



# SEFFC – DATA CENTER

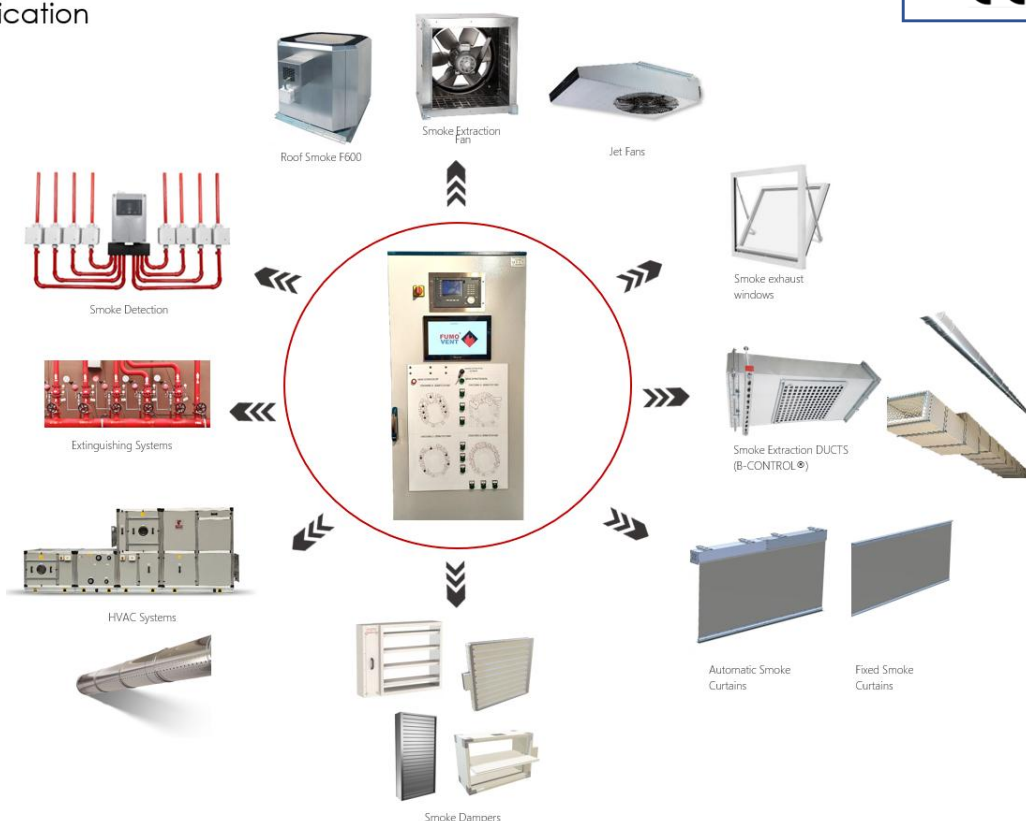
SISTEMA DI ESTRAZIONE FUMI  
SOLUZIONE COMPLETA

Parte meccanica e parte elettrica di comando e controllo



A Single Solution with unique Certification

Centrale per SEFFC  
100% Redundant System  
EN 54-13 – UNI 9494-2



## 1.1. Descrizione del Sistema SEFFC in DATA CENTER

Nei data center l'estrazione dei fumi avviene solitamente tramite sistemi di evacuazione forzata di fumo e calore (SEFFC). Questi impianti non solo proteggono le strutture, ma preservano la continuità operativa.

I principi fondamentali di progettazione e funzionamento includono:

- **Rilevazione precoce ad aspirazione (ASD):** Il fumo viene intercettato prima che si propaghi. I sistemi di campionamento dell'aria aspirano continuamente l'ambiente tramite fori su tubazioni dedicate, azionando l'estrazione forzata a livelli di fumo bassissimi per evitare danni.
- **Estrazione forzata e ventilatori resistenti al fuoco:** A differenza di altri edifici, i data center non si affidano solo all'evacuazione naturale tramite aperture a tetto, ma utilizzano ventilatori di estrazione meccanica ad alta resistenza termica.
- **Spegnimento a gas e contenimento:** L'estrazione deve integrarsi con i sistemi di spegnimento. Prima della scarica del gas (es. azoto, argon, o Novec 1230), le serrande tagliafumo si chiudono ermeticamente e i ventilatori si spengono per non disperdere l'agente estinguente. Solo a incendio estinto, i ventilatori vengono riattivati per espellere i fumi tossici.
- **Immissione di aria pulita:** Per garantire l'efficacia del flusso, i sistemi SEFFC sono accoppiati a estrattori meccanici ed elettroventilatori di immissione per spingere aria pulita dal basso e facilitare la fuoriuscita dei fumi caldi verso l'alto.
- **Normativa di riferimento:** La progettazione è regolamentata a livello europeo e italiano dalle norme della serie **UNI 9494**, che stabiliscono le portate, le velocità e i tempi di evacuazione per garantire la sicurezza del personale tecnico e limitare i danni alle apparecchiature.

**1.2** Componenti del Sistema FUMO VENT ®

**Il sistema SEFFC FUMOVENT® garantisce una affidabilità molto elevata, rispetto ai tradizionali sistemi in commercio.**

**Il Sistema di Comando e controllo dei SEFFC tipo FUMO VENT® rispetta la UNI/TR 11924**

*Interfacce di comando tra sistemi fissi di rivelazione Vs. Sistemi di protezione Antincendio*

Nello specifico il sistema di comando e controllo è conforme alle norme di riferimento per il comando di impianti di protezione antincendio:

**SEFFC: FUNZIONE H (TIPO 2)**

EN 12094-1

**SERRANDE: FUNZIONE H (TIPO3)**

EN 54-18 // EN 54-1

**SMALTIMENTO FUMI: FUNZIONE H (TIPO4) – Evacuatori ENFC**

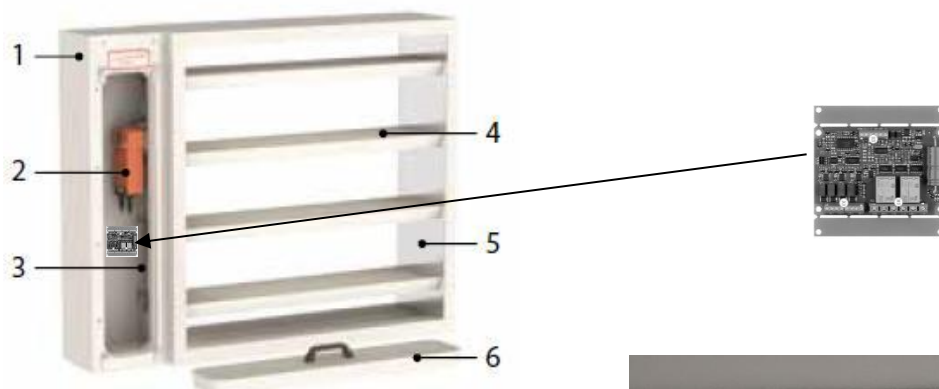
EN 54-18

COMPONENTI SISTEMA SEFFC	CERTIFICAZIONE DI COMPONENTE	FUNZIONE	CERTIFICAZIONE DI SISTEMA
	Estrattore Certificato Con IL QUADRO <b>QE FIRE MODE</b> EN 12101-3	Estrattore idoneo per estrarre i fumi caldi fino a 400°C per 120min.	Su richiesta oltre alla certificazione dei singoli componenti è possibile fornire la <b>certificazione di Sistema (2006/42/CE)</b> .  (Parte elettrica + parte meccanica) con manuale di sistema  Su richiesta è possibile fornire calcolo sulla funzione di sicurezza ad affidabilità SIL2 
	Estrattore Certificato Con IL QUADRO <b>QE FIRE MODE</b> EN 12101-3	Estrattore idoneo per estrarre i fumi caldi fino a 600°C per 60min.  Oppure 400°C per 120min.	
	Condotte per estrazione fumi EN 12101-7	Condotte E600 per singolo comparto.	
	Condotte per estrazione fumi EN 12101-7	Condotte EI120 per comparto multiplo.	

COMPONENTI SISTEMA SEFFC	CERTIFICAZIONE DI COMPONENTE	FUNZIONE	CERTIFICAZIONE DI SISTEMA
	<b>EI120 (h<sub>od</sub> i↔o) S1500 C<sub>10000</sub> HOT 400/30 MA multi</b>  <b>EI120 (ved i↔o) S1500 C<sub>10000</sub> HOT 400/30 MA multi</b>  <b>EI90 (v<sub>ew</sub> i↔o) S1500 C<sub>10000</sub> HOT 400/30 MA multi</b>	Serrande Controllo fumo per comparto multiplo (Installazione su condotte) oppure per immissione aria (Installazione su parete)  <b>Comando Manuale / Automatico (MA) per attivazione da VVF</b>	Su richiesta oltre alla certificazione dei singoli componenti è possibile fornire la <b>certificazione di Sistema (2006/42/CE)</b> .  (Parte elettrica + parte meccanica) con manuale di sistema
	<b>E<sub>600</sub> 120 (v<sub>e</sub> - i&lt;-&gt;o) S1500 C<sub>mod</sub> MA Single</b>	Serrande Controllo fumo per comparto singolo (Installazione su condotte) oppure per immissione aria (Installazione su parete)  <b>Comando Manuale / Automatico (MA) per attivazione da VVF</b>	Su richiesta è possibile fornire calcolo sulla funzione di sicurezza ad affidabilità SIL2 
	<b>EI120 (v<sub>ed</sub> h<sub>od</sub> i↔o) S1500 C<sub>10000</sub> MA multi</b>	Serrande Controllo fumo per comparto multiplo (Installazione su condotte)  <b>Comando Manuale / Automatico (MA) per attivazione da VVF</b>	
	<b>EI120 (v<sub>ed</sub> h<sub>od</sub> i↔o) S1000 C<sub>10000</sub> AA multi</b>  <b>EI120 (v<sub>ew</sub> i↔o) S1500 C<sub>10000</sub> AA multi</b>  <b>EI120 (v<sub>edw</sub> i↔o) S1000 C<sub>10000</sub> AA multi</b>	Serrande Controllo fumo per comparto multiplo/singolo (Installazione su condotte) oppure per immissione aria (Installazione su parete).  <b>Senza comando VVF. Solo Automatico (AA)</b>	
	<b>EN54 / EN54-13 / EN 12094-1 / EN54-18 / Vds Approval</b>	Centrale di comando e controllo SEFFC totalmente ridondata.  <b>In caso di guasto nella sezione attiva del sistema, l'altra parte prende automaticamente il sopravvento senza interruzioni.</b>	

COMPONENTI SISTEMA SEFFC	CERTIFICAZIONE DI COMPONENTE	FUNZIONE	CERTIFICAZIONE DI SISTEMA
	<b>UNI EN54-18 - UNI/TR 11924</b>	Scheda per attivazione Serrande Controllo Fumi mod. BX-O2I4-HP (Per attuatori 24Vdc- 230Vac)  (*) Le serrande del tipo MA possono essere fornite con la Scheda già cablata nel BOX EI120 della serranda.	Su richiesta oltre alla certificazione dei singoli componenti è possibile fornire la <b>certificazione di Sistema (2006/42/CE)</b> .  (Parte elettrica + parte meccanica) con manuale di sistema
	<b>Direttiva RoHS II 2011 65/EC;</b> <b>Direttiva (RAEE) 2012/19/UE;</b> <b>Direttiva europea 2104/35/UE;</b> <b>Compatibilità elettromagnetica 2014/30 UE e s.m.i. e conformi alle seguenti norme tecniche:</b> <b>EN 61439-1; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3; EN 61000-6-1; EN 61000-6-2; EN 60204-1.</b> <b>EN 12101-3</b>	Quadro di Potenza dedicato agli estrattori F400 con inverter integrato.	Su richiesta è possibile fornire calcolo sulla funzione di sicurezza ad affidabilità SIL2 
	<b>Sensore di portata che permette tramite l'inverter di regolare la corretta portata anche con più punti di lavoro.</b> <b>EN 12101-3 (Sensore Abbinato alla Bocchette Regolabili B-CONTROL®)</b>	Il sensore consente di misurare e mantenere il volume estratto dell'aria in caso di incendio anche con più punti di lavoro differenti. <b>Permette inoltre di non superare il Vimax</b> nel caso la perdita di carico del circuito in fase di collaudo e messa in servizio risultasse inferiore al calcolo teorico.	
	<b>Conforme alla normativa EN54-13; EN 61439-1/3, CEI 17-43, CEI 64-8, CEI EN 60204-1, D.lgs. n.81/08.</b> <b>"Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione.</b> <b>Cablatura elettrica rispettante le Direttive Comunitarie 2006/95/CE, 2004/108/CE, 92/31 CEE e s.m.i.</b>	Quadro di comando e controllo dell'intero sistema SEFFC, con pulsantiera e serigrafia per VVF.	

1.2.1. **Optional:** Modulo già cablato nella cassetta EI120 delle Serrande FUMO VENT®



- 1. actuator compartment (+ communication module BX0214HP)
- 2. actuator
- 3. damper blade mechanism
- 4. damper blade
- 5. damper housing
- 6. access hatch

Scheda BX già cablata all'interno del box EI120.



1.2.2 **Condotte con Bocchette Regolabili per una corretta calibrazione del SEFFC**

Il Sistema FUMO CONTROL permette di calcolare con apposito Software le perdite di carico del circuito e di regolare le griglie/ **bocchette B-CONTORL®**.

Le Griglie B-CONTROL® abbinare anche al sensore B-FLOW Garantiscono la corretta taratura del sistema SEFFC in campo a 20°C e il corretto funzionamento in caso di incendio.



1.2.3 Pannello Ripertizioni allarmi

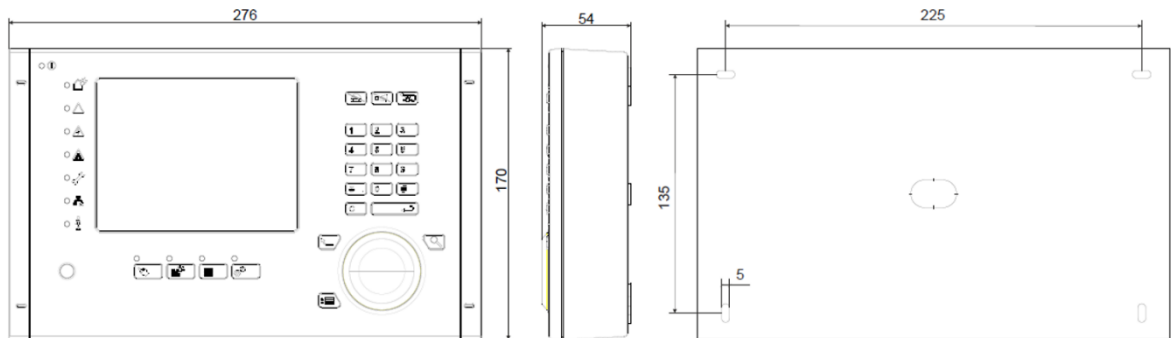
Pannello a colori per gestione del sistema SEFFC nella sua totalità, interfacciabile con la centrale tramite cavo BUS e con sistema BMS.

Il Pannello mostra lo stato fisico del sistema; in particolare vengono visualizzati i guasti hardware del sistema

(Guasto) oltre alle attivazioni degli scenari (Allarme).

I guasti hardware possono essere generati da:

- malfunzionamenti delle schede elettroniche (schede BX-O2I4HP) a servizio delle serrande e dei ventilatori;
- guasti sui componenti in rete seriale (centrali, pannelli operatore, sistema di supervisione);
- guasti di alimentazione dei componenti in campo.



1.2.4 Sistema di supervisione e teleassistenza con APP del sistema SEFFC per il cliente/manutentore

REMOTE ACCESS & MOBILE CONTROL (APP FUMOVENT®)

- Possibilità di installare su apposito PC il Sistema di Supervisione FUMOVENT®, con possibilità di teleassistenza da remoto



## *A Single Solution with Single Certification*

- ▶ SISTEMI DI ESTRAZIONE FORZATA FUMO E CALORE
- ▶ SISTEMI DI PRESSURIZZAZIONE VANI SCALA
- ▶ SISTEMI DI EVACUAZIONE NATURALE E BARRIERE AL FUMO
- ▶ SISTEMI PER TUNNEL & METRO VENTILATION



[www.estrazionefumil.it](http://www.estrazionefumil.it)