



Il Tuo
Partner nella
Protezione Passiva
al Fuoco

Pressurizzatori
per filtri a prova di fumo





AF Systems
PASSIVE FIRE PROTECTION



L'esperienza nella preparazione di cataloghi e documenti tecnici ci mostra che, nonostante i meticolosi controlli su figure, testi, riferimenti certificativi e dati dimensionali, non è possibile escludere con certezza la presenza di un errore. Per questo le schede che troverete nelle pagine seguenti avranno un valore puramente indicativo e la richiesta di una conferma sulle modalità di applicazione è in ogni caso sempre consigliata. Ringraziamo pertanto tutti coloro che ci segnaleranno eventuali imprecisioni e vorranno contribuire con i propri suggerimenti a una versione successiva del catalogo ancora più completa, puntuale e corretta.

pressurizzatori@af-systems.com



TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA SICUREZZA

Abbiamo a cuore la vostra sicurezza, per questo ogni giorno **AF Systems** si impegna nella ricerca e nello sviluppo della migliore tecnologia per la **protezione di locali-filtro a prova di fumo**.

Siamo al vostro fianco con un software dedicato dalle fasi di progettazione, all'assistenza tecnica in cantiere con sopralluoghi e servizio di posa in opera, servizio post vendita dedicato con una manutenzione periodica programmata.

Ma cosa sono i locali-filtro a prova di fumo, come funzionano e da quali normative sono regolamentati?

La protezione dei locali-filtro a prova di fumo

La progettazione dei locali filtro sta assumendo un ruolo di crescente importanza nell'ingegneria antincendio in Italia. Tale fenomeno è conseguenza del ruolo centrale assunto negli ultimi anni dalla prevenzione dei danni causati dal fumo, principale causa di morte per incendio, ma anche dei progressi portati sul mercato dai produttori di tecnologie in grado di controllare sempre meglio come e quando contrastare la diffusione del fumo all'interno di un edificio.

Ma cos'è esattamente un **filtro fumo** e quando è opportuno prevederlo in fase di progettazione?

Il **locale-filtro a prova di fumo** è un locale posto a dividere fisicamente due compartimenti adiacenti, al fine di impedire che i fumi e i gas di combustione provenienti da uno dei due comparti possano propagarsi verso l'altro.

Nella pratica uno dei due compartimenti è frequentemente costituito dal vano scale, che in caso di incendio, costituisce una via di esodo privilegiata, pertanto il locale-filtro in sovrappressione previene la possibilità che il fumo possa invadere il vano scale.

ATTENZIONE: è importante non confondere i **LOCALI-FILTRO A PROVA DI FUMO** (normati dal **D.M. 18/10/2019**) con i **COMPARTIMENTI A PROVA DI FUMO** (normati da UNI EN 12101-6), in quanto i primi si riferiscono a locali interposti tra due comparti e sono equiparabili a spazi scoperti mentre i secondi sono i compartimenti stessi.

Queste due tipologie di locali rispondono a normative differenti.

La **definizione** di filtro a prova di fumo, o più semplicemente "**filtro-fumo**", è contenuta nel **D.M. 30/11/1983** ed è stata rivista, ampliata e integrata dal **D.M. 18/10/2019**. Il nuovo testo, applicabile in alternativa alla precedente formulazione, è divenuto legge grazie all'avallo della Comunità Europea e ha confermato per il nostro Paese la possibilità di tenere un locale (tipicamente il vano scala interno di un edificio) libero da fumi attraverso la protezione dei locali che ad esso danno diretto accesso.

Il decreto ministeriale prevede che:

1. Se monopiano e di ridotta superficie lorda, è ammesso realizzare il filtro a prova di fumo come filtro, dotato di una delle seguenti ulteriori caratteristiche:
 - a) mantenuto in sovrappressione, ad almeno 30 Pa in condizioni di emergenza, da specifico sistema progettato, realizzato e gestito secondo le regole dell'arte;
Nota: la norma UNI EN 12101-6 riporta un metodo generalmente accettato per progettare il sistema di sovrappressione del filtro a prova di fumo.
 - b) dotato di camino per lo smaltimento dei fumi d'incendio e di ripresa d'aria dall'esterno, *adeguatamente progettati* e di sezione $\geq 0,10 \text{ m}^2$;
 - c) areato direttamente verso l'esterno con aperture di superficie utile complessiva $\geq 1 \text{ m}^2$.
Tali aperture devono essere permanentemente aperte o dotate di chiusure apribili in modo automatico in caso di incendio. È escluso l'impiego di condotti.
2. Per i varchi del *filtro a prova di fumo* è ammesso l'impiego di chiusure E 30.

Il funzionamento dei locali-filtro a prova di fumo

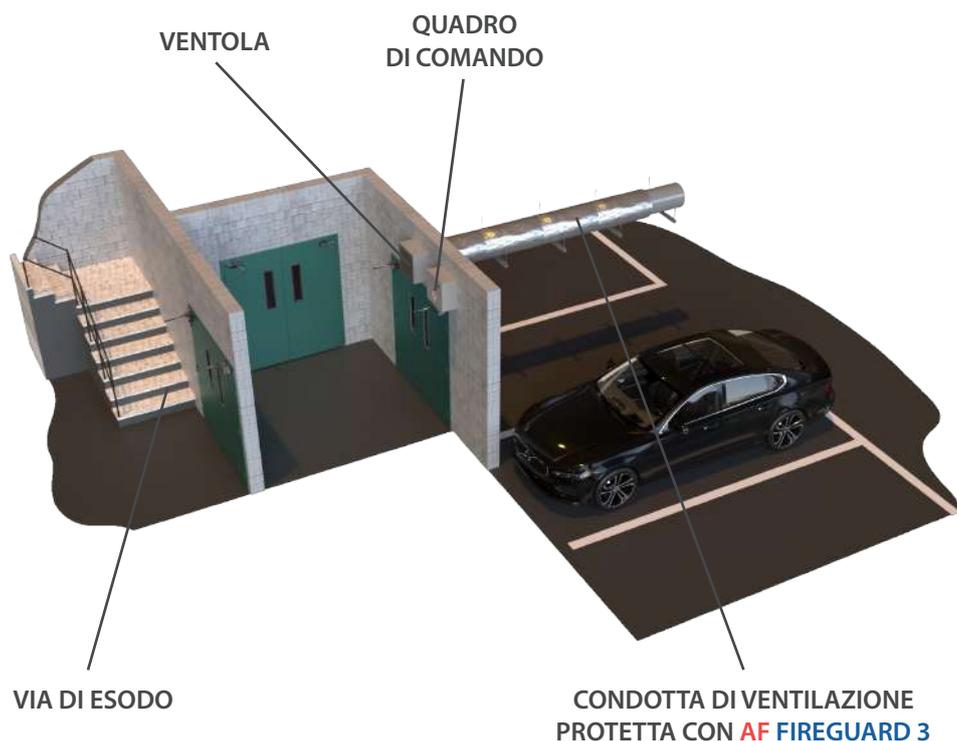


Fig. 1 | Immagine illustrativa di una corretta installazione

Gli impianti di sovrappressione di **AF Systems**, in caso di incendio, garantiscono nei locali filtro una pressione maggiore rispetto a quella degli altri ambienti, mantenendo le aree sicure costantemente libere dal fumo, creando una zona protetta verso le vie di esodo.

Il funzionamento di un filtro-fumo con sistema di sovrappressione

All'interno del locale filtro vengono installati:

- il **quadro di comando**, collegato al sistema di rivelazione incendi;
- l'**elettroventola**, collegata a una condotta (avente le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco del locale-filtro) che prende aria pulita dall'esterno.

In caso di allarme il sistema di rivelazione incendi invia un segnale al quadro di comando che attiva il pressurizzatore. A questo punto la ventola posta all'interno del pressurizzatore inizia ad **aspirare aria pulita dall'esterno** mettendo in pressione il locale-filtro fino al raggiungimento dei **30 Pa** di pressione minima previsti dalla norma.

Qualora ci fosse un'assenza di tensione elettrica entreranno in funzione le batterie tampone, dimensionate adeguatamente per garantire il funzionamento fino ai **120/180 minuti**.

In questo modo la sovrappressione creata all'interno del locale-filtro, impedirà al fumo presente nell'autorimessa di invadere il vano scala, anche in caso di apertura delle porte per il passaggio di persone.

Siamo al vostro fianco nell'analisi della soluzione più adeguata per ogni tipo di ambiente

Mediante l'utilizzo di un software di calcolo, **AF Systems** assiste i suoi clienti nella progettazione degli impianti di pressurizzazione per locali filtri-fumo riuscendo a offrire la giusta soluzione per ogni necessità progettuale.

IoT - innovazione al servizio della sicurezza



Fig. 2 | IoT, funzionalità e caratteristiche

L'acquisto di un dispositivo di pressurizzazione è solo il primo passo per garantire una corretta sovrappressione nei locali filtro. Ad essa deve infatti affiancarsi una corretta progettazione dei filtri e soprattutto una **manutenzione attenta** che riesca a garantire che le macchine siano funzionanti in caso di bisogno anche a distanza di anni dalla prima installazione.

Batterie esaurite o temporaneamente scariche, problemi di alimentazione o di collegamento tra i diversi componenti del sistema, possono inficiare la funzionalità delle macchine in caso di bisogno.

Per questo, **AF Systems** ha lanciato sul mercato una soluzione innovativa studiata specificatamente per tenere sempre sott'occhio eventuali esigenze di manutenzione straordinaria e rendere più tempestivo l'intervento: l'integrazione di un dispositivo che sfrutti la **tecnologia IoT** (*Internet of Things*) permettendo di comunicare in tempo reale tutti gli stati di anomalia delle macchine, inviando una e-mail ai responsabili della manutenzione o ad altri soggetti interessati.

Tutto il supporto di cui hai bisogno

AF Systems è al vostro fianco dalla fase di progettazione all'installazione in cantiere, seguendo e supportando passo dopo passo i vostri bisogni.



Progettazione e consulenza

Mettiamo a tua disposizione tutta la nostra esperienza maturata nella realizzazione di impianti di sovrappressione di locali filtro-fumo. Attraverso la nostra consulenza tecnica dedicata e un puntuale sopralluogo in cantiere, verifichiamo le condizioni del locale filtro-fumo e risolviamo le sue eventuali criticità.



Calcolo aeraulico - dimensionamento impianto

Ti assistiamo nella progettazione dei tuoi impianti di pressurizzazione per impianti di filtro-fumo supportandoti con il nostro software di calcolo dedicato e garantendoti la miglior soluzione per ogni tua necessità.



Posa in opera

Ti offriamo il servizio di fornitura e posa in opera dei tuoi impianti di pressurizzazione, con personale altamente qualificato. Servizio completo di tutto il necessario per il funzionamento: **impianto di pressurizzazione, condotte di ventilazione** con rivestimento resistente al fuoco **EI 120** e **sigillatura degli attraversamenti impiantistici** all'interno del filtro-fumo.



Collaudo tecnico

Una volta installati i sistemi di pressurizzazione, effettuiamo un collaudo tecnico al fine di verificare la funzionalità dell'impianto e la soddisfazione dei parametri di sovrappressione previsti dalla norma.



Segnalazione allarmi da remoto

Grazie al nostro sistema di trasmissione **IoT** e il portale dedicato possiamo controllare lo stato di funzionamento delle macchine e le eventuali anomalie già da remoto, per ottimizzare i costi di manutenzione. Inoltre, in caso di guasto o malfunzionamento, il sistema di allarme invia un messaggio di errore direttamente al tuo indirizzo email.



Manutenzione degli impianti di sovrappressione

L'acquisto di un pressurizzatore è solo il *primo passo* per garantire una corretta sovrappressione nei locali filtro. Ad essa deve, infatti, affiancarsi una corretta progettazione dei filtri e soprattutto una **manutenzione attenta** affinché i dispositivi installati possano funzionare anche a distanza di tempo. Batterie esaurite o temporaneamente scariche, problemi di alimentazione o di collegamento tra i diversi componenti del sistema, possono inficiare la funzionalità delle macchine in caso di bisogno.

AF Systems è equipaggiata per assolvere a questo ruolo con personale qualificato: una volta terminato il controllo, viene rilasciato il verbale di manutenzione con le eventuali specifiche di intervento per il ripristino del corretto funzionamento dei dispositivi.

Cinque differenti prodotti che soddisfano l'esigenza di ogni progetto

Disponendo della gamma di prodotti più ampia sul mercato, la nostra proposta copre ogni tipo di problematica di pressurizzazione dei locali-filtro a prova di fumo, garantendo soluzioni mirate e tecnologicamente efficienti.

TABELLA COMPARATIVA	AF M400	AF M400B	AF M500J	AF M500BJ	AF M800J
Sistema intelligente di carica per le batterie, in carica tampone solo per il tempo necessario. Notevole risparmio energetico	✓	✓	✓	✓	✓
Possibilità di test di sistema manuale	✓	✓	✓	✓	✓
Test automatizzati sia sul sistema di funzionamento della ventola che sullo stato di salute della batteria	✓	✓	✓	✓	✓
Possibilità di attivazione dell'impianto con il "sensore porta aperta" (temporizzatore 0-2 min.)			✓	✓	✓
Possibilità di collegamento di elettromagneti delle porte (sgancio automatico in caso di allarme)			✓	✓	✓
Fino a 4 sensori fumo collegabili	✓	✓	✓	✓	✓
Regolazione manuale della pressione del filtro (continua)		✓		✓	✓
Regolazione automatica della pressione del filtro (continua)		✓ (opzionale)		✓ (opzionale)	✓
Monopezzo: massima compattezza, rapidità di installazione, integrazione di unità comando e unità ventola	✓	✓			
Possibilità di collegare una ventola da 4350 mc/h o in alternativa due o tre ventole da 3030 mc/h l'una					✓
Motore Brushless		✓		✓	✓
Fino a 3 ore di autonomia					✓
Possibilità della remotizzazione degli allarmi tramite sistema IoT	✓	✓	✓	✓	✓
Possibilità di installazione della ventola a solaio			✓	✓	✓

Tab. 1 | Composizione pressurizzatori AF SYSTEMS

La gamma Pressurizzatori

AF M500 B •

SERIE J

Pressurizzatore per zone filtro fumo

D.M. 03 AGOSTO 2015

PRESSURIZZATORI STAND BY
TORNABILI IN ALI SOSTITUZIONI 37.0 V
SCOPPI DA FUMIGAZIONE O IN
PRESSURIZZAZIONI OFF



AF M400

Sistema di pressurizzazione



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M400** è un dispositivo conforme al D.M. 18/10/2019, progettato per garantire la pressurizzazione del locale filtro fumo in caso di incendio, previo comando ricevuto dall'impianto di rivelazione (o altro dispositivo di segnalazione).

In condizione di allarme, la scheda azionerà il sistema di pressurizzazione, garantendo il raggiungimento di 0,30 mbar (30 pascal) di sovrappressione, considerando le perdite di carico dovute ai trafileggi dei serramenti antincendio (a condizione che gli stessi siano installati a regola d'arte, come da manuale di posa del produttore) e gli eventuali attraversamenti impiantistici sigillati secondo le caratteristiche di resistenza al fuoco del filtro stesso.

In caso di assenza di tensione elettrica, grazie al kit di batterie tampone in dotazione, il sistema **AF M400** garantirà il mantenimento della **sovrappressione per oltre 120 minuti**.

CAMPO DI APPLICAZIONE

All'interno dei locali filtro a prova di fumo come definito dal **D.M. 18/10/2019**.

CARATTERISTICHE

Dimensioni:	475 x 350 x 215 mm
Portata massima:	2000 m ³ /h
Prevalenza massima:	450 Pa
Alimentazione:	88-264 Vac
Potenza massima assorbita:	300 W
Potenza massima elettroventola:	208 W
Accumulatori:	4 x (12V - 9 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	12,6 Kg
Peso accumulatori:	10,8 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Impianto monoblocco**
- **Utilizzo in caso di allarme**
- **Applicazione a parete**
- **Sistema intelligente di carica per le batterie**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema IoT**

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto. Proteggere da fonti di calore e dal gelo.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione dell'impianto **AF M400**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012, utile a prevenire la possibilità di guasti, anomalie e la degradazione dei componenti (es. batterie tampone).

Si consigliano controlli con cadenza semestrale seguendo le procedure indicate sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata in seguito a qualunque guasto segnalato dall'impianto o dal sistema di remotizzazione degli allarmi IoT (opzionale).

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M400**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 30 Novembre 1983 - Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M400** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali ($P \geq 30$ Pa) così come prescritto da D.M. 18/10/2019.

Il sistema di pressurizzazione deve essere predisposto per:

- funzionamento in caso di allarme. Pressurizzatore in "stand by" con attivazione su segnale di allarme inviato da centrale rilevazione incendi.

Il Sistema è costituito da:

- unità di alimentazione e controllo completa di **alimentatore "switching"** e accumulatori ad alta capacità dimensionati per funzionamento autonomo di **oltre due ore** anche in assenza di tensione di rete;
- circuito elettronico con possibilità di remotizzare i segnali tramite contatto pulito in scambio (**NA-NC**) di segnalazione allarme generico, unità di pressurizzazione integrata nell'unità di controllo, composta da elettroventola dotata di griglia con alette ad inclinazione variabile.

Prevalenza Ventilatore

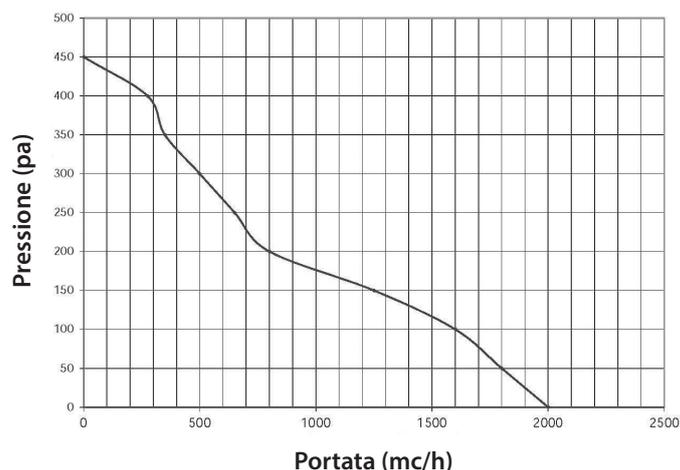


Grafico 1 | Prevalenza elettroventola M400

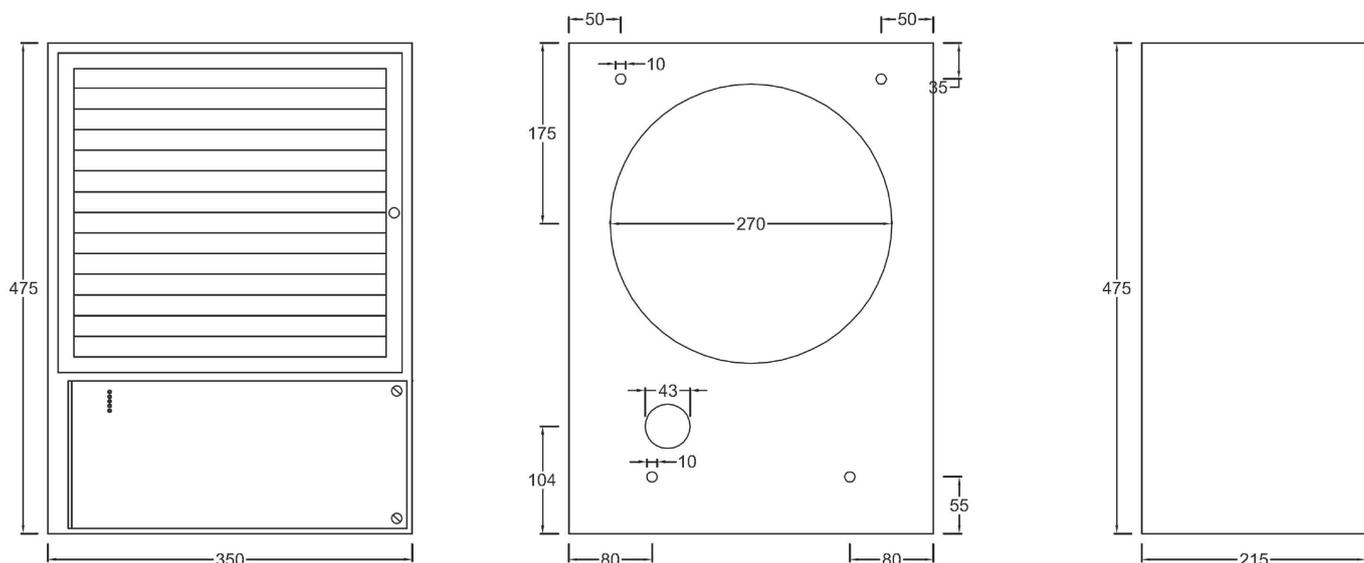


Fig. 3 | M400, dimensioni macchina, 2D Model

AF M400B

Sistema di pressurizzazione brushless



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M400B** è un dispositivo conforme al D.M. 18/10/2019, progettato per garantire la pressurizzazione del locale filtro fumo in caso di incendio, previo comando ricevuto dall'impianto di rivelazione (o altro dispositivo di segnalazione).

In condizione di allarme, la scheda azionerà il sistema di pressurizzazione, garantendo il raggiungimento di **0,30 mbar (30 pascal)** di sovrappressione con regolazione automatica della pressione (*pressostato opzionale*), considerando le perdite di carico dovute ai trafileggi dei serramenti antincendio (a condizione che gli stessi siano installati a regola d'arte, come da manuale di posa del produttore) e gli eventuali attraversamenti impiantistici sigillati secondo le caratteristiche di resistenza al fuoco del filtro stesso.

In caso di assenza di tensione elettrica, grazie al kit di batterie tampone in dotazione, il sistema **AF M400B** garantirà il mantenimento della **sovrappressione per oltre 120 minuti**.

CAMPO DI APPLICAZIONE

All'interno dei locali filtro a prova di fumo come definito dal **D.M. 18/10/2019**.

CARATTERISTICHE

Motore:	Brushless
Dimensioni:	475 x 350 x 215 mm
Portata massima:	2000 m ³ /h
Prevalenza massima:	450 Pa
Alimentazione:	88-264 Vac
Potenza massima assorbita:	300 W
Potenza massima elettroventola:	208 W
Accumulatori:	4 x (12V - 9 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	12,6 Kg
Peso accumulatori:	10,8 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Impianto monoblocco**
- **Pressurizzazione 24/24h**
- **Applicazione a parete**
- **Sistema intelligente di carica per le batterie**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema IoT**
- **Motore Brushless**

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto. Proteggere da fonti di calore e dal gelo.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione dell'impianto **AF M400B**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una **manutenzione preventiva**, come indicato dal D.M. 20/12/2012, utile a prevenire la possibilità di guasti, anomalie e la degradazione dei componenti (es. *batterie tampone*).

Si consigliano controlli con cadenza semestrale seguendo le procedure indicate sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata in seguito a qualunque guasto segnalato dall'impianto o dal sistema di remotizzazione degli allarmi **IoT** (*opzionale*).

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M400B**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 30 Novembre 1983 - Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M400B** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali (P 30 Pa) così come prescritto da D.M. 18/10/2019.

Il sistema di pressurizzazione deve essere predisposto per:

- **funzionamento continuo 24/24 h con modalità "stand by"** (attivazione su segnale di allarme).

AF M400B è costituito da:

- unità di alimentazione e controllo completa di **alimentatore "switching"** e accumulatori ad alta capacità, dimensionati per funzionamento autonomo di **oltre due ore** anche in assenza di tensione di rete;
- circuito elettronico con microprocessore programmabile e display grafico per il controllo, il monitoraggio di tutte le funzioni e la possibilità di remotizzare le indicazioni sullo stato della macchina tramite contatti puliti in scambio (**NA-NC**) o **IoT (opzionale)**;
- regolazione della pressione all'interno del filtro tramite **trimmer** di controllo velocità ventola o **pressostato (opzionale)**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter, inserita in corpo in acciaio verniciato a fuoco e dotata di griglia con alette a inclinazione variabile.

Prevalenza Ventilatore

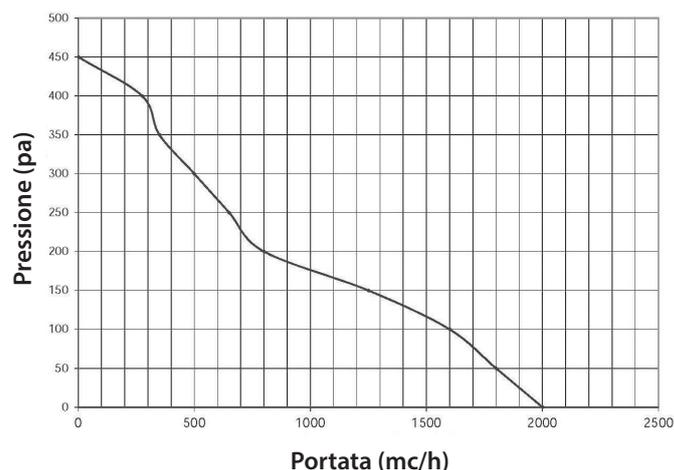


Grafico 2 | Prevalenza elettroventola M400B

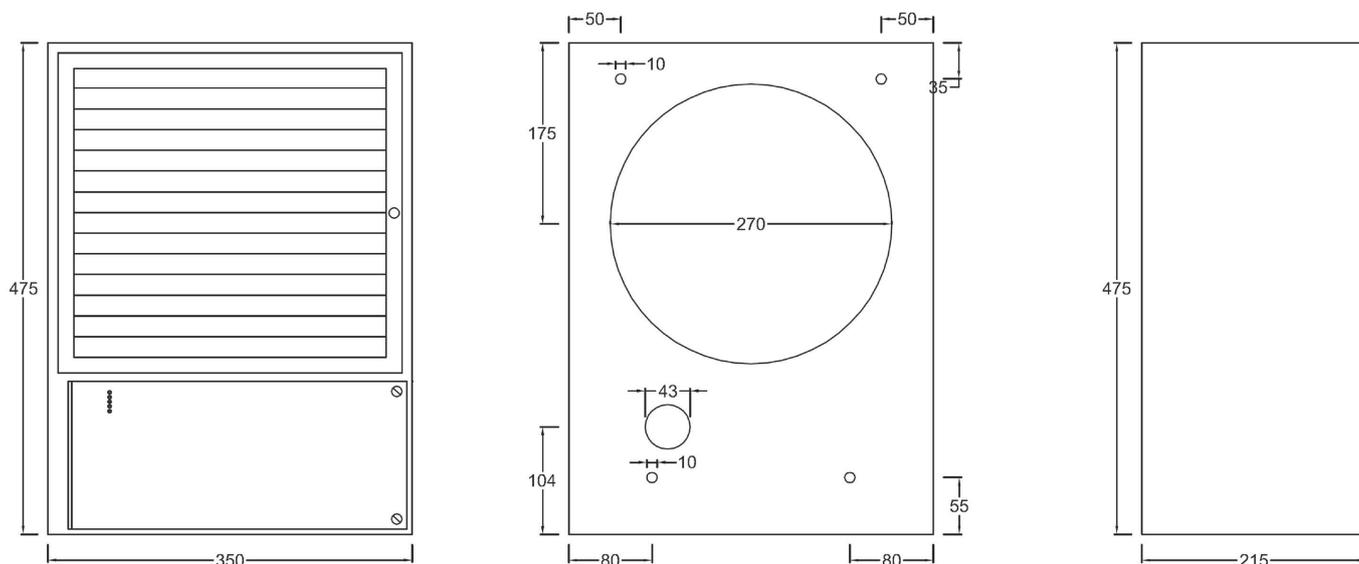


Fig. 4 | M400B, dimensioni macchina, 2D Model

AF M500J

Sistema di pressurizzazione



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M500J** è un dispositivo conforme al D.M. 18/10/2019, progettato per garantire la pressurizzazione del locale filtro fumo in caso di incendio, previo comando ricevuto dall'impianto di rivelazione (o altro dispositivo di segnalazione).

In condizione di allarme, la scheda azionerà il sistema di pressurizzazione, garantendo il raggiungimento di **0,30 mbar (30 pascal)** di sovrappressione, considerando le perdite di carico dovute ai traflaggi dei serramenti antincendio (a condizione che gli stessi siano installati a regola d'arte, come da manuale di posa del produttore) e gli eventuali attraversamenti impiantistici sigillati secondo le caratteristiche di resistenza al fuoco del filtro stesso.

In caso di assenza di tensione elettrica, grazie al kit di batterie tampone in dotazione, il sistema **AF M500J** garantirà il mantenimento della **sovrappressione per oltre 120 minuti**.

CAMPO DI APPLICAZIONE

All'interno dei locali filtro a prova di fumo come definito dal **D.M. 18/10/2019**.

CARATTERISTICHE

Dimensioni quadro di comando:	405 x 405 x 200 mm
Dimensioni ventola:	405 x 405 x 200 mm
Portata massima:	2900 m ³ /h
Prevalenza massima:	400 Pa
Alimentazione:	88-264 Vac
Potenza massima assorbita:	300 W
Potenza massima elettroventola:	280 W
Accumulatori:	2 x (12V - 24 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	17,3 Kg
Peso accumulatori:	15,5 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Display con indicazione dati impianto**
- **Utilizzo in caso di allarme**
- **Applicazione ventola a parete/solaio**
- **Sistema intelligente di carica per le batterie**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema IoT**

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto. Proteggere da fonti di calore e dal gelo.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione dell'impianto **AF M500J**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

MANUTEZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012, utile a prevenire la possibilità di guasti, anomalie e la degradazione dei componenti (es. batterie tampone).

Si consigliano controlli con cadenza semestrale seguendo le procedure indicate sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata in seguito a qualunque guasto segnalato dall'impianto o dal sistema di remotizzazione degli allarmi IoT (opzionale).

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M500J**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019 - Decreto ministeriale 30 Novembre 1983

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M500J** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali ($P \geq 30$ Pa) così come prescritto da D.M. 18/10/2019.

Il sistema di pressurizzazione deve essere predisposto per:

- funzionamento in caso di allarme.
Pressurizzatore in "stand by" con attivazione su segnale di allarme inviato da centrale rilevazione incendi.

Il Sistema è costituito da:

- unità di alimentazione e controllo completa di **alimentatore "switching"** e accumulatori dimensionati per funzionamento autonomo di **oltre due ore** anche in assenza di tensione di rete;
- circuito elettronico con microprocessore programmabile e display grafico per il controllo e il monitoraggio di tutte le funzioni e possibilità di remotizzare i segnali tramite contatto pulito in scambio (**NA-NC**) di segnalazione allarme generico o **IoT (opzionale)**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola inserita in corpo in acciaio verniciato a fuoco e dotata di griglia con alette ad inclinazione variabile.

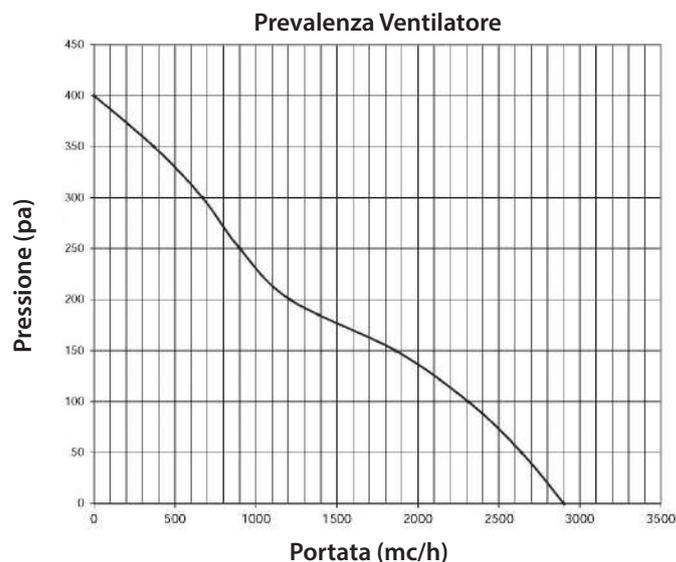


Grafico 3 | Prevalenza elettroventola M500J

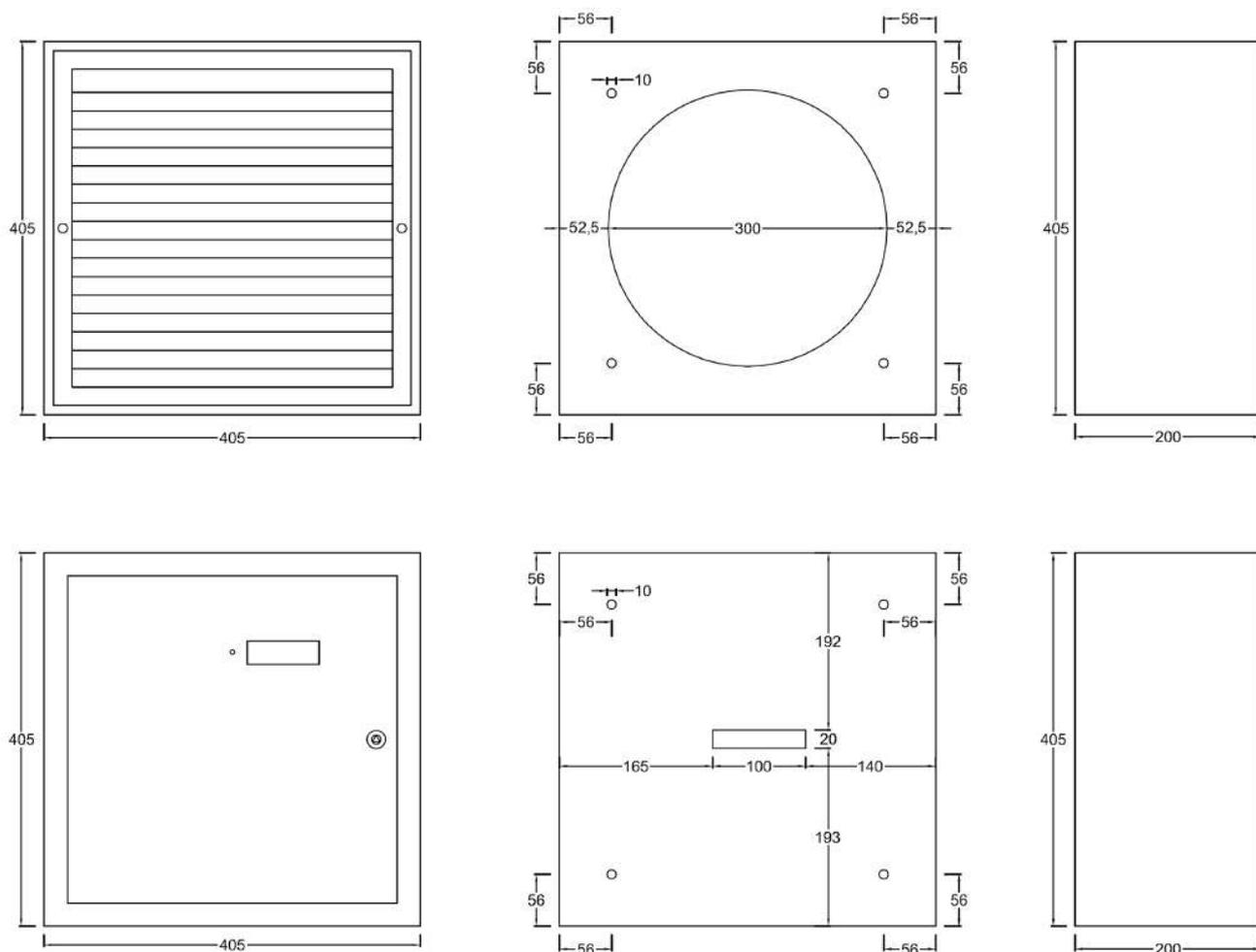


Fig. 5 | M500J, dimensioni macchina, 2D Model

AF M500BJ

Sistema di pressurizzazione



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M500BJ** è un dispositivo conforme al D.M. 18/10/2019, progettato per garantire la pressurizzazione del locale filtro fumo in caso di incendio, previo comando ricevuto dall'impianto di rivelazione (o altro dispositivo di segnalazione).

In condizione di allarme, la scheda azionerà il sistema di pressurizzazione, garantendo il raggiungimento di **0,30 mbar (30 pascal)** di sovrappressione con regolazione automatica della pressione (pressostato opzionale), considerando le perdite di carico dovute ai trafilaggi dei serramenti antincendio (a condizione che gli stessi siano installati a regola d'arte, come da manuale di posa del produttore) e gli eventuali attraversamenti impiantistici sigillati secondo le caratteristiche di resistenza al fuoco del filtro stesso.

In caso di assenza di tensione elettrica, grazie al kit di batterie tampone in dotazione, il sistema **AF M500BJ** garantirà il mantenimento della sovrappressione per **oltre 120 minuti**.

CAMPO DI APPLICAZIONE

All'interno dei locali filtro a prova di fumo come definito dal **D.M. 18/10/2019**.

CARATTERISTICHE

Dimensioni quadro di comando:	405 x 405 x 200 mm
Dimensioni ventola:	405 x 405 x 200 mm
Portata massima:	3000 m ³ /h
Prevalenza massima:	450 Pa
Alimentazione:	88-264 Vac
Potenza massima assorbita:	300 W
Potenza massima elettroventola:	296 W
Accumulatori:	2 x (12V - 24 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	17,3 Kg
Peso accumulatori:	15,5 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Display con indicazione dati impianto**
- **Utilizzo in caso di allarme**
- **In funzione 24 ore su 24**
- **Applicazione ventola a parete/solaio**
- **Motore Brushless**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema IoT**

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto. Proteggere da fonti di calore e dal gelo.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione dell'impianto **AF M500BJ**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012, utile a prevenire la possibilità di guasti, anomalie e la degradazione dei componenti (es. batterie tampone). Si consigliano controlli con cadenza semestrale seguendo le procedure indicate sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata in seguito a qualunque guasto segnalato dall'impianto o dal sistema di remotizzazione degli allarmi IOT (opzionale).

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M500BJ**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 10 Ottobre 2019 - Decreto ministeriale 30 Novembre 1983

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M500BJ** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali (P 30 Pa) così come prescritto da D.M. 18/10/2019.

Il sistema di pressurizzazione deve essere predisposto per:

- **funzionamento continuo 24/24 h con modalità "stand by"** (attivazione su segnale di allarme).

Il Sistema è costituito da:

- unità di alimentazione e controllo completa di **alimentatore "switching"** e accumulatori ad alta capacità dimensionati per funzionamento autonomo di **oltre due ore** anche in assenza di tensione di rete;
- circuito elettronico con microprocessore programmabile e display grafico per il controllo ed il monitoraggio di tutte le funzioni e possibilità di remotizzare le indicazioni sullo stato della macchina tramite contatti puliti in scambio (**NA-NC**) o **IoT** (opzionale);
- regolazione della pressione all'interno del filtro tramite **trimmer** di controllo velocità ventola o **pressostato** (opzionale);
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter, inserita in corpo in acciaio verniciato a fuoco e dotata di griglia con alette ad inclinazione variabile.

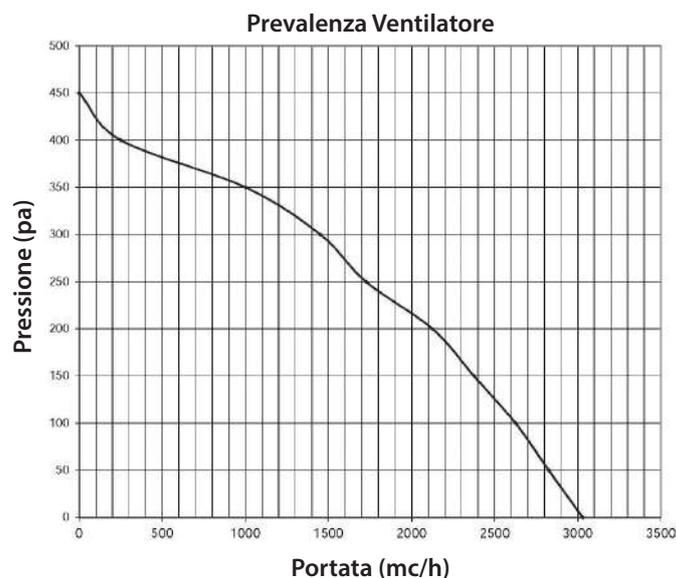


Grafico 4 | Prevalenza elettroventola M500BJ

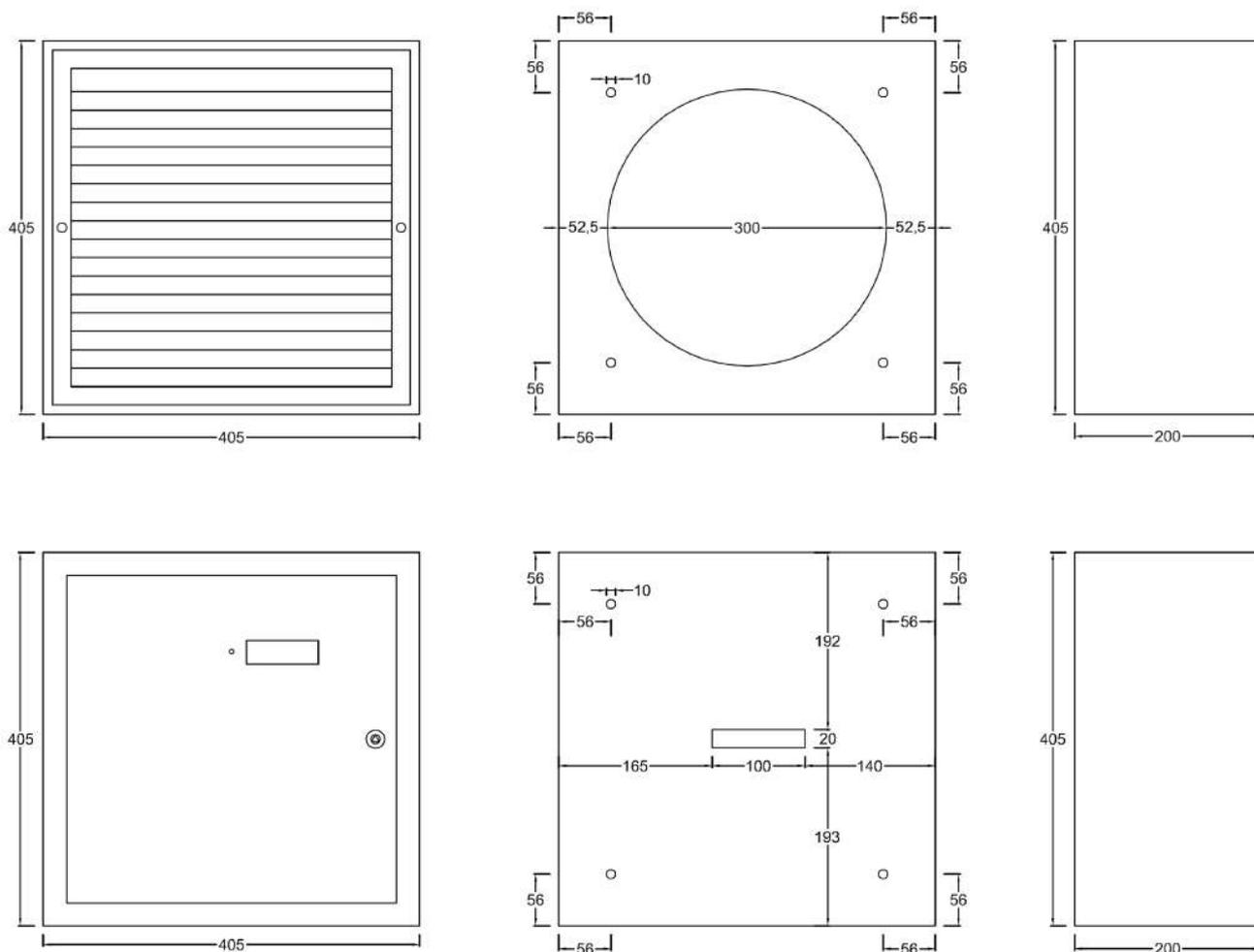


Fig. 6 | M500BJ, dimensioni macchina, 2D Model

AF M800J

Sistema di pressurizzazione



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M800J** è un dispositivo conforme al D.M. 18/10/2019, progettato per garantire la pressurizzazione del locale filtro fumo in caso di incendio, previo comando ricevuto dall'impianto di rivelazione (o altro dispositivo di segnalazione).

In condizione di allarme, la scheda azionerà il sistema di pressurizzazione, garantendo il raggiungimento di 0,30 mbar (30 pascal) di sovrappressione con regolazione automatica della pressione, considerando le perdite di carico dovute ai trafileggi dei serramenti antincendio (a condizione che gli stessi siano installati a regola d'arte, come da manuale di posa del produttore) e gli eventuali attraversamenti impiantistici sigillati secondo le caratteristiche di resistenza al fuoco del filtro stesso.

In caso di assenza di tensione elettrica, grazie al kit di batterie tampone in dotazione, il sistema **AF M800J** garantirà il mantenimento della sovrappressione per **oltre 180 minuti**.

CAMPO DI APPLICAZIONE

All'interno dei locali filtro a prova di fumo come definito dal **D.M. 18/10/2019**.

CARATTERISTICHE

Dimensioni quadro di comando:	405 x 405 x 200 mm
Dimensioni ventola:	405 x 405 x 200 mm
Dimensioni scatola porta batterie:	600 x 325 x 200 mm
Portata massima: 1 ventola	4350 m ³ /h
2 ventole	6000 m ³ /h
3 ventole	9000 m ³ /h
Prevalenza massima:	950 Pa
Alimentazione:	90-264 Vac
Potenza massima assorbita:	552 W
Potenza massima elettroventola:	1050 W
Accumulatori:	2 x (12V - 80 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	17,8 Kg
Peso accumulatori:	48,0 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Display con indicazione dati impianto**
- **Utilizzo in caso di allarme**
- **In funzione 24 ore su 24**
- **Applicazione ventola a parete/solaio**
- **Motore Brushless (a regolazione continua)**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema IoT**
- **PRESSURIZZATORE A BATTERIA**

STOCCAGGIO

Conservare in luogo fresco e asciutto. Proteggere da fonti di calore e dal gelo.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione dell'impianto **AF M800J**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

MANUTEZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012, utile a prevenire la possibilità di guasti, anomalie e la degradazione dei componenti (es. batterie tampone). Si consigliano controlli con cadenza semestrale seguendo le procedure indicate sul manuale di installazione, uso e manutenzione.

La manutenzione straordinaria deve essere effettuata in seguito a qualunque guasto segnalato dall'impianto o dal sistema di remotizzazione degli allarmi **IoT** (opzionale).

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M800J**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione (allegato all'interno della confezione).

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019 - Decreto ministeriale 30 Novembre 1983

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M800J** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali (P 30 Pa) così come prescritto da D.M. 18/10/2019.

Il sistema di pressurizzazione deve essere predisposto per:

- **funzionamento continuo 24/24 h con modalità "stand by"** (attivazione su segnale di allarme).

Il Sistema è costituito da:

- unità di alimentazione e controllo completa di **alimentatore "switching"** e accumulatori ad alta capacità dimensionati per funzionamento autonomo di **tre ore** anche in assenza di tensione di rete;
- circuito elettronico con microprocessore programmabile e display grafico per il controllo ed il monitoraggio di tutte le funzioni e possibilità di remotizzare le indicazioni sullo stato della macchina tramite contatti puliti in scambio (**NA-NC**) o **IoT (opzionale)**;
- regolazione della pressione all'interno del filtro automatica tramite **pressostato differenziale digitale**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter, inserita in corpo in acciaio verniciato a fuoco e dotata di griglia con alette ad inclinazione variabile.

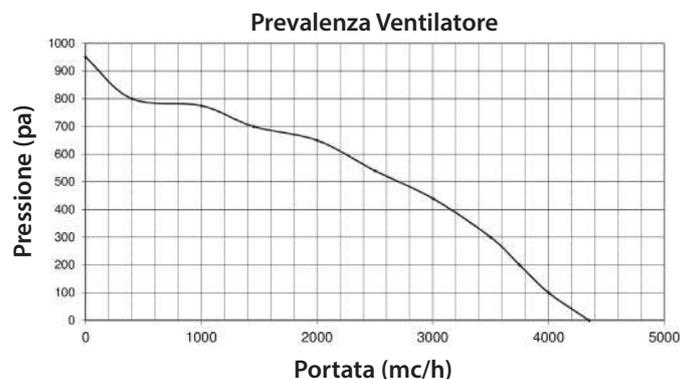


Grafico 5 | Prevalenza elettroventola M800J

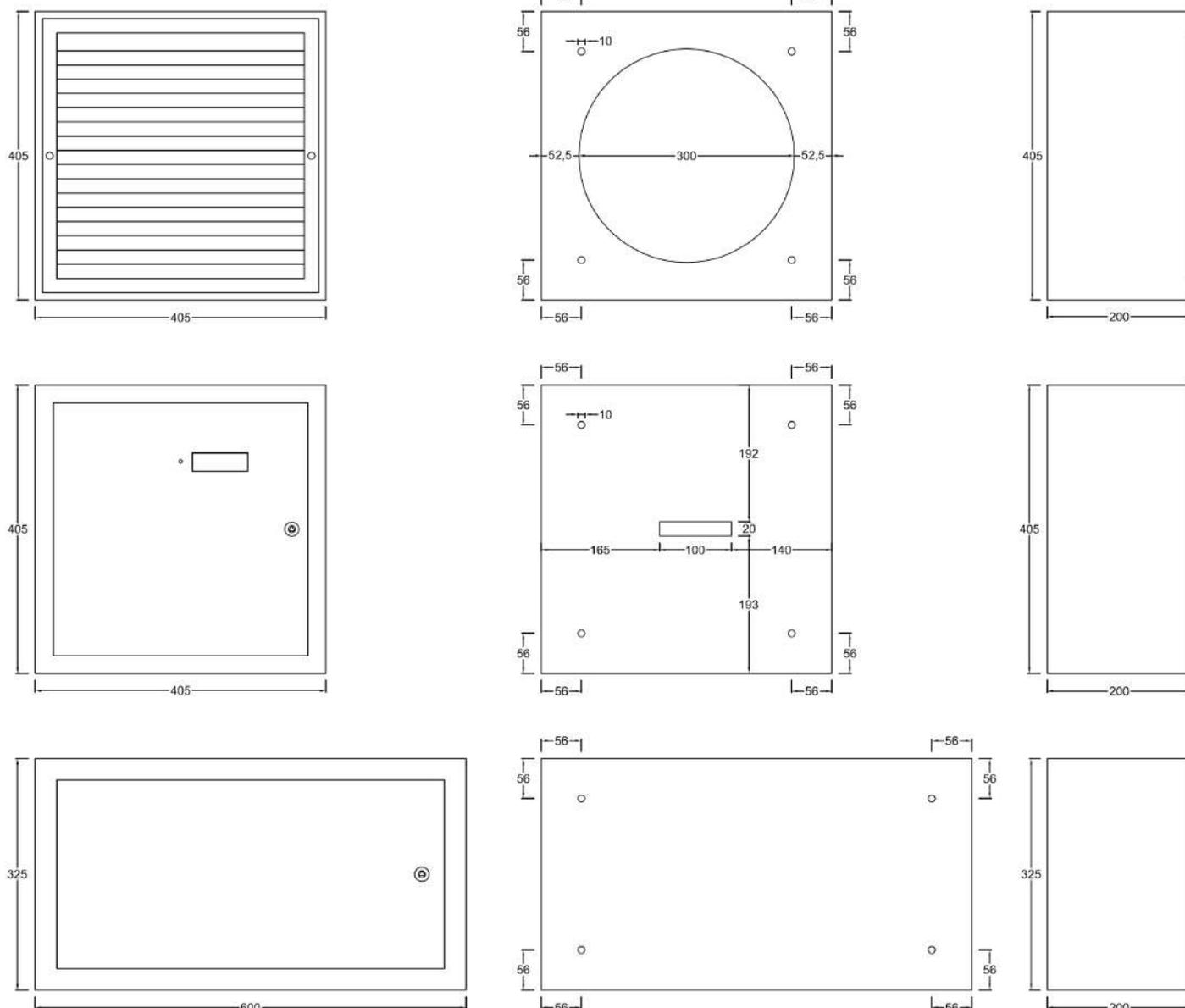
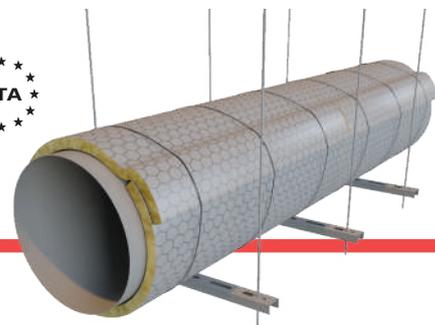


Fig. 7 | M800J, dimensioni macchina, 2D Model

AF FIREGUARD 3



Protezione antifuoco flessibile per condotte di ventilazione

DESCRIZIONE

AF FIREGUARD 3 è una protezione flessibile certificata secondo la norma EN 1366-1 per garantire una performance **EI 120/180** in presenza di attraversamenti di condotte metalliche esposte al fuoco dall'esterno.

Il prodotto è un materassino in lana di roccia trapuntato su rete metallica. La faccia esterna visibile è rivestita con un foglio di alluminio retinato, mentre la faccia interna presenta un tessuto lana di vetro trattato con uno speciale prodotto ablativo.

Grazie al suo ridotto spessore, di solo 30 mm, il materassino si applica con facilità anche su profili curvilinei e non sovraccarica i tiranti di sostegno, certificati senza protezione.

AF FIREGUARD 3 è un prodotto ideale per la **protezione al fuoco di condotte di adduzione aria metalliche**.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Condotte metalliche di adduzione aria.

CARATTERISTICHE

Peso:	5 Kg/m ² circa
Dimensioni:	6000 x 1000 x 30 mm
Peso specifico:	100 Kg/m ³
Colore esterno:	argento
Colore interno:	bianco
Conducibilità termica:	0.036 W/mK a 10 °C
Assorbimento d'acqua	≤ 1 kg/m ²

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 6 m² su bancali.

Stoccato in ambiente chiuso.

MODO DI APPLICAZIONE

- 1a. CONDOTTA RETTANGOLARE: rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 240 mm per compensare lo spessore del materassino + 200 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 440 mm);
- 1b. CONDOTTA CIRCOLARE: rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 190 mm per compensare lo spessore del materassino, + 200 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 390 mm);
2. tagliare il materassino AF FIREGUARD 3 alla lunghezza calcolata;
3. avvolgere lo spezzone tagliato attorno alla condotta da proteggere e sormontare la giuntura longitudinale di circa 200 mm;
4. fissare il materassino con filo d'acciaio da 1 mm ad intervalli di circa 300 mm (3 legature al metro);
5. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
6. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostati l'apposita banda autoadesiva **AF BAND 3**;
7. fissare ulteriormente AF BAND 3 con un giro di filo d'acciaio da 1 mm.

Tutte le operazioni sono da ripetere sino a completa copertura della condotta da proteggere.

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di materassino antifuoco per condotte metalliche tipo **AF FIREGUARD 3**, costituito da materassino in fibre minerali di spessore 30 mm e densità 100 kg/m³ con rivestimento esterno in alluminio e rete di acciaio, trattato con protettivo ablativo **AF SEAL T3**, per la protezione EI 120 di condotte metalliche di ventilazione. Le giunzioni trasversali devono essere ricoperte con lo speciale nastro adesivo alluminizzato **AF BAND 3**.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-1)

In verticale

Classe EI 120 (UNI EN 1366-1)

In orizzontale

AF BAND 3

Banda autoadesiva per fissaggio Fireguard 3



DESCRIZIONE

AF BAND 3 è una striscia in tessuto incombustibile alluminizzato e autoadesiva studiata per la protezione delle giunzioni dei materassini AF FIREGUARD 3. AF BAND 3 è di facile e veloce messa in opera e non necessita di attrezzature particolari. Si applica sulla giunzione da proteggere sfruttando le sue caratteristiche adesive ed avendo cura di fissare ulteriormente il nastro con semplice filo d'acciaio di spessore 1 mm.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Condotte metalliche di adduzione aria.

CARATTERISTICHE

Peso:	450 g/m ²
Altezza:	100 mm
Composizione:	100% tessuto siliceo
Diametro delle fibre:	>6 microns
Trama:	1500 N / 5 cm
Ordito:	1200 N / 5 cm
Finitura:	Alluminio
Spessore:	0.6 mm

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 25 m

Illimitato in normali condizioni di conservazione.

AF I.o.T.

Accessorio per la gestione da remoto dei sistemi di sovrappressione



DESCRIZIONE

I sistemi di sovrappressione per locali filtro a prova di fumo possono essere provvisti di piattaforma I.o.T. per il controllo da remoto del corretto funzionamento del sistema che permette non solo di poter verificare in tempo reale lo stato delle macchine, ma anche di impostare i parametri di localizzazione di esse all'interno dell'edificio.

L'hardware I.o.T. è compatibile con tutte le macchine presenti a catalogo.

Ogni eventuale anomalia del sistema di sovrappressione, verrà comunicata in tempo reale all'addetto che si occuperà del controllo e manutenzione degli stessi mediante email la quale identificherà la natura della problematica al fine di poter prevedere eventuali interventi di manutenzione qualora necessari.

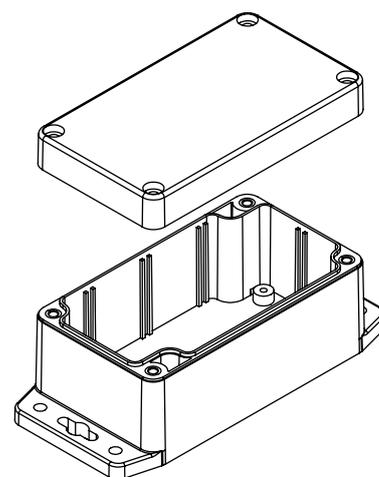
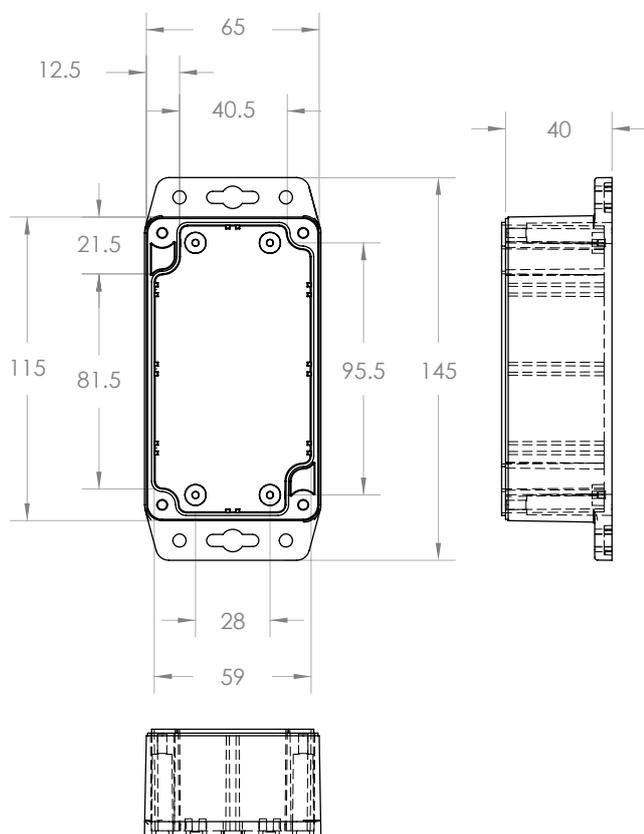
CARATTERISTICHE

Dimensioni:	145x65x40 mm
Lunghezza cavo:	1 m
Pressacavo:	PG9
Grado di protezione:	IP66
Banda di trasmissione:	868 MHz
Gestore europeo rete:	Sigfox

ALTRE INFORMAZIONI

Predisporre un collegamento temporaneo dell'hardware per verificarne la corretta trasmissione dei dati alla piattaforma di controllo.

Nel caso in cui il trasmettitore venga posto lontano dal pressurizzatore, e' necessario utilizzare un cavo schermato (è sufficiente un 4 poli) con sezione del conduttore di almeno 0,25 mm² con la calza di rame che dovrà essere collegata a terra. In questo caso, bisognerà collegare la calza del cavo del trasmettitore con quella del cavo di prolunga con un morsetto, mentre la calza dall'altro capo della prolunga dovrà essere collegata a terra utilizzando il collegamento già presente nella cassa che contiene la scheda dei pressurizzatori M400B; M500J; M500BJ e M800J.



Centralina di rivelazione

DESCRIZIONE

Centralina di rivelazione incendi mono zona certificata EN54-2 e EN54-4.

COMPONENTI

- Centralina monozona;
- Rilevatore di fumo/calore;
- Sirena elettronica EN54-3;
- Batterie;
- Pulsante di tacitazione;
- Pulsante di attivazione EN54-11.



Condotte di ventilazione

DESCRIZIONE

Condotte di ventilazione in lamiera zincata.

COMPONENTI

- condotto dn 200 mm l 1000 mm;
- condotto dn 300 mm l 1000 mm;
- curva dn 200 mm 45°;
- curva dn 300 mm 45°;
- curva dn 200 mm 90°;
- curva dn 300 mm 90°;
- griglia antivolatile;
- flangia di raccordo (specifica per macchina);
- colletto 224 mm per fissaggio tubazioni;
- colletto 315 mm per fissaggio tubazioni;
- spessore condotte circolari 8/10 mm.



AF Systems al tuo fianco per la risoluzione delle problematiche di cantiere

Sopralluogo tecnico specializzato

Siamo al vostro fianco per valutare e discutere assieme le migliori soluzioni non solo nell'ambito della protezione delle vie di esodo ma anche in quello della compartimentazione antincendio.

Vi supportiamo nella scelta delle migliori soluzioni per la protezione passiva al fuoco, effettuando a richiesta un sopralluogo direttamente in cantiere. Vogliamo rendere la vostra progettazione più semplice, senza le difficoltà e i dubbi tipici dal campo di applicazione diretta o estesa.

Posa in opera personale qualificato

L'esperienza pluridecennale di **AF Systems** nell'applicazione di sistemi di protezione passiva al fuoco ci permette di assistervi in fase di installazione dei sistemi di pressurizzazione anche attraverso l'eliminazione delle perdite di carico dovute ai passaggi impiantistici all'interno del locale filtro-fumo.

Il nostro personale specializzato vi sollevierà da qualsiasi problematica dovuta alla realizzazione di barriere passive fornendovi un servizio chiavi in mano.



Dichiarazioni e report documentale

A fine lavori il nostro ufficio tecnico rilascia un report documentale completo, costituito da **Dichiarazione di corretta installazione e funzionamento impianto** su modello Dich. Imp. 2012 (per gli impianti di sovrappressione), Dichiarazione di corretta posa su modello dich. posa opera 2004 (per gli attraversamenti), dichiarazione di conformità (o DoP), tavola tecnica di mappatura di tutti i punti di intervento (identificati localmente nei cartellini posti accanto ad ogni impianto/attraversamento).





Scopri gli strumenti digitali AF Systems

AF FIRESTOP PLUGIN

AL TUO FIANCO NELLA PROGETTAZIONE ANTIFUOCO

AF FIRESTOP è il plugin integrabile con **Autodesk® Revit®** che ti permette di gestire gli **attraversamenti di impianti** che prevedono interventi di sigillatura al fuoco.

- **Rileva** automaticamente tutti i punti critici all'interno del tuo progetto.
- **Scegli** la soluzione certificata più conveniente.
- **Posiziona** con un clic tutte le soluzioni BIM certificate AF Systems.
- **Esporta** il computo prodotti necessario per realizzare le compartimentazioni antincendio e il report delle soluzioni applicate.



*Compatibile con con Autodesk® Revit®, versioni 2017 e successive.
Download gratuito su richiesta (numero limitato di utenti per la versione Beta)*

3D FIRESTOP CONFIGURATOR

UNO STRUMENTO TECNICO AFFIDABILE NELLA PROGETTAZIONE ANTINCENDIO

Con **3D FIRESTOP** puoi creare in modo dinamico una rappresentazione tridimensionale e un report tecnico di dettaglio per gli attraversamenti di impianti e giunti di dilatazione da mettere in sicurezza.

Non sono necessarie competenze di disegno tecnico.
Sfrutta il motore grafico AF Systems!

*Entra a far parte della rivoluzione AF Systems,
il Tuo Partner nella Protezione Passiva dal Fuoco*





Barriere al
www.af-syst

FUOCO
ems.com



AF Systems

PASSIVE FIRE PROTECTION

Via Jenner, 41/43 - 26837 - Mulazzano (LO)
+39 02 98879353 | pressurizzatori@af-systems.com
www.af-systems.com | www.pressurizzatori.it

