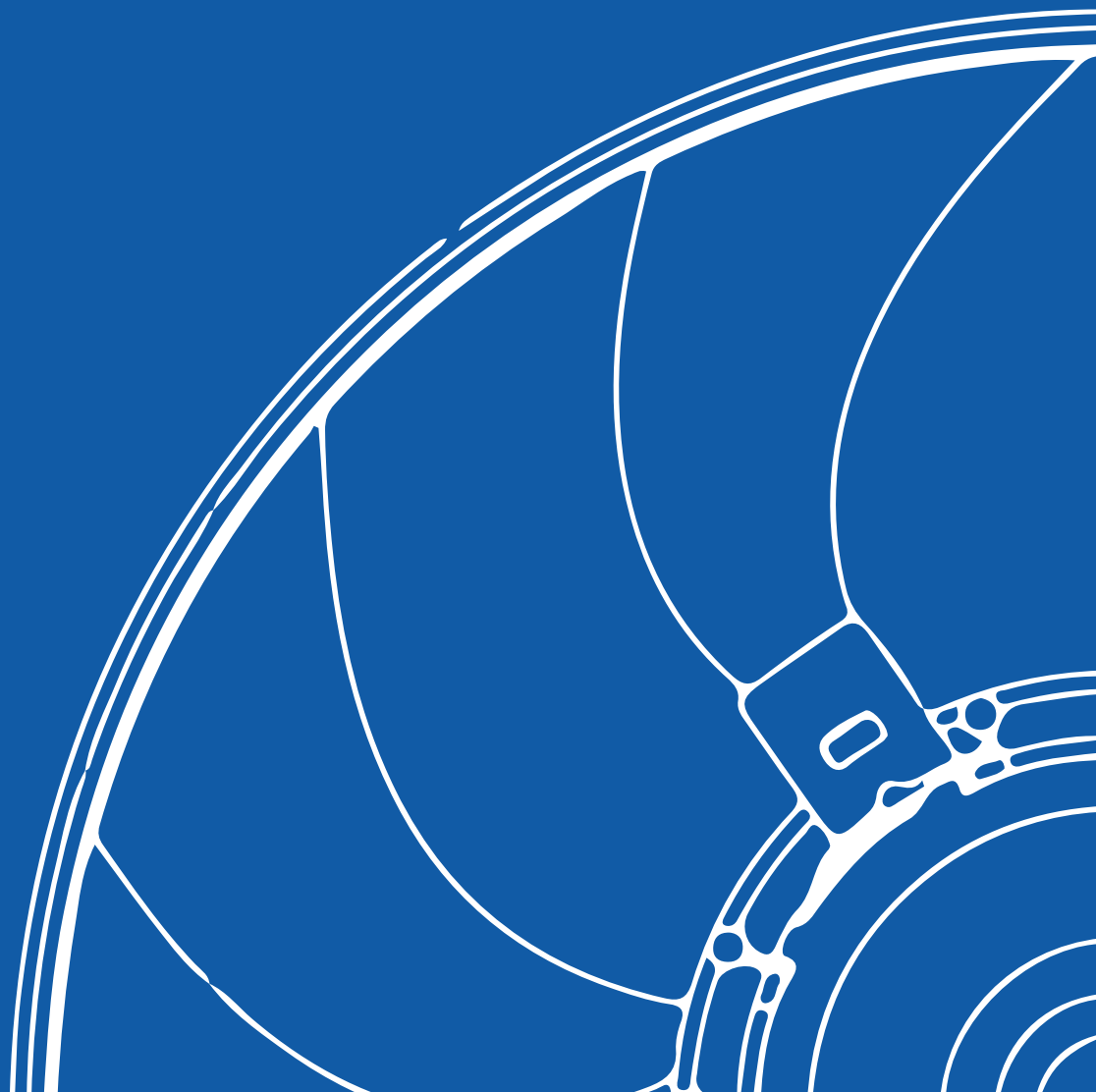




MANUALE ARIA





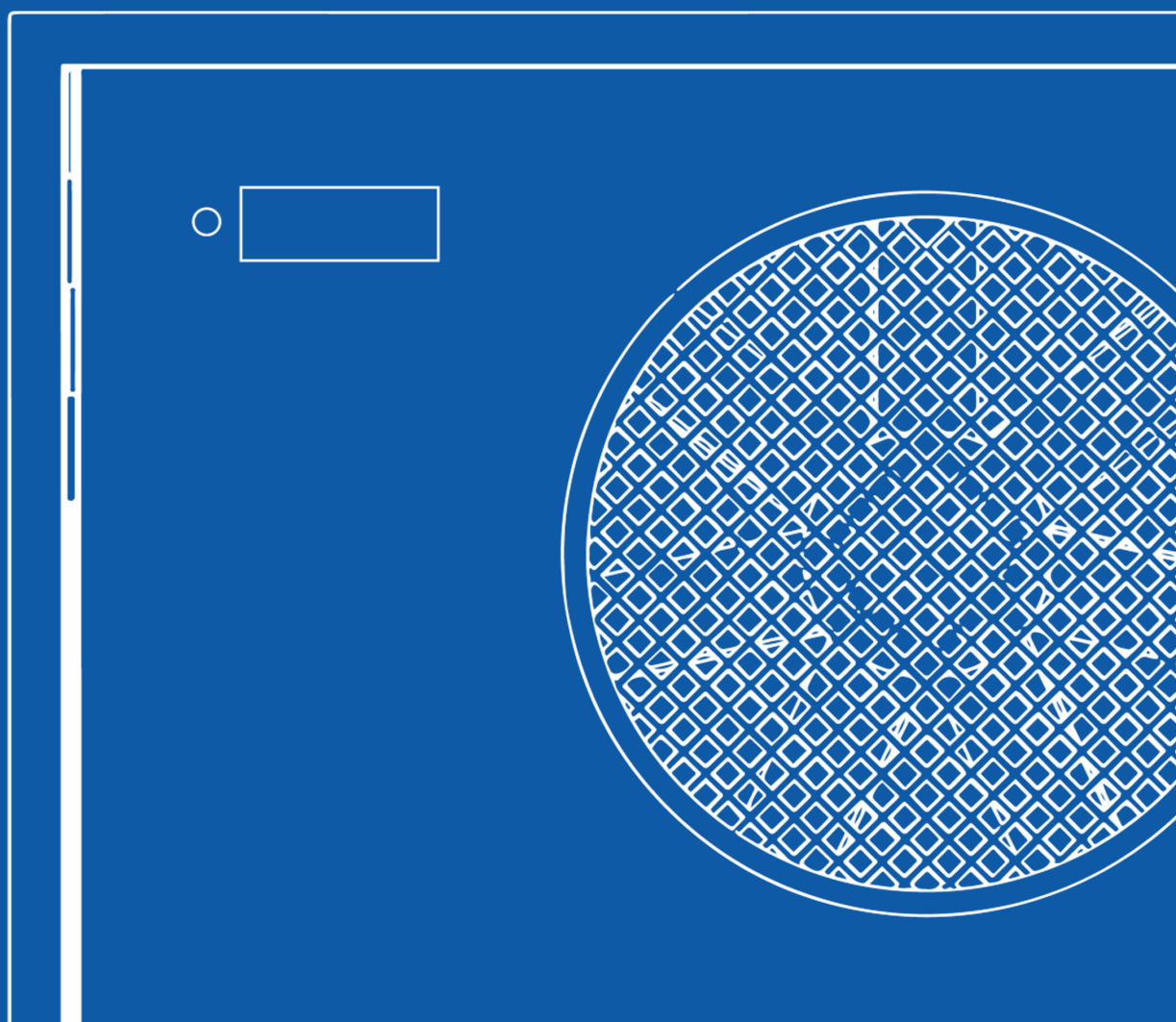
TECNOLOGIA AL SERVIZIO DELLA SICUREZZA

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 del locale-filtro a prova di fumo**.

Nelle pagine a seguire troverete l'introduzione e le schede tecniche dei prodotti.

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.

SISTEMI A PRESSIONE DIFFERENZIALE LOCALE FILTRO A PROVA DI FUMO



6	Introduzione
12	Pressurizzatori
10	AF M2000
12	AF M3000
14	AF M4000
16	Accessori

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 12101-13:2022**), 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** sostituito dal **D.M. 03/08/2015** e poi rivisto, ampliato e integrato dal **D.M. 18/10/2019**. Il nuovo testo, applicabile in alternativa alla precedente formulazione, è divenuto legge grazie all'avallò 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 con elettroventola**, collegato al sistema di rivelazione incendi e al condotto di adduzione aria (avente le stesse caratteristiche di resistenza al fuoco del locale-filtro) che prende aria pulita dall'esterno;
- il **box batterie**, collegato con il quadro di comando con elettroventola.

In caso di allarme il sistema di rivelazione incendi invia un segnale al quadro di comando con elettroventola che attiva il pressurizzatore. A questo punto la ventola posta all'interno del pressurizzatore inizia ad **aspirare aria 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 "di rete" 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 ad offrire la giusta soluzione per ogni necessità progettuale.

Innovazione al servizio della sicurezza



Fig. 2 | Rete GSM, 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 **rete GSM** permettendo di comunicare in tempo reale tutti gli stati di anomalia delle macchine, inviando una notifica ed 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 ed 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 **fino a EI 180..**



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 tramite **rete GSM** possiamo controllare lo stato di funzionamento delle macchine e le eventuali anomalie 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 e tramite notifica telefonica.



Manutenzione degli impianti di sovrappressione

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.

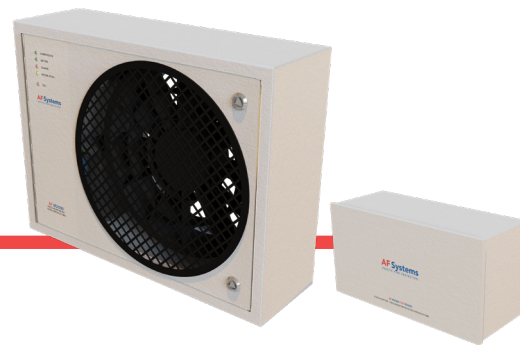


Caratteristiche dei pressurizzatori

La gamma AF Systems dispone di ventole con motore brushless, pressostato integrato per la regolazione automatica della pressione. Con possibilità di applicazione del pressurizzatore a solaio.

AF M2000

Sistema di pressurizzazione per filtri fumo



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M2000** 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 trafilaggi dei serramenti antincendio (come media tabulata data dalla norma UNI EN 12101-13)* 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 M2000** 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 comando:	350 x 460 x 140 mm
Dimensioni scatola batterie:	190 x 370 x 150 mm
Portata massima:	2420 m³/h
Prevalenza massima:	450 Pa
Alimentazione:	88-264 Vac
Potenza massima assorbita:	300 W
Potenza massima elettroventola:	450 W
Accumulatori:	2 x (12V - 24 A/h)
Peso impianti senza accumulatori:	13,5 Kg
Peso accumulatori:	15 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- Quadro sinottico a LED
- Applicazione ventola a parete e solaio
- Motore Brushless
- Sistema intelligente di carica per le batterie
- Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema GSM
- Pressostato digitale compreso
- Possibilità di applicazione del pressurizzatore a solaio.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una **manutenzione preventiva**, come indicato dal D.M. 20/12/2012 e dalla norma UNI EN 12101-13, 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 con sistema **GSM**.

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M2000**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 3 Agosto 2015 - Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019 - UNI EN 12101:13:2022

* le perdite di portata sono altamente dipendenti dalla qualità del montaggio/installazione e i valori di riferimento possono pertanto variare

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M2000** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali (P 30 Pa) così come prescritto dal D.M. 18/10/2019 e dalla norma UNI EN 12101-13:2022.

AF M2000 è costituito da:

- Alimentazione tramite **alimentatore "switching"** ed 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**);
- regolazione della pressione all'interno del filtro tramite **pressostato elettronico**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter.

Rapporto di prova I.G.420287

Prevalenza Ventilatore

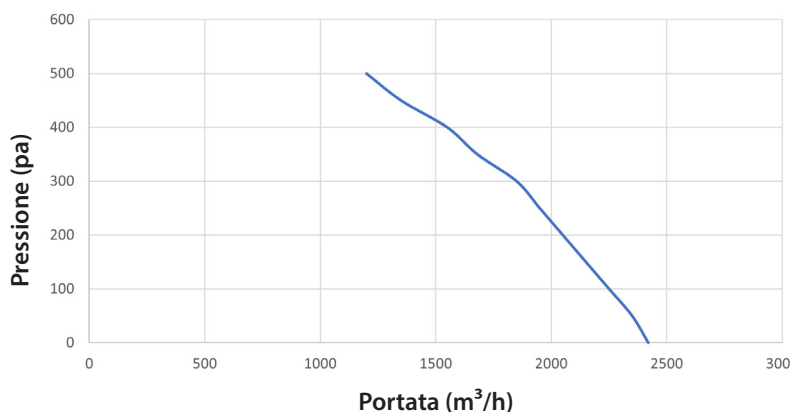


Grafico 2 | Prevalenza elettroventola M2000

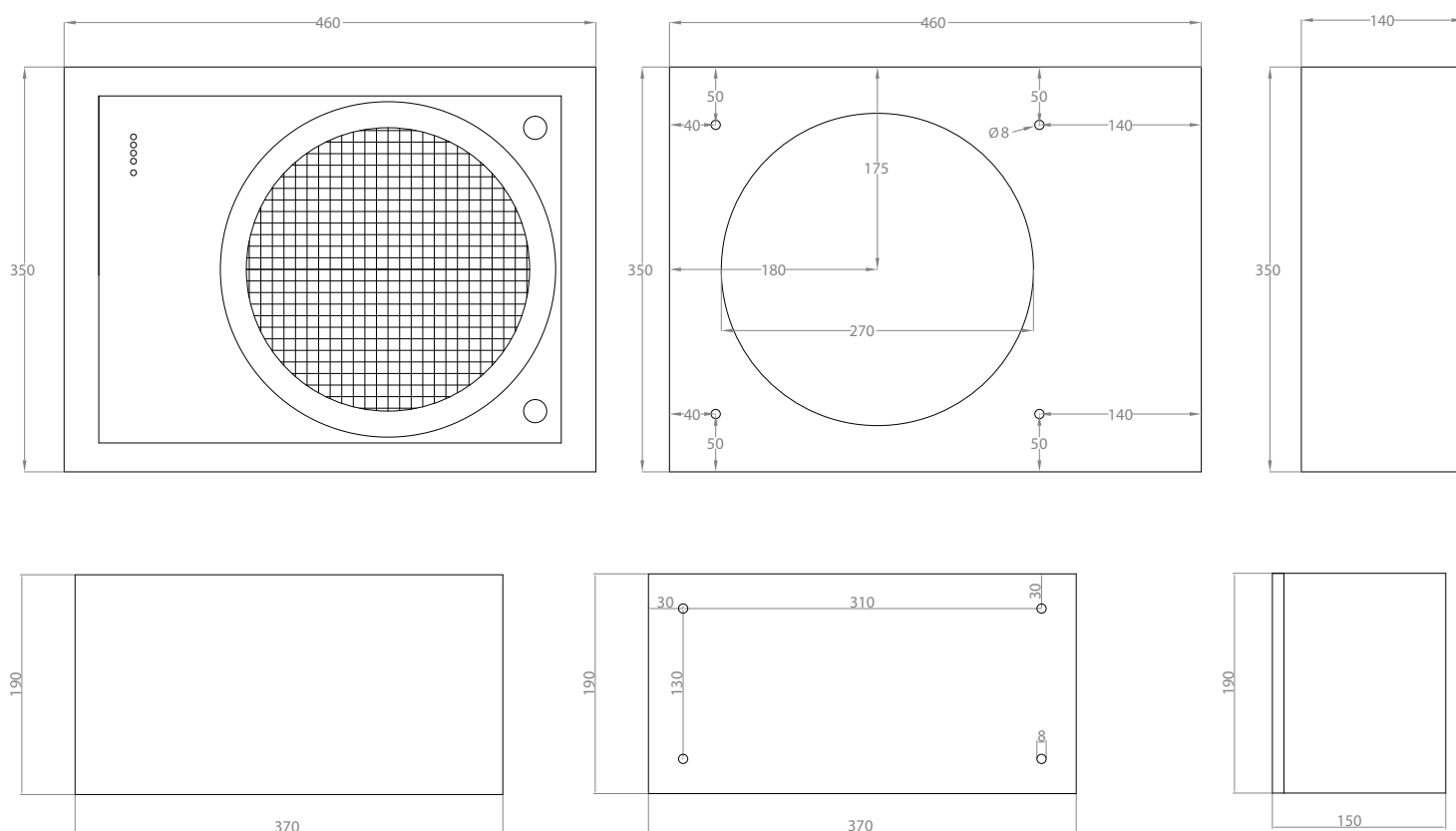


Fig. 4 | M2000, dimensioni macchina, 2D Model

AF M3000

Sistema di pressurizzazione per filtri fumo



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M3000** 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 trafilaggi dei serramenti antincendio (come media tabulata data dalla norma UNI EN 12101-13)* 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 M3000** 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:	470 x 610 x 150 mm
Dimensioni scatola batteria:	190 x 370 x 150 mm
Portata massima:	3000 m³/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 Kg
Grado di protezione elettroventola:	IP 68
Grado di protezione quadro:	IP 30

- **Display con indicazione dati impianto**
- **Applicazione ventola a parete/solaio**
- **Motore Brushless**
- **Sistema intelligente di carica per le batterie**
- **Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema GSM**
- **Pressostato digitale compreso**
- **Possibilità di applicazione del pressurizzatore a solaio.**

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012 e dalla norma UNI EN 12101-13, 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 con sistema **GSM**.

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M3000**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 3 Agosto 2015 - Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019 - UNI EN 12101:13:2022

* le perdite di portata sono altamente dipendenti dalla qualità del montaggio/installazione e i valori di riferimento possono pertanto variare

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M3000** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali ($P \geq 30$ Pa) così come prescritto dal D.M. 18/10/2019 e dalla norma UNI EN 12101-13:2022.

AF M3000 è costituito da:

- Alimentazione tramite **alimentatore "switching"** ed 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**);
- regolazione della pressione all'interno del filtro tramite **pressostato elettronico**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter.

Rapporto di prova I.G.420286

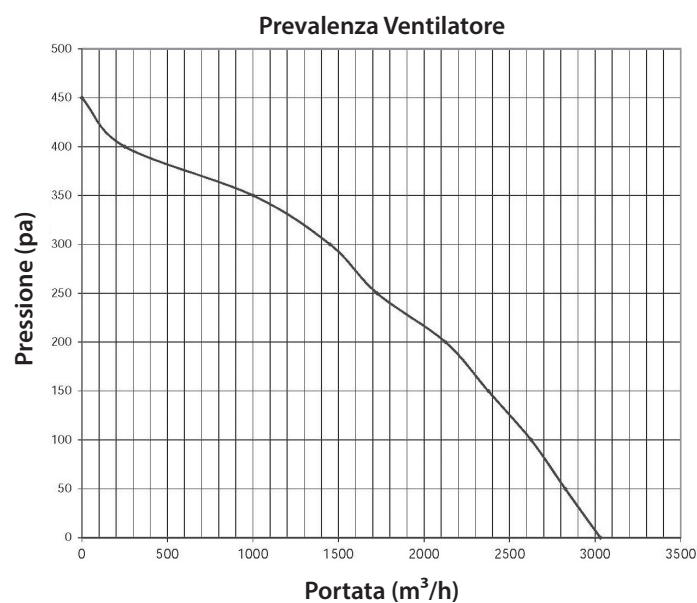


Grafico 3 | Prevalenza elettroventola M3000

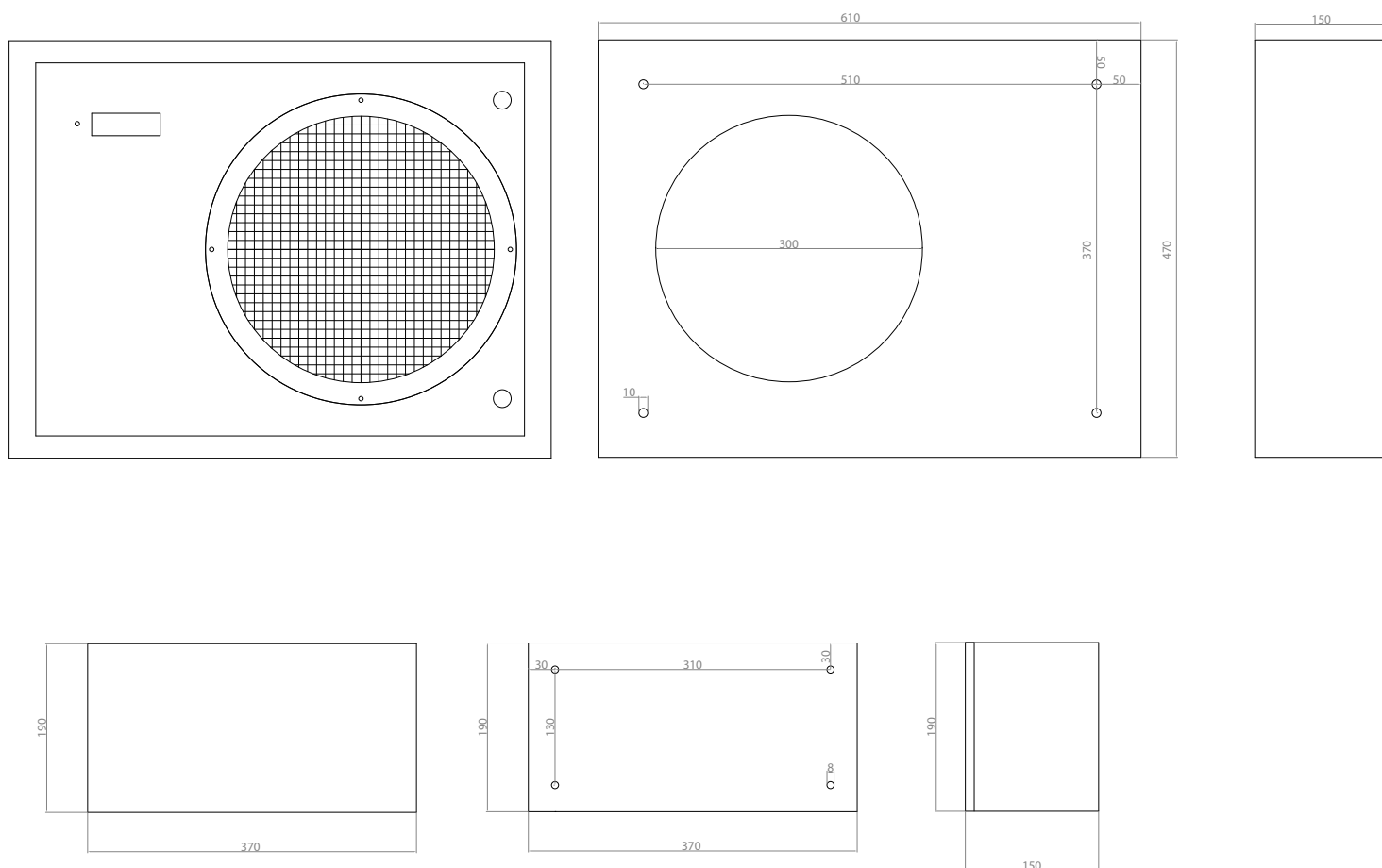


Fig. 5 | M3000, dimensioni macchina, 2D Model

AF M4000

Sistema di pressurizzazione per filtro fumo



DESCRIZIONE

Il sistema di pressurizzazione **AF M4000** 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 (come media tabulata data dalla norma UNI EN 12101-13)* 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 M4000** 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:	470 x 610 x 150 mm
Dimensioni scatola porta batterie:	330 x 600 x 200 mm
Portata massima: 1 ventola	4350 m³/h
2 ventole	6000 m³/h
3 ventole	9000 m³/h
Prevalenza massima:	950 Pa
Alimentazione:	90-264 Vac
Potenza massima assorbita:	560 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
- Applicazione ventola a parete/solaio
- Motore Brushless
- Sistema intelligente di carica per le batterie
- Possibilità di remotizzare gli allarmi con sistema GSM
- Pressostato digitale compreso
- Possibilità di applicazione del pressurizzatore a solaio.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

Consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Prima di utilizzare il materiale consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

MANUTENZIONE

Per garantire la corretta funzionalità dell'impianto è necessaria una manutenzione preventiva, come indicato dal D.M. 20/12/2012 e dalla norma UNI EN 12101-13, 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 con sistema **GSM**.

Prima di procedere alle operazioni di manutenzione ordinaria dell'impianto **AF M4000**, consultare il manuale di installazione, uso e manutenzione.

NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Decreto ministeriale 3 Agosto 2015 - Decreto ministeriale 18 Ottobre 2019 - UNI EN 12101:13:2022

* le perdite di portata sono altamente dipendenti dalla qualità del montaggio/installazione e i valori di riferimento possono pertanto variare

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa in opera di sistema di pressurizzazione tipo **AF M4000** in grado di ottemperare ai requisiti prestazionali (P 30 Pa) così come prescritto dal D.M. 18/10/2019 e dalla norma UNI EN 12101-13:2022.

AF M4000 è costituito da:

- Alimentazione tramite **alimentatore "switching"** ed 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**);
- regolazione della pressione all'interno del filtro tramite **pressostato elettronico**;
- unità di pressurizzazione composta da elettroventola con **motore brushless** pilotato da inverter.

Rapporto di prova I.G.420285

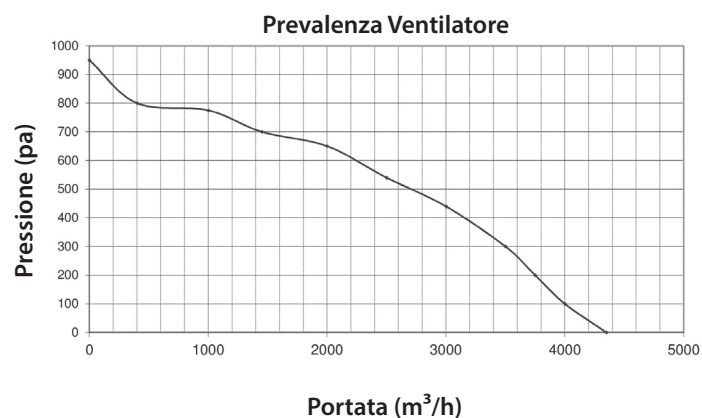


Grafico 4 | Prevalenza elettroventola M4000

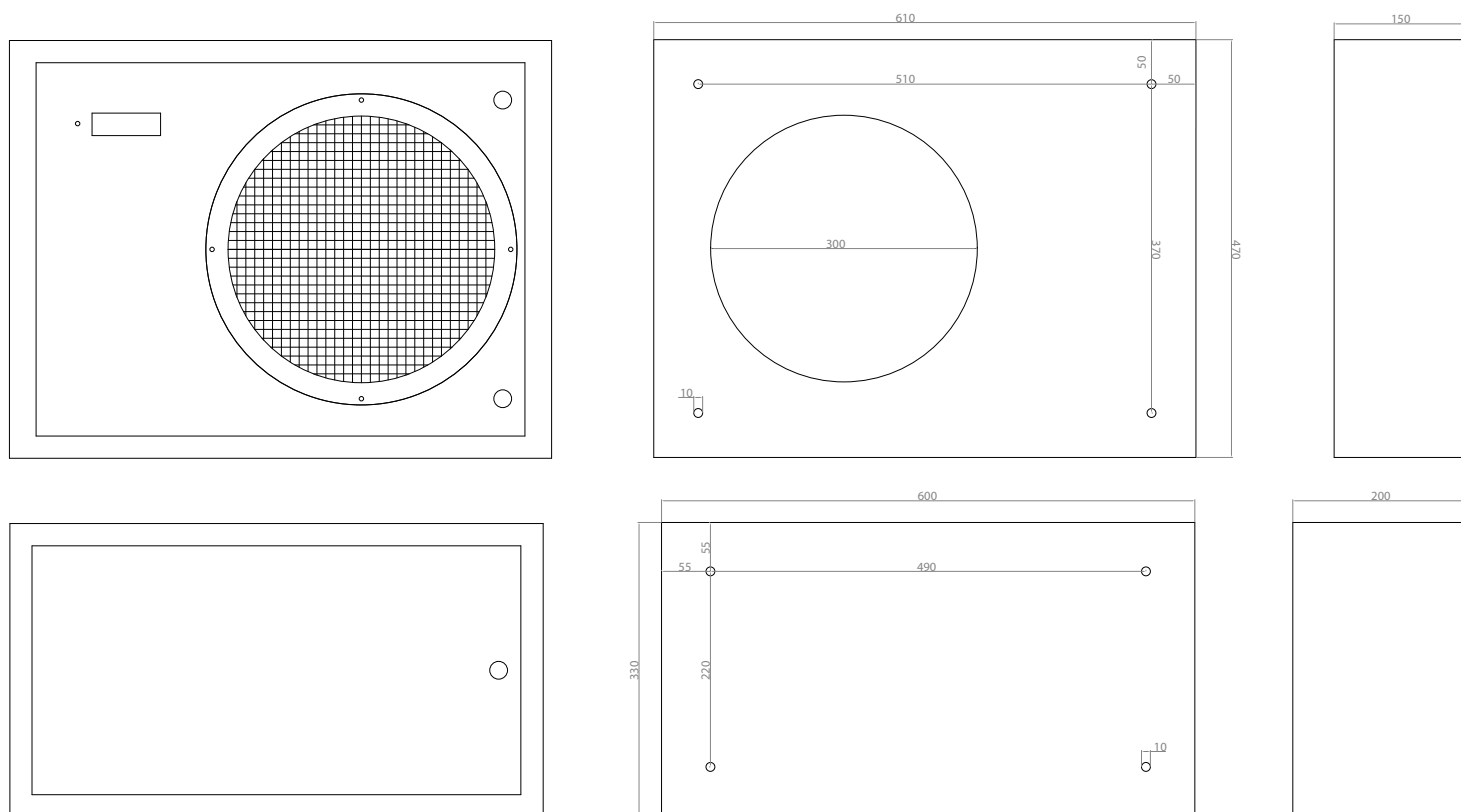
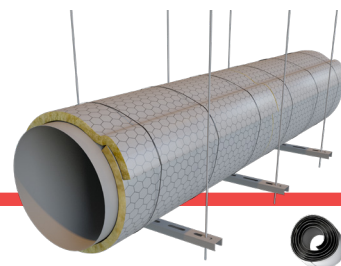


Fig. 6 | M4000, dimensioni macchina, 2D Model

AF FIREGUARD 3



Materassino antifuoco flessibile per condotte di adduzione d'aria



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 visibile è rivestita con un foglio di alluminio retinato; la faccia interna presenta un tessuto in lana di vetro trattato con un 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 FIREGUARD 3

Peso:	5 kg/m ² circa
Dimensioni:	6000x1000x30 mm
Peso specifico:	100 kg/m ³
Colore esterno:	argento
Colore interno:	bianco
Conducibilità termica λ_D :	0.036 W/mK a 10 °C
Assorbimento d'acqua	≤ 1 kg/m ²

CARATTERISTICHE BAND 3

Dimensioni:	25000x100x0.6 mm
Peso:	450 g/m ²
Composizione:	100% tessuto siliceo
Diametro delle fibre:	>6 microns
Trama:	1500 N / 5 cm
Ordito:	1200 N / 5 cm
Finitura:	Alluminio

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Rotoli da 6 m² su bancali.

Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

- 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);
- 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);
- tagliare il materassino AF FIREGUARD 3 alla lunghezza calcolata;
- avvolgere lo spezzone tagliato attorno alla condotta da proteggere e sormontare la giuntura longitudinale di circa 200 mm;
- fissare il materassino con filo d'acciaio da 1 mm ad intervalli di circa 300 mm (3 legature al metro);
- ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
- applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostati l'apposita banda autoadesiva **AF BAND 3**;
- 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

Sistema flessibile per la protezione antifuoco di condotte d'aria metalliche



DESCRIZIONE

AF SAFEGUARD 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 sia dall'esterno che dall'interno.

Il prodotto è composto da un materassino in lana di roccia trapuntato esternamente su rete metallica ed internamente su un tessuto in lana di vetro trattato con uno speciale prodotto ablativo; dei profili distanziatori ed una rete metallica entrambi in acciaio zincato da montare successivamente dopo aver avvolto il materassino.

AF SAFEGUARD è un prodotto ideale per la protezione al fuoco di condotte metalliche di adduzione aria e/o evacuazione fumi.

CAMPO DI APPLICAZIONE DIRETTA

Condotte metalliche di adduzione aria

CARATTERISTICHE MATERASSINO

Peso:	4.5 kg/m ² circa
Dimensioni:	5000x1000x40 mm
Peso specifico lana di roccia:	100 kg/m ³
Colore esterno:	argento
Colore interno:	bianco
Conducibilità termica λ_D :	0.036 W/mK a 10 °C
Assorbimento d'acqua	≤ 1 kg/m ²

CARATTERISTICHE PROFILI DISTANZIATORI E RETE

Dimensioni profili distanziatori:	5000x45x50 mm
Maglia rete:	12.7x12.7x1 mm

CONFEZIONAMENTO E STOCCAGGIO

Kit confezionato su bancali e composto da: materassino, distanziali, rete metallica, nastro adesivo alluminizzato e viti autoforanti. Il prodotto si mantiene inalterato se conservato in ambiente chiuso, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta agli agenti atmosferici

MODO DI APPLICAZIONE

1. fissare alla condotta ed ad un lato del supporto, in corrispondenza dell'attraversamento, un profilo metallico a L da 120x50x2 mm mediante tasselli metallici (su supporto) e viti autoforanti (su condotta);
2. inserire lana di roccia sfusa dal lato libero dell'attraversamento in modo da riempire lo spazio tra condotta e supporto;
3. una volta riempita l'apertura, fissare il secondo profilo a L da 120x50x2 mm al supporto mediante tasselli metallici;
- 4a. CONDOTTA RETTANGOLARE: rilevare il perimetro della condotta e aumentare di 320 mm per compensare lo spessore del materassino + 150 mm per la sovrapposizione. (Tot.: perimetro condotta + 470 mm);
- 4b. CONDOTTA CIRCOLARE: rilevare la circonferenza della condotta e aumentare di 250 mm per compensare lo spessore del materassino, + 150 mm di sovrapposizione (Tot.: circonferenza condotta + 400 mm);
5. tagliare il materassino AF SAFEGUARD mat alla lunghezza calcolata;
6. avvolgere il materassino ottenuto dal taglio attorno alla condotta e posizionarlo in battuta al supporto; sormontare la giuntura longitudinale di 150 mm e annodare la rete metallica mediante l'utilizzo di un uncino;
7. ripetere le operazioni precedenti per applicare una seconda fascia a fianco della prima, avendo cura di accostarle accuratamente;
8. applicare sulla giuntura trasversale tra i due materassini accostati l'apposito nastro d'alluminio adesivizzato (al di sotto della rete metallica);
9. posizionare in aderenza al supporto il primo distanziale a L avvolgendolo attorno al materassino con un sormonto di 50mm e fissarlo mediante utilizzo di viti autoforanti. Ripetere l'operazione mantendendo un interasse di 500 mm;
10. avvolgere a questo punto la rete metallica appoggiandola ai distanziali posizionati in precedenza e fissandola mediante filo di ferro.

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

VOCE DI CAPITOLATO

Fornitura e posa di sistema flessibile per la protezione di condotte metalliche tipo AF SAFEGUARD, costituito da materassino in lana di roccia di spessore 40 mm e densità 100 kg/m³ con strato protettivo ablativo e rivestimento esterno in alluminio e rete di acciaio, per la protezione EI 120/180 di condotte d'aria esposte a fuoco interno ed esterno come da EN 1366-1 / EN 1366-8.

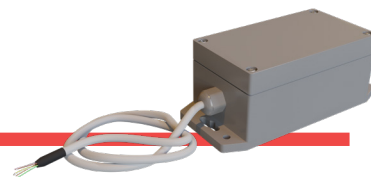
Le giunzioni trasversali devono essere ricoperte con lo speciale nastro adesivo alluminizzato.

CERTIFICAZIONI

Classe EI 180 (UNI EN 1366-1)	In verticale	Classe EI 120 (UNI EN 1366-8)	In verticale
Classe EI 120 (UNI EN 1366-1)	In orizzontale	Classe EI 120 (UNI EN 1366-8)	In orizzontale

AF I.o.T. GSM

Accessorio per il controllo da remoto dei sistemi di sovrappressione



DESCRIZIONE

I sistemi di sovrappressione per locali filtro a prova di fumo possono essere provvisti di scheda SIM 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 indentificazione delle stesse all'interno dell'edificio.

L'hardware Rete GSM 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 SMS/email la quale identificherà la natura della problematica al fine di poter prevedere eventuali interventi di manutenzione qualora necessari.

CARATTERISTICHE

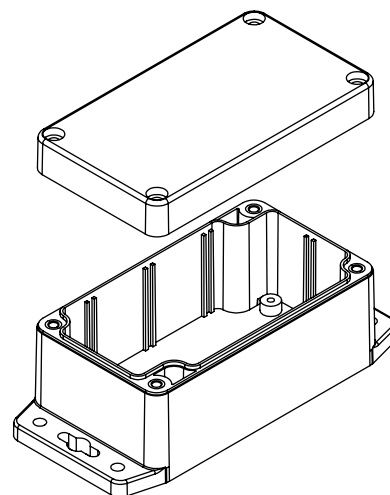
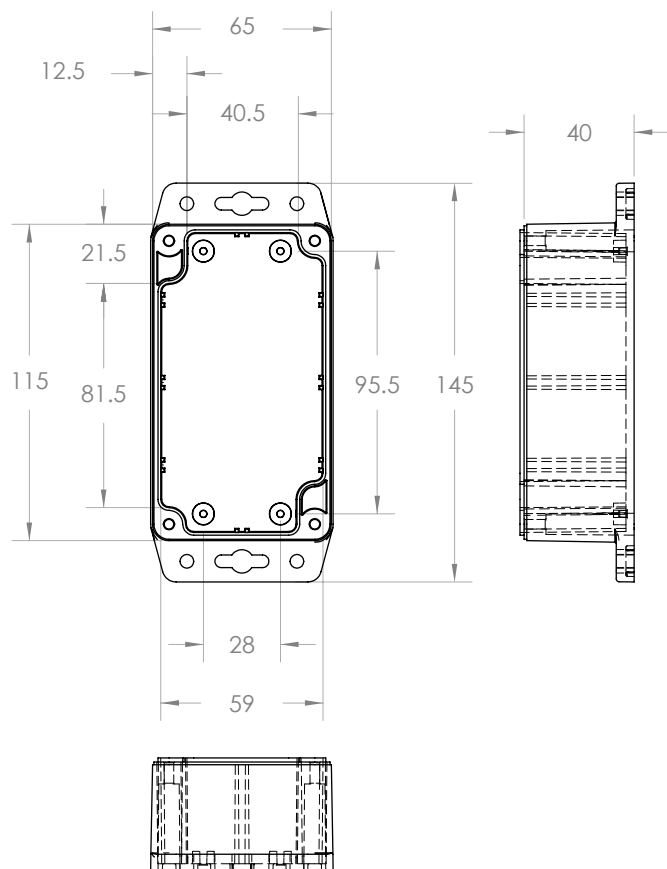
Dimensioni:	145x65x40 mm
Lunghezza cavo:	1 m
Pressacavo:	PG9
Grado di protezione:	IP66
Banda di trasmissione:	868 MHz
Operatori telefonici:	Ho Mobile / Iliad / Tim / Vodafone / Windtre

ALTRE INFORMAZIONI

Per l'attivazione di tale sistema si rende necessario l'acquisto di una scheda SIM scegliendo tra gli operatori telefonici elencati nella sezione "caratteristiche". L'operatore dovrà assicurarsi che prima dell'attivazione del sistema venga rimosso il codice PIN dalla scheda.

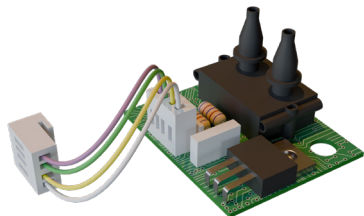
Inserire la scheda SIM accertandosi che il kit di sovrappressione sia **spento**.

Sarà possibile inserire fino ad un massimo di tre numeri di telefono e tre indirizzi email per la ricezione delle segnalazioni.



AF DIGIPRESS

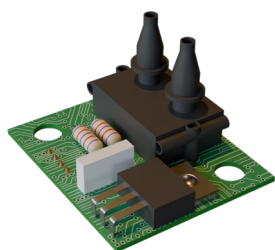
Pressostato differenziale digitale per pressurizzatori filtro fumo



AF DIGIPRESS M2000

DESCRIZIONE

AF DIGIPRESS è un pressostato differenziale digitale, da applicare direttamente sulla scheda elettronica di controllo dei pressurizzatori AF Systems predisposti: AF M2000. Permette il controllo dinamico della pressione all'interno del filtro, mantenendola costante (nei limiti prestazionali del pressurizzatore) al variare delle perdite aeruliche.



AF DIGIPRESS M3000-M4000

DESCRIZIONE

AF DIGIPRESS è un pressostato differenziale digitale, da applicare direttamente sulla scheda elettronica di controllo dei pressurizzatori AF Systems predisposti: AF M3000 e M4000. Permette il controllo dinamico della pressione all'interno del filtro, mantenendola costante (nei limiti prestazionali del pressurizzatore) al variare delle perdite aeruliche.

ALTRE INFORMAZIONI

AF DIGIPRESS è un prodotto progettato e sviluppato per applicazione "on board" sulle schede di controllo dei pressurizzatori AF Systems, non può essere utilizzato per altri dispositivi o come strumento di misura.

CARATTERISTICHE

Principio di misura:	senore piezoresistivo al silicio
Range di misura:	± 125 Pa
Sovrappressione massima:	100 kPa
Compensazione di temperatura:	si
Risoluzione:	12 bits
Precisione lettura:	$\pm 3\%$
Variazione di sensibilità vs temperatura:	$< 0.5\%$ ogni 10°C
Tensione di alimentazione:	3.3 V
Assorbimento:	< 6 mA
Frequenza di clock:	100 kHz
Tempo di risposta:	4.6 ms
Tempo di accensione:	50 ms

ALTRE INFORMAZIONI

1. Inserire il connettore del sensore di pressione nell'apposito alloggiamento posto sulla scheda di controllo
2. Inserire ed avvitare la vite di fissaggio

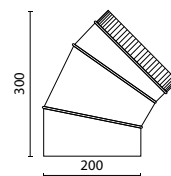
TUBAZIONI E ACCESSORI Ø200

Condotte per pressurizzatori

GOMITO 45°

CARATTERISTICHE

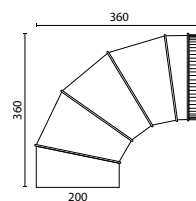
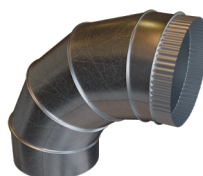
Peso (Kg):
1,10



GOMITO 90°

CARATTERISTICHE

Peso (Kg):
1,60



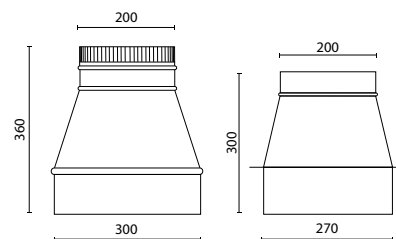
FLANGIA DI RACCORDO

CARATTERISTICHE

Differenziale:
200 vs 270
200 vs 300

Modello pressurizzatore:
AF M2000
AF M3000 / AF M4000

Peso (Kg):
1,6



TUBAZIONE LINEARE

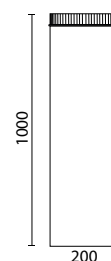
CARATTERISTICHE

Circonferenza (mm):
640

Spessore lamiera (mm):
0,8

Lunghezza standard
(mm):
1000

Peso (Kg):
3,8

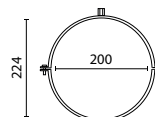


COLLETTO

CARATTERISTICHE

Diametro (mm):
224

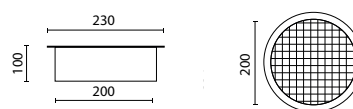
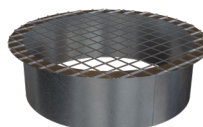
Peso (Kg):
0,5



GRIGLIA ANTIANIMALE

CARATTERISTICHE

Peso (Kg):
0,5



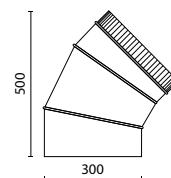
TUBAZIONI E ACCESSORI Ø300

Condotte per pressurizzatori

GOMITO 45°

CARATTERISTICHE

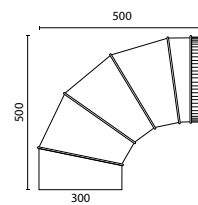
Peso (Kg):
2



GOMITO 90°

CARATTERISTICHE

Peso (Kg):
3,6

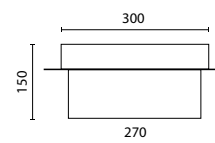
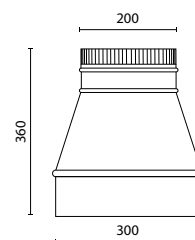


FLANGIA DI RACCORDO

CARATTERISTICHE

Differenziale:
300 vs 270
300 vs 200

Modello pressurizzatore:
AF M2000
AF M3000 / AF M4000



Peso (Kg):
1,5

TUBAZIONE LINEARE

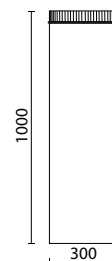
CARATTERISTICHE

Circonferenza (mm):
970

Spessore lamiera (mm):
0,8

Lunghezza standard
(mm):
1000

Peso (Kg):
5,8

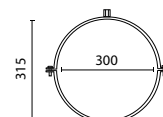


COLLETTO

CARATTERISTICHE

Diametro (mm):
315

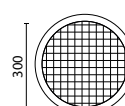
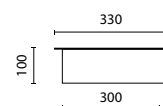
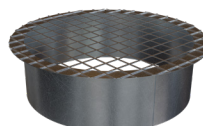
Peso (Kg):
0,8



GRIGLIA ANTIANIMALE

CARATTERISTICHE

Peso (Kg):
0,7



CENTRALINA E ACCESSORI

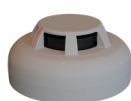
Centralina monozona a norma EN54



CENTRALINA MONOZONA

DESCRIZIONE

centralina di rilevazione incendi monozona certificata EN54-2 e EN54-4 per la gestione degli elettromagneti di trattenuta (n° 4 max) dei pulsanti di attivazione (n° 2 min-n°5 max) dei sensori fumo/calore (n°5 max) e della sirena (n°2 max).



RILEVATORE DI FUMO/CALORE

DESCRIZIONE

EN54-7 (certificazione fumo) e EN54-5 (certificazione calore) per applicazioni a soffitto.

Attenzione: se la centralina è installata in un ambiente separato dall'area controllata dal rilevatore, in quell'ambiente deve essere installato un altro rilevatore dello stesso tipo.



SIRENA ELETTRONICA EN54-3



BATTERIE

DESCRIZIONE

12 V—1,1 Ah (n° 2 per ogni centralina).



PULSANTE DI TACITAZIONE

DESCRIZIONE

da posizionare entro 1 metro dalla centralina.



PULSANTE DI ATTIVAZIONE EN54-11

Per allarme manuale da posizionare nelle immediate vicinanze della centralina (n° 2 per ogni centralina).



BASE RELÈ

NOTA:

Le informazioni contenute nella presente scheda sono basate sulle nostre conoscenze ed esperienze attuali. Non possono in nessun caso implicare una garanzia da parte nostra, nè responsabilità circa l'utilizzazione dei nostri prodotti, non essendo le condizioni di impiego sotto il nostro controllo. Si raccomanda, prima dell'utilizzo del prodotto, di effettuare prove pratiche che ne confermino l'idoneità per l'uso previsto, nelle reali condizioni operative.

MODULO



Richiesta dati filtri fumo

Inquadra il QR Code per la versione online

RICHIEDENTE:

CANTIERE:

DATA:

MODULO PRE DIMENSIONAMENTO

SISTEMA DI SOVRAPPRESSIONE PER LOCALE FILTRO A PROVA DI FUMO SECONDO UNI EN 12101-13 : 2022 (criterio della sovrappressione o metodo a porte "chiuse")

CARATTERISTICHE FILTRO

RIFERIMENTO FILTRO:

PERIMETRO (m)

AREA (m²)

ALTEZZA (m)

CARATTERISTICHE CONDOTTA DI ADDUZIONE ARIA

	LUNGHEZZA (mm)	DIMENSIONE (mm)	NUMERO CURVE A 90°	NUMERO CURVE A 45°
TRATTO 1				
Qualora fossero presenti tratti di condotta con sezioni diverse compilare anche i successivi campi				
TRATTO 2				
TRATTO 3				

CARATTERISTICHE APERTURE

TIPOLOGIA PORTA 1

- ☐ Singolo battente - apertura esterna
☐ Doppio battente

- ☐ Singolo battente - apertura interna
☐ Ascensore

QUANTITÀ

TIPOLOGIA PORTA 2

- ☐ Singolo battente - apertura esterna
☐ Doppio battente

- ☐ Singolo battente - apertura interna
☐ Ascensore

QUANTITÀ

TIPOLOGIA PORTA 3

- ☐ Singolo battente - apertura esterna
☐ Doppio battente

- ☐ Singolo battente - apertura interna
☐ Ascensore

QUANTITÀ

TIPOLOGIA PORTA 4

- ☐ Singolo battente - apertura esterna
☐ Doppio battente

- ☐ Singolo battente - apertura interna
☐ Ascensore

QUANTITÀ

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]



AF ON-SITE

Scopri la **nuova app** che ti permette di avere tutte le soluzioni a portata di mano.

Risolvi le tue esigenze di cantiere e scarica tutta la documentazione con pochi semplici click.

AF FIRESTOP BIM

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

Visita il sito: www.firestop-bim.com



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

AF Systems S.p.A.

Via Jenner, 41/43 - 26837 - Mulazzano (LO)

Telefono: +39 02 98879353
E-mail: info@af-systems.com
Sito web: www.af-systems.com

Versione.0925

