



**IT**

**IST-1516.CE01.01**

File: IST-1516.CE01.01\_CE516-IT (04.03.2021).docx

# **CENTRALE RILEVAZIONE GAS**

## **CITY**

### **CE516P**

**Max n.16 Rilevatori su BUS RS485  
con protocollo proprietario**

## **ISTRUZIONI D'USO**

**TECNOCONTROL S.r.l.**

Via Miglioli, 47 20054 SEGRATE (MI) Italy- Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734  
http: [www.cpftecnogeca.com](http://www.cpftecnogeca.com) e-mail: [info@tecnocontrol.it](mailto:info@tecnocontrol.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.16 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

<b>CE516</b>	Unità Centrale per <b>max. n.16</b> Rilevatori di gas. È dotata di n.5 Uscite relè espandibili a n.9 con n.1 ES4014. La centrale ha anche n.1 Ingresso Logico.
<b>ES414</b>	Scheda Espansione con n.4 Uscite relè.
<b>ES415</b>	Scheda Espansione con n.1 Uscita seriale RS485 – Modbus® RTU binario.
<b>SENSORI</b>	È il nome con cui nel testo, per semplicità, sono indicati i Rilevatori di Gas remoti con collegamento su BUS (RS485) con protocollo proprietario, collegabili alla <b>CE516</b> .
<b>FAULT</b>	Termine (inglese) che significa <b>GUASTO</b> .
<b>FIRMWARE</b>	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.

<b>Documento / Document:</b> IST-1516.CE01.01_CE516-IT (04.03.2021).docx			
<b>Oggetto / Subject / Objet:</b> CE516 (Bus RS485) Centrale da parete / Wall mount Control Unit / Centrale de contrôle murale (GIUGIARO design).			
<b>Cronologia delle revisioni / Revision History / Historique des révisions</b>			
<b>Rev.</b>	<b>Data / Date</b>	<b>Da / By</b>	<b>Note</b>
0	04/03/2021	UT/FG	1° Emissione / 1 <sup>st</sup> Edition / 1 <sup>ère</sup> délivré

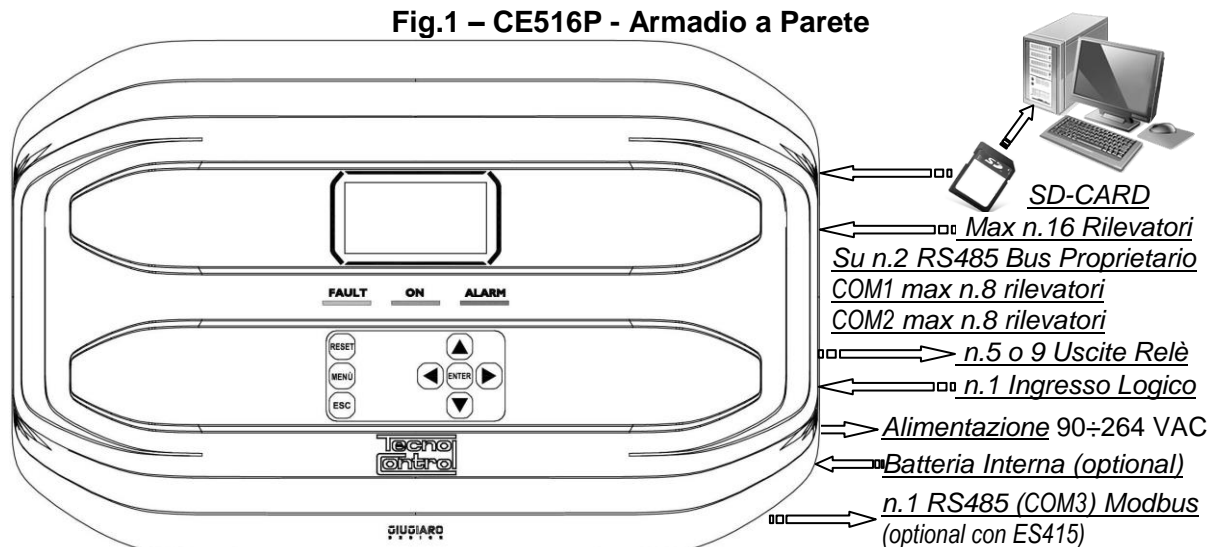
## SOMMARIO

<b>INFORMAZIONI E AVVERTENZE d'USO</b>	<b>2</b>
<b>NOTE PER LA LETTURA DELLE ISTRUZIONI</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIZIONE PRODOTTO</b>	<b>5</b>
Fig.1 – CE516P - Armadio a Parete	5
Fig.2 - Es. installazione con rilevatori serie TS482.	6
<b>INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE</b>	<b>8</b>
Fig 3 – CE516P Dimensioni e Dima di Fissaggio.	8
<b>APERTURA-CHIUSURA CUSTODIA</b>	<b>8</b>
<b>COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALE</b>	<b>9</b>
Fig.4 – Ingressi per Presacavi	9
<b>Collegamento Alimentazione</b>	<b>10</b>
Fig 5 – CE516P Collegamento Alimentazione, Batterie, Ingresso AUX e Uscita relè n.9	10
<b>Collegamento con i Rilevatori (Sensori) di Gas</b>	<b>11</b>
Fig.6 – max n.16 TS482 collegati in cascata, max n. 8 per ogni porta RS485.	11
Fig.7 – Es.con i TS482 (max n.16) collegati in cascata	12
Fig.8 – Es. cavo terminato con resistori da 120 Ω, uno per ogni estremità del cavo.	12
Fig 9 – CE516P Collegamento COM1 e COM2 Porte seriali Bus RS485	13
<b>INDIRIZZO RILEVATORE: Posizione Dip-Switch</b>	<b>13</b>
Fig 10 – CE516P Collegamento Uscite Relè	14
<b>Scheda di espansione ES415 – Modbus®</b>	<b>15</b>
Fig 11 – ES415 Scheda espansione porta seriale COM3 (RS485) Modbus.	15
<b>UTILIZZO DELLA CENTRALE</b>	<b>16</b>
Fig 12 – CE516P Tastiera	16
• Tastiera	16
• Indicazioni a LED	16
• Indicazioni Buzzer interno	16
• Uso di un campo numerico a singola cifra (Inserimento Password, ecc.)	16
• Schermate 'Abilita...', 'Disabilita...', 'Copia...', 'Cancella...', 'Impostazioni->Data e Ora':	17
• Display – Altre Schermate	17
• Display – Schermate iniziali	17
• Tempo di Preriscaldamento	17
• Display – Schermata Principale	17
<b>MENÙ PRINCIPALE</b>	<b>20</b>
• Elenco dei menù e Livello di accesso ① o ② richiesto:	20
<b>RESET</b>	<b>21</b>
<b>SENSORI</b>	<b>21</b>
SENSORI-ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	21
CONFIGURA SENSORI (Livello 2):	22
• CONFIGURAZIONE - SENSORE PRECONFIGURATO:	22
• Descrizione delle voci relative al Sensore Preconfigurato:	24
• Descrizione delle voci relative alle uscite (relè):	25
• CONFIGURAZIONE - CERCA SENSORI:	26
• Descrizione delle voci relative alla funzione CERCA SENSORI:	26
SENSORI - COPIA (Livello 2):	27
SENSORI - CANCELLA (Livello 2):	27
SENSORI - MODIFICA (Livello 2):	27
SENSORI - DETTAGLI:	28
<b>INGRESSO LOGICO</b>	<b>28</b>
INGRESSO LOGICO - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	28
INGRESSO LOGICO - CONFIGURA (Livello 2):	28
INGRESSO LOGICO - CANCELLA (Livello 2):	29
INGRESSO LOGICO - MODIFICA (Livello 2):	29
INGRESSO LOGICO - DETTAGLI:	29

<b>ZONE</b>	<b>29</b>
ZONE - ABILITA/DISABILITA (Livello 1):	29
ZONE - CONFIGURA (Livello 2):	30
• Descrizione delle voci relative alla Zona:	30
• Descrizione delle voci relative alle Uscite:	30
ZONE -CANCELLA (Livello 2):	30
ZONE - MODIFICA (Livello 2):	31
ZONE – DETTAGLI:	31
<b>EVENTI</b>	<b>31</b>
EVENTI - ALLARMI/GUASTI:	31
EVENTI - TUTTI:	31
<b>IMPOSTAZIONI</b>	<b>32</b>
IMPOSTAZIONI-LINGUA (Level 1):	32
IMPOSTAZIONI – CONTRASTO DISPLAY	32
IMPOSTAZIONI - BUZZER (Livello 1):	32
• ALLARMI	32
• GUASTI	32
IMPOSTAZIONI - DATA e ORA (Livello 1):	33
IMPOSTAZIONI - Modbus® (Livello 2):	33
• Codici Funzione (Function Codes) e Lettura (Reading)	33
IMPOSTAZIONI-INFO	34
<b>ACCESSO MENÙ</b>	<b>34</b>
ABILITA LIVELLO:	34
DISABILITA LIVELLO	35
MODIFICA PASSWORD:	36
<b>SERVIZIO</b>	<b>36</b>
SERVIZIO-TEST ELETTRICO (Livello 2):	36
SERVIZIO-BATTERIA (Livello 2):	37
SERVIZIO-COLLAUDO (Livello 3)	37
<b>SD CARD</b>	<b>38</b>
AGGIOR. FW. (Livello 2):	38
Fig.12-Inserimento SD-Card	38
COPIA CONF. DA (Livello 2):	39
COPIA CONF. SU (Livello 2):	39
COPIA EVEN. SU (Livello 2):	39
MEMORIZZA DATI (Livello 1):	40
CANCELLA SD (Livello 2):	41
<b>APPENDICE</b>	<b>41</b>
<b>CARATTERISTICHE TECNICHE CE516P</b>	<b>41</b>
<i>Riassunto elenco dei messaggi d'Anomalia e di Allarme</i>	<b>43</b>
<b>TABELLE con l'elenco dei Rilevatori PRECONFIGURATI</b>	<b>44</b>
<b>TABELLA 1 - Modelli con BUS RS485 e cartuccia sensore sostituibile.</b>	<b>44</b>
<b>TABELLA 3 - Modelli e Valori dei TLV</b>	<b>45</b>
<b>TABELLA 4 - Valori preconfigurati per uso PARKING-EN (EN50545-1)</b>	<b>46</b>
<b>TABELLA 5 - Modelli e Valori per uso PARKING-ITA (vedi qui sotto informativa)</b>	<b>46</b>
<b>TABELLA 6 - Parametri PRECONFIGURATI del Funzionamento Uscite Relé</b>	<b>46</b>
<b>Tablette Promemoria della Configurazione CE516P</b>	<b>47</b>
<b>IT Schema dei Menù con Accesso senza Password</b>	<b>51</b>

## DESCRIZIONE PRODOTTO

Fig.1 – CE516P - Armadio a Parete



- **La Centrale Gas è in custodia GIUGIARO DESIGN a parete 379x241x133 mm.**
- **La CE516P può gestire solo i nostri Rilevatori di Gas con BUS-RS485-Proprietario:**  
La Centrale può gestire, fino a 16 Rilevatori di gas (Sensori) remoti ([Vedi Elenco in Tabella 1](#))  
Modelli con uscita BUS-RS485-Proprietario e con "Cartuccia Sensore Sostituibile" per:  
*Gas infiammabili con Sensore Catalitico (scala 20%LIE) tipo TS482K (IP65)*  
*Gas infiammabili con Sensore Pellistor (scala 100%LIE) tipo TS482P (IP65)*  
*Gas tossici a Cella Elettrochimica tipo TS482E (IP65)*  
*Ossigeno a Cella Elettrochimica (scala 25%O<sub>2</sub>) TS482EO (IP65)*



**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@tecnoccontrol.it](mailto:info@tecnoccontrol.it)



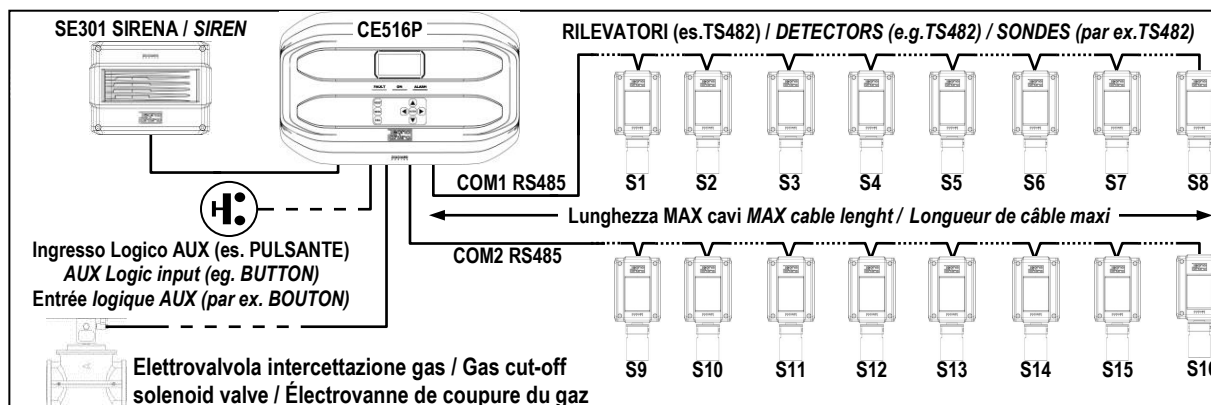
**LA CENTRALE CE516P È COMPATIBILE UNICAMENTE CON I NOSTRI RILEVATORI CHE COMUNICANO TRAMITE BUS RS485 CON PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE DI TIPO PROPRIETARIO.**

**AD OGNI SINGOLA PORTA SERIALE (COM1 E COM2) POSSONO ESSERE COLLEGATI SOLAMENTE 8 RILEVATORI ALIMENTATI DIRETTAMENTE DALLA CENTRALE.**



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

- **La Centrale ha n.2 porte seriali con ingresso BUS RS485 Proprietario (COM1 e COM2):**  
Su ogni singola porta sono collegabili max. n.8 rilevatori tipo TS482 utilizzando n.4 conduttori, n.2 per l'alimentazione 24VDC e n.2 per il BUS RS485 Proprietario.
- **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.  
**Cerca Sensori:** qui è possibile cercare e configurare in modo semi-automatico i sensori se collegati e solo se impostati con l'indirizzo corretto (dal n.1 al n.16). In questo caso sarà necessario inserire solo pochi parametri come ad esempio **il numero del relè che si vuole associare alle soglie di allarme.** Le modifiche degli altri valori sono comunque consentite.



**Fig.2 - Es. installazione con rilevatori serie TS482.**

• **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 o cortocircuito, in questo caso l'alimentazione sarà tolta alla **PORTA COM** interessata e quindi anche a tutti i sensori (**max. n.8**) collegati.

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

I sensori possono essere raggruppati in **ZONE (Max. n.4)**, 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.

Caricamento o Salvataggio della configurazione della centrale e degli Eventi memorizzati. Trasferimento di una copia della Configurazione da una **CE516** a un'altra **CE516**. Data Logger (Memorizzazione nel tempo dei valori letti dai sensori, in formato testo).

- **La centrale ha 1 porta seriale Modbus® RS485 (COM3):**

**Con la scheda di espansione ES415 (Scheda Uscita PC-Modbus)** è possibile collegare la Centrale a sistemi di supervisione, tramite il protocollo Modbus RTU binario.

- **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



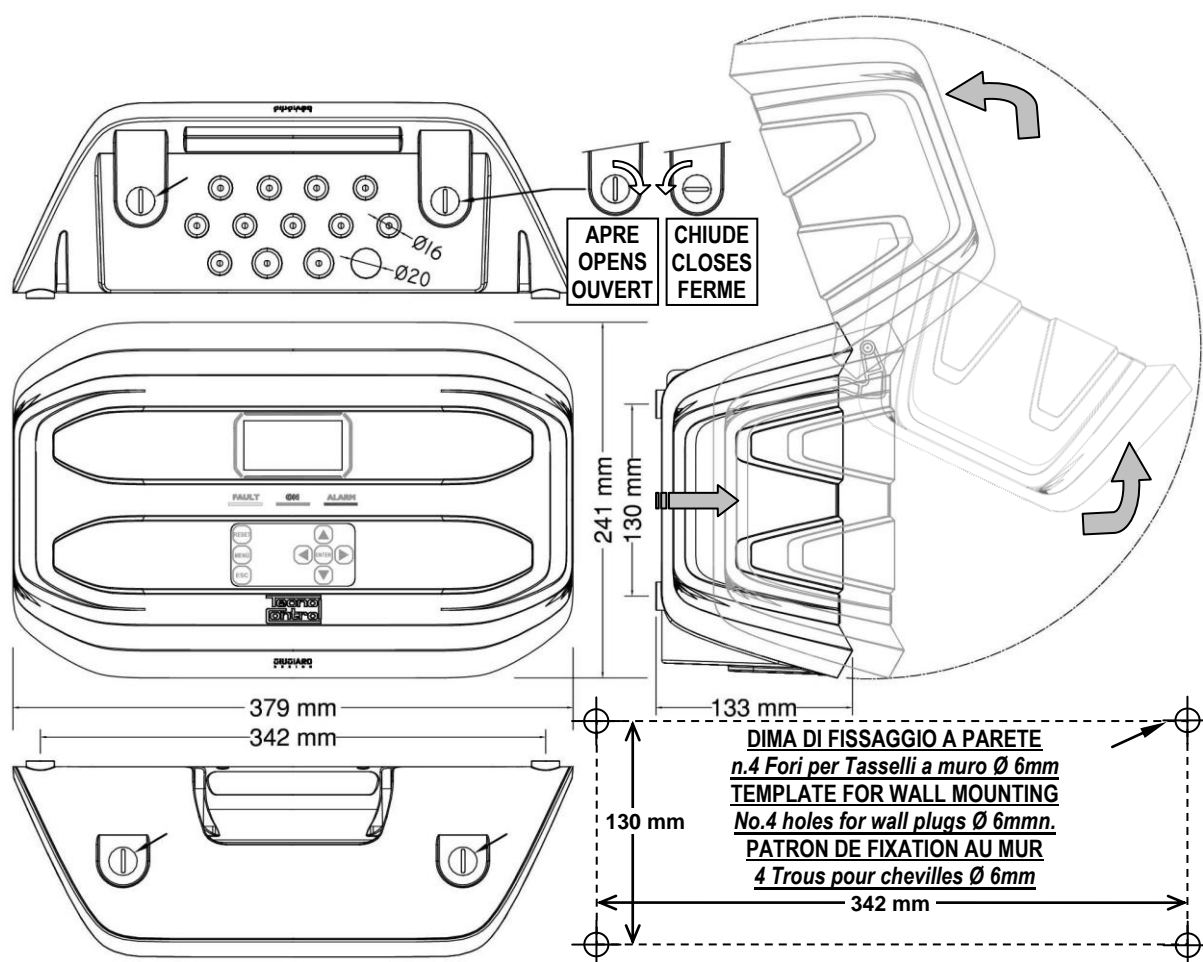
**LE ISTRUZIONI CONTENUTE NEL SEGUITO DI QUESTO MANUALE COMPRENDONO LE PROCEDURE D'INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DA ESEGUIRSI SOLO DA PERSONALE QUALIFICATO E AUTORIZZATO**



**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 – CE516P Dimensioni e Dima di Fissaggio.**

Il coperchio si sblocca (con una moneta) ruotando  $90^\circ$  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  $90^\circ$  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  $90^\circ$  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.

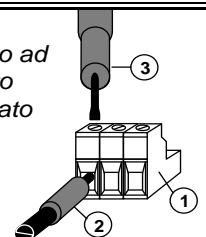


I dettagli dei collegamenti all'alimentazione di rete, alle due batterie, all'ingresso AUX e all'uscita relè R9 sono illustrate [in Fig. 4](#). Mentre i dettagli dei collegamenti ai Sensori e alle altre Uscite sono illustrate [in Fig. 5](#)



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 16 rilevatori è circa 50 minuti**, ma ogni rilevatore in meno aumenta l'autonomia di **circa 4 min.**



(*Le batterie, non sono comprese nella fornitura, ma sono fornibili a richiesta*). Se richiesto, per aumentare l'autonomia **a 6 ore**, sono utilizzabili **n.2 Batterie 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.16 rilevatori**, diventa: **circa 2,5 ore con batterie da 3Ah** (ogni Sensore in meno aumenta l'autonomia di circa 9 minuti) e **circa 5,5 ore con le 7Ah** (ogni Sensore in meno aumenta l'autonomia di circa 20 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.

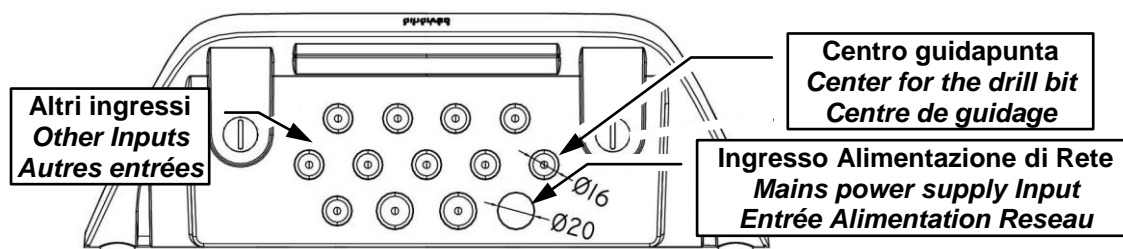


Fig.4 – Ingressi per Pressacavi

## 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.

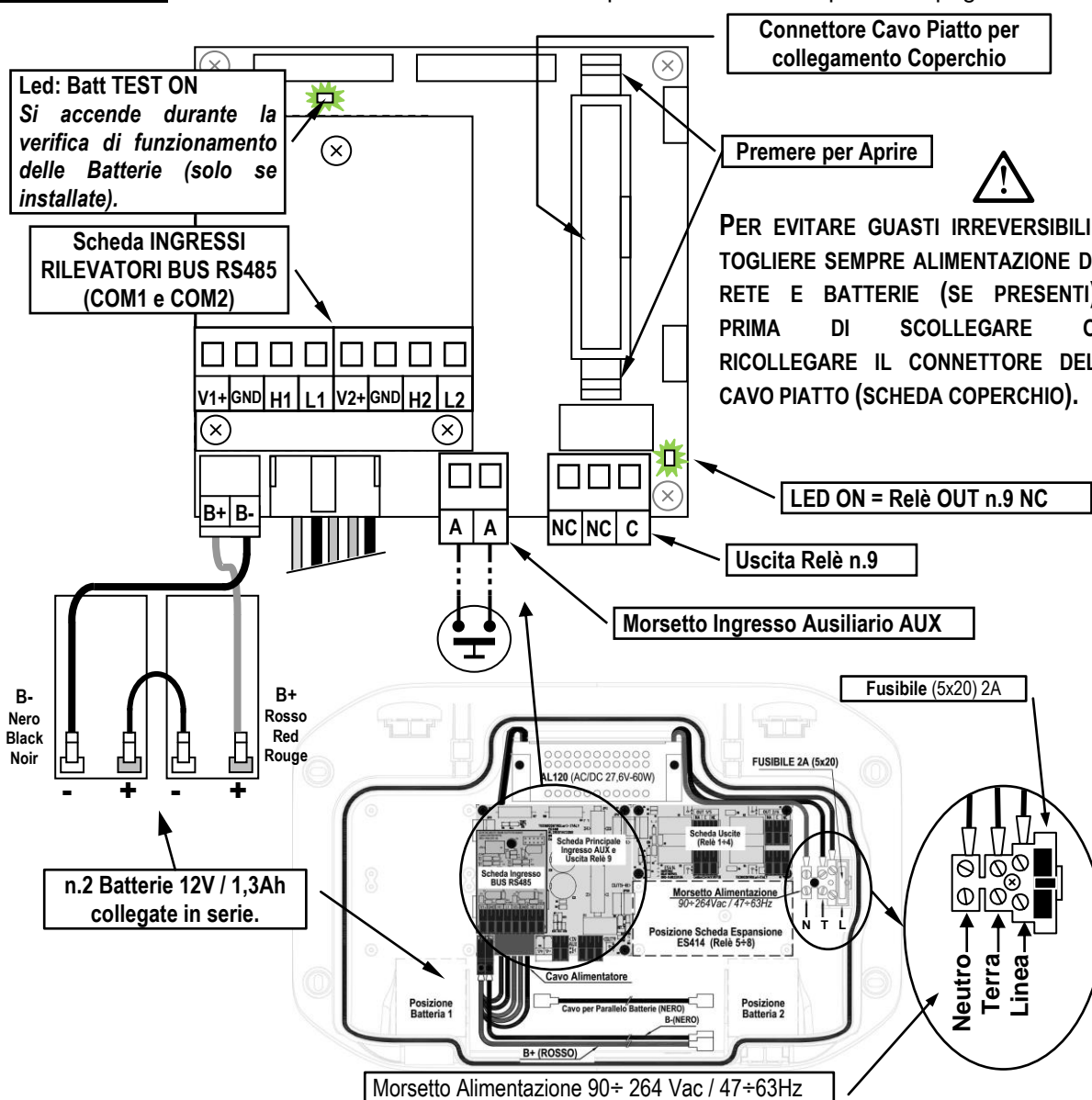


Fig 5 – CE516P Collegamento Alimentazione, Batterie, Ingresso AUX e Uscita relè n.9

## 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.

**Cavi di collegamento:** Devono essere cavi schermati adatti, sia per alimentare i rilevatori (sensori) con 2 poli, almeno di sezione  $0,75\text{mm}^2$ , sia per comunicazioni RS485 industriali, del tipo a doppino intrecciato (twisted pair) con un'impedenza di  $120\ \Omega$  e sezione almeno 22 AWG ( $0,35\text{mm}^2$ ) o superiore.



Es. Cavo per Segnale a doppio isolamento Schermato con 2 coppie Twistate. Es. Cavo per Segnale Schermato con 1 coppia diritta (Alimentazione 24Vdc) e 1 coppia Twistata (BUS RS485).

**Distanza tra Centrale e Sensori e sezione dei cavi:** Per stabilire la lunghezza massima del cavo, deve essere misurata la distanza della **CE516** dall'ultimo rilevatore (*il sensore più lontano*). La distanza dipende principalmente dall'assorbimento dei sensori installati e quindi dalla sezione dei conduttori. Ogni Sensore assorbe circa **2W** (Alimentazione + e - su due conduttori), considerando che i sensori sono alimentati in parallelo, (**max. n.8 sull'ingresso COM1 e altri n.8 sulla COM2**) ogni cavo deve sopportare **16W**, e quindi per garantire che anche all'ultimo sensore sia alimentato, la distanza tra la CE516 e l'ultimo sensore è indicata in tabella in funzione alla sezione del cavo.

Distanza max. del rilevatore più lontano dalla CE516	Cavo Schermato a coppie Twistate (TW)
Max. 300 metri	2x0,75 (Alimentazione)+ 2x0,5 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Schermato.
Max. 400 metri	2x1,0 (Alimentazione) + 2x0,5 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Schermato.
Max. 600 metri	2x1,5 (Alimentazione) + 2x1 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Schermato.

**Collegamento dei rilevatori:** (Sensori da n.1 al n.16) si esegue sulla **SCHEDA INGRESSI BUS RS485** montata nella base al centro, utilizzando i morsetti della **COM1 (V1+, GND, H1 e L1)** e/o i morsetti della **COM2 (V2+, GND, H2 e L2)**.

Su ogni singola porta sono collegabili in parallelo (in cascata) **max. n.8** rilevatori tipo **TS482** utilizzando un cavo, come indicato sopra in tabella, con n.4 conduttori, n.2 per l'alimentare i sensori (24Vdc) e n.2 per il BUS di comunicazione RS485.

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.

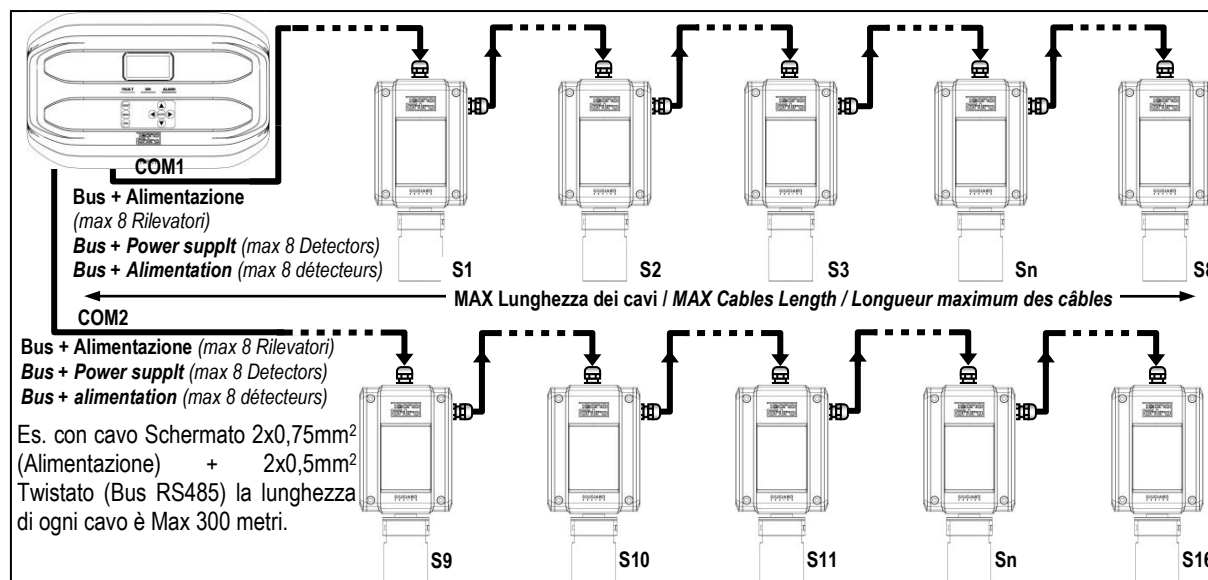
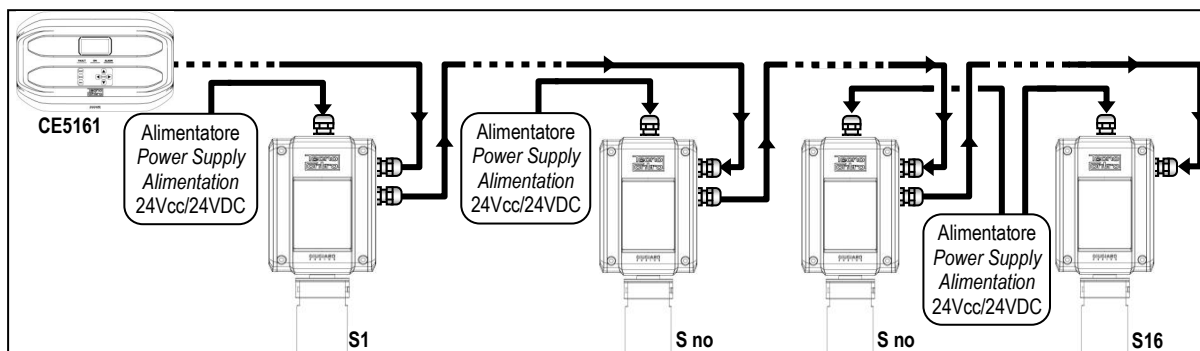


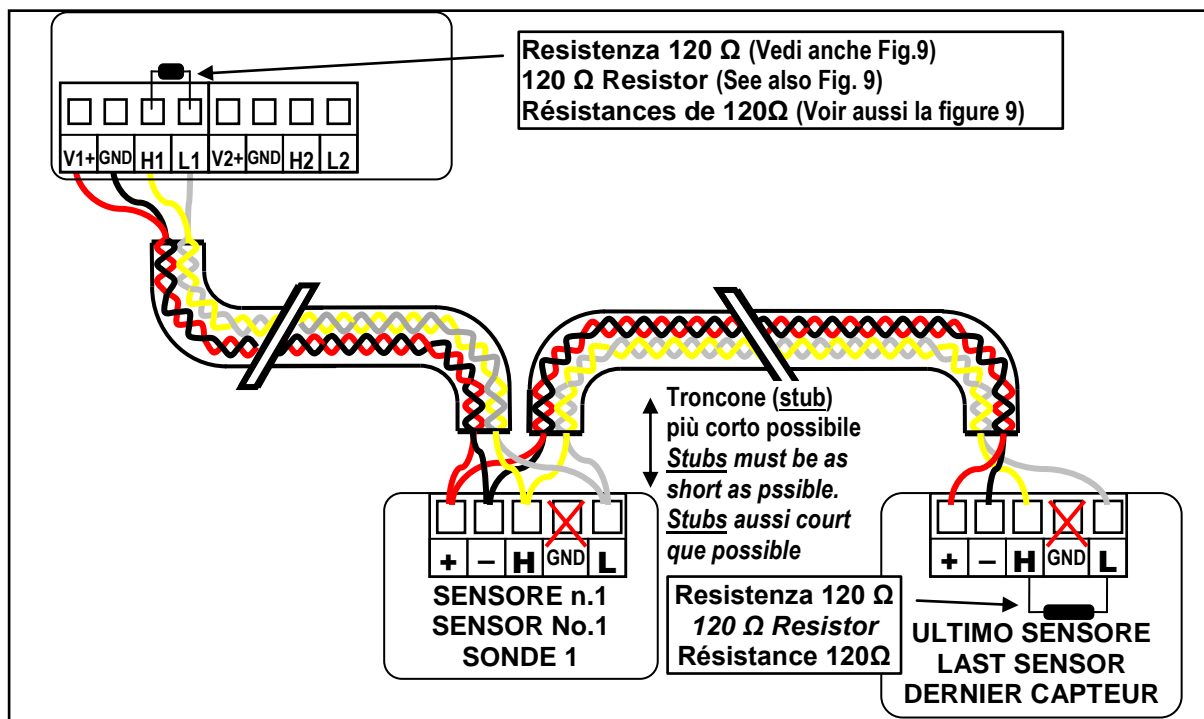
Fig.6 – max n.16 TS482 collegati in cascata, max n. 8 per ogni porta RS485.

Se invece si utilizzassero alimentazioni separate dalla centrale, **si consiglia l'uso di alimentatori di tipo SELV (Safety Extra Low-Voltage)** e sarà necessario utilizzare un terzo passacavo solo per l'alimentazione. In questo caso il cavo per il BUS RS485 sarà sempre del tipo a doppino intrecciato (twisted pair) schermato con un'impedenza di 120  $\Omega$  ma la sezione dovrà essere almeno di 22 AWG (0,35mm<sup>2</sup>).

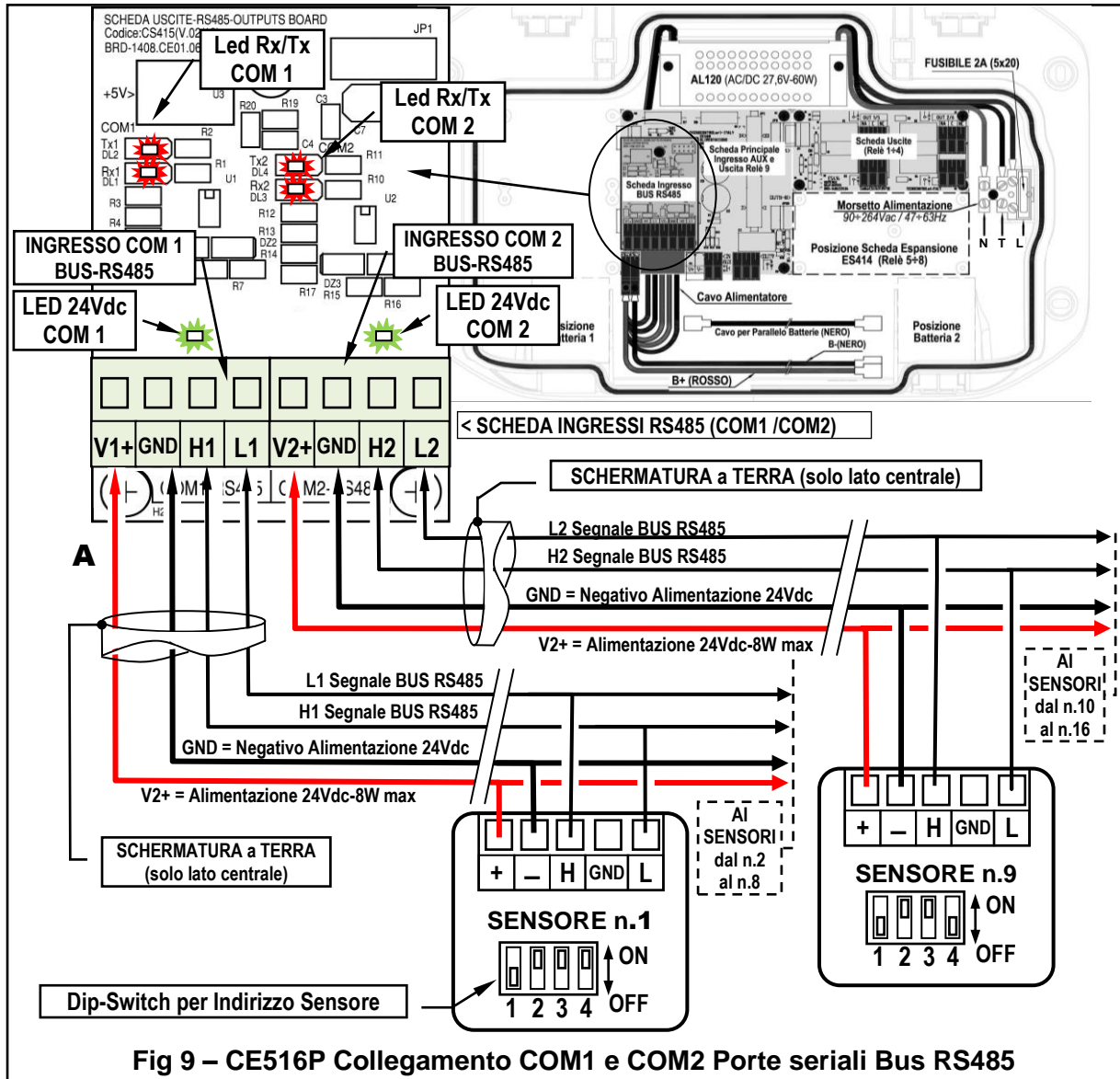


**Fig.7 – Es.con i TS482 (max n.16) collegati in cascata su 1 cavo per Bus-RS485 di lunghezza max 600 metri e con i singoli Rilevatori alimentati con Alimentatori locali a 24Vdc**

Si consiglia che le linee di trasmissione dati RS485, **siano sempre terminate** e i tronconi (in inglese **stubs**) devono essere il più possibile corti per evitare riflessioni del segnale sulla linea. Il valore dei resistori di terminazione, deve corrispondere all'impedenza del cavo di trasmissione (per RS485 è raccomandato da 120 $\Omega$ ). **Il cavo va terminato con resistori da 120 $\Omega$ , uno per ogni estremità del cavo.**



**Fig.8 – Es. cavo terminato con resistori da 120  $\Omega$ , uno per ogni estremità del cavo.**



**INDIRIZZO RILEVATORE: Posizione Dip-Switch**

INDIRIZZO ADDRESS	1	2	3	4
1	OFF	ON	ON	ON
2	ON	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	ON	ON
4	ON	ON	OFF	ON
5	OFF	ON	OFF	ON
6	ON	OFF	OFF	ON
7	OFF	OFF	OFF	ON
8	ON	ON	ON	OFF

INDIRIZZO ADDRESS	1	2	3	4
9	OFF	ON	ON	OFF
10	ON	OFF	ON	OFF
11	OFF	OFF	ON	OFF
12	ON	ON	OFF	OFF
13	OFF	ON	OFF	OFF
14	ON	OFF	OFF	OFF
15	OFF	OFF	OFF	OFF
16	ON	ON	ON	ON



**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.

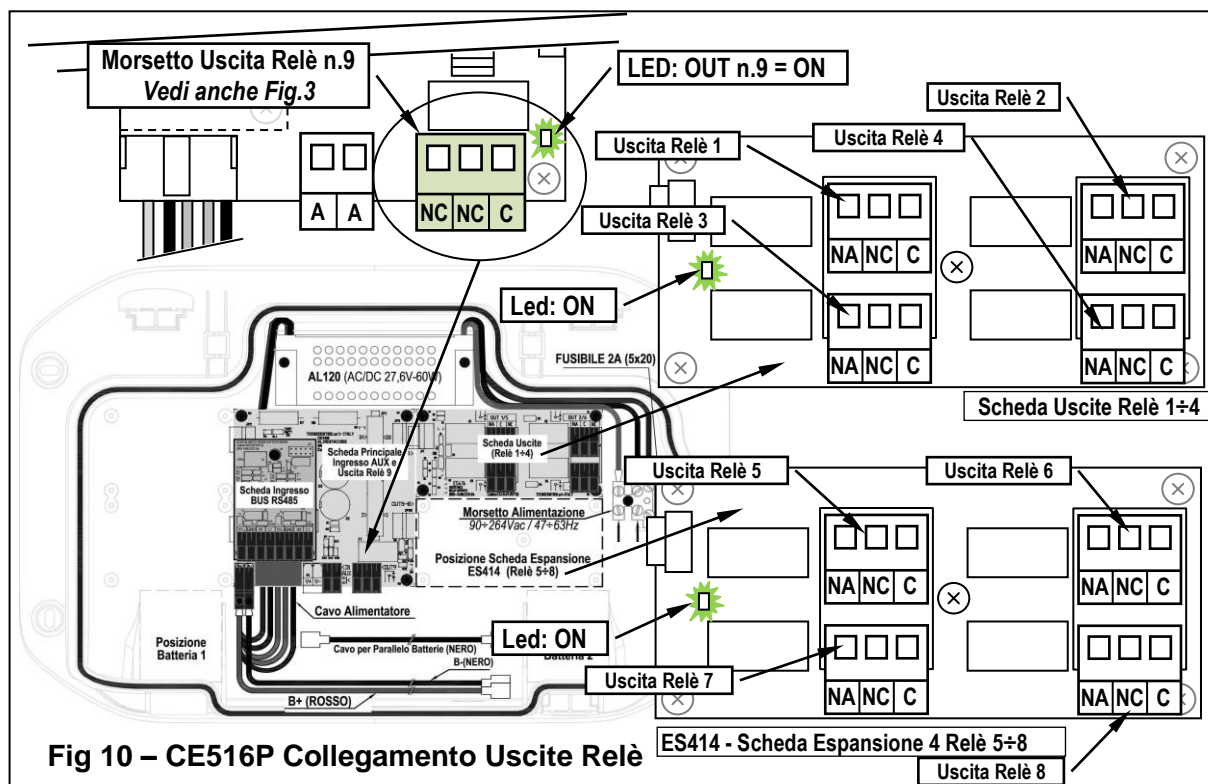


Fig 10 - CE516P Collegamento Uscite Relè

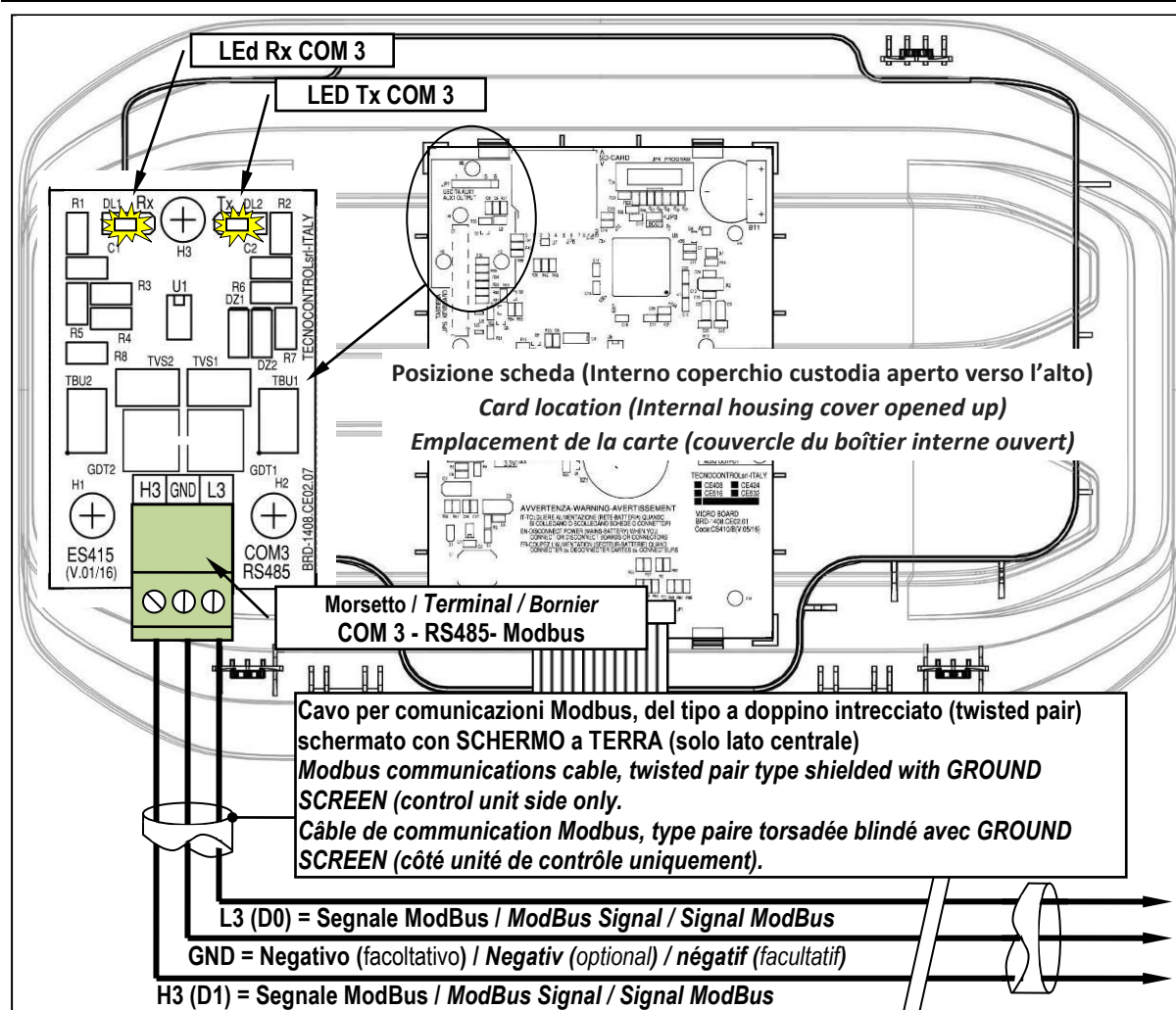
**Scheda di espansione ES415 – Modbus®** *Il collegamento con un sistema di supervisione tramite protocollo Modbus RTU binario (COM3) si esegue sulla scheda di espansione opzionale ES415 (Scheda Uscita PC-Modbus).*

La scheda **ES415** va montata sulla scheda principale posta nel coperchio della custodia. ([vedi fig.11](#)). Prestare attenzione a inserire i terminali nel connettore predisposto sulla scheda principale, facendo prima corrispondere le tre colonnine a scatto con i corrispondenti fori e poi premendo per inserirle. I morsetti “**H3 (D1)**”, “**GND (Comune)**” e “**L3 (D0)**” della *porta seriale RS485 (COM3)* vanno collegati al sistema di supervisione (Master) o al convertitore isolato dedicato (non compreso).

Sul sistema Modbus standard, tutti i dispositivi sono collegati (in parallelo) su un cavo di distribuzione a 3 conduttori schermato. Due formano una coppia bilanciata di conduttori twistati (intrecciati), su cui sono trasmessi i dati bidirezionali, tipicamente a **9600 bit il secondo**. Il terzo conduttore (se utilizzato) è il comune a tutti i dispositivi del Bus.



**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.**



**Fig 11 – ES415 Scheda espansione porta seriale COM3 (RS485) Modbus.**

## UTILIZZO DELLA CENTRALE

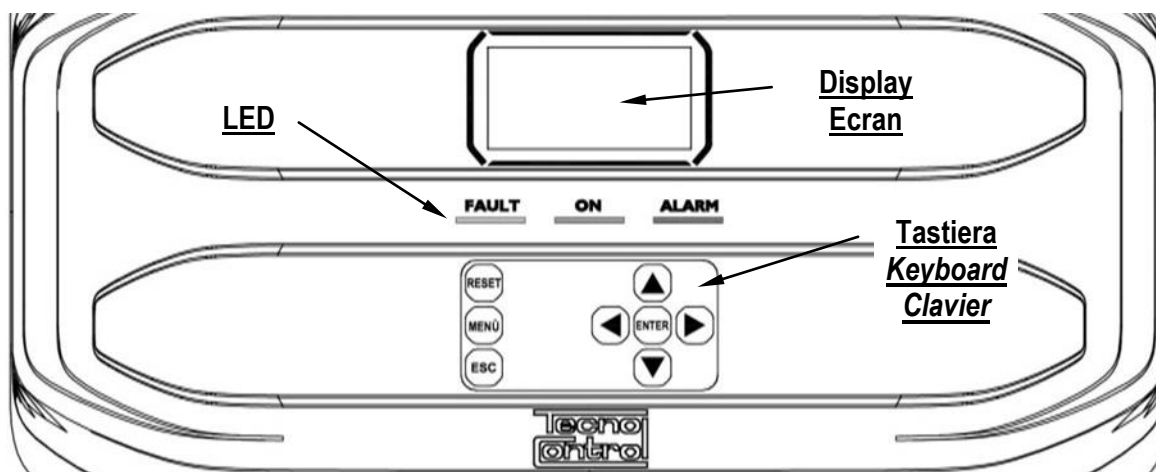


Fig 12 – CE516P Tastiera

- **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.



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

<b>FAULT</b> (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.

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

<b>ALARM</b> (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.

<b>Suono breve (0,1s)</b>	<b>Sempre attivo</b>	Conferma dell'avvenuta pressione di un tasto.
---------------------------	----------------------	---

<b>Suono continuo</b>	<b>Se configurato</b>	Guasto (Sensore o Zona)
-----------------------	-----------------------	-------------------------


<b>Suono continuo</b>	<b>Se configurato</b>	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  
contro**  
**CE516** 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).

La scritta '**SD**' in basso a destra, indica che la scheda SD-CARD è inserita.

Se è presente anche la scritta '**DATA LOG**' è attiva la memorizzazione dei dati (Data Logger).



**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:**

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   DATA LOG SD

 = 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:**

---	<b>Non Configurato</b>	Il sensore non è configurato.
****	<b>Disabilitato</b>	Il sensore è disabilitato (non attiva le uscite relè programmate).
<b>FAULT</b>	<b>Guasto</b>	Il sensore è guasto
<b>FUORI LINEA</b>	<b>BUS scollegato</b>	Il sensore non dialoga o è scollegato dal BUS.
<b>E001</b>	<b>Guasto cartuccia</b>	La <b>Cartuccia Sensore</b> guasta.
<b>E002</b>	<b>Guasto cartuccia</b>	La <b>Cartuccia Sensore</b> non è collegata o è guasto il sensore.
<b>NORM.</b>	<b>Normale</b>	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).
<b>ALL.1</b>	<b>Allarme 1</b>	La prima soglia di allarme è stata superata.
<b>ALL.2</b>	<b>Allarme 2</b>	La seconda soglia di allarme è stata superata.
<b>ALL.3</b>	<b>Allarme 3</b>	La terza soglia di allarme è stata superata.
<b>F.S.</b>	<b>Fondo Scala</b>	La concentrazione di gas ha superato il fondo scala del Sensore o il Sensore potrebbe essere guasto.







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:**

<b>FAULT</b>	Indica il numero dei relè attivi, relativi allo stato di <b>guasto</b> di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
<b>ALL. 1</b>	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della <b>soglia di ALLARME 1</b> , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
<b>ALL. 2</b>	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della <b>soglia di ALLARME 2</b> , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
<b>ALL. 3</b>	Indica il numero dei relè attivi, relativi al superamento della <b>soglia di ALLARME 3</b> , di un sensore o di un gruppo di sensori appartenenti a una zona.
<b>INGR.</b>	Indica il numero del relè attivo, relativi all' <b>INGRESSO LOGICO</b> .
<b>F.L.</b>	Indica il numero dei rilevatori (sensori) <b>FUORI LINEA</b> .

La videata si chiude premendo  oppure , 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	F.L. 00



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



<b>N. 1</b>	
GAS:	<b>METANO</b>
2 % LIE	
ZONA:	<b>0</b>
USCITE	
0 1 2 9	

**Il livello dei dettagli è il seguente:**

<b>1° riga</b>	È indicato il <b>numero</b> del Sensore ( <i>Rilevatore di Gas</i> ).
<b>2° riga</b>	È indicato il <b>nome del gas misurato o la Formula oppure il suo Numero di CAS</b> . Il numero <b>CAS</b> è un identificatore numerico univoco assegnato dal <b>Chemical Abstracts Service (CAS)</b> a ogni sostanza chimica.
<b>3° riga</b>	È indicata la concentrazione di <b>gas</b> attualmente misurata e l'unità di misura.
<b>4° riga</b>	È indicata la <b>Zona</b> d'appartenenza.


5°-6° riga	<p>Sono indicati i numeri delle <b>uscite</b> (Relè), corrispondente rispettivamente a:  <b>1° Soglia (ALL1) 2° Soglia (ALL2) 3° Soglia (ALL3) Guasto (FAULT).</b>          Il valore <b>0 (Zero)</b> indica che a quella soglia, l'uscita non è stata assegnata, mentre il <b>valore evidenziato</b> indica che quell'uscita relè è attualmente attiva (<i>Allarme</i>). I valori sono aggiornati in tempo reale.</p>
------------	--

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

Da qui, usando  e  si visualizza a rotazione anche la situazione delle Zone (**Z1, Z2, Z3 e Z4**) e dell'Ingresso Logico **AUX (I1)**.

12:00 ven 08/07/2020
<b>Z1) NORM.</b>
<b>Z2) - - - -</b>
<b>Z3) - - - -</b>
<b>Z4) - - - -</b>

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
<b>I1) BASSO DISATTIVO</b>
 




La Centrale ha **n.4 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.


<b>CE516</b>
<b>1 RESET</b>
<b>2 RISERVATO</b>
<b>3 SENSORI</b>
<b>4 INGRESSI</b>
<b>5 ZONE</b>
<b>6 EVENTI</b>
<b>7 IMPOSTAZIONI</b>
<b>8 ACCESSO MENU'</b>
<b>9 SERVIZIO</b>
<b>0 SD CARD</b>



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**.


<b>INSERISCI PASSWORD</b>
<b>LIVELLO 1</b>
<b>0000</b>
<b>OK</b>

 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:**

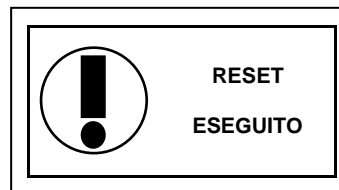
<b>1-RESET</b>	Esegue la Tacitazione o il Reset degli Allarmi e Guasti non attivi e ritorna al menù principale.
<b>2-RISERVATO</b>	Sottomenù attualmente non attivo, riservato per ulteriori funzioni.
<b>3-SENSORI</b>	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> ①, <u>disabilitare</u> ①, <u>configurare</u> ②, <u>copiare</u> ②, <u>cancellare</u> ② <u>modificare</u> ②, e <u>rivedere i dettagli</u> dei sensori.
<b>4-INGRESSI</b>	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.
<b>5-ZONE</b>	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.
<b>6-EVENTI</b>	Sottomenù dove è possibile rivedere gli <u>tutti gli eventi</u> o gli <u>eventi riferiti solo a guasti/allarmi</u> .
<b>7- IMPOSTAZIONI</b>	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, del protocollo <u>Modbus</u> ② e visualizzare le <u>Info</u> ( <u>modello</u> , <u>versione</u> e <u>riferimenti aziendali</u> ).
<b>8-ACCESSO MENU'</b>	Sottomenù dove è possibile <u>abilitare</u> , <u>disabilitare</u> e <u>modificare</u> le password dei relativi livelli di accesso ① ②. Il ③ non è accessibile è riservato alle impostazioni di fabbrica.
<b>9-SERVIZIO</b>	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 e effettuare la <u>Calibrazione</u> ④ dei sensori. <u>Collaudo</u> ③ è riservato alle impostazioni di fabbrica.
<b>0-SD CARD</b>	Sottomenù dove, tramite SD Card (se inserita), è possibile <u>aggiornare</u> ② il Firmware, <u>caricare o salvare la configurazione</u> ②, <u>salvare gli eventi</u> ② o <u>memorizzare i dati</u> ① (data logger dei valori) letti dai sensori sulla scheda SD.

## 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 cercare semi-automaticamente i sensori, se collegati e se impostati con l'indirizzo corretto (da 1 a 16).

CONF.SENSORI  
1 SENS. PRECONF.  
2 CERCA SENSORI



**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

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. **TS4xx**=uscita segnale digitale), altre 2 o più lettere specificano il tipo di elemento sensibile usato e il gas rilevato (es. **TS482KM** 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: **TS482**










**Esempio:** per il mod. "**TS482KM**", selezionare prima "**TS**" e confermare con . Poi selezionare la 2° voce "**TS482**" e confermare con . Infine completare la scelta selezionando la voce completa "**TS482KM**" e confermare con .

SENS. PRECONF.  
SENSORE N. 1  
MODEL: **TS482KB**  
**TS482KG**  
**TS482KI**  
**TS482KM**

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: TS482KM

**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.



**Per molti prodotti la preconfigurazione è già completa** come ad esempio il **TS482KM** il cui codice identifica completamente il prodotto compreso il gas rilevato.

**Per altri prodotti è necessario aggiungere il tipo di gas rilevato** come ad esempio sensori con lo stesso principio di funzionamento (**P=Pellistor**) ma può essere calibrato per molti gas infiammabili (**X=Gas Vari, -H=adatto per ambienti industriali inquinati**). Il gas rilevato è indicato sia sulle Etichette presenti sul prodotto, sia sull'imballo (**Vedi TABELLE SENSORI PRECONFIGURATI**).



**Prima di caricare la configurazione**, sarà chiesto di inserire il tipo di gas per cui il rilevatore è stato calibrato. È il **numero CAS** (**Chemical Abstract Service number**), che individua in modo univoco una sostanza chimica (**Vapori o Gas**) ed è sempre indicato nelle **schede di sicurezza** del gas.

Il **numero CAS** è costituito da tre sequenze di numeri separati da trattini. Il primo gruppo è un numero variabile fino a sei cifre, il secondo ha due cifre, mentre il terzo è una sola cifra che serve da codice di controllo. I **CAS** sono assegnati in ordine progressivo e non hanno nessun significato chimico. Il "codice di controllo" è calcolato utilizzando la cifra di Luhn o Modulo 10, algoritmo che consente di generare e verificare la validità di vari numeri identificativi. In pratica si moltiplica ciascuna cifra da destra a sinistra per un numero intero progressivo (la cifra più a destra va moltiplicata per 1, quella immediatamente a sinistra per 2 e così via), la somma va divisa per 10 e il resto è l'identificativo. Es. il CAS del Metano è 74-82-8 e il codice di controllo (8) è dato da  $(2 \times 1 + 8 \times 2 + 4 \times 3 + 7 \times 4) \text{ mod } 10 = 58 \text{ mod } 10 = 58:10 = 5,8 = 8$ .

Come sopra descritto nel capitolo **Configurazione SENSORE PRECONFIGURATO**, dopo aver scelto e confermato il codice completo del modello, se fosse necessario per quel modello specifico, apparirà la videata, dove sarà possibile scegliere il **numero CAS**.

**SENS. PRECONF.**

SENSORE N. 1  
MODEL: N° C.A.S.

Con  e  è possibile scorrere le righe della pagina.

Per semplificare la scelta, i **numeri CAS**, sono divisi numericamente in gruppi. Nel primo gruppo, per semplicità, sono elencati anche alcuni nomi di gas tra i più utilizzati.


**SENS. PRECONF.**



SENSORE N. 1  
MODEL: 0xxx-xx-x  
METANO  
GPL  
BENZINA  
XILENI

I **numeri CAS** sono divisi in gruppi di numeri dal più basso al più alto.

**SENS. PRECONF.**

SENSORE N. 1  
MODEL: 0xxx-xx-x  
1xxx-xx-x  
2xxx-xx-x

Dopo aver selezionato il **N° CAS** corrispondente al modello, con  si conferma la scelta e appare la videata (**pop-up**) che mostra in chiaro il **nome del gas** che si riferisce al CAS scelto.

Se il gas è quello desiderato, con  si conferma la scelta e si prosegue come spiegato qui sotto. Se necessario con  si può tornare indietro.

**nome del gas**

SI= ENTER  
NO= ESC



Il nome dei gas visualizzato è il 1° nome indicato nelle tabelle (annex B) della norma **IEC/EN 60079-20-1 Atmosfere Esplosive - Parte 20-1: Classificazione dei gas e dei vapori - Metodi di prova e dati**. Considerare che molti gas, hanno anche altri nomi (sinonimi) associati allo stesso n. CAS, in caso di dubbio verificare sempre la norma o la scheda di sicurezza, soprattutto se sono nomi commerciali.



**Se il CAS scelto non corrispondesse al modello installato o al suo numero (numero dell'indirizzo BUS da impostare nel rilevatore con i Dip-Switch) il display visualizzerà lo stato di quel sensore FUORI LINEA.**

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:**

<b>ETIC.</b>	<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.).  <b>CARATTERI DISPONIBILI: 0÷9 A÷Z (Spazio) ; ; &lt; = &gt; ? @</b></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 successivo, poi completato il testo, premendo  si conferma la scelta.</p>
<b>ALL.</b>	<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><b>CRESCENTE:</b> 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><b>DECRESCENTE:</b> 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><b>OSSIGENO:</b> 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. ↑

<b>ZONA</b>	<p>Definisce la ZONA cui sarà associato un Sensore. Il numero delle zone disponibili è max.4. Zona '0' significa che un Sensore non è associato a nessuna zona.</p>
<b>TLV</b>	<p>(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:</p>

**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 effettuare 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 TS482 /EC/EN/EN2).

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



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):**

<b>USCITA</b>	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. <b>USCITA 1 = relè per ALLARME 1 attivato dalla SOGLIA 1</b> <b>USCITA 2 = relè per ALLARME 2 attivato dalla SOGLIA 2</b> <b>USCITA 3 = relè per ALLARME 3 attivato dalla SOGLIA 3</b>
---------------	---



**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.**








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

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

<b>HISTER. ON</b>	È il ritardo, <b>ISTERESI ON</b> regolabile da 0 a 300 secondi, del relè associato a una soglia d'allarme.
-------------------	--

<b>IST. OFF</b>	La voce (è in grassetto) <b>ISTERESI OFF</b> , 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**.

<b>TEMPO ON</b>	La seconda voce <b>TEMPO ON</b> , 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.)
-----------------	---

<b>LOGICA POS.</b>	Impostandolo <b>SI</b> , il funzionamento dell'uscita è in <b>LOGICA POSITIVA</b> 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.
--------------------	---

<b>MEMORIZZA</b>	Impostandolo <b>SI</b> , il relè rimane in Allarme, anche se il Sensore torna sotto la soglia d'allarme impostata. Per riportarlo in condizioni normali va eseguito il <b>RESET</b> .
------------------	---



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.

Se le soglie impostate, fossero in contrasto con i criteri per il tipo d'allarme impostato oppure fosse selezionata la stessa uscita per uno dei livelli di allarme e di guasto (**FAULT**), apparirà un avviso. 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 - CERCA SENSORI:**

Questa voce consente di eseguire una ricerca automatica e una configurazione dei Sensori, se sono già indirizzati e collegati alla centrale. Per avviare la ricerca premere sulla relativa voce.

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

Poi, apparirà un breve promemoria riferito alla necessità di impostare correttamente l'indirizzo con Dip-Switch, posti all'interno di ogni Rilevatore (Sensore).

**INDIRIZZO SENSORI**  
Settare i Dip-Switch nei rilevatori in modo corretto.  
**ENTER** per proseguire

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

**CERCA SENSORI**  
**LETTURA** N. 16  
**CONFIGURATI** N. 1  
**TROVATI** N. 3  
**ASSENTI** N. 12  
**ENTER** per proseguire

Poi, nella successiva schermata, apparirà l'elenco dei sensori **TROVATI**. Premere per accettare il risultato della ricerca, o per tornare indietro.



Se la voce **CONFIGURATI** fosse diversa da 0 (Zero), indica che ci sono Sensori già configurati (ad es. si stanno aggiungendo nuovi sensori a impianto esistente) e quindi per sicurezza non saranno considerati da questa funzione. Se la voce **TROVATI** fosse 0 (Zero) o non coincidesse con il numero di Sensore/i realmente installati, verificare che siano collegati e che sia impostato l'indirizzo corretto.

Dopo aver accettato il risultato della ricerca, saranno proposti in sequenza i parametri di tutti i Sensori **TROVATI**, permettendo di completare (le uscite relè sono da inserire) o modificare la configurazione (Escluse le voci non modificabili **MODEL.**, **TIPO**, **GAS**, **UdM.**, **F.S.**, **ALL.**). 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](#).



Prima di configurare ogni sensore, premendo è possibile saltare al sensore successivo, escludendolo dalla configurazione. Il sensore saltato, potrà essere configurato in seguito ripetendo la funzione **CERCA SENSORI**.

Alla fine di ogni Sensore **TROVATO**, appare **SALVA**. Premendo apparirà la richiesta di salvare la configurazione del sensore. Per tornare indietro per eseguire modifiche premere . Premere per confermare e caricare il Sensore in memoria. Poi sarà possibile proseguire con il/i successivo/i Sensore/i.

Al termine nella **SCHERMATA PRINCIPALE** appariranno tutti i Sensori configurati.

#### • **Descrizione delle voci relative alla funzione CERCA SENSORI:**


<b>LETTURA</b>	È il numero di Sensori ( <i>Rilevatori</i> ) cercati dalla Centrale (devono essere max. n.16).
<b>CONFIGURATI</b>	È il numero di Sensori già configurati, perché installati in precedenza, che non saranno considerati perché non modificabili con questa procedura.
<b>TROVATI</b>	È il numero di Sensori individuati, che hanno comunicato i loro dati in modo corretto e saranno proposti in sequenza per completare la configurazione.







**ASSENTI**


È il numero di Sensori non presenti, disponibili per futuri ampliamenti o non individuati perché non collegati correttamente o con l'indirizzo errato (es. uguale ad altri sensori).




**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<sup>a</sup> riga agisce su un singolo Sensore. Premendo  sulla 1<sup>a</sup> riga sarà evidenziato il numero del Sensore.

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

La 2<sup>a</sup> riga agisce invece su un gruppo di sensori. Premendo  sulla 2<sup>a</sup> 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
<b>USCITA_2 N. :</b>	<b>2</b>
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

<b>1ABILITA</b>
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:




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

#### Descrizione delle voci relative alle Uscite (relè):




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](#)



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

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 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](#)**.



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.




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 .

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](#)**.

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**.

<b>INGRESSO</b>
N. 1
<b>ABILITATO</b>

<b>CANCELLA</b>
INGRESSO N. 1




<b>INGRESSO</b>
N. 1
<b>CANCELLATO</b>

<b>DETTAGLI INGRESSI</b>
INGRESSO N. 1
ATTIVO : BASSO
<b>USCITA N. : 2</b>
STATO : ALTO
ABILITATO: SI

<b>ZONE</b>
<b>1ABILITA</b>
2 DISABILITA
3 CONFIGURA
4 CANCELLA
5 MODIFICA
6 DETTAGLI

**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.

<b>CONFIGURA ZONE</b>	
ZONA N.	<b>1</b>



*Si ricorda che la Centrale ha **n.4 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.

<b>CONFIGURA ZONE</b>	
ZONA N.	1
<b>LOGICA :</b>	<b>OR</b>
<b>USCITA_1_SOGLIA_1</b>	
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**.

<b>ZONA</b>	
N. 1	
<b>CONFIGURATA</b>	


**ZONE - CANCELLA (Livello 2):**

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

<b>CANCELLA</b>	
<b>ZONA N.</b>	<b>1</b>
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<sup>a</sup> riga) o su un gruppo di **ZONE** (2<sup>a</sup> riga) e aver confermato con  la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

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

<b>ZONA</b>	
N. 1	
<b>CANCELLATA</b>	



**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 abilitazione dell'uscita.

DETTAGLI ZONE	
ZONA N.	1
LOGICA :	OR
USCITA_1_SOGLIA_1	
<b>USCITA N. :</b>	<b>2</b>
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	
<b>1 ALLARMI/GUASTI</b>	
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 ().

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).

I **SENSORI** e le **ZONE** hanno anche 1 stato speciale:

**F.L.** (**FUORI LINEA** perché il BUS-RS485 è scollegato)

### 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 57secondi (**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 MODBUS**  
**6 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**.

<b>ORA</b>
<b>10</b> : 15
<b>DATA</b>
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 - Modbus® (Livello 2):**

In questo menù possono essere impostati i seguenti parametri.

<b>MODBUS</b>	
<b>1 INDIRIZZO</b>	<b>14</b>
<b>2 VELOCITÀ</b>	
<b>3 INFO MODBUS</b>	

**INDIRIZZO:** l'indirizzo della centrale può essere tra 1 e 100. Inserendo 0 (zero) si disabilita la comunicazione.

<b>INSERISCI INDIRIZZO MODBUS</b>	
<b>0</b>	

**VELOCITÀ:** si può impostare le seguenti velocità di trasmissione 19200 (default), 2400, 4800 o **9600** baud.

<b>INSERISCI VELOCITÀ MODBUS</b>	
<b>9600</b>	

**INFO MODBUS:** visualizza l'indirizzo della centrale e la velocità di trasmissione configurata.

<b>MODBUS</b>	
INDIRIZZO:	0
VELOCITÀ:	9600



La comunicazione, tramite **protocollo Modbus RTU binario**, utilizza la porta seriale RS485 (**COM3**) La porta COM3 è sulla scheda di espansione **ES415** (Scheda Uscita PC-Modbus). **RTU** è l'acronimo inglese di **Remote Terminal Unit** (Unità Terminale Remota)

<b>Parametri comunicazione Modbus®</b>	
<b>PARAMETRO</b>	<b>IMPOSTAZIONE</b>
Velocità	19200 – 2400 – 4800 - <b>9600</b>
Parità	Nessuna – (No parity)
Bit di dati	8
Bit di stop	1

- Codici Funzione (Function Codes) e Lettura (Reading)**

La lettura dello stato dei sensori avviene mediante il comando **Read Holding Registers (03)**.

Per ogni Rilevatore Gas (Sensore) sono disponibili 2 registri (non consecutivi).

I registri si possono solo leggere.

**Da 1 a 200 sono i registri con i valori attuali (stessa numerazione dei sensori).**

**Da 301 a 500 sono i registri di stato sensore (il registro 301 contiene lo stato del sensore 1).**

**NOTA:** Il valore di un sensore “**NON CONFIGURATO**” è sempre **0**.


Siccome i valori passati sono delle word (16 bit con segno), per poter rappresentare numeri decimali, certi valori vengono moltiplicati per un fattore determinato dal numero di cifre decimali indicate nella configurazione del rilevatore.

Se le cifre decimali sono 0, il valore non subisce moltiplicazioni. Con una cifra, si moltiplica per 10, con 2 cifre per 100 e con 3 cifre per 1000.

Per quanto riguarda lo stato dei sensori, la seguente tabella specifica il significato dei valori.


Valore	Descrizione
0	Sensore in Guasto per mancanza di segnale o Disabilitato
1	VALORE NON UTILIZZATO
2	Sensore in stato di normalità
3	Sensore in stato di allarme ALL1
4	Sensore in stato di allarme ALL2
5	Sensore in stato di allarme ALL3
6	VALORE NON UTILIZZATO
7	Sensore in guasto (Fault) per eccesso di segnale (oltre il Fondo Scala)
8	Sensore Ossigeno in stato Allarme per Carenza di Ossigeno
9	Sensore Ossigeno in stato Allarme per Eccesso di Ossigeno
100	Stato sconosciuto
255	Sensore non configurato

## 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.

**CE516 Ver.2.0X**  
 TECNOCONTROL srl  
 Via Miglioli, 47  
 20054 Segrate (MI) ITALY  
 Tel +39 02 26922890  
 info@tecnoccontrol.it

## ACCESSO MENÙ

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

**ACCESSO MENÙ**  
**1 LIVELLO 1**  
 2 LIVELLO 2  
 3 LIVELLO 3

**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 (Tecnocontrol).**

## ABILITA LIVELLO:

Questa voce permette di abilitare il relativo livello di accesso.

Premere  sulla relativa voce.

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.


Poi la schermata torna all'inizio della gestione **ACCESSO MENÙ**.

**LIVELLO 1**  
**1 ABIL. LIVELLO**  
 2 DISAB. LIVELLO  
 3 MODIF. PASSWORD

**INSERISCI PASSWORD**  
**LIVELLO 1**  
 0000  
 OK

**LIVELLO 1**  
**ABILITATO**



**Eseguita l'abilitazione, in basso a sinistra, nella schermata principale appare il numero del livello di accesso abilitato. Inoltre 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**.



### **DISABILITA LIVELLO**

Questa voce permette di **disabilitare** il relativo livello di accesso.

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

Dopo la finestra avviserà che l'operazione è avvenuta con successo.

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **ACCESSO MENÙ**.




---

*Eseguendo la disabilitazione, sono disabilitati anche tutti i livelli superiori (es. disabilitando il livello 1, sono disabilitati, anche il livello 2).*

---

## 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.

<p><b>PASSWORD LIVELLO 1 MODIFICATA</b></p>
---

Poi la schermata torna all'inizio della gestione **ACCESSO MENÙ**.

*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).**

<p><b>SERVIZIO</b>  <b>1 TEST ELETTRICO</b>          2 BATTERIA          3 COLLAUDO</p>
---

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 attivati. Premere  per accettare o  per tornare indietro.


<p><b>ATTENZIONE !</b>          PRIMA DI PROCEDERE          METTERE IMPIANTO IN          SICUREZZA</p>
--







### 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:








<p><b>TEST ELETTRICO</b>  <b>1 DISPLAY</b>          2 TASTIERA          3 LED/BUZZER          4 RELE'          5 AUX          6 SD CARD          7 RS485</p>
--

- **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.
- **RS485 (COM1 e COM2):** è possibile verificare il funzionamento delle 2 linee RS485 della centrale. Collegare tra loro le due linee (**H1 con H2 e L1 con L2**) ed eseguire il test. Se il test fallisse, sarà necessario sostituire la scheda. Alla fine del test, la centrale torna 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.

<b>BATTERIA</b>	
PRES. BATT.	<b>NO</b>
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:

 <b>Carica</b> 26,5 Vcc circa	 <b>Parzialmente Carica</b> 24÷26,5 Vcc.	 <b>Poco Carica</b> 22÷24 Vcc.	 <b>Scarica</b> 20,7÷22 Vcc.	   <b>Lampeggiante</b> 00,0 Vcc = <b>Scollegata</b> < di 20,7 Vcc o > di 28 Vcc = <b>Guasta</b> 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.

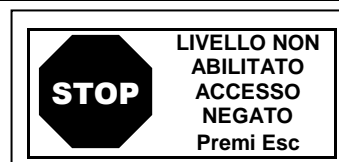


*Quando il Test Batteria è attivato, sulla scheda di alimentazione, posta nella base della custodia, si accende il **LED TEST BATT ON**. Non toccare le due resistenze di potenza (carico) che si riscaldano per il tempo del test.*

### SERVIZIO-COLLAUDO (Livello 3)

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

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



## 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**
- 2 COPIA CONF. DA
- 3 COPIA CONF. SU
- 4 COPIA EVEN. SU
- 5 MEMORIZZA DATI
- 6 CANCELLA SD



**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](http://www.cpftecnogeca.com)" nell'area **DOWNLOAD > SOFTWARE > Aggiornamento Firmware CE516** 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.

Située dans le couvercle du coffret.



**Fig.12-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.

Se la SD Card fosse protetta da scrittura.

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**).

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.

**ATTENDERE  
AGGIORNAMENTO  
IN CORSO**

**FIRMWARE ASSENTE  
O GIA' PRESENTE**

**SD CARD  
NON LEGGIBILE**

**SD CARD  
PROTETTA**

**SD CARD  
ASSENTE**

**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**

**COPIA CONF. DA (Livello 2):** Questa voce "**Copia Configurazione Da**" permette di caricare una **configurazione (Sensori, Ingresso Logico, Zone e Uscite)** su una centrale, utilizzando un file in precedenza salvato sulla scheda SD Card. Il file, nominato '**CE516P\_CF.txt**', può essere creato **SOLAMENTE** con la funzione '**COPIA CONF. SU**' (vedi sotto). Questa funzione può essere utilizzata per ripristinare una configurazione su una centrale (guasto della memoria) o per trasferire la stessa configurazione su altre centrali dello stesso modello.

Premendo  sulla relativa voce, saranno visualizzate le operazioni da eseguire prima di avviare la procedura.

**i** **In caso di errore o malfunzionamento, la configurazione della centrale sarà irrimediabilmente cancellata. Si consiglia di compilare sempre le Tabelle Promemoria della Configurazione (poste alla fine del manuale).**

Dopo aver inserito la SD Card premere  per avviare la copia e l'aggiornamento della configurazione o premere  per tornare indietro.

**COPIA CONF. DA  
INSERIRE  
NELLA CENTRALE  
LA SD CARD E  
PREMERE ENTER**

Durante la copia è visualizzato un messaggio di attesa.

**ATTENDERE**

Se la SD Card fosse protetta da scrittura la centrale lo segnalerà con un messaggio e tornerà al sottomenù SD Card.

**SD CARD  
PROTETTA**

Se l'SD Card fosse illeggibile o non formattata correttamente o non ci fosse il file, la centrale lo segnalerà con un messaggio e tornerà al sottomenù SD Card.

**ERRORE  
FILE ASSENTE  
O NON LEGGIBILE**


In caso di errore di Lettura/Scrittura o di file corrotto, la centrale segnalerà l'errore, poi cancellerà la configurazione attuale e poi si riavvierà normalmente per ricaricare la precedente configurazione.



**ERRORE  
OPERAZIONE FALLITA**

In caso l'operazione vada a buon fine, la centrale lo segnalerà e poi si riavvierà normalmente per ricaricare nuova la configurazione.

**ATTENDERE  
RIAVVIO IN CORSO**

**COPIA CONF. SU (Livello 2):** Questa voce "**COPIA CONF**figurazione **SU**" permette di **salvare la configurazione (Sensori, Ingresso Logico, Zone, e Uscite)** della centrale su una scheda SD Card. Il file in formato testo, "**CE516P\_CF.txt**", può essere creato **SOLAMENTE** con questa funzione e può essere utilizzato come indicato sopra nella funzione precedente.

Premendo  sulla relativa voce, saranno visualizzate le operazioni da eseguire prima di avviare la procedura.

Dopo aver inserito la SD Card premere  per avviare il salvataggio della configurazione o premere  per tornare indietro.

**COPIA CONF. SU  
INSERIRE  
NELLA CENTRALE  
LA SD CARD E  
PREMERE ENTER**



**La sequenza di funzionamento descritta è valida anche per la COPIA EVENTI SU e per MEMORIZZA DATI. I messaggi che potrebbero essere visualizzati (ATTENDERE, SD CARD PROTETTA, FILE ASSENTE O NON LEGGIBILE e ERRORE OPERAZIONE FALLITA) sono descritti sopra nel paragrafo precedente.**

**COPIA EVEN. SU (Livello 2):** Questa voce "**Copia Eventi Su**" permette di **salvare la lista degli ultimi eventi** registrati della centrale su una scheda SD Card. Il file in formato testo, "**CE516P\_EV.txt**", può essere creato **SOLAMENTE** con questa funzione.

**Il resto della sequenza di funzionamento è analogo alla funzione precedente (Vedi sopra).**

**MEMORIZZA DATI (Livello 1):** Questa voce permette di **salvare in modo continuo** i valori letti dalla centrale (**Data Logger dei Sensori, dell'ingresso logico e delle Zone**), questi dati sono scritti ogni minuto, nella scheda SD Card, in un file in formato testo "**DL\_N.roMese\_N.roAnno.txt**", che può essere importato in Microsoft Excel per analizzarne il contenuto o visualizzarne l'andamento tramite grafici (**Vedi esempio sotto**). I valori **N.roMese e N.roAnno** sono due cifre numeriche che rappresentano il numero del mese e le ultime due cifre dell'anno, così come impostati nella data della centrale.



La scritta '**SD**' in basso a destra, indica che la scheda SD-CARD è inserita.

Quando è attiva la memorizzazione dei dati, è segnalata nella schermata principale, in basso a destra, con la scritta '**DATA LOG SD**'

Quando lo spazio nell'SD-Card è quasi esaurito, la centrale lo segnalerà con un messaggio. Si consiglia di sostituire al più presto l'SD-Card con una nuova. Premere **[ESC]** per tornare alla videata normale.

**ATTENZIONE !  
SD CARD  
QUASI PIENA**

Quando lo spazio nell'SD-Card è esaurito la memorizzazione dati sarà interrotta e la centrale lo segnalerà con un messaggio. Si consiglia di sostituire l'SD-Card con una nuova. Premere **[ESC]** per tornare alla videata normale.

**ATTENZIONE !  
SD CARD PIENA  
MEMORIZZAZ. DATI  
INTERROTTA**

**Il resto della sequenza di funzionamento è analogo alla funzione precedente (Vedi sopra).**



**Se, tramite PC, si cancella una SD-Card già utilizzata, deve essere formattata, prima di riutilizzarla nella centrale (FAT32 - max. 32Gb).**



**SD-Card CAPACITÀ DI MEMORIZZARE DATI:** Indicativamente, sarà in base alle sue dimensioni: SD-4Gb 2 mesi / SD-8Gb 4 mesi, SD-16Gb 8 mesi / 32Gb 16 mesi.

Se la procedura è andata a buon fine, nella videata del sottomenù SD-CARD, compare la voce **ARRESTA MEMOR.** al posto della presente voce.

**SD CARD**  
1 AGGIORNARE FW  
2 COPIA CONF. DA  
3 COPIA CONF. SU  
4 COPIA EVEN. SU  
**5 ARRESTA MEMOR.**

Premendo **[ENTER]** sulla relativa voce è possibile fermare la memorizzazione dei dati. Poi la centrale tornerà al precedente sottomenù SD Card. Premere **[ESC]** per tornare alla videata principale.

**MEMORIZZAZ. DATI  
INTERROTTA**

**Esempio:** importazione file con Microsoft Office Excel® (in altre versioni le operazioni potrebbero essere leggermente diverse):

- 1) Aprire Microsoft Excel®.
- 2) Cliccare in alto sul campo "**Dati**".
- 3) Cliccare su in alto a sinistra, nell'area "Carica dati esterni", sull'icona "**Da testo**".
- 4) Selezionare il file "**DL\_N.roMese\_N.roAnno.txt**" desiderato e premere sul tasto "**Importa**".
- 5) Selezionare nell'area "**Tipo dati originali**" il campo "**Larghezza fissa**".
- 6) Premere sul tasto "**Fine**" e poi sul tasto "**OK**".
- 7) A questo punto il file verrà caricato. I campi sono disposti nel seguente modo:
  - a) La prima riga contiene la data, i numeri dei sensori, i numeri degli ingressi logici (**preceduti dalla lettera 'I'**) ed i numeri delle zone (**preceduti dalla lettera 'Z'**).
  - b) Sotto la data sono elencati i minuti in cui è stata registrata la lettura.
  - c) Sotto i sensori sono presenti tre colonne che ne rappresentano i valori, l'unità di misura e lo stato.
  - d) Sotto gli ingressi logici e le zone viene riportato lo stato.
  - e) Se un dispositivo non è configurato compare la scritta "**- - -**".
  - f) Se un ingresso logico od una zona sono disabilitati compare la scritta "**★★★★**".
  - g) Se un sensore è disabilitato viene comunque registrato il valore, ma lo stato viene segnato con la scritta "**★★★★**".
- 8) struttura è ripetuta giornalmente. È possibile scorrere i valori ed analizzarli, oppure visualizzarne l'andamento tramite un grafico selezionando la colonna dei minuti e quella dei valori registrati.



**CANCELLA SD (Livello 2):** Questa voce permette di **cancellare tutti i file presenti nell'SD-Card (solo i file in radice, ma non le cartelle se presenti)**. Ad es. per riutilizzare una SD-Card piena, senza doverla formattare tramite PC.



**Cancellando una SD-Card già utilizzata, verranno cancellati tutti i file presenti e non saranno più recuperabili. Se nell'Sd-Card fossero presenti delle cartelle, queste e il loro contenuto rimarranno inalterati.**

Premendo  sulla relativa voce, sarà visualizzato un breve messaggio prima di avviare la procedura.

Premere  per confermare e avviare la cancellazione o premere  per tornare indietro.

**TUTTI I FILE SARANNO  
CANCELLATI !  
CONFERMARE ?  
SI = ENTER  
NO = ESC**

Al termine, un messaggio confermerà che l'operazione è terminata. Poi riapparirà il precedente sottomenù SD Card.

**OK CANCELLAZIONE  
EFFETTUATA**

## APPENDICE

<b>CARATTERISTICHE TECNICHE CE516P</b>	
Alimentazione principale e Frequenza	da 90 a 264 VCA / da 47a 63 Hz
Potenza Max. assorbita a 230VCA <sup>(1)</sup>	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. 16 di cui Max. n.8 su ogni singola porta COM
Ingressi per Rilevatori su linea BUS	n.2 porte RS485 (COM1 e COM2)
Tensione / Corrente Max. per alimentare Max. n.8 rilevatori su ogni linea BUS	24 VDC (-10/+15%) / 800 mA (con limitatore di corrente ripristinabile).
Uscite Digitali	n.1 porta RS485-ModBus (COM3) utilizzabile con la scheda di espansione ES415 ( <b>Disponibile su richiesta</b> )
Uscite Relè (con contatti in scambio liberi da tensione)	n.5 installati di serie, espandibili a n.9 con la scheda di espansione ES414 ( <b>Disponibile su richiesta</b> ).
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 ( <b>a richiesta</b> ) <sup>(3)</sup>	n. 2 Pb 12VCC / 1,3Ah (collegate in serie)
Max. Corrente di carica dall'Alimentatore	0,75 A a 27,6VCC
Autonomia batteria <sup>(4)</sup>	circa 2h 50' con 4 rilevatori, 1h 45' con 8 rilevatori, 1h 15' con 12 rilevatori e 60' con 16 rilevatori.
Temperatura/Umidità di funzionamento (con le batterie installate nella centrale).	+5 ÷ +40 °C / 5 to 95% rh
Dimensioni e Grado di protezione	379 x 241 x 133 mm / IP42 <sup>(4)</sup>
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 16 rilevatori 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 2h30' con 4 Rilevatori, 4h con 8 rilevatori, 3h50' con 12 rilevatori e 2h15' con 16 rilevatori.

L'autonomia, con batterie da 7Ah, diventa: circa 15h con 4 Rilevatori, 9h20' con 8 rilevatori, 6h45' con 12 rilevatori e 5h20' con 16 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 BUS scollegato	FUORI LINEA	Acceso	Acceso		Attivo
Sensore o Zona rientrato dal guasto ma con uscita relè memorizzata.	Lampeggio NORM	Lampeggio Breve <sup>(2)</sup>	Acceso		
Sensore in Funzionamento Normale	NORM		Acceso		
Funzionamento a Batteria (con indicazione grafica da Carica a Scarica)			Lampeggio <sup>(1)</sup>		
Batteria Guasta	Lampeggio <sup>(1)</sup> 	Lampeggio Veloce <sup>(3)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	
Sensore oltre il Fondo Scala	F.S.	Acceso	Acceso	Acceso	

(1) Lampeggio = 1sec ON / 1sec OFF / (2) Lampeggio breve = 0,1sec ON / 1sec OFF / (3) Lampeggio veloce = 0,1sec ON / 0,1sec OFF

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
ERRORE FILE ASSENTE O NON LEGGIBILE	Il File dell'SD-Card non è disponibile o utilizzabile
ERRORE OPERAZIONE FALLITA	In Lettura o Scrittura dell'SD-Card si è verificato un errore.
ATTENZIONE SD CARD QUASI PIENA	Lo spazio nell'SD-Card è quasi esaurito, sostituirla al più presto.
ATTENZIONE SD CARD PIENA	Lo spazio nell'SD-Card è esaurito, sostituirla con una nuova.
MEMORIZZAZ. DATI INTERROTTA	La registrazione dati (Data-Logger) è stata interrotta.

## TABELLE con l'elenco dei Rilevatori PRECONFIGURATI

### TABELLA 1 - Modelli con BUS RS485 e cartuccia sensore sostituibile.



LA CE516 È COMPATIBILE UNICAMENTE CON I NOSTRI RILEVATORI (IN PRODUZIONEI DA SETTEMBRE 2020) CON PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE PROPRIETARIO TRAMITE LINEA SERIALE RS485.

CON SENSORI CATALITICI PER GAS INFIAMMABILI				Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITA	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
TS482 KB	Vap.BENZINA PETROL vapors Vap.ESSECE	0÷20	%LFL	7 <sup>(1)</sup>	10	20
TS482 KG	GPL (Butano) LPG (Butane)					
TS482KI	IDROGENO HYDROGEN					
TS482KM	METANO METHANE					

CON SENSORI PELLISTOR PER GAS INFIAMMABILI				Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITA	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
TS482PB	Vap.BENZINA PETROL vapors Vap.ESSECE	0-100	%LFL	8 <sup>(1)</sup>	12	20
TS482PG	GPL (Butano) LPG (Butane)					
TS482PI	IDROGENO HYDROGEN					
TS482PM	METANO METHANE					
TS482PX (Tab. A)	INFIAMMABILI FLAMMABLE FLAMMABLES					



PER I MODELLI TS482PX (VEDI TABELLA A) È NECESSARIO CONFIGURARE ANCHE IL NUMERO CAS. L'ELENCO DEI CAS È DISPONIBILE SIA NELLE SEGUENTI TABELLE SIA NELLE SPECIFICHE ISTRUZIONI DEI RILEVATORI.

Tab. A: MODELLO / MODEL / MODÈLE TS482PX		
Gas Rilevato (0÷100%LFL) Gas Detected (0÷100% LFL) Gaz détecté (0÷100%LII)	n. CAS No. CAS	Formula Bruta Chemical Formula Formule chimique
Acetato di Etilo Acetic acid ethyl ester (Ethyl acetate)	141-78-6	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Acetone 2-Propanone (Acetone)	67-64-1	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO
Ammoniaca (anidra) Ammonia (anhydrous)	7664-41-7	NH <sub>3</sub>
Butano n-Butane	106-97-8	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Butanone (Metiletilchetone) 2-Butanone (MEK)	78-93-3	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>
Eptano-n Heptane (mixed isomers)	142-82-5	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>
Esano (Esano-n) Hexane (mixed isomers)	110-54-3	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>
Etanolo (Alcool etilico) Ethanol (Ethyl alcohol)	64-17-5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH

Tab. A: MODELLO / MODEL / MODÈLE TS482PX		
Gas Rilevato (0÷100%LFL) Gas Detected (0÷100% LFL) Gaz détecté (0÷100%LII)	n. CAS No. CAS	Formula Bruta Chemical Formula Formule chimique
Etilene Ethene (Ethylene)	74-85-1	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>
Metanolo (Alcool metilico) Methanol (Methyl alcohol)	67-56-1	CH <sub>3</sub> OH
Ottano n-Octane	111-65-9	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>
Pentano n-Pentane	109-66-0	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
Propano Propane	74-98-6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Propanolo 2 (Alcool isopropilico) 2-Propanol (iso-Propyl alcohol)	67-63-0	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH
Toluolo (Toluene) Methyl benzene (Toluene)	108-88-3	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>

CON SENSORI ELETTROCHIMICI PER GAS TOSSICI				Livelli d'allarme		
MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
TS482EA TS482EA-H	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	10	20	50
TS482EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150
TS482ECL	CL <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.3	0.5	1.0
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	10	20	50
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	3.0	5.0	10.0
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0
TS482EN	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0
TS482ES	SO <sub>2</sub>	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)	
TS482EO	Allarme <sup>(7)</sup> =OSSIGENO Alarm <sup>(7)</sup> =OXYGEN Alarme <sup>(7)</sup> =OXYGÈNE <i>Modificabile / Configurable</i> <i>Modifiable</i>	O <sub>2</sub>	0÷25.0	% vol	19.5	18.5 <sup>(2)</sup>	22.5 <sup>(3)</sup>
	Allarme <sup>(7)</sup> =DECRESCENTE Alarm <sup>(7)</sup> =DECREASING Alarme <sup>(7)</sup> =DÉCROISSANTE						

	Allarme <sup>(7)</sup> =OXYGÈNE <i>Modificabile / Configurable</i> <i>Modifiable</i> Alarme <sup>(7)</sup> =DÉCROISSANTE					
--	---	--	--	--	--	--

**NOTE ALLE TABELLE:**

- (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) nella configurazione Sensore, al posto del n.CAS, è indicato il nome del gas
- (7) 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 3 - Modelli e Valori dei TLV**

MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Livelli d'allarme		
				TLV-TWA Soglia 1	TLV-STEL Soglia 2	TLV-Ceiling Soglia 3
TS482EA	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	25 <sup>(COSH)</sup> / <sup>(OSHA)</sup>	35 <sup>(COSH)</sup>	50 <sup>(OSHA)</sup>
TS482EC-S	CO	0-300	ppm	30 <sup>(COSH)</sup>	200 <sup>(COSH)</sup>	250
TS482ECL	CL <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.5 <sup>(OSHA)</sup>	0.5 <sup>(COSH)</sup>	1.0
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	5 <sup>(COSH)</sup>	10 <sup>(COSH)</sup>	20
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	5.0 <sup>(OSHA)</sup>	5.0 <sup>(COSH)</sup>	10.0
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	4.7 <sup>(OSHA)</sup>	10 <sup>(COSH)</sup>	4.7 <sup>(OSHA)</sup>
TS482EN	NO	0-100	ppm	25 <sup>(COSH)</sup> / <sup>(OSHA)</sup>	25 <sup>(COSH)</sup>	50 <sup>(OSHA)</sup>
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	ppm	3.0 <sup>(COSH)</sup>	5.0 <sup>(COSH)</sup>	15.0
TS482ES	SO <sub>2</sub>	0-20.0	ppm	2 <sup>(COSH)</sup>	5 <sup>(COSH)</sup>	10



*I valori indicati sono riferiti alle prescrizioni degli enti che si occupano della salute dei lavoratori, l'europeo COSHH (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 4 - Valori preconfigurati per uso PARKING-EN (EN50545-1)**

ELENCO MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	TWA minuti	Livelli d'allarme		
					Soglia 1 (AL1)	Soglia 2 (AL2)	Soglia 3 (AL3)
TS482EC-S TS482EC-H	CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS482EN	NO	0-100	ppm	15	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	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 5 - Modelli e Valori per uso PARKING-ITA (vedi qui sotto informativa)**

ELENCO MODELLI	Gas Rilevato	SCALA	UNITÀ	Livelli d'allarme		
				Soglia1 (AL1)	Soglia2 (AL2)	Soglia3 (AL3)
TS482 EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	30	50	100
TS482KB	Vap.BENZINA PETROL vapors Vap.ESSECE	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 (CO<sub>2</sub>)**

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 <sup>(1)</sup>	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

## Tabelle Promemoria della Configurazione CE516P



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



**AD OGNI INGRESSO BUS (PORTE COM1 e COM2) POSSONO ESSERE COLLEGATI AL MASSIMO N.8 RILEVATORI SE ALIMENTATI DIRETTAMENTE DALLA CENTRALE**

### Configurazione Sensori nella Centrale

NUMERO SENSORE [1÷16]	1	2	3	4	5	6	7	8
Collegato alla Porta <sup>(1)</sup> (COM1, COM2)								
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)								
<b>USCITA 1 (Numero del Relè AL1)</b>								
TACITABILE <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
SOGLIA 2 (Allarme 2)								
<b>USCITA 2 (Numero del Relè AL2)</b>								
TACITABILE <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
SOGLIA 3 (Allarme 3)								
<b>USCITA 3 (Numero del Relè AL3)</b>								
TACITABILE <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
<b>FAULT (Numero del Relè di Guasto)</b>								
TACITABILE <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione) (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi ON <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
ISTEResi OFF <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
LOGICA POSitiva (NO/SI)								
MEMORIZZA <sup>(7)</sup> (NO/SI)								

<b>Configurazione Sensori nella Centrale</b>								
<b>NUMERO SENSORE [1÷16]</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Collegato alla Porta<sup>(1)</sup> (COM1, COM2)</b>								
<b>MODEL. (Modello di Sensore)</b>								
<b>ETIC. (Etichetta)</b>								
<b>TIPO</b> (Infiammabile, Tossico, Vitale, Refrigerante)								
<b>GAS</b> rilevato (Nome o Formula o n.CAS)								
<b>UdM (Unità di Misura)</b> (%LFL, %vol, ppm, ppb o °C)								
<b>F.S. (Fondo Scala)</b> (Max 9,99 / 99.9 / 9999)								
<b>ALL. (Tipo Allarme)</b> (Crescente, Decrescente, Ossigeno, TLV, Parking-EN)								
<b>ZONA</b> (1÷4)								
<b>T.W.A.</b> (Solo per allarmi PARKING-EN)								
<b>SOGLIA 1</b> (Allarme 1)								
<b>USCITA 1 (Numero del Relè AL1)</b>								
<b>TACITABILE</b> <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
<b>T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione)</b> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi ON</b> <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi OFF</b> <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>LOGICA POSitiva</b> (NO/SI)								
<b>MEMORIZZA</b> <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
<b>SOGLIA 2</b> (Allarme 2)								
<b>USCITA 2 (Numero del Relè AL2)</b>								
<b>TACITABILE</b> <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
<b>T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione)</b> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi ON</b> <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi OFF</b> <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>LOGICA POSitiva</b> (NO/SI)								
<b>MEMORIZZA</b> <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
<b>SOGLIA 3</b> (Allarme 3)								
<b>USCITA 3 (Numero del Relè AL3)</b>								
<b>TACITABILE</b> <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
<b>T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione)</b> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi ON</b> <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi OFF</b> <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>LOGICA POSitiva</b> (NO/SI)								
<b>MEMORIZZA</b> <sup>(7)</sup> (NO/SI)								
<b>FAULT (Numero del Relè di Guasto)</b>								
<b>TACITABILE</b> <sup>(3)</sup> (NO/SI)								
<b>T.TACITAZ. (Tempo di Tacitazione)</b> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi ON</b> <sup>(4)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>ISTEResi OFF</b> <sup>(5)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (da 0 a 300 Secondi)								
<b>LOGICA POSitiva</b> (NO/SI)								
<b>MEMORIZZA</b> <sup>(7)</sup> (NO/SI)								



**Configurazione Ingresso Logico nella Centrale**

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

**NOTA <sup>(1)</sup>** L'uscita (Morsetto +) delle porte COM1 e COM2 sono protette, in caso di cortocircuito dei cavi o sovraccarico, l'alimentazione verrà tolta alla PORTA COM interessata e quindi anche a tutti i sensori (max n.8) ad essa collegati, che risulteranno tutti in Fuori Linea.

**NOTA <sup>(2)</sup>** Solo è installata la ES414 – Scheda Espansione 4 relè.

**NOTA <sup>(3)</sup>** 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 <sup>(4)</sup>** 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 <sup>(5)</sup>** 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 <sup>(6)</sup>** 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".

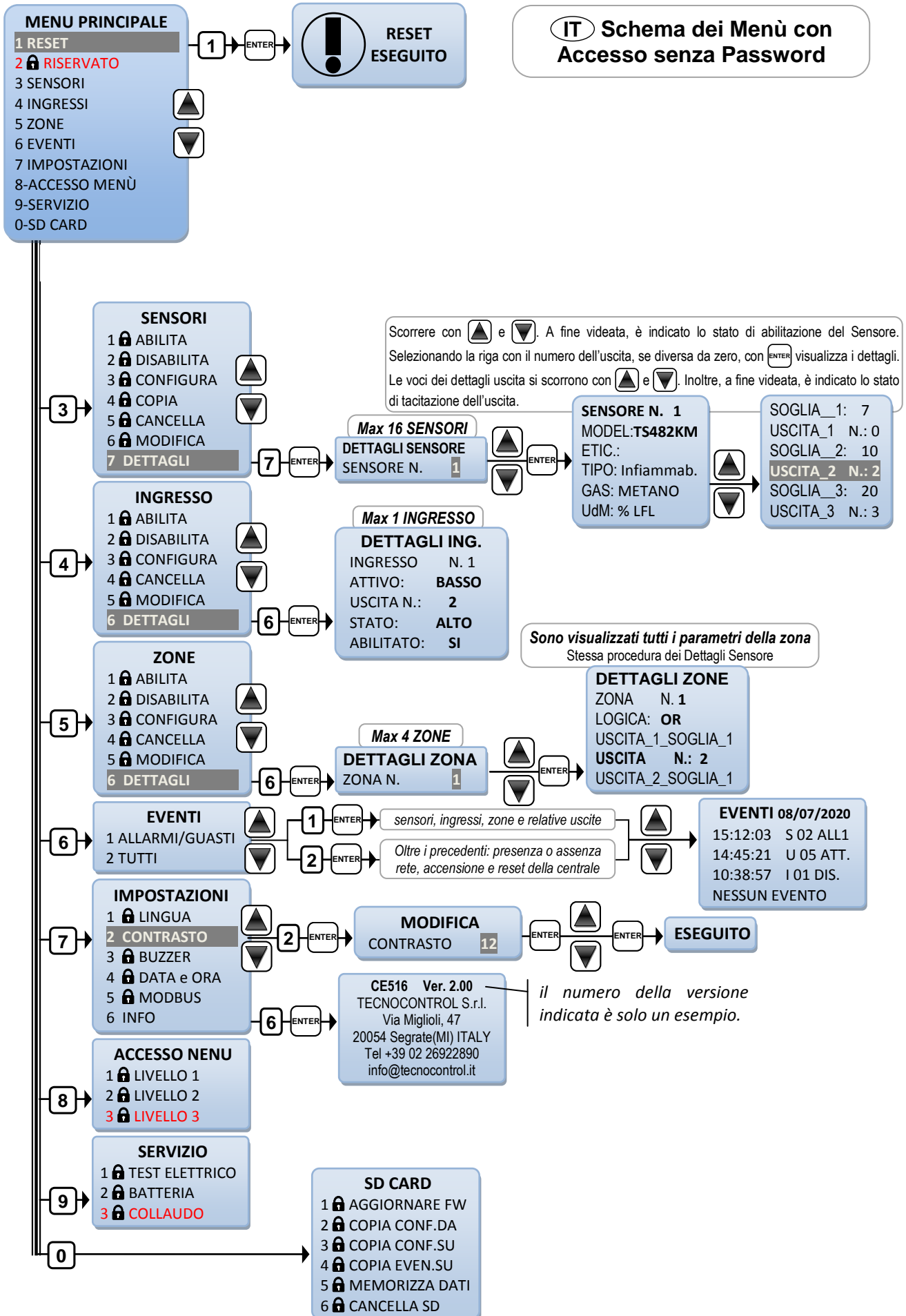
**NOTA <sup>(7)</sup>** L'Uscita Memorizzante è impostabile "SI" solo se "Isteresi OFF" o "Tempo ON" sono impostati a ZERO. Normalmente va impostata "SI" per impedire il riarmo di un attuatore manuale (es. l'Elettrovalvola d'intercettazione del Gas) senza che prima sia stata verificato se la Centrale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

**Configurazione Zone della CE516**

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



**IT Schema dei Menù con Accesso senza Password**





**EN**

**IST-1516.CE01.02**

File: IST-1516.CE01.02\_CE516-EN (04.03.2021).docx

**GAS CONTROL UNIT**

**CITY**

**CE516P**

**Max no.16 Gas Detectors on RS485 BUS  
with proprietary protocol**

**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](http://www.cpftecnogeca.com) e-mail: [info@tecnocentrol.it](mailto: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.16 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

<b>CE516</b>	Control unit up to <b>No.16 gas detectors</b> . Equipped with No.5 relay outputs expandable to 9 with No.1 ES4014. The unit has also no.1 Logic Input.
<b>ES414</b>	Expansion card with No.4 relay outputs.
<b>ES415</b>	Expansion card with No.1 RS485 serial port Communication via Modbus <sup>®</sup> RTU binary.
<b>SENSOR</b>	It is the name that, for simplicity, is indicated the Remote Gas Detectors models, which can be connected via proprietary protocol RS485 BUS, to the <b>CE516</b> .
<b>FIRMWARE</b>	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.

<b>Documento / Document:</b> IST-1516.CE01.02_CE516-EN (04.03.2021).docx			
<b>Oggetto / Subject / Objet:</b> CE516 (Bus RS485) Centrale da parete / Wall mount Control Unit / Centrale de contrôle murale (GIUGIARO design).			
<b>Cronologia delle revisioni / Revision History / Historique des révisions</b>			
Rev.	Data / Date	Da / By	Note
0	04/03/2021	UT/FG	1° Emissione / 1 <sup>st</sup> Edition / 1 <sup>ere</sup> délivré

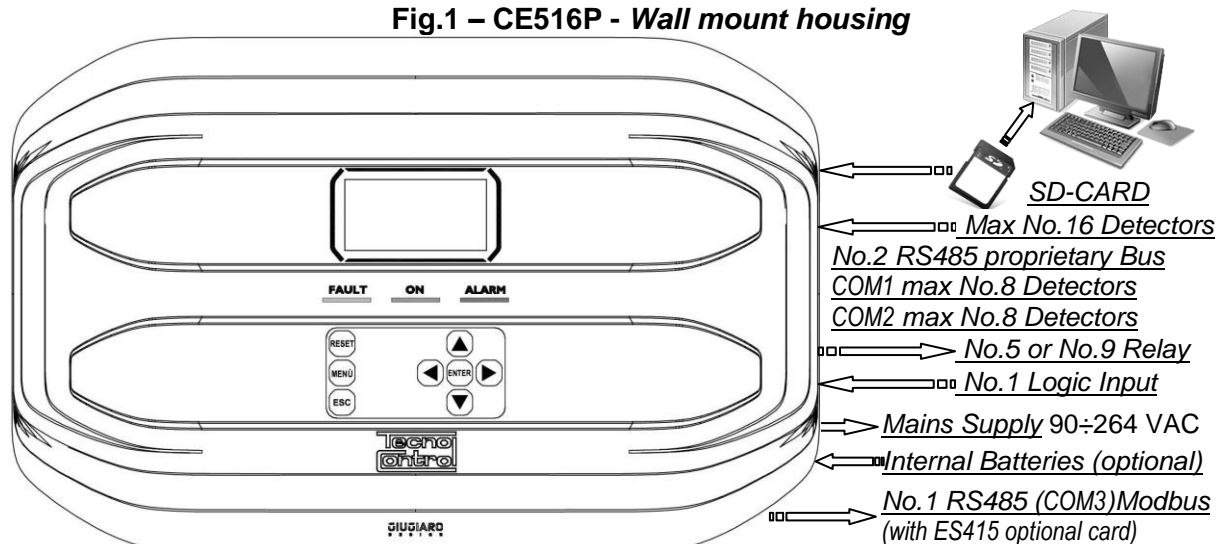
## SOMMARIO

<b>INFORMATION AND WARNINGS OF USE</b>	<b>2</b>
<b>NOTES FOR READING INSTRUCTION</b>	<b>2</b>
<b>PRODUCT DESCRIPTION</b>	<b>5</b>
Fig.1 – CE516P - <i>Wall mount housing</i>	5
Fig.2 - Eg installation with TS482 series detectors.	6
<b>CONTROL UNIT INSTALLATION</b>	<b>8</b>
Fig 3 – CE516P Dimensions and Template for wall mounting.	8
<b>OPEN – CLOSING THE HOUSING</b>	<b>8</b>
<b>ELECTRICAL CONNECTIONS</b>	<b>9</b>
Fig.4 – Inputs for cable glands	9
<b>Power connection</b>	<b>10</b>
Fig 5. – CE516P Wiring diagram for Power, Batteries, AUX input and relay output No.9.	10
<b>Connection with Gas Detectors (Sensors)</b>	<b>11</b>
Fig.6 – max No.16 TS482 connected in cascade, max No. 8 per each RS485 port.	11
Fig.7 – Eg.with TS482 (max No.16) connected in cascade	12
Fig.8 – Eg. cable terminated with 120 $\Omega$ resistors, one at each end of the cable.	12
Fig.9 – CE516P Wiring diagram COM1 and COM2 RS485 Bus serial ports	13
<b>DETECTOR ADDRESS : Dip-Switch SET-UP</b>	<b>13</b>
Fig.10 – CE516P Wiring diagram - Relay Outputs	14
<b>Expansion Board ES415 - Modbus<sup>®</sup></b>	<b>15</b>
Fig.11 – ES415 Expansion card with COM3 (RS485) Modbus serial port.	15
<b>USE OF THE CONTROL UNIT</b>	<b>16</b>
Fig.12 – CE516P Keyboard	16
• <i>Keyboard</i>	16
• LEDs indications	16
• Internal Buzzer indication	16
• Single digit numeric field (password entry, etc.)	16
• Screens 'Enable ...', 'Disable ...', 'Copy ...', 'Delete ...', 'Settings-> Date & Time':	17
• Display – All other Screens:	17
• Display – Initial Screens	17
• <i>Preheating Time</i>	17
• Display – Main Screen	17
<b>MAIN MENU</b>	<b>20</b>
• List and short description of the accessible menus and the required ① or ② Password:	20
<b>RESET</b>	<b>21</b>
<b>SENSORS</b>	<b>21</b>
SENSORS-ENABLE / DISABLE (Level 1):	21
CONFIGURE SENSORS (Level 2):	22
• CONFIGURE - PRECONFIGURED SENSOR:	22
• Description of items related to the Preconfigured sensor:	24
• Description of the items relating to the outputs:	25
• CONFIGURE - SEARCH SENSOR:	26
• Description of the items relating to the SEARCH SENSORS:	26
SENSORS-COPY (Level 2):	27
SENSORS-DELETE (Level 2):	27
SENSORS-MODIFY (Level 2):	27
SENSORS-DETAILS:	28
<b>LOGIC INPUT</b>	<b>28</b>
LOGIC INPUT - ENABLE/DISABLE (Level 1):	28
LOGIC INPUT – CONFIGURE (Level 2):	28
LOGIC INPUT – DELETE (Level 2):	29
LOGIC INPUT - MODIFY (Level 2):	29

LOGIC INPUT – DETAILS:	29
<b>ZONES</b>	<b>29</b>
ZONES - ENABLE/DISABLE (Level 1):	29
ZONES - CONFIGURE (Level 2):	30
• Description of items related to the Zone:	30
• Description of the items relating to the outputs:	30
ZONES-DELETE (Level 2):	30
ZONES-MODIFY (Level 2):	31
ZONES-DETAILS:	31
<b>EVENTS</b>	<b>31</b>
EVENTS - ALARMS / FAULTS	31
EVENTS - ALL	31
<b>SETTINGS</b>	<b>32</b>
SETTINGS-LANGUAGE (Level 1):	32
SETTINGS-DISPLAY CONTRAST	32
SETTINGS-BUZZER (Level 1)	32
• ALARMS	32
• FAULTS	32
SETTINGS-DATE and TIME (Level 1):	33
SETTINGS-Modbus® (Level 2):	33
• Function Codes and Reading	33
SETTINGS-INFO	34
<b>ACCESS MENU</b>	<b>34</b>
ENABLE LEVEL:	34
DISABLE LEVEL	35
CHANGE PASSWORD:	35
<b>SERVICE</b>	<b>35</b>
SERVICE-ELECTRIC TEST (Level 2):	35
SERVICE-BATTERY (Level 2):	36
SERVICE-FACTORY TEST (Level 3)	37
SERVICE-SD CARD	37
UPDATE FW. (Level 2):	37
Fig.12-SD Card insertion	37
COPY CONF. FROM (Level 2):	38
COPY CONF. ON (Level 2)	38
COPY EVENTS ON (Level 2):	38
DATA LOGGING (Level 1):	39
DELETE SD (Level 2):	39
<b>APPENDIX</b>	<b>41</b>
<b>TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>41</b>
<i>Summary of the list of Fault and Alarm messages</i>	<b>42</b>
<b>TABLES with List of PRECONFIGURED Gas Detectors</b>	<b>43</b>
<b>TABLE 1 - Models with RS485 BUS and Replaceable Sensor Cartridge.</b>	<b>43</b>
<b>TABLE 3 - Models and Values of TLVs</b>	<b>44</b>
<b>TABLE 4 - Pre-configured values for PARKING-EN (EN50545-1)</b>	<b>44</b>
<b>TABLE 5 - USED ONLY IN ITALY - Values to be set to use with PARKING-ITA</b>	<b>44</b>
<b>TABLE 6 - PRECONFIGURED Parameters of Relay Output Operation</b>	<b>45</b>
<b>Configuration Reminder Tables</b>	<b>46</b>
<b>EN Diagram Menu with access without password</b>	<b>50</b>

## PRODUCT DESCRIPTION

Fig.1 – CE516P - Wall mount housing



- **The Control unit is wall mount, GIUGIARO DESIGN housing 379x241x133 mm.**
- **The CE516P can only manage our Gas Detectors with proprietary RS485 BUS:**

The Control Unit can manage up to 16 remote gas detectors (Sensors) ([see list in Table 1](#))

RS485-Bus output models with “Replaceable Cartridge Sensor” for:

*Flammable gases with Catalytic sensor* (20% LFL range) **TS482K** (IP65) series.

*Flammable gases with Pellistor sensor* (100% LFL range) **TS482P** (IP65) series.

*Toxic gases with electrochemical cell* **TS482E** (IP65) series.

*Oxygen with electrochemical cell* (25% volume range) **TS482EO** (IP65) .



**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@tecnocentro.it](mailto:info@tecnocentro.it)



**THE CE516P IS COMPATIBLE, ONLY WITH OUR DETECTORS, WHICH COMMUNICATE VIA RS485 BUS WITH A PROPRIETARY COMMUNICATION PROTOCOL.**

**TO EACH SINGLE SERIAL PORT (COM1 AND COM2) CAN BE CONNECTED, ONLY 8 DETECTORS SUPPLIED DIRECTLY FROM THE CONTROL UNIT.**



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

- **La Unit has No. 2 serial ports with RS485 proprietary BUS input (COM1 e COM2):**

On each single serial port, max 8 detectors type **TS482** can be connected, using 4-Wires, 2- wires for the 24VDC power supply and 2 wires for the Bus.

- **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.

**Search Sensors:** here you can semi-automatically search and configure sensors if connected and only if set with the correct address (from 1 to 16). In this case it will be necessary to enter only a few parameters such as **the number of the relay to be associated with the alarm thresholds.** Modifications of the other values are however allowed.



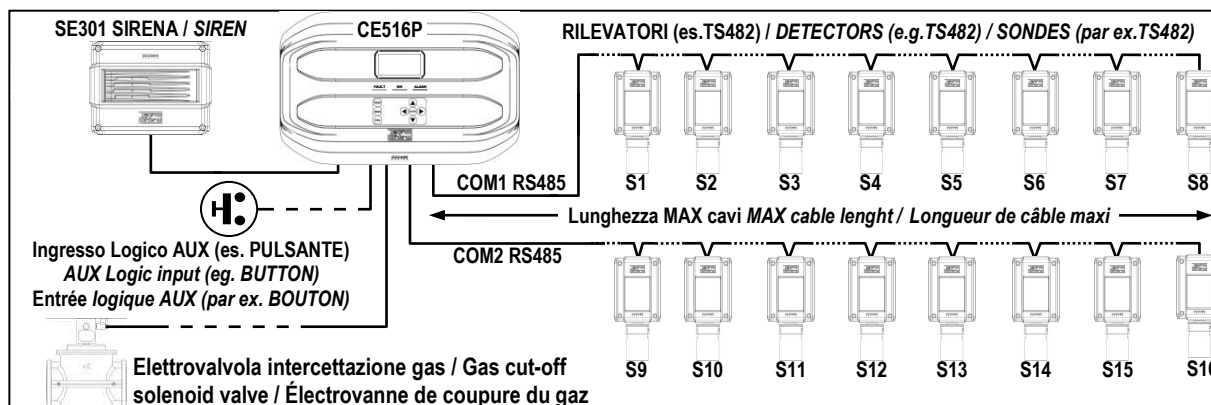


Fig.2 - Eg installation with TS482 series detectors.

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

The Sensors COM Ports, are protected against short-circuit or wire breakings. If a short-circuit occurs, the **COM Port** power supply is automatically stopped, and therefore also all the sensors (**max n.8**), connected to it, switch off. 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.4)**, 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.

Loading or Saving the control unit configuration and the events.

Transfer of a copy of the configuration from a **CE516**, to another **CE516**.

Data Logger (Storing in time, of the values read by the sensors, in text format).

- **The Control Unit has 1 Modbus<sup>®</sup> RS485 serial port (COM3):**

*With the expansion board ES415 (Optional PC-Card Modbus output)* you can connect the Control Unit to a *Building or Industrial Management Systems*, using the Modbus RTU binary protocol.

- **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



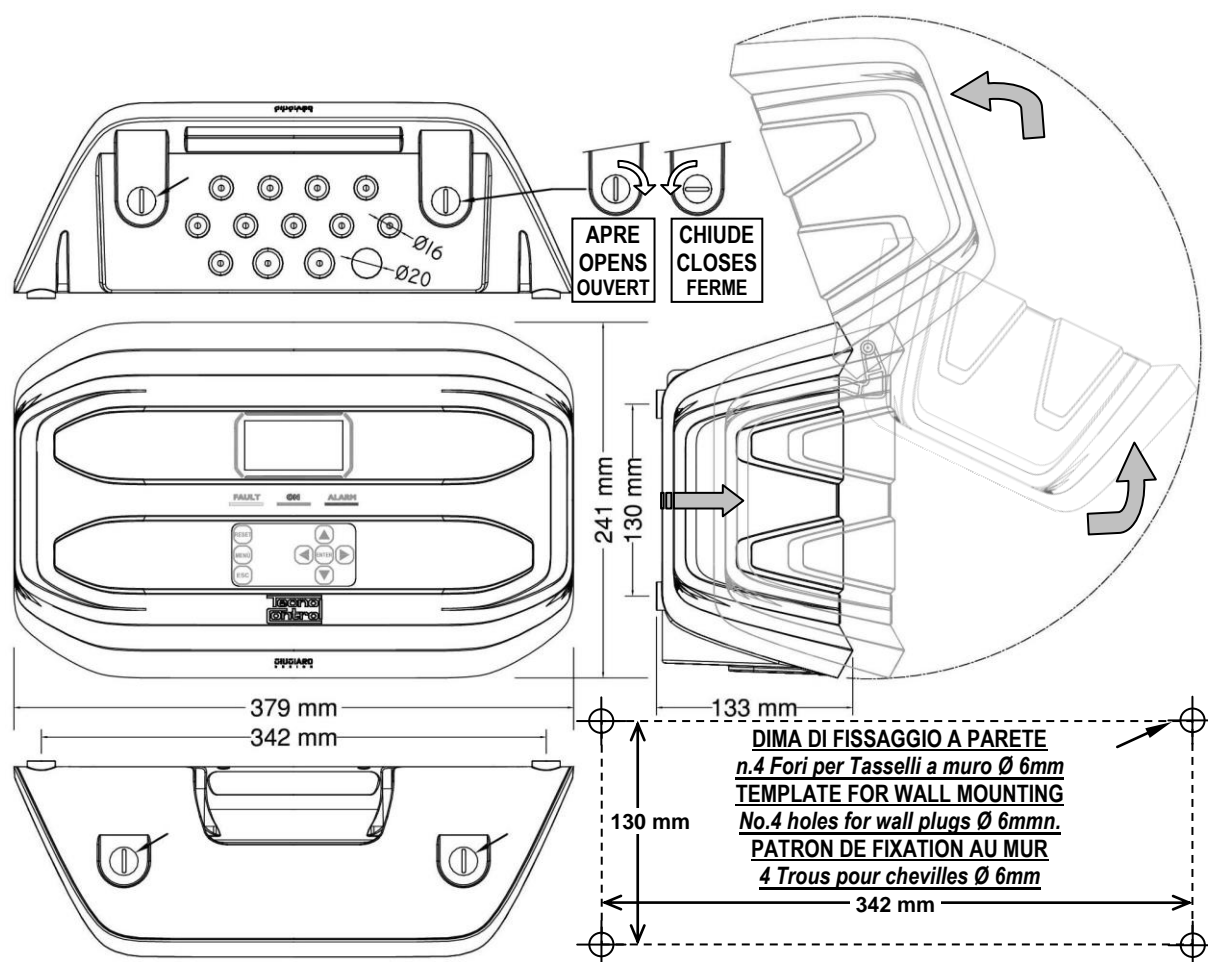
**THE FOLLOWING INSTRUCTIONS DESCRIBES ALL THE CONTROL UNIT SYSTEM SETUP PROCEDURES AND THE INSTALLATION PROCEDURES TO BE EXECUTED ONLY BY AUTHORISED AND EXPERIENCED STAFF.**



**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 – CE516P 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.

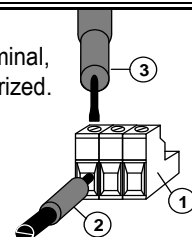


The details of the connections to the mains, the two batteries, the AUX input and relay output R9 are illustrated [in Figure 4](#). While the details of the connections to the sensors and the other outputs are illustrated [in Figure 5](#).



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 RE-CONNECT 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 **50 minutes with No.16 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 **16 detectors**, becomes: about **2.5 hours with 3Ah** batteries (each sensor less increases the autonomy by about 9 min) and about **5.5 hours with 7Ah** (each sensor less increases the autonomy of about **20 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.

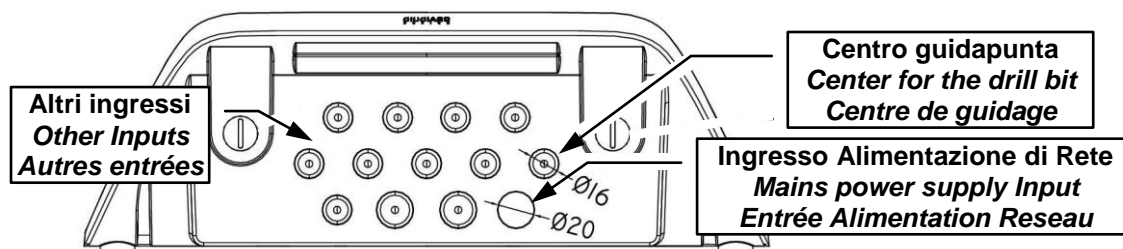


Fig.4 – Inputs for cable glands

## 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÷264Vdc / 47-63Hz) 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.

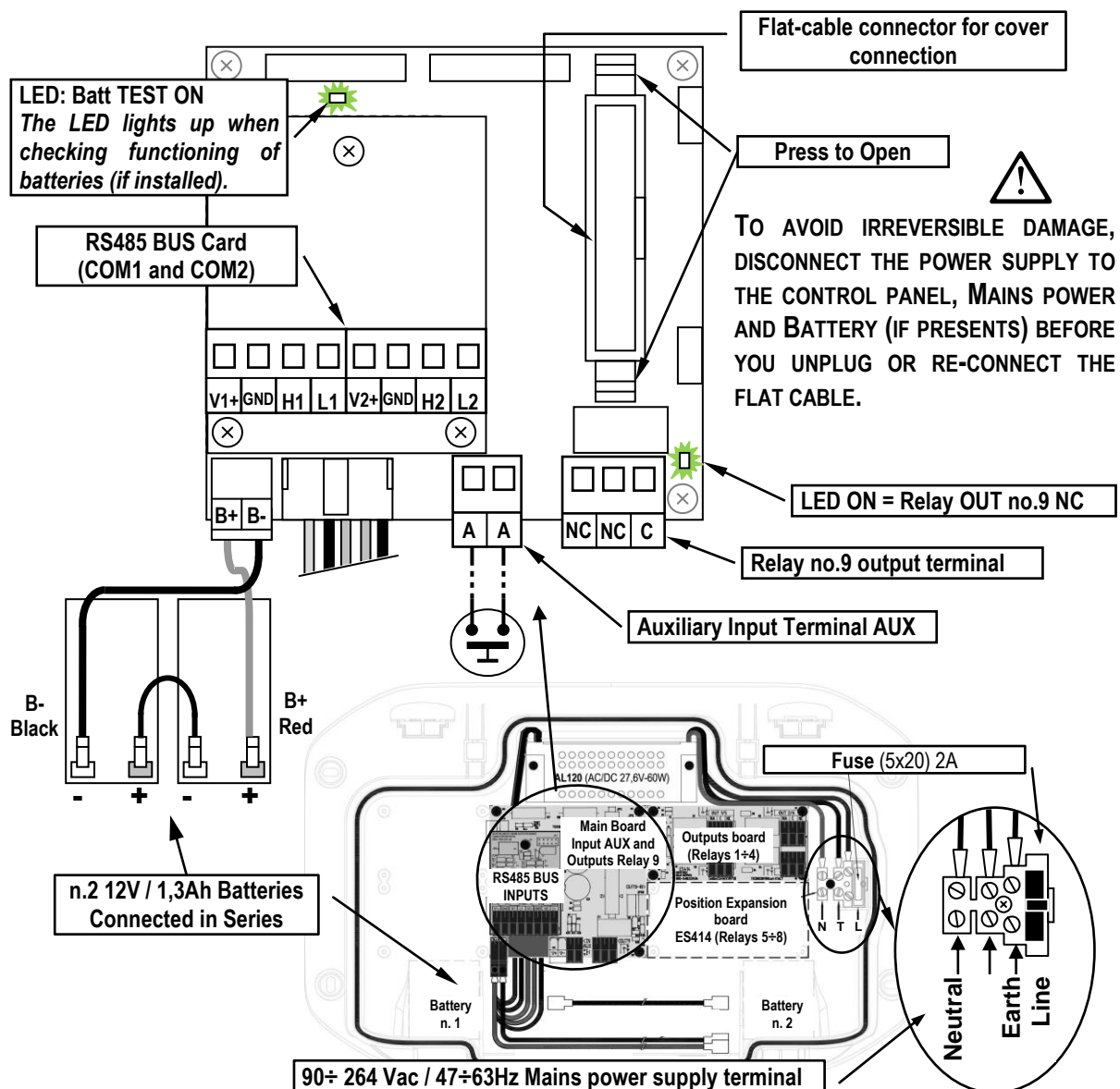


Fig 5. – CE516P Wiring diagram for Power, Batteries, AUX input and relay output No.9.

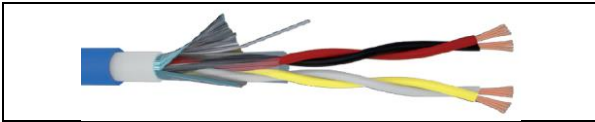
### Connection with Gas Detectors (Sensors)

 **Please always refer to the specific instructions supplied with detectors.**

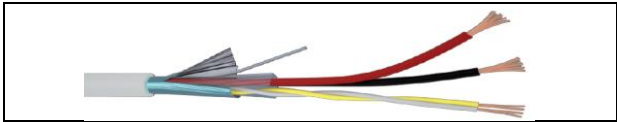


Please note that the Control Unit has a card with no.4 outputs. An **ES414** board can be installed to have a total of 9 outputs. In the diagrams, for simplicity, they are always indicated with all the Outputs.

**Connection cables:** Cables must be shielded and suitable both for powering the detectors (sensors) with 2 wires, section of at least  $0.75\text{mm}^2$ , both for industrial RS485 communications, the twisted pair type with an impedance of  $120\ \Omega$  section and at least 22 AWG ( $0.35\text{mm}^2$ ) or higher.



E.g. Twisted pairs signal Cable Shielded with double jacket.



E.g. Shielded Signal Cable with 1 straight pair (24Vdc power supply) and 1 Twisted pair (RS485 Bus)

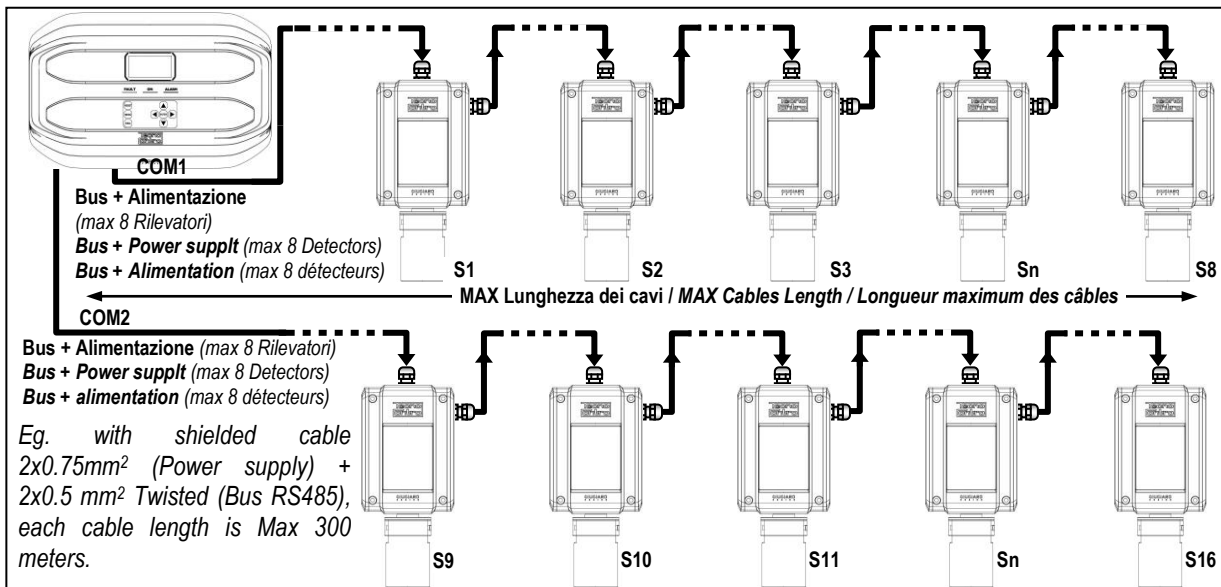
**Distance between Control Unit and Sensors and cable section:** To determine the maximum cable length, it is necessary to measure the **CE516** distance from the last detector (it must be the farthest sensor). The distance depends mainly on the absorption of the installed sensors and therefore on the conductor section. Each sensor absorbs about **2W** (Power + and - on two wires), considering that the sensors are powered in parallel, (**max 8 on the COM1 input and 8 on the COM2**) each cable must support **16W**. Therefore, to ensure that the last sensor is supplied correctly, the distance between the CE516 and the last sensor is indicated in the table according to the cable section.

Max distance of the farthest detector from the CE516	Twisted pairs signal (TW) Cable Shielded
Max 300 meters	2 x0.75 (Power supply) + 2 x0.5 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Shielded
Max 400 meters	2 x1,0 (Power supply) + 2 x0.5 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Shielded
Max 600 meters	2 x1,5 (Power supply) + 2 x1 TW (BUS RS485) mm <sup>2</sup> Shielded

**Detectors connections:** The connection of the detectors (**Sensors from No.1 to No.16**) should be performed on the **RS485 BUS INPUT BOARD**, mounted in the housing base, using the **COM1** terminals (**V1 +, GND, H1 and L1**) and / or the **COM2** terminals (**V2 +, GND, H2 and L2**).

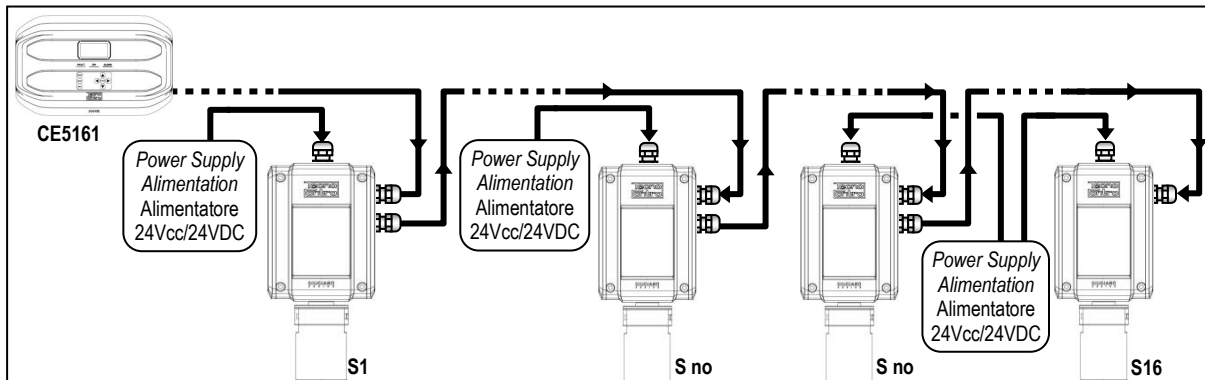
On each single COM port, can be connected in parallel (in cascade) up to no.8 gas detectors **TS482** series. As indicated in the table above, a cable with 4-Wires, no.2 wires for powering the sensors (24Vdc) and no.2 wires for the RS485 communication bus must be used.

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.



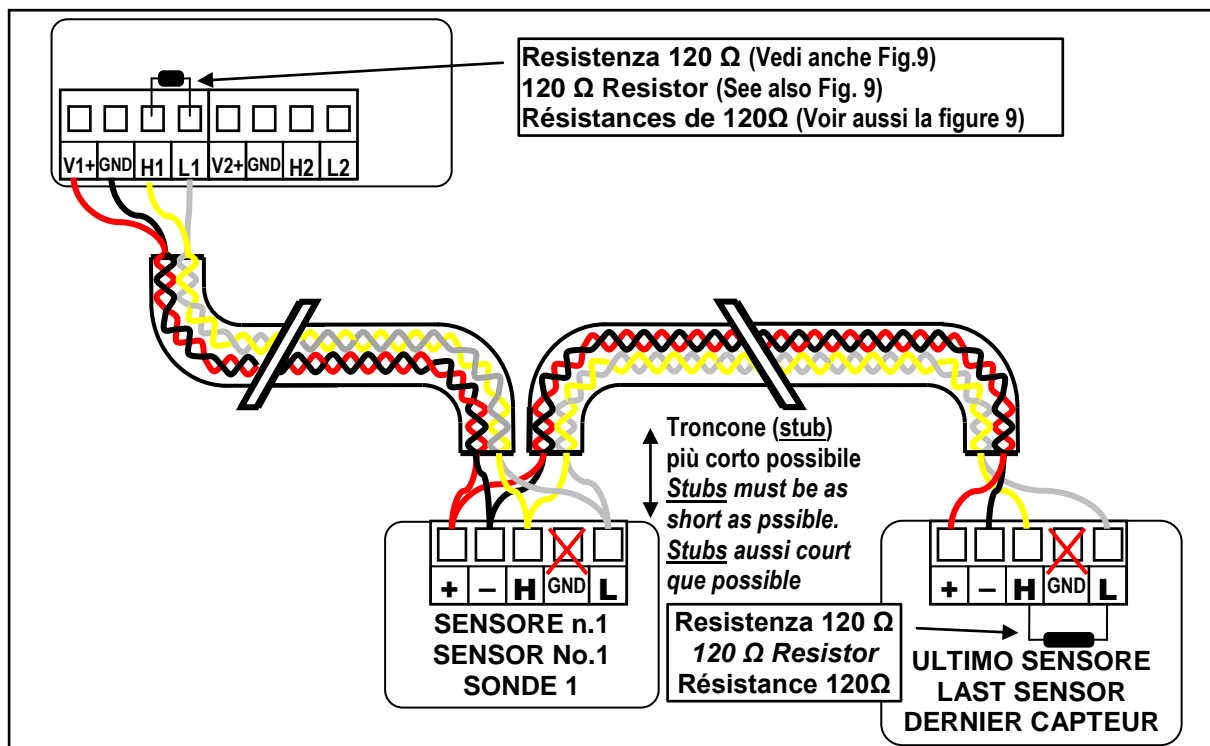
**Fig.6 – max No.16 TS482 connected in cascade, max No. 8 per each RS485 port.**

If alternatively, separate power supplies are used from the control unit, **we recommend the use of type feeders SELV (Safety Extra Low-Voltage)** and it will be necessary to use a third cable gland for the power supply. In this case the cable for the RS485 Bus will be a shielded twisted pair, with an impedance of 120Ω, but the section must be at least 22 AWG (0.35mm<sup>2</sup>).



**Fig.7 – Eg.with TS482 (max No.16) connected in cascade on RS485 Bus cable, with a maximum length of 600 meters and with each Detectors supplied with local 24VDC power supplies**

The RS485 data transmission lines must (should) always be terminated and the **stubs** must be as short as possible to avoid reflections of the signal on the line. The value of the termination resistors must correspond to the impedance of the transmission cable (for RS485 is recommended by 120Ω). **The cable must be terminated with 120Ω resistors, one for each end of the cable.**



**Fig.8 – Eg. cable terminated with 120 Ω resistors, one at each end of the cable.**

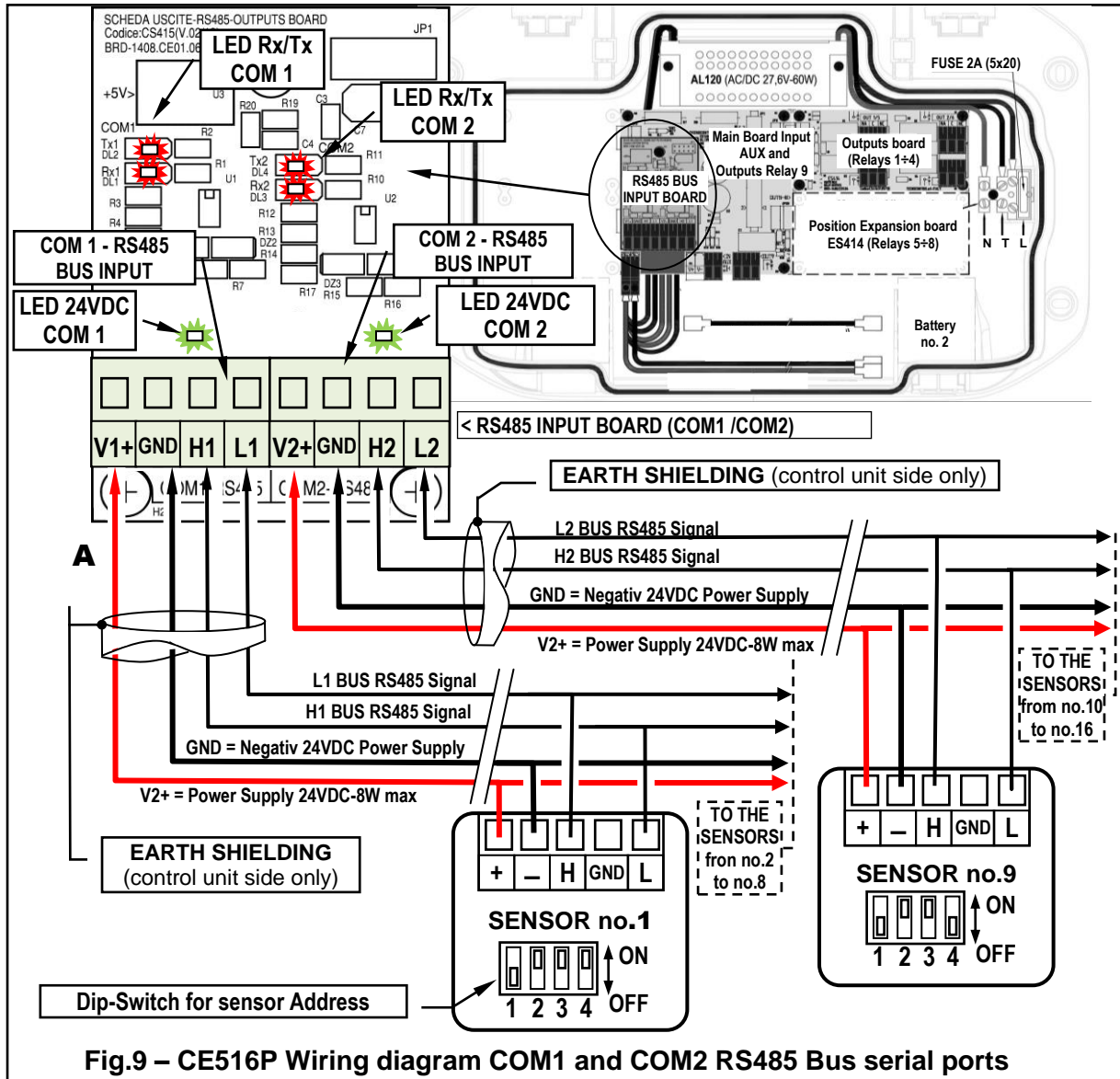


Fig.9 - CE516P Wiring diagram COM1 and COM2 RS485 Bus serial ports

**DETECTOR ADDRESS : Dip-Switch SET-UP**

INDIRIZZO ADDRESS	1	2	3	4
1	OFF	ON	ON	ON
2	ON	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	ON	ON
4	ON	ON	OFF	ON
5	OFF	ON	OFF	ON
6	ON	OFF	OFF	ON
7	OFF	OFF	OFF	ON
8	ON	ON	ON	OFF

INDIRIZZO ADDRESS	1	2	3	4
9	OFF	ON	ON	OFF
10	ON	OFF	ON	OFF
11	OFF	OFF	ON	OFF
12	ON	ON	OFF	OFF
13	OFF	ON	OFF	OFF
14	ON	OFF	OFF	OFF
15	OFF	OFF	OFF	OFF
16	ON	ON	ON	ON

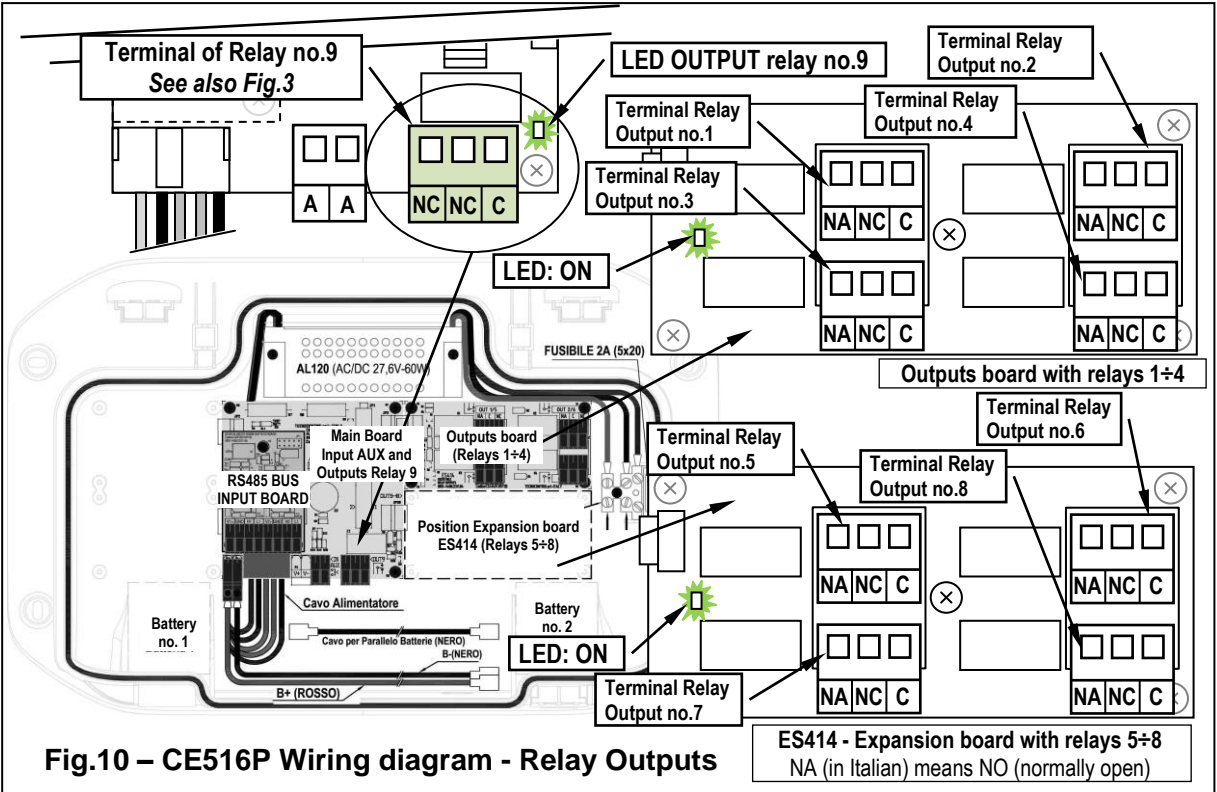


**IMPORTANT ADVICE:** before installing and configuring the control unit, evaluate how many alarm devices are connected to the relays to determine how many relays are needed and how they should act. [Please see in SENSORS> Configure> Description of the items related to the relay outputs.](#)

**i** 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 relay 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**.



## Expansion Board ES415 - Modbus®

The connection to a monitoring system via Modbus RTU binary protocol (COM3) is carried on the optional expansion board **ES415** (PC-Card Modbus output).

The **ES415** board is mounted on the main board, placed in housing cover. (See Figure 11).

Pay attention, to put the terminals into the connector on the motherboard, making the first, matching the three click columns with the corresponding holes and then pressing to insert them.

The "**H3 (D1)**", "**GND (Common)**," and "**L3 (D0)**" terminals of the RS485 serial port (**COM3**) are to be connected to the supervision system (Master) or dedicated isolated converter (not included).

On standard MODBUS system, all devices are connected (in parallel) on a distribution cable with 3 shielded wires. Two form a balanced pair of twisted conductors, on which the bidirectional data, typically at **9600 bits per second** are transmitted. The third conductor (if used) is the common to all of the bus devices.



**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.**

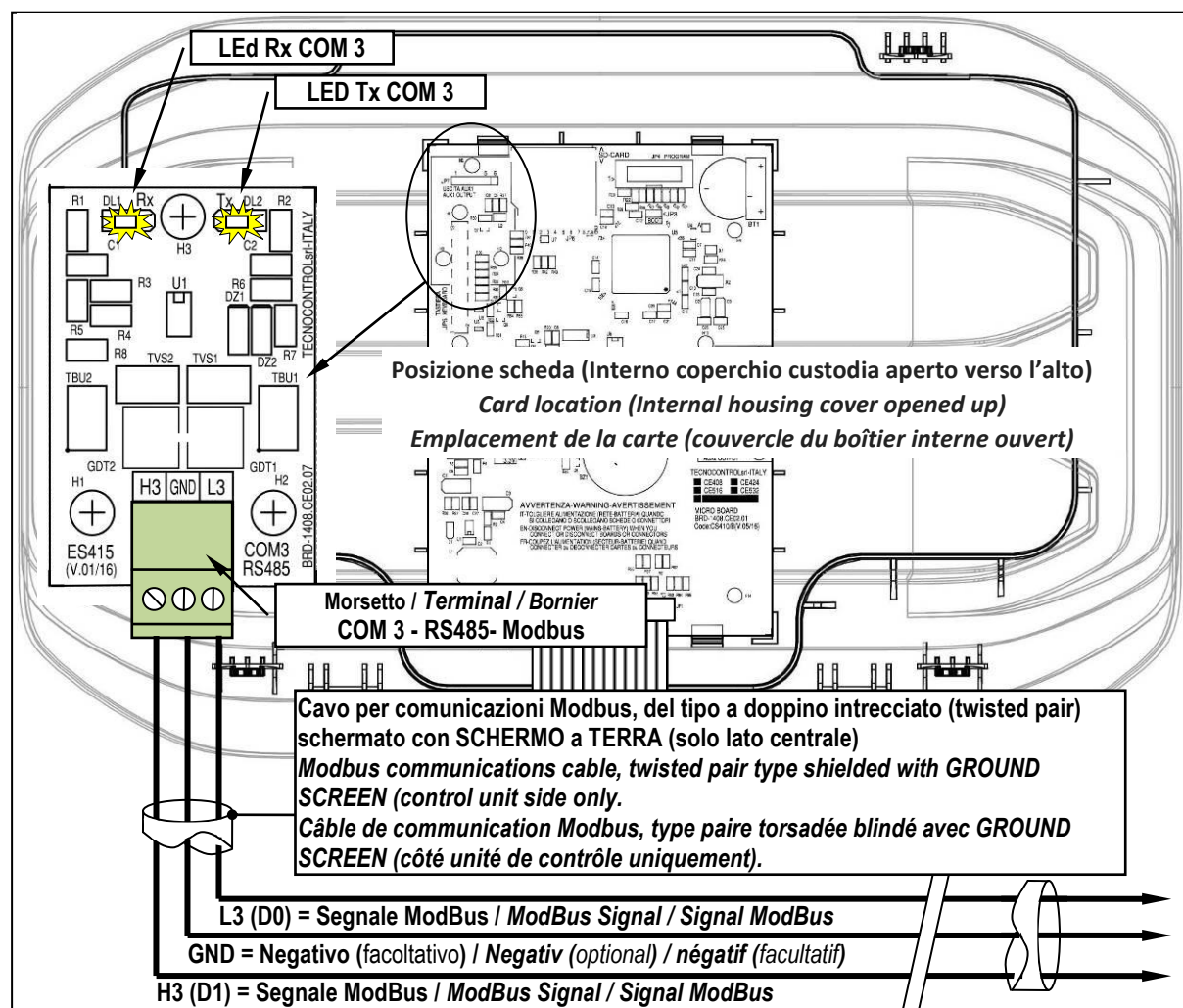


Fig.11 – ES415 Expansion card with COM3 (RS485) Modbus serial port.

## USE OF THE CONTROL UNIT

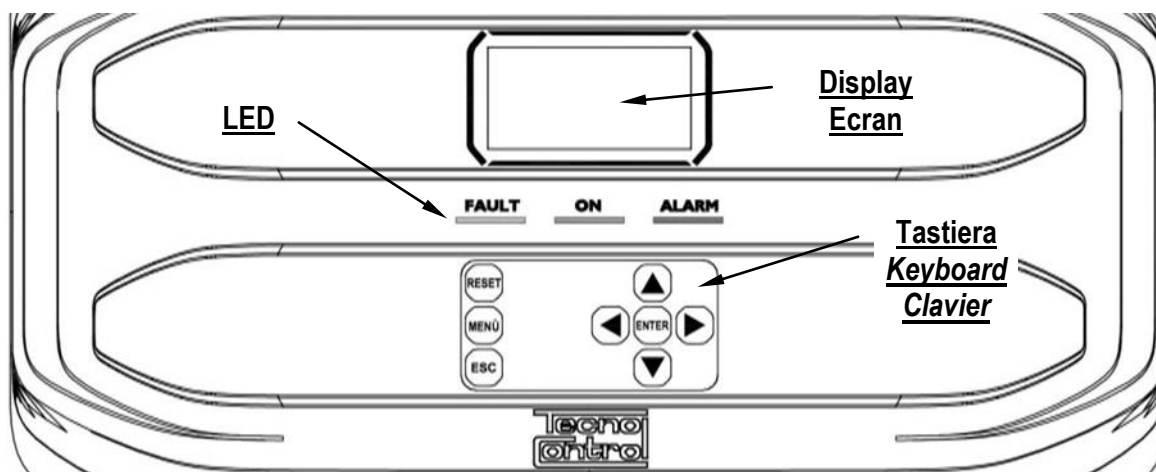








Fig.12 – CE516P Keyboard

- **Keyboard**

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

	<b>Can only be used on the main screen</b> , 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 <b>Silenceable</b> (e.g. alarm) returns to normal operating conditions only for the time of <b>silencing</b> 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 <b>main screen</b> changes to display the status of sensors, Logic Input and configured zones.
	Call up the <b>Main Menu</b> from any screen.
	Confirm the inserted data and in the <b>Main Screen</b> 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 <b>main screen</b> is used to enter to <b>Main Menu</b> .

- **LEDs indications**

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



<b>FAULT</b> (Yellow LED)	Flashing = Preheat (Start Unit) 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.
<b>ON</b> (Green LED)	Fixed ON = Operation with mains power. Flashing = Operation with the batteries.
<b>ALARM</b> (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.




<b>Sound short (0.1s)</b>	<b>is always active</b>	Confirms the pressing of a key
<b>Continuous sound</b>	<b>if configured</b>	Fault (Sensor or Zone)
<b>Continuous sound</b>	<b>if configured</b>	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.



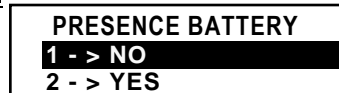
This information shall be *accessible* also in the menu **Settings->General->Info**.  
For more information read the chapter [Settings](#).



**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.

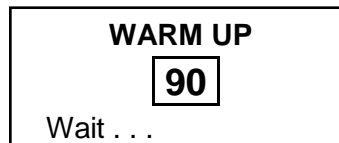


If necessary, these choices can be changed. Please see forward [Service->Battery](#).



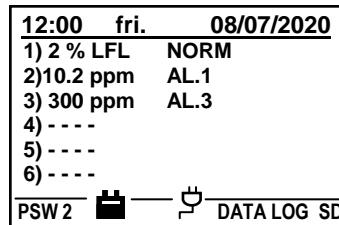
• **Preheating Time**

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.



• **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*).



The word '**SD**' at the bottom right indicates that the SD-Card is inserted.

If the word '**DATA LOG**' is also present, data storage is enabled (Data Logger).


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

				
<b>Full Charge</b>	<b>Half Charge</b>	<b>Low Charge</b>	<b>Discharge</b>	<b>Flashing = Faulty or Disconnected</b>



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:**

----	<b>Not configured</b>	The detector is not Configured
****	<b>Disable</b>	Detector is disabling. The outputs (relay) are not activated if an alarm occurs.
<b>FAULT</b>	<b>Sensor failure</b>	General information, of a faulty detector
<b>OFF LINE</b>	<b>No Response</b>	The detector does not respond or is disconnected from the Bus.
<b>E001</b>	<b>Cartridge failure</b>	The <b>Sensor Cartridge</b> is faulty.
<b>E002</b>	<b>Cartridge failure</b>	The <b>Sensor Cartridge</b> is not connected or its sensor may be faulty.
<b>NORM.</b>	<b>Normal</b>	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> ).
<b>AL.1</b>	<b>Alarm 1</b>	The first alarm threshold has been exceeded
<b>AL.2</b>	<b>Alarm 2</b>	The second alarm threshold has been exceeded
<b>AL.3</b>	<b>Alarm 3</b>	The third alarm threshold has been exceeded.
<b>F.S.</b>	<b>Full Scale</b>	The gas concentration is over the full scale or the detector may be faulty.







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:**

<b>FAULT</b>	Indicates the number of active relays, relative to the <b>Fault</b> , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
<b>AL. 1</b>	Indicates the number of active relays, relating to exceeding the <b>threshold of alarm 1</b> , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
<b>AL. 2</b>	Indicates the number of active relays, related to exceeding the <b>threshold of alarm 2</b> , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
<b>AL .3</b>	Indicates the number of active relays, relating to exceeding the <b>alarm threshold 3</b> , of a sensor or a group of sensors that belong to a zone.
<b>INPUT</b>	Indicates the number of active relay, <b>logic input</b> .
<b>O.L.</b>	Indicates the number of the <b>OUT OF LINE</b> detectors.

The screen can be closed by pressing  or  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	O.L. 00		



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).



<b>N. 1</b>			
GAS:		<b>METHANE</b>	
2 % LFL			
ZONE:		<b>0</b>	
OUTPUT			
<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>

**Explanations of the details are as follows:**

<b>1<sup>st</sup> row</b>	Shows the <b>number</b> of the sensor (Gas Detector).
<b>2<sup>nd</sup> row</b>	Shows the <b>name of the gas or its CAS Number</b> being measured. <b>CAS No.</b> is a unique numerical identifier assigned by the Chemical Abstracts Service (CAS) to every chemical substance.
<b>3<sup>rd</sup> row</b>	Shows the currently measured <b>gas</b> concentration and the <b>unit of measure</b> .
<b>4<sup>th</sup> row</b>	Indicates the <b>Zone</b> .


5 <sup>th</sup> -6 <sup>th</sup> row	Indicates the <b>output</b> number (Relay), corresponding respectively to: <b>1<sup>st</sup> Threshold (AL1)</b> <b>2<sup>nd</sup> Threshold (AL2)</b> <b>3<sup>rd</sup> Threshold (AL3)</b> <b>FAULT.</b> <b>Value 0 (zero)</b> indicates, at that threshold, the output not been assigned, while the <b>highlighted value</b> 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 to Z4**) and the Logic Input **AUX (I1)**.

12:00 fri 08/07/2020
Z1) NORM.
Z2) ----
Z3) ----
Z4) ----

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.

Press  to enter the **Main Menu**.

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






The Control Unit has **No.4 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.*





<b>CE516</b>
<b>1 RESET</b>
<b>2 RESERVED</b>
<b>3 SENSORS</b>
<b>4 INPUTS</b>
<b>5 ZONES</b>
<b>6 EVENTS</b>
<b>7 SETTINGS</b>
<b>8 ACCESS MENU</b>
<b>9 SERVICE</b>
<b>0 SD CARD</b>




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**


<b>ENTER PASSWORD</b>
<b>LEVEL 1</b>
0000
<b>OK</b>

 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:

<b>1-RESET</b>	Performs silencing or Resetting the alarms and faults, not active and return to the main menu.
<b>2-RESERVED</b>	Submenu currently not active, reserved for further functions.
<b>3-SENSORS</b>	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.
<b>4-INPUTS</b>	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.
<b>5-ZONE</b>	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.
<b>6-EVENTS</b>	Enter a submenu where you can view, <u>all events</u> or ones related only to <u>faults / alarms</u> .
<b>7-SETTINGS</b>	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 settings the <u>Modbus</u> ② protocol and display <u>Info</u> (model, version and business address).
<b>8-ACCESS MENU</b>	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.
<b>9-SERVICE</b>	Enter a submenu where you can perform <u>electrical testing</u> ② of the control unit <u>manage the battery</u> ②. <u>Factory Test</u> ③ is factory reserved.
<b>0-SD CARD</b>	Enter a submenu where you can <u>update</u> ② the Firmware of the control unit via an SD Card, <u>upload or save the configuration</u> ②, <u>save the events</u> ② or store the <u>values</u> ① read by the detectors (Detectors' data logger) on the SD card (if inserted).

## 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.

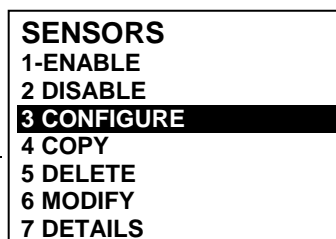
If there are active alarms, outputs configured as Silenceable (e.g. an alarm) return to normal operating conditions only for the **time of silencing**.


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.




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

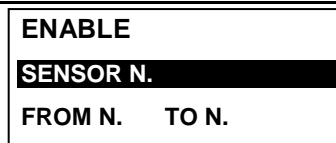
### SENSORS-ENABLE / DISABLE (Level 1):





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

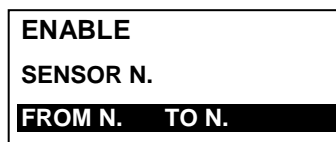
A disabled sensor is displayed on the main screen, with "★★★★".


 **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.








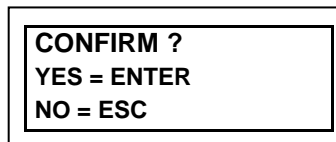
The first line, is acting on a single sensor. Pressing  on the 1<sup>st</sup>, will highlight the number of the sensor. Then you choose the desired number, with  and  keys and then, pressing  the confirmation window will appear.





The 2<sup>nd</sup> line, acts on a group of sensors. Pressing  on the 2<sup>nd</sup> line, will highlight the 1<sup>st</sup> 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.



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 disabled.**



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 to search in semi-automatic mode if the sensors connected and if they are set with the correct address (1 to 16).

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



**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
```

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. **TS4xx** = digital signal output), other 2 or more letters specify the type of sensing element used and the gas detected, e.g. **TS482KM** (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: TS482
```










**Example:** for model **TS482KM**, first select **TS** and confirm by pressing . Then select the 2<sup>nd</sup> item **TS482** and confirm with  key. Finally complete the selection by selecting the complete entry **TS482KM** and press  to confirm.

```
PRECONF. SENS.
SENSOR N. 1
MODEL: TS482KB
      TS482KG
      TS482KI
      TS482KM
```

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.

<b>PRECONF. SENS.</b>	
SENSOR N.	1
MODEL:	TS482KM
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.

For many products, the preconfiguration is already complete such as **TS482KM** whose code completely identifies the product including the gas detected.

**For other models, it is necessary to add the type of gas detected** such as sensors with the same operating principle (P = Pellistor) but can be calibrated for many flammable gases (X = Various gases, -H = suitable for polluted industrial environments). The gas detected is indicated both on the labels present on the product and on the packaging ([See list in the PRECONFIGURED SENSORS TABLES](#)).





Before loading the configuration, you are prompted to enter the type of gas for which the detector is calibrated. It is the **CAS number (Chemical Abstract Service number)**, which identifies uniquely a chemical (vapour or gas) and is always indicated in the **gas safety data sheets**.

The **CAS number** consists of three sequences of numbers separated by dashes. The 1<sup>st</sup> group is a variable number up to six digits; the 2<sup>nd</sup> has two digits; while the 3<sup>rd</sup> is a single digit; only as control code. The **CAS numbers** are assigned in progressive order and have no chemical significance. The "control code" is calculated using the Luhn digit or Modulo 10, an algorithm that allows you to generate and verify the validity of various identification numbers. In practice, each digit is multiplied from right to left by a progressive whole number (the rightmost digit must be multiplied by 1, the one immediately on the left by 2 and so on), the sum must be divided by 10 and the rest is the identifier. E.g. the CAS of Methane is 74-82-8 and the control code (8) is given by  $(2 \times 1 + 8 \times 2 + 4 \times 3 + 7 \times 4) \bmod 10 = 58 \bmod 10 = 58:10 = 5.8 = 8$ .

As described above in the **CONFIGURE-PRECONFIGURED SENSOR** chapter, after choosing and confirming the complete model code, if necessary for that specific model, the screen will appear where you can choose the **CAS number**.

<b>PRECONF. SENS.</b>	
SENSOR N.	1
MODEL:	N° C.A.S.




With  and  it is possible to scroll the lines of the page.

To simplify the choice, **CAS numbers** are numerically divided into groups. In the first group, for simplicity, some of the most used gas names are also listed.

<b>PRECONF. SENS.</b>	
SENSOR N.	1
MODEL:	0xxx-xx-x METHANE LPG PETROL

**CAS numbers** are divided into groups of numbers from lowest to highest.

<b>PRECONF. SENS.</b>	
SENSOR N.	1
MODEL:	0xxx-xx-x 1xxx-xx-x 2xxx-xx-x

After selecting the **CAS No.** corresponding to the model, with  confirms the choice and the screen (**pop-up**) appears which clearly shows the name of the gas relating to the selected CAS. If the gas is the desired one, with  confirms the choice and continues as explained below. If necessary you can go back with .

<b>gas name</b>	
YES=	ENTER
NO=	ESC




The gas name displayed is the 1<sup>st</sup> name indicated in the tables (*annex B*) of the standard *IEC/EN 60079-20-1 Explosive Atmospheres - Part 20-1: Classification of gases and vapours - Test methods and data*. Consider that many gases have other names (synonyms) associated with the same n. CAS, if in doubt, always check the standard or the safety data sheet, especially if there are trade names.



**If the CAS chose not correspond to the installed model or its number (BUS address number to be set in detector with Dip-Switch), the display will show the status of that sensor OFF LINE.**








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.

The explanation is detailed below in section **HYSTERESIS OFF**.

Pressing  the reading is confirmed and the pop-up disappears.

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

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

<b>TAG</b>	<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.).</p> <p><b>AVAILABLE CHARACTERS:</b> 0 ÷ 9 A ÷ Z  (Space);; &lt;=&gt;? @</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>
<b>AL.</b>	<p>Defines the type of <b>ALARM</b> of the sensor and establishes how they should be set the thresholds of the various alarm levels. In the specific:</p> <p><b>INCREASING:</b> The alarm levels must be set from the smallest to the largest or, if needed, the same. (<b>ALARM 1 ≤ ALARM 2 ≤ ALARM 3 ≤ FULL SCALE of the SENSOR</b>). All our sensors, except for oxygen ones, are set with this type of alarm.</p> <p><b>DECREASING:</b> The alarm levels must be set from the largest to the smallest value or, if needed, the same. (<b>ALARM 1 ≥ ALARM 2 ≥ ALARM 3 ≥ FULL SCALE of the SENSOR</b>). Some oxygen sensors can be set with this type of alarm.</p> <p><b>OXYGEN:</b> 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). (<b>ALARM 2 ≤ ALARM 1 ≤ 20.5% vol and ALARM 3 ≥ 21.2% vol and not beyond the FULL SCALE of the SENSOR</b>). 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↑**

<b>ZONE</b>	<b>ZONE:</b> Sets the area that will be associated with the sensor. <b>The number of available areas is max 4.</b> The area <b>0</b> means that the sensor is not associated in any area
<b>TLV</b>	( <i>Threshold Limit Values</i> ) are exposure limit values ( <b>OELs-Occupational Exposure Limits</b> ) for toxic substances to which workers may be exposed every day for the entire duration of working life without harmful effects. i.e. <b>SENSOR SCALE ≥ ALARM 3 ≥ ALARM 1 ≥ ALARM 2 ≥ FAULT</b> must be set in increasing order. Each alarm level is a value obtained with a temporal average. TLVs in detail are:

**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  $\geq$  ALARM 3  $\geq$  ALARM 2  $\geq$  ALARM 1  $\geq$  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 TS482/EC/EN/EN2).

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



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:

<b>OUTPUT</b>	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. <b>OUTPUT 1 = RELAY for ALARM 1 activated by THRESHOLD 1</b> <b>OUTPUT 2 = RELAY for ALARM 2 activated by THRESHOLD 2</b> <b>OUTPUT 3 = RELAY for ALARM 3 activated by THRESHOLD 3</b>
---------------	--



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.**








<b>SILENCEABLE</b>	Indicates that the output is deactivated for the Silence Time when the <b>RESET</b> is performed. This function can be used, for example, for relay outputs connected to acoustic alarms. The parameter can be set <b>YES</b> or <b>NO</b> .
--------------------	--

<b>SILENCE T.</b>	Is the <b>SILENCING TIME</b> , adjustable from 0 to 300 seconds for which a <b>SILENCEABLE</b> output is deactivated by means of the <b>RESET</b> . It can only be used if the <b>SILENCEABLE</b> parameter is set to "YES".
-------------------	--

<b>DELAY ON</b>	Is the delay, <b>HYSTERSIS ON</b> adjustable from 0 to 300 seconds, of the relay associated with an alarm threshold.
-----------------	--

<b>DELAY OFF</b>	The item (in bold) <b>HYSTERESIS OFF</b> , 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 , then 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**.

<b>TIME ON</b>	The second item, <b>TIME ON</b> , 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).
----------------	--

<b>POS.LOGIC</b>	setting it to <b>YES</b> , indicates that the output operation is in <b>POSITIVE LOGIC</b> 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.
------------------	---

<b>LATCHED</b>	Setting it to <b>YES</b> , indicates that the relay remains in alarm, even if the sensor back below the alarm set. To bring it back into the normal, <b>RESET</b> must be performed.
----------------	--



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.

If the set thresholds were in contrast with the criteria for this type of alarm set, or if it had selected the same output for one of the alarm levels and the **FAULT**, a warning message will appear.

Then the screen returns to the configuration of the sensor.

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.

**ERROR  
CONFIGURATION  
CONTROL PARAMETERS**

**SENSOR  
N. 1  
ENABLED**

#### • CONFIGURE - SEARCH SENSOR:

This item allows you to perform an automatic search and configuration of the sensors, only if they are already addressed and connected to the control unit. To start the search, press  on the relevant item in the **SENSORS** menu.

Then, you will see a short memo, referring to the need to set the correct address, with a DIP-Switch places within each detector (sensor).

With , the reading is confirmed and the pop-up disappears.

**SONDE CONFIG.  
1 PRECONF. SENS.  
2-SEARCH SENSORS**

**ADDRESS SENSORS**  
Set dip-switches in the detectors properly.  
ENTER to continue

Then, the next screen will appear open, the list of sensors **FOUND**.

Press  to accept the results, or  to go back.

**SEARCH SENSORS**  
READING N. 16  
CONFIGURED N. 1  
FOUND N. 3  
ABSENT N. 12  
ENTER to continue



If the **CONFIGURED** voice was different from 0 (zero) indicates that there are already configured sensors (e.g. You're adding new sensors to the existing system) so for safety will not be considered by this function.

If the item **FOUND** is 0 (Zero) or does not coincide with the number of Sensor / s actually installed, check that they are connected and that the correct address is set.

After accepting the search result, it will be shown in sequence the parameters of all sensors **FOUND**, allowing complete (the relay outputs are to be inserted), or change the configuration (Excluding non-editable items **MODEL.**, **TYPE**, **GAS**, **UoM.**, **FS**, **AL.**). 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](#).



Before configuring each sensor, by pressing  it is possible to jump to the next sensor, excluding it from the configuration. The skipped sensor can be configured later by repeating the **SEARCH SENSORS** function

At the end of each **FOUND** Sensor, **SAVE** appears. Pressing  will prompt you to save the sensor configuration. To go back to make changes press . Press  to confirm and load the Sensor in memory. Then it will be possible to continue with the next Sensor (s).

At the end, all the configured sensors will appear on the **MAIN SCREEN**.

#### • Description of the items relating to the SEARCH SENSORS:


<b>READING</b>	It is the number of Sensors (Detectors) searched by the Control unit (must be max.16)
<b>CONFIGURED</b>	It is the number of sensors already configured, because they were previously installed, which will not be considered because they cannot be modified with this procedure.
<b>FOUND</b>	It is the number of Sensors identified, which have communicated their data correctly and will be proposed in sequence to complete the configuration.






**ABSENT**


It is the number of Sensors not present, available for future extensions or not identified because they are not connected correctly or with the wrong address (e.g. Same as other sensors).




**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 2<sup>nd</sup> line instead acts on a group of sensors. Pressing  on the 2<sup>nd</sup> 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.

**STOP**

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
<b>USCITA_2 N. :</b>	<b>2</b>
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. . . .

### INGRESSO

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



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

### LOGIC INPUT - ENABLE/DISABLE (Level 1):



*The access level, the procedure and the items are as explained in the [SENSORS-ENBLE/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:

### INPUT CONFIG.

INPUT N.	<b>1</b>
<b>ACTIVE</b> :	<b>LOW</b>
OUTPUT N. :	0
SILENCE MODE :	NO
SILENCE TIME:	NO
DELAY ON :	0s
DELAY OFF :	0s

### Description of items relating to Logic Inputs




**ACTIVE**

*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.*

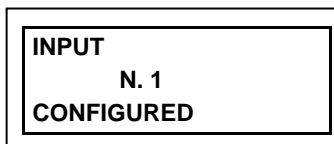
### Description of items relating to Outputs (relays):




*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.

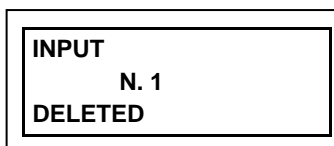
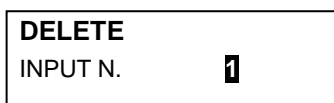


### LOGIC INPUT – DELETE (Level 2):

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.






### LOGIC INPUT - MODIFY (Level 2):

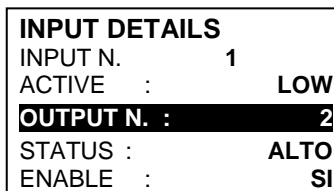
To modify a configured **LOGIC INPUT**, press  on the relevant item *and then proceed in the same way as described in the paragraph [SENSORS - MODIFY](#)*

### 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 .

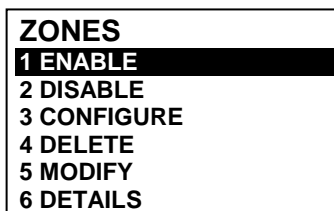
The items can be scrolled with  and . In addition, at the end of the screen, the output silencing status is indicated.



## 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*



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 4 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** (1<sup>st</sup> line) or on a group of **ZONES** (2<sup>nd</sup> 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).

**SENSORS** and **ZONES** also have 1 special status:

**O.L.** (**OFF LINE** because the RS485 BUS is disconnected).

### 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).

**MAINS YES** (the control unit is mains power supply, only if batteries are installed).

**NETWORK 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 DATEandTIME
- 5 MODBUS6
- 6 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-Modbus® (Level 2):**

The following parameters can be set in this menu

**ADDRESS:** the control unit address can be between 1 and 100. If you enter 0 (zero) disables the communication.

**SPEED:** you can set up the following baud rate, 19200 (default), 2400, 4800 or **9600** baud.

**INFO MODBUS:** displays the address of the control unit and the configured baud rate.

```

MODBUS
1 ADDRESS 14
2 SPEED
3 INFO MODBUS

```

```

ENTER
MODBUS ADDRESS
0

```

```

ENTER
MODBUS SPEED
9600

```

```

MODBUS
ADRESSE: 0
VITESSE: 9600

```



Communication, via **binary Modbus RTU protocol**, uses the RS485 serial port (**COM3**). The COM3 port is on the **ES415** expansion board (PC-Modbus output board). **RTU** is the acronym for **Remote Terminal Unit**.

<b>Modbus® Communication Parameters</b>	
<b>PARAMETER</b>	<b>SETTING</b>
Baud rate	19200 – 2400 – 4800 - <b>9600</b>
Parity	No parity
Data bit	8
Stop bit	1

- Function Codes and Reading**

The sensor status reading is done through the command **Read Holding Registers (code 03)**.

For each gas detector (sensor) are available 2 registers (non-consecutive).

The registers can only be read.

**From 1 to 200 are the registers with the current values** (same numbering of the sensors).

**From 301 to 500 are the sensor status registers** (the register 301 contains the status of sensor 1).


**NOTE:** The value of a "NOT CONFIGURED" sensor is always 0.

Since the submitted values, are the word (16-bit signed), to represent decimal numbers, certain values are multiplied by a factor determined by the number of decimal places specified in the configuration of the sensor. If the decimal places are 0, the value is not multiplied. With a number, multiply it by 10, with 2 digits for 100 and 3 digits for 1000.

As for the status of the sensors, the table below explains the meaning of the possible values.


Value	Description
0	Sensor in fault due to lack of signal or disabled
1	VALUE NOT USED
2	Sensor in normal status
3	Sensor in AL1 alarm status
4	Sensor in AL2 alarm status
5	Sensor in AL3 alarm status
6	VALUE NOT USED
7	Sensor faulty (Fault) due to excess signal (over the Full Scale)
8	Oxygen Sensor in Alarm for Oxygen Deficiency
9	Oxygen Sensor in Alarm for Excess Oxygen
100	Status unknown
255	Sensor not configured

## 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.

<b>CE516</b>	<b>Ver.2.0X</b>
TECNOCONTROL srl	
Via Miglioli, 47	
20054 Segrate (MI) ITALY	
Tel +39 02 26922890	
info@teconocontrol.it	

## ACCESS MENU

In this submenu you can manage the levels of access to the password protected menus. Press  on the relevant item.

### ACCESS MENU

<b>1 LEVEL</b>	<b>1</b>
2 LEVEL	2
3 LEVEL	3

## 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 **ACCESS MENU** management.

### LEVEL 1


<b>1 ENABLE LEVEL</b>
2 DISABLE. LEVEL
3 MODIF. PASSWORD

### ENTER PASSWORD LEVEL 1

0000  
OK

LEVEL 1 ENABLE
-------------------



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 **disabling** the relative access level.

*The access level and the procedure is the same as described in the previous paragraph [ENABLE LEVEL](#)*

After the window, it will warn that the operation was successful.


Then the screen returns to the beginning of the **ACCESS MENU** management.



*By disabling, all higher levels are also disabled (e.g. by disabling level 1, even level 2 is disabled).*

## CHANGE PASSWORD:

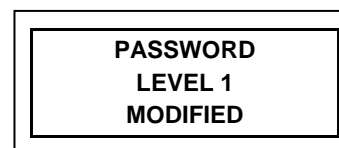
This item allows you to **change the password** of the relevant access level.

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 **ACCESS MENU** 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




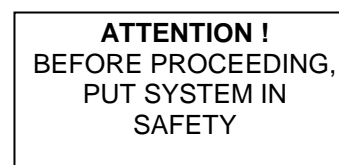
**This procedure must be performed with extreme care by authorized and trained personnel. Before proceeding, make the system safe, as both the relay outputs, which will activate the connected devices, and the internal functions of the control unit will be activated.**

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).**

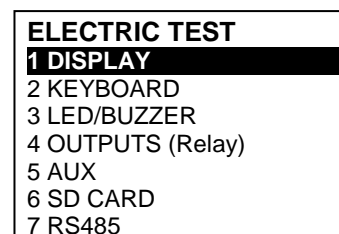
By pressing  on the relevant item, a reminder (pop-up) will appear to inform you to put the system in safety mode, because the Control unit will enter a special state, during which the alarm outputs (relays) will be blocked and therefore also the devices connected to the relays will no longer be activated. 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. The reminder disappears automatically after 5 seconds.










### 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:



- **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:** 1<sup>st</sup> 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.
- **RS485 (COM1 e COM2):** it is possible to check the operation of the no.2 RS485 lines of the control unit. Connect the two lines together (**H1 with H2 and L1 with L2**) and start the test. If the test fails, the board will need to be replaced. At the end of the test, the control unit returns 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.	<b>NO</b>
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:

 <b>Full charge</b> 26.5 VDC about	 <b>Partially charge</b> 24÷26.5 VDC.	 <b>Half charge</b> 22 ÷ 24 VDC.	 <b>Low battery</b> 20.7÷22 VDC.	 <b>Flashing</b> <b>00.0 VDC = Disconnected</b> <b>&lt;at 20.7 VDC or&gt; at 28 VDC = Faulty</b> <b>Replace the two batteries.</b>
--	--	--	--	--

### 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.

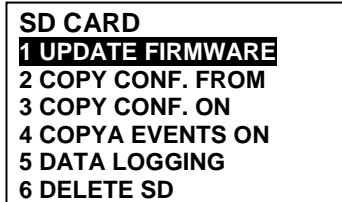
**SERVICE-FACTORY TEST (Level 3)**


*This item is not accessible, it is reserved for factory settings.*  
If you try to enter, a message warns you that access is denied.






**SERVICE-SD CARD**

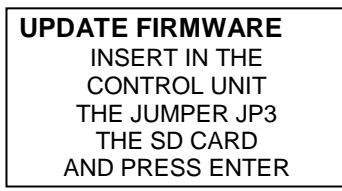
In this submenu it is possible to manage the SD-Card, after having inserted it in its seat. The card housing is on the circuit in the cover, inside the case.




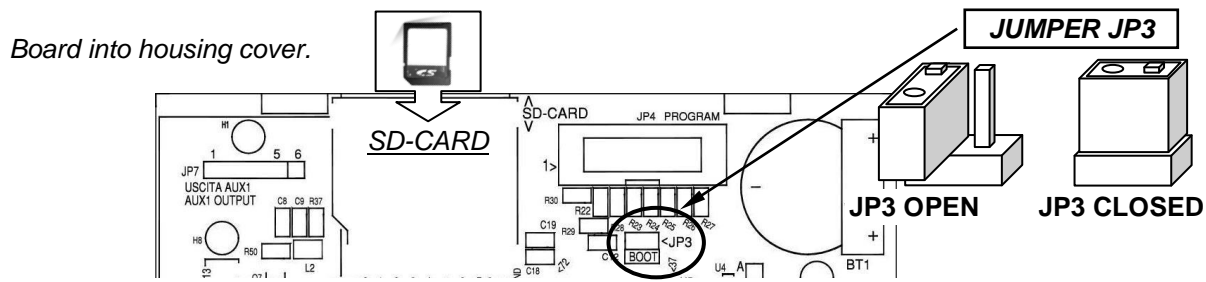
 The compatible SD-Cards are of the SD and SDHC type up to 32Gb. SDXC's must be formatted with FAT32 (max 32Gb). Normally the control unit accepts all SD Cards, however it is recommended to use those from qualified manufacturers.

**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](http://www.cpftecnogeca.com)" in the [DOWNLOAD>SOFTWARE>CE516 Firmware Update area](#) by following the relative instructions.


Press  on the relevant item, the procedure to be performed before starting the update will be displayed. Then press  to start the update or press  to go back.



 First, move the jumper JP3 in the position "CLOSED" and then insert the SD-Card into its slot ([see below figure 12](#)).



**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.

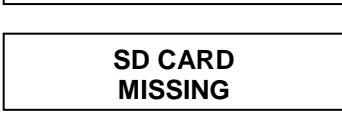
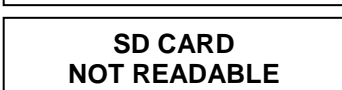
When the control unit restarts, the automatic firmware update begins, which lasts about 3 ÷ 5 minutes. This phase is indicated by the flashing of the yellow LED and the message on the display.

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.

**UPDATE  
SUCCEEDED**

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.

**UPDATE  
FAILED**





**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.

**FIRMWARE  
CORRUPT**

**COPY CONF. FROM (Level 2):** This " **COPY CONFIGURATION FROM**" item allows you to load a configuration (Sensors, Logic Input, Zones and Outputs) on a control unit, using a file previously saved on the SD Card. The file, named '**CE516P\_CF.txt**', can be created ONLY with the '**COPY CONFIGURATION ON**' (see below). This function can be used to restore a configuration on a control unit (memory failure) or to transfer the same configuration to other control units of the same model.

By pressing  on the relevant item, the operations to be performed before starting the procedure will be displayed.

 **In the event of an error or malfunction, the control unit configuration is irretrievably deleted. It is advisable to always fill in the [Reminder Table](#) (See at the end of the manual).**

After inserting the SD Card, press  to start copying and updating the configuration or press  to go back

**COPY CONF. FORM  
INSERT IN THE  
CONTROL UNIT  
THE SD CARD  
AND PRESS ENTER**

A wait message is displayed while copying.

**WAIT**

If the SD Card was write protected, the control unit signals it with a message and returns to the SD Card submenu.

**SD CARD  
WRITE PROTECTED**

If the SD card is unreadable or not formatted correctly or the file is missing, the control unit signals it with a message and returns to the SD Card submenu.

**ERROR  
MISSING OR NOT  
READABLE FILE**


In the event of a Read / Write error or a corrupt file, the control unit will report the error, then delete the current configuration and then reboot normally to reload the previous configuration.

**ERROR  
OPERATION FAILED**

If the operation is successful, the control unit will report it and then restart normally to reload the new configuration.


**WAITING  
REBOOT IN PROGRESS**

**COPY CONF. ON (Level 2):** This item "**COPY CONFIGURATION ON**" allows you to save the configuration (**Sensors, Logic Input, Zones and Outputs**) of the control unit on an SD-Card. The file in text format, "**CE516P\_CF.txt**", it can **ONLY** be created with this function and can be used as indicated above in the previous function.

By pressing  on the relevant item, the operations to be performed before starting the procedure will be displayed.

After inserting the SD-Card, press  to start saving the configuration or press  to go back.

**COPY CONF. ON  
INSERT IN THE  
CONTROL UNIT  
THE SD CARD  
AND PRESS ENTER**

 **The operation sequence described is also valid for the **COPY EVENTS ON** and for **DATA LOGGING**. The messages that could be displayed (**WAIT, SD CARD WRITE PROTECTED, FILE MISSING OR NOT READABLE and ERROR OPERATION FAILED**) are described above in the previous paragraph.**

**COPY EVENTS ON (Level 2):** This item **Copy Events On** allows you to save the list of the last recorded events of the control unit on an SD Card. The file in text format, "**CE516P\_EV.txt**", can **ONLY** be created with this function.

*The rest of the sequence of operation is similar to the previous function (see above).*

**DATA LOGGING (Level 1):** This item allows you to continuously save the values read by the control unit (**Data Logger of the Sensors, of the logic input and of the Zones**), these data are written every minute, in the SD-Card, in a file in text format "**DL\_No.Month\_No.Year.txt**", which can be imported into Microsoft Excel to analyse its content or view its progress through graphs ([See example below](#)).

The **No.Month** and **No.Year** values are two numerical digits representing the month number and the last two digits of the year, as set in the control unit date.



*The word 'SD' at the bottom right indicates that the SD-Card is inserted.  
When data storage is active, it is indicated on the main screen, at the bottom right, with the word "DATA LOG SD"*

When the space in the SD-Card is almost exhausted, the control unit signals it with a message. It is advisable to replace the SD-Card with a new one as soon as possible. Press **ESC** to return to normal view.

**ATTENTION !  
SD CARD  
ALMOST FULL**

When the space in the SD-Card is exhausted, data storage will be interrupted and the control unit signals it with a message. It is recommended to replace the SD-Card with a new one.

Press **ESC** to return to the normal view.

**ATTENTION !  
SD CARD FULL  
DATA LOGGING STOPPED**

*The rest of the sequence of operation is similar to the previous function (see above).*



**If, via PC, you delete an SD-Card that has already been used, it must be formatted, before using it again in the control unit (FAT32 - max 32Gb).**



**SD-Card CAPACITY TO STORE DATA: Indicatively, it will be one based on its size: SD-4Gb 2 months / SD-8Gb 4 months, SD-16Gb 8 months / 32Gb 16 months**

If the procedure is successful, the item **STOP DATA LOG**. Appears on the SD-CARD submenu screen. instead of this item.

**SD CARD**  
1 UPDATE FIRMWARE  
2 COPY CONF. ON  
3 COPY EVENTS ON  
4 COPY EVENTS ON  
**5 STOP DATA LOG.**

By pressing **ENTER** on the relevant item it is possible to stop data storage. Then the control unit will return to the previous SD-Card submenu.

Press **ESC** to return to the main screen.

**DATA LOGGING  
STOPPED**

**Example:** how to import the file in Microsoft Office Excel® (in other versions, the procedure may be slightly different):

- 1) Open Microsoft Excel®.
- 2) Click on top of the "**Data**" field.
- 3) Click on the top left, in the "**External Data**" on the "**Text**".
- 4) Select the file "**DL\_NoMonth\_No.Year.txt**" and press on the button "**Import**".
- 5) Select in the "**Original data type**" field "**Fixed width**".
- 6) Press "**Finish**" and then on "**OK**".
- 7) Now the file will be loaded. The fields are disposed in the following way:
  - a) The first line contains: the date, the number of sensors, the number of logic inputs (**preceded by the letter "I"**) and the zone numbers (**preceded by the letter "Z"**).
  - b) Below the date are listed minutes of when they have been recorded readings.
  - c) Below the sensors are three columns which represent the values, the unit of measurement and status.
  - d) Below the logic inputs and the areas it is written the state.
  - e) If a device is not configured, it is indicated by the symbol "----".
  - f) If a logic input or a zone is disabled, it is indicated by "★★★★".
  - g) If a sensor is disabled, the value will still be recorded, but the state has indicated by "★★★★".
- 8) The structure is repeated daily. You can scroll through the values and analyse them or view the trend through a chart by selecting the column of the minutes and the recorded values.

**DELETE SD (Level 2):** This item allows you to **delete all files into SD-Card (only the root files, but not the folders, if present)**. E.g. to reuse a full SD-Card, without having to format it via PC.



***Erasing an SD-Card already used, all files will be erased and will not be recoverable. If there are folders into SD-Card, these and the files contained will remain unaltered.***

By pressing  on the relevant item, a short message will be displayed before starting the procedure.

Press  to confirm and to start deleting, or press  to go back.

At the end, a message will confirm that the operation is finished. Then the previous SD Card submenu will reappear.

<p><b>ALL FILES WILL BE DELETED ! CONFIRM ? YES = ENTER NO = ESC</b></p>
--

<p><b>OK DELETION SUCCEEDED</b></p>
---

## APPENDIX

TECHNICAL SPECIFICATIONS	
AC power supply and frequency	90 to 264 V AC / 47 to 63 Hz
AC Maximum consumption <sup>(1)</sup>	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. 16 of which Max 8 on each single COM port
Gas detectors Inputs, on BUS line	2 RS485 ports (COM1 and COM2)
Max voltage / current to power max 8 detectors on each BUS line.	24VDC (-10/+15%) / 800 mA (with automatic current limiter).
Digital Output	no.1 RS485-Modbus port (COM3) with ES415 optional expansion card. <b>(Available on request)</b>
Relay outputs (with voltage free changeover contacts)	No.5 factory installed, expandable to 9 with ES414 expansion card. <b>(Available on request)</b>
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 <b>(optional)</b> <sup>(3)</sup>	No. 2 Pb 12VDC / 1.3Ah (connected in series)
Max Charging Current from Power Supply	0.75 A a 27.6VDC
Battery operating time <sup>(4)</sup>	about 2h 50' with 4 detectors, 1h 45' with 8 detectors, 1h 15' with 12 detectors and 60' with 16 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.	379 x 241 x 133 mm / IP42 <sup>(4)</sup>
Weight (without the batteries)	about 2 Kg
Weight of the internal batteries only	(No.2x1.3Ah) about 1.2 Kg

**(1)** With all the 16 sensors 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 2h30' with 4 detectors, 4h with 8 detectors, 3h50' with 12 detectors and 2h15' with 16 detectors.*

*The autonomy, with 7Ah batteries, it becomes: about 15h with 4 detectors, 9h20' with 8 detectors, 6h45' with 12 detectors and 5h20' with 16 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 BUS disconnected	OFF LINE	Fixed ON	Fixed ON		Activated
Sensor or Zone returned from a Fault, but with output relay latched.	NORM (Blinking)	Short blinking <sup>(2)</sup>	Fixed ON		
Sensor operating normally	NORM		Fixed ON		
Battery Operation - (with graphical indication, from Full Charge up to Discharge)			Blinking <sup>(1)</sup>		
Batteries Fault	 Blinking <sup>(1)</sup>	Rapid blinking <sup>(3)</sup>	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 <sup>(2)</sup>	
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
ERROR MISSING OR NOT READABLE FILE	The SD-Card File is not available or usable
ERROR OPERATION FAILED	An error occurred while reading or writing the SD-Card
ATTENTION SD CARD ALMOST FULL	The space in the SD-Card is almost exhausted, replace it as soon as possible.
ATTENTION SD CARD FULL	There is no more space on the SD card, replace it with a new one.
STORAGE DATA INTERRUPTED	Data logging (Data-Logger) was interrupted

## TABLES with List of PRECONFIGURED Gas Detectors

### TABLE 1 - Models with RS485 BUS and Replaceable Sensor Cartridge.



THE CE516 IS COMPATIBLE ONLY WITH OUR GAS DETECTORS (IN PRODUCTION FROM SEPTEMBER 2020) WITH PROPRIETARY PROTOCOL VIA RS485 SERIAL LINE.

WITH CATALYTIC SENSORS FOR FLAMMABLE GASES				Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
TS482 KB	PETROL vapors	0÷20	%LFL	7 <sup>(1)</sup>	10	20
TS482 KG	LPG (Butane)					
TS482KI	HYDROGEN					
TS482KM	METHANE					

WITH PELLISTOR SENSORS FOR FLAMMABLE GASES				Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
TS482PB	PETROL vapors	0-100	%LFL	8 <sup>(1)</sup>	12	20
TS482PG	LPG (Butane)					
TS482PI	HYDROGEN					
TS482PM	METHANE					
TS482PX (Tab. A)	FLAMMABLE					



FOR TS482PX SEE TABLE A) THE CAS NUMBER MUST ALSO BE CONFIGURED. THE LIST OF CAS IS AVAILABLE BOTH IN THE FOLLOWING TABLES AND IN THE SPECIFIC INSTRUCTIONS OF THE DETECTORS.

Tab. A: MODEL TS482PX			Tab. A: MODEL TS482PX		
Gas Detected (0÷100% LFL)	No. CAS	Formula	Gas Detected (0÷100% LFL)	No. CAS	Formula
Acetic acid ethyl ester (Ethyl acetate)	141-78-6	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Ethene (Ethylene)	74-85-1	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>
2-Propanone (Acetone)	67-64-1	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO	Methanol (Methyl alcohol)	67-56-1	CH <sub>3</sub> OH
Ammonia (anhydrous)	7664-41-7	NH <sub>3</sub>	n-Octane	111-65-9	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>
n-Butane	106-97-8	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	n-Pentane	109-66-0	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
2-Butanone (MEK)	78-93-3	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	Propane	74-98-6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Heptane (mixed isomers)	142-82-5	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	2-Propanol (iso-Propyl alcohol)	67-63-0	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH
Hexane (mixed isomers)	110-54-3	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	Methyl benzene (Toluene)	108-88-3	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>
Ethanol (Ethyl alcohol)	64-17-5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH			

WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR TOXIC GASES				Alarm levels		
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
TS482EA TS482EA-H	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	10	20	50
TS482EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150
TS482ECL	Cl <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.3	0.5	1.0
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	10	20	50
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	3.0	5.0	10.0
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0
TS482EN	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0
TS482ES	SO <sub>2</sub>	0-20.0	ppm	5.0	7.5	10.0

WITH ELECTROCHEMICAL SENSORS FOR VITAL GASES				Alarm levels			
MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)	
TS482EO	Alarm <sup>(1)</sup> =OXYGEN Configurable	O <sub>2</sub>	0÷25.0	% vol	19.5	18.5 <sup>(2)</sup>	22.5 <sup>(3)</sup>
	Alarm <sup>(1)</sup> =DECREASING				20.0	19.5	18.5

#### NOTES TO THE TABLES:

- (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) in Sensor configuration, the gas name is indicated instead of the CAS number.  
 (7) 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 3 - Models and Values of TLVs**

MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Alarm levels		
				TLV-TWA Threshold 1	TLV-STEL Threshold 2	TLV-Ceiling Threshold 3
TS482EA TS482EA-H	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	25 (COSH)(OSHA)	35(COSH)	50(OSHA)
TS482EC-S TS482EC-H	CO	0-300	ppm	30 (COSH)	200 (COSH)	250
TS482ECL	CL <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.5 (OSHA)	0.5(COSH)	1.0
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	5 (COSH)	10 (COSH)	20
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	5.0 (OSHA)	5.0 (COSH)	10.0
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	4.7 (OSHA)	10 (COSH)	4.7 (OSHA)
TS482EN	NO	0-100	ppm	25 (COSH)(OSHA)	25 (COSH)	50 (OSHA)
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	ppm	3.0 (COSH)	5.0 (COSH)	15.0
TS482ES	SO <sub>2</sub>	0-20.0	ppm	2 (COSH)	5 (COSH)	10



The values indicated refer to the requirements of the bodies that deal with the health of workers, the European **COSH** (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 4 - Pre-configured values for PARKING-EN (EN50545-1)**

MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	TWA minutes	Alarm levels		
					Threshold 1 (AL1)	Threshold 2 (AL2)	Threshold 3 (AL3)
TS482EC-S TS482EC-H	CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS482EN	NO	0-100	ppm	15	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	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 5 - USED ONLY IN ITALY - Values to be set to use with PARKING-ITA**

MODELS	Detected Gas	RANGE	UNIT	Alarm levels		
				Threshold 1(AL1)	Threshold 2(AL2)	Threshold 3(AL3)
TS482 EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	30	50	100
TS482KB	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 (CO<sub>2</sub>)**

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 <sup>(1)</sup>	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.



A MAXIMUM OF 8 DETECTORS CAN BE CONNECTED TO EACH BUS INPUT (COM1 AND COM2 PORTS) IF THEY ARE POWERED DIRECTLY FROM THE CONTROL UNIT.

Sensor configuration in the CE516P								
Sensor Number [1÷16]	1	2	3	4	5	6	7	8
Connected to Port <sup>(7)</sup> (COM1 or COM2)								
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 <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
THRESHOLD 1 (Alarm 2)								
OUTPUT 2 (Relay number for AL2)								
SILENCEABLE <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
THRESHOLD 3 (Alarm 3)								
OUTPUT 3 (Relay number for AL3)								
SILENCEABLE <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
FAULT (Fault Relay Number)								
SILENCEABLE <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
TIME OF SILENCE (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS ON <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
HYSTERESIS OFF <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
TIME ON <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
POSITIV LOGIC (NO/YES)								
LATCHED Output <sup>(7)</sup> (NO/YES)								

<b>Sensor configuration in the CE516P</b>								
<b>Sensor Number [1÷16]</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
<b>Connected to Port(1) (COM1 or COM2)</b>								
<b>MODEL. Sensor Model</b>								
<b>TAG (Label)</b>								
<b>TYPE</b> (Flammable, Toxic, Vitale, Refrigerant)								
<b>GAS detected</b> (Name or CAS or Formula)								
<b>UoM (Unit of measure)</b> (% LFL, %vol, ppm, ppb or °C)								
<b>F.S. (Full Scale)</b> (Max 9.99 or 99.9 or 9999)								
<b>AL. (Alarm Type)</b> (Increasing, Decreasing, Oxygen, TLV, Parking-EN)								
<b>ZONE</b> (1÷4)								
<b>T.W.A.</b> (Only for PARKING-EN alarms)								
<b>THRESHOLD 1</b> (Alarm 1)								
<b>OUTPUT 1 (Relay number for AL1)</b>								
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)								
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
<b>THRESHOLD 1</b> (Alarm 2)								
<b>OUTPUT 2 (Relay number for AL2)</b>								
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)								
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
<b>THRESHOLD 3</b> (Alarm 3)								
<b>OUTPUT 3 (Relay number for AL3)</b>								
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)								
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)								
<b>FAULT (Fault Relay Number)</b>								
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)								
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)								
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)								
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)								

<b>Logic Input configuration in Control unit</b>	
<u>Input Number [1]</u>	<b>1</b>
<b>Active</b> (High NO or Low NC)	
<b>Output</b> (Relay Number)	
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)	
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)	
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)	
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)	
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)	
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)	
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)	

**NOTE** <sup>(7)</sup> The output (Terminal +) of the **COM 1** and **COM 2** ports are protected, in case of short circuit of the cables or overload, the power supply will be cut off from the COM PORT concerned and therefore also from all the sensors (max n.8) connected to it, which will all result in Offline.

**NOTE** <sup>(2)</sup> Only if the Expansion Board ES414 with 4 relay is installed.

**NOTE** <sup>(3)</sup> 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** <sup>(4)</sup> 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.

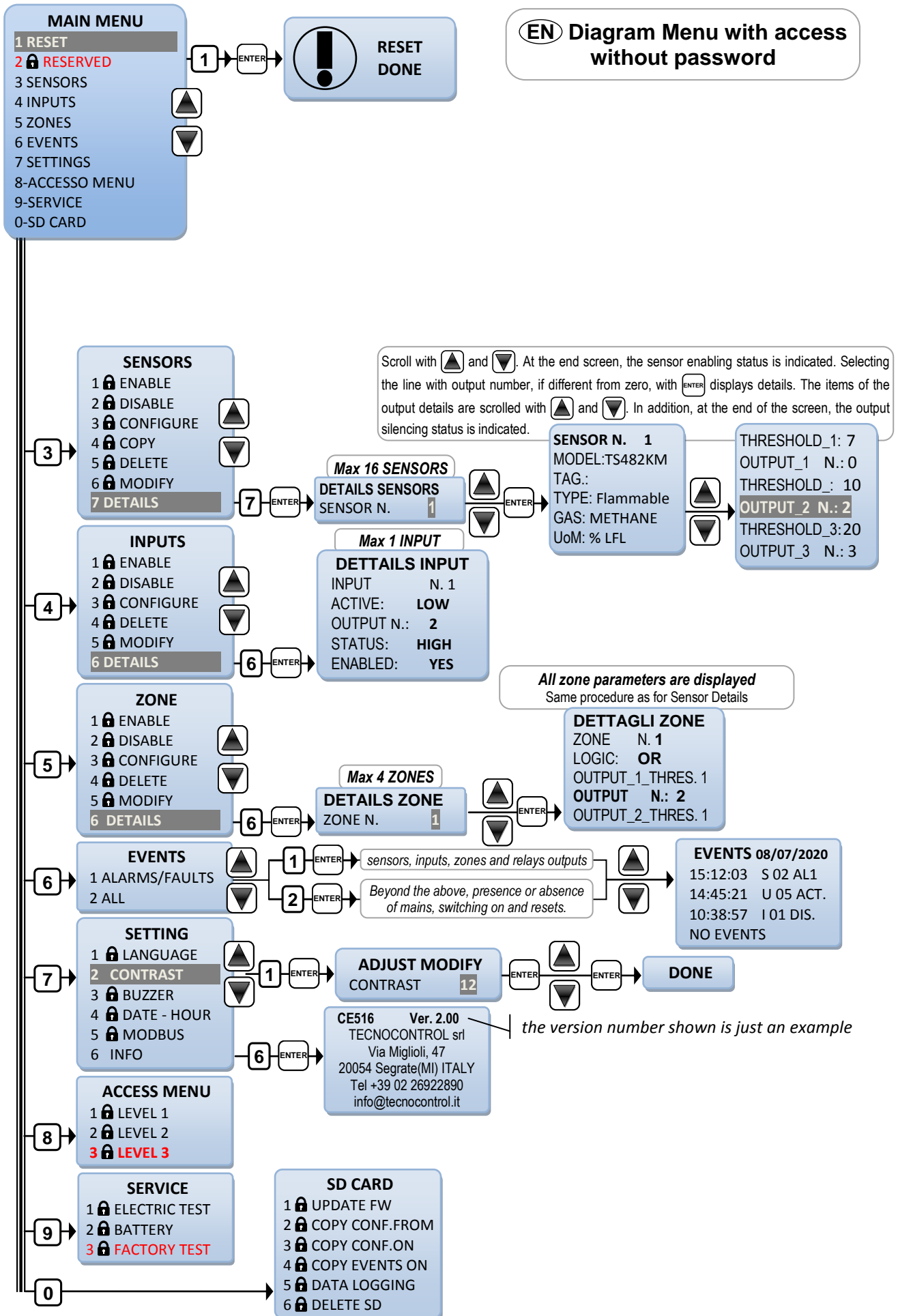
**NOTA** <sup>(5)</sup> Normally leave ZERO. It is used only to keep devices activated, that for a limited time must remain in operation beyond the alarm. This function cannot be used in conjunction with the **Time ON** function and **Memory YES** cannot be selected.

**NOTA** <sup>(6)</sup> 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** <sup>(7)</sup> 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.

<b>CE516P Zone configuration</b>				
<u>Zona Number [1÷4]</u>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>LOGIC</b> (OR, AND, CORR.CON, CIRC.CON, PARKing-ITA)				
<b>OUTPUT 1 THRESHOLD 1</b> (1 <sup>st</sup> Relay Number for ALARM 1)				
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)				
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)				
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)				
<b>OUTPUT 2 THRESHOLD 1</b> (2 <sup>nd</sup> Relay Number for ALARM 1)				
<b>TACITABILE</b> <sup>(3)</sup> (NO/SI)				
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)				
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)				
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)				
<b>OUTPUT 1 THRESHOLD 2</b> (1 <sup>st</sup> Relay Number for ALARM 2)				
<b>SILENCEABLE</b> <sup>(3)</sup> (NO/YES)				
<b>TIME OF SILENCE</b> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS ON</b> <sup>(4)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>HYSTERESIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>TIME ON</b> <sup>(6)</sup> (from 0 to 300 Seconds)				
<b>POSITIV LOGIC</b> (NO/YES)				
<b>LATCHED Output</b> <sup>(7)</sup> (NO/YES)				







**FR**

**IST-1516.CE01.03**

File: IST-1516.CE01.03\_CE516-FR (04.03.2021).docx

**CENTRALE DEDETECTION DE GAZ**

**CITY**

**CE516P**

**Max 16 détecteurs sur BUS RS485  
avec protocole propriétaire**

**MANUEL D'UTILISATION**

**TECNOCONTROL S.r.l.**

Via Miglioli, 47 20054 SEGRATE (MI) Italy- Tel. (+39) 02 26922890 - Fax (+39)02 2133734  
http: [www.cpftecnogeca.com](http://www.cpftecnogeca.com) e-mail: [info@tecnocontrol.it](mailto:info@tecnocontrol.it)



## Lire attentivement et conserver ces instructions, ainsi que celles des sondes installées

Toute la documentation inhérente à l'installation de détection de gaz doit être conservée car elle contient les procédures des opérations à effectuer pour les vérifications et/ou les calibrations périodiques. Il est conseillé de remplir et tenir à jour les Tableaux Promemoria de la configuration disponibles [dans les dernières pages de ce manuel](#). Cela facilitera les éventuelles modifications successives de la configuration et/ou l'adjonction d'autres sondes mais surtout les opérations de maintenance et d'assistance.

### INFORMATIONS ET AVERTISSEMENTS D'UTILISATION

La centrale est une unité de contrôle pour systèmes de détection de gaz indépendants pouvant comporter **jusqu'à 16 points de détection**. L'installation simple et la facilité de configuration au moyen des touches du clavier permettent son utilisation tant dans le secteur tertiaire qu'industriel.

Il est rappelé que l'utilisation inappropriée ou que le manque d'entretien peuvent influencer le fonctionnement du dispositif et par conséquent empêcher l'activation correcte des alarmes avec des conséquences graves pour l'utilisateur. TECNOCONTROL décline toute responsabilité si le produit est improprement utilisé, comme non prévu ou modifié ou mis en œuvre de façon erronée.

Le choix et l'utilisation du produit sont placés sous l'exclusive responsabilité du client.

Les normes, les lois etc., citées, sont celles valides au moment de la date d'émission de ce manuel; il convient, toutefois de respecter toutes les normes nationales applicables dans le pays d'utilisation.

Les informations contenues dans ce manuel sont précises, mises à jour et sont le résultat de la continuelle recherche et développement; les caractéristiques de ce produit peuvent être modifiée à tout moment sans préavis.



La centrale possède une horloge à changement automatique d'horaire légal (Réglage pour l'Italie sur le fuseau horaire UTC+01:00). En absence d'alimentation, l'horloge fonctionne avec la batterie ion/lithium (située sur la carte dans le couvercle), sa durée, en conditions de fonctionnement normal est de plus de 5 ans. Dans le cas où la batterie ion/lithium soit défectueuse et que la centrale se trouve complètement sans alimentation, à la remise sous tension, il sera nécessaire de reconfigurer la date et l'heure correctes ([voir Date et HEURE](#)) et de substituer au plus vite la batterie.

### NOTES POUR LA LECTURE DES INSTRUCTIONS

<b>CE516</b>	Centrale de contrôle jusqu'à <b>16 sondes</b> de gaz, avec 5 sorties relais extensible à 9 avec n°1 carte d'extension ES4014 et avec n°1 entrée logique.
<b>ES414</b>	Carte d'extension avec 4 sorties relais.
<b>ES415</b>	Carte d'extension avec 1 port série RS485 - Communication via Modbus <sup>®</sup> RTU binaire.
<b>SONDES</b>	C'est le nom par lequel sont indiqués dans le texte, (pour plus de simplicité), les différents modèles de détecteurs de gaz avec connexion sur BUS (RS485) avec protocole propriétaire, connectés à la centrale <b>CE516</b> .
<b>FAULT</b>	Terme (anglais) signifiant <b>DERANGEMENT</b> .
<b>FIRMWARE</b>	<b>LOGICIEL</b> . Programme inséré à l'intérieur du microcontrôleur gérant toutes les fonctions de la centrale.



Symbole indiquant un avertissement important dans les instructions.



Symbole indiquant une information ou une explication adjonctive aux instructions.

<b>Documento / Document:</b> IST-1516.CE01.03_CE516-FR (04.03.2021).docx			
<b>Oggetto / Subject / Objet:</b> CE516 (Bus RS485) Centrale da parete / Wall mount Control Unit / Centrale de contrôle murale (GIUGIARO design)GIUGIARO.			
<b>Cronologia delle revisioni / Revision History / Historique des révisions</b>			
Rev.	Data / Date	Da / By	Note
0	04/03/2021	UT/FG	1° Emissione / 1 <sup>st</sup> Edition / 1 <sup>ère</sup> délivré

## SOMMARIO

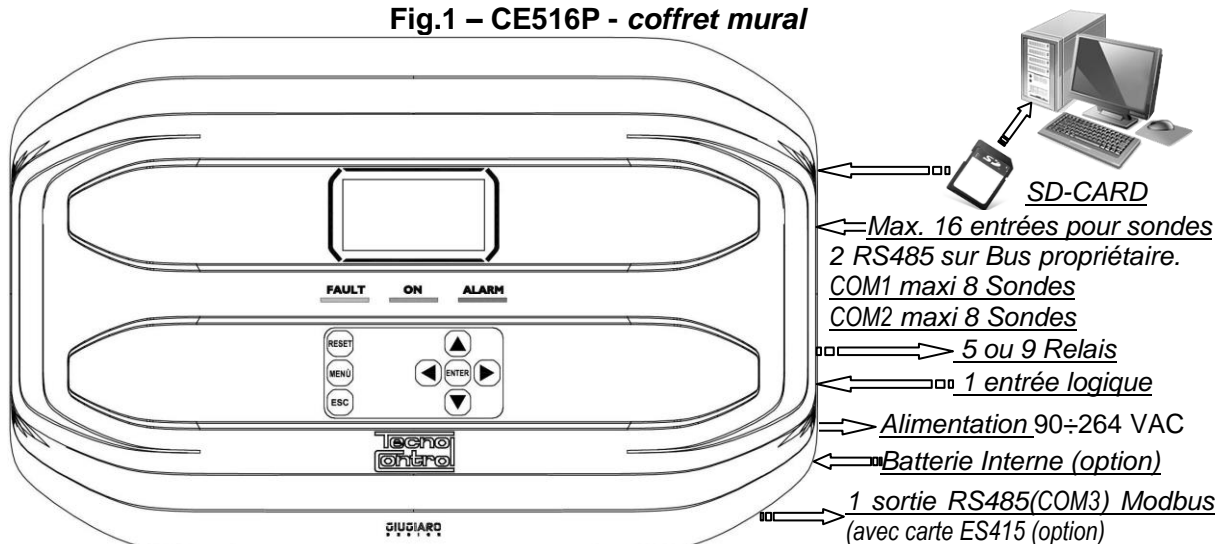
<b>INFORMATIONS ET AVERTISSEMENTS D'UTILISATION</b>	<b>2</b>
<b>NOTES POUR LA LECTURE DES INSTRUCTIONS</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPTION</b>	<b>5</b>
Fig.1 – CE516P - <i>coffret mural</i>	5
Fig.2 - <i>Par ex. schéma d'installation avec des détecteurs de la série TS482.</i>	6
<b>INSTALLATION DE LA CENTRALE</b>	<b>8</b>
Fig.3 – CE516P Dimensions et patron de fixation mural.	8
<b>OUVERTURE—FERMETURE DU COFFRET</b>	<b>8</b>
<b>RACCORDEMENTS ELECTRIQUES DE LA CENTRALE</b>	<b>9</b>
Fig.4 - Entrées pour presse-étoupes	9
<b>Raccordement de l'alimentation</b>	<b>10</b>
Fig.5 – CE516P Raccordement alimentation, batterie, entrée AUX et sortie 9.	10
<b>Raccordement avec les détecteurs de gaz (Sondes)</b>	<b>11</b>
Fig.6 - max 16 TS482 connectés en cascade, max n. 8 pour chaque port RS485.	11
Fig.7 - Exemple avec TS482 (max 16) connecté en cascade	12
Fig.8 - <i>Par ex. câble terminé par des résistances de 120 Ω, une pour chaque extrémité du câble.</i>	12
Fig.9 - CE516P raccordement des bus sériel RS485 au ports COM1 et COM2	13
<b>ADRESSE SONDES: Position du commutateur DIP (Dip-Switch)</b>	<b>13</b>
Fig.10 – CE516P connexion des sorties relais	14
<b>ES415 - Carte d'extension avec sorties Modbus®</b>	<b>15</b>
Fig.11– ES415 Carte d'extension avec sorties COM3 (RS485) Modbus.	15
<b>UTILISATION DE LA CENTRALE</b>	<b>16</b>
Fig.12 – CE516P Clavier	16
• Touches du Clavier	16
• Indications par LEDs	16
• Indications Buzzer interne	16
• Champ numérique à chiffre unique [paramétrage Password (Mot de passe), etc.]:	17
• Pages 'Habilite...', 'Déshabilite...', 'Copie...', 'Efface...', 'Paramétrages->Date et Heure':	17
• Pour toutes les autres Pages:	17
• Ecran – Pages initiales	17
• Temps de Préchauffage	17
• Ecran – Page principal	17
<b>MENU PRINCIPAL</b>	<b>20</b>
• Liste et brève description des aires accessibles:	20
<b>RESET</b>	<b>21</b>
<b>SONDES</b>	<b>21</b>
SONDES-HABILITE / DESHABILITE (Niveau 1)	21
CONFIGURE SONDES (Niveau 2):	22
• CONFIGURATION - SONDE PRECONFIGUREE:	22
• Description des rubriques relatives à la sonde préconfigurée:	24
• Description des rubriques relatives aux sorties	25
• CONFIGURATION – TROUVER SONDES:	26
• Description des rubriques relatives à TROUVER CAPTEURS:	27
SONDES-COPIE (Niveau 2):	27
SONDES-EFFACE (Niveau 2):	28
SONDES-MODIFIE (Niveau 2):	28
SONDES-DETAILS:	28
<b>ENTREES LOGIQUES</b>	<b>28</b>
ENTREE LOGIQUE- HABILITE/DESHABILITE (Niveau 1):	28
ENTREE LOGIQUE- CONFIGURE (Niveau 2):	28
ENTREE LOGIQUE- EFFACE (Niveau 2):	29
ENTREE LOGIQUE- MODIFIE (Niveau 2):	29



ENTREE LOGIQUE- DETAILS:	29
<b>ZONE</b>	<b>30</b>
ZONE - HABILITE/DESHABILITE (Niveau 1):	30
ZONES - CONFIGURE (Level 2):	30
• Description des rubriques relatives à la zone:	30
• Description des rubriques relatives aux sorties:	31
ZONES-EFFACE (Level 2):	31
ZONES-MODIFIE (Level 2):	31
ZONES-DETAILS:	31
<b>EVENEMENTS</b>	<b>31</b>
EVENEMENTS-ALARMES/DERANGEMENTS	32
EVENEMENTS-TOUS	32
<b>PARAMETRAGES</b>	<b>33</b>
PARAMETRAGES-LANGUE (Niveau 1):	33
PARAMETRAGES-CONTRASTE ÉCRAN	33
PARAMETRAGES-BUZZER (Niveau 1):	33
PARAMETRAGES-DATE et HEURE (Niveau 1):	33
PARAMETRAGES- Modbus® (Level 2):	34
PARAMETRAGES-INFO	35
<b>ACCESS MENU</b>	<b>35</b>
HABILITER NIVEAU	35
DESHABILITE NIVEAU	35
MODIFIE MOT DE PASSE:	35
<b>SERVICE</b>	<b>36</b>
SERVICE-TEST ELECTRIQUE (Niveau 2):	36
SERVICE-BATTERIE (NIVEAU 2):	37
SERVICE-ESSAI (Niveau 3)	37
SERVICE-CARD SD	38
MISE A JOUR. LOGICIEL (Niveau 2):	38
Fig.12-insertion Carte SD	38
COPIE CONF. DE (Niveau 2)	39
COPIE CONF. SUR (Niveau 2)	39
COPIE. EVEN. SUR (Niveau 2):	40
MEMORISE DONNEES (Niveau 1):	40
DELETE SD (Niveau 2):	41
<b>APPENDICE</b>	<b>42</b>
<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>42</b>
<b>TABLEAU des messages d'Anomalie et d' Alarme</b>	<b>43</b>
<b>TABLEAUX Liste des sondes PRÉCONFIGURÉS</b>	<b>44</b>
<b>TABLEAU 1 - Modèles avec BUS RS485 et Cartouche Capteur échangeable</b>	<b>44</b>
<b>TABLEAU 3 - Modèles et Valeur des TLV</b>	<b>45</b>
<b>TABLEAU 4 - Valeurs préconfigurées PARKING-EN (EN50545-1)</b>	<b>45</b>
<b>TABLEAU 5 - UTILISÉ UNIQUEMENT EN ITALIE - Valeurs pour PARKING-ITA</b>	<b>45</b>
<b>TABLEAU 6 - Valeurs PRÉCONFIGURÉS du fonctionnement de la sortie relais</b>	<b>46</b>
<b>Tableau de la Configuration</b>	<b>47</b>
<b>FR Organigramme des menus avec accès sans mot de passe</b>	<b>51</b>

## DESCRIPTION

Fig.1 – CE516P - coffret mural



- **L'unité de contrôle est à montage mural, boîtier GIUGIARO DESIGN 379x241x133 mm.**
- **La CE516P peut uniquement gérer nos sondes de détection de gaz avec BUS propriétaire RS485:**

La Centrale peut gérer jusqu'à 16 sondes. ([voir liste dans le tableau 1](#)).

Modèles de sortie bus RS485 avec "Cartouche-capteur échangeable" pour:

Gaz inflammables avec capteur catalytique (échelle 0÷20%LII) type **TS482K**(IP65).

Gaz inflammables avec capteur Pellistor (échelle 0÷100%LII) type **TS482P**(IP65).

Gaz toxiques avec cellule électrochimique type **TS482E** (IP65).

Oxygène avec cellule électrochimique (échelle 0÷25%O<sub>2</sub>) **TS482E**(IP65).



**Sondes disponibles: certains modèles ou étalonnages pour certains gaz peuvent ne pas être encore disponibles. Il est conseillé de nous contacter pour confirmation ou pour des demandes spécifiques. e-mail: [iinfo@tecnoccontrol.it](mailto:iinfo@tecnoccontrol.it)**



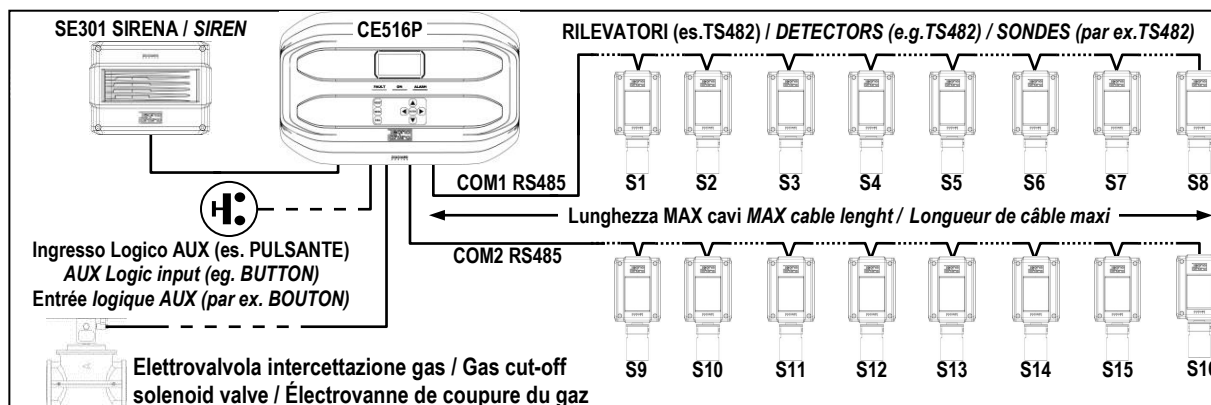
**LE CE516P EST COMPATIBLE, UNIQUEMENT AVEC NOS DETECTEURS, QUI COMMUNIQUENT VIA LE BUS RS485 AVEC UN PROTOCOLE DE COMMUNICATION PROPRIETAIRE.**

**À CHAQUE PORT SERIEL, (COM1 ET COM2) PEUVENT ETRE CONNECTES, SEULS 8 DETECTEURS ALIMENTES DIRECTEMENT PAR L'UNITE DE CONTROLE.**



**TOUTE RESPONSABILITE EST DECLINEE EN CAS DE MAUVAIS FONCTIONNEMENTS, PANNES OU DOMMAGES CAUSES PAR DES PRODUITS NON COMPATIBLES OU D'AUTRES PRODUCTION QUE CELLES DE NOTRE.**

- **L'unité possède 2 ports sérielles avec entrée BUS RS485 propriétaire (COM1 et COM2):**  
Sur chaque port sérielle, un maximum de 8 détecteurs de type TS482 peuvent être connectés, en utilisant 4 fils, 2 fils pour l'alimentation 24VDC et 2 fils pour le bus RS485 propriétaire.
- **L'unité possède l'entrée logique AUX configurable et associable à une sortie relais:**  
Elle peut être configurée pour activer l'un des relais disponibles et être utilisée par des dispositifs possédant des sorties avec contacts NO/NF (*sondes de gaz possédant un contact à relais, détecteur de fumée (DAD), bris de glace, etc.*).
- **Chaque SONDE peut être configurée sous deux modes:**  
**Configuration Préconfigurée:** possibilité de choisir un des modèles de notre production, ([Voir liste au Tableau 1](#)), qui est donc automatiquement paramétré dans la configuration conseillée avec les seuils et sorties relais respectifs. **Il suffit seulement de paramétrer le nombre de sorties (relais) pour compléter la configuration.** Les modifications manuelles sont toutefois permises.  
**Rechercher sondes:** possibilité de rechercher et configurer de manière semi-automatique les sondes, uniquement s'ils sont connectés et s'ils sont définis avec la adresse correct. (du n.1 au n.16). **Il suffit de configurer quelques paramètres, comme le nombre de sorties (relais) à associer aux seuils d'alarme.** Les modifications des autres valeurs sont toutefois permises.



**Fig.2 - Par ex. schéma d'installation avec des détecteurs de la série TS482.**

• **Chaque SONDE est individuellement protégée et active un signal de FAULT(Dérangement):**

La signalisation de dérangement s'active pour dérangement de la sonde raccordée (s'il est configuré): pour coupure de ligne ou court-circuit, dans ce cas, l'alimentation est coupée à la seule **PORT COM** en cause et donc également de tous les sondes (8 maximum) connectés.

• **Chaque SONDE peut être associée à une ZONE:**

Les sondes peuvent être regroupées en **Zone (4 maximum)**, auxquelles on peut associer jusqu'à **2 sorties relais** diverses pour chaque niveau d'alarme et **une de FAULT (Dérangement)**.

• **Chaque ZONE peut être paramétrée selon une LOGIQUE de fonctionnement:**

Les logiques utilisables sont les fonctions logiques typiques: **OU (OR)**, **ET (AND)**. La gestion des sondes adjacentes: **CORR.CON**, **CIRC.CON**. Notez que **PARK-ITA** est une fonction que pour la norme Italien (décret ministériel italien DM 02/01/1986 remplacé par DM 03/08/2015 et mises à jour ultérieures).

• **La centrale gère jusqu'à 5, ou 9 sorties d'alarme à relais:**

Chaque **Sonde** possède trois niveaux d'alarme (**Seuil 1, Seuil 2 et Seuil 3**) et un de **FAULT (Dérangement)**, librement adressables sur une quelconque sortie (relais). La centrale possède 5 relais déjà installés, qui peuvent être augmentés à 9 avec la **carte d'extension ES414**.

• **Les seuils d'alarme peuvent être configurés en fonctionnement spécial:**

Pour l'utilisation dans les parkings **PARKING EN** (EN 50545-1) ou pour des ambiances de travail, comme valeur limite d'exposition **TLV**.

• **Chaque sortie (relais) peut être configurée dans le mode suivant:**

- **Silencieux:** La sortie est désactivée durant le **Temps de silence** lorsque l'on effectue le **RESET** et que la sonde est au-dessus du seuil paramétré. Cette fonction peut, par exemple, être utilisée pour les sorties raccordées à des signalisations acoustiques.
- **Temps de silence:** c'est le temps, paramétrable de 0 à 300 secondes, durant lequel une sortie **Silencieuse** (ex. relais raccordé à une sirène) est désactivée lorsque l'on effectue le **RESET** et qu'une sonde est au-dessus du seuil paramétré.
- **Hystérésis ON:** C'est le retard, paramétrable de 0 à 300 secondes, du relais associé à un à seuil d'alarme.
- **Hystérésis OFF:** C'est le retard, paramétrable de 0 à 300 secondes, du relais pour revenir à la condition normale, lorsque finit la condition d'alarme.
- **Tempo ON:** paramétrable de 0 à 300 secondes. Cette fonction est utilisable seulement si l'on désire interrompre la sortie d'alarme après un temps défini, même si la sonde demeure au-dessus du seuil d'alarme paramétré (**Cette fonction ne peut être utilisée simultanément au retard Hystérésis OFF**). Par exemple on peut l'utiliser pour activer des dispositifs ne pouvant pas rester sous tension trop longtemps, ou pour envoyer une impulsion à un dispositif téléphonique ou GSM.
- **Mémoire:** Le relais reste en alarme, même si la sonde revient sous le seuil paramétré (**Cette fonction ne peut être utilisée si dans le Tempo ON ou dans l'Hystérésis OFF a déjà été inséré une valeur diverse de zéro**), pour reporter le relais à la condition normale, il faut effectuer le **RESET**. Cette fonction sert, par exemple, à empêcher le réarmement accidentel ou non autorisé, d'une électrovanne de coupure du gaz, sans qu'il ait été procédé au contrôle de la cause de l'alarme.
- **Logique Positive:** le fonctionnement des relais peut être paramétré comme normalement activé c'est à dire en **logique Positive**, donc, si le relais tombe en panne ou bien que vienne à manquer l'alimentation, il retombe automatiquement en position d'alarme, le contact NF devenant NO.

- **La centrale possède un BUZZER interne:**

Emettant un *Bip*, lorsque sont enfoncées les touches. Il peut être également paramétré pour fonctionner en cas de panne et/ou d'alarme.

- **La centrale possède une Mémoire des Evènements:**

Contenant jusqu'à 100 évènements: Alarmes, Pannes, Démarrage centrale, Manque secteur et Reset des alarmes. Les évènements peuvent être consultés à tous moments.

- **La centrale possède une entrée pour carte SD utilisable pour:**

les futures mises à jour du logiciel (Firmware) de la centrale.

Téléchargement ou Sauvegarde de la configuration de la centrale et Sauvegarde des Evènements.

Transférer une copie de la configuration d'un **CE516** à un autre **CE516**

Data Logger (Mémorisation dans le temps des valeurs lues par les sondes, en format texte).

- **La centrale possède 1 port série Modbus® RS485 (COM3):**

**Avec la carte d'extension ES415 (sortie PC-Card Modbus)**, vous pouvez raccorder la Centrale à un système de supervision en utilisant le protocole binaire Modbus RTU.

- **La centrale est protégée par 3 NIVEAUX DE PASSWORD (Mot de passe):**

Les fonctionnalités de la centrale sont accessibles jusqu'à trois niveaux, à l'aide d'un code à 4 chiffres.

Les niveaux sont caractérisés par l'accès aux fonctions utilisées par les diverses personnes habilitées:

**NIVEAU 1:** Utilisateur

**NIVEAU 2:** Installateur / Mainteneur

**NIVEAU 3:** **Réservé** - Uniquement accessible pour les réglages d'usine.

## INSTALLATION DE LA CENTRALE



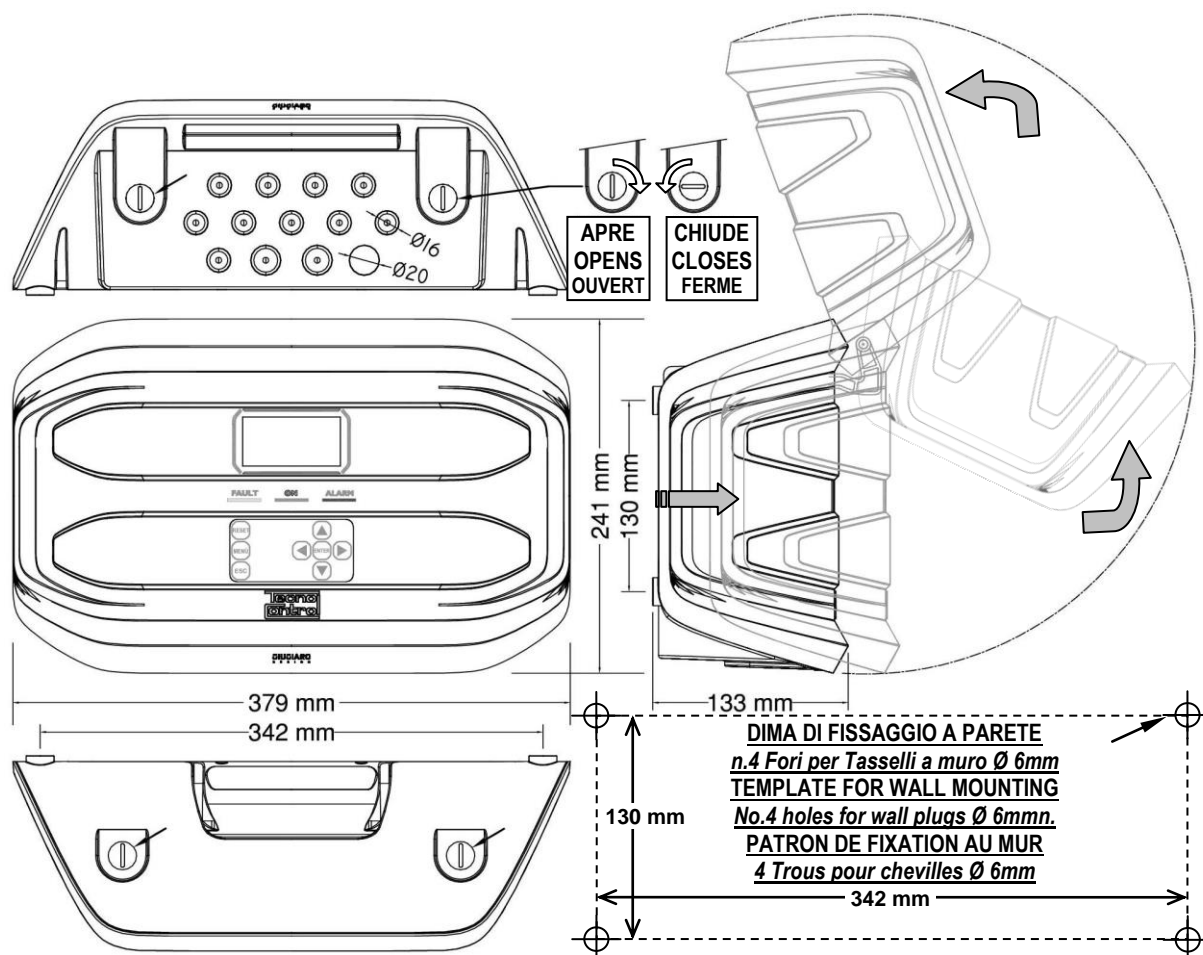
**LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS LA SUITE DE CE MANUEL COMPRENNENT LES PROCEDURES D'INSTALLATION ET CONFIGURATION A N'EXECUTER QUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIE ET AUTORISE.**



**AVERTISSEMENT:** La Centrale doit être installée dans un lieu protégé de l'éclairage direct du soleil et de la pluie, dans un local sécurisé où ne risque pas d'être présentes ou se former des atmosphères inflammables et/ou des concentrations en oxygène supérieures à 24%vol.

**NETTOYAGE:** le nettoyage externe du coffret s'effectue avec un chiffon humidifié à l'eau sans solvant ni détergent abrasif.

**POSITIONNEMENT:** La centrale se fixe en saillie murale, en utilisant 4 vis et chevilles (Ø6 mm) ou 3 vis M4 et boulons, si la paroi n'est pas maçonnée. La base se fixe au moyen des 4 trous positionnés aux côtés de la base (Fig.2). Les raccordements électriques s'exécutent tous dans la base du coffret.



**Fig.3 – CE516P Dimensions et patron de fixation mural.**

Le couvercle se débloque à l'aide d'une pièce de monnaie en tournant à 90° les 4 boutons placés au-dessus et sous le coffret. Il s'ouvre en tirant, puis en basculant vers le haut jusqu'à s'appuyer sur la base.

### OUVERTURE—FERMETURE DU COFFRET

Le coffret possède deux charnières internes coulissantes, pour l'ouvrir il est nécessaire:

- 1- A l'aide d'une pièce de monnaie ou d'un tournevis (lame 10-12 mm), débloquent les 4 boutons de fermeture en les tournants de 90° en sens horaire.
- 2- Délicatement, tirer le couvercle vers l'extérieur d'environ 4 cm, puis le basculer vers le haut et l'appuyer sur le bord supérieur de la base du coffret, de façon à ce qu'il reste ouvert.

Pour refermer le coffret, agir en sens inverse en faisant attention à ce que le couvercle et le mécanisme de fermeture entrent correctement dans leurs sièges. Enfin bloquer les 4 boutons, en tournant à 90° en sens antihoraire. Pour faciliter la fermeture, appuyer sur le couvercle, les boutons étant excentriques, porteront le couvercle à adhérer au boîtier de base.

## RACCORDEMENTS ELECTRIQUES DE LA CENTRALE

Les raccordements s'effectuent à l'intérieur, dans la base du coffret.

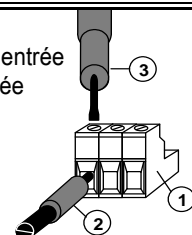


Les détails des raccordements au secteur, aux deux batteries, à l'entrée AUX et à la sortie relais R9 sont illustrés [en Fig. 4](#). Cependant que les détails des raccordements aux sondes et aux autres sorties sont illustrés [en Fig. 5](#).



Les borniers sont tous à entrée polarisée (1), il est conseillé d'utiliser du câble souple multibrins (2) et de positionner avec soins les câbles dans la base du coffret en les ancrant afin d'éviter des sollicitations excessives sur les borniers et circuits. Utilisez un tournevis plat (3) adapté aux vis des bornes

Borniers à entrée polarisée



Il est impératif de mettre hors tension les appareils électroniques lors d'installation, et de toutes opérations de modification des connexions et/ou de connexion ou déconnexion de cartes d'extensions.



**IMPORTANT: AFIN D'EVITER DES DOMMAGES IRREVERSIBLES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION LA CENTRALE EN COUPANT L'ALIMENTATION RESEAU ET LES BATTERIES (SI PRESENTES) DURANT L'INSTALLATION (CABLAGE) OU AVANT DE MONTER OU D'OTER TOUTE CARTE D'EXTENSION OU DE DECONNECTER OU RECONNECTER LE CONNECTEUR DU CABLE PLAT (CARTE COUVERCLE).**



Seulement en cas de nécessité, pour simplifier l'installation ou maintenance, le couvercle du coffret peut être détaché de la base. Mettre hors tension et débrancher les batteries puis débrancher le câble plat en appuyant sur les 2 leviers latéraux du connecteur comme indiqué [en Fig. 3](#). Pour le rebrancher, il suffit de pousser le câble plat dans le connecteur, en respectant la polarisation, les 2 leviers se referment automatiquement en le bloquant. Rétablir ensuite l'alimentation.

**BATTERIES:** Pour secourir la Centrale en absence du secteur, on peut installer à l'intérieur de la centrale, **deux batteries Pb 12V/1,3Ah** raccordées en série ([Fig.5](#)). L'autonomie dépend du nombre de détecteurs alimentés par la Centrale.

L'autonomie est d'environ **50 minutes** avec 16 sondes, mais chaque détecteur augmente moins l'autonomie d'environ **4 minutes**.



(Les batteries, ne sont pas comprises dans la fourniture, mais seulement sur demande). Afin d'augmenter l'autonomie, on peut utiliser **deux batteries de 3Ah ou 7Ah raccordées en série**, mais à cause de leur encombrement, il faut les installer dans un coffret externe.

Considérant que chaque détecteur absorbe **0,08 Ah** de la batterie, l'autonomie, avec **16 sondes**, devient: environ **2,5 heures** avec des batteries **3Ah** (chaque capteur en moins augmente l'autonomie d'environ 9 minutes) et environ **5,5 heures** avec **7Ah** (chaque capteur augmente moins l'autonomie d'environ **20 minutes**).

**PRESSE-ETOUPE:** Le coffret, dans la partie inférieure de la base possède 13 empreintes défonçables pour presse-étoupe métriques (passo ISO 1,5mm). 10 de ces empreintes sont pour des presse-étoupe métriques M16x1,5mm (pour câbles Ø externes 4÷8 mm) et 3 empreintes sont pour des presse-étoupe métriques M20x1,5mm (pour câbles Ø externes 6÷12 mm).

Les empreintes se défoncent en utilisant une foret ou une fraise cônica, en utilisant le centre comme guide. Faire attention à ne pas toucher avec les outils, les circuits internes et les câbles d'alimentation.

Pour garantir le degré de protection du boîtier, il est recommandé d'utiliser des presse-étoupes avec une protection IP55 ou supérieure.

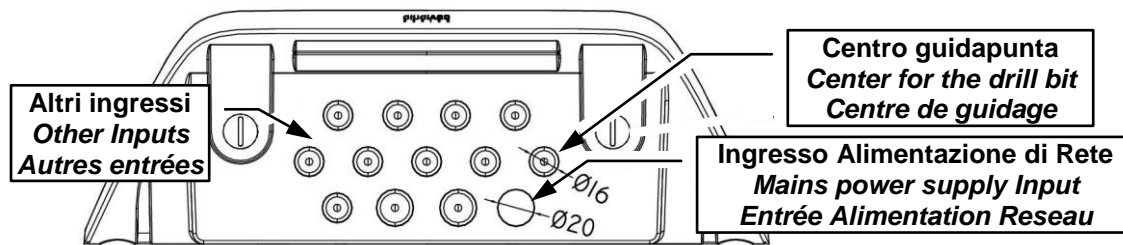


Fig.4 - Entrées pour presse-étoupes

## Raccordement de l'alimentation

L'installation doit prévoir un dispositif de protection de la ligne d'alimentation réseau constitué d'un sectionneur bipolaire dédié pour le système de détection de gaz qui sera clairement identifié et devra agir sur la Phase et le Neutre sans jamais couper la liaison de Terre. Il est également conseillé de prévoir une protection contre les surtensions, foudre, etc.

**L'alimentation secteur (90÷264Vdc / 47÷63Hz)** se raccorde sur les bornes **L**, **N** et **Terre** positionnées à droite sur le fond du coffret. Le bornier possède un fusible de protection (5x20) de 2A.

**Les deux batteries internal (Pb 12V/1,2Ah)**, si elles sont installées, se raccordent en série aux câbles Rouge "BAT+" et Noir "BAT-". Pour le raccordement en série, utiliser le câble noir en dotation, à 2 terminaux Faston 4,8 mm.

**L'entrée auxiliaire (AUX)** peut être utilisée pour raccorder les dispositifs à contact **NO** ou **NF** (sondes de gaz possédant un contact à relais, détecteur de fumée (DAD), bris de glace, etc.) et configurée pour activer une des sorties relais disponibles. On peut raccorder plusieurs dispositifs s'ils sont homogènes (en série s'il possèdent tous le contact NF ou en parallèle s'ils possèdent tous le contact NO).

**La sortie relais 9** a les mêmes caractéristiques et utilisations que celles décrites dans la prochaine page.

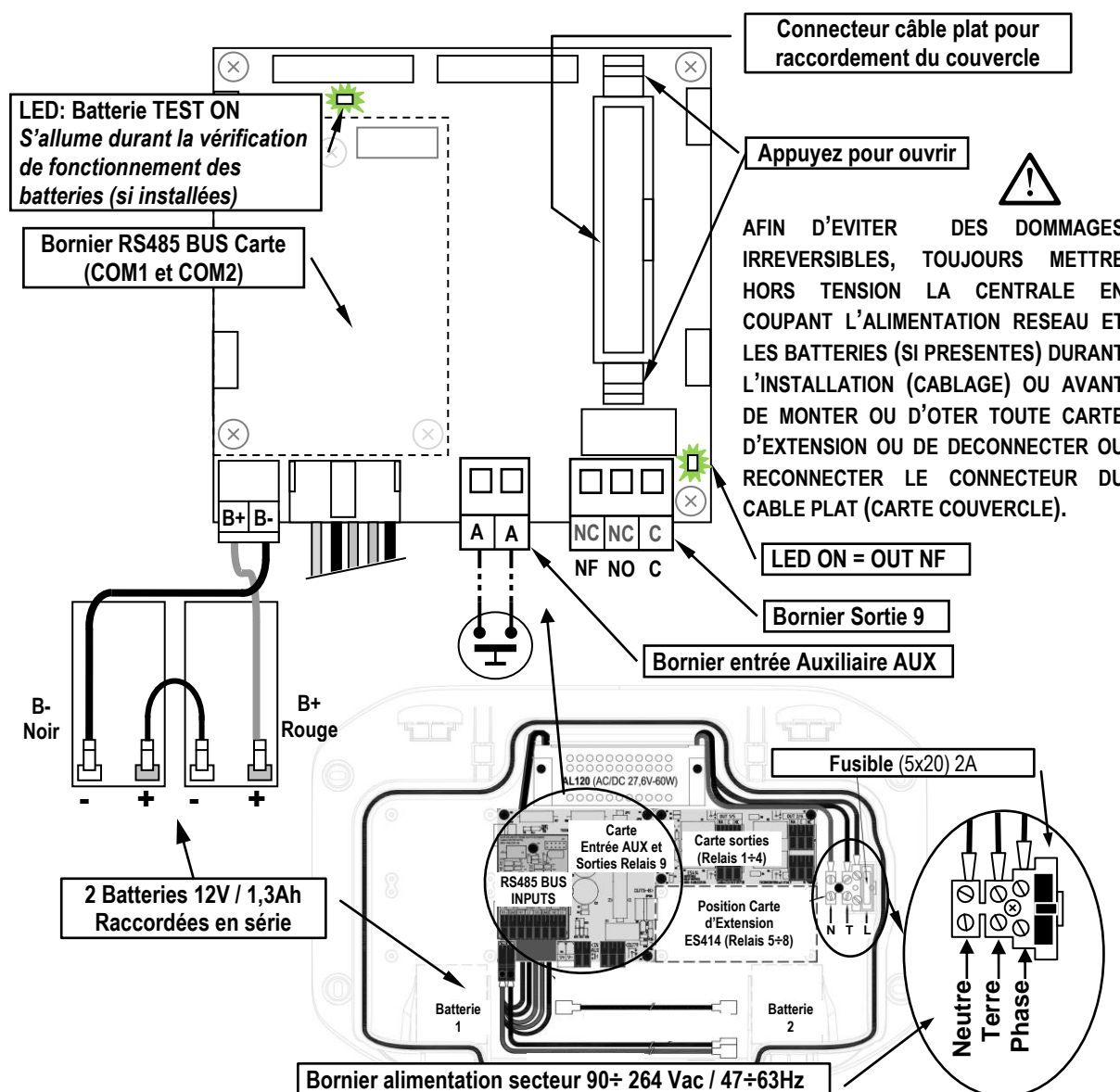


Fig.5 – CE516P Raccordement alimentation, batterie, entrée AUX et sortie 9.

## Raccordement avec les détecteurs de gaz (Sondes)

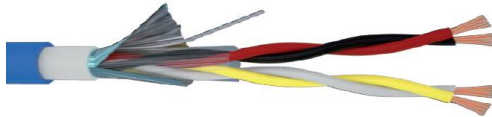


**Toujours faire référence aux instructions spécifiques jointes aux sondes.**

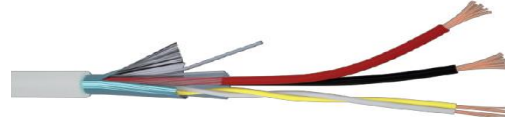


Il est rappelé que la Centrale possède une carte carte 4 sorties. On peut installer une carte supplémentaire **ES414** afin d'obtenir un total de 9 sorties. Dans les schémas, par simplicité, on indique toujours toutes les sorties

**Câbles de connexion:** Il faut utiliser des câbles multibrins à écran. Doivent être adaptés, aussi bien pour alimenter les sondes à 2 fils, avec une section d'au moins  $0,75\text{mm}^2$ , à la fois pour les communications RS485 industrielles, le type paire torsadée à écran avec une impédance de section  $120\ \Omega$  et au moins 22 AWG  $\text{mm}^2$ ) ou plus.



Exemple: Câble de signal à double isolation, à écran avec 2 paires torsadées.



Exemple: Câble de signal à écran avec 1 paire droite (alimentation 24 Vcc) et 1 paire torsadée (BUS RS485).

**Distance entre la centrale et les sondes et la section de câble:** Pour établir la longueur de câble maximale, la distance entre le **CE516** et le dernier sonde (la sonde le plus éloigné) doit être mesurée. La distance dépend principalement de la puissance utilisée par les sondes installés et donc de la section du conducteur.

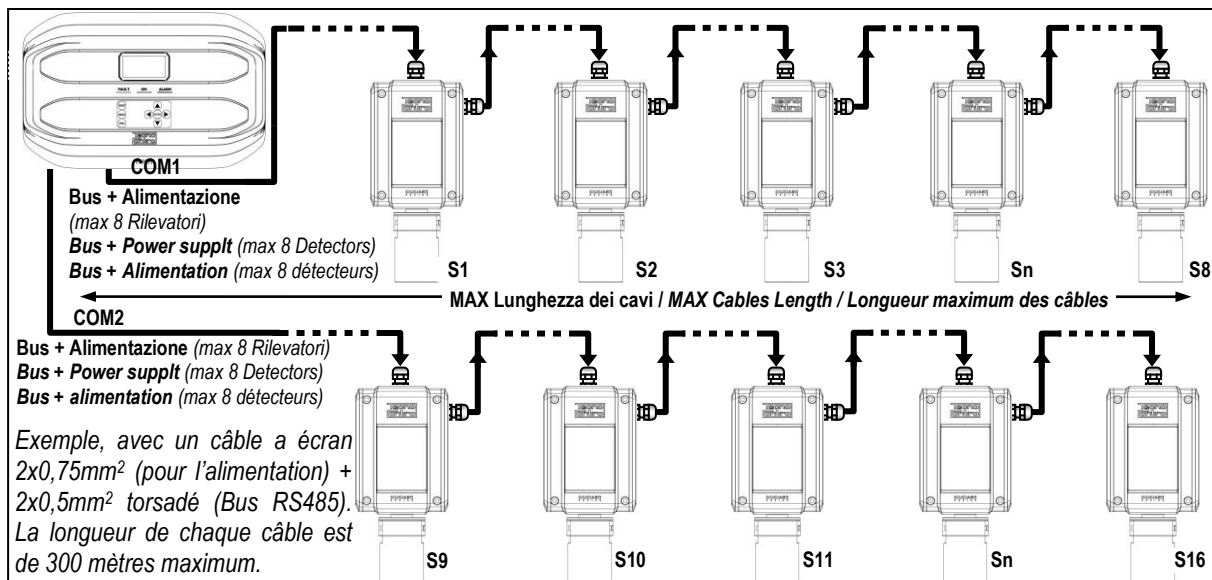
Chaque sonde absorbe environ **2W** (alimentation + et - sur deux conducteurs). Étant donné que les sondes doivent être alimentés en parallèle (**max.8 sur l'entrée COM1 et 8 autres sur COM2**), chaque câble doit supporter **16W**, et donc, pour garantir que même le dernier sonde est alimenté, la distance entre le **CE516** et le dernier sonde sont indiqués dans le tableau selon la section du câble.

Distance maxi, du détecteur le plus éloigné du CE516	Câble a écran à paire torsadée (TW)
300 mètres max	2 x0,75 (Alimentation) + 2 x0,5 TW (BUS RS485) $\text{mm}^2$ à écran
400 mètres max	2 x1,0 (Alimentation) + 2 x0,5 TW (BUS RS485) $\text{mm}^2$ à écran
600 mètres max	2 x1,5 (Alimentation) + 2 x1 TW (BUS RS485) $\text{mm}^2$ à écran

**Le raccordement des sondes (Sondes 1÷16)** s'effectue sur le **CARTE D'ENTREE BUS RS485** monté dans la base au centre, en utilisant les borniers **COM1 (V1+, GND, H1 et L1)** et / ou les borniers **COM2 (V2+, GND, H2 et L2)**.

Un maximum de 8 sondes de type **TS482** peuvent être connectés en parallèle (en cascade) sur chaque porte à l'aide d'un câble, comme indiqué ci-dessus dans le tableau, à 4 conducteurs, 2 pour l'alimentation des sondes (24Vdc) et n. 2 pour le BUS de communication RS485.

L'écran du câble, doit être connecté uniquement du côté de la central et sur un point unique de «**MASSE**» qui doit être équipotentiel. Sur chaque sonde, il faudra utiliser deux presse-étoupes, un en entrée et un en sortie.

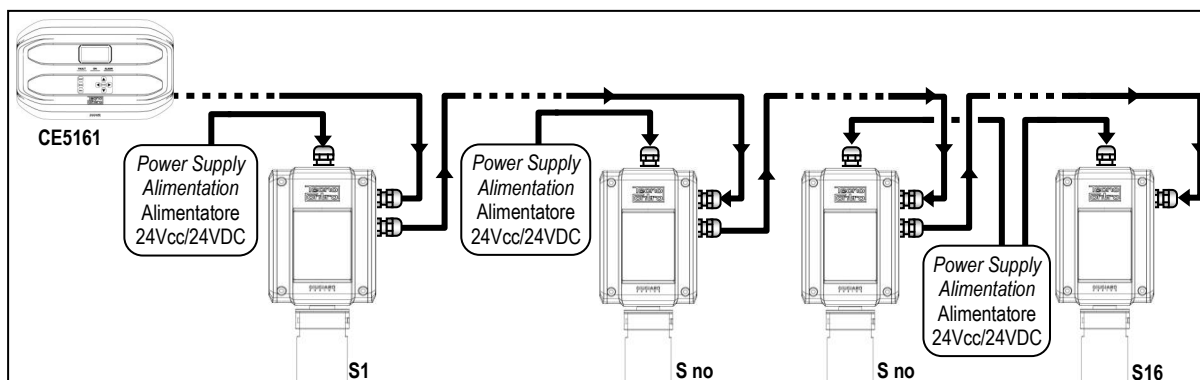


**Fig.6 - max 16 TS482 connectés en cascade, max n. 8 pour chaque port RS485.**



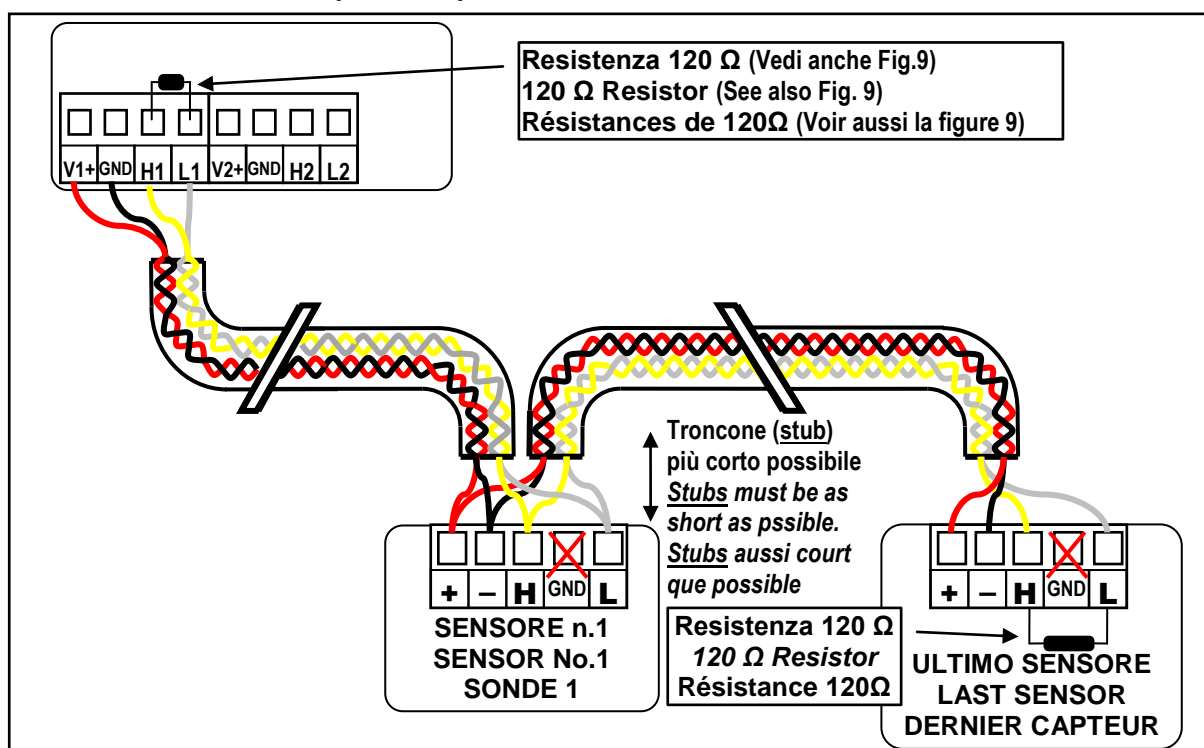
Si, d'autre part, alimentations séparées sont utilisées, l'utilisation de SELV (en anglais Safety Extra Low-Voltage - sécurité très basse tension) blocs d'alimentation est recommandé.

Il sera nécessaire d'utiliser un troisième presse-étoupe uniquement pour l'alimentation électrique. Dans ce cas, le câble pour le BUS RS485 doit être blindé paire torsadée avec une impédance de  $120\Omega$  mais la section doit être au moins 22 AWG ( $0,35\text{ mm}^2$ ).



**Fig.7 - Exemple avec TS482 (max 16) connecté en cascade sur 1 câble pour Bus-RS485 longue maximum de 600 mètres avec les sondes individuels alimentés localement à 24Vdc**

Il est recommandé que les lignes de transmission de données RS485 soient toujours terminées et que les bouts de câble (en anglais *stubs*) soient aussi courts que possible pour éviter les réflexions du signal sur la ligne. La valeur des résistances de terminaison doit correspondre à l'impédance du câble de transmission. (pour RS485 est recommandée à  $120\Omega$ ). **Le câble doit être terminé par des résistances de  $120\Omega$ , une pour chaque extrémité du câble.**



**Fig.8 - Par ex. câble terminé par des résistances de  $120\Omega$ , une pour chaque extrémité du câble.**

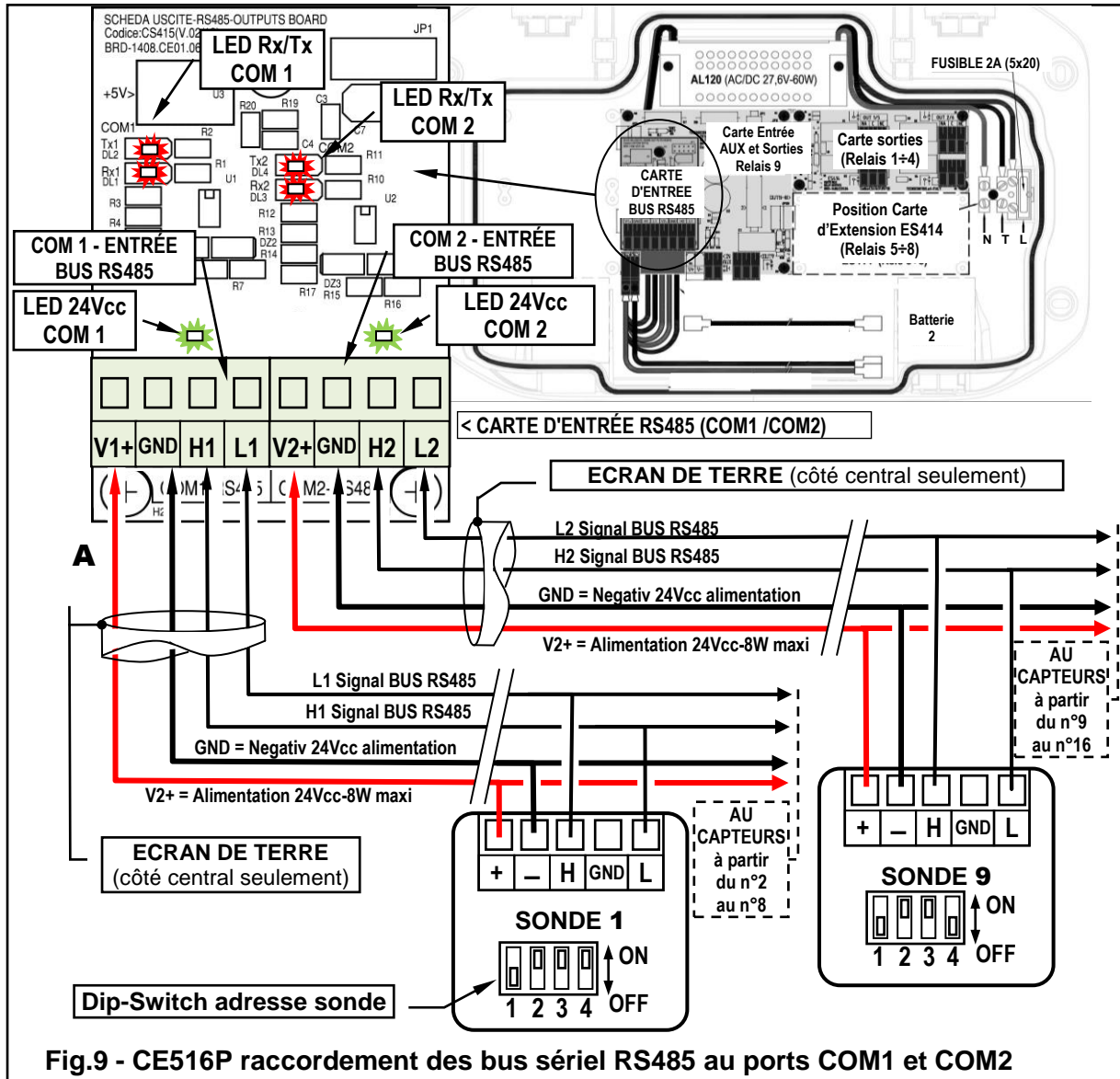


Fig.9 - CE516P raccordement des bus sériel RS485 au ports COM1 et COM2

**ADRESSE SONDES: Position du commutateur DIP (Dip-Switch)**

INDIRIZZO ADDRESS ADRESSE	1	2	3	4
1	OFF	ON	ON	ON
2	ON	OFF	ON	ON
3	OFF	OFF	ON	ON
4	ON	ON	OFF	ON
5	OFF	ON	OFF	ON
6	ON	OFF	OFF	ON
7	OFF	OFF	OFF	ON
8	ON	ON	ON	OFF

INDIRIZZO ADDRESS ADRESSE	1	2	3	4
9	OFF	ON	ON	OFF
10	ON	OFF	ON	OFF
11	OFF	OFF	ON	OFF
12	ON	ON	OFF	OFF
13	OFF	ON	OFF	OFF
14	ON	OFF	OFF	OFF
15	OFF	OFF	OFF	OFF
16	ON	ON	ON	ON

ON  
↑ SET  
↓ OFF  
1 2 3 4

Es. INDIRIZZO n.1  
Eg. ADDRESS no.1  
Ex. ADRESSE 1

ON  
↑ SET  
↓ OFF  
1 2 3 4

Es. INDIRIZZO n.9  
Eg. ADDRESS no.9  
Ex. ADRESSE 9



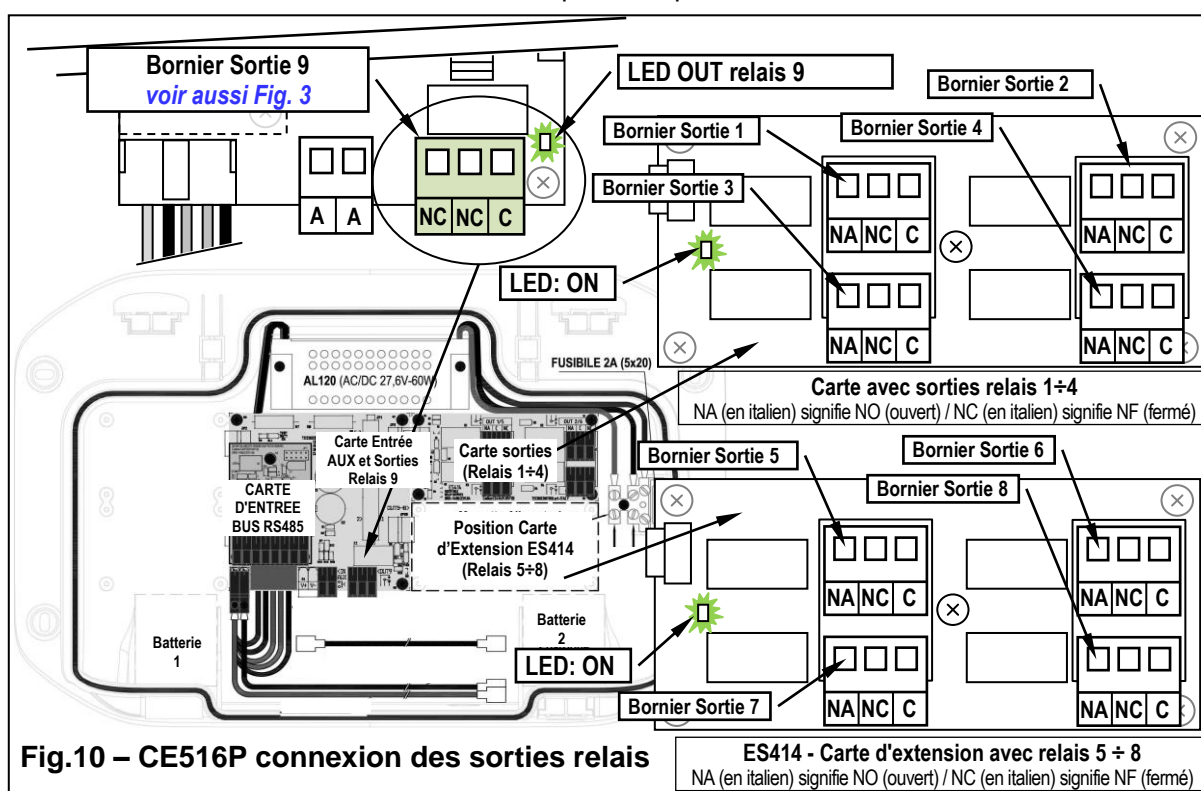
**CONSEIL IMPORTANT:** avant d'installer et de configurer la centrale, évaluez toujours combien et quels dispositifs d'alarme doivent être connectés aux relais, pour déterminer combien de relais sont nécessaires et comment ils doivent agir. Voir dans **CAPTEURS> Configurer> Description des éléments concernant les sorties relais.**



La centrale dispose de **5 sorties (relais)** qui peuvent être augmentées en installant la carte d'extension **ES414** pour avoir un total de 9 sorties. Dans les schémas, par souci de simplicité, toutes les sorties sont toujours indiquées.

**Le raccordement des sorties internes (Relais 1÷9)** s'effectue sur les cartes montées dans la base à droite. La sortie relais 9 est positionnée sur la carte centrale, voir Fig.5. Le pouvoir de coupure des contacts est de **2A (résistifs)** sous **230Vac** ou **30Vcc**.

**NOTE:** en italien **NA** signifie **NO** (Ouvert), **NC** signifie **NF** (Fermé), **C** est le même sens (Commun). Les contacts des relais sont des inverseurs libres de tension, les indications **NO** (Ouvert), **NF** (Fermé), **C** (Commun) se réfèrent au relais en position normale (non alimenté). Si une sortie est configurée en **LOGIQUE POSITIVE**, le contact **NO** devient **NF** cependant que **NF** devient **NO**.



## ES415 - Carte d'extension avec sorties Modbus®

La connexion à un système de supervision via le protocole binaire Modbus RTU (**COM3**), est effectuée sur la carte d'extension optionnelle **ES415** (sortie Modbus-PC Card).

La carte **ES415**, à fixer sur la carte principale, placée dans le couvercle du boîtier. (Voir Figure 11).

Assurez-vous d'insérer le connecteur mâle dans la femelle sur la carte principale. Tout d'abord assurez-vous que les trois colonnes enclenchent avec les trous correspondants, puis appuyez sur pour entrer.

Le "**H3 (D1)**", "**GND (Common)**," and "**L3 (D0)**" bornes du port sériel RS485 (**COM3**) doivent être connectés au système de supervision (Master) ou un convertisseur isolé dédié (non inclus).

Le système de Modbus standard, tous les appareils sont connectés (en parallèle) sur un câble de distribution à écran avec 3 fils. Deux forment une paire équilibrée de conducteurs torsadés, sur lequel les données bidirectionnelles, typiquement à **9600 bits par seconde** sont transmis. Le troisième conducteur (si utilisé) est commun à tous les périphériques de bus.



**AFIN D'EVITER DES DOMMAGES IRREVERSIBLES, TOUJOURS METTRE HORS TENSION LA CENTRALE EN COUPANT L'ALIMENTATION RESEAU ET LES BATTERIES (SI PRESENTES) AVANT DE MONTER OU D'OTER TOUTE CARTE D'EXTENSION.**

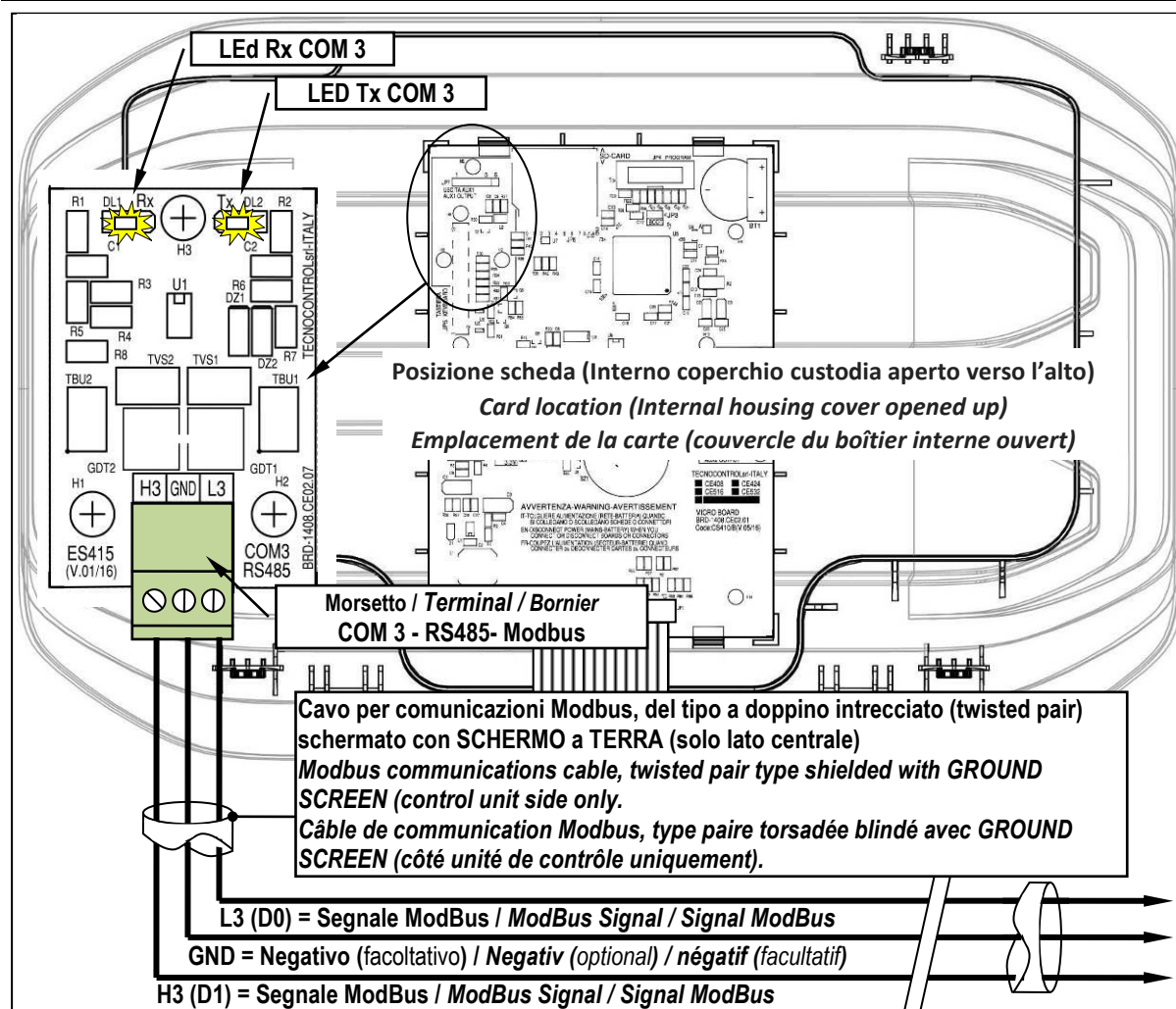


Fig.11– ES415 Carte d'extension avec sorties COM3 (RS485) Modbus.

## UTILISATION DE LA CENTRALE

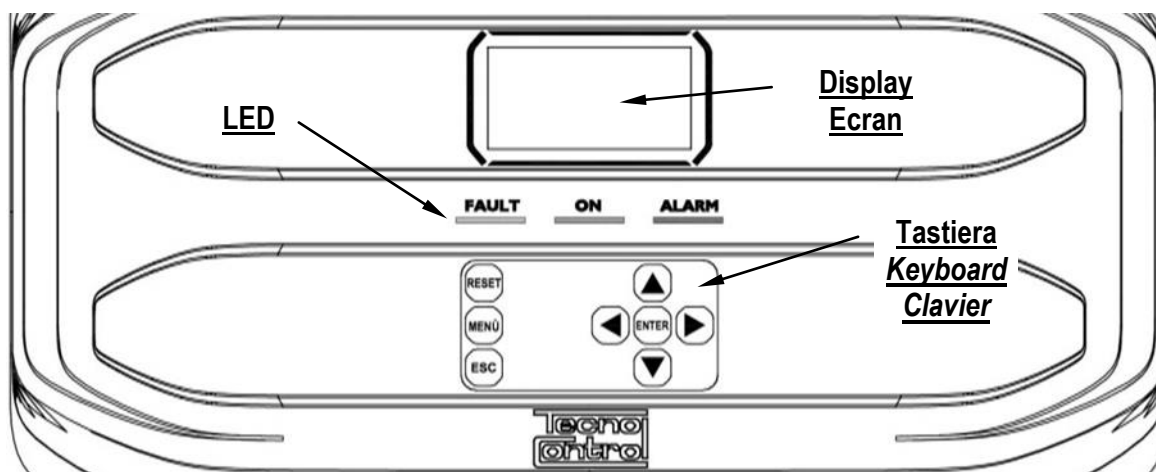








Fig.12 – CE516P Clavier

- **Touches du Clavier**

Le clavier est rétro-illuminé, par économie, après 10 secondes d'inactivité, l'intensité lumineuse est réduite de moitié.

	<b>Utilisable seulement dans la page principale</b> , reporte les sorties à relais mémorisées dans la condition de fonctionnement normale (Veille), mais seulement si la sonde ou la zone ou l'entrée qui les a activées sont rentrées de l'état d'alarme. Si en revanche, il y a des alarmes actives, les sorties configurées comme <b>silencieuses</b> , (ex. alarmes acoustiques) reviennent en condition de fonctionnement normale (Veille) seulement durant <b>temps de silence</b> prédéfini.
	Font défiler l'écran et les chiffres vers le haut et le bas. En maintenant le bouton pressée, augmente la rapidité de défilement des valeurs. Dans la <b>page principale</b> ils changent la visualisation de l'état des sondes, de l'entrée logique et des zones configurées.
	Affiche le <b>Menu principal</b> à partir de n'importe quelle page.
	Confirme les données insérées et dans la <b>page principale</b> permet de sélectionner les sondes en détail.
	Font défiler les pages (6 sondes à la fois et 7 évènements à la fois) et les champs d'insertion. En maintenant le bouton pressée, augmente la rapidité de défilement.
	Annule une opération et dans la <b>page principale</b> est utilisée pour entrer dans le <b>Menu principal</b> .

- **Indications par LEDs**

La centrale, possède 3 leds qui affichent l'état de fonctionnement de centrale ([Voir également appendice](#)).

<b>FAULT</b> (Derangement) (Led Jaune)	Clignotant = Préchauffage (Allumage Centrale) ou Mise à jour logiciel (Firmware). Allumage fixe = Dé rangement (Sonde ou Zone) + Buzzer si activé. Clignotant brèf = Sortie relais associée à un dérangement mémorisé. Clignotant rapide = Batterie défaillante ou déconnecté.
<b>ON</b> (Led Verte)	Allumé fixe = Fonctionnement avec alimentation secteur. Clignotant = Fonctionnement avec la batterie.
<b>ALARM</b> (Led Rouge)	Allumé fixe = Alarme 3 activée (Sonde ou Zone) + Buzzer si activé. Clignotant = Alarme 1 et/ou 2 activées (Sonde ou Zone ou Entrée logique). Clignotant brèf = Alarme mémorisée (Sonde ou Zone ou Entrée logique).

- **Indications Buzzer interne**


La centrale, possède un buzzer interne qui émet un **Bip**, lorsque sont enfoncées les touches. Il peut également être configuré pour sonner en cas de Dé rangement et/ou d' Alarme.




<b>Son bref (0,1s)</b>	<b>toujour actif</b>	Confirme de la pression d'une touche.
<b>Son continu</b>	<b>si configuré</b>	Dérangement (Sonde ou Zone)
<b>Son continu</b>	<b>si configuré</b>	Alarme 3 activée (Sonde ou Zone ou Concentrateur)

- **Champ numérique à chiffre unique [paramétrage Password (Mot de passe), etc.] :**

En appuyant sur  et , le chiffre est visualisé dans le champ.


- **Pages 'Habillite...', 'Déshabillite...', 'Copie...', 'Efface...', 'Paramétrages->Date et Heure':**



En appuyant sur , le chiffre est visualisé dans le champ relatif (en effaçant l'éventuel numéro déjà présent), les chiffres successifs sont toujours insérés à droite du numéro.


**Exemple:** pour insérer le chiffre "12", appuyer une fois sur  puis appuyer sur  pour vous déplacer vers la droite et appuyer deux fois sur . Si le chiffre inséré dépasse la valeur maximale acceptable, le message suivant apparaît: "PARAMETRE HORS CHAMP"

PARAMETRE  
HORS CHAMPE

- **Pour toutes les autres Pages:**

Comme ci-dessus mais en adjonction, lorsque la touche  est sollicitée, le dernier chiffre inséré est effacé et il est possible de continuer à insérer d'autres chiffres.

**Exemple:** si le chiffre "23" a été inséré et que l'on désire le modifier en "25", il suffit de d'appuyer sur  puis appuyez 5 fois sur .

S'il a été déjà inséré un seul chiffre, en appuyant sur , on visualise le chiffre minimal accepté par le champ. En acceptant En appuyant ensuite sur une touche numérique, le chiffre présent est effacé et substitué par celui sélectionné en dernier.

- **Ecran – Pages initiales**




La centrale, à chaque mise sous tension, durant 5 secondes, affiche le nom du modèle et la version du logiciel (Firmware).

**Tecno  
ontro**  
CE516 ver.  
2.0X



Ces informations sont aussi accessibles depuis le menu **Paramétrages → Généraux → Info**.  
Pour majeures informations lire le chapitre [Menu paramétrages](#)



**Lors du premier démarrage (et seulement dans ce cas)** il est demandé de choisir la langue et d'indiquer si la batterie tampon est présente. Avec les touches  et  défilent les langues présentes en appuyant sur  on confirme le choix.

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



Si nécessaire, ces choix peuvent être modifiés. Voir plus avant dans [Service → Batterie](#).

PRESEN. BATTERIE  
1 - > NON  
2 - > OUI

- **Temps de Préchauffage**

Ensuite s'affiche toujours, un décompte de **90 secondes**, temps nécessaire à la centrale pour démarrer et permettre aux sondes de se stabiliser.

DEMARRAGE

90

Attendre . . .

- **Ecran – Page principale**






Une fois terminé le préchauffage, apparaît **la page principale** que la centrale visualise en fonctionnement normal (*veille*). Elle affiche la date sur la 1<sup>ère</sup> ligne puis les 6 premières sondes (*avec la concentration mesurée et l'état*) et sur la dernière ligne, l'état de charge de la batterie (*si installée*) et la présence de l'alimentation secteur.



**PSW (PASSWORD)** suivi d'un nombre, en bas à gauche indique le niveau d'accès actuel (*par exemple, PSW 2 indique que le niveau 2 est activé*).

Le sigle 'SD' en bas à droite indique que la carte SD est insérée.

Si 'DATA LOG' est également présent, la mémorisation des données est activé (Data Logger).

**Symboles utilisés pour indiquer l'état de la batterie (si installée):**

				
Charge	Partiellement Chargée	Peu Chargée	Décharge	Clignotant = Défaillante ou déconnecté

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



**Si par erreur, les batteries configurées "présente" venait à être débranchée avec la centrale alimentée par le réseau, la LEd jaune clignoterait rapidement. La reconnexion des batteries rétablira un fonctionnement normal.**

**Symbole utilisé pour indiquer la présence secteur:**

= Alimentation secteur présente (elle est absente si l'alimentation est effectuée par batterie).



Si la centrale perd date et heure, à cause d'un dysfonctionnement ou d'une défaillance de la batterie tampon de l'horloge, apparaît la page pour l'insertion des valeurs mises à jour (les fonctions de sécurité de la centrale sont garanties, à l'exception de celles qui nécessitent l'utilisation de la Date qui sera incorrecte). Pour la modification de ces paramètres, voir plus avant, dans le paragraphe **PARAMETRAGES** → **DATE et HEURE**

**L'état d'une sonde apparaissant sur la page principale, peut être:**

---	non Configurée	Sonde non configurée
***	Déshabilité	Sonde déshabilité (sorties relais programmées ne sont pas activées)
FAULT	Dérangement	Informations générales, d'une sonde défectueux
HORS LIGNE	Erreur BUS	La sonde ne répond pas ou est déconnecté du bus.
E001	Erreur Cartouche	La <b>Cartouche Capteur</b> est défectueuse.
E002	Erreur Cartouche	La <b>Cartouche Capteur</b> n'est pas connectée ou son capteur est peut-être défectueux.
NORM.	Normal	Aucune présence de gaz et pas d'alarme active. Clignote si une sortie relais est mémorisée (Sonde ou Zone redevenues normales après Alarme ou Dérangement).
AL.1	Alarm 1	Le premier seuil d'alarme est dépassé.
AL.2	Alarm 2	Le second seuil d'alarme est dépassé.
AL.3	Alarm 3	Le troisième seuil d'alarme est dépassé.
F.E.	Fond d'échelle	La concentration de gaz a dépassé le champ de la sonde ou le capteur pourrait être défaillant.

Lorsqu'une sonde, une entrée logique ou une zone active une sortie relais, l'écran récapitulatif de l'état des alarmes et des dérangements (Fault) apparaît. Cela vous permet de vérifier rapidement le nombre total de défauts, les relais actifs et leur niveau d'alarme relatif.

**Le niveau des détails est le suivant:**

FAULT	Spécifie le numéro de relais actifs, concernant le dépassement du seuil de <b>dérangement</b> , d'un capteur ou groupe de capteurs qui appartiennent à une zone.
AL. 1	Spécifie le numéro de relais actifs, concernant le dépassement du <b>seuil d'alarme 1</b> , d'un capteur ou groupe de capteurs qui appartiennent à une zone.
AL. 2	Spécifie le numéro de relais actifs, concernant le dépassement du <b>seuil d'alarme 2</b> , d'un capteur ou groupe de capteurs qui appartiennent à une zone.
AL. 3	Spécifie le numéro de relais actifs, concernant le dépassement du <b>seuil d'alarme 3</b> , d'un capteur ou groupe de capteurs qui appartiennent à une zone.
ENTREE	Indique le nombre de relais actif, de l' <b>entrée logique</b> .
H.L.	Indique le nombre de sondes <b>HORS LIGNE</b> .

L'écran se ferme en appuyant sur or sur . si une nouvelle alarme se produit, après 10 minutes l'écran réapparaît automatiquement. Si une nouvelle alarme advient, la page réapparaît automatiquement.



Appuyer sur et faire défiler les sondes, par groupes de 6 à la fois. En appuyant sur , on met en évidence la sonde de la 1<sup>ère</sup> ligne. Cependant qu'avec et défilent les sondes (de la page) visibles sur l'écran. En appuyant de nouveau sur on visualise les détails de la sonde mise en évidence, (seulement si configurée !).



ETATS ALARMES	
FAULT: 00	AL 1: 01
AL 2: 00	AL 3: 03
ENTREE: 00	H.L. 00

N. 1	
GAS:	METHANE
2 % LFL	
ZONE:	0
SORTIE	
0 1 2 9	

**Le niveau des détails est le suivant:**

<b>1<sup>ère</sup> ligne</b>	Est indiqué le <b>numéro</b> de la sonde (Détecteur de gaz).
<b>2<sup>ème</sup> ligne</b>	est indiqué le <b>nom du gaz</b> ou <b>son numéro CAS</b> mesuré. Le <b>numéro CAS</b> est un identifiant numérique unique attribué par le Chemical Abstracts Service (CAS) à chaque produit chimique.
<b>3<sup>ème</sup> ligne</b>	est indiqué la concentration de <b>gaz</b> actuellement mesurée, l'unité de mesure.
<b>4<sup>ème</sup> ligne</b>	est indiqué la <b>Zone</b> d'appartenance.
<b>5<sup>ème</sup>-6<sup>ème</sup> ligne</b>	est indiqué le numéro de la <b>sortie</b> (Relais), correspondant respectivement au: <b>1<sup>er</sup> seuil (AL1) 2<sup>ème</sup> seuil (AL2) 3<sup>ème</sup> seuil (AL3) Déangement (FAULT).</b> La <b>valeur 0 (Zéro)</b> indique qu'à ce seuil, la sortie n'est pas assignée, cependant que la <b>valeur mise en évidence</b> indique que cette sortie relais est actuellement active ( <i>Alarme</i> ). les valeurs sont mises à jour en temps réel.

En appuyant sur  on retourne à la page des sondes. Puis en appuyant une nouvelle fois , on retourne à la **Page Principale**.

Depuis celle-ci, avec  et  on visualise par rotation la situation des zones (**Z1 à Z4**) et de l'entrée logique **AUX (I1)**.

12:00 ven 08/07/2020

**Z1) NORM.**


**Z2) - - - -**

**Z3) - - - -**

**Z4) - - - -**

L'état d'une **ENTRÉE LOGIQUE** configurée **BASSE** (contact normalement ouvert) ou **HAUT** (contact normalement fermé) peut être seulement **ACTIF** ou **DESACTIVE**, cependant qu'une zone possède les mêmes états qu'une sonde, à part le *fond d'échelle*.

L'état d'une **entrée logique**

En appuyant sur  il est possible d'entrer dans le **Menu principal**.

12:00 ven 08/07/2020

**I1) BAS DESACTIVE**






*La centrale, ne possède que 4 zones et 1 entrée logique*



## MENU PRINCIPAL


Le **Menu Principal** de la centrale permet de gérer toutes ses fonctions. Le nom de chaque ligne indique l'aire thématique sur laquelle on peut agir, en accédant aux sous-menus relatifs.


Avec les touches  et  on fait défiler le menu.






En appuyant sur  on accède aux sous-menus respectifs.

Le sous-menu 2-RESERVE n'est pas accessible, n'est pas actif actuellement, il est réservé à d'autres fonctions.

CE516	
1	RESET
2	RESERVE
3	SONDES
4	ENTREEA
5	ZONES
6	EVENEMENTS
7	PARAMETRAGES
8	ACCESS MENU
9	SERVICE
0	SD CARD



Certains sous-menus sont soumis à un **niveau d'accès 1 ou 2**, indiqué par le symbole du "cadenas" visible lorsque le niveau n'a pas été habilité. Lorsqu'un menu protégé est sélectionné, la demande d'entrer le mot de passe spécifique apparaît. Lorsqu'un menu est activé, tous les autres de même niveau seront activés et les « cadenas » disparaissent. De plus amples informations sont disponibles dans le menu section [Accès menu](#). 


Avec les touches numériques ou avec  et  il est possible d'insérer la valeur, avec  et  on passe d'un numéro à l'autre. Après avoir inséré le mot de passe (Password), se déplacer sur **OK** et appuyer sur .

Si le mot de passe est correct, la fenêtre confirme l'opération.

Si on insère un mot de passe erroné la fenêtre avise de l'erreur et revient à la page d'insertion du **MOT DE PASSE**.

INSERER MOT DE PASSE  
NIVEAU 1


0000  
OK

 Le niveau d'accès demandé est indiqué, lorsqu'il est présent, à côté des rubriques dans le manuel.

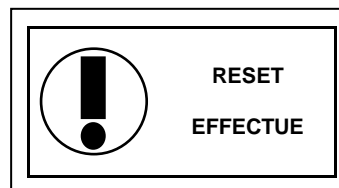
- **Liste et brève description des aires accessibles:**

<b>1-RESET</b>	Exécute l'Acquittement ou le Reset des Alarmes et Dérangements non actifs et retourne au menu principal.
<b>2-RESERVE</b>	Sous-menu actuellement non actif, réservé à d'autres fonctions.
<b>3-SONDES</b>	Sous-menu dans lequel il est possible d' <u>habilitier</u> <sup>①</sup> , <u>déshabilitier</u> <sup>①</sup> , <u>configurer</u> <sup>②</sup> , <u>modifier</u> <sup>②</sup> , <u>copier</u> <sup>②</sup> , <u>effacer</u> <sup>②</sup> et <u>revoir les détails</u> des sondes
<b>4- ENTREES</b>	Sous-menu dans lequel il est possible d' <u>habilitier</u> <sup>①</sup> , <u>déshabilitier</u> <sup>①</sup> , <u>configurer</u> <sup>②</sup> , <u>modifier</u> <sup>②</sup> , <u>copier</u> <sup>②</sup> , <u>effacer</u> <sup>②</sup> et <u>revoir les détails</u> des entrées logiques.
<b>5-ZONE</b>	Sous-menu dans lequel il est possible d' <u>habilitier</u> <sup>①</sup> , <u>déshabilitier</u> <sup>①</sup> , <u>configurer</u> <sup>②</sup> , <u>modifier</u> <sup>②</sup> , <u>copier</u> <sup>②</sup> , <u>effacer</u> <sup>②</sup> et <u>revoir les détails</u> des zones.
<b>6- EVENEMENTS</b>	Sous-menu dans lequel il est possible de revoir les <u>derniers événements</u> ou ceux relatifs seulement aux <u>dérangements/alarmes</u> .
<b>7-PARAMETRAGES</b>	Sous-menu dans lequel il est possible de modifier les <u>paramétrages de la langue</u> <sup>①</sup> , du <u>contraste</u> , du <u>buzzer</u> <sup>①</sup> , de la <u>date et heure</u> <sup>①</sup> configurer le protocole <u>Modbus</u> <sup>②</sup> et afficher les <u>info</u> (modèle, version et adresse de l'entreprise).
<b>8- ACCES MENU</b>	Sous-menu dans lequel il est possible d' <u>habilitier</u> , <u>déshabilitier</u> , <u>modifier</u> , le mot de passe (password) des <u>niveaux d'accès</u> <sup>①</sup> <sup>②</sup> . Le niveau <sup>③</sup> n'est pas accessible, il est réservé aux réglages d'usine.
<b>9-SERVICE</b>	Sous-menu dans lequel il est possible d' <u>effectuer les tests électriques</u> sur la centrale, <u>gérer la batterie</u> <sup>②</sup> . <u>Essai</u> <sup>③</sup> est réservé aux réglages d'usine.
<b>0-SD CARD</b>	Sous-menu dans lequel il est possible de <u>mettre à jour le logiciel (Firmware)</u> <sup>②</sup> , <u>télécharger</u> ou <u>sauvegarder la configuration</u> <sup>②</sup> , <u>sauvegarder les événements</u> <sup>②</sup> ou <u>mémoriser les valeurs</u> <sup>①</sup> lues par les sondes (data logger sondes) de la centrale au moyen d'une carte SD (si insérée).

## RESET


La rubrique **RESET** du menu principal, exécute la même fonction que la touche , reporte les sorties à relais **mémorisées**, dans la condition de fonctionnement normal (veille), seulement si la/les sondes ou la/les zones ou l'entrée logique qui les a activées ne sont plus en état d'alarme. Si, en revanche, il y a des alarmes actives, les sorties configurées comme **silencieuses**, (ex. une alarme acoustique) reviennent en condition de fonctionnement normal seulement pour le **temps de silence** prédéfini.

Lorsqu'est exécuté le **RESET** (depuis la touche ou le menu) apparaît une phrase de confirmation durant environ 3 secondes, puis revient automatiquement la page précédente



## SONDES

Dans ce sous-menu il est possible de gérer les sondes raccordées à la centrale

 **Le menu 3-CONFIGURE est utilisé seulement pour configurer une nouvelle sonde; pour modifier les paramètres d'une sonde déjà configurée, utiliser le menu 6-MODIFIE.**

### SONDES


1-HABILITE  
2 DESHABILITE  
**3 CONFIGURE**  
4 COPIER  
5 EFFACE  
6 MODIFE  
7 DETAILS




Les rubriques ci-dessous, sont décrites dans le détail avec le niveau de mot de passe (password), indiqué entre parenthèses.

### SONDES-HABILITE / DESHABILITE (Niveau 1)

Ces rubriques permettent d'habiliter ou désactiver même simultanément une ou plusieurs sondes.

L'état **désactivé** est visualisé dans la page principale, à côté de la sonde, par le symbole "★★★★".






 **Les sondes désactivées n'activent plus les sorties de dérangement et d'alarme, qui leur sont associées (les sorties restent dans l'état de fonctionnement normal et donc les alarmes qui leur sont raccordées ne sont pas activées). Cette fonction peut être utilisée pour exclure des capteurs, non encore installés ou en panne ou retirés pour réparation, ou pendant une courte période pendant la maintenance, pour éviter d'activer des alarmes et de bloquer un système qui n'a pas encore été sécurisé.**

Pour **habiliter** ou **désactiver** une sonde, il suffit d'appuyer sur  sur la rubrique dédiée. Avec  et  il est possible de choisir d'agir sur une sonde ou sur un groupe de sondes

### HABILITER

**SONDE N.**

DU N.      AU N.






La 1<sup>ère</sup> ligne agit sur une sonde. Appuyer sur  sur la 1<sup>ère</sup> ligne et le numéro de la sonde est sélectionné. Puis avec les touches  et  on choisit le numéro désiré et en appuyant sur  apparaît la fenêtre de confirmation. La 2<sup>ème</sup> ligne agit sur un groupe de sondes. Appuyer sur  sur la 1<sup>ère</sup> ligne et le numéro de la 1<sup>ère</sup> sonde du groupe.

### HABILITER

**SONDE N.**

**DU N.      AU N.**



*Dans le cas où les deux numéros de sonde sont égaux, l'effet est identique à la gestion d'une sonde.*

Avec les touches  et  on peut choisir le numéro de la sonde désirée, avec  et  on passe d'un extrême à l'autre et puis en appuyant encore  apparaît la fenêtre de confirmation.

### CONFIRMER ?

OUI = ENTER

NON = ESC

Pour confirmer appuyer sur . Dans le cas où l'on veut revenir en arrière, appuyer sur . Si la sonde ou l'une des sondes du groupe n'est pas configurée, une fenêtre avise que l'opération est impossible. Puis la page revient au choix de la sonde.



SONDE  
N. 1  
NON CONF.



**Si un groupe de sonde a été sélectionné, ceux qui ont été configurés sont habilités/déshabilités.**

Si la procédure est correcte, une fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. Puis on revient à la page de début de la gestion d'habilitation / déshabilitation.

SONDE  
N. 1  
HABILITE



**IMPORTANT: avant de configurer la centrale, décidez du nombre et des sorties à utiliser (relais) en fonction du type, du fonctionnement requis, du nombre d'actionneurs installés et des niveaux d'alarme à associer.**

### CONFIGURE SONDES (Niveau 2):

Il existe deux modes pour configurer une sonde, mais, seuls les modèles de notre production peuvent être configurés ([voir Tableaux Liste des sondes Préconfigurées](#)) possédant plusieurs paramètres fixes (*non modifiables*) et d'autres modifiables. **Seules les sorties (numéro de relais) que vous souhaitez activer doivent être insérées.**

Dans le premier cas, on ne peut configurer manuellement une sonde à la fois, parmi celles préconfigurées.

Dans le second cas, en revanche, il est possible de rechercher semi-automatiquement les capteurs, si elles sont connectées et si elles sont correctement adressées (**de 1 à 16**).

CONF. SONDES  
1 SONDE PRECONF.  
2 TROUVER SONDES



**Par sécurité, les sorties sont configurables seulement durant la configuration ou la modification d'une sonde, une entrée logique ou une zone. Il est impossible de configurer les sorties séparément.**

#### • CONFIGURATION - SONDE PRECONFIGUREE:

Pour procéder à la configuration appuyer  sur la rubrique sélectionnée. Puis avec  et  et en appuyant sur  on peut choisir le numéro de la sonde à configurer.

SONDE PRECONF.  
SONDE N. 1



**Par sécurité, si vous choisissez une sonde déjà configurée, l'écran qui vous avertit de l'erreur possible apparaît, vous pouvez confirmer avec  et continuer, la reconfigurer comme s'il s'agissait d'un nouveau capteur, appuyer  à pour annuler l'opération et choisir un autre capteur.**

SONDE UTILIZE  
CONTINUER ?  
OUI= ENTER  
NON= ESC

Successivement il est possible de choisir le code du modèle.

Pour choisir celui désiré, sa structure doit être suivie comme décrit ci-dessous. Le code des notre produits, est composé de 2 lettres, suivies de 3 numéros, et éventuellement, d'autres lettres.

SONDE. PRECONF.  
SONDE N. 1  
MODEL: TS

**STRUCTURE DU CODE:** nos codes se composent, de 2 lettres qui identifient le type de produit, (par exemple **TS**= sonde émetteur de signal), 3 chiffres qui indiquent certaines caractéristiques fonctionnelles, (par ex. **TS4xx** = sortie de signal numérique), autres 2 ou plusieurs lettres spécifient le type d'élément sensible utilisé et le gaz détecté (par ex. **TS482KM** K= capteur catalytique et M=méthane), d'autres lettres ou chiffres, le cas échéant, indiquent d'autres caractéristiques spécifiques du produit.

Avec  et  on fait défiler les groupes de lettres et numéros composant le modèle à choisir, avec  on confirme le choix et l'on poursuit. Avec  on peut revenir en arrière.

SONDE. PRECONF.  
SONDE N. 1  
MODEL: TS482








**Exemple:** pour le modèle "**TS482KM**", sélectionner d'abord "**TS**" et confirmer en appuyant sur . Puis sélectionner la seconde rubrique "**TS482**" et confirmer avec . Enfin compléter le choix en sélectionnant la rubrique complète "**TS482KM**" et confirmer avec .



SONDE. PRECONF.  
SONDE N. 1  
MODEL: TS482KB  
TS482KG  
TS482KI  
TS482KM

Une fois le modèle choisi, un bref rappel apparaîtra faisant référence à la configuration des éléments: **SORTIE 1**, **SORTIE 2** et **SORTIE 3** qui activent l'alarme relative (Relais) et d'autres paramètres particuliers (délais) qui définissent le mode de fonctionnement des sorties relais.

**ATTENTION:** Si le numéro du relais n'est pas inséré, l'alarme ne sera pas activée.  
ENTER pour quitter

### Une fois le modèle choisi, sa configuration est chargée.

Avec  et  on fait défiler les diverses rubriques. En appuyant sur  sur la rubrique sélectionnée, seul sa valeur est mise en évidence, pour indiquer qu'elle est modifiable. Avec les touches  et  il est possible de modifier la valeur, avec  et  on change d'un champ à l'autre de la même ligne (ou cela est prévu).

Puis en appuyant sur  la modification est acceptée. En appuyant sur  on rétablit la valeur précédente et l'on sélectionne la ligne entière, en indiquant qu'il est seulement possible de faire défiler les diverses rubriques.

#### SONDE PRECONF.

SONDE N. 1  
MODEL: TS482KM

MARQ: XXXXXXXXXX  
TYPE: Inflammable  
GAZ: METHANE  
UdM: % LII  
AL: CROISSANTE



Après les rubriques qui ne peuvent être modifiés, **MODEL**, **TYPE**, **GAZ**, **UdM**, **F.E.** et **AL**. les autres rubriques ont une valeur prédéfinie mais modifiable. Les seuls rubriques vides sont **SORTIE 1**, **2** et **3**, où le numéro du relais qui activera le niveau d'alarme correspondant (**SEUIL 1**, **2** et **3**) doit être entré.



**ATTENTION:** il n'est pas obligatoire d'attribuer un numéro de **SORTIE** relais, mais si le numéro n'est pas entré, l'alarme ne sera pas activée. Le chiffre 0 (zéro) indique qu'aucun relais n'est attribué.



Seule la procédure de programmation des deux fonctions **HYSTER.OFF/TIME ON** est différente de celle décrite ci-dessus et doit être effectuée comme expliqué dans les pages suivantes.

**Pour de nombreux modèles, la préconfiguration est déjà complet**, comme le **TS482KM** dont le code identifie complètement le produit, y compris le gaz détecté.

**Pour les autres modèles, le type de gaz détecté doit être saisi.** Par ex. des sondes avec capteur avec le même principe de fonctionnement (P=Pellistor) mais qui peuvent être étalonnées pour de nombreux gaz inflammables (X=divers gaz, -H=adapté aux environnements industriels pollués). Le gaz détecté est indiqué à la fois sur les étiquettes du produit et sur l'emballage ([VOIR TABLEAUX DES CAPTEURS PRÉCONFIGURÉS](#)).



**Avant de charger la configuration**, il vous sera demandé de saisir le type de gaz pour lequel le détecteur a été étalonné. Il s'agit du **numéro CAS** (numéro du **C**hemical **A**bstract **S**ervice), qui identifie de manière unique une substance chimique (vapeurs ou gaz) et est toujours indiqué dans les fiches de données de sécurité des gaz.

Le **numéro CAS**, se compose de trois séquences de nombres séparés par des tirets. Le premier groupe est un nombre variable jusqu'à six chiffres, le second a deux chiffres, tandis que le troisième est un chiffre unique qui sert de code de contrôle. Les **CAS** sont attribués par ordre progressif et n'ont aucune signification chimique. Le "code de contrôle" est calculé à l'aide du chiffre Luhn ou Modulo 10, un algorithme qui vous permet de générer et de vérifier la validité de divers numéros d'identification. En pratique, chaque chiffre est multiplié de droite à gauche par un nombre entier progressif (le chiffre le plus à droite doit être multiplié par 1, celui immédiatement à gauche par 2 et ainsi de suite), la somme doit être divisée par 10 et le reste est l'identifiant. Par exemple, le CAS du méthane est 74-82-8 et le code de contrôle (8) est donné par  $(2 \times 1 + 8 \times 2 + 4 \times 3 + 7 \times 4) \text{ mod } 10 = 58 \text{ mod } 10 = 58:10 = 5,8 = 8$ .

Comme décrit ci-dessus dans le chapitre de **CONFIGURATION - CAPTEUR PRÉCONFIGURÉ**, après avoir choisi et confirmé le code de modèle complet, si nécessaire pour ce modèle spécifique, l'écran apparaîtra, où vous pourrez choisir le **numéro CAS**.

#### SONDE PRECONF.

SONDE N. 1  
MODEL: N° C.A.S.

Avec  et  on fait défiler les diverses rubriques.


Pour simplifier le choix, les numéros CAS sont divisés numériquement en groupes. Dans le premier groupe, par souci de simplicité, certains des noms de gaz les plus utilisés sont également répertoriés.



#### SONDE PRECONF.

SONDE N. 1  
MODEL: 0xxx-xx-x  
METHANO  
GPL  
ESSENCE  
XYLENES

Les **numéros CAS** sont divisés en groupes de nombres du plus bas au plus élevé.

**SONDE PRECONF.**  
 SONDE N. 1  
 MODEL: 0xxx-xx-x  
 1xxx-xx-x  
 2xxx-xx-x

Après avoir sélectionné le n° **CAS** correspondant au modèle, avec  on confirme le choix et l'écran (pop-up) apparaît qui montre clairement le nom du gaz qui fait référence au CAS sélectionné.

En appuyant sur  on confirme le choix et on poursuit comme expliqué ci-dessous. Si nécessaire, avec  on peut revenir en arrière.

**nom du gaz**  
 OUI= ENTER  
 NON= ESC



Le nom du gaz affiché est le 1<sup>er</sup> nom indiqué dans les tableaux (*annexe B*) de la *IEC/EN 60079-20-1 Atmosphères explosives - Partie 20-1: Classification des gaz et vapeurs - Méthodes d'essai et données*. Considérez que de nombreux gaz ont également d'autres noms (synonymes) associés au même n. CAS, en cas de doute, vérifiez toujours la norme ou la fiche de données de sécurité, surtout s'il s'agit de noms commerciaux.



**Si le CAS sélectionné ne correspond pas au modèle installé ou à son numéro (numéro d'adresse BUS à régler dans le détecteur avec les interrupteurs DIP), l'écran affichera l'état de ce capteur HORS LIGNE.**








Une fois le modèle choisi, un bref rappel apparaîtra faisant référence à la configuration de certains paramètres particuliers (retards) qui définissent le mode de fonctionnement des sorties relais.

L'explication détaillée précède le paragraphe **OFF HYSTERESIS**.

Avec  on confirme la lecture et le pop-up disparaît.

NOTA: pour utiliser le paramètre TEMPO ON, sélectionner la ligne "HYSTERESIS OFF" et la modifier avec la touche ENTER. ENTER pour quitter

• **Description des rubriques relatives à la sonde préconfigurée:**

<b>MARQ ETIC.</b>	<p>Marquage de 10 caractères, sélectionnables un par un, affecté à une note ou une destination possible de la sonde (ex.: ETAGE 2, CHAUDIERE, etc.).  <b>CARACTÈRES DISPONIBLES:</b> 0 ÷ 9 A ÷ Z  (Espace); &lt;=&gt;? @</p> <p>En appuyant sur  sur la rubrique (lorsqu'il est en négatif), seul le 1<sup>er</sup> caractère est mis en évidence, avec  et , vous faites défiler les caractères, avec  et  vous passez au caractère suivant. Puis, une fois le texte terminé, appuyez sur  pour confirmer.</p>
<b>AL.</b>	<p>Définit le type d'<b>ALARME</b> de la sonde et le paramétrage des seuils des divers niveaux d'alarmes:</p> <p><b>CROISSANTE:</b> Les niveaux d'alarme doivent être réglés du plus petit au plus grand ou, si nécessaire, le même. (<b>ALARME 1 ≤ ALARME 2 ≤ ALARME 3 ≤ PLEINE ÉCHELLE du CAPTEUR</b>). Tous nos sondes, exceptées celles destinées à la détection d'oxygène, sont paramétrées avec ce type d'alarme.</p> <p><b>DECROISSANTS:</b> Les niveaux d'alarme doivent être réglés du plus grand au plus petit ou, si nécessaire, du même. (<b>ALARME 1 ≥ ALARME 2 ≥ ALARME 3 ≥ PLEINE ÉCHELLE du CAPTEUR</b>). Seuls les notre sondes destinées à la détection d'oxygène, peuvent être paramétrées avec ce type d'alarme.</p> <p><b>OXYGENE:</b> Les niveaux d'alarme sont paramétrés de façon à détecter les concentrations inférieures (insuffisance) ou supérieures (excès) à la présence normale d'oxygène dans l'air (20,9% v/v). (<b>ALARME 2 ≤ ALARME 1 ≤ 20,5% vol et ALARME 3 ≥ 21,2% vol et pas au-delà de la PLEINE ÉCHELLE du CAPTEUR</b>). Les notre sondes destinées à la détection d'oxygène, peuvent être paramétrées avec ce type d'alarme.</p>



L'**ALARME 2** est visualisée comme **AL. ↓**, cependant que l'**ALARME 3**, l'est comme **AL. ↑**.

<b>ZONE</b>	<p>Définit la <b>ZONE</b> à laquelle est associée la sonde. <b>Il y a 4 zones disponibles</b>. La zone '0' signifie que la sonde n'est associée à aucune zone.</p>
<b>TLV</b>	<p>(<i>Threshold Limit Values</i>) valeurs limite d'exposition (<b>OELs-Occupational Exposure Limits</b>) à des substances auxquelles les travailleurs peuvent être exposés chaque jour durant toute leur vie laborative sans effet nocif. Elles sont paramétrées de façon croissante: <b>FOND d'ÉCHELLE ≥ ALARME 3 ≥ ALARME 2 ≥ ALARME 1 ≥ FAULT</b>. Chaque niveau d'alarme représente une valeur obtenue avec une moyenne dans le temps.</p>

**ALARME 1 = TLV-TWA** (Time Weighted Average) limite moyenne pondérée dans le temps, c'est-à-dire, la concentration moyenne pondérée dans le temps pour **une journée de travail de 8 heures et une semaine de 40 heures**, durant lesquelles les travailleurs peuvent être répétitivement exposés jour après jour, sans effet nocif. Cette alarme se déclenche lorsque la concentration moyenne pondérée dans les 8 heures précédentes dépasse le seuil paramétré.

**ALARME 2 = TLV-STEL** (Short Time Exposure Limit) limite d'exposition durant une brève période c'est-à-dire, la **concentration à laquelle les travailleurs peuvent être exposés continuellement durant 15 minutes** sans subir d'irritation, de dommage chronique ou de narcose. Cette alarme se déclenche lorsque la concentration moyenne pondérée dans les 15 minutes précédentes dépasse le seuil paramétré.

**ALARME 3 = TLV-C** (Ceiling) limite maximale de concentration ne devant jamais être dépassée. Ce type d'alarme se déclenche lorsque la concentration instantanée dépasse le seuil paramétré. Il n'est pas effectué de moyenne pondérée dans le temps.



**Alarmes TLV ne peuvent être réglées qu'avec les sondes de détection de gaz toxiques.**

**PARKING EN:** Les niveaux d'alarme doivent être paramétrés de façon croissante **FOND d'ECHELLE ≥ ALARME 3 ≥ ALARME 2 ≥ ALARME 1 ≥ FAULT**. Dans ce cas, les deux premiers seuils d'alarme représentent une valeur obtenue avec une moyenne temporelle comprise entre 5 et 60 min. (conforme à la norme EN 50545-1 pour les parkings automobiles). Cette valeur est paramétrable au moyen du paramètre TWA.. Le 3<sup>ème</sup> seuil **ALARM 3**, en revanche, est instantané.



**Ce type d'alarme (Voir tableau 4) n'est paramétrable qu'avec les notre sondes pour gaz toxiques dans les parkings automobiles (types TS482 /EC/EN/EN2)**

<b>SEUIL</b>	Indique la valeur, au-dessus de laquelle, le seuil active l'alarme (relais). <b>SEUIL 1 = ALARME 1 associée à la SORTIE 1</b> <b>SEUIL 2 = ALARME 2 associée à la SORTIE 2</b> <b>SEUIL 3 = ALARME 3 associée à la SORTIE 3</b>
--------------	--



Les seuils sont dotés d'**hystérésis** afin d'éviter que la sortie ne s'active et désactive en permanence (concentration variant autour de la valeur du seuil). L'hystérésis est de 20% de la valeur du seuil, pour tous les modèles de sondes. L'unique exception est pour les sondes d'oxygène (TS...EO) ou elle est de 2%.

• **Description des rubriques relatives aux sorties**

<b>SORTIE N°</b>	Indique le numéro de la sortie (relais). Les sortie configurables vont de <b>1 à 9</b> . la sortie <b>0</b> indique qu'aucune sortie n'est associée à ce niveau d'alarme. <b>SORTIE 1 = RELAIS pour ALARME 1 activé par SEUIL 1</b> <b>SORTIE 2 = RELAIS pour ALARME 2 activé par SEUIL 2</b> <b>SORTIE 3 = RELAIS pour ALARME 3 activé par SEUIL 3</b>
------------------	--



**Si les cartes de sortie ne sont pas montées ou correctement raccordées, par sécurité, les sorties correspondantes ne peuvent être configurées.**

- Si la carte **ES414** n'est pas raccordée au bornier "OUT 5-8", seules les sorties de **1 à 4** et la **9** sont disponibles.

- S'il n'y a aucune carte **ES414** raccordée, l'unique sortie disponible est la **9**.






Les sorties sont configurées en mode univoque, donc si l'on choisit la même sortie pour des niveaux d'alarme divers, n'est considéré comme valide que la configuration de l'alarme la plus haute. **Il est impossible de choisir la même sortie pour un niveau d'alarme et pour un dérangement.**

<b>SILENCIEUX</b>	Indique que la sortie est désactivée durant le <b>Temps de silence</b> lorsqu'est effectué le <b>RESET</b> . Cette fonction peut être utilisée pour les sorties raccordées à des signaux acoustiques. Le valeur peut être réglé <b>OUI</b> ou <b>NON</b> .
-------------------	--

<b>T.SILENCE</b>	Indique le <b>TEMPS de SILENCE</b> , réglable de 0 à 300 secondes, pour lequel une sortie silencieuse est désactivée au moyen du <b>RESET</b> . Il ne peut être utilisé que si le paramètre <b>SILENCEABLE</b> est réglé sur « <b>OUI</b> ».
------------------	--

<b>HYSTER.ON</b>	<b>HYSTERESIS ON</b> est le retard, réglable de 0 à 300 secondes, du relais associé à un seuil d'alarme..
------------------	---

<b>HYSTER.OFF</b>	<b>HYSTERESIS OFF</b> , est le retard, paramétrable de 0 à 300 secondes, du relais pour revenir à la condition normale (veille), lorsque se termine la condition d'alarme.
-------------------	--


**REMARQUE IMPORTANTE pour la fonction HYSTERESIS OFF:** en appuyant sur  la rubrique est sélectionnée, puis avec  et  il est possible de le changer en **TIME ON** (voir l'explication de la fonction ci-dessous). Puis pour programmer sa valeur, appuyez sur , réglez la valeur avec  et  puis appuyez sur  pour confirmer.




Les deux fonctions **HYSTER.OFF/TEMPO ON** ne peuvent être utilisées simultanément ou avec la fonction **MEMORISE**. Par sécurité, si le retard est paramétré diversement de zéro, le paramètre **MEMORISE** est automatiquement modifié en **NON**.

<b>TEMPO ON</b>	La seconde rubrique <b>TEMPO ON</b> , paramétrable de 0 à 300 secondes, est utilisable seulement pour interrompre la sortie d'alarme après un temps défini, même si la sonde reste au-dessus du seuil d'alarme paramétré (utilisabie pour activer des dispositifs ne pouvant rester alimentés en permanence ou pour envoyer une impulsion à un dipostif téléphonique ou un GSM.).
-----------------	---

<b>LOG.POSITIVE</b>	Si est paramétré <b>OUI</b> , indique que le fonctionnement de la sortie est en <b>LOGIQUE POSITIVE</b> c'est à dire que le relais est normalement activé et qu'en cas de dérangement il revient automatiquement en position d'alarme et par conséquent le contact NF devient NO.
---------------------	---

<b>MEMORISE</b>	Si est paramétré <b>OUI</b> , indique que le relais rest en alarme ême si la sonde retourne sous le seuil d'alarme paramétré. Pour le ramener à la condition de veille, il faut exécuter le <b>RESET</b> .
-----------------	--

 La fonction **MEMORISE** n'est pas utilisable simultanément à **HYSTER.OFF** ou à **TEMPO ON**. Par sécurité, si le paramètre **MEMORISE** est paramétré **OUI**, les paramètres **HYSTERESIS OFF** et **TEMPO ON** sont paramétrés automatiquement à Zéro.

A la fin de la page, se trouve le mot **SAUVEGARDE**, pour sauver la configuration insérée. En appuyant sur  apparaît la fenêtre de confirmation. Appuyer de nouveau sur  pour confirmer, ou bien appuyer sur  pour retourner en arrière et effectuer d'autres modifications.

Si les seuils paramétrés sont en contraste avec les critères pour le type d'alarme programmé ou bien si la même sortie est sélectionnée pour un des niveaux d'alarme et de dérangement (**FAULT**), apparaît un avis. Puis on retourne à la page de configuration de la sonde.


<b>ERREUR CONFIGURATION CONTROLLER PARAMETRES</b>
---

Si la procédure est correcte, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. La sonde est configuré et habilitée. Puis on retourne à la page du choix du type de configuration


<b>SONDE N. 1 HABILITEE</b>
-------------------------------------

#### • **CONFIGURATION – TROUVER SONDES:**

Cet rubrique vous permet d'effectuer une recherche et une configuration automatiques des sondes, s'ils sont déjà adressés et connectés au panneau de contrôle.



Pour procéder à la configuration appuyer sur  sur la rubrique sélectionnée.

Ensuite, un bref rappel apparaîtra, pour vous rappeler que l'adresse a été réglée correctement avec le commutateur DIP, placé à l'intérieur de chaque détecteur (capteur).


Avec  la lecture est confirmée et le pop-up disparaît.

<b>CONF. SONDES 1 SONDE PRECONF. 2 TROUVER SONDES</b>
---

<b>ADRESSE SONDES</b>
Réglez DIP-Switch dans les sondes correctement. ENTER pour continuer

Ensuite, sur l'écran suivant, la liste des capteurs **TROUVÉS** apparaîtra. Appuyez  pour accepter le résultat de la recherche ou  pour revenir en arrière.

<b>TROUVER SONDES</b>	
LECTURE	N. 16
CONFIGURE	N. 1
TROUVES	N. 3
ABSENT	N. 12
ENTER pour continuer	

 Si le paramètre **CONFIGURÉ** est différent de 0 (zéro), cela indique qu'il y a des sondes déjà configurées (par exemple, de nouvelles sondes sont ajoutées à un système existant) et donc pour la sécurité, elles ne seront pas prises en compte par cette fonction. Si le paramètre **TROUVÉ** était 0 (zéro) ou ne coïncide pas avec le nombre des sondes réellement installées, vérifiez qu'elles sont connectées et que l'adresse est correcte.

Après confirmation du résultat de la recherche, les paramètres de tous les capteurs trouvés seront proposés en séquence, vous permettant de compléter (les sorties relais doivent toujours être insérées) ou de modifier la configuration (à l'exclusion des éléments non modifiables MODEL., TYPE, GAZ, UdM, FE, ANNEXE). Procédez de la même manière que décrit dans le chapitre CONFIGURATION SONDES, dans les paragraphes: [Description des rubriques relatives à la sonde préconfigurée](#) et [Description des rubriques relatives aux sorties](#)



Avant de configurer chaque sonde, en appuyant sur il est possible de passer aux sondes suivantes, en l'excluant de la configuration. La sonde ignorée peut être configurée ultérieurement en répétant la fonction TROUVER CAPTEURS.

À la fin de chaque sonde TROUVÉE, SAVE apparaît. Appuyer sur vous invitera à enregistrer la configuration du capteur. Pour revenir en arrière et apporter des modifications, appuyez sur . Appuyez sur pour confirmer et charger la sonde en mémoire. Ensuite, il sera possible de continuer avec le ou les sondes suivants.

À la fin, tous les sondes configurés apparaîtront dans l'[ÉCRAN PRINCIPAL](#).

• **Description des rubriques relatives à TROUVER CAPTEURS:**

LECTURE	nombre de sondes (détecteurs) recherchées par l'unité de contrôle (doit être au maximum de 16).
CONFIGURE	nombre de sondes déjà configurées, car déjà installées, qui ne seront pas prises en compte car elles ne peuvent pas être modifiées avec cette procédure.
TROUVES	nombre de sondes identifiées, qui ont communiqué correctement leurs données et seront proposées en séquence pour compléter la configuration.
ABSENT	nombre de sondes non présentes, disponibles pour de futures extensions ou non identifiées car elles ne sont pas connectées correctement ou avec la mauvaise adresse (par exemple la même que les autres capteurs).

**SONDES-COPIE (Niveau 2):**

Cette rubrique permet de copier la configuration d'une sonde dans une autre sonde ou dans un groupe de sondes. Pour copier une sonde appuyer sur sur la rubrique dédiée.

COPIE  
SONDE N. **1**

Puis on entre dans la page où en appuyant sur et avec les touches numériques ou avec et on peut choisir quelle sonde copier.

Appuyer de nouveau sur pour confirmer, et avec et , choisir si copier dans une sonde ou un groupe.

COPIE  
SONDE N. **1**  
**SUR SONDE N.**  
DU N. AU N.

La 1<sup>ère</sup> ligne agit sur une sonde. En appuyant sur sur la 1<sup>ère</sup> ligne on met en évidence le numéro de la sonde.

Puis avec et on choisit le numéro désiré et en appuyant sur apparaît la fenêtre de confirmation. La 2<sup>ème</sup> ligne agit sur un groupe de sondes. En appuyant sur sur la seconde ligne est mis en évidence le numéro de la première sonde du groupe.

COPIE  
SONDES N. **1**  
SUR SONDE N.  
**SUR N. AU N.**

Il est possible de copier dans toutes les sondes comprises entre deux. Soit du numéro plus petit au plus grand, soit au contraire. Si deux numéros de sonde sont égaux, l'effet est identique à la gestion d'une sonde seule.

Avec les touches et on choisit le numéro de la sonde désirée, avec et on passe d'un extrême à l'autre. Puis en appuyant sur apparaît la fenêtre de confirmation. Pour confirmer appuyer sur . Pour revenir en arrière, appuyer sur . À chaque pression on retourne en arrière.

CONFIRMER ?  
OUI = ENTER  
NON = ESC

Si la sonde à copier n'est pas configurée, une fenêtre avise que l'opération est impossible. Successivement on retourne à la page de choix de la sonde.

SONDE  
N. 1  
NON CONF.



Si la procédure est correcte, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulé avec succès.


Puis on retourne à la page de départ de la gestion de la copie.

<b>SONDE N. 1</b>	
COPIE	
DU N. 2	AU N. 4

### SONDES-EFFACE (Niveau 2):

Cette rubrique permet d'effacer de la configuration une **sonde** ou un **groupe de sondes**.


Niveau d'accès et Procédure sont les mêmes décrits dans le paragraphe précédent [COPIE](#).

Après avoir choisi la ou les sondes et confirmé avec , la fenêtre avise que l'opération s'est déroulé avec succès.


Puis on retourne à la page de départ de la gestion **EFFACE**.






<b>SONDE</b>	
N. 1	
EFFACEE	

### SONDES-MODIFIE (Niveau 2):

Cette rubrique permet de modifier une sonde déjà configurée. Pour modifier une sonde, appuyer sur  sur la rubrique dédiée. Les paramètres sont modifiés et sauvegardés de façon analogue à la configuration [CONFIGURATION-SONDE PRECONFIGUREE](#). Préconfigurée mais dans ce cas, il est impossible de modifier les rubriques suivantes: **MODEL., TYPE, GAZ, Udm., FE, AL.**

### SONDES-DETAILS:

Cette rubrique permet de voir les paramètres d'une sonde configurée. Pour voir les détails d'une sonde, appuyer sur  sur la rubrique dédiée.

Une fois choisie la sonde, les rubriques sont les mêmes que celles de la configuration d'une sonde. Il est possible de les faire défiler avec  et . Puis, à la fin de la page, est aussi indiqué l'état d'habilitation de la sonde. Enfin, en sélectionnant la ligne précédant le numéro de la sortie, si elle est diverse de zéro, appuyer sur  et visualiser les détails. Les rubriques des détails défilent avec  et . En outre, à la fin de la page, est indiqué l'état de silence de la sortie.

SEUIL_1	:	7
SORTIE_1 N.	:	0
SEUIL_2	:	10
<b>SORTIE_2 N.</b>	:	<b>2</b>
SEUIL_3	:	20
SORTIE_3 N.	:	3

### ENTREES LOGIQUES

Ce sous-menu permet de gérer l'**ENTREE LOGIQUE (AUX)** raccordé à la centrale. Il est possible de connecter des appareils avec un contact **NO** (Normalement Ouvert) ou **NF** (Normalement fermé) comme des capteurs de gaz avec sorties relais, des capteurs de fumée, des boutons, etc.

<b>ENTREES</b>	
1	HABILITE
2	DESHABILITE
<b>3</b>	<b>CONFIGURE</b>
4	EFFACE
5	MODIFIE
6	DETAILS



*Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section [SONDES](#)*

### ENTREE LOGIQUE- HABILITE/DESHABILITE (Niveau 1):



*Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section [SONDES-HABILITE/DESHABILITE](#).*

Ces deux rubriques permettent d'habilitier ou désabilitier l'**ENTREE LOGIQUE**. L'état "**désabilité**" est visualisé dans la page principale, à côté de l'entrée accompagné du symbole "★★★★".



**L'entrée désabilitée, n'active pas le sortie relais qui lui est associé. Les sorties restent en état de veille et donc les dispositifs asservis qui leurs sont raccordés ne sont pas activés. Cette fonction peut être utilisée pour exclure les sondes non encore installées ou en crème ou retirées pour réparation.**

Si la procédure est correcte, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulé avec succès.

Puis on retourne à la page de départ de la gestion **ENTREE LOGIQUE**.

### ENTREE LOGIQUE- CONFIGURE (Niveau 2):










Appuyer sur  sur la rubrique dédiée pour configurer l'entrée logique.

Dans la page appuyer sur  pour configurer l'**ENTREE LOGIQUE**.

<b>CONF. ENTREES</b>	
ENTREE N.	<b>1</b>



*Se rappeler que la centrale, ne possède qu'une seule entrée logique.*

Avec  et  on fait défiler les diverses rubriques et en appuyant sur  on sélectionne seulement la valeur, en indiquant qu'il est possible de la modifier. Puis avec les touches numériques ou avec  et  on change les valeurs et avec  et  on passe d'un champ à l'autre sur la même ligne (où cela est prévu) et en appuyant sur  la modification est acceptée. En revanche, en appuyant sur  on rétablit la valeur précédente et on sélectionne la ligne entière, en indiquant qu'il est seulement possible de faire défiler les diverses rubriques.

**Ensuite, les diverses rubriques sont expliquées dans le détail:**




#### Description des rubriques relatives aux entrées logiques:

<b>ACTIVE</b>	<b>Indique la forme d'activité de l'entrée. BASSE signifie que l'ALARME sera activée lorsque le circuit est court-circuitée (ex. bris de glace, coup de poing). HAUTE signifie que l'ALARME sera activée lorsque le circuit est ouverte.</b>
---------------	--

<b>CONF. ENTREES</b>	
ENTREE N.	1
<b>ACTIVE</b> :	<b>BASSE</b>
SORTIE N. :	0
SILENCIEUSE :	NO
TEMP.SILENCE:	NO
HYSTER.ON:	0s
HYSTER.OFF:	0s


#### Description des rubriques relatives aux sorties (relais):



 [La description des rubriques: SORTIE N°, ACQUITTEMENT, T.SILENCE, HYSTER.ON, HYSTER.OFF/TEMPO ON, LOG.POSITIVE et MEMORISE sont identiques à ceux dans le chapitre CONFIGURE SONDES.](#)

A la fin de la page se trouve le mot **SAUVEGARDE**, pour sauver la configuration insérée. Appuyer sur , la fenêtre de confirmation apparaît. Appuyer de nouveau sur  pour confirmer, ou bien appuyer sur  pour retourner en arrière et effectuer d'autres modifications.

Après la confirmation, une fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès.

#### **ENTREE LOGIQUE- EFFACE (Niveau 2):**

Pour effacer une **ENTREE LOGIQUE** configurée, appuyer sur , sur la rubrique dédiée. **Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section [SONDES-EFFACE](#).**

Appuyer sur  pour confirmer ou bien  pour revenir à la phase précédente. (Si l'entrée n'a pas été configurée, la fenêtre avertit que l'opération n'est pas possible). Après confirmation, une fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès.

Puis on revient à la page de début de la gestion de l'effacement.

<b>ENTREE</b>
N. 1
<b>CONFIGUREE</b>



<b>EFFACE</b>	
ENTREE N.	1




<b>ENTREE</b>
N. 1
<b>EFFACEE</b>



#### **ENTREE LOGIQUE- MODIFIE (Niveau 2):**

Pour modifier les paramètres d'une **ENTREE LOGIQUE** configurée appuyer sur , sur la rubrique dédiée. Les paramètres sont modifiés et sauvegardés de façon analogue à la configuration de la section [SONDES-MODIFIE](#).

#### **ENTREE LOGIQUE- DETAILS:**

Cette rubrique permet de voir les paramètres de l' **ENTREE LOGIQUE** configurée. Appuyer sur , sur la rubrique mise en évidence. Une fois l'entrée choisie, comme dans la configuration, on montre les rubriques relatives à l'entrée et le numéro de la sortie correspondante. Pour revenir en arrière, appuyer sur .

Les rubriques sont les mêmes que celles de la configuration d'une entrée logique. Il est possible de les faire défiler avec  et . Puis à la fin de la page, est indiqué l'état de fonctionnement et d'habilitation de l'entrée. Enfin, en sélectionnant la ligne avec le numéro de la sortie, si elle est diverse de 0, il est possible d'en visualiser les détails en appuyant sur .

Les rubriques sont les mêmes que celles de la configuration et il est possible de les faire défiler avec  et . En outre, à la fin de la page, est indiqué l'état de silence de la sortie.

<b>DETAILS ENTREE</b>	
ENTREE N.	1
ACTIVE :	<b>BASSE</b>
<b>SORTIE N. :</b>	<b>2</b>
ETAT :	<b>HAUT</b>
HBILITEE :	<b>OUI</b>

## ZONE

Dans ce sous-menu, il est possible de gérer les **ZONES** des sondes raccordées à la centrale.

**Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section [SONDES](#)**

### ZONE

1 HABILITE  
2 DESHABILITE  
**3 CONFIGURE**  
4 EFFACE  
5 MODIFIE  
6 DETAILS

Les **ZONES** peuvent être utilisées de diverses façons, en compatibilité avec le numéro des sorties disponibles:

**A** - Pour regrouper plusieurs sondes du même type et pour toutes, utiliser les mêmes sorties (relais) configurées seulement dans la zone. Dans les sondes, configurer seulement les seuils d'alarme, en paramétrant le numéro des sorties à '0'. Dans ce cas, lorsque les sondes appartenant à la zone atteignent les seuils paramétrés, en fonction de la logique choisie, elles activeront les sorties relais qui leurs sont liées.

**B** - Pour regrouper plusieurs sondes diverses mais positionnées dans une même ambiance ou sur le même étage, configurer les seuils d'alarme et les sorties relais dans les sondes et dans la zone, paramétrer les sorties des relais communs à toutes ces sondes.

### ZONE - HABILITE/DESHABILITE (Niveau 1):



**Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section [SONDES-HABILITE/DESHABILITE](#)**

Ces deux rubriques permettent d'**habiliter** ou **déshabiliter** une ou plusieurs **ZONES** en même temps. L'état "**déshabilitété**" est visualisé dans la page principale, à côté de l'entrée accompagné du symbole "★★★★".



**Les zones déshabilitées, n'activent plus les sorties relais qui leur sont associées. Les sorties restent en état de veille et donc les dispositifs asservis qui leurs sont raccordés ne sont pas activés. Cette fonction peut être utilisée pour exclure les sondes non encore installées ou en crème ou retirées pour réparation.**

Si la procédure est correcte, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulé avec succès. Puis on retourne à la page de départ de la gestion **ZONE**.

### ZONES - CONFIGURE (Level 2):

Dans la page **ZONE**, appuyez sur sur le rubrique **CONFIGURE** pour configurer la **ZONE**.

Dans la page, en appuyant sur , puis à l'aide de et , vous choisissez le numéro de la **ZONE** à configurer.

#### CONFIG. ZONE

ZONE N. **1**



**Il est rappelé que la centrale, possède de 4 ZONES et 2 sorties (relais) pour chaque niveau d'alarme, plus une sortie de dérangement, pour un total de 9 sorties (relais) configurables pour chaque zone. La sortie de dérangement ne suit pas la logique de la zone mais intervient si une quelconque sonde de la zone est en dérangement.**

Avec et on fait défiler les diverses rubriques puis en appuyant sur , on sélectionne seulement la valeur en indiquant la possibilité de la modifier. Puis avec et on change les valeurs, et avec et on passe d'un champ à l'autre sur la même ligne (où cela est prévu). Puis appuyer sur , la modification est acceptée. En revanche, en appuyant sur on rétablit la valeur précédente et l'entière ligne est sélectionnée, indiquant qu'il est seulement possible de faire défiler les diverses rubriques.

#### CONFIG. ZONE

ZONE N. **1**

**LOGIQUE: OU**

**SORTIE\_1\_SEUIL\_1**

SORTIE N. : **0**

SILENC. : **NO**

TEMP.SILENCE : **0s**

Ensuite, les diverses rubriques sont expliquées dans le détail:

#### • **Description des rubriques relatives à la zone:**

**LOGIQUE** Définit l'opérateur logique d'activation des sorties (relais) relatives aux seuils:

- **OU (Somme Logique):** Les sorties relatives aux seuils sont activées lorsqu'une ou plusieurs sondes de la zone dépassent le seuil paramétré. (**C'est le fonctionnement normal, chaque sensore active les alarmes au dépassement du seuil programmé.**)
- **ET (Produit Logique):** Les sorties relatives aux seuils sont activées lorsque toutes les sondes de la zone dépassent le seuil paramétré.

- **CORR.CON (Correspondant Consécutif):** Les sorties relatives aux seuils sont activées lorsque deux sondes consécutives de la zone dépassent le seuil paramétré. La dernière et la première ne sont pas considérées consécutives (ex. installation dans un couloir).
- **CIRC.CON (Circulaire Consécutif):** Les sorties relatives aux seuils sont activées lorsque deux sondes adjacentes de la zone dépassent le seuil paramétré. La dernière et la première sont considérés consécutives (ex. installation circulaire).
- **PARK-ITA (Parkings DM Italien):** Les sorties relatives aux seuils sont activées lorsque deux sondes appartenant à la zone dépassent le seuil paramétré. Cette configuration est utilisée si l'on doit programmer la centrale en accord avec le DM 1.02.1986 (point b du paragraphe 3.9.3 destiné à l'Italie pour les parkings automobiles) (Voir Tableau 4).
- **Description des rubriques relatives aux sorties:**



La description des rubriques: **SORTIE N°, ACQUITTEMENT, T.SILENCE, HYSTER.ON, HYSTER.OFF/TEMPO ON, LOG.POSITIVE et MEMORISE** sont identiques à ceux de le chapitre **CONFIGURE SONDES**.

A la fin de la page, se trouve le mot **POURSUIVRE** (dans les configurations des sorties relatives au **1<sup>er</sup> SEUIL** et au **2<sup>ème</sup> SEUIL**). En appuyant sur **ENTER** il est possible de poursuivre jusqu'à ce que, dans la page de configuration des sorties relatives au **3<sup>ème</sup> SEUIL** et de **FAULT** (Dérangement), apparaisse le mot **SAUVEGARDE**, permettant de sauvegarder la configuration paramétrée.

En appuyant sur **ENTER**, la fenêtre de confirmation apparaît. Appuyer de nouveau sur **ENTER** pour confirmer ou bien pour revenir en arrière, appuyer sur **ESC**. Si la procédure est correcte, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès.

Puis on revient à la page du choix de **ZONES-CONFIGURE**.

```

ZONE
      N. 1
CONFIGUREE
  
```

### ZONES-EFFACE (Level 2):

Cette rubrique permet d'effacer de la configuration une **ZONE** ou un groupe des **ZONES**.

```

EFACE
ZONE N. 1
DU N.      AU N.
  
```



Le niveau d'accès, la procédure et les rubriques sont comme dans la section **SONDES-EFFACE**.

Après avoir choisi d'agir sur une seule **ZONE** (1<sup>ère</sup> ligne) ou sur un groupe de **ZONES** (2<sup>ème</sup> ligne) et avoir confirmé avec **ENTER**, la fenêtre vous avertira que l'opération a réussi.

Ensuite, l'écran revient au début de la gestion **ANNULER**.

```

ZONE
      N. 1
EFFACEE
  
```



si une **ZONE** est effacée, les sorties relais qui lui étaient affectées ne seront plus disponibles.

### ZONES-MODIFIE (Level 2):

Pour modifier les paramètres d'une **ZONE** configurée, appuyer sur **ENTER**, sur la rubrique dédiée.

Les paramètres sont modifiés et sauvegardés de façon analogue à la configuration de la de la section **ZONES-CONFIGURE**.

### ZONES-DETAILS:

Pour voir les paramètres d'une **ZONE** configurée, appuyer sur **ENTER**, sur la rubrique dédiée.

Une fois la **ZONE** choisie, comme dans la configuration, on montre les rubriques relatives à la zone et les numéros des sorties relatives.

Pour revenir en arrière, appuyer sur **ESC**. Avec **▲** et **▼** défilent les rubriques qui sont les mêmes que celles de la configuration puis en bas de la page, sont indiqués: l'état de fonctionnement et d'habilitation de la **ZONE**. Puis en sélectionnant la ligne portant le numéro de la sortie, si elle est diverse de zéro et en appuyant sur **ENTER**, il est possible d'en visualiser les détails. Les rubriques sont les mêmes que celles de la configuration et il est possible de les faire défiler avec **▲** et **▼**. En outre, à la fin de la page, l'état de silence de la sortie est indiqué.

```

DETAILS ZONE
ZONE N.      1
LOGIC       :      OU
SORTIE_1_SEUIL_1
SORTIE N.   :      2
SORTIE_2_SEUIL_1
SORTIE N.   :      3
  
```

## EVENEMENTS

Dans ce sous-menu, il est possible de visualiser les cent (100) derniers événements mémorisés par la centrale.








**La centrale mémorise les événements de façon cyclique, c'est à dire, qu'après le 100ème, est effacé l'évènement le plus ancien.**

**EVENEMENTS-ALARME/DERANGEMENTS (FAULT):** Il s'agit des seuls événements relatifs aux **Alarmes** et **Dérangements** des sondes, des entrées, des zones et des sorties. Ils sont ordonnés, du plus récent au plus ancien.

**EVENEMENTS-TOUS:** Il s'agit de tous les événements mémorisés de la centrale, ordonnés, du plus récent, au plus ancien, **Alarmes** et **Dérangements** (sondes, entrées, zones et sorties relatives) et ceux **Génériques** (présence ou absence de secteur, allumage et reset de la centrale).

<b>EVENEMENTS</b>
<b>1 ALARMES/DERANG.</b>
<b>2 TOUS</b>

Avec  et  défilent les rubriques. Pour visualiser les événements, appuyer sur  sur la rubrique dédiée. La page montre, la date, l'heure et le type d'évènement. Les événements sont visualisés par groupe d'une même journée à partir de la plus récente, avec  et  défilent les événements et les jours.

#### **EVENEMENTS -ALARME/DERANGEMENTS (FAULT):**

**Première ligne:** date de l'évènement, au format dd/mm/yy (Jour/Mois/Année).

**Chaque ligne successive est un évènement**

**Première partie:** heure de l'évènement, au format hh/mm/ss (Heures/Minutes/Secondes).

**Seconde partie:** type de l'évènement ainsi composé:

**Première lettre:** indique l'objet auquel se réfère l'évènement:

<b>S</b> = SONDE	<b>I</b> = ENTRÉE LOGIC	<b>Z</b> = ZONE	<b>U</b> = SORTIE (relais).
------------------	-------------------------	-----------------	-----------------------------

**Deux numéros:** numéro de l'objet auquel se réfère l'évènement.

**Etat:** nouvel état dans lequel se trouve l'objet ayant causé l'évènement.

Les **ENTRÉES LOGIQUES** peuvent avoir 2 états:

**ACT.** (Active, en Alarm) ou **DES.** (Désactivée, retournée en fonctionnement normal).

Les **SORTIES** (relais) peuvent avoir 3 états:

**ACT.** (Active, en Alarm), **DES.** (Désactivée, retournée en fonctionnement normal), **SIL.** (Silencieuse).

Les **SONDES** et les **ZONES** peuvent avoir 6 états:

**FLT** (Dérangement), **F.E.**  (Fond d'Echelle).

**NORM** (Normale), **AL1** (Alarme1), **AL2** (Alarme2), **AL3** (Alarme3)

Les **SONDES** et les **ZONES** peuvent avoir 1 états spécial:

**F.L.** (**HORS LIGNE** car le BUS RS485 est déconnecté)

#### **EVENEMENTS-TOUS**

Les événements génériques, qui peuvent être visualisés, peuvent avoir 4 états:

**ALLUM.** - Indique que la centrale a été démarrée (alimentée).

**SECT. OUI** - Indique que la centrale est alimentée par le secteur (seulement si la batterie est installée).

**SECT. NO** - Indique que la centrale est alimentée par batterie (seulement si la batterie est installée).

**RESET** - Indique qu'a été exécuté la commande de Reset.

**EVEN.1** - Test électrique effectué (fonction de service).

**EVEN.2** - Test de batterie effectué (fonction de service).

**Exemple:** dans la page ci-contre:

**La première ligne** indique qu'on visualise ceux du 8 juillet 2020.

**La seconde ligne** indique qu'à 15h, 12min. et 3 sec. (**15:12:03**) la sonde numéro 2 (**S 02**) a dépassé le seuil d'Alarme1.

**La troisième ligne** indique qu'à 14h, 45 min. et 21sec. (**14:45:21**) la sortie relais numéro 5 (**U 05**) s'est activée (**ACT.**).




**La quatrième ligne** indique qu'à 10h, 38 min. et 57sec. (**10:38:57**) l'entrée logique numéro 1 (**I 01**) s'est désactivée et retour à un fonctionnement normal (**DES.**).

**Sur les autres lignes** il n'y a pas d'évènement.






<b>EVENEMENTS 08/07/2020</b>	
15:12:03	S 02 AL1
14:45:21	U 05 ACT.
10:38:57	I 01 DES.
AUCUN EVENEMENT	
AUCUN EVENEMENT	
AUCUN EVENEMENT	

## PARAMETRAGES

Dans ce sous-menu, il est possible de gérer plusieurs paramètres de la centrale.







Avec  et  on choisit, sur la liste visualisée, celle désirée puis on appuie sur .

### PARAMETRAGES-LANGUE (Niveau 1):




Avec  et  on choisit, sur la liste visualisée, celle désirée puis on appuie sur . La fenêtre de confirmation apparaît, si l'on désire revenir en arrière, appuyer sur  autrement appuyer de nouveau sur  pour confirmer.

La fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. Ensuite on retourne à la page du début de la gestion des [PARAMETRAGE](#).




### PARAMETRAGES-CONTRASTE ÉCRAN

Appuyer sur  puis régler la valeur avec  et . Une fois la valeur obtenue, en appuyant de nouveau sur , la fenêtre de confirmation apparaît. Si l'on désire revenir en arrière, appuyer sur  autrement, appuyer de nouveau sur  pour confirmer. Une fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. Ensuite on retourne à la page du début de la gestion des [PARAMETRAGE](#)

### PARAMETRAGES-BUZZER (Niveau 1):

il est possible de gérer l'activation du Buzzer interne à la centrale s'il advient un dérangement ou une alarme d'une sonde ou d'une zone. Pour modifier ces paramètres appuyer sur , et changer la valeur avec  et .









- **ALARMES:** Si paramétré sur **OUI**, le buzzer interne à la centrale s'active si une sonde ou une zone entre en état d'**Alarme**.
- **DERANGEMENTS (FAULT):** Si paramétré sur **OUI**, le buzzer interne à la centrale s'active si une sonde ou une zone entre en état de **Dérangement**.

Après ce choix, en appuyant sur , la fenêtre de confirmation apparaît. Enfin appuyer sur  pour confirmer ou bien appuyer sur  dans le cas où l'on veut revenir en arrière.

Après avoir confirmé, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès.

Ensuite on retourne à la page du début de la gestion des [PARAMETRAGE](#).

### PARAMETRAGES-DATE et HEURE (Niveau 1):

Pour modifier la date et l'heure de la centrale appuyer sur  sur la rubrique. Avec  et  on change les valeurs, avec  et  on passe d'un champ à l'autre. Ensuite se déplacer sur le mot "**SAUVEGARDE**" et appuyer sur . la fenêtre de confirmation apparaît. dans le cas où l'on veut revenir en arrière, appuyer sur  ou bien appuyer sur  pour confirmer. La fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. Ensuite on retourne à la page du début de la gestion des [PARAMETRAGE](#).

Si une date impossible a été insérée (ex.: 30/02/....) la fenêtre avise de l'erreur.

Ensuite on retourne à la page de modification de la **DATE** et de l'**HEURE**.

#### PARAMETRAGES

1 LANGUE  
2 CONTRASTE  
3 BUZZER  
4 DATEetHEURE  
5 MODBUS  
6 INFO

#### LANGUE

1 ITALIEN  
2 ANGLAIS  
3 FRANCAIS  
4 ESPAÑOL

PARAMETRAGES  
SAUVEGARDES

#### RÉGLER

1 CONTRASTE

14

#### BUZZER

ALARMES: **NON**  
DERANG.: NON

#### HEURE

10: 15  
DATE  
08 / 07 / 2020  
SAUVEGARDE

DATE NON VALIDE



**La centrale possède une batterie tampon interne alimentant l'horloge lorsque la centrale est éteinte. Si au démarrage sont demandées, la date et l'heure, la batterie tampon pourrait être déchargée et/ou en panne, contacter notre service assistance pour sa substitution.**

### PARAMETRAGES- Modbus® (Level 2):

Dans ce sous-menu, il est possible de gérer plusieurs paramètres suivants.

**ADRESSE:** l'adresse de la centrale de détection de gaz est comprise entre 1 et 100. Si vous entrez 0 (zéro) désactive la communication.

**VITESSE:** Vous pouvez régler la vitesse de transmission à 19200 (par défaut), 2400, 4800 ou 9600

**INFO MODBUS:** affiche l'adresse de la centrale de détection de gaz et de la vitesse de transmission configurée.

MODBUS	
1 ADRESSE	14
2 VITESSE	
3 INFO MODBUS	

INSERER ADRESSE MODBUS	
	0

INSERER VITESSE MODBUS	
	9600

MODBUS	
ADRESSE:	0
VITESSE:	9600



La communication via **Modbus RTU binaire**, c'est via le port sérial RS485 (**COM3**) de la centrale. Le port **COM3** est sur la carte d'extension **ES415** (carte de sortie PC-Modbus). **RTU** est un acronyme anglais pour **Remote Terminal Unit** (unité terminale à distance)

Paramètres de communication Modbus®	
PARAMETRE	CONFIGURATION
Baud rate	19200 – 2400 – 4800 - 9600
Parity	No parity
Data bit	8
Bit d'arrêt (Stop bit)	1

### Code de fonction (Function Codes) et la lecture (Reading)

La lecture de l'état des sondes se fait par la commande **Read Holding Registers (code 03)**.

Pour chaque sonde, il ya 2 registres (non consécutifs).

Les registres sont en lecture seule.

**De 1 à 200 sont les registres ayant des valeurs de courant (même numération de sondes).**

**De 301 à 500 sont les registres de l'état du sonde (le registre 301 contient l'état du sonde 1).**

**NOTE:** La valeur d'une sonde "NON CONFIGURÉ" est toujours 0.


Étant donné que les valeurs transmises sont word (16 bits signés), afin de représenter des nombres décimaux, certaines valeurs sont multipliées par un facteur déterminé par le nombre de décimales spécifié dans la configuration du capteur. Si les décimales sont 0, le valeur n'a pas de multiplications.

Avec un nombre multiplier par 10, avec 2 nombres par 100 et à 3 chiffres par 1000.

Pour ce qui concerne l'état des capteurs, voici le tableau qui précise le sens des valeurs possibles.

Valeur	Désignation
0	Sonde en Fault pour signal manquant (<1mA) ou désactivé
1	Valeur inutilisée
2	Sonde en état de normalité
3	Sonde en état de pre-alarm AL1
4	Sonde en état de pre-alarm AL2
5	Sonde en état de alarm AL3
6	Valeur inutilisée
7	Sonde en fault pour signal en excès (>24mA)
8	Sonde d'oxygène en état d'alarme pour manque d'oxygène
9	Sonde d'oxygène en état d'alarme pour excès d'oxygène
100	Etat inconnu
255	Sonde non configuré

## PARAMETRAGES-INFO

Dans ce sous-menu, vous pouvez visualiser les informations de base de la centrale: modèle, version du logiciel (Firmware), contacts et assistance. Appuyer sur  pour revenir en arrière.

<b>CE516</b>	<b>Ver.2.0X</b>
TECNOCONTROL srl	
Via Miglioli, 47	
20054 Segrate (MI) ITALY	
Tel +39 02 26922890	
info@tecnoccontrol.it	

## ACCESS MENU

Dans ce sous-menu, il est possible de gérer les mots de passe (password) d'accès aux divers menus de la centrale.

### ACCESS MENU

<b>1 NIVEAU</b>	<b>1</b>
2 NIVEAU	2
3 NIVEAU	3

**Les mots de passe (PASSWORD) de Niveau 1 et 2 sont paramétrés en usine à "0000".**



**Se rappeler que seuls les deux premiers niveaux sont accessibles.**

**NIVEAU 1: Utilisateur**

**NIVEAU 2: Installateur/Mainteneur**


**NIVEAU 3: Fabricant (Tecnocontrol). Ce n'est pas accessible**

## HABILITER NIVEAU

Cette rubrique permet d'**habiliter** le niveau d'accès.

Appuyer sur  sur la rubrique dédiée.

Avec les touches numériques ou avec  et  il est possible d'insérer la valeur, avec  et  on passe d'un numéro à l'autre.

Après avoir inséré le mot de passe (Password), se déplacer sur **OK** et appuyer sur .

Si le mot de passe est correct, la fenêtre confirme l'opération.

Puis on retourne à la page du début de la gestion de l'**ACCESS** au **MENU**.

### NIVEAU 1

<b>1 HABILITER NIVEAU</b>
2 DESHABILITE NIVEAU
3 MODIF. MOT DE PASSE

### INSERER MOT DE PASSE

NIVEAU 1


0000

OK

### NIVEAU 1

HABILITE



**Lors de l'habilitation, le numéro du niveau d'accès s'affiche dans la page principale, en bas, à gauche. En outre, les  "cadenas" du niveau habilité disparaissent.**



**Par sécurité, après une heure, tous les niveaux d'accès sont automatiquement désactivés**

Si on insère un mot de passe erroné la fenêtre avise de l'erreur et revient à la page d'insertion du **MOT DE PASSE**.



MOT DE PASSE  
ERRONE

## DESHABILITE NIVEAU

Cette rubrique permet de **désactiver** le niveau d'accès correspondant.

*Niveau d'accès et Procédure sont les mêmes décrits dans le paragraphe précédent [HABILITER NIVEAU](#)*

La fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès.

Ensuite on retourne à la page de début de la gestion de l'**ACCESS** au **MENU**.




**En effectuant la désactivation, tous les niveaux supérieurs sont également (ex. en désactivant le niveau 1, les niveaux 2 et 3 se trouvent également désactivés).**

## MODIFIE MOT DE PASSE:

Cette rubrique permet de **modifier le mot de passe** d'habilitation du niveau d'accès relatif.



Appuyer sur , sur la rubrique dédiée. La page apparaît, dans laquelle est demandé d'insérer d'abord, l'ancien mot de passe et puis le nouveau. Si l'ancien mot de passe inséré est erroné, la fenêtre avise de l'erreur et retourne à la page d'insertion de l'ancien mot de passe. Si, l'opération est correcte, après avoir inséré le nouveau mot de passe, la fenêtre avise que l'opération s'est déroulée avec succès. Puis on retourne à la page du début de la gestion de l'**ACCESS** aux **MENU**.

**MOT DE PASSE  
NIVEAU 1  
MODIFIE**



*Si le mot de passe (Password) d'un niveau d'accès est égaré ou oublié, il est possible de le modifier en insérant comme ancien mot de passe, celui d'un niveau supérieur.*

**Exemple:** si le mot de passe du niveau 1 est égaré, il est possible de le changer en insérant comme ancien mot de passe ceux des niveaux 2 ou 3.



**Au terme de la programmation il est conseillé d'insérer des nouveaux mots de passe (Password) pour les Niveaux 1 et 2. Lors de l'insertion de nouveaux mots de passe, se rappeler de toujours les écrire et les conserver en lieu sûr. En cas de perte des mots de passe, se mettre en contact avec le notre service assistance.**

## SERVICE






**Cette procédure doit être exécutée avec une extrême attention et par un personnel autorisé et compétent car alors, sont activées soit les sorties relais qui asservissent les dispositifs qui leurs sont raccordés, soit les fonctions internes de la centrale.**

Dans ce sous-menu il est possible de gérer la maintenance de la centrale.



**L'élément d'ESSAI est pas accessible, il est réservé uniquement au fabricant (Tecnocontrol).**

En appuyant sur , sur l'élément concerné, l'écran (pop-up) apparaît pour vous informer de mettre le système en mode de sécurité, car l'unité de contrôle entrera dans un état spécial, pendant lequel les sorties d'alarme (relais) seront bloquées et les appareils connectés aux relais ne seront plus activés.


Appuyez  pour accepter, ou  pour revenir en arrière.


### SERVICE

**1 TEST ELECTRIQUE**  
2 BATTERIE  
3 ESSAI

**ATTENTION**  
AVANT DE PROCÉDER  
PLACER L'INSTALLATION  
EN SÉCURITÉ  
**ENTER confirme ou ESC**







### SERVICE-TEST ELECTRIQUE (Niveau 2):


En appuyant sur , sur la rubrique dédiée. apparaît le sou-menu où il est possible de choisir le test à effectuer.

Pour démarrer un test appuyer sur la touche  sur la rubrique dédiée.


### TEST ELECTRIQUE








**1 ECRAN**  
2 CLAVIER  
3 LED/BUZZER  
4 RELAIS  
5 AUX  
6 SD CARD  
7 RS485

- **ECRAN:** vérifie le fonctionnement de l'écran, tous les pixels sont allumés en séquence. Après 3 secondes, il retourne à la page précédente.
- **CLAVIER:** vérifie le fonctionnement des touches. La page avec le nom des touches apparaît, dans la même disposition que sur le clavier réel. Lorsqu'est effectuée une pression sur une touche, le nom correspondant est mis en évidence sur l'écran. Pour revenir à la page précédente, appuyer deux fois sur .
- **LED / BUZZER:** vérifie le fonctionnement des LEDs et du buzzer. D'abord les LEDs s'éteignent puis elles s'allument en séquence, Jaune, Vert et Rouge puis durant 1 sec. Vert, clignotant, active le Buzzer, ensuite on revient automatiquement à la page précédente.
- **RELAIS:** vérifie le fonctionnement des sorties relais. Les numéros de tous les relais sont visualisés. Ceux qui sont fermés sont visualisés en gras. Avec  et  on déplace le curseur sur le relais désiré, en appuyant sur  on change son état. Pour sortir, appuyer sur . Le test vérifie aussi la présence des cartes de sortie. Les sorties non installées ne sont pas visualisées.
- **AUX:** vérifie le fonctionnement de l'**ENTREE LOGIQUE** de la centrale. Sur l'écran est visualisé son état, c'est à dire **OUVERT** ou **FERME**. Appuyer sur  pour revenir à la page précédente.

- **CARTE SD:** vérifie la présence de la carte mémoire Carte SD. Sur l'écran est visualisé, si la Carte SD est **PRESENTE** ou **ABSENTE**. Si la carte SD est insérée et n'est pas détectée, la carte n'est pas correctement insérée ou le porte carte est défaillant. Appuyer  pour revenir à la page précédente.
- **RS485 (COM1 e COM2):** il est possible de vérifier le fonctionnement des 2 lignes RS485 de la centrale. Raccorder entre elles les deux lignes (**H1 avec H2 et L1 avec L2**) et effectuer le test. Si le test échoue, il sera nécessaire de substituer la carte relative. A la fin du test, la centrale revient à la page précédente.

### SERVICE-BATTERIE (NIVEAU 2):

En appuyant sur , sur la rubrique dédiée, il est possible d'indiquer si la batterie est installée ou bien exécuter manuellement le test de fonctionnement et visualiser la tension de la batterie.

Avec  et  on choisit la rubrique à modifier. En appuyant sur  on peut modifier la valeur avec  et . Après avoir choisi la valeur désirée, appuyer sur  pour confirmer ou bien appuyer sur  pour revenir en arrière.

BATTERIE	
PRES. BATT.	<b>NON</b>
TEST BATT :	NON
V.BATT. :	27,51



*Le test de la batterie est exécuté automatiquement, chaque jour. Si la tension secteur manque, le test de batterie ne peut être exécuté et se trouve suspendu s'il est en cours.*









**La centrale est automatiquement alimentée par la batterie en cas de manque du secteur. Si la tension de la batterie descend sous 22 Vcc, la centrale s'éteint automatiquement pour éviter d'endommager la batterie (décharge excessive). Lorsque l'alimentation secteur est présente, la batterie est rechargée et maintenue chargée.**

*Si les batteries (configurées et présentes) ont été déconnectées, avec la centrale alimentée par le secteur, la LED jaune clignotera rapidement. La reconnexion des batteries rétablira un fonctionnement normal.*

#### **PRES. BATT. (Présence Batterie):**

- Si **NON** est paramétré, la batterie est absente. Dans la page Principale, l'icône, en bas à gauche est absente et si la tension secteur vient à manquer, la centrale s'éteint.
- Si est paramétré **OUI**, la batterie est présente. Dans la page Principale, l'icône, en bas à gauche indique l'état de charge de la batterie selon le schéma suivant:

 <b>Chargée</b> 26,5 Vcc environ	 <b>Partiellement chargée</b> 24÷26,5 Vcc.	 <b>Peu chargée</b> 22 ÷ 24 Vcc	 <b>Déchargée</b> 20,7÷22 Vcc	  (clignotant) 00,0 Vcc = <b>déconnecté</b> <à 20,7 Vcc ou > à 28 Vcc = <b>défectueuse</b> <b>Substituer les 2 batteries</b>
--	---	--	--	---

#### **TEST BATT. (Test Batterie):**

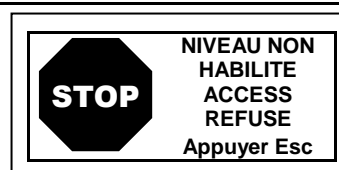
- Si **OUI** est paramétré, le test s'active ou indique qu'il est en cours. Le Test dure environ une minute et vérifie, avec une charge, le fonctionnement correct de la batterie. Si, durant cette phase, la tension de la batterie descend sous 20,7Vcc, elle est signalée comme **Défectueuse** (voir ci-dessus) et elle n'est plus rechargée. **Le test n'est pas activé en cas de manque d'alimentation secteur ou de la batterie.**
- Si **NON** est paramétré, le test se désactive ou indique qu'il n'est pas en cours.



*Lorsque le Test Batterie est actif, sur la carte d'alimentation, positionnée dans la base du boîtier, la led relative s'allume (**TEST BATT. ON**). Considérer que les deux résistances de puissance (charge) se réchauffent pour le temps de test.*

### SERVICE-ESSAI (Niveau 3)

**Cette rubrique n'est pas accessible, il est réservé aux réglages d'usine.** Si vous essayez d'entrer, un message vous avertit que l'accès est refusé.



## SERVICE-CARD SD

Dans ce sous-menu, il est possible de gérer la Carte SD, après l'avoir insérée dans son siège. Le logement de la carte se trouve sur le circuit situé sur le couvercle du coffret.

### CARD SD

#### 1 MISE/JOUR LOGIQUE

- 2 COPIE CONF. DE
- 3 COPIE CONF. SUR
- 4 COPIE EVEN. SUR
- 5 MEMORIZE DONNEES
- 6 EFFACE SD



**Les Carte SD compatibles sont du type SD et SDHC jusqu'à 32Gb. Les SDXC doivent être formatées avec FAT32 (max. 32Gb). Normalement la centrale accepte toutes les Cartes SD, Il est conseillé toutefois, d'utiliser celles des producteurs qualifiés**

**MISE A JOUR. LOGICIEL (Niveau 2):** Cette rubrique permet de **Mettre à jour le logiciel (Firmware)** de la centrale au moyen d'un fichier de mise à jour précédemment sauvegardé sur une carte SD. Le fichier doit être téléchargé sur notre site "[www.cpftecnogeca.com](http://www.cpftecnogeca.com)" dans l'aire **DOWNLOAD > SOFTWARE > Mise a jour Logiciel Centrale CE516** en suivant les instructions relatives.

En appuyant sur **ENTER** sur la rubrique dédiée, on visualise les opérations à exécuter avant de démarrer la procédure de mise à jour.

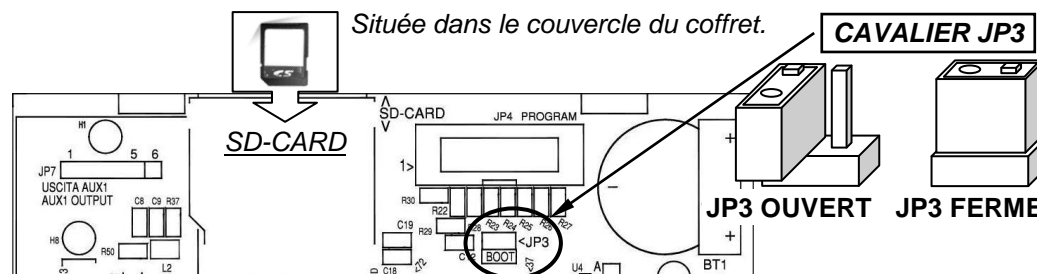
Après, appuyer sur **ENTER** pour confirmer ou bien appuyer sur **ESC** pour revenir en arrière.

### MISE A JOUR LOGICIEL

INSERER  
DANS LA CENTRALE  
LE JP3 CAVALIER  
CARTE SD ET  
APPUYER SUR ENTER



**Mettre le cavalier JP3 en position «FERMÉ» puis insérer la carte SD dans son logement (voir figure 12 ci-dessous).**



**Fig.12-insertion Carte SD**



**La centrale ne redémarre que si la procédure précédente est correcte, dans le cas contraire, elle s'arrête. La centrale contrôle sur la Carte SD, la présence d'un fichier valide pour la mise à jour. S'il y en a plusieurs, c'est celui comportant la dernière version à jour qui sera chargé.**

Lorsque la centrale redémarre, la mise à jour automatique du logiciel (Firmware) commence, sa durée est d'environ 3÷5 minutes. Cette phase est indiquée par le clignotement de la led jaune et par le message sur l'écran.

**ATTENDRE  
MISE A JOUR EN COURS**

Si dans la Carte SD aucun fichier n'est présent ou qu'il y ait une version du logiciel (Firmware) précédente ou égale à celle déjà installée, la centrale le signale et puis redémarre sans effectuer de mise à jour.

**LOGICIEL ABSENT  
OU DEJA PRESENT**

Si la Carte SD est illisible, la centrale la signale et puis redémarre normalement.

**CARD SD  
ILLISIBLE**

Si la SD Card est protégée contre l'écriture, la centrale le signale à l'aide d'un message sur l'écran.

**CARD SD  
PROTÉGÉE**

Si la Carte SD n'est pas insérée ou n'est pas détectée, la centrale le signale et puis redémarre normalement. Vérifier d'avoir bien inséré la carte et éventuellement en tester le fonctionnement au moyen du Test (voir menu **Service → Test Electrique → Test Carte SD**).

**CARD SD  
ABSENTE**

Au terme de la mise à jour, un message confirme que l'opération est terminée, en outre, durant 3 secondes la led verte est allumée et le buzzer fonctionne. Ensuite la centrale redémarre normalement.

**MISE A JOUR  
EFFECTUEE**

Si la mise à jour n'est pas correcte, l'écran affiche que l'opération est manquée et durant 3 secondes, le led rouge s'allume et le buzzer fonctionne. Ensuite la centrale redémarre normalement. Mais avec la version précédente du logiciel (Firmware)

**MISE A JOUR  
MANQUEE**




**Repositionner le cavalier JP3 en position "OUVERT", dans le cas contraire, à chaque redémarrage, la centrale contrôle sil y a un fichier de mise à jour sur la Carte SD.**

**En cas d'erreurs durant la mise à jour, le logiciel (Firmware) peut apparaître incomplet.** Cet événement est signalé par un message, visualisé lors du redémarrage de la centrale. Dans ce cas, essayer de couper puis de rétablir l'alimentation de la centrale et recommencer la mise à jour. Si le phénomène persiste, vérifier l'intégrité du fichier de mise à jour en chargeant une version de logiciel (Firmware) précédente, en état de fonctionnement. Dans le cas contraire contacter le fournisseur.



**LOGICIEL  
DETERIORE**

**COPIE CONF. DE (Niveau 2):** La rubrique "**COPIE CONFIGURATION DE**" permet de charger une **configuration (Sondes, Entrée logique, Zones, et Sorties)** sur une centrale, en utilisant un dossier précédemment sauvegardé sur la **carte SD**. Le dossier, nommé '**CE516\_CF.txt**', peut être créé **seulement** avec la fonction '**COPIE CONFIGURATION SUR**' (*voir ci-dessous*). Cette fonction peut être utilisée pour rétablir une configuration sur une centrale (panne de la mémoire) ou pour transférer la même configuration sur d'autres centrale de modèle identique.

Appuyer sur  sur la rubrique dédiée, pour visualiser les opérations à exécuter avant de démarrer la procédure.



**En cas d'erreur ou de mauvais fonctionnement, la configuration de la centrale est irrémédiablement effacée. Il est conseillé de toujours compléter le [Tableau Promemoria](#) t (Voir à la fin de la notice).**

Après avoir inséré la carte SD, appuyer sur  pour démarrer la copie et la mise à jour de la configuration ou appuyer sur  pour revenir en arrière.

**COPIE CONF. DE  
INSERER  
DANS LA CENTRALE  
LA CARTE SD ET  
APPUYER SUR ENTER**

Durant la copie, un message d'attente est visualisé

**ATTENDRE**

Si la SD Card est protégée contre l'écriture, la centrale le signale à l'aide d'un message sur l'écran et revient au sous-menu SD Card.

**CARD SD  
PROTÉGÉE**

Si la carte SD est illisible ou non formatée correctement ou est manquant le fichier, la centrale le signale à l'aide d'un message et revient au sous-menu SD Card.

**ERREUR  
FICHER ABSENT  
OU ILLISIBLE**


En cas d'erreur de lecture / écriture ou de fichier corrompu, la centrale signalera l'erreur, puis supprimera la configuration actuelle puis redémarrera normalement pour recharger la configuration précédente.



**ERREUR  
OPERATION MANQUEE**

A la fin, la centrale signale à l'aide d'un message l'issue de l'opération. Puis la centrale redémarre normalement pour recharger la nouvelle configuration.

**OK  
OPERATION REUSSIE**

**COPIE CONF. SUR (Niveau 2):** La rubrique "**COPIE CONFIGURATION SUR**" permet de sauvegarder une configuration (**Sondes, Entrée logique, Zones et Sorties**) par centrale sur la carte SD, Le dossier, nommé '**CE516\_CF.txt**', peut être créé **seulement** avec cette fonction et peut être utilisé comme indiqué ci-dessus dans la fonction précédente.

En appuyant sur  sur la rubrique dédiée, on visualise les opérations à exécuter avant de démarrer la procédure de mise à jour.

Après, appuyer sur  pour confirmer ou bien appuyer sur  pour revenir en arrière.

**COPIE CONF. SUR  
INSERER  
DANS LA CENTRALE  
LA CARTE SD ET  
APPUYER SUR ENTER**



**La séquence d'opération décrite est également valable pour **COPIE EVENEMENTS SUR** et pour **MEMORISE DONNEES**. Les messages pouvant être affichés (**ATTENDRE, CARTE SD PROTEGEE, FICHER ABSENT OU CARTE SD ILLISIBLE** et **ERREUR OPERATION MANQUÉE**) sont décrits ci-dessus au paragraphe précédent.**

**COPIE. EVEN. SUR (Niveau 2):** La rubrique "**Copie Evènements Sur**" permet de **sauvegarder la liste des derniers évènements** enregistrés par centrale sur une carte SD Card. Le dossier en format texte, "**CE516\_EV.txt**", peut être créé **Seulement** avec cette fonction.

**La séquence de fonctionnement est analogue à la fonction précédente (voir ci-dessus).**

**MEMORISE DONNEES (Niveau 1):** cette rubrique permet de **sauvegarder en mode continu**, les valeurs lues par la centrale (**Memorisation des Sondes, de l'entrée logique et des Zones**), ces données sont transcrites chaque minute dans la carte SD, dans un dossier en format texte "**DL\_N.roMese\_N.roAnno.txt**", pouvant être importé dans Microsoft Excel afin d'en analyser le contenu ou d'en visualiser le cours au moyen de graphiques (**voir exemple ci-dessous**).

Les valeurs **N.roMese** et **N.roAnno** sont pour le premier, deux chiffres représentant le numéro du mois, le ses deux seconds celui de l'année, comme paramétrés dans la date de la centrale.



Le sigle '**SD**' en bas à droite indique que la carte SD est insérée.

Lorsque la mémorisation des données est active, cet état est signalé dans la page principale, en bas à droite, par l'inscription '**DATA LOG SD**'.

Lorsque l'espace sur la carte SD est presque épuisé, la centrale le signale. Il est conseillé de remplacer la carte SD par une nouvelle dès que possible. Appuyez sur **[ESC]** pour revenir à la page normale.

**ATTENTION !  
CARTE SD  
PRESQUE PLEINE**

Lorsque l'espace sur la carte SD est épuisé, memorize données sera interrompu et la centrale le signale. Il est recommandé de remplacer la carte SD par une nouvelle.

Appuyez sur **[ESC]** pour revenir à la page normale.

**ATTENTION !  
CARTE SD PLEINE  
MEMORISE DONNEES  
INTERROMPU**

**La séquence de fonctionnement est analogue à la fonction précédente (voir ci-dessus).**



**Si, via un ordinateur, tous les fichiers sont supprimés d'une carte SD déjà utilisée, elle doit être formatée avant de la réutiliser dans la centrale (FAT32 - max. 32 Gb).**



**Carte SD CAPACITÉ DE MÉMORISATION DES DONNÉES: À titre indicatif, elle sera basée sur sa capacité: SD-4Gb 2mois / SD-8Gb 4 mois, SD-16Gb 8 mois / 32GB 16 mois.**

Si la procédure est allée à bonne fin, sur la page du sous-menu SD CARD, s'affiche la rubrique '**ARRET MEMOR.**' A la place de la rubrique présente.

**SD CARD**  
1 METTRE A JOUR FW  
2 COPIE CONF. DE  
3 COPIE CONF. SUR  
4 COPIE EVEN. SUR  
**5 ARRET MEMOR.**

En appuyant sur **[ENTER]** sur la rubrique dédiée il est possible d'arrêter la mémorisation des données. Puis la centrale revient au précédent sous-menu SD Card. Appuyer sur **[ESC]** pour revenir à la page principale.

**MEMORISE DONNEES  
INTERROMPU**

**Exemple:** importation dossier avec Microsoft Office Excel<sup>®</sup> 2007 (dans d'autres versions, les opérations peuvent être légèrement diverses):

- 1) Ouvrir Microsoft Excel 2007.
- 2) Cliquer en haut sur le champ "**Données**".
- 3) Cliquer en haut à gauche, dans l'aire "**Chargement données externes**", sur l'icône "**De texte**".
- 4) Sélectionner le dossier "**DL\_N.roMese\_N.roAnno.txt**" désiré et appuyer sur la touche "**Importer**".
- 5) Sélectionner dans l'aire "**Type données originales**" le champ "**Largeur fixe**".
- 6) Appuyer sur la touche "**Fin**" et ensuite sur la touche "**OK**".
- 7) A ce point le dossier se charge. Les champs sont disposés de la façon suivante:
  - a) La première ligne contient la date, les numéros des sondes, les numéros des entrées logiques (**précédés de la lettre 'I'**) et les numéros des zones (**précédés de la lettre 'Z'**).
  - b) Sous la date sont précisées les minutes durant lesquelles a eu lieu l'enregistrement.
  - c) Sous les sondes sont présentes trois colonnes représentant les valeurs, l'unité de mesure ainsi que l'état.
  - d) Sous les entrées logiques et les zones est reporté l'état.
  - e) Si un dispositif n'est pas configuré, apparaît l'inscription "**- - - -**".
  - f) Si une entrée logique ou une zone sont désactivées, apparaît l'inscription "**★★★★**".
  - g) Si une sonde est désactivée, sa valeur est malgré tout enregistrée mais son état est marqué par l'inscription "**★★★★**".

- 8) Le processus est répété e présenté quotidiennement. Il est possible de faire défiler les valeurs et de les analyser ou bien d'en visualiser le cours au moyen d'un graphique en sélectionnant la colonne des minutes et celle des valeurs enregistrées.

**DELETE SD (Niveau 2):** cette rubrique **permet de éliminer tous les fichiers de la carte SD (uniquement les fichiers racine, mais pas les dossiers si présents)**. Par ex. pour réutiliser une carte SD complète, sans avoir à la formater via PC.(Ordinateur).



**En supprimant le contenu d'une carte SD déjà utilisée, tous les fichiers présents seront supprimés et ne seront plus récupérables. S'il y a des dossiers sur la carte SD, ceux-ci et leur contenu resteront inchangés.**

En appuyant sur  sur la rubrique dédiée il est possible d'arrêter la mémorisation des données. Puis la centrale revient au précédent sous-menu SD Card. Appuyer sur  pour revenir à la page principale.

A la fin, la centrale signale à l'aide d'un message l'issue de l'opération et revient au sous-menu SD Card.

**TOUS LES FICHIERS  
SERONT SUPPRIMÉS!  
CONFIRMER ?  
OUI = ENTER  
NON = ESC**

**OK SUPPRESSION  
EFFECTUEE**

## APPENDICE

### CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Tension et Fréquence de l'alimentation	de 90 à 264 Vca / de 47 à 63 Hz
Intensité max. absorbée <sup>(1)</sup>	1,6A à 110Vca / 1A sous 230 Vca
Courant max. délivré par l'alimentation	1,4 A sous 27,6 Vcc
Nombre de sondes raccordables	max. 16, dont au max. 8 sur chaque seul port COM.
Entrées numériques pour sondes sur ligne BUS	2 ports RS485 (COM1 et COM2)
Alimentation et courant max. fournis aux sondes sur chaque ligne BUS.	Max. 824 Vcc (-10/+15%) / 800mA (avec limiteur de courant automatique)
Sorties numériques	1 port RS485-Modbus (COM3) à utiliser avec la carte d'extension ES415 ( <b>Disponible sur demande</b> )
Sorties relais (avec contacts inverseurs libres de tension)	max. 9, dont 5 installées de série, extensibles à 9 avec carte d'extension ES414 ( <b>Disponible sur demande</b> )
Pouvoir des contacts relais	3A (résistifs) / 230Vca / 2A (résistifs) / 30Vcc
Entrées logiques	1, pour contact NO ou NF sans tension
Carte SD	SD et SDHC max. 32Gb SDXC formatée sur PC avec FAT32 (max. 32Gb).
Ecran	graphique LCD rétro-illuminé monochrome
Signalisations optiques	3 LEDs (Jaune, Verte et Rouge)
Signalisations acoustiques	Buzzer interne
Clavier	8 touches - rétro-illuminé
Batterie tampon ( <b>option sur demande</b> ) <sup>(3)</sup>	2 batteries Pb 12Vcc / 1,3Ah (en série)
Courant de charge maximum des batteries	0,75 A à 27,6 Vcc
Autonomie batterie <sup>(4)</sup>	environ 2h 50' avec 4 sondes, 1h 45' avec 8 sondes, 1h 15' avec 12 sondes et 60' avec 16 sondes.
Température et humidité de fonctionnement avec batteries	+5 ÷ +40 °C / 5 to 95% rh
Dimensions et Indice de protection <sup>(5)</sup>	379x241x133 mm / IP42 <sup>(4)</sup>
Poids (sans les batteries)	environ 2 Kg
Poids des batteries tampons internes	environ 1,2 Kg (2 batteries Pb 12Vcc / 1,3Ah)

(1) Avec tous les capteurs raccordés et les 9 relais activés.

(2) Les batteries ne sont pas comprises dans la fourniture. S'il est requis une autonomie supérieure, il est possible d'utiliser 2 batteries 12V de 3Ah ou de 7Ah raccordées en série, mais à cause des dimensions, elles seront installées dans un coffret externe.



L'autonomie, avec des batteries 3Ah devient: environ 2h30' avec 4 détecteurs, 4h avec 8 détecteurs, 3h50' avec 12 détecteurs et 2h15' avec 16 détecteurs.

L'autonomie, avec des batteries 7Ah devient: environ 15h avec 4 détecteurs, 9h20' avec 8 détecteurs, 6h45' avec 12 détecteurs et 5h20' avec 16 détecteurs.

(3) L'autonomie de la batterie est calculée dans les pires conditions, avec tous les relais configurés en logique positive et tenant compte également un coefficient négatif en raison des effets possibles sur l'efficacité de la batterie (vieillesse, température, etc.).

(4) En utilisant des presse-étoupe métriques (M16 et M20 Pas ISO 1,5mm) avec indice de protection adapté.

**TABLEAU des messages d'Anomalie et d'Alarme**

<b>ETAT</b>	<b>ECRAN</b>	<b>LED Jaune</b>	<b>LED Verte</b>	<b>LED Rouge</b>	<b>Buzzer (si configuré)</b>
Sonde non configurée	----		Allumée		
Sonde ou Zone en dérangement	FAULT	Allumée	Allumée		Activé
Sonde ou BUS déconnecté	HORS LIGNE	Allumée	Allumée		Activé
Sonde ou Zone rentrée du dérangement mais avec sortie relais mémorisée	Clignote. NORM	Clignote. Bref <sup>(2)</sup>	Allumée		
Sonde en fonctionnement normal	NORM		Allumée		
Fonctionnement sur batterie (avec indication graphique de charge/décharge)			Clignote. <sup>(1)</sup>		
Batterie défectueuse	 Clignote. <sup>(1)</sup>	Clignote. Rapide <sup>(3)</sup>	Allumée		
Sonde, Zone ou Entrée logique en Alarme 1	AL 1		Allumée	Blinking	
Sonde, Zone ou Entrée logique en Alarme 2	AL 2		Allumée	Blinking	
Sonde ou Zone en Alarme 3	AL 3		Allumée	Allumée	Activé
Sonde, Zone ou Entrée logique rentrée de l'Alarme 3 mais avec sortie relais mémorisée	Clignote. NORM		Allumée	Clignote. Bref <sup>(2)</sup>	
Sonde Fond d'échelle dépassé	F.E.	Allumée	Allumée	Allumée	

(1) Clignotement = 1sec. ON / 1sec. OFF / (2) Clignotement bref = 0,1sec. ON / 1sec. OFF / (3) Clignotement rapide = 0,1sec. ON / 0,1sec. OFF

<b>MESSAGE ECRAN</b>	<b>EXPLICATION</b>
NIVEAU NON HABILITE ACCESS REFUSE	Menu protégé par mot de passe. Le niveau d'accès demandé n'a pas été activé.
RESET EFFECTUE	RESET effectué (active les sorties SILENCABLE et restaure les relais MEMORISES)
SONDE NON CONF.	La sonde n'est pas installée ou configurée, la fonction n'est pas exécutable.
SORTIE NON CONF.	La sortie (relais) n'est pas configurée
ENTREE NON CONF.	L'entrée logique n'est pas configurée, la fonction n'est pas exécutable
ZONE NON CONF.	La zone n'est pas configurée, la fonction n'est pas exécutable
ERREUR CONFIGURATION CONTROLER PARAMETRES	Un ou plusieurs paramètres saisis dans la configuration d'une sonde ne sont pas corrects ou contrastent avec d'autres déjà saisis.
PARAMETRE HORS CHAMP	Une valeur numérique trop élevée a été insérée.
DATE NON VALID	Heure ou date saisie impossible
MOT DE PASSE ERRONE	Un mot de passe d'un niveau erroné a été inséré
LOGICIEL ABSENT OU DEJA PRESENT	La version du micrologiciel est plus ancienne ou identique à celle déjà installée ou le fichier de mise à jour n'est pas présent sur la carte SD.
CARTE SD ABSENT	La carte SD n'est pas insérée dans la centrale. (Si c'est le cas, le support de la carte est défectueux)
CARTE SD ILLISIBLE	La carte SD est insérée, mais elle ne peut pas être utilisée (remplacez-la ou formatez-la)
CARD SD PROTEGEE	La carte SD est insérée, mais protégée en écriture
LOGICIEL DETERIORE	La centrale est incapable de démarrer, firmware incomplet ou manquant
MISE A JOUR MANQUEE	La centrale ne peut pas mettre à jour le micrologiciel à partir de la carte SD
ERREUR FICHER ABSENT OU ILLISIBLE	Le fichier de la carte SD n'est pas disponible ou utilisable
ERREUR OPERATION MANQUEE	Une erreur s'est produite lors de la lecture ou de l'écriture de la carte SD.
ATTENTION CARTE SD PRESQUE PLEINE	L'espace sur la carte SD est presque épuisé, remplacez-la dès que possible
ATTENTION CARTE SD PLEINE	L'espace sur la carte SD est épuisé, remplacez-la par une nouvelle
MEMORISE DONNEES INTERROMPU	L'enregistrement des données (Data-Logger) a été interrompu.



## TABLEAUX Liste des sondes PRÉCONFIGURÉS

### TABLEAU 1 - Modèles avec BUS RS485 et Cartouche Capteur échangeable



**LE CE516 EST UNIQUEMENT COMPATIBLE AVEC NOS SONDES (EN PRODUCTION DEPUIS SEPTEMBRE 2020) AVEC PROTOCOLE DE COMMUNICATION PROPRIETAIRE QUI UTILISE LA LIGNE SERIEL RS485.**

SONDES CATALYTIQUES POUR GAZ FLAMMABLES				Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)
TS482 KB	Vap.ESSECE	0÷20	%LFL	7 <sup>(1)</sup>	10	20
TS482 KG	LPG (Butane)					
TS482KI	HYDROGEN					
TS482KM	METHANE					

SONDES A PELLISTOR POUR GAZ FLAMMABLES				Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)
TS482PB	Vap.ESSECE	0-100	%LFL	8 <sup>(1)</sup>	12	20
TS482PG	LPG (Butane)					
TS482PI	HYDROGEN					
TS482PM	METHANE					
TS482PX (Tab. A)	FLAMMABLES					



**POUR LES MODELES TS482PX (VOIR TABLEAU A) IL EST EGALEMENT NECESSAIRE DE CONFIGURER LE NUMERO CAS. LA LISTE DES CAS EST DISPONIBLE A LA FOIS DANS LES TABLEAUX SUIVANTS ET DANS LES INSTRUCTIONS SPECIFIQUES DES DETECTEURS.**

Tab. A: MODÈLE TS482PX			Tab. A: MODÈLE TS482PX		
Gaz détecté (0÷100%LII)	n. CAS	Formule chimique	Gaz détecté (0÷100%LII)	n. CAS	Formule chimique
Acetato di Etile <i>Acetic acid ethyl ester (Ethyl acetate)</i>	141-78-6	CH <sub>3</sub> COOCH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Etilene <i>Ethene (Ethylene)</i>	74-85-1	CH <sub>2</sub> =CH <sub>2</sub>
Acetone <i>2-Propanone (Acetone)</i>	67-64-1	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CO	Metanolo (Alcool metilico) <i>Methanol (Methyl alcohol)</i>	67-56-1	CH <sub>3</sub> OH
Ammoniaca (anidra) <i>Ammonia (anhydrous)</i>	7664-41-7	NH <sub>3</sub>	Ottano <i>n-Octane</i>	111-65-9	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> CH <sub>3</sub>
Butano <i>n-Butane</i>	106-97-8	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	Pentano <i>n-Pentane</i>	109-66-0	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> CH <sub>3</sub>
Butanone (Metiletilchetone) <i>2-Butanone (MEK)</i>	78-93-3	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> COCH <sub>3</sub>	Propano <i>Propane</i>	74-98-6	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>
Eptano-n <i>Heptane (mixed isomers)</i>	142-82-5	C <sub>7</sub> H <sub>16</sub>	Propanolo 2 (Alcool isopropilico) <i>2-Propanol (iso-Propyl alcohol)</i>	67-63-0	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> CHOH
Esano (Esano-n) <i>Hexane (mixed isomers)</i>	110-54-3	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> CH <sub>3</sub>	Toluolo (Toluene) <i>Methyl benzene (Toluene)</i>	108-88-3	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> CH <sub>3</sub>
Etanolo (Alcool etilico) <i>Ethanol (Ethyl alcohol)</i>	64-17-5	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH			

SONDES ELECTROCHIMICHES POUR GAZ TOXIQUES				Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)
TS482EA TS482EA-H	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	10	20	50
TS482EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	25	50	150
TS482ECL	CL <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.3	0.5	1.0
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	10	20	50
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	3.0	5.0	10.0
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	2.0	3.0	5.0
TS482EN	NO	0-100	ppm	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30.0	ppm	3.0	6.0	15.0
TS482ES	SO <sub>2</sub>	0-20.0	ppm	5.0	7.5	10.0


SONDES ELECTROCHIMIQUES POUR GAZ VITAL					Niveaux d'alarme		
MODELE	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)	
TS482EO	Alarme <sup>(7)</sup> =OXYGÈNE	O <sub>2</sub>	0÷25.0	% vol	19.5	18.5 <sup>(2)</sup>	22.5 <sup>(3)</sup>
	Modifiable Alarme <sup>(7)</sup> =DÉCROISSANTE				20.0	19.5	18.5

**NOTE SR LES TABLEAUX:**

- (1) Il est déconseillé de paramétrer des niveaux de préalarme inférieurs à la valeur indiquée.  
 (2) L'alarme par carence d'oxygène est visualisée comme **ALL.↓**.  
 (3) L'alarme par excès d'oxygène est visualisée comme **ALL.↑**.  
 (4) Produit hors production ou épuisé.  
 (5) N.D. Valeur ou données non disponibles  
 (6) Dans la configuration du Sonde, à la place du numéro CAS, le nom du gaz est indiqué.  
 (7) indique le type d'alarme sélectionnable dans la configuration du sonde. Préconfiguré comme OXYGÈNE mais peut être changé en DIMINUTION si l'alarme d'excès n'est pas nécessaire.


**TABLEAU 3 - Modèles et Valeur des TLV**

TABLEAU 3 - Modèles et Valeur des TLV					Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	TLV-TWA Seuil1 (AL1)	TLV-STEL Seuil2 (AL2)	TLV-Ceiling Seuil3 (AL3)	
TS482EA TS482EA-H	NH <sub>3</sub>	0-300	ppm	25 <sup>(COSHH)/(OSHA)</sup>	35 <sup>(COSHH)</sup>	50 <sup>(OSHA)</sup>	
TS482EC-S TS482EC-H	CO	0-300	ppm	30 <sup>(COSHH)</sup>	200 <sup>(COSHH)</sup>	250	
TS482ECL	CL <sub>2</sub>	0-10.0	ppm	0.5 <sup>(OSHA)</sup>	0.5 <sup>(COSHH)</sup>	1.0	
TS482EH	H <sub>2</sub> S	0-100	ppm	5 <sup>(COSHH)</sup>	10 <sup>(COSHH)</sup>	20	
TS482EHCL	HCL	0-10.0	ppm	5.0 <sup>(OSHA)</sup>	5.0 <sup>(COSHH)</sup>	10.0	
TS482EHCN	HCN	0-10.0	ppm	4.7 <sup>(OSHA)</sup>	10 <sup>(COSHH)</sup>	4.7 <sup>(OSHA)</sup>	
TS482EN	NO	0-100	ppm	25 <sup>(COSHH)/(OSHA)</sup>	25 <sup>(COSHH)</sup>	50 <sup>(OSHA)</sup>	
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	ppm	3.0 <sup>(COSHH)</sup>	5.0 <sup>(COSHH)</sup>	15.0	
TS482ES	SO <sub>2</sub>	0-20.0	ppm	2 <sup>(COSHH)</sup>	5 <sup>(COSHH)</sup>	10	

 Les valeurs indiquées se réfèrent aux exigences des organismes qui traitent de la santé des travailleurs, l'**COSHH** européenne (Control Of Substances Hazardous to Health / contrôle des substances dangereuses pour la santé) et l'**US OSHA** (Occupational Safety and Health Administration / Administration de la sécurité et de la santé au travail). Les valeurs indiquées peuvent changer selon les réglementations nationales.


**TABLEAU 4 - Valeurs préconfigurées PARKING-EN (EN50545-1)**

TABLEAU 4 - Valeurs préconfigurées PARKING-EN (EN50545-1)					Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	TWA minutes	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)
TS482EC-S TS482EC-H	CO	0-300	ppm	15	30	60	150
TS482EN	NO	0-100	ppm	15	10	20	50
TS482EN2	NO <sub>2</sub>	0-30	ppm	15	3.0	6.0	15.0

 Comme indiqué dans la norme EN50545-1, les valeurs **TWA**, indiquées dans le [tableau 4](#), peuvent être programmées de 5 à 60 minutes; tandis que le délai d'activation du relais **HYSTER.ON** dans **SEUIL 3** peut être programmé de 60 à 300 secondes.

**TABLEAU 5 - UTILISÉ UNIQUEMENT EN ITALIE - Valeurs pour PARKING-ITA**

TABLEAU 5 - UTILISÉ UNIQUEMENT EN ITALIE - Valeurs pour PARKING-ITA					Niveaux d'alarme		
MODELES	Gaz détecté	ECHELLE	UNITE	Seuil1 (AL1)	Seuil2 (AL2)	Seuil3 (AL3)	
TS482 EC-S TS482 EC-H	CO	0-300	ppm	30	50	100	
TS482KB	Vap.ESSECE	0-20	% LFL	7	10	20	

 Uniquement pour le stationnement en Italie, selon D.M. 21 février 2017 à la section V - Règles techniques verticales - V.6 Activités garage, si DM 1.12.1986 s'applique, tous les capteurs pour la détection de CO, doivent être configurés avec un type d'alarme CROISSANTE, et tous doivent être associés au même zone, définissant la logique, comme PARK-ITA.

Le 1<sup>er</sup> SEUIL ne peut pas être utilisé.

Le 2<sup>ème</sup> SEUIL du capteur de vapeurs d'essence ne peut pas être utilisé. La sortie du 3ème SEUIL doit être configurée dans la programmation de tous les capteurs individuels.

La sortie du 2ème SEUIL pour capteurs CO doit être configurée dans la programmation des sorties disponibles pour ZONE (SORTIE\_1\_ SEUIL\_2, SORTIE\_2\_ SEUIL\_2).

**TABLEAU 6 - Valeurs PRÉCONFIGURÉS du fonctionnement de la sortie relais****SONDES (DÉTECTEURS) DE GAZ INFLAMMABLES**

Numéro du relais	ALARME	Silencieux	Hystérésis ON (sec)	Hystérésis OFF (sec)	Temp ON (sec)	Logique positive	Sortie mémorisé
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

**SONDES (DÉTECTEURS) DE GAZ TOXIQUES ET ASFYXIANTS**

Numéro du relais	ALARME	Silencieux	Hystérésis ON (sec)	Hystérésis OFF (sec)	Temp ON (sec)	Logique positive	Sortie mémorisé
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 <sup>(1)</sup>	0	0	NO	NO
4	FAULT	NO-NON	40	0	0	SI-YES-OUI	NO

(1) Si le type d'alarme réglé est «Parking-EN», cette valeur devient «60».

**SONDES (DÉTECTEURS) DE GAZ VITAUX (Oxygène)**

Numéro du relais	ALARME	Silencieux	Hystérésis ON (sec)	Hystérésis OFF (sec)	Temp ON (sec)	Logique positive	Sortie mémorisé
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

## Tableau de la Configuration



*Il est conseillé de remplir ces tableaux comme mémoire de la configuration effectuée. En outre, Joignez également une copie à la centrale et une autre à la documentation de la centrale.*



**MAX. DE 8 SONDES PEUVENT ETRE CONNECTEES A CHAQUE ENTREE BUS (PORTS COM1 ET COM2), SI ELLES SONT ALIMENTEES DIRECTEMENT PAR L'UNITE DE CONTROLE.**

Configuration des sondes internes à la Centrale CE516								
Numéro sondes [1÷16]	1	2	3	4	5	6	7	8
Connecté au port(1) (COM1, COM2)								
Modèles sondes								
MARQ.(Marquage ou Etiquette)								
TYPE (explosif, toxique, vital, Réfrigérant)								
GAZ détecté (Nom ou Formule ou n.CAS)								
UdM (Unité de mesure) (%LIE, %vol, ppm, ppb ou °C)								
F.E. (Fond d'Echelle) (Max 9,99 ou 99.9 ou 9999)								
AL. (Type d'Alarme) (Croissante, Décroissante, Oxygène, TLV, Parking-EN)								
ZONE (1÷4)								
T.W.A. (Seules pour alarmes PARKING-EN)								
SEUIL 1 (Alarme 1)								
SORTIE 1 (Numéro du relais)								
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
LOGique POSITIVE (NON/OUI)								
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
SEUIL 2 (Alarme 2)								
SORTIE 2 (Numéro du relais)								
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
LOGique POSITIVE (NON/OUI)								
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
SEUIL 3 (Alarme 3)								
SORTIE 3 (Numéro du relais)								
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
LOGique POSITIVE (NON/OUI)								
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
FAULT (Numéro du relais)								
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
LOGique POSITIVE (NON/OUI)								
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								

<b>Configuration des sondes internes à la Centrale CE516</b>								
<i>Numéro sondes [1÷16]</i>	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Connecté au port(1) (COM1, COM2)</b>								
<b>Modèles sondes</b>								
<b>MARQ. (Marquage ou Etiquettes)</b>								
<b>TYPE</b> (Explosif, Toxique, Vital, Réfrigérant)								
<b>GAZ détecté</b> (Nom ou Formule ou n.CAS)								
<b>UdM (Unité de mesure)</b> (%LIE, %vol, ppm, ppb ou °C)								
<b>F.E. (Fond d'Echelle)</b> (Max 9,99 ou 99.9 ou 9999)								
<b>AL. (Type d'Alarme)</b> (Croissante, Décroissante, Oxygène, TLV, Parking-EN)								
<b>ZONE</b> (1÷4)								
<b>T.W.A.</b> (Seules pour alarmes PARKING-EN)								
<b>SEUIL 1 (Alarme 1)</b>								
<b>SORTIE 1 (Numéro du relais)</b>								
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)								
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
<b>SEUIL 2 (Alarme 2)</b>								
<b>SORTIE 2 (Numéro du relais)</b>								
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)								
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
<b>SEUIL 3 (Alarme 3)</b>								
<b>SORTIE 3 (Numéro du relais)</b>								
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)								
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								
<b>FAULT (Numéro du relais)</b>								
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)								
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)								
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)								
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)								

**Configuration des entrées logiques internes à la Centrale**

NUMÉRO DES ENTRÉES [1]	1
ACTIVE (Haut ou Bas)	
SORTIE (Numéro du relais)	
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)	
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)	
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)	
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)	
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)	
LOGique POSITIVE (NON/OUI)	
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)	

**NOTA** <sup>(1)</sup> La sortie (Bornier +) des ports COM1 et COM2 est protégée, en cas de court-circuit du câble ou de surcharge, l'alimentation sera coupée du PORT COM concerné et donc aussi de tous les sondes (max n.8) qui y sont connectés ce qui entraînera tous des résultats hors ligne.

**NOTA** <sup>(2)</sup> Seule est installée la ES414 - carte d'extension 4 relais.

**NOTA** <sup>(3)</sup> Normalement laisser NO. S'utilise seulement pour désactiver momentanément des sorties liées à des signalisations acoustiques. pendant le temps qui peut être réglé dans la ligne suivante.

**NOTA** <sup>(4)</sup> Il est conseillé de paramétrer toujours une valeur entre 10 et 60 sec. (typiquement 10÷20" pour alarmes optiques/acoustiques et 30÷60" pour vannes de coupure gaz. En cas d'alarme "Parking-EN", la valeur mini est 60 sec. mais seulement pour le relais seuil 3.

**NOTA** <sup>(5)</sup> Normalement laisser ZERO. S'utilise seulement pour activer des asservissements devant rester en fonction après l'alarme. Cette fonction ne peut être utilisée simultanément avec "Tempo ON" et il est impossible de sélectionner "Mémoire OUI".

**NOTA** <sup>(6)</sup> Normalement laisser ZERO. Cette fonction ne peut être utilisée simultanément avec "Hystérésis OFF" et il est impossible de sélectionner "Mémoire OUI".

**NOTA** <sup>(7)</sup> La sortie Mémorisante est paramétrable "OUI" seulement si "Hystérésis OFF" ou "Tempo ON" sont paramétrés à ZERO. Normalement on paramètre OUI pour empêcher le réarmement d'un organe asservi (Ex: Electrovanne de coupure gaz) sans qu'il ait été vérifié.

**Configuration des zones de la Centrale CE516**

ZONE NUMÉRO [1÷4]	1	2	3	4
LOGIC (ET, OU, CORR.CON, CIRC.CON, PARKing-ITA)				
SORTIE 1 SEUIL 1 (Numéro 1 <sup>er</sup> relais pour seuil d'Alarme 1)				
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)				
SORTIE 2 SEUIL 1 (Numéro 2 <sup>e</sup> relais pour seuil d'Alarme 1)				
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
LOGique POSITIVE (NON/OUI)				
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				
SORTIE 1 SEUIL 2 (Numéro 1 <sup>er</sup> relais pour seuil d'Alarme 2)				
SILENCIEUX <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de SILENCE (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS ON <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
HYSTÉRÉSIS OFF <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
TEMPO ON <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
LOGique POSITIVE (NON/OUI)				
Sortie MÉMORISÉ <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				

<b>SORTIE 2 SEUIL 2</b> (Numéro 2 <sup>e</sup> relais pour seuil d'Alarme 2)				
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)				
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				
<b>SORTIE 1 SEUIL 3</b> (Numéro 1 <sup>er</sup> relais pour seuil d'Alarme 3)				
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)				
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				
<b>SORTIE 2 SEUIL 3</b> (Numéro 2 <sup>e</sup> relais pour seuil d'Alarme 3)				
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)				
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				
<b>SEUIL FAULT</b> (Numéro relais de défaut commun pour tous les sondes de la zone)				
<b>SILENCIEUX</b> <sup>(3)</sup> (NON/OUI)				
Temp de <b>SILENCE</b> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS ON</b> <sup>(4)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>HYSTÉRÉSIS OFF</b> <sup>(5)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>TEMPO ON</b> <sup>(6)</sup> (0 à 300 Secondes)				
<b>LOGique POSITIVE</b> (NON/OUI)				
Sortie <b>MÉMORISÉ</b> <sup>(7)</sup> (NON/OUI)				

**NOTE / NOTES:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



<b>Mot de passe</b> <b>NIVEAU 1 (Utilisateur)</b>	<b>Mot de passe NIVEAU 1</b> (Installateur / Mainteneur)	<b>Centrale</b> <b>Modèle</b>	<b>Numéro de série de</b> <b>la centrale</b>
<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	<b>CE516P</b>	<b>SN:</b> <input type="text"/>



**Il est conseillé d'écrire et conserver le Mot de passe dans un lieu sûr. En cas de perte des Mots de passe, contacter le notre service assistance.**



Le numéro de série de la centrale se trouve sur l'étiquette de contrôle positionnée dans la base de la centrale et visible sur l'écran du menu **Paramétrages** → **Généraux** → **Info**

**FR Organigramme des menus avec accès sans mot de passe**

**MENU PRINCIPAL**

- 1 RESET
- 2 **RESERVE**
- 3 SONDES
- 4 ENTREES
- 5 ZONE
- 6 EVENEMENTS
- 7 PARAMETRAGES
- 8-ACCES MENU
- 9-SERVICE
- 0-SD CARD

1 ENTER → **RESET EFFECTUE**

**SONDES**

- 1 **HABILITER**
- 2 **DESHABILITER**
- 3 **CONFIGURER**
- 4 **COPIER**
- 5 **EFFACER**
- 6 **MODIFIER**
- 7 **DETAILS**

Max. 16 SONDES  
**DETAILS**  
 SONDE N. 1

**SONDE N. 1**  
 MODEL:TS482KM  
 MARQ.:  
 TYPE:Inflammab.  
 GAZ: METHANE  
 UdM: % LII

SEUIL\_1: 7  
 SORTIE\_1 N.: 0  
 SEUIL\_2: 10  
**SORTIE\_2 N.: 2**  
 SEUIL\_3: 20  
 SORTIE\_3 N.: 3

Faites défiler avec ▲ et ▼. À la fin de l'écran, l'état d'activation du sonde est indiqué. La sélection de la ligne avec le numéro de la sortie, s'il est différent de zéro, avec ENTER affiche les détails. Les éléments des détails de sortie défilent avec ▲ et ▼. De plus, à la fin de l'écran, l'état de désactivation de la sortie est indiqué.

**ENTREE**

- 1 **HABILITER**
- 2 **DESHABILITER**
- 3 **CONFIGURER**
- 4 **EFFACER**
- 5 **MODIFIER**
- 6 **DETAILS**

Max. 1 ENTREE  
**DETAILS ENTREE**  
 ENTREE N. 1  
 ACTIVE: BASSE  
 SORTIE N.: 2  
 ETAT: HUT  
 HABILITEE: OUI

Tous les paramètres de zone sont affichés  
 Même procédure que pour les détails du sonde

**ZONE**

- 1 **HABILITER**
- 2 **DESHABILITER**
- 3 **CONFIGURER**
- 4 **EFFACER**
- 5 **MODIFIER**
- 6 **DETAILS**

Max 4 ZONE  
**DETAILS ZONE**  
 ZONA N. 1

**DETAILS ZONE**  
 ZONE N. 1  
 LOGIQUE: OU  
 SORTIE\_1\_SEUIL\_1  
**SORTIE N.: 2**  
 SORTIE\_2\_SEUIL\_1  
**SORTIE N.: 3**

**EVENEMENTS**

- 1 ALARME/ DERAN.
- 2 TOUS

1 ENTER → sondes, entrées, zones et sorties relatives  
 2 ENTER → présence ou absence de secteur, allumage et reset de la centrale

**EVENEM 08/07/2020**  
 15:12:03 S 02 AL1  
 14:45:21 U 05 ACT.  
 10:38:57 I 01 DDS.  
 AUCUN EVENEMENT

**PARAMETRAGES**

- 1 **LANGUE**
- 2 **CONTRASTE**
- 3 **BUZZER**
- 4 **DATE et HEURE**
- 5 **MODBUS**
- 6 **INFO**

**REGLER**  
 CONTRASTE 12

ENTER → EXECUTE

CE516 Ver. 2.00  
 TECNOCONTROL srl  
 Via Miglioli, 47  
 20054 Segrate(MI) ITALY  
 Tel +39 02 26922890  
 info@tecnoccontrol.it

le numéro de version indiqué est juste un exemple

**ACCES NENU**

- 1 **NIVEAU 1**
- 2 **NIVEAU 2**
- 3 **NIEAU 3**

**SERVICE**

- 1 **TEST ELECTRIQ.**
- 2 **BATTERIE**
- 4 **ESSAI**

**SD CARD**

- 1 **METTRE JUOR FW**
- 2 **COPIE CONF.AU**
- 3 **COPIE CONF.SUR**
- 4 **COPIE EVEN.SUR**
- 5 **MEMORIZE DONNEES**
- 6 **EFFACE SD**