



L'Azienda dell'Innovazione

LTG Aktiengesellschaft

Ventilconvettori

*Per l'installazione a parete in bancali
ed in tavoli di uffici*



LTG Aktiengesellschaft

D - 70435 Stuttgart, Grenzstraße 7
☎ +49 (711) 82 01-180, Fax +49 (711) 82 01-720
Internet: <http://www.LTG-AG.de>
E-Mail: info@LTG-AG.de

LTG Incorporated

105 Corporate Drive, Suite E
Spartanburg S.C., 29303 USA
☎ +1 (864) 599-6340, Fax +1 (864) 599-6344
Internet: <http://www.LTG-INC.net>
E-Mail: info@LTG-INC.net

LTG S.r.l. con socio unico

Via G. Leopardi 10
I-20066 Melzo
☎ +39 (02) 9 55 05 35, Fax +39 (02) 9 55 08 28
Internet: <http://www.LTG-SRL.com>
E-Mail: ltg@ltgsrl.191.it

VF-Brüstung-I-TP-01 (11/07) 416-109

Componenti LTG per il condizionamento - l'alternativa conveniente

Ventilconvettori LTG Raumluft®

Funzionamento

I ventilconvettori LTG-Raumluft® funzionano con un ventilatore tangenziale.

Il ventilatore preleva aria dall'ambiente, la convoglia nello scambiatore di calore e la rinvia nell'ambiente. La versione standard prevede un filtro d'aria direttamente applicato sullo scambiatore di calore.

I ventilatori impiegati sono del tipo tangenziale, molto silenziosi, esenti da manutenzione. La regolazione del regime di rotazione è ottenuta mediante motore a 5 avvolgimenti (tranne il VKT), comandabile da commutatore remoto. E' possibile il comando di diversi apparecchi con un unico commutatore.

I ventilconvettori funzionano con aria di ricircolo, a richiesta sono disponibili con attacco aria primaria

La costruzione ed esecuzione molto robusta dei ventilconvettori comporta grandissima affidabilità e sicurezza di funzionamento.

Vantaggi

- **ampia gamma di produzione**
 - per sistemi a due o quattro tubi
 - in diverse grandezze
- **costruzione**
 - ventilazione tangenziale molto silenziosa
 - assorbimento elettrico bassissimo
 - su richiesta attacco aria primaria
- **ventilazione ambiente**
 - mandata uniforme su tutta la lunghezza della griglia di mandata
 - direzionabilità della mandata dell'aria per l'ottimizzazione della ventilazione ambiente
 - diverse forme di diffusione
- **ingombri**
 - costruzione compatta e altezza contenuta
 - spessore ridotto
- **soluzioni - sistemi**
 - sistemi di regolazione completi
 - soluzioni di ventilazione complete, con l'impiego di ventilconvettori e diffusori lineari.
- **manutenzione**
 - ventilatore esente da manutenzione, facilmente smontabile
 - filtro d'aria di semplice sostituzione
 - scambiatore di calore posizionato in aspirazione, facilmente accessibile

Gamma di produzione

- Ventilconvettore per l'installazione in bancali:

Tipo VFC (vedi pag. 4)

- Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali:

Tipo QVC (vedi pag. 19)

Tutti i ventilconvettori LTG sono disponibili nelle grandezze:

Tipo VFC solo grandezze 500, 630, 800, 1000 e 1250

Tipo QVC solo grandezze 630, 800, 1000 e 1250

Accessori / Esecuzioni speciali

(vedi prospetto accessori per apparecchi di condizionamento LTG)

- deflettori a ventaglio per mandata a miscelazione e dislocamento.
- apparecchi senza filtro e senza rete di protezione sul canotto di mandata (standard con filtro e rete)
- bacinella di raccolta condensa con scarico
- attacchi idraulici 1/2", sfiati, attacchi flessibili
- griglia di mandata con o senza telaio
- plenum adduzione aria primaria
- accessori per la regolazione

Tolleranze

- Per le misure riportate in questo prospetto sono valide le tolleranze globali secondo la DIN ISO 2768-vL per la griglia di ventilazione sono valide le tolleranze speciali riportate sui disegni
- Tolleranze di torsione e rettilineità secondo la DIN EN 12020-2.

Superficie

- Le superfici sono realizzate per l'impiego in ambienti condizionati secondo la DIN 1946 parte 2. Per altre esigenze su richiesta

Specifiche

Vedi pag. 33

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC

Specificazione

Il ventilconvettore VFC è stato sviluppato per l'impiego in stanze di hotels ed in edifici adibiti a uffici con alte esigenze acustiche. Con esso si possono realizzare diversi sistemi di ventilazione dell'ambiente. E' adatto all'installazione in bancali

Funzionamento

Il ventilatore tangenziale aspira l'aria ambiente dal lato inferiore dell'apparecchio. Quest'aria viene convogliata attraverso uno scambiatore di calore, qui raffreddata o riscaldata e immessa di nuovo in ambiente.

La regolazione della potenza va fatta tramite microvalvole

Esecuzione

Ventilconvettore tipo VFC:

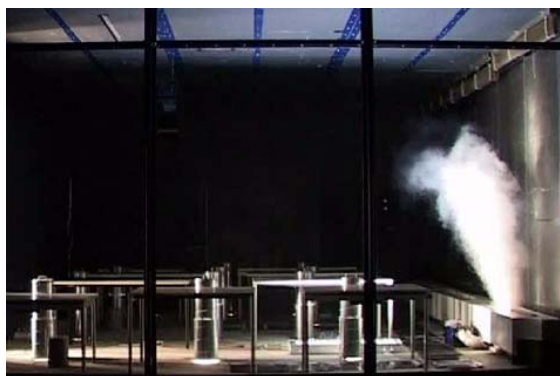
- sistema a 2 tubi per il riscaldamento o il raffreddamento (VFC-2)
- sistema a 4 tubi per il riscaldamento ed il raffreddamento (VFC-4)



Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC

Vantaggi

- Funzionamento molto silenzioso
- Spessore contenuto in 165 mm
- Isolazione anticondensa per l'impiego di acqua a 6°C
- Bassissimo assorbimento elettrico
- Facilità di manutenzione perchè motore, girante e scambiatore sono accessibili dal basso



Esempio di prova fluidodinamica per mandata a miscelazione/dislocamento

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4 specificazione, dimensioni, pesi

Specificazione

Ventilconvettore con uno scambiatore di calore per il riscaldamento e per il raffreddamento dell'aria.

Regolazione sull'acqua mediante valvole.

Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.

Esecuzione coibentata (a richiesta) per l'impiego con acqua refrigerata a temperatura molto bassa (vedi pag. 10).

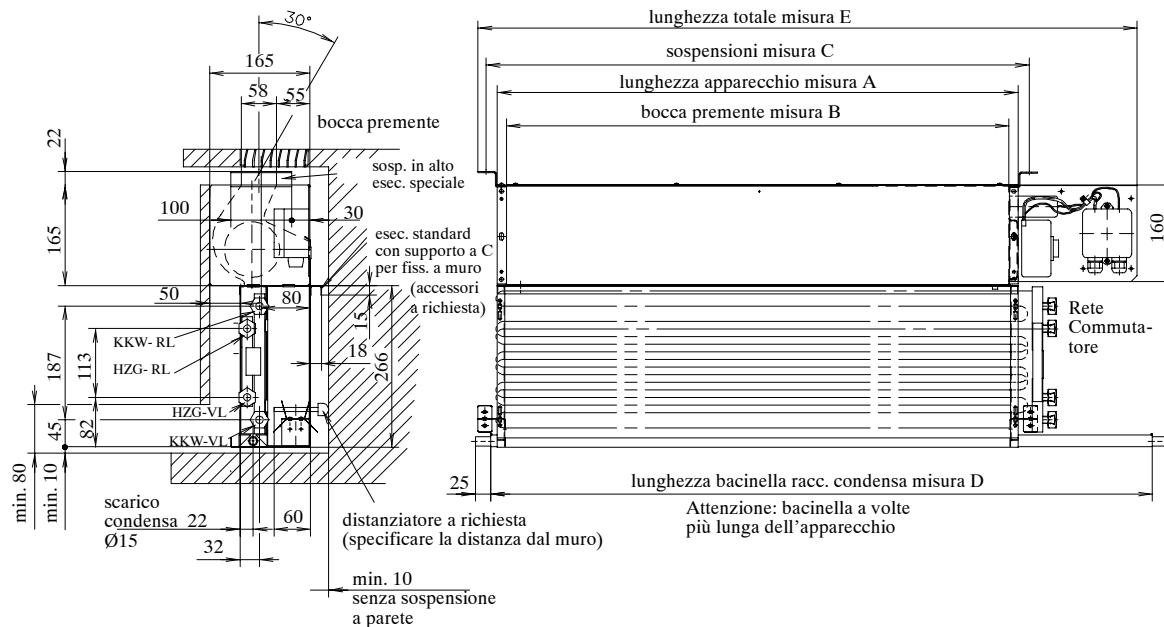
Installazione verticale.

Attacchi acqua destri o sinistri.

Dimensioni, pesi

| Grand. | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Peso* [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 500 | 527 | 497 | 563 | 730 | 755 | 13 |
| 630 | 627 | 597 | 663 | 885 | 855 | 15 |
| 800 | 857 | 827 | 893 | 1085 | 1085 | 19 |
| 1000 | 1057 | 1027 | 1093 | 1335 | 1285 | 23 |
| 1250 | 1257 | 1227 | 1293 | 1553 | 1485 | 28 |

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



Tipo VFC (4-tubi) - per l'installazione in bancali

Sono possibili le seguenti varianti di montaggio (da indicare in fase di ordine):

- sospensione dall'alto (per l'aggancio al bancale) oppure
- fissaggio a parete (vedi prospetto "Accessori per terminali di Condizionamento")

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4 dati tecnici

Grandezza 500

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k oF} /Δt ¹ | Q _{k mF} /Δt ¹ | Q _{k mF} ² | Q _{k sens} ² | Q _{h oF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | mF [W] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 160 | 26 | 32 | 34 | 28 | 672 | 560 | 21 | 19 | 200 / 13 | 100 / 2,5 | 16 |
| II | 240 | 30 | 36 | 46 | 45 | 1080 | 900 | 28 | 28 | | | 20 |
| III | 290 | 36 | 42 | 54 | 54 | 1220 | 1080 | 32 | 32 | | | 23 |
| IV | 340 | 40 | 46 | 60 | 60 | 1320 | 1200 | 35 | 35 | | | 25 |
| V | 430 | 46 | 52 | 68 | 68 | 1468 | 1360 | 40 | 40 | | | 31 |

Grandezza 630

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k oF} /Δt ¹ | Q _{k mF} /Δt ¹ | Q _{k mF} ² | Q _{k sens} ² | Q _{h oF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | mF [W] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 170 | 25 | 31 | 41 | 36 | 864 | 720 | 26 | 23 | 200 / 14 | 100 / 2,7 | 16 |
| II | 260 | 29 | 35 | 52 | 51 | 1224 | 1020 | 32 | 31 | | | 20 |
| III | 310 | 35 | 41 | 60 | 60 | 1356 | 1200 | 35 | 35 | | | 23 |
| IV | 370 | 39 | 45 | 67 | 67 | 1474 | 1340 | 39 | 39 | | | 25 |
| V | 480 | 46 | 52 | 76 | 76 | 1641 | 1520 | 43 | 43 | | | 31 |

Grandezza 800

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k oF} /Δt ¹ | Q _{k mF} /Δt ¹ | Q _{k mF} ² | Q _{k sens} ² | Q _{h oF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | mF [W] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 220 | 25 | 31 | 47 | 42 | 1008 | 840 | 29 | 26 | 200 / 16 | 100 / 3,1 | 16 |
| II | 320 | 28 | 34 | 64 | 60 | 1440 | 1200 | 38 | 36 | | | 20 |
| III | 380 | 34 | 40 | 74 | 71 | 1604 | 1420 | 42 | 41 | | | 23 |
| IV | 460 | 38 | 44 | 82 | 81 | 1782 | 1620 | 47 | 47 | | | 25 |
| V | 580 | 45 | 51 | 92 | 91 | 1965 | 1820 | 51 | 51 | | | 31 |

Grandezza 1000

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k oF} /Δt ¹ | Q _{k mF} /Δt ¹ | Q _{k mF} ² | Q _{k sens} ² | Q _{h oF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | mF [W] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 300 | 27 | 33 | 58 | 53 | 1272 | 1060 | 36 | 33 | 200 / 18 | 100 / 3,4 | 25 |
| II | 420 | 30 | 36 | 76 | 71 | 1704 | 1420 | 47 | 44 | | | 29 |
| III | 470 | 34 | 40 | 85 | 82 | 1853 | 1640 | 54 | 51 | | | 33 |
| IV | 570 | 38 | 44 | 95 | 92 | 2024 | 1840 | 59 | 57 | | | 36 |
| V | 720 | 46 | 52 | 107 | 105 | 2268 | 2100 | 65 | 65 | | | 42 |

Grandezza 1250

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k oF} /Δt ¹ | Q _{k mF} /Δt ¹ | Q _{k mF} ² | Q _{k sens} ² | Q _{h oF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | mF [W] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 360 | 27 | 33 | 74 | 68 | 1632 | 1360 | 46 | 43 | 200 / 20 | 100 / 3,6 | 25 |
| II | 470 | 30 | 36 | 90 | 85 | 2040 | 1700 | 54 | 51 | | | 29 |
| III | 570 | 35 | 41 | 98 | 96 | 2196 | 1920 | 61 | 58 | | | 33 |
| IV | 690 | 38 | 44 | 106 | 104 | 2288 | 2080 | 63 | 61 | | | 36 |
| V | 830 | 46 | 52 | 118 | 116 | 2505 | 2320 | 69 | 67 | | | 42 |

¹)rendimento frigorifero specifico a batteria non condensante

²)rendimento frigorifero con acqua di mandata a 6°C e aria ambiente a 26°C con 50% u.r.

Legenda

| | |
|------------------------------|---|
| n | - stadio (giri) |
| V | - portata d'aria (valori approssim., scarto ±10%) |
| L_{A18} | - livello di pressione sonora |
| L_{wA} | - livello di potenza sonora ±3 dB(A) (senza copertura) |
| Q_{k oF} | - potenza frigorifera (senza filtro) |
| Q_{k mF} | - potenza frigorifera (con filtro) |
| Q_{h oF} | - potenza calorifera (senza filtro) |
| Q_{h mF} | - potenza calorifera (con filtro) |
| Q_{k sens mF} | - potenza frigorifera sensibile (con filtro) |

| | |
|-----------------------|--|
| Δt | - differenza di temperatura tra aria in aspirazione e acqua di mandata |
| w_{ok} | - portata d'acqua refrigerata nominale* |
| w_{oh} | - portata d'acqua di riscaldamento nominale* |
| Δp_w | - perdita di carico lato acqua |
| P_{el} | - assorbimento elettrico (± 20%) |

*fattori di correzione per altre portate vedi pag. 15.

Schema di collegamento elettrico
(vedi pag. 28)

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-2 specificazione, dimensioni, pesi

Specificazione

Ventilconvettore con uno scambiatore di calore per il riscaldamento o per il raffreddamento dell'aria.
 Regolazione sull'acqua mediante valvole.

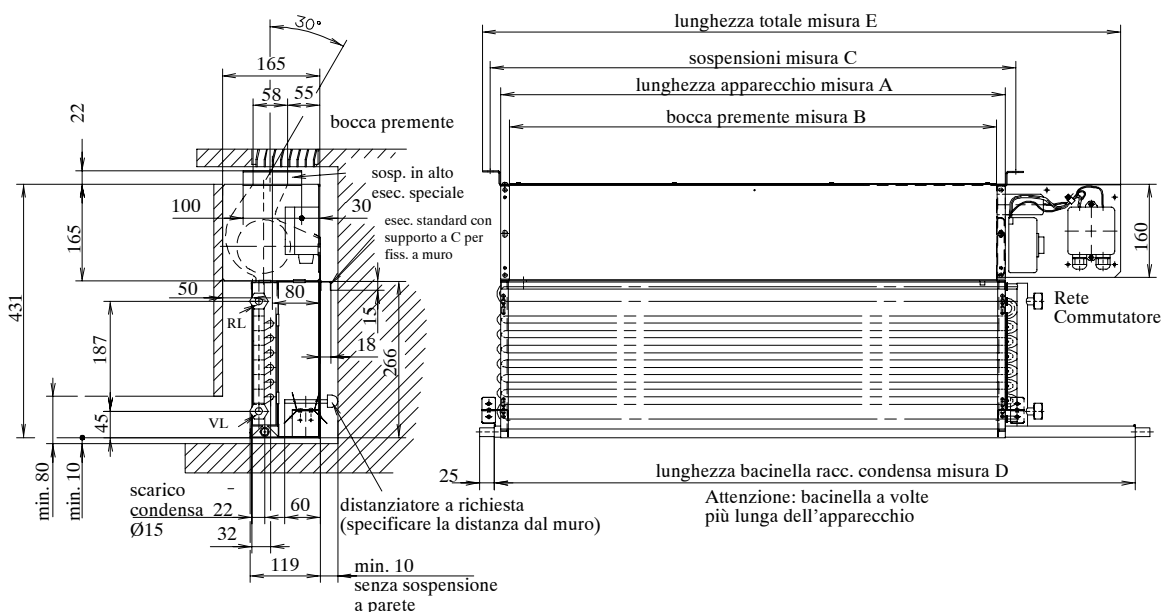
Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.
 Esecuzione coibentata (a richiesta) per l'impiego con acqua refrigerata a temperatura molto bassa (vedi pag. 25).
 Installazione verticale.

Attacchi acqua destri o sinistri.

Dimensioni, pesi

| Grand. | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Peso* [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 500 | 527 | 497 | 563 | 730 | 755 | 13 |
| 630 | 627 | 597 | 663 | 885 | 855 | 15 |
| 800 | 857 | 827 | 893 | 1085 | 1085 | 19 |
| 1000 | 1057 | 1027 | 1093 | 1335 | 1285 | 23 |
| 1250 | 1257 | 1227 | 1293 | 1553 | 1485 | 28 |

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



Tipo VFC (2-tubi) - per l'installazione in bancali

Sono possibili le seguenti varianti di montaggio (da indicare in fase di ordine):

- sospensione dall'alto (per l'aggancio al bancale) oppure
- fissaggio a parete (vedi prospetto "Accessori per terminali di condizionamento")

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-2 dati tecnici

Grandezza 500

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{oF} /Δt ¹ | Q _{mF} /Δt ¹ | Q _{mF} ² | Q _{sens mF} ² | w _o /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | [W] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 160 | 26 | 32 | 37 | 36 | 864 | 720 | 200/18 | 16 |
| II | 240 | 30 | 36 | 49 | 48 | 1152 | 960 | | 20 |
| III | 290 | 36 | 42 | 57 | 56 | 1265 | 1120 | | 23 |
| IV | 340 | 40 | 46 | 64 | 64 | 1408 | 1280 | | 25 |
| V | 430 | 46 | 52 | 73 | 73 | 1576 | 1460 | | 31 |

Grandezza 630

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{oF} /Δt ¹ | Q _{mF} /Δt ¹ | Q _{mF} ² | Q _{sens mF} ² | w _o /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | [W] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 170 | 25 | 31 | 48 | 43 | 1032 | 860 | 200/20 | 16 |
| II | 260 | 29 | 35 | 59 | 59 | 1416 | 1180 | | 20 |
| III | 310 | 35 | 41 | 68 | 68 | 1536 | 1360 | | 23 |
| IV | 370 | 39 | 45 | 76 | 76 | 1672 | 1520 | | 25 |
| V | 480 | 46 | 52 | 87 | 87 | 1879 | 1740 | | 31 |

Grandezza 800

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{oF} /Δt ¹ | Q _{mF} /Δt ¹ | Q _{mF} ² | Q _{sens mF} ² | w _o /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | [W] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 220 | 25 | 31 | 52 | 48 | 1152 | 960 | 200/22 | 16 |
| II | 320 | 28 | 34 | 72 | 64 | 1536 | 1280 | | 20 |
| III | 380 | 34 | 40 | 83 | 78 | 1762 | 1560 | | 23 |
| IV | 460 | 38 | 44 | 95 | 92 | 2024 | 1840 | | 25 |
| V | 580 | 45 | 51 | 105 | 105 | 2268 | 2100 | | 31 |

Grandezza 1000

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{oF} /Δt ¹ | Q _{mF} /Δt ¹ | Q _{mF} ² | Q _{sens mF} ² | w _o /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | [W] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 300 | 27 | 33 | 62 | 59 | 1488 | 1180 | 200/23 | 25 |
| II | 420 | 30 | 36 | 82 | 76 | 1968 | 1520 | | 29 |
| III | 470 | 34 | 40 | 92 | 89 | 2079 | 1780 | | 33 |
| IV | 570 | 38 | 44 | 104 | 102 | 2288 | 2040 | | 36 |
| V | 720 | 46 | 52 | 114 | 114 | 2462 | 2280 | | 42 |

Grandezza 1250

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{oF} /Δt ¹ | Q _{mF} /Δt ¹ | Q _{mF} ² | Q _{sens mF} ² | w _o /Δp _w | P _{el} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [W] | [W] | [kg/h]/[kPa] | [W] |
| I | 360 | 27 | 33 | 80 | 73 | 1752 | 1460 | 200/25 | 25 |
| II | 470 | 30 | 36 | 98 | 92 | 2208 | 1840 | | 29 |
| III | 570 | 35 | 41 | 107 | 104 | 2350 | 2080 | | 33 |
| IV | 690 | 38 | 44 | 116 | 113 | 2486 | 2260 | | 36 |
| V | 830 | 46 | 52 | 128 | 124 | 2678 | 2480 | | 42 |

1) rendimento frigorifero specifico a batteria non condensante

2) rendimento frigorifero con acqua di mandata a 6°C e aria ambiente a 26°C con 50% u.r.

Legenda

- n - stadio (giri)
- V - portata d'aria
(valori approssim., scarto ±10%)
- L_{A18} - livello di pressione sonora
- L_{wA} - livello di potenza sonora ±3 dB(A)
(senza copertura)
- Q_{oF} - potenza (senza filtro)
- Q_{mF} - potenza (con filtro)
- Q_{sens mF} - potenza frigorifera sensibile (con filtro)

Δt - differenza di temperatura tra aria
in aspirazione e acqua di mandata

w_o - portata d'acqua nominale*

Δp_w - perdita di carico lato acqua

P_{el} - arrorbimento elettrico (± 20%)

*fattori di correzione per altre portate vedi pag. 17.

Schema di collegamento elettrico

(vedi pag. 28)

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4 per acqua refrigerata a bassa temperatura, specificazione, dimensioni, pesi

Specificazione

Ventilconvettore con uno scambiatore di calore a due circuiti distinti per il riscaldamento e per il raffreddamento. Regolazione sull'acqua tramite valvole.

Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.

Per acqua refrigerata a temp. molto bassa è disponibile una bacinella raccolta condensa isolata da agganciare al ventilconvettore

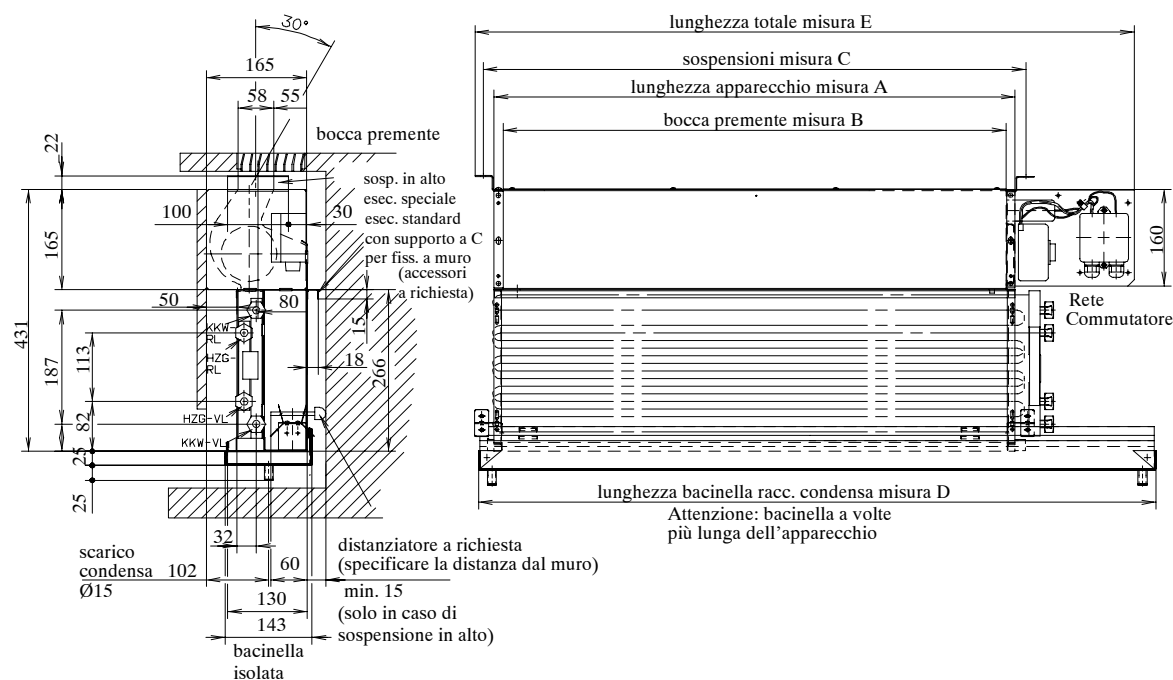
Installazione verticale

Attacchi acqua destri o sinistri.

Dimensioni, pesi

| Grand. | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Peso* [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 500 | 527 | 497 | 563 | 757 | 755 | 16 |
| 630 | 627 | 597 | 663 | 857 | 855 | 19 |
| 800 | 857 | 827 | 893 | 1087 | 1085 | 24 |
| 1000 | 1057 | 1027 | 1093 | 1287 | 1285 | 29 |
| 1250 | 1257 | 1227 | 1293 | 1487 | 1485 | 34 |

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



Tipo VFC (4-tubi) con bacinella raccolta condensa isolata

Sono possibili le seguenti varianti di montaggio (da indicare in fase di ordine):

- sospensione dall'alto (per l'aggancio al bancale) oppure
- fissaggio a parete (vedi prospetto "Accessori per terminali di condizionamento")

Dati tecnici di potenza vedi apparecchio standard VFC-4

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-2 per acqua refrigerata a bassa temperatura, specificazione, dimensioni, pesi

Specificazione

Ventilconvettore con uno scambiatore di calore per il riscaldamento o il raffreddamento dell'aria.
Regolazione sull'acqua tramite valvole.

Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.

Per acqua refrigerata a temp. molto bassa è disponibile una bacinella raccolta condensa isolata da agganciare al ventilconvettore

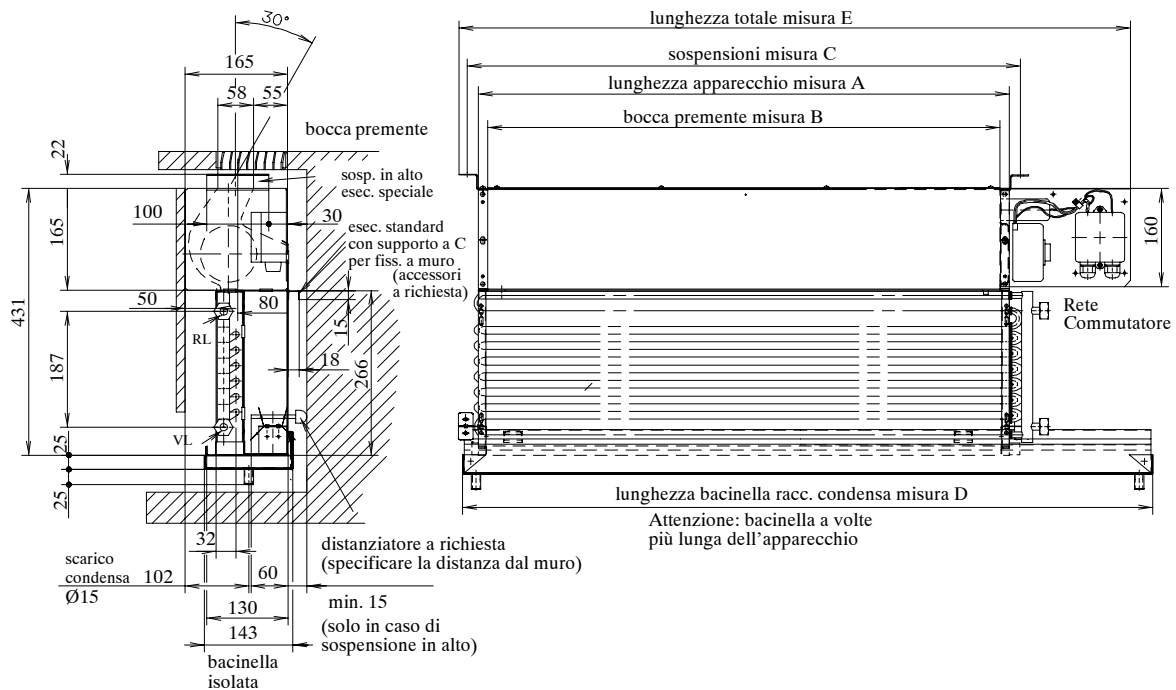
Installazione verticale

Attacchi acqua destri o sinistri.

Dimensioni, pesi

| Grand. | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | Peso* [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 500 | 527 | 497 | 563 | 734 | 755 | 16 |
| 630 | 627 | 597 | 663 | 884 | 855 | 19 |
| 800 | 857 | 827 | 893 | 1089 | 1085 | 24 |
| 1000 | 1057 | 1027 | 1093 | 1244 | 1285 | 29 |
| 1250 | 1257 | 1227 | 1293 | 1557 | 1485 | 34 |

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



Tipo VFC (2-tubi) con bacinella raccolta condensa isolata

Sono possibili le seguenti varianti di montaggio (da indicare in fase di ordine):

- sospensione dall'alto (per l'aggancio al bancale) oppure
- fissaggio a parete (vedi prospetto "Accessori per terminali di condizionamento")

Dati tecnici di potenza vedi apparecchio standard VFC-2

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4, VFC-2 verticale con attacco aria frésca e diffusore LDB specificazione, dimensioni, pesi

Specificazione

Ventilconvettore in esecuzione speciale con attacco aria frésca.

L'aria primaria viene immessa parallelamente alla bocca premente tramite diffusore lineare LTG, tipo LDB.

Anche a ventilatore spento la distribuzione ottimale dell'aria primaria è garantita.

Ventilconvettore a 4 tubi (VFC-4) o a 2 tubi (VFC-2) per sistemi regolati sull'acqua tramite valvole.

Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.

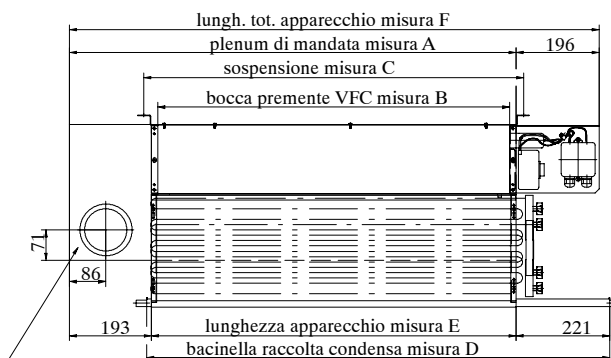
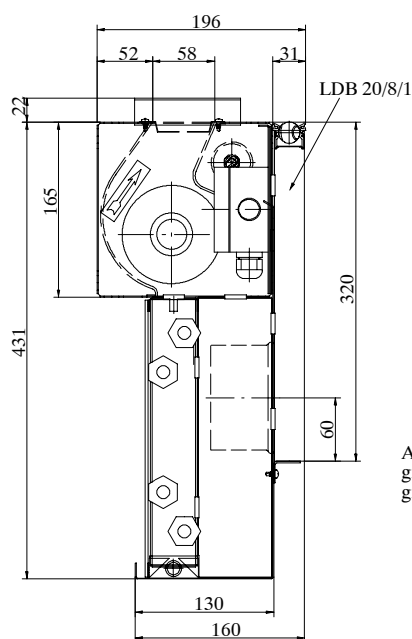
Installazione verticale

Attacchi acqua destri o sinistri.

Dimensioni, pesi

| Grand. | A [mm] | B [mm] | C [mm] | D [mm] | E [mm] | F [mm] | Peso* [kg] |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|
| 500 | 720 | 497 | 563 | 730 | 527 | 916 | 15 |
| 630 | 820 | 597 | 663 | 885 | 627 | 1016 | 18 |
| 800 | 1050 | 827 | 893 | 1085 | 857 | 1246 | 23 |
| 1000 | 1250 | 1027 | 1093 | 1335 | 1057 | 1446 | 28 |
| 1250 | 1450 | 1227 | 1293 | 1553 | 1257 | 1646 | 33 |

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



Attacco aria frésca
 grandezze 500 e 630: Ø nom. 100
 grandezze 800, 1000 e 1250: Ø nom. 125

vista laterale ridotta

Tipo VFC (4 tubi) con attacco aria frésca e diffusore LDB

Dati tecnici di potenza vedi apparecchio standard VFC-2 / VFC-4

I valori acustici dipendono dalla portata aria primaria.

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4, VFC-2 verticale con attacco aria fresca e plenum d'aria fresca specificazione, dimensioni, pesi

Ventilconvettore in esecuzione speciale con attacco aria fresca, con plenum sul lato opposto del motore.

Attacco diametro 100 mm, con serrandina di taratura a richiesta.

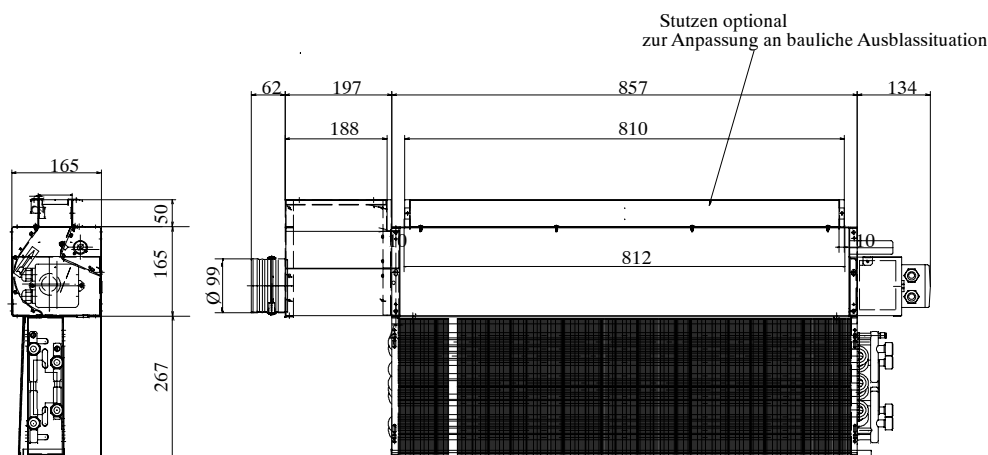
Anche a ventilatore spento la distribuzione ottimale dell'aria fresca è garantita.

Ventilconvettore a 4 tubi (VFC-4) o a 2 tubi (VFC-2) per sistemi regolati sull'acqua tramite valvole.

Altezza e spessore molto contenuti, particolarmente adatti all'installazione in bancali di ridotte dimensioni.

Installazione verticale

Attacchi acqua destri o sinistri.



Tipo VFC (4 tubi) con attacco aria fresca e plenum d'aria fresca

Dati tecnici di potenza vedi apparecchio standard VFC-2 / VFC-4.

I valori acustici dipendono dalla portata aria primaria.

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4, VFC-2 verticale con attacco aria frésca- potenza sonora con aria frésca

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 500 con aria frésca, attacco \varnothing 100 mm

| n [-] | $V_P = 30 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] |
|----------|--|--|--|--|--|
| I | 34 | 31 | 34 | 37 | 41 |
| II | 37 | 35 | 37 | 38 | 41 |
| III | 42 | 41 | 41 | 41 | 44 |
| IV | 45 | 44 | 44 | 44 | 45 |
| V | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 |

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 630 con aria frésca, attacco \varnothing 100 mm

| n [-] | $V_P = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] |
|----------|--|--|--|--|--|
| I | 32 | 32 | 35 | 38 | 41 |
| II | 35 | 34 | 36 | 38 | 41 |
| III | 42 | 40 | 40 | 41 | 44 |
| IV | 46 | 44 | 44 | 44 | 45 |
| V | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 |

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 800 con aria frésca, attacco \varnothing 125 mm
(con plenum aria frésca: \varnothing 100 mm)

| n [-] | $V_P = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] |
|----------|--|--|--|--|---|
| I | 32 | 33 | 35 | 38 | 40 |
| II | 36 | 35 | 36 | 38 | 40 |
| III | 41 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| IV | 44 | 43 | 43 | 43 | 44 |
| V | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 |

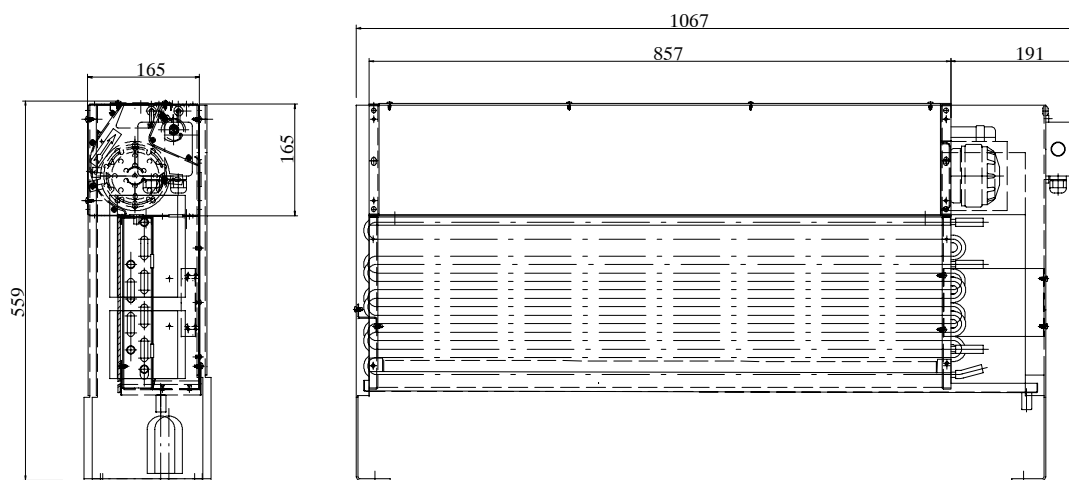
Potenza sonora L_{WA} per grandezza 1000 con aria frésca, attacco \varnothing 125 mm
(con plenum aria frésca: \varnothing 100 mm)

| n [-] | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] |
|----------|--|--|--|---|---|
| I | 33 | 34 | 34 | 37 | 41 |
| II | 36 | 35 | 37 | 38 | 41 |
| III | 41 | 39 | 39 | 40 | 42 |
| IV | 45 | 43 | 43 | 43 | 44 |
| V | 52 | 51 | 51 | 51 | 51 |

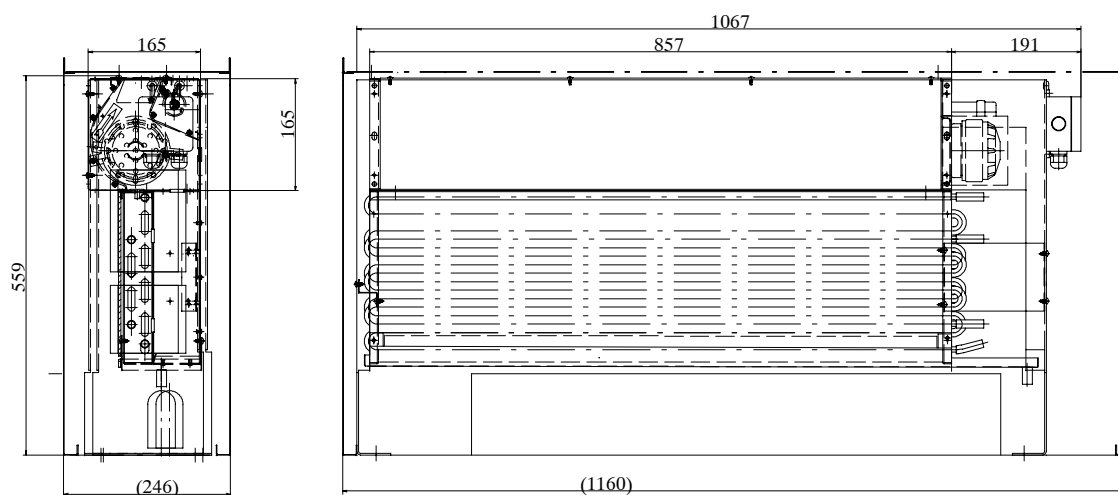
Potenza sonora L_{WA} per grandezza 1250 con aria frésca, attacco \varnothing 125 mm
(con plenum aria frésca: \varnothing 100 mm)

| n [-] | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] | $V_P = 140 \text{ m}^3/\text{h}$ [dB(A)] |
|----------|--|--|---|---|---|
| I | 33 | 34 | 35 | 36 | 38 |
| II | 36 | 35 | 37 | 38 | 38 |
| III | 41 | 39 | 39 | 40 | 42 |
| IV | 45 | 43 | 43 | 43 | 44 |
| V | 52 | 50 | 50 | 50 | 50 |

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4, VFC-2 apparecchio per il montaggio a pavimento - dimensioni



*Tipo VFC 800 (raffig.: a 4 tubi), apparecchio per il montaggio a pavimento
senza carenatura*

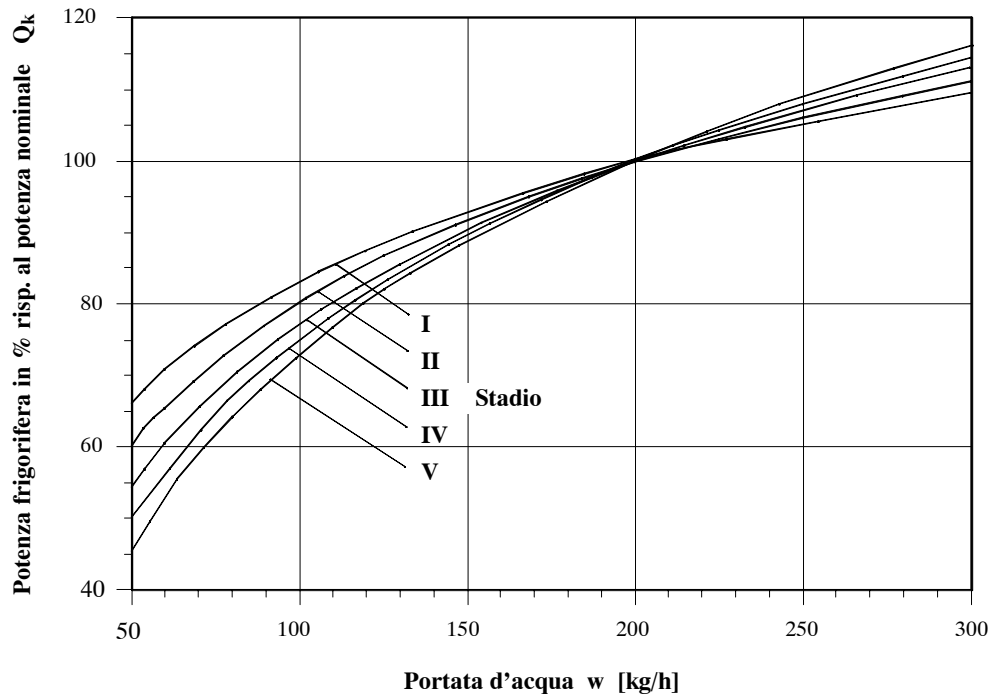


*Tipo VFC 800 (raffig.: a 4 tubi), apparecchio per il montaggio a pavimento
con carenatura*

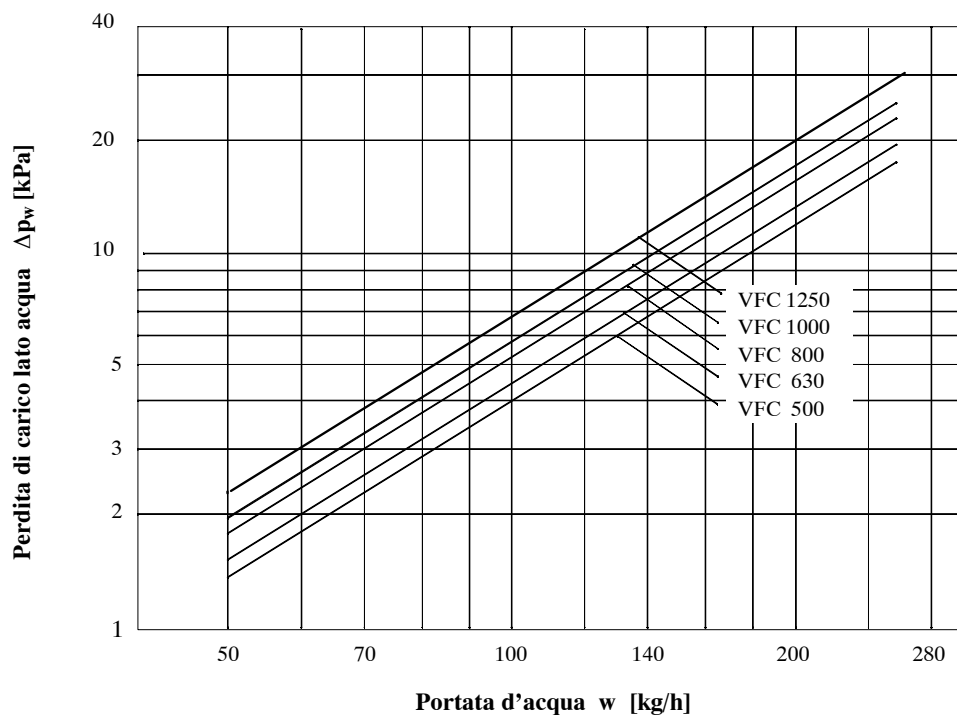
Dati tecnici di potenza vedi apparecchio standard VFC-2 / VFC-4

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4

Potenza frigorifera a portate d'acqua diverse

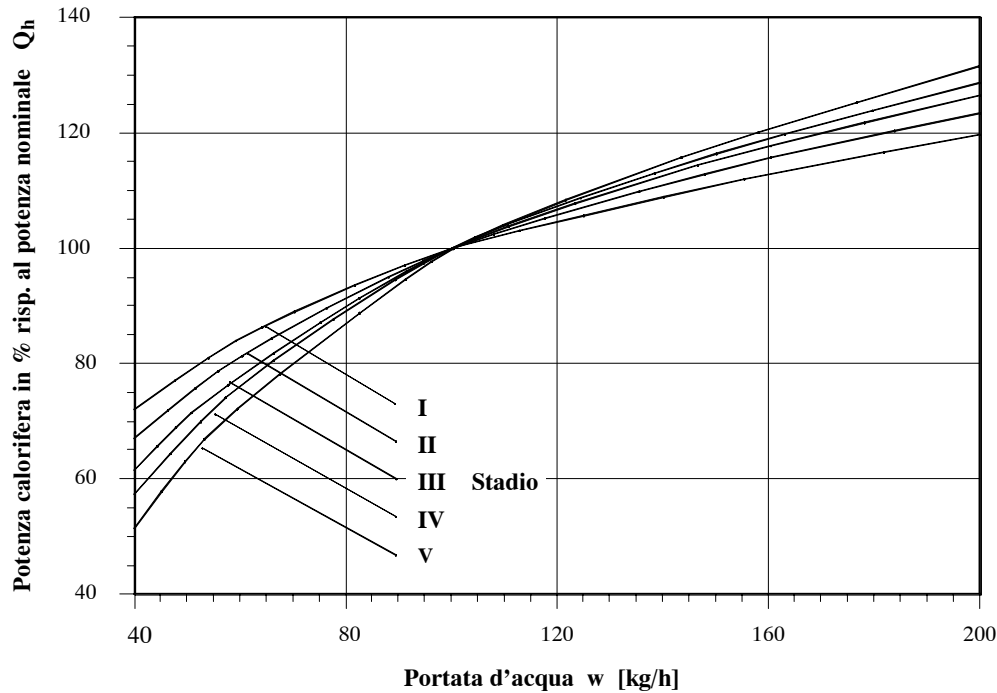


Perdita di carico lato acqua della batteria di raffreddamento a portate d'acqua diverse

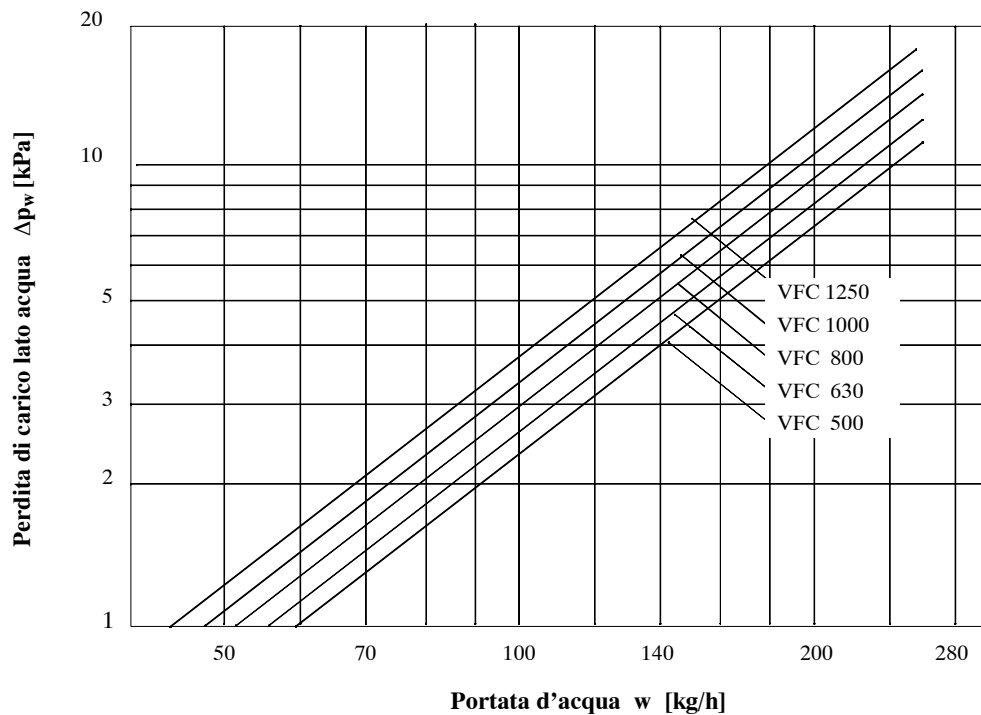


Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-4

Potenza calorifera a portate d'acqua diverse

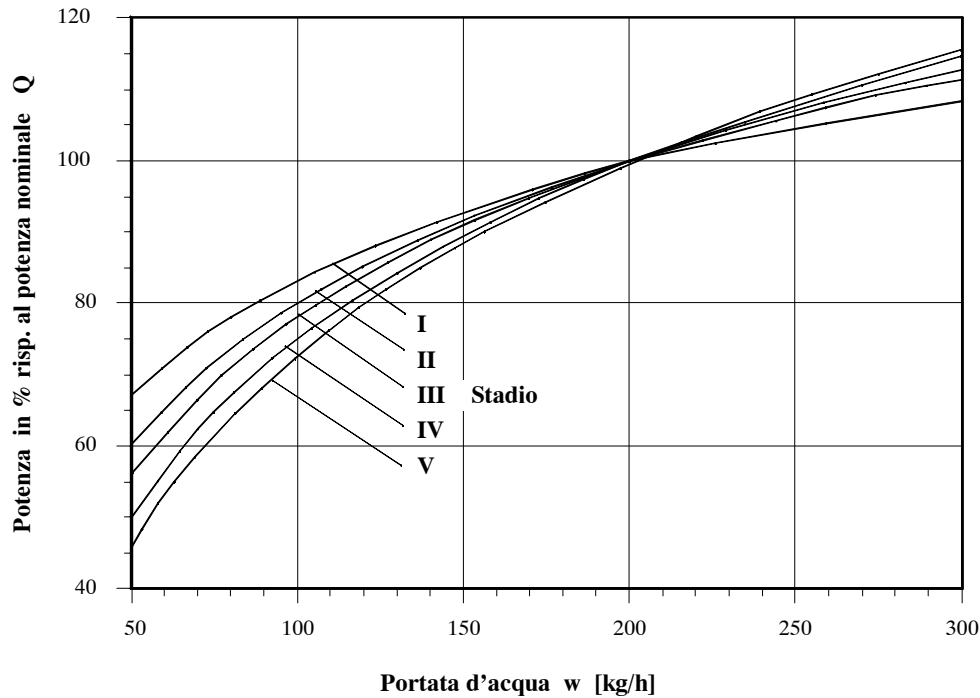


Perdita di carico lato acqua della batteria di raffreddamento a portate d'acqua diverse

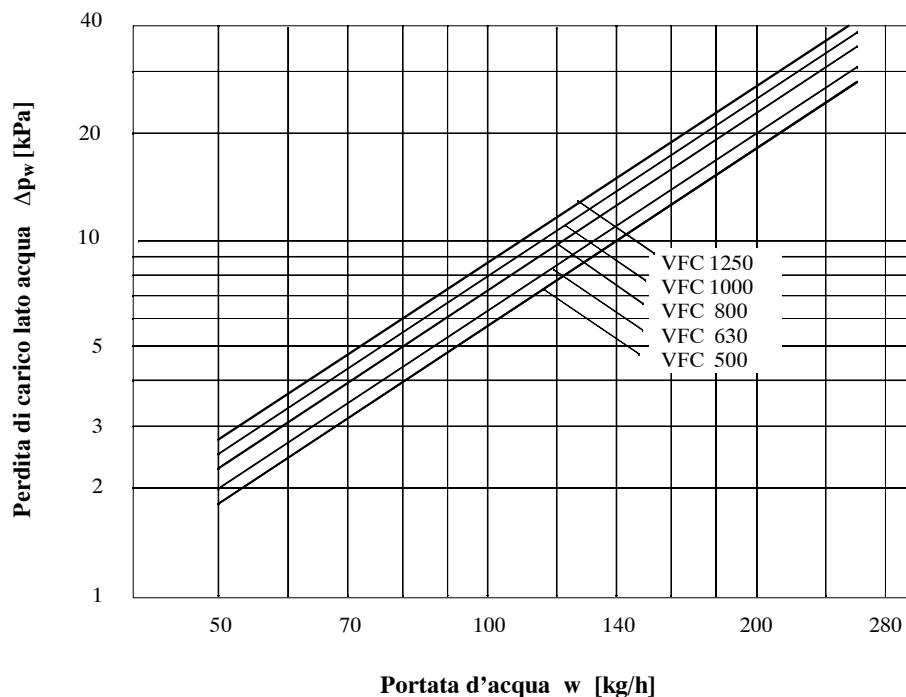


Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC-2

Potenza a portate d'acqua diverse



Perdita di carico lato acqua a portate d'acqua diverse



Ventilconvettore Tipo VFC

Nomenclatura

VFC - 2 800 / F / F / L / - - - / - - - / O / D

a 2 tubi

2

a 4 tubi

4

(regolazione con valvole)

grandezza

500

630

800

1000

1250

per l'installazione in bancali
a pavimento

F

B

senza filtro

-

con filtro

F

attacchi acqua a sinistra

L

attacchi acqua a destra

R

senza attacco aria fresca

con attacco aria fresca e LDB

PL

con plenum aria fresca

PK

con bacinella raccolta condensa isolata

Z

senza bacinella raccolta condensa isolata

sospensione dall' alto

O

sospensione posteriore

H

valvola a due vie a tre punti

D

valvola a tre vie a tre punti

3

valvola termica

T

Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC



Ventilconvettore a dislocamento tipo QVC

Il ventilconvettore a dislocamento per sistemi a 4 tubi, con regolazione sull'acqua mediante microvalvole, è adatto al condizionamento estivo ed invernale di locali per i quali viene richiesto un altissimo grado di benessere. Poichè funziona a tutto ricircolo, può essere impiegato in ambienti dove il rinnovo dell'aria è garantito con ventilazione meccanica o naturale (finestre).

Il principio di funzionamento - immissione orizzontale a basso impulso dell'aria - comporta la formazione di un corto circuito tra mandata e ripresa in fase di riscaldamento, che a sua volta porta a rese specifiche inferiori rispetto a quelle estive. Si sconsiglia l'impiego del QVC in ambienti con carichi invernali molto alti.

Funzionamento

L'aria ambiente viene convogliata mediante un ventilatore tangenziale attraverso lo scambiatore di calore, qui subisce un aumento o un abbassamento di temperatura secondo le esigenze del momento, e viene poi immessa nel plenum del diffusore a dislocamento. Una serie di convogliatori d'aria, posti all'interno del plenum stesso, garantisce la distribuzione uniforme su tutta la superficie del diffusore. La disposizione particolare dei fori della griglia di mandata, ne aumenta ulteriormente l'effetto induttivo, con conseguente abbattimento rapido del Δt tra mandata e aria ambiente.

Per quanto riguarda la configurazione del bancale occorre rispettare assolutamente le indicazioni riportate a pag. 21, onde poter garantire il funzionamento corretto del sistema di ventilazione. Il Servizio di progettazione LTG è a vostra disposizione per chiarire qualsiasi dettaglio tecnico.

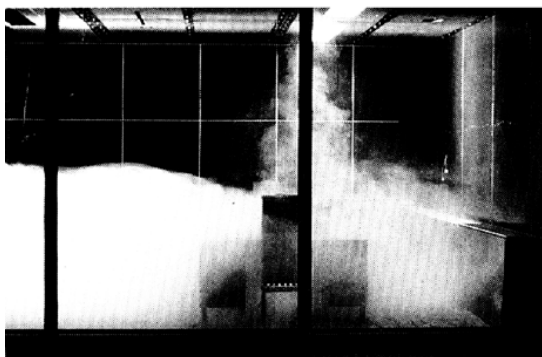
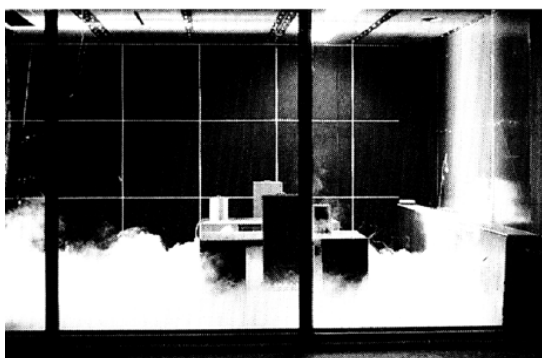
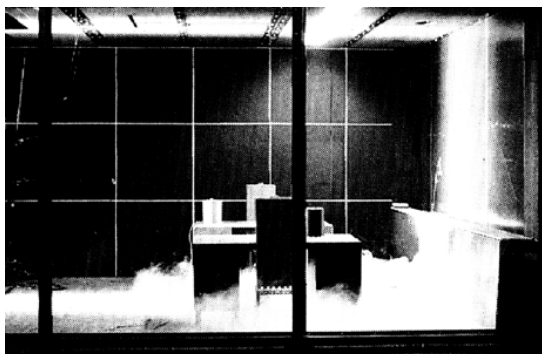
Vantaggi

- Comfort
 - microclima ambientale piacevole
 - migliore qualità dell'aria, perchè l'effetto termico sospinge in alto le componenti inquinanti presenti nell'aria
 - abbattimento rapido della differenza di temperatura tra mandata e aria ambiente
 - livello di potenza sonora molto basso
- Economicità
 - risparmio di energia frigorifera derivante dalla ventilazione dal basso verso l'alto
 - riscaldam. e raffreddamento con un solo apparecchio
 - montaggio semplice
 - apparecchi pronti per il montaggio
 - assorbimento elettrico contenuto
- Flessibilità
 - rivestimento a cura del cliente o dell'architetto, quindi non vincolato da coperture preconfezionate
 - regolazione individuale o a gruppi
 - adattabilità, sia in altezza che in lunghezza, alle esigenze specifiche
 - diffusore di colore nero, dunque poco appariscente

Dimensionamento

Dimensionamento a cura della LTG con programmi di calcolo

Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC



*Diffusione a dislocamento, montaggio ad incasso a parete
(Sequenza fotografica di prove di laboratorio)*

Specificazione

Involucro robusto di lamiera d'acciaio zincata. Scambiatore di calore ad alto rendimento, costituito da tubi di rame con alettatura di alluminio. Pressione max. di esercizio 10 bar.

Attacchi acqua calda, fredda e condensa destri o sinistri, a lato.

La bacinella raccolta condensa è costruita in lamiera d'acciaio zincata, a richiesta con scarico di Ø 15 mm.

A richiesta con filtro autoestinguente di facile sostituzione.

Il diffusore dislocatore è facilmente smontabile.

I deflettori integrati fanno da equalizzatori e producono un ulteriore effetto induttivo.

Le misure del dislocatore possono essere adattate alle esigenze di cantiere (a richiesta).

Ventilatore tangenziale a bassissimo livello sonoro con motore a condensatore a 5 velocità. Commutatore a 3 stadi per montaggio a pannello a richiesta.

Gamma di produzione

Il ventilconvettore a dislocamento tipo QVC è disponibile nelle seguenti dimensioni:

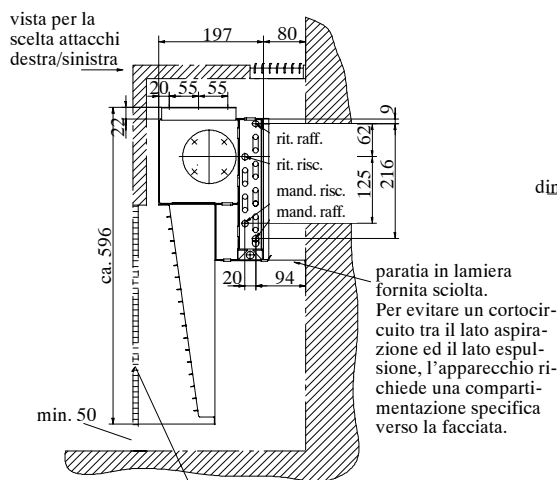
| | | | | |
|----------------------|------|------|------|------|
| Grandezza: | 630 | 800 | 1000 | 1250 |
| lunghezza diffusore: | 1000 | 1200 | 1400 | 1600 |

Le lunghezze dei diffusori sono quelle standard; su richiesta possono essere adattate alle esigenze del cantiere.

Accessori/esecuzione speciale

- attacco aria primaria
- esecuzione a due tubi
- scarico condensa
- filtro d'aria
- valvole a due vie con servocomando a 3 punti (24 V)
- commutatore a 3 stadi
- regolazione Master/Slave

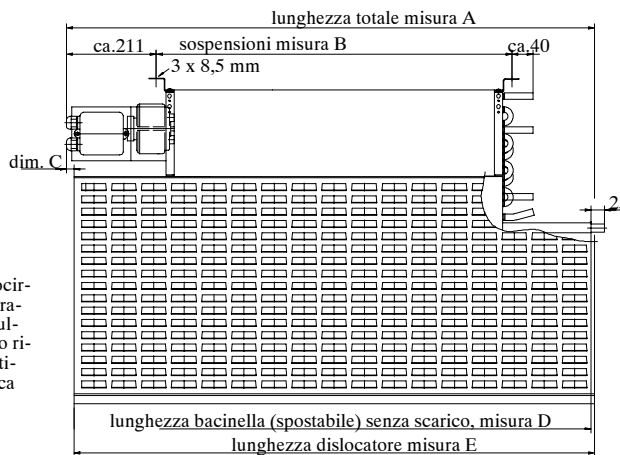
Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC dimensioni, pesi



sezione libera minima non inferiore al 50 %

raffigurato: QVC destro
attacchi scambiatore di calore
con attacchi tubo rame liscio 12 mm (standard)
QVC sinistro - circuito freddo all'interno
QVC destro - circuito caldo all'interno
motore sempre a sinistra
(vista sul diffusore)

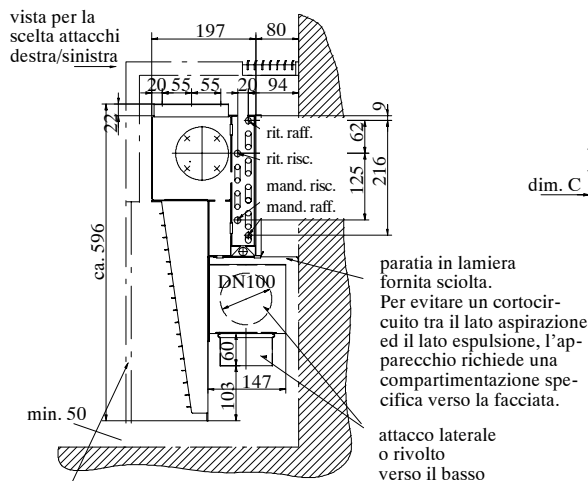
**Ventilconvettore a dislocamento
per l'installazione in bancali tipo QVC**



| Grand. | A | B | C | D | E | Peso [kg]* |
|--------|------|------|----|------|------|------------|
| 630 | 1046 | 663 | 41 | 885 | 1000 | 18 |
| 800 | 1261 | 893 | 56 | 1035 | 1200 | 22 |
| 1000 | 1461 | 1093 | 56 | 1335 | 1400 | 27 |
| 1250 | 1661 | 1293 | 56 | 1535 | 1600 | 31 |

misure riferite a lunghezze standard
 la posizione del dislocatore è centrale

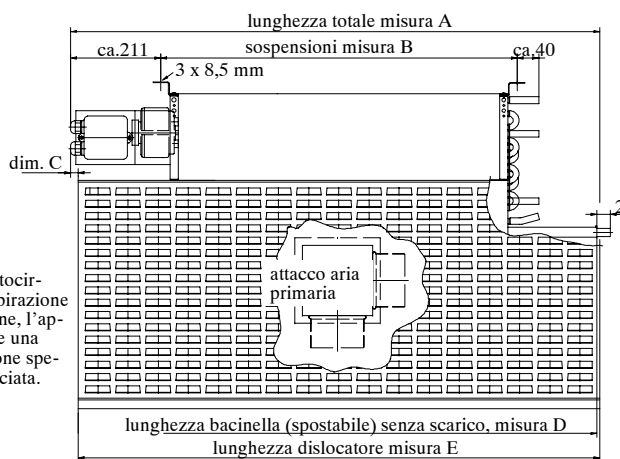
* approssimativo - dipendente dall'esecuzione



sezione libera minima non inferiore al 50 %

raffigurato: QVC destro
attacchi scambiatore di calore
con attacchi tubo rame liscio 12 mm (standard)
QVC sinistro - circuito freddo all'interno
QVC destro - circuito caldo all'interno
motore sempre a sinistra
(vista sul diffusore)

**Ventilconvettore a dislocamento
per l'installazione in bancali tipo QVC con attacco aria**



| Grand. | A | B | C | D | E | Peso [kg]* |
|--------|------|------|----|------|------|------------|
| 630 | 1046 | 663 | 41 | 885 | 1000 | 18 |
| 800 | 1261 | 893 | 56 | 1035 | 1200 | 22 |
| 1000 | 1461 | 1093 | 56 | 1335 | 1400 | 27 |
| 1250 | 1661 | 1293 | 56 | 1535 | 1600 | 31 |

misure riferite a lunghezze standard
 la posizione del dislocatore è centrale

* approssimativo - dipendente dall'esecuzione

Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC dati tecnici

Grandezza 630

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k mF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} | I _{max} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] | [mA] |
| I | 160 | 28 | 34 | 42 | 26 | 200 / 14 | 100 / 2,7 | 17 | 90 |
| II | 210 | 32 | 38 | 48 | 29 | | | 20 | |
| III | 250 | 39 | 45 | 55 | 32 | | | 22 | |
| IV | 290 | 43 | 49 | 59 | 34 | | | 24 | |
| V | 340 | 46 | 52 | 62 | 35 | | | 27 | |

Grandezza 800

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k mF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} | I _{max} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] | [mA] |
| I | 230 | 27 | 33 | 51 | 31 | 200 / 16 | 100 / 3,1 | 17 | 90 |
| II | 260 | 32 | 38 | 57 | 34 | | | 20 | |
| III | 310 | 36 | 42 | 65 | 37 | | | 22 | |
| IV | 350 | 38 | 44 | 69 | 40 | | | 24 | |
| V | 400 | 41 | 47 | 73 | 41 | | | 27 | |

Grandezza 1000

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k mF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} | I _{max} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] | [mA] |
| I | 260 | 28 | 34 | 57 | 36 | 200 / 18 | 100 / 3,4 | 17 | 130 |
| II | 320 | 30 | 36 | 65 | 38 | | | 20 | |
| III | 400 | 36 | 42 | 77 | 44 | | | 24 | |
| IV | 500 | 41 | 47 | 87 | 49 | | | 27 | |
| V | 650 | 48 | 54 | 103 | 57 | | | 32 | |

Grandezza 1250

| n | V | L _{A18} | L _{wA} | Q _{k mF} /Δt | Q _{h mF} /Δt | w _{ok} /Δp _w | w _{oh} /Δp _w | P _{el} | I _{max} |
|-----|---------------------|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------|------------------|
| [-] | [m ³ /h] | [dB(A)] | [dB(A)] | [W/K] | [W/K] | [kg/h]/[kPa] | [kg/h]/[kPa] | [W] | [mA] |
| I | 275 | 26 | 32 | 66 | 41 | 200 / 20 | 100 / 3,6 | 17 | 130 |
| II | 340 | 30 | 36 | 73 | 43 | | | 20 | |
| III | 440 | 36 | 42 | 84 | 50 | | | 24 | |
| IV | 550 | 41 | 47 | 96 | 56 | | | 27 | |
| V | 725 | 48 | 54 | 108 | 67 | | | 32 | |

Legenda

- n** - stadio (giri)
 - V** - portata d'aria (valori approssim., scarto ±10%)
 - L_{A18}** - livello di pressione sonora
 - L_{wA}** - livello di potenza sonora ±3 dB(A) senza copertura
 - Q_{k mF}** - potenza frigorifera (con filtro)
 - Q_{h mF}** - potenza calorifera (con filtro)
 - Δt** - differenza di temperatura tra aria in aspirazione e acqua di mandata
 - w_{ok}** - portata d'acqua refrigerata nominale*
 - w_{oh}** - portata d'acqua di riscald. nominale*
 - Δp_w** - perdita di carico lato acqua
 - P_{el}** - assorbimento elettrico (± 20%)
 - I_{max}** - assorbimento elettrico massimo V-stadio
- *fattori di correzione per altre portate vedi pag. 24.

Schema di collegamento elettrico

(vedi pag. 28)

Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC verticale con attacco aria fresca - potenza sonora con aria fresca

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 630 con aria fresca

| n | $V_P = 40 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 50 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| [-] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| I | 34 | 34 | 36 | 38 | 42 |
| II | 38 | 38 | 38 | 41 | 42 |
| III | 45 | 45 | 45 | 45 | 45 |
| IV | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |
| V | 52 | 52 | 52 | 52 | 52 |

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 800 con aria fresca

| n | $V_P = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| [-] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| I | 33 | 35 | 37 | 40 | 42 |
| II | 38 | 38 | 39 | 40 | 42 |
| III | 42 | 42 | 42 | 43 | 45 |
| IV | 44 | 44 | 44 | 44 | 45 |
| V | 47 | 47 | 47 | 47 | 47 |

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 1000 con aria fresca

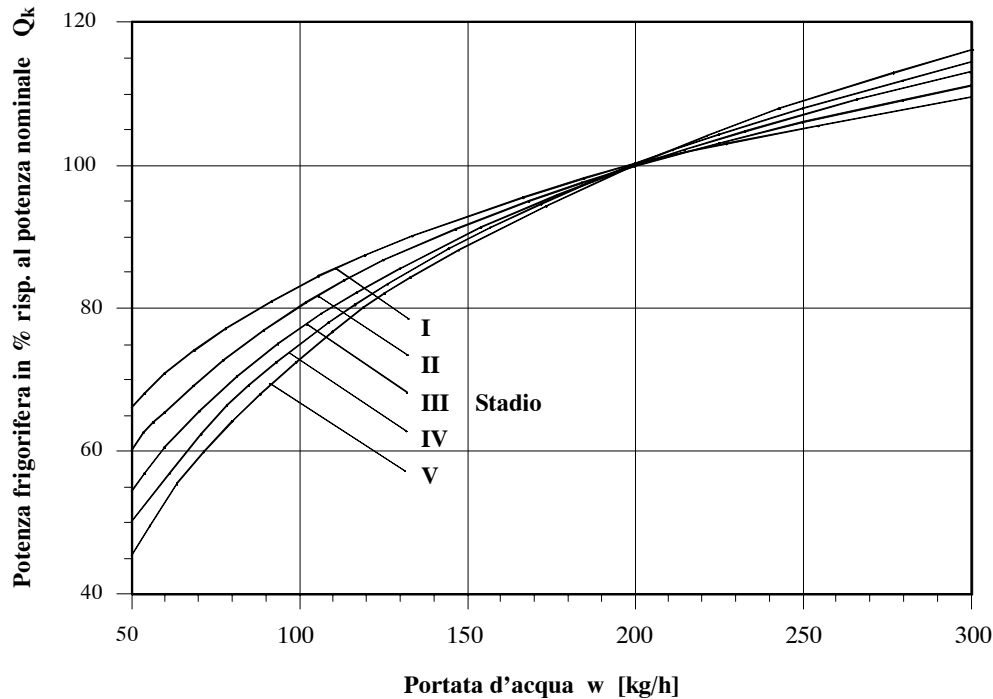
| n | $V_P = 70 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| [-] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| I | 34 | 35 | 37 | 39 | 41 |
| II | 37 | 38 | 38 | 39 | 41 |
| III | 43 | 41 | 41 | 41 | 44 |
| IV | 48 | 47 | 47 | 47 | 47 |
| V | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 |

Potenza sonora L_{WA} per grandezza 1250 con aria fresca

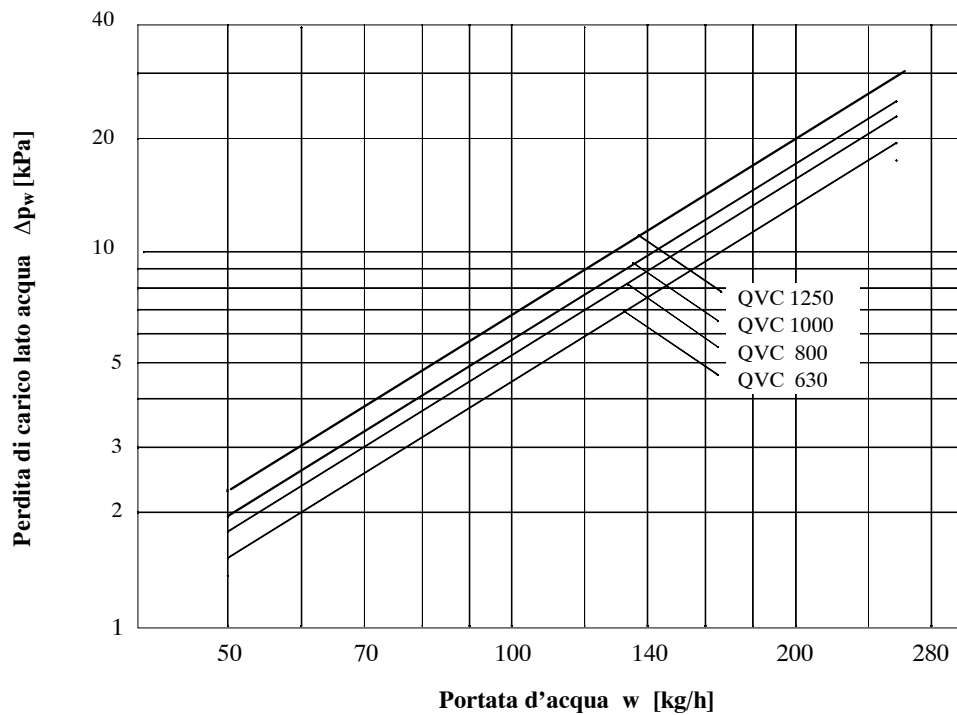
| n | $V_P = 80 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 90 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 100 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 120 \text{ m}^3/\text{h}$ | $V_P = 140 \text{ m}^3/\text{h}$ |
|-----|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| [-] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] | [dB(A)] |
| I | 34 | 34 | 36 | 40 | 42 |
| II | 37 | 34 | 36 | 40 | 42 |
| III | 43 | 39 | 39 | 43 | 43 |
| IV | 48 | 45 | 45 | 45 | 46 |
| V | 53 | 53 | 53 | 53 | 53 |

Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC

Potenza frigorifera a portate d'acqua diverse

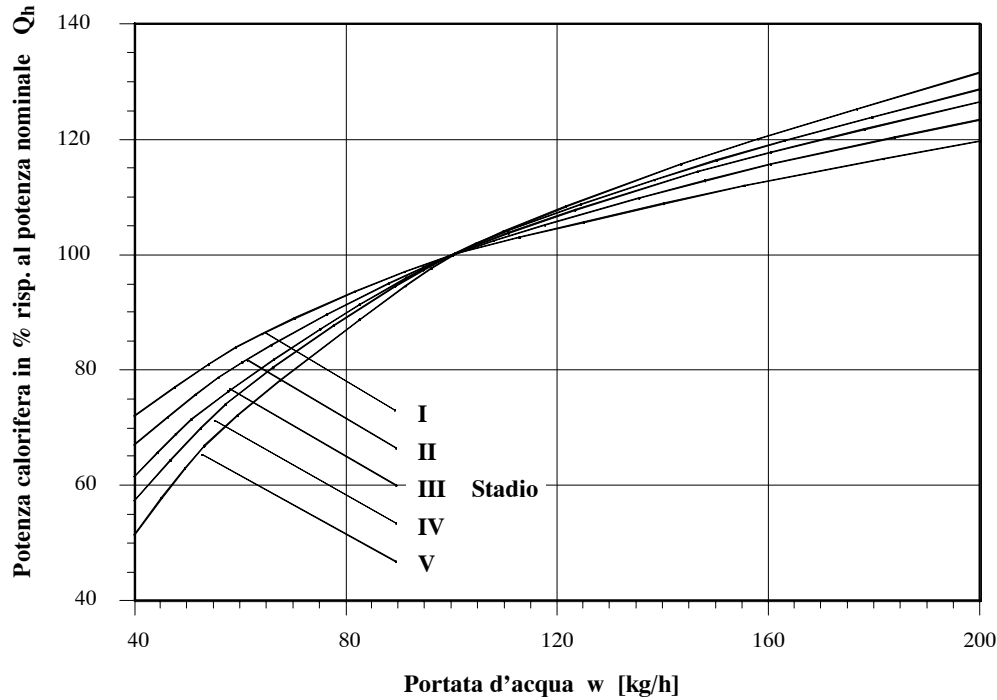


Perdita di carico lato acqua della batteria di raffreddamento a portate d'acqua diverse

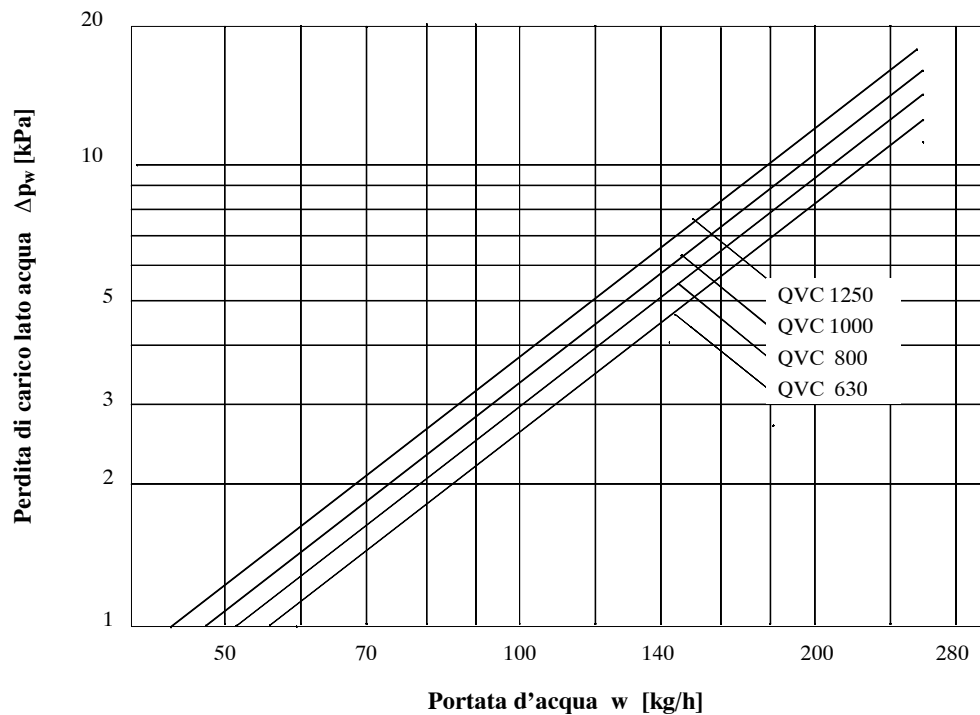


Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC

Potenza calorifera a portate d'acqua diverse

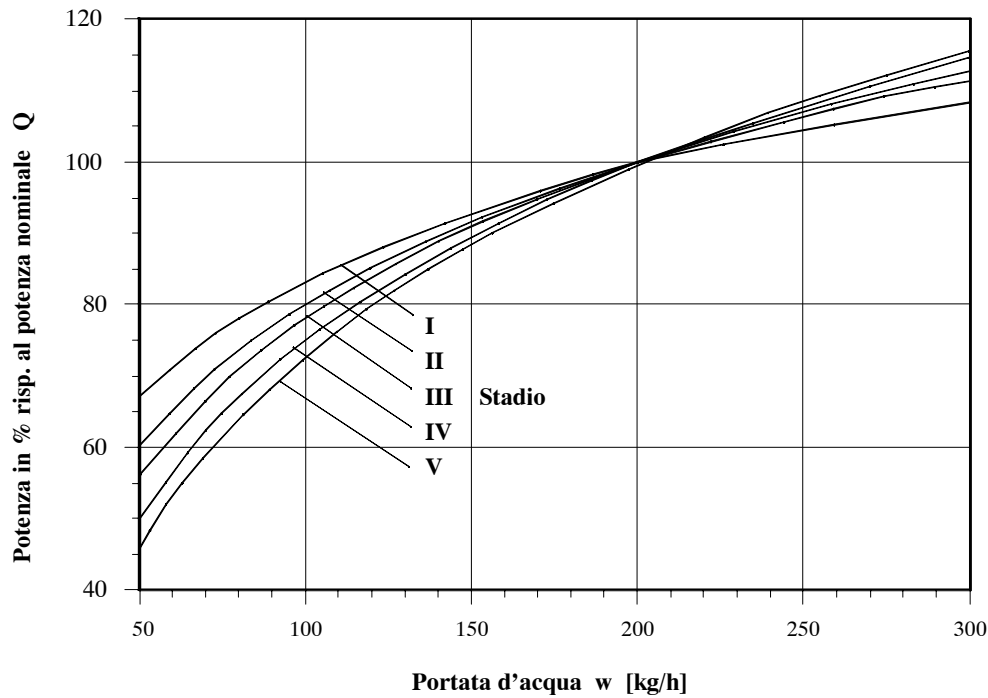


Perdita di carico lato acqua della batteria di raffreddamento a portate d'acqua diverse

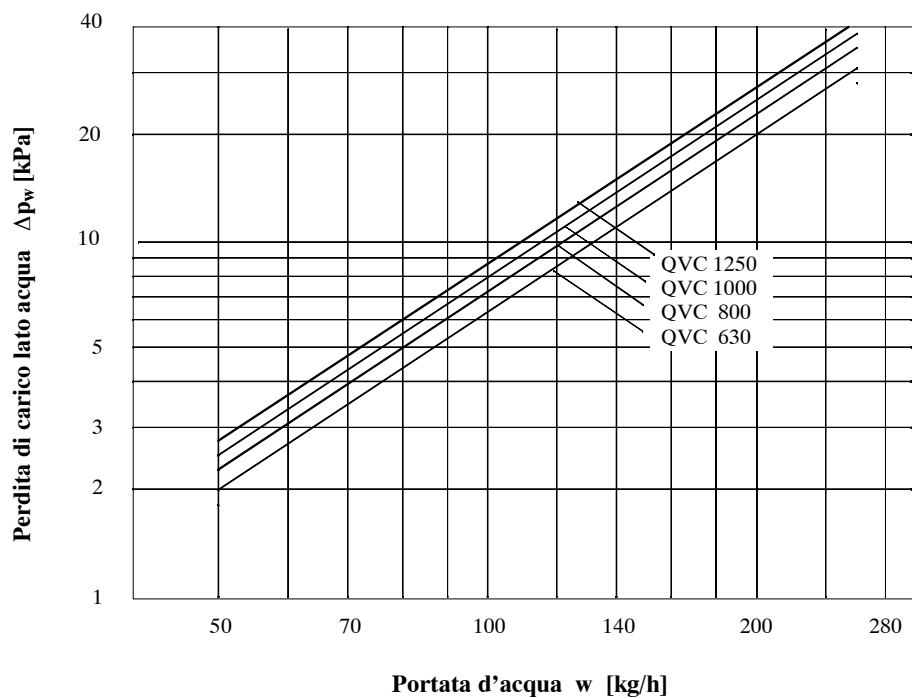


Ventilconvettore a dislocamento per l'installazione in bancali tipo QVC

Potenza a portate d'acqua diverse



Perdita di carico lato acqua a portate d'acqua diverse



Ventilconvettore tipo QVC

Nomenclatura

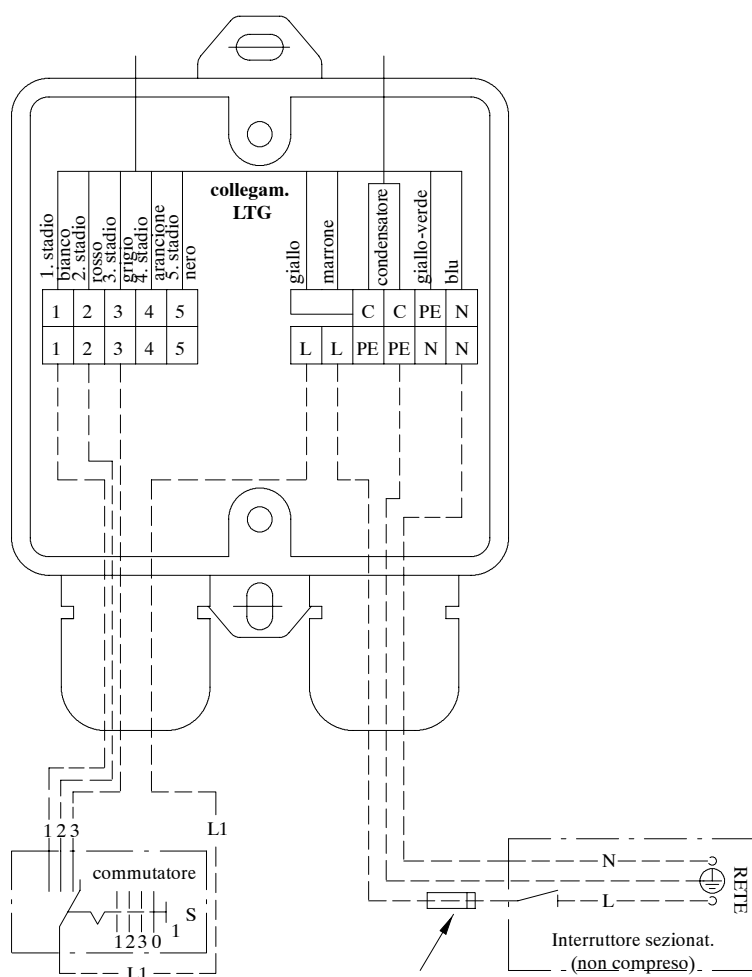
QVC - 2 800 / F / R / 1200 / 420 / - - - / D

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|----------|-------------|------------|--------------|----------|--|
| a 2 tubi | 2 | | | | | | |
| a 4 tubi | 4 | | | | | | |
| (regolazione con valvole) | | | | | | | |
| grandezza | 630 | | | | | | |
| | 800 | | | | | | |
| | 1000 | | | | | | |
| | 1250 | | | | | | |
| senza filtro | - | | | | | | |
| con filtro | F | | | | | | |
| attacchi acqua a sinistra | | L | | | | | |
| attacchi acqua a destra | | R | | | | | |
| larghezza plenum standard in mm | | | 1000 | | | | |
| | | | 1200 | | | | |
| | | | 1400 | | | | |
| | | | 1600 | | | | |
| altezza plenum standard in mm | | | | 420 | | | |
| senza attacco aria fresca | | | | | - - - | | |
| con attacco aria fresca | | | | | P . . | | |
| | | | | | | D | |
| | | | | | | 3 | |
| | | | | | | T | |

Ventilconvettore per l'installazione in bancali tipo VFC, QVC - schema di collegamento elettrico

Nota: - motore a condensatore a 5 velocità
- comando a gruppi possibile (tramite relè a cura del committente)
- assorbimento elettrico e potenze relative si ricavano dalle tavole dati tecnici

Nota: Per garantire un avviamento sicuro dei ventilatori,
è assolutamente necessario l'avvio partendo dal III stadio



Fusibile 2A (ad azione lenta)
a cura dell'installatore, può
variare in base al progetto.
(vedi dati per il dimensionamento)

Ventilconvettore da incasso verticale tipo VFC-4 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|---|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">Ventilconvettore per sistemi a quattro tubi per regolazione sull'acqua tramite valvole Tipo VFC-4 (riscaldamento e raffreddamento)</p> <p>Ventilconvettore con unico scambiatore di calore a circuiti separati per il riscaldamento ed il raffreddamento, con alto rendimento calorifero a convezione naturale.</p> <p>Altezza e spessore molto contenuti.</p> <p>Altezza: 431 mm Spessore: 165 mm</p> <p>Regolazione tramite microvalvole con servocomando elettrico (accessorio)</p> <p>Carcassa robusta, resistente a torsioni, eseguita in lamiera d'acciaio zincata.</p> <p>Scambiatore di calore posizionato sul lato aspirante per facilitare la manutenzione, con rendimento calorico molto alto a portate d'acqua contenute, costruito con tubi di rame e pacco alettato in alluminio, per pressioni d'esercizio max di 10 bar.</p> <p>Ventilatore tangenziale silenzioso asportabile per la manutenzione, con curva di resa stabile, completo di motore a condensatore a 5 velocità con bassissimo assorbimento elettrico.</p> <p>Attacchi elettrici sempre a destra Comando tramite commutatore singolo (accessorio).</p> <p>Attacchi acqua, tubi rame 12 mm per collegamento rapido a scelta destri o sinistri.</p> <p>Bacinella raccolta condensa in acciaio zincato senza scarico. Filtro autoestinguente facilmente rinnovabile in fibra poliammidica.</p> <p>Bocca premente del ventilatore con rete di protezione a maglie di 5 mm.</p> <p>Sospensioni a scelta in alto o sul retro</p> <p>Grandezze: o 500 o 630 o 800 o 1000 o 1250</p> <p style="text-align: center;">../.segue</p> | | |

Ventilconvettore da incasso verticale tipo VFC-4 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|---|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">- 2 -</p> <p style="text-align: center;"><u>Esecuzione speciale:</u></p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con bacinella raccolta condensa ausiliaria coibentata per acqua refrigerata a bassa temperatura. Bacinella in lamiera d'acciaio zincata con scarico, coibentazione in neoprene spessore 2 mm Altezza apparecchio con bacinella ausiliare: 480 mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con diffusore lineare LDB 20/8/1/55 per l'immissione dell'aria primaria (lo spessore dell'apparecchio aumenta di 31 mm, attacco aria frontale). Diffusore lineare a filetti orientabili su 180° per portata d'aria costante o variabile. Diffusore composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • profili in alluminio, anodizzato naturale • cilindri orientabili neri di materiale sintetico • plenum stretto in lamiera d'acciaio zincata • attacco in lamiera d'acciaio zincato frontale o sul retro (a scelta) <p>Lunghezza: _____ mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con plenum aria primaria (a sinistra, lato opposto al motore) per la distribuzione dell'aria primaria, attacco diametro 100 mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con ancoraggio robusto per il posizionamento libero a pavimento</p> <p>Produttore: LTG Aktiengesellschaft Serie: Ventilconvettori Tipo: VFC-4</p> | | |

Ventilconvettore da incasso verticale tipo VFC-2 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|--|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">Ventilconvettore per sistemi a due tubi per regolazione sull'acqua tramite valvole Tipo VFC-2 (riscaldamento o raffreddamento)</p> <p>Ventilconvettore con unico scambiatore di calore per il riscaldamento o il raffreddamento, con alto rendimento calorifero a convezione naturale.</p> <p>Altezza e spessore molto contenuti.</p> <p>Altezza: 431 mm Spessore: 165 mm</p> <p>Regolazione tramite microvalvole con servocomando elettrico (accessorio)</p> <p>Carcassa robusta, resistente a torsioni, eseguita in lamiera d'acciaio zincata.</p> <p>Scambiatore di calore posizionato sul lato aspirante per facilitare la manutenzione, con rendimento calorico molto alto a portate d'acqua contenute, costruito con tubi di rame e pacco alettato in alluminio, per pressioni d'esercizio max di 10 bar.</p> <p>Ventilatore tangenziale silenzioso asportabile per la manutenzione, con curva di resa stabile, completo di motore a condensatore a 5 velocità con bassissimo assorbimento elettrico.</p> <p>Attacchi elettrici sempre a destra Comando tramite commutatore singolo (accessorio).</p> <p>Attacchi acqua, tubi rame 12 mm per collegamento rapido a scelta destri o sinistri.</p> <p>Bacinella raccolta condensa in acciaio zincato senza scarico. Filtro autoestinguente facilmente rinnovabile in fibra poliammidica.</p> <p>Bocca premente del ventilatore con rete di protezione a maglie di 5 mm.</p> <p>Sospensioni a scelta in alto o sul retro</p> <p>Grandezze: o 500 o 630 o 800 o 1000 o 1250</p> <p style="text-align: center;">../.segue</p> | | |

Ventilconvettore da incasso verticale tipo VFC-2 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|---|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">- 2 -</p> <p style="text-align: center;">Esecuzione speciale:</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con bacinella raccolta condensa ausiliaria coibentata per acqua refrigerata a bassa temperatura. Bacinella in lamiera d'acciaio zincata con scarico, coibentazione in neoprene spessore 2 mm Altezza apparecchio con bacinella ausiliare: 480 mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con diffusore lineare LDB 20/8/1/55 per l'immissione dell'aria primaria (lo spessore dell'apparecchio aumenta di 31 mm, attacco aria frontale). Diffusore lineare a filetti orientabili su 180° per portata d'aria costante o variabile. Diffusore composto da:</p> <ul style="list-style-type: none"> • profili in alluminio, anodizzato naturale • cilindri orientabili neri di materiale sintetico • plenum stretto in lamiera d'acciaio zincata • attacco in lamiera d'acciaio zincato frontale o sul retro (a scelta) <p>Lunghezza: _____ mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con plenum aria primaria (a sinistra, lato opposto al motore) per la distribuzione dell'aria primaria, attacco diametro 100 mm</p> <p>o apparecchio per il montaggio a pavimento con ancoraggio robusto per il posizionamento libero a pavimento</p> <p>Produttore: LTG Aktiengesellschaft Serie: Ventilconvettori Tipo: VFC-2</p> | | |

Ventilconvettore da incasso verticale tipo QVC-4 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|--|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">Ventilconvettore da incasso verticale per sistemi a quattro tubi con mandata a dislocamento, per regolazione sull'acqua tramite valvole Tipo QVC-4 (riscaldamento e raffreddamento)</p> <p>Ventilconvettore a mandata a dislocamento, con unico scambiatore di calore a circuiti distinti per il riscaldamento ed il raffreddamento, con plenum di mandata smontabile con griglia a dislocamento nera di dimensioni a scelta, eseguita a forma di cuneo per la distribuzione uniforme dell'aria, completa di raddrizzatore di filetti. Dimensioni del plenum di mandata con griglia a dislocamento adattabili alle esigenze del cantiere.</p> <p>Regolazione tramite microvalvole servocomandate (accessorio).</p> <p>Carcassa robusta, resistente a torsioni, eseguita in lamiera d'acciaio zincata.</p> <p>Scambiatore di calore posizionato sul lato aspirante per facilitare la manutenzione, con rendimento calorico molto alto a portate d'acqua contenute, costruito con tubi di rame e pacco alettato in alluminio, per pressioni d'esercizio max di 10 bar.</p> <p>Ventilatore tangenziale silenzioso asportabile per la manutenzione, con curva di resa stabile, completo di motore a condensatore a 5 velocità con bassissimo assorbimento elettrico.</p> <p>Attacchi idraulici destri o sinistri a scelta, con tubo di rame 12 mm per collegamento ad innesto rapido</p> <p>Bacinella raccolta condensa in acciaio zincato senza scarico. Filtro autoestinguente facilmente rinnovabile in fibra poliammidica.</p> <p>Grandezze / Lungh. diffusore / Altezza diffusore:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 500 / _____ mm / _____ mm o 630 / _____ mm / _____ mm o 800 / _____ mm / _____ mm o 1000 / _____ mm / _____ mm o 1250 / _____ mm / _____ mm <p>o a scelta con attacco aria fresca diametro 100 mm</p> <p>Produttore: LTG Aktiengesellschaft Serie: Ventilconvettori Tipo: QVC-4</p> | | |

Ventilconvettore da incasso verticale tipo QVC-2 specifica tecnica

| Quantità | Specifica | Prezzo unitario netto € | Prezzo totale netto € |
|----------|--|-------------------------|-----------------------|
| | <p style="text-align: center;">Ventilconvettore da incasso verticale per sistemi a due tubi con mandata a dislocamento, per regolazione sull'acqua tramite valvole Tipo QVC-2 (riscaldamento o raffreddamento)</p> <p>Ventilconvettore a mandata a dislocamento, con unico scambiatore di calore per il riscaldamento o il raffreddamento, con plenum di mandata smontabile con griglia a dislocamento nera di dimensioni a scelta, eseguita a forma di cuneo per la distribuzione uniforme dell'aria, completa di raddrizzatore di filetti. Dimensioni del plenum di mandata con griglia a dislocamento adattabili alle esigenze del cantiere. Regolazione tramite microvalvole servocomandate (accessorio). Carcassa robusta, resistente a torsioni, eseguita in lamiera d'acciaio zincata. Scambiatore di calore posizionato sul lato aspirante per facilitare la manutenzione, con rendimento calorico molto alto a portate d'acqua contenute, costruito con tubi di rame e pacco alettato in alluminio, per pressioni d'esercizio max di 10 bar. Ventilatore tangenziale silenzioso asportabile per la manutenzione, con curva di resa stabile, completo di motore a condensatore a 5 velocità con bassissimo assorbimento elettrico. Attacchi idraulici destri o sinistri a scelta, con tubo di rame 12 mm per collegamento ad innesto rapido Bacinella raccolta condensa in acciaio zincato senza scarico. Filtro autoestinguente facilmente rinnovabile in fibra poliammidica.</p> <p>Grandezze / Lugh. diffusore / Altezza diffusore:</p> <ul style="list-style-type: none"> o 500 / _____ mm / _____ mm o 630 / _____ mm / _____ mm o 800 / _____ mm / _____ mm o 1000 / _____ mm / _____ mm o 1250 / _____ mm / _____ mm <p>o a scelta con attacco aria primaria diametro 100 mm</p> <p>Produttore: LTG Aktiengesellschaft Serie: Ventilconvettori Tipo: QVC-2</p> | | |