



# 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

## 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
<b>4) SOFTWARE CONFIGURAZIONE DA PC</b> .....	<b>42</b>
4.1) INTRODUZIONE .....	42
4.1.1) REQUISITI MINIMI HARDWARE PC.....	42
4.2) INSTALLAZIONE.....	42
4.3) APERTURA DEL PROGRAMMA.....	42
4.3.1) SELEZIONE CENTRALE .....	43
4.3.2) VIDEATA PRINCIPALE PROGRAMMA .....	45
4.4) MENU DEL PROGRAMMA.....	46
4.4.1) FILE.....	46
4.4.2) IMPOSTAZIONI .....	50
4.4.3) UTENTI .....	50
4.4.4) COMUNICAZIONE .....	54
4.4.5) REPORT .....	59
4.4.6) INFO .....	59
4.5) MODIFICA O CREAZIONE DI UN NUOVO FILE DI CONFIGURAZIONE .....	60
4.5.1) INFORMAZIONI SISTEMA .....	60
4.5.2) IMPOSTAZIONI GENERALI.....	61



4.5.3)	ZONE.....	62
4.5.4)	MODULI (IN/OUT O SINGOLI SENSORI).....	62
4.5.5)	CANALI.....	66
4.5.6)	RELÈ (USCITE).....	73



## 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	

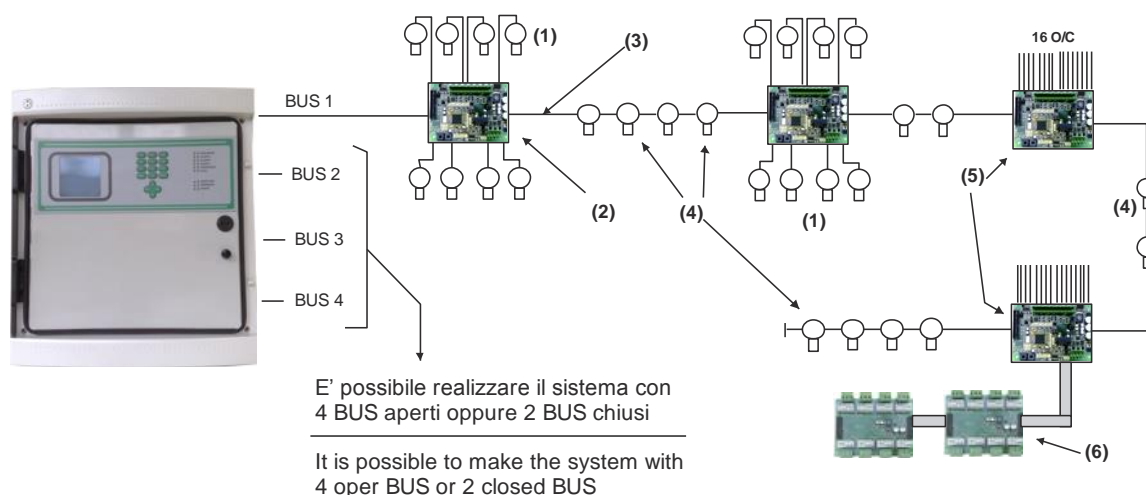
(\*) canali ed uscite già presenti nella centrale

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.

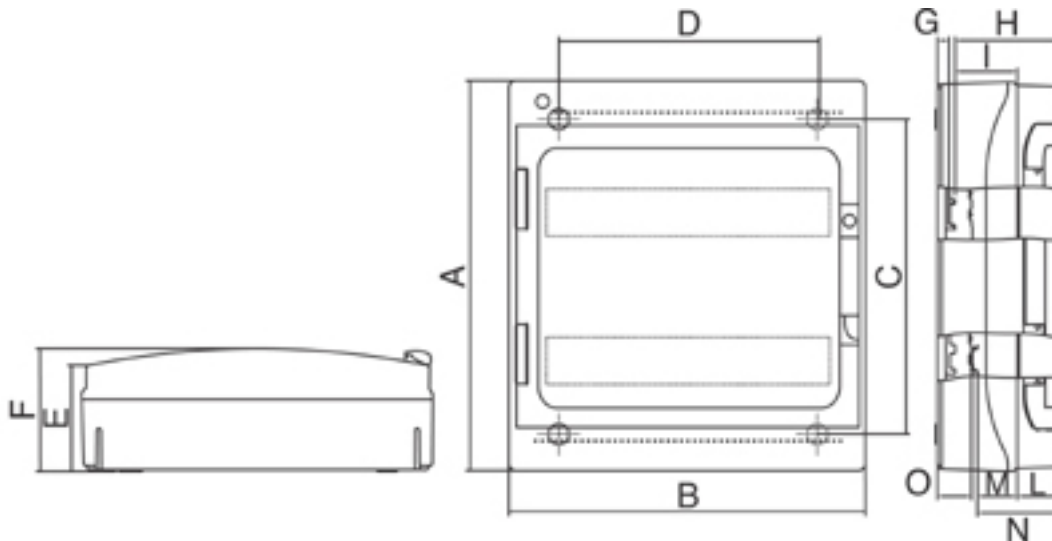


Fig. 2.1 a) Box centrale

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)

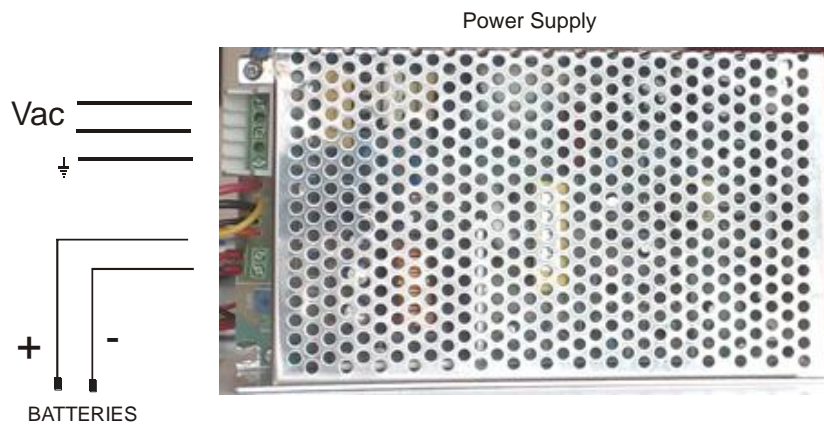


Fig. 2.1 b) Alimentatore e batterie

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

Box version

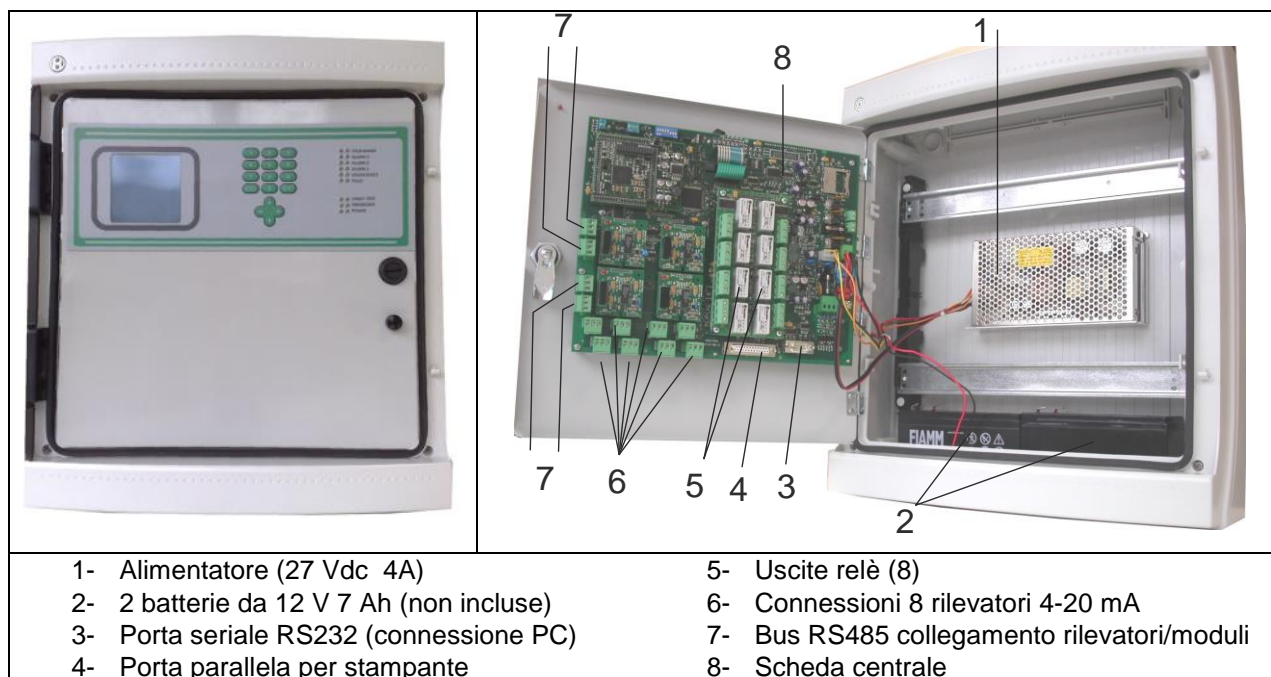


Fig. 2.1.1) Vista d'assieme centrale ed identificazione delle parti

## 2.1.2) Layout scheda centrale

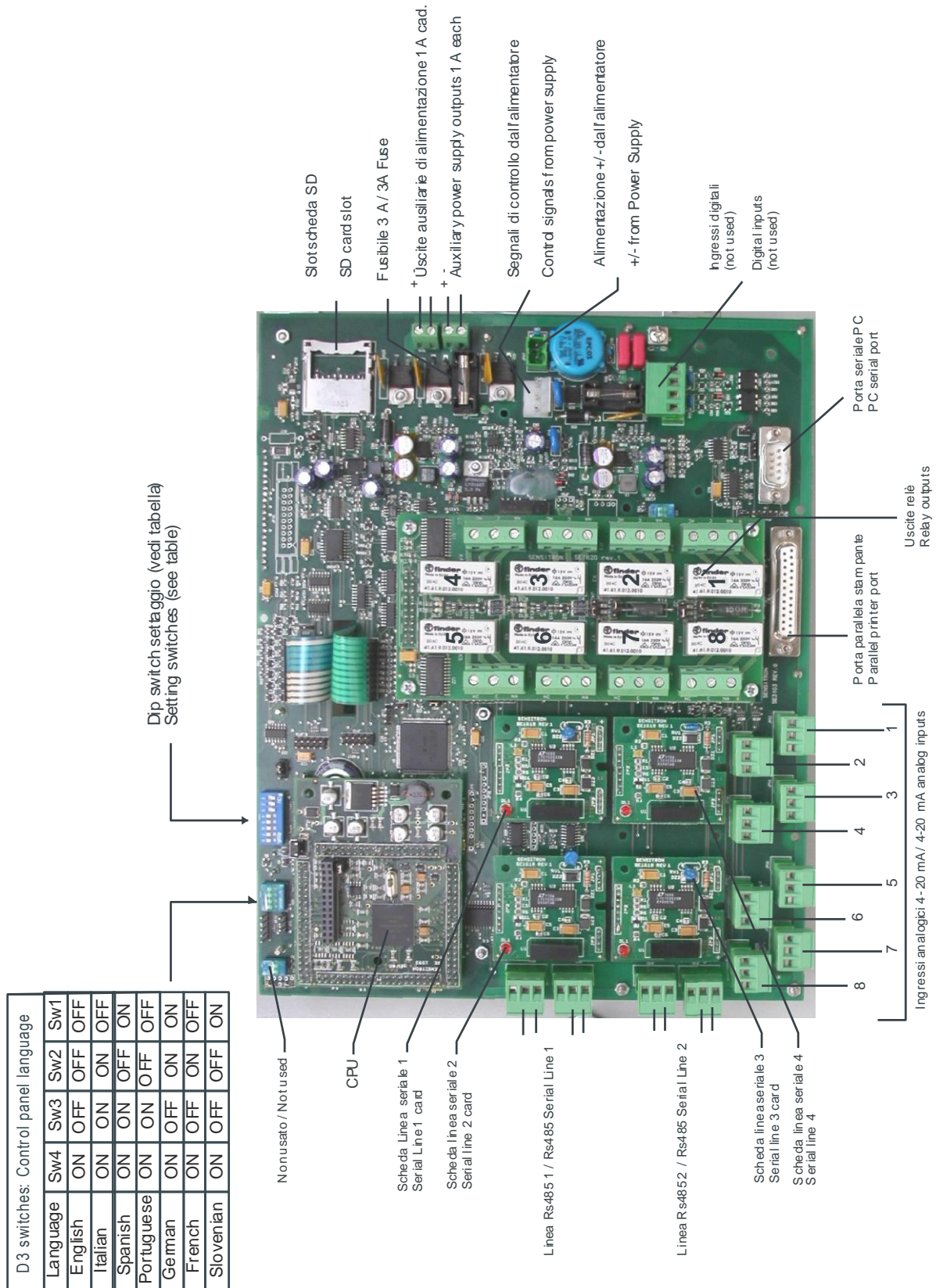


Fig. 2.1.2) Layout scheda centrale

### 2.1.3) Collegamento alimentazione centrale

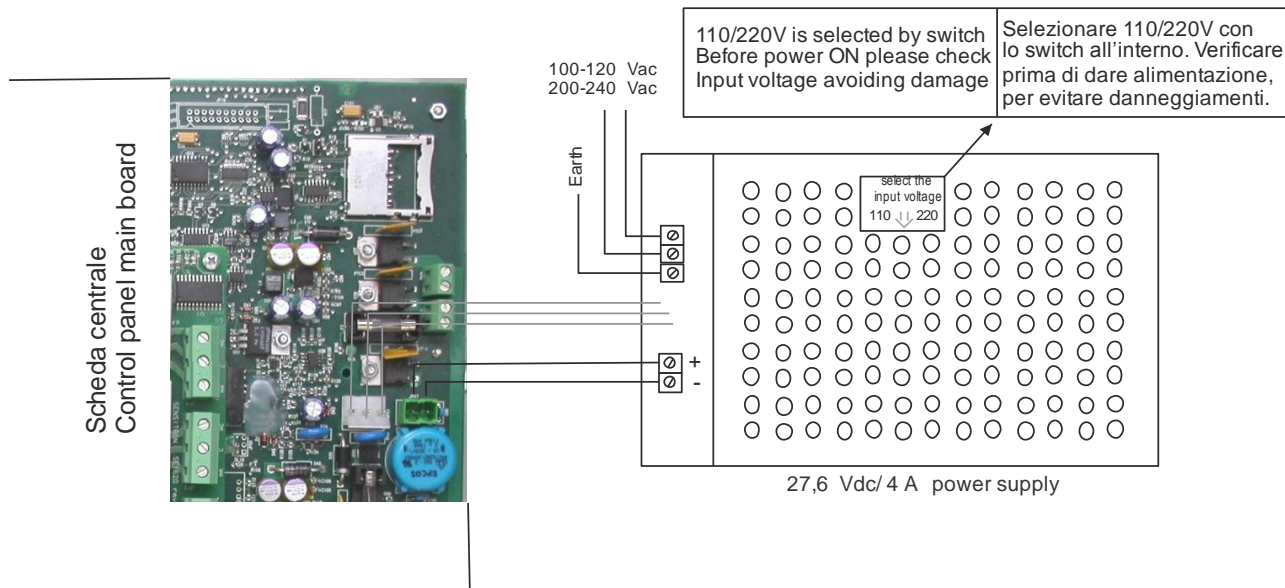


Fig. 2.1.3) Collegamento alimentazione

### 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

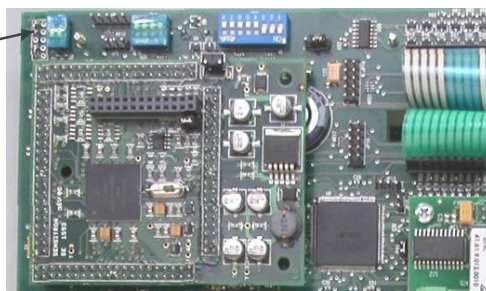


Fig. 2.1.4) Dip-switch SD2 e SD3



### 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

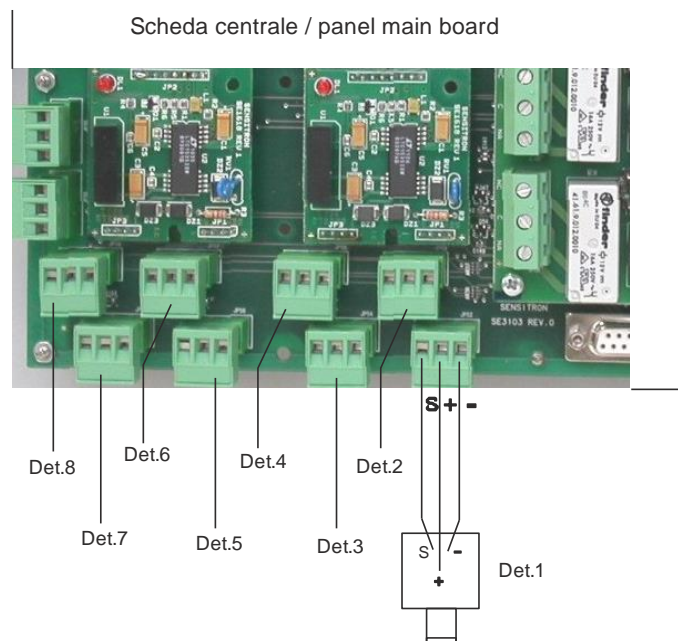


Fig. 2.2.1 a) Collegamento degli 8 rilevatori in centrale

### 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.

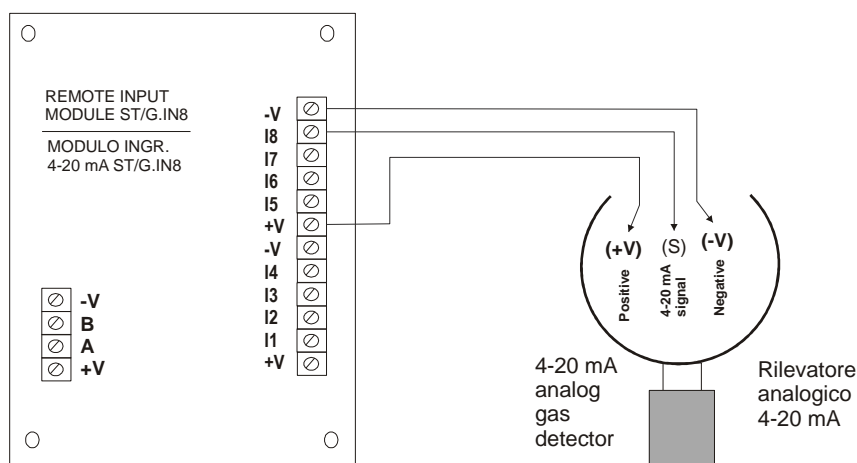


Fig. 2.2.1 b) Collegamento degli 8 rilevatori al modulo ST.G/IN8-S



### 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

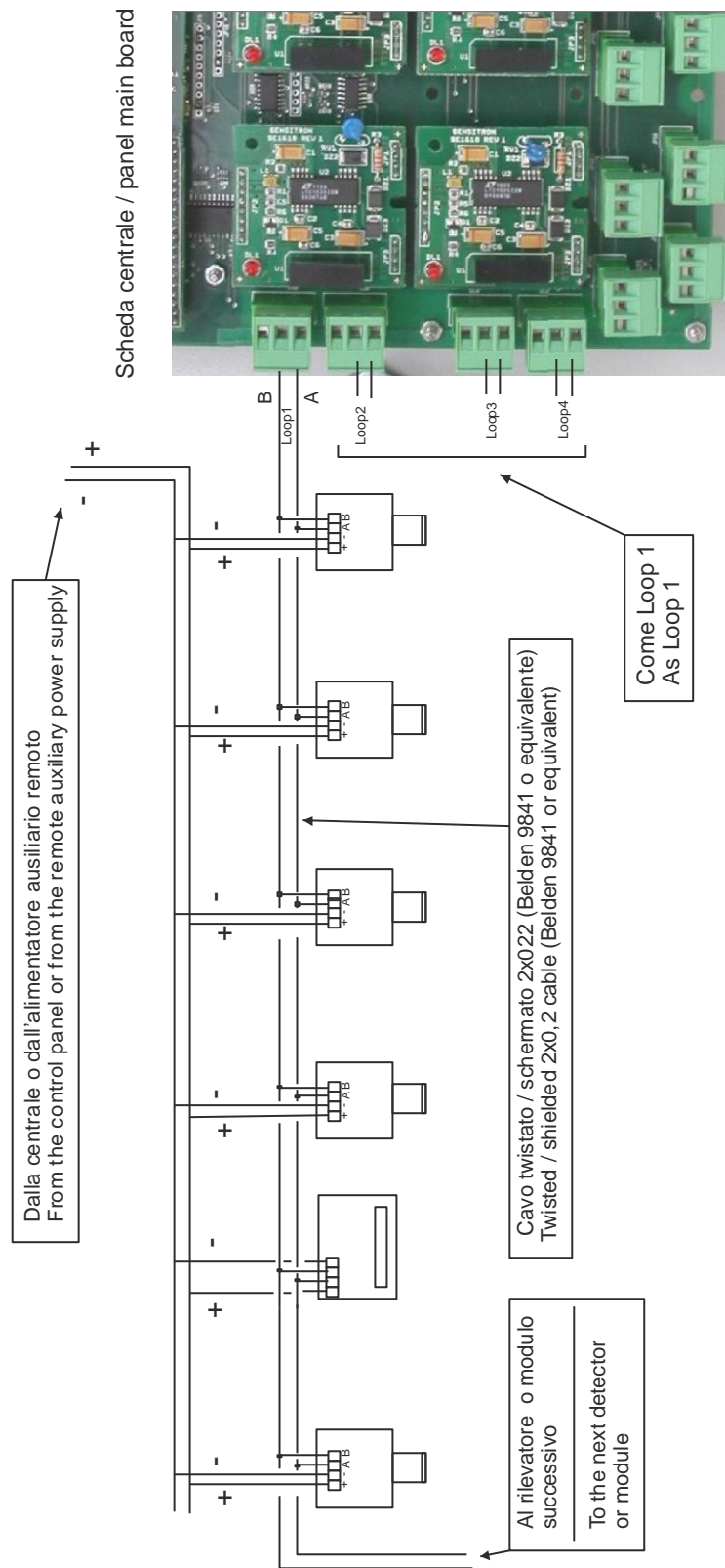


Fig. 2.2.1 c) Collegamento dispositivi su bus RS485 di tipo **APERTO**

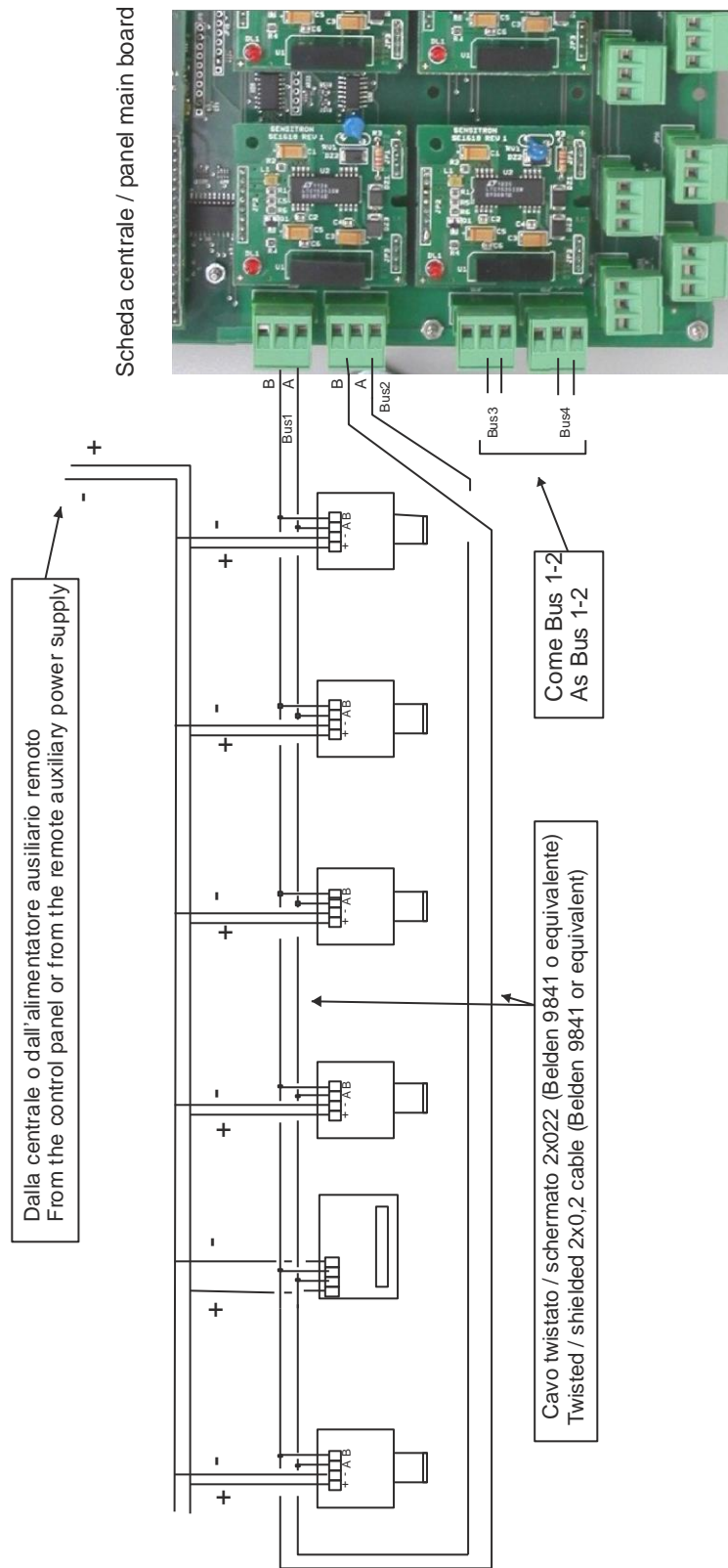


Fig. 2.2.1 d) Collegamento dispositivi su bus RS485 di tipo **CHIUSO**

### 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.

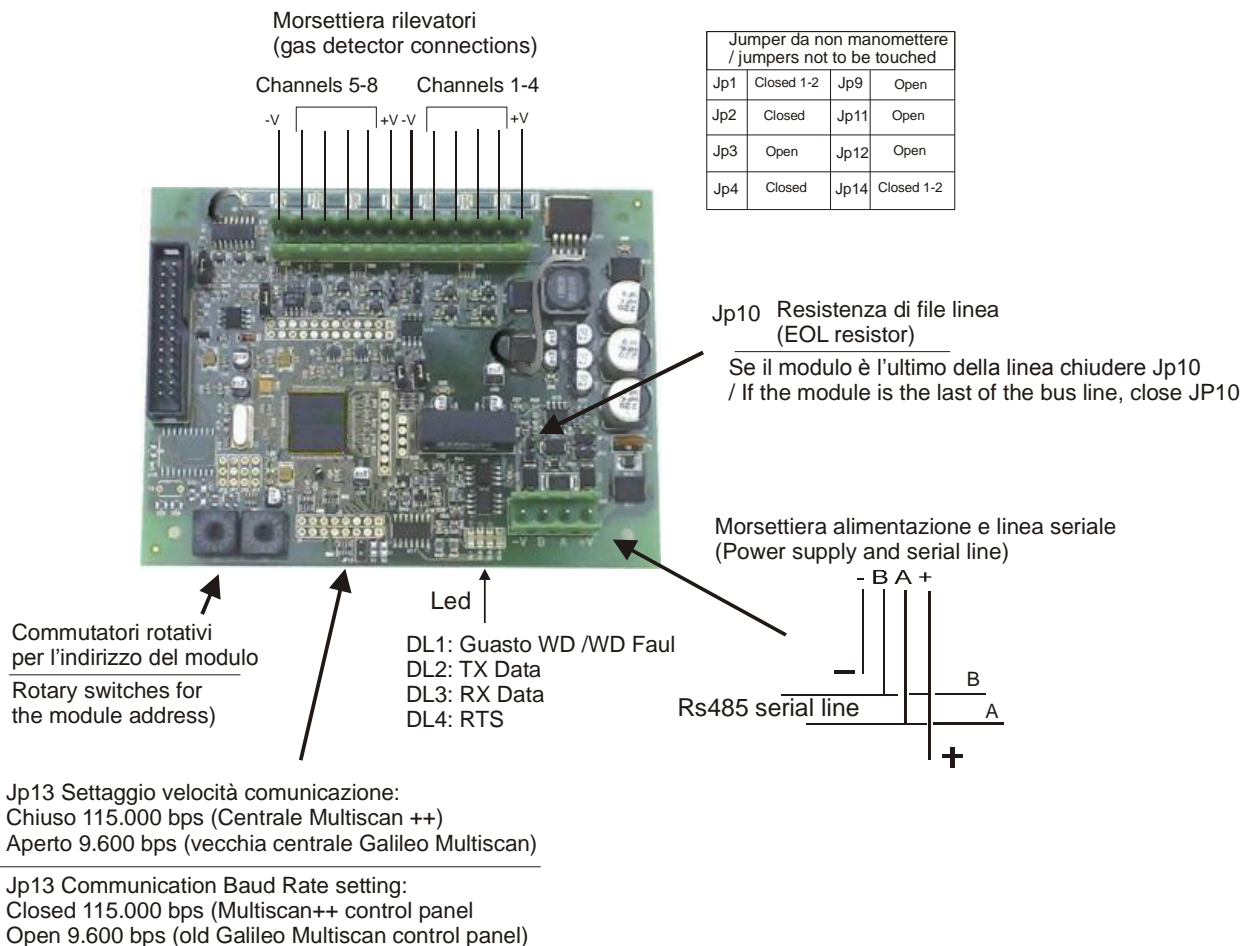


Fig. 2.3) Modulo ST.G/IN8-S

## 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).

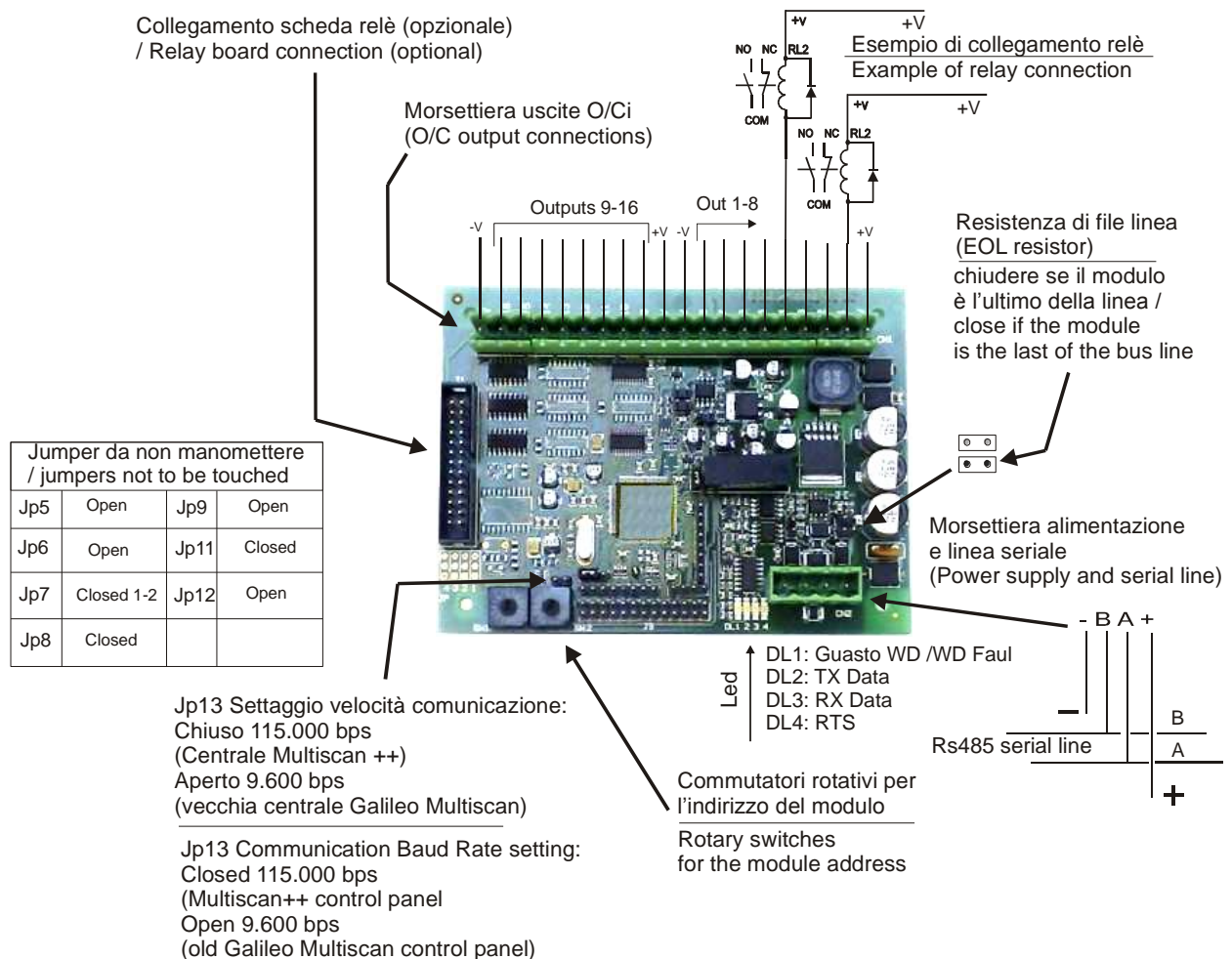
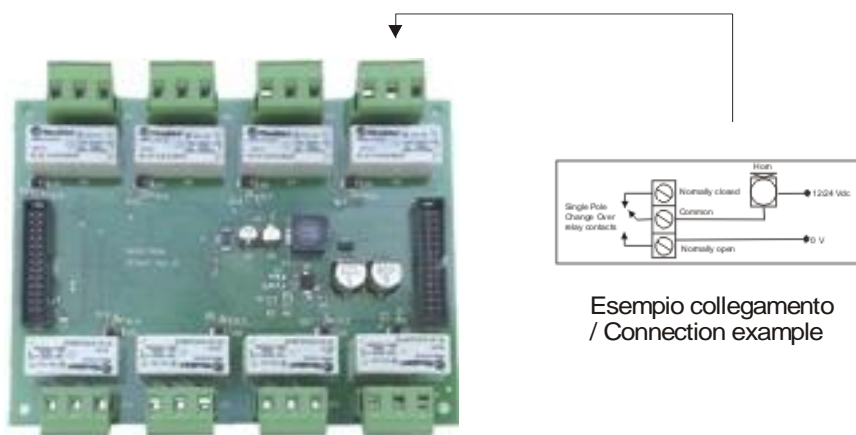


Fig. 2.4) Modulo ST.G/OUT16-S

### 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

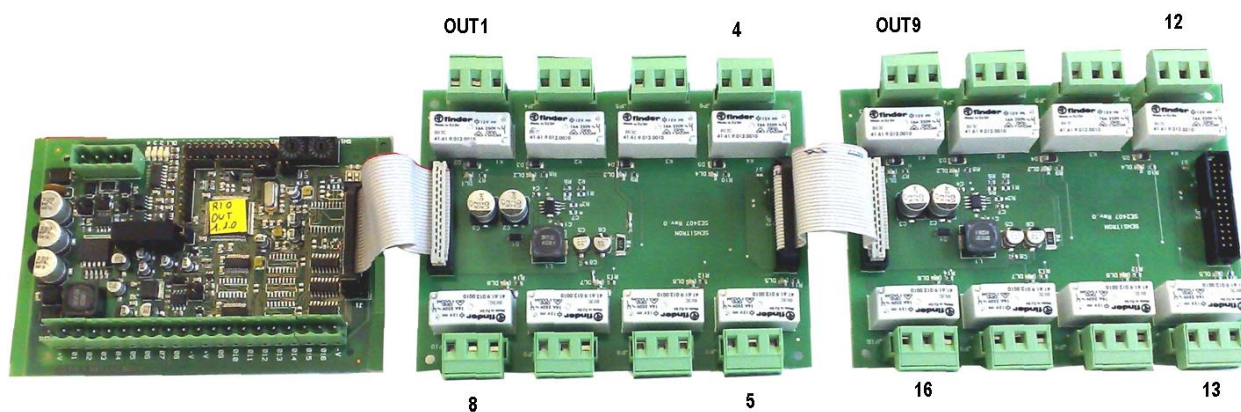


Fig. 2.4.1) Scheda relè e collegamento a modulo uscita

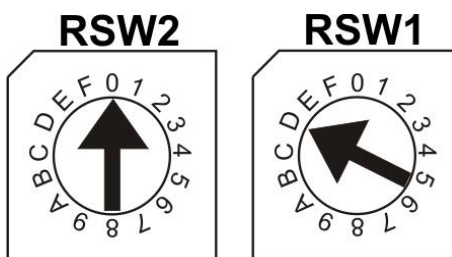
### 2.4.2) Indirizzamento moduli ST.G/IN8-S ed ST.G/OUT16-S

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:

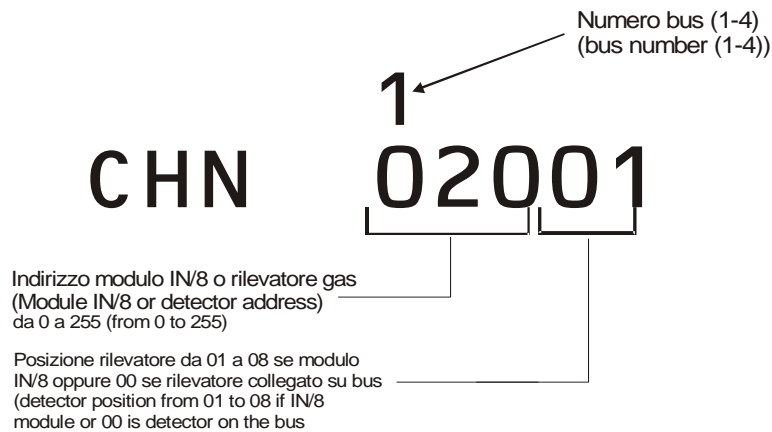


Fig. 2.4.3) Identificazione numero rilevatore

### 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.

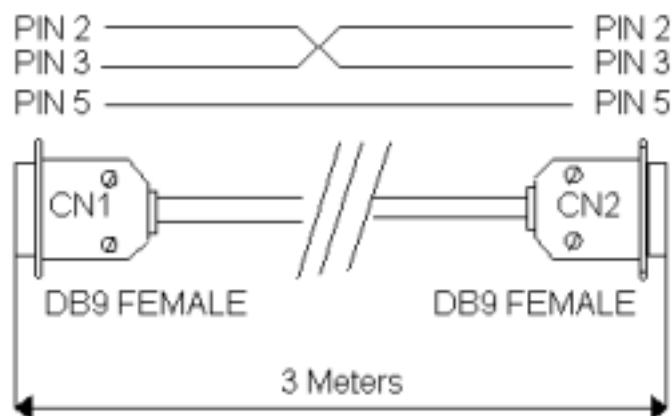


Fig. 2.5) Cavo collegamento PC

## 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

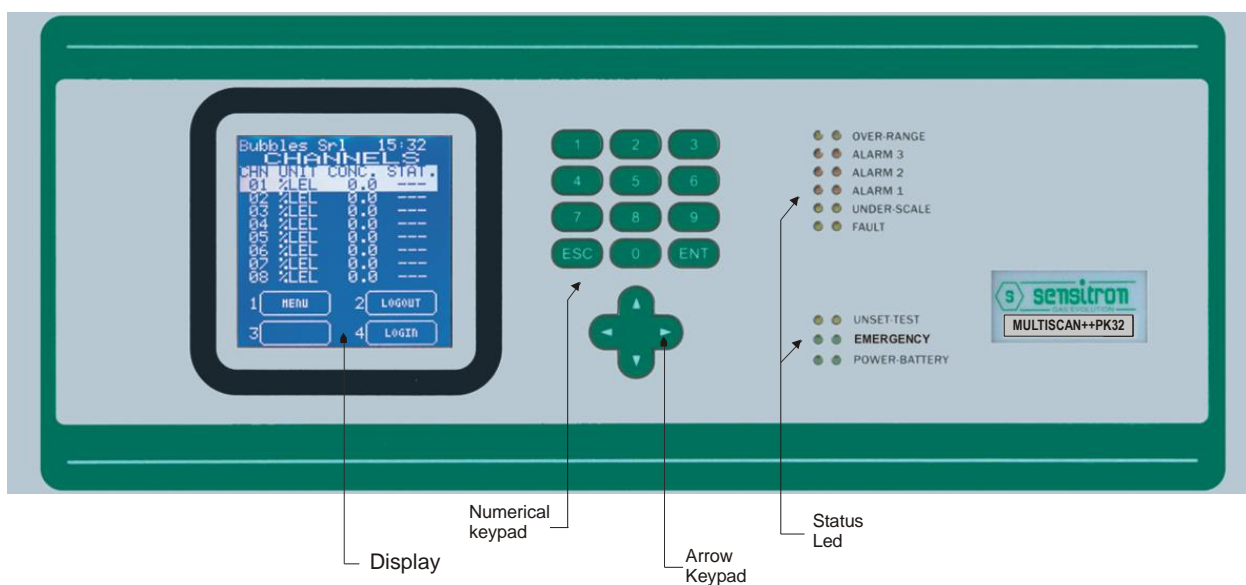


Fig. 3) Pannello frontale centrale

### 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: Overrange, 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 rivelatore 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.

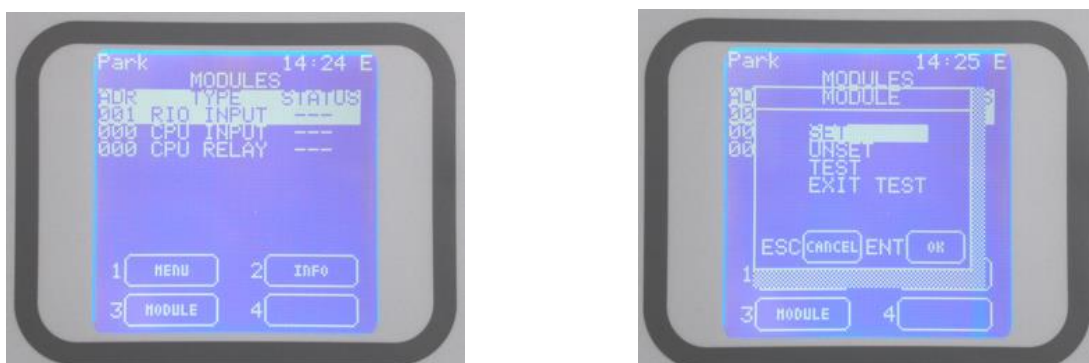


Fig. 3.8 1) Videata Moduli e modalità operative alla pressione del tasto 3-Modulo

### 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.

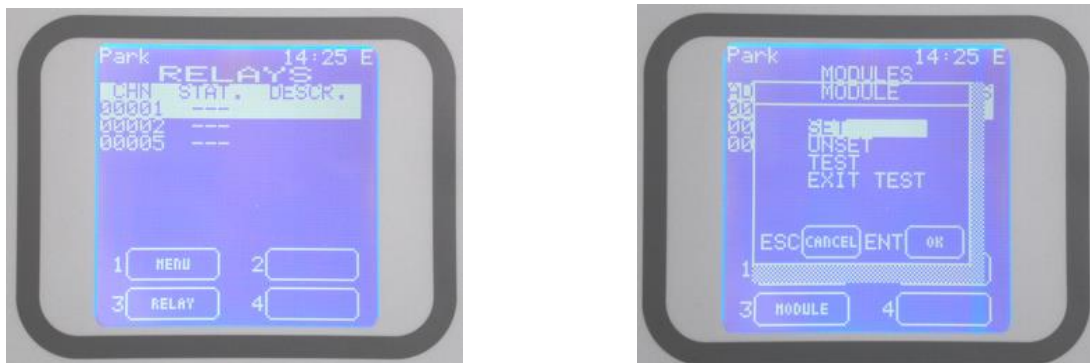


Fig. 3.8 2 a) Videata uscite ed opzioni disponibili premendo 3-Relè

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.

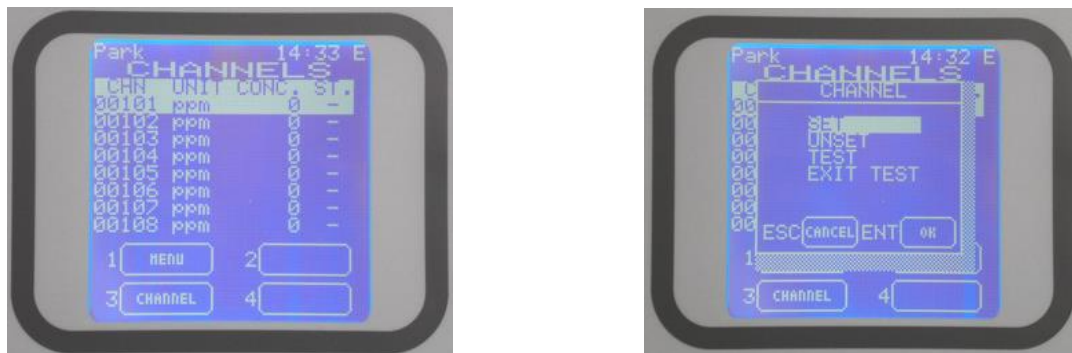


Fig. 3.8 3 a) Videata rilevatori ed opzioni disponibili selezionando 3-CANALI

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.



## 4) SOFTWARE CONFIGURAZIONE DA PC

### 4.1) Introduzione

Il software di configurazione da PC è un'interfaccia semplice e completa, per la programmazione della centrale Multiscan ++ S1.

Il software si utilizza per:

- Caricarsi i dati dalla centrale e controllarne la programmazione e la memoria eventi
- Semplificare le modifiche alle modalità operative della centrale (es. i livelli di allarme dei sensori)
- Scaricare verso la centrale la configurazione e le modifiche apportate al programma della centrale Multiscan ++ S1
- La manutenzione
- La programmazione iniziale della centrale, da parte del tecnico Sensitron o dell'installatore.

#### 4.1.1) REQUISITI MINIMI HARDWARE PC

Sistema Operativo: Windows XP, Windows Vista o Windows 7

CPU: Pentium 3, 500Mhz

Memoria sistema (RAM): 256MB

Hard Disk: 400MB di spazio libero

### 4.2) Installazione

Inserire il CD-Rom e seguire le istruzioni

Un cavo seriale è necessario per connettere il PC alla centrale (vedi cap. 3.8). La seriale può essere una porta del PC oppure ricavata tramite un adattatore USB>seriale, se il PC è sprovvisto di porta seriale.

### 4.3) Apertura del programma

Aprire il programma dalla barra dei programmi di Windows, cliccando su Multiscan++

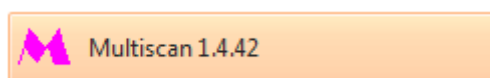


Fig. 4.3 a) Nome programma della lista di Windows

Apparirà la finestra dove effettuare il Login. Ogni utente, per poter operare nel programma deve, essere autorizzato. Vedi capitolo "Applicazione gestione utenti" più avanti nel manuale per la creazione degli utenti con i relativi livelli di accesso.



Al primo utilizzo del programma, dopo l'installazione, l'unico utente esistente è Sensitron con una password di default. L'utente Sensitron è nominato Administrator ed ha il livello massimo che permette l'accesso a tutte le funzioni del programma.

Quindi inserire nella finestra di fig. 4.3 b):

User name: **sensitron**

Password: **543210**

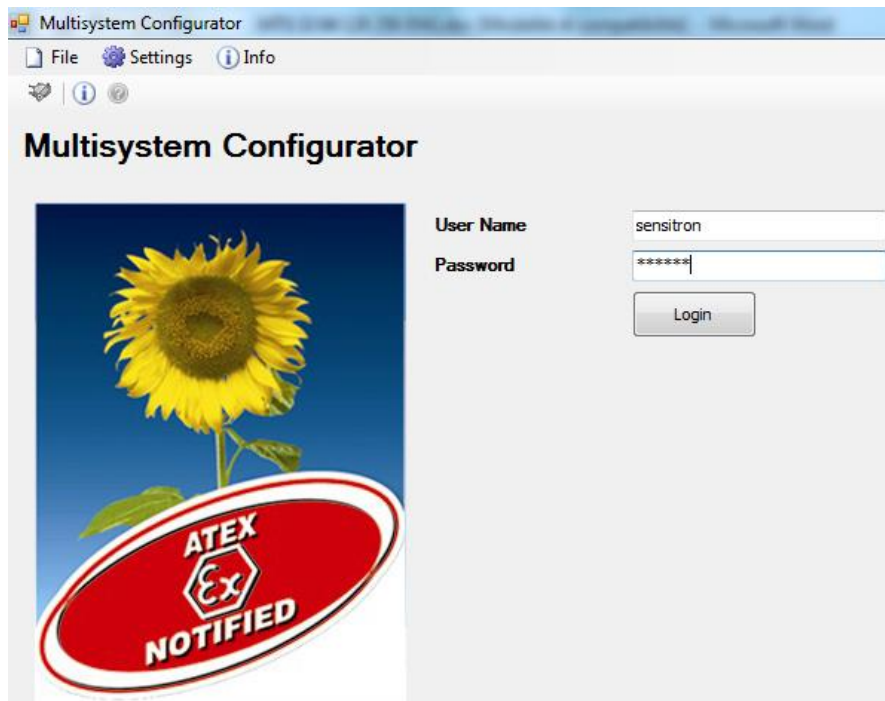


Fig. 4.3 b) Videata di Login programma configurazione.

Dopo aver effettuato il Login, il nome dell'utente viene indicato nella parte alta a sinistra dello schermo. Le opzioni visibili dipendono dal livello dell'utente che ha eseguito il login (vedi capitolo "Applicazione gestione utenti"). La figura 4.3.2 a) mostra le opzioni abilitate all'utente Sensitron nella videata principale del programma.

#### 4.3.1) Selezione centrale

Una volta eseguito il Login viene presentata la videata di scelta della centrale. E' possibile selezionare il tipo di centrale da un elenco.

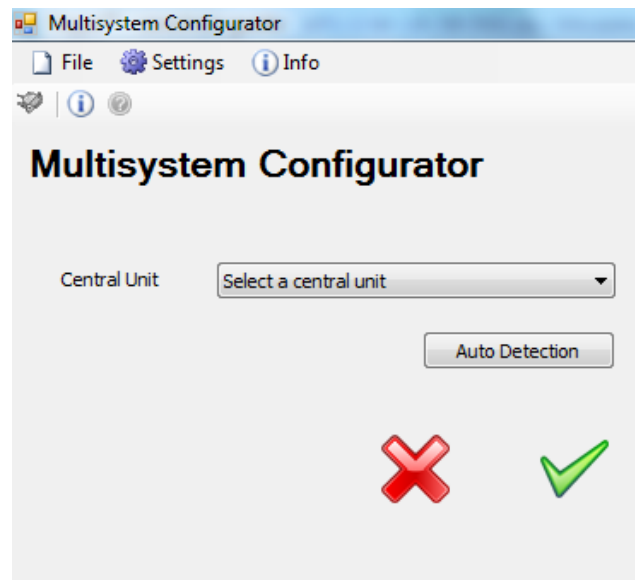


Fig. 4.3 1 a) Videata selezione centrale

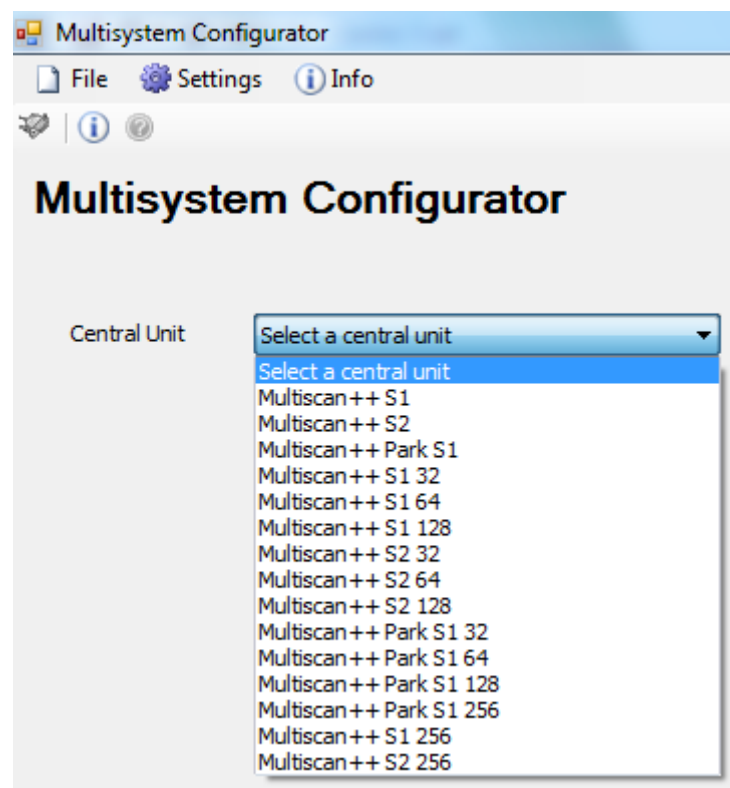


Fig. 4.3 1 b) Videata selezione centrale

Selezionare la centrale che si deve programmare tra:

Multiscan++S1 64

Multiscan++S1 128

Multiscan++S1 256

Multiscan++S1 (per la versione 256 in esecuzione rack 19")



Nel caso non si conosca il modello della centrale che si deve programmare è possibile tramite l'opzione Auto Detection fare in modo che il software imposti automaticamente il modello della centrale. In questo caso la centrale deve essere collegata al computer.

#### 4.3.2) Videata principale programma

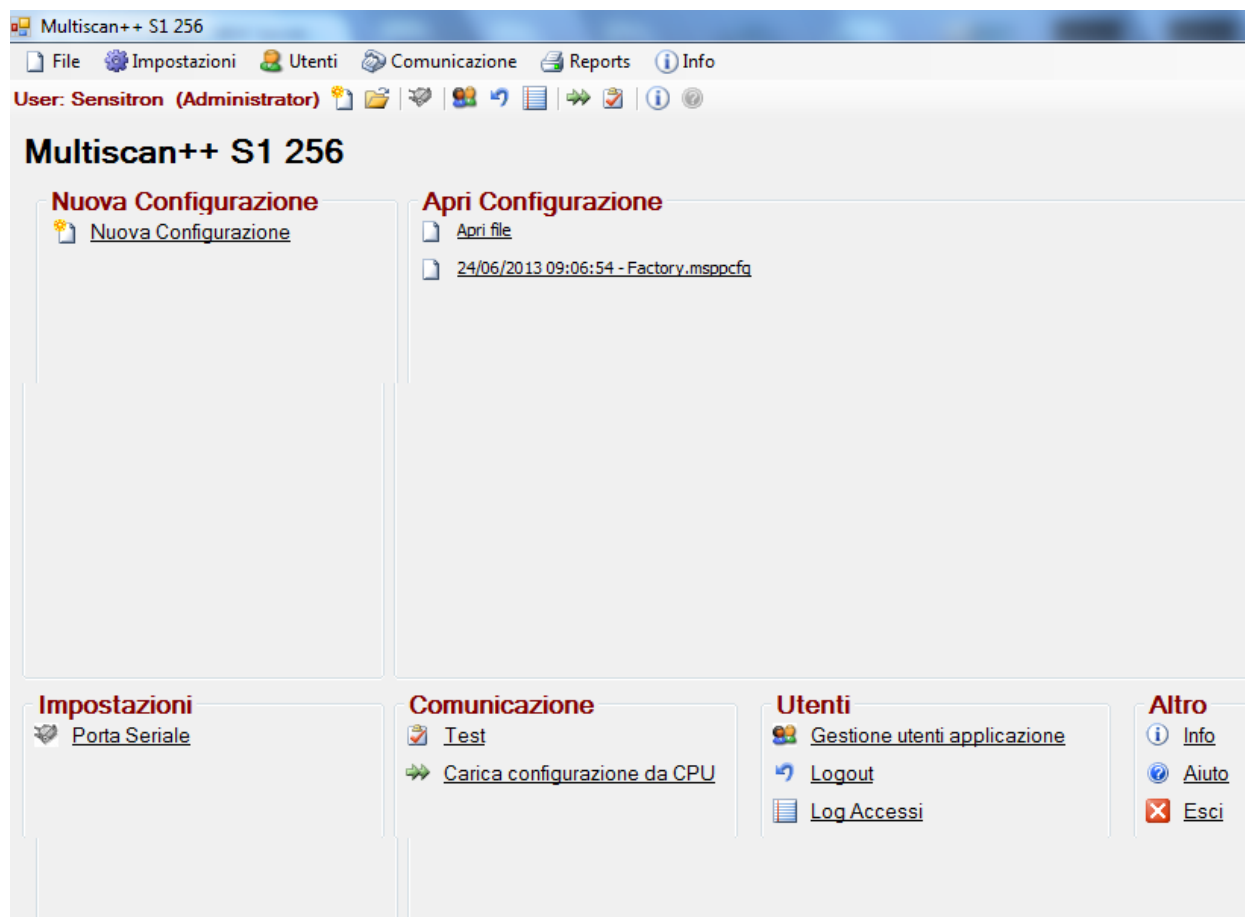


Fig. 4.3.2 a) Videata principale programma (utente livello Administrator)

**Nuova configurazione** per creare una nuova configurazione impianto

**Apri file** per aprire una configurazione esistente

**Porta seriale** imposta una porta seriale del PC per il trasferimento data da e verso la centrale collegata

**Test** esegue un test della connessione seriale PC > centrale

**Carica configurazione da CPU** per caricare la configurazione dalla centrale

**Applicazione gestione utenti** programmazione degli utenti e relativi livelli.

**Logout** Per eseguire il Log-out dell'utente

**Log accessi** Visualizza lo storico dei Login e Logout

**Info** Visualizza la versione del programma

**Aiuto** Help online (implementazione futura)

**Esci** Per uscire dal programma

#### 4.4) Menu del programma

Le diverse funzioni del programma sono visibili solo se l'utente che ha effettuato il login ha il livello di permesso sufficiente per poterle utilizzare.

Il software di configurazione include dei controlli di coerenza (plausibility checks) sulla modifica e l'inserimento di nuovi parametri.

Nei capitoli seguenti vengono elencati i menu del programma con la spiegazione della funzione di ciascuno.

##### 4.4.1) File

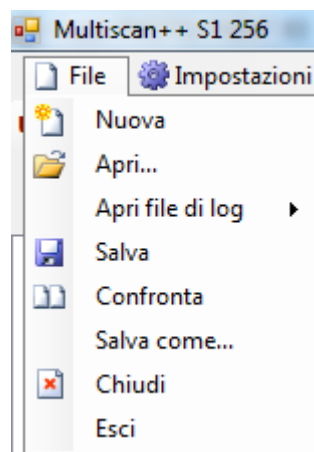


Fig. 4.4.1 a) Menu file

**Nuova** per creare una nuova configurazione impianto

**Apri** per aprire una configurazione esistente

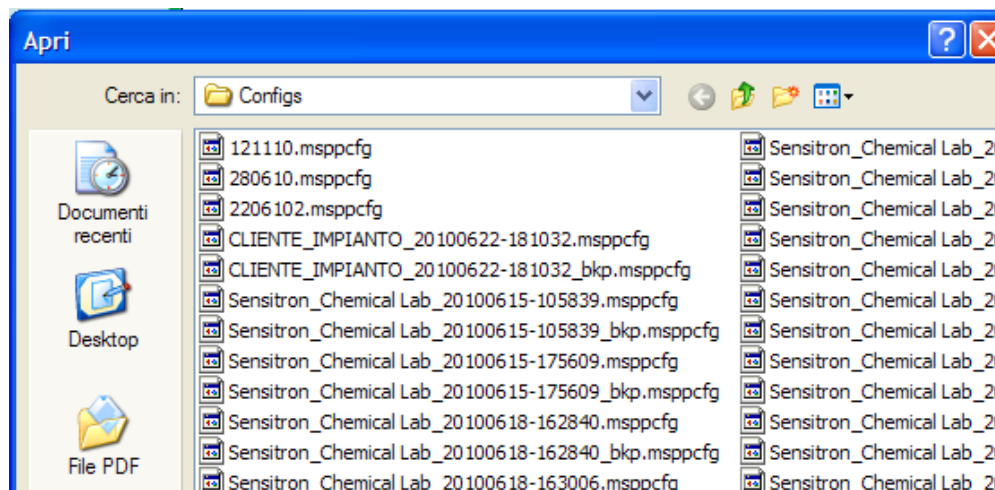


Fig. 4.4.1 b) Apertura di un file impianto esistente

**Apri Memoria Eventi** per visualizzare file storici di eventi precedentemente caricati dalla centrale (Menu: **Comunicazione** sottomenu: **Carica Memoria Eventi da CPU**).

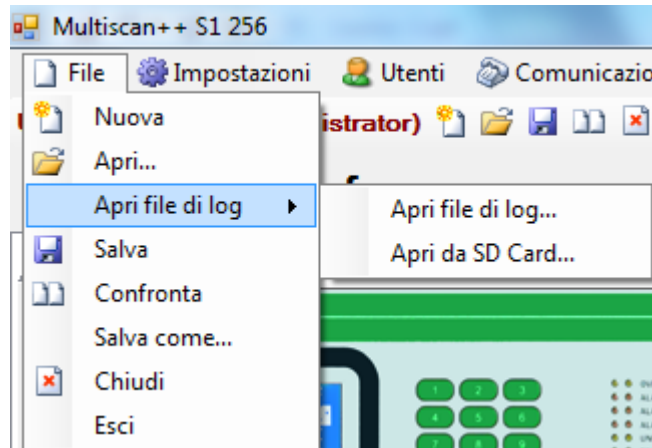


Fig. 4.4.1 c) Apertura di un file dello storico eventi

Da “**Apri memoria eventi**” è possibile aprire un file eventi precedentemente caricato e salvato nell’apposita cartella

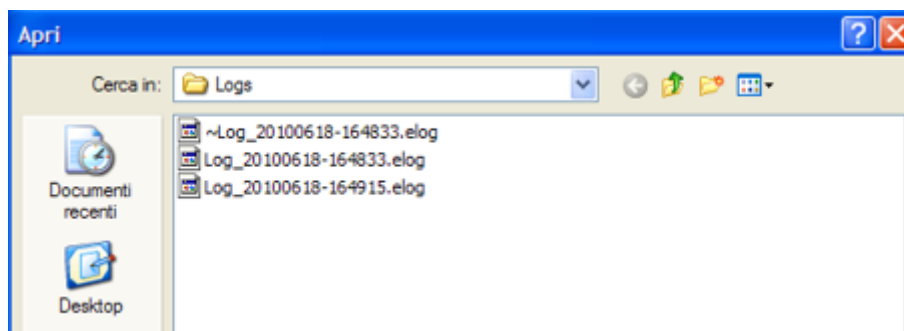


Fig. 4.4.1 d) Percorso di un file dello storico eventi \*.eolog

Id	Data	Tipo evento	Evento	Valore	Unità	Utente	Dispositivo	Zona	Canale
1000	21/06/2010 8.34.49	Info	Power on				Unità Centrale		
1001	21/06/2010 8.37.38	Traccia seriale	Serial Login				Unità Centrale		
1002	21/06/2010 8.37.38	Traccia seriale	Serial Get Fw Version				Unità Centrale		
1003	21/06/2010 8.37.40	Traccia seriale	Serial file transfer OK				Unità Centrale		
1004	21/06/2010 8.37.40	Traccia seriale	Serial Logout				Unità Centrale		
1005	21/06/2010 8.38.16	Traccia seriale	Serial Login				Unità Centrale		
1006	21/06/2010 8.38.17	Traccia seriale	Serial Get Fw Version				Unità Centrale		
1007	21/06/2010 8.38.19	Traccia seriale	Serial file transfer OK				Unità Centrale		
1008	21/06/2010 8.38.19	Traccia seriale	Serial Logout				Unità Centrale		
1009	21/06/2010 8.38.43	Traccia seriale	Serial Login				Unità Centrale		
1010	21/06/2010 8.38.44	Traccia seriale	Serial Get Fw Version				Unità Centrale		
1011	21/06/2010 8.38.46	Traccia seriale	Serial file transfer OK				Unità Centrale		

Fig. 4.4.1 e) lista eventi in memoria



Informazioni sulla lettura dello storico eventi vedi: Menu: **Comunicazione** sottomenu: **Carica memoria eventi da CPU**.

Da **“Apri da SD Card”**.è invece possibile caricare e visualizzare gli eventi storici direttamente memorizzati nella SD card della centrale. Questo può essere utile in caso di impossibilità di potersi collegare alla centrale oppure in caso di guasto della centrale stessa. Prelevare la SD dalla centrale ed inserirla nello slot di lettura del PC, poi selezionare **“Apri da SD Card”**.



← SD Memory card

Fig. 4.4.1 f) Posizione scheda SD nella centrale

Il log degli eventi visualizzato dalla scheda SD non è formattato come quello precedente, scaricato dalla centrale al PC.

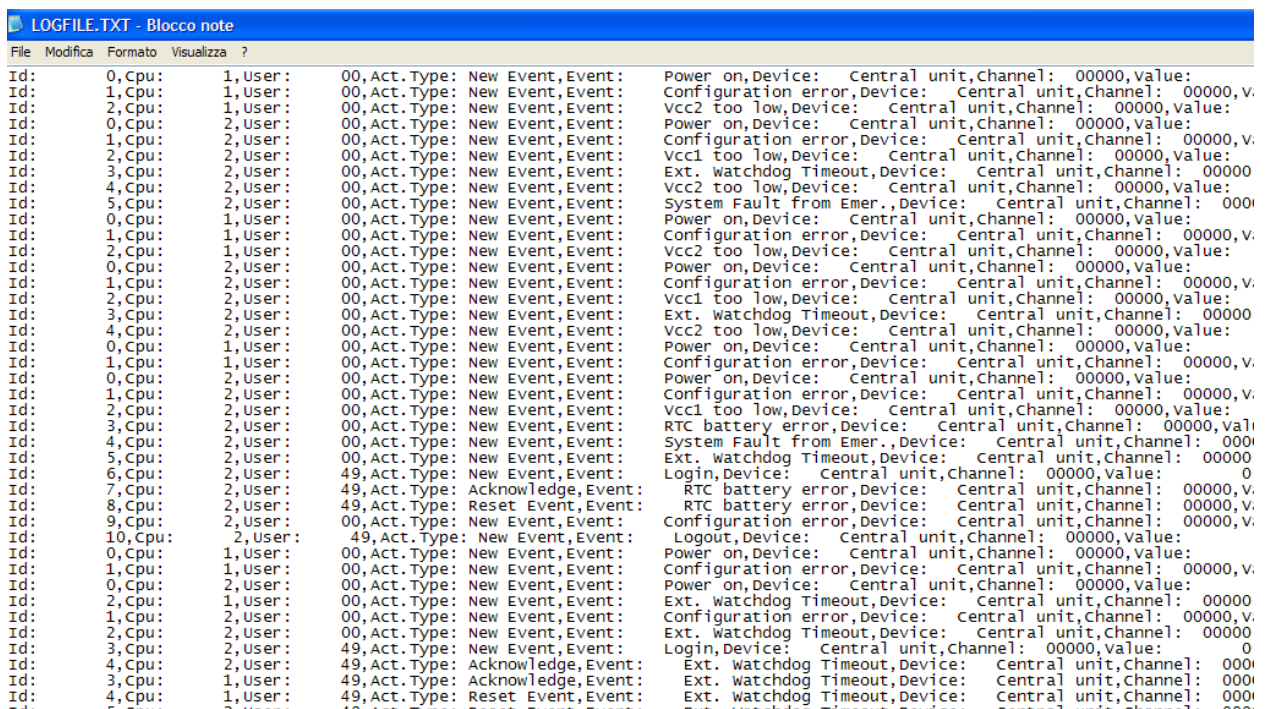


Fig. 4.4.1 g) Memoria eventi da schedina SD

Con “**Salva**” si esegue il salvataggio delle modifiche apportate all’impianto.

Con “**Duplica**” si crea un nuovo file d’impianto come quello aperto.

Con “**Confronta**” si confronta il file impianto della sessione corrente con un altro precedentemente creato. Cliccando sulla funzione “Compare” appare una finestra dove scegliere il percorso del file da confrontare.

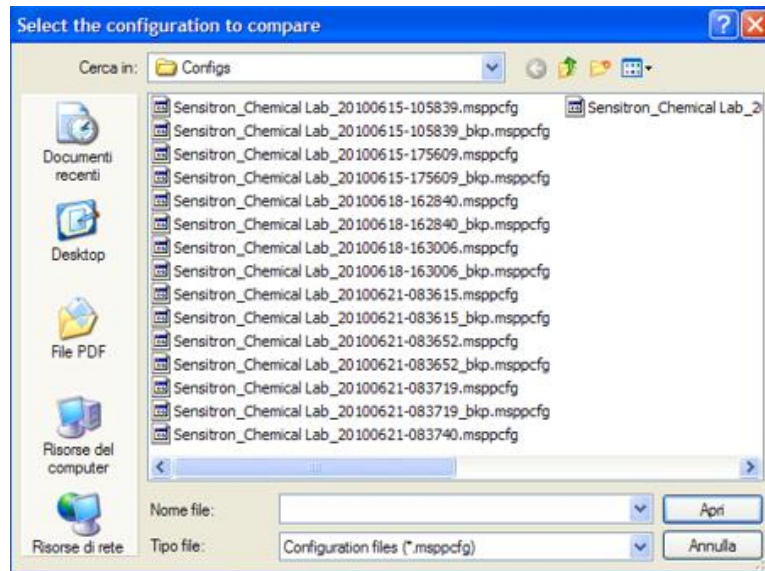


Fig. 4.4.1 h) Percorso di un file impianto da confrontare

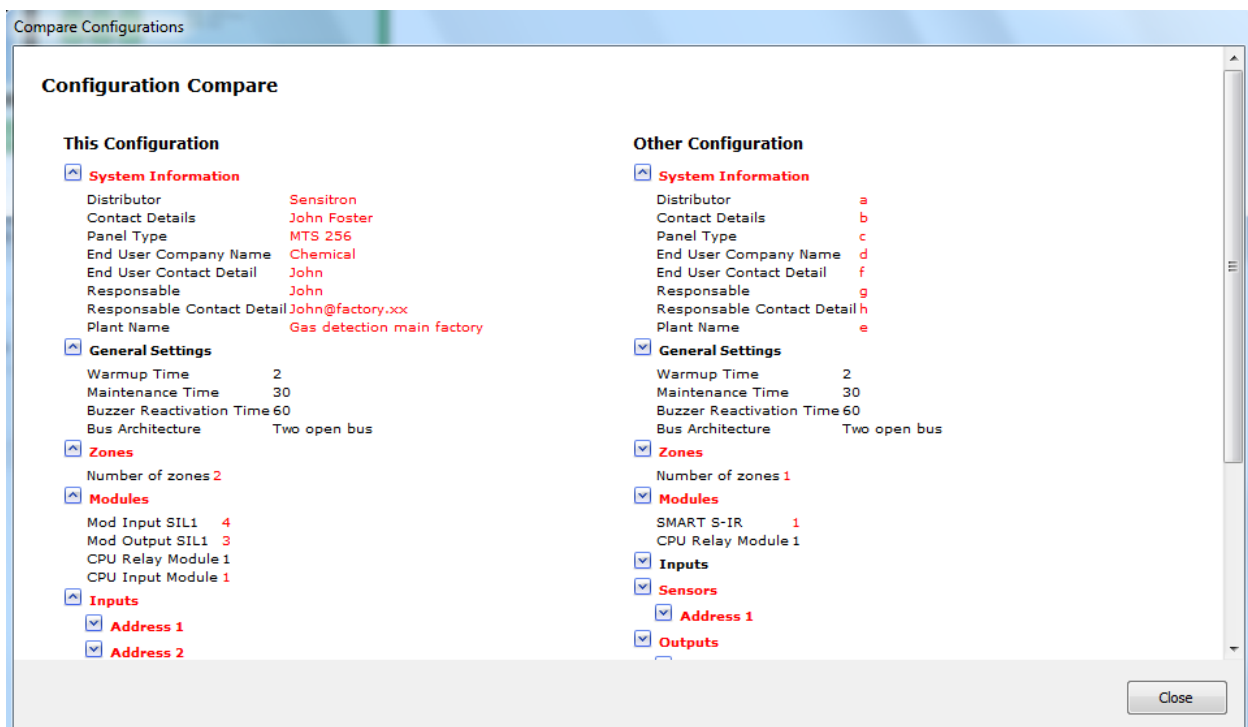


Fig. 4.4.1 i) Finestra di confronto file impianto

Con “**Salva come**” si esegue il salvataggio del file impianto con un nuovo nome

“**Chiudi**” per chiudere il file impianto sul quale si sta lavorando

“**Esci**” per uscire dal programma Multiscan++S1

#### 4.4.2) Impostazioni

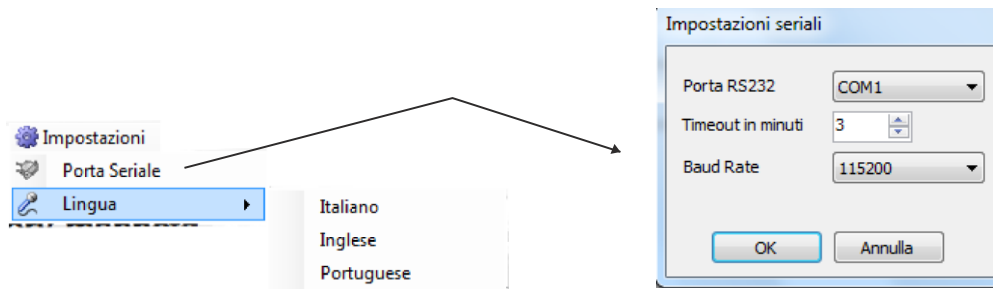


Fig. 4.4.2 a) Menu Impostazioni

Con “**Porta seriale**” si seleziona la porta seriale del PC per il carico e lo scarico dati. Selezionare la velocità di comunicazione con il PC (Baud rate) come impostato sulla centrale. Vedi par. 2.1.5 del presente manuale.

“**Lingua**” per scegliere la lingua del software “Multiscan++S1”. Mentre si sta creando o modificando una configurazione impianto, ricordarsi di salvare tramite “**Salva**” prima di eseguire il cambio della lingua del programma, altrimenti le modifiche andranno perse.

#### 4.4.3) Utenti

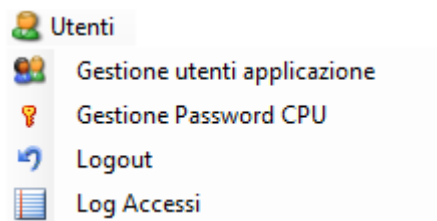


Fig. 4.4.3 a) Menu Utenti

“**Applicazione gestione utenti**” permette di programmare gli utenti abilitati ad operare con il software di configurazione ed i relativi livelli di permesso per eseguire le diverse funzioni.

User Management							
	Name	Surname	User name	Password	Category	Contact Info	Permissions
▶	Sensitron		sensitron	*****	Administrator	info@sensitron.it	
*							

Fig. 4.4.3 b) Finestra programmazione utenti

Al primo utilizzo del programma, dopo l'installazione, l'unico utente esistente è **Sensitron** con una password di default **543210**. L'utente Sensitron ha un livello Administrator che è il livello massimo e permette l'accesso a tutte le funzionalità del programma. All'utente Sensitron sarà possibile solo cambiare Nome, password e Dati contatto, ma non il Nome Utente (Sensitron) ed i Permessi (Administrator).

E' possibile creare un numero illimitato di utenti, ciascuno con un proprio Nome e Cognome, Password, livello di permesso (Categoria), Dati contatto e Permessi.

Gestione utenti							
	Nome	Cognome	Nome utente	Password	Categoria	Dati contatto	Permessi
	Sensitron		sensitron	*****	Administrator	info@sensitron.it	
	John	Simpson	JS	*****	Level 3		...
	Robin	Foster	Foster	*****	Level 2		...
✎	Carl	Harrison	Carl	*****	Level 1		...
*							

Fig. 4.4.3 c) Finestra programmazione utenti

- Nome e Cognome**            identificativo dell'utente
- Nome utente**            Nome utente da inserire al momento del Login
- Password**                codice alfanumerico di ciascun utente
- Categoria**                Livello di permesso dell'utente per poter eseguire le diverse funzioni del programma. I livelli possono essere 4. "Administrator" ha accesso a tutte le funzioni del programma. Livello 1, Livello 2 e Livello 3 (livello più alto dopo l'Administrator)
- Dati contatto**            dati per rintracciare l'utente (es. indirizzo e-mail, num. Tel. ecc.)
- Permessi**                 attribuzione all'utente delle abilitazioni ad eseguire le diverse funzioni operative del programma. Cliccando su "Permessi" appare una finestra con l'elenco delle funzioni operative del programma Multiscan++S1.

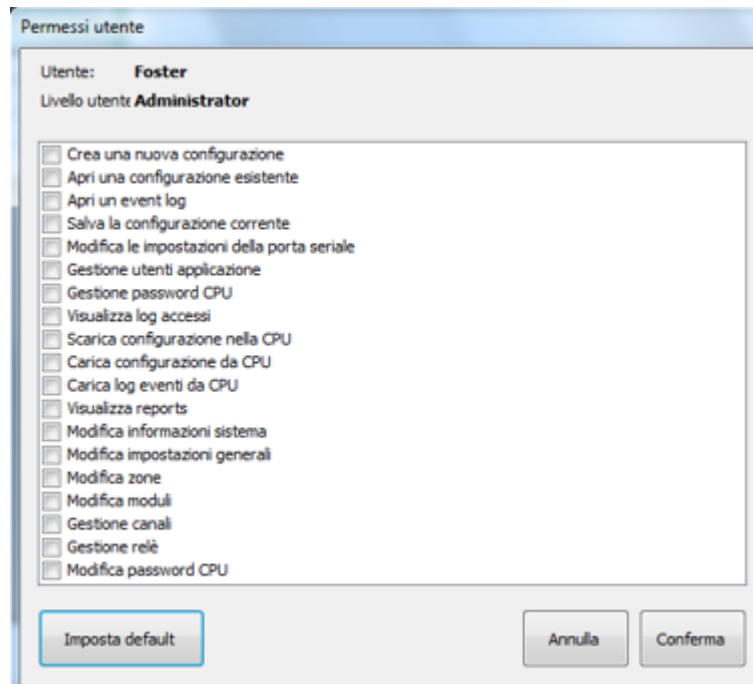


Fig. 4.4.3 d) Finestra programmazione permessi utenti

Inserendo una spunta nelle diverse caselle, si abilita la relativa funzione all'utente. Cliccando su "Imposta Default", a seconda del livello dell'utente che si sta programmando (Liv. 1 o 2 o 3) viene automaticamente associata all'utente una selezione pre-compilata di funzioni abilitate (che però è sempre possibile modificare).

Con "**Gestione password CPU**" vengono programmati gli utenti della centrale Multiscan++S1 ed il relativo livello operativo (Operatore, Manutenzione ed Ingegnere).

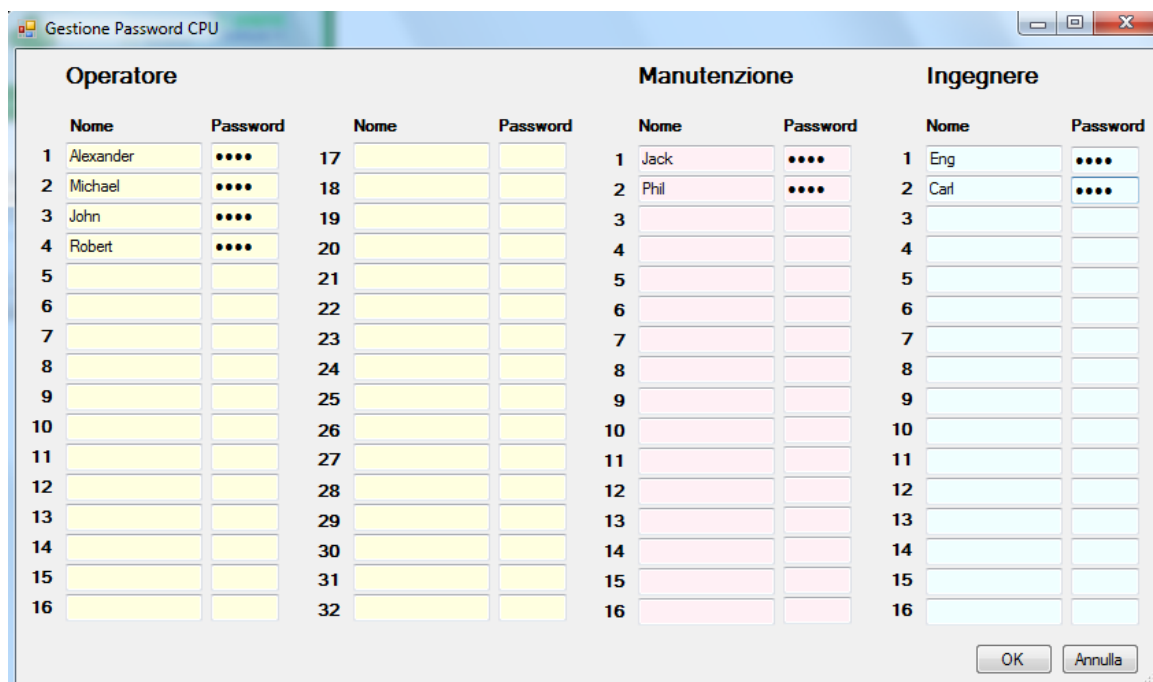


Fig. 4.4.3 e) Finestra programmazione utenti centrale Multiscan++S1



E' possibile avere nella centrale Multiscan++S1 fino a 64 utenti di cui 32 a livello Operator, 16 a livello Maintenance e 16 a livello Engineer. Per l'operatività dei diversi livelli degli utenti della centrale, vedi la parte "Accensione ed operatività Sistema" del presente manuale. La password deve essere di 4 numeri.

Con "**Logout**" l'utente loggato nel programma esegue la disconnessione. Ricompare la finestra di Login dove un nuovo utente esegue il Login. Vedi cap.4.3 e Fig. 4.3.b.

"**Log Accessi**" presenta uno storico dei Login e Log-out nel programma nonché le operazioni eseguite.

Data/Ora	Utente	Tipo evento	Evento
15/02/2011 16.38			Multisystem starting
15/02/2011 16.38			Application Data Path: C:\Programmi\Multiscan_SIL1\App_Data
15/02/2011 16.38			Application Config Path: C:\Documents and Settings\Guido\Documents\Multiscan++ SIL1\Configs
15/02/2011 16.38			Creating mutex
15/02/2011 16.39			Starting main thread
15/02/2011 16.39			Version 1.4.4
15/02/2011 16.39			Multiscan++
15/02/2011 16.40	sensitron		Login accepted: User=sensitron
15/02/2011 16.40	Sensitron	Open	Loaded file C:\Documents and Settings\Guido\Documents\Multiscan++ SIL1\Configs\Sensitron_Che...

Chiudi

Fig. 4.4.3 f) Finestra Log Applicazione

#### 4.4.4) Comunicazione

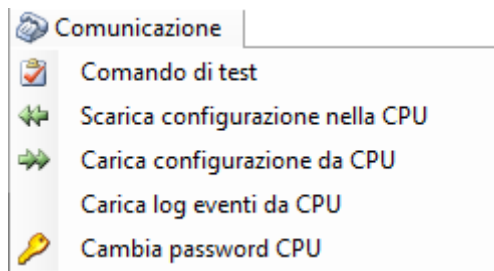


Fig. 4.4.4 a) Menu Comunicazione

Nel menu “**Comunicazione**” si impostano i parametri per lo scambio dati tra il PC con il software e la centrale Multiscan++S1.

*Premessa:* per poter eseguire lo scambio dati tra il PC e la centrale Multiscan++S1 è indispensabile il collegamento tra le due apparecchiature.

Collegare il PC alla centrale tramite l'apposita porta seriale presente sul back panel vedi fig. 4.4.4 b

control panel main board



PC Rs232 serial connection

Fig. 4.4.4 b) Porta seriale sul back panel della centrale

Lo schema del cavo seriale da utilizzare è sotto riportato.

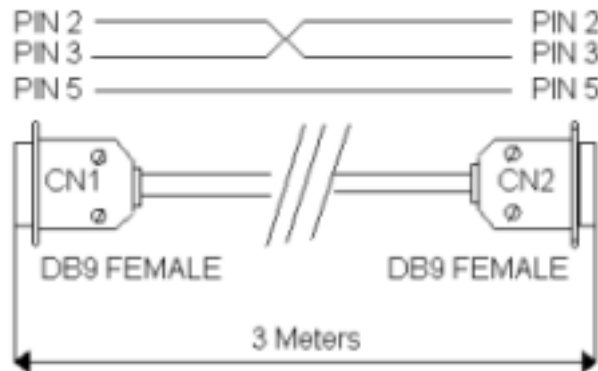


Fig. 4.4.4 c) Schema cavo seriale

“**Comando Test**” permette di controllare il corretto collegamento tra centrale e PC. Ogni volta che si procede ad uno scambio dati tra centrale e PC, per stabilire il collegamento, il programma richiede l’inserimento di una password (Password Seriale). La password inserita viene confrontata con quella residente nella centrale ed il collegamento viene instaurato.

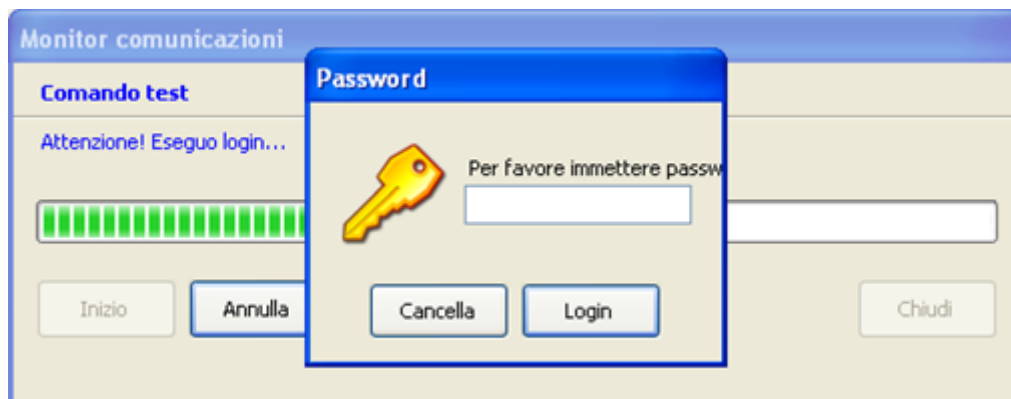


Fig. 4.4.4 d) Richiesta inserimento password seriale

La password, per default **000000**, può essere modificata tramite l’opzione “**Cambia password unità centrale**”.

**Attenzione.** Se la nuova password viene persa, non sarà più possibile accedere alla centrale



Fig. 4.4.4 e) Modifica Password seriale

“**Scarica configurazione nella Centrale**” permette di scaricare il file d’impianto creato nella centrale Multiscan++S1.

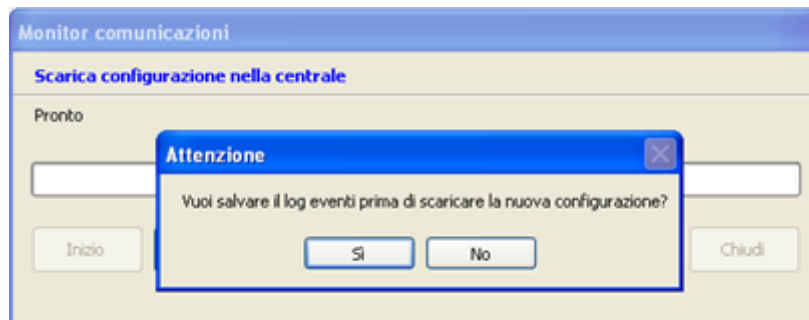


Fig. 4.4.4 f) Messaggio richiesta salvataggio memoria eventi centrale

Prima dell’avvio della procedura di carico e scarico dati un messaggio di attenzione chiede se si intende salvare la memoria eventi della centrale. Questo perché scaricando una nuova configurazione con dei dati diversi dai precedenti (nuovi rilevatori gas, zone e moduli impianto, nuovi utenti ecc.) la memoria eventi della centrale potrebbe non essere più reale. Si suggerisce quindi di salvare sul PC la memoria eventi della centrale cliccando su Si.

Viene poi richiesto l’inserimento della password seriale della centrale. Premere Login. Se la password è corretta, l’operazione di scarico dati inizia ed un’apposita barra da indicazione dello stato di avanzamento.

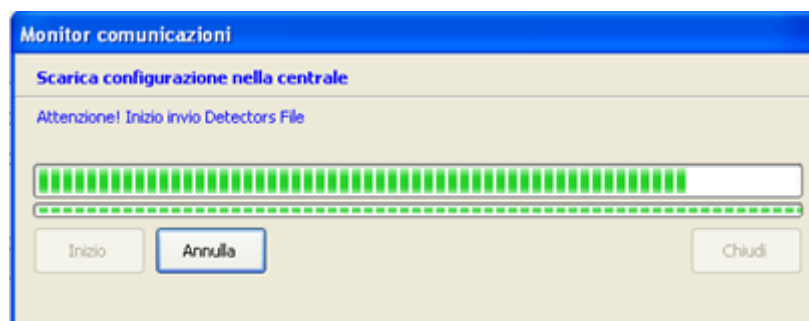
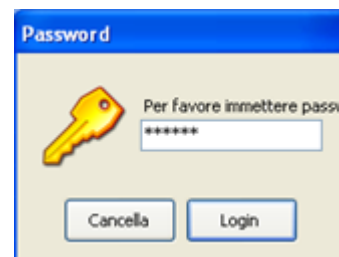


Fig. 4.4.4 g) Scarico dati verso la centrale

“**Carica configurazione da CPU**” è la procedura contraria allo scarico dati. Permette di caricarsi dalla centrale il file d’impianto (programmazione residente nella centrale). La sequenza delle operazioni è la medesima che per lo scarico dati, vedi sopra.

Al termine del carico dati, il file d’impianto viene automaticamente salvato nell’apposita cartella del PC

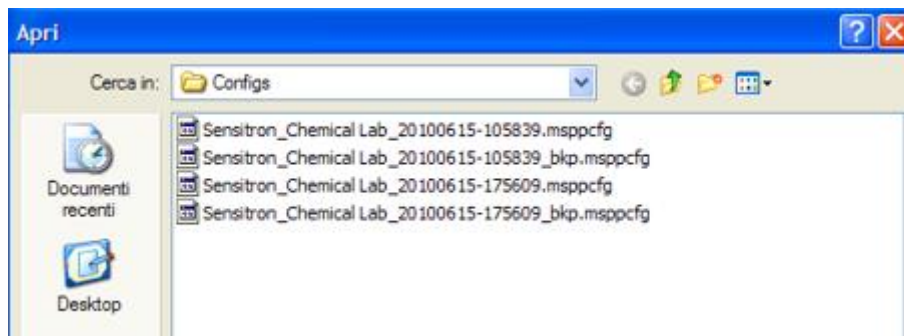


Fig. 4.4.4 h) Apertura di un file impianto esistente

The default folder is: c:\Documents and settings \ user \ Documents \ MULTISCAN++S1 \ Configi

**“Carica memoria eventi da Centrale”** permette di caricarsi il file storico degli eventi dalla centrale.

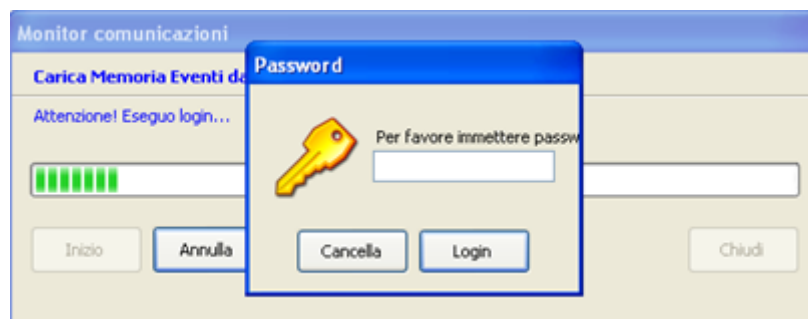


Fig. 4.4.4 i) Carico file eventi storico

Dopo l’inserimento della password, il carico dello storico eventi parte e può durare fino ad un minuto. Al termine della procedura di carico, gli eventi oltre che vengono automaticamente salvati in un file del PC con percorso di default: c:\Documents and settings \ user \ Documents \ Multiscan++S1 \ Logs, vengono anche mostrati in una apposita videata.



Event Log - C:\Documents and Settings\DarioGuido\Documenti\Multiscan++ S1\Logs\Log\_20130624-104023.ealog

TIPO EVENTO: [ ] EVENTO: [ ] Dispositivo: [ ] Zona: [ ]

Filtro data: 23/06/2013 - 24/06/2013 Filtro ora: 00:01 - 23:59 [ FILTRO ] [ STAMPA MEMORIA ]

Id	Data	Tipo evento	Evento	Valore	Unità	Utente	Dispositivo	Canale
1	24/06/2013 10.34.14	Trace seriale	Reset Seriale Event Log	0		***	Centrale	
2	24/06/2013 10.34.14	Trace seriale	Impostazione Data / Ora	0		***	Centrale	
3	24/06/2013 10.34.15	Trace seriale	Cancello Configurazione	0		***	Centrale	
4	24/06/2013 10.35.03	Trace seriale	Traferimento File OK	0		***	Centrale	
5	24/06/2013 10.35.03	Trace seriale	Fine Configurazione	0		***	Centrale	
6	24/06/2013 10.35.03	Trace seriale	Logout Seriale	0		***	Centrale	
7	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00101
8	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00102
9	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00103
10	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00104
11	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00105
12	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00106
13	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00107
14	24/06/2013 10.35.07	Fault	Errore Rivelatore Aim	0.0	%LEL	***	Sensore	00108
15	24/06/2013 10.35.07	Info	Latching relay ON	0	sec.	***	Relè di modulo	00204
16	24/06/2013 10.39.48	Trace seriale	Login Seriale	0		***	Centrale	
17	24/06/2013 10.39.48	Trace seriale	Letto. Seriale Ver. F.W	0		***	Centrale	
18	17/11/1983 11.57.14		XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX... XXXX... XXXX					

Fig. 4.4.4.I) Videata storico eventi

Di seguito la spiegazione delle diverse colonne

**Id** numero identificativo dell'evento. Può servire per un confronto con l'evento nella centrale Multiscan++S1

**Data** data e ora dell'evento

**Tipo Evento** tipo di evento. I tipi di evento possono essere i seguenti

Tipo Evento	Descrizione
<b>Conferma</b>	Acquisizione / tacitazione di un evento
<b>Reset</b>	Reset di un evento
<b>Info</b>	Eventi quali il Login ed il Logout utente, il rientro di un Allarme ecc.
<b>Configurazione</b>	Errore nella configurazione della centrale
<b>Impostazioni</b>	Sono stati modificati dei parametri nella centrale (es. soglia di allarme rivelatore)
<b>Allarme</b>	Evento di Allarme
<b>Fault</b>	Evento di Guasto
<b>Emergenza</b>	Evento di Emergenza (tipicamente un guasto alimentazione)
<b>Traccia Seriale</b>	Evento inerente il trasferimento dati sulla porta seriale (carico e scarico dati da PC)

**Evento** indicazione ancora più dettagliata del tipo di evento

**Valore** valore della concentrazione di gas (in caso si evento di allarme)

**Unità** unità di misura del valore misurato

**Utente** identificativo dell'utente in caso di evento di "utente" (Ack, Reset, Login ecc.)

**Dispositivo** dispositivo hardware che ha generato l'evento (modulo Rio Input, rilevatore gas, modulo Rio Out ecc.)

**Zona** zona dell'impianto

**Canale** identificativo del canale (rilevatore) che ha generato l'evento

Nella parte alta della videata è altresì possibile inserire dei filtri di ricerca per ottimizzare la visualizzazione della lista eventi sottostante. I filtri possono essere per tipo di evento e/o per data ed ora. Tramite il tasto **STAMPA**, se al PC è collegata una stampante, è possibile eseguire la stampa della lista eventi.

**“Cambia password unità centrale”** vedi spiegazione all'inizio del capitolo **“Comunicazione”**.

#### 4.4.5) Report

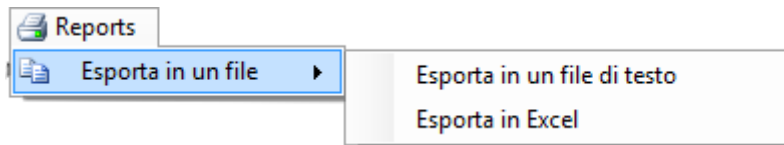


Fig. 4.4.5.a) Videata storico eventi

Il menu “Report” permette di esportare il file di configurazione corrente in modo da poter essere consultato con altri programmi. I formati di esportazione possono essere due: **“Esporta in un file di testo”** ed **“Esporta in Excel”**

Se esportato come file di testo, i parametri di configurazione possono essere consultati tramite un programma editor di testo qualsiasi (Notepad, Word ecc.).

Se invece viene esportato come file di Excel, i parametri di configurazione possono essere visionati in modo migliore. Naturalmente il programma Excel deve essere installato sul PC.

#### 4.4.6) Info

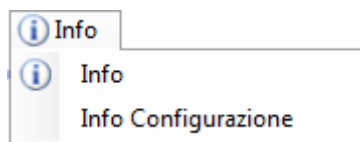


Fig. 4.4.6) Menu Info

Tramite il menu **“Info”** è possibile avere informazioni circa la versione del programma e circa il file di configurazione della sessione corrente (**Info Configurazione**).



#### 4.5) Modifica o creazione di un nuovo file di configurazione

Tramite il comando “**Apri**” del menu **File**, è possibile richiamare un file di configurazione centrale Multiscan++S1 precedentemente salvato per essere eventualmente modificato. Vedi i capitoli seguenti.

**Attenzione:** caricare l’ultima versione salvata di un file di configurazione centrale Multiscan++S1. Se non si è sicuri di avere nel computer l’ultima versione di configurazione della centrale Multiscan++S1 sulla quale si sta operando, caricarsi la programmazione della centrale tramite il comando “**Carica configurazione da CPU**” del menu “**Comunicazione**”

Oppure creare un nuovo file di configurazione tramite il comando “**New**” del Menu “**File**”

#### 4.5.1) Informazioni sistema

**Info Sistema**

By SENSITRON s.r.l. 20010 Cornaredo (MI) Italy - Viale della repubblica, 48 TEL. +39 0293548155 - FAX +39 0293548089  
<http://www.sensitron.it> - Email: sales@sensitron.it

Informazioni utente	
Distributore: Sensitron	Nome società: Chemical
Dettagli contatto: John Foster	Impianto: Gas detection main factory
Tipo pannello: MTS 256	Dettagli contatto: John
Nr. di serie:	Responsabile: John
	Dettagli contatto: John@factory.xxj

Fig. 4.5.1) Videata Informazioni Sistema

Completare i campi con i dati riguardanti l’azienda fornitrice del sistema e quella dove l’impianto è installato. Inserire anche i nominativi delle varie persone da contattare.

## 4.5.2) Impostazioni generali

Multiscan++ S1 256

File Impostazioni Utenti Comunicazione Reports Info

User: Sensitron (Administrator)

### Factory.msppcfg

Info Sistema Impostazioni Generali Zone Moduli Canali Relè

**Impostazioni Generali**

By SENSITRON s.r.l. 20010 Cornaredo (MI) Italy - Viale della repubblica, 48 TEL. +39 0293548155 - FAX +39 0293548089  
<http://www.sensitron.it> - Email: sales@sensitron.it

Tempo riscaldamento:  minuti (min 2, max 10, default 3)

Tempo manutenzione:  minuti (min 10, max 60, default 30)

Architettura BUS:

Tempo riattivazione buzzer:  minuti (min 20, max 120, default 60)

Indirizzo slave:

Fig. 4.5.2) Videata impostazioni generali

In “Impostazioni Generali” si imposta

“**Tempo riscaldamento**” è il tempo di stand by della centrale, subito dopo l'accensione, prima di essere operativa

“**Architettura Bus**” è il numero di Bus che la centrale può gestire. Selezionare 4 bus solo se presenti le schede seriali di gestione del Bus 3&4 (i Bus della centrale Multiscan++S1 sono di tipo aperto)

“**Indirizzo Slave**” è l'indirizzo della centrale nel caso sia collegata ad un sistema remoto Scada (o similari)

“**Tempo manutenzione**” è il tempo nel quale un canale messo in Test/Manutenzione vi rimane, prima di passare automaticamente in modo operativo.

“**Tempo Riattivazione Buzzer**” è il tempo che trascorre prima che il buzzer ricominci a suonare, dopo che è stato tacitato tramite un comando di ACK.



### 4.5.3) Zone

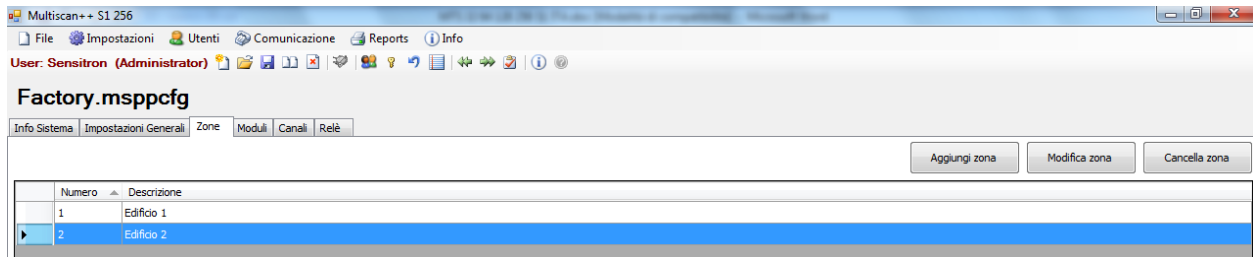


Fig. 4.5.3) Videata impostazione zone

La suddivisione dell'impianto in Zone non è indispensabile ma può essere utile per identificare prima la provenienza di un evento di Allarme.

La definizione di Zone permette una suddivisione del sistema rilevazione gas, in accordo alle necessità dell'utente. La divisione può avvenire in base a:

- Disposizione fisica di moduli In/Out e rilevatori gas
- Tipologia di pericolo. rilevatori per gas esplosivi, tossici ecc.
- Gas diversi: Metano, Monossido Carbonio, Ossigeno ecc.

Le Zone possono essere un numero Massimo di 16

### 4.5.4) Moduli (IN/OUT o singoli sensori)

In “**Moduli**” vengono configurati i moduli In/Out ed i rilevatori che compongono l'impianto. Per eseguire correttamente la configurazione dei vari dispositivi in campo è indispensabile conoscere come l'impianto è stato realizzato. Le informazioni da sapere sono le seguenti:

- I rilevatori ed i moduli IN ed OUT (relay) presenti sull'impianto.
- Eventualmente a che Zona appartengono
- Su che Loop (bus RS485) sono collegati e che indirizzo hanno

Per informazioni sull'installazione della centrale Multiscan++S1 riferirsi al capitolo 1.3 Installazione del presente manuale tecnico.

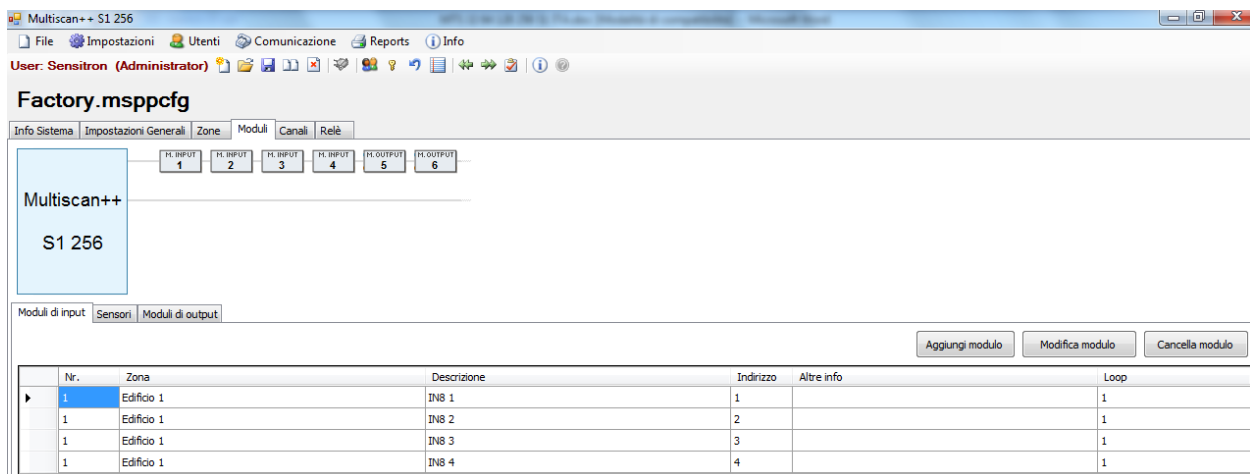


Fig. 4.5.4 a) Videata periferiche (Moduli Input)

- **Moduli Input**

In **Moduli Input**, si configurano i moduli di ingresso analogico ST.G/IN8 presenti sull'impianto.

Cliccando su **Aggiungi Modulo Input**, compare la finestra di Fig. 4.5.4 b).

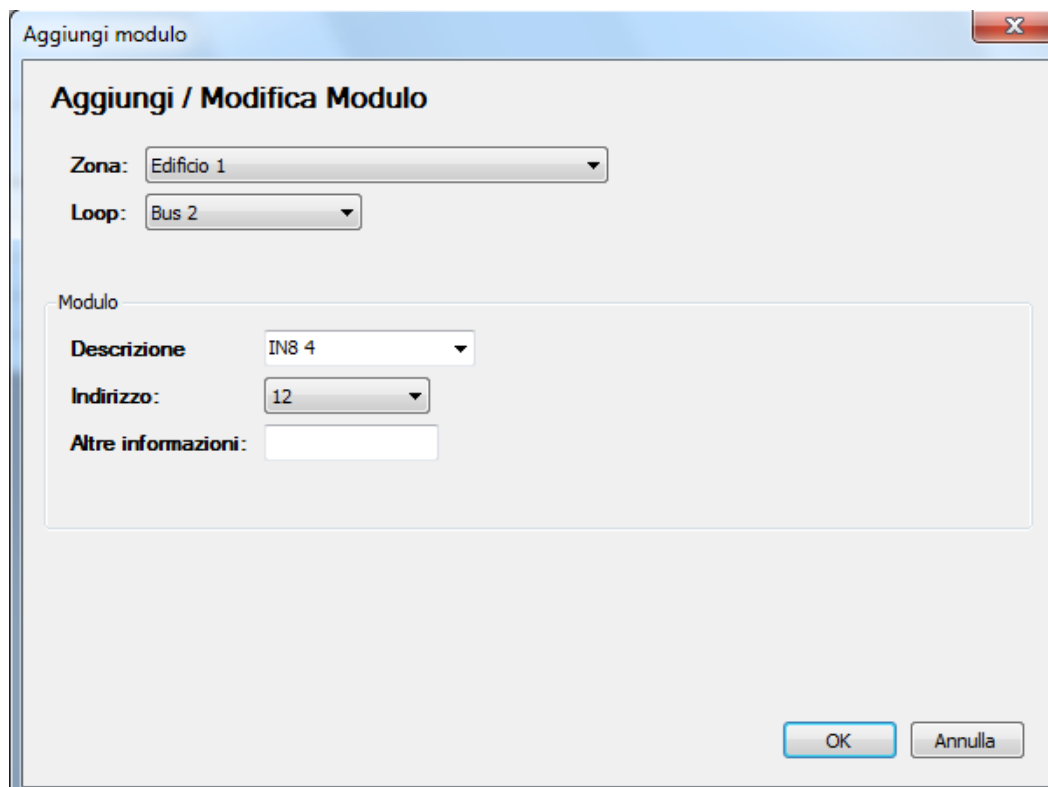


Fig. 4.5.4 b) Configurazione Moduli Input

**Zona**  
**Loop**

Zona di appartenenza del modulo  
Numero Loop (bus RS485) al quale il modulo è fisicamente collegato. 1 o 2 (3 e 4 opzionali)

**Descrizione** Descrizione del modulo

**Indirizzo** Indirizzo del modulo. Da 1 a 256 (Riferirsi al Cap. **2-Installazione** per maggiori informazioni.)

**Altre Informazioni** Descrizione supplementare

Cliccando su **“Modifica Modulo Input”** per modificare i parametri del modulo.

Cliccando su **“Cancella Modulo Input”** per cancellare il modulo

- **Sensori**

In **“Sensori”**, si configurano i rilevatori gas presenti sull'impianto e **direttamente collegati sui loop (bus RS485) della centrale**. Riferirsi al Cap. **2-Installazione** per maggiori informazioni.

Cliccando su **Sensori**, compare la finestra di Fig. 4.5.4 c.

Aggiungi modulo

**Aggiungi / Modifica Modulo**

Zona: Edificio 2

Loop: Bus 1

Modulo

Descrizione: Sensore GPL

Indirizzo: 13

Altre informazioni:

Sensore

Tipo sensore: SMART 3

OK Annulla

Fig. 4.5.4 c) Configurazione sensori  
(direttamente collegati sui Bus RS485)

**Zona** Zona di appartenenza del rilevatore

**Loop** Numero Loop (bus RS485) al quale il modulo è fisicamente collegato. 1 o 2 (3 e 4 opzionali)

**Descrizione** Descrizione del rilevatore

**Indirizzo** Indirizzo del rilevatore. Da 1 a 256 (vedi cap. **2-Installazione** per dettagli)

**Altre informazioni** Descrizione supplementare

**Tipo Sensore** selezionare il modello del rilevatore gas usato (vedi etichetta rilevatore).

Cliccando su **“Modifica sensore”** per modificare i parametri del sensore.

Cliccando su **“Cancella sensore”** per cancellare il sensore

- **Moduli Output**

In **“Moduli Output”**, si configurano i moduli di uscita ST.G/OUT16 presenti sull'impianto.

Cliccando su **Aggiungi Modulo Output**, compare la finestra di Fig. 4.5.4 d.

Fig. 4.5.4 d) Videata impostazione modulo uscita

**Zone** Zona di appartenenza del modulo

**Loop** Numero Loop (bus RS485) al quale il modulo è fisicamente collegato. 1 o 2 (3 e 4 opzionali)

**Descrizione** Descrizione del modulo

**Indirizzo** Indirizzo del modulo. Da 1 a 256 (Riferirsi al Cap. **2-Installazione** per maggiori informazioni)

**Altre informazioni** Descrizione supplementare

Cliccando su **“Modifica Modulo Output”** per modificare i parametri del modulo.

Cliccando su **“Cancella Modulo Output”** per cancellare il modulo

#### 4.5.5) Canali

Tramite il menu “Canali” si abilitano e si programmano le caratteristiche dei singoli rilevatori gas facenti parte dell’impianto.

- **Panoramica Canali**

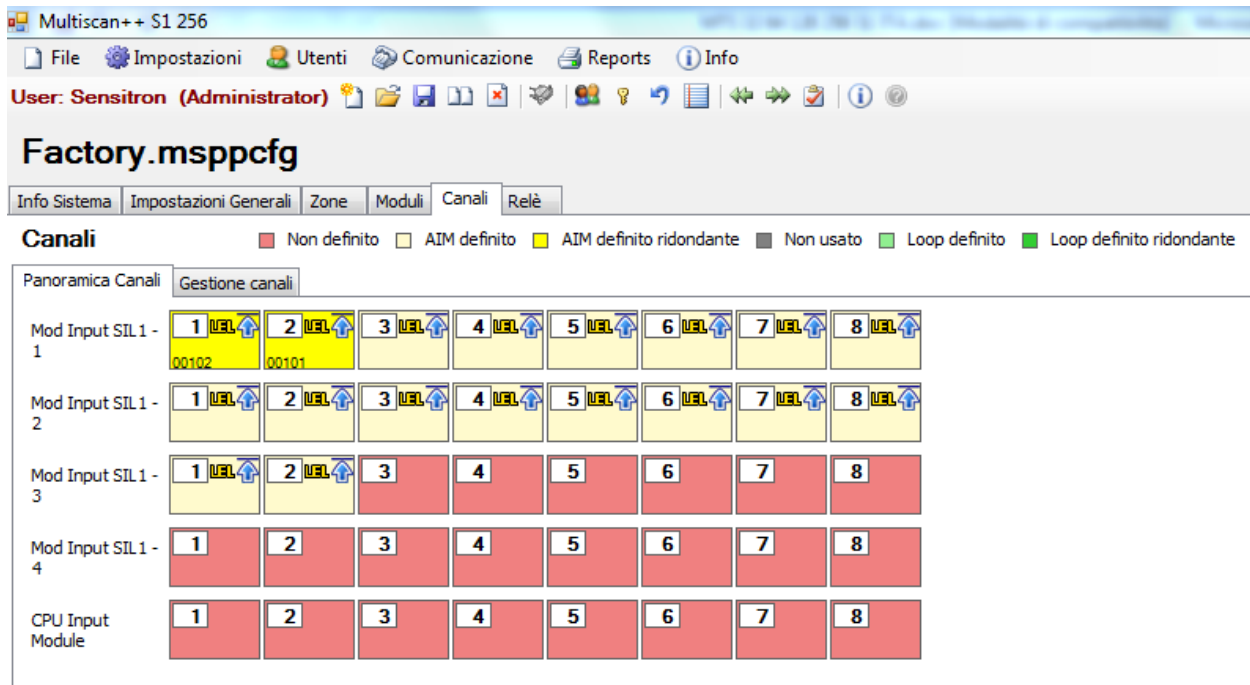


Fig. 4.5.5 a) Mappa riassuntiva canali (rilevatori)

La **Panoramica Canali** da un’immagine riassuntiva di quanti moduli Input e di quanti rilevatori è composto il sistema Multiscan++S1, di quanti di questi sono definiti (rettangolino con i dati presenti all’interno) e se i rilevatori sono collegati alla centrale tramite moduli Input (IN8) oppure direttamente (sensori indirizzati). Colori differenti rappresentano le diverse modalità del rilevatore: non definito , definito, ridondante ecc.

Per avere un riassuntivo dei dati programmazione di ciascun canale, passarci sopra con il mouse ed una finestra riassuntiva apparirà, con i parametri del canale. Per invece impostare o modificare i parametri del canale, cliccarci sopra con il mouse ed automaticamente si accederà alla videata “**Gestione Canale**” dove eseguire le impostazioni.



Multiscan++ S1 256

File Impostazioni Utenti Comunicazione Reports Info

User: Sensitron (Administrator)

### Factory.msppcfg

Info Sistema Impostazioni Generali Zone Moduli Canali Relè

#### Canali

Non definito  
  AIM definito  
  AIM definito ridondante  
  Non usato  
  Loop definito  
  Loop definito ridondante

Panoramica Canali **Gestione canali**

Mod Input SIL1 - 1	1 LEL	Channel: 1	7 LEL	8 LEL
Mod Input SIL1 - 2	1 LEL	Description:	7 LEL	8 LEL
Mod Input SIL1 - 3	1 LEL	Profile: LEL	7	8
Mod Input SIL1 - 4	1	Detector name: S2097ME	7	8
CPU Input Module	1	Detector description: Rivelatore METANO, 4-20 mA, 0-100% LEL	7	8

00102

Channel: 1

Description:

Profile: LEL

Detector name: S2097ME

Detector description: Rivelatore METANO, 4-20 mA, 0-100% LEL

Redundant channel: 00102

Relay type: ---

Assigned events:  
 ALLARME 1 -> Module 5 Mod Output SIL1  
 Module 6 Mod Output SIL1  
 Module 5 Mod Output SIL1

Fig. 4.5.5 b) Finestra riassuntiva parametri canale

- **Gestione canali**

**Canali**

Tipo	Nr. Zoni	Zona	Mod	Can	Ridondanb	Descrizione
Mod In...	1	Edificio 1	1	1		
Mod In...	1	Edificio 1	1	2		
Mod In...	1	Edificio 1	1	3		
Mod In...	1	Edificio 1	1	4		
Mod In...	1	Edificio 1	1	5		
Mod In...	1	Edificio 1	1	6		
Mod In...	1	Edificio 1	1	7		
Mod In...	1	Edificio 1	1	8		
Mod In...	1	Edificio 1	2	1		
Mod In...	1	Edificio 1	2	2		
Mod In...	1	Edificio 1	2	3		
Mod In...	1	Edificio 1	2	4		
Mod In...	1	Edificio 1	2	5		
Mod In...	1	Edificio 1	2	6		
Mod In...	1	Edificio 1	2	7		
Mod In...	1	Edificio 1	2	8		
Mod In...	1	Edificio 1	3	1		
Mod In...	1	Edificio 1	3	2		

**Canale:**  
Modulo: 1    Ridondante: ---    Profilo: LEL    Gas: METHANE / METANO  
Intervallo manutenzione (mesi): 3    Rivelatore: S2097ME

**Soglie istantanee**

Soglia	Valore
A1	10%
A2	20%
A3	30%

Rivelatore: Impostazioni allarmi | Ridondanza

Profilo: LEL    Range: %LEL  
Tipo gas: METHANE / METANO    Formula:  
Modello rivelatore: S2097ME    Descrizione: Rivelatore METANO, 4-20 mA, 0-100% LEL

Zona: Edificio 1  
Descrizione modulo: Mod Input SIL1  
Altre info:  
Descrizione canale:

Disabilita buzzer per prima soglia

Fig. 4.5.5 c) Videata programmazione rivelatori

### ***Programmare un canale (rivelatore gas)***

Un canale di ingresso (rivelatore gas) è programmato principalmente dall'inserimento di dati in tre campi principali, nell'opzione "**Rivelatore**":

- 1) Il **Profilo** specifica l'unità di misura da impostare in base al tipo di gas da rilevare ed al tipo di rivelatore collegato. Es. % LEL  
In "**Profilo**" vi sono delle modalità pre-compilate per le diverse tipologie di rilevazione gas. In base alla tipologia scelta, le modalità successive di impostazione del canale possono essere diverse e legate alle caratteristiche del **Profilo** scelto.



Naturalmente la scelta del **“Profilo”** deve coincidere con il rivelatore collegato al canale che si sta programmando. Es. se al canale è collegato un rivelatore per esplosività di Vapori Benzina, si dovrà scegliere **LEL** (dall’inglese: Low Esplosive Limit) in **Profilo**; se al canale è collegato un rivelatore di CO (Monossido di Carbonio) si dovrà scegliere Toxic (Tossicità) in **Profilo**.

The screenshot shows a configuration window for a detector channel. It has three tabs: 'Rivelatore', 'Impostazioni allarmi', and 'Ridondanza'. The 'Rivelatore' tab is active. The fields are as follows:

- Profilo:** LEL (dropdown menu)
- Range:** %LEL
- Tipo gas:** METHANE / METANO (dropdown menu)
- Formula:** (empty)
- Modello rivelatore:** S2097ME (dropdown menu)
- Descrizione:** Rivelatore METANO, 4-20 mA, 0-100% LEL
- Zona:** Edificio 1
- Descrizione modulo:** Mod Input SIL1
- Altre info:** (empty)
- Descrizione canale:** (empty text box)
- Disabilita buzzer per prima soglia

Fig. 4.5.5 d) Videata dettagli canale

I profili disponibili sono:

- L.E.L.**
- OXYGEN DEFICENCY**
- OXYGEN ENRICHMENT**
- OXYGEN FOR INERTIZATION**
- OXYGEN MIXED MODE**
- TOXIC**

2) In **“Tipo gas”** si sceglie il gas da rilevare tra una lista proposta. I gas della lista sono solo quelli permessi dal **“Profilo”** scelto precedentemente.

Naturalmente la scelta del **“Tipo gas”** deve coincidere con il rivelatore collegato al canale che si sta programmando. Es. se al canale è collegato un rivelatore di CO (Monossido di Carbonio) tipo Smart 3G si dovrà scegliere Toxic in **Profilo** e Monossido di Carbonio nel **Tipo gas**. Se al canale è collegato un rivelatore per Metano, si dovrà scegliere %LEL in **Profilo** e Metano nel **Tipo gas**.

Nel caso non si conosca il gas da rilevare, verificare le caratteristiche sull’etichetta apposta sul rivelatore gas installato.

3) In **“Modello rivelatore”** si sceglie da una lista il codice del rivelatore gas che è stato collegato al canale che si sta programmando. Questo è un ulteriore ausilio per inserire correttamente i dati di configurazione del rivelatore gas. Nella lista che appare in **“Modello rivelatore”** vi saranno solamente i rivelatori che soddisfano le caratteristiche degli altri due criteri impostati **“Profilo”** e **“tipo gas”**. Il codice di ogni rivelatore gas è indicato dall’etichetta identificativa sullo strumento stesso.

In **“Descrizione Canale”** non è indispensabile inserire un testo ma può essere utile per una più semplice identificazione del rivelatore gas. In caso di evento di Allarme il testo qui inserito apparirà sul display della centrale, a fianco del numero identificativo.



La “**Descrizione Canale**” può essere l’informazione circa il punto dove il rilevatore gas è installato oppure il gas da rilevare e, ancora, che il canale è ridondante con un altro ecc.

Nell’opzione “**Impostazione Allarmi**”, i valori delle tre soglie di allarme possono essere modificati entro uno specifico range, indicato da barre rosse.

**Canale:**  
 Modulo: 1    Ridondante: ---  
 Intervallo manutenzione (mesi): 3

**Profilo:** LEL  
**Gas:** METHANE / METANO  
**Rivelatore:** S2097ME

Resetta canale    Clona canale

Rivelatore    Impostazioni allarmi    Ridondanza

**Soglie Istantanee**

10%    20%    30%

A1    A2    A3

5 - 60 %LEL

Allarme 1    -    +    10,00    %LEL

Allarme 2    -    +    20,00    %LEL

Allarme 3    -    +    30,00    %LEL

Overrange    -    +    100,00    %LEL

Isteresi    -    +    3,00    %

**Soglie istantanee**  
 A1    10%  
 A2    20%  
 A3    30%

Fig. 4.5.5 e) Videata impostazione soglie di allarme

La freccia a sinistra verso l’alto, indica valori di allarme in incremento, per il profilo LEL. I valori di allarme da 1 a 3 corrispondono ad un incremento della concentrazione di gas.

Il software di configurazione verifica che i dati immessi da chi sta eseguendo la programmazione, siano corretti. Ci sono regole generali ad esempio:

- La minima soglia di allarme non deve essere inferiore a 5% del fondo scala del rilevatore
- Il valore dell’allarme 2 non può essere uguale o inferiore al valore dell’allarme 1. Stessa cosa per l’allarme 3 rispetto all’allarme 2.

Le barre orizzontali rosse indicano, per ciascun allarme, il campo entro il quale il valore può essere impostato.

*Nota: per il profilo LEL (gas infiammabili) il valore di allarme non può essere superiore al 60% LIE (limitazione per apparati di gruppo II, EN 60079-29)*

Nel Profilo “**Oxygen deficiency**” (*Deficienza di Ossigeno*), il valore dell’Allarme 1 sarà più alto di quello dell’Allarme 2 che a sua volta sarà più alto di quello dell’Allarme 3.

Nota: l’Ossigeno nell’aria che respiriamo ha una concentrazione di circa 20.9% e per rilevare la deficienza di ossigeno si impostano normalmente soglie al 19% (A1), 18% (A2) e 17% (A3).



Il valore **“Ovrerrange”** tipicamente è fisso al 100% del fondo scala. Solamente se una quarta soglia di Allarme si rendesse necessaria, l’Ovrerrange potrebbe essere modificato ed usato come quarta soglia di Allarme.

L’ **“Isteresi”** indica quale variazione del segnale sarà ignorata quando avviene in prossimità della soglia di allarme.

### **Modifica dei livelli di Allarme**

I valori di soglia di Allarme possono essere modificati a step, cliccando sui tasti  e  a destra e sinistra delle barre orizzontali; oppure inserendo direttamente un valore numerico nel campo apposito a destra della barra orizzontale. Una volta modificato il valore di una soglia di Allarme, anche il range delle barre rosse delle altre soglie di Allarme saranno modificate. Se il valore di Allarme immesso dovesse essere al di fuori dei limiti consentiti, non viene accettato dal software ed è necessario modificarlo per poter continuare nella programmazione.

### **Canale Ridondante**

In sistemi dove è richiesta una sicurezza molto alta, 2 rilevatori possono essere montati in un unico punto di rilevazione, al posto di uno solo. La programmazione di due canali ridondanti deve essere la stessa.

**Canali**

Tipo	Nr. Zon.	Zona	Mod.	Can.	Ridondante	Descrizione
Mod In...	1	Zona 1	1	1		
Mod In...	1	Zona 1	1	2		
Mod In...	1	Zona 1	1	3		
Mod In...	1	Zona 1	1	4		
Mod In...	1	Zona 1	1	5		
Mod In...	1	Zona 1	1	6		
Mod In...	1	Zona 1	1	7		
Mod In...	1	Zona 1	1	8		
Mod In...	1	Zona 1	2	1		
Mod In...	1	Zona 1	2	2		
Mod In...	1	Zona 1	2	3		
Mod In...	1	Zona 1	2	4		
Mod In...	1	Zona 1	2	5		
Mod In...	1	Zona 1	2	6		
Mod In...	1	Zona 1	2	7		
Mod In...	1	Zona 1	2	8		
Mod In...	1	Zona 1	3	1		
Mod In...	1	Zona 1	3	2		

**Canale:** Modulo: 1 Ridondante: — Intervallo manutenzione (mesi): 3

**Profilo:** LEL. Gas: METHANE / METANO. Rivelatore: S2097AE

**Soglie istantanee:** A1: 10%, A2: 20%, A3: 30%

**Canale ridondante:** Bus: Tipo modulo: Modulo: Canale: Profilo: Tipo Gas: Rivelatore:

Fig. 4.5.5 f) Videata di configurazione Canale Ridondante

Come programmare un **Canale Ridondante**

Il canale 1 del modulo 1 è stato programmato. Selezionando l'opzione "**Ridondanza**" e non essendo al momento programmato alcun Canale ridondante, i dati non sono presenti (parte bassa e sinistra della videata).

Selezionando l'opzione **Aggiungi Canale Ridondante**, appare la videata di Fig. 4.5.5.g

	Tipo Mod.	Mod.	Canale	Ridondante	Profilo	Tipo Gas	Rivelatore	Area	Descrizione
▶	Mod Inpu...	1	2		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	3		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	4		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	5		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	6		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	7		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	1	8		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	1		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	2		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	3		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	4		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	5		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	6		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	7		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	2	8		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	3	1		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	3	2		LEL	METHAN...		Zona 1	
	Mod Inpu...	3	3		LEL	METHAN...		Zona 1	

Fig. 4.5.5 g) Lista per la scelta del canale ridondante

Scegliere il canale ridondante e confermare con Accetta.

Nel caso il canale che si sceglie come ridondante abbia una programmazione diversa dall'altro, la programmazione verrà modificata automaticamente uguagliandola a quella dell'altro canale (un messaggio apparirà nella parte destra della videata)

**Canale:**  
Modulo: 1    Ridondante: 00102  
Intervallo manutenzione (mesi): 3

**Profilo:** LEL  
**Gas:** METHANE / METANO  
**Rivelatore:** S2097ME

Resetta canale    Clona canale

**Soglie istantanee**

A1	10%
A2	20%
A3	30%

**Warning!**  
The current channel is redundant. Every change will be applied also to the redundant channel

---

Rivelatore    Impostazioni allarmi    Ridondanza

Cambia canale ridondante    Rimuovi canale ridondante

**Canale ridondante**

Bus: 1  
Tipo modulo: Mod Input SIL1  
Modulo: 1  
Canale: 2  
Profilo: LEL  
Tipo Gas: METHANE / METANO  
Rivelatore: S2097ME - Rivelatore METANO, 4-20 mA, 0-100% LEL

#### 4.5.6) Relè (Uscite)

Tramite il menu **“Relè”** si abilitano e si programmano le caratteristiche delle uscite dei moduli ST.G/OUT16 S facenti parte dell'impianto.

- **Panoramica relè**

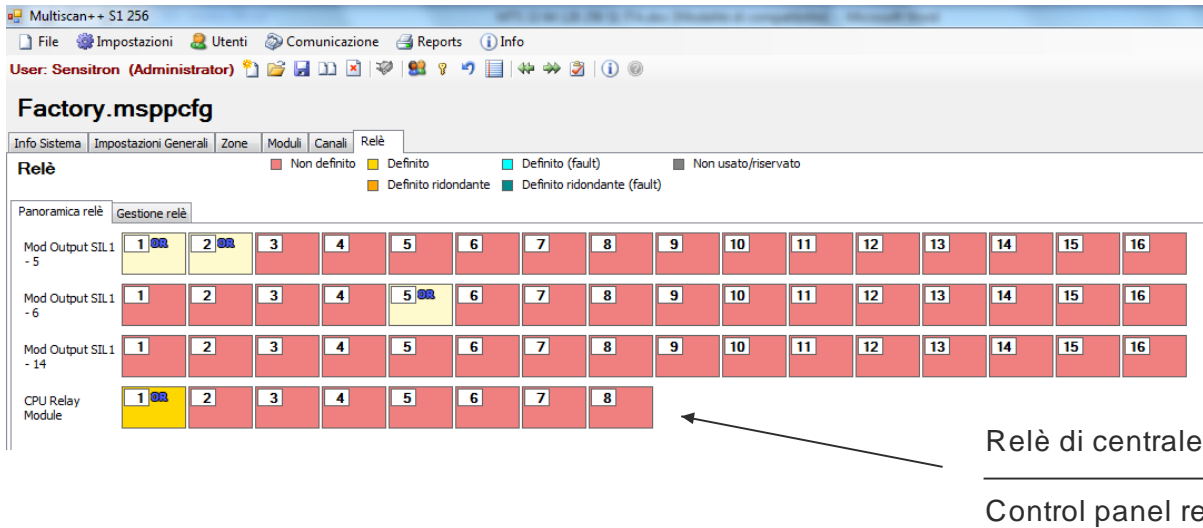


Fig. 4.5.6 a) Videata Panoramica relè

La **Panoramica relè (uscite)** da un'immagine riassuntiva di quanti moduli di Output e di conseguenza di quante uscite è composto il sistema Multiscan++S1, di quanti di questi sono definiti (rettangolino con i dati presenti all'interno). Colori differenti rappresentano le diverse modalità dell'uscita: non definita, definita, definita ridondante ecc.

Per avere un riassuntivo dei dati di programmazione di ciascuna uscita, passarci sopra con il mouse ed una finestra riassuntiva apparirà, con i parametri di configurazione. Per invece impostare o modificare i parametri dell'uscita, cliccarci sopra con il mouse ed automaticamente si accederà alla videata "**Gestione Relè**" dove eseguire le impostazioni.

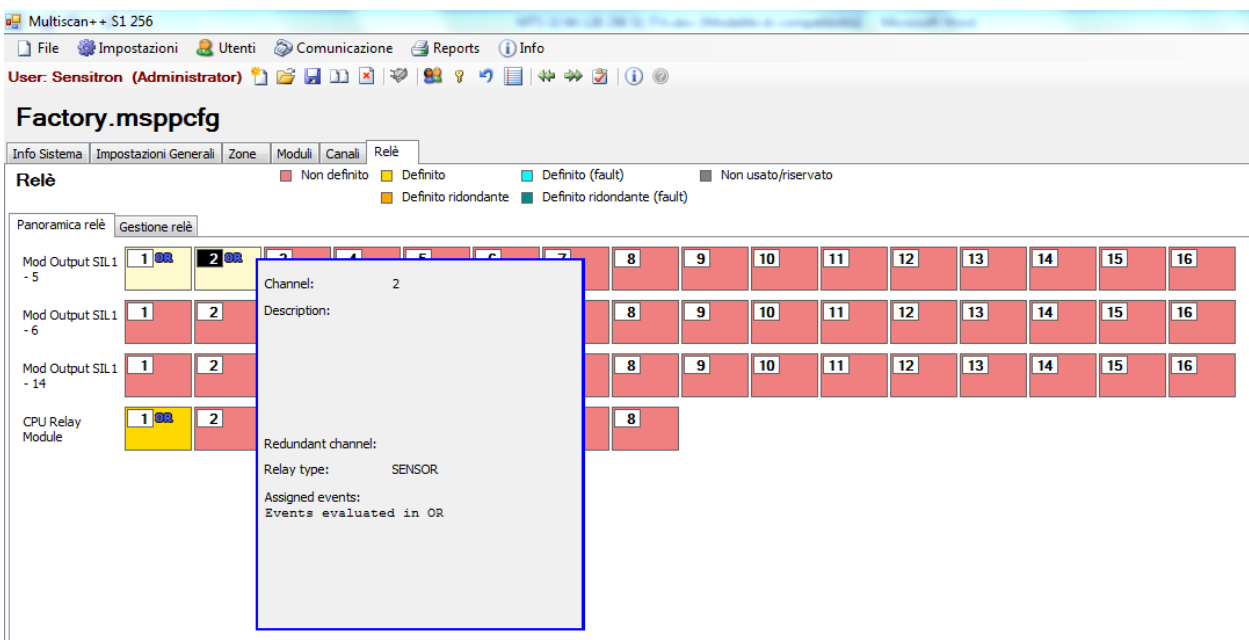


Fig. 4.5.6 b) Finestra dettagli uscita che appare passandoci con il mouse

- **Gestione relè**

Fig. 4.5.6 c) Videata programmazione uscite

La videata Relè, permette la programmazione delle uscite. Le opzioni disponibili sono:

**Eventi**

programmazione dell'evento che attiva l'uscita

**Ridondanza**

in sistemi dove è richiesta più alta sicurezza, 2 uscite possono essere usate per un'unica attivazione (oppure per attivare due distinti attuatori che mettono in sicurezza il medesimo sistema).

**Modo operativo**

modo operativo dell'uscita (istantaneo, impulsivo, temporizzato).

**Tipo di relè**

seleziona il tipo di evento che può essere associato all'uscita: evento da Sensore (Allarme, Fault, Under Scale ecc.) oppure evento da Modulo (Guasto modulo IN o OUT) oppure ancora evento Generico (Allarme, Guasto, Mancanza rete, Batteria bassa ecc.)

**Tipo evento** dipende dal Tipo di Relè scelto. Esempio, in caso di evento da Sensore può essere: Guasto, Allarme1, Allarme2 ecc.

**OR** Con la funzione **OR**, per attivare un'uscita programmata, basta uno degli eventi associati all'uscita

**Voto** Nel caso invece si voglia condizionare l'attivazione dell'uscita alla contemporanea presenza di più di uno degli eventi associati all'uscita (funzione AND), usare l'opzione "**Voto**"

**Sensori associati** è la finestra dove effettuare la scelta dei sensori da associare all'uscita.

**Aggiungi/Togli** per aprire la finestra Sensori Associati

### Programmazione di una nuova uscita

Selezionare un'uscita, tramite l'opzione Tipo di Relè scegliere se si tratta di un'uscita associata ad un Sensore, ad un Modulo oppure un'uscita Generica.

**Sensore:** selezionare Sensore in Tipo Relè. Quindi dalla finestra Tipo Evento selezionare in quale caso l'uscita si deve attivare: Fondo-scala, Allarme1, Allarme2, Allarme3, Overrange, Underscale, Fault Sensore.

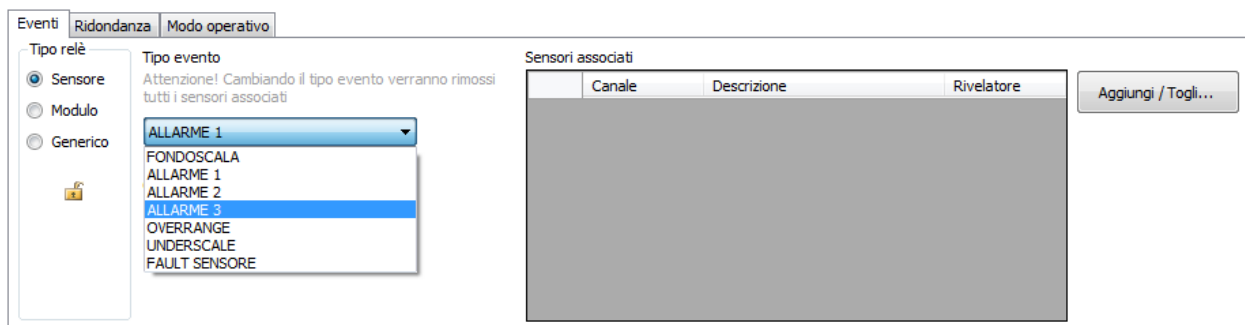


Fig. 4.5.6 d) Scelta Tipo evento

Premendo il tasto **Aggiungi/Togli**, si aprirà la finestra **Scegli Sensore** dove selezionare l'indirizzo o gli indirizzi di sensore da associare all'uscita.

Il lucchetto rappresentato a sinistra dell'elenco del Tipo di Evento indica se l'uscita relè è memorizzata oppure no. Lucchetto chiuso significa uscita memorizzata (serve un Reset utente per ripristinare lo stato normale, dopo un Allarme).

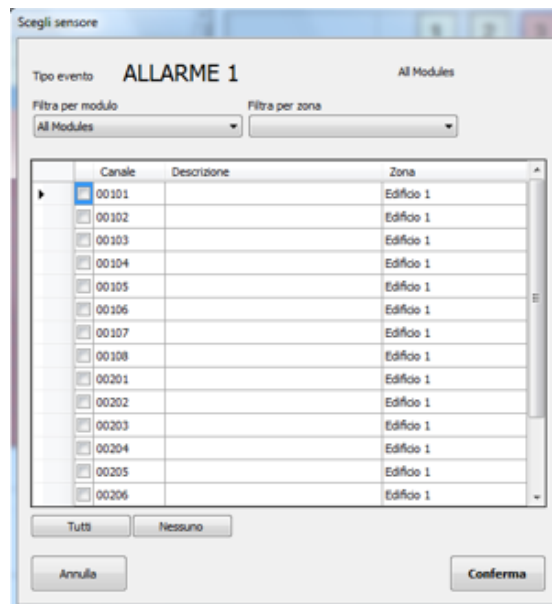


Fig. 4.5.6 e) Finestra scelta Sensore

Dopo aver spuntato i sensori da associare, premere Conferma.

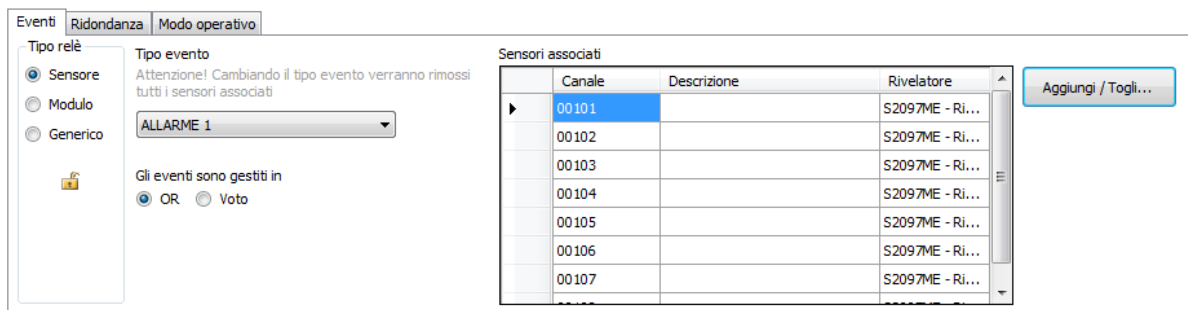


Fig. 4.5.6 f) Finestra Sensori Associati, dopo la scelta

Nota: a ciascuna uscita è possibile associare Eventi di un solo tipo. Quindi solamente Allarmi 1 oppure solo Allarmi 3 o solo Guasti.

**Evento "Modulo":** Selezionare Evento Modulo ed associare come tipo di evento Fault Modulo (Fault generico di un modulo IN o OUT) oppure Modulo OFFLINE (Guasto comunicazione di un modulo IN o OUT).

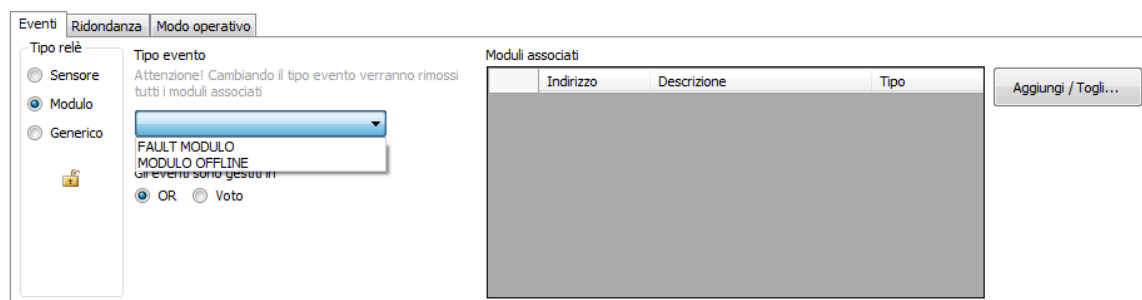


Fig. 4.5.6 g) Finestra associazione evento da Modulo

**Evento "Generico":** selezionare Generico per associare all'uscita un evento di sistema, tra quelli proposti dalla lista.

Eventi gestiti		
<input type="checkbox"/> SIGNAL FAULT	<input type="checkbox"/> EMERGENCY	<input type="checkbox"/> ALARM 1
<input type="checkbox"/> SYSTEM FAULT	<input type="checkbox"/> AC FAIL	<input type="checkbox"/> ALARM 2
<input type="checkbox"/> TEST/MAINTENANCE	<input type="checkbox"/> BATTERY LOW	<input type="checkbox"/> ALARM 3
<input type="checkbox"/> UNSET	<input type="checkbox"/> BUZZER	<input type="checkbox"/> OVERRANGE
		<input type="checkbox"/> UNDERSCALE

Fig. 4.5.6 h) Finestra scelta eventi generici (eventi di sistema)

### Funzioni OR e Voto

Tipo evento: ALLARME 1

Gli eventi sono gestiti in:  OR  Voto

Canale	Descrizione	Rivelatore
00101		S2097ME - Ri...
00102		S2097ME - Ri...
00103		S2097ME - Ri...
00104		S2097ME - Ri...
00105		S2097ME - Ri...
00106		S2097ME - Ri...
00107		S2097ME - Ri...

Fig. 4.5.6 i) Funzioni OR e Voto

### Funzione OR

In questo modo basta che avvenga uno degli eventi nella lista, per attivare l'uscita (funzione OR).

## Funzione Voto

The screenshot shows the 'Factory.msppcfg' configuration window for 'Relè'. A table lists relays with columns for Tipo, Nr. Zon., Zona, Mod, Can., Ridondanti, and Descrizione. A dialog box 'Impostazioni votazione' is open, showing a 'Voto' dropdown set to 2 and an unchecked checkbox for 'Guasto visto come Allarme'. Below the table, there are sections for 'Relè:' (Modulo: 5, Ridondante: ---), 'Eventi' (Tipo relè: Sensore, Tipo evento: ALLARME 1), and 'Sensori associati' (a table with columns: Canale, Descrizione, Rivelatore).

Tipo	Nr. Zon.	Zona	Mod	Can.	Ridondanti	Descrizione
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	1		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	2		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	3		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	4		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	5		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	6		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	7		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	8		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	9		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	10		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	11		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	12		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	13		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	14		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	15		
Mod Ou...	1	Edificio 1	5	16		
Mod Ou...	1	Edificio 1	6	1		

Canale	Descrizione	Rivelatore
00101		S2097ME - Ri...
00102		S2097ME - Ri...
00103		S2097ME - Ri...
00104		S2097ME - Ri...
00105		S2097ME - Ri...
00106		S2097ME - Ri...
00107		S2097ME - Ri...

Fig. 4.5.6 I) Finestra programmazione uscite con opzione Voto

Con la funzione **OR**, per attivare l'uscita così programmata, basta uno degli eventi associati all'uscita e presenti nella lista **Sensori Associati**. Nel caso invece si voglia condizionare l'attivazione dell'uscita alla contemporanea presenza di più di uno degli eventi selezionati (funzione AND), usare l'opzione **"Voto"**.

Cliccando sull'opzione **"Voto"** apparirà una finestra di impostazione dove si dovrà inserire il numero di eventi che dovranno verificarsi in contemporanea per attivare l'uscita che si sta programmando. Es. inserendo 2, dovranno essere presenti contemporaneamente 2 dei 4 **Sensori Associati** per attivare l'uscita. Un numero massimo di 6 eventi può essere inserito.

Se viene spuntato **"Guasto visto come Allarme"**, uno qualunque dei canali in Guasto, verrà considerato come fosse in Allarme.

## Uscita Ridondante

In sistemi dove è richiesta più alta sicurezza, 2 uscite possono essere usate per un'unica attivazione (oppure per attivare due distinti attuatori che mettono in sicurezza il medesimo sistema). La modalità di programmazione delle due uscite Ridondanti deve essere la medesima.

Tipo	Nr. Zon.	Zona	Mod.	Can.	Ridondant.	Descrizione
Mod Ou...	1	Zona 1	5	1		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	2		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	3		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	4		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	5		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	6		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	7		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	8		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	9		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	10		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	11		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	12		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	13		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	14		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	15		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	16		
Mod Ou...	1	Zona 1	6	1		
Mod Ou...	1	Zona 1	6	2		

**Relè:** Modulo: 6, Modo operativo: Ridondante

**Relè ridondante**  
Bus:  
Modulo:  
Relè:  
Canale:

Fig. 4.5.6.m) Videata di configurazione Uscita Ridondante

### Come programmare un'Uscita Ridondante

L'uscita 1 del modulo 5 è stata programmata. Selezionando l'opzione "**Ridondanza**" e non essendo al momento programmata alcuna uscita ridondante, i dati non sono presenti (parte bassa e sinistra della videata).

Selezionando l'opzione **Relè ridondante**, appare la videata di Fig. 4.5.5.g

Tipo Mod.	Mod.	Canale	Ridondante	Profilo	Tipo Gas	Rivelatore	Area	Descrizione
Mod Out...	5	1					Zona 1	
Mod Out...	5	2					Zona 1	
Mod Out...	5	3					Zona 1	
Mod Out...	5	4					Zona 1	
Mod Out...	5	5					Zona 1	
Mod Out...	5	6					Zona 1	
Mod Out...	5	7					Zona 1	
Mod Out...	5	8					Zona 1	
Mod Out...	5	9					Zona 1	
Mod Out...	5	10					Zona 1	
Mod Out...	5	11					Zona 1	
Mod Out...	5	12					Zona 1	
Mod Out...	5	13					Zona 1	
Mod Out...	5	14					Zona 1	
Mod Out...	5	15					Zona 1	
Mod Out...	5	16					Zona 1	
Mod Out...	6	1					Zona 1	
Mod Out...	6	2					Zona 1	

Fig. 4.5.6 n) Lista per la scelta del canale ridondante

Scegliere l'uscita ridondante e confermare con Accetta.

Nel caso l'uscita relè che si sceglie come ridondante abbia una programmazione diversa dall'altra, la programmazione verrà modificata automaticamente uguagliandola a quella dell'altro canale (un messaggio apparirà nella parte destra della videata)

Nella videata di configurazione dell'uscita, all'opzione Ridondanza, apparirà in basso a sinistra l'indicazione dell'uscita ridondante (es. fig. 4.5.5.o)

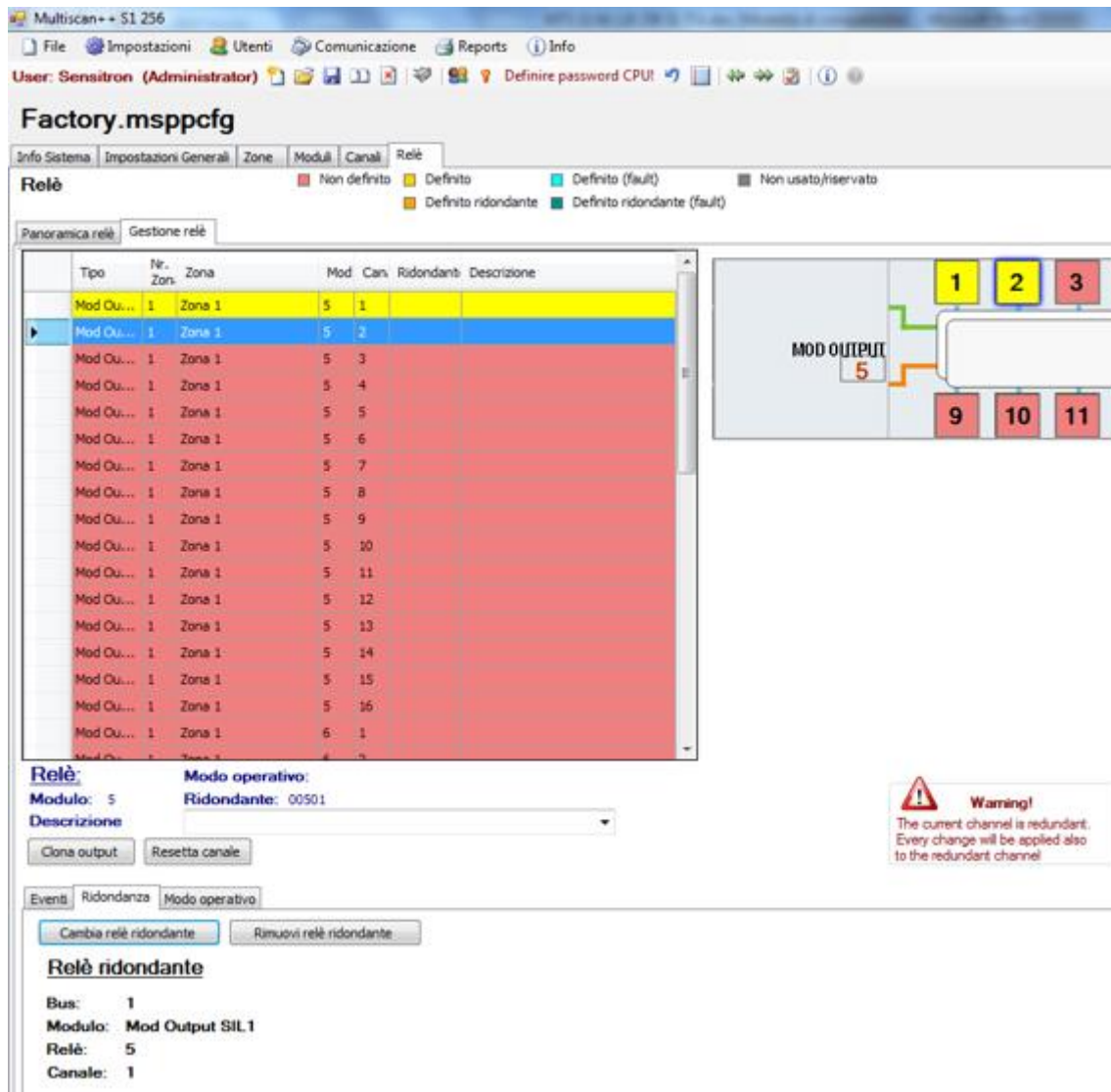


Fig. 4.5.6 o) Videata con indicazione uscita ridondante



### Modo operativo uscita

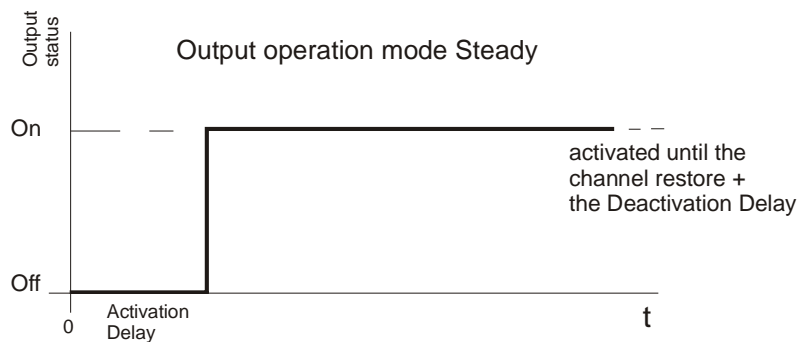
Ci sono 3 diverse modalità operative dell'uscita. Cliccare su **“Modalità Operativa”**

Eventi	Eventi Combinati	Ridondanza	Modalità Operativa
<input checked="" type="checkbox"/> Normalmente Eccitato			
<input checked="" type="radio"/> Istantaneo <input type="radio"/> Impulsivo <input type="radio"/> Temporizzato			
Ritardo Attivazione	<input type="text" value="0"/> secondi (min=0 max=300 default=0)	On	<input type="text" value=""/> secondi (min=2 max=10 default=2)
Ritardo Disattivazione	<input type="text" value="0"/> secondi (min=0 max=300 default=0)	Off	<input type="text" value=""/> secondi (min=2 max=10 default=2)
		Tempo Attivazione	<input type="text" value=""/> secondi (min=1 max=300 default=1)

Fig. 4.5.6 q) Modalità operativa uscite

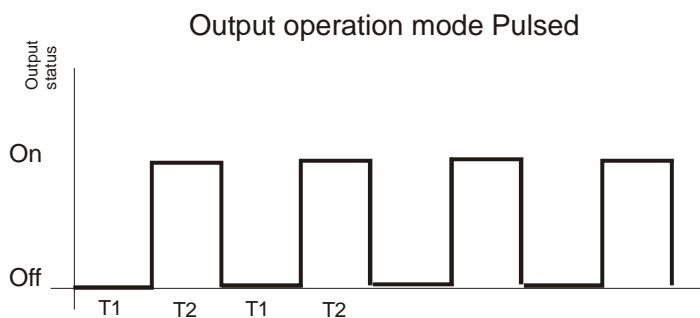
### Istantaneo

segue lo stato dell'evento: Evento attivo: (rilevatore in allarme) uscita attivata (dopo un eventuale ritardo); evento ripristinato: uscita disattivata (dopo un eventuale tempo di ritardo)



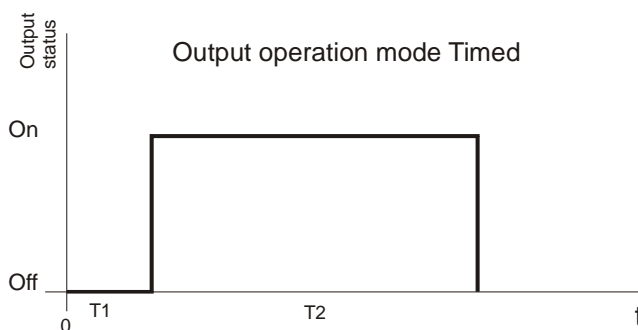
### Impulsivo

modo intermittente con tempo di ON ed OFF impostabile



### Temporizzato

singolo impulso con tempi di ritardo attivazione e ritardo disattivazione impostabili.





L'opzione “**Normalmente Eccitato**” definisce se l'uscita è normalmente attivata o normalmente disattivata, in funzionamento normale.

The screenshot shows the 'Relè' configuration page in the Multiscan++ S1 256 software. The interface includes a menu bar with options like 'File', 'Impostazioni', 'Utenti', 'Comunicazione', 'Reports', and 'Info'. The user is identified as 'Sensitron (Administrator)'. The main content area is titled 'Factory.msppcfg' and has tabs for 'Info Sistema', 'Impostazioni Generali', 'Zone', 'Moduli', 'Canali', and 'Relè'. The 'Relè' tab is active, showing a legend for relay states: Non definito (red), Definito (yellow), Definito (fault) (cyan), Non usato/riservato (grey), Definito ridondante (orange), and Definito ridondante (fault) (dark cyan). Below the legend is a 'Panoramica relè' and 'Gestione relè' section. The 'Gestione relè' section contains a table with columns: Tipo, Nr. Zon., Zona, Mod, Can., Ridondanti, and Descrizione. The table lists 16 relay entries, all of which are highlighted in red, indicating they are 'Non definito'. To the right of the table is a schematic diagram of the relay output module, labeled 'MOD OUPUT 6', showing 12 output channels numbered 1 through 12. Below the table is a configuration panel for the selected relay. It includes fields for 'Relè:', 'Modulo: 6', 'Descrizione', 'Modo operativo:', and 'Ridondante: ---'. There are buttons for 'Clona output' and 'Resetta canale'. Below these are tabs for 'Eventi', 'Ridondanza', and 'Modo operativo'. The 'Modo operativo' tab is active, showing a checked checkbox for 'Normalmente Eccitato'. Below this are three radio button options: 'Istantaneo' (selected), 'Impulsivo', and 'Temporizzato'. Each option has associated delay settings for 'On' and 'Off' states.

Tipo	Nr. Zon.	Zona	Mod	Can.	Ridondanti	Descrizione
Mod Ou...	1	Zona 1	5	1		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	2		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	3		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	4		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	5		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	6		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	7		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	8		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	9		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	10		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	11		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	12		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	13		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	14		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	15		
Mod Ou...	1	Zona 1	5	16		
Mod Ou...	1	Zona 1	6	1		
Mod Ou...	1	Zona 1	6	2		

Fig. 4.5.6 q) Modo Operativo uscita



*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](mailto:sales@sensitron.it)**