

DSR - DSRS - DSRS THERM

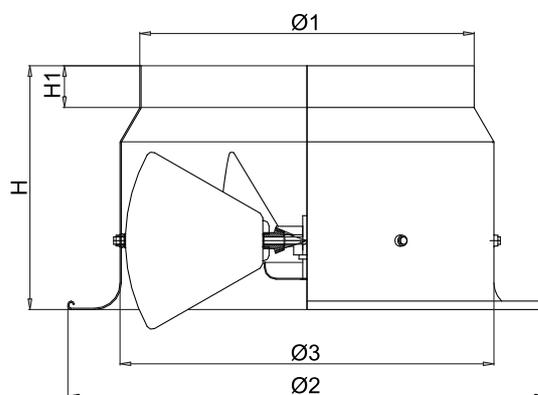


Voce di capitolato:

Diffusore a geometria variabile sviluppato per ambienti con soffitti alti in cui è necessario un lancio lungo ed un elevato rapporto di induzione. Costituito da una campana all'interno della quale sono inseriti dei deflettori regolabili singolarmente o simultaneamente (se richiesto) in modo da poter modificare la direzione del getto d'aria in funzione delle condizioni termiche richieste.

CARATTERISTICHE

- MATERIALE CAMPANA: alluminio
- MATERIALE DEFLETTORE: acciaio
- FINITURA SUPERFICIALE: verniciatura a polveri epossidiche resistente ad urti e abrasioni
- COLORE: bianco RAL 9010
A richiesta verniciatura in colori RAL fuori standard
- FISSAGGIO: tramite viti posizionate sul collo del diffusore
- ALTEZZA DI INSTALLAZIONE: fino a 16 m
- IMPIEGO: raffreddamento e riscaldamento degli ambienti



DATI TECNICI

Ø nominale	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø foro	H	H1
250	248	393	288	340	200	40
315	313	458	352	400	230	40
400	398	563	440	500	260	60
500	498	683	543	630	280	60
630	628	813	675	760	330	75



MODELLI

- **DSR:** diffusore a geometria variabile su base circolare a regolazione manuale.
- **DSR-S:** diffusore a geometria variabile su base circolare a regolazione simultanea.
- **DSR-S VERSIONE THERM:** diffusore a geometria variabile termostatico dotato di attuatore termostatico che regola la direzione del flusso dell'aria in modo automatico, senza bisogno di alimentazione elettrica, a seconda della temperatura di uscita dell'aria.

TABELLA DI SCELTA PER RISCALDAMENTO (inclinazione alette 45°)

Modello	V m/s	2	3	4	5	6	7	8	9	10
250	mc/h	348	521	695	869	1043	1217	1390	1564	1738
	Pa	20	41	69	103	143	189	240	297	359
	L	2.5	3.8	5.1	6.3	7.6	8.9	10.1	11.4	12.7
	dB(A)	36	39	42	45	48	51	54	57	60
315	mc/h	554	831	1107	1384	1661	1938	2215	2492	2769
	Pa	21	45	75	112	156	206	262	325	393
	L	2.6	4	5.3	6.6	7.9	9.2	10.5	11.9	13.2
	dB(A)	37	40	44	47	51	54	58	61	64
400	mc/h	895	1343	1791	2238	2686	3134	3581	4029	4476
	Pa	24	49	82	123	171	226	288	356	431
	L	2.7	4.1	5.4	6.8	8.1	9.5	10.9	12.2	13.6
	dB(A)	35	41	47	52	57	62	67	72	78
500	mc/h	1402	2103	2803	3504	4205	4906	5607	6308	7009
	Pa	26	53	90	134	187	247	314	388	470
	L	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	11.0	12.4	13.8
	dB(A)	34	40	46	51	56	61	66	71	77
630	mc/h	2229	3344	4458	5573	6687	7802	8916	10031	11145
	Pa	28	58	98	147	204	270	343	425	514
	L	2.8	4.2	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0
	dB(A)	40	44	48	53	58	63	68	73	78

TABELLA DI SCELTA PER CONDIZIONAMENTO (inclinazione alette 67,5°)

Modello	V m/s	2	3	4	5	6	7	8	9	10
250	mc/h	348	521	695	869	1043	1217	1390	1564	1738
	Pa	28	60	102	153	215	285	365	453	551
	L	2.5	3.8	5.1	6.3	7.6	8.9	10.1	11.4	12.7
	dB(A)	38	41	45	49	53	56	59	62	66
315	mc/h	554	831	1107	1384	1661	1938	2215	2492	2769
	Pa	33	71	120	181	254	337	431	535	650
	L	2.6	4	5.3	6.6	7.9	9.2	10.5	11.9	13.2
	dB(A)	38	42	45	49	53	57	61	65	68
400	mc/h	895	1343	1791	2238	2686	3134	3581	4029	4476
	Pa	40	84	143	215	301	400	512	636	772
	L	2.7	4.1	5.4	6.8	8.1	9.5	10.9	12.2	13.6
	dB(A)	36	42	48	54	60	65	70	76	81
500	mc/h	1402	2103	2803	3504	4205	4906	5607	6308	7009
	Pa	47	99	167	253	354	470	601	744	907
	L	2.8	4.1	5.5	6.9	8.3	9.7	11.0	12.4	13.8
	dB(A)	35	41	47	53	59	64	69	75	80
630	mc/h	2229	3344	4458	5573	6687	7802	8916	10031	11145
	Pa	55	116	198	298	418	555	710	882	1071
	L	2.8	4.2	5.6	7.0	8.4	9.8	11.2	12.6	14.0
	dB(A)	41	47	53	59	65	70	75	81	86

* Dati rilevati con equalizzatore montato

DIAGRAMMI DI SCELTA

DEFINIZIONI DELLE GRANDEZZE UTILIZZATE NEL DIAGRAMMA

Velocità di immissione V_0 (m/s): velocità del flusso d'aria all'ingresso del diffusore.

Velocità terminale V_f (m/s): velocità dell'aria in prossimità della zona occupata.

Profondità di lancio (m): distanza verticale tra il diffusore e il punto con velocità terminale V_f .

Livello di potenza sonora LWA (dB(A)): livello di potenza sonora misurata con filtro sulla curva A.

Portata dell'aria (mc/h): portata volumetrica dell'aria in uscita dal diffusore.

Perdite di carico D_p (Pa): Perdita di pressione del flusso d'aria durante l'attraversamento del diffusore dovuta alle perdite di energia per attrito, brusche variazioni di direzione e sezione.

Diffusori a geometria variabile conformi a norme UNI8728 e EN12238.

ESEMPIO DI CALCOLO

Dati di input

- Portata P
- Differenza di temperatura DT
- Altezza ambiente
- Velocità terminale V_f
- Diametro diffusore

RAFFREDDAMENTO

Dal **diagramma 1** generale in base al diffusore e alla portata si ricava la velocità d'immissione V_0 .

Dal **diagramma 3** relativo al diffusore scelto, con velocità V_0 e velocità terminale si ricava V_f/V_0 .

Dal **diagramma 4** relativo al diffusore scelto, si ricava in base alla profondità di lancio, l'angolo di apertura a dei deflettori in condizioni isoterme.

Dal **diagramma 5** relativo al diffusore scelto, con l'angolo a di apertura in condizioni isoterme e in base a DT si ricava l'angolo di apertura a necessario.

Dal **diagramma 2** generale con l'angolo di apertura necessario si ricava la perdita di carico D_p e il livello di potenza sonora L_{WA} .

RISCALDAMENTO

Dal **diagramma 1** generale in base al diffusore e alla portata si ricava la velocità d'immissione V_0 .

Dal **diagramma 6 e 7** relativo al diffusore scelto, con velocità V_0 e in base all'altezza e a ΔT ricavo l'inclinazione α dei deflettori.

Dal **diagramma 2** generale con l'angolo di apertura necessario α si ricava la perdita di carico Δp e il livello di potenza sonora L_{WA} .

$$\text{INTERASSE} = (\text{Portata} / 12 / \text{altezza ambiente})^{1/2}$$

Diagramma 1

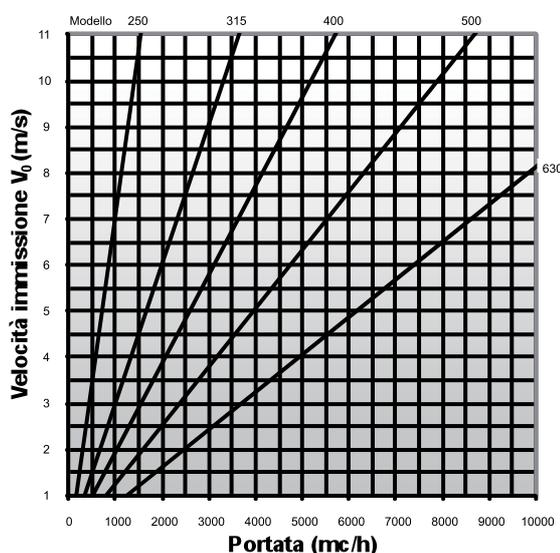
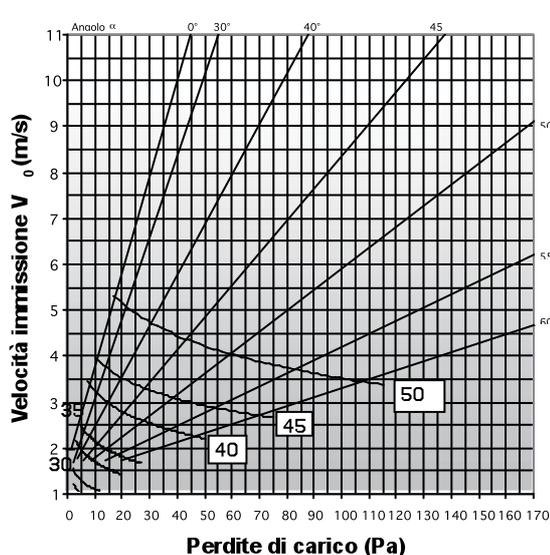


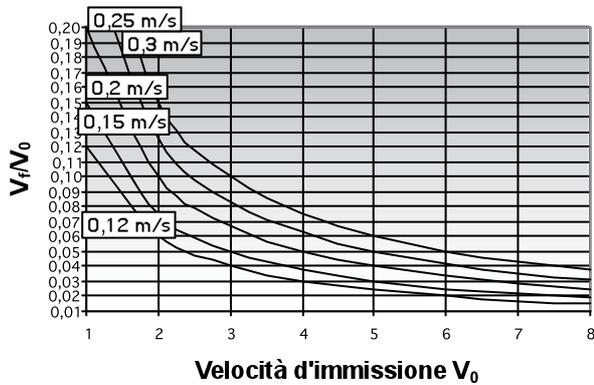
Diagramma 2



DIAGRAMMI DI SCELTA - DSRC ø 250

RAFFREDDAMENTO

Diagramma 3



RISCALDAMENTO

Diagramma 6

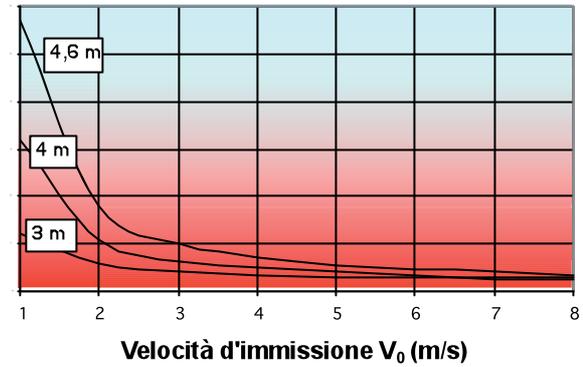


Diagramma 4

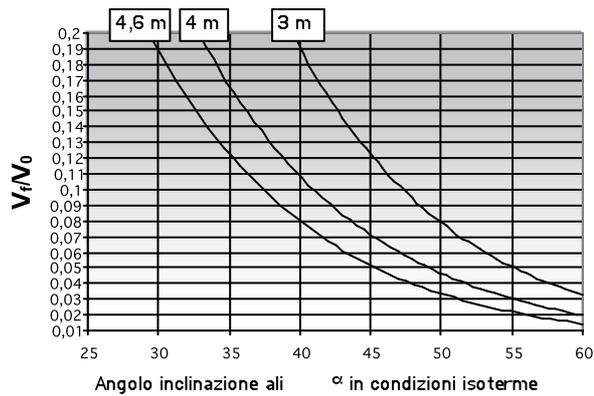


Diagramma 7

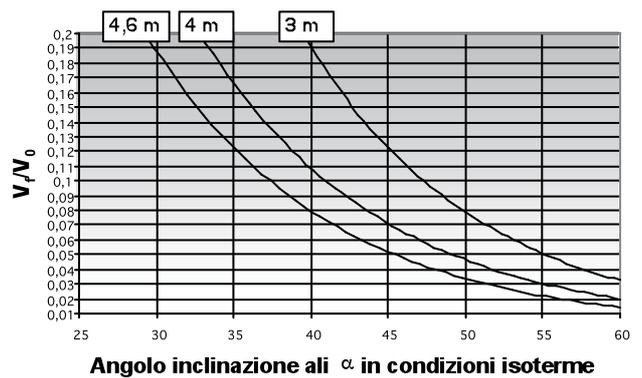
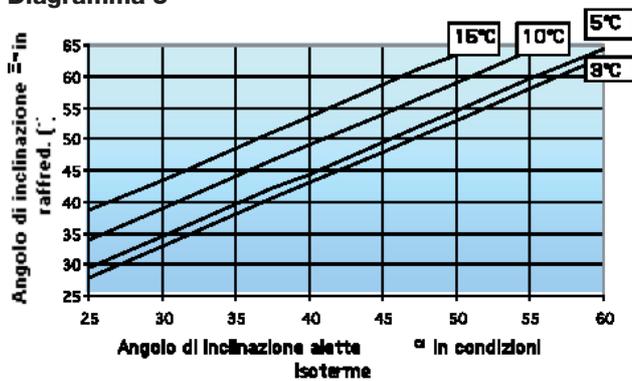


Diagramma 5



DSR - DSRS - DSRS THERM

DIAGRAMMI DI SCELTA - DSRC ø 315

RAFFREDDAMENTO

Diagramma 3

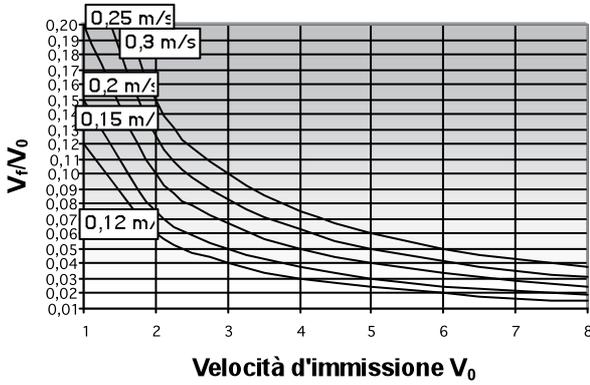


Diagramma 4

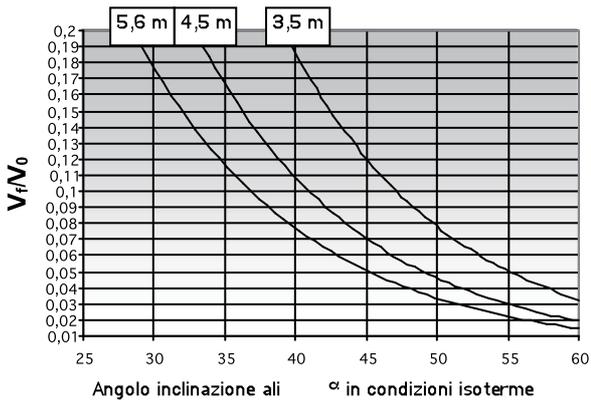
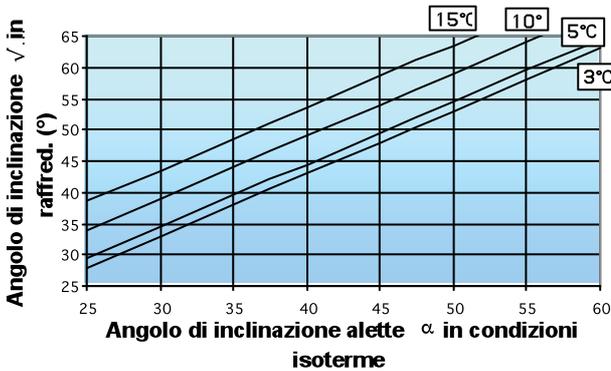


Diagramma 5



RISCALDAMENTO

Diagramma 6

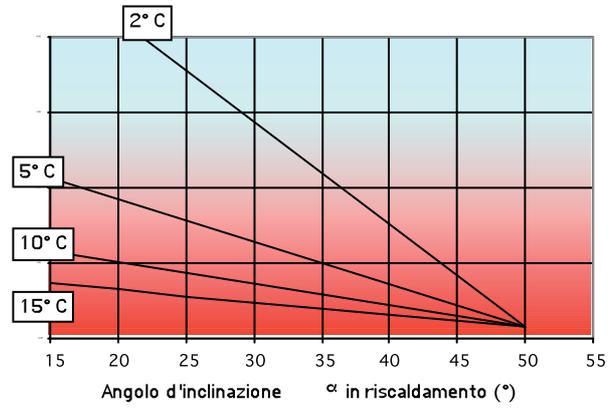
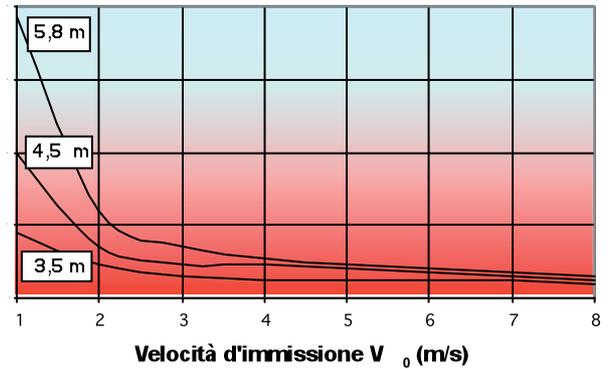


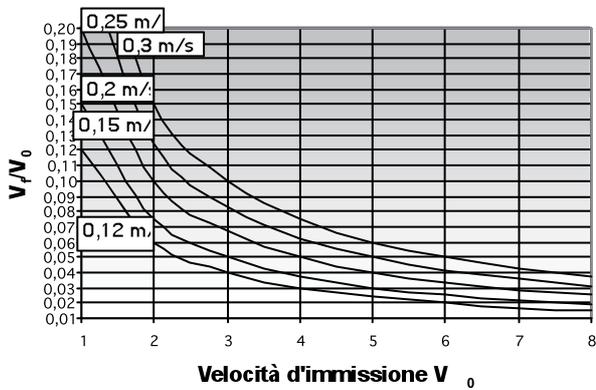
Diagramma 7



DIAGRAMMI DI SCELTA - DSRC ø 400

RAFFREDDAMENTO

Diagramma 3



RISCALDAMENTO

Diagramma 6

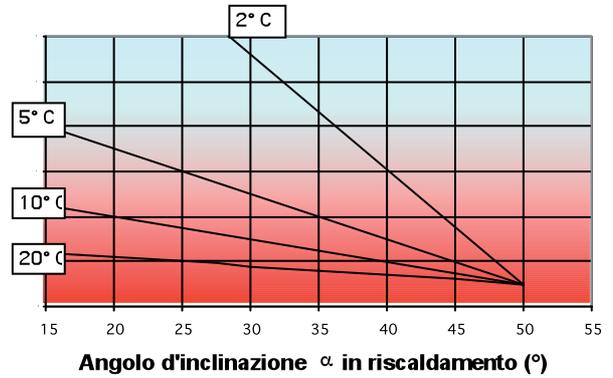


Diagramma 4

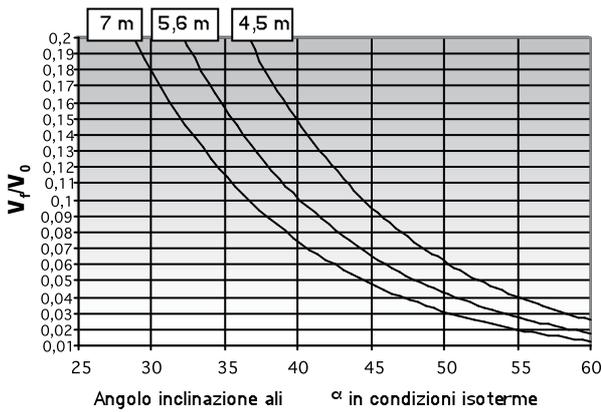


Diagramma 7

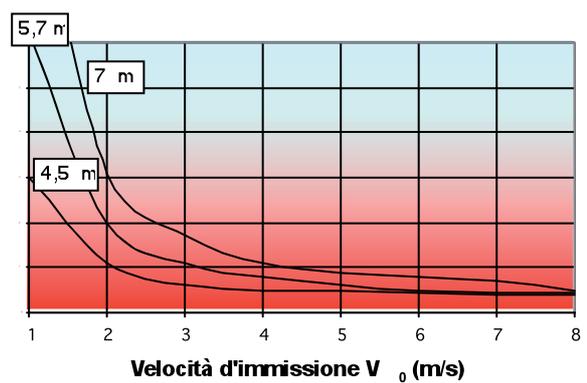
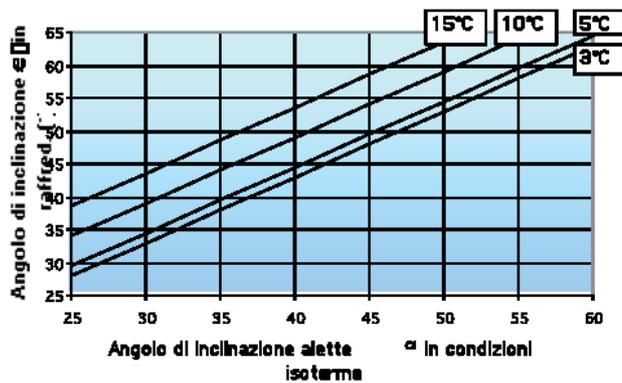


Diagramma 5



DIFFUSIONE

DSR - DSRS - DSRS THERM

DIAGRAMMI DI SCELTA - DSRC ø 500

RAFFREDDAMENTO

Diagramma 3

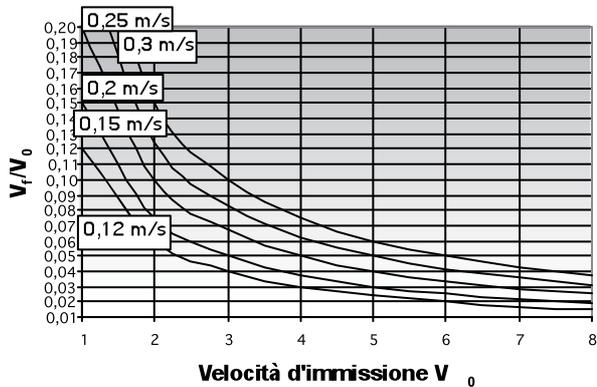


Diagramma 4

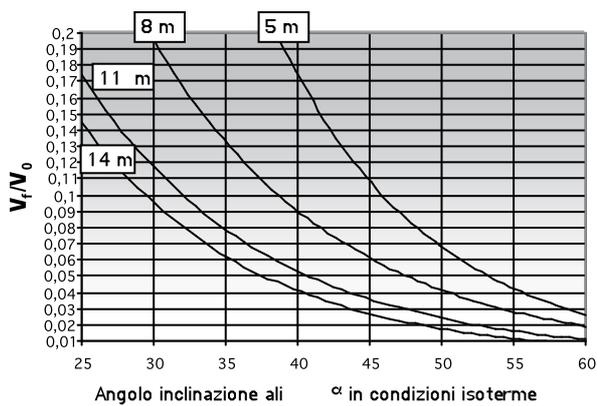
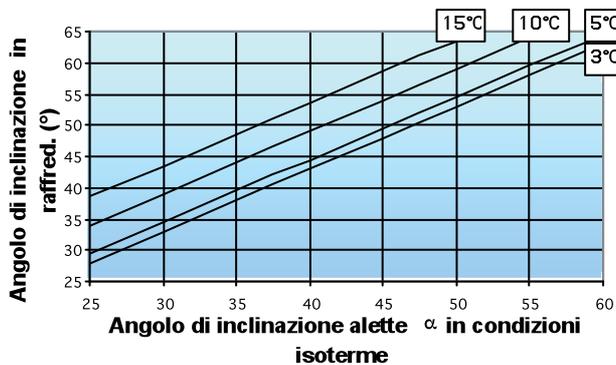


Diagramma 5



RISCALDAMENTO

Diagramma 6

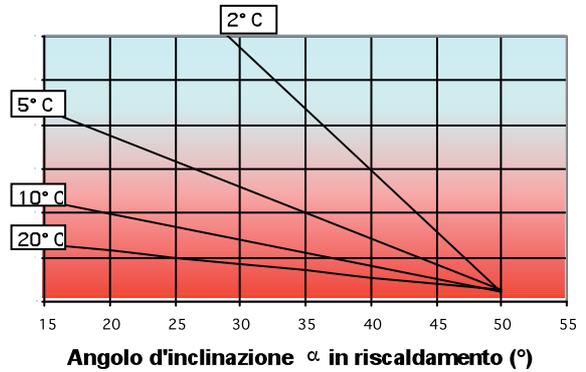
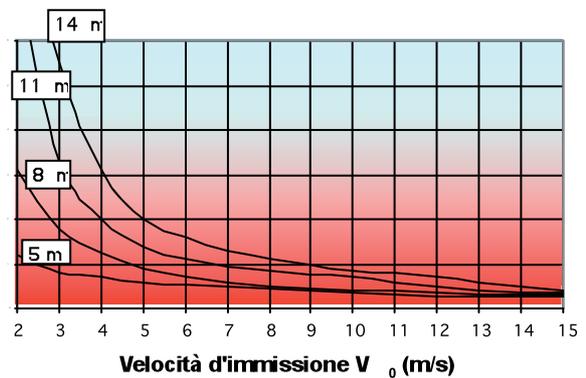


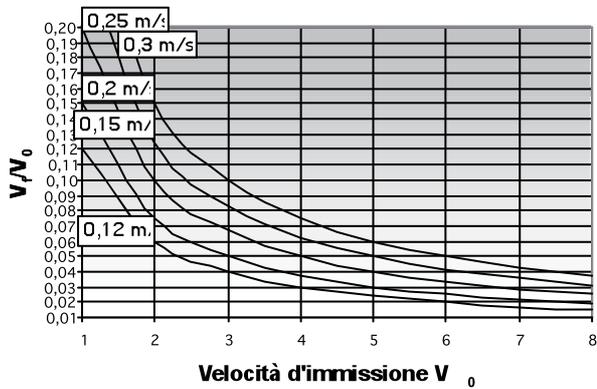
Diagramma 7



DIAGRAMMI DI SCELTA - DSRC ø 630

RAFFREDDAMENTO

Diagramma 3



RISCALDAMENTO

Diagramma 6

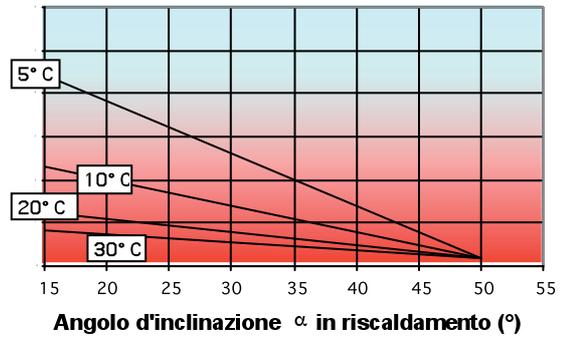


Diagramma 4

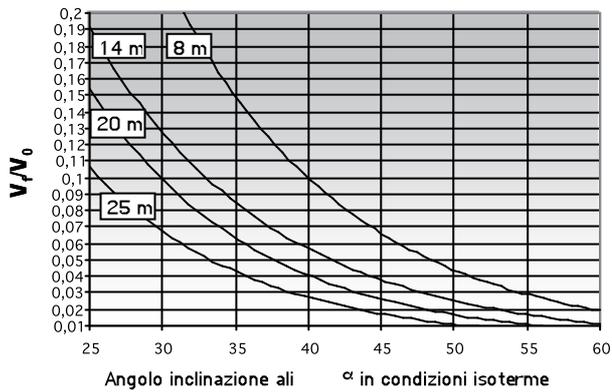


Diagramma 7

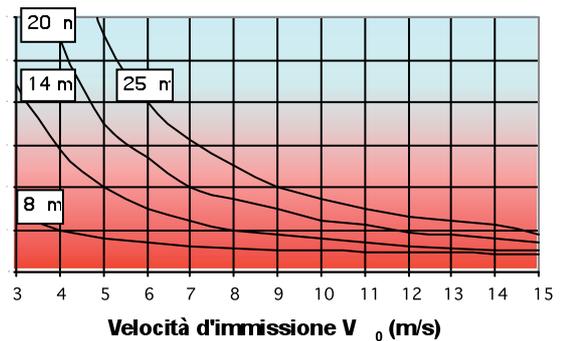
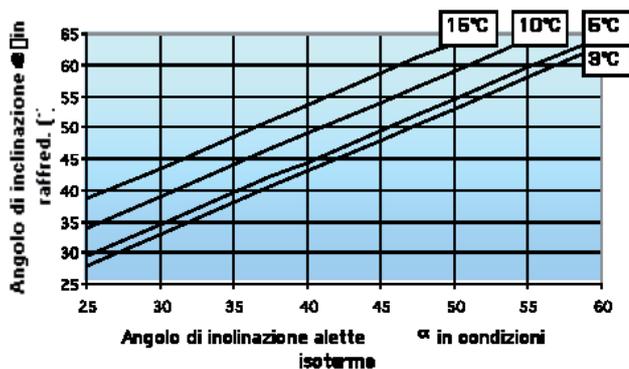


Diagramma 5



SCHEMA DI MONTAGGIO

FIG. 1 MONTAGGIO SU CURVA METALLICA CON CANOTTO DI RACCORDO

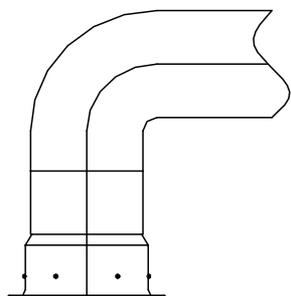


FIG. 2 MONTAGGIO SU CANALE CON CANOTTO DI RACCORDO

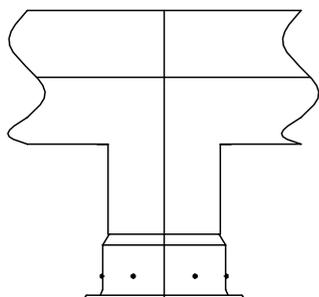


FIG. 3 MONTAGGIO CON TUBO FLESSIBILE

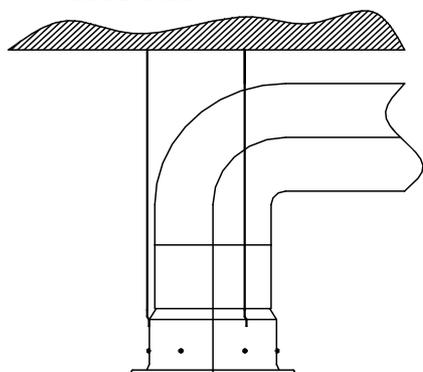
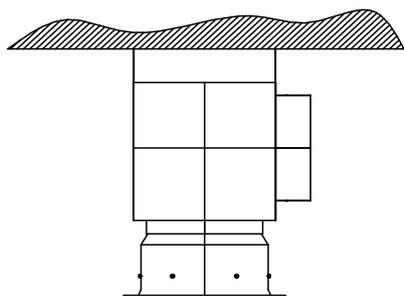


FIG. 4 MONTAGGIO CON PLENUM



L'installazione, le regolazioni e la manutenzione sono di semplice esecuzione. I deflettori interni sono facilmente regolabili: nella versione manuale con regolazione manuale di ogni singolo componente, nella versione con regolazione simultanea agendo sulla vite centrale di regolazione. La versione con regolazione simultanea può essere motorizzata.

Regolazione

Deflettore posto con angolo superiore a 45° (chiusura): posizioni ottimali in condizioni di raffrescamento per avere il maggior raggio di diffusione orizzontale senza creare disagio nella zona occupata.

Deflettore posto con angolo inferiore a 45° (apertura): posizione ottimale per locali particolarmente alti, in condizioni di riscaldamento in quanto si ottiene un lancio verticale verso il basso che si oppone al moto convettivo dell'aria nell'ambiente.

Modelli

DSR: diffusore a geometria variabile su base circolare a regolazione manuale

DSR-S: diffusore a geometria variabile su base circolare a regolazione simultanea

Fig. 1 Montaggio con serranda a farfalla

- fissare mediante viti il collo del diffusore sul canotto di raccordo di una lunghezza di almeno un diametro. Fissare il canotto alla curva metallica;
- regolare i deflettori secondo i parametri di diffusione desiderati;

Fig. 2 Montaggio su canale con canotto di raccordo

- fissare mediante viti il collo del diffusore sul canotto di raccordo di una lunghezza di almeno un diametro.
- fissare il canotto al condotto metallico;
- regolare i deflettori secondo i parametri di diffusione desiderati;

Fig 3 Montaggio su tubo flessibile

- appendere il diffusore al soffitto o fissarlo sul contro-soffitto;
- inserire il condotto flessibile sul collo del diffusore e fissarlo mediante fascetta.
- regolare i deflettori secondo i parametri di diffusione desiderati

Fig. 4 Montaggio con plenum

- fissare il plenum mediante staffe al soffitto;
- effettuare la regolazione della serranda;
- fissare il diffusore al canotto di uscita del plenum mediante viti;
- montare il condotto flessibile sul canotto di ingresso del plenum;
- regolare i deflettori secondo i parametri di diffusione desiderati

DSRS-THERM



Sistema di regolazione autonoma tramite un attuatore termostatico posizionato sul collo del diffusore.

Al variare della temperatura l'attuatore regola la posizione delle pale del diffusore senza necessità di alimentazione elettrica.

La regolazione va da +18° a +35°.

