aer service
Components for air purifying

SOLUZIONI INTEGRALI PER IL CONTROLLO DEL FUMO

IN PARCHEGGI, SCALE, ANDRONI E VIE DI FUGA

EN-12101-3
Powered smoke and heat exhaust ventilators for use in Construction Works

Fire&Smoke
Estrazione fumi
e compartimentazione locali

Dal 1982 respiriamo innovazione

Since 1982 we breathe innovation

Da oltre trent'anni, Aerservice produce componenti ed apparecchiature in grado di soddisfare le differenti necessità progettuali e di installazione impiantistica nel settore civile ed industriale, affiancando gli Addetti ai lavori, nella selezione di prodotti e applicazioni.
Propone una gamma completa di soluzioni innovative aggiornando costantemente gli articoli proposti alle vigenti normative EU sulla sicurezza e sulla efficienza energetica, collaborando fattivamente con Società Partner di taglio internazionale nel settore aeraulico con specifico riferimento alla **VENTILAZIONE**, **FILTRAZIONE** e **DISTRIBUZIONE**.

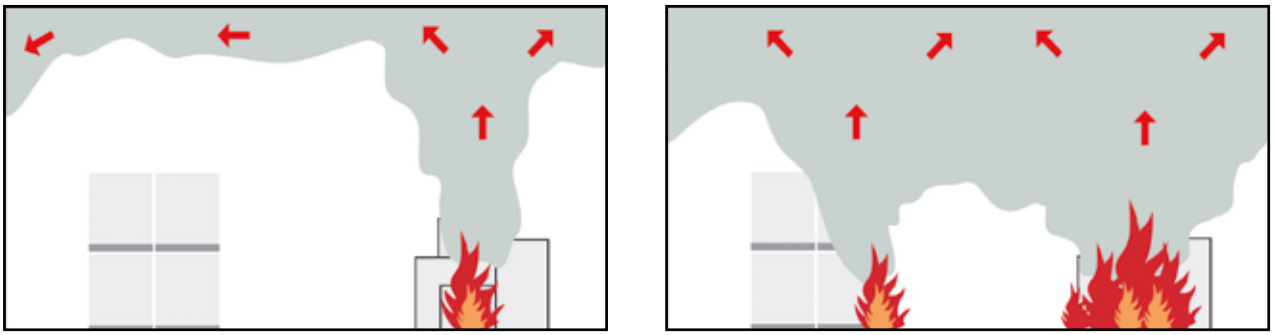
aerservice®
Components

Controllo ed evacuazione dei fumi in caso d'incendio

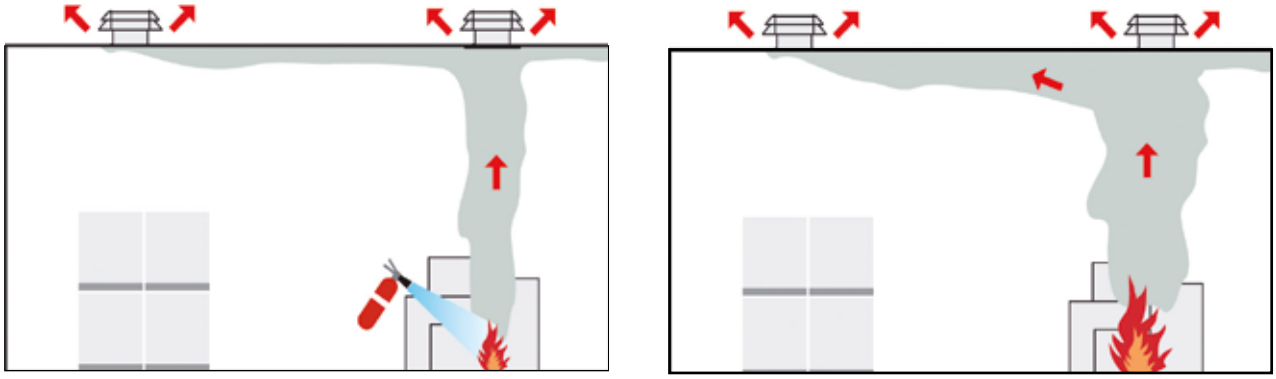
Le analisi statistiche dell'ultimo decennio hanno dimostrato come la maggior parte dei danni alle persone in caso d'incendio siano causati non dall'esposizione al calore ma dall'inalazione delle sostanze nocive presenti nei fumi. Questi ultimi riducono la visibilità nei locali rendendo molto difficoltosa l'evacuazione delle persone e l'intervento dei soccorsi.
È dunque evidente quanto sia importante un'evacuazione controllata dei fumi fin dalle prime fasi dell'incendio. In quest'ambito Aerservice ha deciso di dedicare una specifica linea di ventilatori per l'estrazione fumi, da abbinare ai prodotti destinati alla compartimentazione dei locali.

Esempio di gestione antincendio

senza evacuazione fumi



con evacuazione fumi



Sistemi per il controllo del fumo e del calore

Aerservice Components srl, sensibile alla problematica, ha focalizzato l'attenzione sui Sistemi di Evacuazione Forzata di Fumo e Calore (SEFFC) attraverso una selezione di articoli specifici e ad elevato contenuto tecnologico da utilizzare per l'estrazione dei fumi, la pressurizzazione dei locali e la loro compartimentazione.
La gamma di sistemi "attivi" per il controllo del fumo e del calore riguarda tre tipologie di applicazioni diverse.

Sistemi a differenza di pressione

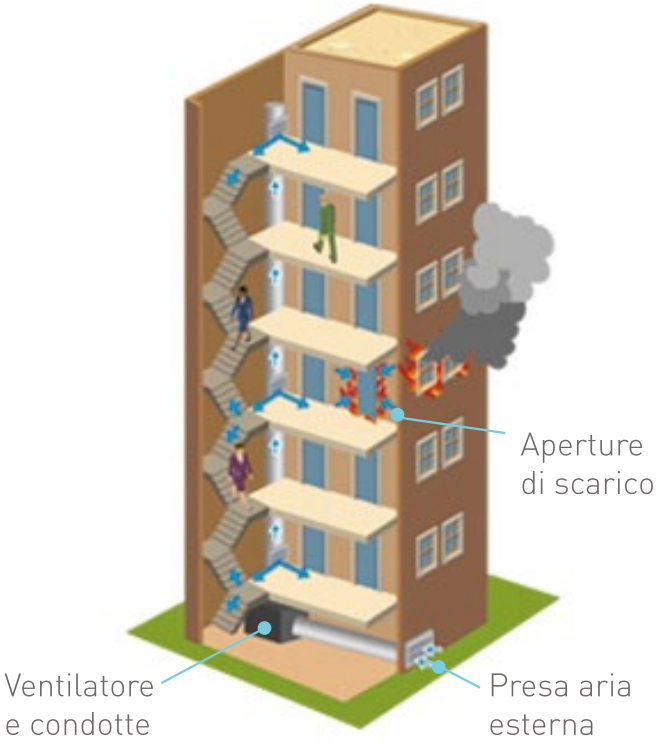
Gli elementi essenziali da prendere in considerazione nella progettazione di un Sistema di Pressurizzazione sono i seguenti:

- Sistema di immissione dell'aria esterna, che permette la creazione e il mantenimento del differenziale positivo di pressione alla base del principio di funzionamento dell'impianto.

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@aercomponents.it | https://components.aerservice.com

- Sistema di controllo e regolazione della pressione in grado di reagire ai cali di pressione corrispondenti all'apertura delle porte prospicienti il volume pressurizzato a seguito dell'esodo delle persone e, contemporaneamente, di evitare un'eccessiva pressurizzazione del volume interessato che renderebbe difficile o impossibile l'utilizzo delle porte stesse.
- Aperture di scarico del fumo che consentano l'evacuazione del fumo al di fuori della zona da proteggere.

Esempio di pressurizzazione delle vie di fuga



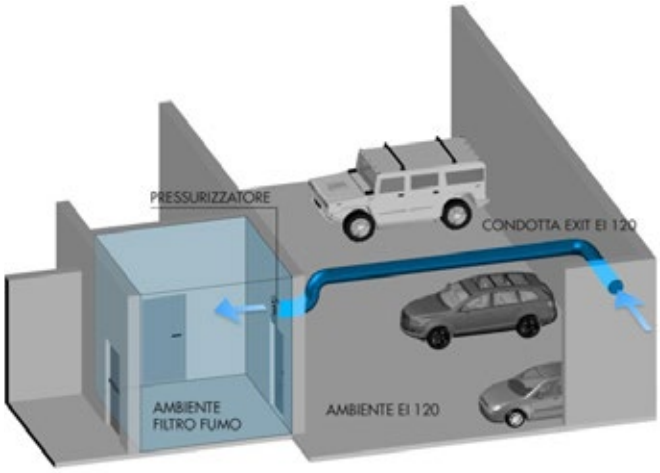
SISTEMA DI CONTROLLO E REGOLAZIONE

KIT DI SOVRAPPRESSIONE
Sistema
di pressurizzazione
di scale, vie di fuga
o di contenimento

KIT BOXPDS
Apparecchiature
di pressurizzazione
per scale, vie di fuga
e androni

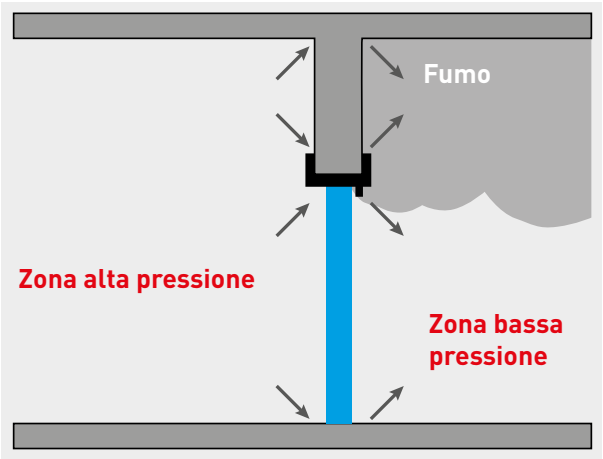
Esempio di Zona Filtro Fumo

Il filtro fumo non è altro che una barriera che si realizza mettendo in sovrappressione il locale di collegamento tra due compartimenti. In questo modo, in caso di incendio si previene la possibilità che fumi e gas di combustione provenienti da uno dei due compartimenti possano invadere il compartimento contiguo. I locali che collegano i compartimenti assumono quindi il ruolo di filtro.
A seguito del DM 3 agosto 2015, il kit di pressurizzazione è **indispensabile** nei casi di adeguamento delle costruzioni esistenti, ove non siano state previste o sia impossibile o antieconomica la costruzione di scale antincendio esterne



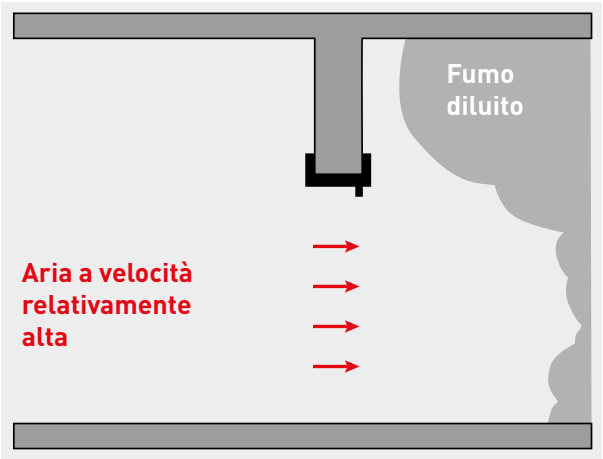
I requisiti che un sistema di controllo fumi del genere deve soddisfare sono:

Pressione



Garantire un'adeguata differenza di pressione ai capi di ogni barriera o ostacolo alla propagazione del fumo (ad esempio una porta chiusa).

Velocità dell'aria



Assicurare che la velocità della corrente d'aria attraverso ad esempio una porta aperta sia tale da impedire la diffusione del fumo

Nota: Il riferimento normativo per il dimensionamento di questi sistemi è costituito dalla Norma UNI EN 12101-6:2005 che utilizza la pressione come grandezza rappresentativa.

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@aercomponents.it | https://components.aerservice.com

Sistemi di pressurizzazione per vie di fuga in caso di incendio

KIT DI SOVRAPRESSIONE

KIT BOXPDS

HATCH PDS

PRESS KIT

Applicazioni			
Scale, corridoi, ascensori, androni	Scale, corridoi, ascensori, androni	Scale, corridoi, ascensori, androni	Androni
Installazione			
Coperture, interni	Coperture, interni	Coperture	Solo androni
Gestione serrande di aspirazione			
–	Sì	Sì	–
Rilevamento di fughe nell'aspirazione			
–	Sì	Sì	–
Rilevamento fumi			
–	Sì	Sì	–
Compatibile con armadi per attrezzature antincendio			
Sì	Sì	Sì	–
Calibrazione automatica			
–	Sì	Sì	–
Connessione a sistemi BMS			
Sì	Sì	Sì	Sì

VISIBILITÀ

Migliorare la visibilità nella zona colpita dall'incendio

ARIA

Apportare aria fresca per ridurre la tossicità del fumo

TEMPERATURA

Ridurre la temperatura nel perimetro in cui si è sviluppato l'incendio

Sistemi a controllo verticale

Il controllo verticale del fumo di un incendio si attua assecondando la naturale tendenza del fumo a salire verso l'alto, presentando però l'inconveniente di lasciare al fumo la possibilità di saturare tutta la parte alta dell'ambiente da proteggere, pertanto sono consigliati nel caso di soffitti con altezze elevate.
Nella loro esecuzione forzata (SEFFC) sono costituiti da uno o più evacuatori forzati in grado di convogliare verso l'esterno i fumi generati dall'incendio in modo indipendente dalla spinta di galleggiamento risultante dalla differenza di densità.
L'intervento degli estrattori è fondamentale nelle prime fasi dell'incendio, ovvero laddove le temperature sono relativamente ridotte e al piccolo gradiente termico corrisponde una ridotta spinta di galleggiamento con una conseguente minore capacità di scarico dei fumi verso l'esterno per mezzo di sistemi naturali.

Sistemi di estrazione verticale dei fumi caldi

CKDR

CHT

CVT

THT/ROOF

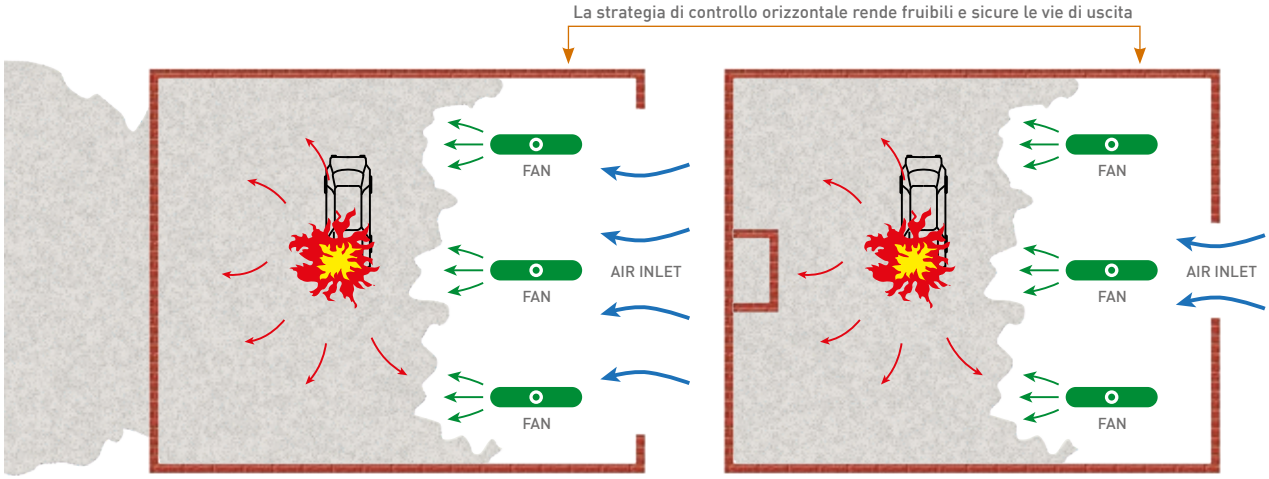
Applicazioni			
Cucine	Magazzini, cucine, capannoni industriali	Magazzini, cucine, capannoni industriali	Magazzini, scale, capannoni industriali
Installazione			
Coperture, interni	Coperture, interni	Coperture	Coperture
Estrattore			
Centrifugo - pale rovesce	Centrifugo - pale rovesce - flusso orizzontale	Centrifugo - pale rovesce - flusso verticale	Assiale
Ispezionabile			
Sì	–	–	–
Motore fuori dal flusso			
Sì	Sì	Sì	Immerso
Cappello antipioggia			
–	Sì	Sì	No

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@aercomponents.it | https://components.aerservice.com

Sistemi a controllo orizzontale

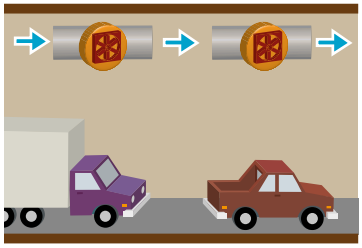
Nelle autorimesse e nelle gallerie può essere opportuno cambiare strategia e, invece di lasciare al fumo la possibilità di saturare tutta la parte alta dell'ambiente da proteggere, conviene convogliare il fumo in una determinata zona del locale al fine di lasciare la restante parte fruibile e creare così una via d fuga e garantire l'accesso alle squadre di soccorso.
Per far si che il fumo vada nella direzione voluta senza possibilità di ritorno, possono essere adottati dei sistemi che utilizzano ventilatori o Jet-fan, resistenti alle alte temperature dei fumi.

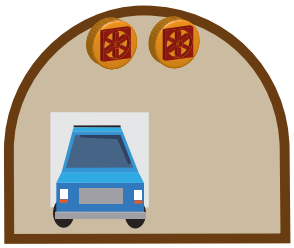
La ventilazione ad impulso: applicazioni



A. In autorimesse ventilate naturalmente attraverso le facciate, se la distanza tra esse è elevata, per far fluire l'aria da una parte all'altra.

B. In autorimesse ventilate meccanicamente come alternativa ai sistemi canalizzati





C. Nelle gallerie con estrattori reversibili per garantire la movimentazione dei fumi verso una o l'altra uscita

Sistemi di controllo dei fumi con Jet Fan

THT/IMP

CI

THT

THT/HATCH

Applicazioni			
Ventilazione per il controllo dei gas contaminanti. Ventilazione in caso di incendio	Ventilazione per il controllo dei gas contaminanti. Ventilazione in caso di incendio	Ventilazione per il controllo dei gas contaminanti. Ventilazione in caso di incendio	Ventilazione per il controllo dei gas contaminanti. Ventilazione in caso di incendio
Installazione			
Interna. Sotto tetto	Interna. Sotto tetto	Interna, in pozzo di ventilazione o in locale tecnico	Coperture
Interruttore di sicurezza			
Compreso nelle versioni L e O. A richiesta nella versione C	Incluso	Su richiesta	Incluso
Ventilatore a 2 velocità			
Sì	Sì	Versione a 1 o 2 velocità	Versione a 1 o 2 velocità
Classificazione della temperatura secondo EN 12101-3			
F300 / $F400_{120}$	F300 / $F400_{120}$	F300 / $F400_{120}$	F300 / $F400_{120}$
Versione senza classificazione della temperatura			
HCT/IMP	CI-CO	HCT/HGT	–
Versione ventilatore reversibile			
Sì	No	Sì	Sì

VISIBILITÀ

Migliorare la visibilità nella zona colpita dall'incendio

ARIA

Apportare aria fresca per ridurre la tossicità del fumo

TEMPERATURA

Ridurre la temperatura nel perimetro in cui si è sviluppato l'incendio

Condotte per il controllo dei fumi - Comparto singolo

FDUCT
Condotta in acciaio zincato sp. 10/10, in conformità alla norma europea EN 12101-7:2011

Descrizione Condotta di estrazione fumi in acciaio zincato sp. 10/10, dimensioni massima 1250x1000 [BxH]

Impiego Sistemi di evacuazione fumi e calore

Certificazione Condotta certificata E600 120 S (Ve- Ho) 500 oppure 1500 Single in conformità alla norma europea EN 12101-7:2011

Condotte per il controllo dei fumi - Comparto multiplo

FDUCT-S
Condotta di ventilazione ed estrazione fumi in lastre di silicato di calcio certificata EI120 in accordo con EN 1366-8

Lastra Lastra a base di silicati selezionati ed additivi inerti, incombustibile, totalmente priva di amianto e resistente all'acqua e all'umidità sp. 30 mm

Condotto Sezione rettangolare in posizione verticale o orizzontale, con o senza diramazioni laterali, superiori o inferiori. Dimensione interna massima del condotto 1250x1000 mm.
Pressione massima 1500 Pa

Assemblaggio Con chiodini metallici lunghezza minima 43 mm, sparati con pistola sparachiodi ad aria compressa (pressione di esercizio 8 Bar)

Certificato di riferimento condotta EI120 (in conformità con UNI EN 1366-8) APPLUS 16/1236-3966 condotta verticale/orizzontale - fuoco interno/esterno

Serrande tagliafuoco e tagliafumo

FDMB

Serranda tagliafuoco EIS 120 e EIS 90 secondo EN 13501-3, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2

Costruzione Serranda in lamiera zincata senza alcuna altra finitura superficiale.
Pala realizzata in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco

A richiesta Versione pesante FDMA dim. Fino a 1600x1000 mm.
Versione Atex con servomotore Atex (solo mod. FDMA)
Possibilità di essere combinati per raggiungere dimensioni più grandi.
Servomotore per passaggio da manuale a motorizzata.
Versione manuale con elettromagnete

Dimensioni Da 160x160 a 1600x1000 e da DN 160 a DN 1000

CFDM

Serranda tagliafuoco a farfalla EIS 120, EIS 90 e EIS 60 secondo EN 13501-3, classe di tenuta interna 2

Costruzione Serranda a farfalla di spessore contenuto

A richiesta Ideale per l'inserimento nei condotti dei sistemi HVAC e a ridosso delle valvole di ventilazione

Dimensioni Da DN 100 a DN 200

SEDS

Serranda tagliafumo a singolo comparto classificata $E_{600}90(v_{ed}=i<->o)$ $S1000C_{300}$AAsingle secondo EN 13501-4, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2

Costruzione Pale in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco.
Involucro ed elementi di fissaggio in acciaio zincato

Azionamento Azionamento a mezzo attuatore elettrico

Condizioni di lavoro Pressione massima consentita 500 Pa.
Depressione massima consentita 1000 Pa

Dimensioni Da 180x180 a 1600x1000

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@aercomponents.it | https://components.aerservice.com

SEDS-L

Serranda tagliafumo a singolo comparto e pale multiple classificata $E_{600}120(v_{edw}=i<->o)$ $S1500C_{10000}$MAsingle secondo EN 13501-4, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2

Costruzione	Pale in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco. Involucro ed elementi di fissaggio in acciaio zincato
Azionamento	Azionamento a mezzo attuatore elettrico
Condizioni di lavoro	Pressione massima consentita 500 Pa. Depressione massima consentita 1000 Pa
Dimensioni	Da 200x200 a 1200x1200

SEDS-R

Serranda tagliafumo circolare a singolo comparto classificata $E_{600}120(v_{ew}=i<->o)$ $S1500C_{10000}$MAsingle secondo EN 13501-4, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2

Costruzione	Pale in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco. Involucro ed elementi di fissaggio in acciaio zincato
Azionamento	Azionamento a mezzo attuatore elettrico
Condizioni di lavoro	Pressione massima consentita 500 Pa. Depressione massima consentita 1000 Pa
Dimensioni	Da DN 100 a DN 630

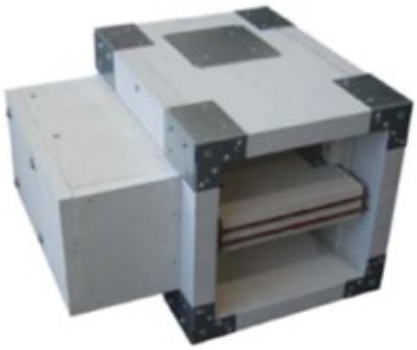
MSD

Serranda tagliafumo a comparto multiplo classificata EI $120(h_{ow}(v_{ew})$ - $i<->o)$ $S1500C_{10000}$AAmulti secondo EN 13501-4, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2

Costruzione	Pale in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco. Involucro ed elementi di fissaggio in acciaio zincato
Azionamento	Azionamento a mezzo attuatore elettrico
Condizioni di lavoro	Pressione massima consentita 500 Pa. Depressione massima consentita 1500 Pa
Dimensioni	Da 160x180 a 1500x800 e da DN 180 a DN 630

SEDS-M

Serranda tagliafumo a comparto multiplo classificata secondo EN 13501-4, classe di tenuta involucro esterno C, classe di tenuta interna 2



Costruzione	Involucro e pale in fibra minerale esente amianto e resistente al fuoco. Attuatore elettrico posto in box isolato
Azionamento	Azionamento a mezzo attuatore elettrico
Condizioni di lavoro	Pressione massima consentita 500 Pa. Depressione massima consentita 1500 Pa
Classificazione	EI 120 (v_{ed} - i<->o) $S1000C_{10000}$AAmulti EI 120 (v_{ed} - i<->o) $S1000C_{10000}$MAmulti EI 120 (h_{od} - i<->o) $S1000C_{10000}$AAmulti EI 120 (h_{od} - i<->o) $S1000C_{10000}$MAmulti EI 120 (v_{ew} - i<->o) $S1000C_{10000}$AAmulti EI 90 (v_{ew} - i<->o) $S1500C_{10000}$AAmulti EI 90 (v_{ew} - i<->o) $S1500C_{10000}$MAmulti EI 120 (h_{ow} - i<->o) $S1000C_{10000}$AAmulti EI 90 (h_{ow} - i<->o) $S1500C_{10000}$AAmulti EI 90 (h_{ow} - i<->o) $S1500C_{10000}$MAmulti
Dimensioni	Da 180x180 a 1600x1000

Tel. +39 049 641 679 | commerciale@aercomponents.it | https://components.aerservice.com

aerservice

Components for air purifying

AERSERVICE COMPONENTS Srl
components.aerservice.com

Viale dell' Industria, 24 - 35020 Legnaro PD
P.IVA e CF: 04888500289 - Tel. +39 049 641679
Fax +39 049 790674 - **commerciale@aercomponents.it**