

*Manuale per l'installazione,  
l'uso e la manutenzione*

## **Surveyor 4B**



Part Number: NPS4BIT  
Version: C.2

**OLDHAM**  
The Fixed Gas Detection Experts



## RILEVAMENTO DI GAS

Vi ringraziamo per la fiducia dimostrataci nello scegliere un apparecchio **OLDHAM**.

Abbiamo preso tutti i provvedimenti necessari al fine di garantire che il materiale possa dare alla nostra clientela piena soddisfazione.

La lettura del presente documento è vivamente consigliata.

### LIMITI DI RESPONSABILITÀ

- \* **OLDHAM** declina la propria responsabilità nei confronti di qualsiasi persona per quel che riguarda i danni del materiale, le ferite o il decesso dell'utente risultando interamente o parzialmente da uso inappropriato, installazione o conservazione del materiale non conformi alle istruzioni ed alle avvertenze e/o non conformi alle norme e regolamenti in vigore.
- \* **OLDHAM** non sostiene né autorizza qualsiasi altra impresa, persona o persona giuridica ad assumere la parte di responsabilità spettante ad **OLDHAM**, anche se implicata nella vendita dei prodotti di **OLDHAM**.
- \* **OLDHAM** non sarà tenuta responsabile dei danni diretti, indiretti nonché del risarcimento dei danni diretti ed indiretti risultando della vendita e dall'uso dei suoi prodotti **QUALORA DETTI PRODOTTI NON SIANO STATI DEFINITI E SCELTI DA OLDHAM PER L'USO CHE NE VIENE FATTO**.

### CLAUSOLE RELATIVE ALLA PROPRIETÀ

- \* Gli schizzi, i disegni, le specifiche e le informazioni contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso contengono informazioni riservate proprietà di **OLDHAM**.
- \* Tali informazioni non dovranno - né parzialmente né interamente, sia fisicamente, elettronicamente che in qualsiasi altra forma, essere riprodotte, copiate, divulgate, tradotte, usate come base per la fabbricazione o la vendita di equipaggiamenti di **OLDHAM** né per qualsiasi altro motivo **senza previo accordo di OLDHAM**.

### AVVERTENZE

- \* Il presente documento non è contrattuale. **OLDHAM** si riserva, nell'interesse della propria clientela, il diritto di modificare, senza alcun preavviso, le caratteristiche tecniche dei propri equipaggiamenti per migliorarne le prestazioni.
- \* **LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PER L'USO PRIMA DI UTILIZZARE L'APPARECCHIO**: le presenti istruzioni per l'uso devono essere lette da tutte le persone incaricate dell'uso, della manutenzione o della riparazione del materiale.
- \* **Il presente materiale sarà conforme alle prestazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso soltanto se in caso di utilizzo, manutenzione e riparazione conformi alle direttive di OLDHAM, eseguite dal personale OLDHAM o da personale autorizzato da OLDHAM.**

### GARANZIA

- \* Garanzia 2 anni in condizioni normali d'uso (pezzi, manodopera), resa nelle nostre officine. La garanzia non si applica ai consumabili (cellule, filtri, ecc.)

## Avvertenze

Le presenti istruzioni per l'uso dovranno essere attentamente lette prima dell'installazione e della messa in servizio dell'apparecchio. In particolar modo, si farà attenzione al rispetto dei punti riguardanti la sicurezza del materiale.

L'installazione ed i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale qualificato, conformemente alle istruzioni del fabbricante ed alle norme delle autorità competenti.

Il mancato rispetto delle disposizioni date può comportare gravi conseguenze alla sicurezza delle persone. È richiesto un rigore assoluto in particolare in materia di elettricità e di montaggio (collegamenti, allacciamenti alla rete).

La modifica del materiale, nonché l'uso di pezzi non originali comporterà l'annullamento di ogni forma di garanzia.

L'uso della centrale è previsto per le applicazioni specificate nelle caratteristiche tecniche. Non potrà in alcun modo essere autorizzato il superamento dei valori indicati.

Il presente documento non è contrattuale. OLDHAM si riserva, nell'interesse della propria clientela, la facoltà di modificare senza preavviso le caratteristiche tecniche delle sue attrezzature per migliorare le prestazioni delle stesse.

## Segnalazioni



**Morsetto di terra di protezione**



**Attenzione rischio di scosse elettriche**



**Attenzione (vedi documenti allegati)**

# Indice

<b>I. PRESENTAZIONE .....</b>	<b>7</b>
<b>II. FISSAGGIO DELLA CENTRALE .....</b>	<b>7</b>
<b>III. COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALE .....</b>	<b>9</b>
3.1. ALIMENTAZIONE A CORRENTE ALTERNATA .....	9
3.2. ALIMENTAZIONE A CORRENTE CONTINUA .....	9
3.3. I SENSORI ESPLOSIMETRICI .....	10
3.4. ORGANI ESTERNI .....	10
3.5. ESEMPI DI INSTALLAZIONE .....	11
<b>IV. ISTRUZIONI PER L'USO.....</b>	<b>13</b>
4.1. AVVIAMENTO.....	13
4.2. SPENNIMENTO .....	13
4.3. ALLARMI.....	13
4.3.1. ALLARMI GAS .....	13
4.3.2. ALLARMI DIFETTO .....	14
4.4. REGOLAZIONI.....	14
4.4.1. REGOLAZIONE DELLE SOGLIE "ALLARMI GAS" .....	15
4.4.2. DISATTIVAZIONE DEGLI ALLARMI GAS .....	16
4.4.3. REGOLAZIONE DELLO ZERO .....	17
4.4.4. CONTROLLO DELLA SENSIBILITÀ .....	17
4.5. SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE.....	19
<b>V.SPECIFICHE TECNICHE .....</b>	<b>19</b>
<b>VI. DISMISSIONE DELLA CENTRALE MODELLO SV 4B.....</b>	<b>21</b>
<b>VII. DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ.....</b>	<b>23</b>

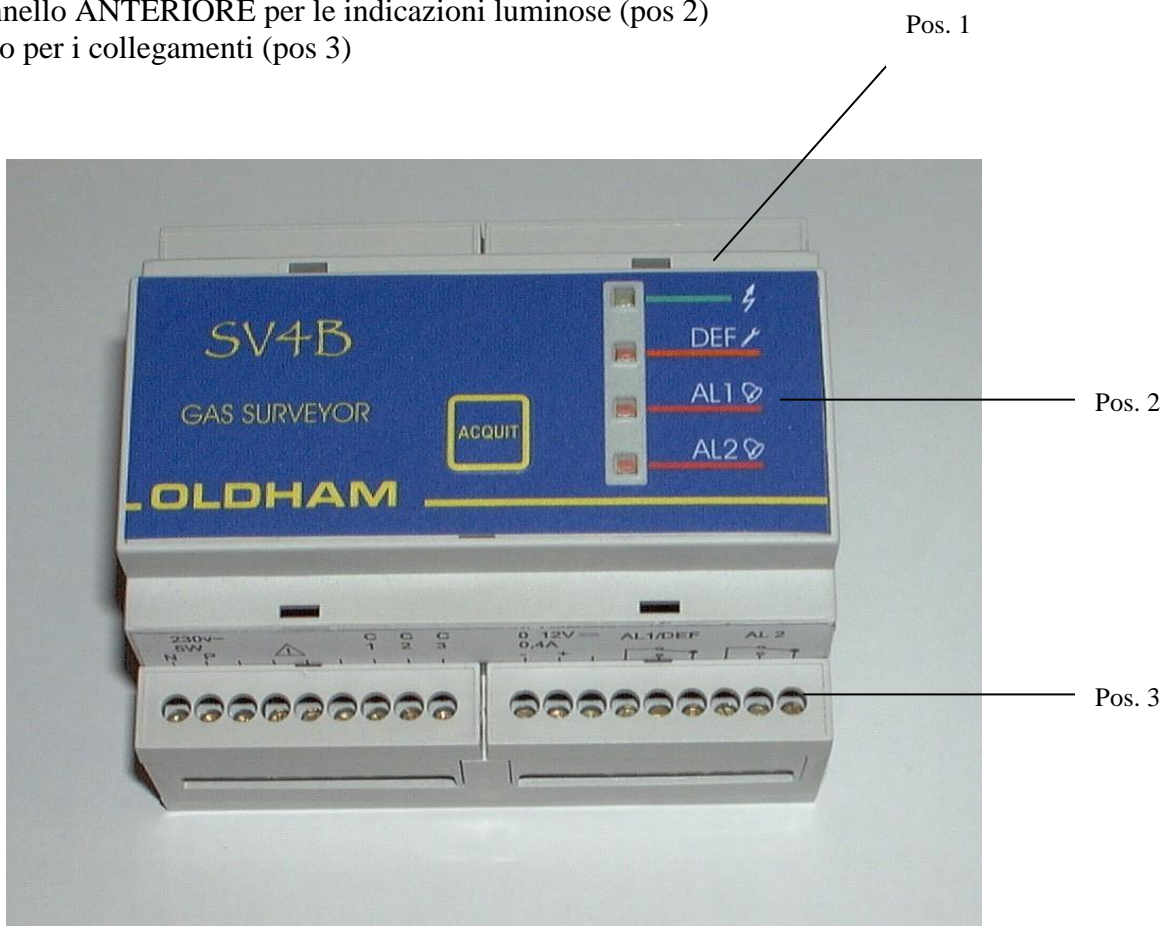


## I. PRESENTAZIONE

Il Surveyor 4B è dotato di un contenitore di dimensioni ridotte (58x105x90 mm) "NORYL". Inseribile su una guida DIN simmetrica normalizzata, si integra facilmente in qualsiasi quadro elettrico.

Gli elementi indispensabili per l'uso sono raggruppati sulla parte anteriore dell'apparecchio:

- in alto per le regolazioni e le prove (pos. 1)
- sul pannello ANTERIORE per le indicazioni luminose (pos 2)
- in basso per i collegamenti (pos 3)



**FIGURA 1**

## II. FISSAGGIO DELLA CENTRALE

Il Surveyor 4B fissato sulla sua guida DIN simmetrica può essere montato in qualsiasi quadro elettrico e non richiede alcuna installazione particolare.

La centrale può essere installata in qualsiasi locale in assenza di atmosfere esplosive. Verrà preferibilmente posizionata in un luogo sorvegliato (posto di guardia, sala di controllo, sala strumentazione ...).

La centrale è destinata ad essere usata in parti di installazioni corrispondenti alla categoria di sovratensione II ed al grado di inquinamento 2.





### III. COLLEGAMENTI ELETTRICI DELLA CENTRALE

Il collegamento elettrico deve essere eseguito da uno specialista e rispettare le normative in vigore. Deve essere conforme alla norma NF C 15-100.

Verificare la natura della corrente e la tensione di rete (la tensione di rete deve corrispondere alla tensione riportata sulla targa costruttore della centrale. La tensione è configurata in fabbrica).

I fili da collegare all'SV 4B avranno una sezione max. di 2.5 mm<sup>2</sup>.

Il Surveyor 4B può essere indifferentemente alimentato a 230 V<sup>1</sup> «corrente alternata» (CA) o 12 V «corrente continua» (CC)<sup>2</sup>.

#### 3.1. Alimentazione a corrente alternata

##### Alimentazione 230 Volt

La centrale deve essere protetta a monte con un interruttore automatico differenziale bipolare (1A). La curva di risposta deve essere del tipo D.

L'alimentazione di rete deve essere cablata sui due punti contrassegnati N e P della morsettiera Surveyor 4B (vedi fig. 2, pos. 1).

Consumo: 5 VA max (sensore collegato).

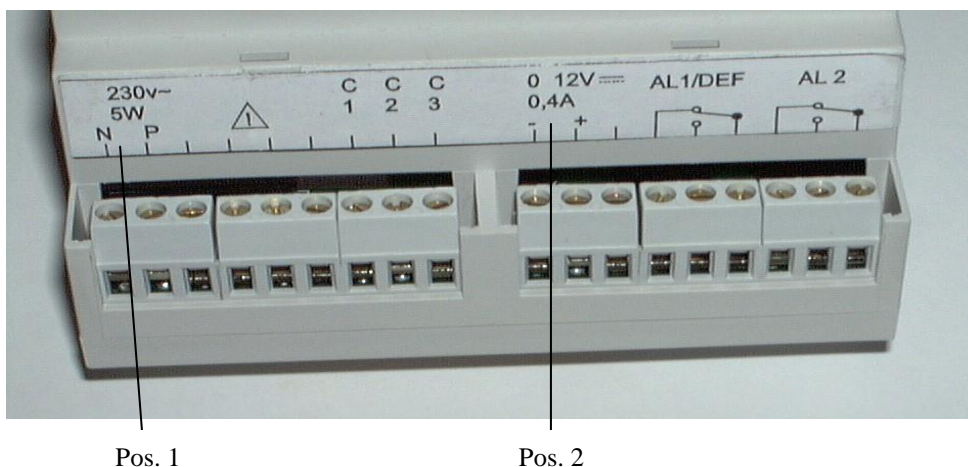
#### 3.2. Alimentazione a corrente continua

##### Alimentazione 12 Volt

L'alimentazione 12 Volt può essere collegata ai punti contrassegnati 0 e 12 VCC della morsettiera del Surveyor 4B (vedi fig. 2, pos. 2).

Il cavo deve avere una sezione minima di 1.5 mm<sup>2</sup>.

Consumo: 4 W max (sensore collegato).



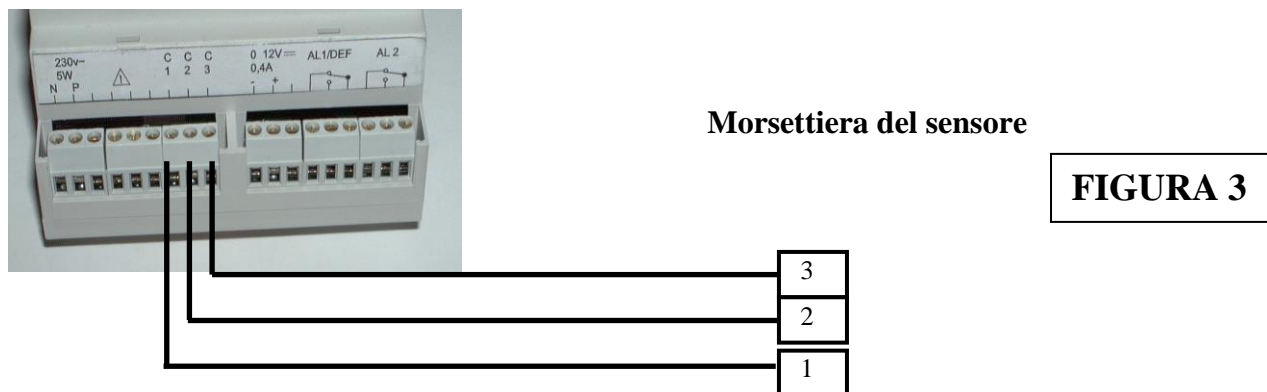
**FIGURA 2**

<sup>1</sup> da 207 a 242 VCA

<sup>2</sup> da 11,5 a 14 VCC

### 3.3. I sensori esplosimetrici

- Possono essere collegati all'SV 4B soltanto i sensori esplosimetrici tipo "Ponte".
- Il collegamento tra il Surveyor 4 B ed il sensore si esegue per mezzo di un cavo armato con 3 conduttori attivi. La treccia di armatura sarà collegata a terra ad una sola estremità.
- I morsetti C1-C2 e C3 del Surveyor 4B e del sensore saranno collegati l'uno di fronte all'altro (fig 3).



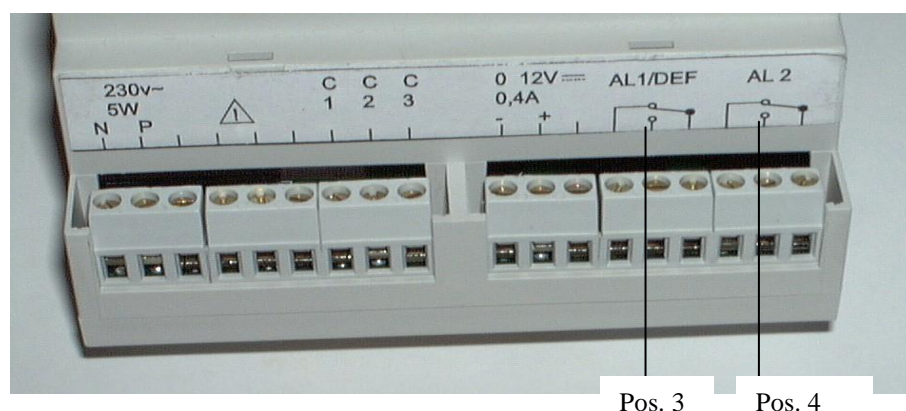
- La resistenza in loop max. è pari a 1.4 ohm.  
Esempio: la distanza max. tra il Surveyor 4B ed il sensore sarà pari a 40 metri con conduttori aventi una sezione di 1.5 mm<sup>2</sup>.

### 3.4. Organi esterni

Il Surveyor 4B è dotato di 2 relè:

- Il relè 1 (REL 1) in "sicurezza positiva " corrisponde alla prima soglia di allarme gas ed allarme "DIFETTO".  
Queste relè è dotato di contatti RCT disponibili sulla morsettiere dell'SV 4B (pos. 3, fig. 4).
- Il relè 2 (REL 2) in "sicurezza negativa" corrisponde alla seconda soglia gas. Queste relè è inoltre dotato di contatti RCT disponibili sulla tastiera dell'SV 4B (pos. 4, fig. 4).

**FIGURA 4**



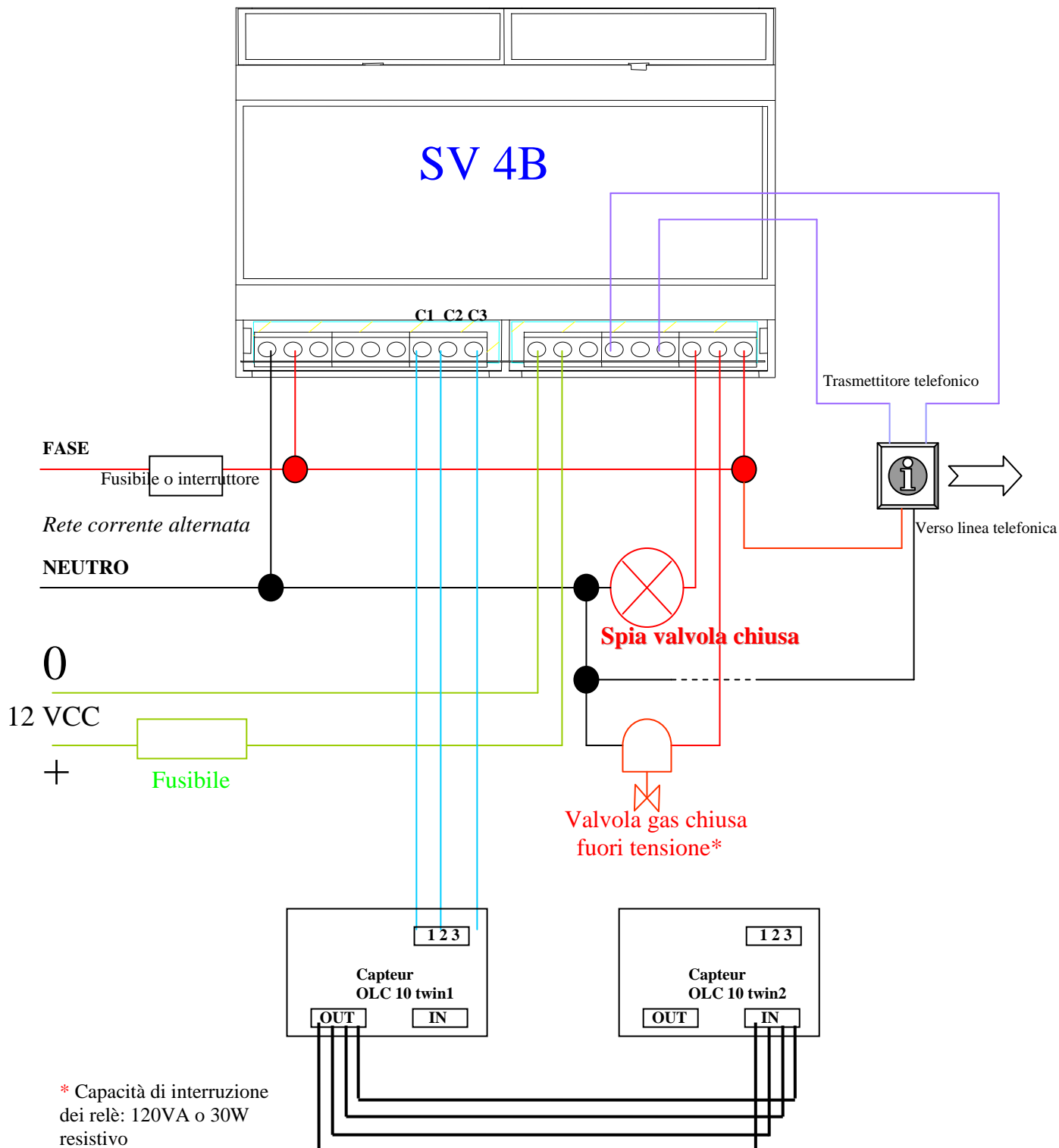
N.B: i contatti di relè sono liberi di potenziale e rappresentati dall'apparecchio non alimentato.

Attenzione: le elettrovalvole di forte potenza non potranno essere direttamente telecomandate<sup>3</sup>; occorre prevedere un relè di potenza.

<sup>3</sup> la corrente massima attraverso contatti di relè sarà pari a 2A e la tensione massima sarà pari a 240 VCA o 60 VCC.

### 3.5. Esempi di installazione

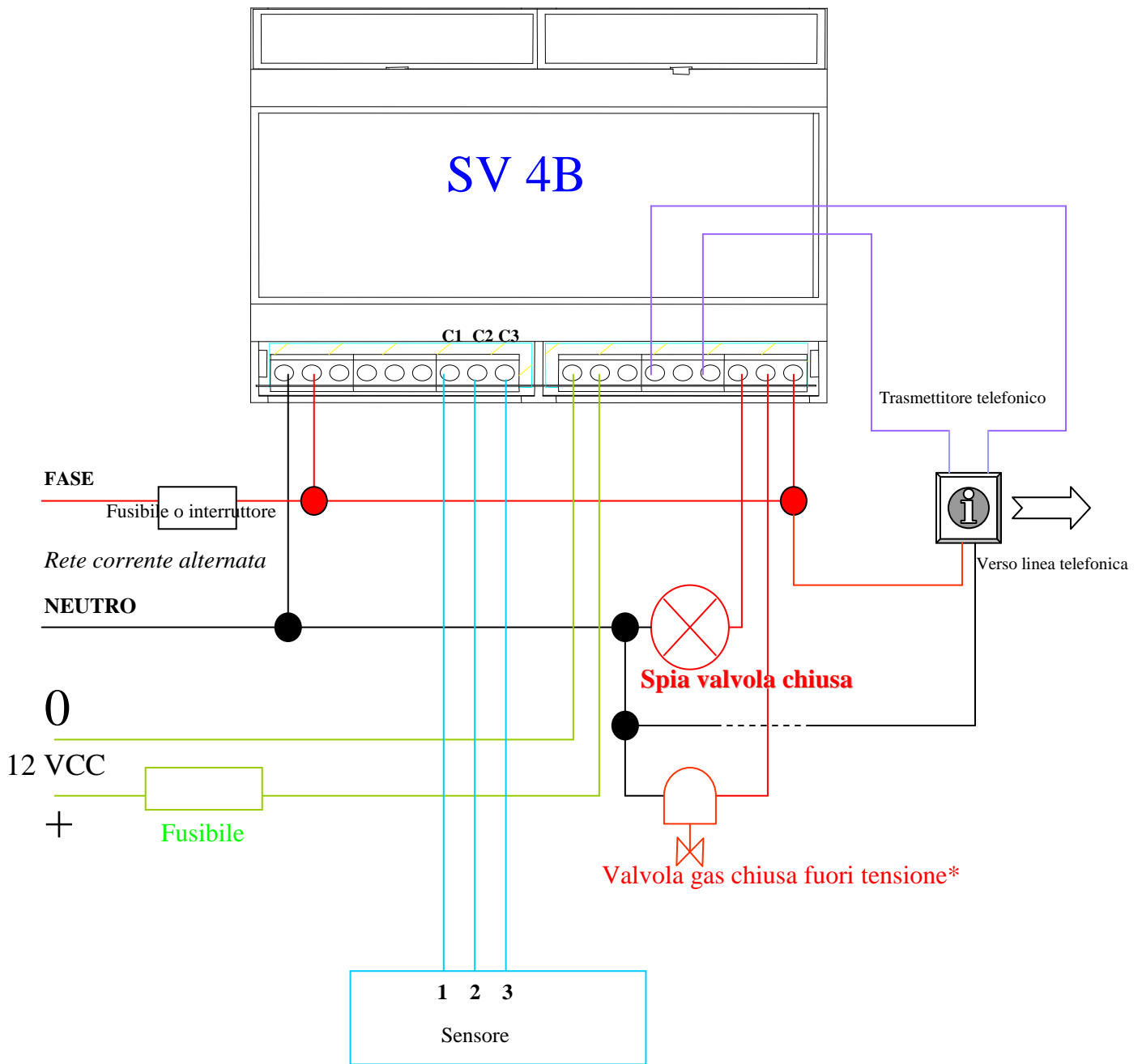
#### Esempio di installazione di un Surveyor 4B con due OLC 10 TWIN sensori.



#### **Importante:**

I contatti di relè sono riportati sull'etichetta dell'SV4B, con l'apparecchio non alimentato. I relè AL1/ DEF sono in sicurezza positiva ed il relè AL2 in sicurezza negativa.

## Esempio di installazione di un Surveyor 4B con un sensore.



\* Capacità di interruzione dei relè: 120VA o 30W resistivo

**Importante:**

I contatti dei relè sono riportati sull'etichetta dell'SV4B, con l'apparecchio non alimentato.  
I relè AL1/ DEF sono in sicurezza positiva ed il relè AL2 in sicurezza negativa.

## IV. ISTRUZIONI PER L'USO

### 4.1. Avviamento

Si dà per scontato che tutti i collegamenti siano stati eseguiti e che l'installazione completa sia conforme alle norme attuali in vigore.

Non appena l'SV 4B viene alimentato, quest'ultimo è pronto per l'uso ed il diodo elettroluminescente VERDE è acceso (pos. 1, fig. 6).

Il relè 1 passa (in posizione "sicurezza positiva").

### 4.2. Spegnimento

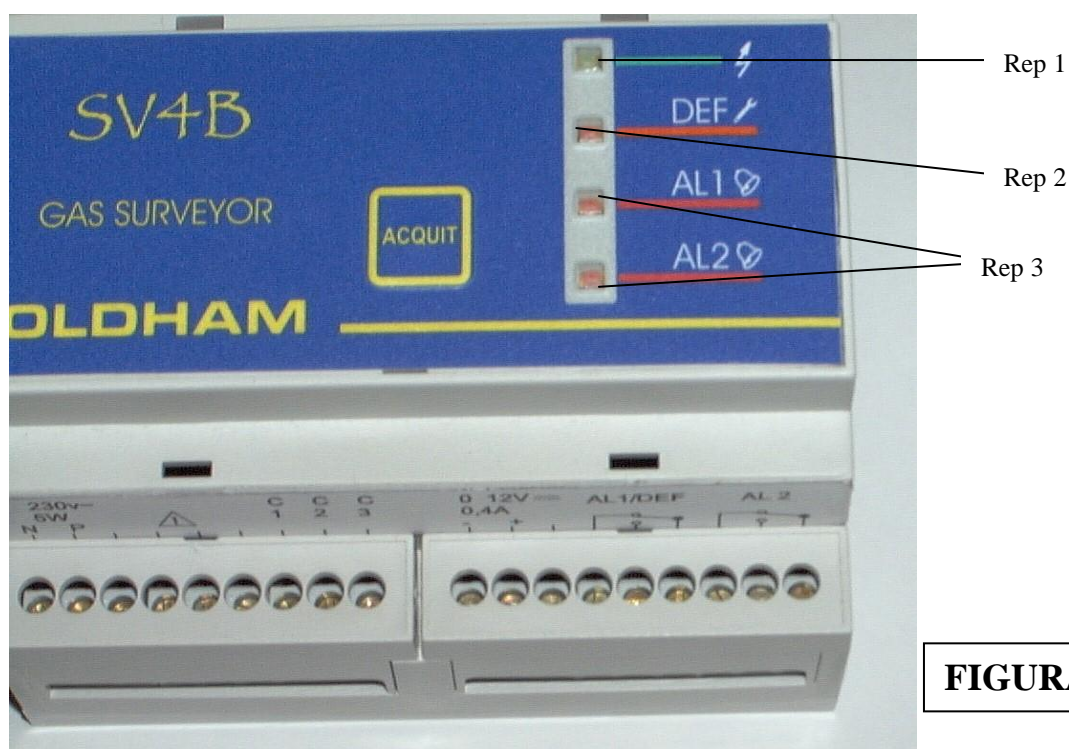
La messa fuori tensione dell'SV 4B avviene principalmente fermando l'alimentazione del quadro elettrico.

### 4.3. Allarmi

#### 4.3.1. Allarmi GAS

L'SV 4B possiede 2 soglie di allarme GAS regolabili. La seconda soglia (AL 2) sarà obbligatoriamente doppia rispetto alla prima (AL 1).

I diodi elettroluminescenti (pos. 3, fig. 6) rossi "AL1" ed "AL2" si accendono non appena verranno superate le soglie di allarme (temporizzazione di 7 secondi): lampeggiamento del LED. L'allarme sonoro (buzzer) sarà attivato ed i relativi relè saranno commutati.



**FIGURA 6**

### 4.3.2. Allarmi DIFETTO

L'SV 4B è dotato di un allarme difetto visivo (pos. 2, fig. 6), sonoro e relè 1) che verrà attivato nei seguenti casi:

- Uno o più fili della linea telefonica di telemisurazione tagliati
- Uno o più fili della linea di telemisurazione in cortocircuito o con consumo eccessivo.

**NB: a seconda dei vari casi di specie di interruzione o di cortocircuito, il o i LED ALLARME potrebbero attivarsi.**

### 4.4. Regolazioni

Attenzione: Le manipolazioni e le regolazioni descritte nel presente capitolo devono essere eseguite da persone autorizzate, in quanto suscettibili di compromettere la sicurezza della rilevazione.

I rilevatori di gas sono innanzitutto degli apparecchi per la sicurezza. Considerando questo, OLDHAM Corporation raccomanda dunque un test a periodi regolari e pianificati delle installazioni fisse per la localizzazione dei gas. Questo tipo di test consiste nell'iniettare al livello del sensore una concentrazione di gas sufficiente per scatenare gli allarmi preimpostati. È beninteso che questo test non può in nessun caso sostituire la taratura del sensore.

OLDHAM raccomanda anche una verifica completa dei rilevatori con l'aiuto di una concentrazione di gas campione conosciuto e certificato, ogni 3 o 4 mesi. \*

La frequenza delle verificazioni dipende dall'applicazione industriale ove sono utilizzati i rilevatori (Esposizione alle concentrazioni di gas più o meno forti, l'esposizione alle concentrazioni di gas più o meno ripetitivi, la tecnologia della cellula utilizzata, le condizioni ambientali...).

Se un rilevatore non reagisce correttamente al gas di test, una calibratura completa al gas campione sarà allora obbligatoria.

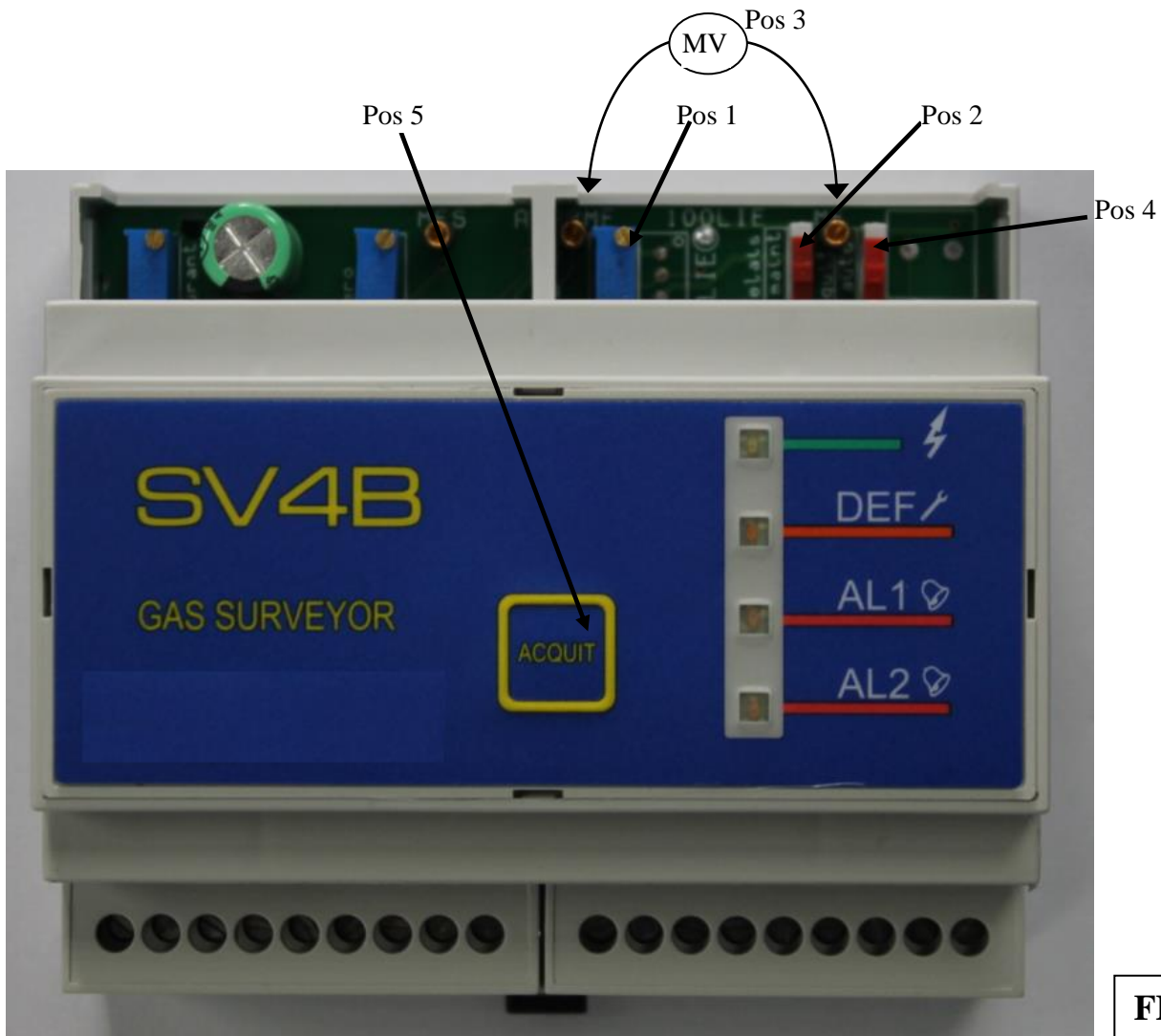
Queste raccomandazioni sono conformi alle procedure di sicurezza per l'industria in vigore, così come alle norme ed alle direttive concernenti la sicurezza nei siti industriali. L'OLDHAM non è però responsabile delle procedure di sicurezza in vigore proprie del sito.

*\* Per le nuove installazioni sarà prudente provare frequentemente i rilevatori di gas, per esempio tutte le settimane per cominciare e distanziando sempre più nel tempo, per mesi o più, ma in ogni modo la periodicità dei test dipenderà dall'esperienza acquistata sul sito in cui sono installati i nostri prodotti.*

#### 4.4.1. Regolazione delle soglie "allarmi gas"

Per mezzo di un "kit di gas campione " (bombola + riduttore di pressione ...), iniettare il gas campione di tenore superiore alla 1a soglia desiderata (per esempio la soglia 1 sarà pari al 20% del LIE, pertanto iniettare almeno il 25% del LIE)

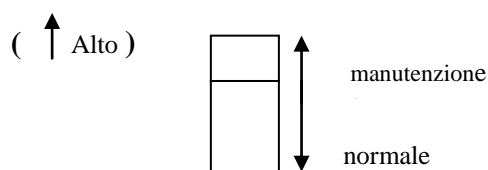
Regolare il potenziometro di allarme (pos. 1, fig. 7) per attivare la prima soglia (AL1): il LED rosso lampeggerà (7 sec.) poi diventerà fisso per commutare il relativo relè di allarme.



Se vi fermate in questa fase: l'allarme 2 sarà regolato doppiamente rispetto all'allarme 1.

Se proseguite fino all'attivazione dell'allarme 2: l'allarme 1 sarà regolato alla metà dell'allarme 2.

Se desiderate "bloccare i relè di allarme" (inibizione dei relè) durante queste regolazioni delle soglie di allarme: ribaltare l'interruttore di manutenzione verso l'alto (pos. 2, fig. 7).



**Attenzione:** una volta terminate le regolazioni, non dimenticatevi di rimettere l'interruttore in posizione normale.

I morsetti (pos. 3, fig. 7) servono a collegare un voltmetro al fine di rilevare un segnale (in mV) corrispondente al tenore del gas iniettato.

Poi per mezzo della regola del tre semplice, si può calcolare e regolare un altro segnale (in mV) per una soglia di allarme (potenziometro pos. 1, fig. 7) corrispondente ad un altro tenore di gas.

Esempio: iniettando l'1% di metano, si leggerà 1000 mV (esempio)

Se regolate il potenziometro allarme per poter leggere 1500 mV, dovrete attivare l'allarme all'1,5% metano...

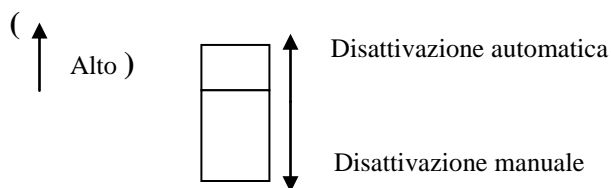
$$\text{Segnale} = \frac{1000mV \times 1\%}{1000mV} = 1500mV$$

O

$$\text{Soglia (\%)} = \frac{1\% \times 1500mV}{1000mV} = 1.5\%$$

#### 4.4.2. Disattivazione degli allarmi gas

Un interruttore (pos. 4, fig. 7) permette di disattivare gli allarmi gas in modo manuale<sup>4</sup> o automatico<sup>5</sup>



**Nota:** finché sarà presente una concentrazione sufficiente per attivare un allarme, sarà impossibile cancellarlo manualmente (pulsante disattivazione).

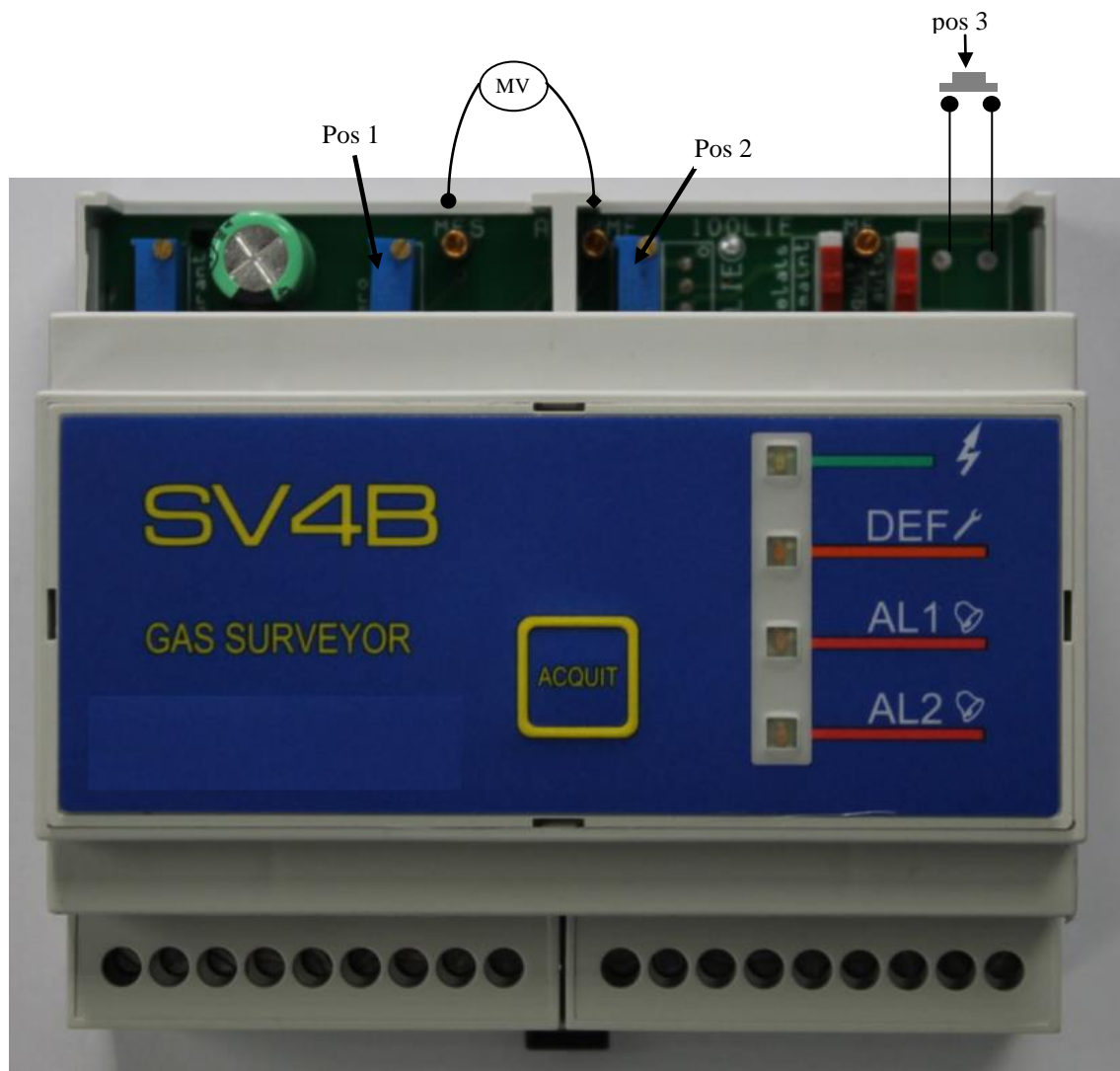
<sup>4</sup> manuale: in caso di attivazione di un allarme gas, anche se il tenore è sceso a zero (al di sotto della soglia) occorrerà cancellare manualmente, premendo il tasto **acquit** (pos. 5, fig. 7).

<sup>5</sup> automatico: in caso di attivazione di un allarme, non appena il tenore scende al di sotto della soglia di allarme, quest'ultimo si cancellerà automaticamente.



#### 4.4.3. Regolazione dello ZERO

- Necessaria in caso di cambio cella
- Almeno due volte all'anno
- Collegare un voltmetro ai 2 appositi morsetti (MF e MES), come indicato qui di seguito:



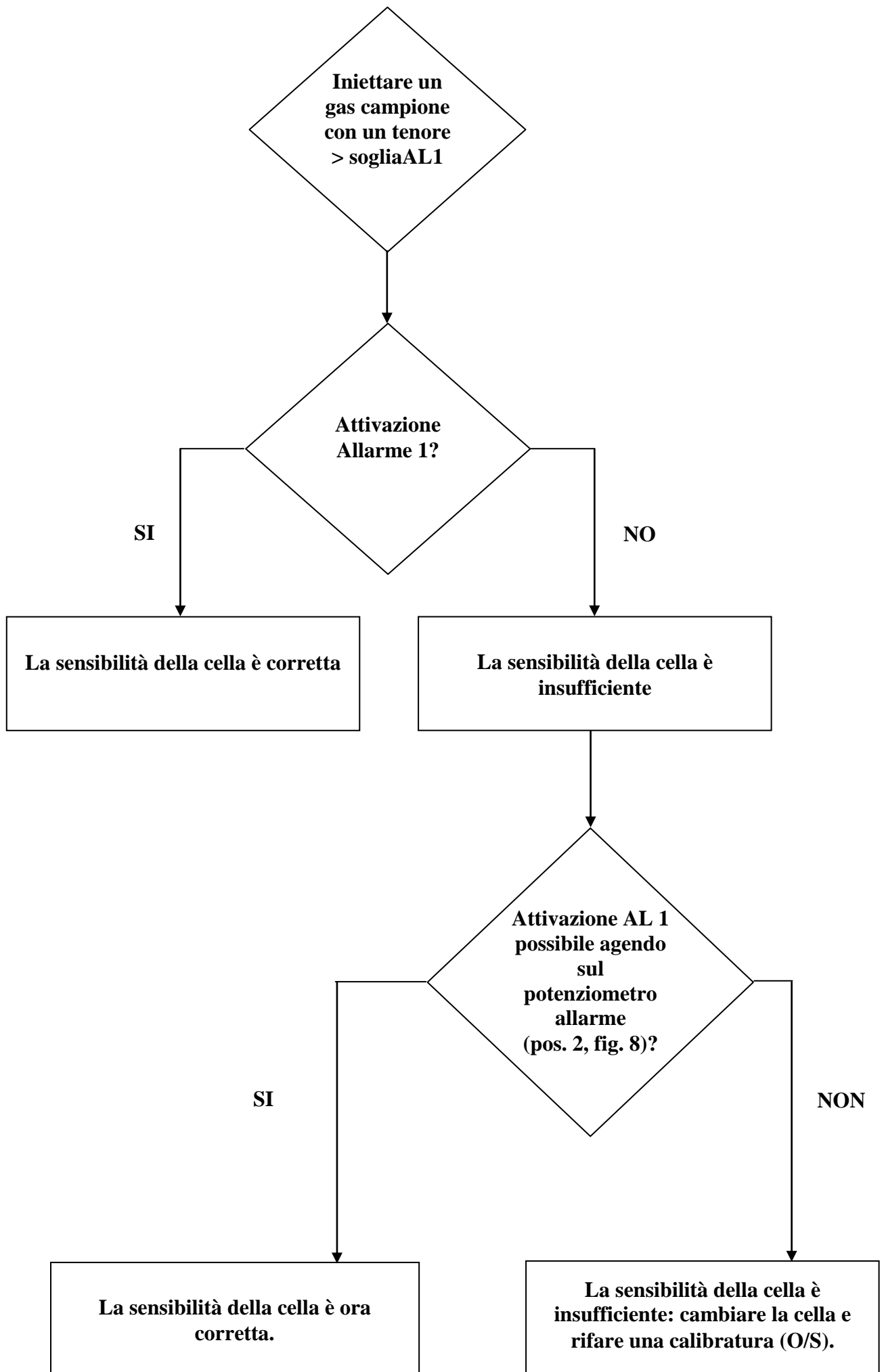
**FIGURA 8**

- Assicurarsi di essere in un'atmosfera priva di gas (altrimenti, iniettare aria)
- Regolare lo ZERO (0 mV) per mezzo del potenziometro pos. 1.

#### 4.4.4. Controllo della sensibilità

- Necessario in caso di cambio cella
- Almeno due volte all'anno
- Preparare il kit di taratura e fissare il condotto di introduzione del gas sul sensore.
- Regolare la portata del gas campione<sup>6</sup> a 60l/h prima di iniettare il gas.
- Aspettare almeno 10 secondi per la stabilizzazione.
- Verificare l'attivazione del o degli allarmi (a seconda del caso<sup>6</sup>) e seguire la seguente procedura.

<sup>6</sup> Il valore del gas campione sarà superiore almeno alla prima soglia di allarme.

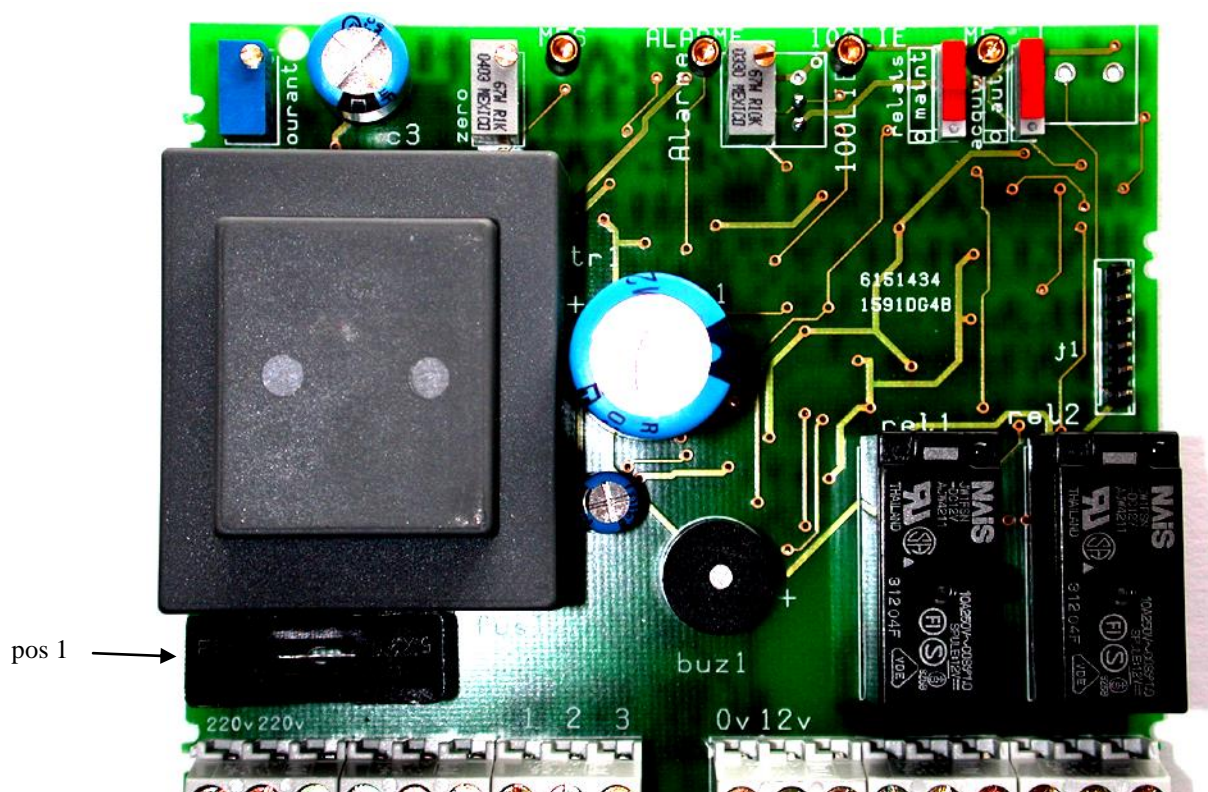


## 4.5. Sostituzione del fusibile

**I pezzi di ricambio dovranno tassativamente essere originali OLDHAM. Altrimenti, la sicurezza del materiale potrebbe essere compromessa.**

La sostituzione del fusibile (fig. 9, pos. 1) deve essere eseguita soltanto da personale qualificato. Il fusibile deve essere conforme alla CEI 127, temporizzato e con bassa capacità di interruzione, tensione 250 V ~.

-Fusibile 5x20- T125 mA 250 V- Codice OLDHAM = 6154701



**FIGURA 9**

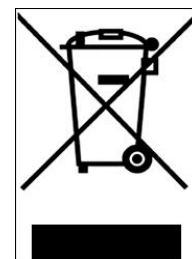


## V. SPECIFICHE TECNICHE

Fabbricante	OLDHAM
Tipo	SURVEYOR 4 B
Funzione	Posto di comando per sensori di gas esplosivi
Capacità	1 via: 1 o 2 sensori
Misurazione <i>Misurazione</i> <i>Display</i>	Continua Nessuno
Allarmi visivi	Disfunzione: giallo Gas 1 <sup>a</sup> soglia: rosso Gas 2 <sup>a</sup> soglia: rosso
Allarme sonoro	Integrato
Disattivazione	Manuale o automatica
Alimentazioni elettriche <i>Corrente alternata</i> <i>Corrente continua</i>	230 VAC (207 à 242 V) (programmazione fabbrica) 12 VDC (11.5 - 14 V)
Consumo	5 VA o 4 W (sensore collegato)
Protezione elettrica	Mediante fusibile
Ritrasmissione <i>Relè1</i> <i>Relè 2</i>	Comune gas e difetto Gas
Contatto	RCT relè 1 (sicurezza positiva) RCT relè 2
Capacità max. di interruzione	60 VA o 28 W resistivo
Tensione max.	240 VAC o 60 VDC
Corrente max.	1 A
Linea di misurazione <i>Cavo</i> <i>Lunghezza max. di linea</i> <i>Resistenza max. in loop</i>	3 conduttori 40 m (con conduttore 1.5 mm <sup>2</sup> ) 1.4 ohm
Fissaggio	Su guida DIN simmetrica
Varie <i>Tecnologia</i> <i>Spia rete</i> <i>Contenitore</i> <i>Garanzia</i>	CMS (Componente montato in superficie) LED verde NORYL 1 anno
Dimensioni	58 x 105 x 90 mm
Peso	0.360 kg
Ingressi/uscite di cavi	Morsettiera da avvitare
Protezione del contenitore SV 4B	IP30
Condizioni d'utilizzo <i>Temperatura ambiente</i> <i>Umidità</i>	- 10 °C / + 45 °C 5 % à 95 % non condensata
Potenza sonora	Non significativa

## VI. Dismissione della centrale modello SV 4B

Nel quadro della preservazione, della protezione e del miglioramento della qualità dell'ambiente, così come per la protezione della salute delle persone e l'utilizzazione prudente e razionale delle risorse naturali, la centrale **SV 4B**, deve essere oggetto di una campagna selettiva per la dismissione delle attrezzature elettroniche e pertanto non può essere gettata con i rifiuti domestici comuni. L'utente ha dunque l'obbligo di separare la centrale **SV 4B** dagli altri rifiuti in modo da garantire che sia riciclata in modo sicuro nell'ottica della preservazione dell'ambiente. Per maggiori dettagli sui siti che si occupano dello smaltimento, contattare l'amministrazione locale o il venditore di questo prodotto.





## VII. Dichiarazione CE di conformità



### DECLARATION DE CONFORMITE CONSTRUCTEUR Manufacturer Declaration of Conformity



La **Société Oldham S.A.S.**, ZI Est 62000 Arras France, atteste que la  
*The Company Oldham S.A.S., ZI Est 62000 Arras France, declares that the*

#### **Centrale de détection de gaz (Gas Controller) type Surveyor 4B**

est conforme aux exigences des Directives Européennes suivantes :  
*complies with the requirements of the following European Directives:*

**I) Directive Européenne CEM 2004/108/CE du 15/12/04: Compatibilité Electromagnétique**  
*The European Directive EMC 2004/108/CEE of 15/12/04: ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY*

Normes harmonisées appliquées: **EN 50270:06** for type 1&2      CEM-Appareils de détection de gaz  
*Harmonised applied Standards*      *EMC-Apparatus for the detection of gases*

**II) Directive Européenne DBT 2006/95/CE du 27/12/06: Basse Tension**  
*The European Directive LVD 2006/95/CEE of 27/12/2006 Concerning Low Voltage*

Normes harmonisées appliquées: **EN 61010-1:10**      Règles de sécurité pour appareils  
*Harmonised applied Standard*      électriques de mesurage  
*Safety requirements for electrical  
equipment for measurement*

*Arras, le 19/10/2013*

**Michel Spellemaeker**

Global Director of Product Management



**Oldham S.A.S.**  
Z.I. EST - B.P. 417  
62027 ARRAS Cedex - FRANCE  
Tel. : +33(0)3 21 60 80 80  
www.oldhamgas.com

CE\_SV 4B\_ind\_b



## **EUROPEAN PLANT AND OFFICES**

Z.I. Est – rue Orfila CS 20417 – 62027 Arras Cedex FRANCE

Tél: +33 (0)3 21 60 80 80 – Fax: +33 (0)3 21 60 80 00

Website: <http://www.oldhamgas.com>

### **AMERICAS**

Tel: +1-713-559-9280

Fax: +1-281-292-2860

[americas@oldhamgas.com](mailto:americas@oldhamgas.com)

### **ASIA PACIFIC**

Tel: +86-21-3127-6373

Fax: +86-21-3127-6365

[sales@oldhamgas.com](mailto:sales@oldhamgas.com)

### **EUROPE**

Tel: +33-321-608-080

Fax: +33-321-608-000

[info@oldhamgas.com](mailto:info@oldhamgas.com)