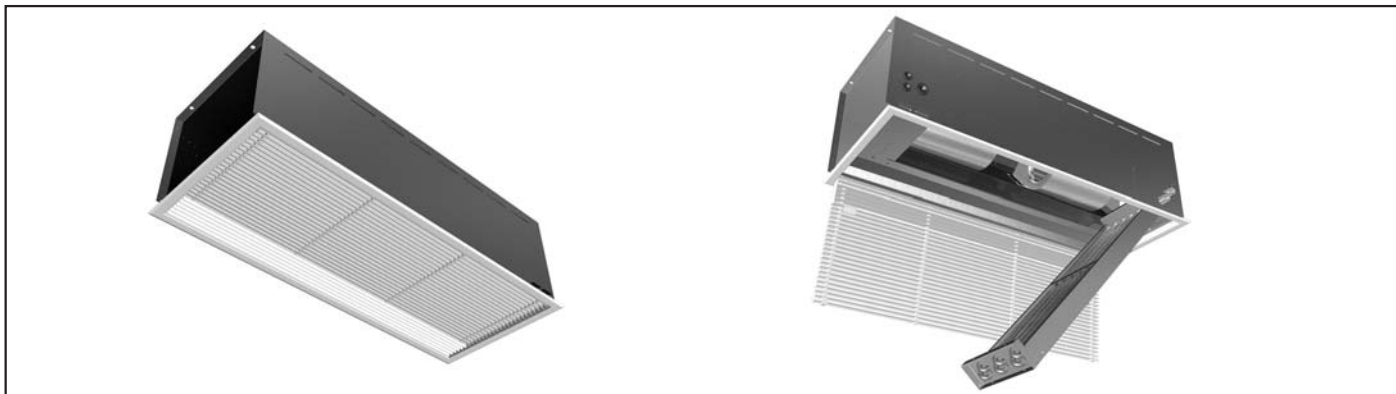


BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F



APPLICAZIONI

Le Barriere d'aria **FINESSE VCS-F** per installazione in controsoffitto, servono per la divisione di due spazi con condizioni climatiche diverse. Con la lama d'aria prodotta dividono l'aria pulita interna dall'ambiente esterno e eliminano perdite di calore o freddo, limitano correnti d'aria nella zona della porta e evitano l'entrata di polvere o di insetti nello spazio protetto. Le barriere d'aria possono essere usate anche come fonte di calore, infatti anche nel caso di porta aperta fino all'85% del rendimento termico della barriera d'aria è sfruttato per riscaldare lo spazio protetto. Le barriere d'aria **FINESSE** sono una garanzia di elevato effetto di barriera e di ottimale rendimento termico. Queste barriere d'aria si usano soprattutto in centri commerciali, banche, alberghi, ristoranti, uffici, magazzini, stabilimenti etc. La proposta della barriera d'aria deve sempre essere fatta dal progettista dell'impianto di condizionamento e del riscaldamento centrale.



CONDIZIONI D'ESERCIZIO

La barriera d'aria è costruita per operare in ambienti interni asciutti con la temperatura da 0°C a +40°C (ambiente normale secondo la ČSN 33 2320) per muovere aria senza polvere grossa, grassi, evaporazioni chimiche etc.

La barriera d'aria con le protezioni frontali montate ha come un gruppo la protezione elettrica IP 20.

La barriera d'aria non richiede manutenzione speciale. Comunque raccomandiamo almeno una volta ogni sei mesi d'esercizio eseguire il controllo di servizio consistente nel togliere la polvere dal filtro e togliere la polvere dallo spazio interno della barriera d'aria. In caso di ambienti più polverosi bisogna pulire il filtro più spesso.



DESCRIZIONE

Le barriere d'aria **FINESSE** offrono una vasta gamma potenze e accessori. La barriera d'aria può quindi essere scelta esattamente secondo le richieste del cliente e secondo le condizioni dell'uso. Per esempio si può scegliere il tipo di comando inclusi relativi sensori e addirittura anche la tonalità del colore (pagamento supplementare). Le barriere d'aria **FINESSE** sono state progettate con la priorità sulla qualità di tutti i componenti impiegati, sul montaggio facile e sull'uso semplice. Ogni barriera d'aria, prima della spedizione viene provato in tutte le situazioni d'esercizio, per garantire la sua funzionalità a 100%. Le barriere d'aria **FINESSE** sono di **garantite 24 mesi**.

CARATTERISTICHE

- Le barriere d'aria possono essere fornite in due serie di portate d'aria capaci di proteggere aperture fino all'altezza di 5,0 m. Sono disponibili con larghezze di 1 m, 1,5 m e 2,0 m.
- per riscaldare l'aria si può scegliere tra versioni con riscaldatore ad acqua, riscaldamento elettrico, o se non necessario la versione senza riscaldatore
- la regolazione della barriera d'aria permette di cambiare la portata d'aria e la potenza del riscaldatore elettrico
- la barriera d'aria è caratterizzato dal funzionamento molto silenzioso, che è garantito dall'isolamento interno antirumore.
- la griglia di mandata ha un'inclinazione fissa di 5° verso l'esterno della porta, mentre la griglia di ripresa ha un'inclinazione di 5° verso l'interno per scongiurare cortocircuiti dei flussi.
- la progettazione della barriera con telaio monoblocco facilita il montaggio nel controsoffitto senza necessità di raccordi o plenum aggiuntivi.
- tutti i cablaggi e la manutenzione si eseguono aprendo totalmente la griglia inferiore incernierata mediante lo sblocco di due sistemi di fissaggio laterali.
- l'ispezione inferiore evita inoltre di prevedere botole d'ispezione nel controsoffitto stesso.
- il comando elettronico della barriera (versione elettronica DA) permette la regolazione automatica della potenza d'aria e termica in relazione alla temperatura esterna ed interna, alla porta aperta e all'orario.
- è possibile interconnettere a fino a 6 barriere d'aria **FINESSE** usando un solo comando (solo i comandi DM, DA)

COSTRUZIONE

Le barriere d'aria sono prodotte in accordo con gli standard ISO 9001. La cassa della barriera è progettata per l'installazione in controsoffitto, quindi è stata ottimizzata per ottenere uno spessore ridotto (304 mm) per adattarsi a molteplici situazioni. Nella parte superiore della cassa ci sono 4 inserti filettati M8 per la sospensione mediante barre filettate.

Dati soggetti a variazione da ©2VV spol. s.r.o.

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F

La griglia di mandata e ripresa, integralmente apribile verso il basso ha le alette a inclinazione fissa ed è verniciata a polvere con colore finale RAL9010.

I ventilatori sono dotati di motori con cuscinetti autolubrificanti, che garantisce la loro notevole durata e funzionamento senza manutenzione.

Nelle versioni con il riscaldatore elettrico sono installati due termostati di sicurezza. **Uno d'esercizio con ripristino automatico**, che mantiene la temperatura dell'aria all'uscita sul valore meno o al massimo pari a +45°C, e **uno d'emergenza con ripristino manuale**, che spegne tutto l'impianto se la temperatura all'interno della barriera d'aria supera 90°C. Nel riscaldatore elettrico ci sono radiatori a resistenza in acciaio. Lo scambiatore di calore in versione Cu/Al è destinato per la temperatura d'esercizio dell'acqua Massimo +100%;C e la relative pressione d'esercizio 1,6 MPa (pressione di prova 3,0 MPa). Nella cassa della barriera d'aria con lo scambiatore d'acqua è predisposta anche la sede per il montaggio del sensore di temperatura.



PARAMETRI BASE

Tipo	Altezza porta massima	Portata aria**	Potenza riscaldamento	Livello pressione acustica***	Alimentazione	Assorb. motori	Peso	
	[m]	[m³/h]	[kW]	[dB(A)]	[V/Hz]	[A]	[kg]	
VCS3-F-B-10S	3,2	2240	-	54,8	230/50	2	21	
VCS3-F-B-15S		3360	-	58,9	230/50	3	34	
VCS3-F-B-20S		4480	-	60,5	230/50	4	48	
VCS3-F-B-10E		2220	9,0	54,8	400/50	2	25	
VCS3-F-B-15E		3330	13,5	58,9	400/50	3	37	
VCS3-F-B-20E		4440	18,0	60,5	400/50	4	51	
VCS3-F-B-10M		2220	9,0	54,8	230/50	2	25	
VCS3-F-B-15M		3330	9,0	58,9	230/50	3	37	
VCS3-F-B-10W		2150	25,2/20,6*	53,6	230/50	2	29	
VCS3-F-B-15W		3230	40,9/33,9*	57,4	230/50	3	43	
VCS3-F-B-20W		4300	54,5/45,2*	58,6	230/50	4	60	
VCS3-F-C-10S		5,0	2860	-	55,6	230/50	3	24
VCS3-F-C-15S			3990	-	59,5	230/50	4	37
VCS3-F-C-20S			5040	-	60,9	230/50	5	51
VCS3-F-C-10E	2790		9,0	55,6	400/50	3	28	
VCS3-F-C-15E	3890		13,5	59,5	400/50	4	40	
VCS3-F-C-20E	4920		18,0	60,9	400/50	5	53	
VCS3-F-C-10M	2790		9,0	55,6	230/50	3	28	
VCS3-F-C-15M	3890		9,0	59,5	230/50	4	40	
VCS3-F-C-10W	2610		28,4/23,2*	54,7	230/50	3	32	
VCS3-F-C-15W	3640		44,1/36,5*	57,9	230/50	4	46	
VCS3-F-C-20W	4600		56,9/47,1*	58,9	230/50	5	63	

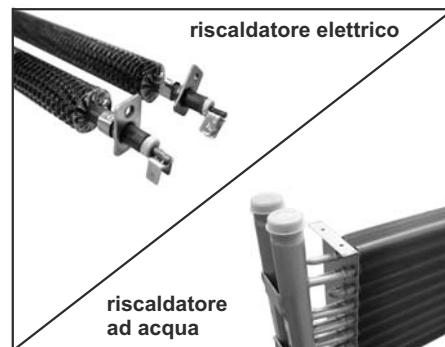
* Dati sull'altezza porta massima sono orientativi e corrispondono a una velocità dell'aria a terra media di 2 m/s.

** I dati riportati sulla portata sono riferiti alla massima velocità senza filtro.

*** Livello della pressione acustica alla distanza di 3 m dall'aspirazione della barriera d'aria secondo la EN ISO 3743-1 e EN ISO 3744. Il produttore si riserva il diritto di cambiare parametri tecnici del prodotto.

Parametri del riscaldatore elettrico

Tipo	Rendimento termico max. (2° stadio)	Rendimento termico 50%. (1° stadio)	Alimentazione 400V / 50Hz *230V / 50Hz Corrente	Aumento della temperatura aria di Δ*
	[kW]	[kW]	[A]	[°C]
VCS-F-B-10E	9	4,5	13	11,9
VCS-F-B-15E	13,5	6,8	19,5	11,9
VCS-F-B-20E	18	9	26	11,9
VCS-F-B-10M	9	4,5	*39	11,9
VCS-F-B-15M	9	4,5	*39	7,9
VCS-F-C-10E	9	4,5	13	9,5
VCS-F-C-15E	13,5	6,8	19,5	10,2
VCS-F-C-20E	18	9	26	10,8
VCS-F-C-10M	9	4,5	*39	9,5
VCS-F-C-15M	9	4,5	*39	6,8



* I valori misurati corrispondono alla temperatura dell'aria aspirata +18°C. La temperatura dell'aria all'uscita è limitata dal termostato d'esercizio a +45°C. Il produttore si riserva il diritto di cambiare parametri tecnici del prodotto.

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F

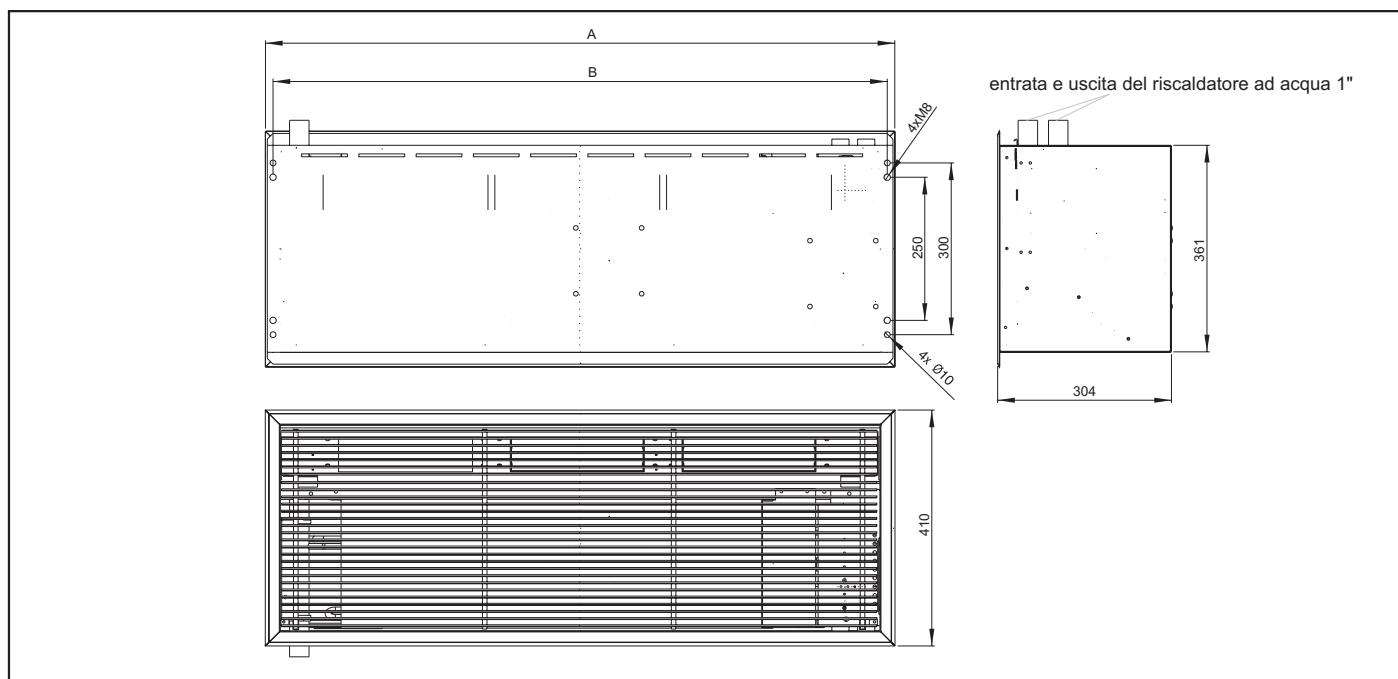
Parametri dello scambiatore d'acqua (gradiente termico 90/70°C - 80/60°C)

Tipo	Batteria di riscaldamento (salto termico 90/70°C)				Batteria di riscaldamento (salto termico 80/60°C)			
	Aumento della temperatura aria di Δt^* [°C]	Potenza erogata [kW]	Portata d'acqua [l/s]	Perdite di carico [kPa]	Aumento della temperatura aria di Δt^* [°C]	Potenza erogata [kW]	Portata d'acqua [l/s]	Perdite di carico [kPa]
VCS3-F-B-10W	33,8	24,60	0,29	3,65	27,62	20,13	0,24	2,62
VCS3-F-B-15W	36,2	39,68	0,48	8,03	29,89	32,74	0,40	5,85
VCS3-F-B-20W	37,4	54,54	0,65	12,83	30,98	45,18	0,53	9,42
VCS3-F-C-10W	31,3	27,69	0,33	4,52	25,56	22,62	0,27	3,23
VCS3-F-C-15W	34,6	42,76	0,52	9,18	28,56	35,25	0,43	6,69
VCS3-F-C-20W	36,5	56,93	0,68	13,86	30,22	47,14	0,56	10,18

Parametri dello scambiatore d'acqua (gradiente termico 70/50°C - 60/40°C)

Typ	Batteria di riscaldamento (salto termico 70/50°C)				Batteria di riscaldamento (salto termico 60/40°C)			
	Aumento della temperatura aria di Δt^* [°C]	Potenza erogata [kW]	Portata d'acqua [l/s]	Perdite di carico [kPa]	Aumento della temperatura aria di Δt^* [°C]	Potenza erogata [kW]	Portata d'acqua [l/s]	Perdite di carico [kPa]
VCS3-F-B-10W	21,45	15,63	0,18	1,72	15,21	11,09	0,13	0,96
VCS3-F-B-15W	23,41	25,75	0,30	3,92	17,05	18,68	0,22	2,28
VCS3-F-B-20W	24,51	35,73	0,42	6,38	17,94	26,16	0,31	3,77
VCS3-F-C-10W	19,80	17,53	0,20	2,11	13,99	12,38	0,14	1,17
VCS3-F-C-15W	22,45	27,70	0,33	4,48	16,24	20,04	0,23	2,59
VCS3-F-C-20W	23,88	37,25	0,44	6,87	17,47	27,25	0,32	4,05

* I valori misurati corrispondono alla temperatura dell'aria aspirata +18°C. Il produttore si riserva il diritto di cambiare parametri tecnici del prodotto.



Tipo	Larghezza A [mm]	Int. di fori di supp. B [mm]	Profondità [mm]	Spessore [mm]
VCS3-F-B-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-B-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-B-20	2000	1973	410	300
VCS3-F-C-10	1100	1073	410	300
VCS3-F-C-15	1500	1473	410	300
VCS3-F-C-20	2000	1973	410	300

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F

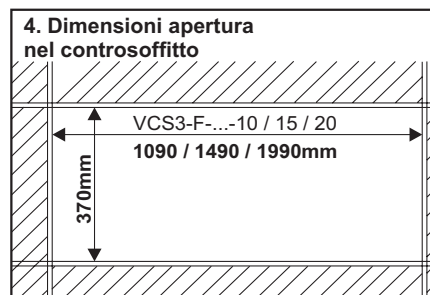
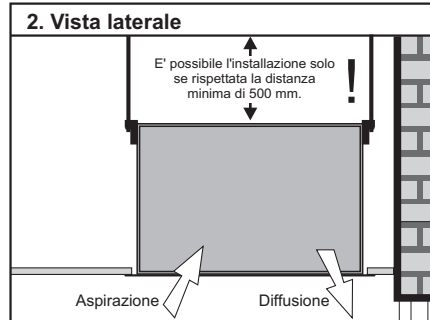
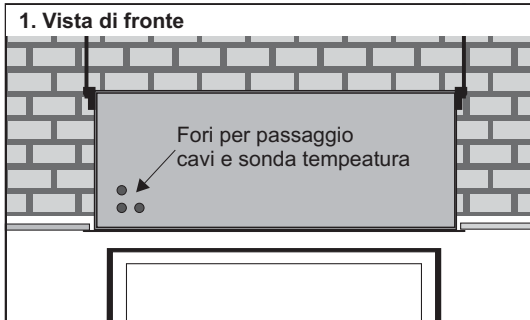


MONTAGGIO

Durante l'installazione bisogna rispettare regole importanti per il loro funzionamento corretto:

- posizionare la barriera d'aria più vicino possibile al bordo superiore della porta
- la barriera dovrebbe avere una larghezza maggiore della porta (ottimale di 100 mm su ogni lato)

Se prima dello spazio da proteggere c'è una bussola a doppia porta, è meglio collocare la barriera d'aria all'interno dell'ambiente principale. Collocando la barriera d'aria tra le porte il risparmio di calore sarebbe molto più basso e non sarebbe possibile usare la barriera d'aria per riscaldare l'ambiente principale.



BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®














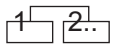



VCS3-F



CONTROLLI

Le barriere d'aria **FINESSE** si comandano mediante pannelli di controllo collegati via cavo. La scelta del tipo di comando dipende dal riscaldatore in dotazione della barriera d'aria e dalle esigenze sull'esercizio della barriera d'aria. I comandi sono caratterizzati dall'installazione facile e veloce, funzionamento intuitivo e ottimale della barriera d'aria che porta a un risparmio d'energia durante l'utilizzo. La gamma di comandi comprende tre tipologie: SM (manuale) DM (manuale elettronico) DA (completamente automatico e computerizzato). Le differenze elementari dei singoli tipi di comando sono riportate nella TABLE seguente.

Possibilità di tipi di comando

				
		SM	DM	DA
	Tipo do comando	Manuale	Manuale	Manuale/automatico
	Regolazione della potenza dell'aria	3 velocità	3 velocità	3 velocità
	Regolazione del riscaldatore elettrico	2 livelli	2 livelli	2 livelli
	Possibilità di collegare sensore porta			SI
	Collegamento di termostato ambientale	SI (solo una delle riportate)	SI (solo una delle riportate)	SI
	Collegamento di temporizzatore			SI
	Sensore temperatura esterna	NO	NO	SI (di serie)
	Segnalazione filtro sporco (int.di pressione differenziale)	NO	NO	SI
	Segnalazione surriscaldamento del riscaldatore elettrico	NO	NO	SI
	Raffreddamento del riscaldatore elettrico	NO	30 s	30 s
	Possibilità do collegare più barriere d'aria insieme	NO	Fino a 6	Fino a 6
	Ritardo a spegnimento dal sensore esterno	-	30 s	30 s
	Segnalazione luminosa della funzione scelta	NO	SI	SI
	Collegamento del telecomando con la barriera d'aria	Cavo multipolare (220V), lunghezza massima 100 m	Cavo a bassa tensione (12V), lunghezza massima 50 m	Cavo a bassa tensione (12V), lunghezza massima 50 m

Dati soggetti a variazione da ©2VV, spol. s r.o.

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]


VCS3-F

COMANDO SM (fa parte della barriera d'aria, non bisogna ordinarlo)

Il comando piú facile offre la scelta di 3 livelli di potenza d'aria e 2 livelli di potenza elettrica (versione con il riscaldatore elettrico). Con il comando si può comandare solo 1 barriera d'aria. La versione per la barriera d'aria con il riscaldamento elettrico ha un interruttore girevole e uno a tre posizioni. Con l'interruttore girevole si impostano giri del ventilatore in 3 livelli e si spegne il funzionamento della barriera d'aria e del riscaldatore elettrico. Con l'interruttore a tre posizioni si imposta la potenza del riscaldatore elettrico (tra I-50% o II-100% della potenza termica) o con l'interruttore si spegne il riscaldatore (O). La versione per le barriere d'aria con il riscaldamento ad acqua ha solo un interruttore girevole, con il quale si impostano giri del ventilatore in 3 livelli e spegne il funzionamento della barriera d'aria.

Usando l'interruttore di porta (DS), questo interruttore assume la funzione di spegnimento/accensione della barriera d'aria. All'apertura della porta l'interruttore accende la barriera d'aria (se l'interruttore girevole è in altra posizione che "O") e la potenza dell'aria della barriera d'aria corrisponde alla potenza impostata dall'interruttore e dondolo. Se l'interruttore della funzione riscaldamento è nella posizione "I" o "II", la barriera d'aria servirà anche da riscaldamento. Alla chiusura della porta la barriera d'aria si spegne. La stessa funzione che l'interruttore di porta hanno anche altri due possibili elementi di interruzione il temporizzatore (SH) e il termostato ambientale (TER-P). L'interruttore impiegato deve avere il carico di corrente ammesso minimo lo stesso o piú grande della corrente di motori della barriera d'aria. Usando il comando V/SM per comandare la barriera d'aria con il riscaldamento ad acqua, è possibile usare qualsiasi modo di regolazione del rendimento termico descritto nel paragrafo "REGOLAZIONE". Il comando è di piccole dimensioni e si installa sulla parete.


Comando per Barriere d'aria con il riscaldamento elettrico



Significato dei simboli

0		Spento
1		Potenza aria 1°liv. (min.)
2		Potenza aria 2°liv.
3		Potenza aria 3°liv. (max.)
I		Potenza riscaldatore 50%
II		Potenza riscaldatore 100%

Comando per Barriere d'aria con il riscaldamento ad acqua/senza riscaldamento



Significato dei simboli


0		Spento
1		Potenza aria 1°liv. (min.)
2		Potenza aria 2°liv.
3		Potenza aria 3°liv. (max.)

COMANDO DM (codice per l'ordine 2)

Il comando DM è un comando piú comodo, in piú dotato di elettronica e microprocessore. Il comando DM permette di impostare 3 livelli di giri del ventilatore e 2 livelli di potenza del riscaldatore elettrico. L'accensione della barriera d'aria, il livello di giri del ventilatore impostato e il livello di potenza del riscaldatore è segnalato con LED sopra ogni pulsante. La versione del comando per la barriera d'aria con il riscaldatore elettrico ha in piú la funzione "raffreddamento". Significa che dopo il segnale "Spegnere" si spegne soltanto il riscaldatore elettrico della barriera d'aria. I ventilatori si spengono con un ritardo di circa 30 secondi, per raffreddare le barre di riscaldamento. Questo tipo di comando permette di collegare un elemento di interruzione esterno (termostato ambientale TER-P, temporizzatore SH o sensore di porta DK). Se è impiegato l'elemento di interruzione esterno, questo spegne ed accende la barriera d'aria n e regime impostato.

Il regime d'esercizio della barriera d'aria si sceglie con i relativi pulsanti segnati con simboli. Il programma del processore non permette di reagire alla combinazione non adatta. La potenza del riscaldatore ad acqua va regolata usando uno dei modi riportati nel capitolo "REGOLAZIONE". Non è possibile regolare la potenza del riscaldatore ad acqua con il comando DM!


Comando E-DM per Barriere d'aria con il riscaldamento elettrico



Significato dei simboli

	Acceso/Spento
	Potenza riscaldatore 1°liv. (min.)
	Potenza riscaldatore 2°liv. (max.)
	Potenza aria 1°liv. (min.)
	Potenza aria 2°liv.
	Potenza aria 3°liv. (max.)

Comando V-DM per Barriere d'aria con il riscaldamento ad acqua o senza riscaldamento



Significato dei simboli

	Acceso/Spento
	Potenza aria 1°liv. (min.)
	Potenza aria 2°liv.
	Potenza aria 3°liv. (max.)

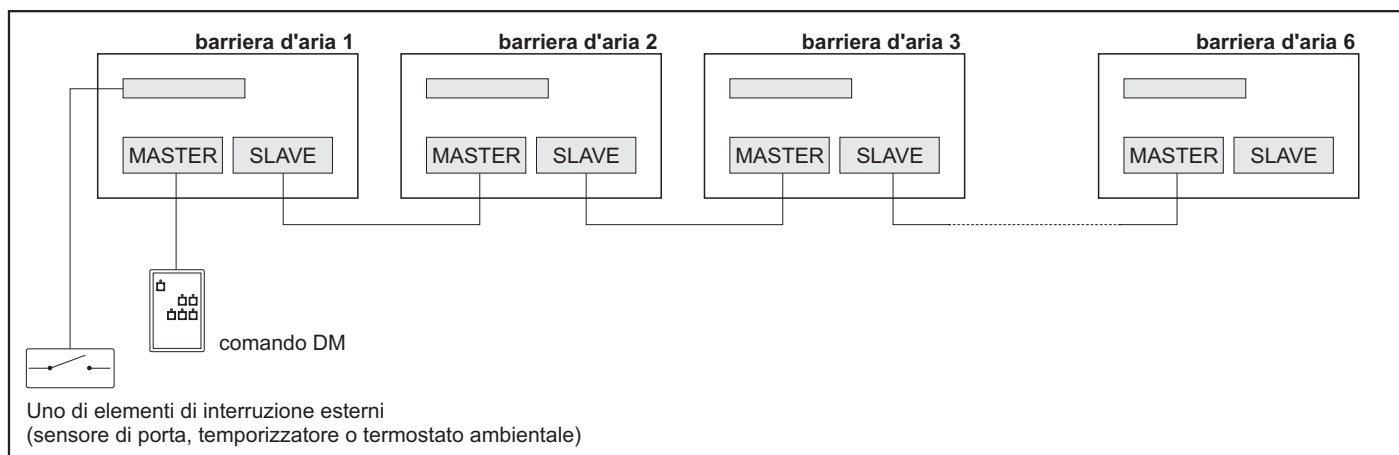
BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]

VCS3-F

Interconnessione barriere d'aria con il comando DM


Il comando DM permette di collegare barriere d'aria a catena, quando con un comando si possono comandare massimo 6 barriere d'aria insieme nello stesso regime. In pratica significa, che qualsiasi barriera d'aria si collega al comando come principale (Master). A questo si collegano altri barriere d'aria usando il cavo di comunicazione e così diventano comandate (slave). Per collegare barriere d'aria tra di loro e con il comando serve lo stesso tipo di cavo. Il cavo è su entrambe le finali dotato di connettori telefonici, quindi il collegamento è questione di un attimo e nello stesso tempo è escluso di sbagliare il collegamento. Le barriere d'aria a catena possono essere comandate da un elemento di interruzione esterno. Se viene impiegato, deve essere collegato al barriera d'aria principale. L'elemento di interruzione esterno comanda tutti le barriere d'aria a catena insieme. Se uno dei motori si surriscalda e il fusibile di sicurezza lo mette fuori esercizio, altri motori rimangono in funzione. Se si surriscalda uno dei riscaldatori, il termostato di sicurezza lo scollega. Tutti gli altri riscaldatori rimangono in funzione. Il collegamento di barriere d'aria a catena è illustrato nella figure seguente.



COMANDO DA (codice per l'ordine 3)


A differenza dal comando DM permette il funzionamento della barriera d'aria in regime automatico. A questo tipo di comando è possibile collegare insieme fino a tre elementi di interruzione esterni indipendenti (sensore di porta DK, temporizzatore SH o termostato ambientale TER-P). Questi elementi di interruzione influenzano il funzionamento della barriera d'aria solo in regime automatico. Il sensore di temperatura esterna (con il cavo di 5m) fa parte della fornitura standard, i suoi dati servono all'elettronica per scegliere la potenza di aria e la potenza elettrica ottimale. La barriera d'aria con questo comando e usando tutti e tre interruttori esterni sceglie giri adatti del ventilatore e la potenza del riscaldatore elettrico rispettando la temperatura esterna ed interna, l'apertura o chiusura della porta ed anche il programma dell'orario. Il comando DA è dotato di segnalazione filtro sporco (segnale "FILTER") e per le versioni con il riscaldatore elettrico è dotato di segnalazione surriscaldamento della barriera d'aria (segnale "ALARM")

Comando E-DA per barriere d'aria con il riscaldamento elettrico



Significato dei simboli	
	Acceso/Spento
	Regime automatico
	Regime manuale
	Surriscaldamento riscaldatore
	Potenza riscaldatore 1°liv. (min.)
	Potenza riscaldatore 2°liv. (max.)
	Filtro sporco
	Potenza aria 1°liv. (min.)
	Potenza aria 2°liv.
	Potenza aria 3°liv. (max.)

Comando V-DA per barriere d'aria con il riscaldamento ad acqua o senza riscaldamento



Significato dei simboli	
	Acceso/Spento
	Regime automatico
	Regime manuale
	Filtro sporco
	Potenza aria 1°liv. (min.)
	Potenza aria 2°liv.
	Potenza aria 3°liv. (max.)

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]

VCS3-F

Regime manuale

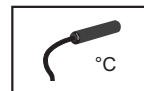
A regime manuale (pulsante "MAN") le funzioni della barriera d'aria si impostano con pulsanti segnati da simboli. In questo regime gli interruttori esterni collegati e il sensore della temperatura esterna sono ignorati. Il programma del processore non permette di reagire alla combinazione non adatta. Il comando DA permette di impostare tre livelli di giri di ventilatori e due livelli di potenza del riscaldatore elettrico. L'accensione della barriera d'aria, il livello di giri del ventilatore scelto e il livello di potenza del riscaldatore elettrico sono segnalati tramite un LED sopra ogni pulsante. La versione del comando per la barriera d'aria con il riscaldatore elettrico ha in più la funzione "raffreddamento". Significa che dopo il segnale "Spegner" si spegne soltanto il riscaldatore elettrico della barriera d'aria. I ventilatori si spengono con un ritardo di circa 30 secondi, per raffreddare le barre di riscaldamento. La potenza del riscaldatore ad acqua va regolata usando uno dei modi riportati nel capitolo "REGOLAZIONE". Non è possibile regolare la potenza del riscaldatore ad acqua con il comando DA!

Regime automatico

A regime automatico (pulsante "AUT") il funzionamento della barriera d'aria dipende da sensori/interruttori collegati. La dipendenza della funzione automatica per la barriera d'aria con il riscaldamento elettrico è riportata nelle tabelle seguenti. Per l'uso del riscaldatore ad acqua le tabelle sono valide, ma soltanto per quanto riguarda l'aria.

Funzione della barriera d'aria con il sensore di temperatura esterna collegato e senza interruttori esterni

Qui l'elettronica comanda giri di ventilatori e la potenza del riscaldatore elettrico in dipendenza alla temperatura esterna, vedi la TABLE. Precisione della misurazione +/-3°C.

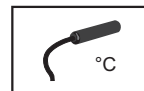


Parametri dello stato d'esercizio

< 5 °C	5 + 10 °C	10 + 15 °C	15 + 20 °C	> 20 °C
3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0

Funzione della barriera d'aria con il sensore di temperatura esterna e il sensore porta collegati

Usando il sensore porta, l'elettronica rispetta se la porta è aperta o chiusa. A porta chiusa, l'elettronica imposta la più bassa potenza d'aria e termica. All'apertura della porta immediatamente aumenta giri del ventilatore e la potenza del riscaldatore elettrico in base alla temperatura esterna. Alla chiusura della porta l'elettronica rimette ventilatori ai giri precedenti con il ritardo di circa 30s. Se durante questo intervallo, la porta si riapre, la funzione di ritardo si annulla e scatta solo dopo la chiusura della porta. In caso dell'impostazione del regime manuale il sensore porta e il sensore di temperatura esterna sono ignorati. Precisione della misurazione +/-3°C.



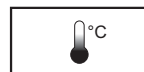
Parametri dello stato d'esercizio con il sensore porta collegato

Stato della porta	Temperatura esterna				
	< 5 °C	5 + 10 °C	10 + 15 °C	15 + 20 °C	> 20 °C
	Livello giri ventilatore/livello potenza riscaldatore elettrico				
Porta aperta	3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
Porta chiusa	2. / 2.	1. / 1.	1. / 1.	1 / 1	0 / 0

Funzione della barriera d'aria con il sensore di temperatura esterna, il sensore porta e il termostato ambientale collegati

Usando il sensore porta in combinazione con il termostato ambientale e il sensore di temperatura esterna è garantita la funzione ottimale della barriera d'aria e il risparmio energetico massimo. Il termostato può essere usato anche barriere d'aria con il riscaldatore ad acqua, anche se la sua potenza non si regola, ma assicura lo spegnimento di barriere d'aria, se nell'ambiente viene raggiunta la temperatura richiesta. La potenza d'aria e termica del riscaldatore elettrico sono regolate tramite l'elettronica, che valuta informazioni di interruttori e sensori esterni.

Precisione della misurazione +/-3°C.



Parametri dello stato d'esercizio con il sensore porta e termostato ambientale collegati

Temperatura impostata sul termostato	Porta	Temperatura esterna				
		< 5 °C	5 + 10 °C	10 + 15 °C	15 + 20 °C	> 20 °C
		Livello giri ventilatore/livello potenza riscaldatore elettrico				
Raggiunta	Aperta	3. / 1.	2. / 1.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
Non raggiunta	Aperta	3. / 2.	2. / 2.	2. / 1.	1. / 0	2. / 0
Raggiunta	Chiusa	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0 / 0
Non raggiunta	Chiusa	2. / 2.	1. / 1.	1. / 1.	1. / 1.	0 / 0

Funzione della barriera d'aria con il temporizzatore collegato

La barriera d'aria in qualsiasi combinazione precedente può essere collegato anche al temporizzatore (ind.tipo SH), che serve per accendere e spegnere il funzionamento della barriera d'aria in intervalli impostati. L'orario può essere impostato per tutta la settimana.



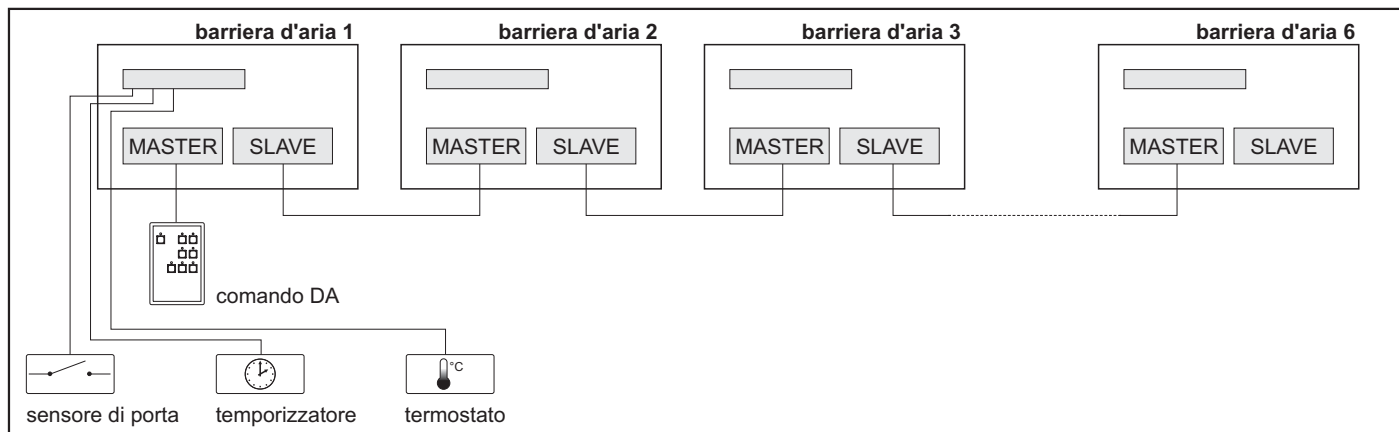
BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F

Interconnessione barriere d'aria con il comando DA

Il comando DA permette di interconnettere le barriere d'aria come il comando DM. Il collegamento di barriere d'aria a catena è illustrato nella figure seguente.



SISTEMA LONWORKS

Per barriere d'aria con il comando DA è possibile su richiesta fornire il modulo, che permette di inserire la barriera d'aria nel sistema di comando centrale dell'edificio. Per le barriere d'aria *FINESSE* è stato scelto lo standard mondiale, che si chiama **LonWorks**, e usa il protocollo standard **LonTalk**, grazie a questo la barriera d'aria può funzionare in tutto il mondo con il modulo che supporta LonWorks. Per ulteriori informazioni e documentazioni importanti per l'integrazione nel sistema, contattate il vostro fornitore. In caso di collegamento di Barriere d'aria a catena, basta dotare del modulo LonWorks solo la barriera d'aria MASTER.



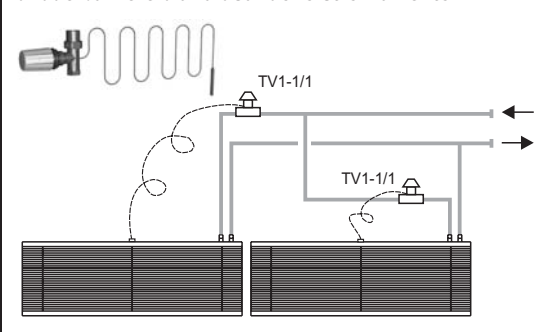
REGOLAZIONE DEL RISCALDATORE AD ACQUA

La seconda funzione importante della barriera d'aria, oltre la divisione di due ambienti, è la funzione di riscaldamento. Per questo motivo la barriera d'aria dovrebbe essere incluso nel progetto del riscaldamento dell'edificio elaborato da una ditta professionale. Facendo la proposta del comando della barriera d'aria è importante scegliere bene la regolazione della potenza termica della barriera d'aria. Le possibilità riportate sotto, illustrano esempi come si può regolare la potenza della barriera d'aria. L'uso di una di loro dipende da molte condizioni e quindi per certe applicazioni può una soluzione essere meglio dell'altra è per altre al contrario. Facendo la proposta della barriera d'aria dovrebbero essere rispettate regole di riscaldamento e regolazione.

La regolazione della potenza termica di barriere d'aria con il riscaldatore ad acqua dovrebbe essere risolta in uno dei seguenti modi:

- 1) **Strozzamento** - collocando la valvola termostatica sull'entrata dell'acqua di riscaldamento. Il sensore capillare si posiziona nella sede, che fa parte della fornitura standard di barriere d'aria con riscaldatori ad acqua, si trova nello spazio dietro il riscaldatore (quindi controlla la temperatura all'uscita). Per ogni barriera d'aria bisogna usare una valvola. Questo modo non è adatto in caso del collegamento della barriera d'aria all'impianto di riscaldamento centrale esistente, che di solito non è pronto per collegare ulteriore potenza. La valvola mostra nelle posizioni vicino alla chiusura una perdita di pressione elevata e cambia così la pressione nella rete. L'esempio dell'installazione vedi la figure. La valvola termostatica fa parte di accessori della barriera d'aria, codice TV1-1/1 (capitolo "ACCESSORI").
- 2) **Divisione (aperto/chiuso)** - uso della valvola a tre vie a zone ZV-3 con servocomando e termostato ambientale TER-P. Regolazione automatica facile della temperatura all'uscita tramite il termostato ambientale, sul quale è possibile cambiare la temperatura desiderata nell'ambiente. La regolazione non è fluida, ma permette la regolazione automatica dell'acqua all'entrata nel riscaldatore. L'installazione della valvola deve essere eseguita secondo la documentazione tecnica fornita.
- 3) **Mescolamento** - dell'acqua in entrata e in uscita usando la valvola di mescolamento tipo ottimale della regolazione. L'esempio dell'installazione vedi la figure. Il nodo di mescolamento fa parte di accessori della barriera d'aria, codice SMU. È dotato di pompa propria per coprire le perdite di pressione del circuito del riscaldatore (riscaldatori) e reagisce abbastanza veloce e preciso a cambiamento della temperatura rilevata. Questa regolazione permette di regolare la potenza dello scambiatore o in base alla temperatura dell'aria (usando il sensore di canali posizionato nella sede dietro lo scambiatore) o in base alla temperatura nell'ambiente (posizionando il sensore di ambiente sul posto adatto nello spazio). La seconda possibilità è adatta soprattutto se la barriera d'aria si usa anche per riscaldare. Il nodo di mescolamento può essere comandato dal comando OSMU. Un nodo di mescolamento può essere usato per più Barriere d'aria in caso del collegamento in parallela al impianto del riscaldamento centrale. Il sensore di canali e di ambiente fanno parte di accessori. Nel capitolo "ACCESSORI" c'è la descrizione delle funzioni di tutti i componenti accessori.

Esempio della regolazione della potenza termica di due barriere d'aria usando lo strozzamento



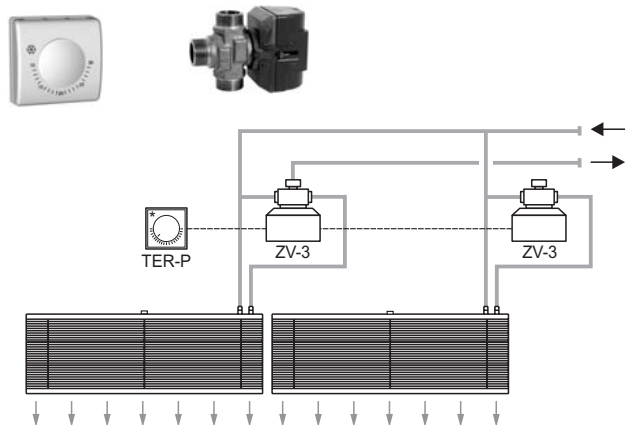
Dati soggetti a variazione da ©2V, spol. s r.o.

BARRIERE D'ARIA

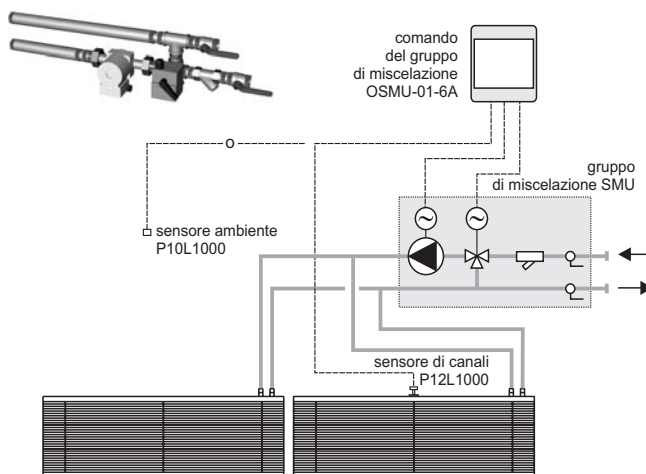
BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]

VCS3-F

Esempio della regolazione della potenza termica di due barriere d'aria usando chiuso/aperto

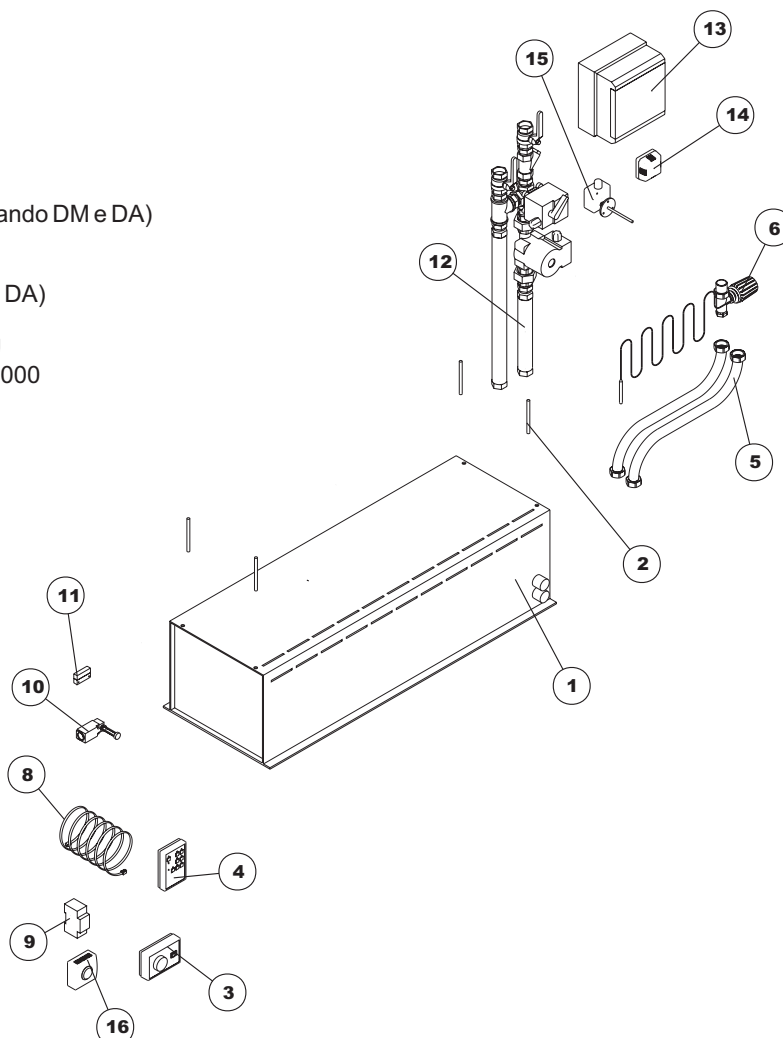


Esempio della regolazione della potenza termica di due barriere d'aria usando il gruppo di miscelazione



ACCESSORI

1. barriera d'aria VCS3 F
2. barra filettata ZTZ-M8
3. pannello di comando PANEL-x/SM
4. pannello di comando PANEL-x/DM,DA
5. tubi flessibili OH-01
6. valvola termostatica TV1-1/1
7. Filtro aria VCS3-F-NF
8. cavo interconnessione Kabel 05 (comando DM e DA)
9. timer SH
10. interruttore porta DS (comando SM)
11. interruttore porta DK1 (comando DM e DA)
12. gruppo di miscelazione SMU
13. comando gruppo miscelazione OSMU
14. sensore temperatura ambiente P10L1000
15. sensore temperatura canali P12L1000
16. termostato ambientale TER-P



BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

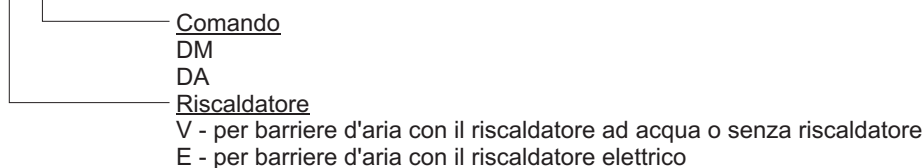
VCS3-F

Visto che le barriere d'aria FINESSE sono progettati come un sistema componibile, all'ordine della barriera d'aria bisogna sempre ordinare gli accessori base necessari per il corretto funzionamento della barriera d'aria. In più in base alla richiesta del cliente è possibile ordinare anche accessori supplementari.

ACCESSORI BASE

- Il **panello di comando** è predisposto per comandare la potenza della barriera d'aria ed è indispensabile per tutti le barriere d'aria! Le possibilità dei singoli comandi sono riportate nel capitolo "COMANDO". Il pannello si fissa al muro, e con la barriera d'aria è collegato via cavo (il cavo non fa parte del pannello) secondo il relativo schema di collegamento.

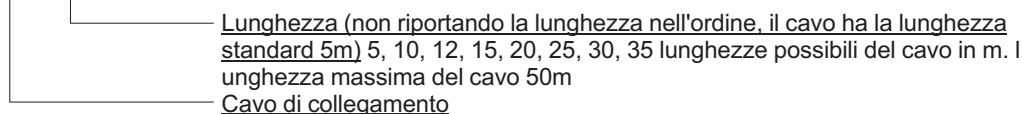
PANEL-V/DM



* Il pannello di comando tipo SM viene fornito con la barriera d'aria FINESSE di serie e non bisogna ordinarlo.

- Cavo di collegamento (si usa per barriere d'aria con il comando DM e DA)
Il cavo a 6 vene a bassa tensione 12V dotato di connettori telefonici è necessario per collegare i pannelli di comandi tipo DM e DA con la barriera d'aria, o in caso del collegamento a catena per collegare più barriere d'aria insieme. Non può essere usato altro cavo che quello fornito dal produttore.

KABEL-05



* Il pannello di comando tipo SM si collega con la barriera d'aria via cavo elettrico normale (vedi lo schema elettrico nel manuale d'uso della barriera d'aria) e non viene fornito come accessorio.

ACCESSORI PER BARRIERE D'ARIA CON IL RISCALDATORE AD ACQUA

- **TV1-1/1 Valvola termostatica**
- **ZV-3 Valvola a tre vie con servocomando 1"(DN25)**

La valvola termostatica diretta 1" (DN25) con capillare serve per la regolazione semplice della potenza usando il sistema di strozzamento. Si colloca sull'entrata del medio di riscaldamento, il sensore capillare si mette nella sede, che è fa parte dello standard di Barriere d'aria con riscaldatori ad acqua. La valvola ha il certificato CEN ed testata secondo la normativa DIN EN

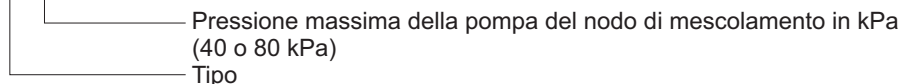
Il termostato ambientale comanda l'apertura e chiusura della valvola a tre vie. In caso del nullo bisogno di riscaldare, il termostato chiude l'alimentazione della corrente dalla valvola, che stacca la zona e fa tornare l'acqua nella caldaia. Lo scarico circolante dovrebbe essere bilanciato, per prevenire cambiamenti del passaggio nell'impianto delle altre zone durante la commutazione della valvola.



- **Gruppo di miscelazione**

La determinazione del tipo del gruppo di miscelazione deve essere fatta dal progettista del riscaldamento centrale in base ai dati sulla perdita di pressione dell'acqua del riscaldatore ad acqua. Il nodo di mescolamento è destinato alla regolazione della potenza termica mescolando l'acqua di riscaldamento in entrata e in uscita. Consiste di pompa di ricircolo a tre velocità, valvola di mescolamento a tre vie con servocomando, filtro d'acqua, 2 pezzi di rubinetti di chiusura a rullo e 2 pezzi di tubi flessibili di collegamento. Tutti i componenti hanno il diametro utile 1" (DN 25). Per la descrizione dettagliata del SMU vedi il relativo foglio di catalogo. Se dovete coprire la perdita di pressione dell'acqua entro 40kPa, ordinate il nodo di mescolamento SMU-01-40, per coprire la perdita di pressione 80kPa, usate il nodo di mescolamento SMU-01-80.

SMU-01-40



BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]

VCS3-F

- **Comando del gruppo miscelazione OSMU-01-6A**

Il dispositivo previsto per comandare il gruppo di miscelazione SMU. Sul comando è possibile collegare anche più nodi questi poi lavoreranno sempre insieme in base alla temperatura desiderata. Per una corretta funzione del comando è necessario collegare il sensore di canali (P12L1000) o di ambiente (P10L100) per rilevare la temperatura dell'aria (il sensore va ordinato a parte). Per la descrizione dettagliata del OSMU vedi il relativo foglio di catalogo.



- **Tubi di collegamento flessibili tipo OH-01**

L'uso di questi tubi permette di installare impianti d'acqua indipendenti da barriere d'aria, si elimina la disposizione precisa di deviazioni dall'impianto del riscaldamento centrale (tentativi di collegamento fisso creano spesso grandi problemi, che portano fino al danneggiamento del riscaldatore). I tubi sono prodotti di acciaio inox (DIN 17440, certificato TUV) con isolamento termico in schiuma PE, spessore 15 mm. Campo di temperature d'esercizio da 0 a +110°C, pressione d'esercizio massima 1MPa. Il diametro utile dei tubi 3/4" (DN20), su entrambe le finali ci sono dadi premistoppa 1" (DN25). Si forniscono in lunghezze 300 e 500 mm. Per la descrizione dettagliata dei tubi vedi il relativo foglio di catalogo.

OH-01-1/1-300

300 (500) lunghezza del tubo in mm

Diametro utile di filettature di collegamento in pollici



- **Tubi di collegamento flessibili tipo OH-02-1/1-xxx**

L'uso di tubi vedi sopra. Il materiale dei tubi è gomma non tossica (secondo la DIN 7715) con rivestimento in acciaio zincato. Temperatura d'esercizio massima + 100°C, pressione d'esercizio massima 0,6MPa. Il diametro utile dei tubi 3/4" (DN20), su entrambe le finali ci sono dadi premistoppa 1" (DN25). Si forniscono in lunghezze 300 e 500 mm. Per la descrizione dettagliata dei tubi vedi il relativo foglio di catalogo.

OH-02-1/1-300

300 (500) lunghezza del tubo in mm

Diametro utile di filettature di collegamento in pollici



- **DS sensore porta** serve per accendere / spegnere la barriera d'aria con il comando SM in dipendenza all'apertura chiusura della porta. Commutatore finale con braccio girevole di varia lunghezza, alla fine con la carrucola (raggio massimo 80 mm). Dimensioni 31 x 31 x 81 mm, carico di corrente massimo 10A, tensione 600V/AC15, copertura IP66, temperatura d'esercizio da -25 a +85°C.

- **DK1 sensore porta** serve per accendere / spegnere la barriera d'aria con il comando DM o DA in dipendenza all'apertura chiusura della porta. Carico massimo di contatti 12V/30mA.

- **SH temporizzatore con il programma giornaliero o settimanale** serve per accendere e spegnere la barriera d'aria in intervalli impostati. Carico massimo di contatti 250V/16A, carico d'induzione 2,5A, numero di posti di memoria 20.

- **TER-P termostato ambientale** in collegamento al comando SM o DM serve per accendere e spegnere la barriera d'aria in dipendenza alla temperatura richiesta impostata. In collegamento al comando DA regola la potenza dell'aria della barriera d'aria e la potenza dello scambiatore elettrico secondo la TABLE riportata nella sezione Comando DA. Il termostato può essere usato anche per barriere d'aria con lo scambiatore ad acqua, dove non regola la loro potenza, ma assicura lo spegnimento della barriera d'aria arrivando alla temperatura impostata. Campo di regolazione da +5 a +30°C. Carico massimo di contatti 250V/10A, 2A carico d'induzione. Per la descrizione dettagliata del termostato vedi il relativo foglio di catalogo.

- **P12L1000 sensore di temperatura di canali** serve per rilevare la temperatura, si usa insieme al nodo di mescolamento. Si colloca sopra il corpo della barriera d'aria nell'apposita sede, che fa parte della barriera d'aria. La sede va smontata e al suo posto va messa la presa in plastica del sensore, facendo appositi fori (la presa e la sagoma per la disposizione precisa dei fori fa parte della fornitura). Per la descrizione dettagliata del sensore vedi il relativo foglio di catalogo.

- **P10L1000 sensore di temperatura di ambiente** - serve per rilevare la temperatura, si usa insieme al nodo di mescolamento. Si colloca sulla parete all'interno dello spazio protetto. Per la descrizione dettagliata del sensore vedi il relativo foglio di catalogo.

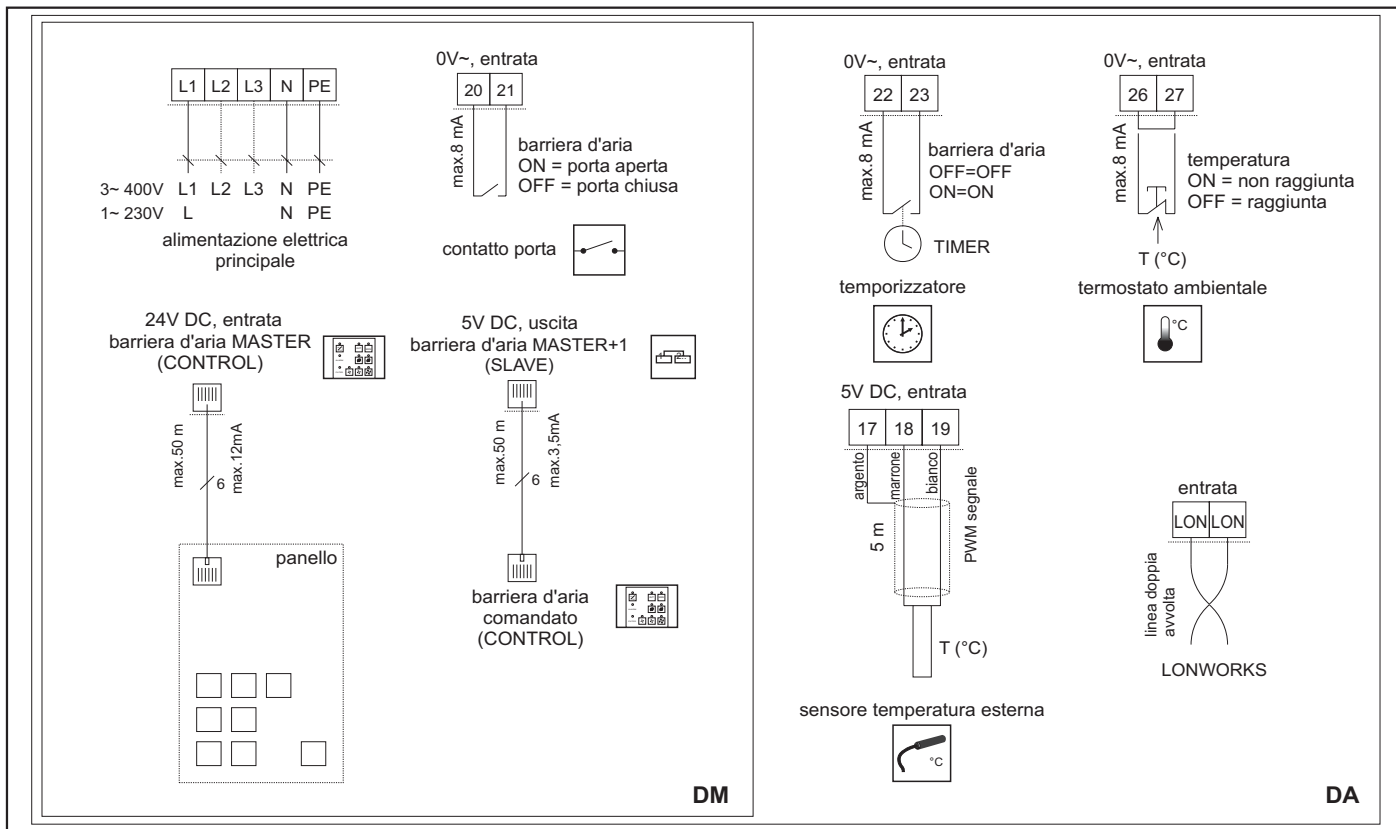
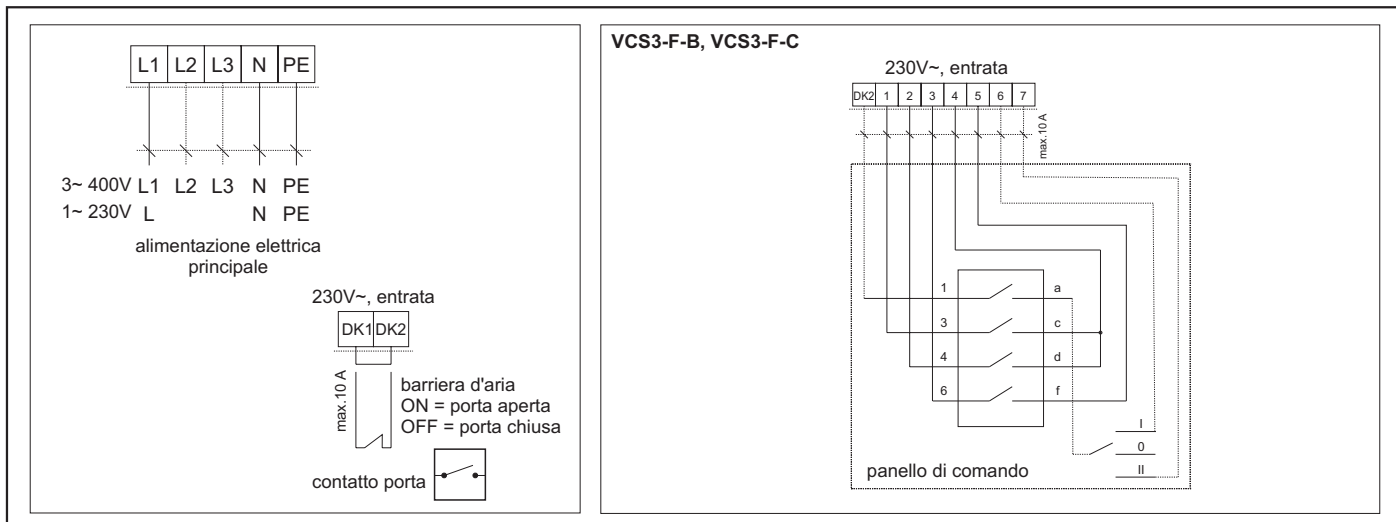


BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F

SCHEMI ELETTRICI



Dimensionamento di conduttori minimo raccomandato per l'alimentazione elettrica per i Barriere d'aria FINESSE VCS-F (numero di conduttori (pz) x diametro del conduttore (mm²))

Tipo di barriera d'aria	Versione	
	B	C
VCS3-F-10S,W-	3 x 0,5	3 x 0,5
VCS3-F-15S,W-	3 x 0,5	3 x 0,5
VCS3-F-20S,W-	3 x 0,5	3 x 0,75
VCS3-F-10E (10M)	5 x 2,5 (3 x 10)	5 x 2,5 (3 x 10)
VCS3-F-15E (15M)	5 x 6 (3 x 10)	5 x 6 (3 x 10)
VCS3-F-20E	5 x 6	5 x 6

Dati soggetti a variazione da ©2VV, spol. s r.o.

BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*[®]

VCS3-F



ESEMPIO DI INDICAZIONI

VCS3 - F - B - 10 S - SM

Tipo di comando (collegamento della barriera d'aria)

SM
DM
DA
Lonworks

Tipo del riscaldatore

S - senza riscaldatore
M - Risc. elettrico 1F-230V (solo con pannello DM,DA, lungh. 1 e 1,5 mt)
E - Riscaldatore elettrico 3F-400V
W - riscaldatore ad acqua a più di due file

Larghezza nominale della barriera d'aria

10 - larghezza 1000 mm
15 - larghezza 1500 mm
20 - larghezza 2000 mm

Portata

B -
C -

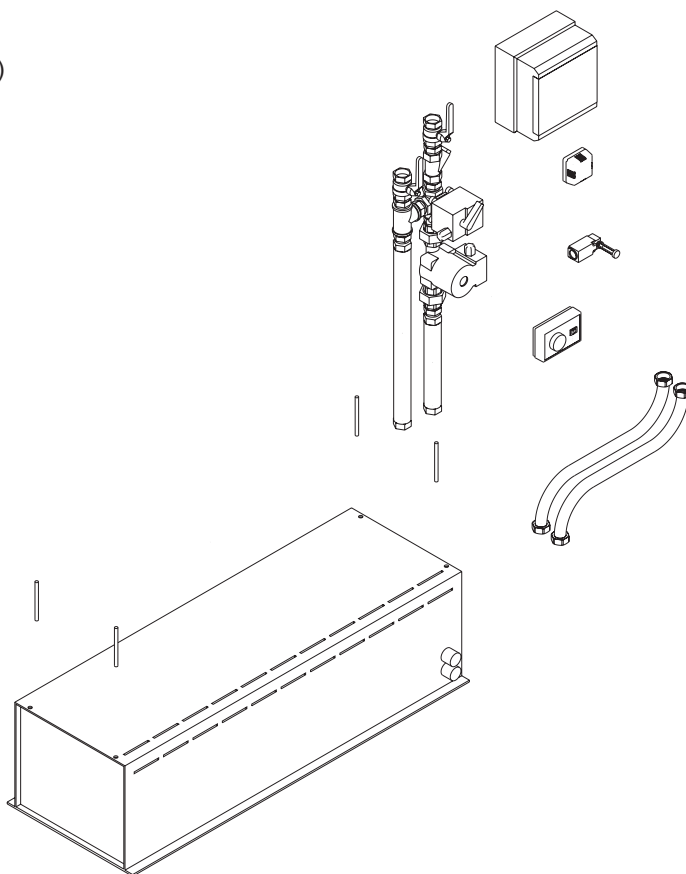
Barriera per installazione a incasso FINESSE



ESEMPIO D'ORDINE

La barriera d'aria va ordinata come singoli pezzi di un completo, ciò è il corpo della barriera d'aria + accessori. L'esempio riportato sotto usa codici di accessori, (vedi il capitolo "Accessori"). Barriera d'aria FINESSE portata d'aria C, larghezza 2000 mm, versione con riscaldatore ad acqua, comando manuale SM (il telecomando fa parte della fornitura). Collegamento dell'entrata e uscita acqua con tubi flessibili di lunghezza 500 mm. Regolazione della potenza termica della barriera d'aria tramite il nodo di mescolamento e il suo comando in accordo con il sensore temperatura. Sospensione della barriera d'aria su barre filettate di lunghezza 1m.

VCS3-F-C-20W-SM	1 pezzo
ZTZ-M8/1,0	2 pezzo (4 x 0,5 m)
OH-01-1/1-500	2 pezzo
DS-2	1 pezzo
SMU-01-4	1 pezzo
OSMU-01-6A	1 pezzo
P12L1000	1 pezzo



BARRIERE D'ARIA

BARRIERE D'ARIA *FINESSE*®

VCS3-F



IMBALLO, TRASPORTO E MAGAZZINAGGIO

Le Barriere d'aria sono imballati in gabbia. Nella gabbia sono contenuti anche gli accessori ordinati.

Durante il trasporto e la manipolazione bisogna trattare la barriera d'aria con attenzione. Durante il trasporto la barriera d'aria deve essere protetto da scosse, colpi e ribaltamenti. Le Barriere d'aria vanno trasportati solo sul proprio pallet. Durante il trasporto o magazzinaggio è permesso mettere Le Barriere d'aria uno sull'altro fino all'altezza massima di 1,5 m. la barriera d'aria deve essere stoccato in spazi chiusi, asciutti e puliti.