



# MULTISCAN++S1

Certificata ATEX e SIL1  
**(64-128-256)**

## MANUALE D'INSTALLAZIONE ED USO

---

**SENSITRON S.r.l.** Viale della Repubblica, 48  
20010 CORNAREDO MI - Italy  
Tel: + 39 02 93548155 Fax: + 39 02 93548089  
E-MAIL: [sales@sensitron.it](mailto:sales@sensitron.it)



Technical Manual

MULTISCAN++S1



## **Avvertenze**

QUESTO MANUALE DEVE ESSERE LETTO ATTENTAMENTE DA TUTTI COLORO CHE HANNO O AVRANNO LA RESPONSABILITA' DI INSTALLARE, UTILIZZARE O DI PRESTARE ASSISTENZA SU QUESTO PRODOTTO.

Come ogni strumento, questo prodotto funzionerà correttamente solo se installato, utilizzato e controllato come prescritto dal fabbricante.

**IN CASO CONTRARIO, POTREBBE NON FUNZIONARE COME PREVISTO E LE PERSONE CHE AFFIDANO LA LORO INCOLUMITA' A QUESTO PRODOTTO POTREBBERO SUBIRE DANNI PERSONALI O LETALI.**



Technical Manual

MULTISCAN++S1

IL PRESENTE MANUALE TECNICO DESCRIVE IL PRODOTTO NELLE SUE PARTI, L'INSTALLAZIONE E L'OPERATIVITÀ DEL SISTEMA. IL SOFTWARE DI CONFIGURAZIONE NON È INCLUSO, SI RIMANDA QUINDI ALLA LETTURA DEL MANUALE DEDICATO.



# Technical Manual

# MULTISCAN++S1

## INDEX

<b>1) INTRODUZIONE .....</b>	<b>5</b>
1.1) SCHEMA A BLOCCHI SISTEMA CON CENTRALE MULTISCAN++S1 .....	6
1.2) SPECIFICHE TECNICHE .....	6
<b>2) INSTALLAZIONE.....</b>	<b>7</b>
2.1) MONTAGGIO E COLLEGAMENTI .....	7
2.1.1) VISTA D'ASSIEME CENTRALE ED IDENTIFICAZIONE DELLE PARTI. ....	8
2.1.2) LAYOUT SCHEDA CENTRALE.....	9
2.1.3) COLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE CENTRALE.....	10
2.2) COLLEGAMENTI APPARECCHIATURE IN CAMPO.....	11
2.2.1) COLLEGAMENTO RILEVATORI .....	12
2.3) MODULI INGRESSO REMOTI STG/IN8-S.....	17
2.4) MODULI USCITA REMOTI STG/OUT16-S .....	18
2.4.1) SCHEDA ESPANSIONE RELÈ STG/8REL .....	19
2.4.2) INDIRIZZAMENTO MODULI ST.G/IN8-S ED ST.G/OUT16-S .....	19
2.4.3) IDENTIFICATIVO RILEVATORI SU DISPLAY CENTRALE.....	21
2.5) PROGRAMMAZIONE DA PC.....	21
2.6) MODULO OPZIONALE TCP/IP .....	22
<b>3) ACCENSIONE ED OPERATIVITA' SISTEMA.....</b>	<b>22</b>
3.1) ACCENSIONE.....	23
3.2) STATI SISTEMA ED OPERATIVITÀ .....	24
3.2.1) STATI SISTEMA.....	24
3.3) LIVELLI UTENTE .....	28
3.3.1) LIVELLO OPERATORE .....	29
3.3.2) LIVELLO MANUTENZIONE .....	30
3.3.3) LIVELLO ENGINEER .....	30
3.4) DETTAGLI MENU .....	30
3.5) 1- MENU.....	30
3.5.1) EVENTI ATTIVI.....	31
3.5.2) LOG EVENTI.....	33
3.5.3) INFO SISTEMA.....	35
3.6) 2-LOGOUT.....	36
3.7) 4-LOGIN.....	36
3.8) 3-SISTEMA .....	37
3.8.1) MODULI .....	37
3.8.2) USCITE.....	38
3.8.3) RILEVATORI GAS.....	40



## 1) INTRODUZIONE

La centrale **MULTISCAN++S1** è un' unità di controllo per la rivelazione gas, progettata per soddisfare la più ampia richiesta di flessibilità da parte del mercato.

La centrale è stata progettata intorno ad un potente microprocessore che consente un'ampia gamma di procedure di autodiagnosi per rilevare e localizzare possibili guasti.

Estremamente flessibile ed affidabile, è realizzata in quattro diverse versioni in base al numero massimo di rilevatori gas gestibili (64, 128 o 256). Questi possono essere sia indirizzabili collegati direttamente sui bus, sia di tipo analogico 4-20 mA collegati tramite moduli remoti a 8 ingressi ST.G/IN8-S. L'architettura del sistema prevede inoltre fino a 256 uscite Open Collector, liberamente programmabili, fornite da moduli STG/OUT16-S collegati sempre sui bus RS485. I bus seriali della centrale sono 4.

La centrale permette di programmare tre soglie d'allarme per ogni rivelatore. I valori delle soglie di allarme impostabili possono essere diversi a seconda del tipo di profilo di rilevazione gas e del rivelatore collegato:

L'architettura del sistema prevede inoltre 8 relè a bordo macchina e la possibilità di ampliare le uscite fino a 256, tramite moduli remoti STG/OUT16-S e schede a 8-relè.

La centrale è inserita in box plastico completo di alimentatore 27 Vdc 4 A.

Tabella riassuntiva dei dispositivi collegabili alle diverse versioni della centrale **MULTISCAN++S1**.

Modello centrale	N. bus seriali RS485	N. max rilevatori	N. max uscite	N. max moduli ST.G/IN8	N. max moduli ST.G/OUT16	Note
Multiscan++S1 64	2 aperti o 1 chiuso	64+8(*)	128+8(*)	8	8	
Multiscan++S1 128	4 aperti o 2 chiusi	128+8(*)	256+8(*)	16	16	
Multiscan++S1 256	4 aperti o 2 chiusi	256+8(*)	256+8(*)	32	16	

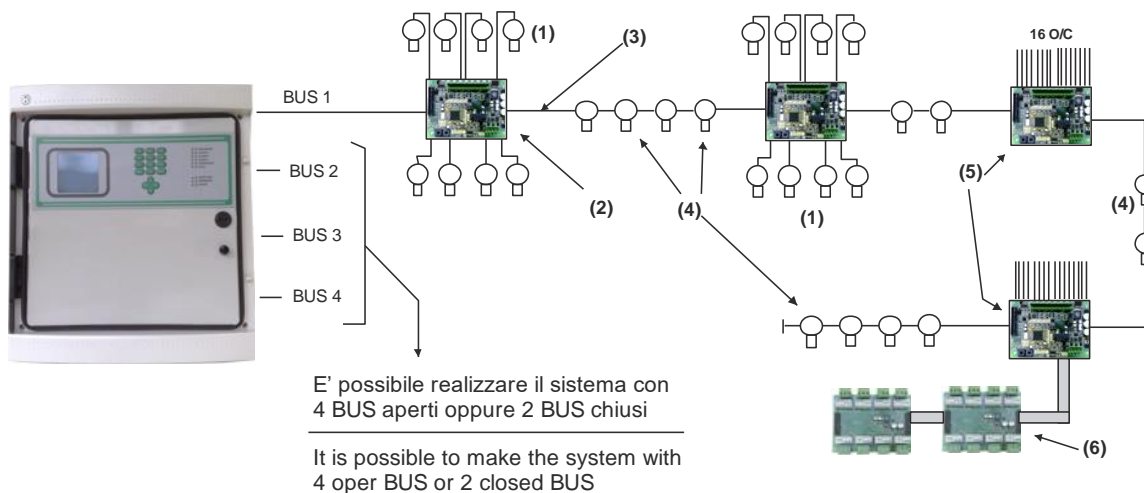
(\*) canali ed uscite già presenti nella centrale

Altre caratteristiche della centrale **MULTISCAN++S1** sono:

- Memoria eventi consultabile da display oppure scaricabile su PC.
- Porta seriale RS232 per collegamento a PC per programmazione e gestione tramite apposito software.
- Porta Parallela per collegamento a stampante .

La centrale è inserita in box plastico completo di alimentatore 27 Vdc 4 A.

### 1.1) Schema a blocchi sistema con centrale Multiscan++S1



MULTISCAN ++ S1 CONTROL PANEL

- (1) RILEVATORI GAS ANALOGICI 4-20 mA / 4-20 mA ANALOG GAS DETECTORS
- (2) MODULO 8 INGRESSI ANALOGICI ST.G/IN8-S / ANALOG 8 INPUT MODULE ST.G/IN8-S
- (3) CAVO 2 FILI TWISTATI PER Rs485 + 2 FILI PER ALIMENTAZIONE (12-24 Vdc) / 2 TWISTED WIRES FOR THE Rs485 BUS + 2 WIRES FOR THE POWER SUPPLY (12-24 Vdc)
- (4) RILEVATORI GAS CON USCITA SERIALE Rs485 / GAS DETECTORS WITH Rs485 OUTPUTS
- (5) MODULO 16 USCITE O/C ST.G/OUT16-S / 16 O/C OUTPUTS MODULE ST.G/OUT16-S
- (6) MODULO 8 RELE' ST.G/8REL / 8 RELE' ST.G/8REL MODULE

Fig. 1.1) Schema a blocchi sistema

### 1.2) Specifiche tecniche

Specifiche tecniche	
<b>Alloggiamento:</b>	Box plastico IP65 dim. L.470, A.426, P.148 mm.
<b>Ingressi:</b>	Max. 256 rivelatori con comunicazione RS485 collegati sui BUS o 4-20 mA tramite moduli STG/IN8 S
<b>Uscite:</b>	8 relè in centrale + 64 o 128 o 256 uscite Open Collectors su moduli STG/OUT16-S (scheda relè STG/8REL opzionale)
<b>Portata contatti relè di centrale e scheda opzionale ST.G/8REL</b>	16 A a 250 Vca
<b>Porte seriali:</b>	4 x RS485 (2 per vers. 64) 1 x RS232 (collegamento PC)
<b>Collegamento in rete</b>	1 x Modulo TCP/IP opzionale
<b>Alimentazione:</b>	100-120 Vac oppure 200-240 Vac <i>selezionabile sull'alimentatore tramite switch</i>
<b>Assorbimento:</b>	Max 10 VA
<b>Tempo di warm-up</b>	Impostabile da 2 a 10 min. (default 3 min.)
<b>Display:</b>	Display grafico a cristalli liquidi (LCD)
<b>Indicazioni ottiche:</b>	Doppia fila di 9 Led
<b>T. funzionamento:</b>	0-55°C
<b>Temp. stoccaggio:</b>	-20 ÷ +60 C°
<b>RH funzionamento:</b>	15-85% (non condensante)
<b>RH stoccaggio</b>	5-85% (non condensante)

## 2) INSTALLAZIONE

### 2.1) Montaggio e collegamenti

Dopo aver aperto la porta trasparente della centrale, aprire anche il pannello frontale ruotando la serratura nera su UNLOCK.

Scollegare i due cavi che dalla scheda della centrale (connettori JP47 e JP51) vanno verso il fondo del box per il collegamento delle alimentazioni (vedi fig. 2.1.1). Richiudere il pannello frontale girando la serratura su LOCK.

Togliere le 4 viti poste ai 4 angoli del box e rimuovere la parte frontale del box della centrale.

Ora è possibile forare la custodia posteriore per consentire l'entrata dei cavi.

Raccomandiamo di eseguire l'entrata dei cavi utilizzando un pressa-cavo idoneo IP65 per poter mantenere lo stesso grado di protezione della centrale.

Fissare la parte posteriore della centrale a parete usando i fori appositi (D) oppure mediante le staffe di fissaggio fornite.

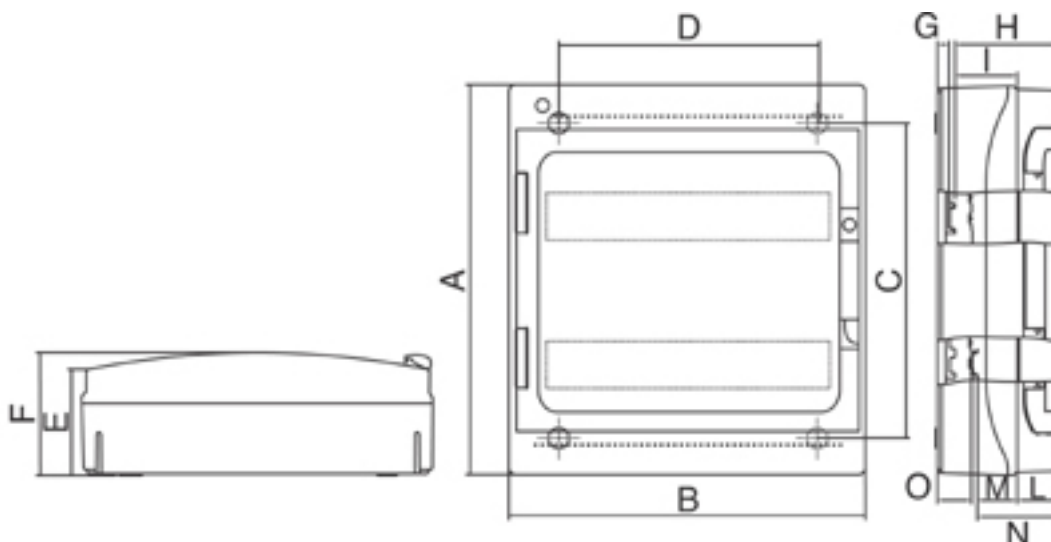


Fig. 2.1 a) Box centrale

Misure (mm): A 470, B 426, C 380, D 312, E 128, F 148, G 14, H 125, I 75, L 50, M 48, N 98, O 41

Collegare alla morsettiera dell'alimentatore il cavo tripolare di rete (minimo 1.5mm<sup>2</sup> per ogni polo) e serrarlo con l'apposito ferma cavo.

Alimentare la centrale e, successivamente, collegare ai cavetti intestati faston rosso e nero dell'alimentatore 2 batterie tampone al piombo da 12 V 7 Ah max, alloggiandole nella parte bassa dell'armadio (fondo)

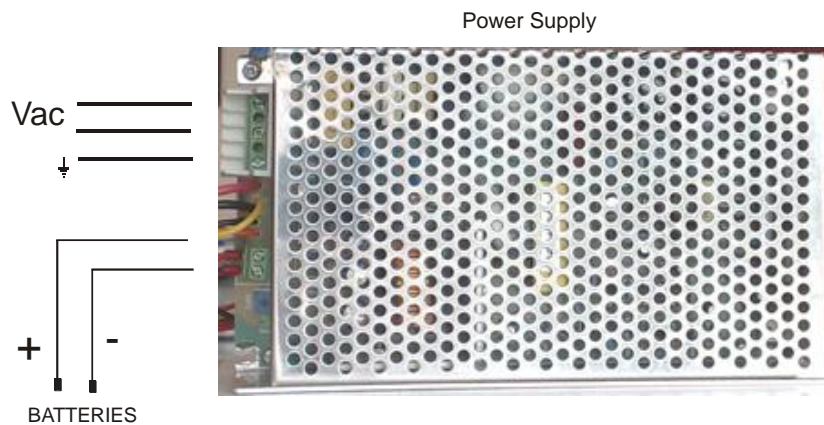


Fig. 2.1 b) Alimentatore e batterie

### 2.1.1) Vista d'assieme centrale ed identificazione delle parti.

Box version

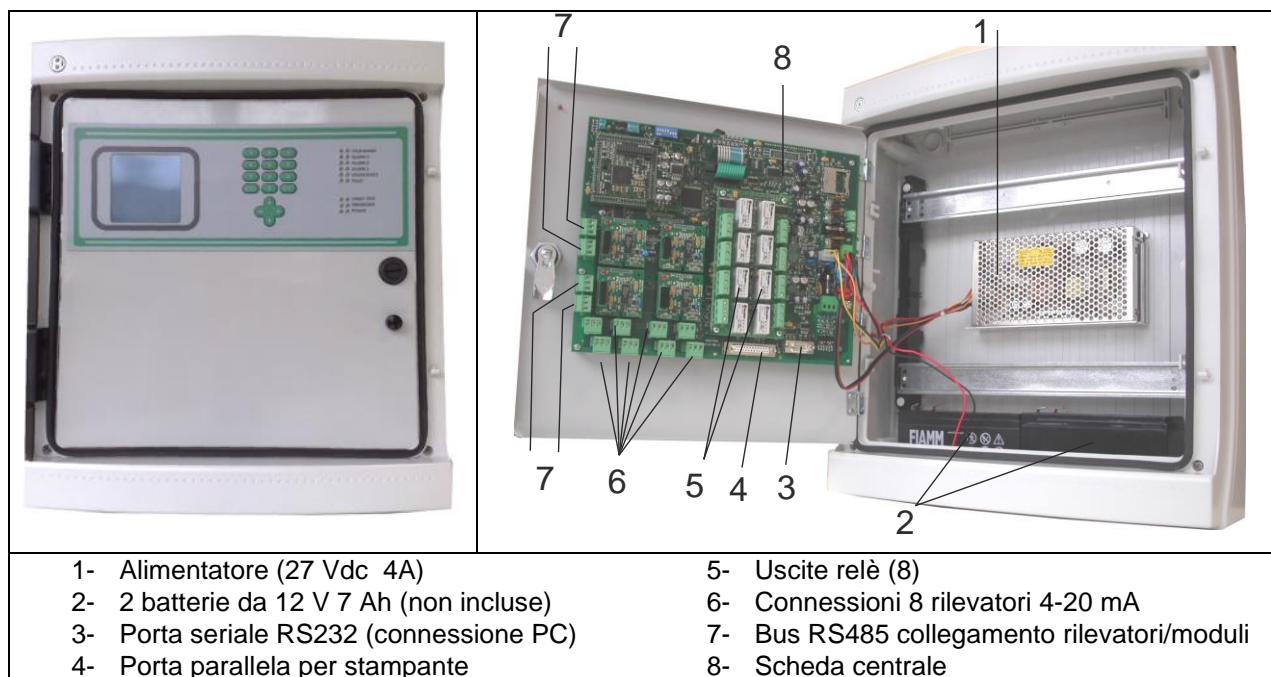


Fig. 2.1.1) Vista d'assieme centrale ed identificazione delle parti

## 2.1.2) Layout scheda centrale

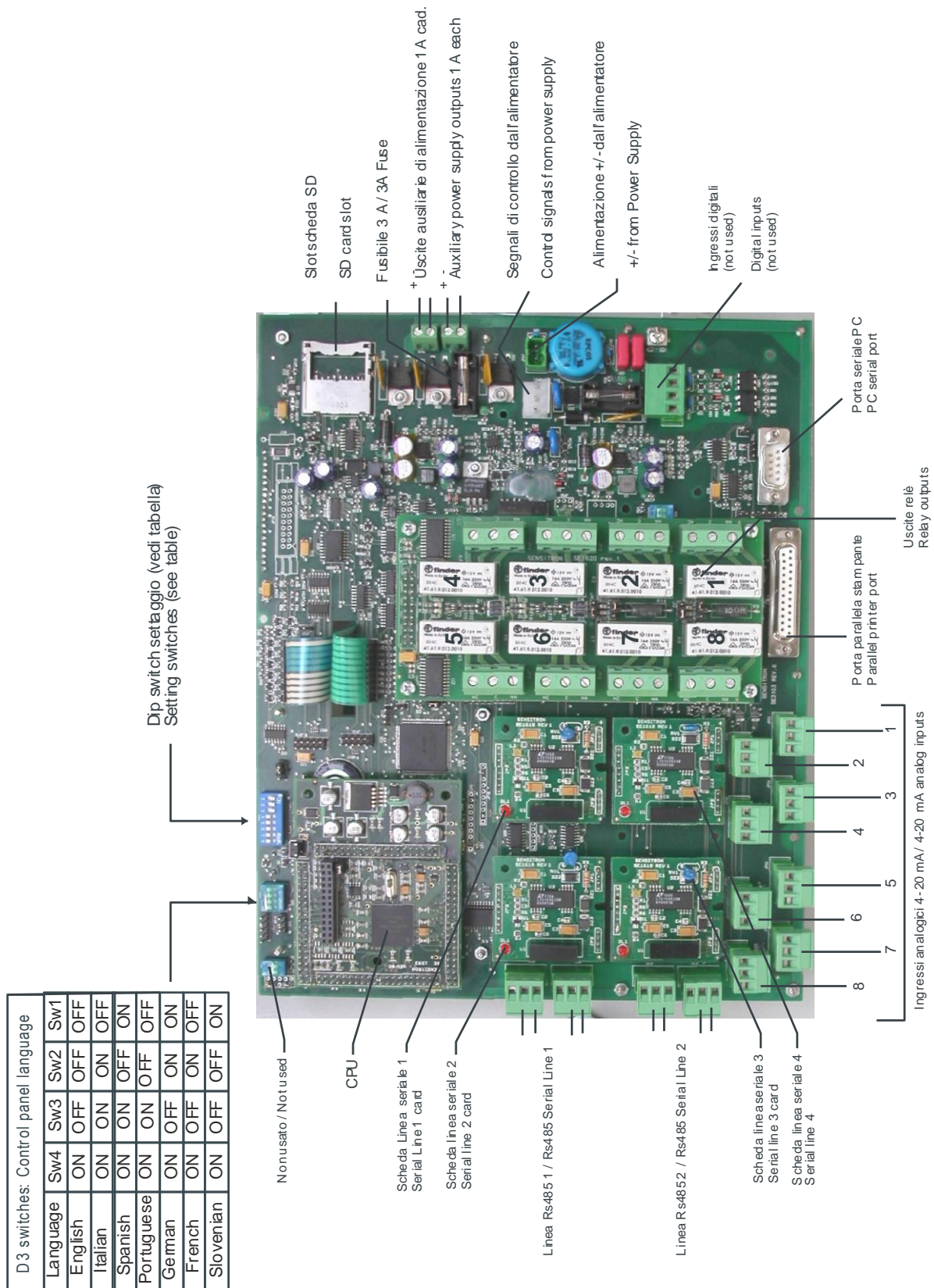


Fig. 2.1.2) Layout scheda centrale

### 2.1.3) Collegamento alimentazione centrale

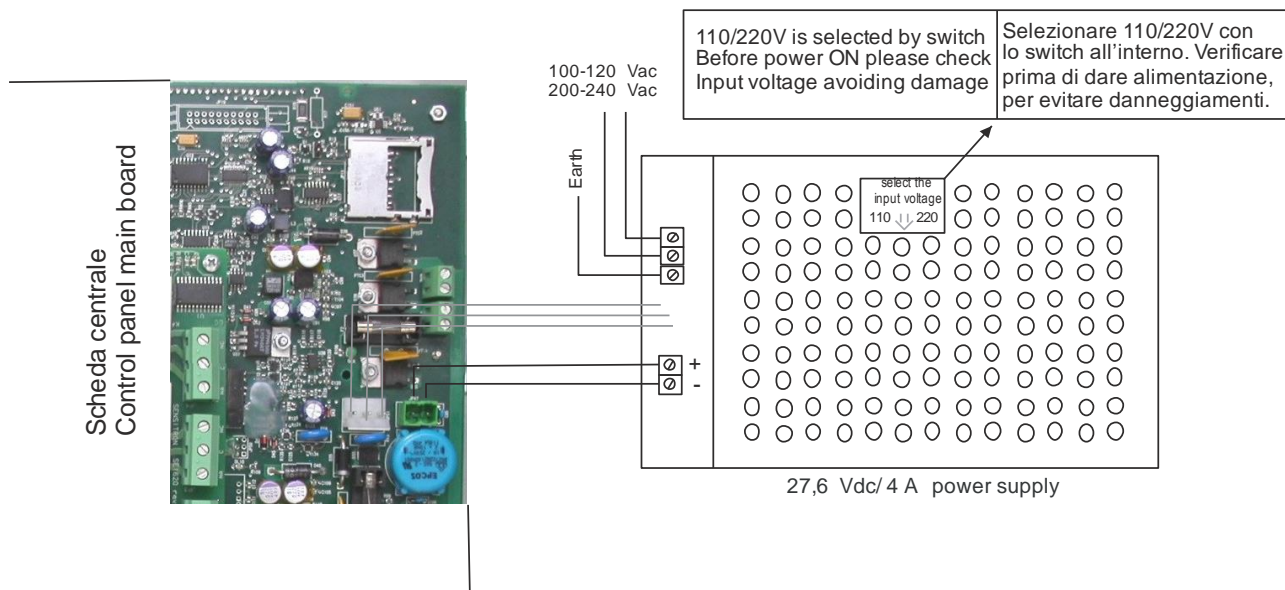


Fig. 2.1.3) Collegamento alimentazione

### 2.1.4) Impostazione bus comunicazione, seriale RS232 PC e lingua centrale

La serie di dip switch D2 serve ad impostare:

- Baud Rate (velocità) di comunicazione e protocollo dei bus RS485 con i dispositivi in campo (rivelatori e moduli IN/OUT).
- Baud Rate (velocità) di comunicazione della porta seriale RS232 verso il Personal Computer

La serie di dip switch D3 serve ad impostare invece la lingua dei testi sul display della centrale.

*Nota: lo stato dei dip switch è acquisito all'accensione della centrale*

D3 switches: Control panel language				
Language	Sw4	Sw3	Sw2	Sw1
English	ON	OFF	OFF	OFF
Italian	ON	ON	ON	OFF
Spanish	ON	ON	OFF	ON
Portuguese	ON	ON	OFF	OFF
German	ON	OFF	ON	ON
French	ON	OFF	ON	OFF
Slovenian	ON	OFF	OFF	ON

Dip switch settaggio (vedi tabella)  
Setting switches (see table)

Non usato / Not used

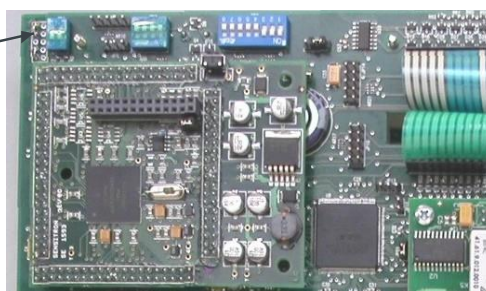


Fig. 2.1.4) Dip-switch SD2 e SD3



### Dip-switch 1: Baud Rate Bus RS485

Posizione	Velocità comunicazione bus	Detector and Module compatibility
ON	115.200	Rilevatori gas Smart "S"; moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S
OFF	9.600	Rilevatori gas Smart "3G"; moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S

### Dip-switch 2 e 3: RS485 protocollo bus di comunicazione

Sw 2	Sw 3	Protocollo	Compatibilità Rilevatori e Moduli	Note
ON	ON	Galileo	Rilevatori gas Smart "S"; moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S	Baud Rate 115.200
OFF	ON	IDI	Vecchia versione rilevatori Smart IDI, Smart3 CC e CD. Vecchia versione moduli ST.G/IN8 ed ST.G/OUT16. Moduli ST.G/IN8-N ed ST.G/OUT-16-N.	Baud rate 9600
ON	OFF	Modbus	Rilevatori gas Smart "G"; moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S	Baud rate 9600 (nel caso non siano collegati sul bus rilevatori Smart "G" è possibile impostare 115.200 Bps (switch 1))
OFF	OFF	Configurazione non usata		

### Dip-switch 4 e 5: Settaggio (Baud rate) comunicazione seriale RS232 verso PC

Sw 4	Sw 5	Baud Rate
ON	ON	9600 Bit/sec.
OFF	ON	19200 Bit/sec.
ON	OFF	38400 Bit/sec.
OFF	OFF	115200 Bit/sec. (default)

### Dip-switch 6 e 7: non usati

### Dip-switch 8: ripristino a default

Posizione	Funzione
ON	Se posizionato in ON, all'accensione della centrale vengono ripristinati i dati a default
OFF	Posizione normale

## 2.2) Collegamenti apparecchiature in campo

La centrale dispone di 4 bus dati RS485 sui quali collegare i rilevatori gas in campo. È possibile usufruire dei 4 bus seriali in modalità "aperta" (4 bus) oppure "chiusa" (2 bus). La scelta viene impostata in fase di programmazione con il software da PC.

Tramite i bus seriali si collegano i rilevatori gas (direttamente in seriale RS485 se equipaggiati di uscita seriale oppure tramite moduli ad 8 ingressi STG/IN8 S se di tipo 4-20 mA) ed i moduli di uscita ST.G/OUT16-S

La lunghezza di ciascuno dei bus dati seriali è, massimo, 1000 mt.



Per il collegamento dei dispositivi (intendendo per questi sia rilevatori con uscita seriale sia i moduli IN ed OUT) servono 4 conduttori: 2 per il bus seriale RS485 e due per l'alimentazione dei dispositivi. A questo scopo è indispensabile l'utilizzo di due diversi cavi oppure di un solo cavo che abbia le caratteristiche adatte, di seguito descritte.

-) Il collegamento della seriale RS485 deve essere realizzato con cavo per connessioni EIA RS 485: n.2 conduttori con sezione 0,22 / 0,35 mmq + schermo (COPPIA TWISTATA). Capacità nominale tra i conduttori < 50 pF/m, impedenza nominale 120 ohm. Con questo tipo di collegamento la lunghezza totale della linea non deve superare i 1000 metri. Un esempio di cavo raccomandato è il BELDEN 9841 o similare (cavo per trasmissione dati in EIA RS485). Collegare i rilevatori (ed i moduli IN ed OUT) solo in modalità "cascata". Si raccomanda di evitare collegamenti ad albero o a stella in quanto riducono l'immunità alle interferenze.

-) L'alimentazione dei rilevatori (e dei moduli IN ed OUT sul bus) deve invece essere realizzata con un cavo a due conduttori di sezione adeguata in base al numero di dispositivi collegati, alla distanza degli stessi dall'alimentatore ed alla corrente assorbita da ciascuno dei dispositivi (a tal proposito consultare il manuale tecnico allegato al rilevatore gas).

Le diverse versioni della centrale Multiscan++S1 possono supportare un numero diverso di rilevatori da 64 a 256.

Ciascun dispositivo collegato sui bus RS485 della centrale deve avere un proprio indirizzo univoco. Vedi di seguito in questo manuale come settare l'indirizzo dei moduli STG/IN8 S e STG/OUT16-S. Vedi invece il relativo manuale per il settaggio dell'indirizzo dei rilevatori.

Nota: per la versione 256, il numero massimo di punti collegabili su un solo bus è di 128.

### 2.2.1) Collegamento rilevatori

Il collegamento dei rilevatori gas alla centrale MULTISCAN++ S1 può avvenire in due modi, in base al tipo di segnale di uscita del rilevatore.

#### 1) Uscita proporzionale analogica 4-20 mA

*Il rilevatore collegato alla centrale ed ai moduli ST.G/IN8 S fornirà un segnale 4-20 mA mediato e riferito al suo range di misura (0-300 ppm, 0-30 ppm, 0-100% LEL ecc.), la centrale, opportunamente programmata, darà sul display l'indicazione della concentrazione di gas misurata dal rilevatore ed attiverà di conseguenza gli allarmi al raggiungimento dei valori impostati.*

#### 2) Uscita proporzionale digitale RS485

*Il rilevatore collegato alla centrale fornirà un segnale dati, su linea seriale RS485. Questo segnale dati è riferito al range di misura del rilevatore (es. 0-300 ppm, 0-30 ppm ecc.), la centrale, opportunamente programmata, darà sul display l'indicazione della concentrazione di gas misurata dal rilevatore ed attiverà di conseguenza gli allarmi al raggiungimento dei valori impostati.*

### Rilevatori con uscita 4-20 mA

I rilevatori con uscita analogica 4-20 mA vengono collegati alla centrale o direttamente sulla scheda principale o tramite moduli ad 8 ingressi STG/IN8-S. I moduli sono collegati su uno dei bus RS485 della centrale e possono essere installati distanti dalla centrale. Per il collegamento, il rilevatore con uscita analogica 4-20 mA necessita di un cavo a 3 conduttori; 2 conduttori per l'alimentazione (generalmente da 12 a 28 Vdc, ma riferirsi al manuale tecnico del rilevatore gas) ed un conduttore per il segnale 4-20 mA. Il cavo tipico suggerito è un 3 x 0,75 schermato che permette di raggiungere una distanza fino a 100 mt tra rilevatore gas e modulo ingresso STG/IN8-S

### Rilevatori con uscita 4-20 mA collegati direttamente alla centrale

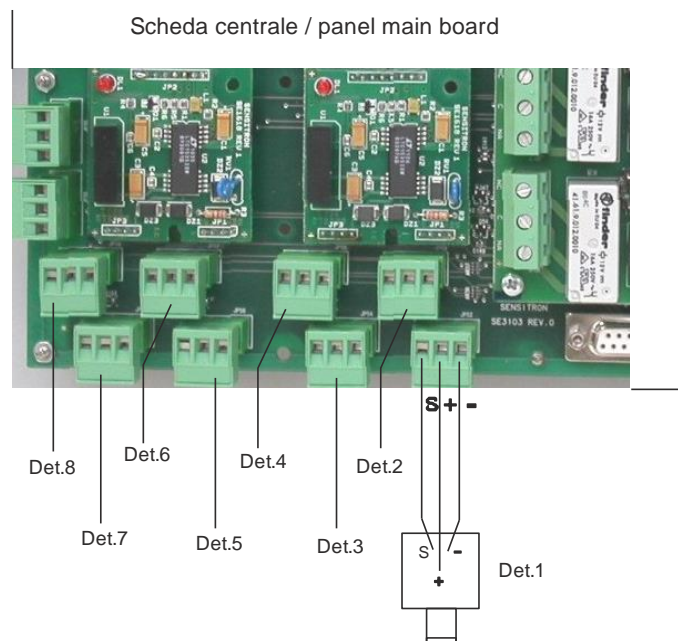


Fig. 2.2.1 a) Collegamento degli 8 rilevatori in centrale

### Rilevatori con uscita 4-20 mA collegati a moduli ST.G/IN8-S

Nello schema seguente è rappresentato il collegamento di un rilevatore gas con uscita 4-20 mA ad un modulo ingresso STG/IN8-S. Durante la messa in marcia del sistema, assicurarsi che a ciascun rilevatore gas arrivi una tensione minima di 12 Vdc.

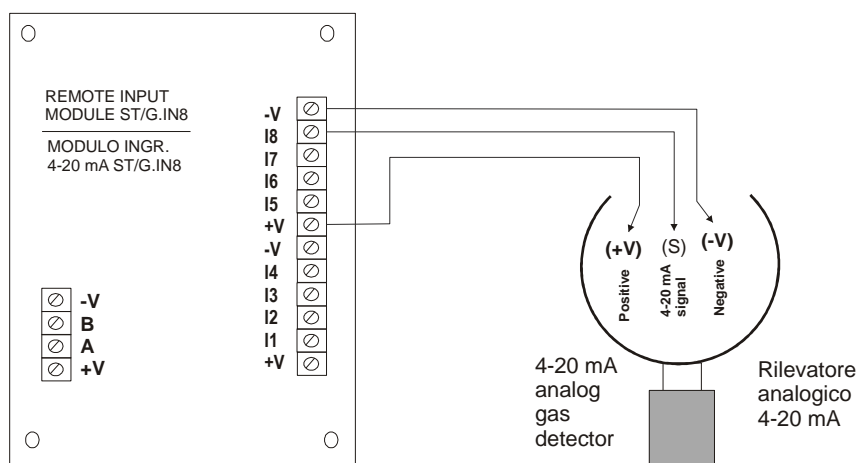


Fig. 2.2.1 b) Collegamento degli 8 rilevatori al modulo ST.G/IN8-S



### Rilevatori con uscita RS485

I rilevatori gas provvisti di comunicazione seriale RS485 invece vengono collegati direttamente sui bus (bus) RS485 della centrale MULTISCAN++S. Sui bus RS485 sono collegati anche i moduli d'ingresso STG/IN8-S ed i moduli d'uscita STG/OUT16-S.

In questo tipo di collegamento servono 4 conduttori: 2 per la seriale RS485 e 2 per l'alimentazione dei dispositivi. A questo scopo si suggerisce l'utilizzo di due diversi cavi oppure di un solo cavo che abbia le caratteristiche adatte, si seguito descritte.

-) Il collegamento della seriale RS485 deve essere realizzato con cavo per connessioni EIA RS 485: n.2 conduttori con sezione 0,22 / 0,35 mmq + schermo (COPPIA TWISTATA). Capacità nominale tra i conduttori < 50 pF/m, impedenza nominale 120 ohm. Con questo tipo di collegamento la lunghezza totale della linea non deve superare i 1000 metri. Un esempio di cavo raccomandato è il BELDEN 9841 o similare (cavo per trasmissione dati in EIA RS485). Collegare i rilevatori (ed i moduli IN ed OUT) solo in modalità "cascata". Si raccomanda di evitare collegamenti ad albero o a stella in quanto riducono l'immunità alle interferenze.

-) L'alimentazione dei rilevatori (e dei moduli IN ed OUT sul bus) deve essere realizzata con un cavo a due conduttori di sezione adeguata in base al numero di dispositivi collegati, alla distanza degli stessi dall'alimentatore ed alla corrente assorbita da ciascuno dei dispositivi (a tal proposito consultare il manuale tecnico allegato al rilevatore gas).

Nota: ciascun rilevatore collegato sulla linea RS485 deve avere un indirizzo proprio e univoco da 1 a 255 (247 per protocollo ModBus). Riferirsi al manuale tecnico del rilevatore per l'impostazione dell'indirizzo.

Negli schemi seguenti sono rappresentati i collegamenti dei bus RS485 in modalità Aperto e Chiuso

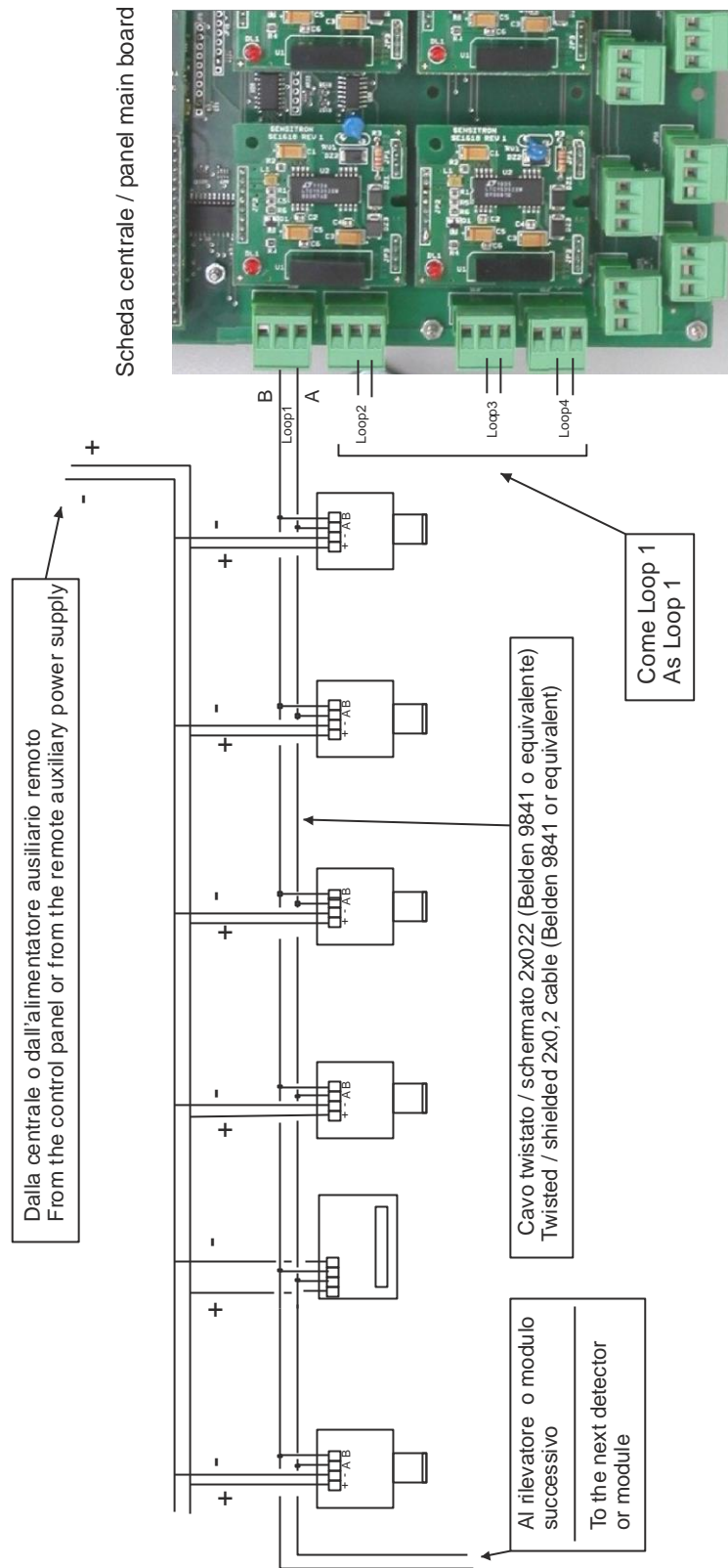


Fig. 2.2.1 c) Collegamento dispositivi su bus RS485 di tipo **APERTO**

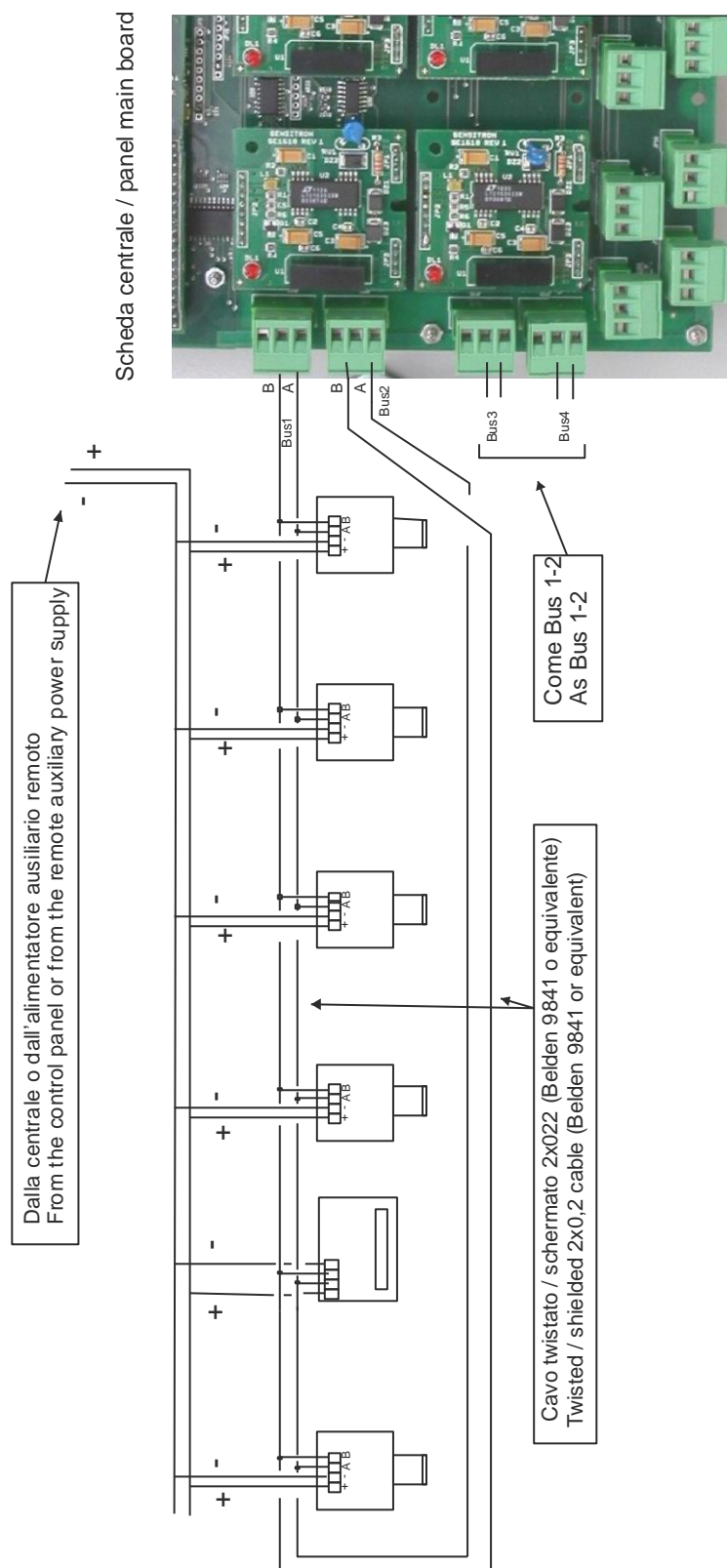


Fig. 2.2.1 d) Collegamento dispositivi su bus RS485 di tipo **CHIUSO**

### 2.3) Moduli ingresso remoti STG/IN8-S

I moduli remoti STG/IN8-S vengono montati in campo e collegati ai bus RS485 della centrale. Permettono il collegamento di 8 rilevatori gas analogici 4-20 mA. Ciascun modulo deve essere indirizzato tramite appositi commutatori rotativi. L'indirizzo deve essere univoco e compreso tra 1 e 255 (1-247 per protocollo Modbus). Per il numero massimo di moduli collegabili alla centrale, vedi tabella riassuntiva par. 1) INTRODUZIONE.

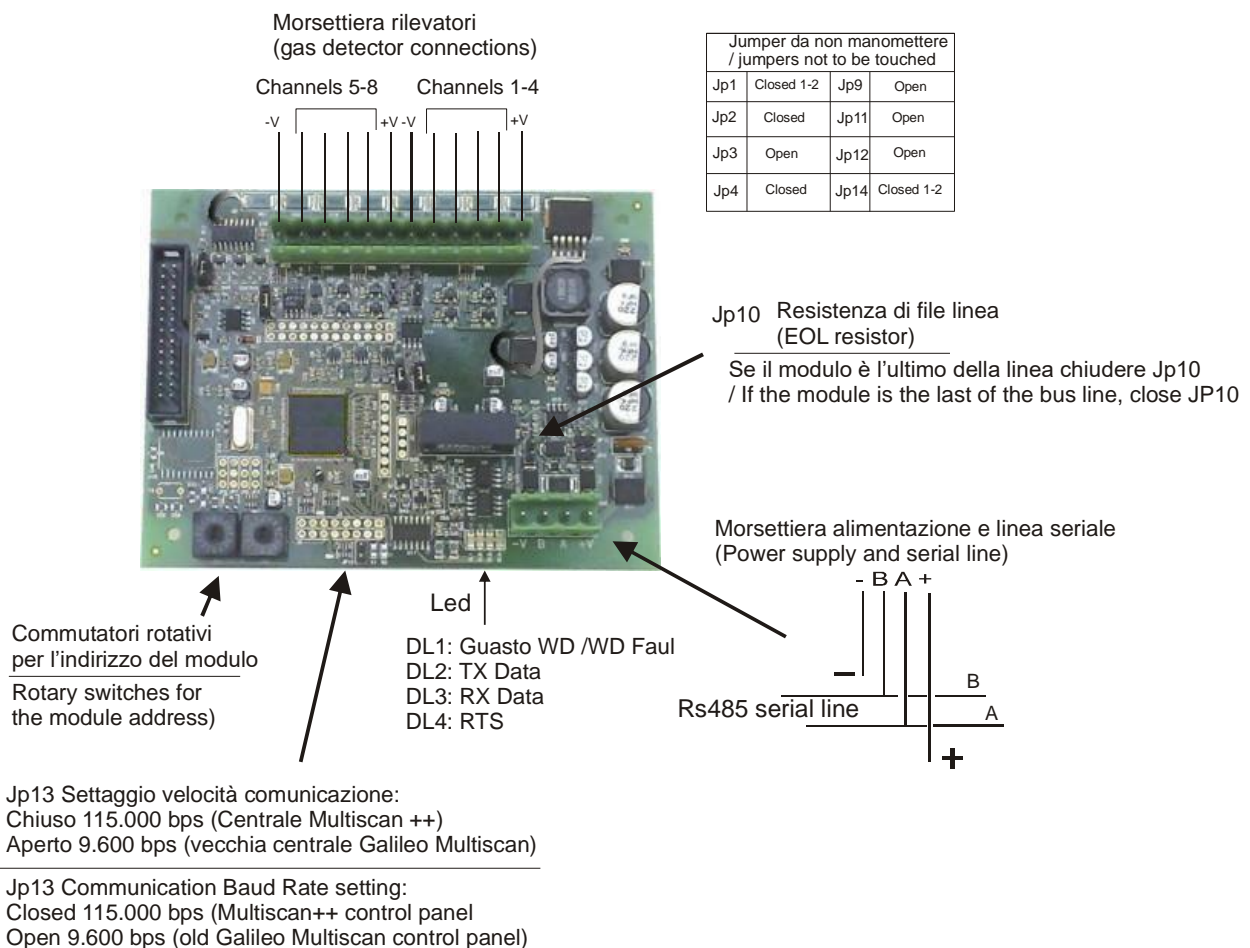


Fig. 2.3) Modulo ST.G/IN8-S

## 2.4) Moduli uscita remoti STG/OUT16-S

I moduli remoti STG/OUT16-S vengono montati in campo e collegati ai bus RS485 della centrale. Forniscono 16 uscite Open Collector (commutazione a negativo) con funzione programmabile per l'attivazione remota di Sirene, Elettrovalvole, Relè ecc. A ciascun modulo STG/OUT16-S possono venir collegate fino a 2 schede a 8 relè che trasformano l'uscita da Open Collector a contatto di scambio libero da tensione.

Per il numero massimo di moduli collegabili alla centrale, vedi tabella riassuntiva par. 1) INTRODUZIONE.

Ciascun modulo deve essere indirizzato tramite appositi commutatori rotativi. L'indirizzo deve essere univoco e compreso tra 1 e 255 (1-247 per il protocollo Modbus).

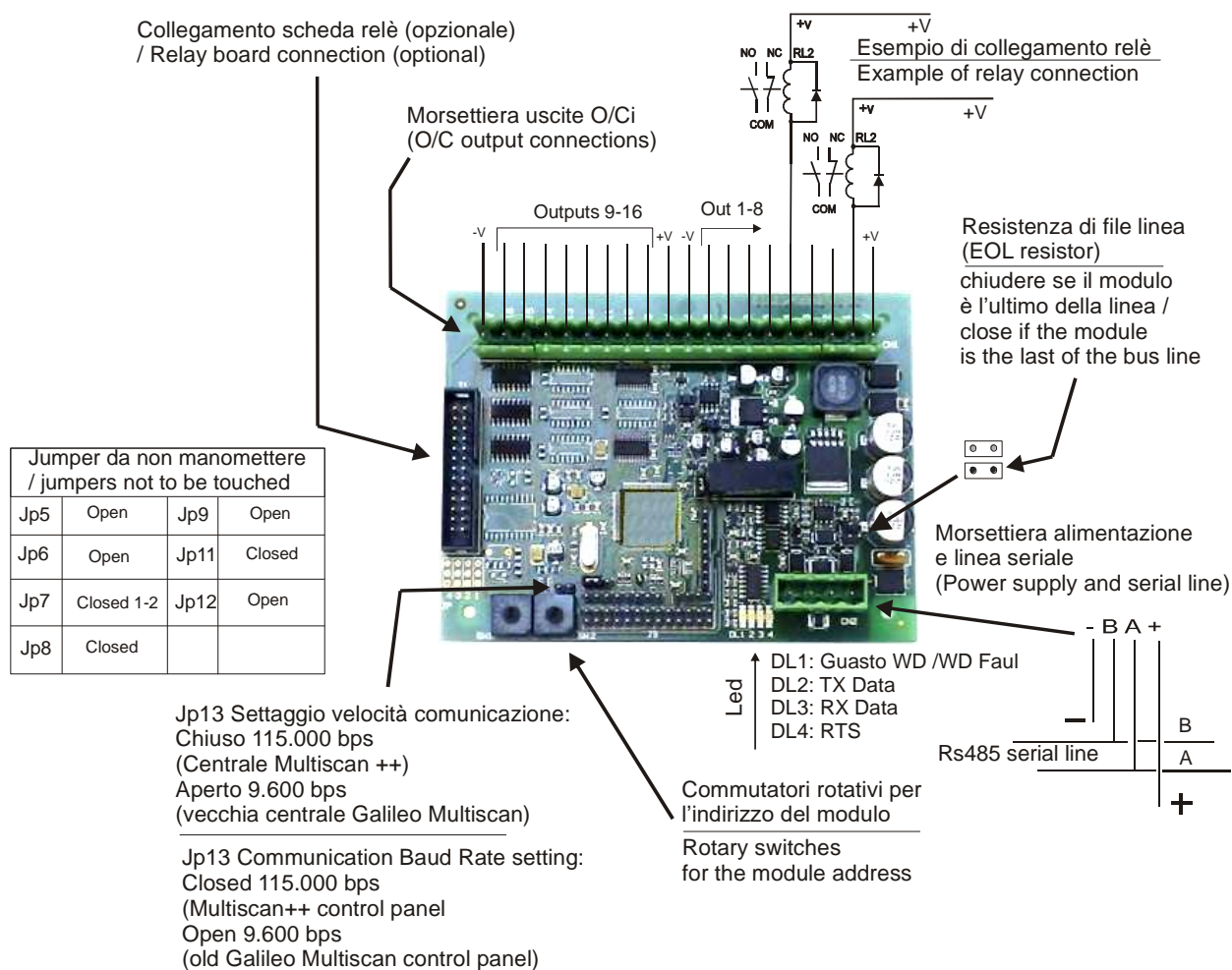
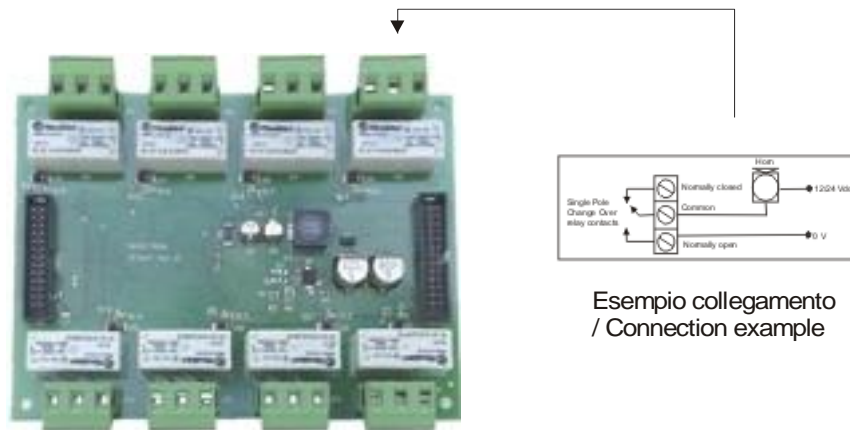


Fig. 2.4) Modulo ST.G/OUT16-S

### 2.4.1) Scheda espansione relè STG/8REL

La scheda espansione 8 relè STG/8REL converte in contatti di scambio liberi da tensione le uscite O/C del modulo di uscita STG/OUT16-S. A ciascun modulo di uscita possono essere collegate fino a due schede relè. Una scheda relè viene collegata direttamente al modulo di uscita (connettore J1) ed una seconda scheda relè viene collegata alla prima.



Esempio collegamento / Connection example

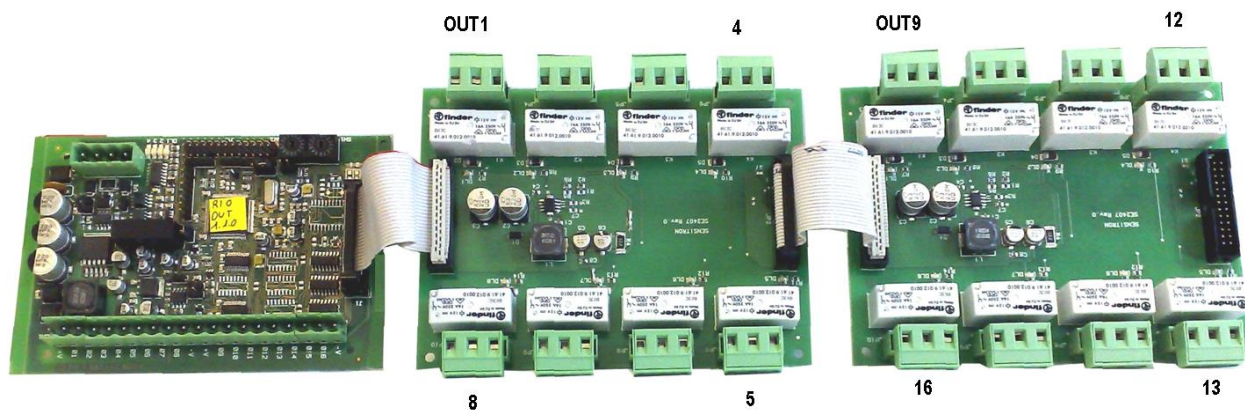


Fig. 2.4.1) Scheda relè e collegamento a modulo uscita

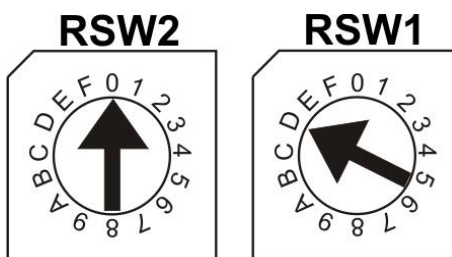
### 2.4.2) Indirizzamento moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S

L'indirizzamento dei moduli si esegue tramite i due commutatori rotativi in esadecimale RSW 1 e 2. I commutatori rotativi permettono una configurazione esadecimale (base 16). Ogni commutatore ha 16 posizioni (0-F) ed il puntatore viene posizionato sul numero scelto tramite un cacciavite, a formare un valore decimale da 1 a 255 (vedi tabella 1). Per il numero massimo di moduli collegabili alla centrale, vedi tabella riassuntiva par. 1) INTRODUZIONE.

Ogni modulo deve avere un indirizzo univoco nel sistema. Non sono ammessi indirizzi doppi, anche se i moduli sono su linee seriali (Bus) diverse.



**Esempio:**



Se i due commutatori sono posizionati come sopra, RSW2 su 0 ed RSW1 su D, l'indirizzo corrispondente in decimale è 13 (vedi tabella 1)

If the address switches are set in this manner, RSW2 at 0 and RSW1 at D, the corresponding address in decimal number would be 13 (see table 1).

**Tabella1: Conversione da decimale ad esadecimale**

**Table 1: Conversion from decimal to hexadecimal numbers**

DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX	DEC	HEX
1	01	38	26	75	4B	112	70	149	95	186	BA	223	DF
2	02	39	27	76	4C	113	71	150	96	187	BB	224	E0
3	03	40	28	77	4D	114	72	151	97	188	BC	225	E1
4	04	41	29	78	4E	115	73	152	98	189	BD	226	E2
5	05	42	2A	79	4F	116	74	153	99	190	BE	227	E3
6	06	43	2B	80	50	117	75	154	9A	191	BF	228	E4
7	07	44	2C	81	51	118	76	155	9B	192	C0	229	E5
8	08	45	2D	82	52	119	77	156	9C	193	C1	230	E6
9	09	46	2E	83	53	120	78	157	9D	194	C2	231	E7
10	0A	47	2F	84	54	121	79	158	9E	195	C3	232	E8
11	0B	48	30	85	55	122	7A	159	9F	196	C4	233	E9
12	0C	49	31	86	56	123	7B	160	A0	197	C5	234	EA
13	0D	50	32	87	57	124	7C	161	A1	198	C6	235	EB
14	0E	51	33	88	58	125	7D	162	A2	199	C7	236	EC
15	0F	52	34	89	59	126	7E	163	A3	200	C8	237	ED
16	10	53	35	90	5A	127	7F	164	A4	201	C9	238	EE
17	11	54	36	91	5B	128	80	165	A5	202	CA	239	EF
18	12	55	37	92	5C	129	81	166	A6	203	CB	240	F0
19	13	56	38	93	5D	130	82	167	A7	204	CC	241	F1
20	14	57	39	94	5E	131	83	168	A8	205	CD	242	F2
21	15	58	3A	95	5F	132	84	169	A9	206	CE	243	F3
22	16	59	3B	96	60	133	85	170	AA	207	CF	244	F4
23	17	60	3C	97	61	134	86	171	AB	208	D0	245	F5
24	18	61	3D	98	62	135	87	172	AC	209	D1	246	F6
25	19	62	3E	99	63	136	88	173	AD	210	D2	247	F7
26	1A	63	3F	100	64	137	89	174	AE	211	D3	248 (*)	F8
27	1B	64	40	101	65	138	8A	175	AF	212	D4	249 (*)	F9
28	1C	65	41	102	66	139	8B	176	B0	213	D5	250 (*)	FA
29	1D	66	42	103	67	140	8C	177	B1	214	D6	251 (*)	FB
30	1E	67	43	104	68	141	8D	178	B2	215	D7	252 (*)	FC
31	1F	68	44	105	69	142	8E	179	B3	216	D8	253 (*)	FD
32	20	69	45	106	6A	143	8F	180	B4	217	D9	254 (*)	FE
33	21	70	46	107	6B	144	90	181	B5	218	DA	255 (**)	FF
34	22	71	47	108	6C	145	91	182	B6	219	DB		
35	23	72	48	109	6D	146	92	183	B7	220	DC		
36	24	73	49	110	6E	147	93	184	B8	221	DD		
37	25	74	4A	111	6F	148	94	185	B9	222	DE		

(\*) Indirizzi non disponibili con protocollo Modbus / not available addresses for the Modbus protocol

(\*\*) Indirizzo non disponibile con protocollo Galileo / not available address for the Galileo protocol

### 2.4.3) Identificativo rilevatori su display centrale

Ogni rilevatore collegato alla centrale (direttamente o su modulo ST.G/IN8-S) è identificato singolarmente nel sistema da un codice univoco che contiene i dati fisici di collegamento del rilevatore stesso.

Per esempio:

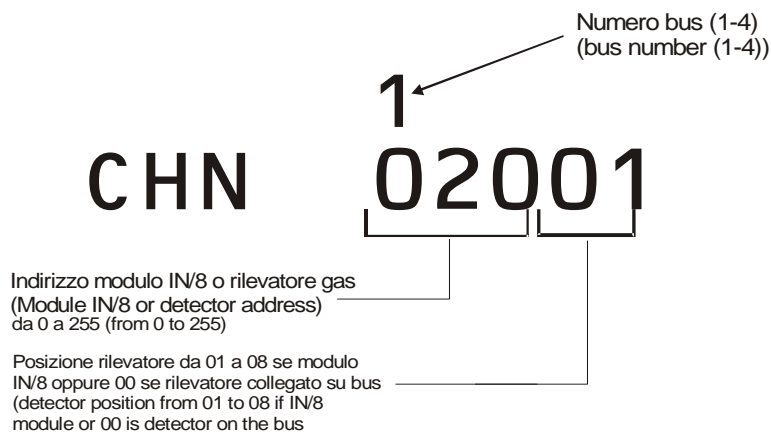


Fig. 2.4.3) Identificazione numero rilevatore

### 2.5) Programmazione da PC

La centrale Multiscan++S1 è programmabile unicamente tramite Personal Computer con un apposito software. Il software è stato studiato per una semplice e veloce programmazione.

Il collegamento con il PC avviene tramite la porta seriale RS232 disponibile sulla scheda principale della centrale

Il cavo seriale da utilizzare è sotto-riportato.

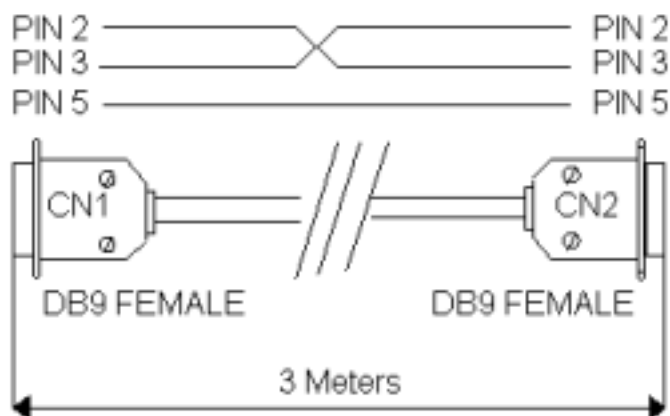


Fig. 2.5) Cavo collegamento PC

## 2.6) Modulo opzionale TCP/IP

Tramite un modulo opzionale, collegabile alla porta RS232, è possibile collegare la centrale su rete LAN/WAN con protocollo TCP/IP. Con questo tipo di collegamento, sono disponibili le seguenti prestazioni:

- Modifica della programmazione della centrale a distanza, tramite il software di programmazione
- Gestione a distanza della centrale tramite software di terzi, utilizzando il protocollo ModBus.
- Gestione a distanza della centrale tramite un apposito software di monitoraggio di Sensitron (disponibilità futura).

*Per caratteristiche tecniche e modalità d'uso del modulo TCP/IP, consultare la documentazione del prodotto.*

## 3) ACCENSIONE ED OPERATIVITA' SISTEMA

Il capitolo descrive le procedure per operare, avviare ed eseguire la manutenzione su un sistema con centrale Multiscan++S1.

*La centrale Multiscan++S1 è programmabile unicamente tramite Personal Computer con l'apposito software.*

Pannello frontale centrale / Unit front panel

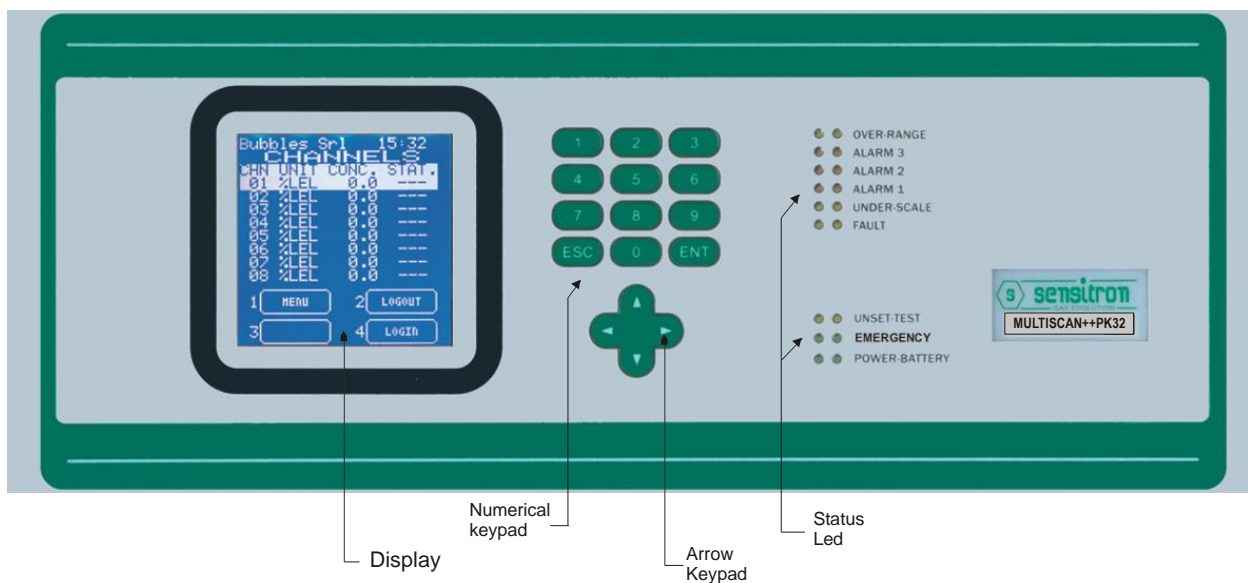


Fig. 3) Pannello frontale centrale

### 3.1) Accensione

Dopo aver controllato la corretta installazione del sistema, la centrale Multiscan++S1 può essere accesa. Alla prima accensione, dopo un tempo di Warm Up (3 minuti di default), il display non riporterà alcuna indicazione in quanto alla prima accensione la centrale richiede di essere programmata.



Fig. 3.1 a) Finestra di Warm Up

La programmazione può avvenire solamente tramite Personal Computer con un apposito programma. Vedi capitolo 4.

Per un sistema già configurato, la videata in condizioni normali sarà la visualizzazione dei canali (rilevatori gas) programmati. Massimo 8 canali per videata.



Fig. 3.1 b) Visualizzazione display in stato normale

### 3.2) Stati sistema ed operatività

La centrale comunica con l'operatore tramite il display LCD ed i Led sul frontale. Nei diversi stati del sistema, informazioni diverse vengono visualizzate. Alcune regole generali sono sotto elencate:

Ci si sposta tra le varie righe dei canali visualizzati tramite i tasti freccia Su e freccia Giù. Una volta selezionato il canale desiderato, nei vari menù, premendo il tasto ENTER si accede a maggiori dettagli, se disponibili.

I tasti freccia Su/Giù e Sinistra/Destra permettono di muoversi tra i parametri modificabili, presenti in vari menù.

Da qualsiasi livello di videata, premendo il tasto ESC, si ritornerà al livello precedente. Con una doppia pressione del tasto ESC, da qualsiasi livello di videata, si ritornerà alla videata principale.

Allo stesso modo, da qualsiasi livello di videata, se alcun tasto viene premuto per 3 minuti, l'indicazione del display tornerà automaticamente alla videata principale.

#### 3.2.1) Stati sistema

Il sistema può trovarsi in uno dei seguenti stati operativi:

NORMALE  
ALLARME  
GUASTO  
TEST  
DISINSERITO  
EMERGENZA

#### NORMALE

*E' lo stato di normale funzionamento della centrale, in assenza di allarmi e guasti. la videata in questo stato sarà la visualizzazione dei canali (rilevatori gas) con la concentrazione di gas misurata.*



Fig. 3.2.1 a) Videata in stato Normale

## ALLARME

La condizione di Allarme viene attivata quando uno o più rilevatori gas misurano una concentrazione di gas superiore alla soglia di allarme impostate in fase di configurazione della centrale.

*La programmazione delle soglie di allarme e degli altri parametri di ogni canale sono liberamente impostabili in fase di configurazione da PC.*

L'indicazione del display passerà alla videata di Allarme



Fig. 3.2.1.b) Videata in stato di Allarme

Nel caso siano presenti Allarmi da più rilevatori gas la videata di allarme presenterà le informazioni dei diversi canali, con le seguenti modalità:

- Le informazioni sono ordinate a secondo della loro importanza: Overage, Allarme3, Allarme2, Allarme1;
- L'Overrange è considerato uno stato di Allarme con l'importanza più alta.
- Nel caso siano presenti altri eventi oltre a quelli di Allarme, ad esempio eventi di Guasto, la videata del display sarà divisa in due parti dove nella parte alta vengono mostrati gli Allarmi mentre nella parte bassa vengono mostrati i Guasti.

Selezionando un evento di Allarme e premendo il tasto Enter, una ulteriore videata apparirà mostrando i dettagli dell'evento.



Fig. 3.2.1.c) Dettagli evento di Allarme 1

A qualsiasi livello di utente, selezionando dalla videata principale 1-MENU poi il sottomenu EVENTI ATTIVI sarà possibile visionare i canali in Allarme/guasto e non ancora resettati.

## GUASTO

Lo stato di Guasto sarà attivato nelle seguenti condizioni:

1. Corto circuito, circuito aperto o malfunzionamento di un canale
2. Rimozione o malfunzionamento di un modulo ST.G/IN8 o ST.G/OUT16
3. Rilevatore in Under-scale (segnale al di sotto dello "0")
4. Rilevatore in Over-range (segnale oltre il 100% della scala)



Fig. 3.2.1.d) Videata in stato di Guasto

Selezionando un evento di Guasto e premendo il tasto Enter, una ulteriore videata apparirà mostrando i dettagli dell'evento.



Fig. 3.2.1.e) Dettagli evento di Guasto

### **TEST/MANUTENZIONE**

Questo stato è attivo quando uno o più canali sono in modalità TEST e viene utilizzato per eseguire la manutenzione del sistema di rilevazione gas. Per mettere uno o più canali in modalità TEST l'utente deve eseguire un'apposita procedura, descritta più avanti nel manuale.

Un utente con livelli di accesso OPERATORE o MANUTENTORE non può mettere in modalità TEST un numero maggiore del 50% del totale dei rilevatori gas o delle uscite.

Eccezione: nel caso il sistema sia composto da un solo rilevatore gas, sarà possibile metterlo in TEST.

La concentrazione di gas misurata da un sensore in TEST sarà visualizzata sul display della centrale ma non genererà uno stato di Allarme nel caso superi una soglia impostata.

Nel medesimo modo, un'uscita (relè, se collegato) in TEST non sarà attivata anche in caso di un evento di allarme o guasto.

### **DISINSERITO**

Questo stato serve ad escludere singoli canali o parti di impianto senza scollegare fisicamente i sensori.

Come per la modalità TEST, un utente con livelli di accesso OPERATORE o MANUTENTORE non può mettere in modalità DISINSERITO un numero maggiore del 50% del totale dei rilevatori gas o delle uscite.

La sola eccezione è un utente di livello ENGINEER che può mettere in DISINSERITO anche tutti i rilevatori del sistema.



## **EMERGENZA**

Questo è uno stato particolare di malfunzionamento che può avvenire per le seguenti due ragioni:

- Malfunzionamento della tensione Vdc di alimentazione della centrale
- Mancanza alimentazione primaria 230 Vac

### **3.3) Livelli utente**

Al sistema è possibile accedere con tre diversi livelli di utente, e di conseguenza essere abilitati ad eseguire operazioni diverse. I tre livelli sono i seguenti:

1. OPERATORE (O)
2. MANUTENZIONE (M)
3. ENGINEER (E)

Una volta eseguito il Login tramite una password utente, pre-impostata in fase di programmazione, una lettera apparirà nella parte alta a destra del display indicando il livello dell'utente. "O" per operatore, "M" per manutenzione, "E" per engineer.

Se non è stato eseguito il Login da nessun utente, le operazioni permesse saranno quelle del livello Operatore, senza però la possibilità di eseguire l' ACK di un evento.

Le password utente possono essere create e modificate solamente tramite il software di configurazione da PC.

### 3.3.1) Livello Operatore

E' il più basso livello utente.

L' Operatore può verificare la configurazione del sistema visualizzando tutti i canali, le Zone in cui è suddiviso, i moduli di ingresso e di uscita.

L'Operatore non è abilitato a selezionare le modalità TEST o DISINSERITO per i singoli canali o per le parti del sistema.

In funzionamento normale (senza Allarmi e/o Guasti) il display mostrerà i canali ed offrirà la possibilità di muoversi tra di essi, tramite i tasti freccia.

La videata principale, in stato Normale è mostrata di seguito.



Fig. 3.3.1) Videata in stato normale

Nella parte bassa del display, a livello Operatore, sono abilitate le seguenti opzioni.

- |   |         |   |
|---|---------|---|
| 1 | MENU    | permette all'operatore di accedere ai sottomenu ai quali è abilitato che sono: Eventi Attivi (se esistenti), Log Eventi, ed Info sistema. |
| 2 | LOGOUT  | Logout l'utente   |
| 4 | LOGIN   | Login utente (apre la relativa finestra di inserimento password)  |
| 5 | SISTEMA | permette all'operatore di visionare la composizione del sistema: Zone, Moduli e rilevatori (Canali).                                      |

Vedi il capitolo seguente per i dettagli

In caso di evento di Allarme, Guasto o Emergenza, il sistema si porterà immediatamente ed automaticamente nel relativo stato di Allarme, Guasto o Emergenza.

L'utente Operatore sarà solo abilitato ad eseguire l'acquisizione dell'evento (ACK), ma non all'eventuale Reset del medesimo.

In effetti l'unica situazione per la quale l'Operatore dovrà eseguire il Login è quella di ACK (acquisizione di un evento). Il Login è richiesto per una ragione di rintracciabilità, attraverso la memoria eventi, di colui che ha preso visione dell'evento stesso, in quanto presente in quel momento.



### 3.3.2) Livello Manutenzione

Il livello Manutenzione è il livello utente intermedio.

Come per il livello Operatore, il livello Manutenzione può visionare la composizione del sistema, premendo ENT ed utilizzando i tasti freccia.

In più rispetto all'Operatore, il livello Manutenzione può anche selezionare e de-selezionare le modalità TEST e DISINSERITO per singoli o gruppi di canali ed uscite.

Le operazioni abilitate sulla videata principale sono le medesime del livello Operatore con in più l'opzione 3-SISTEMA che permette di selezionare le modalità TEST e DISINSERITO per singoli o gruppi di canali ed uscite. Inoltre l'utente Manutenzione è abilitato ad eseguire l'acquisizione dell'evento (ACK), ed anche il Reset del medesimo.

In caso di evento di Allarme, Guasto o Emergenza, il sistema si porterà immediatamente ed automaticamente nel relativo stato di Allarme, Guasto o Emergenza.

### 3.3.3) Livello Engineer

Il livello Engineer è il livello utente più importante.

Può eseguire le medesime operazioni degli utenti Operatore e Manutenzione

In più, rispetto agli altri livelli utente, può modificare le soglie di Allarme dei singoli canali e può selezionare la modalità TEST e DISINSERITO per un numero di canali o uscite superiore al 50% del totale.

In caso di evento di Allarme, Guasto o Emergenza, il sistema si porterà immediatamente ed automaticamente nel relativo stato di Allarme, Guasto o Emergenza.

### 3.4) DETTAGLI MENU

In questo capitolo vengono descritti i vari sottomenu della videata principale.

- |   |         |  |
|---|---------|--|
| 1 | MENU    | permette all'operatore di accedere ai sottomenu ai quali è abilitato che sono: Log Eventi, Stampa, Abort Stampa ed Info sistema. |
| 2 | LOGOUT  | Logout l'utente  |
| 4 | LOGIN   | Login utente (apre la relativa finestra di inserimento password)   |
| 4 | SISTEMA | Permette all'operatore di visionare la composizione del sistema: Zone, Moduli IN ed OUT e rilevatori.                            |

### 3.5) 1- MENU

In stato normale, nella videata principale (senza aver effettuato il Login), appare la lista dei rilevatori gas gestiti dalla centrale. Premendo il tasto 1-MENU, appariranno i seguenti sottomenu:

EVENTI ATTIVI (appare solo se vi sono eventi attivi cioè Allarmi o Guasti non resettati)  
LOG EVENTI  
INFO SISTEMA

Altri sotto-menu sono disponibili a seconda del livello di Login, come da tabella sotto

Operator level (O)	Maintenance level (M)	Engineer level (E)
EVENTI ATTIVI (*)	EVENTI ATTIVI (*)	EVENTI ATTIVI (*)
LOG EVENTI	LOG EVENTI	LOG EVENTI
STAMPA	SEL MODO STAMPA	SEL MODO STAMPA
ANNULLA STAMPA	STAMPA	STAMPA
INFO SISTEMA	ANNULLA STAMPA	ANNULLA STAMPA
	INFO SISTEMA	INFO SISTEMA

(\*) disponibile solo se ci sono eventi (guasti o allarmi) presenti

### 3.5.1) EVENTI ATTIVI

Selezionando EVENTI ATTIVI e premendo ENT, una lista mostra gli eventi attivi attuali. Se sono contemporaneamente presenti Allarmi e Guasti/Emergenza, questi saranno mostrati su una videata divisa in due parti. Nella parte alta viene mostrata la lista degli Allarmi mentre nella parte bassa la lista dei Guasti/Emergenza. Usando i tasti freccia SINISTRA/DESTRA, la selezione dell'evento sarà spostata da una all'altra lista.



Fig. 3.5.1 a) Videata eventi attivi con Allarmi e Guasti

Nel caso siano presenti solo eventi di Allarme o Guasto/Emergenza, questi verranno mostrati nella parte alta della videata.

Vedi di seguito un esempio



Fig. 3.5.1 b) Videata eventi attivi con solo un Allarme

Oppure se sono presenti solo Guasti



Fig. 3.5.1 c) Videata eventi attivi con solo un Guasto

In caso di un nuovo evento, lo schermo commuterà automaticamente sulla videata EVENTI ATTIVI ed il buzzer interno della centrale suonerà. Fino a che per il nuovo evento non viene eseguito l'ACK, non sarà possibile tornare alla videata principale. Nelle videate delle figure 3.5.1 a, b, c, vengono mostrati eventi per i quali non è ancora stato eseguito l'ACK. Una volta che l'evento è stato riconosciuto (eseguito l'ACK), viene mostrata una "X" nella colonna A.

Nella videata EVENTI ATTIVI sono disponibili 3 opzioni

- 1 ACK
- 2 RESET
- 3 CANALE
- 4 STAMPA



## **ACK**

Selezionando 1-ACK con il cursore sull'evento, si eseguirà l'ACK del singolo evento.

Ci sono due situazioni:

1. L'utente ha già effettuato il Login, in precedenza. In questo caso vi sarà solo un aggiornamento della videata ed una X apparirà nella colonna A in corrispondenza dell'evento per il quale è stato eseguito l'ACK. Il buzzer della centrale smetterà di suonare
2. L'utente non ha effettuato il Login. In questo caso apparirà la finestra per il Login e l'utente dovrà inserire la propria password seguita da ENT. Poi vi sarà un aggiornamento della videata ed una X apparirà nella colonna A in corrispondenza dell'evento per il quale è stato eseguito l'ACK. Il buzzer della centrale smetterà di suonare

## **RESET**

Premendo 2-RESET su un evento precedentemente riconosciuto (già con l'indicazione "X" nella colonna A) si eseguirà il Reset dell'evento e l'evento stesso scomparirà dalla lista EVENTI ATTIVI.

Anche qui vi sono due situazioni diverse:

L'utente ha già effettuato il Login con un livello utente abilitato ad eseguire il Reset, in precedenza. In questo caso, dopo la pressione del tasto 2-RESET, l'evento sarà resettato e scomparirà dalla lista degli eventi attivi.

L'utente non ha effettuato il Login oppure lo ha effettuato ma con un livello solo Operatore che non consente l'operazione di Reset.. In questo caso apparirà la finestra per il Login e l'utente dovrà inserire la propria password (almeno livello manutenzione) seguita da ENT. Dopo la pressione del tasto 2-RESET, l'evento sarà resettato e scomparirà dalla lista degli eventi attivi.

*NOTA: nel caso l'evento che si cerca di resettare sia ancora esistente (ad esempio un rilevatore gas ancora in Allarme), dopo la procedura di Reset, l'evento in essere apparirà ancora rendendo necessaria l'operazione di riconoscimento (ACK) un'altra volta.*

## **CANALE**

Premendo 3-CANALE possono venir eseguite operazioni sul canale (rivelatore) selezionato. Vedi cap. 3.8.3 per i dettagli

## **STAMPA**

Premendo 4-STAMPA se una stampante è collegata alla centrale gli eventi possono essere stampati.

### **3.5.2) LOG EVENTI**

Una delle opzioni del menu principale (disponibile a qualsiasi livello utente) è LOG EVENTI. Posizionarsi su LOG EVENTI tramite i tasti freccia SU/GIU' e premere ENT.

La videata che si apre mostra l'evento in ordine cronologico più recente



Fig. 3.5.2 a) Dettagli evento nel LOG EVENTI

- Tramite i tasti freccia Su e Giù è possibile selezionare eventi più o meno recenti
- Selezionando 2-FILTRO o 4-SEL.PERIODO è possibile affinare la ricerca degli eventi.
- Premendo ESC si ritorna alla videata principale

Trascorsi 3 minuti senza aver premuto alcun tasto, l'indicazione ritornerà automaticamente alla videata principale.

### **Selezione Periodo**

Questa opzione permette di selezionare un periodo di tempo entro il quale visionare gli eventi. Per selezionare il periodo di interesse, viene richiesto di inserire una data di inizio ed una di fine.



Fig. 3.5.2 b) Videata di selezione del periodo di tempo

Le data vanno introdotte nel formato a 2 cifre per giorno, mese ed anno "GG/MM/AA". Dal momento nel quale la finestra di selezione si apre, il cursore è già nei campi dove inserire la data di inizio: "Dal". Inserito il giorno si inserirà il mese e di seguito l'anno. Al termine dell'inserimento della data di inizio il cursore si sposterà automaticamente

sull'inserimento per la fine del periodo "Al" dove si inserirà una data, con le medesime operazioni precedenti, per la data di inizio. Al termine premere ENT ed il Log Eventi mostrato sarà solo quello del periodo impostato.

Usando le frecce Su/Giù, ci si può spostare sulla lista degli eventi.

Per lasciare la videata e tornare al menu principale, premere ESC.

### **FILTRO**

Questa opzione permette di entrare in un sottomenu dove selezionare una fra quattro tipologie di evento, per una più approfondita consultazione del Log Eventi.



Fig. 3.5.2 c) Videata filtro eventi

### **ALLARMI**

Selezionare per far apparire solo gli eventi di allarme poi usare i tasti freccia Su/Giù per selezionare eventi più o meno recenti

### **FLT & SISTEMA**

Selezionare per far apparire solo gli eventi di Guasto e Sistema (Login, Logout, Ack, Reset ecc.) poi usare i tasti freccia Su/Giù per selezionare eventi più o meno recenti

### **IMPOSTAZIONI**

Selezionare per far apparire solo gli eventi di modifica di impostazioni (Soglie allarme rilevatori, modalità funzionamento uscite ecc.) poi usare i tasti freccia Su/Giù per selezionare eventi più o meno recenti

### **LOG COMPLETO**

Selezionare per far apparire tutto il Log Eventi poi usare i tasti freccia Su/Giù per selezionare eventi più o meno recenti

## **3.5.3) INFO SISTEMA**



Selezionando INFO SISTEMA apparirà una finestra con informazioni circa l'hardware ed il software della centrale. Non necessita un Login dell'utente.



Fig. 3.5.3) Videata Info Sistema

### 3.6) 2-LOGOUT

Premendo il tasto 2-LOGOUT, dove presente, l'utente esegue il Logout.

### 3.7) 4-LOGIN

Premendo il tasto 4-LOGIN, dove presente, l'utente esegue il Login. Apparirà una videata di richiesta di inserimento password. L'utente inserirà la propria password che avrà uno dei livelli Operatore, Manutenzione o Engineer in base al quale sarà abilitato ad eseguire alcune operazioni e non altre (vedi anche il par. 3.3 Livelli Utente).



Fig. 3.7 a) Videata di Login

Per il livello Operatore, il Login è richiesto solamente per il riconoscimento degli eventi (ACK), come descritto nel precedente capitolo.

Dopo l'esecuzione del Login, le videate seguenti saranno diverse a seconda del livello dell'utente che ha eseguito il Login: Operatore, Manutenzione o Engineer. Ad indicare il livello dell'utente che ha eseguito il Login, una lettera apparirà nella parte alta a destra del display indicando "O" per Operatore, "M" per Manutenzione, "E" per Engineer.



Fig. 3.7 b) Stato normale con la E di Engineer nell'angolo in alto a destra.

### 3.8) 3-SISTEMA

Nella videata principale, in stato normale, a qualsiasi livello utente, è possibile verificare la composizione del sistema (moduli IN/OUT e rilevatori gas). Premendo 3-SISTEMA la prima videata Moduli, apparirà. La lista mostra le Zone di cui è composto il sistema (come è stato previsto in fase di programmazione). E' possibile spostarsi tra i vari moduli spostando il cursore su e giù tramite i tasti freccia. Nella parte bassa della videata, le funzioni abilitate all'utente sono disponibili.

#### 3.8.1) Moduli

Premere 3-Modulo e, per le operazioni di **Disinserito/Inserito** e **Test/Uscita Test**, vedi precedente par. 3.8.1. La procedura è la medesima.

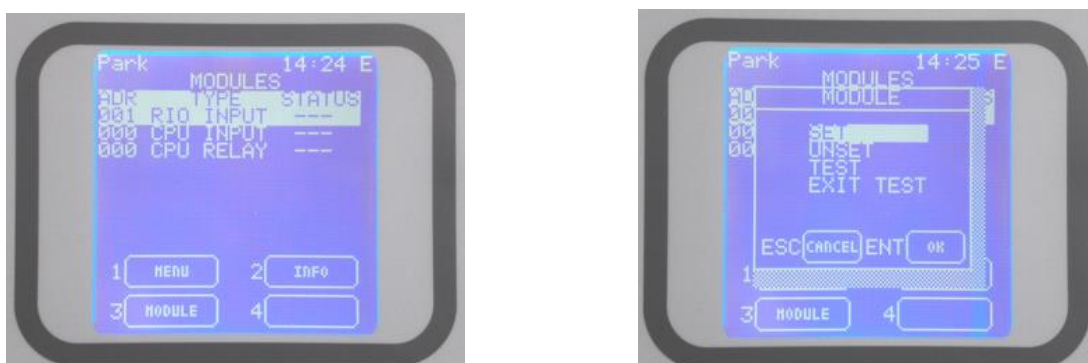


Fig. 3.8 1) Videata Moduli e modalità operative alla pressione del tasto 3-Modulo

### 3.8.2) Uscite

Nella videata dei moduli IN ed OUT, spostandosi con i tasti freccia su e giù, si seleziona il modulo di uscita e premendo ENT, si entra nella videata con la lista delle uscite relè del modulo selezionato.

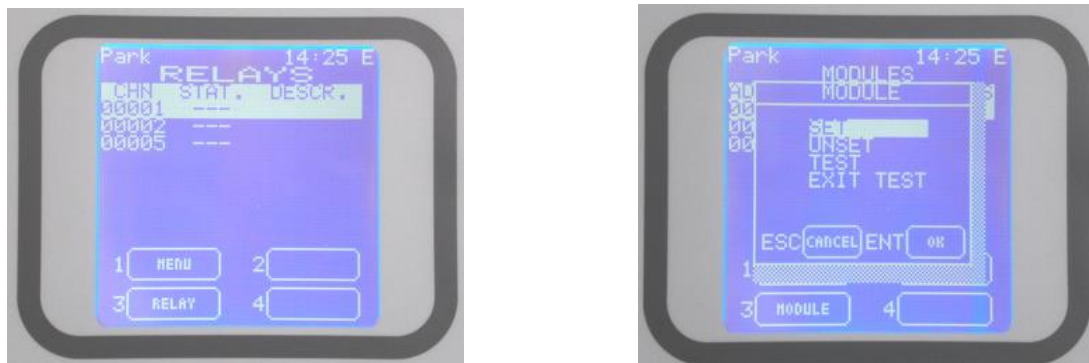


Fig. 3.8 2 a) Videata uscite ed opzioni disponibili premendo 3-Relè

Usando i tasti freccia su e giù ci si sposta nella lista fino a posizionarsi sull'uscita relè della quale si desidera eseguire le operazioni di **DISINSERITO/INSERITO** oppure **TEST/USCITA TEST**.

Gli utenti a livello Operatore non sono abilitati alle operazioni descritte sopra mentre lo sono gli utenti Manutenzione ed Engineer.

#### **INSERITO / DISINSERITO**

Premendo 3-RELE', nei livelli utente Manutenzione o Engineer, è possibile Disinserire (escludere) o Inserire (se precedentemente Disinserite) uscite relè del sistema. Le uscite poste in Disinserito rimarranno in questo stato fino a che non viene eseguito il comando di Inserimento.

Un utente a livello Manutenzione non può porre in Disinserito più del 50% del totale dei rilevatori o delle uscite del sistema.

Fa eccezione l'utente a livello Engineer che può mettere in Disinserito anche l'intero sistema.

#### **TEST / EXIT TEST**

Premendo 3-RELE', nei livelli utente Manutenzione o Engineer, è possibile altresì porre in Test (manutenzione) o far uscire dalla modalità Test uscite relè del sistema. Le uscite poste in Disinserito rimarranno in questo stato fino a che non viene eseguito il comando di Inserimento. I rilevatori posti in Test rimarranno in questo stato per il tempo impostato in fase di programmazione da 10 a 60 Minuti (vedi parte 3-Programmazione da PC e cap. 4.5.2 Informazioni Sistema) dopo di che verranno riportati automaticamente al normale funzionamento (Fine Test).

Un utente a livello Manutenzione non può porre in Test più del 50% del totale dei rilevatori o delle uscite del sistema.

Fa eccezione l'utente a livello Engineer che può mettere in Test anche l'intero sistema.



Fig. 3.8.2 b) Videata stato uscite

E' possibile eseguire la prova di Attivazione e Disattivazione delle uscite in Test semplicemente premendo i tasti 2-Attivazione o 4-Deattivazione.

L'opzione Uscita Test fa uscire dalla modalità Test l'uscita selezionata.

Dalla videata con la lista delle uscite, usando i tasti freccia su e giù è possibile spostarsi sulla lista fino a scegliere una delle uscite. A questo punto premendo ENT si entra in un sotto menu con una propria videata, dove sono riassunti i dettagli operativi dell'uscita relè.

Questa videata è la medesima sia per utenti a livello Operatore o Manutenzione. Ma in questo caso è possibile esclusivamente visionare I parametri di funzionamento delle uscite relè.



Fig. 3.8.2 c) Videata dettagli operativi relè

Dalla videata sopra, un utente di livello Engineer può invece modificare le temporizzazioni delle uscite relè. Vedi capitolo 4-Configurazione da PC per maggiori dettagli.

### 3.8.3) Rilevatori Gas

Nella videata dei moduli IN ed OUT, spostandosi con i tasti freccia su e giù, si seleziona il modulo di ingresso (RIO Input) e premendo ENT, si entra nella videata con la lista dei rilevatori collegati al modulo selezionato.

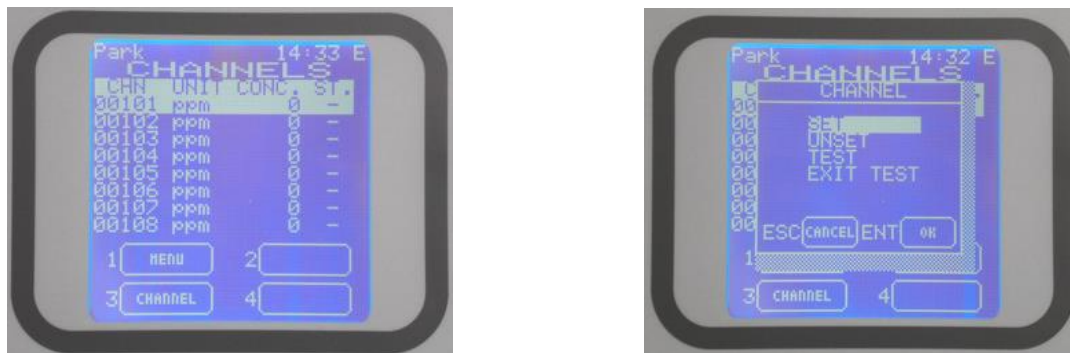


Fig. 3.8 3 a) Videata rilevatori ed opzioni disponibili selezionando 3-CANALI

Usando i tasti freccia su e giù ci si sposta nella lista fino a posizionarsi sul canale del quale si desidera eseguire le operazioni di **DISINSERITO/INSERITO** oppure **TEST/USCITA TEST**.

Gli utenti a livello Operatore non sono abilitati alle operazioni descritte sopra mentre lo sono gli utenti Manutenzione ed Engineer.

#### **INSERITO / DISINSERITO**

Premendo 3-CANALE, nei livelli utente Manutenzione o Engineer, è possibile Disinserire (escludere) o Inserire (se precedentemente Disinseriti) rilevatori del sistema. I rilevatori posti in Disinserito rimarranno in questo stato fino a che non viene eseguito il comando di Inserimento.

Un utente a livello Manutenzione non può porre in Disinserito più del 50% del totale dei rilevatori o delle uscite del sistema.

Fa eccezione l'utente a livello Engineer che può mettere in Disinserito anche l'intero sistema.

#### **TEST / EXIT TEST**

Premendo 3-CANALE, nei livelli utente Manutenzione o Engineer, è possibile altresì porre in Test (manutenzione) o far uscire dalla modalità Test rilevatori del sistema. I rilevatori posti in Disinserito rimarranno in questo stato fino a che non viene eseguito il comando di Uscita Test o, al massimo per il tempo impostato in fase di programmazione da 10 a 60 Minuti (vedi parte 4-Programmazione da PC e cap. 4.5.1 "Informazioni Sistema" del manuale) dopo di che verranno riportati automaticamente al normale funzionamento (Fine Test).

Un utente a livello Manutenzione non può porre in Test più del 50% del totale dei rilevatori o delle uscite del sistema.

Fa eccezione l'utente a livello Engineer che può mettere in Test anche l'intero sistema.



Fig. 3.8.3 b) Videata con canali in Test

Dalla videata con la lista dei rilevatori, usando i tasti freccia su e giù è possibile spostarsi sulla lista fino a scegliere uno dei canali. A questo punto premendo ENT si entra in un sotto menu con una propria videata, dove sono riassunti i dettagli di programmazione del canale selezionato.

Questa videata è la medesima sia per utenti a livello Operatore o Manutenzione. Ma in questo caso è possibile esclusivamente visionare i parametri di programmazione.



Fig. 3.8.3 c) Dettagli configurazione rilevatore gas

Dalla videata sopra, un utente di livello Engineer può invece modificare i parametri operativi del rilevatore gas (Livelli allarme ed Isteresi). Vedi capitolo 4-Configurazione da PC per maggiori dettagli.



*Le sopra citate informazioni non impegnano la Casa Produttrice, che si riserva la possibilità di apportarvi tutte le modifiche, a suo giudizio, utili al miglioramento del prodotto.*



Per ulteriori informazioni, contattare:

**Sensitron S.r.l.**

**Tel: +39 02 935.48.155  
Fax: +39 02 935.48.089  
e-mail: sales@sensitron.it**