

# SV SISTEMI DI SICUREZZA

Sede Legale e Uffici: Via Cortesi 24020 Villa di Serio (Bergamo)

Tel. +39.035.65.70.55

Fax. +39.035.66.19.641

ITALIA



# EXFIRE360

PRESENTAZIONE COMMERCIALE EXFIRE360

## 1 INTRODUZIONE

La centrale EXFIRE360 è un'apparecchiatura modulare programmabile, estremamente versatile ed in grado di svolgere funzioni integrate antincendio, gestione allarmi tecnologici, gestione comunicazioni seriali di vari protocolli. Può essere composta secondo le esigenze dell'impianto di sicurezza da analizzare ed è facilmente configurabile tramite il programma "Protection". EXFIRE360 può essere collegata in rete Ethernet con protocollo TCP/IP, o su bus tramite RS-485 / RS-232 ed in Fibra Ottica, rendendo possibile la gestione di più centrali, la remotizzazione del cestello in altre zone e la supervisione tramite il software a mappe grafiche "Enterprise".

La centrale è di tipo modulare, composta da rack 19 pollici in cui possono essere inserite 10 schede di input/output.

Le schede sono ad inserimento frontale nella parte interna della centrale, mentre frontalmente saranno posizionati i display con comunicazione ridondante RS-485. In caso di guasto; sarà quindi possibile sostituire le schede con rapidità senza dover operare sulle morsettiere di collegamento.

La centrale dispone di schede specializzate per controllare sensori di tipo analogico/indirizzato, di schede di tipo convenzionale a linee multiple e di schede di gestione ingressi e uscite analogiche e digitali.

Lo spegnimento viene gestito da schede certificate secondo la normativa EN12094.

Tutti i tipi di segnalazione, oltre che su display, sono visualizzati anche tramite opportuni segnalatori luminosi a LED.



La EXFIRE360 è caratterizzata da un armadio ad apertura frontale delle dimensioni predeterminate di 2000 (h) x 800 (L) x 800 (P) mm, L'armadio è completo di zoccolo 100mm ed è costituita da un rack di base per CPU, Rack porta schede; Rack porta frontalini. Sia il rack per il display principali che per quelli secondari sono montati sulla porta anteriore del quadro e ruotano con essa liberando l'accesso alla zona collegamenti e alimentatore.

## 1.1 COMPOSIZIONE ARCHITETTURA INTERNA

La centrale EXFIRE360 viene fornita con quadro sopra citato e con i seguenti componenti essenziali per il suo funzionamento:

- N.1 Alimentatore ridondante 2 unità da 40A EN54-4+A1 (TDK-LAMBDA mod. FPS1000-24);
- N.1 Controllore Alimentatore completo di segnalazioni di supervisione stato (TDK-LAMBDA mod. LE-RA-SBC-24);
- N.1 Cestello rack 19" per alloggiamento EXCPU360, BUSCPU e MASTERLCD;
- N.1 Cestello rack 19" per contenimento scheda CANBUS e schede I/O (inclusa un scheda EX6SO all'indirizzo 1 per la gestione delle uscite di allarme e guasto previste da EN54-2);
- N.1 Cestello rack 19" per alloggiamento scheda BUSFR e Display frontali MODLCD;
- N.1 Software Protection con licenza per configurazione e programmazione;
- N.1 Chiave Hardware di sicurezza USB per software.

## 1.2 SCHEDE INPUT / OUTPUT DISPONIBILI

Nel quadro modulare EXFIRE360 si potranno ospitare sino a 6 rack con 10 posti scheda ciascuno con capacità max centrale di 60 schede, ciascuno con moduli specializzati per:

**EX8SI** Gestione di otto linee convenzionali

**EX2GSI** Gestione di 2 linee 4-20 mA

**EX8RO** Gestione di 8 uscite SPDT

**EXLOOP-E** Gestione loop secondo protocollo Hochiki ESP

**EX6SO** Gestione di 6 uscite supervisionate

**EX8D I/O** Gestione di 8 ingressi e 8 uscite digitali on/off

**EX6EV** Schede di controllo e comando sistemi di spegnimento automatico (vedasi EX6EV-C).

**MULTIBUS** Gestione protocolli di comunicazione

**EX6EV-C** Schede di spegnimento combinate (EX8SI+EX6EV). Fornisce 10 ingressi, 4 uscite supervisionate, 2 SPDT e 14 O.C certificata EN-12094

Tutte le schede di input/output avranno a disposizione 7 uscite open collector ciascuna ad eccezione della scheda EX8RO.



## 2 CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

Tensione di alimentazione primaria: 230 Vac, 50/60 Hz

Alimentazione 24Vcc: alimentatore certificato EN 54-4 TDK-Lambda mod. FPS1000-24

Controller alimentatore: certificato EN 54-4 TDK-Lambda mod. LE-RA-SBC-24

Massima corrente assorbita dalla rete: 10 A

Massima corrente di uscita: 40A (ridondanti), destinata all'alimentazione della centrale e dei carichi esterni

Massima corrente destinata alla batterie: 40 A

Tensione nominale di uscita: 27,7 Vdc

Range tensione di uscita gruppo alimentatore: 23 ÷ 29 Vdc

Tensione minima in assenza della tensione di rete: 20 Vdc

Massimo numero e portata delle uscite verso il campo: 6 uscite tramite morsetto fusibile Max 5A.

Temperatura di funzionamento: da -5 a +40°C

Numero massimo di schede per quadro: 60 Schede

Numero massimo di schede di spegnimento: 29 schede EX6EV-C

Sostituzione delle schede a caldo (Hot Swap): sì

Centralizzazione tra dispositivi: protocolli TCP/IP, CANBUS, RS 485, 1019E, MODBUS.

Sistema di supervisione: sì, SV Enterprise, sistema a mappe grafiche.

Porte di comunicazione: n.1 seriale RS232, n. 1 porta Ethernet: 100Mbps con connettore RJ45 o convertibile in fibra ottica tramite scheda EXMULTIBUS

### 2.1 CERTIFICAZIONI

Certificata EN 54-2: 1997+A1:2006 / EN 54-4:1997+A1:2002+A2:2006 n. 0051-CPD-0369

Certificata UNI EN 12094-1:2003 n. 0051-CPD-0370

### 2.2 FUNZIONI OPZIONALI CON REQUISITI COME DA EN 54-2

Uscita verso i dispositivi di allarme incendio;

Comando dei dispositivi di trasmissione di allarme incendio;

Uscita verso i sistemi automatici antincendio;

Ritardi delle uscite;

Correlazione su più di un segnale di allarme (correlazione tipo C);

Contatore di allarme;

Segnale di guasto dai punti;

Uscita verso l'apparecchiatura remota di guasto e avvertimento;

Fuori servizio dei punti indirizzabili;

Condizione di test;

Interfaccia normalizzata ingresso/uscita.

### 2.3 FUNZIONI OPZIONALI CON REQUISITI COME DA EN 12094

Ritardo del segnale di estinzione;

Segnale che rappresenta il flusso dell'agente estinguente;

Sorveglianza dello stato dei componenti;

Dispositivo di prolungamento emergenza;

Modo solo manuale;

Segnali di azionamento ad apparecchiatura all'interno del sistema;

Segnali di estinzione a bombole di riserva;

Azionamento dell'apparecchiatura all'esterno del sistema;

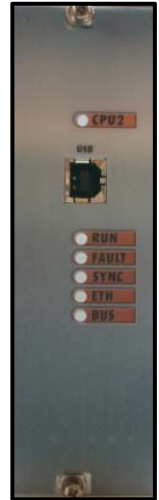
Dispositivo di interruzione emergenza.



### 3 DESCRIZIONE SCHEDE EXFIRE

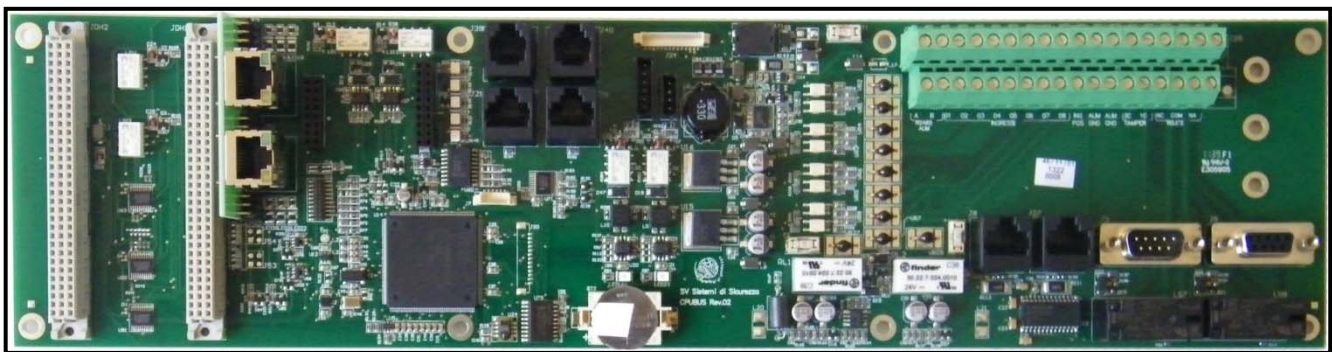
#### 3.1 EXCPU360

- Alloggiamento ad innesto su connettore scheda BUSCPU;
- Backup a caldo;
- Porta USB per caricamento configurazione tramite software "Protection";
- Segnalazioni a led ad elevata luminescenza;
- Monitoraggio temperatura/umidità scheda durante funzionamento;
- Comunicazione su protocollo CANBUS;
- Monitoraggio delle tensioni di esercizio;
- Tensioni di alimentazione: 21-30 Vdc;
- Assorbimento a riposo a 24 Vdc: 200mA;
- Temperatura di esercizio: da -5 +40 °C;
- Temperatura di stoccaggio: da -10 + 50 °C;
- Umidità massima (UR): <= 95% non condensata UR.
- Dimensione Eurocard 160mmx100mm;
- Funzioni di autodiagnosi integrate;
- Gestione automatica Master-Slave;



#### 3.2 BUSCPU

- Tensioni di alimentazione: 21÷30 Vdc;
- Assorbimento a riposo a 24Vdc: 200mA;
- Temperatura di esercizio: da -5 a +40°C;
- Temperatura di stoccaggio: da -10 a +50°C;
- Umidità massima (UR): <= 95% non condensata UR;
- Dimensione 420mmx100mm;
- Modi di funzionamento: configurabili tramite software;
- Funzioni di autodiagnosi integrate;
- Monitoraggio temperatura/umidità scheda durante funzionamento;
- Monitoraggio delle tensioni di esercizio.



La scheda BUSCPU è una scheda di interfaccia tra EXCPU360, MASTERLCD e il resto del sistema. Consente inoltre di gestire le segnalazioni provenienti dall'alimentatore e fornisce una serie di interfacce per il controllo di:

- Due uscite relè non supervisionate;
- Due porte ethernet TCP/IP;
- Una uscita 20 poli per periferica audio;
- Due connettori RJ45 per CANBUS in uscita;
- Due connettori RJ11 per collegamento MASTERLCD;
- Due connettori 9 poli RS485/RS232.

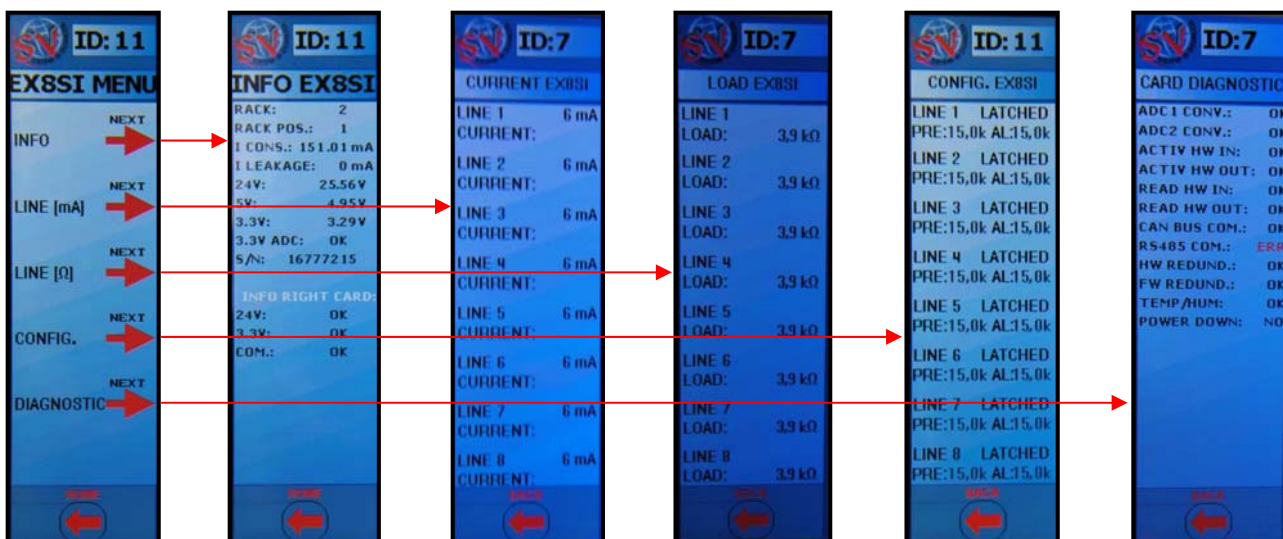
### 3.3 MASTERLCD



- LCD 7" 800x480 con TouchScreen, 22 Led di segnalazione allarmi/anomalie, 24 pulsanti con attivazione a pressione;
- 2 RS485 per il collegamento alla BUSCPU/Remote Master LCD, 1porta CANBUS;
- 1 connettore USB tipo A, Buzzer integrato;
- Monitoraggio delle tensioni di esercizio, tensioni di alimentazione: 21-30 Vdc con assorbimento a 24 Vdc: 200mA
- Temperatura di esercizio : da -5 + 40°C, temperatura di stoccaggio: da -10 + 50°C
- Umidità massima (UR): <= 95% non condensata UR.
- Monitoraggio temperatura/umidità scheda durante funzionamento;
- Funzioni di autodiagnosi integrate;

### 3.4 CARATTERISTICHE TECNICHE COMUNI SCHEDE I/O

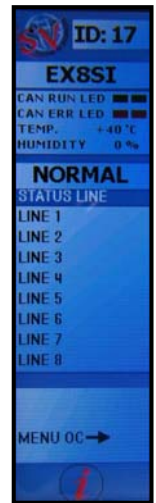
- Hot Swap: inserimento ed estrazione scheda con centrale accesa;
- Indirizzamento della scheda in modo automatico;
- Monitoraggio temperatura/umidità scheda durante funzionamento;
- Monitoraggio delle tensioni di esercizio;
- Modi di funzionamento: configurabili tramite software;
- Massimo carico sulle uscite Open Collector: 500 mA;
- Temperatura di esercizio: da -5 a +40°C;
- Temperatura di stoccaggio: da -10 a +50°C;
- Umidità massima (UR): <= 95% non condensata UR;
- Dimensione Eurocard 160mmx100mm;
- Funzioni di autodiagnosi integrate;
- Ogni scheda è dotata di apposito display touch screen su portella girevole per la visualizzazione degli stati tramite appositi menu di cui riportiamo un esempio.



### 3.5 EX8SI

Scheda a otto ingressi supervisionati e 7 open collector programmabili in Preallarme Allarme Fault per ogni linea di ingresso. Gestisce impianti di rivelazione con linee convenzionali (non indirizzate); è particolarmente adatta per essere impiegata in impianti con linee di rivelazione già esistenti e per comandare impianti a sicurezza intrinseca.

- 8 canali di ingresso supervisionati su apertura e corto circuito, con controllo di dispersione a terra per singolo canale;
- Attivazione di 7 Open Collector programmabili;
- Lettura e monitoraggio della corrente assorbita;
- Visualizzazione dello stato ingressi supervisionati;
- Sostituzione automatica del canale in anomalia;
- Soglie di allarme e preallarme programmabili per ogni canale;
- Tensioni di alimentazione: 21-30 Vdc;
- Assorbimento a riposo a 24 vdc: 100mA;
- Assorbimento Max per canale: 70 mA;

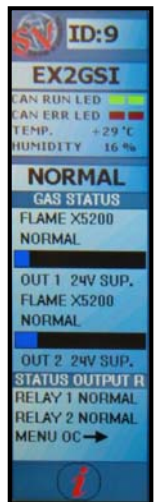


### 3.6 EX2GSI

Scheda a due ingressi analogici 4-20mA con due soglie impostabili sulla scheda tramite il ciclo operatore, 7 open collector programmabili in Preallarme Allarme Fault per ogni linea di ingresso, e due relè con portata 4 A per blocchi di di valvole gas.

A questa scheda possono essere collegati i seguenti tipi di trasduttori: Sensori di Esplosività, Sensori di Tossicità, Sensori di temperatura, Sensori generici 4-20mA.

- Supervisione di 2 canali in ingresso IN per apertura e corto circuito 4-20 mA.
- Supervisione di 2 canali Out per apertura e corto circuito 24 Vcc.
- Gestione di 7 O.C. per uscite Allarme/Preallarme fault per ogni ingresso
- Lettura del valore di corrente del canale in Ingresso 4-20mA.
- Visualizzazione dello stato ingressi supervisionati;
- Inserimento automatico in sostituzione del canale in anomalia.
- Soglie di allarme preallarme programmabili per ogni canale.
- Assorbimento a riposo a 24 Vdc: 50mA
- Assorbimento a riposo con relay Fault energizzato: 70mA
- Massimo carico applicabile su ogni uscita supervisionata: 2A
- Massimo carico applicabile su ogni uscita non supervisionata: 4°
- 

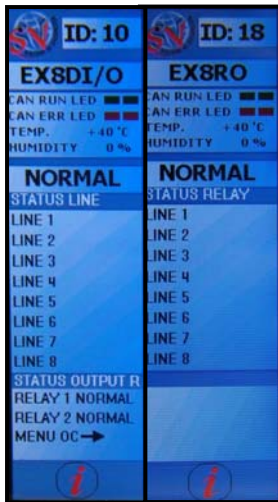


### 3.7 EXLOOP-E

La scheda loop alimenta e gestisce un collegamento ad anello sul quale possono essere installati tutti i dispositivi indirizzati analogici e digitali della serie Hochiki ESP. In pratica si comporta come una piccola centralina autonoma in grado di segnalare sul display frontale condizioni di allarme e guasto che si venissero a verificare sul loop controllato. Il numero massimo dei dispositivi è di 127 punti per ogni scheda senza considerare le basi indirizzate e compatibilmente al consumo dei dispositivi connessi.

- Visualizzazione dello stato ingressi supervisionati;
- Gestione dispositivi anche con loop aperto;
- Livello di sensibilità sensore (alta-media-bassa) impostabile;
- Modalità di controllo a linee singole;
- Test dei canali: eseguito in continuazione;
- Corrente massima di loop 500mA;
- Lettura valore analogico;
- N. di dispositivi per loop: massimo 127 compatibilmente al consumo dei dispositivi connessi;
- 2 relè a bordo scheda portata max 4A;
- Assorbimento a riposo: 150mA;





### 3.8 EX8DI/O

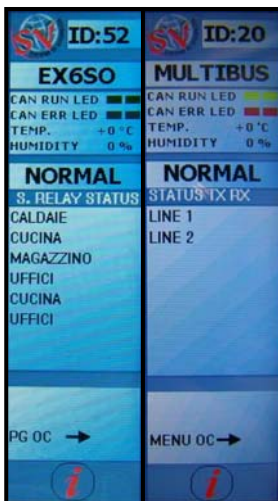
La scheda gestisce 8 linee digitali di ingresso e otto linee digitali di uscita, che possono assumere solamente gli stati di attivo o disattivo. La scheda è inoltre dotata di due relè non supervisionati.

- 8 canali IN in ingresso di tipo digitale;
- 8 canali Out OC a negativo in chiusura o apertura;
- Attivazione di 2 canali Out Relè chiusura o apertura;
- Assorbimento a riposo a 24 Vdc: 80mA;

### 3.9 EX8RO

Scheda a 8 relè puliti C-NC-NO che si attiva secondo logiche programmabili. È quindi possibile attivare ciascuna delle 8 uscite in modo indipendente associandola ad eventi per comandare od iniare segnalazioni ad altri sistemi.

- Gestione di 8 uscite relè SPDT a contatti puliti C-NC-NO;
- Assorbimento a riposo a 24 Vdc: 60mA
- Portata dei contatti sul relè: 4A a 24 Vdc



### 3.10 EX6SO

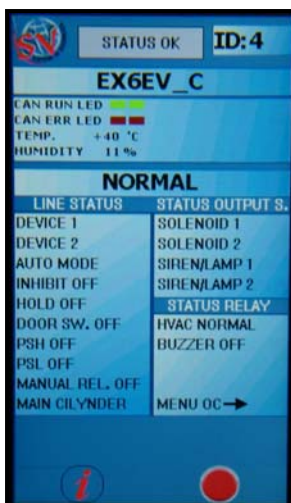
La scheda controlla 6 linee di uscita supervisionate, è in grado di erogare per ogni uscita una corrente massima di 2A a 24Vdc. La scheda è inoltre dotata di 7 open collector configurabili per segnalazioni.

- 6 canali Out supervisionati per apertura e corto circuito max 2A;
- Attivazione di 7 Open Collector programmabili 500mA;
- Monitoraggio della corrente assorbita per singolo canale;
- Assorbimento a riposo a 24 vdc: 80mA;
- Massimo carico sulle uscite Open Collector: 500 mA;
- Massimo carico applicabile su ogni uscita supervisionata: 2A;

### 3.11 EXMULTIBUS

La scheda gestisce comunicazioni multiprocolo tramite uscite dedicate RS232-RS485-TCPIP.

- Gestione fibra ottica;
- Gestione di 2 seriali RS232/RS485;
- Gestione di 2 porte Ethernet;
- 7 Open Collector max 500 Ma;
- Gestioni protocolli ModBus ed Enterprise;
- Assorbimento a riposo a 24 Vdc: 200mA;



### 3.12 EX6EV

Schede di comando sistemi di spegnimento automatico ha 2 ingressi controllati, 4 uscite controllate, 2 relè non controllati e 7 open collectors ,ed è in grado di erogare per ogni uscita una corrente di due Ampere a 24Vdc gli ingressi sono da 4-20mA

- Supervisione di 2 canali in Ingresso per apertura e corto circuito, con controllo dispersione a terra;
- Supervisione di 4 canali Out supervisionati per apertura e corto circuito max 2A;
- Supervisione di 2 canali Out non supervisionati max 4A;
- Attivazione di 7 Open Collector programmabili da 500mA;
- Visualizzazione dello stato ingressi supervisionati;
- Soglie di allarme e preallarme programmabili per ogni canale;
- Assorbimento a riposo a 24 vdc: 100mA;
- Assorbimento max per canale: 70 mA;



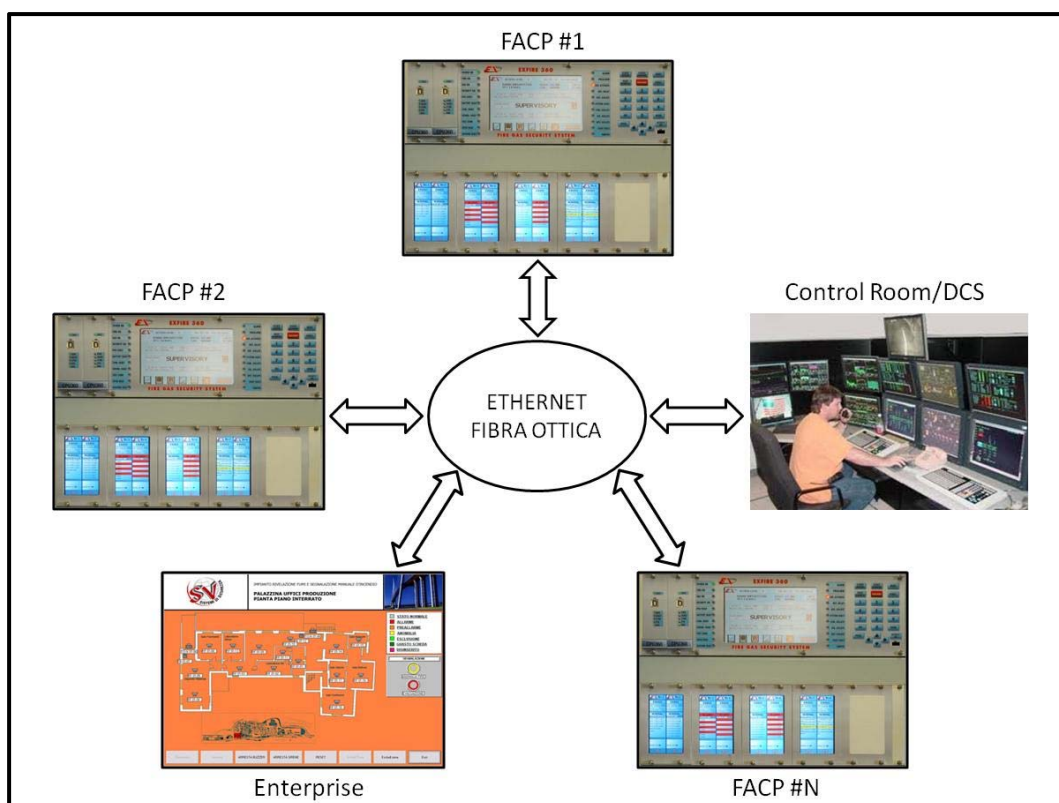
#### 4 ALIMENTATORE CERTIFICATO EN54-4

Il sistema di controllo ha una caratteristica RPS (redundant power supply) capace di gestire impianti ad elevata capacità energetica sino a 80A, fornita da gruppi di batterie esterne con capacità fino ai 700Ah. Il sistema fornisce una tensione proporzionale alla tensione di fine carica (+27,6Vdc @ 20°C), con una configurazione di alimentazione in ridondanza N+1 tramite 2 moduli a cassetto estraibili inseriti in una meccanica a rack 19" 1U chiamata FPS-S/1U. Il sistema include gruppi di batterie misto serie/parallelo esterne (tipicamente batterie al piombo calcio ermetiche tipo VRLA FIAMM o tradizionali a vasi riempibili) che, con la presenza di alimentazione elettrica alternata, vengono tenute in carica grazie al controllo a bordo del sistema, che, attraverso la lettura interna della corrente di ramo batteria, modula la tensione di uscita del/dei rack a mantenere il profilo di carica. Il sistema di alimentazione sarà in grado di fornire alla centrale informazioni in grado di segnalare condizioni di guasto e malfunzionamento. E' possibile interrompere la rete primaria (a monte), per verificare il servizio in alimentazione secondaria.



#### 5 CENTRALIZZAZIONE

Utilizzando l'interfaccia ethernet presente sulla scheda Multibus è possibile trasferire lo stato logico delle regole (Verificata/Non verificata) tra più centrali. Ogni centrale presente sul network può essere indifferentemente solo trasmittente, solo ricevente o trasmittente/ricevente. La rete di centrali può essere in rame o in fibra ottica utilizzando la scheda Multibus, che permette di creare un loop di Fibra Ottica, o CanBus. La scheda inserita a bordo converte direttamente i segnali senza l'ausilio di un convertitore. E' possibile passare i segnali gestiti a sistemi di terzi (es. DCS) tramite protocollo TCP/IP o ModBus.



## 6 SOFTWARE DI GESTIONE A MAPPE GRAFICHE "ENTERPRISE"

### 6.1 DESCRIZIONE SOFTWARE ENTERPRISE

ENTERPRISE è un'interfaccia utente grafica e testuale per i sistemi con centrale EXFIRE. Il programma permette la gestione e la visualizzazione dello stato delle apparecchiature collegate alle centrali EXFIRE. La struttura piramidale del programma, con un semplice menu configurabile, permette di fornire informazioni in maniera veloce ed intuitiva, facilmente gestibili, quindi, dagli operatori.

Messaggi, grafiche e controlli sono visualizzati evitando frequenti popup o sovrapposizioni di finestre, i testi sono mostrati con caratteri grandi e ben visibili grazie alle apposite combinazioni di colori (font e sfondo).

Le principali caratteristiche di ENTERPRISE sono le seguenti:

- Connessione alle centrali tramite reti LAN o a Stella;
- Messaggi operatore personalizzabili per ogni evento;
- Protezione tramite password e sistema ad utenti multilivello;
- Log degli eventi selezionabile per genere e periodo;
- Gestione eventi real-time;
- Monitoraggio delle centrali real-time;
- Stampa manuale degli eventi;
- Informazioni riguardo il valore dei sensori analogici;
- Progettazione modulare per integrare sistemi di natura diversa (antincendio, videosorveglianza, controllo accessi, tecnologico, antintrusione);
- File di configurazione criptati.;
- Possibilità di abilitare o disattivare la visualizzazione della mappa generale del sito supervisionato.;
- Disponibile nelle lingue: Italiano, Inglese, Francese, Russo;
- Attenzione: la compatibilità di questo software e tutte le sue funzionalità è garantita con il sistema operativo Windows™ XP.
- Enterprise è fornito con un CD e con una chiave hardware per porta USB. Ogni chiave presenta un univoco codice di sicurezza che una volta riconosciuto dal software ne permette il corretto funzionamento.



## 6.2 DESCRIZIONE FUNZIONI SOFTWARE ENTERPRISE

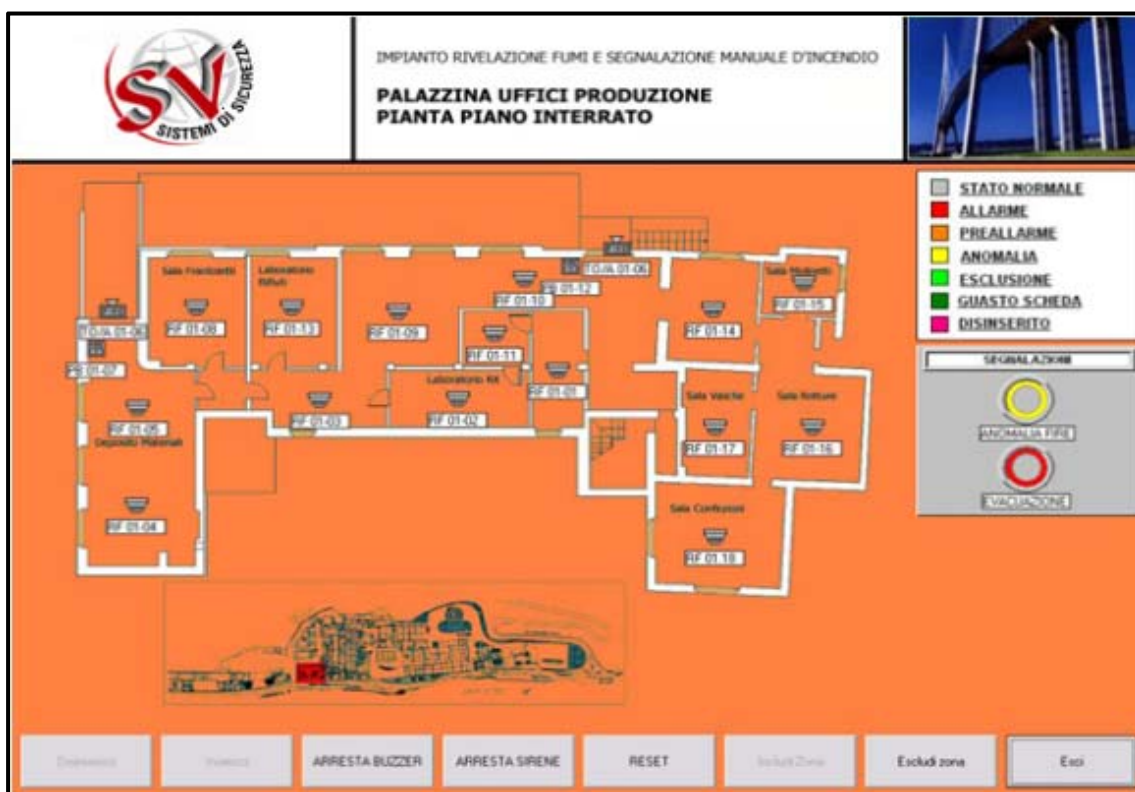
Di seguito una breve descrizione delle funzioni del software ENTERPRISE. la barra a scorrimento indica lo stato dei possibili eventi del settore (nel nostro caso antincendio): Allarme, Preallarme, Guasto, Esclusione.

Il tasto "Gestione" apre la lista delle pagine grafiche del sistema. In caso di uno degli eventi sopra riportati, le relative icone vengono evidenziate con il colore ad esse associato. Un click sull'icona evidenziata apre la lista delle pagine.

Posizionando il cursore del mouse su un'etichetta di stato attiva in pochi secondi viene indicato il numero di dispositivi (entità) all'interno della zona grafica che presentano lo stato indicato. Posizionandolo sul nome della zona grafica verrà visualizzato il numero totali di entità presenti. Una volta selezionata la zona grafica è possibile eseguire le seguenti operazioni cliccando sui tasti presenti nella fascia inferiore dello schermo:

- Includere ogni singola entità oppure l'intera zona;
- Escludere ogni singola entità oppure l'intera zona;
- Arrestare le sirene interessate;
- Arrestare il buzzer centrale (riconoscimento di tutti i segnali);
- Inviare alla centrale un comando di reset;
- Esce dalla zona grafica correntemente visualizzata;

Le icone dei dispositivi assumono diversi colori a seconda dello stato del campo. Le operazioni permesse sul singolo dispositivo dipendono dal livello dell'utente loggato. In particolare Enterprise è stato progettato per eseguire sofisticate operazioni sui dispositivi come il controllo individuale tramite menu contestuale. Dopo un click con il tasto destro del mouse, l'operatore ha la possibilità di escludere, includere il sensore selezionato, includere o escludere la zona interessata dal sensore, acquisire l'allarme in corso, cambiare il simbolo del dispositivo e attivarlo o disattivarlo, a seconda dello stato, del tipo dello stesso dispositivo e del livello di accesso.



[PAGINA BIANCA, INSERIRE LA GRAFICHE DEL DORSO DELLA BROCHURE]

SV Sistemi di Sicurezza  
Sede Legale e Uffici: Via Cortesi 24020 Villa di Serio (Bergamo)  
Tel. +39.035.65.70.55  
Fax. +39.035.66.19.6412