

Sistema di rivelazione incendio ed estinzione



TSA1		EN 54-2 54-4	EN 12094-1		EXTINCTION DEVICE UNIT EDU 1				
-------------	--	-------------------------	-------------------	--	---	--	--	--	--

Centrale di rivelazione incendio ed estinzione indirizzata. Dotata di un Loop di rivelazione e di una unità di estinzione EDU (Extinguish Device Unit). Il Loop di rivelazione può gestire: 199 rivelatori, 99 moduli e 9 moduli di estinzione EDU periferici. 2 Bus seriali RS485 per il collegamento di dispositivi di espansione, fino a 5 dispositivi scelti tra: pannelli di ripetizione e/o dispositivi di telecomunicazione. La centrale TSA1 può far parte di una rete di centrali Tecnofire.

La centrale gestisce 150 Zone di rivelazione e 100 Zone di rivelazione virtuali.

Gestioni automatizzate: 100 piani di allarme, 8 fasce orarie, 100 formule e calendario quadriennale personalizzabile o perpetuo. Gestione evoluta con logica adattativa, determinata dall'applicazione di formule algebriche, che relazionano dinamicamente gli stati funzionali dei dispositivi del sistema. La centrale è dotata di 3 uscite di segnalazione specializzate e di 2 uscite di segnalazione liberamente programmabili. Sezione EDU: 3 ingressi zona di rivelazione convenzionale, 7 ingressi controllati per la gestione degli organi di attuazione e controllo, 2 uscite controllate per la gestione delle valvole di estinzione, 2 uscite controllate per la gestione dei dispositivi di segnalazione ottico acustici, 5 uscite di segnalazione specializzate. Modalità di funzionamento automatico o manuale. Ciclo di estinzione assoggettabile a 4 modalità di esecuzione. Gestione centralizzata o locale di 10 unità di estinzione EDU indipendenti, con comando del ciclo di estinzione locale o centralizzato, anche in modalità di esecuzione smistamento. Interfaccia utente: display a colori 4,3", tastiera soft touch di programmazione e gestione, 33 Led di segnalazione e Buzzer di segnalazione acustica multifunzionale. Porta USB. Completa gestione RSC® del Sistema: programmazione, telegestione e controllo. Alimentatore switching modulare 2,7A. Alloggiamento batteria: 2 x 12V-7,2Ah. Armadio in ASA e acciaio. Montaggio su superficie o tramite adattatori opzionali in armadio rack 19". Grado di protezione IP3x. Sportello armadio disponibile nei colori: Bianco, Grigio, Rosso, Giallo. Dimensioni (L x A x P) 440 x 345 x 146mm.

Centrale conforme **EN 54-2:** 1997+A1:2006 - **EN 54-4:** 1997+A2:2006 - **EN 12094-1:** 2004.

Codice: TF1TSA1-IT

OBBLIGHI E AVVERTENZE	FUNZIONI RSC®
<p>La centrale indirizzata di rivelazione incendio ed estinzione TSA1 è stata progettata 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.</p> <p>Tutti i componenti utilizzati sono stati selezionati per gli scopi previsti, le loro caratteristiche sono assicurate quando le condizioni ambientali all'esterno dell'armadio contenitore corrispondono a quanto indicato per la classe 3K5 della EN 60721-3-3:1995.</p> <p>Utilizzo per interni: la centrale deve essere installata in un ambito protetto da urti accidentali, negli ambienti di installazione non è richiesto il controllo della temperatura e dell'umidità.</p> <p>Per il miglior utilizzo del prodotto, tutte le attività di progettazione e installazione del sistema, devono essere eseguite in ottemperanza alle vigenti normative.</p>	<p>Le funzioni RSC® costituiscono il vero valore aggiunto per la gestione dei sistemi di rivelazione incendio Tecnofire. Le funzioni RSC® consentono di programmare e monitorare, localmente o da remoto, i dispositivi che compongono il Sistema rivelazione incendio.</p> <p>Tra le funzioni disponibili le più significative sono:</p> <p>Coerenza hardware - Il tool analizza la programmazione del Sistema e registra i parametri di funzionamento e i dati identificativi hardware e software dei dispositivi.</p> <p>Analisi parametrica - Utilizza come riferimento i dati registrati dalla Coerenza hardware e segnala gli eventuali scostamenti rispetto ai valori precedentemente registrati.</p> <p>Monitor dispositivo - Seleziona i dispositivi del sistema per monitorarne i parametri di funzionamento.</p> <p>Con le funzioni RSC® è anche possibile realizzare in modo automatico, una serie di file report, che documentano lo stato funzionale dell'impianto e certificano i controlli manutentivi e la completa rispondenza ai requisiti.</p>

Sistema di rivelazione incendio ed estinzione

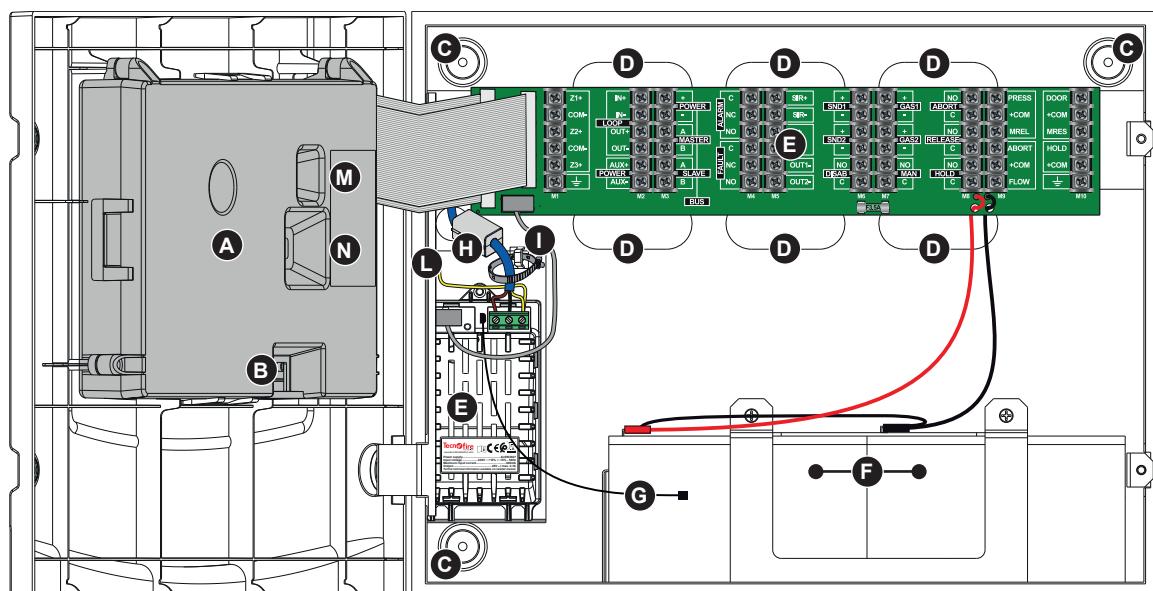
ABILITAZIONI SOFTWARE

La centrale TSA1 è disponibile in tre allestimenti: TSA1 BASE, TSA1 LIMITED e TSA1 EXTENDED. L'allestimento EXTENDED è il più completo. Con l'acquisto delle Abilitazioni software è possibile upgradare in qualsiasi momento, gli allestimenti BASE e LIMITED, con le dotazioni disponibili negli allestimenti superiori, vedi tabella.

Abilitazione da BASE a LIMITED	Codice: TFABIL-LIM
Abilitazione da LIMITED a EXTENDED	Codice: TFABIL-EXT



A	Display 4.3"	C	Area dei tasti di navigazione	E	LED di segnalazione funzioni della centrale
B	Area dei tasti numerici	D	Area dei tasti di gestione	F	LED di segnalazione funzioni dell'EDU



A	Cover scheda CPU	E	Alimentatore ALSW2827	I	Asola e fascetta di ancoraggio cavo di rete
B	Porta USB	F	Batterie 2 x 12V-7.2Ah	L	Collegamento di terra all'armadio
C	Fori per il fissaggio	G	Sonda NTC controllo temperatura batterie	M	Ponticelli di bilanciamento dei Bus seriali
D	Asole passaggio cavi	H	Nucleo di ferrite	N	Ponticelli di servizio

Sistema di rivelazione incendio ed estinzione

INTERFACCIA UTENTE

Interfaccia utente è composta da: display grafico a colori, 33 Led di segnalazione, tastiera estesa di programmazione e gestione impianto, buzzer per le segnalazioni acustiche, sintesi vocale diffusa dai pannelli di ripetizione.
Il display grafico visualizza i vari stati funzionali con icone dinamiche contestualizzate all'evento, le informazioni sono visualizzate in base alla priorità di segnalazione dell'evento.

L'uso dei colori e la dimensione variabile del carattere grafico utilizzato, evidenziano le notifiche in base alla loro rilevanza. La visualizzazione delle informazioni di allarme, strutturate su più livelli di dettaglio, consente una rapida classificazione e una chiara identificazione dell'origine dell'allarme; i dati sono integrati con la visualizzazione del piano di allarme associato alla zona che ha rivelato l'evento.

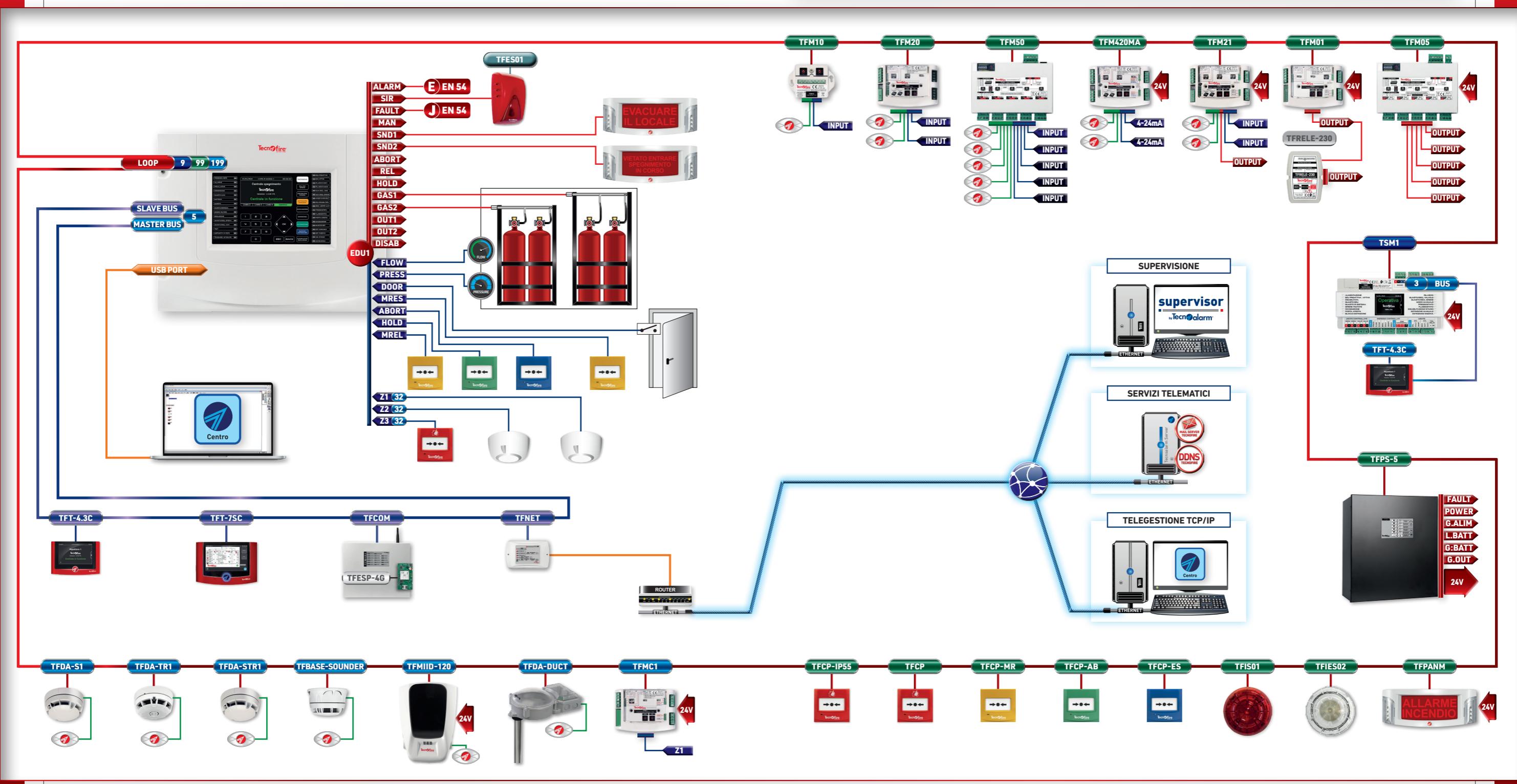
Icone di segnalazione della centrale

	L'icona segnala la mancanza di alimentazione da rete elettrica. La segnalazione viene visualizzata al termine del ritardo programmato per la segnalazione mancanza rete.		L'icona segnala che è in corso il rilascio dell'agente estinguente.
	Monitor dell'alimentazione secondaria batteria della Centrale. L'icona segnala che la corrente di carica della batteria della Centrale è insufficiente.		L'icona segnala che è in corso il rilascio dell'agente estinguente della bombola di riserva.
	Monitor dell'alimentazione secondaria batteria della Centrale. L'icona segnala che la batteria è scollegata o non può essere caricata a causa di una elevata resistenza interna.		L'icona segnala che il ciclo di estinzione è stato bloccato, con il comando "Blocco estinzione."
	Monitor dell'alimentazione primaria della centrale. L'icona segnala che l'alimentatore della centrale è guasto quindi non è in grado di caricare la batteria.		Segnalazione di pausa ricognizione in corso L'icona segnala che il ciclo di estinzione è stato forzato nello stato di pausa con il comando "Ricognizione".
	L'icona segnala che un cavo o un dispositivo del Sistema hanno una anomala dispersione verso la terra dell'impianto elettrico.		L'icona segnala che la porta che delimita l'area sottoposta al rilascio dell'agente estinguente è aperta.
	L'icona segnala un guasto di Sistema (vedi tabella "Eventi di guasto del Sistema") e/o l'attivazione del comando di evacuazione.		L'icona segnala che le uscite di segnalazione della centrale sono escluse dal funzionamento.
	L'icona segnala la presenza di un guasto di Sistema. Ovvero tutti i Guasti associati ad eventi generici della Centrale o Sistema. Vedi tabella "Eventi di guasto".		L'icona segnala che il dispositivo indicato nella nota descrittiva è escluso dal funzionamento (dispositivo fuori servizio).
	L'icona segnala che il dispositivo o la funzione, indicata è in stato di Guasto. Vedi tabella "Eventi di guasto".		L'icona segnala che le uscite di ripetizione della centrale sono escluse dal funzionamento (uscite fuori servizio).
	L'icona segnala che la centrale non riesce a comunicare con i dispositivi di espansione collegati sui Bus di Sistema.		L'icona segnala che le uscite ausiliare dell'EDU1: DISAB, MAN, ABORT, REL HOLD, OUT1 e OUT2 sono escluse dal funzionamento (uscite fuori servizio).
	L'icona segnala che il dispositivo indicato nella nota descrittiva: Sensore, Modulo o Zona è in stato di Preallarme.		L'icona segnala che i pannelli di segnalazione e le valvole di erogazione dell'EDU1 sono esclusi dal funzionamento (dispositivi fuori servizio).
	L'icona segnala che il dispositivo indicato nella nota descrittiva: Sensore, Modulo o Zona è in stato di Allarme.		L'icona segnala che il rivelatore indicato nella nota descrittiva richiede un intervento di manutenzione. Pulizia della camera di analisi o degli organi di rilevazione ottica.
	L'icona segnala che l'unità di estinzione EDU indicata nella nota descrittiva è nello stato di preattivazione.		L'icona segnala che l'EDU indicata nella nota descrittiva è stata forzata in modalità di funzionamento manuale, pertanto l'unità di estinzione EDU non può attivarsi automaticamente.
	L'icona segnala che l'unità di estinzione EDU indicata nella nota descrittiva è nello stato di attivazione.		L'icona segnala che l'EDU indicata nella nota descrittiva è stata disabilitata, esclusa dal funzionamento (EDU fuori servizio).
	L'icona segnala che è in corso il conteggio alla rovescia del tempo "Ritardo di attivazione valvola principale".		L'icona segnala che è stata rilevata un'anomalia del flusso di erogazione dell'agente estinguente.
	L'icona segnala che il ciclo di estinzione è stato attivato manualmente.		L'icona segnala che è stata rilevata una anomalia della pressione della bombola.
	L'icona segnala che la valvola pilota è stata attivata.		L'icona segnala che il dispositivo in test indicato nella nota descrittiva: Sensore, Modulo o Zona è in stato di Allarme.

Configurazione sistema TSA1

EN 54-13 Compatibilità di sistema UNI EN 54-13:2020

Linee di rivelazione	TSA1 BASE	TSA1 LIMITED	TSA1 EXTENDED
EDU integrata	1	1	1
Rivelatori gestiti	32	64	199
Moduli gestiti	16	32	99
Moduli TSM1 gestiti	-	5	9
Zone del sistema	5	50	150
Zone virtuali	5	50	100
Dispositivi di espansione	5	5	5



Configurazione in rete



	TFA2-596	TFA4-1192	TSA1 BASE	TSA1 LIMITED	TSA1 EXTENDED
Ruolo di Sistema	Master / Slave	Master / Slave	Slave	Slave	Slave
Dispositivi di espansione	16	16	5	5	5
Linee di rivelazione	2	4	1	1	1
EDU integrata	-	-	1	1	1
Rivelatori gestiti	398 (199 x 2)	796 (199 x 4)*	32	64	199
Moduli gestiti	198 (99 x 2)	396 (99 x 4)	16	32	99
Moduli EDU gestiti	-	-	-	5	9
Zone gestite	300	300	5	50	150

* La norma EN 54-2 consente di collegare, su una centrale, fino a 512 dispositivi di rivelazione e/o punti di allarme manuale.
Pertanto il numero massimo di punti di rivelazione gestibili da una rete di centrali Tecnofire è 8.192 punti (512 punti per 16).

Rete di centrali

Il Sistema Tecnofire può essere composto da più centrali, fino ad un massimo di 16 unità, collegate tra di loro in rete tramite Bus RS485 Fire-Bus.

L'infrastruttura della rete di centrali può essere realizzata con cavi in rame o in fibra ottica.

La gerarchia di rete prevede una centrale Master (principale) e fino a 15 centrali Slave (asservite). La centrale Master ha il completo controllo delle centrali Slave, tutte le informazioni e le segnalazioni generate dalle centrali Slave sono convogliate sulla centrale Master.

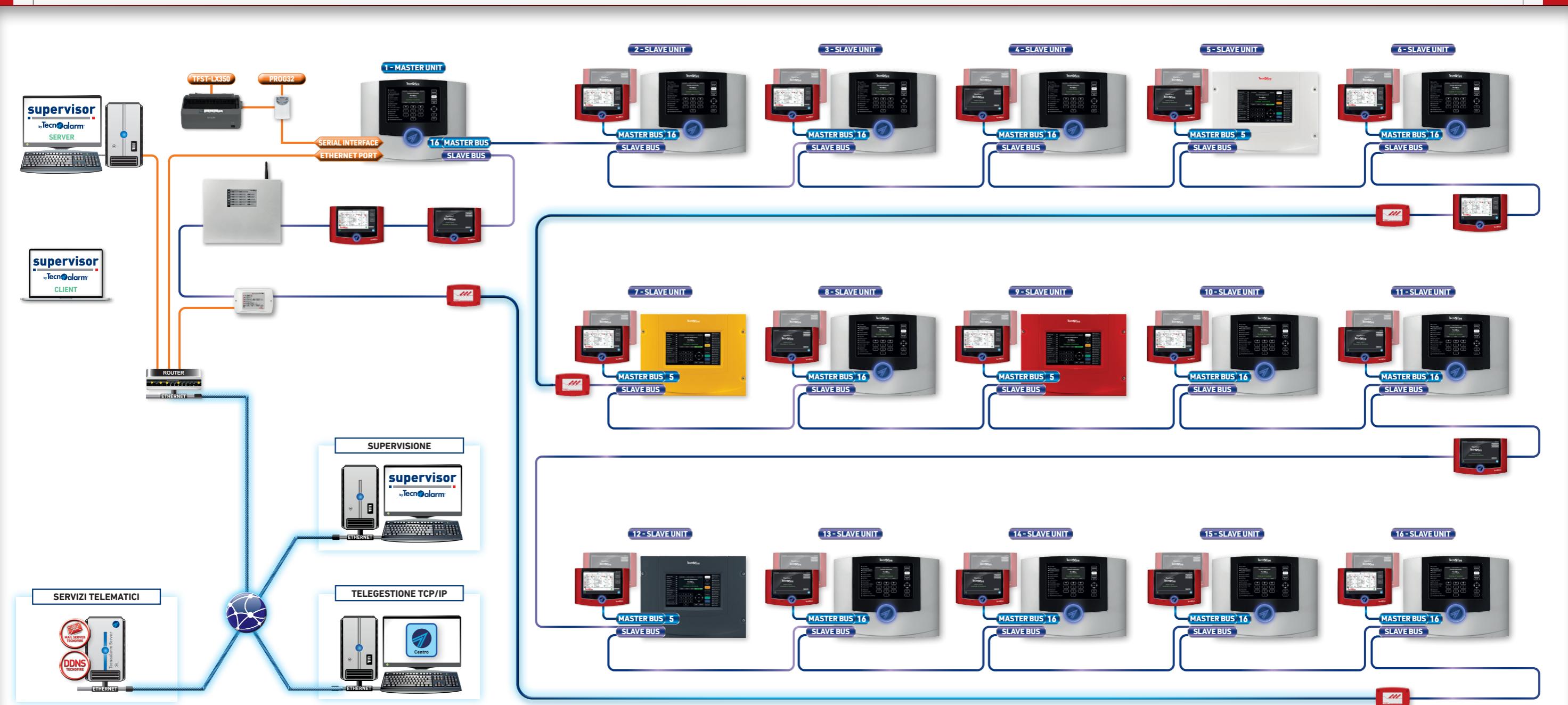
Il ruolo di centrale Master può essere assunto solo dalle centrali di rivelazione: TFA2-596 o TFA4-1192

Il ruolo di centrale Slave può essere assunto dalle centrali di rivelazione: TFA2-596, TFA4-1192 e dalla centrale di rivelazione ed estinzione TSA1

Il funzionamento delle Centrali in modalità rete è conforme alla vigente norma EN 54-13. Restrizione normativa: la norma EN 54-2 capitolo 13.6 prevede che, in caso di guasto, non più di 512 punti di rivelazione d'incendio e/o punti di segnalazione manuale e le loro funzioni obbligatorie siano influenzate.

Di conseguenza, per mantenere la rispondenza alla norma EN 54-2, su ogni centrale, non è possibile montare più di 512 dispositivi di rivelazione e/o punti di segnalazione manuale.

Pertanto, il numero massimo di punti di rivelazione gestibili da una rete di centrali Tecnofire è 8.192 punti (512 punti massimo per ognuna delle 16 centrali).

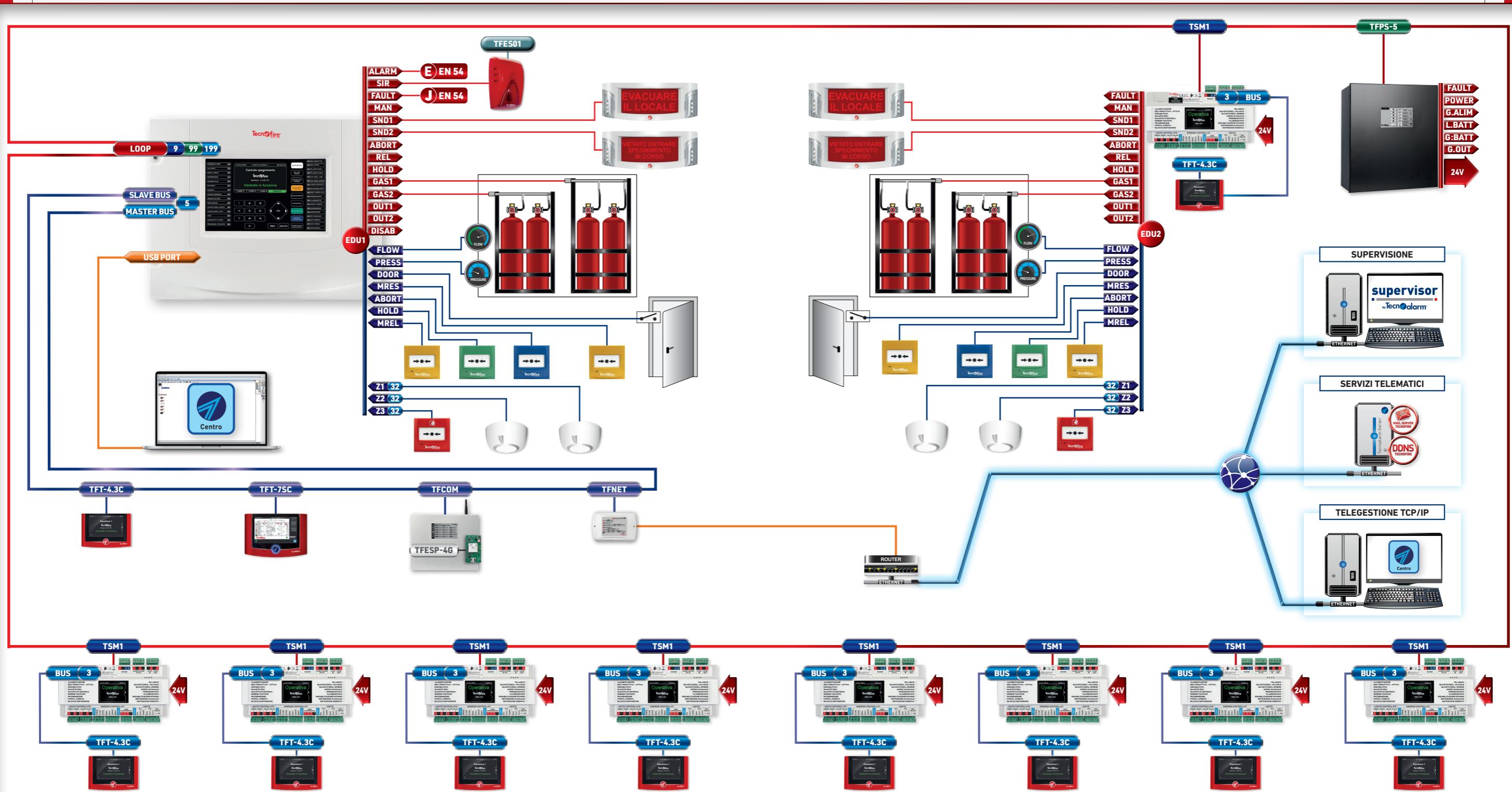


Configurazione sistema TSA1

	TSA1 BASE	TSA1 LIMITED	TSA1 EXTENDED
Unità EDU gestibili	1	1 + 5 moduli TSM1	1 + 9 moduli TSM1
Zone del sistema	5	50	150
Zone virtuali	5	50	100
Zone convenzionali	3	3 x unità EDU	3 x unità EDU
Ingressi controllati	7	7 x unità EDU	7 x unità EDU
Uscite Valvole e Sirene	2 + 2	2 + 2 x unità EDU	2 + 2 x unità EDU
Ripetitori per moduli EDU	3	3	3

Moduli di estinzione EDU

La centrale TSA1 è disponibile in tre allestimenti: Base, Limited, Extended. Tutti gli allestimenti integrano una unità di estinzione EDU. Gli allestimenti Limited e Extended possono gestire ulteriori moduli di estinzione EDU TSM1, collegati sul Loop di rivelazione. L'allestimento Limited gestisce l'unità integrata più 5 moduli TSM1. L'allestimento Extended gestisce l'unità integrata più 9 moduli TSM1. Ogni unità di estinzione EDU è dotata 3 zone di rivelazione convenzionali, le zone convenzionali possono essere sostituite con qualsiasi zona di rivelazione del sistema composta da rivelatori e/o moduli indirizzati.



Sistema di rivelazione incendio ed estinzione

MODALITÀ DI CABLAGGIO

I cavi utilizzati per il collegamento dei dispositivi, devono essere conformi al regolamento europeo CPR EU 302/2011.

Nella posa dei cavi è necessario rispettare le regole di installazione stabilite dalle norme.

È responsabilità dell'installatore informarsi sulle norme e gli obblighi che devono essere rispettati.

La direttiva europea di riferimento è la direttiva bassa tensione LVD 2006/95/CE.

Per ragioni di sicurezza elettrica, il collegamento dello schermo dei cavi deve mantenere nel suo percorso la continuità elettrica, senza mai interrompersi, una delle due estremità dello schermo deve essere collegata alla terra dell'impianto elettrico, il collegamento deve essere effettuato all'interno dell'armadio della centrale di rivelazione incendio.

Loop lunghezza / Sezione	
Lunghezza	Sezione minima dei conduttori
1000m	1 mm ²
1500m	1,5 mm ²
3000m	2,5 mm ²

NB - Dati indicativi, per un corretto dimensionamento del cavo è necessario eseguire il calcolo dell'assorbimento dei dispositivi

Per la linea Loop si consiglia di utilizzare un cavo bipolare, twistato, schermato con conduttori flessibili, la sezione del cavo deve essere adeguata alla l'unghezza della linea e all'assorbimento dei dispositivi collegati.

La lunghezza massima del Loop di rivelazione non deve superare i 3000 metri.

Per il dimensionamento delle linee di alimentazione a 24 V, calcolare il carico elettrico e la caduta di tensione dovuta all'estensione della linea.

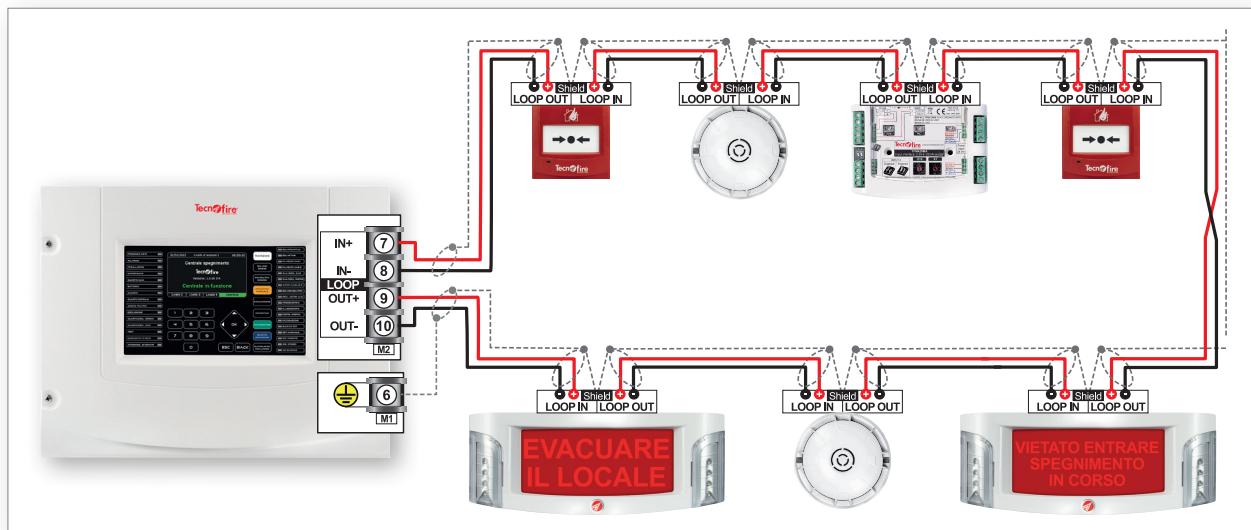
La lunghezza massima della linea Bus RS485 è di 1000 metri. È possibile raggiungere maggiori distanze utilizzando un collegamento in fibra ottica, realizzato con i convertitori RS485 / Fibra, TFSFC01.

COLLEGAMENTO DELLA LINEA DI RILEVAZIONE

Alla linea Loop è possibile collegare: 199 sensori, 99 moduli e 9 moduli di estinzione TSM1.

Il Loop di rivelazione può essere collegato in modalità Loop aperto o Loop chiuso.

Le norme di installazione, vigenti in ogni nazione definiscono, modalità e limitazioni di utilizzo della configurazione di collegamento Loop aperto.



Colori disponibili



Codice: TF1TSA1G-IT



Codice: TF1TSA1R-IT



Codice: TF1TSA1Y-IT

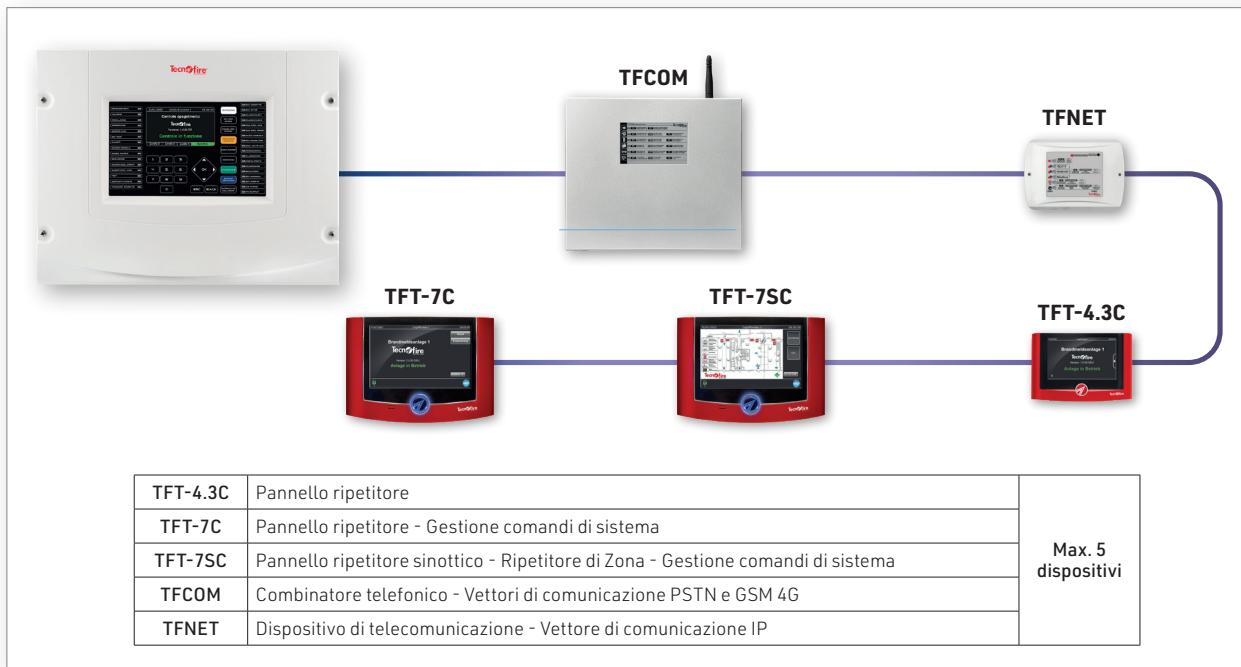


Codice: TF1TSA1-IT

Sistema di rivelazione incendio ed estinzione

DISPOSITIVI DI ESPANSIONE

La centrale TSA1 può gestire fino a 5 dispositivi di espansione. I dispositivi di espansione gestiti possono essere indifferentemente: Pannelli ripetitori, Pannelli ripetitori sinottici, Combinatori telefonici, Dispositivi di telecomunicazione.



SOFTWARE DI GESTIONE

Il sistema TSA1 può essere programmato e gestito con vari moduli software. Per poter effettuare la gestione da remoto è necessario dotare il sistema TSA1 di un dispositivo di telecomunicazione TFNET o TF CLOUD.

Programmazione

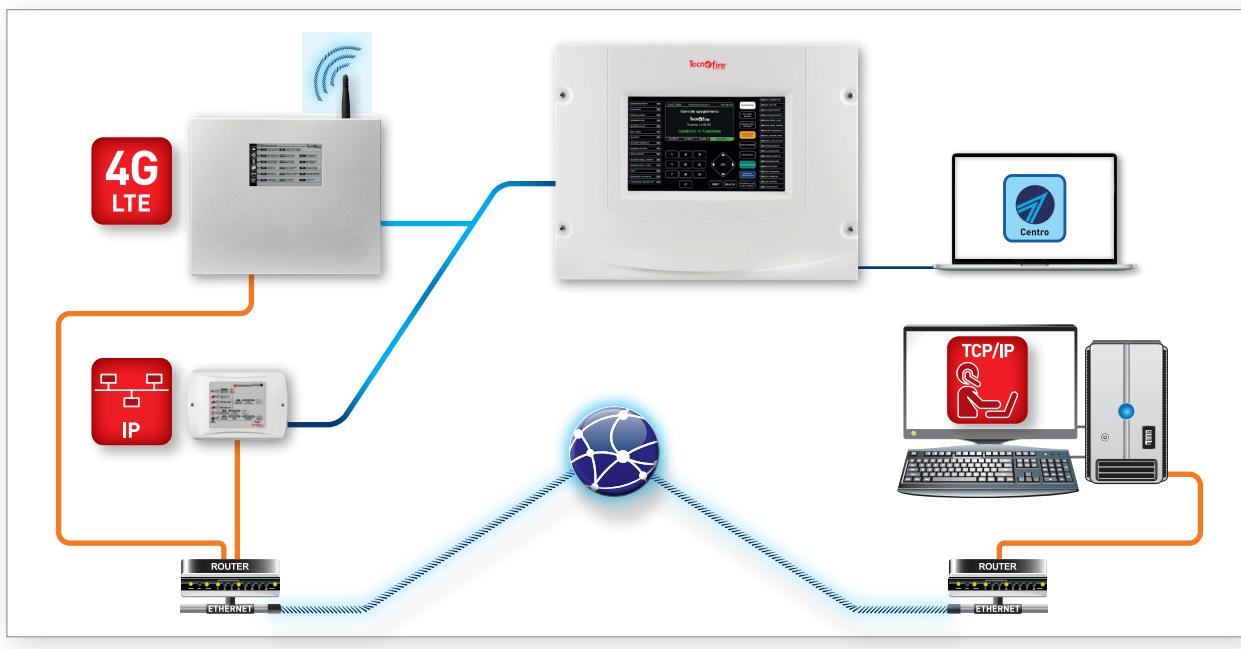
Il software Centro consente di programmare e gestire i Sistemi Tecnofire, localmente tramite porta USB o collegamento in rete LAN.

Telegestione TCP/IP

Il software di telegestione TCP/IP, consente di prorammare e gestire i Sistemi Tecnofire da postazione remota, tramite collegamento in rete Ethernet WAN.

Supervisor

Il software Supervisor è una piattaforma di supervisione, con architettura modulare, adatta per ogni ambito applicativo, dal semplice impianto ai sistemi più complessi.



Sistema di rivelazione incendio ed estinzione

TSA1 - Caratteristiche tecniche e funzioni

Generalità	Centrale indirizzata di rivelazione ed estinzione	TSA1 EXTENDED	Protocolli di comunicazione	Loop di rivelazione	FIRE-SPEED
	Unità di estinzione EDU gestite	1 integrata + 9 moduli		BUS Master e Slave	FIRE-BUS
Dotazioni di centrale	Loop di rivelazione	1	Espandibilità sistema	Interfaccia di gestione	Porta USB
	Canali di estinzione EDU	1		Dispositivi di espansione gestiti	5
	Bus di sistema	Bus Master Bus Slave		Pannelli ripetitori di centrale	TFT-4.3C TFT-7C TFT-7SC
	Display grafico	Colori TFT4.3" 480 x 272 pixel		Moduli di telecomunicazione	TFCOM TFNET TFCLOUD
	Sintesi vocale	Vocabolario personalizzabile		TSA1 ruolo in una rete di centrali	Centrale Slave
	Capacità memoria eventi	8.192		Consumo CPU	200mA @ 24V DC
	Rivelatori indirizzati	199		Uscite open collector	Max. 50mA
	Moduli indirizzati	99		Alimentazione Loop	20V...27,6V DC
	Moduli EDU indirizzati	9		Alimentazione BUS	
Sezione di rivelazione	Zone di rivelazione	150		Alimentazione Sirene	
	Zone di rivelazione virtuali	100	Alimentatore	Alimentatore modulare	Tipo A (switching)
	Zona di Default	1		Tensione di alimentazione	230V AC +10% -15% 50Hz
	Uscite relè specializzate	Allarme Guasto		Corrente massima assorbita	600mA AC
	Uscita controllata	Sirena		Valori nominali	2.7A @ 27,6V DC
	Uscite open collector	2 programmabili		Corrente massima erogabile	I max 2.7A
	Modalità di gestione	Automatica o manuale		Ripple max	≤230mVpp (<1%)
	Zone di rivelazione dedicate	3 zone convenzionali		Protezione di rete	Fusibile T-1A
	Zone di rivelazione alternative	Zone di centrale		Alloggiamento batteria	2 x 12V-7,2Ah
Sezione di estinzione EDU	Ingressi controllati	Rilevazione pressione Rilevazione flusso Rilevazione porta Rilascio manuale Pausa estinzione Arresto estinzione Rilascio riserva	Batteria	Classe di infiammabilità	UL94-V2 o superiore
	Uscite di attuazione controllate	Notifica evacuazione Notifica estinzione Rilascio valvola 1 Rilascio valvola 2		Resistenza interna	Max. 1.5Ω
	Uscite relè specializzate	Rilascio in corso Pausa estinzione Arresto estinzione Sistema in manuale EDU esclusa		Tensione di sgancio	Per Vbat <17,6V
	Comando di attuazione ciclo	Locale o centralizzato		Tempo di ricarica (2 x 12V-7,2Ah)	100% in 24h
	Modalità di esecuzione opzioni programmabili	Standard Pilota Allagamento secondario Rilascio di riserva Smistamento		Classe ambientale	3K5 EN 60721-3-3:1995
Gestione sistema	Livelli di accesso	4	Caratteristiche fisiche	Temperatura operativa	-5°C...+40°C
	Codici di accesso	10		Umidità relativa	10%...93% (in assenza di condensa)
Gestioni automatizzate	Formule intermedie	100		Grado di protezione	IP3x
	Piani di allarme	100		Contenitore	ASA - Acciaio
	Fasce orarie temporali	8		Dimensioni (L x A x P)	440 x 345 x 146mm
	Anni calendario	4 programmabili		Peso	6,2kg
Conformità	Centrale sezione rivelazione		EN 54-2: 1997+ A1:2006		
	Centrale sezione estinzione		EN 12094-1: 2004		
	Sezione di alimentazione		EN 54-4:1997+ A2:2006		
	Certificato di omologazione		0051-CPR-xxxx		
	Anno di marcatura CE		22		
	Numero della dichiarazione di prestazione		xxx_TSA1		
	Ente di certificazione		IMQ		

