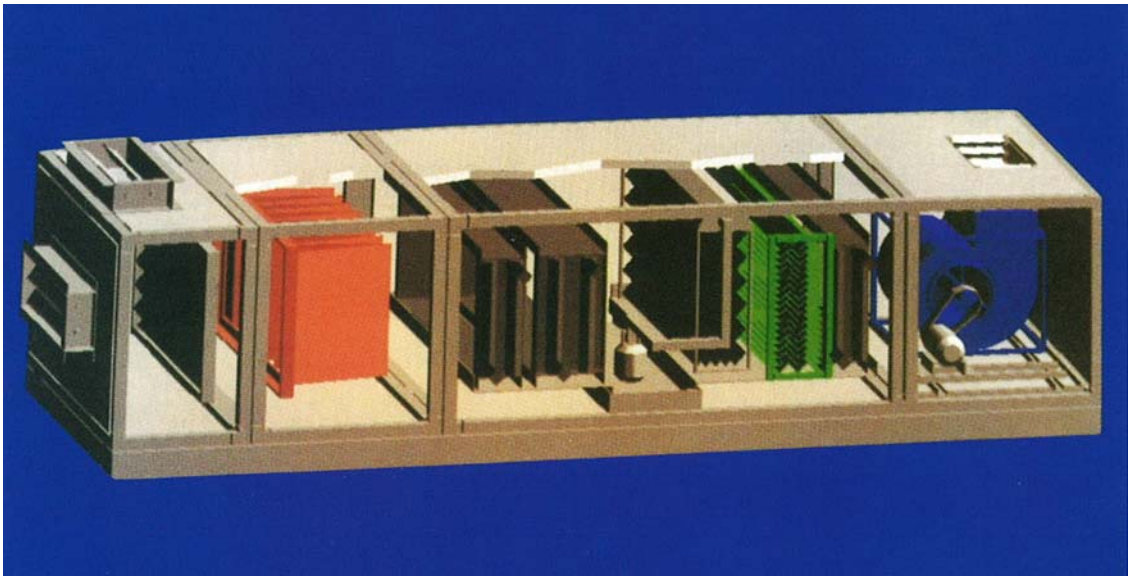
TEC: CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA



INDICE:

caratteristiche generali
caratteristiche costruttive
caratteristiche delle sezioni
sezione ingresso aria **SM**
sezione ingresso aria e filtri **SFM**
sezioni filtri a rullo **SFR**
sezione filtri a sacco **SFS**
sezione filtri assoluti **SFA**
sezione plenum **SP**
sezione trattamento **ST**
sezione trattamento e umidificazione **STU**
sezione ventilante **SV**
sezione multizone **MZ**
dati dimensionali
scelta di una centrale
esempio di selezione da computer
dimensioni e area frontale batterie
diametro attacchi batterie
perdita di carico lato aria
pesi
volumi
istruzioni per spedizione, installazione e manutenzione

Con riserva di modifiche tecniche senza preavviso.
Tutti i marchi citati e i diritti da essi derivanti appartengono ai legittimi proprietari, vedi *note legali* **http://www.serviceclima.it**

Caratteristiche generali

Le centrali di trattamento aria serie TEC costituiscono un sistema completo che consente di ottenere, combinando opportunamente i diversi componenti, macchine idonee a risolvere qualunque problema di trattamento dell'aria, sia nel campo civile che in quello industriale. Il sistema comprende 14 grandezze fondamentali che coprono il campo da 1.500 a 60.000 mc/h di portata aria.
Ciascuna grandezza è identificata da una sigla composta da due parti: la prima si riferisce alla grandezza, la seconda indica la portata nominale in migliaia di mc/h. oltre alle 14 grandezze standard, siamo in grado di costituire centrali con finiture e componenti speciali, quali ad esempio recuperatori di calore, lavatori ecc. non evidenziati nel presente catalogo. Il calcolo e la scelta delle centrali viene effettuato a mezzo centro di calcolo in modo da assicurare, oltre ad un'assoluta affidibilità di scelta, una grande celerità di risposta alle richieste della clientela. Le quotazioni vengono infatti direttamente elaborate dal computer che al termine di ogni offerta, disegna la centrale, riportante ogni parte o dettaglio qualificante.

Nel disegno di **fig.1** eseguito dal computer è rappresentata una centrale di trattamento composta dalle seguenti sezioni:

1. sezione ingresso aria **SM4**
2. sezione filtri a sacco **SFS**
3. sezione trattamento e umidificazione **STU3**
4. sezione ventilante **SV4**

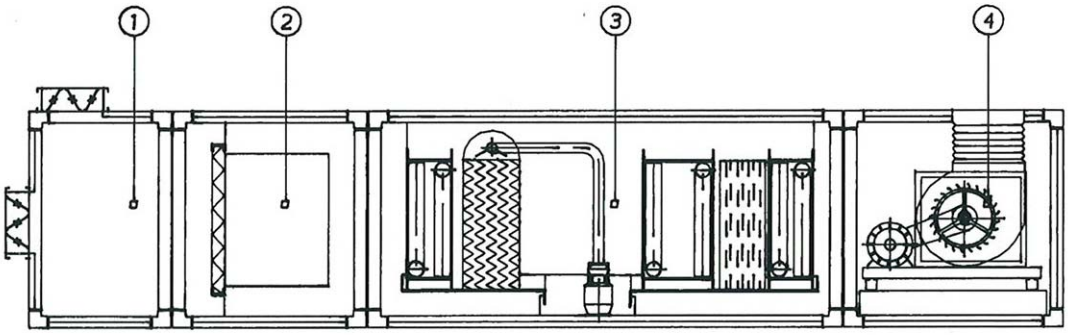


Fig.1

Caratteristiche costruttive

Le centrali di trattamento aria della serie **TEC** a sezioni componibili sono realizzate con strutture portanti in estruso di alluminio **TA 16 UNI 3569** assiemate mediante blocchetti in alluminio pressofuso, vedi **fig.2** e viti, pennellature in acciaio zincato sendzimir a doppia parete con interposto isolamento spessore 25 mm di poliuretano espanso con densità 40-45 Kg/mc.
In alternativa:

- isolamento con lana di vetro spessore 25 mm nella densità richiesta.
- Altri tipi di isolamento a richiesta

Tutte le sezioni sono dotate, se necessario, di ampie portine di ispezione con copertura a 180° ruotanti su robuste cerniere in alluminio pressofuso con perno di rotazione in acciaio inox e maniglie anch'esse in alluminio pressofuso.
A richiesta sono fornibili con oblò di ispezione. Le pannellature sono fissate al telaio portante mediante viti con interposto tra pannello e struttura guarnizioni a cellule chiuse onde garantire la tenuta d'aria.
A richiesta, le varie sezioni componenti possono essere dotate di illuminazione interna a mezzo lampada stagna.

Legenda fig.2

1. angolo di giunzione in alluminio pressofuso
2. struttura portante in estruso di alluminio
3. pannelli di tamponamento a doppia parete
4. riempimento intercapedine con poliuretano
5. guarnizione di tenuta a cellule chiuse
6. viti

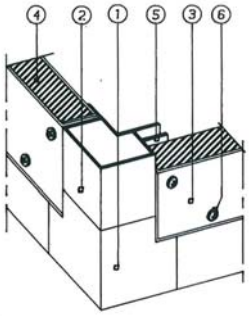


Fig.2

Caratteristiche delle sezioni
Sezioni ingresso aria tipo SM
Le sezioni **SM** comprendono 1 o più serrande di regolazione della portata dell'aria e relativa alla portina d'ispezione. Le serrande in estruso di alluminio sono costituite da una intelaiatura e da una serie di alette a profilo alare con guarnizione di tenuta, ruotanti in contrasto a mezzo di ingranaggi in nylon. Possono essere fornite predisposte per servocomando o a comando manuale. Le sezioni **SM** sono disponibili in 11 versioni identificate da **SM0** a **SM10** come indicato nelle figure di pag.10.

Sezione ingresso aria e filtri tipo SFM
Le sezioni **SFM** sono identiche alle sezioni **SM** con l'aggiunta di una serie di filtri a celle rigenerabili così costituiti:

- filtri piani pieghettati sintetici, efficienza 90% ASHRAE 52-76, autoestinguenti classificazione EUROVENT 4/5 EU4
- filtri piani pieghettati sintetici, efficienza 85% ASHRAE 52-76, autoestinguenti classificazione EUROVENT 4/5 EU3
- filtri piani pieghettati con setto filtrante metallico efficienza 75% ASHRAE 52-76

A richiesta sono fornibili filtri con setto filtrante in fibra di vetro, infiammabili classificazione EUROVENT 4/5 EU3
Nella **tab.1** sono riportati i valori relativi a:
perdite di carico – efficienza – carico di polvere gr/m² in funzione della velocità di attraversamento filtro stesso. Le sezioni **SFM** sono disponibili in 10 versioni identificate da **SFM1** a **SFM10**.

Velocità aria m/s	**Perdita carico**	**efficienza**		
	mm c.a.	75%	85%	90%
1.5	Iniziale	3	3.5	4
	finale	7	10	12
2.0	Iniziale	5	5.5	7.5
	finale	10	12	15
2.5	Iniziale	7	9	10
	finale	13	15	17
Carico polvere gr/m²		350	500	900

Tab.1

Sezione filtri a rullo
La sezione **SFR** contiene un filtro a rullo costituito da una robusta intelaiatura in lamiera zincata e da un rotolo di setto filtrante in fibre sintetiche o vetro. Sono fornibili con le stesse efficienze dei filtri piani pieghettati delle sezioni **SFM.** Il tessuto filtrante non è rigenerabile. L'avanzamento del tessuto avviene in modo automatico mediante motoriduttore comandato da un quadro di controllo e da un presso stato differenziale. I valori relativi alle perdite di carico in funzione della velocità di attraversamento sono riportati nella **tab.1.**

Sezione filtri a sacco tipo SFS
La sezione **SFS** contiene filtri a sacco ad alta efficienza, ASHRAE 52-76 opacimetrico, con tasche filtranti in tessuto di fibra di vetro, ininfiammabile classe 2 (U.L.), non rigenerabile. I filtri a sacco sono installati nella sezione con contretelai completi di sistema di sgancio rapido per la sostituzione delle tasche esauste. Sono inoltre fornibili completi di prefiltri rigenerabili applicati sullo stesso controtelaio.
Perdita di carico consigliata:
-efficienza 95% - iniziale 15 mm c.a. – finale 30 mm c.a.
-efficienza 85% - iniziale 10 mm c.a. – finale 25 mm c.a.
-efficienza 55% - iniziale 10 mm c.a. – finale 20 mm c.a.

Sezione filtri assoluti SFA
La sezione **SFA** contiene filtri assoluti con efficienze da 99.99% a 99.999% metodo D.O.P. con particelle di aerosol diametro 0.3 microns. Il setto filtrante è costituito da microfribe di vetro ininfiammabili classe MO con trattamento impermeabilizzabile, battericida e fungida. Ciascun filtro è collaudato al 100% per assenza di fughe con esame a vista secondo DIN 24184. Sono installati su appositi telai a perfetta tenuta. Il filtro assoluto non è rigenerabile.
Perdita di carico consigliata:
-iniziale: 20 mmm c.a.
-finale: 40 mm c.a.
La sezione è completa di portina d'ispezione.

Sezione plenum SP
Sezione plenum **SP** di accesso o aspirazione aria completa di portina 'ispezione. L'esecuzione base è prevista priva di componentistica interna.
Essa è comunque predisposta per ricevere:
-lampade germicide
-recuperatore di calore
-batterie elettriche
-altri componenti a richiesta

Sezione di trattamento ST
-Le sezioni di trattamento **ST** sono predisposte per contenere:
batterie di scambio termico calde/fredde realizzate in tubi di rame, alette in alluminio complete di telaio in lamiera zincata e collettori in acciaio verniciato.
In alternativa possono essere fornite:
con tubi e alette in rame, tubi in rame alette in rame stagnato, tubi in rame e alette in alluminio preverniciato, tubi in ferro alette in alluminio, tubi e alette in acciaio zincato caldo dopo lavorazione.
-Vasca raccolta condensa in lamiera zincata sendzimir completa di manicotto di filettato gas per lo scarico.
-Separatore di gocce tipo SDG12 in plastica
A richiesta è disponibile nei seguenti materiali:
-acciaio zincato sendzimir
-alluminio
-acciaio inox AISI 304
Batterie e separatori predisposti per sfilaggio laterale. Le sezioni **ST** sono disponibili in 4 versioni identificate da **ST1 a ST4.**

Sezioni ST1
Sezione di trattamento aria predisposta per contenere:
-batteria caldo fino a 4 ranghi

Sezione ST2
-Sezione di trattamento aria predisposta per contenere
-Batteria calda fino a 4 ranghi
-Batteria fredda fino a 8 ranghi
-Separatore a 8 gocce
-Vasca raccolta condensa

Sezione ST3
Sezione di trattamento aria predisposta per contenere:
-batteria fredda fino a 8 ranghi
-separatore di gocce
-vasca raccolta condensa

Sezione ST4
Sezione di trattamento aria predisposta per contenere:
-batteria di preriscaldamento fino a 4 ranghi
-batteria di raffreddamento fino a 8 ranghi
-separatore di gocce
-batteria di postriscaldamento fino a 4 ranghi
-vasca raccolta condensa

Sezione di trattamento e umidificazione STU
Nella sezione **STU** l'umidificazione standard è ottenuta mezzo d'acqua; a richiesta è possibile fornire umidificazione a mezzo vapore, ultrasuoni, atomizzatori.
Sono disponibili in 4 versioni identificate da **STU1 a STU4.**
Le batterie e i pacchi di scambio sono predisposti per sfilaggio laterale.

Sezione STU1
-Sezione di trattamento e umidificazione predisposta per contenere:
-batterie di riscaldamento fino a 4 ranghi
-pacco di scambio a struttura alveolare, in cellulosa impregnata con resine speciali e addittivi contro la muffa, spessore di 150 mm efficienza oltre 80% completo di distributore acqua collegato alla mandata - delle pompe
-separatore di gocce SDG34
-batterie di postriscaldamento fino a 4 ranghi
vasca di raccolta acqua di riciclo completa di:
-rubinetto a galleggiante per il reintegro
-scarico di fondo
-troppo pieno
-elettropompa

Sezione STU2
-Sezione di trattamento e umidificazione predisposta per contenere:
-batterie di riscaldamento fino a 4 ranghi
-pacco di scambio a struttura alveolare, in cellulosa impregnata con resine speciali e addittivi contro la muffa, spessore di 150 mm efficienza oltre 80% completo di distributore acqua collegato alla mandata - delle pompe
-batteria di raffreddamento fino a 8 ranghi

-separatore di gocce SDG34
vasca di raccolta acqua di riciclo completa di:
-rubinetto a galleggiante per il reintegro
-scarico di fondo
-troppo pieno
-elettropompa

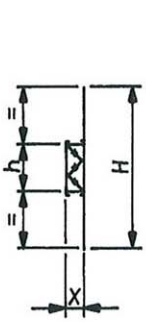
Sezione STU3
-Sezione di trattamento e umidificazione predisposta per contenere:
-batterie di riscaldamento fino a 4 ranghi
-pacco di scambio a struttura alveolare, in cellulosa impregnata con resine speciali e addittivi contro la muffa, spessore di 150 mm efficienza oltre 80% completo di distributore acqua collegato alla mandata -delle pompe
-batterie di raffredamento fino a 8 ranghi
-separatore di gocce SDG34
-batterie di postriscaldamento fino a 4 ranghi
vasca di raccolta acqua di riciclo completa di:
-rubinetto a galleggiante per il reintegro
-scarico di fondo
-troppo pieno
-elettropompa

Sezione STU4
Sezione di trattamento e umidificazione realizzata in doppia camera con oblò, passo d'uomo e portina -----
-d'ispezione esterna, sezione predisposta per contenere:
-batteria di riscaldamento fino a 4 ranghi
-batteria di raffreddamento fino a 8 ranghi
-raddrizzatore di flusso
-rampa portaugelli nebulizzatori collegata alla mandata dell'elettropompa
-pacco di scambio alveolare in PVC
-separatore di gocce SDG34
-batteria di postriscaldamento fino a 4 ranghi
-bacinella di raccolta e scarico condensa
vasca di raccolta acqua di riciclo completa di:
-rubinetto a galleggiante per il reintegro
-scarico di fondo
-troppo pieno
-elettropompa

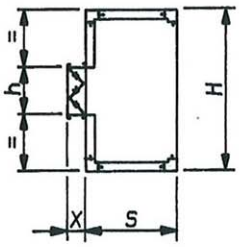
Sezione ventilante SV
La sezione ventilante **SV** è disponibile in 4 versioni identificate da **SV1 A SV4.**
La sezione è predisposta per contenere:
-basamento interno con ammortizzatori in gomma oppure a molla
-trasmissione a passo fisso con cinghie trapezoidali oppure a passo variabile fino a due gole
-ventilatore centrigufo a doppia aspirazione con pale curve avanti, rovesce piane o rovesce profilo alare. Girante equilibrata staticamente e dinamicamente ruotante su cuscinetti a sfera autoallineati
-giunto antivibrante collegato alla flangia di uscita dell'aria
-motore elettrico della serie UNEL-MEC, a corrente alternata di tipo chiuso ventilato esterno con rotore in corto circuito. La tensione di alimentazione standard dei motori installati è di 220/380 V. trifase a 50 Hz protezione IP44 e morsettiera IP55. Su richiesta è possibile l'installazione di latri tipi di motori elettrici con diverse tensioni a corrente continua, monofase, antideflagranti ecc.
La sezione è dotata di portina d'ispezione

Sezione multizone MZ
La sezione multizone è disponibile nella versione orizzontale MZO oppure verticale **MVZ.**
Sono predisposte per contenere:
-batteria di raffreddamento fino a 8 ranghi
-batteria di riscaldamento fino a 4 ranghi
-vasca di raccolta condensa
serrande di miscela coniugate e predisposte per servocomando, sulle zone.

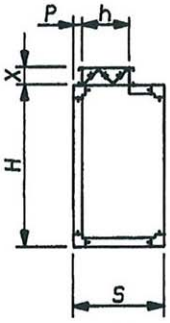
Dati dimensionali SM



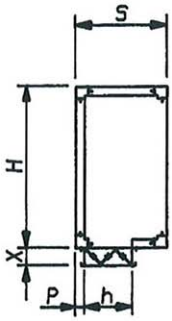
SM0



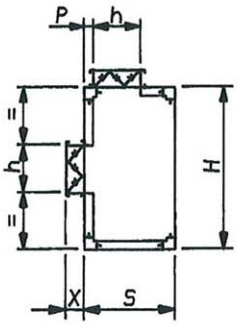
SM1



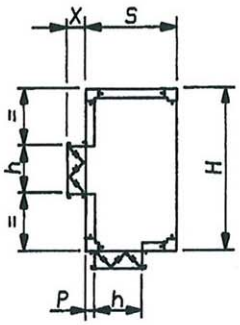
SM2



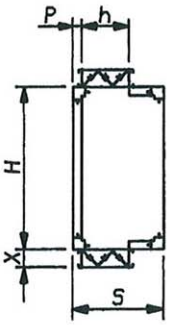
SM3



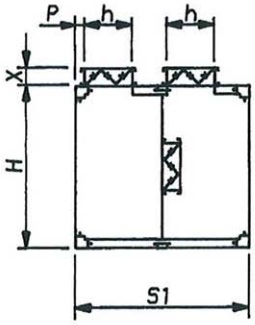
SM4



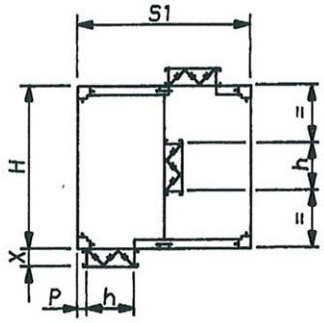
SM5



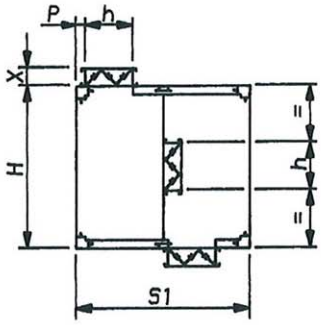
SM6



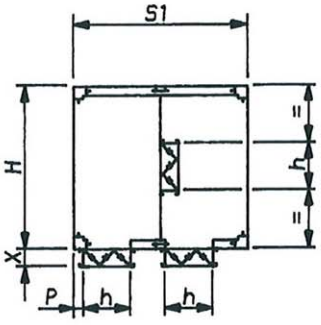
SM7



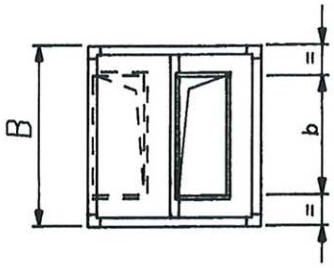
SM8



SM9

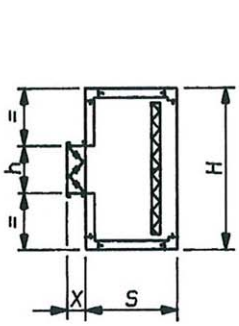


SM10

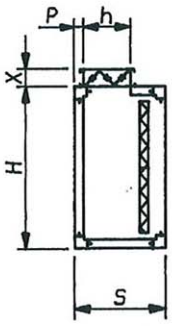


GR.	BxH	bxh	S	S1	P	X
1-02	900 x 800	500 x 260	400	800	30	100
2-03	1000 x 900	580 x 260	400	800	30	100
3-04	1200 x 900	660 x 340	500	1000	30	100
4-05	1300 x 1000	660 x 420	500	1100	40	100
5-07	1500 x 1100	740 x 500	600	1200	40	100
6-09	1600 x 1200	980 x 500	600	1300	40	180
7-12	1800 x 1300	1140 x 500	600	1500	40	180
8-15	2000 x 1400	1140 x 660	800	1700	50	180
9-20	2300 x 1500	1300 x 820	900	1900	50	180
10-25	2600 x 1700	1460 x 820	900	1900	50	180
11-30	2800 x 1900	1620 x 980	1100	2300	50	180
12-40	3000 x 2100	1940 x 980	1100	2300	50	180
13-50	3400 x 2300	1940 x 1140	1300	2700	70	180
14-60	4000 x 2300	1940 x 1300	1400	3100	70	180

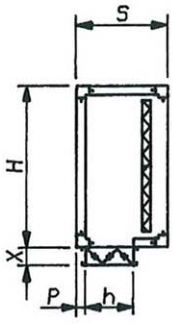
Dati dimensionali SFM



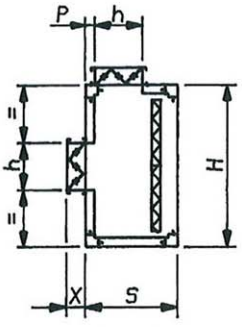
SFM1



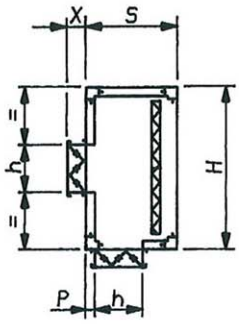
SFM2



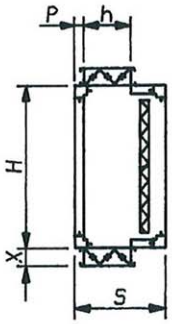
SFM3



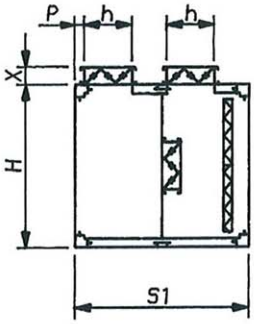
SFM4



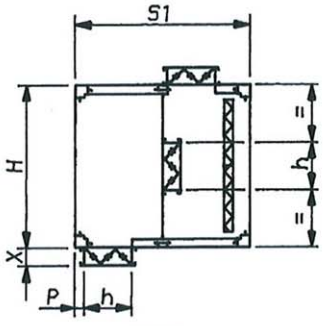
SFM5



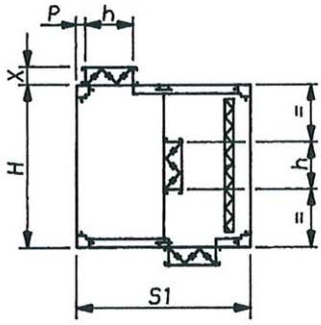
SFM6



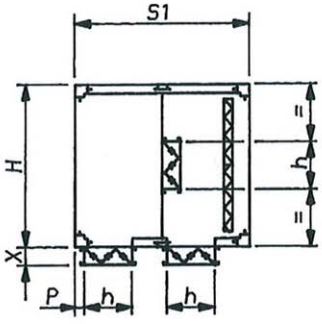
SFM7



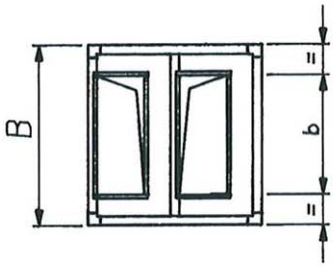
SFM8



SFM9

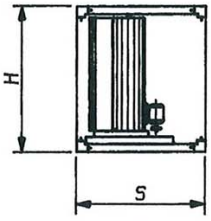


SFM10

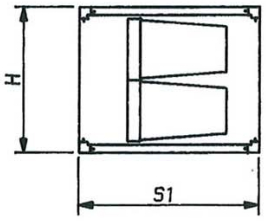


GR.	BxH	bxh	S	S1	P	X
1-02	900 x 800	500 x 260	500	900	30	100
2-03	1000 x 900	580 x 260	500	900	30	100
3-04	1200 x 900	660 x 340	600	1100	30	100
4-05	1300 x 1000	660 x 420	600	1200	40	100
5-07	1500 x 1100	740 x 500	700	1300	40	100
6-09	1600 x 1200	980 x 500	700	1400	40	180
7-12	1800 x 1300	1140 x 500	700	1600	40	180
8-15	2000 x 1400	1140 x 660	900	1800	50	180
9-20	2300 x 1500	1300 x 820	1000	2000	50	180
10-25	2600 x 1700	1460 x 820	1000	2000	50	180
11-30	2800 x 1900	1620 x 980	1200	2400	50	180
12-40	3000 x 2100	1940 x 980	1200	2400	50	180
13-50	3400 x 2300	1940 x 1140	1400	2800	70	180
14-60	4000 x 2300	1940 x 1300	1500	3200	70	180

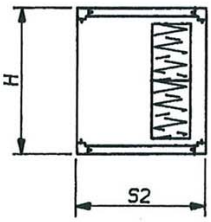
Dati dimensionali SFR SFS SFA SP



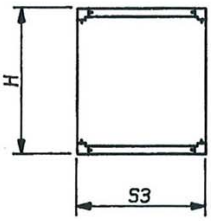
SFR



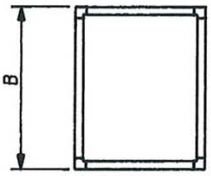
SFS



SFA

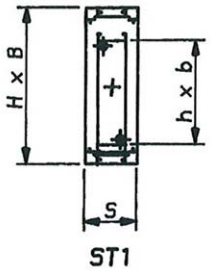


SP

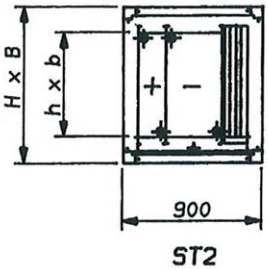


GR.	BxH	S	S1	S2	S3
1-02	900 x 800		800	1000	900
2-03	1000 x 900		900	1000	900
3-04	1200 x 900	700	800	1000	900
4-05	1300 x 1000	700	800	1000	900
5-07	1500 x 1100	700	800	1100	1200
6-09	1600 x 1200	700	900	1100	1200
7-12	1800 x 1300	700	800	1200	1200
8-15	2000 x 1400	700	800	1300	1400
9-20	2300 x 1500	700	800	1300	1600
10-25	2600 x 1700	700	800	1400	1600
11-30	2800 x 1900	700	900	1400	1900
12-40	3000 x 2100	700	900	1500	1900
13-50	3400 x 2300	800	1000	1600	2200
14-60	4000 x 2300	800	1000	1800	2200

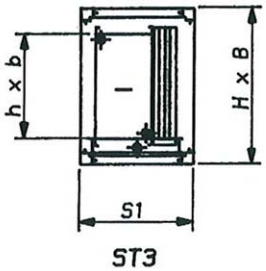
Dati dimensionali ST



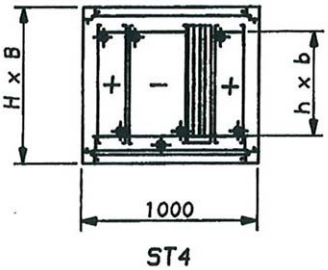
ST1



ST2



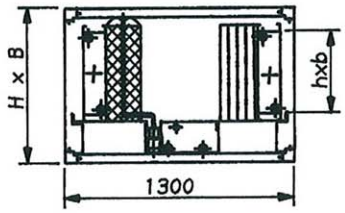
ST3



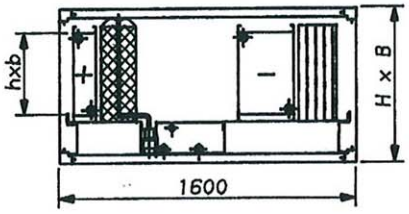
ST4

GR.	BxH	bxh	S	S1
1-02	900 x 800	600 X 360	300	600
2-03	1000 x 900	700 X 480	300	600
3-04	1200 x 900	900 X 480	300	600
4-05	1300 x 1000	1000 X 540	300	600
5-07	1500 x 1100	1150 X 660	300	600
6-09	1600 x 1200	1250 X 780	300	600
7-12	1800 x 1300	1450 X 900	300	600
8-15	2000 x 1400	1650 X 960	300	600
9-20	2300 x 1500	1950 X 1080	300	600
10-25	2600 x 1700	2200 X 1200	300	600
11-30	2800 x 1900	2400 X 1440	300	600
12-40	3000 x 2100	2600 X 1680	300	600
13-50	3400 x 2300	3000 X 1800	400	700
14-60	4000 x 2300	3600 X 1800	400	700

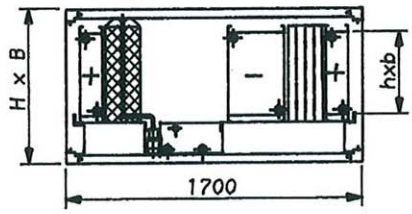
Dati dimensionali STU



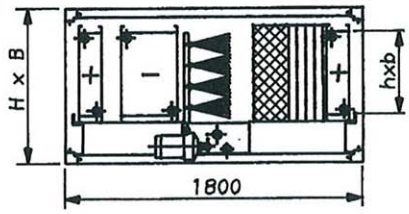
STU1



STU2



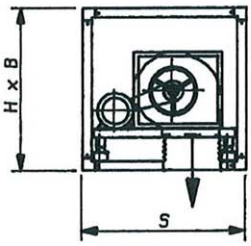
STU3



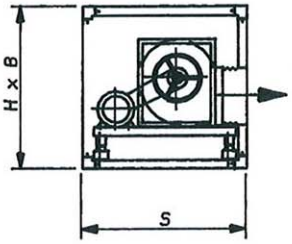
STU4

GR.	BxH	bxh
1-02	900 x 800	600 X 360
2-03	1000 x 900	700 X 480
3-04	1200 x 900	900 X 480
4-05	1300 x 1000	1000 X 540
5-07	1500 x 1100	1150 X 660
6-09	1600 x 1200	1250 X 780
7-12	1800 x 1300	1450 X 900
8-15	2000 x 1400	1650 X 960
9-20	2300 x 1500	1950 X 1080
10-25	2600 x 1700	2200 X 1200
11-30	2800 x 1900	2400 X 1440
12-40	3000 x 2100	2600 X 1680
13-50	3400 x 2300	3000 X 1800
14-60	4000 x 2300	3600 X 1800

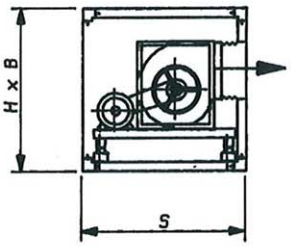
Dati dimensionali SV



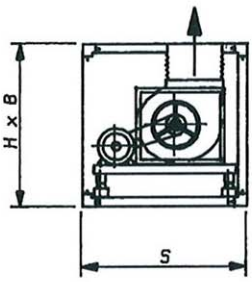
SV1



SV2



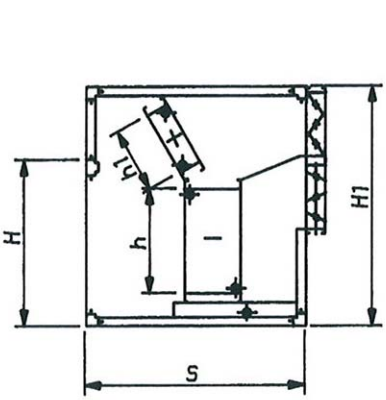
SV3



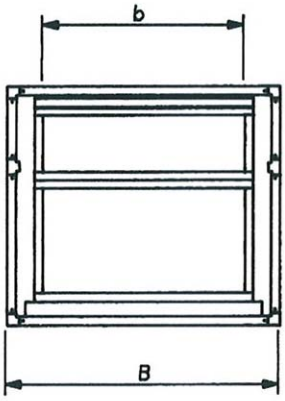
SV4

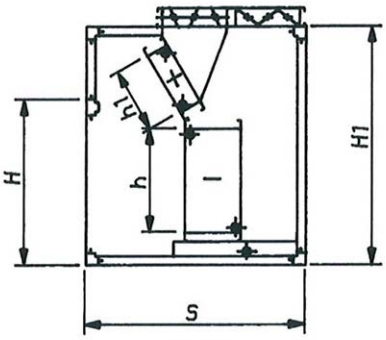
GR.	B X H	S
1-02	900 x 800	700
2-03	1000 x 900	800
3-04	1200 x 900	900
4-05	1300 x 1000	900
5-07	1500 x 1100	1000
6-09	1600 x 1200	1100
7-12	1800 x 1300	1300
8-15	2000 x 1400	1400
9-20	2300 x 1500	1500
10-25	2600 x 1700	1700
11-30	2800 x 1900	1900
12-40	3000 x 2100	2100
13-50	3400 x 2300	2200
14-60	4000 x 2300	2400

Dati dimensionali MZO MZV



SMZO





SMZV

GR.	B	H	H1	S	b	h	h1
1-02	900	800	1000	900	600	360	240
2-03	1000	900	1100	1000	700	480	300
3-04	1200	900	1100	1000	900	480	300
4-05	1300	1000	1200	1100	1000	540	360
5-07	1500	1100	1300	1200	1150	660	420
6-09	1600	1200	1400	1300	1250	780	480
7-12	1800	1300	1500	1500	1450	900	540
8-15	2000	1400	1700	1600	1650	960	600
9-20	2300	1500	1800	1700	1950	1080	720
10-25	2600	1700	2000	1800	2200	1200	780
11-30	2800	1900	2300	2000	2400	1440	900
12-40	3000	2100	2500	2200	2600	1680	1020
13-50	3400	2300	2700	2400	3000	1800	1080
14-60	4000	2300	2700	2400	3600	1800	1080

Scelta di una centrale di trattamento
Dati di progetto
Sezioni richieste:

ingresso aria miscela	SM4
Filtrazione	SFS
Trattamento	ST2
Ventilazione	SV4
Portata aria	12000m³/h
Pressione statica residua	25 mm c.a.

Trattamento aria:
-batteria di riscaldamento

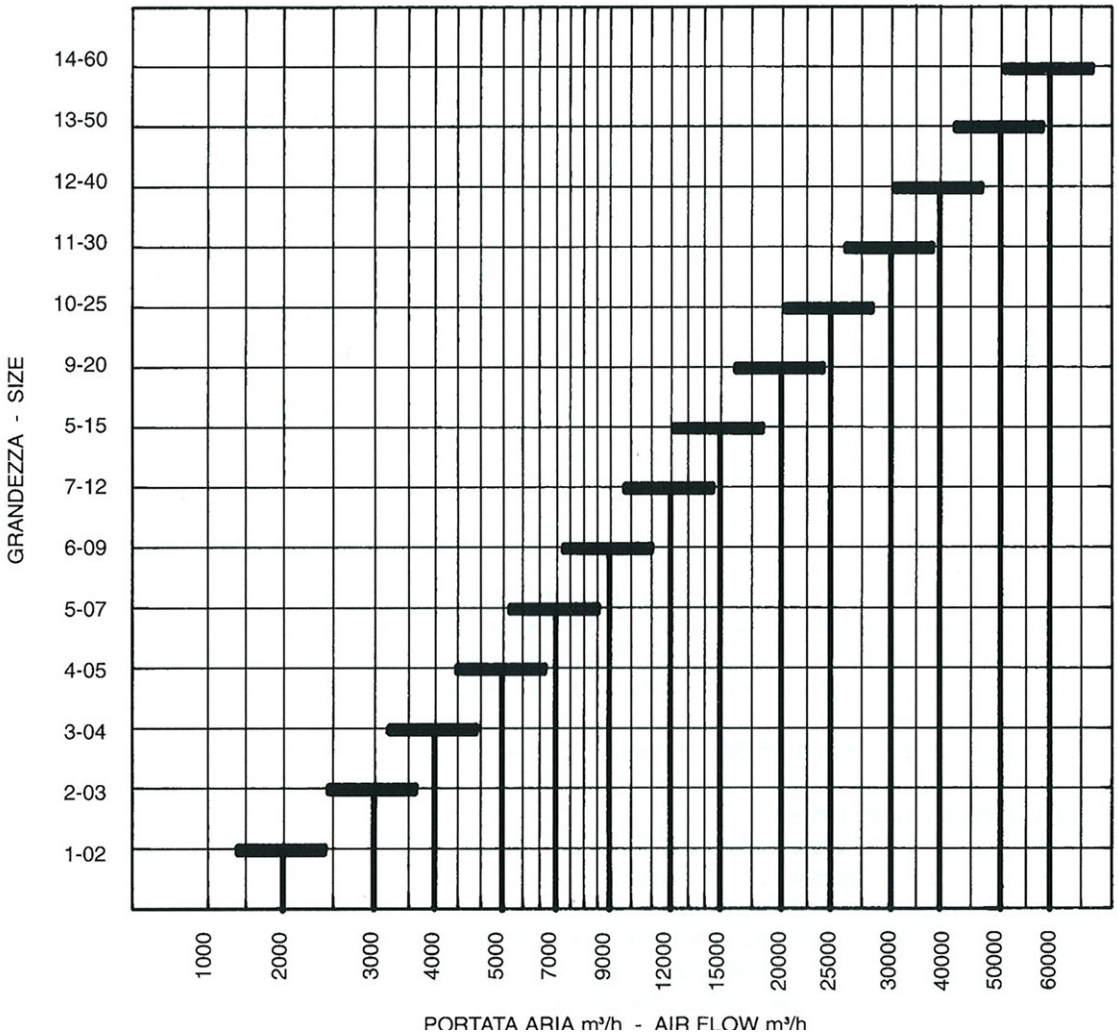
Temperatura aria ingresso	0°C
Temperatura aria uscita	28°C
Temperatura acqua ingresso	85°C
Temperatura acqua uscita	65°C

-batteria di raffreddamento

Temperatura aria ingresso	28°C
Umidità relativa	50%
Temperatura aria uscita	15°C
Temperatura acqua ingresso	7°C
Temperatura acqua uscita	12°C

Scelta della grandezza
Dal diagramma in clalce, sulla base della portata e della velocità dell'aria attraverso la batteria, si sceglie la grandezza **TEC** 7-12. Sulla base della grandezza scelta e dei dati di progetto, tramite il centro di calcolo viene elaborata l'offerta come riportato nelle pagine seguenti.

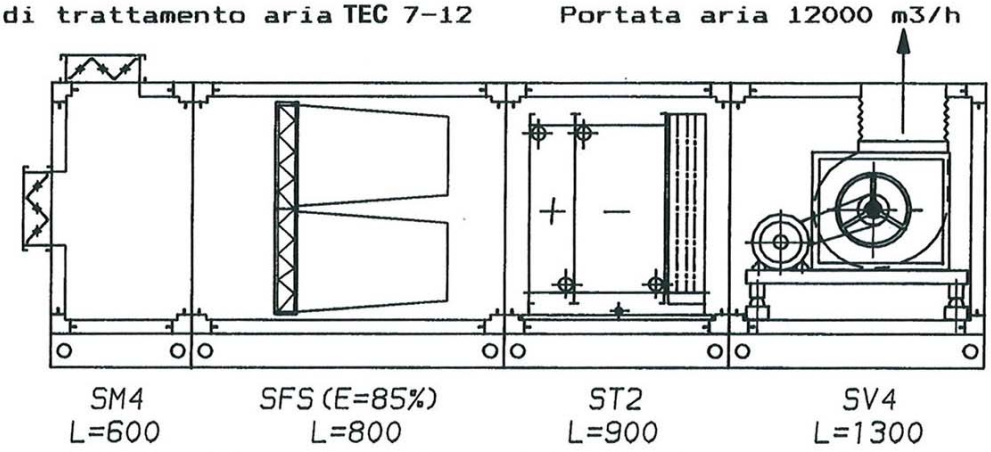
Scelta della centrale



*I dati si riferiscono alla portata nominale con velocità attraverso la batteria di 2.5 m/s. La fascia di scelta è compresa fra 2 e 3 m/s

Rif. Cliente:
Ns. Rif. : ESEMPIO/ 23

Unità di trattamento aria TEC 7-12 **Portata aria 12000 m3/h**



Lunghezza totale 3600 mm. Larghezza 1800 mm. Altezza 1300 mm. Peso circa 829 kg.
L'unità di trattamento aria è costituita da:

1) SM4 Miscela
2) SFS Filtrazione
3) ST2 Trattamento
4) SV4 Ventilazione

Caratteristiche della centrale

Struttura in estruso di alluminio, pannelli in acciaio zincato a doppia parete, con 25 mm di poliuretano 40-45 kg/m3. Serrande in alluminio.

1) Sezione SM4 Miscela

Sezione ingresso, Predisposta per servocomando serranda (non incluso nella fornitura).

2) Sezione SFS Filtrazione

Sezione filtri a tasche, efficienza 85% ASHRAE 52-76 opacimetrico. Include prefiltri rigenerabili piani.

3) Sezione ST2 Trattamento

Separatore di gocce in lamiera zincata a 1 pieghe 2 facce.
Batteria riscaldante CU/AL. V=2.55 m/s. Ranghi 2. Passo alette 3.0. Potenza termica 98784 kcal/h. Aria da 0.0 °C a 28.0 °C. Alimentazione 80.0 / 65.0 °C. DPw 1.9 mH2O. Passaggio aria 1450x 900 mm. Spessore 100 mm.
Tipo P60-16 AC 2R 15T 1450A 3Pa CU/AL nc= 7 ; Attacchi: 1 1/4'
Batteria raffreddante CU/AL. V=2.55 m/s. Ranghi 5. Passo alette 2.5. Potenza termica 68431 kcal/h. Aria da 28.0°C/ 50% a 15.0°C/ 88% Alimentazione 7.0 / 12.0 °C. DPw 1.4 mH2O. Passaggio aria 1450x 900 mm. Spessore 190 mm.
Tipo P60-16 AR 5R 15T 1450A 2.5Pa CU/AL nc= 19 ; Attacchi: 2'

4) Sezione SV4 Ventilazione

Sezione ventilante con ventilatore centrifugo a doppia aspirazione, ammortizzatori in gomma, trasmissione a passo fisso con cinghie trapezoidali. Motore a polarità singola (4 poli) 380 Volt 50 Hz. Portata aria 12000 m3/h. Modello: Pale avanti Comefri TLZ 450 942 giri/min. Statica: 70 mmH2O; residua: 25 mmH2O. Livello sonoro: 76 dB(A) à 1.5 m. Efficienza 70%. Potenza: assorbita 3.53 kW; installata 5.50 kW.

Dimensioni e area frontale delle batterie

grandezza	Portata nominale m³/h	dimensioni		Area frontale m²	Tubi per rango
		b	h		
1-02	2000	600	360	0.22	6
2-03	3000	700	480	0.34	8
3-04	4000	900	480	.043	8
4-05	5000	1000	540	0.54	9
5-07	7000	1150	660	0.76	11
6-09	9000	1250	780	0.98	13
7-12	12000	1450	900	1.30	15
8-15	15000	1650	960	1.58	16
9-20	20000	1950	1080	2.10	18
10-25	25000	2200	1200	2.64	20
11-30	30000	2400	1440	3.46	24
12-40	40000	2600	1680	4.37	26
13-50	50000	3000	1800	5.40	30
14-60	60000	3600	1800	6.48	30

Diametri attacchi batterie

Portata max	3500	6500	10000	20000	32000	54000	90000
Diametro	1”	1¼”	1½”	2”	2½”	3”	4”
N° circuiti	2÷16	7÷10	11÷13	14÷22	23÷28	39÷54	55÷100

Perdite di carico lato aria mm H_2o

Batteria riscaldamento					
N° ranghi	**Velocità aria m/s – passo alette 2.5 ***				
	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0
1	1.1	1.5	2.0	2.6	3.2
2	2.1	3.0	4.0	5.2	6.4
3	3.2	4.5	6.0	7.8	9.6
4	4.2	6.0	8.0	10.3	12.8
Batteria raffreddamento					
N° ranghi	**Velocità aria m/s – passo alette 2.5 ***				
	2.0	2.25	2.50	2.75	3.00
4	7.8	9.4	11.1	12.9	14.9
5	9.7	11.7	13.9	16.2	18.6
6	11.6	14.0	16.6	19.4	22.3
7	13.6	16.4	19.4	22.7	26.1
8	15.	18.7	22.2	25.9	29.8

***fattore di correzione per passo alette: 2 mm = 1.28 – 3 mm =0.75

Peso delle spedizioni

sezioni	peso													
	1-02	2-03	3-04	4-05	5-07	6-09	7-12	8-15	9-20	10-25	11-30	12-40	13-50	14-60
SM 1÷3	35	40	52	60	77	94	106	135	166	195	238	265	340	400
SM 4÷6	37	44	58	68	87	114	130	154	190	218	270	310	400	420
SM 7÷10	65	78	102	125	152	190	230	285	355	406	540	604	780	975
SFM 1÷3	47	56	69	80	100	115	138	168	04	240	300	325	415	485
SFM 4÷6	50	60	75	87	112	135	160	189	226	265	330	359	480	520
SFM 7÷10	78	90	120	143	170	215	265	320	395	460	600	655	865	1060
SFS	54	66	70	80	95	110	120	140	160	195	230	260	320	350
SFR	-	-	115	125	135	145	155	175	185	205	220	250	300	325
SFA	75	85	100	115	150	165	210	250	290	370	405	480	580	700
ST1	26	28	31	35	37	40	42	50	55	60	65	70	85	95
ST2	50	65	75	80	90	94	100	110	125	130	150	165	210	240
ST3	80	90	106	115	135	140	155	205	230	240	280	320	400	420
ST4	90	120	140	150	180	195	210	255	300	320	360	410	460	500
STU1	80	90	110	115	140	148	155	165	190	200	230	250	300	340
STU2	90	120	140	155	170	185	200	215	240	255	290	320	400	440
STU3	160	210	245	280	325	335	370	450	500	550	640	720	820	890
STU4	195	235	265	300	340	360	400	490	530	600	690	780	890	930
SV	90	105	130	150	190	215	300	400	500	550	700	815	980	1050
SMZ	80	110	130	165	180	220	250	300	340	430	480	600	820	980
SP	45	50	55	65	90	95	105	138	170	200	245	280	350	390

I dati in tabella sono puramente indicativi, sono possibili variazioni tenuto conto della molteplicità dei componenti utilizzabili. Nelle sezioni si trattamento non sono comprese le batterie.

Volumi delle sezioni

sezioni	volume m³													
	1-02	2-03	3-04	4-05	5-07	6-09	7-12	8-15	9-20	10-25	11-30	12-40	13-50	14-60
SM 1÷3	0,40	0,49	0,71	0,84	1,24	1,60	1,94	2,90	3,92	5,00	7,09	8,37	11,98	15,04
SM 4÷6	0,44	0,54	0,78	0,92	1,34	1,82	2,19	3,29	4,37	5,50	7,74	8,68	12,88	16,18
SM 7÷10	0,72	0,88	1,32	1,72	2,34	3,24	4,48	5,98	8,12	10,17	14,55	16,97	24,41	32,98
SFM 1÷3	0,48	0,59	0,83	0,98	,1,42	1,81	2,19	3,20	4,28	5,46	7,64	9,02	12,78	16,00
SFM 4÷6	0,53	0,65	0,94	1,07	1,53	2,05	2,47	3,63	4,77	6,00	8,34	9,36	13,75	17,20
SFM 7÷10	0,81	0,99	1,45	1,88	2,54	3,49	4,78	6,33	8,54	10,70	15,18	17,70	25,31	34,04
SFS	0,63	0,89	0,94	1,12	1,42	1,84	1,99	2,37	2,90	3,70	5,00	5,89	8,09	9,52
SFR	0,55	0,69	0,82	0,98	1,24	1,43	1,74	2,07	2,54	3,24	3,89	4,58	6,47	7,62
SFA	0,79	0,99	1,17	1,40	1,95	2,25	2,98	3,84	4,72	6,48	7,78	9,81	12,94	17,15
ST1	0,24	0,29	0,35	0,42	0,53	0,61	0,75	0,89	1,09	1,39	1,66	1,96	3,24	3,81
ST2	0,72	0,87	1,06	1,27	1,59	1,83	2,25	2,67	3,27	4,17	4,98	5,88	7,29	8,57
ST3	0,48	0,58	0,71	0,85	1,06	1,22	1,50	1,78	2,18	2,78	3,32	3,92	5,67	6,67
ST4	0,80	0,97	1,18	1,41	1,77	2,03	2,50	2,97	3,63	4,63	5,53	6,53	8,10	9,52
STU1	1,03	1,27	1,53	1,83	2,30	2,66	3,23	3,85	4,72	6,02	7,21	8,50	10,52	12,38
STU2	1,27	1,56	1,89	2,26	2,84	3,28	3,99	4,75	5,83	7,43	8,90	10,49	12,99	15,28
STU3	1,35	1,66	2,01	2,40	3,02	3,49	4,24	5,05	6,20	7,90	9,47	11,16	13,82	16,25
STU4	1,43	1,76	2,13	2,54	3,20	3,70	4,49	5,35	6,57	8,37	10,03	11,82	14,64	17,21
SV	0,55	0,78	1,08	1,17	1,77	2,25	3,23	4,14	5,45	7,87	10,53	13,73	17,80	28,42
SMZ	0,96	1,28	1,54	1,97	2,66	3,45	4,75	6,27	8,05	10,57	14,33	18,22	24,15	28,42
SP	0,71	0,98	1,05	1,26	2,12	2,45	2,98	4,14	5,81	7,41	10,56	12,43	17,79	20,96

Istruzione per spedizione, installazione e manutenzione

Spedizione

La spedizione delle centrali di trattamento viene particolarmente curata dai ns. addetti ciononostante, al ricevimento delle unità, controllare accuratamente ogni componente per accertarsi che non abbia subito danni durante il trasporto. Nel caso di danneggiamenti avvisare subito il trasportatore in quanto la merce è venduta franco ns. stabilimento. Ogni sezione di trattamento è provvista di basamento adatto al sollevamento, pertanto lo scarico o la movimentazione deve essere effettuata seguendo lo schema.

Installazione

Prevedere intorno alla centrale di trattamento uno spazio sufficiente alla manutenzione, in modo particolare per la pulizia o la sostituzione dei filtri e comunque un facile accesso alle pennellature, alle portine d'ispezione. La centrale di trattamento aria può essere installata direttamente sul pavimento se è sufficientemente robusto per sostenere il peso della stessa in esercizio. In caso contrario prevedere una base in muratura o in profilati d'acciaio. La centrale di trattamento può essere fornita assiepata oppure divisa in sezioni

Nel caso di fornitura a sezioni tenere conto di:

-applicare sulla flangia una striscia continua di guarnizioni fornita a corredo;

-posizionare la sezione più pesante;

-accostare le sezioni controllando l'allineamento;

-fissare le sezioni mediante vite e staffe fornite a corredo.

Per garantire un perfetto funzionamento della centrale è necessario che le sezioni siano fissate perfettamente, allineate e in bolla.

Prima di avviare la centrale di trattamento eseguire sulla sezione ventilante i seguenti controlli:

-far ruotare a mano l'albero del ventilatore per accertarsi che non vi siano impedimenti a ruotare liberamente;

-controllare che il motore giri nella giusta direzione;

-evitare assolutamente di mettere in funzione il ventilatore con portina d'ispezione aperta o con la sezione filtrante priva dei filtri.

Manutenzione

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione accertarsi che il ventilatore sia fermo e che l'interruttore generale sia staccato.

Sezione di miscela

La sezione impiega serrande che non richiedono manutenzione, ciononostante dovranno essere pulite quando necessario togliere eventuale corpi estranei.

Sezione filtri

I filtri del tipo rigenerabile devono essere controllati e puliti frequentemente, operando con soffiature di aria compressa, nel senso opposto al normale flusso dell'aria, oppure nel caso di filtri particolarmente impregnati, lavaggio in acqua con detergenti neutri. Mentre nei filtri del tipo non rigenerabile a sacco, rullo o assoluti devono essere sostituiti al valore tarato del presso stato differenziale.

Sezione di trattamento

Batterie.durante la prima stagione di funzionamento sfiatare l'aria dalle tubazioni almeno una volta al mese; in seguito è sufficiente ripetere l'operazione all'inizio di ogni stagione. Una volta all'anno ispezionare il pacco alettato e rimuovere eventuale occlusioni con getti d'acqua, vapore o aria nel senso opposto al normale flusso dell'aria.

Umidificazione. Controllare il pacco evaporante periodicamente e prima del regime invernale che non presenti incrostazioni di calcare tale da occludere gli alveoli; in tal caso si rende necessaria la sostituzione. Mentre per l'umidificazione ad ugelli, nel caso si riscontrasse un cono di spruzzo irregolare smontarli e pulirli.

Riempimento a galleggiante. Verificare periodicamente il perfetto funzionamento della valvola galleggiante.

Separatore di gocce. Una volta l'anno ispezionare le alette del separatore di gocce e rimuovere eventuali occlusioni o incrostazioni a mezzo spazzola o altro utensile adatto allo scopo. Pulire con getti d'acqua, vapore o aria.

Sezione ventilante

Eseguire un accurato esame delle sezioni dopo ogni lungo periodo di fermata.

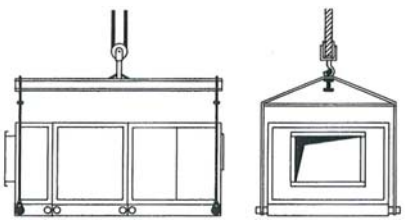
Una volta al mese controllare:

Cinghie. Devono essere tese ma non troppo. Le cinghie troppo tese accelerano notevolmente l'usura dei cuscinetti. Premute in mezzaria con il pollice di una mano, devono flettersi di 2 cm circa.

Pulegge. Devono essere fra loro allineate. Un cattivo allineamento accelera l'usura delle cinghie ed aumenta la perdita di potenza nella trasmissione.

Ventilatore. Controllare i cuscinetti del ventilatore, se necessario lubrificare con grasso apposito. I cuscinetti sono del tipo radiale autoallineati, alcuni sono sprovvisti di ingrassatore e sono lubrificati a vita. In condizioni di normale impiego, l'intervallo di lubrificazione per i cuscinetti provvisti di ingrassatore varia da 1 a 6 mesi in modo decrescente per gli impieghi più severi. Non manomettere mai i cuscinetti.

Motore. Il motore è del tipo chiuso e non richiede manutenzione, ciononostante, dovrà essere pulito con una spazzola quando sia necessario per togliere eventuali accumuli di polvere.



scheda movimentazione centrali