



DOCUMENTAZIONE TECNICA

SPC 4000

fs di

DATA

CENTRALI RIVELAZIONE INCENDIO

SERIE 4000

MANUALE TECNICO

ELETTRONICA ANTINCENDIO

FAX: 06 82097677

FSP SISTEMI s.r.l. 00137 Roma Italia - Via Ada Negri, 76/A - Tel. 06 - 82097666 r.a. - Fax: 06 - 82097677

DESCRIZIONE

Dis

REV

DATA

CENTRALI ANTINCENDIO SERIE 4000

Premessa

Questo manuale vuole solo essere un ausilio al tecnico installatore specializzato nell'impiantistica specifica, fornendogli informazioni sulle caratteristiche proprie del prodotto onde consentirgli di sfruttarne al massimo le prestazioni.

In esso sono descritte le caratteristiche tecniche dei principali componenti le centrali della serie 4000 e date indicazioni per il corretto collegamento elettrico alla centrale degli organi di rilevazione attuazione ecc. presenti in campo.

Sono inoltre illustrate le segnalazioni ed i comandi funzionali delle schede elettroniche della serie 4000 di produzione standard.

N.B.: Le caratteristiche delle apparecchiature descritte nel presente manuale possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

Generalità

Le centrali di controllo e gestione impianti antincendio FSP SISTEMI Serie 4000 sono state progettate e realizzate adottando tecniche circuitali d'avanguardia e dando ampio rilievo a tre importanti fattori:

- Affidabilità
- Chiarezza delle informazioni
- Modularità e versatilità

Affidabilità: l'impiego di componenti scelti, le tecniche circuitali adottate ed i severi collaudi a cui ciascuna scheda elettronica viene sottoposta durante ed al termine del ciclo di produzione, sono garanzia di sicurezza ed affidabilità.

Chiarezza delle informazioni: nell'emergenza in caso d'incendio è fondamentale o addirittura vitale avere delle indicazioni di allarme chiare ed univoche. Le centrali FSP SISTEMI Serie 4000 adottano, per le segnalazioni ottiche di allarme, chiere scritte retroilluminate in lingua Italiana (in altra lingua a richiesta), indicanti il tipo di emergenza e la zona interessata, nonché istruzioni per l'operatore.

Per la gestione della centrale sono sufficienti poche e semplici manovre guidate dalle stesse indicazioni che di volta in volta appaiono illuminate sul frontale della centrale stessa.

Modularità e versatilità: la concezione modulare a rack sovrapponibili e schede estraibili consente la massima flessibilità d'impiego ed adeguabilità delle centrali della Serie 4000 a qualsiasi esigenza e dimensione d'impianto.

L'elevato numero di tipi di schede disponibili, ognuna progettata per una funzione specifica, consente di dare una risposta specializzata a qualsiasi problematica di sicurezza.

Le centrali della serie 4000 sono difatti validamente impiegate, oltre che in impianti di rivelazione e spegnimento automatico d'incendi, anche in impianti di rivelazione gas, allagamento, o altri fenomeni pericolosi.

VERSIONI DISPONIBILI

4000-CB/5	- centrale base a 5 posti per schede funzioni ed 1 posto per scheda alimentazione e servizi
4000-CB/9	- centrale base a 9 posti per schede funzioni ed 1 posto per scheda alimentazione e servizi
4000-CB/18	- centrale base a 18 posti per schede funzioni ed 1 posto per scheda alimentazione e servizi
4000-CB/27	- centrale base a 27 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità di alimentazione e servizi
4000-CB/14	- centrale base a 14 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi
4000-CB/28	- centrale base a 28 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi
4000-CB/42	- centrale base a 42 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi

- 4000-CB/56 - centrale base a 56 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi
- 4000-CB/70 - centrale base a 70 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi
- 4000-CB/84 - centrale base a 84 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazione e servizi
- 4000-CB/98 - centrale base a 98 posti per schede funzioni ed 1 posto per unità 19" di alimentazioni e servizi

SCHEDE ELETTRONICHE INSERIBILI

- scheda 4000-SA - scheda alimentazione e servizi generali - 1,5A
- scheda 4000-SA3 - scheda alimentazione e servizi generali 3A
- scheda 4000-S1 - scheda di rivelazione incendio 1 zona
- scheda 4000-S1X - scheda rivelazione incendio 1 zona consenso doppio
- scheda 4000-S2 - scheda di rivelazione incendio 2 zone
- scheda 4000-S4 - scheda di rivelazione incendio 4 zone
- scheda 4000-SH - scheda di comando e controllo sistemi di spegnimento automatico
- scheda 4000-S1G - scheda di rivelazione gas 1 zona 2 livelli
- scheda 4000-S1A - scheda di rivelazione allagamento 1 zona
- scheda 4000-SD - scheda di identificazione
- scheda 4000-SR - scheda rele' ausiliari
- scheda 4000-SAM - scheda di commutazione automatico/manuale (per sistemi di spegnimento)
- scheda 4000-SDT - scheda di rivelazione di dispersione verso terra
- scheda 4000-SC - scheda cieca di tamponamento posti disponibili

CARATTERISTICHE TECNICHE

 DATI GENERALI

Alimentazione	- 220V ac ± 10% (a richiesta 110 o 380 Vcc)
Armadio	- in lamiera d'acciaio da 15...20/10 - sportello reversibile in Altuglas con serratura a chiave - Protezione IP559 (**)
Colore	- RAL 7032
Piastra di fondo	- asportabile
Modularita'	- cestelli rack porteschede sovrapponibili
Elettronica	- completamente su schede estraibili
Morsetti	- su due livelli montata su back-board
Inserimento schede	- facilitato mediante guideschede

DATI GENERALI

Interconnessione schede	- mediante bus sul C.S.
Frontali e carters	- in alluminio preverniciato
Segnalazioni	- mediante univoche e chiare scritte retroilluminate presenti sul frontale di ciascuna scheda
Logica dei colori	- rosso = segnalazioni di pericolo - giallo = segnalazioni di guasto - bianco = indicazioni di servizio

DATI PARTICOLARI

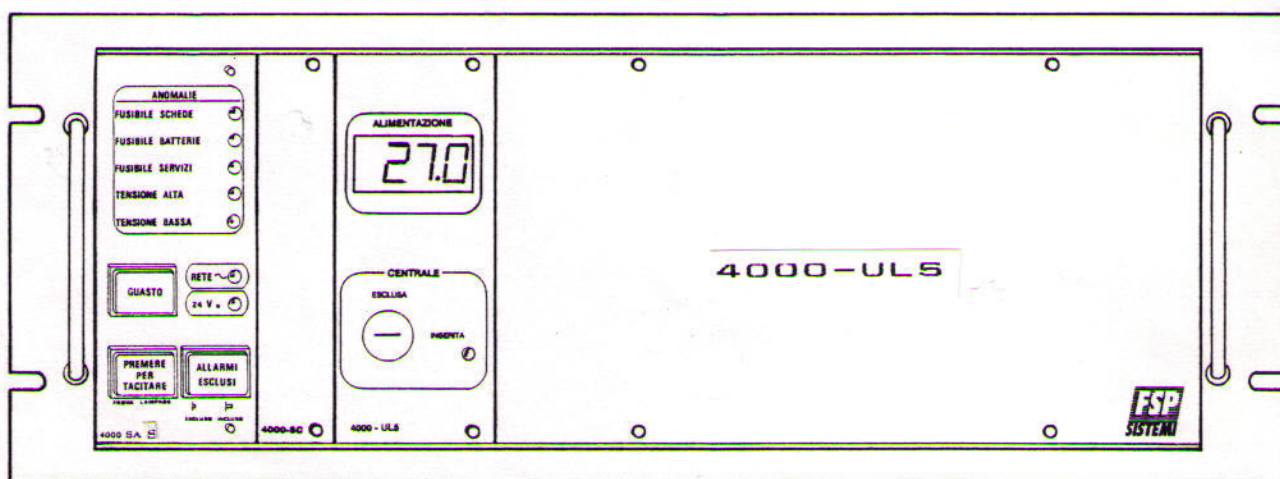
Trasformatore	- a nuclei orientati a C a basse perdite con schermo elettrostatico tra primario e secondario
Portafusibili corpo: tappo: estrettore fusib.: approvazione:	- per fus. diam. 5x20 - 6,3A 250V - termoplan. UL 94 V0 - a baionette - molle nel tappo - SEMKO CEI 257
Connettori schede terminali: resistenza di contatto: tensione di servizio: corrente di esercizio: temperatura di eserc.: tenuta climatica:	- DIN 41617 - doreti - < 18 mOHM - secondo VDE 01100 classe A 110 Vcc/125 Vrms - 6A a 50° C - -55° C...+125° C - insensibile a tutti i climi
Connettori supplementari resistenza di contatto: tensione nominale: tensione di prova: portata: temperatura d'impiego:	- < 20 mOHM - 250V - 1,5KV/ 1 minuto - 5A (AC, DC) - -25° C...+85° C
Morsetti conness.esterne tipo: attacco: tensione nominale: portata: conformita': approvazioni:	- a due piani - a vite 1,5 mmq (flessibile) - 250V - 16A - a norme VDE 0110 - UL, SEV
Morsetti conn.supplement. tensione nominale: portata: attacco: temper.di funzionamento	- 380V - 10A - a vite 1,5 mmq - -40°...+125° C

N.B.: Per la conservazione della compatibilità elettromagnetica tutti i cavi devono essere schermati.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

UNITA' ALIMENTAZIONE E SERVIZI

4000-UL5



Generalita'

L'unita' di alimentazione e servizi 4000-UL5 viene fornita in cestello rack standard 19" 4 unita' e si compone di due sezioni su schede estraibili: Sezione alimentazioni e sezione servizi generali.

SEZIONE ALIMENTAZIONI

La sezione alimentazioni dell'unita' 4000-UL5 (scheda 4000-UL5) ha il compito di provvedere all'alimentazione delle schede elettroniche componenti la centrale e di tutti i rivelatori, segnalatori ed attuatori ad essa collegati.

Inoltre essa provvede alla ricerca ed al successivo mantenimento delle batterie di accumulatori di soccorso.

Sia la presenza di alimentazione primaria (220 Vca) che secondaria (24 Vcc) sono visualizzate in permanenza mediante due distinti diodi luminescenti a luce verde. La tensione secondaria e' anche controllabile in permanenza mediante voltmetro elettronico LCD. Per facilitare operazioni di manutenzione, un interruttore a chiave estraibile toglie alimentazione alle schede lasciando comunque la tensione di ricerca batterie.

SEZIONE SERVIZI GENERALI

La sezione Servizi generali dell'unita' 4000-UL5 analizza i vari stati di 1° allarme, 2° allarme e guasto provenienti dalle schede di zone provvedendo all'eccitazione degli specifici rele' di interfaccia con le diverse segnalazioni ed attuazioni generali remote.

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

Mediante apposito pulsante luminoso e' possibile escludere tali rele' di interfaccia; cio' consente oltre che di poter effettuare prove dell'impianto senza l'intervento di segnalazioni forti, di avere due possibili organizzazioni degli allarmi: segnalazioni di evacuazione ad azionamento automatico o in modo manuale solo dopo una verifica visiva della gravita' di un incendio.

E' anche previsto il collegamento di pulsanti remoti che consentono di azionare direttamente dal campo le segnalazioni di evacuazione.

Oltre ad una segnalazione generalizzata di guasto alimentatore (lampada gialla "GUASTO") sono presenti sul frontellino una serie di led la cui accensione specifica chiaramente il tipo di guasto. Cio' permette di avere una conoscenza immediata delle possibili cause dell'avaria o malfunzionamento e porvi rimedio con maggiore rapidita' e facilitate'.

Un monitor acustico montato sulla stessa scheda, genera un allarme differenziato a seconda se trattasi di allarme di pericolo (fuoco, gas, allagamento) o di guasto:

- Allarme di pericolo = suono continuo
- Allarme guasto = suono intermittente (periodo 5")

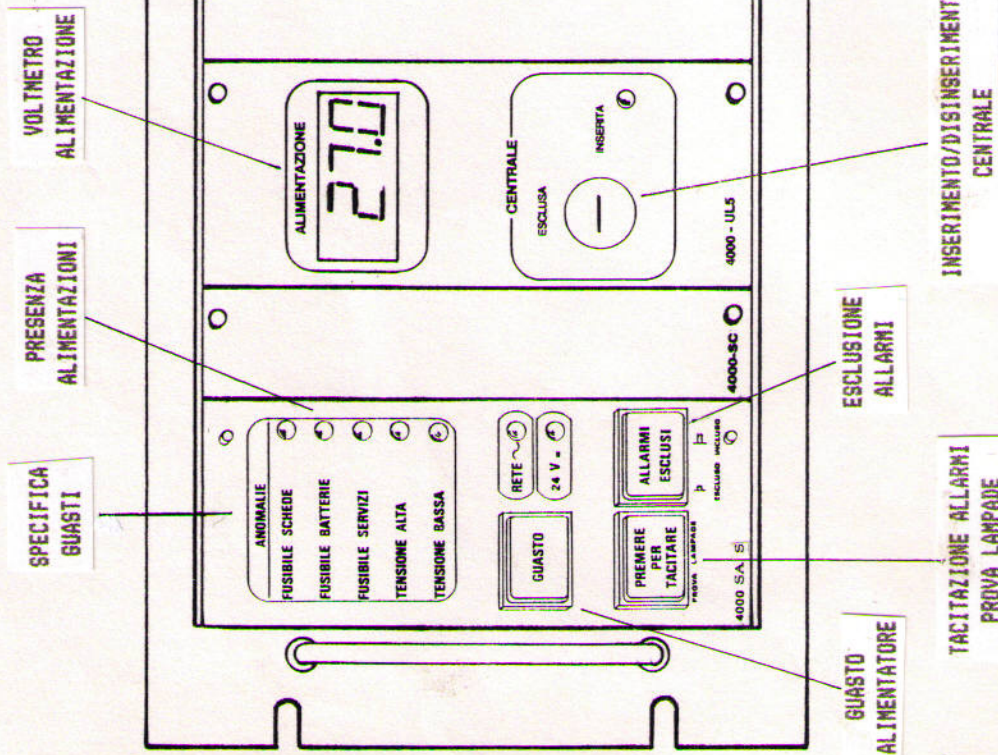
Tale differenziazione e' importante onde avere una segnalazione continua e pressante in caso di pericolo e semplicemente di avviso in caso di guasto.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modularita'	- Rack standard 19" 4 U
Sezione Alimentatore	
Tensione d'uscita	- 20...30 Vcc (preparata in fabbrica a 27 Vcc)
Tensione di lavoro nomin.	- 24 Vcc
Corrente erogabile	- 5A max
Protezioni	- elettronica e mediante fusibili per corto circuito e sovraccarichi
Sezione servizi generali	
Tensione di alimentazione	- 24 Vcc
Assorbimento	- 50 mA (a riposo)
Controlli e com.funzionali	<ul style="list-style-type: none"> - lampada gialla "GUASTO" - pulsante/lampada bianca "esclusione rele' interfaccia servizi (allarmi remoti) - pulsante/lampada per silenziamento allarmi acustici e prova lampade - voltmetro elettronico LCD
Controlli funzionali	<ul style="list-style-type: none"> - led verde presenza rete - led verde presenza 24 Vcc. - led giallo "alim. ALTA" - led giallo "alim. BASSA" - led giallo "fus. batt. interrotto" - led giallo "fus. alim. schede interrotto" - led giallo "fus. alim. servizi interrotto"
Ripetizione allarmi	<ul style="list-style-type: none"> - uscite 24 Vcc 1° allarme - uscite 24 Vcc 2° allarme - uscite 24 Vcc allarme guasto - rele' 1° allarme (1 scambio) - rele' 2° allarme (1 scambio) - rele' guasto (1 scambio) - continuo o intermittente definibile tramite ponticello
Temporizzazione ripetizione allarmi	- allarme continuo o max 15' (programmabile mediante ponticello)

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI



DESCRIZIONE

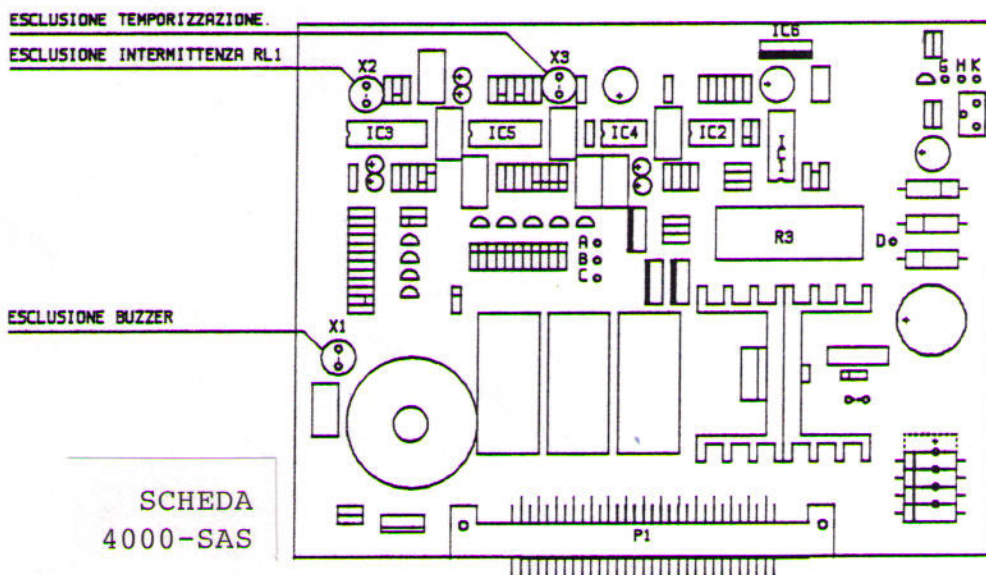
Dis

REV

DATA

UNITA' DI ALIMENTAZIONE E SERVIZI 4000-UL5

PONTICELLI DI PROGRAMMAZIONE



PONTICELLO	CHIUSO -	APERTO -
X1	Segnalatore acustico locale incluso	Segnalatore acustico locale escluso
X2	Rele' di ripetizione guasto intermittente (periodo 5")	Rele' di ripetizione guasto eccitato in modo continuo
X3	Il segnalatore acustico locale ed i rele' di allarme e guasto rimangono eccitati per un tempo massimo di circa 15 minuti	Il segnalatore acustico locale ed i rele' di allarme e guasto rimangono eccitati fino a che non viene premuto il pulsante luminoso di reset "PREMERE PER TACITARE"
N.B.	Dovendo togliere un ponticello si consiglia di lasciarlo sulla scheda inserito su di un solo pin, si evita così che possa andare perso	

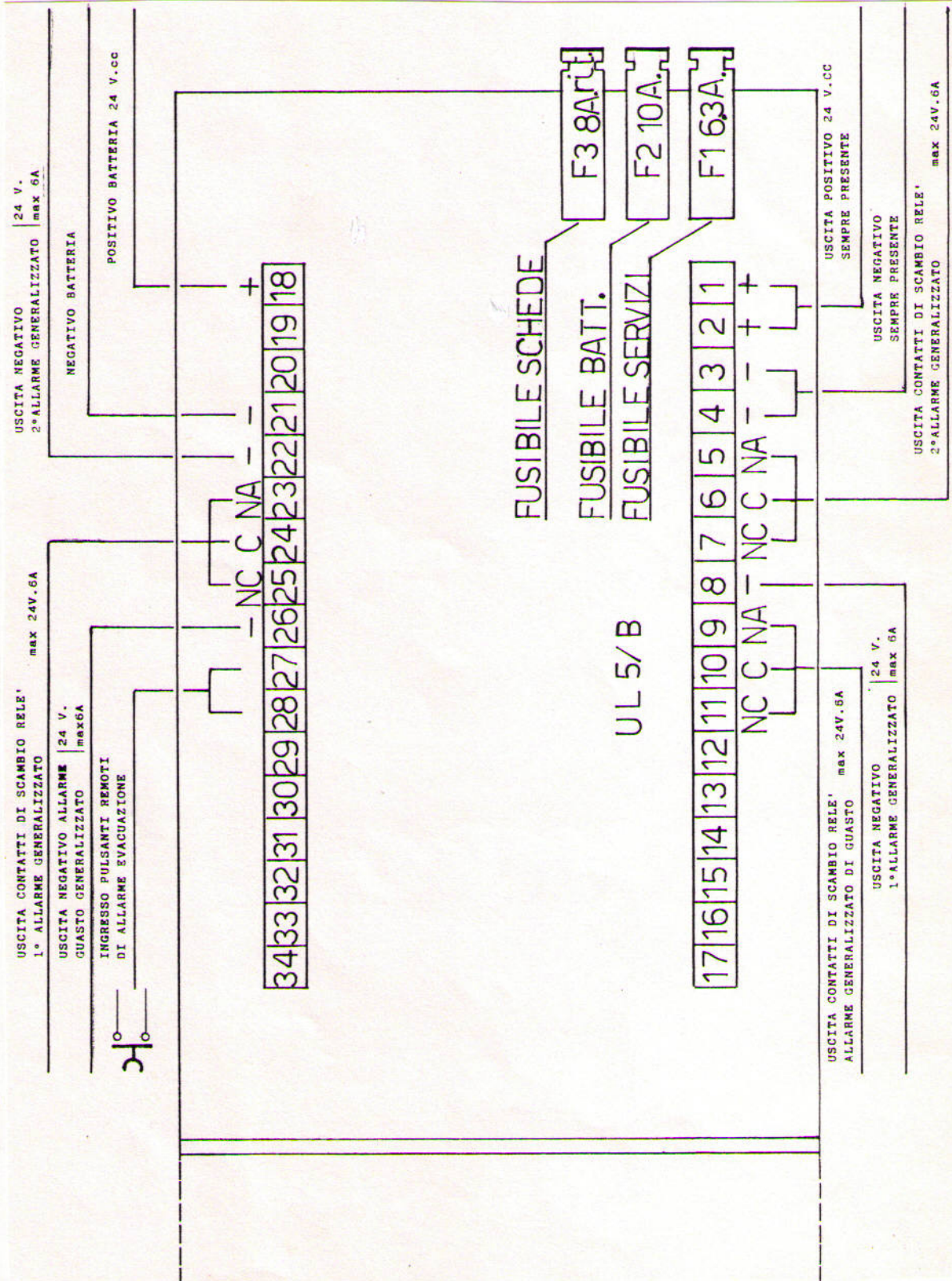
ALIMENTATORE 4000 - UL5

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO TELAIO - PIASTRA DI FONDO

1	1	+ Batterie
2	2	- Batterie
3	3	27 V. AC
4	4	27 V. AC

UNITA' DI ALIMENTAZIONE E SERVIZI 4000-UL5

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO



DESCRIZIONE

Dis

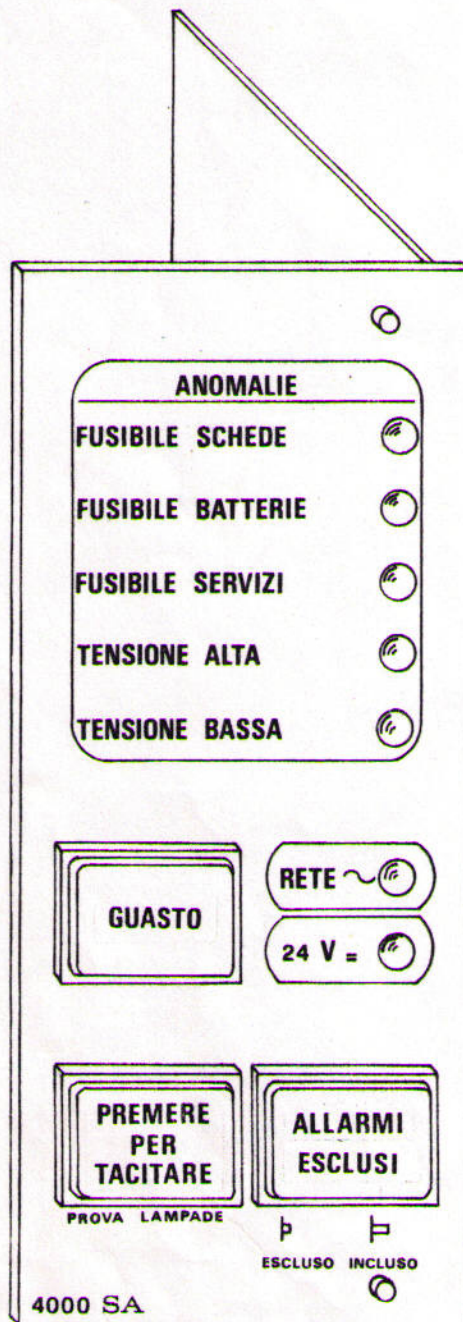
REV

DATA

SCHEDA ALIMENTAZIONI E SERVIZI

4000-SA

4000-SA3



Generalita'

La scheda di alimentazione e servizi 4000-SA si compone di due sezioni. Sezione alimentazioni e sezione servizi generali.

SEZIONE ALIMENTAZIONI

La sezione alimentazioni della scheda 4000-SA ha il compito di provvedere all'alimentazione delle schede elettroniche componenti la centrale e di tutti i rivelatori, segnalatori ed attuatori ad essa collegati.

Inoltre essa provvede alla ricarica ed al successivo mantenimento delle batterie di accumulatori di soccorso.

Sia la presenza di alimentazione primaria (220 Vca) che secondaria (24 Vcc) sono visualizzate in permanenza mediante due distinti diodi luminescenti a luce verde.

Oltre ad una segnalazione generalizzata di questo alimentatore (lampada gialla "GUASTO") sono presenti sul frontalino una serie di led la cui eccensione specifica chiaramente il tipo di guasto. Cio' permette di avere una conoscenza immediata delle possibili cause dell'avarìa o malfunzionamento e porvi rimedio con maggiore rapidita' e facilitata'.

SEZIONE SERVIZI GENERALI

La sezione Servizi generali della scheda 4000-SA analizza i vari stati di 1° allarme, 2° allarme e guasto provenienti dalle schede di zona provvedendo all'eccitazione degli specifici rele' di interfaccia con le diverse segnalazioni ed attuazioni generali remote.

Mediante apposito pulsante luminoso e' possibile escludere tali rele' di interfaccia; cio' consente oltre che di poter effettuare prove dell'impianto senza l'intervento di segnalazioni forti, di avere due possibili organizzazioni degli allarmi: segnalazioni di evacuazione ad azionamento automatico o in modo manuale solo dopo una verifica visiva della gravità di un incendio.

E' anche previsto il collegamento di pulsanti remoti che consentono di azionare direttamente dal campo le segnalazioni di evacuazione.

Un monitor acustico montato sulla stessa scheda, genera un allarme differenziato a seconda se trattasi di allarme di pericolo (fuoco, gas, allagamento) o di guasto:

Allarme di pericolo	= suono continuo
Allarme guasto	= suono intermittente (periodo 5")

Tale differenziazione e' importante onde avere una segnalazione continua e pressante in caso di pericolo e semplicemente di avviso in caso di guasto.

La scheda alimentazione e servizi generali 4000-SA viene anche prodotta nella versione da 3A identificata dalla sigla 4000-SA3.

DESCRIZIONE

DIS

REV

DATA

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI

- | | |
|-------------------|---|
| Modularita' | - 2 unite' |
| Innesto | - mediante connettore a 31 pin con contatti dorati |
| Circuito stampato | - in vetronite, protetto con solder resist |
| Frontalino | - in alluminio preverniciato azzurro, serigrafia bianca |

Sezione Alimentatore

- | | |
|---------------------------|--|
| Tensione d'ingresso | - 32 V.c.c. |
| Tensione d'uscita | - 20...30 Vcc (preparata in fabbrica a 27.5 Vcc) |
| Tensione di lavoro nomin. | - 24 Vcc |
| Corrente erogabile | - 1,5A (3A per 4000-SA3) |
| Protezioni | - elettronica per corto circuito e sovraccarichi
- Fus. rete 500 mA
- Fus. batterie 10A
- Fus. elim. schede elettroniche 5A ritardato
- Fus. elim. utilizzatori est. 6...10A |

Controlli funzionali

- led verde presenza rete
- led verde presenza 24 Vcc
- led giallo "elim. ALTA"
- led giallo "elim. BASSA"
- led giallo "fus. batt. interrotto"
- led giallo "fus. elim. schede interrotto"
- led giallo "fus. elim. servizi interrotto"
- lampada gialla "GUASTO ALIMENTAZIONI"

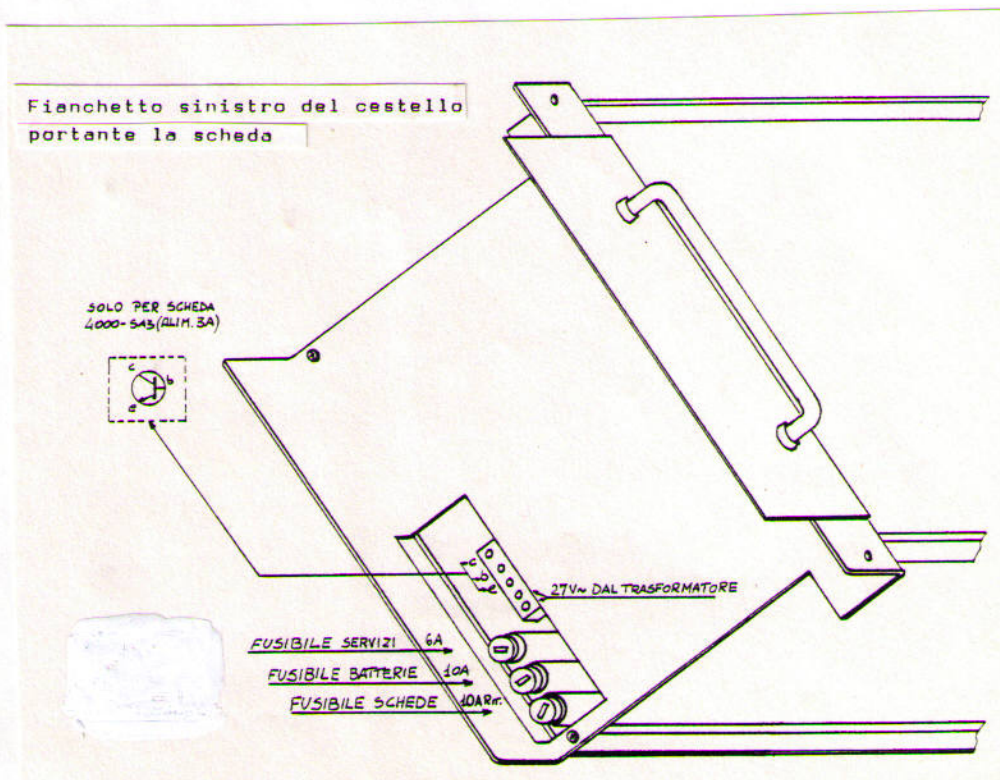
Sezione servizi generali

- | | |
|-------------------------------------|---|
| Tensione di alimentazione | - 24 Vcc |
| Assorbimento | - 50 mA (a riposo) |
| Controlli e com.funzionali | - lampada gialla "GUASTO"
- pulsante/lampada bianca "esclusione rele' interfaccia servizi (allarmi remoti)
- pulsante/lampada per silenziamento allarmi acustici e prova lampade |
| Allarme acustico locale | - monitor acustico
(allarme pericolo = suono continuo)
(allarme guasto = suono intermittente - periodo 5") |
| Ripetizione allarmi | - uscita 24 Vcc 1° allarme
- uscita 24 Vcc 2° allarme
- uscita 24 Vcc allarme guasto
- rele' 1° allarme (1 scambio)
- rele' 2° allarme (1 scambio)
- rele' guasto (1 scambio) - continuo o intermittente - definibile tramite ponticello |
| Temporizzazione ripetizione allarmi | - allarme continuo o max 15' (programmabile mediante ponticello) |

DATI PARTICOLARI

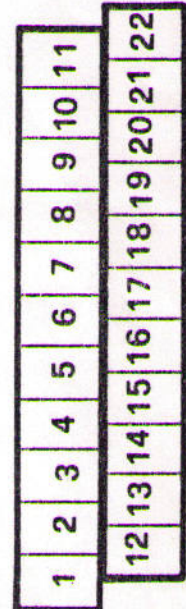
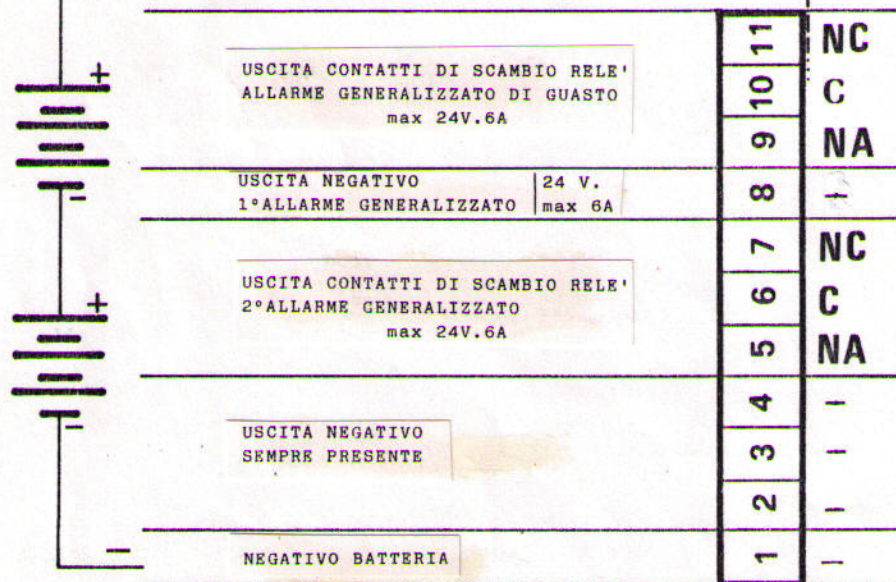
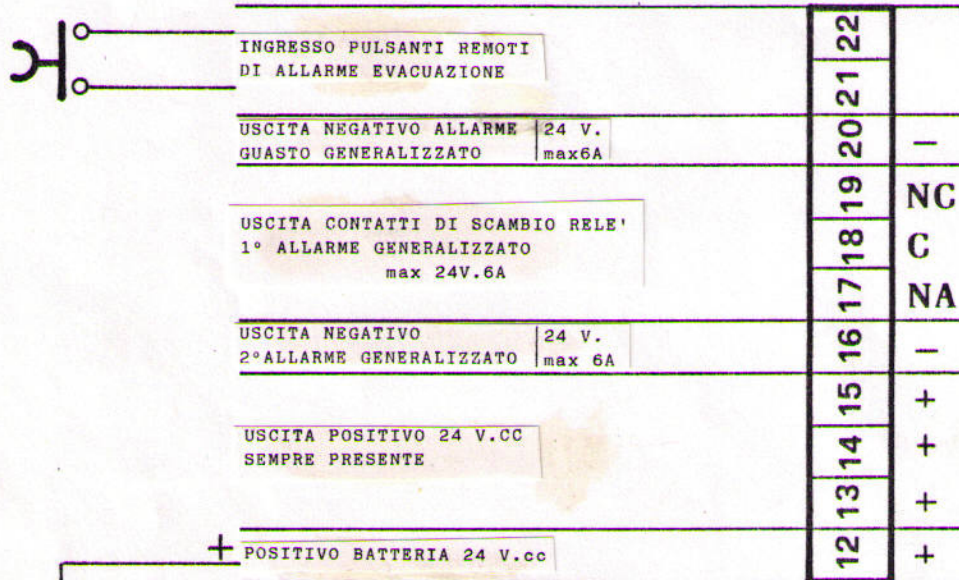
Connettori terminali:	- DIN 41617
resistenza di contatto:	- < 18 mOHM
tensione di servizio:	- 110 Vcc/125 Vrms (VDE 01100 CLASSE A)
corrente di esercizio:	- 6A a 50° C
temper. di esercizio:	- -55° C... +125° C
tenute climatiche:	- insensibile a tutti i climi
Rele' ripetizioni	
corrente nominale:	- 5A
max corrente commutabile:	- 6A
tensione nominale:	- 220V
max tens.commutabile:	- 380V
durata meccanica:	- cicli $5 \cdot 10^4$
temperatura ambiente:	- -40° C +70° C
resistenza alle vibraz.:	- 2,5 mm p.p. 5...25 Hz 10 g 25...100 Hz
resistenza agli urti:	- 10 g - 11 ms
categoria climatica:	- 40/D70/21
conformita':	- UL 1054
Pulsanti luminosi	
durata vita meccanica:	- > $2 \cdot 10^6$ operazioni
temperatura di funzion.:	- -40° C... +55° C
resistenza alle vibraz.:	- 10...60 Hz: 0,75 mm ampiezza costante - 60...500 Hz: 10 g accelerazione costante
prova tens. applicate:	- > 4000 V. 50H, 1 min.
grado di protezione	- IP40 - IEC 529 - CEI 70.1

POSIZIONE FUSIBILI DI PROTEZIONE



SCHEDA ALIMENTAZIONE E SERVIZI GENERALI

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO



N.B. La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo
relativa al posto scheda occupato dalla scheda 4000-SA o -SA3

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

Legenda Morsetti

N. MORSETTO*	DESCRIZIONE
1	"NEGATIVO BATTERIA" - a questo morsetto va collegato il polo negativo (-) della serie di batterie di accumulatori di alimentazione di soccorso
2-3-4	"USCITA NEGATIVO SEMPRE PRESENTE" - su questi morsetti è disponibile un negativo sempre presente per utilizzi vari.
5-6-7	<p>"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 2° ALLARME GENERALE" - in presenza di schede di rivelazione incendio a doppio consenso 4000-S1X, su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio (portata max 5A - 24Vcc) liberi da tensione, di un rele' che si eccita nei seguenti casi:</p> <ul style="list-style-type: none"> * in presenza di una o più schede di rivelazione incendio a doppio consenso 4000-S1X: allorquando almeno due rivelatori sono in allarme su una stessa linea collegata ad una qualsiasi delle schede 4000-S1X; * in presenza di una o più schede di rivelazione incendio 2 zone 4000-S2: si eccita allorquando almeno un rivelatore per ciascuna delle due linee collegate ad una qualsiasi delle schede 4000-S2 è in allarme; (SOLO SE ACCOPPIATA AD UNA SCHEDA 4000-SH) * in presenza di una o più schede rivelazione gas 4000-S1G: il rele' si eccita all'intervento della 2° soglia di un rivelatore di gas (o due rivelatori in allarme 1° soglia) collegato/i ad una qualsiasi delle schede 4000-S1G presenti. <p>N.B.: Se nessuna scheda 4000-S1X, 4000-S2 o 4000-S1G è presente sulla centrale, cioè in assenza di schede che prevedono il 2° allarme, il rele' non si eccita mai e quindi i morsetti non sono utilizzati.</p>
8	"USCITA NEGATIVO 1° ALLARME GENERALIZZATO" - su questo morsetto è presente un negativo allorquando almeno un rivelatore collegato ad una linea di una qualsiasi delle schede di zona presenti è in allarme. Da utilizzarsi per l'alimentazione di tutte quelle segnalazioni ottiche ed acustiche o attuazioni che si desidera vengano azionate al primo rivelatore che genera un allarme indipendentemente alla zona di appartenenza
9-10-11	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' GUASTO GENERALIZZATO" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio (portata max 5A - 24Vcc) liberi da tensione, di un rele' che si eccita in caso di un allarme guasto proveniente da una qualsiasi delle schede elettroniche presenti.
12	"POSITIVO BATTERIE 24V" - a questo morsetto va collegato il polo positivo (+) della serie di batterie di accumulatori di alimentazione di soccorso
13-14-15	"USCITE POSITIVO 24Vcc SEMPRE PRESENTE" - su questi morsetti è disponibile un positivo (+ 24Vcc) sotto fusibile da 6A sempre presente e centrale alimentata, per utilizzi vari.

* N.B.: La numerazione è riferita alla morsettiera sulla piastra base, relativa al posto scheda occupato dalla scheda 4000-SA o 4000-SA3.

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

N. MORSETTO	DESCRIZIONE
16	<p>"USCITA NEGATIVO 2° ALLARME GENERALIZZATO" - in presenza di schede di rivelazione incendio a doppio consenso 4000-S1X su questo morsetto è disponibile un negativo allorquando almeno due rivelatori sono in allarme su una stessa linea collegata ad una qualsiasi delle schede 4000-S1X. In presenza di schede di rivelazione incendio due zone 4000-S2 il negativo è disponibile allorquando almeno un rivelatore per ciascuna delle due linee collegate ad una qualsiasi delle schede 4000-S2 è in allarme. In presenza di schede rivelazione gas 4000-S1G il negativo è disponibile all'intervento della 2° soglia di un rivelatore di gas (o due rivelatori in allarme alla 1° soglia) collegato/i ad una qualsiasi delle schede 4000-S1G presenti.</p> <p>N.B.: se nessuna scheda 4000-S1X, 4000-S2 o 4000-S1G è presente, cioè in assenza di schede che prevedono il 2° allarme, su questo morsetto non sarà mai presente un negativo e quindi il morsetto è inutilizzato.</p> <p><i>1) SOLO SE ACCOUPATA A SCHEDA 4000-SH</i></p>
17-18-19	<p>"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 1° ALLARME GENERALIZZATO" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio (portata max 5A - 24Vcc) liberi da tensione, di un rele' che si eccita allorquando un rivelatore entra in allarme su una qualsiasi delle linee di rivelazione presenti. Da utilizzarsi per il comando di tutte quelle segnalazioni o attuazioni che si desidera vengano attivate al primo rivelatore che genera un allarme, indipendentemente dalle zona di appartenenza.</p>
20	<p>"USCITA NEGATIVO ALLARME GENERALIZZATO GUASTO" - su questo morsetto è presente un negativo in caso di un allarme guasto proveniente da una qualsiasi delle schede elettroniche presenti, compreso la scheda alimentazione.</p>
21-22	<p>"INGRESSO PULSANTI REMOTI DI ALLARME EVACUAZIONE" - a questi morsetti vanno collegati eventuali pulsanti remoti di allarme evacuazione, del tipo a rottura vetro a contatto stabile. Con organizzazione degli allarmi evacuazione in modo "manuale" (lampada "ALLARMI ESCLUSI" acceso) detti pulsanti consentono, in caso di allarme, di azionare manualmente le segnalazioni remote di evacuazione dal campo stesso dopo una verifica della situazione di pericolo. Lo stesso effetto si ha reinserendo gli "ALLARMI" tramite l'apposito pulsante-lampada sul quadro centrale.</p>

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

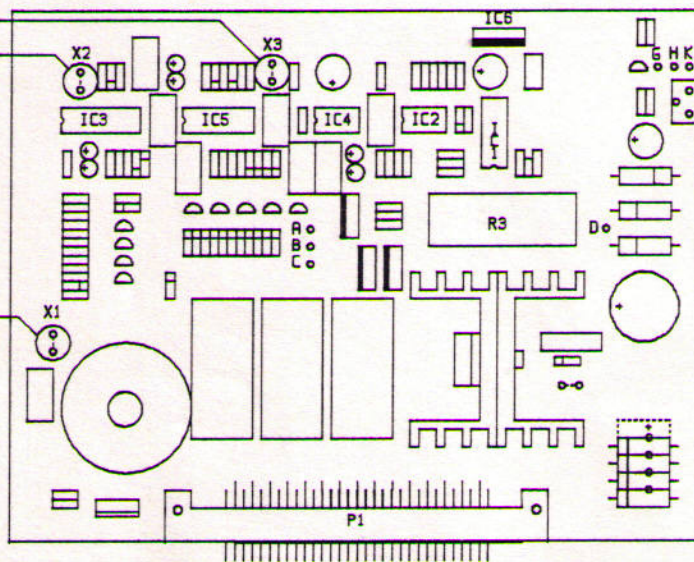
SCHEDA ALIMENTAZIONE E SERVIZI

4000-SA - 4000-SA3

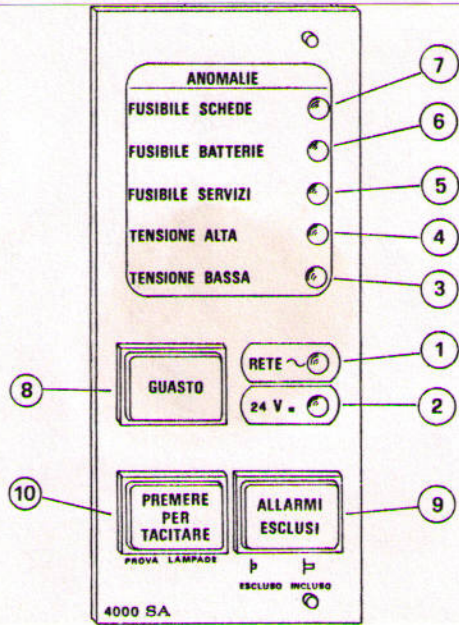
PONTICELLI DI PROGRAMMAZIONE

ESCLUSIONE TEMPORIZZAZIONE.
ESCLUSIONE INTERMITTENZA RL1

ESCLUSIONE BUZZER



PONTICELLO	CHIUSO -	APERTO -
X1	Segnalatore acustico locale incluso	Segnalatore acustico locale escluso
X2	Rele' di ripetizione guasto intermittente (periodo 5")	Rele' di ripetizione guasto eccitato in modo continuo
X3	Il segnalatore acustico locale ed i rele' di allarme e guasto rimangono eccitati per un tempo massimo di circa 15 minuti	Il segnalatore acustico locale ed i rele' di allarme e guasto rimangono eccitati fino a che non viene premuto il pulsante luminoso di reset "PREMERE PER TACITARE"
N.B.	Dovendo togliere un ponticello si consiglia di lasciarlo sulle schede inserite su di un solo pin, si evita cosi' che possa andare perso	



SCHEDA

ALIMENTAZIONI

E SERVIZI GENERALI

4000-SA - 4000-S3

SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI

- 1 Led verde "PRESENZA 220 Vca"
Accesso indica normale presenza di alimentazione di rete 220Vca e funzionamento dell'alimentatore
- 2 Led verde "PRESENZA 24 Vcc"
Accesso indica normale presenza di alimentazione 24 Vcc all'uscita dell'alimentatore o della batterie.
- 3 Led giallo "TENSIONE BASSA"
Accesso indica tensione all'uscita del gruppo alimentatore/batteria inferiore a 20V circa.
- 4 Led giallo "TENSIONE ALTA"
Accesso indica tensione all'uscita dell'alimentatore superiore al limite massimo di circa 28,5V (normale 27,5V).
- 5 Led giallo "FUSIBILE SERVIZI"
Accesso indica che il fusibile alimentazione servizi esterni (sirene, segnalatori ottici, attuazioni, ecc) e' interrotto.
- 6 Led giallo "FUSIBILE BATTERIE"
Accesso indica che il fusibile batteria e' interrotto.
- 7 Led giallo "FUSIBILE SCHEDE"
Accesso indica che il fusibile alimentazioni schede elettroniche e' interrotto.
- 8 Lampada con scritta retroilluminata a luce gialle "GUASTO"
Accesso indica un guasto dell'alimentatore (il tipo di guasto e' specificato dalla contemporanea accensione di uno dei led da 3 a 7).
All'accensione di questa lampada si accompagna il suono intermittente (ad intervalli di 5") del monitor acustico locale e l'eccitazione del rele' di ripetizione generalizzata di guasto.
- 9 Pulsante/lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ALLARMI ESCLUSI"
Accesso lampeggiante indica che i rele' di interfaccia con le segnalazioni generalizzate remote di allarme e guasto sono esclusi (per es. segnalazioni automatiche di evacuazione escluse).
- 10 Pulsante lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "PREMERE PER TACITARE"
Accesso in presenza di allarmi in etto fornisce all'operatore istruzioni per la tacitazione degli allarmi. Pigiandolo si tacitano gli allarmi.
Pigiandolo in assenza di allarmi, si provano tutte le lampade della centrale.

N.B.: All'accensione di uno dei led da 3 a 7 si accompagna l'accensione della spia luminosa gialla GUASTO, il suono intermittente (ad intervalli di 5") del monitor acustico locale e l'eccitazione del rele' di ripetizione generalizzata di guasto.

DESCRIZIONE

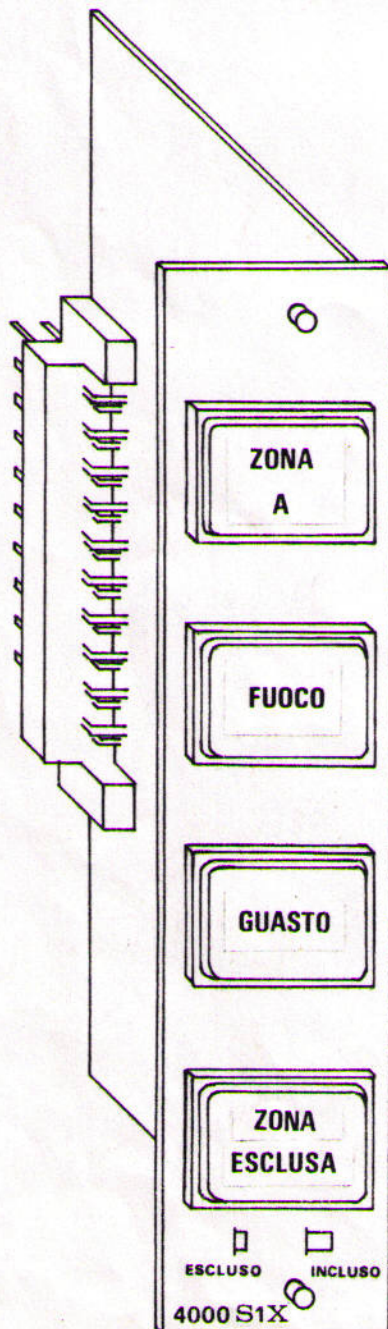
Dis

REV

DATA

SCHEDA RIVELAZIONE INCENDIO 1 ZONA
PROGRAMMABILE A DOPPIO CONSENSO

4000-S1X



Generalità

La scheda 4000-S1X trova impiego come circuito di rivelazione sia in impianti di sola rivelazione e segnalazione incendio che in impianti con spegnimento automatico ove e' richiesta la logica AND a consenso di rivelatori. Sono difatti disponibili in uscita sia segnali di 1° che di 2° allarme.

Impiegata in "modo a consenso" in impianti con spegnimento automatico, la scheda 4000-S1X e' in grado di dare segnali di peso diverso dipendentemente dagli eventi verificatesi sulla linea di rivelazione ad essa collegata.

Piu' dettagliatamente: se in zona, causa un incendio, interviene un rivelatore essa da' una segnalazione di 1° allarme che diventera' di 2° allarme (incendio grave) non appena i rivelatori interessati saranno piu' di uno. In tal caso viene inviato il comando di inizio sequenza di scarica alla scheda di spegnimento 4000-SH abbinata.

Considerando soprattutto il costo spesso elevato di una operazione di spegnimento, si e' posta particolare attenzione alla affidabilita' e sicurezza, sia della rivelazione che del comando che questa scheda da' al sistema di spegnimento. Quest'ultimo difatti e' a LOGICA PRIORITARIA, cio' fa si che non venga dato alla scheda di spegnimento 4000-SH il comando se non e' stato eseguito un regolare processo di rivelazione, ovvero un 1° allarme e poi un 2° allarme senza che nel frattempo sia intervenuta una anomalia.

Inoltre la scheda e' dotata di circuito di supervisione della linea di rivelatori ad essa collegata. Una segnalazione di guasto viene generata per corto circuito, distacco di un rivelatore dal proprio zoccolo (*), interruzione linea o anche guasto interno della scheda.

Come tutte le altre schede delle centrali della linea 4000 anche la scheda 4000-S1X e' improntata sulla chiarezza ed univocita' delle informazioni fornite, difatti tutti gli eventi importanti sono visualizzati tramite chiare scritte retroilluminate in lingua italiana (a richiesta in altre lingue).

CARATTERISTICHE TECNICHE

----- DATI GENERALI -----

Modularita'	- 1 unita'
Innesto	- mediante connettore a 21 pin con contatti dorati
Ciruito stampato	- in vetronite, protetto con solder resist
Frontalino	- in alluminio preverniciato azzurro, serigrafia bianca
Tensione alim.	- 24 Vcc
Assorbimento	- 15 mA (a riposo)
Controlli e com.funzionali	- scritta retroilluminata "IDENTIFICATIVO DI ZONA" - lampada rossa "ALLARME FUOCO" (lampeggiante 1° allarme, fissa 2° allarme) - lampada gialla segnalazione "GUASTO" - pulsante/lampada bianca - esclusione e reset zona
Ripetizione allarmi	- rele' 1° allarme (1 scambio 24V 2A) - rele' 2° allarme (1 scambio 24V 2A) - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione 1° allarme, max 100 mA - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione 2° allarme, max 100 mA - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione guasto, max 100 mA

(*) Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI serie 3000.

DATI GENERALI

Segnale di allarme	- memorizzato
Segnale di guasto	- non memorizzato
Identificazione allarmi	- per variazione di assorbimento
Soglia di 1° allarme	- 10 mA (variabile tramite resistenze sul C.S.)
Resist.di carico 1° all.	- 1 Kohm
Soglia di 2° allarme	- 20 mA (variabile tramite resistenza sul C.S.)
Resist.di carico 2° all.	- 500 ohm
Soglia allarme guasto per corto circuito	- $R < 33 \text{ ohm}$
Soglia allarme guasto per apertura linea	- $R > 8 \text{ Kohm}$
Uscita per scheda 4000-SH	- segnale positivo 12V
Resist.fine linea rivelat.	- 5,6 Kohm 1/4 W
Collegamento rivelatori	- n. 2 conduttori
Alimentazione rivelatori	- 24 Vcc (nominale)
Integraz.segnali allarme	- 1 sec.
Temperatura di funzionem.	- 0-50° C

DATI PARTICOLARI

Connettori terminali:	- DIN 41617
resistenza di contatto:	- dorati
tensione di servizio:	- < 18 mOHM
corrente di esercizio:	- 110 Vcc/125 Vrms (VDE 01100 CLASSE A)
temper. di esercizio:	- 6A a 50°C
tenuta climatica:	- -55 °C... +125 °C
Rele' ripetizioni	- insensibile a tutti i climi
tens.max di commutazione	- 125 Vac/30 Vdc
max corrente commutabile	- 2A (carico resistivo)
vita meccanica	- 10 ⁷ operazioni
temperatura ambiente	- -40... +50 °C
resistenza alle vibraz.	- 6 G, 10-55 Hz
approvazioni	- UL, CSA
Pulsanti luminosi	
durata vita meccanica:	- > 2x10 ⁶ operazioni
temperatura di funzion.:	- -40°C... +55°C
resistenza alle vibraz.:	- 10...60 Hz: 0,75 mm ampiezza costante
	- 60...500 Hz: 10 g accelerazione costante
prova tens. applicata:	- > 4000 V. 50H, 1 min.
grado di protezione	- IP40 - IEC 529 - CEI 70.1

SCHEDA RIVELAZIONE 1 ZONA
PROGRAMMABILE DOPPIO CONSENSO

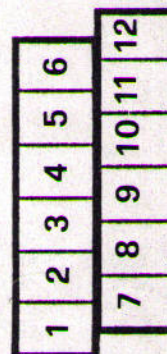
MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO

USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 1° ALLARME	MAX 24V 2A	11	N.A
		10	C
		12	NC
USCITA NEGATIVO PRESENTE AL 2° ALLARME	MAX 100 mA	9	I
USCITA NEGATIVO PRESENTE AL 1° ALLARME	MAX 100 mA	8	I
USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME GUASTO	MAX 100 mA	7	I

USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 2° ALLARME	MAX 24V 2A	6	C
		5	NA
		4	NC
USCITA SEGNALE COMANDO SCHEDA SPEGNIMENTO 4000-SH		3	
LINEA RIVELATORI DOPPIO CONSENSO		2	+
		1	I



R=RESISTENZA DI FINE LINEA
5,6 KOHM 1/4 W.



N.B. La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo
relativa ad un posto scheda occupato da una scheda 4000-SIX

Legenda Morsetti

N. MORSETTO*	DESCRIZIONE
1-2	"LINEA RIVELATORI DOPPIO CONSENSO" - a questi morsetti va collegata la linea dei rivelatori d'incendio posti in campo. Una resistenza di "fine linea" da 5,6 K ohm 1/4 W va collegata in parallelo alla linea dopo l'ultimo rivelatore
3	"USCITA SEGNALE COMANDO SCHEDA SPEGNIMENTO 4000-SH" - da questo morsetto viene prelevato il segnale per il comando della scheda di spegnimento 4000-SH. Difatti, al termine di un regolare processo di rivelazione incendio (1° allarme, 2° allarme) su questo morsetto si presenta un impulso positivo (+ 12V). In presenza di sistema di spegnimento abbinato alla zona, questo morsetto va collegato tramite ponticello al morsetto 7 della scheda di spegnimento 4000-SH salvo il caso di riporto a distanza di commutatore "AUTOMATICO MANUALE"
4-5-6	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 2° ALLARME" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata 24V max 2A) di un rele' che si eccita allorquando almeno due dei rivelatori collegati alla linea della scheda sono in stato di allarme. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative alla singola zona.
7	"USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME GUASTO" - su questo morsetto e' presente un negativo (max 100 mA) in caso di allarme guasto di zona (guasto della scheda o della linea dei rivelatori ad essa collegati). Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori di allarme guasto di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
8	"USCITA NEGATIVO PRESENTE AL PRIMO ALLARME" - su questo morsetto e' disponibile un negativo (max 100 mA) allorquando almeno un rivelatore facente parte della linea collegata alla scheda, e' in stato di allarme. Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori 1° allarme di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
9	"USCITA NEGATIVO PRESENTE AL SECONDO ALLARME" - su questo morsetto e' disponibile un negativo (max 100 mA) allorquando almeno due rivelatori facenti parte della linea collegata alla scheda, sono in stato di allarme. Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori 2° allarme di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
10-11-12	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' 1° ALLARME" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata max 2A 24V) di un rele' che si eccita allorquando almeno uno dei rivelatori collegati alla linea della scheda e' in stato di allarme. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative alle singole zone.

* N.B.: La numerazione è riferita alle morsettiere sulla piastra base, relativa al posto scheda occupato dalla scheda 4000-S1X.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

DESCRIZIONE	DIS	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

SCHEDA

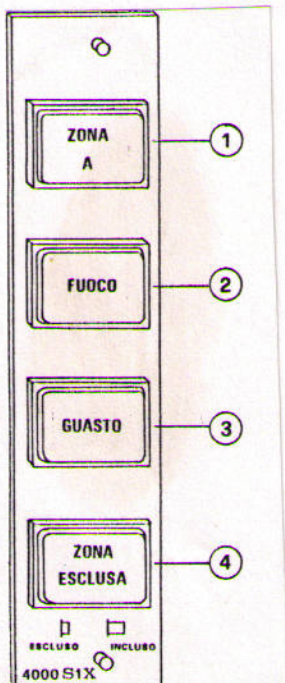
RIVELAZIONE INCENDIO

PROGRAMMABILE

A DOPPIO CONSENSO

1 ZONA

4000-S1X



SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI

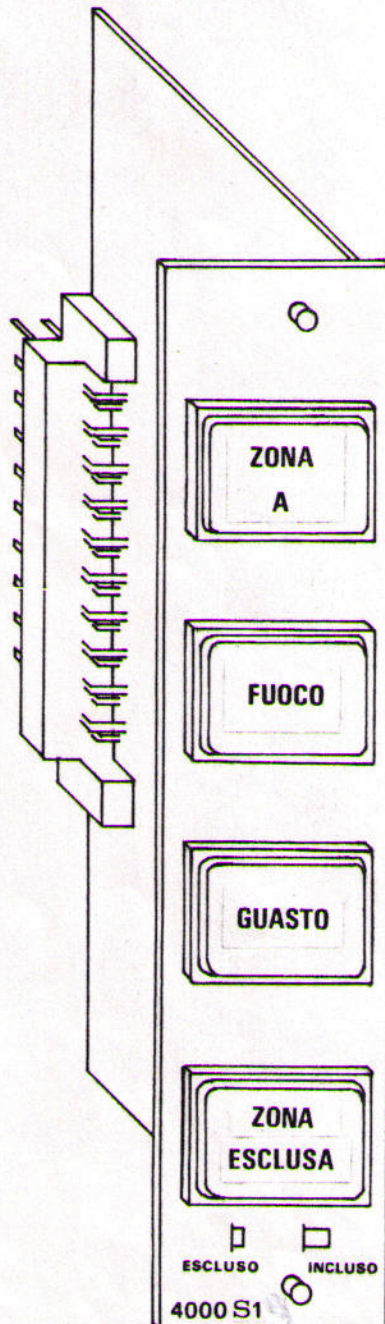
- 1 Lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ZONA....."
Accesso indica la zona interessata da un allarme. All'accensione di questa lampada si associa l'accensione di una delle lampade descritte ai successivi punti 2 e 3.
- 2 Lampada con scritta retroilluminata a luce rossa "FUOCO":
Accesso intermittente indica la presenza di un incendio in zona (1° allarme - un solo rivelatore eccitato in campo); accesso a luce fissa indica almeno due rivelatori eccitati in campo (2° allarme). All'accensione di questa lampada si associa in entrambi i casi il suono continuo del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 3 Lampada con scritta retroilluminata a luce gialla "GUASTO":
Accesso indica un guasto della scheda o delle linee dei rivelatori ad essa collegati (corto circuito - linea interrotta - rivelatore asportato o mal inserito sul proprio zoccolo (*) - guasto interno di un rivelatore). All'accensione di questa lampada si associa il suono intermittente (periodo 5") del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 4 Pulsante/lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ZONA ESCLUSA":
Accesso indica l'esclusione della zona. Premendolo si ha l'esclusione/inclusione della zona e, dopo un allarme, il ripristino della linea dei rivelatori.

(*) Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI Serie 3000.

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

SCHEDA RIVELAZIONE 1 ZONA

4000-S1



Generalità

La scheda 4000-S1 è una scheda monozona di rivelazione incendio. Essa trova impiego in tutti quegli impianti ove è richiesta una alta sicurezza di completa indipendenza fra zone di rivelazione.

La scheda è dotata di circuito di supervisione della linea dei rivelatori ed essa collegata. Una segnalazione di guasto viene generata per corto circuito, distacco di un rivelatore dal proprio zoccolo (*), interruzione linea o anche guasto interno della scheda.

In uscita la scheda dispone di scambi di relè e uscite logiche (transistor "open collector") per il pilotaggio di ripetizioni a distanza degli allarmi.

Come tutte le altre schede della serie 4000 anche la scheda 4000-S1 è improntata sulla chiarezza ed univocità delle informazioni fornite, difatti tutti gli eventi importanti sono visualizzati tramite chiare scritte retroilluminate in lingua italiana (in altre lingue a richiesta).

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI	
Modularità	- 1 unità
Innesto	- mediante connettore a 21 pin con contatti dorati
Circuito stampato	- in vetronite, protetto con solder resist
Frontalino	- in alluminio preverniciato ezzurro, serigrafia bianca
Tensione alimentazione	- 24 Vcc
Assorbimento	- 15 mA (a riposo)
Controlli e com.funzionali	- scritte retroilluminate "IDENTIFICATIVO DI ZONA" - lampada rossa "ALLARME FUOCO" - lampada gialla segnalazione "GUASTO" - pulsante/lampada bianca "ESCLUSIONE E RESET ZONA"
Ripetizione allarmi	- relè allarme incendio (1 scambio 24V 2A) - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione allarme (max 100 mA) - uscite negativo (transistor "open collector") ripetizione allarme guasto (max 100 mA)
Segnale di allarme	- memorizzato
Segnale di guasto	- non memorizzato
Identificazione allarmi	- per variazione di assorbimento
Soglia allarme fuoco	- 10 mA (variabile tramite resistenza sul C.S.)
Resist.di carico all.fuoco	- 1 K ohm
Soglie all.guasto per c.c.	- R < 33 ohm
Soglia allarme guasto per apertura linea	- R > 8 Kohm
Resist.fine linea rivelat.	- 5,6 K ohm 1/4 W
Collegamento rivelatori	- n. 2 conduttori
Alimentazione rivelatori	- 24 Vcc (nominali)
Integraz.segnali allarme	- 1 sec.
Temperatura di funzionam.	- 0-50 C

(*): Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI serie 3000.

DATI PARTICOLARI

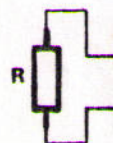
Connettori	- DIN 41617
terminali:	- dorati
resistenza di contatto:	- < 18 mOHM
tensione di servizio:	- 110 Vcc/125 Vrms (VDE 01100 CLASSE A)
corrente di esercizio:	- 6A a 50 °C
temper. di esercizio:	- -55 °C... +125 °C
tenuta climatica:	- insensibile a tutti i climi
Rele' ripetizioni	
tens.max di commutazione:	- 125 Vac/30 Vdc
max corrente commutabile:	- 2A (carico resistivo)
vita meccanica	- 10 ⁷ operazioni
temperatura ambiente	- -40... +50 °C
resistenza alle vibrez.	- 6 G, 10-55 Hz
approvazioni	- UL, CSA
Pulsanti luminosi	
durata vita meccanica:	- > 2x10 ⁶ operazioni
temperatura di funzion.:	- -40°C... +55°C
resistenza alle vibrez.:	- 10...60 Hz: 0,75 mm ampiezza costante
	- 60...500 Hz: 10 g accelerazione costante
prove tens. applicate:	- > 4000 V. 50H, 1 min.
grado di protezione	- IP40 - IEC 529 - CEI 70.1

SCHEDA RIVELAZIONE 1 ZONA

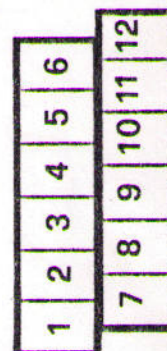
MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO

USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME	MAX 24V 2A	12	NA
		11	C.
		10	NC
9			
USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME	MAX 100 mA	8	I
USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME GUASTO	MAX 100 mA	7	I

	6	
	5	
	4	
	3	
	2	
	1	+



LINEA RIVELATORI



R=RESISTENZA DI FINE LINEA
5,6 KOHM 1/4 W.

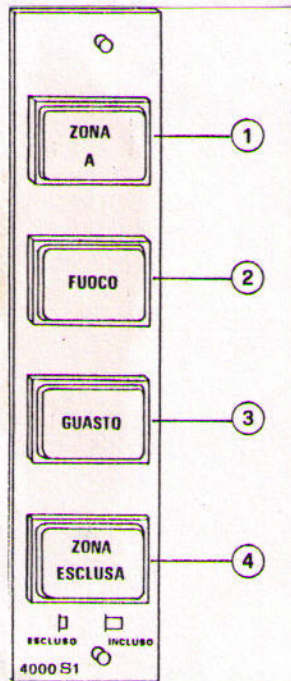
N.B. La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo,
relativa ad un posto scheda occupato da una scheda 4000-SI

Legenda Morsetti

N. MORSETTO*	DESCRIZIONE
1-2	"LINEA RIVELATORI" - a questi morsetti va collegata la linea dei rivelatori d'incendio posti in campo. Una resistenza di "fine linea" da 5,6 K ohm 1/4 W va collegata in parallelo alla linea dopo l'ultimo rivelatore
3-4-5-6	Questi morsetti non sono utilizzati. Si raccomanda di lasciare liberi questi morsetti.
7	"USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME GUASTO" - su questo morsetto e' presente un negativo (max 100 mA) in caso di allarme guasto di zona (guasto della scheda o della linea dei rivelatori ad essa collegati). Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori di allarme guasto di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
8	"USCITA NEGATIVO PRESENTE IN ALLARME" - su questo morsetto è disponibile un negativo (max 100 mA) allorquando almeno un rivelatore facente parte della linea collegata alla scheda, è in stato di allarme. Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori di allarme di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
9	Questo morsetto non è utilizzato. Si raccomanda di lasciarlo libero da collegamenti.
10-11-12	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata max 2A 24V) di un rele' che si eccita allorquando almeno uno dei rivelatori collegati alla linea della scheda e' in stato di allarme. Da utilizzarsi per segnalazioni di allarme incendio di zona o attuazioni diverse.

* N.B.: La numerazione è riferita alle morsettiera sulle piastra base, relativa al posto scheda occupato dalla scheda 4000-S1.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.



SCHEDA RIVELAZIONE

1 ZONA

4000-S1

SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI

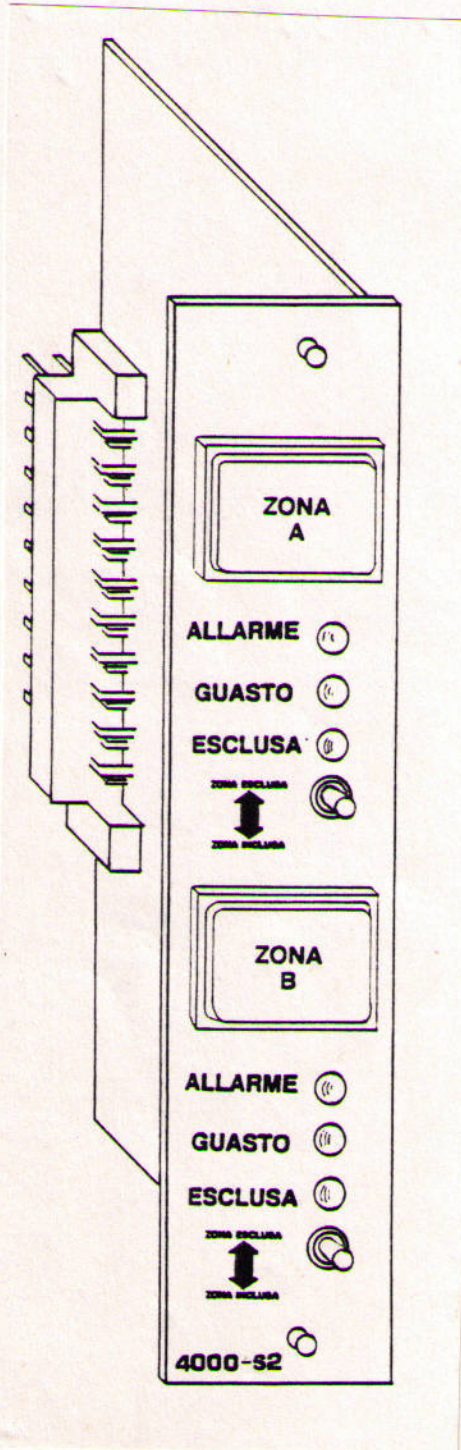
- 1 Lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ZONA..."
Accesa indica la zona interessata da un allarme. All'accensione di questa lampada si associa l'accensione di una delle lampade descritte ai successivi punti 2 e 3.
- 2 Lampada con scritta retroilluminata a luce rossa "FUOCO"
Accesa indica la presenza di un incendio in zona (almeno 1 rivelatore eccitato in campo). All'accensione di questa lampada si associa il suono continuo del monitor acustico locale.
- 3 Lampada con scritta retroilluminata a luce gialla "GUASTO"
Accesa indica un guasto della scheda o delle linee dei rivelatori ad essa collegati (corto circuito - linea interrotta - rivelatore asportato o mal inserito sul proprio zoccolo (*) - guasto interno di un rivelatore). All'accensione di questa lampada si associa il suono intermittente (periodo 5") del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 4 Pulsante/lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ZONA ESCLUSA"
Acceso indica l'esclusione della zona. Premendolo si ha l'esclusione/inclusione della zona e, dopo un allarme, il ripristino della linea dei rivelatori.

(*) Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI Serie 3000.

DESCRIZIONE	DIS	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

SCHEDA RIVELAZIONE 2 ZONE

4000-S2



DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

Generalità

La scheda di rivelazione 4000-S2 è in grado di gestire due linee indipendenti di rivelazione. Ciascuna zona può essere esclusa singolarmente.

La scheda 4000-S2 è stata progettata per funzionare anche in abbinamento alla scheda di comando automatico di spegnimento in modo "AND di linee".

In uscita la scheda dispone di scambi di rele' e uscite logiche (transistors "open collector") per il pilotaggio di ripetizioni a distanza degli allarmi.

Il collegamento con i rivelatori in campo è a due conduttori per ciascuna zona.

Il corto circuito, l'apertura delle linee o l'asportazione di un rivelatore dal proprio zoccolo (*) genera una segnalazione di guasto indicizzato per ciascuna delle due zone disponibili sulla scheda.

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI	
Modularità	- 1 unità
Innesto	- mediante connettore a 21 pin con contatti dorati
Circuito stampato	- in vetronite, protetto con solder resist
Frontalino	- in alluminio preverniciato azzurro, serigrafia bianca
Tensione alim.	- 24 Vcc
Assorbimento	- 15 mA (a riposo)
Controlli e com.funzionali	- n. 2 scritte retroilluminate "IDENTIFICATIVO DI ZONA" - n. 2 led rossi "ALLARME FUOCO" - n. 2 led gialli segnalazione "GUASTO" - n. 2 interruttori a levetta - esclusione e reset zone - n. 2 led verdi indicativi di zona escluse
Ripetizione allarmi	- rele' allarme zona 1 (1 scambio 24V 2A) - rele' allarme zona 2 (1 scambio 24V 2A) - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione guasto zona 1, max 100 mA - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione guasto zona 2, max 100 mA
Segnale di allarme	- memorizzato
Segnale di guasto	- non memorizzato
Identificazione allarmi	- per variazione di assorbimento
Soglia di allarme	- 10 mA (variabile tramite resistenza sul C.S.)
Resist.di carico allarme	- 1 Kohm
Soglia allarme guasto per corto circuito	- R < 33 ohm
Soglia allarme guasto per apertura linea	- R > 8 Kohm
Uscita per scheda 4000-SH	- segnale positivo 12V
Resist.fine linea rivelat.	- 5,6 Kohm 1/4 W
Collegamento rivelatori	- n. 2 conduttori
Alimentazione rivelatori	- 24 Vcc (nominale)
Integraz.segnali allarme	- 1 sec.
Temperatura di funzionam.	- 0-50° C

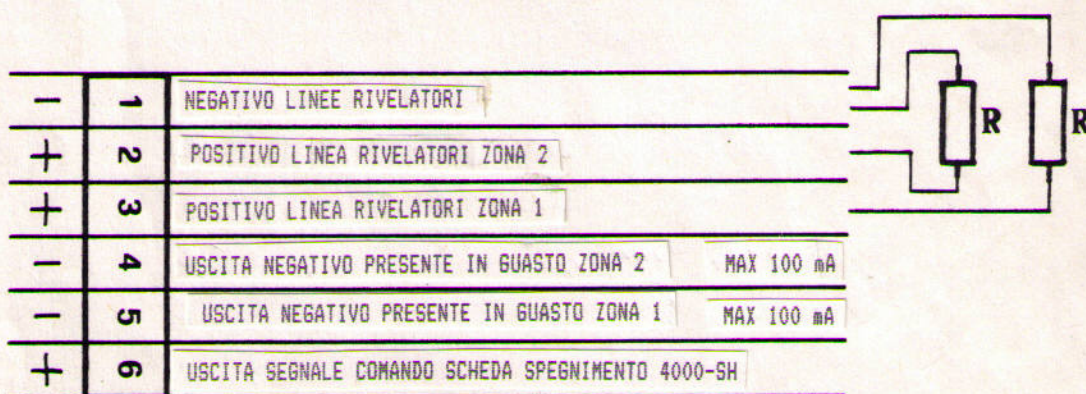
(*) Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI serie 3000

 DATI PARTICOLARI

Connettori	- DIN 41617
terminali:	- dorati
resistenza di contatto:	- < 18 mOHM
tensione di servizio:	- 110 Vcc/125 Vrms (VDE 01100 CLASSE A)
corrente di esercizio:	- 6A a 50°C
temper. di esercizio:	- -55 °C... +125 °C
tenuta climatica:	- insensibile a tutti i climi
Rele' ripetizioni	
tens.max di commutazione	- 125 Vac/30 Vdc
max corrente commutabile	- 2A (carico resistivo)
vita meccanica	- 10' operazioni
temperatura ambiente	- -40... +60 °C
resistenza alle vibraz.	- 6 G, 10-55 Hz
approvezioni	- UL, CSA
Indicatori luminosi	
temperatura di funzion.:	- -40°C... +55°C
resistenza alle vibraz.:	- 10...60 Hz: 0,75 mm ampiezza costante
	- 60...500 Hz: 10 g accelerazione costante
grado di protezione	- IP40 - IEC 529 - CEI 70.1

SCHEDA RIVELAZIONE 2 ZONE

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO



C	7	USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME ZONA 2	MAX 24V 2A
NA	8		
NC	9		
C	10	USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME ZONA 1	MAX 24V 2A
NA	11		
NC	12		

R = RESISTENZA DI FINE LINEA
5,6 KOhm 1/4 W

N.B.: La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo
relativa ad un posto scheda occupato da una scheda 4000-S2

DESCRIZIONE	DIS	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

Legenda Morsetti

N. MORSETTO*	DESCRIZIONE
1	"NEGATIVO LINEE RIVELATORI" - a questo morsetto vanno collegati i negativi delle 2 linee dei rivelatori d'incendio posti in campo. Una resistenza di "fine linea" da 5,6 K ohm 1/4 W va collegata in parallelo a ciascuna linea dopo l'ultimo rivelatore
2	"POSITIVO LINEA RIVELATORI ZONA 2" - a questo morsetto va collegato il positivo delle linee di rivelatori della zona 2.
3	"POSITIVO LINEA RIVELATORI ZONA 1" - a questo morsetto va collegato il positivo della linea di rivelatori della zona 1.
4	"USCITA NEGATIVO PRESENTE IN GUASTO ZONA 2" - su questo morsetto e' presente un negativo (max 100 mA) in caso di allarme guasto relativo alla zona 2 (guasto della scheda o della linea dei rivelatori). Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori di allarme guasto di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
5	"USCITA NEGATIVO PRESENTE IN GUASTO ZONA 1" - su questo morsetto e' presente un negativo (max 100 mA) in caso di allarme guasto relativo alla zona 1 (guasto della scheda o della linea dei rivelatori). Da utilizzarsi per l'invio di un segnale a ripetitori di allarme guasto di zona (per es. quadri sinottici, led ripetitori, ecc.).
6	"USCITA SEGNALE COMANDO SCHEDA SPEGNIMENTO 4000-SH" - da questo morsetto viene prelevato il segnale per il comando della scheda di spegnimento 4000-SH. Difatti, in coincidenza di allarme su entrambe le zone della scheda su questo morsetto si presenta un impulso positivo (+ 12V). In presenza di sistema di spegnimento abbinato alla zona, questo morsetto va collegato tramite ponticello al morsetto 7 della scheda di spegnimento 4000-SH salvo il caso di riporto a distanza di commutatore "AUTOMATICO MANUALE"
7-8-9	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME ZONA 2" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata 24V max 2A) di un rele' che si eccita allorquando almeno uno dei rivelatori collegati alla linea della scheda e' in stato di allarme. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative alla singola zona.
10-11-12	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' ALLARME ZONA 1" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata max 2A 24V) di un rele' che si eccita allorquando almeno uno dei rivelatori collegati alla linea della scheda e' in stato di allarme. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative alla singola zona.

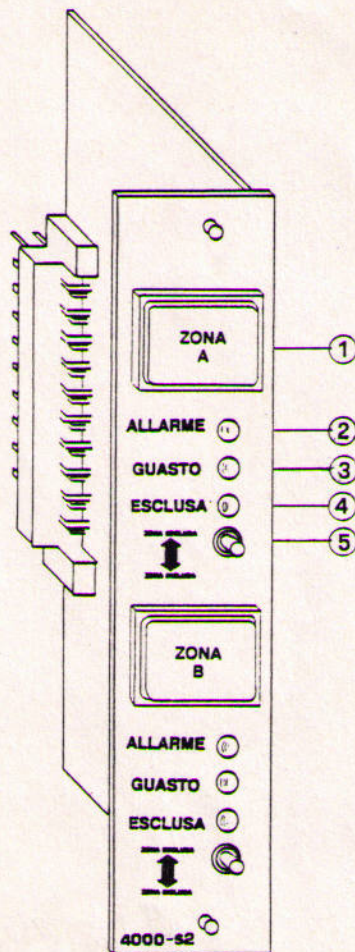
* N.B.: La numerazione e' riferita alle morsettiere sulla piastra base, relative al posto scheda occupato dalla scheda 4000-S2.

Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

SCHEDA RIVELAZIONE

2 ZONE

4000-S2



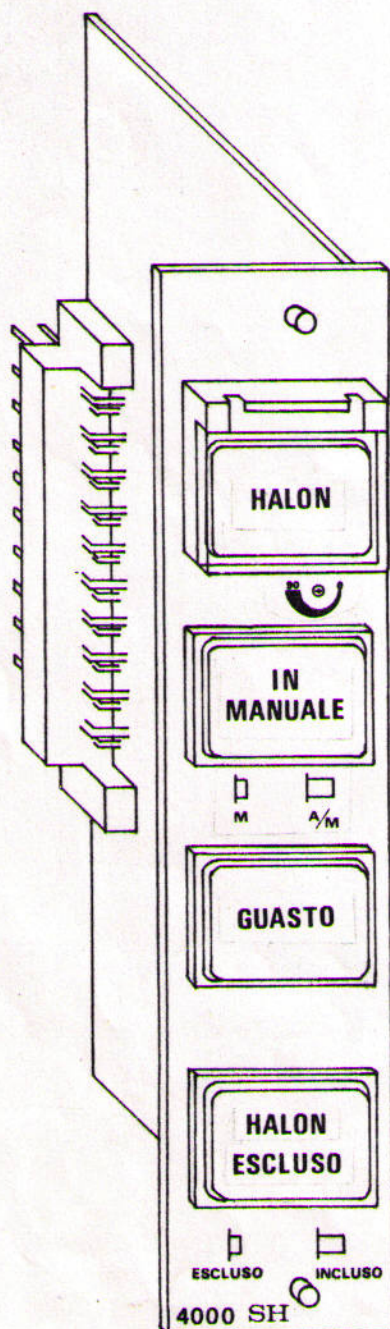
SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI

- 1 Lampada con scritta retroilluminata a luce bianca "ZONA....."
Accesa indica la zona interessata da un allarme. All'accensione di questa lampada si associa l'accensione di uno dei led descritti ai successivi punti 2 e 3.
- 2 Led rosso "ALLARME"
Acceso indica la presenza di un allarme in zona. All'accensione di questo led si associa il suono continuo del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 3 Led giallo "GUASTO"
Acceso indica un guasto della scheda o della linea dei rivelatori ad essa collegati (corto circuito - linea interrotta - rivelatore asportato o mal inserito sul proprio zoccolo (*) - guasto interno di un rivelatore). All'accensione di questo led si associa il suono intermittente (periodo 5") del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 4 Led verde "ZONA ESCLUSA"
Acceso indica l'esclusione della zona.
- 5 Interruttore a levetta inclusione/esclusione zone e ripristino della linea dei rivelatori dopo un allarme.

(*) Solo con rivelatori predisposti, per es. rivelatori FSP SISTEMI Serie 3000.

SCHEDA COMANDO E CONTROLLO SPEGNIMENTO

4000-SH



DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

Generalita'

La scheda 4000-SH e' impiegata in abbinamento alle schede di rivelazione 4000-S1X o 4000-S2 per il controllo ed il comando di un impianto di spegnimento sia esso ad halon, CO2, acqua nebulizzata, schiuma, ecc.

Oltre che automaticamente dalla scheda di rivelazione abbinata, la scheda 4000-SH puo' ricevere un comando di inizio sequenza di spegnimento anche manualmente sia tramite l'apposito pulsante protetto situato sul frontale della scheda stessa, sia tramite pulsanti installati a distanza. Inoltre e' possibile interrompere una sequenza gia' iniziata.

Una corrente di guardia controlla costantemente l'integrita' delle linee elettriche dell'attuatore (elettrovalvola o capsula elettropirotecnica) e dei pulsanti remoti di comando spegnimento manuale.

Un temporizzatore interno programmabile provvede a ritardare la scarica dell'estinguente da un minimo di 5" ad un massimo di 90" dopo aver avuto il consenso all'attuazione, per predisporre l'evacuazione dei locali interessati senza creare panico.

La protezione del circuito elettronico e' realizzata mediante l'impiego di isolatori optoelettronici e soppressori di transienti che consentono l'abbattimento di elevate potenze istantanee.

Come tutte le altre schede delle centrali della linea "4000" anche la scheda 4000-SH e' impostata sulla chiarezza ed univocita' delle informazioni fornite, difatti tutti gli eventi importanti sono visualizzati tramite chiare scritte retroilluminate ed in lingua italiana (in altre lingue a richiesta).

CARATTERISTICHE TECNICHE

DATI GENERALI	
Modularita'	- 1 unita'
Innesto	- mediante connettore a 21 pin con contatti dorati
Circuito stampato	- in vetronite, protetto con solder resist
Frontalino	- in alluminio preverniciato rosso, serigrafia bianca
Assorbimento	- 30 mA (a riposo)
Controlli e com.funzionali	- pulsante/lampada (protetto) rosso "HALON" - lampada gialla segnalazione "GUASTO" - pulsante/lampada bianco "AUTOMATICO/MANUALE" - pulsante/lampada bianco "ESCLUSIONE E RESET SCHEDA"
Ripetizione allarmi	- rele' inizio sequenza (1 scambio 24V 2A) - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione inizio sequenza, max 100 mA - uscita negativo (transistor "open collector") ripetizione attuazione, max 100 mA
Tens.uscita com.attuazione	- 24 Vcc
Corrente uscita comando attuazione	- 2A max
Corrente controllo linea attuazione	- < 10 mA
Corrente controllo linea pulsanti attua.manual	- 5 mA
Segnale di attuazione	- memorizzato
Segnale di guasto	- non memorizzato

----- DATI GENERALI

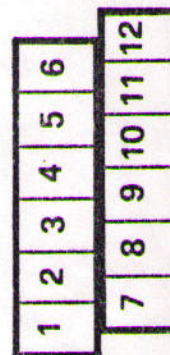
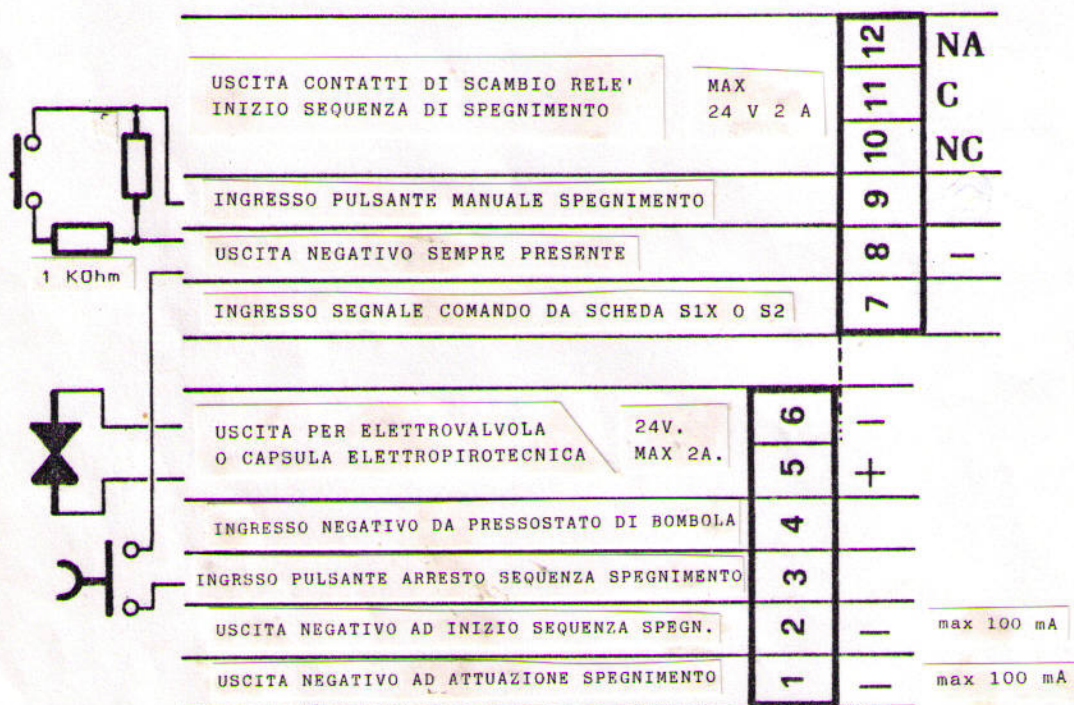
Soglia intervento pulsanti attuazione manuale	- 10 mA
Resistenza di carico pul- santi attuazione manuale	- 1 Kohm
Soglia allarme guasto per c.c. linea pulsanti	- R < 33 ohm
Soglia allarme guasto per apertura linea pulsanti	- R > 8 Kohm
Segnale comando da scheda 4000-S1X o 4000-S2	- + 12 Vcc
Resist.fine linea pulsanti	- 5,6 Kohm
Resist.di carico pulsanti	- 1 Kohm
Integrez.segnali interv.	- 1 secondo
Temperatura di funzionam.	- 0-50°C

----- DATI PARTICOLARI

Connettori	- DIN 41617
terminali:	- doreti
resistenza di contatto:	- < 18 mOHM
tensione di servizio:	- 110 Vcc/125 Vrms (VDE 01100 CLASSE A)
corrente di esercizio:	- 6A a 50°C
temper. di esercizio:	- -55 °C... +125 °C
tenute climatica:	- insensibile a tutti i climi
Relè ripetizioni	
tens.max di commutazione	- 125 Vac/30 Vdc
max corrente commutabile	- 2A (carico resistivo)
vita meccanica	- 10 ⁷ operazioni
temperatura ambiente	- -40... +50 °C
resistenza alle vibraz.	- 6 G, 10-55 Hz
approvazioni	- UL, CSA
Pulsanti luminosi	
durata vita meccanica:	- > 2x10 ⁶ operazioni
temperatura di funzion.:	- -40 °C... +55 °C
resistenze alle vibrez.:	- 10...60 Hz: 0,75 mm ampiezza costante
	- 60...500 Hz: 10 g accelerazione costante
prova tens. applicata:	- > 4000 V. 50H, 1 min.
grado di protezione	- IP40 - IEC 529 - CEI 70.1

SCHEDA DI COMANDO E CONTROLLO SPEGNIMENTO

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO



* Solo per capsule elettropirotecniche: inserire in serie alle linee una resistenza di protezione da 10 ohm 5 w.

N.B. La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo relativa ad un posto scheda occupato da una scheda 4000-SH

Morsetti

N. MORSETTO*	DESCRIZIONE
1	"USCITA NEGATIVO PRESENTE AD ATTUAZIONE SPEGNIMENTO" - su questo morsetto e' disponibile un negativo (max 100 mA) per invio a distanza di un segnale per eventuale comando di segnalazioni o attuazioni remote di avvenuta attuazione.
2	"USCITA NEGATIVO PRESENTE AD INIZIO SEQUENZA DI SPEGNIMENTO" - Su questo morsetto e' presente un negativo (max 100 mA) ad inizio sequenza di spegnimento (all'inizio del conteggio del tempo di ritardo all'attivazione preimpostato) cioe' non appena la scheda riceve un segnale, sia esso proveniente dalla scheda di rivelazione 4000-S1X o 4000-S2 abbinata, sia da pulsante di attivazione manuale spegnimento. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative all'inizio della procedura di spegnimento della singola zona.
3	"INGRESSO PULSANTE DI ARRESTO SEQUENZA DI SPEGNIMENTO" - Tra questo morsetto ed il negativo (morsetto 8) può essere collegato un pulsante a rottura vetro con contatti NA. Azionando questo pulsante durante il conteggio di ritardo, si ha l'arresto del conteggio stesso per tutto il tempo durante il quale i contatti del pulsante restano chiusi.
4	"INGRESSO NEGATIVO PRESSOSTATO DI BOMBOLA" - dando un negativo a questo morsetto si ha una segnalazione di guasto. Esso può essere utilizzato per il collegamento di un pressostato con contatti NA, installato sulla bombola contenente l'estinguente per il controllo della carica o della pressione di esercizio.
5-6	"USCITA PER ELETTROVALVOLA O CAPSULA ELETTROPIROTECNICA" - Al termine del tempo di ritardo all'attuazione preimpostato, si ha su questi morsetti una tensione di 24V max 2A. A questi morsetti va collegata l'elettrovalvole o la capsula pirotecnica di attuazione per l'erogazione dell'estinguente. Solo nel caso di utilizzo di elettrovalvole polarizzate rispettare le polarità. Durante le prove collegare a questi morsetti una lampada 24V max 1A in luogo degli attuatori (lasciando i morsetti liberi si ha una segnalazione di guasto sulla scheda). IMPORTANTE: Non effettuare mai prove di continuita' delle capsule elettro/pirotecniche mediante tester o altro mezzo, il passaggio di corrente all'interno ne provocherebbe l'esplosione.
7	"INGRESSO SEGNALE COMANDO DA SCHEDA DI RIVELAZIONE 4000-S1X o 4000-S2" Questo morsetto va collegato tramite ponticello al morsetto 3 della scheda di rivelazione 4000-S1X o 4000-S2 salvo in caso di riporto a distanza di commutatore "automatico/manuale"
8	"USCITA NEGATIVO SEMPRE PRESENTE" - da utilizzarsi esclusivamente per il collegamento dei pulsanti di comando manuale spegnimento e di arresto sequenza (vds. disegno morsettiera)
9	"INGRESSO PULSANTE COMANDO MANUALE SPEGNIMENTO" - a questo morsetto va collegato uno dei due conduttori della linea pulsanti di spegnimento manuale, l'altro conduttore del pulsante andrà collegato a negativo (morsetto 8) (vds. disegno morsettiera)
10-11-12	"USCITA CONTATTI DI SCAMBIO RELE' INIZIO SEQUENZA DI SPEGNIMENTO" - su questi morsetti sono disponibili le uscite dei contatti di scambio liberi da tensione (portata max 2A 24V) di un relè che si eccita ad inizio sequenza di spegnimento (all'inizio del conteggio del tempo di ritardo all'attivazione preimpostato). Cioè non appena la scheda riceve un segnale sia esso proveniente dalla scheda di rivelazione 4000-S1X o 4000-S2 abbinata, sia da pulsante di attivazione manuale spegnimento. Da utilizzarsi per segnalazioni o attuazioni diverse relative all'inizio della procedura di spegnimento della singola zona.

* N.B.: La numerazione è riferite alla morsettiera sulla piastra base, relativa al posto scheda occupato dalla scheda 4000-SH.

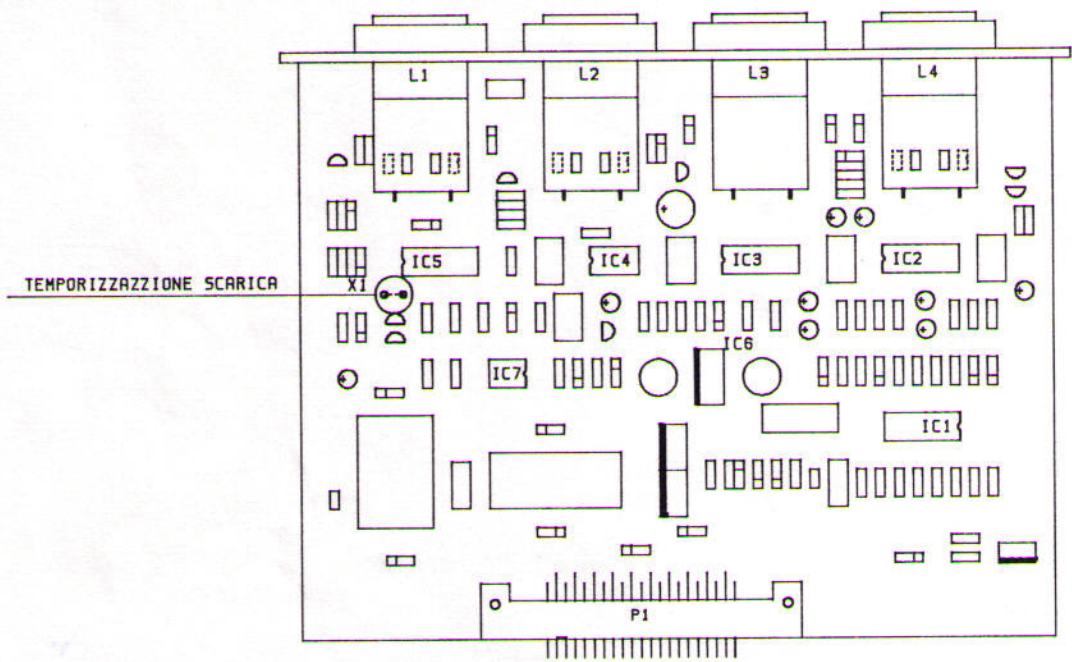
Le caratteristiche tecniche possono essere soggette a variazioni senza alcun preavviso.

DESCRIZIONE
Dis
REV
DATA

SCHEDA COMANDO E CONTROLLO SPEGNIMENTO

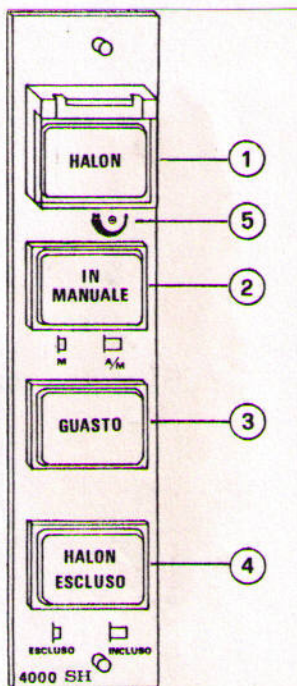
4000-SH

PONTICELLO DI PROGRAMMAZIONE



PONTICELLO	CHIUSO (programmazione di fabbrica)	APERTO
X1	Il rele' di comando attuazione rimane eccitato per circa 3 secondi dopodiche' ritorna in posizione di riposo	Il rele' di comando attuazione rimane eccitato fino al reset manuale della scheda
N.B.	Dovendo togliere un ponticello si consiglia di lasciarlo sulla scheda inserito su di un solo pin, si evita cosi' che possa andare perso	

ATTENZIONE per il comando di sistemi di spegnimento a PF23 (HFC23) con elettrovalvola, il ponticello X1 deve stare aperto (relè di comando attuazione eccitato fino a reset manuale).



SCHEDA DI COMANDO

E CONTROLLO

SPEGNIMENTO

4000-SH

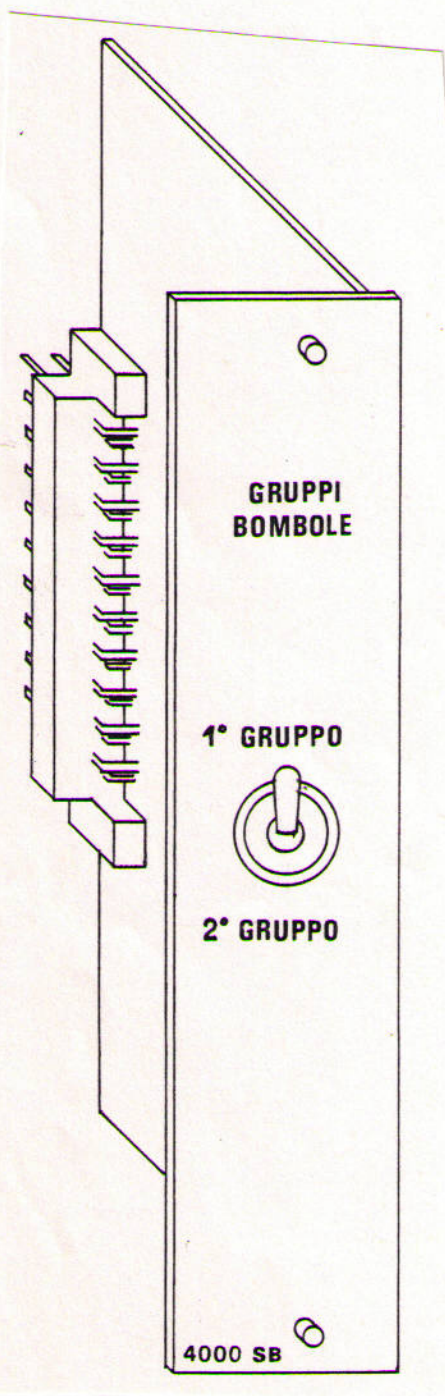
SEGNALAZIONI E COMANDI FUNZIONALI

- 1 Pulsante/lampada rosso con scritta retroilluminata "HALON" protetto da coperchietto in plastica trasparente
 Acceso lampeggiante indica il tempo di ritardo programmato dopo di che avrà luogo lo spegnimento (inizio sequenza scarica).
 Acceso fisso indica lo spegnimento in corso.
 Premendolo si ha l'attuazione manuale dello spegnimento.
 All'accensione di questa lampada si associa il suono continuo del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 2 Pulsante/lampada bianca con scritta retroilluminata "MANUALE"
 Accesa indica che l'impianto di spegnimento può essere comandato solo manualmente tramite pulsanti.
 Se spenta (pulsante sollevato) lo spegnimento può avvenire sia automaticamente dalle schede di rivelazione 4000-S1X o 4000-S2sia manualmente tramite pulsanti.
- 3 Lampada con scritta retroilluminata a luce gialla "GUASTO"
 Accesa indica un guasto del sistema di spegnimento (linea di comando attuazione interrotta, linea dei pulsanti di comando manuale spegnimento a distanza interrotta o in corto circuito, guasto interno della scheda).
 All'accensione di questa lampada si associa il suono intermittente (periodo 5") del monitor acustico locale e l'attivazione delle ripetizioni relative.
- 4 Pulsante/lampada bianca con scritta retroilluminata "HALON ESCLUSO"
 Accesa indica che la scheda di spegnimento è esclusa.
 Premendolo si ha l'esclusione/inclusione della scheda e, dopo un allarme l'azzeramento delle segnalazioni di allarme.
- 5 Trimmer di regolazione tempo di ritardo attuazione spegnimento

DESCRIZIONE	Dis	REV	DATA
-------------	-----	-----	------

**SCHEDA DI COMMUTAZIONE GRUPPI BOMBOLE
(GRUPPO PRINCIPALE/GRUPPO DI RISERVA)**

4000-SB



SCHEDA DI COMMUTAZIONE GRUPPI BOMBOLE
(GRUPPO PRINCIPALE/GRUPPO DI RISERVA)

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO

1	+	GRUPPO BOMBOLE "2"
2	-	
3	+	AL MORSETTO 5 SCHEDA 4000-SH
4	-	AL MORSETTO 6 SCHEDA 4000-SH
5	+	GRUPPO BOMBOLE "1"
6	-	

7
8
9
10
11
12

N.B.: La figura rappresenta la morsettiera sul c.s. di fondo
relativa ad un posto scheda occupato da una scheda 4000-SB