NOVITÀ 2020

GLOBAL BUILDING Air

SISTEMA COMPATTO

COMPLETAMENTE DIGITALE
PER IL MANTENIMENTO IN SOVRAPRESSIONE
DEI LOCALI FILTRO-FUMO

AIR PRESS "COMPACT„

MICROPROCESSORI DI ULTIMA GENERAZIONE
INTERCONNESSI CON "BUS" DATI

SOLUZIONE COMPATTA

AIR PRESS COMPACT, evoluzione del sistema AIR PRESS
è una unità compatta semplificata dello spessore di soli 12 cm.

3 in 1

AIR PRESS COMPACT è il sistema evoluto per locali filtro-fumo che garantisce la pressione minima richiesta dalla normativa *(D.M. 03/08/2015)* nonostante le ripetute aperture delle porte dovute al passaggio delle persone.

“COMPACT„

Unità compatta e semplificata che elimina qualsiasi complicazione nei collegamenti e permette la completa funzionalità del sistema con il semplice allacciamento alla rete elettrica.
Le sue contenute dimensioni (solo 12 cm di spessore) ne consentono l’installazione anche dietro alle porte di uscita di sicurezza dotate di maniglione antipanico.

Sistema di tipo digitale basato su microprocessori tra loro interconnessi mediante un “bus dati” di ultima generazione che interagisce con un misuratore differenziale di pressione (opzione) rispondendo in tempo reale alle condizioni dell’ambiente e garantendo una continua compensazione attiva di pressione all’interno del filtro-fumo.

Tutti i componenti elettronici sono sigillati con un trattamento specifico così da poter funzionare anche in ambienti con elevata umidità, a differenza dei sistemi di tipo PLC standard non adatti ad ambienti con caratteristiche ambientali estreme (umidità e temperatura). Inoltre a differenza dei sistemi tradizionali on/off, AIR PRESS COMPACT è sempre attivo durante le fasi operative, differenziandosi dai comuni “sistemi filtro-fumo” e kit di sovrapressione comunemente commercializzati.

In assenza di tensione elettrica il sistema viene automaticamente alimentato dalle batterie tampone che ne garantiscono il funzionamento per il tempo previsto.

AIR PRESS COMPACT è costituito da un unico modulo:

- per l’**interfacciamento** e collegamento alla tensione di rete
- con **alimentazione** con backup, ad alta efficienza, a 24V con batterie in tampone
- con **ventola** brushless con temperatura di esercizio fino a 110°C ed il suo controller

2 *MODELLI*
con differenti portate

AIR PRESS **CP 2200**
con portata massima di **2520 m³/h**
Per locali filtro-fumo di piccole dimensioni
con 2 o 3 porte.

AIR PRESS **CP 3200**
con portata massima di **3425 m³/h**
Per locali filtro-fumo di medie dimensioni
con 3 o 4 porte.

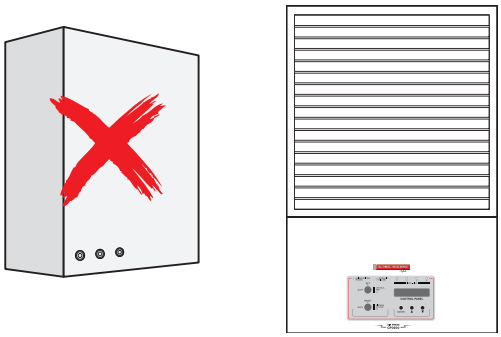
Scopri tutte le opportunità
offerte da questo dispositivo evoluto

VANTAGGI ESCLUSIVI

Grazie alla completezza del progetto AIR PRESS COMPACT garantisce tutta una serie di vantaggi quali la mancata necessità di collegamentti elettrici tra diversi componenti, la presenza di dispositivi di sicurezza passivi ed attivi, la protezione dell'elettronica all'umidità.

Tutto sotto controllo:

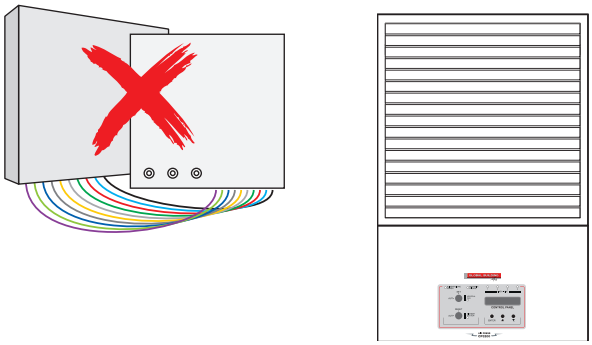
la presenza del display con controllo della telemetria consente di avere sempre visibile la situazione complessiva del sistema in tempo reale.



Sul frontale è presente un **DISPLAY** per la lettura di dati tecnici quali la pressione, lo stato dei vari componenti, la carica delle batterie, la necessità di manutenzione ordinaria, oltre ad un sinottico a led per la visualizzazione dello stato dell'impianto.
I parametri sono frutto di misurazioni certe, tramite telemetria, per cui è superfluo l'uso del tester.

Facilità di interconnessione:

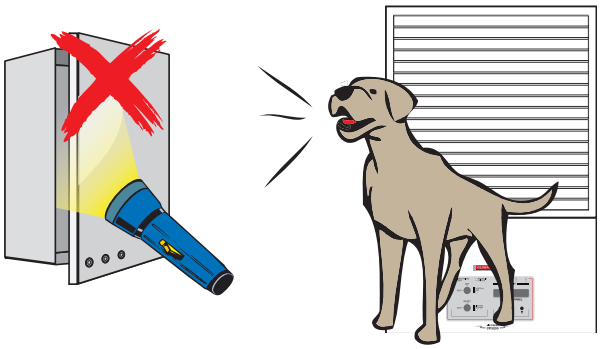
non più collegamenti di 12÷14 cavi nella giusta sequenza con il rischio di "bruciare" la scheda elettronica.



L'unità, **COMPLETAMENTE DIGITALE,** è basata su microprocessori di ultima generazione tra loro interconnessi mediante un "BUS" dati che consente elevate prestazioni. Grande facilità e velocità di installazione grazie alla necessità di allacciarsi alla sola rete elettrica.

Non più controlli casuali:

il sistema avvisa della necessità di manutenzione o di intervento specifico.

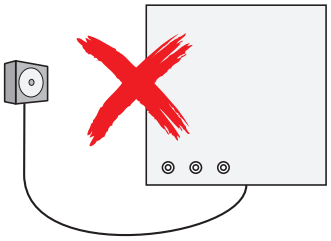


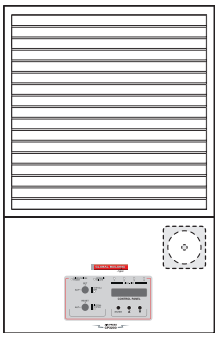
La **FUNZIONE "WATCH-DOG"** monitora costantemente il funzionamento di AIR PRESS. In caso di anomalia, tale da compromettere il funzionamento generale, il "watch-dog" resetta automaticamente il sistema e lo fa ripartire.
Ad ogni riavvio viene emesso un segnale ottico/acustico e può essere allertato il servizio manutenzione.

Garanzia di funzionalità: *particolare attenzione è stata posta alla protezione delle schede elettroniche dall'umidità.*

L'elettronica presente **È SIGILLATA** mediante l'utilizzo di un trattamento superficiale che le consente di poter funzionare anche in ambienti contraddistinti da un'elevata umidità.

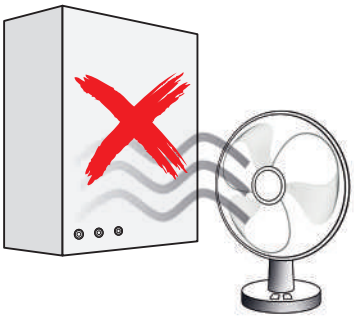
Nessun maggior costo: *dovuto alla realizzazione di collegamenti esterni per l'applicazione di un pressostato differenziale.*

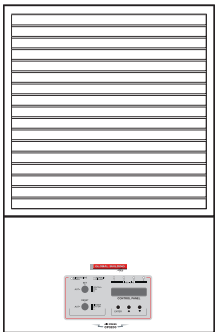




Il **PRESSOSTATO DIFFERENZIALE INTEGRATO** montato internamente, direttamente sulla scheda madre, misura la pressione differenziale, la sovrapressione ed il vuoto. È di tipo plug&play e non richiede nessuna competenza specifica per l'installazione: è riconosciuto e configurato automaticamente dal sistema. Elimina la presenza di ulteriori antiestici elementi esterni.
Taratura certificata entro ± 3%.

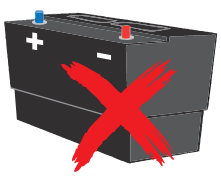
Nessun surriscaldamento: *il sistema è progettato in modo da poter eliminare ventole e sistemi aggiuntivi di raffreddamento.*

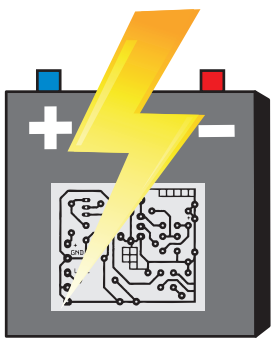




L'unità lavora in **MODALITÀ "SWITCHING"** ad alta frequenza (500 KHz con un'efficienza superiore all'80%). L'adozione di tale sistema permette di evitare l'utilizzo di dissipatori di calore e consente la miniaturizzazione dell'elettronica relativa.

Una carica di energia: *gestita da un microprocessore che consente un processo di ricarica ottimale.*





L'**ALGORITMO DEDICATO** ad altissima efficienza fornisce le migliori performance in tema di prestazioni e durata delle batterie, evitando picchi di carica e continue manutenzioni.

AIR PRESS COMPACT
va installato all'interno del locale filtro-fumo, in posizione protetta.

IL FUNZIONAMENTO

Costituito da un monoblocco in metallo con portello d'ispezione in lamiera di acciaio apribile a 180°, verniciato a polveri epossipoliestere di colore RAL 9010, riporta un display a cristalli liquidi ed un frontalino a led per la visualizzazione dell'impianto e del suo stato.

IL FUNZIONAMENTO
In caso di segnale antincendio con blackout, l'impianto mantiene in sovrapressione ($\Delta p_{filtro} \geq 30/50$ Pa) la zona filtro-fumo anche senza tensione di rete, impedendo che, durante l'esodo di emergenza, il fumo dell'incendio penetri nell'ambiente costituente la zona filtro-fumo. La ventola aspira aria non contaminata dall'esterno tramite una condotta. Nel caso le condotte attraversino locali a rischio incendio occorre realizzarle in maniera conforme alla EN 12101-7. Si consiglia di utilizzare le condotte classificate in **Classe D** o comunque prive di perdite aerauliche.

In assenza di alimentazione da rete elettrica, il funzionamento è garantito per un periodo di almeno due ore grazie agli appositi accumulatori presenti.

Il sistema AIR PRESS COMPACT può essere collegato a:

- Impianto di rivelazione antincendio convenzionale o analogico indirizzato.
- Impianto rivelazione incendio centralizzato e ad eventuali contatti magnetici di avviamento temporizzato del pressurizzatore dopo l'apertura delle porte
- Impianto di attivazione localizzato e ad eventuali contatti magnetici di avviamento temporizzato del pressurizzatore dopo l'apertura delle porte.
- Pulsanti manuali di attivazione.

In caso di segnale antincendio la centrale agisce secondo la seguente logica:

IMPIANTO CON PORTE ANTINCENDIO NORMALMENTE APERTE
- La centrale diseccita gli elettromagneti posizionati sulle porte, richiudendole.
- Il temporizzatore ritarda l'attivazione del pressurizzatore fino a quando riceve il segnale di consenso da parte del LASER CONTROL (opzionale). In alternativa possono essere installati magneti di stato.
- Nel caso in cui il quadro non riceva il consenso dal LASER CONTROL o dai magneti posizionati sulle ante, raggiunto il tempo impostato sul pressurizzatore l'impianto si attiva.
- Il pressurizzatore manda in sovrapressione la zona filtro fumi ($\Delta p_{filtro} \geq 30$ Pa).

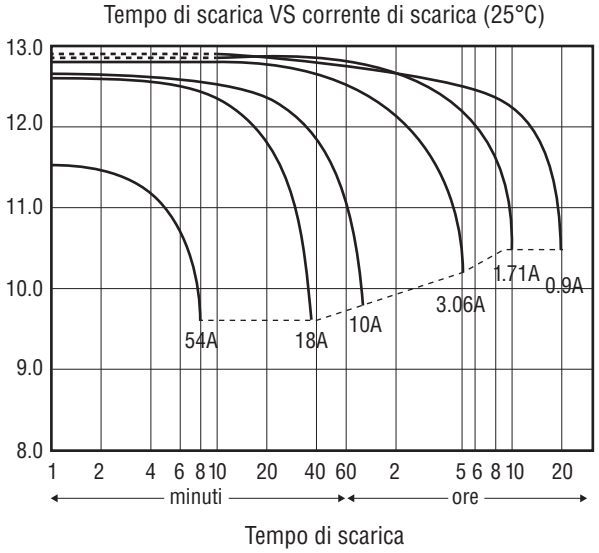
IMPIANTO CON PORTE ANTINCENDIO NORMALMENTE CHIUSE
- Il pressurizzatore manda in sovrapressione la zona filtro fumi ($\Delta p_{filtro} \geq 30/50$ Pa).

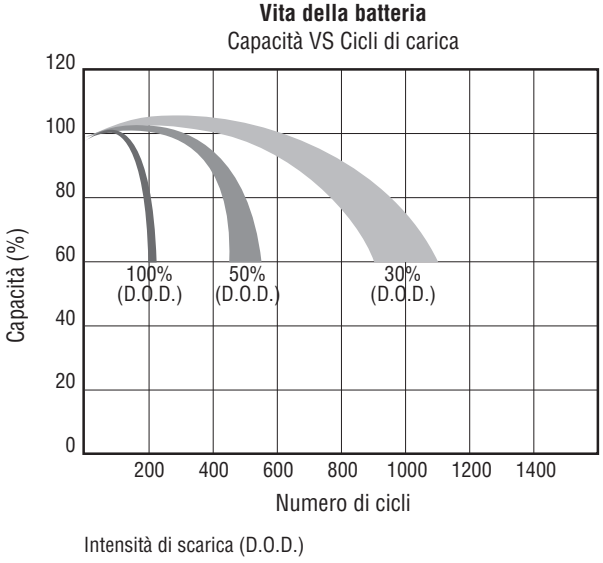
UNITÀ DI ESPANSIONE CP 3200

Contenitore metallico con ulteriori 2 batterie di backup per alimentare il modello CP 3200

AIR PRESS COMPACT	CP2200	CP3200
Tensione nominale	85 Vac - 264 Vac	85 Vac - 264 Vac
Potenza nominale sistema AIR PRESS	400 W	400 W
Potenza nominale alimentatore switching	600 W	600 W
Frequenza di rete	50 - 60 Hz	50 - 60 Hz
Potenza massima assorbita	110 W	330 W
Portata massima	2520 m^3/h	3425 m^3/h
Prevalenza max.	250 Pa	360 Pa
Batterie	2 x 24 V	2 x 24 V
Grado di protezione	IP 20	IP 20
Umidità massima di esercizio	70%	70%
Dimensioni	443 x 660 x 117 mm	443 x 660 x 117 mm
Peso (escluse batterie)	14,5 kg	14,5 kg

Si riportano le principali caratteristiche delle batterie in funzione dei cicli di ricarica e della corrente di scarica:





VENTOLA BRUSHLESS	CP2200	CP3200
Portata massima effettiva	2520 m^3/h	3425 m^3/h
Prevalenza massima	> 250 Pa	> 360 Pa
Potenza massima assorbita	110 W	260 W
Gradi di protezione	frontale IP 20 – retro IP 00	

- tensione nominale 26 Vdc, massima 32 Vdc, minima 16 Vdc
- 48.000 (2000 giorni, > 5 anni) ore di funzionamento in continuo
- gruppo protetto per un funzionamento fino a 110°C
- elettronica con un grado di protezione IP 66

ACCESSORI

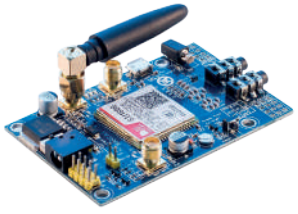
PRESSOSTATO DIFFERENZIALE

Sensore di pressione in grado di misurare la pressione differenziale, la sovrapressione ed il vuoto.

LASER CONTROL

Abbinato ai dispositivi “LOCK C” o“AIR PRESS CLOSER” consente il rilevamento dei movimenti della porta tagliafuoco.

COLLEGAMENTO REMOTO IoT



Per attività di monitoraggio, settaggio e telediagnosi su base chiamata o monitoraggio continuo con soluzione IoT.

LOCALE FILTRO-FUMO

Il LOCALE FILTRO a prova di FUMO è un vano con resistenza al fuoco non inferiore a 30 minuti che collega due diversi compartimenti. È progettato per impedire che fumi e gas tossici sprigionati da un eventuale incendio possano propagarsi tra il compartimento coinvolto e quello adiacente. Solitamente uno dei due compartimenti è costituito dal vano scale, via di fuga privilegiata negli edifici multipiano che, come tale, va tenuta libera dal fumo. La presenza di un locale filtro a prova di fumo è regolata dalla vigente normativa (D.M. 03/08/2015).

Utilizzando esclusivamente propri prodotti per la costruzione del locale filtro-fumo Global Building diventa la prima Azienda in Italia ad aver eseguito una prova presso un laboratorio autorizzato dal Ministero dell'Interno relativamente ad un locale filtro-fumo con sistema di sovrapressione, ed aver ottenuto la certificazione di:

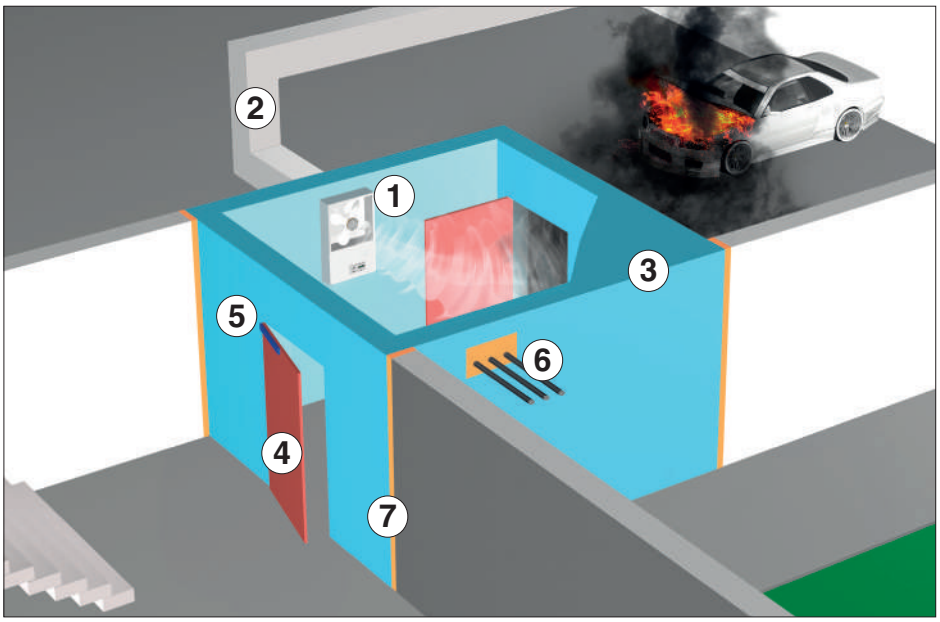
- **PARETI EI 120 con lastre FIREGUARD**
- **SOFFITTO EI 120 con lastre FIREGUARD**
- **PORTE TAGLIAFUOCO EI 120**
- **IMPIANTO DI PRESSURIZZAZIONE AIR PRESS**
- **DISPOSITIVO DI CHIUSURA PORTE LOCK/C**
- **DISP. DI CHIUSURA PORTE AIR PRESS CLOSER**

(Rif. certificato Istituto Giordano: 357866)

Questa particolarità permette al progettista, nel caso di utilizzo di tutti questi componenti edilizi, di avere una ulteriore garanzia sul mantenimento delle prestazioni da lui definite in fase di progetto.

LOCALE FILTRO-FUMO

1. AIR PRESS COMPACT
2. CONDOTTA DI AERAZIONE
3. PARETI E SOLAIO
4. PORTE
5. CHIUDIPORTA
6. ATTRAVERSAMENTI
7. GIUNTI DI DILATAZIONE



SISTEMI PER LA CHIUSURA DELLE PORTE TAGLIAFUOCO

Elemento prioritario da considerare nella progettazione dei filtri fumo è il verificare la corretta chiusura delle porte tagliafuoco installate qualora vengano aperte durante il funzionamento del sistema di pressurizzazione. Tali porte, a causa del posizionamento del loro verso di apertura, una volta aperte tendono a non chiudersi a causa della sovrapressione presente all'interno del locale stesso. Global Building fornisce sistemi di sicurezza che ne permettono la chiusura.

LOCK C

Sono testati due dispositivi:
- Dispositivo LOCK C e sensore laser LASER CONTROL;
- Dispositivo AIR PRESS CLOSER e sensore laser LASER CONTROL.

I sistemi in esame entrano in funzione nel momento in cui le porte tagliafuoco vengono aperte e servono proprio per permettere la loro chiusura attraverso una momentanea diminuzione della portata d'aria verso l'esterno del locale filtro a prova di fumo.
I sistemi sono certificati da appositi test effettuati dall'Istituto Giordano.

AIR PRESS CLOSER

Distribuito da:
ELMO s.r.l. via G. Matteotti, 10 - 31048 San Biagio di Callalta (TV) - Italy - Tel. +39 0422 892564 - info@elmosrl.eu - www.elmosrl.eu