

Pannello di controllo dell'estinzione

FD9000

INSTALLAZIONE

E MANUALE D'USO



P. CONTENUTI:

- 1 INTRODUZIONE**
- 2 PARAMETRI TECNICI**
- 3 CONTROLLI E INDICAZIONI**
- 4 PARAMETRI PREDEFINITI**
- 5 INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEL PANNELLO**
- 6 MESSA IN FUNZIONE DEL PANNELLO**
- 7 LIVELLI DI ACCESSO**
- 8 MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO**
- 9 CONDIZIONI DI INFORMAZIONE E CONTROLLO**
- 10 COMPOSIZIONE E COMPLESSITÀ DELLA CONSEGNA/SET E GARANZIA**

1. INTRODUZIONE

FD9000 è una centrale di estinzione convenzionale. La centrale è progettata per essere utilizzata insieme a sistemi di estinzione a gas, a polvere, ad aerosol, ad acqua e ad altri tipi di estinzione attiva.

FD9000 dispone di 3 zone - 2 di estinzione con attivazione di rivelatori automatici di incendio e 1 zona di estinzione convenzionale. Le modalità di funzionamento automatiche e manuali (selezionabili tramite blocco tasti a 3 posizioni) consentono agli operatori di scegliere il controllo del processo di estinzione.

Il pannello FD9000 convenzionale è progettato per lo spegnimento in una zona e può funzionare con solenoidi, pressostati e altri tipi di attuatori.

Ogni linea antincendio può essere collegata a 32 rivelatori. Attraverso il display e la tastiera è possibile programmare e regolare oltre 50 parametri funzionali. Ogni linea ha 5 parametri individuali programmabili e questo rende il pannello universale per qualsiasi tipo di rivelatore di incendio convenzionale. Tutte le informazioni sulle condizioni del pannello sono visualizzate su un display LCD 2x16 e su indicatori LED. La memoria volatile e l'orologio in tempo reale consentono di registrare e rivedere 1600 eventi di archivio.

Installazione, configurazione e avviamento semplici e veloci. Procedure semplici e chiare per il funzionamento

e manutenzione del sistema.

2. PARAMETRI TECNICI

LINEE DI FUOCO		
➤ Linee:		
• Estinzione-2 linee fisse (Linea 1 e Linea 2)	2	
• Allarme incendio - 1 linea fissa (Linea 3)	1	
• Numero massimo di rivelatori d'incendio in una linea	32	
• Tipo di linea di giunzione	biconduttiva	
• Resistenza massima del pennacchio	100 Ω	
➤ Soglie di corrente nelle linee:		
• Interruzione	da 1 a 12 mA	programmabile
• Modalità di servizio	da 2 a 60 mA	programmabile
• Fuoco	da 12 a 99 mA	programmabile
• Corto circuito	> 100 mA	
➤ Caratteristiche funzionali delle linee:		
• Quantità di verifica prima di entrare in modalità Fuoco:	1, 2 o 3	programmabile
• Verifica e rigenerazione del guasto in un conduttore di terra	sì	programmabile selettivamente
Ingressi bilanciati supervisionati		
➤ Rilascio manuale:		
• L'ingresso "Rilascio manuale" è normalmente aperto.	1	
➤ Blocco:		
• L'ingresso "Hold" può essere configurato: L'ingresso # è normalmente aperto; # l'ingresso è normalmente chiuso.	1	programmabile selettivamente
➤ Pressione bassa:		
• L'ingresso "Bassa pressione" può essere configurato: # ingresso normalmente aperto; # ingresso normalmente chiuso.	1	programmabile selettivamente
➤ Selezione modalità:		
• L'ingresso "Selezione modalità" è normalmente aperto.	1	
➤ On/Off Estinzione (Abilita/Disabilita Estinzione):		

• L'ingresso "On/Off Estinzione" è normalmente aperto.	1	
Uscite potenziali		
➤ S 1 (Segnalatore acustico 1) - Monitorato:		
• Tipo	relè potenziale	
• Caratteristiche elettriche	24 VDC/ 0,5A	
➤ S 2 (Sounder 2) - Monitorato:		
• Tipo	relè di potenza	
• Caratteristiche elettriche	24 VDC/ 0,5A	
➤ EXT (Estinzione, EN 12094-1) - Monitorato:		
• Tipo	relè di potenza	
• Caratteristiche elettriche	24 VDC/1,5A 5min, 24 VDC/3A 35ms	
• Tempo di attivazione dell'uscita regolabile da 1 a 300 secondi.		programmabile
Uscite a relè:		
➤ 1 relè stadio (INCENDIO STADIO 1) - Non monitorato:		
• Tipo	senza potenziale	NO
• Caratteristiche elettriche	3A/125V CA, 3A/30V DC	
➤ Relè a 2 stadi (FASE DI INCENDIO 2) - Non monitorato:		
• Tipo	senza potenza	NO
• Caratteristiche elettriche	3A/125V CA, 3A/30V CC	
Uscite non monitorate, tipo OC (Open Collector):		
➤ OK1 (modalità disabilitata selezionato evento di bassa pressione):		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
➤ OK2 (modalità manuale selezionata):		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
➤ OK3 (evento di bassa pressione):		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
➤ OK4 (evento di attivazione della ritenuta):		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
➤ Errore		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
➤ Incendio		
• Caratteristiche elettriche	30mA	
ALIMENTAZIONE		

➤ Alimentazione di rete		
• Tensione	(110-252)V CA	
• Frequenza	47/60 Hz	
• Potenza massima alla rete elettrica	55W / CA	
• Consumo dall'alimentazione principale in modalità standby:	15 mA / 230V AC	
➤ Potenza della batteria		
• Quantità di batteria	2	
• Tipo di batteria	Piombo, gel	
• Tensione nominale della batteria	12 V CC	
• Potenza nominale C20	5 (4,5) Ah	
• Resistenza interna della batteria di accumulatori	Ri: < 0,3Ω	
• Tensione del caricabatterie	27,4 VDC	temperatura compensata
Consumo di energia della batteria		
• modalità standby	< 35 mA a 24 VDC	
Tempo necessario in modalità di sicurezza quando l'alimentazione di rete è interrotta con la batteria:		
• 12V/ 5Ah	90h	
Alimentazione dei dispositivi esecutivi		
• Tensione	(19-27)V CC	
• Corrente massima (compresa la corrente delle uscite controllabili)	2A	
Fusibili		
• Alimentazione di rete 230V AC	4,0 A fusibile	
• Alimentazione della batteria	6,3 A fusibile	
• Alimentazione dispositivi esterni	1,85 A automatico	
• Uscite controllabili	1,1 A automatico	
Caratteristiche funzionali		
• Controllo delle linee, ingressi bilanciati supervisionati e uscite controllabili per condizioni di guasto (cortocircuito e interruzione) e reset automatico;		
• Controllo delle linee per il rivelatore d'incendio e reset automatico;		
• Indicazione luminosa e testuale per le modalità Incendio, Attivato, Estinzione, Guasto, Disabilitazione e Test;		
• Possibilità di ritardare le uscite controllabili e generali per l'estinzione per un periodo da 1 a 60 secondi dopo la registrazione dello stato Attivato;		
• Suono incorporato in caso di incendio - monotonale, continuo con possibilità di esclusione;		
• Modalità di test di ciascuna linea (allarme incendio);		
• Possibilità di disabilitare ciascuna delle linee di allarme antincendio;		
• Possibilità di disabilitare l'uscita controllabile S 1 (Sirena 1);		
• Display LCD, 2×16 caratteri e tastiera, per il controllo e l'indicazione del pannello;		

- Archivio indipendente dall'energia degli eventi registrati dal pannello, composto da tipo, data e ora dell'evento - fino a 1900 eventi; - Scelta della lingua per la visualizzazione delle informazioni testuali; - Una serie di modalità di test e opzioni per la regolazione di linee, uscite e pannello.	
➤ Dimensioni complessive	310x240x80 mm
➤ Peso senza batterie	1,3 kg
➤ Grado di sicurezza	IP30/ EN 60529
➤ Temperatura di funzionamento:	meno 5°C fino a 40°C
➤ Umidità relativa	fino al 95%
➤ Temperatura di stoccaggio	meno 10°C fino a +60°C
Il pannello è conforme agli standard:	
- EN12094 - EN 54-2:1997 - EN 54-2:1997/A1:2006 - EN 54-2:1997/AC:1999 - EN 54-4:1997 - EN 54-4:1997/A1:2002 - EN 54-4:1997/A2:2006 - EN 54-4:1997AC:1999 - EN 50130-4:2011 - EN 55022:2006/A1:2007 - EN 60950-1:2006/A11:2009	

3. CONTROLLI E INDICAZIONI

➤ **Indicatori a LED**

Indicatori		Funzione
"ALIMENTAZIONE"	verde	Luce verde costante
"ATTIVATO"	rosso	Lampeggiante - Fase di incendio 1 / incendio EN54-2 Luci accese - Incendio fase 2 / Attivato EN12094
"RILASCIATO"	rosso	Si accende in caso di rilascio. / Rilasciato EN12094
"GUASTO"	giallo	Un indicatore di guasto comune. In caso di guasto di qualsiasi tipo, la luce gialla inizia a lampeggiare.
"GUASTO DI SISTEMA"	giallo	Un guasto del sistema dovuto all'arresto della CPU. Si accende una luce gialla costante. Deve essere riparato presso un servizio di assistenza autorizzato.
"GUASTO DI ALIMENTAZIONE"	giallo	In caso di guasto o perdita dell'alimentazione CA o a batteria, si accende una luce gialla fissa.
"TEST"	giallo	In condizioni di test della linea, si accende una luce gialla costante.

"DISABILITARE"	giallo	Quando il componente / la linea o l'uscita controllabile sono disabilitati, si accende una luce gialla fissa.
"USCITE"	giallo	Si accende con luce gialla fissa in caso di cortocircuito o interruzione della linea di alimentazione dei dispositivi di uscita.
"DEL OUTS"	giallo	Luce gialla continua in caso di ritardo preimpostato delle uscite collegate
"SILENZIO CICALINO" 	rosso	Indicatore al pulsante "BUZZER SILENCE", in soppressione del buzzer locale, si accende una luce rossa fissa.
"SILENZIO SONORO" 	rosso	Indicatore del pulsante "SOUND SILENCE", quando si sopprimono le uscite antincendio, si accende una luce rossa fissa.
"MANUALE"	giallo	Il processo di spegnimento è azionabile solo manualmente.
"DISABILITA EST"	giallo	Il processo di estinzione è disabilitato
"HOLD"	giallo	Si accende nel caso in cui sia stato azionato l'ingresso HOLD
"AUTO"	giallo	Il processo di estinzione è automatico. In caso di allarme incendio fase 2, il processo di spegnimento si avvia automaticamente o può essere azionato manualmente premendo il pulsante RILASCIO MANUALE sul pannello frontale.
"PRESOSTATO"	giallo	Si accende in caso di attivazione dell'ingresso BASSA PRESSIONE.
"CONTROLLO DEL FLUSSO"	giallo	Si accende se è stato azionato l'ingresso FLOW CONTROL.
"ELETTROVALVOLA"	giallo	Si accende nel caso in cui sia stata azionata l'uscita di spegnimento
"1 2 3"	rosso	Indicatori individuali per l'incendio. Si accende permanentemente in caso di allarme incendio in linea.
"1 2 3"	giallo	Indicatori individuali di guasto della linea. In caso di disabilitazione e test della linea, indica la rispettiva condizione.

re è

➤ PULSANTI

Pulsante	Condizione del pannello	Livello di accesso	Действие на органа за управление
"RESET" 	Fuoco, attivato	Livello 2	Uscita dalla condizione di incendio e attivazione.
"SILENZIO SONORO"	Incendio, attivato	Livello 2	In caso di uscite attivate per l'incendio - silenzio delle stesse uscite.

			
"SILENZIO CICALINO" 	Incendio, attivato e Guasto	Tutti i livelli	Soppressione/attivazione del segnalatore acustico locale
	Modalità di funzionamento, Incendio, Guasto, Test e Disabilitazione componente	Livelli 1 e 2	Ingresso in condizione di informazione e gestione.
	Informazione e gestione	Livelli 1 e 2	- Visualizzazione dell'elemento successivo sul display; - Spostamento del cursore; - Modifica del parametro selezionato.
	Fuoco	Livelli 1 e 2	- Visualizzazione del messaggio di testo precedente per il fuoco sul display.
	Informazioni e gestione	Livelli 1 e 2	- Visualizzazione sul display dell'elemento precedente;
	Opzioni	Livello 3	- Modifica del parametro selezionato.
	Fuoco	Livelli 1 e 2	Visualizzazione del prossimo messaggio di incendio sul display
	Informazioni e gestione	Livelli 1 e 2	- Visualizzazione sul display dell'elemento successivo del menu;
	Opzioni	Livello 3	- Spostamento del cursore; - Modifica del parametro selezionato.
	Informazioni e gestione	Livelli 1 e 2	- Uscita da una funzione senza salvare le modifiche dei parametri - nessuna esecuzione di comando; - Uscita dal menu corrente e passaggio al menu superiore della gerarchia.

4. PARAMETRI PREDEFINITI

La centrale antincendio mette a disposizione degli utenti dei parametri predefiniti, descritti nella tabella seguente. Questi parametri vengono salvati e registrati dal menu "Parametri predefiniti".

Linee di fuoco		
➤ Soglie attuali delle linee di fuoco:		
• Interruzione	da 4 mA	
• Modalità di funzionamento	da 5 a 16 mA	
• Fuoco	da 17 a 99 mA	
• Ciclo breve	> 100 mA	
➤ Caratteristiche funzionali delle linee:		
• Quantità di verifica prima di entrare in stato di incendio:	2	programmabile
• Verifica e rigenerazione di un guasto in un conduttore di terra	Acceso	programmabile
Ingressi bilanciati supervisionati		
➤ Rilascio manuale:		
• L'ingresso "Rilascio manuale" è:	normalmente aperto.	
➤ Blocco:		
• L'ingresso "Hold" è:	normalmente aperto	programmabile
➤ Bassa pressione:		
• L'ingresso "Bassa pressione" è:	normalmente aperto	programmabile
➤ Selezione modalità:		
• L'ingresso "Selezione modalità" è:	normalmente aperto	
➤ Estinzione On/Off (abilitazione/disabilitazione dell'estinzione):		
• L'ingresso "On/Off Estinzione" è:	normalmente aperto	
Uscite potenziali		
➤ EXT (Estinzione, EN 12094-1):		
• Tempo di attivazione dell'uscita:	10 secondi	programmabile
Caratteristiche funzionali		
• Tempo di evacuazione:	60 secondi	programmabile

5. INSTALLAZIONE E CONFIGURAZIONE DEL PANNELLO

5.1 Montaggio del pannello.

- Disimballare il pannello;
- Montare i tasselli nel punto previsto per il fissaggio del pannello;
- Fissare il pannello ai tasselli attraverso i tre fori sul telaio.

Si raccomanda di non installare il pannello vicino a fonti di calore (radiatori, condizionatori d'aria, ecc.).

- I cavi di collegamento vengono montati utilizzando il foro presente nella scatola.

5.2 Descrizione dei terminali del PCB

Il pannello FD9000 è montato su un telaio di plastica nella parte inferiore del pannello. I collegamenti all'unità di alimentazione principale, alla scheda di indicazione e ai punti di terra sono montati in fabbrica. I fili di collegamento per le zone e i dispositivi di controllo devono essere fatti passare attraverso l'apertura sopra le file di terminali. I morsetti sono progettati per accettare fili con sezione fino a 2,5 mm². I fili devono essere alimentati dal lato superiore dei terminali.

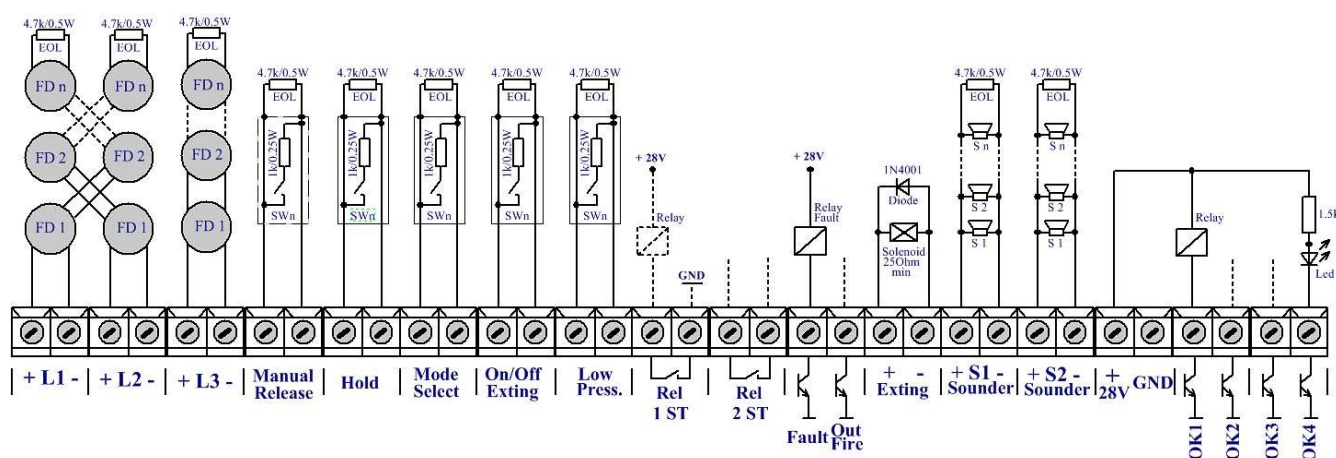


Fig. 1

Descrizione della fila di terminali:

- **L1, L2** - Terminali per il collegamento delle zone di spegnimento, collegamento a 2 fili a zone incrociate dei rivelatori nell'area di allagamento.
- **L3** - Terminale per il collegamento della zona convenzionale di allarme incendio, collegamento a 2 fili dei rivelatori e dei punti di chiamata. Questa zona serve solo per il rilevamento e la segnalazione dell'allarme incendio.
- **Sblocco manuale** - Ingresso bilanciato supervisionato. Questo ingresso è utilizzato per inviare un segnale a 1 pannello di controllo (tramite punto di chiamata) per avviare lo spegnimento nell'area protetta. A questa linea possono essere collegati più punti di chiamata.
- **Hold** - Ingresso bilanciato supervisionato. Questo ingresso è utilizzato per inviare un segnale al pannello di controllo (tramite un punto di chiamata o un pressostato) per trattenere (ritardare) lo spegnimento nell'area protetta. Lo stato attivo dell'ingresso, NC (normale chiuso) o NO (normale aperto), può essere configurato attraverso il menu di configurazione del pannello.
- **Selezione modalità** - Ingresso bilanciato supervisionato. Questo ingresso è utilizzato per inviare un segnale al pannello di controllo (tramite contatto di accensione/spegnimento) per la modalità di funzionamento selezionata per lo spegnimento. Le modalità di funzionamento sono "Manuale" e "Automatico"; la modalità "Manuale" è selezionata quando l'interruttore è acceso, mentre la modalità "Automatico" è selezionata quando l'interruttore è acceso.

manuale" è selezionata quando l'interruttore è acceso, mentre la modalità "automatica" è selezionata quando l'interruttore è spento.

- **On/Off Exting** - Ingresso bilanciato supervisionato. Questo ingresso è utilizzato per abilitare/disabilitare l'estinzione da un dispositivo esterno. Lo stato attivo dell'ingresso, NC (normale chiuso) o NO (normale aperto), può essere impostato tramite il ponticello J5.
- **Bassa pressione** - Ingresso bilanciato supervisionato. Questo ingresso è utilizzato per inviare un segnale al pannello di controllo (da un contatto pressostatico, da una bilancia o da un altro dispositivo) per monitorare il livello di pressione dell'agente estinguente (ad es. bombole, nel senso che il gas della bombola viene rilasciato e la pressione diminuisce). Lo stato attivo dell'ingresso, NC (normale chiuso) o NO (normale aperto), può essere configurato attraverso il menu di configurazione del pannello.
- **Rel 1ST (NO/COM)** - Uscita a relè a contatto secco. Il relè si attiva in caso di modalità di funzionamento della fase 1 dell'allarme incendio.
- **Rel 2ST (NO/COM)** - Uscita relè a contatto secco. Il relè si attiva in caso di modalità di funzionamento della fase 2 dell'allarme incendio.
- **Guasto** - Uscita a collettore aperto. L'uscita si attiva in caso di guasto nel pannello di controllo.
- **Incendio** - Uscita a collettore aperto. L'uscita si attiva in caso di incendio nel pannello di controllo.
- **Exting** (uscita di estinzione, EN 12094-1) - Uscita supervisionata per l'attivazione del solenoide che avvia l'automatismo di estinzione.
- **S 1** - Uscita di segnalazione acustica monitorata. L'uscita si attiva in caso di allarme incendio fase 1 rilevato nella Zona 1 o nella Zona 2 o nella Zona 3.
- **S 2** - Uscita di segnalazione acustica monitorata. L'uscita si attiva in caso di allarme incendio fase 2 rilevato nella zona 1 e nella zona 2 - entrambe le zone sono attivate.
- **+ 28V / GND**, 1.0A. Uscita ausiliaria per l'alimentazione di dispositivi esterni.
- **OK1** - Uscita a collettore aperto. L'uscita cambia stato quando il selettore a chiave a tre posizioni è impostato sulla modalità di funzionamento "DISABILITATO", oppure attiva l'ingresso "ON/OFF Estinzione". Entrambe le azioni riguardano la disabilitazione del processo di estinzione.
- **OK2** - Uscita a collettore aperto. L'uscita cambia stato quando il selettore a chiave a tre posizioni è impostato sulla modalità di funzionamento "MANUALE".
- **OK3** - Uscita a collettore aperto. L'uscita cambia stato in caso di attivazione dell'evento "Bassa pressione".
- **OK4** - Uscita a collettore aperto. L'uscita cambia il suo stato in caso di evento di attivazione "Hold".

5.3 Collegamento dei rivelatori d'incendio.

➤ La linea 1 e la linea 2 sono zone di spegnimento. Utilizzare un collegamento a 2 fili a zone incrociate dei rivelatori nell'area di allagamento. L'estinzione nell'area protetta inizierà solo quando la Linea 1 E la Linea 2 sono attivate e la centrale è in modalità di funzionamento Allarme incendio Fase 2. Il processo di estinzione non si avvierà. Il processo di spegnimento non si avvia se è attivata solo la Linea 1 o la Linea 2. La linea 3 è una zona di allarme incendio convenzionale. Utilizzare il collegamento a 2 fili dei rivelatori automatici di allarme incendio e del punto di chiamata nell'area protetta. L'attivazione della linea 3 avvia la modalità di funzionamento della fase 1 dell'allarme incendio e attiva l'uscita a relè della fase 1 sul pannello di controllo PCB.

➤ **I rivelatori di incendio sono installati** al pannello con l'aiuto di una linea isolata a due fili con resistenza totale fino a 100Ω. La sezione del conduttore consigliata dipende dalla lunghezza delle linee, che sono:

Al momento dell'ingresso della linea di allarme antincendio nel pannello, si raccomanda di controllare la resistenza. In caso di installazione corretta in una linea (dotata di elemento finito) tra il più e il meno del cavo che entra nel pannello, la resistenza dovrebbe essere misurata 4,7k (+/-10%). Quando si misurano i due fili verso "Terra", non deve esserci alcun collegamento.

Il collegamento viene effettuato ai terminali dei moduli interessati - "+Lx" e "-Lx" (dove "x" è il numero della linea) rispettando la polarità indicata. (Fig.2)

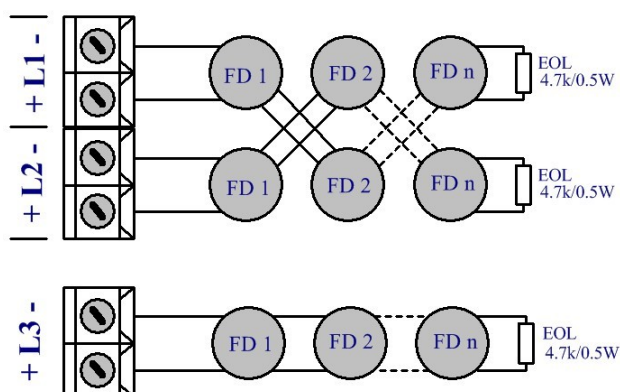


Fig.2

Una linea può consentire l'installazione di un massimo di 32 rivelatori di incendio in generale, indipendentemente dal loro tipo.

Sulle linee non utilizzate, montare direttamente sui morsetti l'elemento finale "EOL", altrimenti le linee potranno trovarsi in condizione di guasto.

➤ **LINEE ANTINCENDIO - Programmazione e impostazione dei parametri.**

Per ogni linea antincendio singolarmente, attraverso i menu del pannello, c'è la possibilità di impostare i seguenti parametri:

- **Interruzione di corrente**
È possibile modificare l'interruzione di corrente da 1 mA a 12 mA. L'impostazione di fabbrica è 4 mA. Questa funzione offre flessibilità nell'installazione del pannello, sia in impianti esistenti che in nuovi, con sensori ed elementi finali di qualsiasi tipo.
- **Corrente di incendio**
La corrente limite della condizione di incendio può essere variata da 12 mA a 99 mA. L'impostazione di fabbrica è 16 mA. La funzione consente l'utilizzo di rilevatori di allarme incendio convenzionali di qualsiasi tipo e produttore.
- **Numero di controlli**
L'impostazione consente di scegliere tra 1, 2 o 3 controlli prima che la linea entri in condizione di "incendio". L'impostazione predefinita prevede 2 controlli.

- Quando l'impostazione è di 1 controllo, il pannello entra in condizione di incendio subito dopo l'attivazione dell'allarme incendio. Questa impostazione è consigliata per le linee con MCP.
- Quando si impostano 2 allarmi. Dopo la prima attivazione, il pannello resetta la linea per 3 secondi e attende una seconda risposta nei 60 secondi successivi. Se c'è una risposta in questo periodo, il pannello entra in condizione di incendio. Questa impostazione è consigliata per le linee con rilevatori automatici di incendio, allo scopo di ignorare i falsi allarmi.
- Quando si impostano fino a 3 allarmi. Dopo la prima attivazione, il pannello resetta la linea per 3 secondi e attende una seconda risposta nei successivi 60 secondi. Se c'è una risposta in questo periodo, il pannello resetta nuovamente la linea per 3 secondi e attende la terza attivazione nei successivi 60 secondi; se c'è, il pannello entra in condizione di incendio. Questa impostazione è consigliata anche per le linee con rivelatore automatico di incendio per una maggiore sicurezza in fase di Avviso e spegnimento.

- **Inclusione delle uscite a relè in condizione di incendio nella linea.**

È possibile aggiungere al pannello un modulo relè aggiuntivo M9000R con 2/4/6/8 relè, che può essere configurato in caso di allarme incendio sulla linea corrispondente.

5.4 Cablaggio dei circuiti sonori

Ad ogni uscita monitorata S_n possono essere collegati diversi segnalatori acustici - Fig. 3. Il numero massimo di segnalatori acustici che possono essere collegati al circuito dipende dal loro consumo totale di corrente, che non deve superare 0,5A.

Prima di collegare l'ultimo segnalatore acustico del circuito, occorre aggiungere in parallelo una resistenza di 4,7k. Tutti i collegamenti si effettuano tramite morsetti, montati sul circuito stampato.

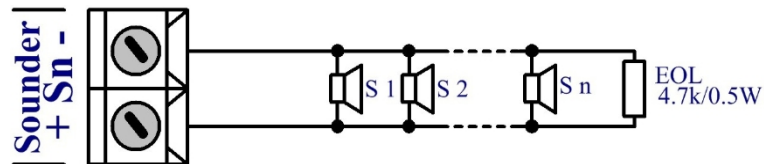


Fig. 3 - Collegamento delle sonde all'uscita S_n C'è

una differenza nell'attivazione dell'uscita dei circuiti delle sonde S_1 e S_2 .

- L'uscita del circuito S_1 è attivata in modalità di funzionamento della fase 1 dell'allarme antincendio - qualsiasi zona 1, 2 o 3 è attivata. L'uscita S_1 si disattiva quando si attiva l'uscita S_2 - è attiva la modalità di funzionamento Fase 2 dell'incendio.
- L'uscita del circuito S_2 è attivata in modalità di funzionamento Fase 2 dell'allarme incendio, quando:
 - La zona 1 e la zona 2 sono attivate;
 - Il pulsante Rilascio manuale viene premuto manualmente.

5.5 Collegamento agli ingressi supervisionati

Gli ingressi supervisionati Rilascio manuale, Hold, Selezione modalità, Estinzione ON/OFF e Pressione bassa sono utilizzati per controllare il funzionamento del pannello.

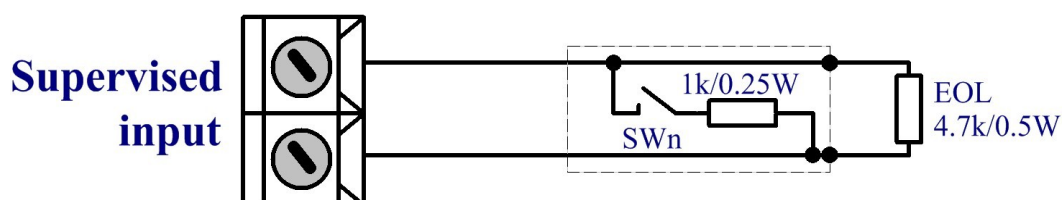


Fig. 4 - Collegamenti agli ingressi supervisionati

5.6 Cablaggio del solenoide - Collegamento del circuito di estinzione

Per il funzionamento normale (stand-by), il solenoide deve avere una resistenza compresa nell'intervallo (25-60) Ω. Alla fine del circuito del solenoide deve essere collegato un diodo di soppressione per evitare che il campo elettromagnetico generato dal solenoide quando si diseccita provochi interferenze nel funzionamento del pannello di controllo.

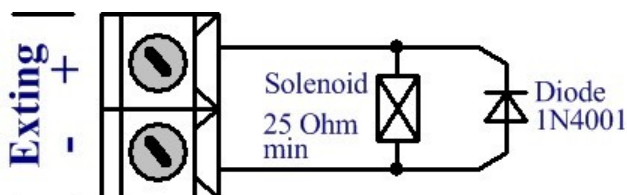
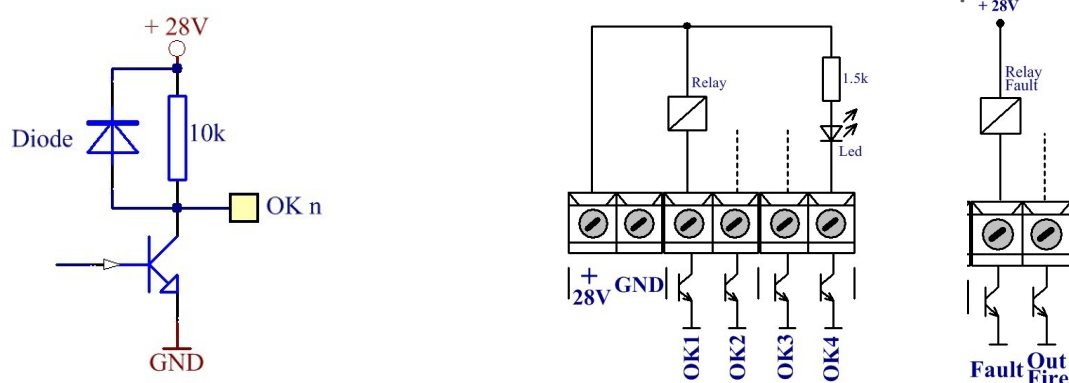


Fig. 5 - Esempio di cablaggio di un solenoide

5.7 Collegamento delle uscite OC

Le uscite open collector sono utilizzate per il collegamento di dispositivi esterni. Le uscite OC1, OC2, OC3, OC4, OutFire e Fault hanno le stesse funzionalità e caratteristiche. La struttura interna e gli esempi sono illustrati nella Fig. 6.



a) Schema del circuito interno di OC

b) Esempi di collegamento di relè o LED

Fig. 6 - Collegamento dei circuiti di uscita dell'OC

5.8 Collegamento dell'alimentazione principale

L'alimentazione di rete del pannello si realizza con il collegamento del cavo di alimentazione principale al morsetto da 230V. Al terminale con fusibile di rete collegare il cavo di alimentazione rispettando le seguenti posizioni.

- P - filo di alimentazione "Fase";
- N - filo di alimentazione "Nessuno";
- "Terra" - filo di terra di sicurezza.

Il collegamento a terra deve essere realizzato in conformità alle norme di sicurezza elettrica con una resistenza totale del circuito inferiore a 10Ω. È obbligatorio collegare il cavo di alimentazione principale all'ingresso centrale del terminale della centrale antincendio.

Il cavo deve essere a doppio isolamento e di sezione non inferiore a 0,5 mm² per i cavi di alimentazione e 1,5 mm² per il cavo di terra di sicurezza.

L'altra estremità del cavo di alimentazione è collegata alla rete elettrica mediante una scatola di giunzione. L'alimentazione di rete del pannello deve essere su un circuito separato.

L'unità di alimentazione principale è dotata di un LED per indicare la presenza di corrente. Il LED si accende in verde in tutti i casi in cui il pannello dispone di alimentazione principale (~230VAC) e/o di riserva (2x12VDC).

5.9 Collegamento delle batterie di riserva

I cavi della batteria di accumulo sono montati su un terminale nella parte inferiore del pannello di controllo principale. L'alimentazione di back-up del pannello è realizzata con due batterie 12VDC/5Ah (4,5Ah). Per collegare le batterie in serie, utilizzare il cavo da 100 mm contenuto nel kit di ricambi (con calzari rossi e neri) e, dopo aver rispettato la polarità, collegare i cavi delle batterie dal circuito stampato principale - vedere Figura 10.

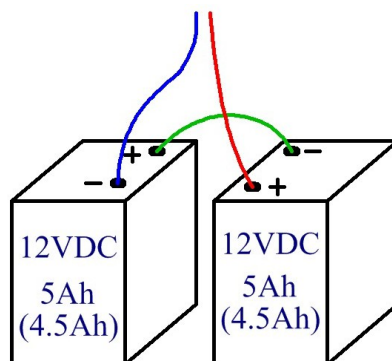


Fig. 7 - Collegamento in serie delle batterie

6. MESSA IN FUNZIONE DEL PANNELLO

- Verificare il collegamento alla rete elettrica.
- Verificare il corretto collegamento dei dispositivi periferici.
- Inserire il fusibile nel terminale.
- Collegare i cavi di alimentazione alle batterie, dove le batterie sono collegate in serie. Al terminale positivo della batteria unire il filo rosso e al negativo - il filo blu. La tensione complessiva di entrambe le batterie deve essere superiore a 17,6 V, altrimenti il pannello non le riconosce. Sensore termico nel pannello posto nella batteria. Con esso si monitora la temperatura e si controlla la modalità di carica della batteria.
- Se tutto è stato eseguito correttamente e i parametri delle linee rientrano nelle impostazioni di fabbrica, il pannello entra in modalità Duty.
- Controllare la corrente in tutte le linee dal menu "Linee elettriche" del menu principale. Si raccomanda che la corrente di standby sia compresa tra 2mA e 5mA rispetto all'interruzione di corrente.

Esempio: Le impostazioni di fabbrica prevedono un'interruzione di corrente di 4 mA; quando si esegue una misurazione della corrente in condizioni di standby, si raccomanda che la linea sia compresa tra 6 mA e 9 mA.

Se si utilizzano rivelatori lineari, non standard e altri allarmi antincendio, è necessario regolare le correnti di interruzione e di incendio, in modo che la centrale possa riconoscerli correttamente.

- Impostare l'adesione delle uscite e i rispettivi ritardi, se necessari.
- Se necessario, programmare e regolare altri parametri del pannello e delle linee dai rispettivi menu. La programmazione dei parametri può essere effettuata prima di collegare i fili delle linee e delle uscite.
- Se necessario, regola l'orologio in tempo reale del pannello.
- Azzera gli eventi di archivio.

7. LIVELLI DI ACCESSO

Nel pannello FD9000 sono presenti **4 LIVELLI** di accesso alle varie indicazioni e funzioni di controllo.

➤ Livello di accesso 1

Questo livello di accesso è riservato a tutte le persone che possono essere in grado di identificare e reagire a un allarme incendio,

Attivato o guasto. Sono visibili tutti gli indicatori luminosi.

Sono disponibili le seguenti funzioni:

- soppressione del segnale acustico costruito;
- visualizzazione dei messaggi soppressi per i componenti Incendio, Attivato, Guasto e Disattivato;
- visualizzazione dello stato delle linee;

➤ **Livello di accesso 2**

Si tratta di un livello di accesso per le persone che sono responsabili della sicurezza e che sono addestrate e autorizzate a utilizzare il pannello nelle condizioni previste:

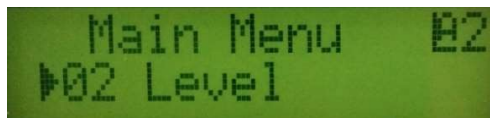
- Sicurezza;
- Attivato;
- Incendio;
- Guasto;
- Componente disabilitato;
- Test.

Nel livello di accesso 2 sono disponibili le seguenti funzioni:

- Uscita dal fuoco e Condizione attivata;
- la soppressione delle uscite, attivata quando si verifica l'incendio e l'attivazione;
- attivazione involontaria delle uscite controllabili;
- soppressione dell'avvisatore acustico incorporato.

Il passaggio dal **livello 2 al livello 1 e viceversa** avviene tramite una combinazione di pulsanti e le relative informazioni sul display.

La selezione avviene dal secondo menu del menu principale - "Livello di accesso".



Dopo essere entrati nel menu, con il pulsante "Enter" e i pulsanti corrispondenti su e giù si sceglie il livello. Confermare nuovamente con "Enter".

Il livello selezionato, in modalità Security/Duty, viene visualizzato nell'angolo superiore destro del display.



➤ **Livello di accesso 3**

Il livello 3 si raggiunge inserendo una password e aprendo il coperchio anteriore del pannello.

Sono disponibili le seguenti funzioni del pannello:

- tutte le possibilità dei livelli 1 e 2;
- Sostituzione di un fusibile bruciato;
- Configurazione da menu delle impostazioni di tutti i parametri.

➤ **Livello di accesso 4**

È il livello di accesso per le persone addestrate e autorizzate dal produttore a riparare il pannello e modificare il software.

Per accedere a questo livello sono necessari mezzi speciali.

8. MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO

8.1. Modalità di funzionamento normale

Il pannello di estinzione è in modalità di funzionamento normale (stand-by) quando solo il LED "POWER ON" sul frontale si accende in verde. Il cicalino interno e tutti gli altri LED di stato sono spenti. Il tasto per la selezione della modalità di spegnimento è impostato su Automatico, Manuale o Disabilitato.

8.2. Allarme incendio fase 1 /Incendio EN54-2/

Il pannello di estinzione passa alla modalità di funzionamento Fase 1 dell'allarme antincendio quando viene generato un allarme antincendio da un rivelatore o da un punto di chiamata in una sola delle zone antincendio - Zona 1, Zona 2 o Zona 3.

Durante la modalità di funzionamento Fase 1 dell'allarme incendio sono attivate.

- L'uscita sonora S1 e il cicalino interno.
- L'uscita relè della fase 1 dell'incendio.
- Il LED FIRE (rosso) della zona che ha rilevato l'incendio e il LED ACTIVATED lampeggiano in rosso sul pannello frontale.

L'utente può interrompere la segnalazione del cicalino interno premendo il pulsante SILENCE BUZZER. L'uscita S1 può essere soppressa premendo il pulsante SILENCE SOUNDERS - il LED giallo si accende.

Il processo di spegnimento può essere avviato manualmente premendo il pulsante RILASCIO MANUALE sul pannello frontale se il selettore della modalità di spegnimento è impostato sulla posizione MANUALE o AUTOMATICA.

8.3. Allarme antincendio fase 2 /Attivato EN 12094/

Il pannello di estinzione passa alla fase 2 di allarme incendio se si verifica uno dei seguenti eventi in sequenza:

- Modalità di funzionamento della fase 1 dell'allarme incendio attivata dalla Zona 1 e viene generato un secondo allarme incendio dalla Zona 2.
- Modalità di funzionamento della Fase 1 dell'allarme incendio attivata dalla Zona 2 e generazione di un secondo allarme incendio dalla Zona 1.
- Modalità di funzionamento Allarme incendio fase 1 attivata dalla Zona 3 e vengono generati allarmi incendio dalla Zona 1 e dalla Zona 2. Il pannello è in modalità di funzionamento normale e il pannello è in modalità di funzionamento normale.
- Il pannello è in modalità di funzionamento normale e viene premuto il pulsante di RILASCIO MANUALE sul pannello frontale (il selettore della modalità di spegnimento è impostato sulla posizione MANUALE o AUTOMATICA).

Durante l'allarme incendio si attiva la modalità di funzionamento Fase 2:

- L'uscita S2 e il buzzer interno.
- L'uscita relè della fase 2 dell'incendio.
- Il LED FIRE (rosso) delle zone che hanno rilevato l'incendio e il LED ACTIVATED (attivato) si accendono in rosso sul pannello frontale.
- Il tempo di evacuazione inizia a scorrere contando il tempo mancante all'inizio dello spegnimento sul sito. Il LED ATTIVATO si accende in rosso.
- I dispositivi di spegnimento sono attivati - il LED RELEASED si accende in rosso.

L'uscita S2 non può essere silenziata. L'utente può interrompere la segnalazione del cicalino interno solo premendo il pulsante SILENCE BUZZER.

Premendo il pulsante HOLD (collegato all'ingresso supervisionato HOLD sulla scheda principale) si ripristina il tempo di evacuazione.

8.4. Estinzione

L'estinzione è un processo di rilascio di agenti estinguenti tramite speciali dispositivi automatici in caso di allarme incendio nei locali protetti.

Il processo di spegnimento può essere avviato automaticamente in qualsiasi momento premendo il pulsante RILASCIO MANUALE sul pannello frontale quando il selettore della modalità di spegnimento è impostato sulla posizione MANUALE o AUTOMATICA.

L'estinzione nel sito inizia dopo che la fase 2 dell'allarme incendio è terminata e il tempo di ritardo di estinzione impostato è scaduto. L'uscita "Exhting" sul PCB si attiva per un tempo di durata dell'estinzione preimpostato.

Durante la modalità di funzionamento Estinzione sono attivate:

- Il tempo di evacuazione inizia a scorrere contando il tempo mancante all'inizio dell'estinzione sul sito. Il LED ATTIVATO si accende in rosso.
- I dispositivi di spegnimento sono attivati - il LED RELEASED si accende in rosso.
- L'uscita "Estinzione" è attivata.

Il funzionamento del pannello in modalità Estinzione è necessario per programmare i rispettivi tempi dell'impianto.

8.5. Guasto

Il pannello di estinzione passa in modalità Guasto in caso di condizioni di guasto nel sistema (cortocircuito o circuito aperto, perdita dell'alimentazione principale o di riserva, errore della CPU, ecc).

Durante la modalità FAULT si attivano:

- Il cicalino interno con un segnale acustico.
- L'uscita di guasto.

➤ **Indicazione LED** - si accende l'indicatore: "FAULT" e, a seconda del guasto, "FAULT":

- In caso di errore del sistema, l'indicatore "SYS FAULT" si accende con luce gialla continua;
- In caso di guasto alla linea di allarme antincendio - l'indicatore di guasto individuale lampeggia con luce gialla rispettivamente quando:
 - cortocircuito - con una frequenza di 1 Hz (lampeggio lento);
 - interruzione - con una frequenza di 4 Hz (lampeggio veloce);
- In caso di guasto in un'uscita controllabile, l'indicatore "OUTS" si accende con luce gialla lampeggiante.

- giallo lampeggiante;
 - In caso di guasto all'alimentazione di rete, l'indicatore "POWER FAULT" si accende con luce gialla continua;
 - Guasto nella rete locale o nel dispositivo di trasmissione - l'indicatore "COMUN" si accende con luce gialla fissa.
 - Se il segnale acustico viene soppresso mediante il pulsante "BUZZER SILENCE", l'indicatore LED si accende con luce rossa fissa.
 - **Indicazione del segnale acustico** - L'avvisatore acustico incorporato si attiva con un segnale discontinuo.
 - **Indicazione dei messaggi di testo** - I messaggi di testo relativi alle condizioni di guasto vengono visualizzati con priorità sul display principale.
- Se si verifica più di un guasto, tramite il pulsante  e i pulsanti di regolazione si accede al menu "GUASTO". In questo menu si possono vedere tutti i guasti registrati.
- **Pulsanti attivi**
 - Pulsante "**Silenziamento del cicalino**". Premendolo si ottiene:
 - **disattivare** il segnalatore acustico incorporato S1, se attivato dal fuoco;
 - **attivare** l'avvisatore acustico incorporato, se il pannello è in condizione di incendio o di guasto e l'avvisatore è stato disattivato da una precedente pressione dello stesso pulsante.
 - Pulsante  Quando lo si preme, il pannello entra in condizione di Informazione e Controllo.

8.6. Condizione di componente disabilitato

Il pannello entra in condizione di **componente disabilitato** dopo un'operazione manuale di disabilitazione di un componente specifico - una linea di allarme incendio e/o un'uscita controllabile S1. La condizione viene gestita attraverso le schermate di informazione e controllo. Il menu "**Disabilitazione**" è il terzo dal menu principale.

Dopo aver selezionato la linea di allarme e/o l'uscita controllabile con i pulsanti, è possibile commutare le condizioni di "on" e "off".

"on" e "off", rispettivamente per l'attivazione e la disattivazione della funzione.

La linea proibita è disattivata (non alimentata) e non viene controllata per l'allarme incendio e il guasto attivati. L'uscita controllabile disabilitata è disattivata (il dispositivo esecutivo non può essere attivato) e non viene monitorata per i guasti.

- **Indicazione LED** - indicatori luminosi:
 - "**DISABLE**" si accende con una luce gialla costante.
 - L'indicatore di linea locale "**1 2 3**" si accende con luce gialla lampeggiante.
 - "**S 1**" lampeggia quando un'uscita controllabile è disabilitata.
- **Indicazione del cicalino** - non è influenzato dalla condizione di componente disabilitato.
- **Indicazione dei messaggi di testo** - Sul display vengono visualizzate informazioni sulle linee e sulle uscite controllabili disabilite. Quando "**on**" è attivo un componente disabilitato in "**off**".

8.7 Condizione di test

Il pannello entra in condizione di test attraverso un'operazione manuale per impostare una linea di allarme incendio in test. La condizione

condizione è gestita attraverso le schermate di Informazione e controllo della condizione. Il menu **"Linee di prova"** è il quarto dal menu principale.

Dopo aver selezionato la rispettiva linea, con il pulsante si commutano le condizioni **"on"** e **"off"**, rispettivamente per attivare e disattivare la funzione di test.

Quando si inserisce il test di linea, sono in vigore le seguenti modifiche:

Alla registrazione di un evento di incendio nella linea, le indicazioni sonore e luminose e le relative uscite controllabili e a relè per guasto non vengono attivate, ovvero il pannello non entra in condizione di guasto:

- Gli eventi della linea non vengono salvati nell'archivio indipendente dall'energia;
- La linea viene resettata (interrompe l'alimentazione per 3 secondi) automaticamente ogni 60 secondi.
- **Indicazione LED** - indicatori luminosi:
 - **"TEST"** è acceso con luce gialla
 - **"1 2 3"** l'indicatore della linea locale in Test si accende con luce gialla e rossa lampeggiante.
- **Indicazione del segnale acustico** - non è influenzata dalle linee in condizione di Test.
- **Messaggi di testo** - Le informazioni sulle linee in test vengono visualizzate sul display. Quando è **"acceso"** c'è una linea in Test e quando è **"spento"** non c'è nessuna linea in Test.

8.7.1. Test dei LED

Il test dei LED di indicazione del pannello si effettua dal menu "Test di indicazione".

Con il pulsante  si attiva l'illuminazione di tutti i LED. Fa eccezione l'indicatore di guasto sistemico che non deve essere acceso. Con il pulsante  avviare il test. Se il pulsante  non viene premuto, il pannello entra automaticamente in condizione di Duty dopo 30 secondi.

9 INFORMAZIONI E CONDIZIONI DI CONTROLLO

Il pannello è dotato di un display e di una tastiera per controllare i parametri, le impostazioni, il monitoraggio e la modifica delle condizioni, la visualizzazione degli eventi e così via. Dai menu si possono selezionare più di 50 schermate attive per la configurazione e la gestione del pannello.

Dai menu è possibile eseguire le seguenti azioni:

Menu principale: /livello di accesso 1 o 2/

- Visualizza tutte le zone in cui è presente il fuoco;
- Visualizzare tutti i guasti;
- Cambiare il livello di accesso da 1 a 2 e viceversa;
- Revisione e avvio (al livello di accesso 2) della condizione Disabilita;
- Revisione e lancio (al livello di accesso 2) della condizione Test in linea;
- Revisione della corrente nelle linee di allarme antincendio.

Caratteristiche del sistema: /Livello di accesso 2/

- Indicazione del test;
- Impostazione dell'orologio in tempo reale, anno, mese, giorno, ora, minuto, secondo, correzione;

- Visualizza l'archivio degli eventi; /fino a 1600 eventi/

Impostazione: /Livello di accesso 2+ password/

- Impostazione dei parametri del pannello: lingua, indirizzo di rete e funzione di attivazione/disattivazione per il controllo del guasto del filo di terra;
- Impostazione delle linee. Per ogni linea sono disponibili impostazioni separate: Interruzione dell'elettricità, Elettricità del fuoco, Numero di controlli per inserire la condizione Fuoco On. / Off. ;
- Regolazione delle funzioni di spegnimento: Tempo di evacuazione, Tempo di estinzione della valvola, Impostazione ingresso Hold, Impostazione ingresso Low pressure;
- Ingresso nel menu delle impostazioni di fabbrica;
- Modifica della password di accesso al menu di configurazione;
- Cancellazione dell'archivio.

! Quando si lavora con i menu è necessario che le caratteristiche siano le seguenti.

- Quando si lavora con i menu, utilizzare i quattro pulsanti attivi per le informazioni e la gestione. (vedere Comandi per la gestione e l'indicazione).
- Se si entra nella struttura del menu e non vi è alcuna attività per più di 30 secondi, si ritorna automaticamente alla modalità di funzionamento.
- Se non si riesce a entrare in un menu, verificare se il livello di accesso è impostato correttamente.
- Si noti che la modalità Impostazione interrompe l'elaborazione delle linee di allarme incendio.
- Dopo l'uscita dal menu di impostazione, il pannello esegue il reset e registra i nuovi parametri impostati.

10. COMPOSIZIONE E COMPLESSITÀ/SET DELLA CONSEGNA

• Stazione antincendio FD9000	1 q.tà.
• Resistenza EOL 4,7kΩ/0,6W:	10 q.tà.
• Resistenza 1,5kΩ(1kΩ)/0,25W:	5 q.tà.
• Fusibile 6,3A;	1 q.tà.
• Fusibile 4,0A;	1 quantità.
• Ponte di collegamento per le batterie;	1 q.tà.
• Imballaggio.	1 q.tà.