

Rivelatore di fumo ad aspirazione con tecnologia Laser



ONE AIR
ASPIRATING SMOKE DETECTOR



Rivelatore di fumo ad aspirazione indirizzato. Ottica di rilevazione con tecnologia Laser, tecnica di campionamento Part-Flow. Sono disponibili tre modelli con tre livelli di sensibilità: Classe C sensibilità normale, Classe B sensibilità aumentata e Classe A sensibilità alta. Copertura di una zona fino a 1600m². Rete di aspirazione con tubazione in ABS Ø25mm con sviluppo massimo di 400m. Temperatura dell'aria -20°C...+60°C. Progettazione della rete di aspirazione realizzata con il software TecnoASD. Il software in base all'applicazione, dimensiona e verifica i dati flussometrici della rete, definisce la programmazione del rivelatore e redige la dichiarazione di conformità del progetto. Il rivelatore è dotato di controlli automatici di anomalie per: alimentazione, flusso d'aria e contaminazione del filtro interno. Bus seriale per il collegamento dei pannelli ripetitori opzionali TFT-4.3C, con cui è possibile monitorare il funzionamento del rivelatore. Funzioni programmabili: soglie di segnalazione di Preallarme e Allarme, ritardo di segnalazione allarme e velocità del motore. Interfaccia di segnalazione composta da 6 LED. Gestione evoluta con logica di rilevazione adattativa, modalità giorno/notte, determinata da formule, che relazionano dinamicamente gli stati funzionali dei dispositivi del sistema. Gestione RSC®: programmazione, telegestione e controllo. Collegamento su Loop. Doppio isolatore di linea. Alimentazione da fonte esterna 24V DC. Grado di protezione IP3x. Temperatura operativa -5°C...+55°C. Contenitore ABS. Colore grigio metallizzato. Dimensioni (L x A x P) 260 x 252 x 110mm.

EN 54-20:2006 - EN 54-17:2005. Certificato di omologazione: 1415-CPR-128-(C-3/2024)

MODELLI		RSC	EN 54-20 54-17	LASER DETECTION	PART-FLOW AIR SAMPLING	SENSITIVITY 0.005%...1% obs/m	COVERAGE 1 ZONE 1600m ²	OPERAND AND OPERATOR FORMULA	AIR TEMPERATURE -20°C...+60°C	ABS BOX
Nome	Codice									
TF-ONE AIR AD05	TF26TFONEAIRAD	Sensibilità da 0,5%...1% obs/m (Classe C sensibilità normale)								
TF-ONE AIR AD01	TF26TFONEAIRADA	Sensibilità da 0,1%...1% obs/m (Classe B sensibilità aumentata)								
TF-ONE AIR AD0005	TF26TFONEAIRADH	Sensibilità da 0,005%...1% obs/m (Classe A sensibilità alta)								

OBBLIGHI E AVVERTENZE

Il rivelatore di fumo ad aspirazione TF-ONE AIR AD è stato progettato nell'ambito di un sistema di gestione qualità ISO 9001, che prevede l'applicazione di una serie di regole per la fase di progetto e pianifica tutte le successive attività di collaudo e controllo necessarie per la sua produzione.

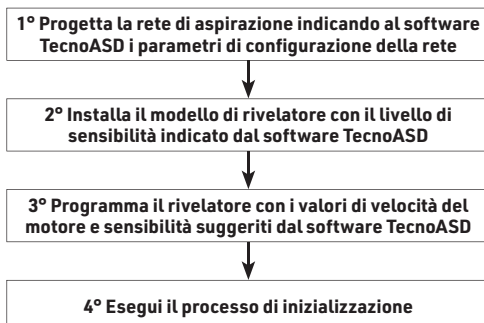
Tutti i componenti utilizzati sono stati selezionati per gli scopi previsti, le loro caratteristiche sono assicurate quando le condizioni ambientali corrispondono a quanto indicato per la classe 3K5 della norma EN IEC 60721-3-3:2019.

Utilizzo per interni: il rivelatore di fumo ad aspirazione deve essere installato in un ambito protetto da urti accidentali, negli ambienti di installazione non è richiesto il controllo della temperatura e dell'umidità.

Per il miglior utilizzo del prodotto, tutte le attività di progettazione e installazione del sistema, devono essere eseguite in ottemperanza alle vigenti normative nazionali.

PROCEDURA DI MESSA IN SERVIZIO

Per eseguire una corretta messa in servizio dell'impianto di rivelazione fumo ad aspirazione, esegui in sequenza i quattro passi indicati dalla seguente procedura.



TF-ONE AIR AD

Rivelatore di fumo ad aspirazione

ADDRESSABLE

CARATTERISTICHE DISTINTIVE

La programmazione del rivelatore può essere effettuata solo tramite dispositivi esterni: da centrale di controllo o da remoto tramite il software Centro. L'unica operazione che deve essere necessariamente eseguita sul rivelatore è la programmazione dell'indirizzo.

Questo rappresenta un vantaggio nella gestione del rivelatore, soprattutto, quando la sua posizione di installazione non è facilmente raggiungibile.

rivelatori di fumo ad aspirazione TF-ONE AIR AD con tecnologia laser rappresentano la soluzione più avanzata per la rilevazione precoce di incendi. Il loro utilizzo è particolarmente indicato in ambienti critici, dove è necessaria un'elevata sensibilità e rapidità di intervento.

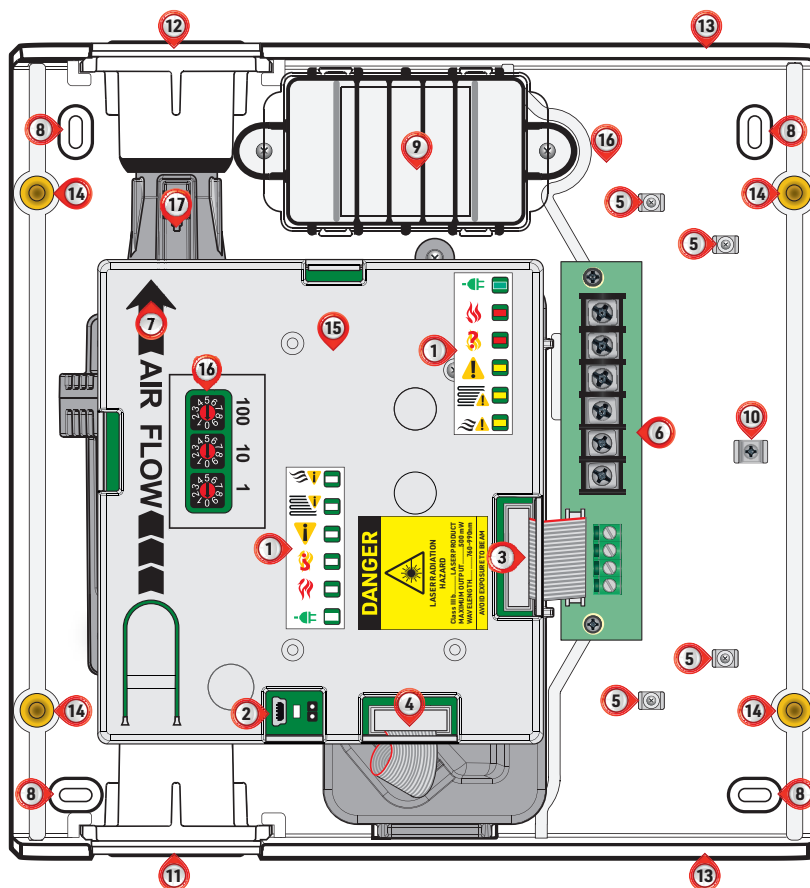
L'aria prelevata dall'ambiente protetto tramite la rete di aspirazione viene analizzata dalla camera di rilevazione, dotata di un laser semiconduttore ad alta sensibilità.

I rivelatori TF-ONE AIR AD utilizzano la tecnica di campionamento Part-flow (campionamento parziale del flusso), che ottimizza il processo di analisi dell'aria aspirata, in quanto solo una parte del flusso totale d'aria prelevato viene sottoposto all'analisi della camera di rilevazione. La maggior parte dell'aria aspirata viene deviata prima che raggiunga il filtro e la camera di analisi.

La tecnica Part-flow riduce nel tempo l'accumulo di particolato e polvere che si deposita sui componenti sensibili; il minore accumulo di contaminanti diminuisce gli interventi di manutenzione e i costi relativi.

VISTA D'ASSIEME

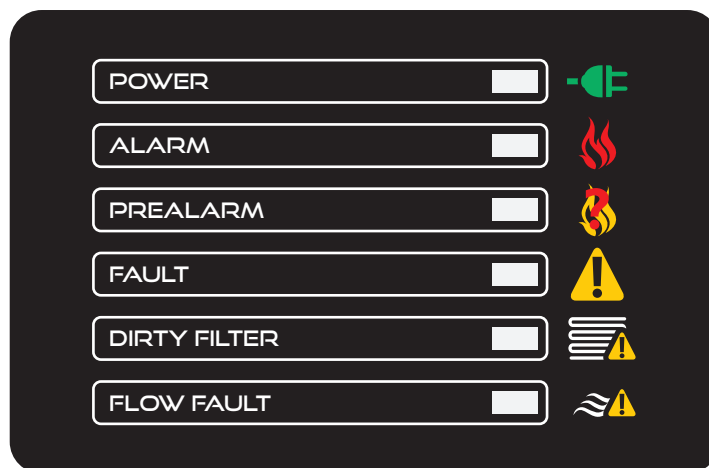
Il rivelatore di fumo ad aspirazione è costituito da un contenitore in ABS, e da cinque macro elementi: una scheda CPU, che integra l'interfaccia utente costituita dai LED di segnalazione, una scheda di attestaggio cavi su cui sono disposte i morsetti per il collegamento del rivelatore, il gruppo motore, la camera di rilevazione e il filtro d'aria.



1	LED di segnalazione	10	Morsetto di ancoraggio schermo cavi
2	Porta USB	11	Innesto tubazione della rete di aspirazione
3	Flat cable collegamento scheda di attestaggio cavi	12	Innesto eventuale tubazione di scarico
4	Flat cable collegamento camera Laser	13	Ingresso tubazione per il cablaggio elettrico
5	Colonnine per fissaggio fascette blocca cavi	14	Boccole filettate per chiusura contenitore
6	Scheda attestaggio cavi	15	Cover di protezione della scheda CPU
7	Freccia che indica il senso del flusso d'aria	16	Selettori rotativi per programmazione indirizzo
8	Asole per il fissaggio su superficie	17	Gruppo motore
9	Filtro aria		

LED DI SEGNALAZIONE

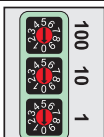
L'interfaccia di segnalazione del rivelatore è costituita da sei LED. La tabella seguente descrive le varie modalità di segnalazione del rivelatore.



Segnalazione		Colore	Tipo di segnalazione	Stati di segnalazione	
	POWER	Verde	Segnala che il rivelatore è regolarmente alimentato.	Spento	Alimentazione assente
				Lampeggiante	Esecuzione del processo di inizializzazione dell'impianto
				Acceso	Alimentazione presente (dispositivo operativo)
	ALARM	Rosso	Segnala lo stato di allarme e il monitor colloquio del Loop.	Spento	Nessun allarme in corso
				Lampeggiante	Monitor interrogazione Loop se abilitato
				Acceso	Allarme incendio in corso
	PREALARM	Rosso	Segnala lo stato di preallarme.	Spento	Nessun preallarme in corso
				Acceso	Preallarme incendio in corso
	FAULT	Giallo	Segnala la presenza di uno stato di guasto. Vedi nota 1.	Spento	Nessun guasto in corso
				Acceso	Guasto rivelatore in corso (almeno uno)
	DIRTY FILTER	Giallo	Monitora gli stati di funzionamento del filtro d'aria.	Spento	Nessuna anomalia da segnalare
				Lampeggiante	Stato di anomalia filtro (guasto filtro transitorio)
				Acceso	Stato di guasto anomalia filtro
	FLOW FAULT	Giallo	Monitora gli stati di funzionamento flusso d'aria.	Spento	Nessuna anomalia da segnalare
				Lampeggiante	Stato di anomalia flusso (guasto flusso transitorio)
				Acceso	Stato di guasto anomalia flusso

Nota 1 - L'accensione dei LED **DIRTY FILTER** e **FLOW FAULT** è sempre abbinata alla accensione del LED **FAULT** (tranne che nella fase transitoria). Le segnalazioni dei LED **DIRTY FILTER** e **FLOW FAULT** rimangono visibili fino all'attivazione del comando reset.

SELETTORI DI INDIRIZZO

Selettori programmazione indirizzo			
	100	Centinaia	Il numero di indirizzo che identifica il rivelatore si programma con i 3 selettori rotativi decimali posizionati vicino alla freccia che indica il senso del flusso d'aria. Ogni selettore rotativo è contraddistinto da un numero che indica la posizione della cifra da programmare: 100 seleziona le centinaia, 10 seleziona le decine, 1 seleziona le unità.
	10	Decine	
	1	Unità	

SEPARATORE DI LINEA

Il rivelatore è dotato di un separatore di linea con doppio isolatore.

In caso di cortocircuito della linea Loop, il separatore interviene isolando il tratto di linea interessato dal guasto, garantendo il

corretto funzionamento dei dispositivi collegati a monte e a valle. L'intervento del separatore di linea preserva il regolare funzionamento del loop e genera la segnalazione di guasto "Separatore aperto".

TF-ONE AIR AD

Rivelatore di fumo ad aspirazione

ADDRESSABLE

SCHEDA ATTESTAGGIO CAVI

Descrizione morsetteria M1			
	1	RIP	*Uscita di comando positivo per ripetitore ottico (l'uscita segue lo stato di allarme del rivelatore)
	2	GND	Negativo di alimentazione 24V DC (da fonte di alimentazione esterna conforme EN 54-4)
	3	+28V	Positivo di alimentazione 24V DC (da fonte di alimentazione esterna conforme EN 54-4)
	4	IN+	Ingresso Loop
	5	LOOP-	Negativo comune per Loop IN e Loop OUT
	6	OUT+	Uscita Loop positivo (con isolatore)
* Se al rivelatore è associata una formula, l'uscita RIP può pilotare un ripetitore TFRIP-SMART. L'uscita RIP di questo rivelatore non prevede la possibilità di programmare un criterio di tacitazione			

Descrizione morsetteria M2			
	7	B	Bus RS485 canale di comunicazione B
	8	A	Bus RS485 canale di comunicazione A
	9	-	Negativo alimentazione linea Bus RS485
	10	+24V	Positivo alimentazione linea Bus RS485
		Bus riservato al collegamento dei pannelli ripetitori TFT-4.3C	Il rivelatore gestisce max. 3 pannelli ripetitori
		Uscita di alimentazione per pannelli ripetitori non utilizzare per altri scopi	Limitazione corrente max. 500mA @ 24V DC

MODALITÀ DI COLLEGAMENTO

Alimentazione

Per alimentare il rivelatore è obbligatorio utilizzare un alimentatore conforme alla norma EN 54-4.
Per il collegamento dell'alimentazione si raccomanda di utilizzare un cavo multipolare twistato, la sezione dei conduttori deve essere proporzionata alla lunghezza della linea e alla somma degli assorbimenti dei dispositivi alimentati.

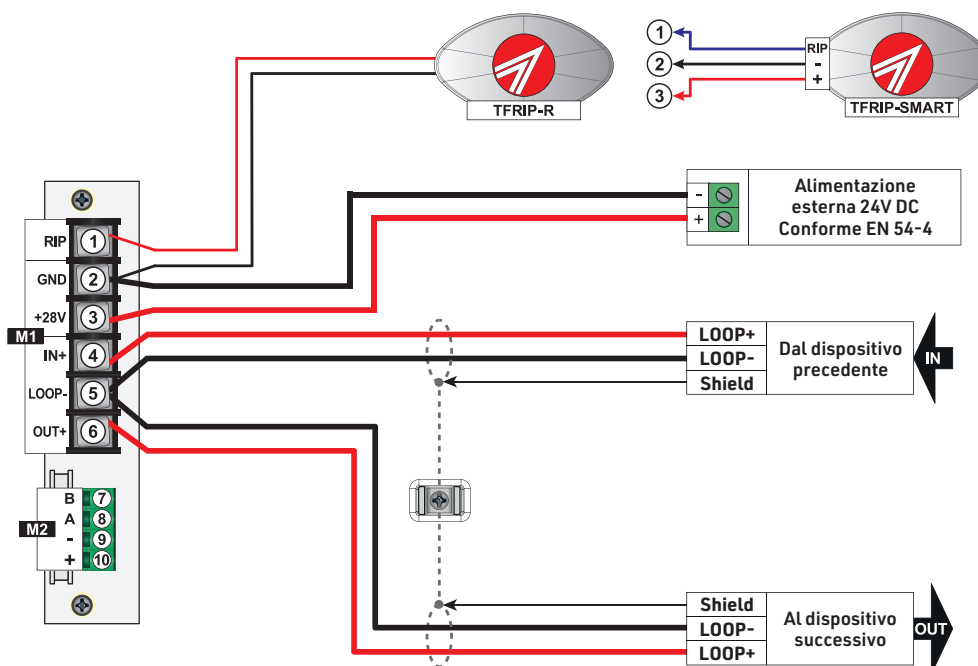
Pannelli ripetitori

Sul Bus485 è possibile collegare fino a tre pannelli ripetitori TFT-4.3C, collegati in modalità anello aperto.
Sull'ultimo pannello deve essere inserita tra i morsetti A e B una resistenza di bilanciamento da 150Ω.

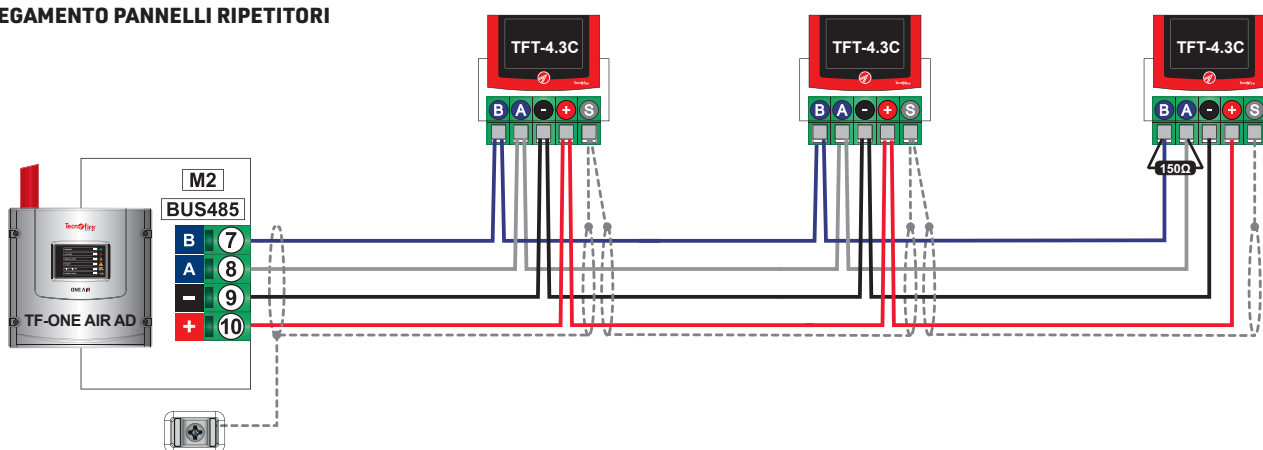
Avvertenze di collegamento

Per il collegamento del rivelatore al Loop si raccomanda di usare un cavo schermato e twistato.
Lo schermo dei cavi deve essere collegato all'interno del contenitore sul morsetto di ancoraggio schermo cavi, per poi essere collegato a terra all'interno dell'armadio della centrale.
Per ragioni di sicurezza elettrica e reiezione ai disturbi indotti, lo schermo del cavo deve essere collegato in modo da non essere mai interrotto, collegando sempre su ogni dispositivo, lo schermo del cavo della linea in ingresso, con lo schermo del cavo della linea in uscita.

SCHEMA DI COLLEGAMENTO



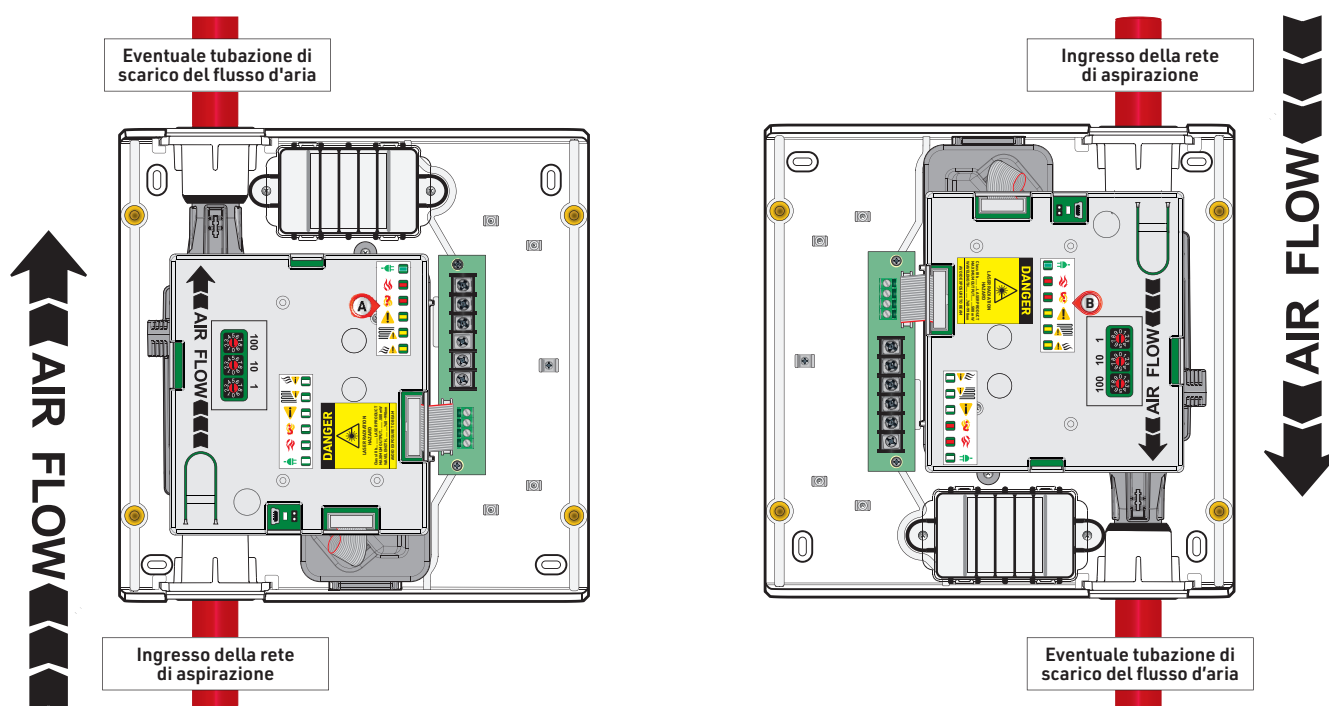
COLLEGAMENTO PANNELLI RIPETITORI



SENSO DI ASPIRAZIONE

Il contenitore del rivelatore, può essere ruotato in base all'ingresso della tubazione di aspirazione dall'alto o dal basso. La chiusura del contenitore abilita il funzionamento dei LED di segnalazione del gruppo A o del gruppo B. Con il contenitore aperto, è abilitato sempre e solo il gruppo di LED di segnalazione A.

La freccia AIR FLOW indica il senso di aspirazione dell'aria. Se l'aria aspirata non può essere rilasciata nello stesso ambiente in cui è installata l'unità di aspirazione, è necessario installare una tubazione di scarico per convogliare l'aria nell'ambiente da cui era stata campionata.



FILTRAGGIO DELL'ARIA

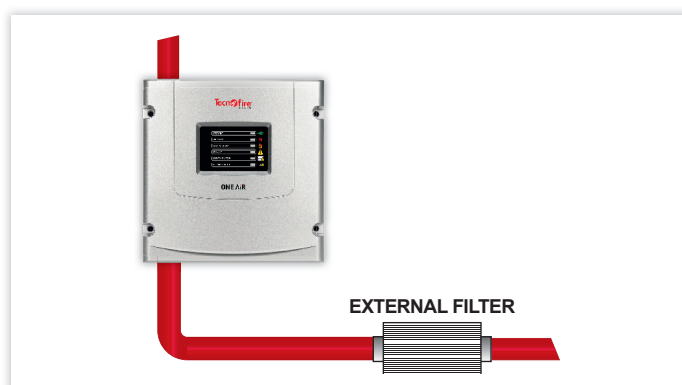
Il rivelatore è dotato di un filtro interno monitorato; tuttavia, per salvaguardare maggiormente il gruppo motore, si consiglia di installare anche un filtro esterno.

I filtri hanno lo scopo di rimuovere dall'aria aspirata: polvere, sporco e umidità, consentendo solo il passaggio delle particelle di particolato di fumo.

La manutenzione dei filtri è un'attività essenziale per garantire il corretto funzionamento del sistema di aspirazione.

Sottoporre il filtro a una manutenzione regolare permette di:

- prolungare la vita utile del sistema di aspirazione;
- garantire le prestazioni di filtraggio necessarie;
- mantenere nel tempo la pulizia della camera di rilevazione;
- prevenire guasti e costosi interventi di riparazione.



TF-ONE AIR AD

Rivelatore di fumo ad aspirazione

ADDRESSABLE

PROGRAMMAZIONE DA SOFTWARE CENTRO

La programmazione si suddivide in due fasi: **programmazione del rivelatore** e **progettazione della rete di aspirazione**.

PROGRAMMAZIONE DEL RIVELATORE

La programmazione si effettua selezionando il tipo di rivelatore **"TECNO - campionamento aria"**, compilando le voci di carattere generale del riquadro 2 e compilando i parametri di programmazione del riquadro 3.

Due parametri del riquadro 2, **"Velocità motore e Soglia allarme"**, saranno suggeriti dal software di calcolo flussometrico TecnoASD. La **Soglia di preallarme** dovrà poi essere programmata con un valore percentuale inferiore alla soglia di allarme suggerita dal software TecnoASD.

Per accedere alla seconda parte della programmazione, che realizza la **progettazione della rete di aspirazione**, clicca sul tasto **TecnoASD**.

1	Selezione Tipo rivelatore - TECNO - campionamento aria
2	Riquadro di programmazione delle voci di carattere generale
3	Riquadro di programmazione del rivelatore
4	Parametri suggeriti dal software TecnoASD
5	TecnoASD - Tasto per accedere al software di calcolo flussometrico

PROGETTAZIONE DELLA RETE DI ASPIRAZIONE

Il software TecnoASD configura automaticamente la rete di aspirazione in base all'impostazione dei parametri generali e alla configurazione di ogni ramo che compone la rete.

Il software acquisisce i parametri indicati, esegue il calcolo flussometrico della rete di aspirazione e ne verifica l'idoneità.

Al termine della configurazione, il software offre la possibilità di

salvare e stampare, la dichiarazione di conformità che certifica che la progettazione del sistema di aspirazione è conforme ai requisiti prescritti dalla norma EN 54-20.

La dichiarazione contiene i dati del progetto che certificano l'idoneità di ogni ramo della rete e di ogni foro di aspirazione o di accelerazione.

TecnoASD			
1	Configurazione - Apre la finestra di configurazione della rete di aspirazione	7	Applica - Applica i dati suggeriti, alla programmazione del rivelatore
2	Calcola - Tasto che avvia l'esecuzione del calcolo della rete di aspirazione	8	Salva su archivio - Salva la configurazione nell'archivio del software Centro
3	Esito Calcolo - Campo di informazione dell'esito del calcolo	9	Carica da archivio - Carica la configurazione dall'archivio del software Centro
4	Ramo n. - Tasti di selezione dei rami che formano la rete di aspirazione	10	Salva impianto - Salva la configurazione nell'archivio del software TecnoASD
5	Risultato calcoli ramo - La finestra visualizza i dati tecnici di ogni foro	11	Carica impianto - Carica la configurazione dall'archivio del software TecnoASD
6	Riquadro che indica l'abilitazione / sensibilità necessaria. TF-ONE AIR AD05 sensibilità normale, TF-ONE AIR AD01 sensibilità aumentata TF-ONE AIR AD0005 sensibilità alta	12	Salva soluzione PDF / CSV - Salva il file che contiene i dati tecnici della configurazione impianto e la dichiarazione di conformità

SOGLIA DI ALLARME

Il software TecnoASD calcola la soglia di allarme che deve essere programmata sul rivelatore.

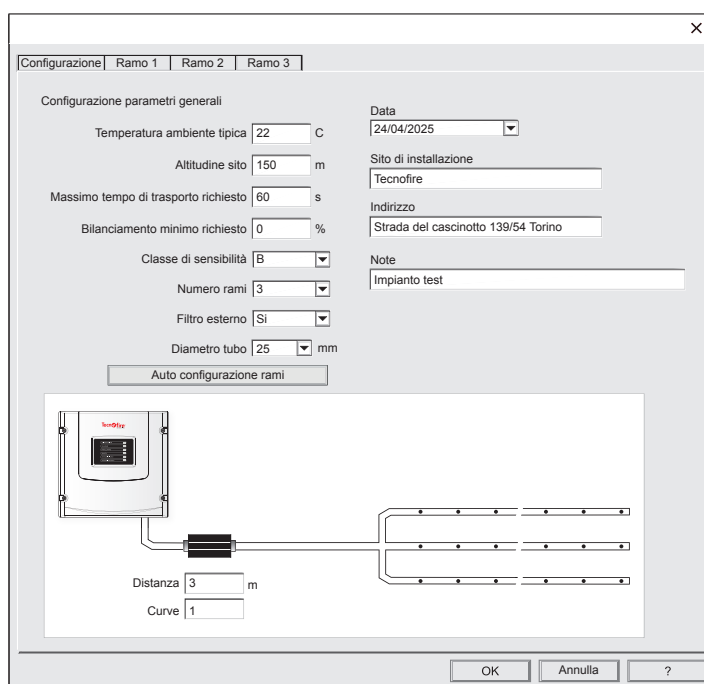
Il modello di rivelatore da utilizzare deve essere scelto in base alla soglia di allarme suggerita dal software TecnoASD.

TF-ONE AIR AD05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0.500	0.550	0.600	0.650	0.700	0.750	0.800	0.850	0.900	0.950	1.000	-	-
TF-ONE AIR AD01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450
	0.500	0.550	0.600	0.650	0.700	0.750	0.800	0.850	0.900	0.950	1.000	-	-
TF-ONE AIR AD0005	0.005	0.010	0.015	0.020	0.025	0.030	0.035	0.040	0.045	0.050	0.055	0.060	0.065
	0.070	0.075	0.080	0.085	0.090	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.450
	0.500	0.550	0.600	0.650	0.700	0.750	0.800	0.850	0.900	0.950	1.000	-	-

FINESTRA DI CONFIGURAZIONE IMPIANTO

Finestra di compilazione dei dati che identificano l'impianto e dei parametri di configurazione della rete di aspirazione.

Parametri generali di configurazione	
Temperatura ambiente tipica	Valore di temperatura medio dell'ambiente di installazione
Altitudine sito	Indica l'altitudine del sito (altitudine sul livello del mare)
Massimo tempo di trasporto richiesto	Tempo di trasporto del flusso d'aria (determina la velocità del motore)
Bilanciamento minimo richiesto	Percentuale di bilanciamento dei rami (parametro facoltativo)
Classe di sensibilità	Indica la classe di sensibilità che vuoi ottenere: A, B o C
Numero rami	Numero di rami che compongono la rete di aspirazione da 1 a massimo 6
Filtro esterno	Indica la presenza di un filtro esterno Si o No
Diametro tubo	Indica il diametro del tubo della rete di aspirazione
Distanza	Indica la distanza che intercorre tra il rivelatore e il filtro esterno
Curve	Indica il numero di curve tra il rivelatore e il filtro esterno
Tasto Auto configurazione rami	Attiva la configurazione automatica dei rami che compongono la rete di aspirazione



Configurazione | Ramo 1 | Ramo 2 | Ramo 3

Configurazione parametri generali

Temperatura ambiente tipica 22 C

Altitudine sito 150 m

Massimo tempo di trasporto richiesto 60 s

Bilanciamento minimo richiesto 0 %

Classe di sensibilità B

Numero rami 3

Filtro esterno Si

Diametro tubo 25 mm

Auto configurazione rami

Data 24/04/2025

Sito di installazione Tecnofire

Indirizzo Strada del cascinotto 139/54 Torino

Note Impianto test

Distanza 3 m

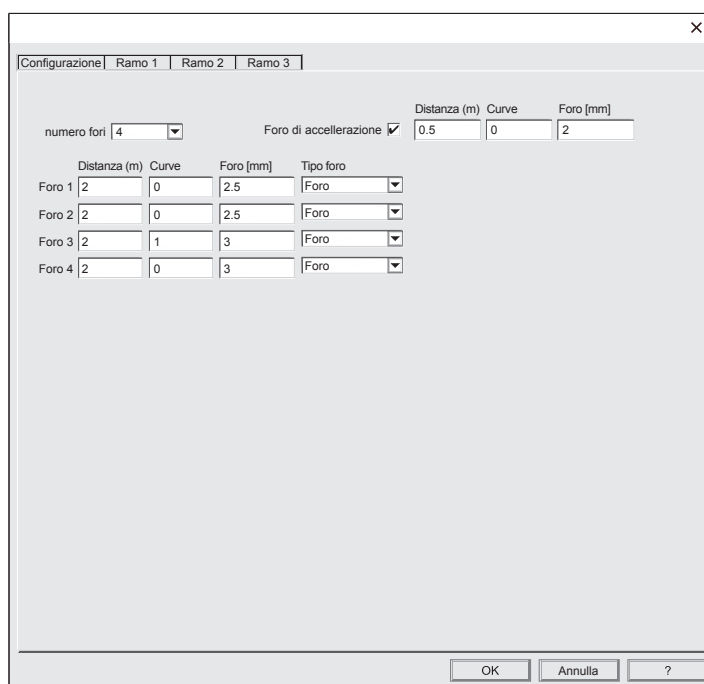
Curve 1

OK Annulla ?

FINESTRA DI CONFIGURAZIONE RAMI

Finestra di compilazione dei parametri di configurazione dei rami di aspirazione. Clicca sul tasto corrispondente al ramo che vuoi configurare.

Parametri di configurazione del ramo	
Numero fori	Numero fori del ramo max.32
Foro di accelerazione	Abilita la presenza del foro di accelerazione
	Distanza dall'ultimo foro di aspirazione
	Numero di curve che precedono il foro di accelerazione
	Diametro del foro
Foro di aspirazione 1	Distanza dal rivelatore
	Numero di curve che precedono il foro
	Diametro del foro
	Scelta del tipo di foro: Foro, Capillare, Stacco 1m, Stacco 6m
Foro di aspirazione 2 e successivi	Distanza dal foro precedente
	Numero di curve che precedono il foro
	Diametro del foro
	Tipo di foro: Foro, Capillare, Stacco 1m, Stacco 6m



Configurazione | Ramo 1 | Ramo 2 | Ramo 3

numero fori 4

Foro di accelerazione ☒

Distanza (m) 0.5 Curve 0 Foro (mm) 2

	Distanza (m)	Curve	Foro (mm)	Tipo foro
Foro 1	2	0	2.5	Foro
Foro 2	2	0	2.5	Foro
Foro 3	2	1	3	Foro
Foro 4	2	0	3	Foro

OK Annulla ?

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Al termine della progettazione della rete di aspirazione, il software TecnoASD produce automaticamente il documento "Dichiarazione di conformità EN 54-20".
La dichiarazione attesta che il sistema di rivelazione fumo ad aspirazione è stato progettato in conformità ai requisiti prescritti dalla norma europea EN 54-20.
La dichiarazione redatta dal software TecnoASD deve essere allegata alla documentazione che compone la dichiarazione di conformità del sistema di rivelazione incendi.

Dati della dichiarazione di conformità

La dichiarazione di conformità riporta i dati che identificano l'impianto: il sito di installazione, il Loop e l'indirizzo attribuito al rivelatore TF-ONE AIR AD.

- 1 - Il documento riporta i parametri di configurazione dichiarati nella stesura del progetto, che hanno determinato i risultati del calcolo flussometrico del sistema
- 2 - I risultati globali del calcolo flussometrico.
- 3 - Per ogni ramo riporta il dettaglio delle prestazioni flussometriche di ogni foro.

1 Parametri di configurazione dichiarati

Temperatura ambiente tipica	Classe di sensibilità
Altitudine sito	Numero rami
Massimo tempo di trasporto richiesto	Filtro esterno
Bilanciamento minimo richiesto	Diametro tubo

2 Risultati globali del calcolo flussometrico

Tempo trasporto totale [s]	Perdita di carico totale [Pa]
Lunghezza totale [m]	Velocità tratto finale [m/s]
Numero fori totale	Velocità motore suggerita [50%]
Diluizione minima [%]	Soglia intervento [%/m]
Portata totale richiesta [m³/min]	Abilitazione necessaria
Sensibilità minima richiesta [%/m]	Bilanciamento Totale [%]

3 Prestazioni flussometriche di ogni Foro del Ramo

Numero foro	Sensibilità foro [%/m]
Distanza [m]	Diluizione foro [%]
Curve	Perdita carico foro [Pa]
Diametro foro [mm]	Velocità tratto [m/s]
Tipo foro	Portata tratto [l/min]
Velocità foro [m/s]	Perdita carico tratto [Pa]
Portata foro [l/min]	Tempo trasporto [s]

PULIZIA PRIMA DELLA MESSA IN SERVIZIO.

La pulizia delle tubazioni di un sistema di aspirazione prima della messa in servizio è una fase fondamentale per rimuovere i residui di trucioli, polveri, detriti e corpi estranei che potrebbero

PROCESSO DI INIZIALIZZAZIONE

Dopo aver installato e programmato l'impianto inserendo i parametri richiesti dal software TecnoASD, è necessario avviare il processo di inizializzazione.

Il processo può essere avviato con il "Menù Test sensore" della centrale.

Il processo dura circa tre minuti, l'esecuzione è segnalata dal lampeggio del LED POWER.

Al termine del processo, il rivelatore inizializza le percentuali di flusso d'aria e di efficienza del filtro al 100%.

ATTENZIONE! Eseguire il processo di inizializzazione solo con i filtri nuovi o accuratamente puliti.



Sito di installazione :

Indirizzo :

Note :

Impianto test

Linea : 1

Sensore : 1

Dichiarazione di conformità

progettazione con i requisiti di cui alla norma EN 54-20

Temperatura ambiente tipica : 26.00 C

Altitudine sito : 200 m

Massimo tempo di trasporto richiesto : 30s

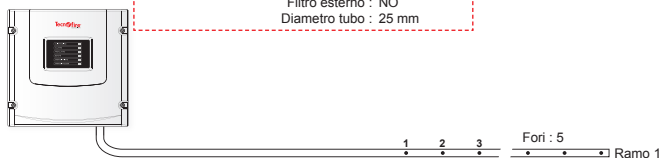
Bilanciamento minimo richiesto : 0 %

Classe : C

Numero rami : 1

Filtro esterno : NO

Diametro tubo : 25 mm



Tempo trasporto totale : 23.21 s

Lunghezza totale : 17.00 m

Numero fori totale : 5

Diluizione minima : 10.955 %

Portata totale richiesta : 0.00038 m³/min

Sensibilità minima richiesta : 0.394 %/m

Perdita di carico totale : 140.172 Pa

Velocità tratto finale : 1.109 m/s

Velocità motore suggerita : 50 %

Soglia intervento : 0.250 %/m

Abilitazione necessaria : Aumentata

Bilanciamento Totale : 94.70 %

Firma del tecnico

Note:

Pagina 1 - 2



Sito di installazione :

Indirizzo :

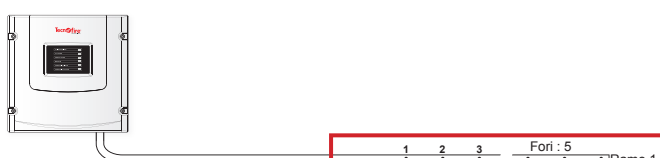
Note :

Impianto test

Linea : 1

Sensore : 1

Ramo 1 Numero fori 5 Bilanciamento 94.703 %



N.	Distanza [m]	Curve	Foro [mm]	Tipo foro	Velocità foro [m/s]	Portata foro [l/min]	Sensibilità foro [%/m]	Diluizione foro [%]	Perdita carico foro [Pa]	Velocità tratto [m/s]	Portata tratto [l/min]	Perdita carico tratto [Pa]	Tempo trasporto [s]
1	1.0	1	2.0		14.149	2.667	0.416	11.568	138.438	1.109	23.055	1.734	3.90
2	2.0	1	2.0		14.005	2.640	0.412	11.451	135.651	0.981	20.388	2.787	5.94
3	3.0	1	2.0		13.823	2.606	0.407	11.302	132.133	0.854	17.748	3.518	9.45
4	4.0	1	2.0		13.615	2.566	0.401	11.132	128.200	0.729	15.142	3.933	14.94
5	5.0	1	2.0		13.399	2.526	0.394	10.955	124.159	0.605	12.576	4.041	23.21
Ac	2.0	0	4.0	Foro	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.00

Pagina 2 - 2

essersi accidentalmente depositati all'interno durante la fase di installazione. Le due principali tecniche di pulizia utilizzate sono il soffaggio e l'aspirazione.

Durante il processo di inizializzazione, è necessario mantenere le normali condizioni di funzionamento dell'impianto, non ostruire anche solo momentaneamente i fori di aspirazione e il condotto di uscita del flusso d'aria.

Il rivelatore può funzionare regolarmente solo dopo l'esecuzione del processo di inizializzazione.

Se il rivelatore viene disalimentato e rialimentato, utilizza i dati della precedente inizializzazione.

Se la programmazione della velocità dei motori viene modificata, il rivelatore attiva automaticamente un nuovo processo di inizializzazione.

EVENTI GENERATI DAL CRITERIO FORMULA

Al rivelatore è possibile associare una formula, la formula è composta da: operandi (stati di funzionamento del Sistema) e operatori (funzioni logiche di calcolo).

La centrale verifica la formula associata, e in base al risultato Vero o Falso, attua il Criterio associato alla formula.

Tra i criteri che possono essere associati alla formula, due di essi "Spegne i motori" e "Disabilita Preallarme", modificano dinamicamente i parametri di funzionamento del

rivelatore e registrano nel Log eventi della centrale, l'evento "EVE_AUTO_SEN" (evento di aggiornamento configurazione sensore).

Gli eventi di aggiornamento configurazione sensore non sono segnalati da notifiche telefoniche e non sono gestiti nelle cartelle di archiviazione eventi visualizzate dalla centrale.

La successiva tabella riassume le attuazioni e gli eventi generati dal "Criterio formula" che possono essere associati al rivelatore.

Criterio formula	Il risultato della formula è vero	Evento registrato	Il risultato della formula è falso	Evento registrato
Attiva RIP SMART	Il RIP SMART collegato al rivelatore si accende.	L'evento generato dalla formula.	Il RIP SMART collegato al rivelatore si spegne.	L'evento generato dalla formula.
Spegne i motori	Il rivelatore spegne i motori. Il RIP SMART collegato al rivelatore si accende.	EVE_AUTO_SEN Motori spenti.	Il rivelatore accende i motori. Il RIP SMART collegato al rivelatore si spegne.	EVE_AUTO_SEN Motori accesi.
Disabilita il preallarme	La soglia di preallarme si disabilita. Il RIP SMART collegato al rivelatore si accende.	EVE_AUTO_SEN Soglia di preallarme disabilitata.	La soglia di preallarme si abilita. Il RIP SMART collegato al rivelatore si spegne.	EVE_AUTO_SEN Soglia di preallarme abilitata.

Nota - Significato dell'evento EVE_AUTO_SEN: evento di aggiornamento configurazione sensore.

ESEMPIO APPLICATIVO DI UNA FORMULA

L'esempio illustra, i passaggi di programmazione necessari per compilare e associare una formula che condiziona la modalità di segnalazione del rivelatore.

L'esito della formula attiva o disattiva, la segnalazione di preallarme del rivelatore durante la fascia oraria notturna.

PROGRAMMAZIONE DELLA FORMULA

1 - Menù Fasce orarie

Programma la fascia oraria 1 dalle 08:00 alle 20:00 con cadenza "Ogni feriale" ovvero da Lunedì a Venerdì.

1 Ogni feriale dalle hh mm 08 00 alle hh mm 20 00

2 - Menù Formule

Compila la formula 2 e descrivi la sua funzione.

Si tratta di una formula semplice, che non richiede l'utilizzo di un operatore è quindi sufficiente selezionare solo l'operando.

TIME Inserisci l'operando Fascia oraria 1.

Formula 2

Descrizione: Fascia oraria 1 disabilita la soglia di preallarme del rivelatore 1

AP1

Criterio formula: Disabilitazione preallarme

Formula: AP1

1 - Menù Fasce orarie

Programma la fascia oraria 1 dalle 08:00 alle 20:00 con cadenza "Ogni feriale" ovvero da Lunedì a Venerdì.

2 - Menù Formule

Compila la formula 2 e descrivi la sua funzione.

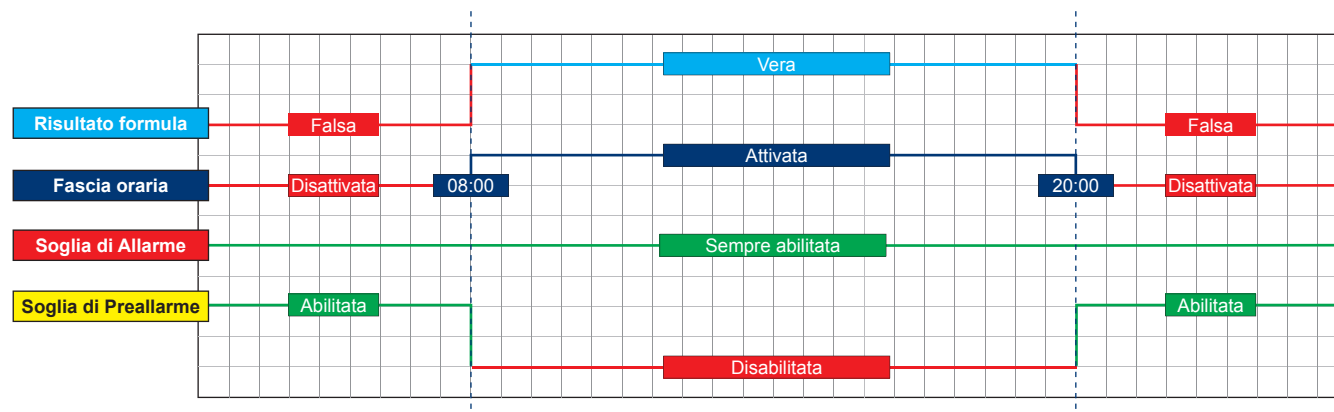
Si tratta di una formula semplice, che non richiede l'utilizzo di un operatore è quindi sufficiente selezionare solo l'operando.

TIME Inserisci l'operando Fascia oraria 1.

3 - Menù programmazione rivelatore TF-ONE AIR AD

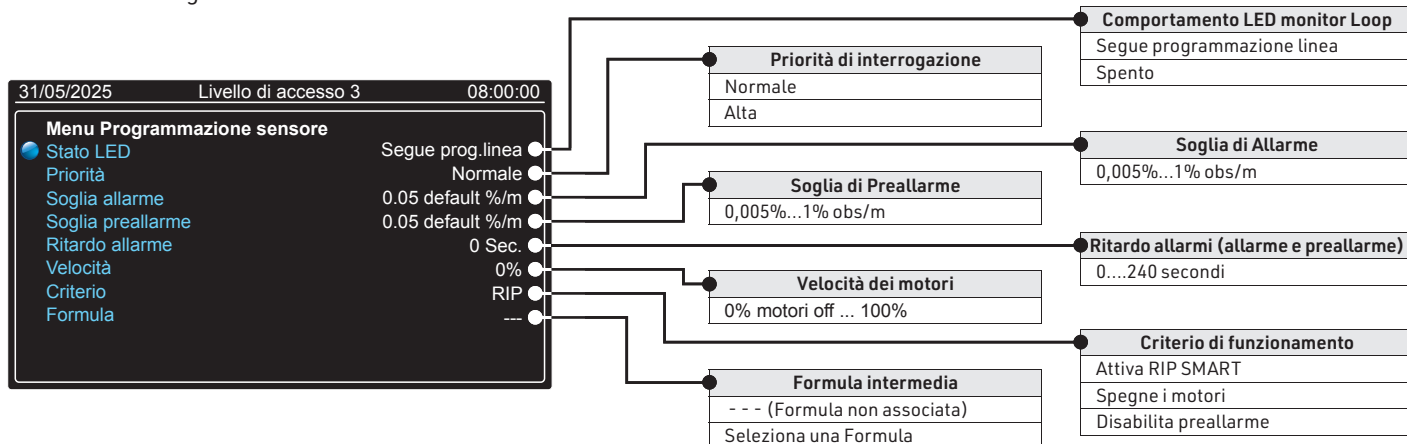
Nel campo criterio formula assegna la funzione "Disabilita preallarme" Nel campo formula associa la Formula 2.

DIAGRAMMA TEMPORALE DELLA FORMULA



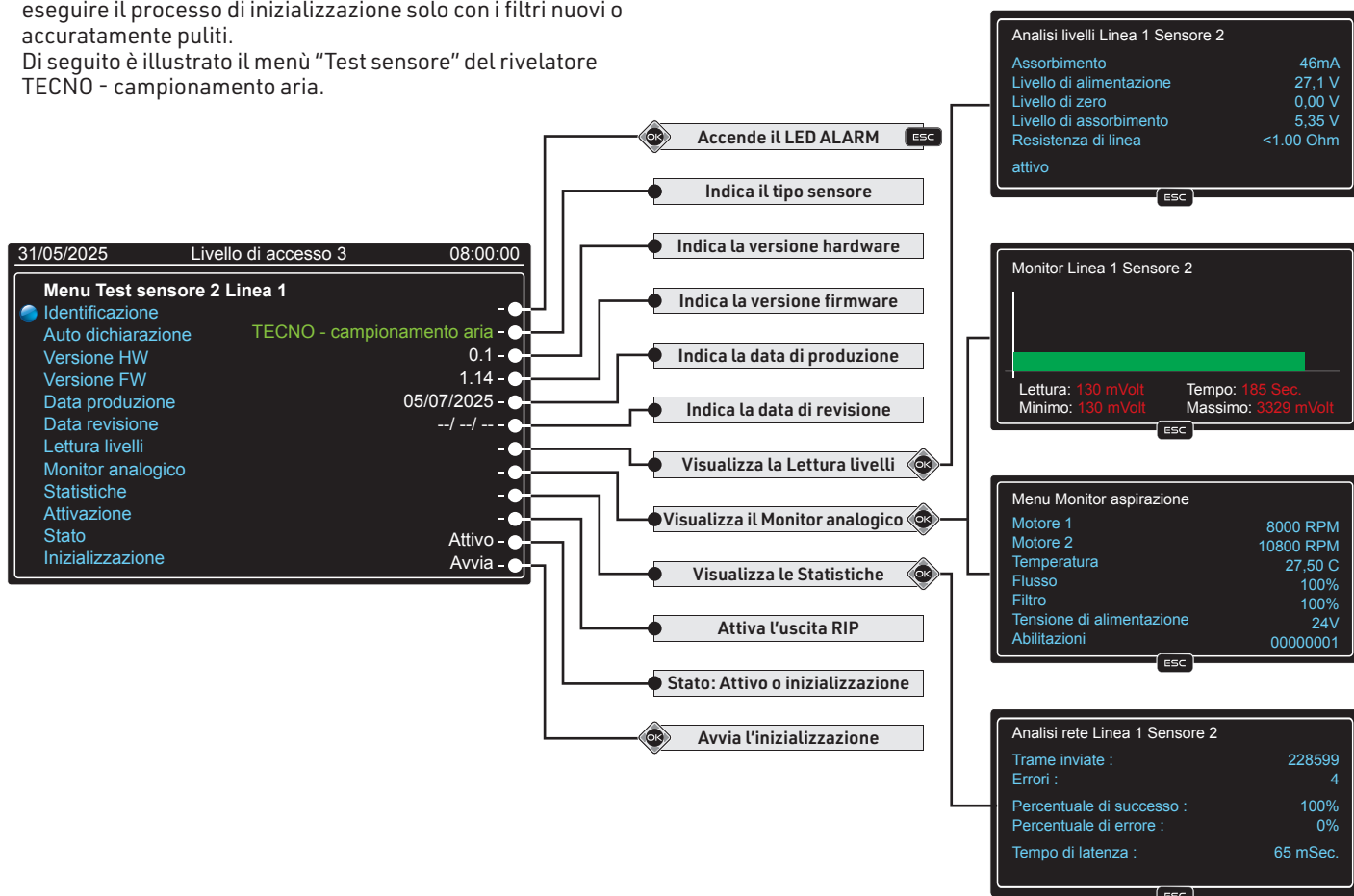
PROGRAMMAZIONE DEL RIVELATORE

La programmazione del rivelatore si può effettuare con il software Centro o con il "Menù Programmazione sensore" della centrale. Seleziona il "Menù Programmazione sensore". La programmazione del rivelatore TECNO-campionamento aria è illustrata di seguito.



MENÙ TEST SENSORE

Il menù "Test sensore" della centrale fornisce le informazioni riguardanti il rivelatore e il suo funzionamento. Il menù consente anche di effettuare vari test per verificare il corretto funzionamento del rivelatore. Tra le varie voci del menù è presente il comando che avvia il processo di inizializzazione. Per il corretto funzionamento del rivelatore, è fondamentale eseguire il processo di inizializzazione solo con i filtri nuovi o accuratamente puliti. Di seguito è illustrato il menù "Test sensore" del rivelatore TECNO - campionamento aria.



PANNELLO RIPETITORE OPZIONALE TFT-4.3C

Funzione monitor

La funzione monitor è associata al Livello di accesso 1 ed è quindi sempre visibile. Il pannello ripetitore monitora costantemente il funzionamento del rivelatore tramite la visualizzazione di tre barre orizzontali che indicano dinamicamente l'andamento: della rilevazione del fumo, del flusso d'aria e lo stato del filtro.

Accesso alle funzioni

Per aprire la finestra di gestione che visualizza i tasti di accesso alle funzioni poggia il dito sul triangolo e spostalo verso sinistra. La successiva tabella descrive le funzioni disponibili.

Password	Digitazione della password di accesso ai Livelli 2, 3, 4
Monitor	Visualizza: la velocità dei motori, la percentuale del flusso d'aria, la percentuale del filtro, e lo stato del rivelatore: Inizializzazione, Operativo, Motori spenti e anomalia motore.
Versionsi	Visualizza le versioni HD e FW e il numero di serie del rivelatore

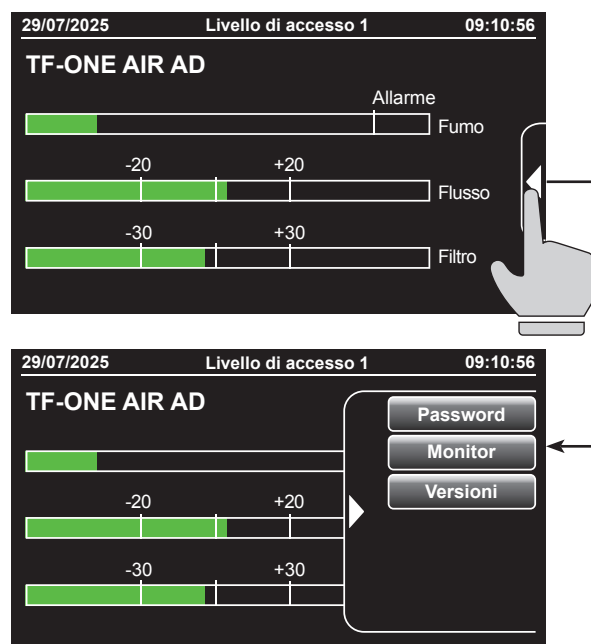
Livelli di accesso alle funzioni

Il pannello ripetitore gestisce quattro Livelli di accesso, le funzioni di monitoraggio del Livello 1 sono sempre disponibili. L'accesso ai Livelli: 2, 3, 4 è regolato da password, vedi tabella.

Livello 1	Livello sempre disponibile visualizza il monitor del rivelatore	
Livello 2	Livello di accesso Utente	Password - 11111
Livello 3	Livello di accesso Installatore / manutentore	Password - 12345
Livello 4	Livello di accesso Personale autorizzato	Password - 54321

Segnalazioni di guasto del pannello ripetitore

Gli eventuali guasti del rivelatore sono visualizzati dal pannello ripetitore in basso a sinistra tramite l'icona "Guasto". Per visualizzare il dettaglio del guasto segnalato, poggia il dito sull'icona: il pannello visualizza un'etichetta che fornisce le informazioni di dettaglio dei guasti segnalati.



Dettaglio dei guasti segnalati		
	Manca programmazione	Guasto rivelatore
	Guasto alimentazione	Guasto flusso
	Guasto motore	Filtro sporco

FUNZIONI DI ANALISI RSC®

Il software Centro dispone di strumenti di analisi che permettono di monitorare il funzionamento del rivelatore.

Monitor dispositivo

Il pannello della funzione "Monitor dispositivo" del rivelatore TF-ONE AIR AD visualizza i dati indicati nella tabella seguente.

1	Dati che identificano il rivelatore
2	L'assorbimento e la tensione di alimentazione del rivelatore
3	La percentuale degli errori di comunicazione
4	I valori elettrici di riferimento dell'interfaccia Loop
5	Lo stato di funzionamento e le abilitazioni del rivelatore
6	I valori delle percentuali di oscuramento rilevate: corrente, min. e max.
7	Le informazioni del monitor aspirazione

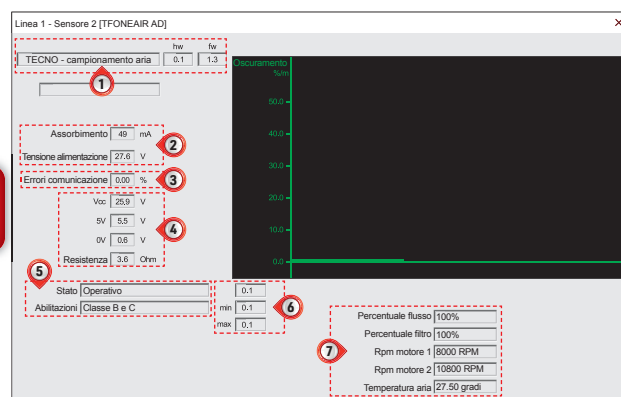


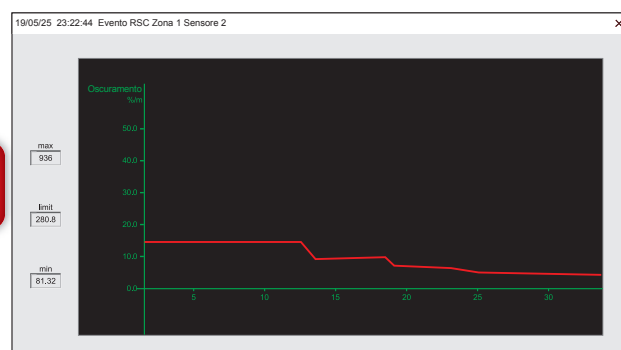
Grafico del tracciato allarme

L'allarme rilevato dal rivelatore viene digitalizzato e memorizzato in forma grafica nel Log eventi della centrale.

Il grafico mostra l'andamento del segnale e i valori di riferimento, minimo e massimo, dell'allarme rilevato.

L'analisi dell'allarme permette di verificare e approfondire l'evento con strumenti oggettivi.

I grafici memorizzati e archiviati dal software Centro possono essere utilizzati per documentare l'evento rilevato.



TF-ONE AIR AD

Rivelatore di fumo ad aspirazione

Accessori

	TFRIP-R		TFRIP-SMART
	Ripetitore ottico, LED rosso. Visibilità 360°. Montaggio su superficie. Contenitore ABS. IP22. Colore bianco. Dimensioni (L x A x P) 78 x 45 x 25mm.		Ripetitore smart, LED rosso. Visibilità 360°. Segnalazione gestita da formula. Collegamento al rivelatore con 3 conduttori. Contenitore ABS. IP22. Colore bianco. Dimensioni (L x A x P) 78 x 45 x 25mm.
	Cod. TF3TFRIPR		Cod. TF3TFRIPSMART

TF-ONE AIR AD - Caratteristiche tecniche e funzioni

Generalità	Rivelatore di fumo ad aspirazione indirizzato	TF-ONE AIR AD
	Tecnologia di rilevazione	Laser
	Tecnica di campionamento aria	Part-Flow
	Copertura	1 zona Max. 1600m²
Modelli disponibili	TF-ONE AIR AD05 (Classe C)	Sensibilità normale 0,5%...1% obs/m
	TF-ONE AIR AD01 (Classe B)	Sensibilità aumentata 0,1%...1% obs/m
	TF-ONE AIR AD0005 (Classe A)	Sensibilità alta 0,005%...1% obs/m
Rete di aspirazione	Canali di aspirazione	1
	Lunghezza canale	Max. 400m
	Tubazione	ABS Ø esterno 25mm Ø interno 21mm
	Temperatura dell'aria	-20°C...+60°C
	Filtro aria	Integrato
	Processo di inizializzazione	Automatico
	Calcolo rete di aspirazione: classe, lunghezza, fori di campionamento	Parametri determinati dal Software TecnoASD
Motori di aspirazione	Durata prevista del motore (ore approssimative)	MBTF 70000 / 40°C
	Livello di rumore (velocità 50%)	SPL 47 dB(A)
Interfaccia Loop	Rivelatore indirizzato	Collegamento su Loop
	Indirizzamento	3 rotary switch
	Protocollo di comunicazione	FIRE-SPEED
	Separatore di linea	Doppio isolatore
Funzioni programmabili	Frequenza di interrogazione	Programmabile
	LED interrogazione	Escludibile
	Soglia di Preallarme	Programmabile
	Soglia di Allarme	Programmabile Definita da software TecnoASD
	Ritardo segnalazione Allarme e Preallarme	Programmabile
	Velocità del motore	Programmabile Definita da software TecnoASD
	Funzioni subordinate alla formula intermedia	Attiva RIP SMART Spegne i motori Disabilita preallarme
Funzioni automatiche	Monitor	Alimentazione Flusso aria Filtro aria
	Dotazioni	Interfaccia di servizio LED pannello frontale Bus di espansione RS485 Interfaccia di gestione Porta USB
	Dispositivi di espansione	Pannello ripetitore TFT-4.3C Max. 3 Protocollo di comunicazione FIRE-BUS Consumo TFT-4.3C 50mA @ 24V DC Funzione pannello ripetitore Monitor del rivelatore
Caratteristiche elettriche	Alimentazione	Alimentatore esterno
	Assorbimento dal Loop	Nessuno
	Tensione nominale	24V DC
	Tensione operativa	20V...27.6V DC
	Assorbimento massimo	Motori spenti 120mA @ 24V DC
		Velocità motori 50% 250mA @ 24V DC
		Velocità motori 100% 420mA @ 24V DC
	Uscita di ripetizione allarme	9,4V DC max 3mA
Caratteristiche fisiche	Temperatura operativa	-5°C...+55°C
	Umidità relativa (senza condensa)	10%...93%
	Grado di protezione	IP3x (EN 60529)
	Contenitore	ABS
	Dimensioni (L x A x P)	260 x 252 x 110mm
	Peso	2.4Kg
Conformità	Norme	EN 54-20:2006 EN 54-17:2005
	Compatibilità di Sistema	EN 54-13:2020
	Certificato di omologazione	1415-CPR-128-(C-3/2024)
	Anno di marcatura CE	24
	Numero della dichiarazione di prestazione	056_TF-ONE AIR AD
	Ente di certificazione	EMI

N.B. Le dichiarazioni di conformità e di prestazione sono disponibili sul sito www.tecnofiredetection.com



by Tecnofire S.r.l. - Via Cirié 38 - 10099 - San Mauro T.se - Torino (Italy)
Unità produttiva: Strada del Cascinotto 139/54 - 10156 - Torino (Italy) - www.tecnofiredetection.com

Le caratteristiche del prodotto possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

MADE IN ITALY

TF-ONE AIR AD - DATA SHEET - REL. 2.1