTAZIONI - DATA e ORA (Livello 1):	28
IMPOSTAZIONI-INFO	29
PASSWORD	29
ABILITA LIVELLO:	29
DISABILITA LIVELLO	30
MODIFICA PASSWORD:	30
SERVIZIO	30
SERVIZIO-TEST ELETTRICO (Livello 2):	30
SERVIZIO-BATTERIA (Livello 2):	31
SERVIZIO-STATO SENSORI (Livello 2):	32
SERVIZIO-COLLAUDO (Livello 3)	32
SD CARD	32
AGGIOR. FW. (Livello 2):	32
Fig.8-Inserimento SD-Card	32
APPENDICE	34
CARATTERISTICHE TECNICHE	34
<i>Riassunto elenco dei messaggi d'Anomalia e di Allarme</i>	35
TABELLE con l'elenco dei Rilevatori PRECONFIGURATI	36
TABELLA 1 - Modelli con Uscita 4÷20mA e cartuccia sensore sostituibile.	36
TABELLA 2 - Modelli con DISPLAY e Cartuccia Sensore Sostituibile	37
TABELLA 3 - Modelli con Sensore Fisso (Parcheggi, Centrali Termiche, Impianti civili)	38
TABELLA 4 – Modelli e Valori dei TLV	38
TABELLA 5A-Valori preconfigurati PARKING-EN (EN50545-1)	38
TABELLA -5B – Modelli e Valori per uso PARKING-ITA (vedi qui sotto informativa)	39
TABELLA 6 - Parametri PRECONFIGURATI del Funzionamento Uscite Relé	39
Tablelle Promemoria della Configurazione	40
IT Schema dei Menù con Accesso senza Password	43

DESCRIZIONE PRODOTTO

Fig.1 – CE408 - Armadio a Parete



- **La Centrale Gas è in custodia GIUGIARO DESIGN a parete 379x241x133 mm.**
- **La CE408P può gestire fino a 8 Rilevatori di Gas (Sensori) remoti: (Vedi Elenco in Tabella 1)**

Modelli con uscita in corrente 4÷20mA lineari a 3 fili con "Cartuccia Sensore Sostituibile" per:

Gas infiammabili con Sensore Catalitico (scala 20%LFL) tipo TS282K (IP65) o TS293K (Ex"d")

Gas infiammabili con Sensore Pellistor (scala 100%LFL) tipo TS282P (IP65) o TS293P (Ex"d")

Gas infiammabili con Sensore Infrarosso (scala 100%LFL) tipo TS293I (Ex"d")

Gas tossici a Cella Elettrochimica tipo TS282E (IP65) o TS293E (Ex"d")

Ossigeno a Cella Elettrochimica (scala 25%O₂) TS282EO e TS293EO (Ex"d")

Anidride carbonica con Sensore Infrarosso TS210IC2 (IP54), TS282IC2 (IP65) o TS293IC2 (Ex"d")

Parcheggi con doppio Sensore TS255CB (CO+Vap.Benzina) e TS255CN2 (CO+NO₂)

Gas Refrigeranti con sensore a Semiconduttore tipo TS282SF (IP65) o TS293SF (Ex"d")

Modelli con Display e uscita in corrente 4÷20mA lineari a 3 fili con "Cartuccia Sensore Sostituibile" per:

Gas infiammabili con Sensore Pellistor (scala 100%LFL) tipo TS593P (Ex"d").

Gas infiammabili con Sensore Infrarosso (scala 100%LFL) tipo TS593I (Ex"d").

Gas tossici a Cella Elettrochimica tipo TS593E (Ex"d").

Ossigeno a Cella Elettrochimica (scala 25%O₂) TS593EO (Ex"d").

Modelli senza la cartuccia sostituibile, per:

Gas Refrigeranti con sensore ad Infrarosso tipo TS282IF (IP42)

Modelli senza la cartuccia sostituibile utilizzabili solo in ambienti non industriali, per:

Gas infiammabili con Sensore catalitico (scala 20% LFL) tipo SE192K (IP44) o SE193K (Ex"d"),

Gas tossici a Cella Elettrochimica (scala 300ppm CO) modelli SE192EC (IP44) o SE193EC (Ex"d")

È possibile collegare anche modelli non di produzione. Rilevatori con uscita lineare 4-20mA su 3 fili per gas infiammabili o su 2 fili, per gas tossici e ossigeno. Oppure i modelli IR101 e IR102 per anidride carbonica, prodotti fino a fine dicembre 2014. Inoltre da gennaio 2017, i tipi TS282xx (IP65) sostituiscono i TS220xx e TS292xx. (esempio: TS292KM diventa TS282KM e TS220EO diventa TS282EO).



Gli ingressi possono essere configurati per rilevatori gas 4÷20mA riferita a massa e con caratteristiche di funzionamento equivalenti ai nostri prodotti (fondo scala, minima tensione di esercizio, consumo, massima resistenza di carico ecc.).



Rilevatori (Sensori) disponibili: alcuni modelli o tarature per alcuni gas, potrebbero non essere ancora disponibili. Si consiglia di contattarci, per la conferma o per richieste specifiche. e-mail: info@tecnocontrol.it



SI DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER MALFUNZIONAMENTI, GUASTI O DANNI CAUSATI DA PRODOTTI NON COMPATIBILI OPPURE NON DI NOSTRA PRODUZIONE.

• **La Centrale ha un Ingresso Logico AUX configurabile e associabile a un'uscita relè:**

Configurabile per attivare uno dei relè disponibili ed essere utilizzato da dispositivi con uscite con contatto **NA/NC** (*Sensori di gas con un contatto a relè, Sensori Fumo, Pulsanti, ecc.*).

• **Ogni SENSORE può essere configurato in due modi, rapidamente e semplicemente:**

Configurazione Preconfigurata: qui è possibile scegliere uno modelli di nostra produzione, ([Vedi elenco in TABELLA 1](#)), che viene automaticamente impostato nella configurazione consigliata, con le rispettive soglie ed uscite relè. **Basterà solo impostare il numero di uscita (relè) per completare la configurazione.** Le modifiche degli altri valori sono comunque consentite.

Configurazione Generica: qui è possibile configurare un qualsiasi tipo di Sensore (*compatibile o un nuovo modello non ancora in elenco*), inserendo manualmente tutti i parametri.

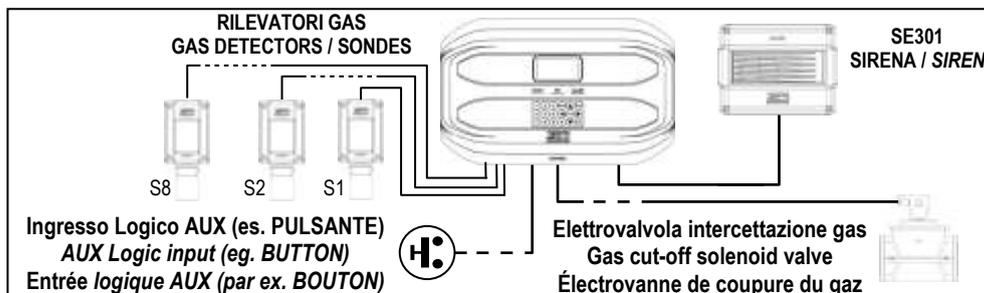


Fig.2 - Es. installazione con rilevatori serie TS282.

• **Ogni SENSORE è protetto e attiva un segnale di GUASTO (FAULT):**

La segnalazione di guasto di un Sensore, se è configurato e collegato, interviene per interruzione dei cavi (corrente inferiore ad 1mA) o cortocircuito, in questo caso l'alimentazione sarà tolta al solo Sensore interessato.

• **Ogni SENSORE può essere associato a una ZONA:**

I sensori possono essere raggruppati in **ZONA (Max. n.2)**, cui si possono associare fino a **n.2 Uscite relè** diverse per ogni livello d'allarme e **n.1 di FAULT (Guasto)**.

• **A ogni ZONA può essere impostata secondo una LOGICA di funzionamento:**

Le logiche utilizzabili sono le tipiche funzioni logiche **OR**, **AND**, la gestione di sensori adiacenti **CORR.CON**, **CIRC.CON**. Nota: **PARK-ITA** è una funzione riferita alla normativa Italiana per i parcheggi DM 01-02-1986 sostituita dal DM 08/03/2015 e dagli aggiornamenti successivi.

• **La Centrale gestisce fino a n.5 / n.9, Uscite d'Allarme a relè:**

Ogni Sensore ha tre livelli d'allarme (**Soglia 1**, **Soglia 2** e **Soglia 3**) e una di **FAULT (Guasto)**, liberamente indirizzabili su qualunque uscita (relè). La centrale ha n.5 relè già installati, aumentabili a n.9 con la scheda di espansione **ES414**.

• **Le soglie d'Allarme possono essere configurate con funzionamento speciale:**

Per l'uso nei Parcheggi **PARKING EN** (EN 50545-1) o per gli ambienti di lavoro, come valore limite di esposizione **TLV**

• **Ogni Uscita (relè) può essere configurata nel modo seguente:**

- **Tacitabile:** eseguendo il **RESET**, l'uscita sarà disattivata per il **Tempo di Tacitazione** impostato. La funzione, normalmente, è utilizzata per le uscite collegate a segnalatori acustici.
- **Tempo di Tacitazione:** è il tempo, impostabile da 0 a 300 secondi, per cui un'uscita Tacitabile (es. relè collegato a una sirena) sarà disattivata quando è eseguito il **RESET** e un Sensore è sopra la soglia impostata.
- **Isteresi ON:** è il ritardo, impostabile da 0 a 300 secondi, del relè associato a una soglia d'allarme.
- **Isteresi OFF:** è il ritardo, impostabile da 0 a 300 secondi, del relè per tornare alla condizione normale, quando termina lo stato d'allarme.
- **Tempo ON:** è impostabile da 0 a 300 secondi. 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 impostata (Questa funzione non può essere usata insieme al ritardo Isteresi OFF). Ad esempio si può utilizzarla per attivare dispositivi che non possono rimanere alimentati a lungo oppure per inviare un impulso di un combinatore telefonico.

- **Memorizza:** il relè rimane in Allarme, anche se il Sensore torna sotto la soglia impostata (*questa funzione non è utilizzabile se nel **Tempo ON** o nell'**Isteresi OFF** è già stato inserito un valore diverso da Zero*), per riportarlo in condizioni normali deve essere fatto il **RESET**. Serve, ad esempio, per impedire il riarmo accidentale o non autorizzato di una valvola di blocco del gas, senza prima di avere controllato la causa dell'allarme.

- **Logica Positiva:** il funzionamento dei relè può essere impostato normalmente attivato ovvero in *logica **Positiva***, quindi, se il relè si guasta, oppure viene completamente a mancare l'alimentazione, si sposta automaticamente in posizione d'allarme, il contatto **NC** diventa **NA**.

- **La centrale ha un Cicalino (BUZZER) interno:**

Emette sempre un breve **Bip**, quando sono premuti i tasti. Può essere configurato per intervenire per Guasti e/o Allarmi.

- **La Centrale ha una Memoria Eventi:**

Che contiene fino a 100 eventi, Allarmi, Guasti, Accensione centrale, Mancanza della rete e Reset degli allarmi. Questi possono essere consultati in qualunque momento.

- **La Centrale ha un ingresso per SD-CARD utilizzabile per eseguire:**

Futuri aggiornamenti del Firmware della centrale.

- **La Centrale è protetta da 3 LIVELLI D'ACCESSO (PASSWORD):**

Le funzioni della centrale sono accessibili fino a tre livelli con un codice composto di 4 numeri.

I livelli sono caratterizzati per l'accesso alle funzioni utilizzate dai rispettivi soggetti abilitati:

LIVELLO 1: Utente / Utilizzatore

LIVELLO 2: Installatore / Manutentore

LIVELLO 3: ***Riservato*** – Accessibile solo per le impostazioni di fabbrica.

INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE



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



AVVERTENZA: La Centrale deve essere installata in una zona protetta dalla luce diretta del sole e da pioggia. Si ricorda che per sicurezza la Centrale deve essere installata in aree sicure ove non vi siano presenti o possano formarsi atmosfere infiammabili e concentrazioni di ossigeno superiori al 24%vol.

PULIZIA: Per pulire esternamente la custodia, usare un panno morbido eventualmente inumidito con acqua, non utilizzare solventi o detersivi abrasivi.

POSIZIONAMENTO: La Centrale va montata a parete, utilizzando 4 viti e tasselli a muro (\varnothing 6 mm) o 4 viti M4 e dadi, se la parete non fosse in muratura. La base si fissa tramite i 4 fori posti ai lati della base (Fig.3). I collegamenti elettrici si eseguono tutti nella base della custodia.

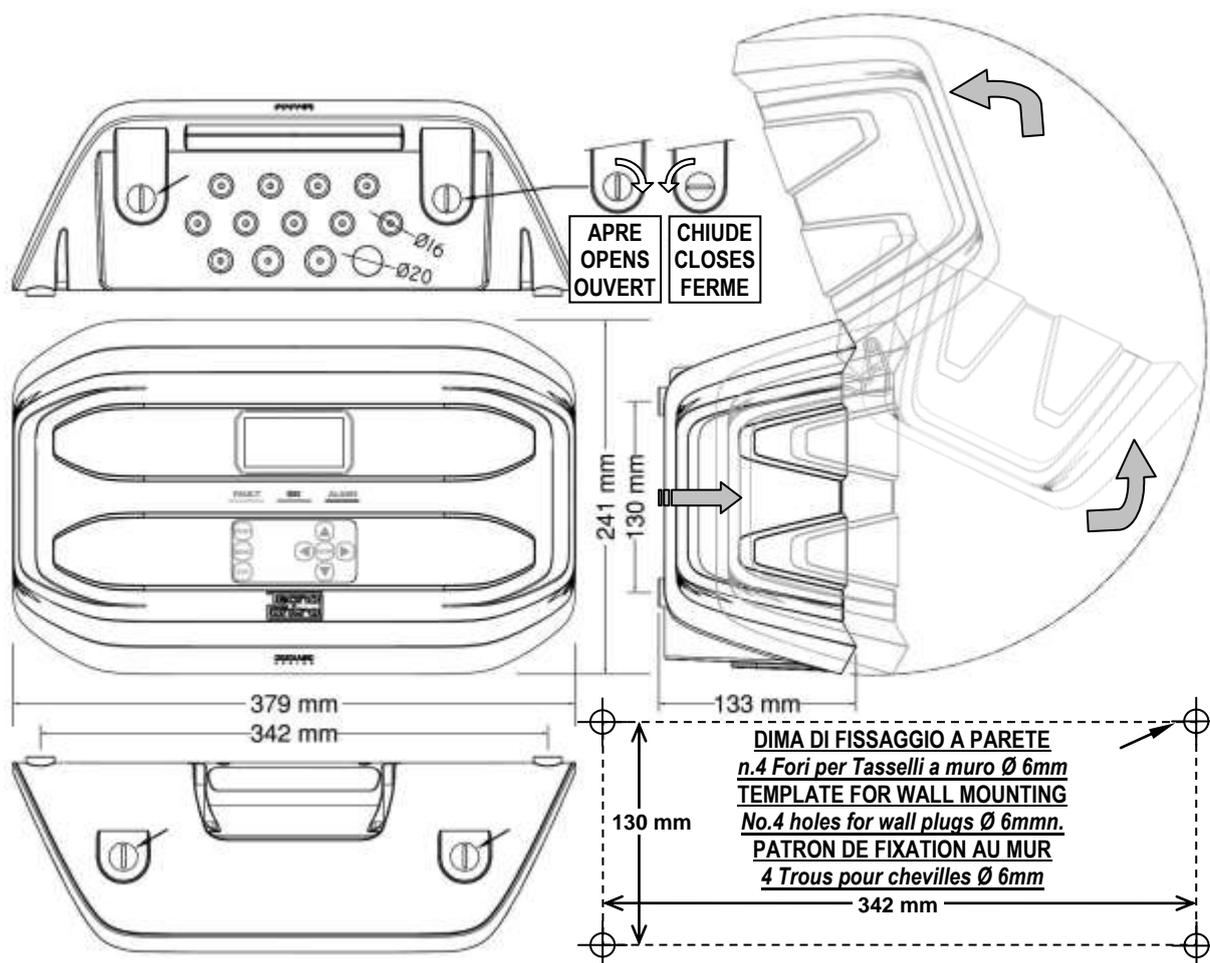


Fig 3 – Dimensioni e Dima di Fissaggio.

Il coperchio si sblocca (con una moneta) ruotando 90° i 4 Bottoni posti sopra e sotto la custodia. Si apre tirando e poi ruotandolo verso l'alto fino ad appoggarla alla base.

APERTURA-CHIUSURA CUSTODIA

La custodia ha due cerniere interne scorrevoli. Per aprire la Custodia, è necessario:

- 1- Con una moneta o cacciavite a taglio (lama almeno 10-12 mm), sbloccare i 4 bottoni di chiusura, ruotandoli di 90° in senso orario.
- 2- Delicatamente, tirare il coperchio verso l'esterno di 4 cm circa e poi ruotarlo verso l'alto e appoggiarlo al bordo superiore della base custodia, in questo modo rimarrà in posizione aperta.

Per chiudere la custodia agire in sequenza contraria. Prestare attenzione che il coperchio e il meccanismo di chiusura entrino nella loro sede. Infine bloccare i 4 bottoni, ruotandoli 90° in senso antiorario. Per facilitare la chiusura, premere sul coperchio, i bottoni, che sono eccentrici, porteranno il coperchio ad aderire alla base.

COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALE

I collegamenti si eseguono all'interno della custodia, nella Base.

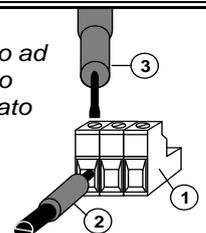


I dettagli dei collegamenti all'alimentazione di rete, alle due batterie, all'ingresso AUX e all'uscita relè R9 sono illustrate [in Fig. 4](#). Mentre I dettagli dei collegamenti ai Sensori e alle altre Uscite sono illustrate [in Fig. 5](#)



I morsetti sono tutti a innesto polarizzato (1), si consiglia di utilizzare capicorda adeguati ai conduttori (2) e collocare con cura i cavi nella base della custodia per evitare eccessive sollecitazioni ai circuiti e ai morsetti stessi. Utilizzare un cacciavite a taglio (3) adeguato alle viti dei morsetti.

Morsetto ad innesto polarizzato



Premesso che dovrebbe essere normale procedura togliere l'alimentazione alle strumentazioni elettroniche quando si installano, si modificano le connessioni oppure quando si disconnettono o si collegano schede di espansione.



IMPORTANTE: PER EVITARE GUASTI IRREVERSIBILI, TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ALLA CENTRALE, QUELLA DI RETE E LE BATTERIE (SE PRESENTI) DURANTE L'INSTALLAZIONE (CABLAGGIO CAVI) O PRIMA D'INSTALLARE O RIMUOVERE QUALUNQUE SCHEDA DI ESPANSIONE O PRIMA DI SCOLLEGARE O RICOLLEGARE IL CONNETTORE DEL CAVO PIATTO (SCHEDA COPERCHIO).

Solo se fosse necessario, per manutenzione o per necessità di installazione, il coperchio della custodia, può essere separato dalla base, prima togliere alimentazione e scollegare le batterie, poi per scollegare il cavo piatto, premere sulle due linguette laterali come indicato in [Fig. 3](#). Poi è necessario sganciare il coperchio dalle cerniere scorrevoli (accoppiamento a pressione). Per ricollegarlo, procedere in modo contrario, dopo aver riagganciato il coperchio alle cerniere, spingere il cavo piatto nel connettore, rispettando la polarizzazione, le due leve si richiudono automaticamente bloccandolo. Solo a questo punto è possibile ricollegare l'alimentazione.



BATTERIE: Per mantenere accesa la Centrale in assenza della rete, all'interno della centrale, si possono installare **due batterie Pb 12V/1,3Ah** collegate in serie ([Fig.5](#)). L'autonomia dipende dal numero di rilevatori alimentati dalla centrale.

Con 8 Sensori è circa 100 minuti, ma ogni rilevatore in meno aumenta l'autonomia di **circa 12 min.**

(Le batterie, non sono comprese nella fornitura, ma sono fornibili a richiesta). Se richiesto, per aumentare l'autonomia, sono utilizzabili **n.2 Batterie da 3Ah o da 7Ah collegate in serie**, ma causa la dimensione, vanno installate in un contenitore esterno. Considerando che ogni rilevatore assorbe dalla batteria **0,08 A/h**, l'autonomia, con **n.8 rilevatori**, diventa: **circa 4 ore con batterie da 3Ah** (ogni Sensore in meno aumenta l'autonomia di circa **30 minuti**) e **circa 8 ore con le 7Ah** (ogni Sensore in meno aumenta l'autonomia di circa **60 minuti**).

PRESSACAVI: La custodia, nel lato inferiore della base, ha n.13 impronte per pressacavi metrici (passo ISO 1,5 mm). N.10 impronte sono per pressacavi metrici M16x1,5mm (che accettano cavi Ø esterno 4÷8 mm) e n.3 impronte sono per pressacavi metrici M20x1,5mm (che accettano cavi Ø esterno 6÷12 mm).

Le impronte, vanno aperte, utilizzando una punta o una fresa conica, usando il centro come guida punta. Prestare attenzione a non toccare con la punta i circuiti interni e i cavi dell'alimentatore.

Per garantire il grado di protezione della custodia, si consiglia utilizzare pressacavi con protezione IP55 o superiore.

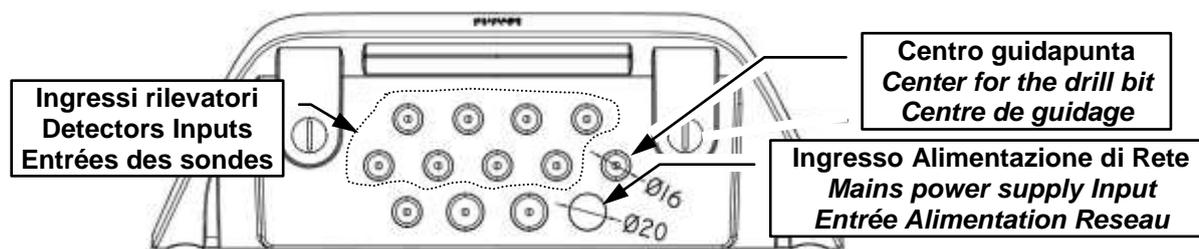


Fig.4 – Ingressi per Pressacavi

Collegamento Alimentazione

L'installazione deve prevedere un dispositivo di protezione della linea di alimentazione. Per la linea di rete, un sezionatore bipolare dedicato, per il sistema di rilevazione gas. Il dispositivo, chiaramente identificato, deve agire solo su Fase e Neutro, ma non sulla Terra. Si consiglia di prevedere anche una protezione da sovracorrente, fulmini etc.

L'alimentazione di rete (90÷264Vdc / 47÷63Hz) si collega sul morsetto **L, N e Terra** posto a destra. Il morsetto ha un fusibile di protezione (5x20) da 2A.

Le due batterie interne (Pb 12V/1,2Ah) se richiesto e se installate, vanno collegate in serie ai cavi Rosso "BAT+" e Nero "BAT-". Per il collegamento in serie, utilizzare il cavetto nero in dotazione, con due terminali (Faston 4,8 mm).

L'ingresso ausiliario (AUX) può essere utilizzato per collegare dispositivi con un contatto **NA** o **NC** (Rilevatori gas con contatti a relè, Sensori Fumo, Pulsanti, ecc.) e potrà essere configurato per attivare una delle uscite relè disponibili. Possono essere collegati più dispositivi se omogenei (collegati in serie, se hanno tutti il contatto NC o in parallelo se hanno tutti il contatto NA).

Uscita Relè n.9 ha le stesse caratteristiche e utilizzo di quelle descritte nella prossima pagina.

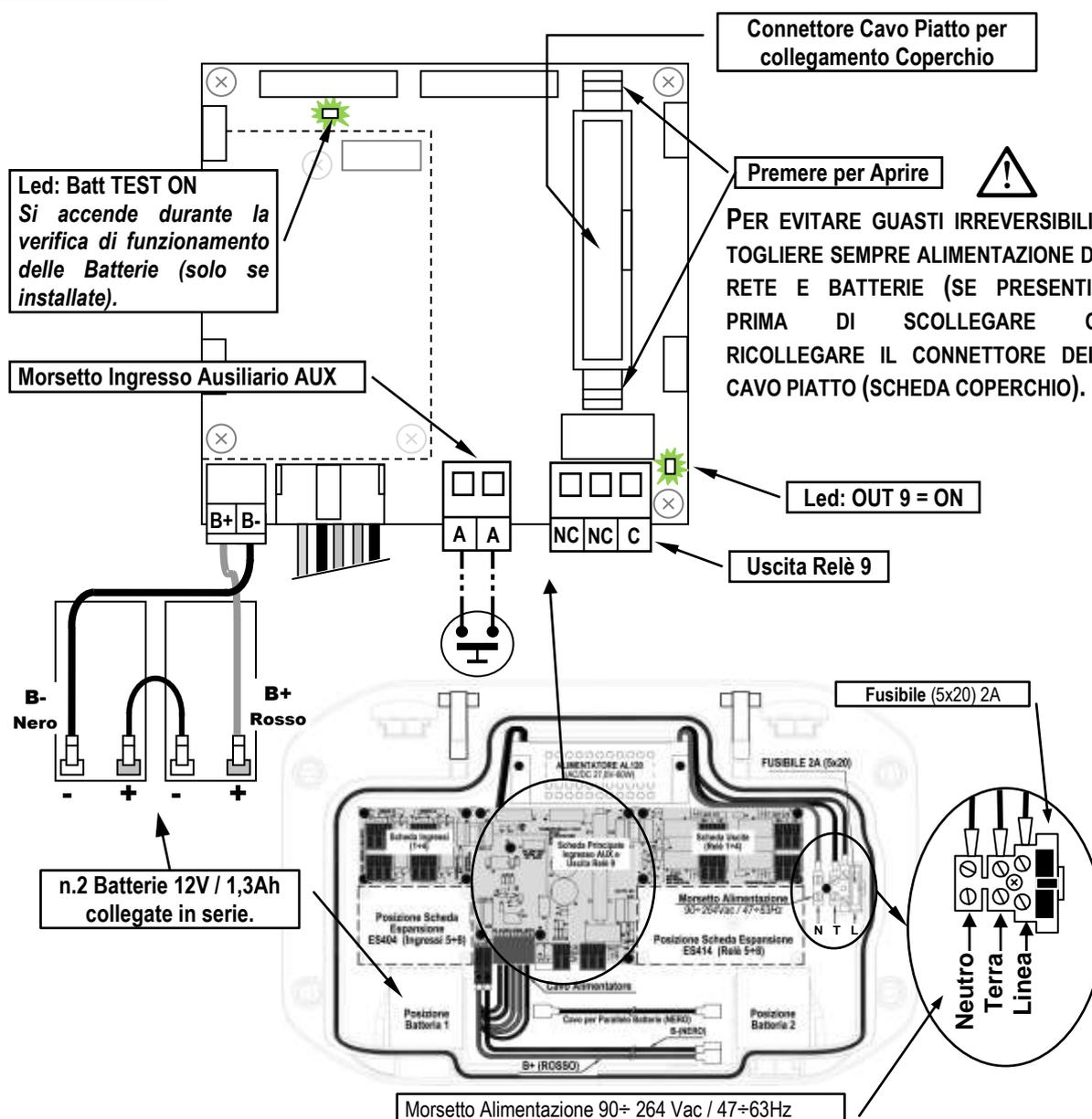


Fig 5 – CE408P Collegamento Alimentazione, Batterie, Ingresso AUX e Uscita relè n.9

Collegamento con i Rilevatori (Sensori) di Gas



Fare sempre riferimento alle specifiche istruzioni allegate ai Rilevatori.



Si ricorda che la Centrale ha una Scheda con n.4 Uscite. Possono essere installate una scheda **ES414** per avere un totale di n.9 Uscite. Negli schemi, per semplicità, sono sempre indicati con tutte le Uscite.

Sezione dei cavi e Distanza tra Centrale e Sensori: Devono essere cavi schermati a 3 poli, di sezione adeguata alla distanza come indicato sotto nella tabella.

Distanza massima di ogni rilevatore dalla centrale Maximum distance of each detector from the control panel. Distance maximale de chaque détecteur du panneau de contrôle	Tipo di Cavo schermato Shielded Cable Type Type de câble a écran
Max. 200 metri / meters / mètres	3 x 1 mm ² Schermato / Shielded / à écran
Max. 400 metri / meters / mètres	3 x 1,5 mm ² Schermato / Shielded / à écran
Max. 600 metri / meters / mètres	3 x 2,5 mm ² Schermato / Shielded / à écran

Collegamento dei rilevatori: (Sensori 1÷8) si effettua sulle schede di Ingresso (4÷20mA) montate nella base a sinistra, i morsetti "+", "-" ed "S" vanno collegati ai corrispondenti morsetti del rilevatore.

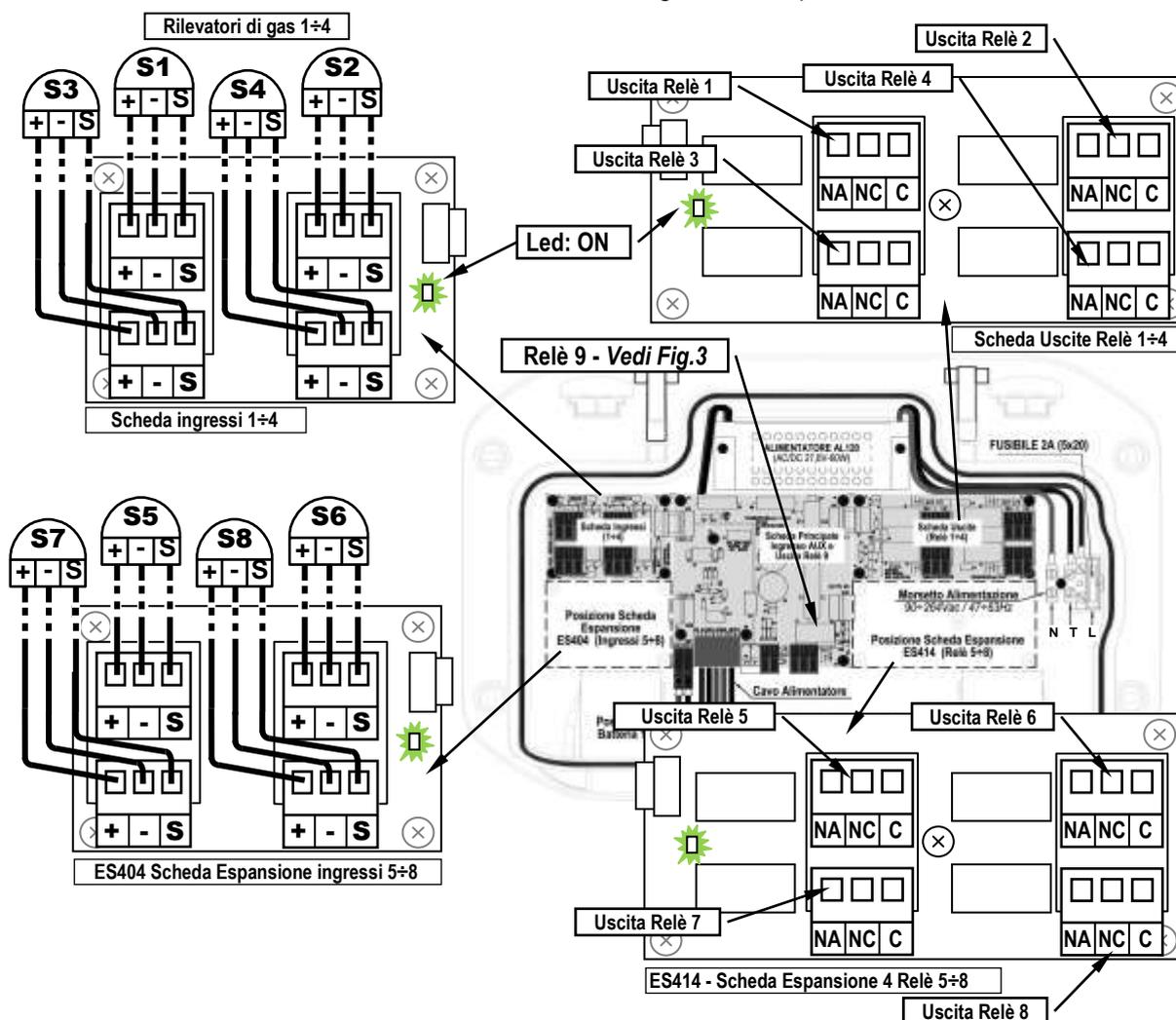


Fig 6 – Collegamento Ingressi Sensori 4÷20mA e Uscite Relè interni la Centrale

Lo schermo del cavo (calza) deve essere collegato solo dal lato centrale e su un unico punto di "MASSA" che deve essere equipotenziale. Su ogni rilevatore (sensore) sarà necessario usare due passacavi, uno in ingresso e uno in uscita.



Consiglio importante: Valutare sempre, prima di installare e configurare la centrale, quanti e quali sono i dispositivi d'allarme da collegare ai relè per stabilire quanti relè sono necessarie e come devono agire. [Vedi in SENSORI > Configura > Descrizione delle voci riguardanti le uscite relè.](#)



*Si ricorda che la Centrale ha **n.5 Uscite (relè)** che possono essere aumentate, installando la scheda di espansione **ES414** per avere un totale di **n.9 Uscite**. Negli schemi, per semplicità, sono sempre indicate tutte le Uscite.*

Il collegamento alle Uscite (Relè 1÷9) si esegue sulle schede montate nella base a destra. L'uscita relè n.9 è posta sulla scheda centrale, [vedi anche Fig.5](#). Per tutti i relè, la portata dei contatti è di **2A resistivi a 230Vac o 30Vcc**.

I contatti dei relè, sono in scambio liberi da tensione, le indicazioni NA (*Aperto*), NC (*Chiuso*), C (*Comune*) si riferiscono al relè in posizione normale (non alimentato). Se un'uscita sarà configurata in **LOGICA POSITIVA**, il contatto NA diventerà NC mentre quello NC diventerà NA.



PER EVITARE GUASTI IRREVERSIBILI, TOGLIERE SEMPRE L'ALIMENTAZIONE ALLA CENTRALE, QUELLA DI RETE E LE BATTERIE (SE PRESENTI) PRIMA DI INSTALLARE O RIMUOVERE QUALUNQUE SCHEDA DI ESPANSIONE.

UTILIZZO DELLA CENTRALE

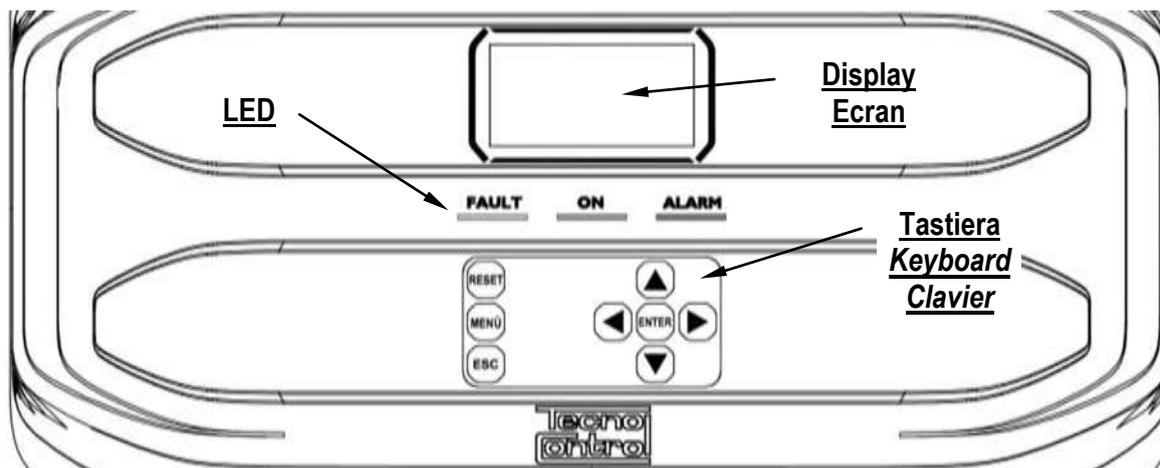


Fig.7 – CE408P Tastiera

- **Tastiera**

È retroilluminata, per risparmiare energia, dopo 10 secondi di non utilizzo l'intensità luminosa è ridotta a metà.

Utilizzabile solo nella schermata principale, riporta le uscite a relè memorizzate nella condizione di funzionamento normale, ma solo se il Sensore/i o la zona/e o l'ingresso che le ha attivate, saranno rientrate dallo stato d'allarme. Se invece ci sono allarmi attivi, le uscite configurate come **tacitabili**, (es. allarme acustico) tornano in condizione di funzionamento normale solo per il **tempo di tacitazione** predefinito.



Scorrono il display e le cifre numeriche su e giù. Tenendo il tasto premuto, aumenta la velocità di scorrimento dei valori. Nella **Schermata Principale** cambiano la visualizzazione dello stato dei Sensori, dell'Ingresso Logico e delle Zone configurate.

Richiama il **Menù principale** da qualunque schermata.

Conferma i dati inseriti e nella **Schermata Principale** permette di selezionare i Sensori in dettaglio.

Scorrono le pagine (6 Sensori o 7 eventi alla volta) e i campi d'inserimento. Tenendo il tasto premuto, aumenta la velocità di scorrimento.

Annulla un'operazione o torna indietro alla funzione precedente.

- **Indicazioni a LED** La Centrale, ha 3 LED che mostrano lo stato di funzionamento della centrale ([Vedi anche appendice](#)).

FAULT (LED Giallo) Lampeggio = Preriscaldamento (Avvio Centrale) o in Servizio o Aggiornamento Firmware.
 Acceso fisso = Guasto (Sensore o Zona) + Buzzer se attivato.
 Lampeggio breve = Uscita relè associata a un guasto memorizzato.
 Lampeggio veloce = Batteria Guasta o Scollegata.

ON (LED Verde) Acceso Fisso = Funzionamento con alimentazione di rete.
 Lampeggio = Funzionamento con la batteria.

ALARM (LED Rosso) Acceso Fisso = Allarme 3 attivo (Sensore o Zona) + Buzzer se attivato.
 Lampeggio = Allarme 1 e/o 2 attivi (Sensore o Zona o Ingresso logico).
 Lampeggio breve = Allarme memorizzato (rientrato) (Sensore, Zona o Ingresso logico).

- **Indicazioni Buzzer interno**

La Centrale, ha un cicalino interno che emette un **Bip**, quando sono premuti i tasti. Può essere anche configurato per segnalare Guasti e/o Allarmi.

Suono breve (0,1s) Sempre attivo Conferma dell'avvenuta pressione di un tasto.

Suono continuo Se configurato Guasto (Sensore o Zona)

Suono continuo Se configurato Allarme 3 attivo (Sensore o Zona)

- **Uso di un campo numerico a singola cifra (Inserimento Password, ecc.)**

Premendo i tasti  e  la cifra è visualizzata nel campo.

- Schermate 'Abilita...', 'Disabilita...', 'Copia...', 'Cancella...', 'Impostazioni->Data e Ora':

Premendo la prima volta  la cifra è visualizzata nel relativo campo (cancellando l'eventuale numero già presente), le cifre successive sono sempre inserite a destra del numero.

Esempio: per inserire il numero "12", premere 1 volta  e poi premere  per spostarsi a destra e premere 2 volte .

Se il numero inserito, supera il massimo valore accettabile, è visualizzato il messaggio di **PARAMETRO FUORI SCALA**.

**PARAMETRO
FUORI SCALA**

- Display – Altre Schermate

Come sopra, ma in aggiunta, quando è premuto il tasto  l'ultima cifra inserita è cancellata ed è possibile continuare a inserire altre cifre.

Esempio: se è stato inserito il numero "23", e poi si vuole modificarlo in "25", basta premere il tasto  e poi premere 5 volte .

Se è già stata inserita una sola cifra, premendo il tasto , è visualizzato il valore minimo accettato dal campo. Premendo poi i tasti  o  è cancellato il valore presente e sostituito con quello nuovo.

- Display – Schermate iniziali

La Centrale, a ogni accensione, per 5 secondi mostra il nome del modello e la versione del firmware installato.

**Tecno
control**
CE408 ver.
2.0X



Queste informazioni sono accessibili anche nel menù **Impostazioni** → **Generali** → **Info**.
Per maggiori informazioni leggere il capitolo [Impostazioni](#).



Solo alla prima accensione (e solo in quel caso) è chiesto di scegliere la vostra lingua e se la batteria tampone è presente.
Con i tasti  e  si scorrono le lingue presenti e premendo il tasto  si conferma la scelta.

LINGUA - LANGUAGE
LANGUE - IDIOMA
1 -> ITALIANO
2 -> ENGLISH
3 -> FRANÇAIS
4 -> ESPAÑOL



Se necessario, queste scelte possono essere modificate.
Vedere avanti in [Servizio](#) → [Batteria](#).

PRESENZA BATTERIA
1 -> NO
2 -> SI

- Tempo di Preriscaldamento

A ogni accensione, si avvierà sempre, un conteggio decrescente di **90 secondi**, tempo necessario alla centrale di avviarsi e permettere ai Sensori di stabilizzarsi.

AVVIO CENTRALE
90
Attendere . . .

- Display – Schermata Principale

Terminato il tempo di preriscaldamento, appare la schermata principale che la centrale visualizza durante il normale funzionamento. È mostrata la data nella riga più in alto, i primi 6 sensori (con la concentrazione misurata e lo stato) e nell'ultima riga, la presenza alimentazione di rete e lo stato di carica della batteria (solo se è installata).

PSW (PASSWORD) seguito da un numero, in basso a sinistra indica il livello di accesso attuale (es. **PSW 2** indica che il Livello 2 è abilitato).

12:00 ven. 08/07/2020
1) 2 % LFL NORM
2) 10.2 ppm ALL.1
3) 300 ppm ALL.3
4) ----
5) ----
6) ----
PSW 2  

Simboli utilizzati per indicare lo stato della Batteria (se è installata):

				
Carica	Parzialmente Carica	Poco Carica	Scarica	Lampeggiante Guasta o Scollegata



Se le batterie (configurate presenti) fossero scollegate con la centrale alimentata da rete, il LED giallo lampeggerà veloce. Ricollegando le batterie verrà ripristinato il funzionamento normale.

Simbolo utilizzato per indicare la presenza rete:

 = Alimentazione di rete presente (è assente se l'alimentazione è da batteria).



Se la centrale avesse perso data e ora, causa errore o esaurimento della batteria tampone dell'orologio. Apparirà la schermata per l'inserimento dei valori aggiornati (sono garantite le funzioni di sicurezza della centrale, eccetto quelle che prevedono l'uso della Data che sarà errata). Vedere la sezione **IMPOSTAZIONI** → **DATA e ORA**.

Lo stato di un Sensore, che appare sulla schermata principale, può essere:

---	Non Configurato	Il sensore non è configurato.
****	Disabilitato	Il sensore è disabilitato (non attiva le uscite relè programmate).
FAULT	Guasto	Il sensore è guasto
NORM.	Normale	Non ci sono allarmi attivi. Lampeggia solo se un'uscita relè è memorizzata (Sensore o Zona rientrati in normalità dopo un Allarme o un Guasto).
ALL.1	Allarme 1	La prima soglia di allarme è stata superata.
ALL.2	Allarme 2	La seconda soglia di allarme è stata superata.
ALL.3	Allarme 3	La terza soglia di allarme è stata superata.

Quando un sensore, un ingresso logico o una zona attivano un'uscita relè, appare la videata riassuntiva dello stato degli Allarmi e dei Guasti. Questo permette, di verificare rapidamente il numero totale dei guasti, dei relè attivi e il loro relativo livello di allarme.

Il dettaglio delle singole voci è il seguente:

FAULT	Indica il numero dei relè attivi, relativi allo stato di guasto di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
ALL. 1	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della soglia di ALLARME 1 , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
ALL. 2	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della soglia di ALLARME 2 , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
ALL. 3	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della soglia di ALLARME 3 , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
INGR.	Indica il numero del relè attivo, relativi all' INGRESSO LOGICO .

La videata si chiude premendo **ESC** oppure **RESET**, ma se gli allarmi persistono, la videata riappare dopo 10 minuti. Se avviene un nuovo allarme, la videata riappare automaticamente.

STATO ALLARMI	
FAULT: 00	ALL.1: 01
ALL.2: 00	ALL.3: 03
INGR.: 00	
Premi Reset/Esc	

Dalla **schermata principale**, premendo  e  si scorrono i sensori, a gruppi di 6 per volta. Premendo **ENTER**, è evidenziato il Sensore della prima riga. Mentre con  e  si scorrono i sensori (della pagina). Premendo nuovamente **ENTER** si visualizzano i dettagli del Sensore evidenziato, (solo se è configurato).

N. 1	
GAS:	METANO
2 % LFL	5.60 mA
ZONA:	0
USCITE	
0 1 2 9	

Il livello dei dettagli è il seguente:

1° riga	È indicato il numero del Sensore (Rilevatore di Gas).
2° riga	È indicato il nome del gas misurato o la Formula .
3° riga	È indicata la concentrazione di gas attualmente misurata, l'unità di misura e il valore in corrente (mA) (valore in corrente generato dal sensore).
4° riga	È indicata la Zona d'appartenenza.
5°-6° riga	Sono indicati i numeri delle uscite (Relè), corrispondente rispettivamente a: 1° Soglia (ALL1) 2° Soglia (ALL2) 3° Soglia (ALL3) Guasto (FAULT). Il valore 0 (Zero) indica che a quella soglia, l'uscita non è stata assegnata, mentre il valore evidenziato indica che quell'uscita relè è attualmente attiva (Allarme). I valori sono aggiornati in tempo reale.

Se si preme **ESC** si torna alla videata dei sensori. Poi premendo un'altra volta **ESC**, si torna alla **Schermata Principale**.

Da qui, usando  e  si visualizza a rotazione anche la situazione delle Zone (**Z1 e Z2**) e dell'Ingresso Logico **AUX (I1)**.

12:00 ven 08/07/2020
Z1) NORM.
Z2) - - - -

Lo stato di un **INGRESSO LOGICO** configurato **BASSO** (*contatto normalmente aperto*) o **ALTO** (*contatto normalmente chiuso*) può essere solo in **ATTIVO** o **DISATTIVO**, mentre una **ZONA** ha gli stessi stati di un Sensore, tranne il *fondo scala*.

Premendo  è possibile entrare nel **Menù principale**.

12:00 ven 08/07/2020
I1) BASSO DISATTIVO



La Centrale ha n. 2 Zone e n.1 Ingresso Logico.

MENÙ PRINCIPALE

La Centrale ha un **Menù Principale** da cui è possibile gestire tutte le sue funzioni.

Il nome di ogni riga indica l'area tematica su cui si può agire, accedendo ai relativi sottomenù.

Usando  e  si scorrono i menù.

Con  si accede ai rispettivi sottomenù.

Il sottomenù **2-RISERVATO**, non è accessibile, attualmente non è attivo, è riservato per ulteriori funzioni.

CE408
1 RESET
2 RISERVATO
3 SENSORI
4 INGRESSI
5 ZONE
6 EVENTI
7 IMPOSTAZIONI
8 PASSWORD
9 SERVIZIO
0 SD CARD



Alcuni sottomenù sono protetti da **Password di Livello 1** o di **Livello 2**, indicati dal simbolo **"lucchetto"**. Quando si seleziona un menù protetto, appare la richiesta di inserire la specifica Password. Quando un menu sarà abilitato, tutti gli altri dello stesso livello saranno abilitati e i **"lucchetti"** scompaiono. 

Ulteriori informazioni sono nella sezione [Accesso menù](#)

Con  e  è possibile inserire il valore, con i tasti  e  si passa da un numero all'altro.

Dopo aver inserito la Password, spostarsi su **OK** e premere .

Se la password inserita è corretta, la finestra confermerà l'avvenuta operazione. Se fosse inserita una password errata, la finestra avviserà dell'errore e tornerà alla schermata **INSERISCI PASSWORD**.

INSERISCI PASSWORD
LIVELLO 1

OK

 Il livello di accesso richiesto è indicato, quando presente, a lato delle singole voci nel manuale.

• **Elenco dei menù e Livello di accesso ① o ② richiesto:**

1-RESET	Esegue la Tacitazione o il Reset degli Allarmi e Guasti non attivi e ritorna al menù principale.
2-RISERVATO	Sottomenù attualmente non attivo, riservato per ulteriori funzioni.
3-SENSORI	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> ①, <u>disabilitare</u> ①, <u>configurare</u> ②, <u>copiare</u> ②, <u>cancellare</u> ② <u>modificare</u> ②, e <u>rivedere i dettagli</u> dei sensori.
4-INGRESSI	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> ①, <u>disabilitare</u> ①, <u>configurare</u> ②, <u>copiare</u> ②, <u>cancellare</u> ②, <u>modificare</u> ②, e <u>rivedere i dettagli</u> degli ingressi logici.
5-ZONE	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> ①, <u>disabilitare</u> ①, <u>configurare</u> ②, <u>cancellare</u> ② <u>modificare</u> ②, e <u>rivedere i dettagli</u> delle zone.
6-EVENTI	Sottomenù dove è possibile rivedere gli <u>tutti gli eventi</u> o gli <u>eventi riferiti solo a guasti/allarmi</u> .
7- IMPOSTAZIONI	Sottomenù dove è possibile modificare le impostazioni della <u>Lingua</u> ①, del <u>Contrasto display</u> , del <u>Buzzer</u> ① della <u>Data e Ora</u> ①, e visualizzare le <u>Info (modello, versione e riferimenti aziendali)</u> .
8-PASSWORD	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> , <u>disabilitare</u> e <u>modificare</u> le password dei relativi <u>livelli di accesso</u> ① ②. Il ③ non è accessibile è riservato alle impostazioni di fabbrica.
9-SERVIZIO	Sottomenù dove è possibile <u>eseguire test elettrici</u> ② sulla centrale, <u>gestire la batteria</u> ②, <u>visualizzare lo stato dei sensori</u> ②. <u>Collaudo</u> ③ é riservato alle impostazioni di fabbrica.
0-SD CARD	Sottomenù dove, tramite SD Card (se inserita), è possibile <u>aggiornare</u> ② il Firmware.

RESET

La voce **RESET** del menù principale, esegue la stessa funzione del tasto , riporta le uscite a relè **memorizzate**, nella condizione di funzionamento normale, solo se il Sensore/i o la Zona/e o l'Ingresso logico che le ha attivate sono rientrati dallo stato d'allarme.

Se invece ci sono allarmi attivi, le uscite configurate come **tacitabili**, (es. un allarme acustico) tornano in condizione di funzionamento normale solo per il **tempo di tacitazione** predefinito.

Quando è eseguito il **RESET** (dal tasto o dal menù) per circa 3 secondi appare una scritta di conferma, poi torna automaticamente la schermata precedente.



SENSORI

In questo sottomenù è possibile gestire i Sensori collegati alla centrale.



Il menù 3-CONFIGURA va utilizzato solo per configurare un nuovo sensore, per modificare i parametri di un sensore già configurato utilizzare solo il menù 6-MODIFICA.

SENSORI
 1-ABILITA
 2 DISABILITA
3 CONFIGURA
 4 COPIA
 5 CANCELLA
 6 MODIFICA
 7 DETTAGLI

Le singole voci qui sotto, sono descritte nel dettaglio, con il corrispondente livello Password, indicato tra le parentesi.

SENSORI-ABILITA/DISABILITA (Livello 1):

Questi due voci permettono di abilitare o disabilitare uno o più sensori, anche contemporaneamente. *Un Sensore disabilitato è visualizzato nella schermata principale, con "★★★★".*



I sensori disabilitati non attiveranno più le uscite (relè) di guasto e di allarme, loro associate e quindi i dispositivi collegati ai relè non saranno attivati. Questa funzione può essere utilizzata per escludere Sensori, non ancora installati o guasti o rimossi per riparazione, oppure per breve tempo durante la manutenzione, per evitare di attivare gli allarmi e bloccare un impianto non ancora messo in sicurezza.

Per **abilitare** o **disabilitare** un sensore basta premere  sulla relativa voce evidenziata. Con  e  è possibile scegliere se agire su un singolo sensore o su un gruppo di sensori.

ABILITA
SENSORE N.
 DAL N. AL N.

La 1° riga agisce su un singolo Sensore. Premendo  sulla 1° riga sarà evidenziato il numero del Sensore. Poi con  e  si sceglie il numero desiderato, poi premendo  apparirà la finestra di conferma.

ABILITA
SENSORE N.
DAL N. AL N.

La 2° riga agisce invece su un gruppo di sensori. Premere  sulla 2° riga, sarà evidenziato il numero del 1° sensore del gruppo.

In caso i due numeri di sensore siano uguali, l'effetto è identico alla gestione del singolo sensore.

Con  e  si può scegliere il numero di sensore desiderato, con  e  si passa da un estremo all'altro e poi premendo ancora  apparirà la finestra di conferma.

CONFERMARE ?
 SI = ENTER
 NO = ESC

Per confermare premere  Per tornare indietro, premere .

Se il sensore o uno dei sensori del gruppo non è configurato, una finestra avvisa che l'operazione non è possibile. Poi la schermata torna alla scelta del Sensore.

STOP
 SENSORE
 N. 1
 NON CONF.



Se è stato selezionato un gruppo di sensori, quelli che sono stati configurati sono abilitati/disabilitati.

Se la procedura è corretta, una finestra avvisa che l'operazione è avvenuta. Poi la schermata torna all'inizio della gestione **abilita/disabilita**.

SENSORE
N. 1
ABILITATO



IMPORTANTE: Prima di iniziare la configurazione, decidere quante e quali uscite utilizzare (relè) in base al tipo, al funzionamento richiesto e al numero di attuatori installati e a quali i livelli di allarme vanno associati.

CONFIGURA SENSORI (Livello 2):

Ci sono due modi per configurare un sensore, ma per entrambi si possono configurare solo i modelli di nostra produzione ([TABELLE Elenco Rilevatori PRECONFIGURATI](#)) che hanno alcuni parametri non modificabili e altri già preimpostati, ma tutti modificabili, **dovranno essere inseriti solo le uscite (numero del relè) che si desidera attivare.**

Il primo modo permette di scegliere, manualmente, un sensore per volta, tra quelli preconfigurati.

Il secondo modo, permette di inserire manualmente i parametri che sono liberamente modificabili. Questo permette di utilizzare prodotti compatibili ma non di nostra produzione o nuovi modelli non ancora inseriti nell'elenco di quelli preconfigurati.

CONF.SENSORI
1 SENS. PRECONF.
2 SENS GENERICO



Per sicurezza, non è permesso configurare le uscite separatamente. Sono configurabili solo in CONFIGURAZIONE o MODIFICA di un Sensore, un Ingresso Logico o una Zona.

• CONFIGURAZIONE - SENSORE PRECONFIGURATO:

Per iniziare la configurazione premere sulla relativa voce evidenziata. Con e poi premendo si può scegliere il numero del Sensore da configurare.

SENS. PRECONF.
SENSORE N. **1**



Per sicurezza, se si sceglie un sensore già configurato, appare la schermata che avvisa del possibile errore, con si può confermare e proseguire, riconfigurandolo come se fosse un nuovo sensore, invece premendo si annulla l'operazione e si può scegliere un altro sensore.

SENSORE UTILIZ.
CONTINUARE ?
SI= ENTER
NO= ESC



La configurazione di un doppio sensore (TS255), utilizza 2 sensori consecutivi (1-2, 3-4, o 2-3, 4-5 ecc.) si deve iniziare la configurazione sempre dal primo dei due.

In seguito, è possibile scegliere il codice del modello.

Per scegliere quello desiderato, va seguita la sua struttura come qui sotto descritta, prima vanno scelte le prime 2 lettere, poi i 3 numeri e in seguito le altre lettere (se presenti) fino a comporre il codice completo del modello.

SENS. PRECONF.
SENSORE N. **1**
MODEL: **TS**



STRUTTURA DEL CODICE: i nostri codici sono composti di 2 lettere che identificano il tipo di prodotto, (es. **TS**=trasmettitore di segnale), da 3 numeri che indicano alcune caratteristiche funzionali, (es. **TS2xx**=uscita in mA), altre 2 o più lettere specificano il tipo di elemento sensibile usato e il gas rilevato (es. **TS282KM** K=catalitico e M=Metano), altre lettere o numeri, se presenti, indicano altre caratteristiche specifiche del prodotto.

Con e è possibile scorrere tra i gruppi di lettere e numeri che compongono il modello da scegliere, con si conferma la scelta e si prosegue. Con si può tornare indietro.

SENS. PRECONF.
SENSORE N. **1**
MODEL: **TS255**
TS282
TS293

Esempio: per il mod. "**TS282KM**", selezionare prima "**TS**" e confermare con . Poi selezionare la 2° voce "**TS282**" e confermare con . Infine completare la scelta selezionando la voce completa "**TS282KM**" e confermare con .

SENS. PRECONF.
SENSORE N. **1**
MODEL: **TS282KB**
TS282KG
TS282KI
TS282KM

Scelto il modello, apparirà un breve promemoria riferito alla configurazione delle voci **USCITA 1**, **USCITA 2** e **USCITA 3** che attivano il relativo allarme (Relè) e alcuni parametri particolari (ritardi) che definiscono il modo di funzionamento delle uscite relè.

ATTENZIONE: - Se il numero del relè non verrà inserito, l'allarme non verrà attivato.
ENTER per uscire

Scelto il modello, sarà caricata la sua configurazione.

Con  e  è possibile scorrere le varie voci. Premendo  sulla voce, è evidenziato solo il valore, modificabile con  e . Con  e  si passa da campo all'altro della stessa riga (ove previsto). La voce **ETIC.** è spiegata più avanti). Poi premendo  la modifica è accettata. Con  si ripristina il valore precedente e viene selezionata l'intera riga, indicando che è possibile tornare a scorrere le varie voci.

SENS. PRECONF.

SENSORE N. 1
MODEL: TS282KM

ETIC.:

TIPO: Infiammab.
GAS: METANO
UdM: % LFL
ALL: CRESCENTE



Dopo le voci non modificabili, **MODEL**, **TIPO**, **GAS**, **UdM**, **F.S.** e **ALL.** gli altri campi hanno un valore preimpostato ma modificabile. Gli unici campi vuoti sono USCITA 1, 2 e 3, dove andrà inserito il numero del relè che attiverà il corrispondente livello di allarme (**SOGLIA 1, 2 e 3**).



ATTENZIONE: non è obbligatorio assegnare un numero di USCITA relè, ma se non sarà inserito il numero, non sarà attivato l'allarme. Numero 0 (zero) indica che non è assegnato nessun relè.



Solo la procedura di programmazione delle due funzioni **ISTER.OFF / TEMPO ON** è diversa da come sopra descritto e va eseguita come spiegato nelle prossime pagine.

Scelto il modello, apparirà un breve promemoria riferito alla configurazione di alcuni parametri particolari (ritardi) che definiscono il modo di funzionamento delle uscite relè.

La spiegazione dettagliata è avanti al paragrafo **ISTERESI OFF**.

Con  si conferma l'avvenuta lettura e il pop-up scompare.

INFO - Per usare parametro TEMPO ON delle uscite selezionare scritta ISTER.OFF e modificarla con ENTER.
ENTER per uscire

• Descrizione delle voci relative al Sensore Preconfigurato:

ETIC.	<p>È un'ETICHETTA di 10 caratteri alfanumerici, selezionabili uno per volta, dove è possibile scrivere una nota o un promemoria per il Sensore, (es.: PIANO 2, CALDAIA, ecc.). CARATTERI DISPONIBILI: 0÷9 A÷Z  (Spazio) ; : < = > ? @</p> <p>Premendo  sulla voce (quando è in negativo), è evidenziato solo il 1° carattere, con  e , si scorrono i caratteri, con  e  si passa al carattere a successivo, poi completato il testo, premendo  si conferma la scelta.</p>
ALL.	<p>Imposta il TIPO di ALLARME del sensore, ovvero come devono funzionare ed essere impostate le soglie dei 3 livelli di allarme disponibili. Nello specifico:</p> <p>CRESCENTE: I livelli d'allarme vanno impostati dal valore più piccolo al più grande o se servisse anche uguali. (ALLARME 1 ≤ ALLARME 2 ≤ ALLARME 3 ≤ FONDO SCALA del SENSORE). Tutti i nostri sensori, eccetto quelli per ossigeno, sono impostati con questo tipo di allarme.</p> <p>DECRESCENTE: I livelli di allarme devono essere impostati dal valore più grande al più piccolo o se servisse anche uguali. (ALLARME 1 ≥ ALLARME 2 ≥ ALLARME 3 ≥ FONDO SCALA del SENSORE). Alcuni sensori per Ossigeno, possono essere impostati con questo tipo di allarme.</p> <p>OSSIGENO: I livelli di allarme vanno impostati per rilevare concentrazioni più basse (carenza) o più alte (eccesso) della normale presenza di ossigeno in aria (20,9%v/v). (ALLARME 2 ≤ ALLARME 1 ≤ 20,5%vol e ALLARME 3 ≥ 21,2%vol e non oltre il FONDO SCALA del SENSORE). I nostri sensori per Ossigeno, sono impostati con questo tipo di allarme.</p>



per Ossigeno ALLARME 2 è visualizzato come ALL. ↓, mentre ALLARME 3 come ALL. ↑

ZONA	Definisce la ZONA cui sarà associato un Sensore. Il numero delle zone disponibili è max.2. Zona '0' significa che un Sensore non è associato a nessuna zona.
TLV	(Threshold Limit Values) sono i valori limite d'esposizione (OELs-Occupational Exposure Limits) a sostanze inquinanti, cui i lavoratori possono essere esposti ogni giorno per tutta la durata della vita lavorativa senza effetti nocivi. Vanno impostati in maniera crescente, quindi SCALA del SENSORE ≥ ALLARME 3 ≥ ALLARME 2 ≥ ALLARME 1 ≥ FAULT. In questo caso però ogni livello di allarme rappresenta un valore ottenuto con una media temporale. Per l'esattezza:

ALLARME 1 = TLV-TWA (Time Weighted Average) è il limite medio ponderato nel tempo ovvero la concentrazione media ponderata nel tempo per una normale **giornata lavorativa di 8 ore e una settimana lavorativa di 40 ore**, cui i lavoratori possono essere esposti ripetutamente, giorno dopo giorno, senza effetti nocivi. Questo allarme scatta quando la concentrazione media ponderata nelle 8 ore precedenti supera la soglia impostata.

ALLARME 2 = TLV-STEL (Short Time Exposure Limit) è il limite d'esposizione nel breve periodo ovvero la **concentrazione cui i lavoratori possono essere esposti continuamente per 15 minuti**, senza subire irritazioni, danni cronici o narcosi. Questo allarme scatta quando la concentrazione media ponderata nei 15 minuti precedenti supera la soglia impostata.

ALLARME 3 = TLV-C (Ceiling) è la **concentrazione che non deve mai essere superata**. Questo tipo di allarme scatta quando la concentrazione istantanea supera la soglia impostata. Non vengono effettuate medie ponderate nel tempo.



Gli allarmi tipo TLV sono impostabili solo con i sensori per rilevazione di gas tossici.

PARKING EN (funzionamento conforme alla norma EN 50545-1 per parcheggi auto) questi livelli di allarme devono essere impostati in maniera crescente, quindi **SCALA del SENSORE ≥ ALLARME 3 ≥ ALLARME 2 ≥ ALLARME 1 ≥ FAULT**. In questo caso però i primi 2 livelli, **ALLARME 1 e 2**, intervengono a un valore ottenuto con una media temporale compresa tra 5 e 60 min. Valore impostabile tramite il parametro TWA. L'**ALLARME 3**, invece è istantaneo.



Questo tipo di allarme (Vedi Tabella 4) è impostabile solo con nostri sensori per gas tossici per parcheggi auto (tipo TS282 o TS293 /EC/EN/EN2) o i bi-sensori (tipo TS255).

SOGLIA	Indica il valore, oltre il quale, sarà attivato il relativo livello di Allarme (Relè). SOGLIA 1 = ALLARME 1 associato all'USCITA 1 SOGLIA 2 = ALLARME 2 associato all'USCITA 2 SOGLIA 3 = ALLARME 3 associato all'USCITA 3
---------------	--



Ogni **SOGLIA** ha un'isteresi per impedire che l'uscita relè si attivi e disattivi se intorno al suo valore. Questa isteresi è 20% del valore impostato, per tutti i modelli di sensori, eccetto che per quelli che rilevano Ossigeno (TS...EO) la cui isteresi è il 2%.

• **Descrizione delle voci relative alle uscite (relè):**

USCITA	Indica il numero del relè che sarà attivato al superamento della soglia relativa. I relè disponibili vanno da 1 a 9. L'uscita impostata 0 indica che non è associata a nessun relè. USCITA 1 = relè per ALLARME 1 attivato dalla SOGLIA 1 USCITA 2 = relè per ALLARME 2 attivato dalla SOGLIA 2 USCITA 3 = relè per ALLARME 3 attivato dalla SOGLIA 3
---------------	---



Se le schede con le uscite relè interne, non fossero montate o correttamente collegate, per sicurezza le uscite non potranno essere configurate.

- Se non fosse collegata la scheda **ES414** al morsetto 'OUT 5-8' le uscite disponibili saranno solo dalla n.1 alla n.4 e la n.9.

- Se non ci fosse collegata nessuna scheda **ES414** l'unica uscita disponibile è la n.9.

Il modo di funzionamento delle uscite relè, va configurato in modo univoco. La stessa uscita relè, usata per livelli di allarme diversi, sarà considerata valida solo la configurazione dell'allarme più alto.

Non è possibile scegliere la stessa uscita per un livello di allarme e per un guasto.

TACITABILE	Indica che l'uscita sarà disattivata per il Tempo di Tacitazione quando sarà eseguito il RESET . Questa funzione è utilizzabile, ad esempio, per le uscite relè collegate a segnalatori acustici. Il parametro è impostabile SI o NO .
-------------------	--

T.TACITAZ.	È il TEMPO di TACITAZIONE , regolabile da 0 a 300 secondi per cui un'uscita Tacitabile sarà disattivata tramite il RESET . Utilizzabile solo se il parametro TACITABILE è impostato "SI".
-------------------	---

ISTER. ON	È il ritardo, ISTERESI ON regolabile da 0 a 300 secondi, del relè associato a una soglia d'allarme.
------------------	--

IST. OFF	La voce (è <i>in grassetto</i>) ISTERESI OFF , impostabile da 0 a 300 secondi, è il ritardo del relè cui è associato, per tornare in condizione normale, al termine dello stato d'allarme.
-----------------	--

	NOTA IMPORTANTE per la voce ISTERESI OFF: premendo  la voce è selezionata, poi con  e  è possibile cambiarla in TEMPO ON (vedi sotto spiegazione della funzione). Poi per programmarne il valore, premere  , impostare il valore con  e  poi premere  per confermare. Le funzioni IST.OFF e TEMPO ON non possono essere utilizzate contemporaneamente o con la funzione MEMORIZZA . Per sicurezza, se il ritardo fosse impostato diverso da zero, il parametro MEMORIZZA automaticamente diventerà NO .
TEMPO ON	La seconda voce TEMPO ON , impostabile da 0 a 300 secondi, è utilizzabile solo per interrompere l'uscita d'allarme dopo un tempo definito, anche se il Sensore rimane sopra la soglia d'allarme impostata (usato per attivare dispositivi che non possono rimanere alimentati a lungo o per inviare un impulso a un combinatore telefonico.)
LOGICA POS.	Impostandolo SI , il funzionamento dell'uscita è in LOGICA POSITIVA ovvero il relè è normalmente attivato, quindi, in caso di guasto si sposta automaticamente in posizione d'allarme e quindi il contatto NC diventa NA.
MEMORIZZA	Impostandolo SI , il relè rimane in Allarme, anche se il Sensore torna sotto la soglia d'allarme impostata. Per riportarlo in condizioni normali va eseguito il RESET .
	La funzione MEMORIZZA non è utilizzabile contemporaneamente a ISTeresi OFF o a TEMPO ON . Per sicurezza, se il parametro MEMORIZZA fosse impostato SI , i parametri ISTeresi OFF e TEMPO ON saranno impostati automaticamente a Zero.

Poi a fine schermata, appare **SALVA**. Premendo  apparirà la richiesta di salvare la configurazione inserita. Premere di nuovo  per confermare, o  per tornare indietro per eseguire modifiche.

 Solo per i doppi sensori tipo **TS255**, a fine schermata appare la scritta **PROSEGUI**. Perché in questo caso, saranno programmati due sensori consecutivi. Solo dopo la configurazione del secondo è possibile salvare la configurazione inserita.

Se ci fossero parametri non corretti, apparirà un avviso, in particolare:

Se le soglie di allarme impostate, fossero in contrasto con i criteri per il tipo d'allarme impostato.

Se una stessa uscita relè già utilizzata e configurata, come possibile, fosse associata ad un altro livello di allarme e/o di guasto (**FAULT**) ma con parametri di funzionamento modificati rispetto quelli già configurati per la stessa uscita.

Poi la schermata torna alla configurazione del Sensore.

**ERRORE
CONFIGURAZIONE
CONTROLLARE
PARAMETRI**

Se la procedura è corretta, la finestra avvisa che l'operazione è avvenuta con successo, il sensore configurato è abilitato e attivo.

Poi la schermata torna alla scelta del tipo di configurazione.

**SENSORE
N. 1
ABILITATO**

• CONFIGURAZIONE – SENSORE GENERICO:

Questa voce consente di inserire manualmente i parametri che sono liberamente modificabili. Questo permette di utilizzare prodotti compatibili ma non di nostra produzione o nuovi modelli non ancora inseriti nell'elenco di quelli preconfigurati.

Per avviare la configurazione premere  sulla relativa voce.

Con  e  poi premendo  si può scegliere il numero del Sensore da configurare.

Si procede in modo analogo come descritto nel capitolo CONFIGURA SENSORI, nei Paragrafi: [Descrizioni delle voci relative al Sensore Preconfigurato](#) e [Descrizione delle voci relative alle uscite relè](#).

**CONF.SENSORI
1 SENS. PRECONF.
2 SENS. GENERICO**

**SENS. GENERICO
SENSORE N. 1**

Però in questo caso, è possibile modificare anche le seguenti voci:

• Descrizione delle voci relative alla funzione SENSORE GENERICO:

TIPO	Indica il tipo di gas che il Sensore andrà a rilevare. E' possibile scegliere tra Infiammab. (Infiammabile), Tossico, Vitale (es. Ossigeno), Asfissian. (Asfissiante es. CO2) e Refriger. (Refrigerante es. R134a).
-------------	---

GAS	indica il nome del gas per cui il Sensore è stato calibrato. E' possibile scegliere tra METANO, GPL, VAP.BENZ. (Vapori di Benzina), IDROGENO, VARI, STIRENE, ACETILENE, AMMONIACA, CO, CO2, H ₂ S, NO, NO ₂ , SO ₂ , HCN, OSSIGENO, CL ₂ e HCL.
UdM	Indica l'Unità di Misura della concentrazione rilevata dal Sensore. E' possibile scegliere tra %LFL (<i>Limite Inferiore d'infiammabilità</i>), %vol (Volume), ppm (<i>parti per milione</i>), ppb (<i>parti per bilione</i>) e °C (<i>temperatura in gradi Celsius</i>).
F.S.	Indica il Fondo Scala di misura del Sensore. È formato da quattro cifre ed è possibile impostare anche la virgola. I numeri ammessi vanno da un minimo di 1 , 0,1 o 0,01 fino ad un massimo di 9999 , 99,9 o 9,99 . Altri valori o combinazioni non vengono accettati e se inseriti, verrà visualizzato il valore precedente.

SENSORI - COPIA (Livello 2):

Questa voce consente di copiare la configurazione di un Sensore in un altro Sensore o in un gruppo di Sensori.

Per copiare un Sensore premere  sulla relativa voce.

Nella schermata, premere , poi con  e  si sceglie quale Sensore copiare. Premere  per confermare. Poi, con  e , è possibile scegliere se copiare in un singolo Sensore o in un gruppo.

La 1^a riga agisce su un singolo Sensore. Premendo  sulla 1^a riga sarà evidenziato il numero del Sensore.

Poi con  e  si sceglie il numero desiderato, poi premendo  apparirà la finestra di conferma.

La 2^a riga agisce invece su un gruppo di sensori. Premendo  sulla 2^a riga sarà evidenziato il numero del primo Sensore del gruppo.

COPIA
SENSORE N. **1**

COPIA
SENSORE N. **1**
SUL SENSORE N.
DAL N. AL N.

COPIA
SENSORE N. **1**
SUL SENSORE N.
DAL N. AL N.

 È possibile copiare tutti i sensori compresi tra 2. Sia dal numero più piccolo al più grande, sia al contrario. Se 2 numeri fossero uguali, l'effetto è come la gestione del singolo Sensore.

Con  e  si sceglie il numero di Sensore desiderato, con  e  si passa da un estremo all'altro. Poi premendo  apparirà la finestra di conferma.

Per confermare premere . Per tornare indietro, premere . Ogni volta che sarà premuto, si tornerà alla fase precedente.

CONFERMARE ?
SI = ENTER
NO = ESC

Se il Sensore da copiare non fosse configurato, una finestra avvisa che l'operazione non è possibile. In seguito la schermata ritorna alla scelta del Sensore.

STOP SENSORE
N. 1
NON CONF.

Se la procedura è corretta, la finestra avvisa che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata ritorna all'inizio della gestione della copia.

SENSORE N. 1
COPIATO
DAL N. 2 AL N. 4

SENSORI - CANCELLA (Livello 2):

Questa voce consente di cancellare dalla configurazione un **Sensore** o un **Gruppo di sensori**.

Il livello di accesso e la procedura è la stessa descritta nel paragrafo precedente [COPIA](#).

Dopo aver scelto il o i Sensori e aver confermato con  la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **CANCELLA**.

SENSORE
N. 1
CANCELLATO

SENSORI - MODIFICA (Livello 2):

Per modificare un Sensore già configurato, premere  sulla relativa voce. Scegliere il numero di sensore da modificare, poi, escluse le voci non modificabili: **MODEL.**, **TIPO**, **GAS**, **UdM.**, **F.S.**, **ALL.** scorrere i parametri e scegliere quello che si desidera modificare, con la stessa procedura descritta nel paragrafo [CONFIGURAZIONE SENSORE PRECONFIGURATO](#).

SENSORI - DETTAGLI:

Per vedere i parametri di un Sensore già configurato, premere  sulla relativa voce.

Scelto il numero di Sensore desiderato, le voci sono come nella configurazione di un Sensore. È possibile scorrerle con  e . Poi a fine videata, viene anche indicato lo stato di abilitazione del Sensore. Infine, scorrendo fino a una delle righe con il numero dell'uscita, se è diversa da zero, premendo  si visualizzano i dettagli. Le voci dei dettagli dell'uscita (relè) si scorrono con  e . A fine videata, è indicato lo stato di tacitazione dell'uscita.

SOGLIA__1 :	7
USCITA_1 N. :	0
SOGLIA__2 :	10
USCITA_2 N. :	2
SOGLIA__3 :	20
USCITA_3 N. :	3

INGRESSO LOGICO

In questo sottomenù è possibile gestire l'**INGRESSO LOGICO (AUX)**, cui è possibile collegare dispositivi con un contatto NA (*Normalmente Aperto*) oppure NC (*Normalmente chiuso*) come *Sensori di gas con uscite a relè, Sensori di Fumo, Pulsanti, ecc.*

INGRESSO
1ABILITA
2 DISABILITA
3 CONFIGURA
4 CANCELLA
5 MODIFICA
6 DETTAGLI



Il livello di accesso, la procedura e le voci sono come nella sezione [SENSORI](#).

INGRESSO LOGICO - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):



Il livello di accesso e la procedura sono come descritto nella sezione [SENSORI-ABILITA/DISABILITA](#).

Questi due voci permettono di abilitare o disabilitare l'**INGRESSO LOGICO**. Lo stato "**disabilitato**" è visualizzato nella schermata principale, a fianco all'Ingresso, con il simbolo "★★★★".



L'ingresso disabilitato, non attiva più l'uscita relè, associata e quindi i dispositivi ad essa collegati non saranno attivati. Questa funzione può essere utilizzata per escludere dispositivi non ancora installati o guasti o rimossi per riparazione.

Se la procedura è corretta, una finestra avvisa che l'operazione è avvenuta. Poi la schermata torna all'inizio della gestione **abilita/disabilita dell'INGRESSO LOGICO**.

INGRESSO LOGICO - CONFIGURA (Livello 2):

Nel sottomenù **INGRESSO**, premere  sulla voce per **CONFIGURA**.

Poi nella schermata, premere  per configurare l'Ingresso Logico.

CONF. INGRESSI
INGRESSO N. 1



Si ricorda che la Centrale, ha un solo ingresso logico.

Con  e  si scorrono le diverse voci e poi premendo  è selezionato solo il valore, mostrando che è possibile modificarlo.

Poi con  e  si cambiano i valori, mentre con  e  si passa da campo all'altro sulla stessa riga (*ove previsto*) e poi premendo  la modifica è accettata. Invece, premendo  si ripristina il valore precedente ed è selezionata l'intera riga, mostrando che è possibile solo scorrere le varie voci.

Di seguito sono spiegate le varie voci nel dettaglio:

Descrizione delle voci relative agli Ingressi Logici:

ATTIVO	Indica lo stato dell'ingresso. BASSO significa che andrà in ALLARME quando il circuito è aperto (<i>es. pulsante</i>). ALTO significa che andrà in ALLARME quando è chiuso.
---------------	---

Descrizione delle voci relative alle Uscite (relè):

CONF. INGRESSI	
INGRESSO N. 1	
ATTIVO : BASSO	
USCITA N. :	0
TACITABILE :	NO
T.TACITAZ. :	0s
IST.ON :	0s
IST.OFF :	0s



La descrizione delle voci: **USCITA N**, **TACITABILE**, **T.TACITAZ**, **ISTER.ON**, **ISTER.OFF/TEMPO ON**, **LOGICA POS** e **MEMORIZZA** sono identiche a quelle del capitolo, **CONFIGURA SENSORI**

Poi a fine schermata, spostarsi su **SALVA** per salvare la configurazione inserita. Premendo apparirà la finestra di conferma. Premere di nuovo per confermare, oppure premere per tornare indietro.

Dopo aver confermato, una finestra avvisa che l'operazione è avvenuta con successo. Poi la schermata torna alla configurazione **INGRESSI**.

INGRESSO
N. 1
ABILITATO

INGRESSO LOGICO - CANCELLA (Livello 2):

Per cancellare dalla configurazione l'**INGRESSO LOGICO**. Premere sulla relativa voce e **poi procedere in modo analogo a come descritto nel paragrafo [SENSORI-CANCELLA](#)**.

CANCELLA
INGRESSO N. 1

Premere per confermare oppure per tornare alla fase precedente. *(Se l'Ingresso non fosse configurato, la finestra avvisa che l'operazione non è possibile)*. Dopo aver confermato, la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

INGRESSO
N. 1
CANCELLATO

Poi la schermata torna all'inizio della gestione della cancellazione.

INGRESSO LOGICO - MODIFICA (Livello 2):

Per modificare l'**INGRESSO LOGICO** già configurato, Premere sulla relativa voce e **poi procedere in modo analogo a come descritto nel paragrafo [SENSORI-MODIFICA](#)**.

INGRESSO LOGICO - DETTAGLI:

Per vedere i parametri dell'Ingresso Logico già configurato, premere sulla relativa voce. Poi scelto l'ingresso, come in configurazione, sono mostrate le voci relative e il numero della corrispondente uscita relè. Per tornare indietro, premere .

È possibile scorrere le voci con e . Poi a fine videata, sono indicati lo stato di funzionamento e di abilitazione dell'ingresso.

Infine, selezionando la riga con il numero dell'uscita, se diversa da **0**, è possibile visualizzarne i dettagli premendo .

DETTAGLI INGRESSI
INGRESSO N. 1
ATTIVO : BASSO
USCITA N. : 2
STATO : ALTO
ABILITATO: SI

Le voci si possono scorrere con e . Inoltre, a fine videata, è indicato lo stato di tacitazione dell'uscita.

ZONE

In questo sottomenù è possibile gestire le **ZONE**, cui è possibile associare ai Sensori.

Il livello di accesso, la procedura e le voci sono come nella sezione [SENSORI](#).

ZONE
1ABILITA
2 DISABILITA
3 CONFIGURA
4 CANCELLA
5 MODIFICA
6 DETTAGLI

Le **ZONE** possono essere usate in vari modi, compatibilmente al numero delle uscite relè disponibili:

A - Raggruppare più sensori dello stesso tipo e per tutti utilizzare le stesse uscite (relè) configurandole solo nella zona. In questo caso nei singoli sensori configurare solo le soglie d'allarme e il numero delle uscite tutte a **0**. Quando i sensori appartenenti alla zona supereranno le soglie impostate, attiveranno le relative uscite relè, seguendo la logica di funzionamento scelta.

B - Raggruppare sensori diversi ma posti nello stesso locale o sullo stesso piano. In questo caso, nei singoli sensori, configurare nelle uscite anche il numero del relè, mentre nella ZONA impostare nelle uscite solo i numeri dei relè comuni ai sensori associati a quella ZONA.

ZONE - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):



Il livello di accesso e la procedura sono come descritto nella sezione **[SENSORI-ABILITA/DISABILITA](#)**.

Questi due voci permettono di **Abilitare** o **Disabilitare** uno o più **ZONE** contemporaneamente. Lo stato **Disabilita** è visualizzato nella schermata principale, a fianco l'Ingresso, con il simbolo "★★★★".



Una ZONA disabilitata, non attiva più le uscite relè, associate e quindi i dispositivi ad essi collegati non saranno attivati. Questa funzione può essere utilizzata per escludere dispositivi non ancora installati o guasti o rimossi per riparazione.

Poi se la procedura è corretta, dopo la richiesta di conferma, una finestra avvisa che l'operazione è avvenuta. Poi la schermata torna all'inizio della gestione **Abilita/Disabilita delle ZONE**.

ZONE - CONFIGURA (Livello 2):

Nel sottomenù **ZONE**, premere  sulla voce per **CONFIGURA**. per configurare la **ZONA**.

Nella schermata, premendo  e poi usando  e , si sceglie il numero della **ZONA** da configurare.

CONFIGURA ZONE	
ZONA N.	1



Si ricorda che la Centrale ha n.2 ZONE e n.2 uscite (relè) per ogni singolo livello di allarme, più una uscita di guasto, per un totale di n.9 uscite (relè) configurabili per ogni Zona. L'uscita di guasto, se configurata, interviene se un qualunque sensore della Zona è in guasto.

Con  e  si scorrono le voci e poi premendo  è selezionato solo il valore, mostrando che è modificabile.

Poi con  e  si cambiano i valori, mentre con  e  si passa da un campo all'altro sulla stessa riga (ove previsto). Poi premendo  la modifica è accettata. Invece con  si ripristina il valore precedente, è selezionata la riga, per indicare che è possibile scorrere le voci.

CONFIGURA ZONE	
ZONA N.	1
LOGICA :	OR
USCITA_1_SOGLIA_1	
USCITA N. :	0
TACITABILE :	NO
T.TACITAZ. :	0s

- **Descrizione delle voci relative alla Zona:**

LOGICA | Definisce l'operatore logico di attivazione delle uscite (relè) relative alle soglie:

- **OR (Somma Logica):** Le uscite relative alle soglie sono attivate quando uno o più sensori della zona superano la relativa soglia impostata (**è il funzionamento normale, ogni sensore attiva gli allarmi al superamento della soglia impostata**).
- **AND (Prodotto Logico):** Le uscite relative alle soglie sono attivate solo quando tutti i sensori associati alla zona superano la relativa soglia impostata.
- **CORR.CON (Corrispondente Consecutivo):** Le uscite relative alle soglie sono attivate quando due sensori consecutivi della zona superano la relativa soglia impostata. L'ultimo e il primo non sono considerati consecutivi (es. installazione lungo un corridoio).
- **CIRC.CON (Circolare Consecutivo):** Le uscite relative alle soglie sono attivate quando due sensori adiacenti della zona superano la relativa soglia impostata. L'ultimo e il primo sono considerati consecutivi (es. installazione circolare).
- **PARK-ITA (Parcheggi DM Italiano):** Le uscite relative alle soglie sono attivate quando due sensori appartenenti alla zona superano la relativa soglia impostata. Questa configurazione può essere usata se si deve programmare la centrale per le autorimesse in accordo al **DM 1.02.1986 (punto b del paragrafo 3.9.3)** e successivi **D.M. 03/08/2015 - D.M. 21/02/2017**. ([Vedi Tabella 4](#)).

- **Descrizione delle voci relative alle Uscite:**



La descrizione delle voci: USCITA N, TACITABILE, T.TACITAZ, ISTER.ON, ISTER.OFF/TEMPO ON, LOGICA POS e MEMORIZZA sono identiche a quelle del capitolo, CONFIGURA SENSORI

Poi a fine schermata, spostarsi su **PROSEGUI** (configurazioni uscite relè, relative alla **SOGLIA 1** e alla **SOGLIA 2**). Premere  per proseguire fino alla schermata di configurazione delle uscite relative alla **SOGLIA 3** e di **FAULT** (guasto). Infine spostarsi su **SALVA**, per salvare la configurazione inserita.

Premendo  apparirà la finestra di conferma. Premere di nuovo  per confermare o  per tornare indietro. Se la procedura è corretta, la finestra avvisa che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata ritorna alla schermata **CONFIGURA ZONE**.

ZONA	
N. 1	
CONFIGURATA	

ZONE - CANCELLA (Livello 2):

Questa voce consente di cancellare dalla configurazione una **ZONA** o un **gruppo di ZONE**.

CANCELLA	
ZONA N.	1
DAL N.	AL N.



Il livello di accesso e la procedura sono descritto nel paragrafo [SENSORI-CANCELLA](#).

Dopo aver scelto se agire su una singola **ZONA** (1^a riga) o su un gruppo di **ZONE** (2^a riga) e aver confermato con  la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **CANCELLA**.

ZONA	
N. 1	
CANCELLATA	



Cancelando una ZONA, le uscite relè in essa configurate non saranno più disponibili.

ZONE - MODIFICA (Livello 2):

Per modificare una **ZONA** configurata, premere  sulla relativa voce e poi procedere alla modifica dei parametri in modo analogo alla configurazione come descritto nel paragrafo [ZONE - CONFIGURA](#).

ZONE – DETTAGLI:

Per vedere i parametri di una **ZONA** già configurata, premere  sulla relativa voce.

Scelta la **ZONA**, come in configurazione, sono mostrate le voci relative alla zona e il numero delle relative uscite relè. È possibile scorrerle con  e . Poi a fine videata, sono indicati lo stato di funzionamento e di abilitazione della **ZONA**.

Infine, scorrendo fino a una delle righe con il numero dell'uscita, se è diversa da zero, premendo  si visualizzano i dettagli. Le voci dei dettagli dell'uscita (relè) si scorrono con  e . A fine videata, è indicato lo stato di tacitazione dell'uscita.

DETTAGLI ZONE

ZONA N.	1
LOGICA :	OR
USCITA_1 SOGLIA_1	
USCITA N. :	2
USCITA_2 SOGLIA_1	
USCITA N. :	3

EVENTI

In questo sottomenù è possibile visualizzare gli ultimi **100** eventi memorizzati dalla centrale e ordinati dal più recente al più vecchio.



La centrale memorizza gli eventi in modo ciclico, ovvero, dopo il 100, sarà sempre cancellato l'evento più vecchio.

EVENTI - ALLARMI/GUASTI: Possono essere visualizzati solo quelli che si riferiscono a dei **Sensori**, degli **Ingressi**, delle **Zone** e delle **Uscite** relè.

EVENTI – TUTTI: gli eventi generici memorizzati della centrale, compresi quelli di **Presenza** o **Assenza di rete**, **Accensione** e **Reset** della centrale.

EVENTI

1 ALLARMI/GUASTI
2 TUTTI

Le voci si scorrono con  e . Poi premere  sulla voce scelta. La schermata mostra, la data, l'ora e il tipo di evento. Gli eventi sono visualizzati a gruppi dello stesso giorno a partire dal più recente. Poi con i tasti  e  si scorrono gli eventi e i giorni.

EVENTI - ALLARMI/GUASTI:

Prima riga: data dell'evento, nel formato dd/mm/yy (**Giorno/Mese/Anno**).

Ogni riga successiva è un evento

Prima parte a sinistra: ora dell'evento, nel formato hh/mm/ss (**Ore/Minuti/Secondi**).

Seconda parte a destra: tipo di evento così composto:

Prima lettera: oggetto cui si riferisce l'evento:

S = SENSORE	I = INGRESSO LOGICO	Z = ZONA	U = USCITA (relè).
--------------------	----------------------------	-----------------	---------------------------

Due numeri: numero dell'oggetto cui si riferisce l'evento.

Stato: nuovo stato, raggiunto dall'oggetto che ha causato l'evento.

Gli **INGRESSI LOGICI** possono avere 2 stati:

ATT. (Attivo, in allarme) oppure **DIS.** (Disattivo, tornato normale).

Le **USCITE** (relè) possono avere 3 stati:

ATT. (Attivo, in allarme), **DIS.** (Disattivo, tornato normale) oppure **TAC.** (Allarme Tacitato).

I **SENSORI** e le **ZONE** possono avere 6 stati:

FLT (Guasto), **NORM** (Normale), **F.S.↑** (oltre il Fondo Scala),

ALL1 (Allarme 1 superato), **ALL2** (Allarme 2 superato) oppure **ALL3** (Allarme 3 superato).

EVENTI – TUTTI

Gli eventi generici, visualizzabili dal menù **TUTTI**, possono avere 4 stati:

ACCENS. - accensione centrale.

RETE SI - alimentazione da rete solo se le batterie sono installate.

RETE NO - alimentazione solo da batterie se installate.

RESET - eseguito Reset da tastiera o da menù.

SERV.1 - eseguito Test Elettrico (Funzione di Servizio).

SERV.2 - eseguito Test Batteria (Funzione di Servizio).

Esempio:

La prima riga indica che sono visualizzati quelli del **08 luglio 2020**.

La seconda riga indica che, alle ore 15, 12 minuti e 3 secondi (**15:12:03**) il SENSORE numero 2 (**S 02**) ha superato la soglia di Allarme 1 (**ALL 1**).

La terza riga indica che, alle ore 14, 45 minuti e 21 secondi (**14:45:21**) l'USCITA (relè) numero 5 (**U 05**) si è attivato l'ALLARME (**ATT.**).

La quarta riga indica che, alle ore 10, 38 minuti e 57 secondi (**10:38:57**) l'INGRESSO LOGICO numero 1 (**I 01**) si è disattivato ed è tornato in funzionamento NORMALE (**DIS.**).

Nelle righe successive non ci sono eventi.

EVENTI	08/07/2020
15:12:03	S 02 ALL1
14:45:21	U 05 ATT.
10:38:57	I 01 DIS.
NESSUN EVENTO	
NESSUN EVENTO	
NESSUN EVENTO	

IMPOSTAZIONI

In questo sottomenù è possibile gestire le impostazioni della centrale.

Con  e  si scorre l'elenco, con  selezionare la voce desiderata.

IMPOSTAZIONI

1 LINGUA
2 CONTRASTO
3 BUZZER
4 DATA e ORA
5 INFO

IMPOSTAZIONI-LINGUA (Level 1):

Per modificare la lingua della centrale premere  sulla relativa voce.

Con  e  si sceglie quella desiderata, poi premere . Apparirà la finestra di conferma. Per tornare indietro premere  o premere  per confermare.

La finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione delle **IMPOSTAZIONI**.

LANGUAGE

1 ITALIANO
2 INGLESE
3 FRANCESE
4 SPAGNOLO

**IMPOSTAZIONI
SALVATE**

IMPOSTAZIONI-CONTRASTO DISPLAY

Premere  sulla voce e poi regolare il valore con  e . Ottenuto l'effetto desiderato, premendo  apparirà la finestra di conferma.

Premere ancora  per confermare o  per tornare indietro. Una finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo. Poi la schermata torna all'inizio della gestione delle **IMPOSTAZIONI**.

MODIFICA

1 CONTRASTO

14

IMPOSTAZIONI - BUZZER (Livello 1):

Scegliere se attivare il BUZZER interno la Centrale, se avviene un guasto o un allarme di un Sensore o di una zona. Premere  sulla voce e poi con i tasti  e  scegliere quale voce modificare.

- **ALLARMI:** Se impostato su **SI**, il buzzer interno della centrale si attiva se un sensore o una zona entra in stato di **Allarme**.
- **GUASTI:** Se impostato su **SI**, il buzzer interno della centrale si attiva se un sensore o una zona entra in stato di **Guasto**.

BUZZER

ALLARMI:

NO

GUASTI:

NO

Per modificare questi parametri premere  e cambiare il valore con  e . Scelto il valore desiderato, premendo  apparirà la finestra di conferma. Infine premere  per confermare o  per tornare indietro. Dopo aver confermato, la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo. Poi la schermata torna all'inizio della gestione delle **IMPOSTAZIONI**.

IMPOSTAZIONI - DATA e ORA (Livello 1):

Per modificare data e ora premere  sulla voce. Con  e  si cambiano i valori, con  e  si passa da un campo all'altro. Poi spostarsi sulla scritta "**SALVA**" e premere . Apparirà la finestra di conferma. Premere  per tornare indietro, oppure  per confermare, la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo. Poi la schermata torna all'inizio della gestione delle **IMPOSTAZIONI**.

ORA

10: 15

DATA

08 / 07 / 2020

SALVA

Se fosse stata inserita una data non possibile (es.: 30/02/....) la finestra avviserà dell'errore.

Poi la schermata ritornerà alla modifica della **DATA** e **ORA**.

DATA NON VALIDA



La centrale ha una batteria tampone interna che alimenta l'orologio quando la centrale è spenta. Se in accensione, fossero richiesta Data e Ora, la batteria tampone potrebbe essere esaurita e/o guasta, contattare il nostro servizio assistenza per la sostituzione.

IMPOSTAZIONI-INFO

In questo sottomenù è possibile visualizzare il modello, la versione del Firmware, e i contatti (indirizzo postale, telefono e indirizzo mail). Premere  per tornare indietro.

CE408 Ver.2.0X
TECNOCONTROL srl
Via Miglioli, 47
20054 Segrate (MI) ITALY
Tel +39 02 26922890
info@tecnoccontrol.it

PASSWORD

In questo sottomenù è possibile gestire i livelli d'accesso ai menù protetti da password. Premere  sulla relativa voce.

PASSWORD

1 ABILITA
2 DISABILITA
3 MODIFICA

Le PASSWORD di Livello 1 e Livello 2 sono impostate in fabbrica a "0000".



Si ricorda che i livelli accessibili sono solo i primi due:

Il LIVELLO 1: destinato all'Utente e all'Utilizzatore

Il LIVELLO 2: destinato all'Installatore o al Manutentore

Il LIVELLO 3 è riservato solo al Produttore (Tecnoccontrol).

ABILITA LIVELLO:

Questa voce permette di abilitare il relativo livello di accesso.

Premere  sulla relativa voce.

ABILITA

1 LIVELLO 1
2 LIVELLO 2
3 LIVELLO 3

Con  e  è possibile inserire il valore, con i tasti  e  si passa da un numero all'altro.

Dopo aver inserito la Password, spostarsi su OK e premere .

INSERISCI PASSWORD LIVELLO 1

0000
OK

Se la password inserita è corretta, la finestra confermerà l'avvenuta operazione.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **PASSWORD**.

LIVELLO 1
ABILITATO



Quando si seleziona un menù protetto, appare la richiesta di inserire la specifica Password. Eseguita l'abilitazione, in basso a sinistra, nella schermata principale appare il numero del livello di accesso abilitato. I LUCCHETTI  del livello abilitato scompaiono.



Per sicurezza, dopo un'ora, tutti i livelli di accesso sono automaticamente disabilitati

Se fosse inserita una password errata, la finestra avviserà dell'errore e tornerà alla schermata **INSERISCI PASSWORD**.

STOP

PASSWORD
ERRATA

DISABILITA LIVELLO

Questa voce permette di **disabilitare tutti i livelli di accesso attivi**.

Premere  sulla voce **DISABILITA**, apparirà la finestra di conferma.

Con  si conferma e con  si annulla l'operazione. Poi la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **PASSWORD**.

CONFERMI ? SI = ENTER NO = ESC
LIVELLI DISABILITATI

MODIFICA PASSWORD:

Questa voce permette di modificare la password di abilitazione del relativo livello d'accesso.

Premere  sulla relativa voce. Apparirà la schermata in cui vi sarà chiesto di inserire prima la vecchia password e poi la nuova.

Se la vecchia password fosse sbagliata, la finestra avviserà dell'errore e poi tornerà alla schermata di inserimento della password.

Se invece l'operazione è corretta, dopo aver inserito la nuova password, la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **PASSWORD**.

PASSWORD LIVELLO 1 MODIFICATA
--

 *Se la password di un livello di accesso fosse smarrita o dimenticata, è possibile modificarla inserendo come vecchia password, quella di un livello d'accesso superiore.*

***Esempio:** se fosse smarrita la password del livello 1, è possibile cambiarla inserendo come vecchia password quella del livello 2.*

 **Al termine della programmazione si consiglia di inserire nuove Password per il Livello 1 e il Livello 2 al posto di quelle "0000" di fabbrica. Quando si inseriscono nuove Password, ricordarsi sempre di scriverle e conservarle in luogo sicuro. In caso di perdita delle Password mettersi in contatto con il Nostro servizio assistenza.**

SERVIZIO

 **Questa procedura deve essere eseguita con estrema attenzione da personale autorizzato e addestrato. Prima di procedere mettere l'impianto in sicurezza, perché saranno attivate sia le uscite relè, che attiveranno i dispositivi collegati, sia le funzioni interne della centrale.**

In questo sottomenù è possibile gestire le funzioni di manutenzione della centrale.

 **La voce COLLAUDO non è accessibile, è riservata solo al Produttore (Tecnocontrol).**

Premendo  sulla relativa voce, apparirà un breve promemoria (pop-up) per informare di mettere l'impianto in sicurezza, perché la Centrale entrerà in uno stato speciale, durante il quale saranno bloccate le funzioni di allarme. Le uscite (relè) e quindi i dispositivi collegati ai relè potranno attivarsi solo per TEST ELETTRICO-RELÈ, per tutte le altre funzioni non saranno attivate. Premere  per accettare o  per tornare indietro. Il promemoria (pop-up) scompare automaticamente dopo 5 secondi.

SERVIZIO 1 TEST ELETTRICO 2 BATTERIA 3 STATO SENSORI 4 COLLAUDO

ATTENZIONE ! PRIMA DI PROCEDERE METTERE IMPIANTO IN SICUREZZA Premere ENTER o ESC

 **Questa funzione esclude la rilevazione del gas, per il tempo necessario alla manutenzione. Per sicurezza, la centrale ripristinerà il funzionamento normale dopo 60 minuti, se la funzione rimarrà inutilizzata. Se invece verrà confermata entro 5 minuti dalla scadenza, questo tempo verrà azzerato e saranno disponibili altri 60 minuti.**

SERVIZIO-TEST ELETTRICO (Livello 2):

Premendo  sulla relativa voce, apparirà la videata dove è possibile scegliere quale test effettuare.

Per avviare un test premere  sulla relativa voce:

TEST ELETTRICO 1 DISPLAY 2 TASTIERA 3 LED/BUZZER 4 RELE' 5 AUX 6 SD CARD
--

- **DISPLAY:** per 3 sec, verranno accesi tutti i pixel del display, poi torna la schermata precedente.
- **TASTIERA:** apparirà la schermata con il nome dei tasti, visualizzati come la tastiera. *Quando è premuto un tasto, se funzionante, sul display è evidenziato il nome corrispondente.* Per terminare il test e tornare alla schermata precedente premere  due volte.
- **LED/BUZZER:** prima si spengono poi si accenderanno in sequenza i LED, Giallo, Verde e Rosso; poi per 1 secondo, si attiverà il Buzzer. Al termine, automaticamente riapparirà la schermata precedente.
- **RELÈ:** Il test verifica se le schede di uscita sono installate, sul display saranno visualizzati solo i numeri dei relè interni presenti. Quelli configurati in sicurezza positiva sono in grassetto. Con  e  si sposta il cursore sul relè desiderato, premendo  si cambia il suo stato. Terminato il test premere  per tornare alla schermata precedente.
- **AUX:** verifica il funzionamento dell'**Ingresso logico**. Il display mostrerà il suo stato, ovvero se il contatto, è **APERTO** o **CHIUSO**. *Cambiandone lo stato si verifica se funziona.* Premere  per tornare alla schermata precedente.
- **SD CARD:** verifica la presenza della scheda di memoria. Il display mostrerà se l'SD Card è **PRESENTE** o **ASSENTE**. *Se la scheda SD fosse inserita ma non rilevata, potrebbe essere inserita male o il porta scheda è guasto.* Premere  per tornare alla schermata precedente.

SERVIZIO-BATTERIA (Livello 2):

Premendo  sulla relativa voce, sarà possibile indicare se la batteria è installata oppure eseguire manualmente il test di funzionamento e visualizzare la tensione della batteria.

Poi con  e  si sceglie la voce da modificare. Premendo  si può modificare il valore con  e . Dopo aver scelto il valore desiderato, premere  per confermare o  per tornare indietro.

BATTERIA	
PRES. BATT.	NO
TEST BATT :	NO
V.BATT. :	27,51



Il test della batteria è eseguito automaticamente ogni giorno. Se manca la tensione di rete, il test di batteria non può essere eseguito e sarà sospeso se è in corso.



La centrale sarà automaticamente alimentata dalle batterie in mancanza di rete. Per evitare di danneggiare le batterie (scarica eccessiva) sotto i 22 Vcc, la centrale si spegnerà automaticamente. Quando è presente l'alimentazione di rete, la batteria sarà ricaricata e mantenuta carica.

Se le batterie (configurate presenti) fossero scollegate con la centrale alimentata da rete, il LED giallo lampeggerà veloce. Ricollegando le batterie verrà ripristinato il funzionamento normale.

PRES. BATT. (Presenza Batteria):

- Se è impostato **NO**, le batterie non sono presenti. Nella Schermata Principale l'icona in basso a sinistra sarà assente e se manca la tensione di rete la centrale si spegnerà.
- Se è impostato **SI**, indica la presenza delle batterie. Nella Schermata Principale l'icona in basso a sinistra indicherà lo stato di carica delle batterie e la sua tensione secondo il seguente schema:

 Carica 26,5 Vcc circa	 Parzialmente Carica 24÷26,5 Vcc.	 Poco Carica 22÷ 24 Vcc.	 Scarica 20,7÷22 Vcc.	 Lampeggiante 00,0 Vcc = Scollegata < di 20,7 Vcc o > di 28 Vcc = Guasta Sostituire le due batterie.
--	---	--	---	---

TEST BATT. (Test Batteria):

- Se è impostato **SI**, si attiva o indica che è in corso il test. Il Test dura circa un minuto e verifica, con un carico, il corretto funzionamento della batteria. Se durante questa fase la tensione sulla batteria dovesse scendere sotto i 20,7 Vcc, verrà segnalata come **Guasta** (vedi sopra) e non sarà più ricaricata. **Il test non sarà attivato in mancanza di rete o della batteria.**
- Se è impostato **NO**, il test si disattiva o indica che non è in corso il test della batteria.



*Quando il Test Batteria è attivato, sulla scheda di alimentazione, posta nella base della custodia, si accende il **LED TEST BATT ON**. Non toccare le due resistenze di potenza (carico) che si riscaldano per il tempo del test.*

SERVIZIO-STATO SENSORI (Livello 2):

Questa voce permette di visualizzare il valore in corrente dei sensori.
Premere **ENTER** sulla relativa voce. Sarà visualizzato il valore dei sensori, con **◀** e **▶** si scorrono tutti i sensori.
Per tornare indietro, premere **ESC**.

STATO SENSORI

- 1) 1 04,00 mA
- 2) 05,23 mA
- 3) 04,05 mA
- 4) 12,38 mA
- 5) 12,00 mA
- 6) 11,58 mA

SERVIZIO-COLLAUDO (Livello 3)

Questa voce non è accessibile, è riservata alle impostazioni di fabbrica.

Se si cerca di entrare un messaggio avvisa che l'accesso è negato.



LIVELLO NON
ABILITATO
ACCESSO
NEGATO
Premi Esc

SD CARD

In questo sottomenù è possibile gestire la scheda SD-Card, dopo averla inserita nella sua sede. L'alloggiamento della scheda è sul circuito nel coperchio, all'interno della Custodia.

SD CARD

1 AGGIORNARE FW



Le SD-Card compatibili sono del tipo SD e SDHC fino a 32Gb. Le SDXC devono essere formattate con FAT32 (max. 32Gb). Normalmente la centrale accetta tutte SD Card, si consiglia comunque di utilizzare quelle di produttori qualificati.

AGGIOR. FW. (Livello 2): Questa voce permette di **Aggiornare il Firmware** della centrale tramite il file caricato su una scheda SD Card. Il file va scaricato dal nostro sito "www.cpftecnogeca.com" nell'area **DOWNLOAD > SOFTWARE > Aggiornamento Firmware CE408** seguendo le relative istruzioni.

Premere **ENTER** sulla relativa voce, sarà visualizzata la procedura da eseguire prima di avviare l'aggiornamento. Poi premere **ENTER** per avviare l'aggiornamento o premere **ESC** per tornare indietro.

AGGIOR. FIRMWARE

INSERIRE
NELLA CENTRALE
IL JUMPER JP3
LA SD CARD E
PREMERE ENTER



Prima mettere il Jumper JP3 in posizione "CHIUSO" e poi inserire la scheda SD Card nella sua sede (Vedi sotto Fig.12).

Scheda posta nel Coperchio.
Board into housing cover.



Fig.8-Inserimento SD-Card



Se la procedura precedente è corretta la centrale si riavvia. In caso contrario la centrale non prosegue. La centrale controlla che sulla scheda SD Card sia presente un file valido per l'aggiornamento. Se ce ne fosse più di uno, è caricato il file con la versione più aggiornata.

Quando la Centrale si riavvia, inizia l'aggiornamento automatico del Firmware, la cui durata è circa 3÷5 minuti. Questa fase è indicata dal lampeggio del Led giallo e dal messaggio sul display.

Se nell'SD Card non fosse presente nessun file o ci fosse una versione del Firmware precedente o uguale a quella già installata, la centrale lo segnalerà e poi si riavvierà senza effettuare aggiornamenti.

Se l'SD Card non fosse leggibile, la centrale lo segnalerà e poi si riavvierà normalmente.

**ATTENDERE
AGGIORNAMENTO
IN CORSO**

**FIRMWARE ASSENTE
O GIA' PRESENTE**

**SD CARD
NON LEGGIBILE**

Se la SD Card fosse protetta da scrittura.

**SD CARD
PROTETTA**

Se l'SD Card non fosse inserita o non sia rilevata, la centrale lo segnalerà e poi si riavvierà normalmente. Verificare di aver inserito bene la scheda ed eventualmente verificarne il funzionamento tramite il test (vedi menù [Servizio](#) → [Test Elettrico](#) → [Test SDCard](#)).

**SD CARD
ASSENTE**

Al termine dell'aggiornamento, un messaggio confermerà che l'operazione è terminata, inoltre per 3 secondi verrà acceso il led verde e il buzzer. Dopo, la centrale si riavvierà in funzionamento normale.

**AGGIORNAMENTO
EFFETTUATO**

Se l'aggiornamento non fosse stato eseguito in modo corretto, il display informerà che l'operazione è fallita e per 3 secondi, accenderà il Led rosso e il buzzer. Poi si riavvierà automaticamente in funzionamento normale, ma con la precedente versione di Firmware.

**AGGIORNAMENTO
FALLITO**



Rimettere il Jumper JP3 in posizione "APERTO", in caso contrario, a ogni riavvio, la centrale controllerà se c'è un file di aggiornamento sulla scheda SD Card.

Il Firmware potrebbe risultare incompleto. Questo sarebbe segnalato quando la centrale si riavvia. In questo caso, provare a disalimentare e rialimentare la centrale e ripetere l'aggiornamento. Se il problema persiste, verificare l'integrità del file di aggiornamento, caricando la versione Firmware precedente funzionante. In caso contrario contattare il fornitore.

**FIRMWARE
CORROTTO**

APPENDICE

CARATTERISTICHE TECNICHE	
Alimentazione principale e Frequenza	da 90 a 264 VCA / da 47a 63 Hz
Potenza Max. assorbita a 230VCA ⁽¹⁾	1,6A a 110 VCA / 1A a 230 VCA
Corrente Max erogata dall'Alimentatore	1,4 A a 27,6VCC
Rilevatori (Sensori) collegabili	Max. n. 8 (interni la CE408)
Ingressi analogici 4÷20 mA Lineari interni la centrale	Max 8, di cui n.4 installati di serie, espandibili a n.8 con scheda d'espansione ES404
Resistenza di carico ingressi analogici	RL (interna) = 100 ohm
Limiti di tensione / corrente per ogni ingresso.	24 Vcc (-10/+15%) / 100 mA (con limitatore di corrente ripristinabile)
Uscite Relè (con contatti in scambio liberi da tensione)	n.5 installati di serie, espandibili a n.9 con la scheda di espansione ES414 (Disponibile su richiesta).
Portata Contatti Relè	3A (Resistivi) a 230Vca / 2A (Resistivi) a 30 VCC
Ingresso Logico	n.1 (impostabile per contatti NA o NC liberi da tensione)
SD-Card utilizzabili	SD e SDHC max 32Gb SDXC se formattate FAT32 max 32Gb.
Display	Grafico LCD Monocromatico retroilluminato.
Segnalazioni ottiche	n.3 LED (Giallo, Verde e Rosso)
Segnalazioni acustiche	Buzzer interno
Tastiera	n. 8 Tasti – Retroilluminata
Batteria tampone (a richiesta) ⁽²⁾	n. 2 Pb 12VCC / 1,3Ah (collegate in serie)
Max. Corrente di carica dall'Alimentatore	0,75 A a 27,6VCC
Autonomia batteria ⁽³⁾	circa 1h30' con 4 rilevatori, 1h con 8 rilevatori.
Temperatura/Umidità di funzionamento (con le batterie installate nella centrale).	+5 ÷ +40 °C / 5 to 95% rh
Dimensioni e Grado di protezione ⁽⁴⁾	379 x 241 x 133 mm / IP42 ⁽⁴⁾
Peso (<i>senza Batterie</i>)	Circa 2 Kg
Peso solo delle Batterie Interne	(n.2x1,3Ah) circa 1,2 Kg

(1) Con collegati tutti i rilevatori interni la centrale e 9 relè attivati.

(2) Le batterie non sono comprese. Se fosse richiesta un'autonomia maggiore, sono utilizzabili 2 Batterie Pb 12V da 3Ah o da 7Ah collegate in serie, ma causa le dimensioni, vanno installate in un contenitore esterno.

L'autonomia, con batterie da 3Ah, diventa: circa 3h30' con 4 Rilevatori, 1h15' con 8 rilevatori.

L'autonomia, con batterie da 7Ah, diventa: circa 8h con 4 Rilevatori, 5h10' con 8 rilevatori.

(3) L'Autonomia batterie è calcolata nelle condizioni peggiori, con tutti i relè configurati in Logica Positiva e considerando anche un coefficiente negativo dovuto a possibili effetti sull'efficienza delle batterie (invecchiamento, temperatura ecc.).

(4) Utilizzando Passacavi Metrici (M16 e M20 Passo ISO 1,5mm) con grado di protezione IP55 o superiore.

Riassunto elenco dei messaggi d'Anomalia e di Allarme

STATO	DISPLAY	LED Giallo	LED Verde	LED Rosso	Buzzer se configurato
Sensore Non Configurato	----		Acceso		
Sensore o Zona in Guasto	FAULT	Acceso	Acceso		Attivo
Sensore o Zona rientrato dal guasto ma con uscita relè memorizzata.	Lampeggio NORM	Lampeggio Breve ⁽²⁾	Acceso		
Sensore in Funzionamento Normale	NORM		Acceso		
Funzionamento a Batteria (con indicazione grafica da Carica a Scarica)			Lampeggio ⁽¹⁾		
Batteria Guasta	Lampeggio ⁽¹⁾ 	Lampeggio Veloce ⁽³⁾	Acceso		
Sensore, Zona, Ingresso Logico in Allarme 1	ALL.1		Acceso	Lampeggio	
Sensore, Zona, Ingresso Logico in Allarme 2	ALL.2		Acceso	Lampeggio	
Sensore o Zona in Allarme 3	ALL.3		Acceso	Acceso	Attivo
Sensore, Zona, Ingresso Logico rientrato da un Allarme ma con uscita relè memorizzata.	Lampeggia		Acceso	Lampeggio Breve ⁽²⁾	
Sensore oltre il Fondo Scala	F.S.	Acceso	Acceso	Acceso	
MESSAGGIO DISPLAY	SPIEGAZIONE				
LIVELLO NON ABILITATO ACCESSO NEGATO	Menù protetto da Password. Non è stato abilitato il livello di accesso richiesto				
RESET ESEGUITO	RESET eseguito (attiva le Uscite TACITABILI e ripristina i relè MEMORIZZATI)				
SENSORE NON CONFIGURATO	Il Sensore non è installato o non è configurato, la funzione non è eseguibile				
USCITA NON CONFIGURATA	L'Uscita (relè) non è configurata.				
INGRESSO NON CONFIGURATO	L'Ingresso Logico non è configurato, la funzione non è eseguibile				
ZONA NON CONFIGURATA	La Zona non è configurata, la funzione non è eseguibile.				
ERRORE CONFIGURAZIONE CONTROLLARE PARAMETRI	Uno o più parametri inseriti, nella configurazione di un sensore non sono corretti o in contrasto con altri già inseriti.				
PARAMETRO FUORI SCALA	È stato inserito un valore numerico troppo elevato.				
DATA NON VALIDA	Ora o Data inserita non possibile.				
PASSWORD ERRATA	È stato inserito un codice di livello sbagliato.				
FIRMWARE ASSENTE O GIA' PRESENTE	La versione del Firmware è precedente o uguale a quella già installata o il file per l'aggiornamento non è presente nell'SD-Card.				
SD CARD ASSENTE	L'SD-Card non è inserita nella Centrale. (Se lo fosse è guasto il porta scheda).				
SD CARD NON LEGGIBILE	L'SD-Card è inserita, ma non è utilizzabile (sostituirla o formattarla).				
SD CARD PROTETTA	L'SD-Card è inserita, ma protetta da scrittura.				
FIRMWARE CORROTTO	La Centrale non è in grado di avviarsi, Firmware incompleto o mancante.				
AGGIORNAMENTO FALLITO	La Centrale non è in grado di aggiornare il Firmware dall'SD-Card				

TABELLE con l'elenco dei Rilevatori PRECONFIGURATI

TABELLA 1 - Modelli con Uscita 4÷20mA e cartuccia sensore sostituibile.

CON SENSORI CATALITICI PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 KB TS292 KB ⁽⁴⁾ TS293 KB	Vap.BENZINA	0÷20	%LFL	7 ⁽¹⁾	10	20	
TS282 KG TS292 KG ⁽⁴⁾ TS293 KG	GPL (Butano)						
TS282 KI TS292 KI ⁽⁴⁾ TS293 KI	IDROGENO						
TS282 KM TS292 KM ⁽⁴⁾ TS293 KM	METANO						
CON SENSORI PELLISTOR PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 PB TS292 PB ⁽⁴⁾ TS293 PB	Vap.BENZINA	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS282 PG TS292 PG ⁽⁴⁾ TS293 PG	GPL (Butano)						
TS282 PI TS292 PI ⁽⁴⁾ TS293 PI	IDROGENO						
TS282 PM TS292 PM ⁽⁴⁾ TS293 PM	METANO						
TS282 PX ^(A) TS293 PX ^(A) TS292 PX ⁽⁴⁾ TS293 PX-H ^(A)	INFIAMMABILI						
TS293 PE	Acetilene	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS293 PS	Stirene	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	

NOTA (A): per i modelli TS282PX, TS293PX e TS293PX-H l'elenco dei gas INFIAMMABILI per cui il rilevatore può essere calibrato, sono indicati nelle istruzioni dello specifico modello.

CON SENSORI (NDIR) INFRAROSSO PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS293 IB	Vap.Benzina	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS293 IG	GPL (Butano)						
TS293 IM	METANO						
TS293 IX	INFIAMMABILI						

CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS TOSSICI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 EA TS293 EA TS282 EA-H TS293 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50	
TS282 EC-S TS293 EC-S TS282 EC-H TS293 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150	
TS282 ECL	CL ₂	0-10.0	ppm	0.3	0.5	1.0	
TS282 EH TS293 EH	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50	
TS282 EHCL	HCL	0-10.0	ppm	3.0	5.0	10.0	
TS282 EHCN TS293 EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0	
TS282 EN TS293 EN	NO	0-100	ppm	10	20	50	
TS282 EN2 TS293 EN2	NO ₂	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0	
TS282 ES TS293 ES	SO ₂	0-20.0	ppm	5.0	7.5	10.0	

NOTA ALLA TABELLA 1-: I modelli fuori produzione TS220E (Sensori elettrochimici) sono configurabili usando il codice TS282E e l'unica differenza costruttiva è la Custodia utilizzata.

CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS VITALI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 EO TS293 EO	Allarme ⁽⁶⁾ =OSSIGENO Modificabile Allarme ⁽⁶⁾ =DECRESCENTE	O ₂ 0÷25.0	% vol	19.5	18.5 ⁽²⁾	22.5 ⁽³⁾	
				20.0	19.5	18.5	

CON SENSORI (NDIR) INFRAROSSO PER GAS ASFISSANTI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 IC2 TS293 IC2	CO ₂	0-5.00	% vol	0.50	1.00	2.00	
TS282 IC2-H TS293 IC2-H	CO ₂	0-5000	ppm	1000	1800	2500	
TS210 IC2 IR101-IR102 ⁽⁴⁾	CO ₂	0-2.00	% vol	0.20	0.50	1	

RILEVATORI CON DUE SENSORI PER AUTORIMESSE					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS255 CB	CO	0-300	ppm	30	60	150	
	Vap.BENZINA	0-20	% LFL	7 ⁽¹⁾	10	20	
TS255 CN2	CO	0-300	ppm	30	60	150	
	NO ₂	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0	

CON SENSORI SEMICONDUCTORE PER GAS REFRIGERANTI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 SFx-H TS293 SFx-H	Refrigeranti	0-1000	ppm	400	600	1000	

CON SENSORI (NDIR) INFRAROSSO PER GAS REFRIGERANTI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS282 IFn	Refrigeranti	0-2000	ppm	400	600	1000	
TS282 IFn-H	Refrigerant / Refrigerants	0-1000	ppm				

NOTA l'elenco dei gas REFRIGERANTI per cui il rilevatore può essere calibrato, sono indicati nelle istruzioni dello specifico modello.

TABELLA 2 - Modelli con DISPLAY e Cartuccia Sensore Sostituibile

CON SENSORI PELLISTOR PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS593 PG	GPL (Butano)	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS593 PM	METANO						
TS593PX-H	INFIAMMABILI						
TS593 PE	Acetilene						
TS593 PS	Stirene						

CON SENSORI INFRAROSSO (NDIR) PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS593 IG	GPL (Butano)	0-100	% LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS593 IM	METANO / METHANE						
TS593 IB	Vap.BENZINA						
TS593 IX	INFIAMMABILI						

CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS TOSSICI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS593 EA TS593 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50	
TS593 EC-S TS593 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150	
TS593 EH	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50	
TS593 EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0	
TS593 EN	NO	0-100	ppm	10	20	50	
TS593 EN2	NO ₂	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0	
TS593 ES	SO ₂	0-20.0	ppm	5.0	7.5	10.0	

CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS VITALI					Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)	
TS593 EO	Allarme ⁽⁶⁾ =OSSIGENO Modificabile	O ₂	0÷25.0	% vol	19.5	18.5 ⁽²⁾	22.5 ⁽³⁾
	Allarme ⁽⁶⁾ =DECRESCENTE				20.0	19.5	18.5

TABELLA 3 - Modelli con Sensore Fisso (Parcheggi, Centrali Termiche, Impianti civili)

CON SENSORI CATALITICI PER GAS INFIAMMABILI					Livelli d'allarme		
MODELLI		Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
SE192 KB	SE193 KB	Vap.BENZINA	0÷20	%LFL	7 ⁽¹⁾	10	20
SE192 KG	SE193KG	GPL (Butano)					
SE192 KI	SE193KI	IDROGENO					
SE192 KM	SE193KM	METANO					
	SE193 PB	Vap.BENZINA	0÷100	%LFL	10 ⁽¹⁾	15	20
	SE193PG	GPL (Butano)					
	SE193PI	IDROGENO					
	SE193PM	METANO					
CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS TOSSICI					Livelli d'allarme		
MODELLI		Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
SE192 EC	SE193 EC	CO	0-300	ppm	25	50	150

NOTA ALLA TABELLA 3: I modelli SE183 sono configurabili usando il codice SE193 e l'unica differenza costruttiva è la Custodia (Exd) utilizzata.

NOTE ALLE TABELLE 1 e 2:

- (1) Non è consigliato impostare livelli di preallarme inferiori al valore indicato.
- (2) L' allarme per carenza di Ossigeno viene visualizzato come **AL** ↓.
- (3) L' allarme per eccesso di Ossigeno viene visualizzato come **AL** ↑.
- (4) Prodotto fuori produzione o non più disponibile.
- (5) **N.D.** Dato non disponibile
- (6) indica il Tipo di Allarme selezionabile nella configurazione del sensore. Preconfigurato come **OSSIGENO** ma è modificabile in **DECRESCENTE** se non servisse l'allarme per eccesso.

TABELLA 4 – Modelli e Valori dei TLV

MODELLI						Livelli d'allarme		
		Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	TLV-TWA Soglia 1	TLV-STEL Soglia 2	TLV-Ceiling Soglia 3	
TS282 EA	TS293 EA TS293 EA-H	TS593 EA TS593 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	25 ^(COSH) / ^(OSHA)	35 ^(COSH)	50 ^(OSHA)
TS282 EC-S	TS293 EC-S TS293 EC-H	TS593 EC-S TS593 EC-H	CO	0-300	ppm	30 ^(COSH)	200 ^(COSH)	250
TS282 ECL			CL ₂	0-10.0	ppm	0.5 ^(OSHA)	0.5 ^(COSH)	1.0
TS282 EH	TS293 EH	TS593 EH	H ₂ S	0-100	ppm	5 ^(COSH)	10 ^(COSH)	20
TS282 EHCL			HCL	0-10.0	ppm	5.0 ^(OSHA)	5.0 ^(COSH)	10.0
TS282 EHCN	TS293 EHCN	TS593 EHCN	HCN	0-10.0	ppm	4.7 ^(OSHA)	10 ^(COSH)	4.7 ^(OSHA)
TS282 EN	TS293 EN	TS593 EN	NO	0-100	ppm	25 ^(COSH) / ^(OSHA)	25 ^(COSH)	50 ^(OSHA)
TS282 EN2	TS293 EN2	TS593 EN2	NO ₂	0-30	ppm	3.0 ^(COSH)	5.0 ^(COSH)	15.0
TS282 ES	TS293 ES	TS593 ES	SO ₂	0-20.0	ppm	2 ^(COSH)	5 ^(COSH)	10
TS282 IC2	TS293 IC2	TS593 IC2	CO ₂	0-5.00	% vol	0.50 ^(COSH) / ^(OSHA)	1.50 ^(COSH)	3.00
TS282 IC2-H	TS293 IC2-H	TS593 IC2-H	CO ₂	0-5000	ppm	1000	1500	5000 ^(COSH) / ^(OSHA)
TS210 IC2			CO ₂	0-2.00	% vol	0.50 ^(COSH) / ^(OSHA)	1.50 ^(COSH)	2.00

*I valori indicati sono riferiti alle prescrizioni degli enti che si occupano della salute dei lavoratori, l'europeo **COSH** (Control Of Substances Hazardous to Health / Controllo delle sostanze pericolose per la salute) e lo statunitense **OSHA** (Occupational Safety and Health Administration / Amministrazione sicurezza e salute sul lavoro). I valori indicati potrebbero cambiare in funzione delle norme nazionali.*

TABELLA 5A-Valori preconfigurati PARKING-EN (EN50545-1)

ELENCO MODELLI						Livelli d'allarme		
		Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	TWA minuti	Soglia 1 (AL1)	Soglia 2 (AL2)	Soglia 3 (AL3)
TS282 EC-S	TS293 EC-S	CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS282 EC-H	TS293 EC-H							
TS282 EN	TS293 EN	NO	0-100	ppm	15	10	20	50
TS282 EN2	TS293 EN2	NO ₂	0-30	ppm	15	3.0	6.0	15.0
TS255 CB		CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS255 CN2		CO	0-300	ppm	15	30	60	150
		NO ₂	0-30.0	ppm	15	3.0	6.0	15.0



Come indicato nella norma EN50545-1, i valori del **TWA**, indicati in [Tabella 4](#), possono essere programmati da 5 a 60 minuti; mentre il ritardo dell'attivazione del relè **ISTER.ON** nella **SOGLIA 3** può essere programmato da 60 a 300 secondi.

TABELLA -5B – Modelli e Valori per uso PARKING-ITA (vedi qui sotto informativa)

					<i>Livelli d'allarme</i>		
ELENCO MODELLI		Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
TS282 EC-S TS282 EC-H	TS293EC-S TS293 EC-H	CO	0-300	ppm	30	50	100
TS282KB	TS293KB	Vap.BENZINA	0-20	% LFL	7	10	20
TS255 CB		CO	0-300	ppm	30	50	100
		Vap.BENZINAS	0-20	%LFL	7	10	20



Le autorimesse devono essere, conformi al **D.M. 3 agosto 2015** - Codice Prevenzione Incendi (e relativi aggiornamenti, **D.M. 21 febbraio 2017**, Sezione V - Regole tecniche verticali - V.6 Attività di autorimessa). Se per una migliore gestione del sistema di ventilazione fossero utilizzati rilevatori per CO (ex DM 1.12.1986) e per la protezione da sostanze infiammabili, rilevatori per vapori di benzina; si consiglia di utilizzare la configurazione indica sopra in tabella.

Associare i rilevatori per **CO** alla stessa zona, impostando la logica come **PARK-ITA**, l'uscita relativa alla **SOGLIA 2** va configurata nella programmazione delle uscite disponibili per la **ZONA (USCIT_1_SOGLIA_2, USCIT_2_SOGLIA_2)**. Mentre per i rilevatori per **Vapori di benzina**, la **SOGLIA 1** e La **SOGLIA 2** possono non essere utilizzate, ma l'uscita relativa alla **SOGLIA 3** va configurata nella programmazione di tutti i singoli sensori.

TABELLA 6 - Parametri PRECONFIGURATI del Funzionamento Uscite Relé**RILEVATORI PER GAS INFIAMMABILI**

Numero Relè	ALLARME	Tacitabile	Isteresi ON (sec)	Isteresi OFF (sec)	Tempo ON (sec)	Logica Positiva	MEMORIA
1	AL1	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL2	NO-NON	10	0	0	NO-NON	NO-NON
3	AL3	NO-NON	30	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
4	FAULT	NO-NON	45	0	0	SI-YES-OUI	NO-NON

RILEVATORI PER GAS TOSSICI e ASFISSIANI (CO₂)

Numero Relè	ALLARME	Tacitabile	Isteresi ON (sec)	Isteresi OFF (sec)	Tempo ON (sec)	Logica Positiva	MEMORIA
1	AL1	NO-NON	1	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL2	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
3	AL3	NO-NON	30 ⁽¹⁾	0	0	NO	NO
4	FAULT	NO-NON	40	0	0	SI-YES-OUI	NO

(1) Nel caso in cui il tipo di allarme impostato sia "Parking-EN", questo valore diventa "60".

RILEVATORI PER GAS VITALI (Ossigeno)

Numero Relè	ALLARME	Tacitabile	Isteresi ON (sec)	Isteresi OFF (sec)	Tempo ON (sec)	Logica Positiva	MEMORIA
1	AL1	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL↓	NO-NON	10	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
3	AL↑	NO-NON	10	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
4	FAULT	NO-NON	30	0	0	SI-YES-OUI	NO-NON

Table Promemoria della Configurazione



Consigliamo di compilare sempre queste tabelle come promemoria della Configurazione effettuata. Inoltre consigliamo di conservare una copia nel fascicolo tecnico della centrale.

Configurazione Sensori nella CE408								
Numero Sensore [1÷8]	1	2	3	4	5	6	7	8
MODEL. (Modello di Sensore)								
ETIC. (Etichetta)								
TIPO (Infiammabile, Tossico, Vitale, Refrigerante)								
GAS rilevato (Nome o Formula o n.CAS)								
UdM (Unità di Misura) (%LFL, %vol, ppm, ppb o °C)								
F.S. (Fondo Scala) (Max 9,99 / 99.9 / 9999)								
ALL. (Tipo Allarme) (Crescente, Decrescente, Ossigeno, TLV, Parking-EN)								
ZONA (1÷4)								
T.W.A. (Solo per allarmi PARKING-EN)								
SOGLIA 1 (Allarme 1)								
USCITA 1 (Numero del Relè AL1)								
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)								
SOGLIA 2 (Allarme 2)								
USCITA 2 (Numero del Relè AL2)								
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)								
SOGLIA 3 (Allarme 3)								
USCITA 3 (Numero del Relè AL3)								
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)								
FAULT (Numero del Relè di Guasto)								
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)								

Configurazione Ingresso Logico nella Centrale

Numero Ingresso [1]	1
Attivo Alto (NA) o Basso (NC)	
Uscita (Numero del Relè)	
TACITABILE⁽³⁾ (NO/SI)	
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)	
ISTEResi ON⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)	
ISTEResi OFF⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)	
TEMPO ON⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)	
LOGICA POSitiva (NO/SI)	
MEMORIZZA⁽⁷⁾ (NO/SI)	

NOTA⁽²⁾ Solo è installata la ES414 – Scheda Espansione 4 relè.

NOTA⁽³⁾ Normalmente lasciare NO. Si utilizza solo per tacitare momentaneamente le uscite collegate a segnalatori ottici e/o acustici, per il tempo di tacitazione impostabile nella riga successiva.

NOTA⁽⁴⁾ Per evitare falsi allarmi, si consiglia di impostare sempre un valore tra 10 e 60 secondi. (tipicamente 10÷20" per allarmi Ottici/Acustici e 30÷60" per le Valvole di Blocco Gas). In caso di allarme "Parking-EN", il valore minimo è 60", ma solo per il relè legato alla soglia 3.

NOTA⁽⁵⁾ Normalmente lasciare ZERO. Si utilizza solo per mantenere attivati utilizzatori che per un tempo limitato devono rimanere in funzione oltre l'allarme. Questa funzione non può essere usata insieme alla funzione "Tempo ON" e non si può selezionare "Memoria SI".

NOTA⁽⁶⁾ Normalmente lasciare ZERO. Si utilizza solo per disattivare utilizzatori che non possono rimanere in funzione oltre un tempo prestabilito. Questa funzione non può essere usata insieme alla funzione "Isteresi OFF" e non si può selezionare "Memoria SI".

NOTA⁽⁷⁾ L'Uscita Memorizzante è impostabile "SI" solo se "Isteresi OFF" o "Tempo ON" sono impostati a ZERO. Normalmente va impostata "SI" per impedire il riarmo di un attuatore manuale (es. l'Elettrovalvola d'intercettazione del Gas) senza che prima sia stata verificato se la Centrale sia in stato d'allarme o sussista ancora una situazione di pericolo.

Configurazione Zone della CE408

Zona Numero [1÷2]	1	4
LOGICA (OR, AND, CORR.CON, CIRC.CON, PARKing-ITA)		
USCITA 1 SOGLIA 1 (Numero 1° Relè per soglia Allarme 1)		
TACITABILE⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA⁽⁷⁾ (NO/SI)		
USCITA 2 SOGLIA 1 (Numero 2° Relè per soglia Allarme 1)		
TACITABILE⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA⁽⁷⁾ (NO/SI)		
USCITA 1 SOGLIA 2 (Numero 1° Relè per soglia Allarme 2)		
TACITABILE⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA⁽⁷⁾ (NO/SI)		

USCITA 2 SOGLIA 2 (Numero 2° Relè per soglia Allarme 2)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)		
USCITA 1 SOGLIA 3 (Numero 1° Relè per soglia Allarme 3)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)		
USCITA 2 SOGLIA 3 (Numero 2° Relè per soglia Allarme 3)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)		

USCITA FAULT (Numero del Relè di Guasto comune per tutti i Sensori della Zona)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi ON ⁽⁴⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
ISTEResi OFF ⁽⁵⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
TEMPO ON ⁽⁶⁾ (da 0 a 300 Secondi)		
LOGICA POSitiva (NO/SI)		
MEMORIZZA ⁽⁷⁾ (NO/SI)		

NOTE / NOTES:

.....

.....

.....

.....



Password
LIVELLO 1 (Utente)

--	--	--	--

Password LIVELLO 2
(Installatore o Manutentore)

--	--	--	--

Centrale
Modello.

CE408P

Numero di Serie
della Centrale

SN:

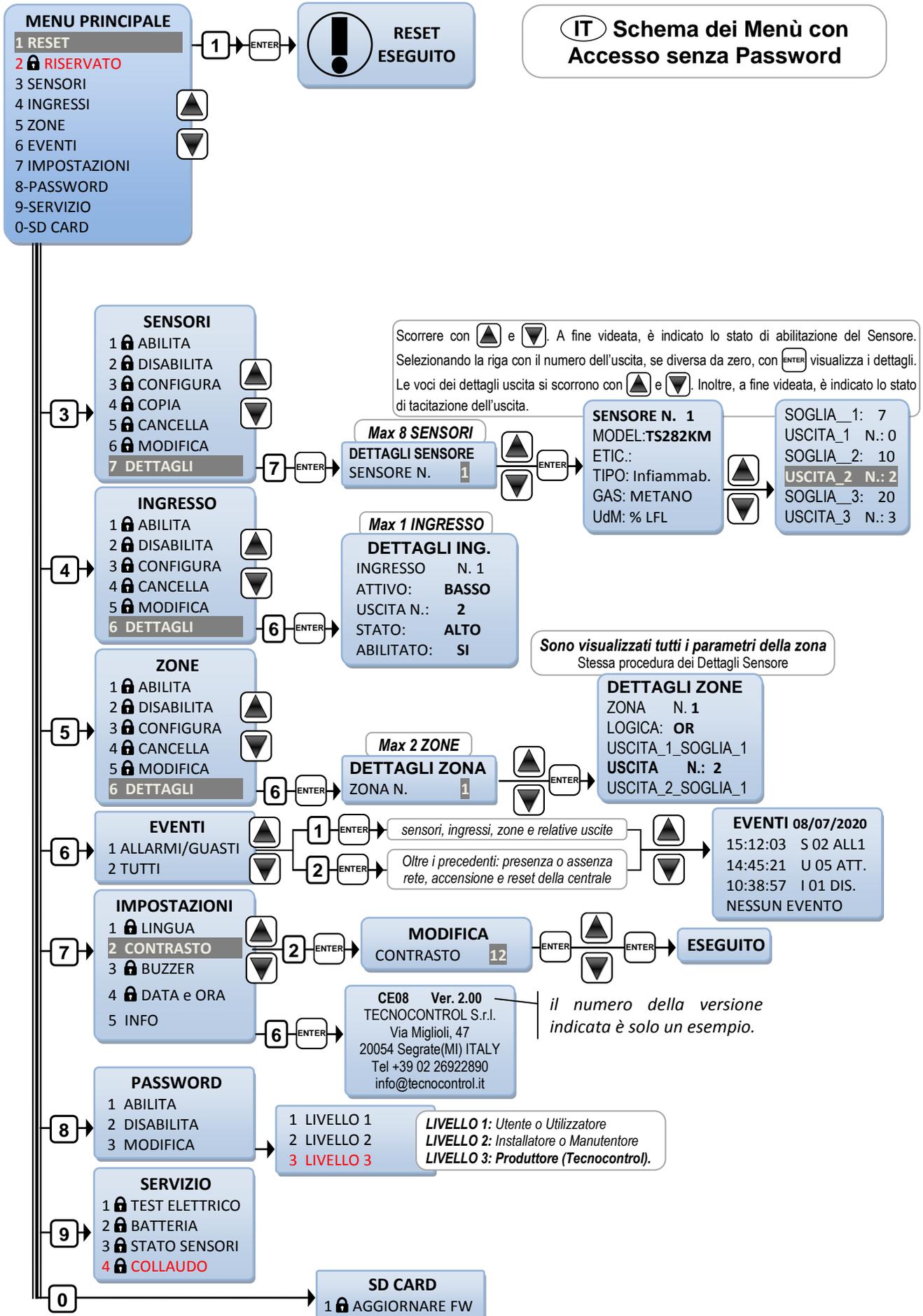


Si consiglia di scrivere e conservare le Password (4 numeri) in un luogo sicuro. In caso di perdita delle Password, contattare il nostro servizio assistenza.



Il Numero di Serie è sull'Etichetta di Collaudo posta all'interno, nella base della Centrale. Modello e versione Firmware sono visibili all'accensione o a display dal menù Impostazioni → Generali → Info.

IT Schema dei Menù con Accesso senza Password





IST-1408.CE02.02/A

File: IST-1408.CE02.02-A_CE408-EN (04.03.2021).docx

GAS CONTROL UNIT

CITY

CE408P

Max no.8 4÷20mA Gas Detectors

USER MANUAL

TECNOCENTROL S.r.l.

Via Miglioli, 47 20054 SEGRATE (MI) Italy- Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734

http: www.cpftecnogeca.com e-mail: info@tecnocentrol.it



Please read and keep care of this manual and the manual of installed sensors too.

All documentation relating to gas detection plant should be preserved, because it contains the procedures to be used during the routines verification and / or during the periodic calibration. We recommend that you always complete the [Setup Memorandum Tables in the last pages of this manual](#). This will facilitate any possible change to the configuration and/or in case of additional sensors, and operations and maintenance service.

INFORMATION AND WARNINGS OF USE

The control unit is suitable for gas alarm systems up to **No.8 detection points**. The simple installation and easy configuration via the buttons make the unit suitable for use in many areas, both civil and industrial.

It should be noted that inappropriate use or lack of maintenance can affect the operation of the device and thus preventing the proper activation of alarms with potential serious consequences for the user.



TECNOCONTROL disclaims any responsibility if the product is misused, altered or not as planned or outside the rated operating limits or put in work incorrectly. The choice and use of the product are the sole responsibility of the individual operator.

The rules, laws, etc. mentioned, are the ones valid on the date of issue. In any case, must be observed all applicable national regulations in the country of use.

The information contained in this document are accurate, current at the date of publication, and are the result of continuous research and development, the specifications of this product and what is indicated in this manual may be changed without notice.



The Control Unit has a clock with the automatic DST change (Setting for Italy on UTC + 01:00 Time Zone). In the absence of power supply, the clock works with the lithium battery (on the board in the cover), its life, in normal operation is over 5 years.

If the lithium battery is exhausted and the Control Unit remained completely without power, at start up, you will need to enter the correct date and time ([see chapter Date and Time](#)) and then the battery must be replaced soon with a new one.

NOTES FOR READING INSTRUCTION

CE408 Control unit up to **No.8 gas detectors**. It has 4 detectors inputs installed, expandable up to 8 with no.1 ES404 card. Equipped with No.5 relay outputs expandable to 9 with no.1 ES414 card. The control unit also has No.1 Logic Input.

ES404 Expansion card with No.4 inputs

ES414 Expansion card with No.4 relay outputs.

SENSOR It is the name that, for simplicity, is indicated the Remote Gas Detectors models.

FIRMWARE Program inserted into the microcontroller which controls the unit functioning.



Symbol that indicates an important warning in the instructions.



Symbol indicates information or additional explanation in the instructions.

Documento / Document: IST-1408.CE02.02-A_CE408-EN (04.03.2021).docx			
Oggetto / Subject / Objet: CE408 (4÷20mA) Centrale da parete / Wall mount Control Unit / Centrale de contrôle murale (GIUGIARO design).			
Cronologia delle revisioni / Revision History / Historique des révisions			
Rev.	Data / Date	Da / By	Note
0	25/11/2016	UT/FG	1° Emissione / 1 st Edition / 1 ^{ere} délivré
A	04/03/2021	UT/FG	Aggiornamento Documento per Firmware Vers.2.0 / Document Update for Firmware Vers.2.0 / Mise à jour du document pour le micrologiciel version 2.0

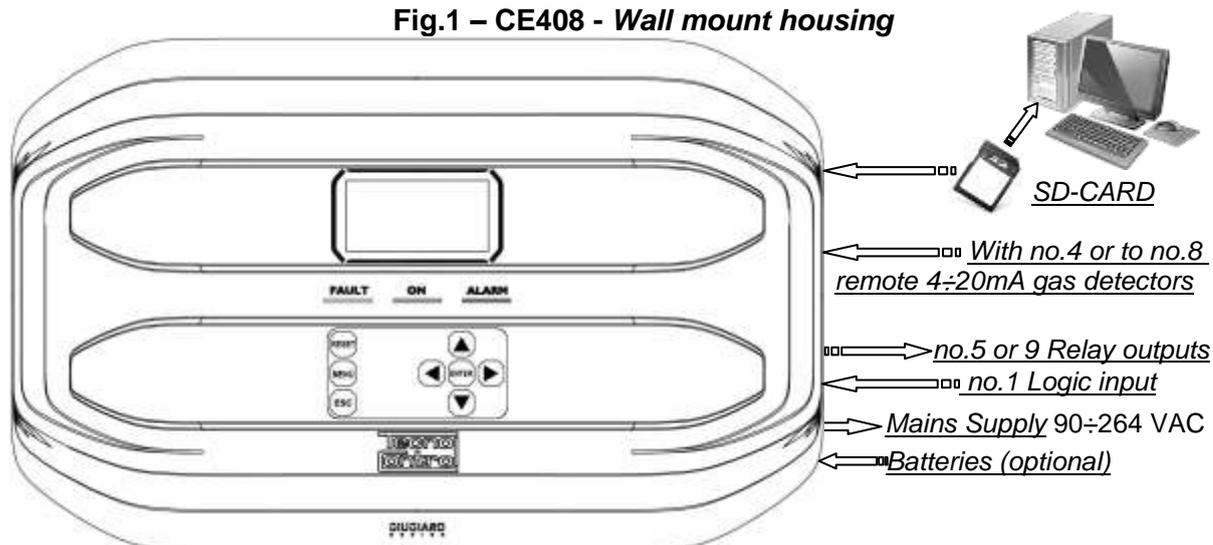
SOMMARIO

INFORMATION AND WARNINGS OF USE	2
NOTES FOR READING INSTRUCTION	2
PRODUCT DESCRIPTION	5
Fig.1 – CE408 - Wall mount housing	5
Fig.2 - Eg installation with TS282 series detectors.	6
CONTROL UNIT INSTALLATION	8
Fig 3 – Dimensions and Template for wall mounting.	8
OPEN – CLOSING THE HOUSING	8
ELECTRICAL CONNECTIONS	9
Fig.4 – Inputs for cable glands	9
Power connection	10
Fig 5 – CE408P Wiring diagram for Power, Batteries, AUX input and relay output No.9.	10
Connection with Gas Detectors (Sensors)	11
Fig 6 – Wiring diagram for Inputs Sensor 4 to 20mA and relay Outputs NA=NO	11 11
USE OF THE CONTROL UNIT	13
Fig.7 – CE408P Keyboard	13
• Keyboard	13
• LEDs indications	13
• Internal Buzzer indication	13
• Single digit numeric field (password entry, etc.)	13
• Screens 'Enable ...', 'Disable ...', 'Copy ...', 'Delete ...', 'Settings-> Date & Time':	14
• Display – All other Screens:	14
• Display – Initial Screens	14
• Preheating Time	14
• Display – Main Screen	14
MAIN MENU	17
• List and short description of the accessible menus and the required ① or ② Password:	17
RESET	18
SENSORS	18
SENSORS-ENABLE / DISABLE (Level 1):	18
CONFIGURE SENSORS (Level 2):	19
• CONFIGURE - PRECONFIGURED SENSOR:	19
• Description of items related to the Preconfigured sensor:	20
• Description of the items relating to the outputs:	21
• CONFIGURE - GENERIC SENSOR:	22
• Description of the items relating to the GENERIC SENSORS:	22
SENSORS-COPY (Level 2):	23
SENSORS-DELETE (Level 2):	23
SENSORS-MODIFY (Level 2):	24
SENSORS-DETAILS:	24
LOGIC INPUT	24
LOGIC INPUT - ENABLE/DISABLE (Level 1):	24
LOGIC INPUT – CONFIGURE (Level 2):	24
LOGIC INPUT – DELETE (Level 2):	25
LOGIC INPUT - MODIFY (Level 2):	25
LOGIC INPUT – DETAILS:	25
ZONES	25
ZONES - ENABLE/DISABLE (Level 1):	25
ZONES - CONFIGURE (Level 2):	26
• Description of items related to the Zone:	26
• Description of the items relating to the outputs:	26

ZONES-DELETE (Level 2):	27
ZONES-MODIFY (Level 2):	27
ZONES-DETAILS:	27
EVENTS	27
EVENTS - ALARMS / FAULTS	27
EVENTS - ALL	27
SETTINGS	28
SETTINGS-LANGUAGE (Level 1):	28
SETTINGS-DISPLAY CONTRAST	29
SETTINGS-BUZZER (Level 1)	29
• ALARMS	29
• FAULTS	29
SETTINGS-DATE and TIME (Level 1):	29
SETTINGS-INFO	29
PASSWORD	29
ENABLE LEVEL:	30
DISABLE LEVEL	30
CHANGE PASSWORD:	30
SERVICE	31
SERVICE-ELECTRIC TEST (Level 2):	31
SERVICE-BATTERY (Level 2):	32
SERVICE SENSORS STATUS (Level 2):	32
SERVICE-FACTORY TEST (Level 3)	32
SD CARD	32
UPDATE FW. (Level 2):	33
Fig.12-SD-Card insertion	33
APPENDIX	34
TECHNICAL SPECIFICATIONS	34
<i>Summary of the list of Fault and Alarm messages</i>	35
TABLES with List of PRECONFIGURED Gas Detectors	36
<i>TABLE 1 – Models with 4÷20mA output and Replaceable Sensor Cartridge.</i>	36
<i>TABLE 2 - Models with DISPLAY and Replaceable Sensor Cartridge</i>	37
<i>TABLE 3 - Models with Fixed Sensor (Parking, Heating Plants, Civil installations)</i>	38
<i>TABLE 4 - Models and Values of TLVs</i>	38
<i>TABLE 5A-Pre-configured values for PARKING-EN (EN50545-1)</i>	38
<i>TABLE 5B – USED ONLY IN ITALY - Values to be set to use with PARKING-ITA</i>	39
<i>TABLE 6 - PRECONFIGURED Parameters of Relay Output Operation</i>	39
<i>Configuration Reminder Tables</i>	40
EN <i>Diagram Menu with access without password</i>	43

PRODUCT DESCRIPTION

Fig.1 – CE408 - Wall mount housing



- **The Control unit is wall mount, GIUGIARO DESIGN housing 379x241x133 mm.**
- **The CE408P can be connected up to no.8 of our remote Gas Detectors (Sensors) with three-wire, 4÷20mA linear output: (See List in Table 1)**

Models with “Replaceable Cartridge Sensor” for:

- Flammable gases with Catalytic sensor (20% LEL range) TS282K(IP65) or TS293K(Ex”d”) series.*
- Flammable gases with Pellistor sensor (100% LEL range) TS282P(IP65) or TS293P (Ex”d”) series.*
- Flammable gases with Infrared sensor (100% LEL range) TS293I(Ex”d”) series.*
- Toxic gases with electrochemical cell TS282E (IP65) or TS293E (Ex”d”) series.*
- Oxygen with electrochemical cell (25% volume range) TS282EO or TS293EO (Ex”d”).*
- Carbon dioxide with Infrared sensor TS210IC2 (IP54), TS282IC2 (IP65) or TS293IC2 (Ex”d”).*
- Parking with dual sensor TS255CB (CO+PETROL vapors) or TS255CN2 (CO+NO₂)*
- Refrigerant gases with Semiconductor sensor TS282SF (IP65) or TS293SF (Ex”d”) series.*

Models with Display and with “Replaceable Cartridge Sensor” for:

- Flammable gases with Pellistor sensor (100% LFL range) TS593P (Ex ”d”) series.*
- Flammable gases with Infrared sensor (100% LEL range) TS593I (Ex”d”) series.*
- Toxic gases with electrochemical cell TS293E (Ex”d”) series.*
- Oxygen with electrochemical cell (25% volume range) TS593EO (Ex”d”).*

Should be connecting all models without the replaceable Cartridge:

- Refrigerant gases with Infrared sensor TS282IF (IP42) series.*

Models without replaceable cartridge, usable only in non-industrial environments, for

- Flammable gases with Catalytic sensor (20% LEL range) SE192K (IP44) or SE193K (Ex”d”) series.*
- Toxic gases with electrochemical cell (300ppm CO range) TS192EC(IP44) or SE193EC(Ex”d”) series*

May be connected, even discontinued models. Detectors three-wire 4 to 20mA linear for flammable gases or those two-wire 4 to 20mA linear for toxic gases or oxygen, produced until December 2008. Also, from January 2017 the TS282xx (IP65) series, supersede all TS220xx and the TS292xx.(Example: TS292KM will become TS282KM or the TS220EO will become TS282EO).



Inputs are configurable for 4÷20mA sensors with referred current to ground and operating characteristics same as our products (unit in %LEL or ppm, minimum operating voltage, absorption, load resistance etc.).



Available gas detectors: some models of detectors or calibrations for some gases may not yet be available. We recommend that you contact us for confirmation or for specific requests. e-mail: info@tecnocontrol.it



NO LIABILITY IS DISCLAIMED FOR MALFUNCTIONS, FAILURES OR DAMAGES CAUSED BY PRODUCTS THAT ARE NOT COMPATIBLE OR NOT OF OUR PRODUCTION.

- **The Unit has No.1 AUX input, which can be associated with a relay output:**

It can be configured to activate one of the available relays and can be used by devices with **NO** or **NC** contact outputs (gas sensors with a relay contact, smoke sensors, buttons, etc.).

- **Each Sensor can be configured in two ways quickly and easily:**

Preconfigured Setup: Here you can choose one of the models of our production, ([See list in Table 1](#)), which is then automatically set in the configuration recommended by the respective thresholds and relay outputs. **Is enough set the output number (relay) to complete the configuration.** Modifications of the other values are however allowed.

Generic Configuration: Here you can configure any type of sensor (*compatible or a new model not yet listed*), manually entering all parameters.

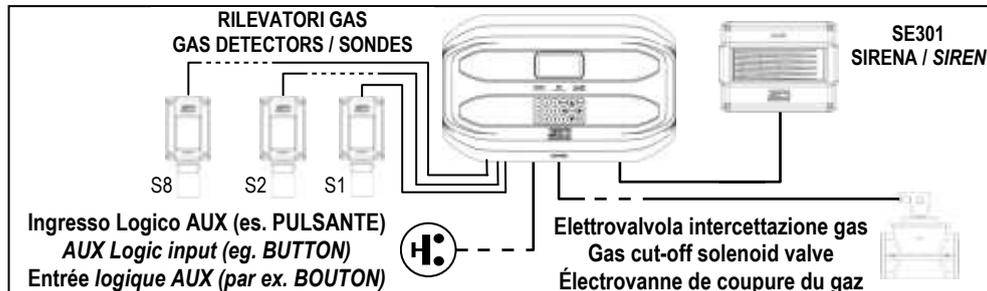


Fig.2 - Eg installation with TS282 series detectors.

- **Each Sensor is protected and has a FAULT signal:**

All sensors inputs are protected against short-circuit or wire breakings. If a short-circuit occurs, the power supply to that input, is automatically stopped (all others continue to work properly). At the same time, the FAULT signal is activated.

- **Each Sensor may be associated with a ZONE:**

The sensors can be grouped into **Zones (Max No.2)**, which can associate up to **No.2 relay** outputs different for each alarm level and **No.1 for the FAULT**.

- **Each ZONE can be set according to operating LOGIC:**

The logic used are the typical logic functions (**OR, AND**), management of adjacent sensors (**CORR.CON, CIRC.CON**). Note that **PARK-ITA** is a function only for Italy standard (Italian Ministerial Decree DM 01/02/1986 replaced by DM 08/03/2015 and subsequent updates).

- **The Unit can manage up to No.5, or No.9 Alarm relays:**

Each sensor has three alarm levels (**Threshold 1, Threshold 2 and Threshold 3**) and a **FAULT**, freely addressable to any relay output. The control unit has no.5 relay already installed, which can be increased to No.9 with the **expansion card ES414**.

- **The alarm thresholds can be configured with special mode of operation:**

For use in car parking "**PARKING EN**" (EN 50545-1) or to the workplace, such as exposure limit value **TLV**.

- **Each output (relay) can be configured as follows:**

- **Silenceable:** the output is disabled for the **Silence time**, when **RESET** is carried out and the sensor is above the set threshold. This function can, for example, be used for the outputs connected to audible warning devices.
- **Silence Time:** is the time, adjustable from 0 to 300 seconds, so **Silenceable output** (e.g. relay connected to a siren) is disabled when the **RESET** is performed and a sensor is above the set threshold
- **Hysteresis ON:** is the delay, adjustable from 0 to 300 seconds, of the relay, associated with an alarm threshold.
- **Hysteresis OFF:** is the delay, adjustable from 0 to 300 seconds, of the relay to return to normal condition, when it ends the alarm.
- **Time ON:** is adjustable from 0 to 300 seconds. This function can only be used if you want to stop the alarm output after a finite time, even if the sensor remains above the alarm threshold set (This function cannot be used in conjunction with Hysteresis OFF delay). For example you can use it to enable devices that cannot be powered down, or to send a pulse to a phone dialer.

- **Memorized**: the relay remains in alarm, even if the sensor returns below the threshold (*this function does not work if the **Time ON** or into **Hysteresis OFF** has already been inserted a value other than zero*), to return to normal conditions must be done **RESET**. Serves, for example, to prevent the accidental or unauthorized resetting of a block valve of the gas, without first checking the cause of the alarm.
- **Positive Logic**: the operation of the relay can be set normally activated or in positive logic, therefore, if the relay fails, or is completely out of power, automatically moves into the Alarm position, the NC contact becomes NO.

- **The Control Unit has a BUZZER inside:**

The internal **Buzzer** sounds a **Beep** every touch of the keyboard. It can also be set to sound in case of Fault and / or Alarm.

- **The Control Unit can store the Events:**

The system can store up to 100 events comprising Alarms, Faults, Power ON, Mains blackout and Resetting, that can be re-called at any time.

- **The Control Unit has an SD-CARD slot, it can be used for:**

Future updates of the Control Unit firmware.

- **The Control Unit is protected by 3 LEVELS of PASSWORD:**

Some menus are accessible up to three password levels, with a code composed of 4 numbers. The levels are for access to functions, used by the respective authorized persons:

LEVEL 1: for the User

LEVEL 2: for the Installer or Maintenance technician.

LEVEL 3: **Reserved** - Only accessible for factory settings.

CONTROL UNIT INSTALLATION



THE FOLLOWING INSTRUCTIONS DESCRIBES ALL THE CONTROL UNIT SYSTEM SETUP PROCEDURES AND THE INSTALLATION PROCEDURES TO BE EXECUTED ONLY BY AUTHORISED AND EXPERIENCED STAFF.



WARNING: The unit is to be installed in an area protected from direct sunlight and rain. Please note that for safety the unit is to be installed in safe areas where there are present or can form flammable atmospheres and concentrations exceeding 24% volume of oxygen.

CLEANING: To clean the exterior of the enclosure, use a soft damp cloth with water; do not use solvents or abrasive cleaners.

POSITIONING: The unit should be mounted on the wall using 4 screws and wall plugs (Ø 6 mm) or 4 M4 screws and nuts, if the wall is not in masonry. The housing's base must be fixed through the 4 holes, on the sides of the base (Fig.3). The electrical connections should be executed all on the housing base.

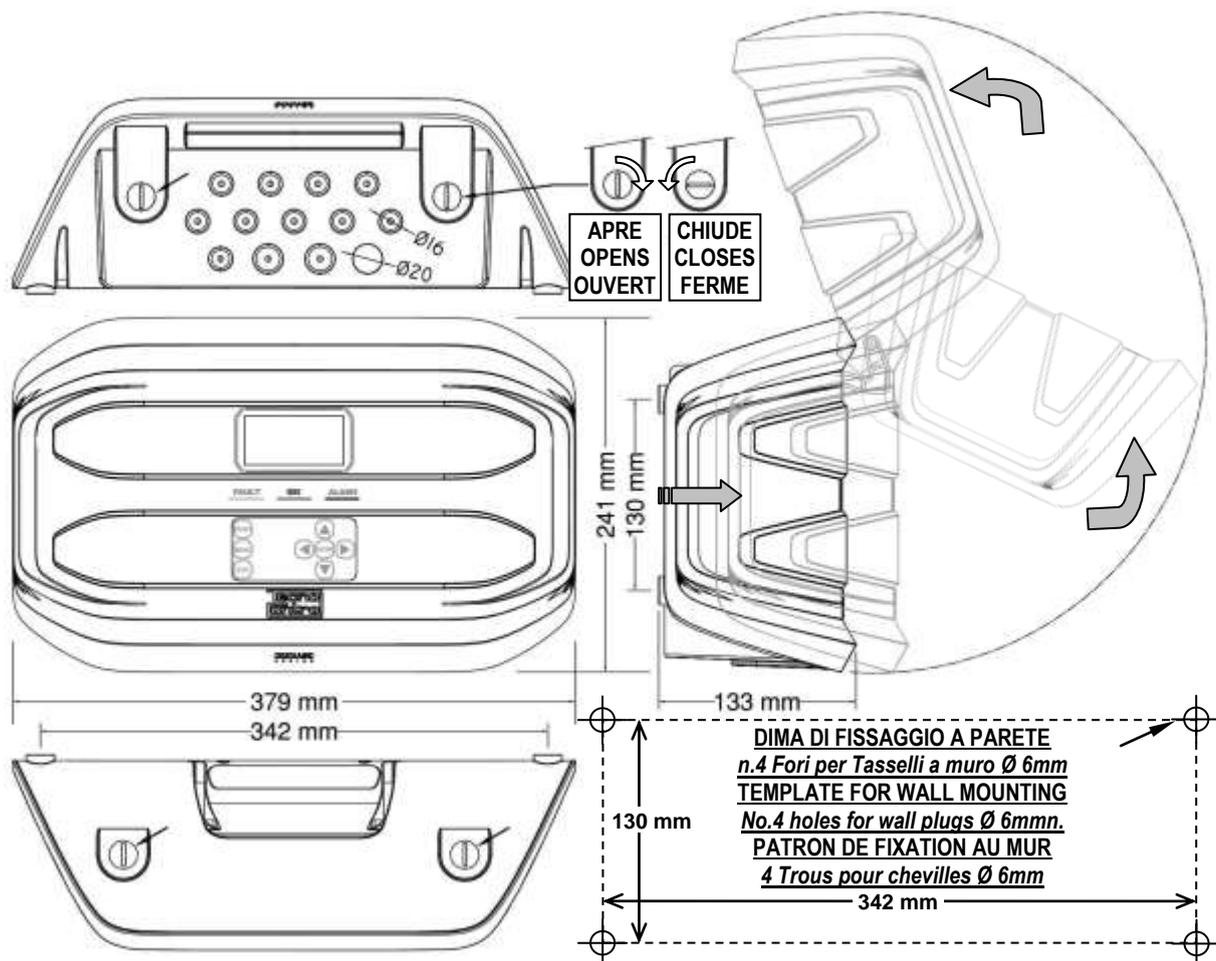


Fig 3 – Dimensions and Template for wall mounting.

The cover unlocks (with a coin) by turning 90° the 4 buttons located above and below the enclosure. It is opened by pulling and then rotating it up until it rests at the base.

OPEN – CLOSING THE HOUSING

The housing has two sliding internal hinges. To open the case, you must:

- 1- With a coin or screwdriver (blade 10-12 mm), unlock the 4 closing buttons, turning them 90° clockwise.
- 2- Gently, pull the cover outwards of about 4 cm and then rotate it up and place it on the upper edge of the base housing, in this way remain in the open position.

To close the housing act in reverse order. Pay attention that the cover and the locking mechanism enter into place. Finally block 4 buttons, turning 90° counterclockwise. To facilitate the closure, press on the lid, the buttons, which are eccentric, will bring the lid to adhere to the base housing.

ELECTRICAL CONNECTIONS

The electrical connections should be executed all on the housing base.

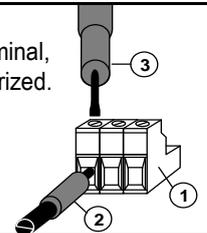


The details of the connections to the mains, the two batteries, the AUX input and relay output R9 are illustrated [in Figure 4](#). While the details of the connections to the sensors and the other outputs are illustrated [in Figure 5](#).



The terminals are of "polarized inlet" type (1). We suggest to use lugs adequate to the conductors (2) and to fix the wires to the box structure to avoid excessive stress to the circuits and to the terminals. Use a screwdriver (3) with the right dimensions.

Input terminal,
plug-polarized.



Considering that, it should be normal procedure disconnect power to the electronic equipment when installing, or changing the connections, or when disconnecting or connecting expansion cards.



IMPORTANT: TO AVOID IRREVERSIBLE DAMAGE, DISCONNECT THE POWER SUPPLY TO THE CONTROL UNIT, MAINS POWER AND BATTERY (IF PRESENTS) DURING INSTALLATION (WIRING CABLES) OR BEFORE YOU INSTALL ANY EXPANSION BOARDS OR UNPLUG OR RECONNECT THE FLAT CABLE.



Only if necessary, for maintenance or installation requirements, the housing cover can be separated from its base, first remove mains power and remove the batteries, then disconnect the flat cable, press on the two side tabs as shown in [Fig. 3](#). Then you need to release the cover from sliding hinges (press fit). To reconnect it, proceed in reverse order and after hanging up the lid hinges, push the flat cable into the connector, respecting the polarization, the two levers close automatically locking it. Only then you can reconnect power supply.

BATTERIES: Inside the housing, it can also accommodate **two 12V/1.3Ah Lead batteries** connected in series ([Fig.5](#)) to assure the system powering in case of mains blackout.

The battery life is about **20 minutes with No.8 sensors**, but each detector in less increases the autonomy of about **4 min**.



(The batteries are not included in the delivery, but are available on request). If required, to increase the autonomy, **No.2 12V, 3Ah or 7Ah batteries connected in series** can be used, but due to their size, they must be installed outside the control unit.

Considering that each detector absorbs **0.08A/h** from the battery, the autonomy, with **8 detectors**, becomes: about **4 hours with 3Ah** batteries (each sensor less increases the autonomy by about **30 min**) and about **8 hours with 7Ah** (each sensor less increases the autonomy of about **60 minutes**).

CABLE GLANDS: the lower side of the housing has 13 inputs designed for metric cable glands (ISO pitch 1.5 mm). No.10 are for glands M16x1.5 mm (that accept external cables \varnothing 4÷8 mm) and n.3 are for glands M20x1.5 mm (that accept external cables \varnothing 6÷12 mm).

These passages are closed, but they are not manually breakable, according to the installation requirements, they must be drilling. To facilitate the operation, they have a centering for the drill bit.

Please, pay attention not touch the tip of the internal circuits or the power supply cables

To guarantee the degree of protection of the enclosure, it is recommended to use cable glands with protection IP55 or higher.

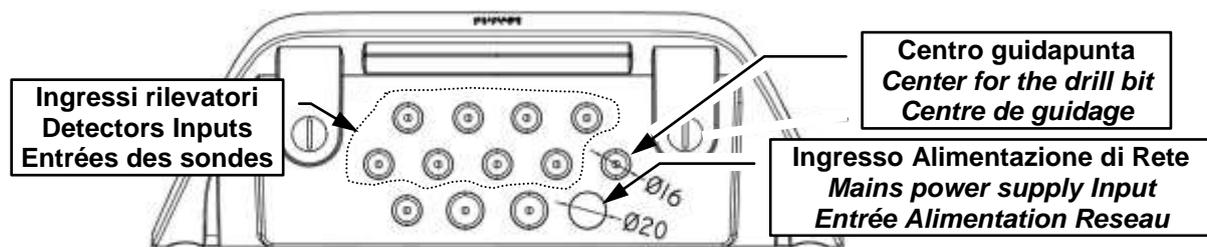


Fig.4 – Inputs for cable glands

Power connection

The installation must include a power line protection device. To the mains line, a bipolar disconnecting switch dedicated for the gas detection system. The device, clearly identified, must act only on Phase and Neutral, but not on the Earth. It is advisable to also provide for a surge protector, lightning etc.

Mains Power Supply ($90\div 264Vdc / 47\div 63Hz$) should be connected to terminal **L**, **N** and **Earth** at the right of the housing base. The terminal has a protective fuse (5x20) 2A.

The two 12V/1.3Ah Lead internal batteries if required should be connected in series to **BAT+** (Red) and **BAT-** (Black) terminals. For the series connection, use the black cable supplied with two terminals (4.8 mm Fastens).

The auxiliary input (AUX) can be used to connect devices with a **NO** or **NC** contact (*gas sensors with relay contacts, smoke sensors, buttons, etc.*). It can be configured to activate one of the available relays. It can be connected to multiple devices if it's are homogeneous. (If the device has an NC contact must be connected in series or in parallel if it's have all a contact NO).

Output Relay No.9 has the same characteristics and use of those described on the next page.

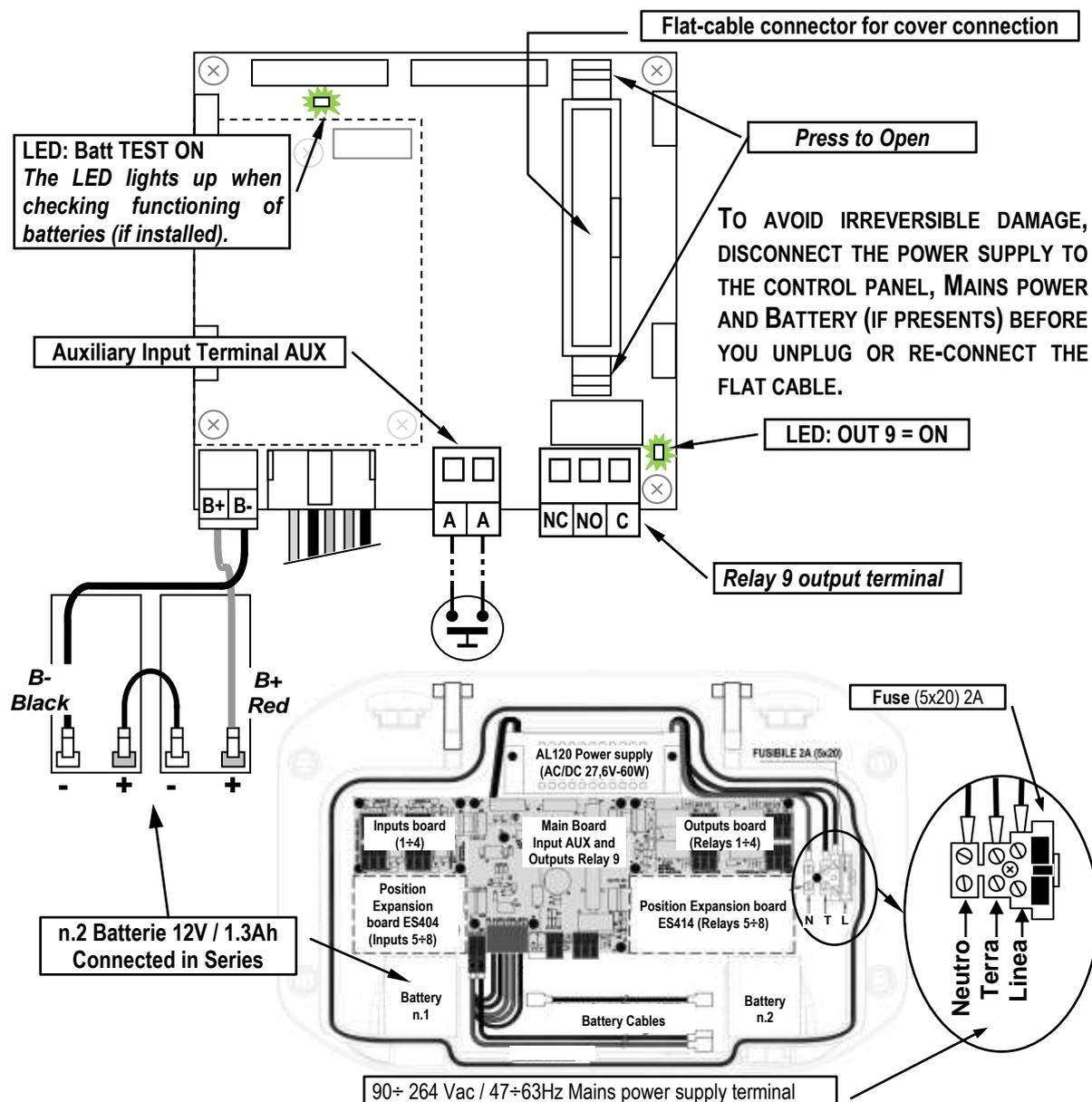


Fig 5 – CE408P Wiring diagram for Power, Batteries, AUX input and relay output No.9.

Connection with Gas Detectors (Sensors)



Please always refer to the specific instructions supplied with detectors.



Please note that the Control Unit has a card with no.4 outputs. An **ES414** board can be installed to have a total of 9 outputs. In the diagrams, for simplicity, they are always indicated with all the Outputs.

Cable section and distance between Control Unit and Sensors: They must be 3-pole shielded cables, with a section suitable for the distance as indicated below in the table.

<i>Distanza massima di ogni rilevatore dalla centrale</i> <i>Maximum distance of each detector from the control panel.</i> <i>Distance maximale de chaque détecteur du panneau de contrôle</i>	<i>Tipo di Cavo schermato</i> <i>Shielded Cable Type</i> <i>Type de câble à écran</i>
Max. 200 metri / meters / mètres	3 x 1 mm ² Schermato / Shielded / à écran
Max. 400 metri / meters / mètres	3 x 1,5 mm ² Schermato / Shielded / à écran
Max. 600 metri / meters / mètres	3 x 2,5 mm ² Schermato / Shielded / à écran

Connection of the detectors: (Sensors 1÷8) is carried out on the Input boards (4 ÷ 20mA) mounted in the base on the left, the terminals “+”, “-” and “S” must be connected to the corresponding terminals of the detector.

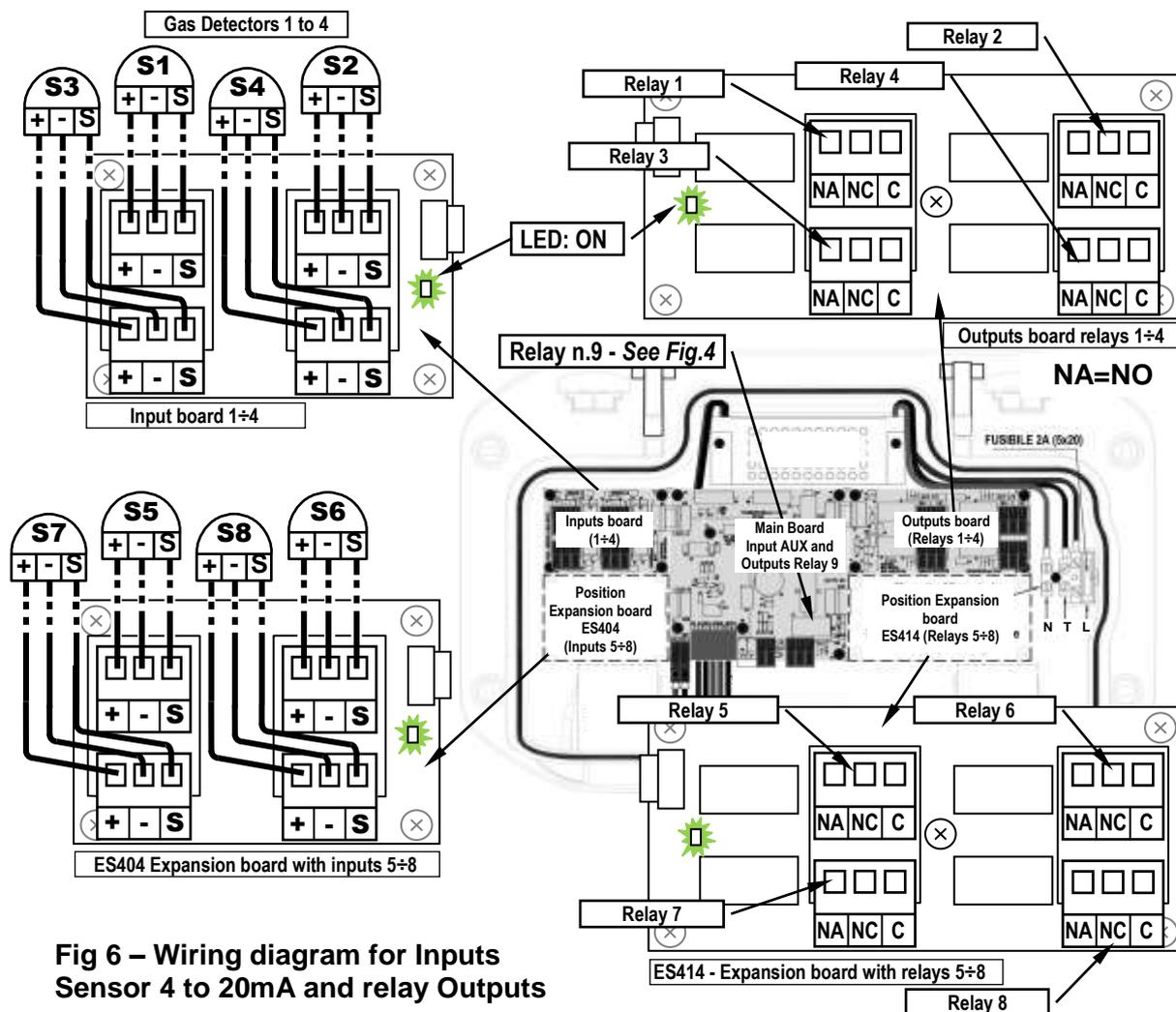


Fig 6 – Wiring diagram for Inputs Sensor 4 to 20mA and relay Outputs

The cable shield must be connected only from the Control Unit side and on a single "EARTH" point which must be equipotential. On each detector (sensor) it will be necessary to use two cable glands, one for the input and one for the output.



IMPORTANT ADVICE: before installing and configuring the control unit, evaluate how many alarm devices are connected to the relays to determine how many relays are needed and how they should act. [Please see in SENSORS> Configure> Description of the items related to the relay outputs.](#)



Please note that the unit has **No.5 outputs (relays)** that can be increased by installing the **ES414** expansion board to have a total of **9 outputs**. The diagrams, for simplicity, show all relays outputs.

The connection to the internal outputs (relays 1 to 9) should be performed on the outputs board, mounted in the base, on the right. *The relay output no.9 is located on the central board, [see Figure 5](#).* The relays nominal load is **250 VAC - 2 A or 30 VDC – 2 A (resistive load)**.

NOTE: in Italian the indication NA means NO (Normally Open) while the others are the same. The relays have changeover free voltage contacts, on the boards, the indications NO (Normally Open), NC (Normally Closed), C (Common), refer to the relays in the normal position (not powered). If an output is configured as **POSITIVE LOGIC**, the NO contact will become NC and NC will become NA.



TO AVOID IRREVERSIBLE DAMAGE, DISCONNECT THE POWER SUPPLY TO THE CONTROL UNIT, MAINS POWER AND BATTERY (IF PRESENTS) BEFORE YOU UNPLUG OR RE-CONNECT, ANY EXPANSION CARD.

USE OF THE CONTROL UNIT

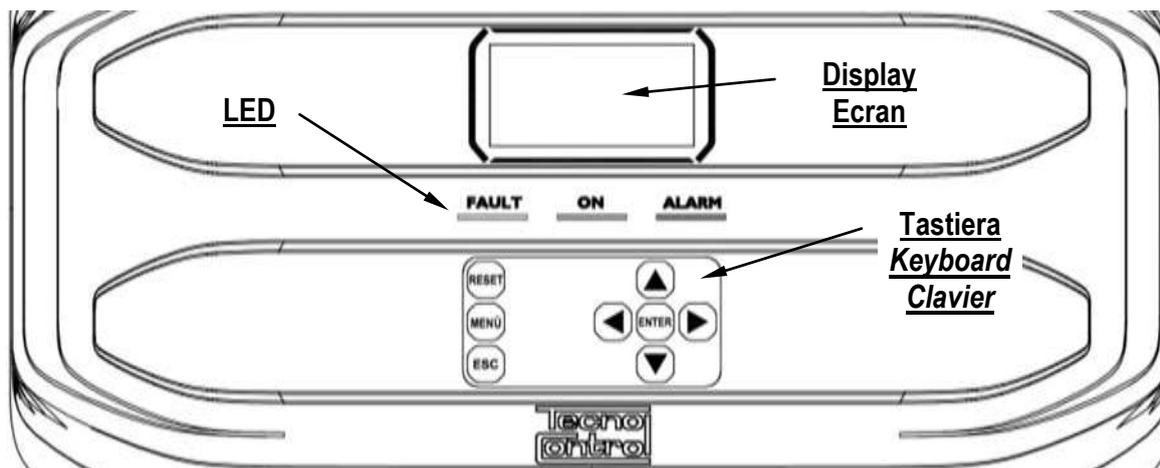


Fig.7 – CE408P Keyboard

- **Keyboard**

The keyboard is backlit. To save energy, the brightness is reduced to half after 10 seconds of non-use.

	Can only be used on the main screen , it is used to reset the latched outputs to normal operation, but only if the Sensor or Zone or Input has returned from the alarm condition. If there are active alarms, outputs configured as Silenceable (e.g. alarm) returns to normal operating conditions only for the time of silencing by default.
	Scroll through the display screens and the numeric digits up and down. Keeping the key pressed increases the values' speed scrolling. In the main screen changes to display the status of sensors, Logic Input and configured zones.
	Call up the Main Menu from any screen.
	Confirm the inserted data and in the Main Screen allows you to select the detail's sensors.
	Scroll through the pages (6 sensors at a time and 7 events at a time), and input fields. Keeping the key pressed increases the speed scrolling.
	Cancel an operation and in the main screen is used to enter to Main Menu .

- **LEDs indications**

The unit has 3 LEDs that show the operating status of the control unit ([see also appendix](#)).

FAULT (Yellow LED)	Flashing = Preheat (Start Unit) or in Service or Firmware Update. Fixed ON = Fault (Sensor or Areas) + Buzzer if enabled. Short flashing = Output relay associated with a latched Fault. Rapid flashing = Batteries Faulty or Disconnected.
ON (Green LED)	Fixed ON = Operation with mains power. Flashing = Operation with the batteries.
ALARM (Red LED)	Fixed ON = Alarm 3 is active (Sensor or Zone) + Buzzer if enabled. Flashing = Alarm 1 and / or 2 active (sensor or area or logic input). Short flashing = Alarm latched (indented) (sensor or area or logic input).

- **Internal Buzzer indication**

The unit has an internal buzzer that emits a **beep** when a key is pressed. It can also be configured to sound in the event of a Fault and / or an Alarm.

Sound short (0.1s)	is always active	Confirms the pressing of a key
Continuous sound	if configured	Fault (Sensor or Zone)
Continuous sound	if configured	Alarm 3 is active (Sensor or Zone)

- **Single digit numeric field (password entry, etc.)**

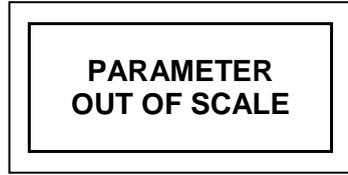
By pressing  and  key, the number is displayed in the field.

- Screens 'Enable ...', 'Disable ...', 'Copy ...', 'Delete ...', 'Settings-> Date & Time':

Pressing the first time,  key, the number is displayed in its field (deleting any existing number), and the next digits will be always inserted to the right of the number.

Example: to enter the number "12", press  once, then press  to move to the right and then press  twice.

If the number exceeds the maximum acceptable value, message will appear "PARAMETER OUT OF RANGE".



- Display – All other Screens:

As above, but in addition, when you press the  key, the last digit entered will be erased and you can continue to enter additional digits.

Example: If you have entered the number "23", and then you want to change it to "25", simply press the  then press  5 times.

If you have already entered a single digit, pressing  will display the minimum value accepted by the field. Then, by pressing  or  key, the value already present is deleted and replaced with the new one.

- Display – Initial Screens

The unit, when powered, for 5 seconds shows the model name and the installed firmware version.



This information shall be *accessible* also in the menu **Settings→General→Info**.
For more information read the chapter [Settings](#).

 **Only at first power (and only then)** will be asked to choose your language and to indicate if the battery is present. Use the key  and  to scroll through the languages and pressing the key  to confirm the choice.

LINGUA - LANGUAGE
LANGUE - IDIOMA
1 - > ITALIANO
2 - > ENGLISH
3 - > FRANÇAIS
4 - > ESPAÑOL



If necessary, these choices can be changed. Please see forward [Service→Battery](#).

PRESENCE BATTERY
1 - > NO
2 - > YES

- Preheating Time

At each start-up, a decreasing count of **90 seconds** will always start, it is the time necessary for the control unit to start up and allow the Sensors to stabilize.

WARM UP
90
Wait . . .

- Display – Main Screen

After the preheating time, appears the **main screen** that the control unit displays in normal operation. The date is shown in the top row, the first 6 sensors (*with the measured concentration and its state*) and in the last line, the battery status of charge (*if installed*) and presence of the mains. **PSW (PASSWORD)** followed by a number, at the bottom left indicates the current access level (*eg PSW 2 indicates that Level 2 is enabled*).

12:00 fri. 08/07/2020
1) 2 % LFL NORM
2) 10.2 ppm AL.1
3) 300 ppm AL.3
4) ----
5) ----
6) ----
PSW 2  

Symbols used to indicate the status of the battery (if installed):

				
Full Charge	Half Charge	Low Charge	Discharge	Flashing = Faulty or Disconnected



If by mistake, the battery (configured present) being disconnected and/or connected with the control unit, mains powered the yellow LED lights up on fast blinking.

Symbols used to indicate the presence of mains power:

 = mains operation (is absent, when the power is by the batteries).



If the control unit, had lost the date and time, due to a malfunction or discharge of the clock backup battery, screen will be displayed for entering updated values (The unit's safety functions are guaranteed, except those involving the use of date that will be wrong). By changing these parameters, see below, the section **SETTINGS** → **DATE and TIME**.

The status of a sensor, which appears on the main screen, may be:

----	Not configured	The detector is not Configured
****	Disable	Detector is disabling. The outputs (relay) are not activated if an alarm occurs.
FAULT	Sensor failure	General information, of a faulty detector
NORM.	Normal	There is no gas and there are no active alarms. The text blinks when relay output is latched (<i>Detector or Zone, returned to normality after an alarm or a fault</i>).
AL.1	Alarm 1	The first alarm threshold has been exceeded
AL.2	Alarm 2	The second alarm threshold has been exceeded
AL.3	Alarm 3	The third alarm threshold has been exceeded.

When a detector, a logic input or a zone, activate a relay output, the summary screen of the status of the Alarms and Faults appears. This allows checking quickly, the total number of active relays and their relative alarm level.

The details of the individual items is as follows:

FAULT	Indicates the number of active relays, relative to the Fault , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
AL. 1	Indicates the number of active relays, relating to exceeding the threshold of alarm 1 , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
AL. 2	Indicates the number of active relays, related to exceeding the threshold of alarm 2 , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
AL. 3	Indicates the number of active relays, relating to exceeding the alarm threshold 3 , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
INPUT	Indicates the number of active relay, LOGIC INPUT .

The screen can be closed by pressing **ESC** or **RESET** key. If the alarms persist, the screen reappears after 10 minutes. If a new alarm occurs the screen will appear again automatically.

ALARM STATUS	
FAULT: 00	AL 1: 01
AL 2: 00	AL 3: 03
INPUT: 00	
Press Reset/Esc	

From the **Main screen**, by pressing  and  keys, to scroll through the sensors, displayed in groups of 6 at a time. Pressing  key highlights the sensor in the first row. While, using the keys  and  to scroll through the sensors (in the page) shown on the display. Pressing the  key again, you view the details of the highlighted sensor, (of course only if it is configured).

N. 1	
GAS:	METHANE
2 % LFL	5.60 mA
ZONE:	0
OUTPUT	
0	1
2	9

Explanations of the details are as follows:

1st row	Shows the number of the sensor (Gas Detector).
2nd row	Shows the name of the detected gas or its formula .
3rd row	Shows the currently measured gas concentration and the unit of measure and current value (mA) (<i>current generated by the sensor</i>).
4th row	Indicates the Zone .
5th-6th row	Indicates the output number (Relay), corresponding respectively to: 1st Threshold (AL1) 2nd Threshold (AL2) 3rd Threshold (AL3) FAULT . Value 0 (zero) indicates, at that threshold, the output not been assigned, while the highlighted value indicates that output relay is currently active (<i>alarm</i>). The values are real time updated.

Pressing  key it returns to the screen of the sensors. Press  again, to return to the **Main Screen**.

Using the keys  and  is displayed, in cyclic mode, the situation of the Zones (**from Z1 and Z2**) and the Logic Input **AUX (I1)**.

12:00 fri 08/07/2020
Z1) NORM.
Z2) - - - -

The status of a **LOGIC INPUT** can be configured LOW (normally open contact) or HIGH (normally closed contact) it can only be **ACTIVE** or **DEACTIVE**, while a **ZONE** has the same states as a Sensor, except the full scale.

12:00 fri 08/07/2020
I1) LOW DEACTIVE

Press  to enter the **Main Menu**.



The Control Unit has No. 2 Zones and No.1 Logic Input.

MAIN MENU

The Control Unit is provided with a **main menu** from which you can manage all of its functions.

The name of each line indicates the thematic area on which we can take action, by accessing the corresponding submenu.

Pressing  and  key to scroll through the menus.

Then press  to enter in the corresponding submenus.

The Submenu 2-RESERVED, is not accessible, is not currently enabled, is reserved for other functions.

CE408
1 RESET
2 RESERVED
3 SENSORS
4 INPUTS
5 ZONES
6 EVENTS

7 SETTINGS
8 PASSWORD
9 SERVICE
0 SD CARD

 Some submenus are protected by **Level 1** or **Level 2** passwords, indicated by the "padlock" symbol visible when the level was not enabled.
When a protected menu is selected, the request to enter the specific Password appears. When a menu is enabled, all others of the same level will be enabled and the "locks" disappear. Further information can be found in the [Access menu](#) section. 

With  and  you can enter the value, with  and  keys you can move from one number to another.

After entering the Password, move to **OK** and press .

If the password entered is correct, the window will confirm the operation.

If an incorrect password was entered, the window alerts you of the error and return to the screen **ENTER PASSWORD**

ENTER PASSWORD
LEVEL 1
0000
OK

 The required access level is indicated, when necessary, to the left of the individual items of the manual.

- List and short description of the accessible menus and the required ① or ② Password:

1-RESET	Performs silencing or Resetting the alarms and faults, not active and return to the main menu.
2-RESERVED	Submenu currently not active, reserved for further functions.
3-SENSORS	Enter a submenu where you can <u>enable</u> ①, <u>disable</u> ①, <u>configure</u> ②, <u>modify</u> ②, <u>copy</u> ②, <u>delete</u> ② and view the <u>details</u> of the sensors.
4- INPUTS	Enter a submenu where you can <u>enable</u> ①, <u>disable</u> ①, <u>configure</u> ②, <u>modify</u> ②, <u>copy</u> ②, <u>delete</u> ② and view the <u>details</u> of the logic input.
5-ZONE	Enter a submenu where you can <u>enable</u> ①, <u>disable</u> ①, <u>configure</u> ②, <u>modify</u> ②, <u>delete</u> ② and view the <u>details</u> of the zones.
6- EVENTS	Enter a submenu where it is possible to view, <u>all events</u> or ones related only to faults / alarms.
7- SETTINGS	Enter a submenu where you can change, the <u>language</u> ①, the display <u>Contrast</u> , the <u>buzzer</u> settings ①, <u>date and time</u> ① and display <u>Info</u> (model, version and business address).
8- PASSWORD	Enter a submenu where you can <u>enable</u> , <u>disable</u> , <u>modify</u> , the password, of the relative <u>access levels</u> ① and ②. The level ③ is not accessible, is factory reserved.
9-SERVICE	Enter a submenu where you can perform <u>electrical testing</u> ② of the control unit <u>manage the battery</u> ②, display the <u>status of the sensors</u> ②. <u>Factory Test</u> ③ is factory reserved.
0-SD CARD	Enter a submenu where you can <u>update</u> ② the Firmware of the control unit via an SD Card

RESET

The **RESET** item in the main menu, performs the same function as  key, reset the latched outputs to normal operation, but only if the Sensor or Zone or Logic Input has returned from the alarm condition.

If there are active alarms, outputs configured as Silenceable (e.g. an alarm) return to normal operating conditions only for the **time of silencing**.

When performing the **RESET** (with key or from the menu), the display shows the confirm message for about 3 seconds, then the previous screen reappears automatically.



SENSORS

In this submenu you can manage the sensors connected to the unit.

 The **3-CONFIGURE** menu, should only be used for a new sensor, to modify the parameters of an already configured sensor only use the **6-MODIFY** menu.

SENSORS

1-ENABLE

2-DISABLE

3-CONFIGURE

4-COPY

5-DELETE

6-MODIFY

7-DETAILS

Below, the individual items are described in detail, with the same level password, which is indicated in parentheses.

SENSORS-ENABLE / DISABLE (Level 1):

These two items allow you to enable or disable one or more sensors, even simultaneously.

A disabled sensor is displayed on the main screen, with "★★★★".

 **The Disabled sensors will no longer activate the fault and alarm outputs (relays) associated with them and therefore the devices connected to the relays will not be activated. This function can be used to exclude Sensors, not yet installed, in failure, be removed for repair or for a short time during maintenance, in order to avoid activating the alarms and then block a plant not yet put into safety.**

To **enable** or **disable** a sensor press  key on the relevant item highlighted. With  and  it is possible to select, if you take action on a single sensor or on a group of sensors.

ENABLE

SENSOR N.

FROM N. TO N.

The first line, is acting on a single sensor. Pressing  on the 1st, will highlight the number of the sensor. Then you choose the desired number, with  and  keys and then, pressing  the confirmation window will appear.

ENABLE

SENSOR N.

FROM N. TO N.

The 2nd line, acts on a group of sensors. Pressing  on the 2nd line, will highlight the 1st sensor's number of the group.

If the two sensor numbers are the same, the effect is identical to the management of the single sensor.

With  and , you can choose the number of required sensor, pressing  and  you change from one value to another, then pressing  again, confirmation window will appear.

CONFIRM ?

YES = ENTER

NO = ESC

Press  to confirm, or to go back, press . If the sensor or one of the group's sensors is not configured, a window notifies you that the operation is not possible.

Then the screen returns to the selection of the sensor.



 **If you have selected a group of sensors, the ones that have been configured are enabled or disable.**

If the procedure is correct, a window warns that the operation has been successful. Then the screen returns to the start of the **Enable / Disable** management

```
SENSOR
      N. 1
ENABLE
```



IMPORTANT: Before starting the setup, decide how many and which outputs are to be used (relay) according to the type, to the requested operation and the number of actuators installed and in which the alarm levels are associated.

CONFIGURE SENSORS (Level 2):

here are two ways to configure a sensor, but both can be configured only of our production models ([TABLES List detectors PRECONFIGURED](#)) that have some parameters not editable and others already preset, but it all changed, **must be entered only the outputs (relay number) you want to activate.**

The first way allows you to select, manually, one at a time sensor, including ones that are preconfigured.

The second way allows you can manually enter all the parameters, which are freely editable. This allows you to use compatible products but not of our production or new models not yet included in the list of pre-configured ones.

```
SENSORS CONFIG.
1 PRECONF. SENS.
2 GENERIC SENS.
```



For safety, it is not allowed to set outputs separately. They can only be configured in CONFIGURE or MODIFY a Sensor, a Logic Input or a Zone.

• CONFIGURE - PRECONFIGURED SENSOR:

To start the configuration press on the relevant highlighted item. With or and then pressing you can choose the number of the sensor to be configured.

```
PRECONF. SENS.
SENSOR N.    1
```



For safety, if you choose a previously configured sensor, the screen that warns of the possible error, with you can confirm with and continue, configuring it as if it were a new sensor, instead of pressing will cancel the operation and you can choose another sensor.

```
SENSOR USED
CONTINUE ?
YES= ENTER
NO= ESC
```



The configuration of a dual sensor (TS255), uses 2 consecutive sensors (1-2, 3-4, or 2-3, 4-5 etc.) You should always start from the first configuration of the two.

Next, you can choose the model code.

To choose the desired one, its structure must be followed as described below, first the first 2 letters must be chosen, then the 3 numbers and then the other letters (*if present*) until the complete code of the model is composed.

```
PRECONF. SENS.
SENSOR N.    1
MODEL:    TS
```



CODE STRUCTURE: our codes are made up of 2 letters that identify the type of product (e.g. **TS** = signal transmitter), 3 numbers that identify some functional characteristics, (e.g. **TS2xx** = mA signal output), other 2 or more letters specify the type of sensing element used and the gas detected, e.g. **TS282KM** (K=catalytic and M = Methane), other letters or numbers, if present, indicate other specific characteristics of the product.

With and you can scroll between the groups of letters and numbers that make up the model, with you can confirm your choice and move on. With you can go back.

```
PRECONF. SENS.
SENSOR N.    1
MODEL:    TS455
          TS282
          TS493
```

Example: for model **TS282KM**, first select **TS** and confirm by pressing . Then select the 2nd item **TS282** and confirm with key. Finally complete the selection by selecting the complete entry **TS282KM** and press to confirm.

```
PRECONF. SENS.
SENSOR N.    1
MODEL:    TS282KB
          TS282KG
          TS282KI
          TS282KM
```

Chosen model, will appear a short reminder referring to the configuration of voices **OUTPUT 1**, **OUTPUT 2** and **OUTPUT 3** that activates the corresponding alarm outputs (relays) and the specific parameters (delays) that define the operation mode of the relay outputs.

CAUTION: If the number of the relay will not be inserted, the alarm will not be activated.
ENTER to exit

Chosen model, will load its configuration.

With  and  you can scroll through the various items. Press  on the item, it is only highlighted the value, editable with  and . With  and  you move from one field to the other in the same row (where applicable). The **ETIC** item, is explained later. Then by pressing  the change is accepted. With  the previous value is restored and the entire row is selected, indicating that it is possible to go back to scrolling through the various items.

PRECONF. SENS.
 SENSOR N. 1
 MODEL: TS282KM
TAG:
 TYPE: Flammable
 GAS: METHANE
 UoM: % LFL
 AL: INCREASING

 After the non-editable items, **MODEL**, **TYPE**, **GAS**, **UoM**, **F.S.** and **AL**. other fields have a presetted value but can be changed. The only empty fields are **OUTPUT 1**, **2** and **3** where the number of the relay that will activate the corresponding alarm level (**THRESHOLD 1**, **2** and **3**) must be entered.

 **ATTENTION:** it is not mandatory to assign an **OUTPUT** relay number, but if it is not entered, alarm will not be activated. Number 0 (zero) indicates that no relay is assigned.

 Only the configuration procedure of the two **HYSTER.OFF / TIME ON** functions is different from that described above, and must be carried out as explained in the following pages.

Chosen model, will appear a short reminder referring to the configuration of some particular parameters (delays) that define the operation mode of the relay outputs.

NOTE: to use the **TIME ON** parameter in the output settings, select **DELAY OFF** line and modify it with **ENTER** key.
ENTER to exit

The explanation is detailed below in section **HYSTERESIS OFF**. Pressing  the reading is confirmed and the pop-up disappears.

• **Description of items related to the Preconfigured sensor:**

TAG	<p>It is a 10-character label, selectable one at a time, where you can write a note or a reminder for a sensor (e. FLOOR 2, BOILER, etc.). AVAILABLE CHARACTERS: 0 ÷ 9 A ÷ Z  (Space); ; <=>? @</p> <p>Pressing  on the item (when it is in negative), only the 1st character is highlighted, with  and , you scroll through the characters, with  and  you go to the next character, then complete the text, by pressing  you confirm the choice.</p>
AL.	<p>Defines the type of ALARM of the sensor and establishes how they should be set the thresholds of the various alarm levels. In the specific: INCREASING: The alarm levels must be set from the smallest to the largest or, if needed, the same. (ALARM 1 ≤ ALARM 2 ≤ ALARM 3 ≤ FULL SCALE of the SENSOR). All our sensors, except for oxygen ones, are set with this type of alarm. DECREASING: The alarm levels must be set from the largest to the smallest value or, if needed, the same. (ALARM 1 ≥ ALARM 2 ≥ ALARM 3 ≥ FULL SCALE of the SENSOR). Some oxygen sensors can be set with this type of alarm. OXYGEN: Alarm levels should be set to detect concentrations lower (deficiency) or higher (excess) than the normal presence of oxygen in the air (20.9% v/v). (ALARM 2 ≤ ALARM 1 ≤ 20.5% vol and ALARM 3 ≥ 21.2% vol and not beyond the FULL SCALE of the SENSOR). Our oxygen sensors are set with this type of alarm.</p>

 Only for Oxygen detectors, **ALARM 2** is displayed as **AL**↓, while the **ALARM 3** as **AL**↑

ZONE	<p>ZONE: Sets the area that will be associated with the sensor. The number of available areas is max 2. The area 0 means that the sensor is not associated in any area</p>
TLV	<p>(Threshold Limit Values) are exposure limit values (OELs-Occupational Exposure Limits) for toxic substances to which workers may be exposed every day for the entire duration of working life without harmful effects. i.e. SENSOR SCALE ≥ ALARM 3 ≥ ALARM 1 ≥ ALARM 2 ≥ FAULT must be set in increasing order. Each alarm level is a value obtained with a temporal average. TLVs in detail are:</p>

ALARM 1 = TLV-TWA (Time-Weighted Average) is the *time-weighted average concentration* for a conventional **8-hour workday and a 40-hour workweek**, to which it is believed that nearly all workers may be repeatedly exposed, day after day, without adverse effect. This alarm is triggered when the weighted average concentration within **8 hours** exceeds the set threshold.

ALARM 2 = TLV-STEL (Threshold Limit Value–Short-Term Exposure Limit) is the concentration to which it is believed that workers can be *exposed continuously for a short period* of time without suffering from irritation, chronic or irreversible tissue damage, or narcosis. **STEL is defined as a 15-minute TWA exposure**, which should not be exceeded at any time during a workday. This alarm is triggered when the weighted average concentration in the last 15 minutes, exceeds the set threshold.

ALARM 3 = TLV-C (Threshold Limit Value-Ceiling) is the **concentration that should not be exceeded** during any part of the working exposure. This type of alarm is triggered when the instantaneous concentration exceeds the set threshold. Are not carried out, time weighted average.



Only our sensors for detection of toxic gases can be set up with this type of alarm.

PARKING EN: The alarm levels should be set so increasing, i.e. **SENSOR SCALE ≥ ALARM 3 ≥ ALARM 2 ≥ ALARM 1 ≥ FAULT**. In this case, the first two levels of alarm representing a value obtained with a time average between 5 and 60 min. (*according to standard EN 50545-1 for the car parks*). This value can be set via the parameter **TWA**. **ALARM 3**, however is instantaneous.



This type of alarm (See Table 4) can only be set with our sensors for toxic gases in car parks (series TS282 and TS293 /EC/EN/EN2) or the dual sensors (series TS255).

THRESHOLD	Indicates the value beyond which the relative Alarm level (Relay) will be activated. THRESHOLD 1 = ALARM 1 associated with OUTPUT 1 THRESHOLD 2 = ALARM 2 associated with OUTPUT 2 THRESHOLD 3 = ALARM 3 associated with OUTPUT 3
------------------	---



Each **THRESHOLD** has a hysteresis to prevent the relay output from activating and deactivating, if around its value. This hysteresis is 20% of the set value, for all sensor models, except for those that detect oxygen (TS... .EO) whose hysteresis is 2%.

- **Description of the items relating to the outputs:**

OUTPUT	Indicates the relay number that will be activated when the relative threshold is exceeded. The relays available ranging from 1 to 9 . The output set to 0 indicates that it is not associated with any relay. OUTPUT 1 = RELAY for ALARM 1 activated by THRESHOLD 1 OUTPUT 2 = RELAY for ALARM 2 activated by THRESHOLD 2 OUTPUT 3 = RELAY for ALARM 3 activated by THRESHOLD 3
---------------	--



If the cards, with the relay outputs, are not mounted or correctly connected, for safety reasons the outputs cannot be configured.

- If the **ES414** board is not connected to the 'OUT 5-8' terminal, the available outputs will only be from **1** to **4** and **9**.
- If no **ES414** card is connected, the only available output is **9**.

The operating mode of the relay outputs must be uniquely configured. The same relay output, used for different alarm levels, only the highest alarm configuration will be considered valid.

It is not possible to choose the same output for an alarm level and a fault.

SILENCEABLE	Indicates that the output is deactivated for the Silence Time when the RESET is performed. This function can be used, for example, for relay outputs connected to acoustic alarms The parameter can be set YES or NO
SILENCE T.	Is the SILENCING TIME , adjustable from 0 to 300 seconds for which a SILENCEABLE output is deactivated by means of the RESET . It can only be used if the SILENCEABLE parameter is set to " YES ".
DELAY ON	Is the delay, HYSTERSIS ON adjustable from 0 to 300 seconds, of the relay associated with an alarm threshold.
DELAY OFF	The item (in bold) HYSTERSIS OFF , which can be set from 0 to 300 seconds, is the delay of the relay it is associated with, to return to normal condition at the end of the alarm state.

	IMPORTANT NOTE for the HYSTERESIS OFF item: by pressing the item is selected, then with and it is possible to change it to TIME ON (see explanation of the function below). Then to program its value, press , set the value with and , than press to confirm. The INST.OFF and TIME ON functions cannot be used simultaneously or with the LATCHED function. For safety, if the delay is set other than zero, the LATCHED parameter will automatically become NO .
TIME ON	The second item, TIME ON , adjustable from 0 to 300 seconds, can only be used to stop the alarm output after a pre-set time, even if the sensor remains above the alarm threshold set. (It can be used to activate devices that cannot be powered on or to send a pulse to a phone-dialer).
POS.LOGIC	setting it to YES , indicates that the output operation is in POSITIVE LOGIC or the relay is normally activated, so, in case of failure automatically moves into the position of the alarm, and then the NC contact becomes NO.
LATCHED	Setting it to YES , indicates that the relay remains in alarm, even if the sensor back below the alarm set. To bring it back into the normal, RESET must be performer.
	The function latched , cannot be used simultaneously with DELAY OFF or TIME ON . For safety, if the parameter latched , was set YES , the parameters DELAY OFF and TIME ON , will be automatically set to Zero.

Then at the end of the screen, **SAVE** appears. Pressing will prompt you to save the configuration entered. Press again to confirm, or to go back to make changes.

Only for double sensors, **TS255** series, at the end of the screen, the message **CONTINUE** appears. Because in this case, must be programmed two consecutive sensors. Only after the second configuration, you can save the configuration entered.

If there are incorrect parameters, a warning will appear, in particular:

If the alarm thresholds set, were in contrast with the criteria for the type of alarm set.

If a same relay output already used and configured, as possible, it was associated with another level of alarm and / or fault (**FAULT**) but with modified operating parameters, compared to those already configured for the same output.

Then the screen returns to the configuration of the sensor.

**ERROR
CONFIGURATION
CONTROL PARAMETERS**

If the procedure is correct, the window warns that the operation was successful; the configured sensor is enabled and active.

Then the screen returns to the choice of the type of configuration.

**SENSOR
N. 1
ENABLED**

- **CONFIGURE - GENERIC SENSOR:**

This item allows you to manually enter all the parameters, which are freely editable. This allows you to use compatible products but not of our production or new models not yet included in the list of pre-configured ones. To start configuration, press on the relevant item.

With or and then pressing you can choose the number of the sensor to be configured.

*It proceeds in the same way as described in the **CONFIGURE SENSORS** chapter, in the paragraphs: [Descriptions of items relating to the Preconfigured Sensor](#) and [Description of items relating to the relay outputs](#).*

**SENSORS CONFIG.
1 PRECONF. SENS.
2 GENERIC SENS.**

In this case, however, you can also change the following items:

- **Description of the items relating to the GENERIC SENSORS:**

TYPE	It indicates the gas that the sensor will detect. You can choose between Flammab. (Flammable), Toxic , Vital (e.g. Oxygen), Asphixian . (e.g. CO2 is asphyxiating) and Refriger. (Refrigerant e.g. R134a).
-------------	---

**GENERIC SENS.
SENSOR N. 1**

GAS	It indicates the name of the gas for which the sensor has been calibrated. You can choose between METHANE, LPG, PETROL (Petrol vapours), HYDROGEN, VARIOUS (various gases), STYRENE, ACETYLENE, AMMONIA, CO, CO ₂ , H ₂ S, NO, NO ₂ , SO ₂ , HCN, OXYGEN, CL ₂ e HCL.
UoM	It indicates the unit of measurement of the concentration detected by the sensor. You can choose between %LFL (<i>Lower Flammable Limit</i>), %vol (Volume), ppm (<i>parts per million</i>), ppb (<i>parts per billion</i>) and °C (temperature in degrees Celsius).
RANGE	It shows the sensor's full scale. It consists of four digits and you can also set the decimal point. The numbers allowed, ranging from a minimum of 1, 0.1 or 0.01 up to a maximum of 9999, 99.9 or 9.99. Other values or combinations are not accepted and, if entered, will display the previous value.

SENSORS-COPY (Level 2):

This item allows you to copy the configuration of a sensor to another sensor or group of sensors.

To copy a sensor, press  on its item.

On the screen, press , then with  and  you can choose which Sensor to copy. Press to confirm. Then, with  and , you can choose whether to copy to a single sensor or to a group.

The 1st line acts on a single sensor. Pressing  on the 1st line the sensor number will be highlighted.

Then with  and  you can choose the desired number, then by pressing  the confirmation window will appear.

The 2nd line instead acts on a group of sensors. Pressing  on the 2nd line will highlight the number of the first sensor in the group.

COPY
SENSOR N. 1

COPY
SENSOR N. 1
ON SENSOR N.
FROM N. TO N.

COPY
SENSOR N. 1
ON SENSOR N.
FROM N. TO N.

 *It is possible to copy all sensors between 2. Either from the smallest to the largest number, or the other way around. If 2 numbers were the same, the effect is like managing the single sensor.*

With  and  you choose the desired sensor number, with  and  you go from one extreme to the other. Then pressing  the confirmation window will appear.

To confirm press . To go back, press . Each time it is pressed, it will return to the previous stage.

CONFIRM ?
YES = ENTER
NO = ESC

If the sensor to be copied is not configured, a window warns that the operation is not possible.

Subsequently the screen returns to the choice of the sensor.

 SENSOR
N. 1
NOT CONF.

If this procedure is correct, a window notifies you that the operation has been successful.

Then the screen returns to the beginning of the copy management

SENSOR N. 1
COPIED
FROM N. 2 TO N. 4

SENSORS-DELETE (Level 2):

This item allows you to delete a **Sensor** or a **Group of Sensors** from the configuration.

The access level and the procedure is the same as described in the previous paragraph [COPY](#).

After choosing the sensor or sensors and confirming with  the window, it will warn you that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of the **CANCEL** management.

SENSOR
N. 1
DELETED

SENSORS-MODIFY (Level 2):

It must be used to modify an already configured sensor, press  on the relevant item. Then choose the sensor number to be modified, excluding the non-modifiable items: **MODEL., TYPE, GAS, UoM., F.S., AL.** scroll through the parameters and choose the one you want to modify, with the same procedure described in the paragraph [CONFIGURE PRECONFIGURED SENSOR](#).

SENSORS-DETAILS:

To see the parameters of an already configured sensor, press  on the relevant item.

Once the desired Sensor number has been chosen, the items are as in the configuration of a Sensor. You can scroll through them with  and . Then at the end of the screen, the sensor enabling status is also indicated. Finally, scrolling to one of the lines with the number of the output, if it is different from zero, pressing  displays the details. The items of the output details (relay) are scrolled with  and . At the end of the screen, the silence status of the output is indicated.

THRESHOLD_1 :	7
OUTPUT_1 N. :	0
THRESHOLD_2 :	10
USCITA_2 N. :	2
THRESHOLD_3 :	20
OUTPUT_3 N. :	3

LOGIC INPUT

In this submenu it is possible to manage the **LOGIC INPUT (AUX)**, to which it is possible to connect devices with a **NO** (Normally Open) or **NC** (Normally Closed) contact such as Gas sensors with relay outputs, Smoke Sensors, Buttons, etc. . . .



The access level, the procedure and the items are as explained in the [SENSORS](#) section.

INGRESSO

- 1-ENABLE
- 2 DISABLE
- 3 CONFIGURE**
- 4 COPY
- 5 DELETE
- 6 MODIFY
- 7 DETAILS

LOGIC INPUT - ENABLE/DISABLE (Level 1):

The access level, the procedure and the items are as explained in the [SENSORS-ENABLE/DISABLE](#) section.

These two items allow you to enable or disable the **LOGIC INPUT**. The "disabled" status is displayed on the main screen, next to the Input, with the symbol "★★★★".



The disabled input no longer activates the associated relay output and therefore the devices connected to it will not be activated. This function can be used to exclude devices that have not yet been installed or failed or removed for repair.

If the procedure is correct, a window notifies you that the operation has been successful. Then the screen returns to the beginning of the enable / disable management of the **LOGIC INPUT**.

LOGIC INPUT – CONFIGURE (Level 2):

In the **INPUTS** submenu, press  on the item for **CONFIGURE**. Then on the screen, press  to configure the **Logic Input**.

INPUT CONFIG.	
INPUT N.	1



Remember that the Control unit has only one logical input

With  and  you scroll through the different items and then pressing only the value is selected, showing that you can change it. Then with  and  you change the values, while with  and  you go from field to field on the same line (where applicable) and then pressing  the change is accepted. Instead, pressing  restores the previous value and the entire row is selected, showing that it is only possible to scroll through the various items.

The various items are explained in detail below:

Description of items relating to Logic Inputs

ACTIVE	<i>Indicates the status of the input. LOW means that it will go into ALARM when the circuit is open (e.g. button). HIGH mean it will go into ALARM when closed.</i>
---------------	--

INPUT CONFIG.	
INPUT N.	1
ACTIVE :	LOW
OUTPUT N. :	0
SILENCE MODE :	NO
SILENCE TIME :	NO
DELAY ON :	0s
DELAY OFF :	0s

Description of items relating to Outputs (relays):

The description of the items: **OUTPUT N, SILENCEABLE, SILENCE, HYSTER.ON, HYSTER.OFF/TIME ON, POS LOGIC** and **LATCHED** are identical to those of the chapter, **CONFIGURE SENSORS**

Then at the end of the screen, move to **SAVE** to save the configuration entered. By pressing the confirmation window will appear. Press again to confirm, or press to go back.

After confirming, a window warns that the operation was successful. Then the screen returns to the **INPUTS** configuration.

```
INPUT
      N. 1
CONFIGURED
```

LOGIC INPUT – DELETE (Level 2):

To delete the **LOGIC INPUT** from the configuration. Press on the relevant item **and then proceed in the same way as described in the paragraph SENSORS-DELETE**

Press to confirm or to return to the previous step. (If the Input was not configured, the window warns that the operation is not possible). After confirming, the window will notify you that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of the Delete management.

```
DELETE
INPUT N.      1
```

```
INPUT
      N. 1
DELETED
```

LOGIC INPUT - MODIFY (Level 2):

To modify a configured **LOGIC INPUT**, press on the relevant item **and then proceed in the same way as described in the paragraph SENSORS - MODIFY**

LOGIC INPUT – DETAILS:

To see the parameters of the already configured Logic Input, press on the relevant item. After choosing the input, as in the configuration, the related items and the number of the corresponding relay output are shown. To go back, press .

You can scroll through the items with and . Then at the end of the screen, the operating and enabling status of the input are indicated. Finally, by selecting the line with the number of the output, if different from 0, you can view the details by pressing .

The items can be scrolled with and . In addition, at the end of the screen, the output silencing status is indicated.

```
INPUT DETAILS
INPUT N.      1
ACTIVE       :      LOW
OUTPUT N.    :      2
STATUS      :      ALTO
ENABLE      :      SI
```

ZONES

In this submenu it is possible to manage the **ZONES**, to which it is possible to associate the Sensors.

The access level, the procedure and the items are as in the SENSORS section

```
ZONES
1 ENABLE
2 DISABLE
3 CONFIGURE
4 DELETE
5 MODIFY
6 DETAILS
```

The **ZONES** can be used in various ways, compatibly with the number of relay outputs available:

A - Group several sensors of the same type and use the same outputs (relays) for all of them, configuring them only in the zone. In this case, in the individual sensors configure only the alarm thresholds and the number of outputs all at 0. When the sensors belonging to the zone exceed the set thresholds, they will activate the relative relay outputs, following the chosen operating logic.

B - Group different sensors but placed in the same room or on the same floor. In this case, in the individual sensors, also configure the relay number in the outputs, while in the ZONE set in the outputs only the numbers of the relays common to the sensors associated with that ZONE.

ZONES - ENABLE/DISABLE (Level 1):

The access level and the procedure are as described in the **SENSORS-ENABLE / DISABLE** section

These two items allow you to **Enable** or **Disable** one or more **ZONES** at the same time. The **Disable** status is displayed on the main screen, next to the Input, with the symbol "★★★★".



The disabled ZONE no longer activates the associated relay output and therefore the devices connected to it will not be activated. This function can be used to exclude devices that have not yet been installed or failed or removed for repair.

If the procedure is correct, a window notifies you that the operation has been successful. Then the screen returns to the beginning of the **Enable / Disable** management of the **ZONES**.

ZONES - CONFIGURE (Level 2):

In the **ZONES** submenu, press on the item for **CONFIGURE** to configure the **ZONE**.

On the screen, pressing , then using and you choose the number of the **ZONE** to be configured.

ZONES CONFIG.

ZONE N. **1**



Remember that the Control unit has 2 ZONES and 2 outputs (relays) for each single alarm level, plus a fault output, for a total of 9 configurable outputs (relays) for each Zone. The fault output, if configured, intervenes if any sensor in the Zone is faulty.

With and you scroll through the different items and then pressing only the value is selected, showing that you can change it.

Then with and you change the values, while with and you go from field to field on the same line (where applicable) and then pressing the change is accepted. Instead, pressing restores the previous value and the entire row is selected, showing that it is only possible to scroll through the various items.

The various items are explained in detail below:

- **Description of items related to the Zone:**

LOGIC | It defines the logical operator to activate of the outputs (*relay*) on the thresholds:

- **OR (logical sum):** The outputs relating to thresholds are triggered when one or more sensors in the area exceed its threshold. **(It is the normal operation, each sensor activates the alarms at exceeding of the set threshold)**
- **AND(logical product):** The outputs relating to thresholds, are triggered only when all the sensors in the area exceeds its threshold.
- **CORR.CON (Correspondent Consecutive):** The outputs relating to thresholds are triggered when two consecutive sensors in the area exceed its threshold. The last and the first are not considered consecutive (e.g. installation along a corridor).
- **CIRC.CON (Circular Consecutive):** The outputs relating to thresholds are triggered when two adjacent sensors in the area exceed its threshold. The last and the first are considered consecutive (e.g. installation in a circle).
- **PARK-ITA(Only for Italy, Parking in accordance with the Italian Ministerial Decree):** The outputs relating to thresholds are triggered when two sensors belonging to the zone exceeds its threshold. This configuration must be used if the control unit for garages must be programmed in accordance with **Ministerial Decree 02.01.1986 (point b of paragraph 3.9.3)** and subsequent **Ministerial Decree 03/08/2015 - D.M. 21/02/2017**.

- **Description of the items relating to the outputs:**



The description of the items: OUTPUT N, SILENCEABLE, SILENCE, HYSTER.ON, HYSTER.OFF/TIME ON, POS LOGIC and LATCHED are identical to those of the chapter, CONFIGURE SENSORS

Then at the end of the screen, move to **CONTINUE** (relay output configurations relating to **THRESHOLD 1** and **THRESHOLD 2**). Press to continue until the configuration screen of the outputs relating to **THRESHOLD 3** and **FAULT** (failure). Finally, move to **SAVE**, to save the configuration entered.

By pressing the confirmation window will appear. Press again to confirm or to go back. If the procedure is correct, the window warns that the operation was successful.

Then the screen returns to the **CONFIGURE ZONES** screen.

ZONE

N. 1

CONFIGURED

ZONES-DELETE (Level 2):

This item allows you to delete a **ZONE** or a group of **ZONES** from the configuration.

```
DELETE
ZONE N. 1
FROM N. TO N.
```



The access level procedure is explained in the [SENSORS-DELETE](#) section.

After choosing, choose whether to act on a single **ZONE** (1st line) or on a group of **ZONES** (2nd line) and confirming with the window, it will warn you that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of the **CANCEL** management.

```
ZONE
N. 1
DELETED
```



By deleting a **ZONE**, the relay outputs configured in it will no longer be available.

ZONES-MODIFY (Level 2):

To modify a configured **ZONE**, press on the relevant item and then proceed to modify the parameters in the same way as the configuration as described in the [ZONES - CONFIGURE](#) paragraph.

ZONES-DETAILS:

To see the parameters of the already configured **ZONE**, press on the relevant item.

Once the **ZONE** has been selected, as in configuration, the items relating to the zone and the number of relative relay outputs are shown.

You can scroll through them with and . Then, at the end of the screen, the operating and enabling status of the **ZONE** is indicated.

Finally, scrolling to one of the lines with the number of the output, if it is different from zero, pressing displays the details. The items of the output details (relay) are scrolled with and . At the end of the screen, the silence status of the output is indicated.

```
ZONES DETAILS
ZONE N. 1
LOGIC : OR
OUTPUT_1 THRESH_1
OUPUT N. : 2
OUTPUT_2 THRESH_1
OUPUT N. : 3
```

EVENTS

In this submenu it is possible to view the last 100 events stored by the control unit and sorted from the most recent to the oldest.



The control unit stores the events cyclically, that is, after No.100; the oldest event is always deleted.

EVENTS - ALARMS / FAULTS: Only those relating to **Sensors**, **Logic Inputs**, **Zones** and Relay **Outputs** can be displayed.

EVENTS - ALL: the generic events memorized by the control unit, including those of **Presence** or **Absence of mains**, **Switching on** and **Reset** of the control unit.

```
EVENTS
1 ALARMS/FAULTS
2 ALL
```

The items are scrolled with and . Then press on the chosen item. The screen shows the date, time and type of event. Events are displayed in groups on the same day starting with the most recent. Then with the and keys you scroll through the events and days.

EVENTS - ALARMS / FAULTS:

First line: is the date of the event, in the format dd / mm / yy (**Day / Month / Year**).

Each subsequent line is an event

First part on the left: is the time of the event, in the format hh/mm/ss (*Hours/Minutes/Seconds*).

Second part on the right: this is the type of event as follows:

First letter: indicates the object to which the event refers:

S = SENSOR	I = LOGIC LOGICO	Z = ZONE	U = OUTPUT (relay).
-------------------	-------------------------	-----------------	----------------------------

Two numbers: they are the number of the object to which the event refers.

State: it is the new state reached by the object that caused the event.

The **LOGIC INPUTS** can have 2 states:

ATT. (*Active, in alarm*) or **DIS.** (*Off, returned to normal*).

The **OUTPUTS** (relays) can have 3 states:

ATT. (*Active, in alarm*), **DEA.** (*Deactivated, returned to normal*) or **SIL.** (*Alarm Silenced*).

SENSORS and **ZONES** can have 6 states:

FLT (*Fault*), **NORM** (*Normal*), **OVS.** **↑** (*Over Scale*),

AL1 (*Alarm 1 exceeded*), **AL2** (*Alarm 2 exceeded*) or **AL3** (*Alarm 3 exceeded*).

EVENTS - ALL

Generic events, which can be viewed from the **ALL** menu, can have 4 states:

POWER ON - *the control unit has been switched on.*

MAIN YES - *the control unit is mains power supply, only if batteries are installed.*

MAIN NO - *the control unit is powered only by batteries, if installed.*

RESET - *Reset performed from keyboard or menu.*

SERV.1 (*Electrical Test performed - Service Function*).

SERV.2 (*Battery Test performed - Service Function*).

Example: in the screen, on the left.

The first line indicates that you are seeing those of July 08, 2020.

The second line shows that, at 15, 12 minutes and 3 seconds (**15:12:03**) the sensor no.2 (**S 02**) has exceeded the threshold of ALARM 1 (**AL 1**).

The third line shows that, at 14, 45 minutes and 21 seconds (**14:45:21**), the output relay no.5 (**U 05**) have been activated (**ACT.**).

The fourth line shows that, at 10, 38 minutes and 57 seconds (**10:38:57**) LOGIC INPUT number 1 (**I 01**) has been deactivated and returned to NORMAL operation (**DEA.**).

In the **other rows**, there are no events.

EVENTS	08/07/2020
15:12:03	S 02 AL1
14:45:21	U 05 ACT.
10:38:57	I 01 DEA.
NO EVENT	
NO EVENT	
NO EVENT	

SETTINGS

In this submenu it is possible to manage the control unit settings.

Scroll the list with  and , with  select the desired item.

SETTINGS
1 LANGUAGE
2 CONTRAST
3 BUZZER
4 DATE and TIME
5 INFO

SETTINGS-LANGUAGE (Level 1):

To change the language of the control unit, press  on the relevant item. With  and  chooses the desired one, then press . The confirmation window will appear. To go back press  or press  to confirm. The window will warn that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of the **SETTINGS** management.

LANGUAGE
1 ITALIAN
2 ENGLISH
3 FRENCH
4 SPANISH

SETTINGS SAVED

SETTINGS-DISPLAY CONTRAST

Press  on the item and then adjust the value with  and .

Having obtained the desired effect, pressing  the confirmation window will appear. Press  again to confirm or  to go back. A window will warn you that the operation was successful. Then the screen returns to the beginning of the **SETTINGS** management.

ADJUST
1 CONTRAST 14

SETTINGS-BUZZER (Level 1)

Choose whether to activate the **BUZZER** inside the Control unit, if a sensor or zone failure or alarm occurs. Press  on the item and then, with  and  keys and choose which item to modify.

- **ALARMS:** If set to **YES**, the internal buzzer of the control unit is activated if a sensor or a zone enters the **Alarm** state.
- **FAULTS:** If set to **YES**, the internal buzzer of the control unit activates if a sensor or a zone enters a **Fault** state.

BUZZER
ALARMS: NO
FAULTS: NO

To modify these parameters press  and change the value with  and . Once the desired value has been chosen, by pressing  the confirmation window will appear. Finally press  to confirm or  to go back. After confirming, the window will warn that the operation was successful. Then the screen returns to the beginning of the **SETTINGS** management.

SETTINGS-DATE and TIME (Level 1):

To change date and time press  on the item. With  and  you change the values, with  and  you move from one field to another. Then move to the word "**SAVE**" and press . The confirmation window will appear. Press  to go back, or  to confirm, the window will warn you that the operation was successful. Then the screen returns to the beginning of the **SETTINGS** management.

TIME
10 : 15
DATE
08 / 07 / 2020
SAVE

If an impossible date had been entered (e.g.: 30/02 /) the window will warn of the error.

Then the screen will return to changing the **DATE and TIME**.

DATE NOT VALID



The control unit has an internal battery that powers the clock when the unit is turned off. If date and time are required on power, the backup battery may be discharge and / or faulty, please contact our customer service for replacement.

SETTINGS-INFO

In this submenu you can view the model, the Firmware version, and the contacts (postal address, telephone and email address). Press  to go back.

CE408	Ver.2.0X
TECNOCONTROL srl	
Via Miglioli, 47	
20054 Segrate (MI) ITALY	
Tel +39 02 26922890	
info@tecnocontrol.it	

PASSWORD

In this submenu you can manage the levels of access to the password protected menus. Press  on the relevant item.

PASSWORD
1 ENABLE
2 DISABLE
3 MODIFY

The PASSWORD Level 1 and Level 2 are factory-set to 0000



Please note that the accessible levels are only the first two:

LEVEL 1: intended for the User

LEVEL 2: intended for the Installer or Maintenance Technician

LEVEL 3 is reserved only for the Manufacturer (Tecnocontrol).

ENABLE LEVEL:

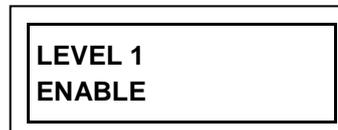
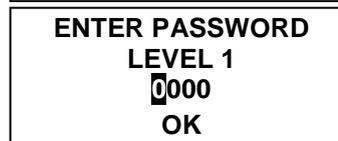
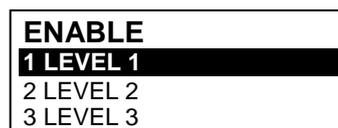
This item allows you to enable the relative access level.

Press  on the relevant item.

With  and  you can enter the value, with  and  keys you can move from one number to another.

After entering the Password, move to **OK** and press .

If the password entered is correct, the window will confirm the operation. Then the screen returns to the beginning of the **PASSWORD** management.



When a protected menu is selected, the request to enter the specific Password appears. Once enabled, the number of the enabled access level appears in the lower left corner of the main screen. In addition, the padlocks  of the level enabled disappear.



For safety, after one hour, all access levels are automatically disabled.

If an incorrect password was entered, the window alerts you of the error and return to the screen **ENTER PASSWORD**

**DISABLE LEVEL**

This item allows you to **disable all active access levels**.

Press  on **DISABLE**, the confirmation window will appear. The operation is confirmed with  and with  cancel the operation. Then the window will warn that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of **PASSWORD** management.

**CHANGE PASSWORD:**

This item allows you to **change the password** of the relevant access level.

Press  on the relevant item. The screen will appear, asking you to enter the old password first and then the new one.

If the old password is wrong, the window will warn of the error and then return to the password entry screen.

If, on the other hand, the operation is correct, after entering the new password, the window will warn that the operation was successful.

Then the screen returns to the beginning of the **PASSWORD** management.



If the password for an access level were lost or forgotten, you can be changed by inserting as the old password, to a higher level of access.

Example: if the Level 1 password is lost, it can be changed by entering the Level 2 password as the old password



At the end of the programming it is recommended to insert new passwords for Level 1 and Level 2 in place of the factory "0000" ones. When entering new passwords, always remember to write them down and keep them in a safe place. In case of loss of passwords, contact our assistance service.

SERVICE



This procedure must be performed with extreme care by authorized and trained personnel. Before proceeding, make the system safe, as both the relay outputs, which will activate the connected devices, and the internal functions of the control unit will be activated.

In this submenu it is possible to manage the maintenance functions of the control unit.



The FACTORY TEST item is not accessible; it is reserved only for the Manufacturer (Tecnocontrol).

By pressing  on the relevant item, a reminder (pop-up) will appear to inform you to put the system in safety mode, because the Control unit will enter a special state, during which the alarm outputs (relays) will be blocked and therefore also the devices connected to the relays will no longer be activated. The outputs (relays) and therefore devices connected to the relays can be activated only for **ELECTRIC TEST - RELAY**, for all the other functions they will not be activated. Press 

to accept, or  to go back. The reminder disappears automatically after 5 seconds.

SERVICE

- 1 **ELECTRIC TEST**
- 2 BATTERY
- 3 SENSORS STATUS
- 4 FACTORY TEST

ATTENTION !
BEFORE PROCEEDING,
PUT SYSTEM IN
SAFETY
ENTER to confirm or ESC



This function excludes gas detection for the time required for maintenance. For safety, the control panel will restore normal operation after 60 minutes if the function is not used. If the function will be confirmed within 5 minutes of the expiry, this time will be reset and another 60 minutes will be available.

SERVICE-ELECTRIC TEST (Level 2):

By pressing  on the relevant item. The screen will appear where you can choose which test to perform.

To start a test, press  on the relevant item:

ELECTRIC TEST

- 1 **DISPLAY**
- 2 KEYBOARD
- 3 LED/BUZZER
- 4 OUTPUTS (Relay)
- 5 AUX
- 6 SD CARD

- **DISPLAY:** for 3 sec, all the pixels of the display will be switch on, and then the previous screen returns.
- **KEYBOARD:** the screen with the keys name will appear, displayed as the keyboard. When a key is pressed, if it is working, the corresponding name is highlighted on the display. To end the test and return to the previous screen, press  twice.
- **LED / BUZZER:** 1st the yellow, green and red LEDs switch off, then switch on in sequence; then for 1 second, the Buzzer will activate. When finished, the previous screen will automatically reappear.
- **RELAY:** The test checks if the output cards are installed, the display will show only the numbers of the internal relays present. Those configured in positive safety are in bold. Use  and  to move the cursor to the desired relay, press  to change its status. At the end of the test, press  to return to the previous screen.
- **AUX:** checks the operation of the **Logic Input**. The display will show its status, i.e. whether the contact is OPEN or CLOSED. Changing its state verifies whether it works. Press  to return to the previous screen.
- **SD CARD:** check if the memory card is present. The display will show if the SD Card is PRESENT or ABSENT. If the SD card is inserted but not detected, it may be inserted incorrectly or the card holder is broken. Press  to return to the previous screen.

SERVICE-BATTERY (Level 2):

Pressing  on the relevant item, you can choose if the battery is installed, or manually perform the function test and display the battery voltage.

Then with  and  keys, you can choose the item to edit. Pressing  you can change the value using  and  key. After choosing the desired value, press  to confirm or press  to go back.

BATTERY	
PRES. BATT.	NO
TEST BATT :	NO
V.BATT. :	27,51



The battery test is automatically performed every day. If there is no voltage, the battery test cannot be executed and will be suspended if it is in progress.



The control unit will be automatically powered by the batteries in the event of a mains failure. To avoid damaging the batteries (excessive discharge) below 22 VDC the control unit will automatically shut down. When mains power is present, the battery will be recharged and kept charged.

If the batteries (configured present) were disconnected, with the control unit powered by the mains, the yellow LED will flash quickly. Reconnecting the batteries will restore normal operation.

PRES. BATT. (Presence Battery):

- When set **NO**, the battery is not present. In the main screen, the icon in the bottom left will be absent and if there is no mains power, the control unit will shut down.
- When set **YES**, indicating the presence of the battery. In the main screen, the icon in the bottom left indicates the charge status of the battery according to the following scheme:

 Full charge 26.5 VDC about	 Partially charge 24÷26.5 VDC.	 Half charge 22 ÷ 24 VDC.	 Low battery 20.7÷22 VDC.	   Flashing 00.0 VDC = Disconnected <at 20.7 VDC or> at 28 VDC = Faulty Replace the two batteries.
---	---	---	---	---

TEST BAT. (Test Battery):

- When set **YES**, it is activated or indicates that the test is in progress. The test takes about a minute, and checks, with a load, the proper functioning of the battery. If during the test, the battery voltage drops below 20.7 VDC, is reported as a **Fault** (see above), and the battery will not be recharged. **The test will not be activated in the absence of mains or battery.**
- When set **NO**, the test indicates that you disable or do not on the battery test.



*When Battery Test is active, on the power board, placed in the base of the housing, its LED will light, (**BAT TEST ON**). Consider that the two power resistors (load) will heat up during the test.*

SERVICE SENSORS STATUS (Level 2):

This item allows you to view the current value of the connected sensors. Press  on the relevant item. The value of the sensors will be displayed, with  and  you scroll through all the sensors. To go back, press .

SENSORS STATUS

- 1) 1 04.00 mA
- 2) 05.23 mA
- 3) 04.05 mA
- 4) 12.38 mA
- 5) 12.00 mA
- 6) 11.58 mA

SERVICE-FACTORY TEST (Level 3)

This item is not accessible, it is reserved for factory settings.

If you try to enter, a message warns you that access is denied.



**LEVEL NOT
ENABLED
ACCESS
DENIED
Press Esc**

SD CARD

In this submenu it is possible to manage the SD-Card, after having inserted it in its seat. The card housing is on the circuit in the cover, inside the case.

SD CARD
1 UPDATE FIRMWARE



The compatible SD-Cards are of the SD and SDHC type up to 32Gb. SDXC's must be formatted with FAT32 (max 32Gb). Normally the control unit accepts all SD Cards, however it is recommended to use those from qualified manufacturers.

UPDATE FW. (Level 2): This item allows you to **Update the Firmware** of the control unit using the file loaded on an SD-Card. The file must be downloaded from our website "www.cpftecnogeca.com" in the **DOWNLOAD>SOFTWARE>CE408 Firmware Update area** by following the relative instructions.

Press **ENTER** on the relevant item, the procedure to be performed before starting the update will be displayed. Then press **ENTER** to start the update or press **ESC** to go back.

UPDATE FIRMWARE
INSERT IN THE
CONTROL UNIT
THE JUMPER JP3
THE SD CARD
AND PRESS ENTER

i **First, move the jumper JP3 in the position "CLOSED" and then insert the SD-Card into its slot (see below figure 12).**

Scheda posta nel Coperchio.
Board into housing cover.

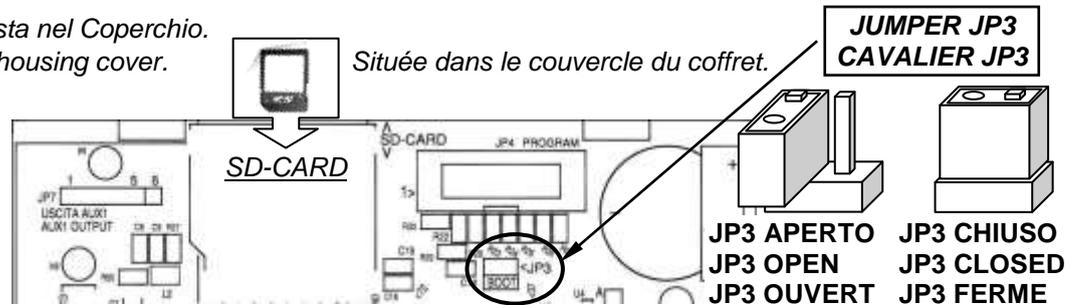


Fig.12-SD-Card insertion



If the above procedure is correct, the control unit restarts. Otherwise the control unit does not continue. The control unit checks that there is a valid file on the SD Card for updating. If there is more than one, the file with the latest version is loaded.

When the control unit restarts, the automatic firmware update begins, which lasts about 3 ÷ 5 minutes. This phase is indicated by the flashing of the yellow LED and the message on the display.

If there is no file on the SD Card or there is a firmware version that is previous or equal to the one already installed, the control unit will report it and then restart without updating.

If the SD Card is not readable, the control unit will report it and then restart normally

If the SD Card was write protected.

If the SD-Card is not inserted or is not detected, the control unit will report it and then restart normally. Check that you have correctly inserted the card and, if necessary, check its operation by testing (see menu **Service** → **Electric Test** → **SD Card**).

At the end of the update, a message will confirm that the operation is finished, in addition, the green LED and the buzzer will light up for 3 seconds. After that, the control unit will restart in normal operation.

If the update was not carried out correctly, the display will inform you that the operation has failed and for 3 seconds, the red LED and the buzzer will light up. Then it will automatically restart in normal operation, but with the previous Firmware version.



Put Jumper JP3 back in the "OPEN" position, otherwise, at each restart, the control unit will check if there is an update file on the SD Card.

Firmware may be incomplete. This would be reported when the control unit restarts. In this case, try to power down and power up the control unit and repeat the update. If the problem persists, check the integrity of the update file by loading the previous working firmware version. If not, contact the supplier.

WAITING
UPDATE IN PROGRESS

FIRMWARE MISSING
OR JUST PRESENT

SD CARD
NOT READABLE

SD CARD
WRITE PROTECTED

SD CARD
MISSING

UPDATE
SUCCEEDED

UPDATE
FAILED

FIRMWARE
CORRUPT

APPENDIX

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
AC power supply and frequency	90 to 264 V AC / 47 to 63 Hz
AC Maximum consumption ⁽¹⁾	1,6A a 110VAC / 1A at 230V AC
Max current delivered by the power supply	1,4 A a 27,6VDC
Number of detectors that can be connected	Max no. 8 (inside the CE408)
Analog Input 4 to 20 mA (Linear)	No. 8 maximum, of which no.4 factory installed, others are expandable to 8 with expansion board ES404
Analog Input - Load resistance	RL (inside of each input) = 100 ohm
Voltage / current limits for each input.	24 VDC (-10/+15%) / 100 mA (with resettable current limiter)
Relay outputs (with voltage free changeover contacts)	No.5 factory installed, expandable to 9 with ES414 expansion card. (Available on request)
Nominal load of relay (SPDT contact on each relay)	250 VAC – 2 A or 30 VDC – 2 A resistive load.
Logic Input	No. 1 (setting for NA or NO dry contacts)
SD Card type accepted	SD e SDHC max 32Gb SDXC formatted by PC with FAT32 (max 32Gb).
Display	monochrome LCD graphical display with backlight
Optical indications	No. 3 LED (Yellow, Green and Red)
Acoustic indications	Internal Buzzer
Keyboard	No. 8 keys with backlight
Backup battery (optional) ⁽²⁾	NO. 2 Pb 12VDC / 1.3Ah (connected in series)
Max Charging Current from Power Supply	0.75 A a 27.6VDC
Battery operating time ⁽³⁾	about 1h30' with 4 detectors, 1h with 8 detectors.
Operating temperature/humidity (with the batteries installed in the control unit)	+5 to +40 °C / 5 to 95% relative humidity
Dimensions and Protection rating ⁽⁴⁾ .	379 x 241 x 133 mm / IP42 ⁽⁴⁾
Weight (without the batteries)	about 2 Kg
Weight of the internal batteries only	(No.2x1.3Ah) about 1.2 Kg

(1) With all the internal detectors connected and 9 relays activated.

(2) Batteries are not included. If greater autonomy is required, 2 12V 3Ah or 7Ah Pb batteries connected in series can also be used, but due to the size, they must be installed in an external container.

The autonomy, with 3Ah batteries, becomes: about 3h30' with 4 detectors, 1h15' with 8 detectors.

The autonomy, with 7Ah batteries, it becomes: about 8h with 4 detectors, 5h10' with 8 detectors.

(3) Battery autonomy is calculated in the worst conditions, with all relays configured in Positive Logic and also considering a negative coefficient due to possible effects on battery efficiency (aging, temperature, etc.).

(4) Using Metric Cable Glands (M16 and M20 Pitch ISO 1,5mm) with IP55 or higher protection degree.

Summary of the list of Fault and Alarm messages

STATUS	DISPLAY	Yellow LED	Green LED	Red LED	Buzzer configured
Sensor not Configured	----		Fixed ON		
Sensor or Zone in Fault	FAULT	Fixed ON	Fixed ON		Activated
Sensor or Zone returned from a Fault, but with output relay latched.	NORM (Blinking)	Short blinking ⁽²⁾	Fixed ON		
Sensor operating normally	NORM		Fixed ON		
Battery Operation - (with graphical indication, from Full Charge up to Discharge)			Blinking ⁽¹⁾		
Batteries Fault	 Blinking ⁽¹⁾	Rapid blinking ⁽³⁾	Fixed ON		
Sensor or Zone or Logic Input, in Alarm 1	AL 1		Fixed ON	Blinking	
Sensor or Zone or Logic Input, in Alarm 2	AL 2		Fixed ON	Blinking	
Sensor or Zone in Alarm 3	AL 3		Fixed ON	Fixed ON	Activated
Sensor or zone or logic input, with Alarm 3 returned to normal, but with relay output latched.	NORM Blinking		Fixed ON	Short blinking ⁽²⁾	
Sensor over the Full Scale	F.S.	Fixed ON	Fixed ON	Fixed ON	

(1) Blinking = 1sec ON / 1sec OFF / (2) Short blinking = 0,1sec ON / 1sec OFF / (3) Rapid blinking = 0,1sec ON / 0,1sec OFF

DISPLAY MESSAGE	EXPLICATION
LEVEL NOT ENABLED ACCESS DENIED	Password protected menu. The requested access level has not been enabled
RESET DONE	RESET performed (activates the SILENCABLE Outputs and restores the LATCHED relays)
SENSOR NOT CONFIGURED	The sensor is not installed or not configured, the function is not executable
OUTPUT NOT CONFIGURED	The Output (relay) is not configured
INPUT NOT CONFIGURED	The Logic Input is not configured, the function is not executable
ZONE NOT CONFIGURED	The Zone is not configured, the function is not executable.
CONFIGURATION ERROR CHECK PARAMETERS	One or more parameters entered in the configuration of a sensor are not correct or in contrast with others already entered
OUT OF SCALE PARAMETER	Too high a numeric value was entered.
INVALID DATE	Time or date entered not possible
WRONG PASSWORD	Wrong level code (Password) entered
FIRMWARE MISSING OR JUST PRESENT	The firmware version is older or the same as the one already installed or the update file is not present in the SD-Card.
NO SD CARD	The SD-Card is not inserted in the control unit. (If it is, the card holder is faulty).
SD CARD NOT READABLE	The SD-Card is inserted, but it cannot be used (replace or format it).
SD WRITE PROTECTED	The SD-Card is inserted, but write-protected
CORRUPT FIRMWARE	The control unit is unable to start, incomplete or missing firmware.
UPDATE FAILED	The Control unit is unable to update the Firmware from the SD-Card

TABLES with List of PRECONFIGURED Gas Detectors

TABLE 1 – Models with 4÷20mA output and Replaceable Sensor Cartridge.

WITH CATALYTIC SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 KB TS292 KB ⁽⁴⁾ TS293 KB	PETROL vapors	0÷20	%LFL	7 ⁽¹⁾	10	20	
TS282 KG TS292 KG ⁽⁴⁾ TS293 KG	LPG (Butane)						
TS282 KI TS292 KI ⁽⁴⁾ TS293 KI	HYDROGEN						
TS282 KM TS292 KM ⁽⁴⁾ TS293 KM	METHANE						
WITH PELLISTOR SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 PB TS292 PB ⁽⁴⁾ TS293PB	PETROL vapors	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS282 PG TS292 PG ⁽⁴⁾ TS293PG	LPG (Butane)						
TS282 PI TS292 PI ⁽⁴⁾ TS293PI	HYDROGEN						
TS282 PM TS292 PM ⁽⁴⁾ TS293PM	METHANE						
TS282 PX ^(A) TS293PX ^(A) TS292 PX ⁽⁴⁾ TS293PX-H ^(A)	FLAMMABLE						
TS293PE	Acetylene						
TS293PS	Styrene						
NOTE (A): for the TS282PX, TS293PX and TS293PX-H models, the list of FLAMMABLE gases for which the detector can be calibrated are indicated in the instructions for the specific model.							
WITH INFRARED (NDIR) SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS293 IB	Petrol vapors	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS293 IG	LPG (Butane)						
TS293 IM	METHANE						
TS293 IX	FLAMMABLE						
WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR TOXIC GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 EA TS293 EA TS282 EA-H TS293 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50	
TS282 EC-S TS293 EC-S TS282 EC-H TS293 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150	
TS282 ECL	CL ₂	0-10.0	ppm	0.3	0.5	1.0	
TS282 EH TS293 EH	H ₂ S	0-100	ppm	10	20	50	
TS282 EHCL	HCL	0-10.0	ppm	3.0	5.0	10.0	
TS282 EHCN TS293 EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0	
TS282 EN TS293 EN	NO	0-100	ppm	10	20	50	
TS282 EN2 TS293 EN2	NO ₂	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0	
TS282 ES TS293 ES	SO ₂	0-20.0	ppm	5.0	7.5	10.0	

NOTE TO TABLE 1: Discontinued **TS220E** (Electrochemical sensors) models are configurable using the **TS282E** codes and the only construction difference is the enclosure used.

WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR VITAL GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 EO TS293 EO	Alarm ⁽⁶⁾ =OXYGEN Configurable	O ₂ 0÷25.0	% vol	19.5	18.5 ⁽²⁾	22.5 ⁽³⁾	
	Alarm ⁽⁶⁾ =DECREASING			20.0	19.5	18.5	

WITH INFRARED (NDIR) SENSORS FOR ASPHYXIATING GAS					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 IC2 TS293 IC2	CO ₂	0-5.00	% vol	0.50	1.00	2.00	
TS282 IC2-H TS293 IC2-H	CO ₂	0-5000	ppm	1000	1800	2500	
TS210 IC2 IR101-IR102 ⁽⁴⁾	CO ₂	0-2.00	% vol	0.20	0.50	1	

GAS DETECTORS WITH TWO SENSORS FOR PARKING					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS255 CB	CO	0-300	ppm	30	60	150	
	PETROL vapors	0-20	% LFL	7 ⁽¹⁾	10	20	
TS255 CN2	CO	0-300	ppm	30	60	150	
	NO ₂	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0	

WITH SEMICONDUCTOR SENSOR FOR REFRIGERANT GAS					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 SFx-H TS293 SFx-H	Refrigerant	0-1000	ppm	400	600	1000	

WITH (NDIR) SENSORS SENSOR FOR REFRIGERANT GAS					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS282 IFn	Refrigerant	0-2000	ppm	400	600	1000	
TS282 IFn-H		0-1000	ppm				

NOTE: the list of REFRIGERANT gases for which the detector can be calibrated are indicated in the instructions for the specific model.

TABLE 2 - Models with DISPLAY and Replaceable Sensor Cartridge

WITH PELLISTOR SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS593 PG	LPG (Butane)	0-100	%LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS593 PM	METHANE						
TS593PX-H	FLAMMABLE						
TS593 PE	Acetylene						
TS593 PS	Styrene						

WITH INFRARED (NDIR) SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS593 IG	LPG (Butane)	0-100	% LFL	8 ⁽¹⁾	12	20	
TS593 IM	METHANE						
TS593 IB	PETROL vapors						
TS593 IX	FLAMMABLE / FLAMMABLES						

WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR TOXIC GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS593 EA TS593 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	10	20	50	
TS593 EC-S TS593 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150	
TS593 EH							
TS593 EHCN							
TS593 EN							
TS593 EN2							
TS593 ES							

WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR VITAL GASES					Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS593 EO	Alarm ⁽⁶⁾ =OXYGEN Configurable	O ₂	0÷25.0	% vol	19.5	18.5 ⁽²⁾	22.5 ⁽³⁾
	Alarm ⁽⁶⁾ =DECREASING				20.0	19.5	18.5

TABLE 3 - Models with Fixed Sensor (Parking, Heating Plants, Civil installations)

WITH CATALYTIC SENSORS FOR FLAMMABLE GASES					Alarm levels		
MODELS		Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
SE192 KB	SE193 KB	PETROL vapors	0÷20	%LFL	7 ⁽¹⁾	10	20
SE192 KG	SE193KG	LPG (Butane)					
SE192 KI	SE193KI	HYDROGEN					
SE192 KM	SE193KM	METHANE	0÷100	%LFL	10 ⁽¹⁾	15	20
	SE193 PB	PETROL vapors					
	SE193PG	LPG (Butane)					
	SE193PI	HYDROGEN					
	SE193PM	METHANE					
WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR TOXIC GASES					Alarm levels		
MODELS		Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
SE192 EC	SE193 EC	CO	0-300	ppm	25	50	150

NOTE TO TABLE 3: The SE183 models can be configured using the SE193 code and the only construction difference is the enclosure (Exd) used.

NOTES TO THE TABLES 1 and 2:

- (1) It is not recommended to set pre-alarm levels lower than the value indicated.
- (2) the Alarm for oxygen deficiency is displayed as **AL.↓**.
- (3) the Alarm for oxygen excess is displayed as **AL.↑**.
- (4) Product discontinued or no longer in stock.
- (5) **N.A.** Data Not Available
- (6) indicates the Alarm Type selectable in the sensor configuration. It is preconfigured as OXYGEN but can be changed to DECREASING , if the excess alarm is not needed.

TABLE 4 - Models and Values of TLVs

MODELS						Alarm levels		
		Detected Gas	RANGE	UNIT	TLV-TWA Threshold 1	TLV-STEL Threshold 2	TLV-Ceiling Threshold 3	
TS282 EA	TS293 EA TS293 EA-H	TS593 EA TS593 EA-H	NH ₃	0-300	ppm	25 ^{(COSHH)/(OSHA)}	35 ^(COSHH) 50 ^(OSHA)	
TS282 EC-S	TS293 EC-S TS293 EC-H	TS593 EC-S TS593 EC-H	CO	0-300	ppm	30 ^(COSHH)	200 ^(COSHH) 250	
TS282 ECL			CL ₂	0-10.0	ppm	0.5 ^(OSHA)	0.5 ^(COSHH) 1.0	
TS282 EH	TS293 EH	TS593 EH	H ₂ S	0-100	ppm	5 ^(COSHH)	10 ^(COSHH) 20	
TS282 EHCL			HCL	0-10.0	ppm	5.0 ^(OSHA)	5.0 ^(COSHH) 10.0	
TS282 EHCN	TS293 EHCN	TS593 EHCN	HCN	0-10.0	ppm	4.7 ^(OSHA)	10 ^(COSHH) 4.7 ^(OSHA)	
TS282 EN	TS293 EN	TS593 EN	NO	0-100	ppm	25 ^{(COSHH)/(OSHA)}	25 ^(COSHH) 50 ^(OSHA)	
TS282 EN2	TS293 EN2	TS593 EN2	NO ₂	0-30	ppm	3.0 ^(COSHH)	5.0 ^(COSHH) 15.0	
TS282 ES	TS293 ES	TS593 ES	SO ₂	0-20.0	ppm	2 ^(COSHH)	5 ^(COSHH) 10	
TS282 IC2	TS293 IC2	TS593 IC2	CO ₂	0-5.00	% vol	0.50 ^{(COSHH)/(OSHA)}	1.50 ^(COSHH) 3.00	
TS282 IC2-H	TS293 IC2-H	TS593 IC2-H	CO ₂	0-5000	ppm	1000	1500 5000 ^{(COSHH)/(OSHA)}	
TS210 IC2			CO ₂	0-2.00	% vol	0.50 ^{(COSHH)/(OSHA)}	1.50 ^(COSHH) 2.00	



The values indicated refer to the requirements of the bodies that deal with the health of workers, the European **COSHH** (Control Of Substances Hazardous to Health) and the US **OSHA** (Occupational Safety and Health Administration). The indicated values may change according to national standards.

TABLE 5A-Pre-configured values for PARKING-EN (EN50545-1)

MODELS						Alarm levels		
		Detected Gas	RANGE	UNIT	TWA minutes	Threshold 1 (AL1)	Threshold 2 (AL2)	Threshold 3 (AL3)
TS282 EC-S	TS293 EC-S	CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS282 EC-H	TS293 EC-H							
TS282 EN	TS293 EN	NO	0-100	ppm	15	10	20	50
TS282 EN2	TS293 EN2	NO ₂	0-30	ppm	15	3.0	6.0	15.0
TS255 CB		CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS255 CN2		CO	0-300	ppm	15	30	60	150
		NO ₂	0-30.0	ppm	15	3.0	6.0	15.0



As indicated in the standard EN50545-1, the **TWA** values, shown in [Table 4](#), can be set from 5 to 60 minutes, while the delay of the relay activation, in **HYST.ON** (Hysteresis ON) **THRESHOLD 3**, can be set from 60 to 300 seconds.

TABLE 5B - USED ONLY IN ITALY - Values to be set to use with PARKING-ITA

					Alarm levels		
MODELS		Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
TS282 EC-S TS282 EC-H	TS293EC-S TS293 EC-H	CO	0-300	ppm	30	50	100
TS282KB	TS293KB	PETROL vapors	0-20	% LFL	7	10	20
TS255CB		CO	0-300	ppm	30	50	100
		PETROL vapors	0-20	%LFL	7	10	20

This function can be applied only in Italy, where garages must comply with the D.M. 3 August 2015 - Fire Prevention Code (and related updates, Ministerial Decree 21 February 2017, Section V - Vertical technical rules - V.6 Garage activities).



If CO detectors and gasoline vapor detectors were used for better management of the ventilation system); it is recommended to use the configuration indicated above in the table.

Associate the CO detectors to the same zone, setting the logic as PARK-ITA, the output relating to THRESHOLD 2 must be configured in the programming of the outputs available for the ZONE (OUTPUT_1_THRESHOLD_2, OUTPUT_2_THRESHOLD_2). While for gasoline vapor detectors, THRESHOLD 1 and THRESHOLD 2 may not be used, but the output relating to THRESHOLD 3 must be configured in the programming of all individual sensors.

TABLE 6 - PRECONFIGURED Parameters of Relay Output Operation**SENSORS FOR FLAMMABLE GASES**

Relay Number	ALARM	Silenceable	Hysteresis ON (seconds)	Hysteresis OFF (seconds)	Time ON (seconds)	Logique Positive	Latched Output
1	AL1	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL2	NO-NON	10	0	0	NO-NON	NO-NON
3	AL3	NO-NON	30	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
4	FAULT	NO-NON	45	0	0	SI-YES-OUI	NO-NON

SENSORS FOR TOXIC AND asphyxiating gases (CO₂)

Relay Number	ALARM	Silenceable	Hysteresis ON (seconds)	Hysteresis OFF (seconds)	Time ON (seconds)	Positiv Logic	Latched Output
1	AL1	NO-NON	1	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL2	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
3	AL3	NO-NON	30 ⁽¹⁾	0	0	NO	NO
4	FAULT	NO-NON	40	0	0	SI-YES-OUI	NO

(1) If the type of alarm set is "Parking-EN", this value becomes "60".

SENSORS FOR VITAL GASES (Oxygen)

Relay Number	ALARM	Silenceable	Hysteresis ON (seconds)	Hysteresis OFF (seconds)	Time ON (seconds)	Positiv Logic	Latched Output
1	AL1	NO-NON	5	0	0	NO-NON	NO-NON
2	AL↓	NO-NON	10	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
3	AL↑	NO-NON	10	0	0	SI-YES-OUI	SI-YES-OUI
4	FAULT	NO-NON	30	0	0	SI-YES-OUI	NO-NON

Configuration Reminder Tables

 We recommend compiling these tables as a reminder of the configuration performed. We also recommend that you keep a copy in the control unit documentation.

Sensor configuration in the CE408								
Sensor Number [1÷16]	1	2	3	4	5	6	7	8
MODEL. Sensor Model								
TAG (Label)								
Type (Flammable, Toxic, Vitale, Refrigerant)								
GAS detected (Name or CAS or Formula)								
UoM (Unit of Measure) (% LFL, %vol, ppm, ppb or °C)								
F.S. (Full Scale) (Max 9.99 or 99.9 or 9999)								
AL. (Alarm Type) (Increasing, Decreasing, Oxygen, TLV, Parking-EN)								
ZONE (1÷4)								
T.W.A. (Only for PARKING-EN alarms)								
THRESHOLD 1 (Alarm 1)								
OUTPUT 1 (Relay number for AL1)								
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)								
THRESHOLD 1 (Alarm 2)								
OUTPUT 2 (Relay number for AL2)								
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)								
THRESHOLD 3 (Alarm 3)								
OUTPUT 3 (Relay number for AL3)								
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)								
FAULT (Fault Relay Number)								
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)								

Logic Input configuration in the Control Unit	
<i>Input Number [1]</i>	1
Active (High NO or Low NC)	
Output (Relay Number)	
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)	
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)	
HYS TEResis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)	
HYS TEResis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)	
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)	
POSITIV LOGIC (NO/YES)	
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)	

NOTE ⁽²⁾ Only if the Expansion Board ES414 with 4 relay is installed.

NOTE ⁽³⁾ Normally leave NO. It is only used to temporarily silence the outputs connected to optical and / or acoustic indicators, for the silence time that can be set in the next line.

NOTA ⁽⁴⁾ To avoid false alarms, it is recommended to always set a value between 10 and 60 seconds. (typically 10÷20" for Optical/Acoustic alarms and 30÷60" for Gas Block Valves). In the event of a **Parking-EN** alarm, the minimum value is 60, but only for the relay linked to threshold 3.

NOTA ⁽⁵⁾ Normally leave ZERO. It is used only to keep devices activated, that for a limited time must remain in operation beyond the alarm. This function cannot be used in conjunction with the **Time ON** function and **Memory YES** cannot be selected.

NOTA ⁽⁶⁾ Normally leave ZERO. It is used only to deactivate devices that cannot remain in operation beyond a predetermined time. This function cannot be used in conjunction with the **Hysteresis OFF** function and **Latched YES** cannot be selected.

NOTA ⁽⁷⁾ The Output Latched is set **YES** only if **Hysteresis OFF** or **Time ON** are set to ZERO. Normally should be set to **YES** to prevent the resetting of an actuator (eg. Solenoid shut-off of the gas) without first verifying that the Control Unit is in alarm.

CE408 Zone configuration		
<i>Zone Number [1÷2]</i>	1	4
LOGIC (OR, AND, CORR.CON, CIRC.CON, PARKing-ITA)		
OUTPUT 1 THRESHOLD 1 (1 st Relay Number for ALARM 1)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
OUTPUT 2 THRESHOLD 1 (2 nd Relay Number for ALARM 1)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
OUTPUT 1 THRESHOLD 2 (1 st Relay Number for ALARM 2)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYS TEResis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
OUTPUT 2 THRESHOLD 2 (2 nd Relay Number for ALARM 2)		
TACITABILE ⁽³⁾ (NO/SI)		

SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
OUTPUT 1 THRESHOLD 3 (1 st Relay Number for ALARM 3)		
TACITABLE ⁽³⁾ (NO/SI)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
OUTPUT 2 THRESHOLD 3 (2 nd Relay Number for ALARM 3)		
TACITABLE ⁽³⁾ (NO/SI)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		
FAULT OUTPUT (Common Fault Relay Number for all Sensors in the Zone)		
SILENCEABLE ⁽³⁾ (NO/YES)		
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis ON ⁽⁴⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
HYTEresis OFF ⁽⁵⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
TIME ON ⁽⁶⁾ (from 0 to 300 Seconds)		
POSITIV LOGIC (NO/YES)		
LATCHED Output ⁽⁷⁾ (NO/YES)		

NOTE / NOTES:

.....

.....

.....

.....

✂

Password LEVEL 1 (User)	Password LEVEL 2 <i>(Installer or Maintenance tech.)</i>	Control Unit Model	Control Unit Serial Number
<input type="text"/>	<input type="text"/>	CE408P	SN: <input type="text"/>

 **You may want to write and store the password (4 numbers) in a safe place. In case of loss of passwords, contact our assistance service.**

 **The Serial Number is on the Test Label located inside, in the base of the Control Unit. The model and firmware version are visible at start-up or on display with Settings → General → Info menu.**

