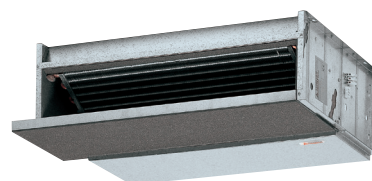




Ventilconvettori idronici a parete,
soffitto ed incasso

FR - FC - FCO - FCR
100 - 200 - 300 - 400 - 600 - 800



VENTILCONVETTORI

SERIE FR - FC - FCO - FCR

Modelli 100 - 200 - 300 - 400 - 600 - 800

- SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

Contiene tutte le notizie relative alla descrizione degli apparecchi e delle loro caratteristiche tecniche.

- SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

Raccoglie tutte le indicazioni e le prescrizioni che il tecnico installatore deve osservare per la realizzazione ottimale dell'impianto.

- SEZIONE C - ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE

È la sezione riservata all'utilizzatore e contiene tutte le informazioni necessarie per il corretto funzionamento e per le verifiche periodiche.

Note importanti per la consultazione:

- 1** Ai fini di un utilizzo corretto e sicuro dell'apparecchio, il progettista, l'installatore, l'utente ed il manutentore, per le rispettive competenze, sono tenuti ad osservare scrupolosamente quanto indicato nel presente manuale. Esso deve essere conservato per l'eventuale consultazione e deve accompagnare l'apparecchio per tutta la sua durata di vita, compreso il caso di cessione a terzi.
- 2** Alla dicitura **ATTENZIONE!** seguono informazioni che, per la loro importanza, devono essere scrupolosamente osservate ed il cui mancato rispetto può provocare danni all'apparecchio e/o pregiudicarne la sicurezza di utilizzo. I paragrafi evidenziati in neretto contengono informazioni, avvertenze o consigli importanti che si raccomanda di valutare attentamente.
- 3** La A2B Accorroni E.G. S.r.l. declina ogni responsabilità per qualsiasi danno causato da un uso improprio dell'apparecchio, da un uso diverso da quelli previsti e da una applicazione non completa o approssimativa delle istruzioni contenute nel presente manuale.
- 4** I dati tecnici, le caratteristiche estetiche, i componenti e gli accessori riportati nel presente manuale non sono impegnativi. La A2B Accorroni E.G. S.r.l. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del proprio prodotto.
- 5** I riferimenti a leggi, normative o regole tecniche citate nel presente manuale sono da intendersi a puro titolo informativo e da ritenersi validi alla data di stampa dello stesso, riportata nell'ultima pagina. L'entrata in vigore di nuove disposizioni o di modifiche a quelle vigenti non costituirà motivo di obbligo alcuno della A2B Accorroni E.G. S.r.l. nei confronti di terzi.
- 6** La A2B Accorroni E.G. S.r.l. è responsabile della conformità del proprio prodotto alle leggi, direttive e norme di costruzione vigenti al momento della commercializzazione. La conoscenza e l'osservanza delle disposizioni legislative e delle norme inerenti la progettazione degli impianti, l'installazione, l'esercizio e la manutenzione sono ad esclusivo carico, per le rispettive competenze, del progettista, dell'installatore e dell'utente.

INDICE

SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI	pag.
1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI	5
1.1 Classificazione degli apparecchi	5
1.2 Marcatura CE	5
1.3 Descrizione funzionale	5
1.4 Caratteristiche costruttive	5
1.5 Contenuto dell'imballaggio	6
1.6 Accessori forniti a richiesta	7
1.7 Dimensioni e ingombri	8
1.8 Vista esplosa componenti	10
1.9 Tabella dati tecnici	14
1.10 Diagrammi potenza termica resa batterie standard a 3 ranghi	15
1.11 Diagrammi perdite di carico batterie standard a 3 ranghi per acqua a 10 °C	18
 SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE	
2.1 Qualificazione dell'installatore	21
2.2 Informazioni preliminari	21
2.3 Trasporto e manipolazione	21
2.4 Controllo dei dati	21
2.5 Utilizzo delle istruzioni	21
 INSTALLAZIONE	22
3.1 Indicazioni di posizionamento	22
3.2 Operazioni di installazione	22
3.2.1 Fissaggio del venticonvettore	23
3.2.2 Collegamenti idraulici	23
3.2.3 Collegamenti elettrici	24
 MESSA IN FUNZIONE	24
4.1 Verifiche	24
 SOSTITUZIONE COMPONENTI	25
5.1 Gruppo ventilante	25
5.2 Batteria di scambio termico	25
 SEZIONE C - ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE	
6.1 Istruzioni	26
6.2 Raccomandazioni uso improprio	26
 MANUTENZIONE	
8.1 Manutenzione ordinaria riservata all'utente	27
8.1.1 Pulizia parti interne	27
8.1.2 Pulizia del filtro	27
8.2 Controllo periodico del ventilconvettore	27
8.3 Possibili guasti	27

SEZIONE A - INFORMAZIONI GENERALI

1. CARATTERISTICHE PRINCIPALI

1.1 CLASSIFICAZIONE DEGLI APPARECCHI

I ventilconvettori FR-FC-FCR sono definiti come "unità terminali di trattamento aria per la climatizzazione invernale ed estiva di ambienti".

1.2 MARCATURA CE - CERTIFICAZIONI

L'apposizione della marcatura CE garantisce la conformità degli apparecchi alla direttiva macchine 98/37/CEE, alla direttiva bassa tensione 73/23/CEE, alla direttiva compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE ed ai loro successivi emendamenti. Le prestazioni degli apparecchi sono certificate Eurovent e la presenza dell'apposito marchio ne garantisce la corrispondenza ai dati dichiarati.



1.3 DESCRIZIONE FUNZIONALE

Il ventilconvettore consiste essenzialmente in un gruppo di scambio termico tra il fluido circolante all'interno dello scambiatore (acqua calda o refrigerata) ed il flusso d'aria esercitato da un gruppo ventilante. L'aria dell'ambiente viene aspirata dal ventilatore e spinta attraverso lo scambiatore di calore, che cede in inverno o sottrae in estate calore all'aria stessa. Nel ciclo estivo si forma inoltre, secondo le condizioni termo-igrometriche dell'aria ambiente, condensa del vapore acqueo che viene raccolta nell'apposita bacinella ed evacuata all'esterno.

L'aria trattata viene immessa nell'ambiente attraverso la griglia dell'apparecchio o tramite le bocchette realizzate negli impianti con unità da incasso.

Le unità sono predisposte per l'utilizzo in impianti a 2 tubi. Per impianti a 4 tubi con due circuiti indipendenti è disponibile a richiesta una batteria di scambio termico supplementare. Il funzionamento del ventilconvettore è regolato dal pannello di comando (fornito a parte) che può essere scelto tra le diverse versioni disponibili.

1.4 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

1.4.1 Versioni disponibili

I ventilconvettori sono disponibili in 6 grandezze diverse e nelle seguenti versioni:

FR - Orizzontale con mobile

per installazione a soffitto, direttamente in ambiente, per risolvere tutte quelle situazioni in cui non si dispone di sufficiente spazio libero a parete.

FC/FCO - Verticale da incasso

fornito senza mobile di copertura, per installazione non a vista all'interno di pannellature appositamente realizzate e collegato a griglie o bocchette di mandata e ripresa.

FCR- Orizzontale da incasso

come il precedente, fornito senza mobile per installazione non a vista all'interno di pannellature o controsoffitti.

Per le versioni **FR** è disponibile inoltre la variante **G** con mobile dotato di griglia di ripresa aria frontale, completa di filtro.

1.4.2 Caratteristiche dei componenti

La struttura portante è realizzata in lamiera zincata di adeguato spessore ed è predisposta per i fissaggi dell'unità a parete o a soffitto con asole a baionetta, oltre che per il montaggio dei vari componenti ed accessori. Le pareti interne sono opportunamente coibentate con materiale autoestinguente a cellule chiuse.

La batteria di scambio termico è del tipo per impianti a 2 tubi, costituita da 3 ranghi di tubi in rame ed alettatura continua in alluminio. Il pacco alettato in alluminio è solidale con il fascio tubiero tramite espansione meccanica dei tubi stessi. Il telaio è in acciaio zincato ed i collettori sono in fusione di ottone, dotati di attacchi filettati femmina da G 1/2" e valvole manuali di sfiato aria G 1/8". **I ventilconvettori vengono forniti di serie con attacchi idraulici sul lato sinistro.**

Il gruppo ventilante è costituito da uno (grandezze 100 e 200) o due ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, di elevata portata d'aria e basso livello sonoro, con giranti e coclee realizzate in materiale plastico. I gruppi vengono equilibrati elettronicamente anche dopo il montaggio sulle unità.

I motori elettrici monofase 230 V, con condensatore permanentemente inserito e con protezione termica incorporata, dispongono di 6 velocità, ottenute tramite autotrasformatore, di cui tre collegate di serie e selezionabili dal pannello di comando.

Il motore, direttamente accoppiato al/ai ventilatori è montato su supporti elastici ed il gruppo è assemblato con la bacinella per la raccolta della condensa, opportunamente coibentata. Il collegamento elettrico con il pannello di comando è assicurato da un connettore del tipo ad innesto rapido polarizzato.

Il filtro aria è in fibra sintetica, montato su telaio metallico con rete di contenimento su entrambi i lati, ed è estraibile tramite apposite linguette da sbloccare per mezzo di un utensile. Nelle versioni da incasso FC e FCR il filtro aria viene fornito a richiesta.

Il mobile di copertura (versione FR) è realizzato in lamiera zincata e preverniciata in colore RAL 9010, protetto da pellicola adesiva trasparente per evitare danneggiamenti nelle fasi di trasporto e installazione. Sono inoltre disponibili le varianti **G** con mobile di copertura completo di griglia di ripresa frontale in materiale plastico e filtro aria.

La griglia di mandata aria è costituita da elementi modulari in materiale plastico termoresistente in colore RAL 9010.

Il pannello comandi non è compreso nell'imballo standard del ventilconvettore, in quanto si può scegliere tra diverse soluzioni:

- **Comando base**

comprende il commutatore manuale OFF/ESTATE/INVERNO, il selettore manuale delle 3 velocità ed il led di segnalazione di funzionamento.

Il comando è predisposto per il collegamento di un termostato di consenso (fornito a parte), per mezzo del quale la partenza del ventilatore in modo riscaldamento avviene solo se la temperatura dell'acqua all'interno dello scambiatore supera un valore determinato.

- **Termostato elettronico**

comprende il commutatore manuale OFF/ESTATE/INVERNO, il selettore manuale delle 3 velocità, il led di segnalazione di funzionamento del ventilatore.

Il termostato permette un'accurata regolazione automatica della temperatura in impianti di riscaldamento e climatizzazione a 2 tubi. Il selettore per la regolazione del termostato consente l'impostazione della temperatura nel range da 5°C a 35°C. Lo spegnimento del ventilatore è automatico al raggiungimento della temperatura desiderata. È inoltre possibile, negli impianti a 4 tubi, il controllo di 2 elettrovalvole o, negli impianti a 2 tubi, di 1 elettrovalvola e di resistenze elettriche. Può essere gestita, tramite un apposito collegamento, una sonda di minima temperatura (consenso in ciclo invernale).

1.5 CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

Il ventilconvettore viene spedito in imballo standard di cartone riciclabile con protezioni in espanso o cartone pre-formato.

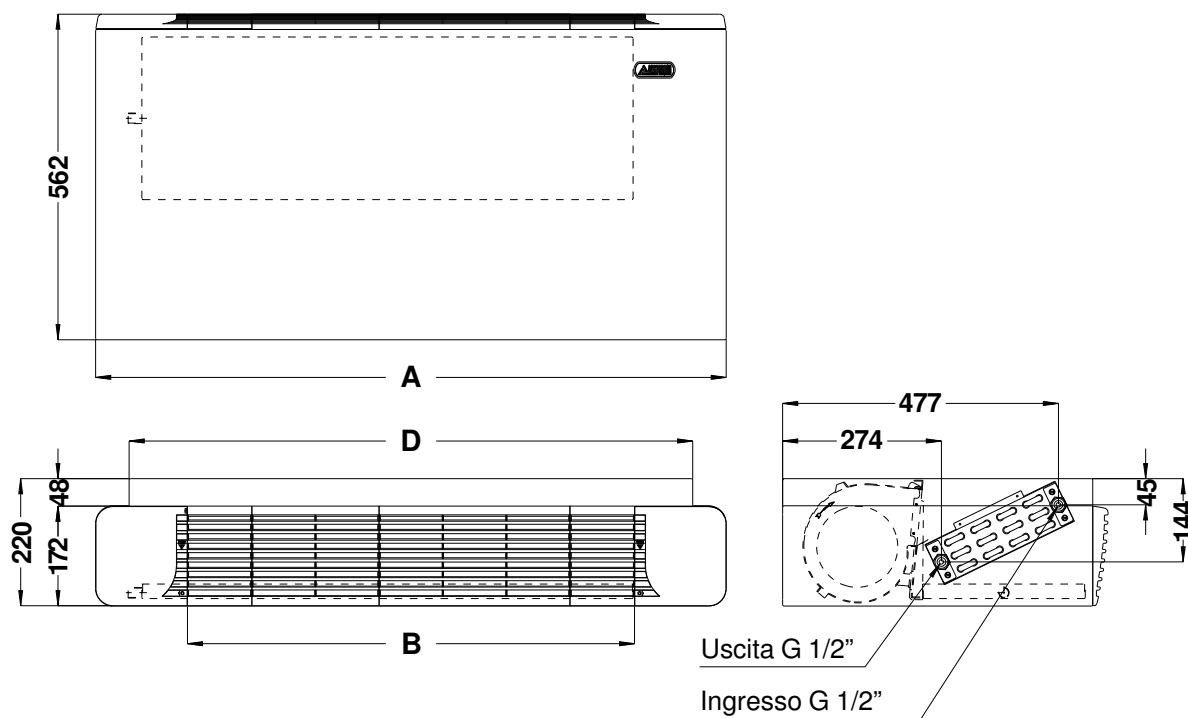
In una busta sono contenuti il presente manuale di informazioni tecniche per l'installazione, l'uso e la manutenzione, oltre alle linguette in plastica con relative viti per il fissaggio del filtro nella versione FR con mobile di copertura.

1.6 ACCESSORI FORNITI A RICHIESTA

Oltre al materiale descritto possono essere forniti a richiesta i seguenti accessori:

- Comando base (con staffa per montaggio a bordo macchina o remoto a parete).
- Termostato elettronico (con staffa per montaggio a bordo macchina o remoto a parete).
- Termostato di consenso meccanico per comando base.
- Sonda di minima temperatura (consenso) per comando con termostato elettronico.
- Batteria supplementare ad 1 rango per riscaldamento.
- Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per la versione verticale FC/FCO
- Zoccolatura con griglia di ripresa frontale per versione con mobile FR.
- Raccordo di ripresa aria a 90° per versioni da incasso FC - FCR.
- Raccordo di mandata aria a 90° per versioni da incasso FC - FCR.
- Raccordo di mandata aria dritto per versioni da incasso FC - FCR.
- Pannello di ripresa aria frontale per versione da incasso verticale FC.
- Pannello di ripresa aria inferiore per versione da incasso orizzontale FCR.
- Pannello per chiusura ripresa aria inferiore/posteriore.
- Griglia di ripresa aria in alluminio completa di filtro per versioni da incasso FC - FCR.
- Griglia di mandata aria in alluminio con alette fisse per versioni da incasso FC - FCR.
- Filtro aria per versioni da incasso FC - FCR.
- Kit valvola per sola batteria standard a 3 ranghi completo di tubazioni e raccordi.
- Dima da incasso a muro in lamiera zincata per versione da incasso FC/FCO.
- Pannello anteriore per dima da incasso a muro in lamiera preverniciata RAL 9010 per versione da incasso FC/FCO.

1.7 DIMENSIONI E INGOMBRI

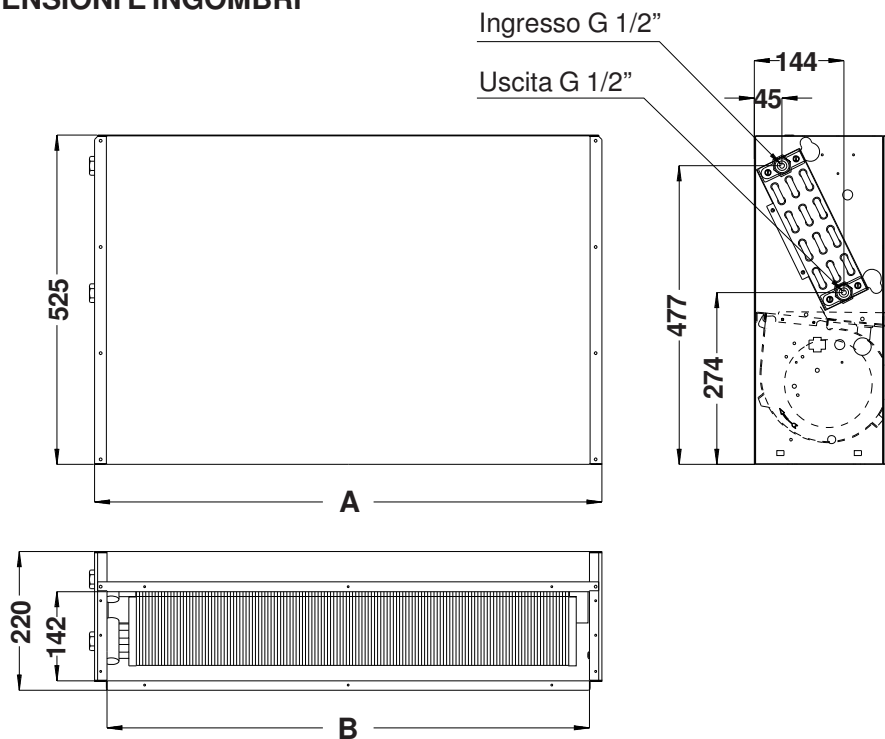


VERSIONE FR ORIZZONTALE CON MOBILE

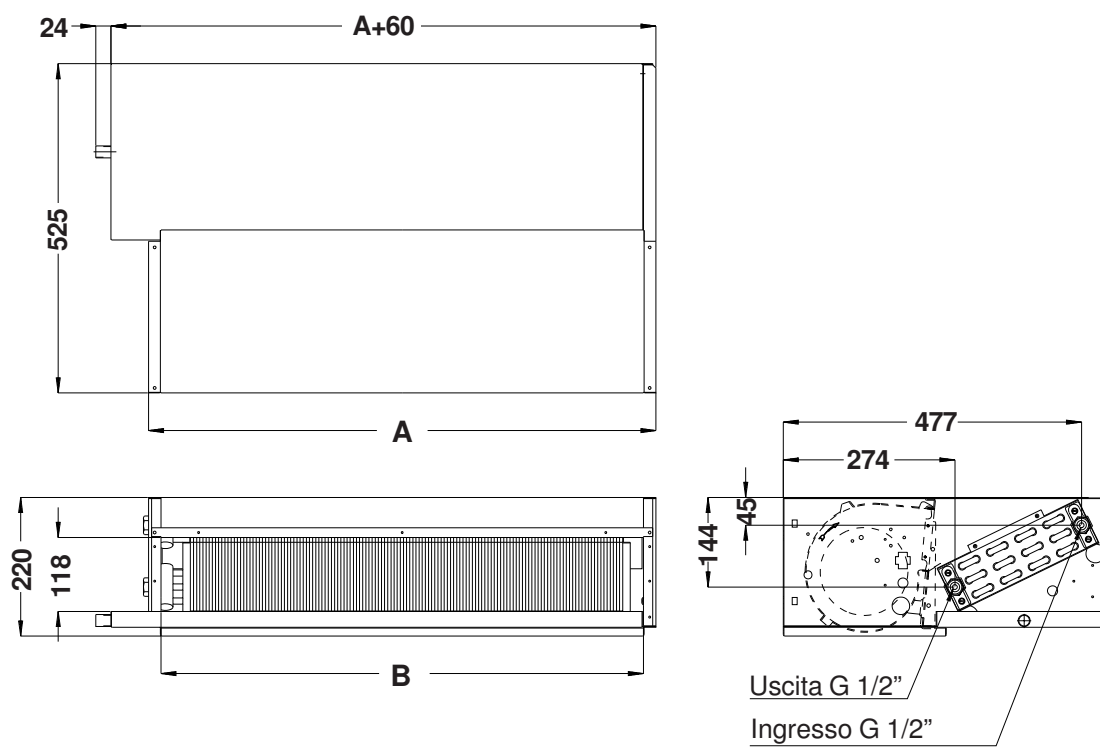
Fig. 1

Mod.	100	200	300	400	600	800
A	760	870	980	1.090	1.310	1.310
B	440	550	660	770	990	990
C	460	570	680	790	1.010	1.010
D	644	754	864	974	1.194	1.194

1.7 DIMENSIONI E INGOMBRI



VERSIONE FC/FCO VERTICALE DA INCASSO

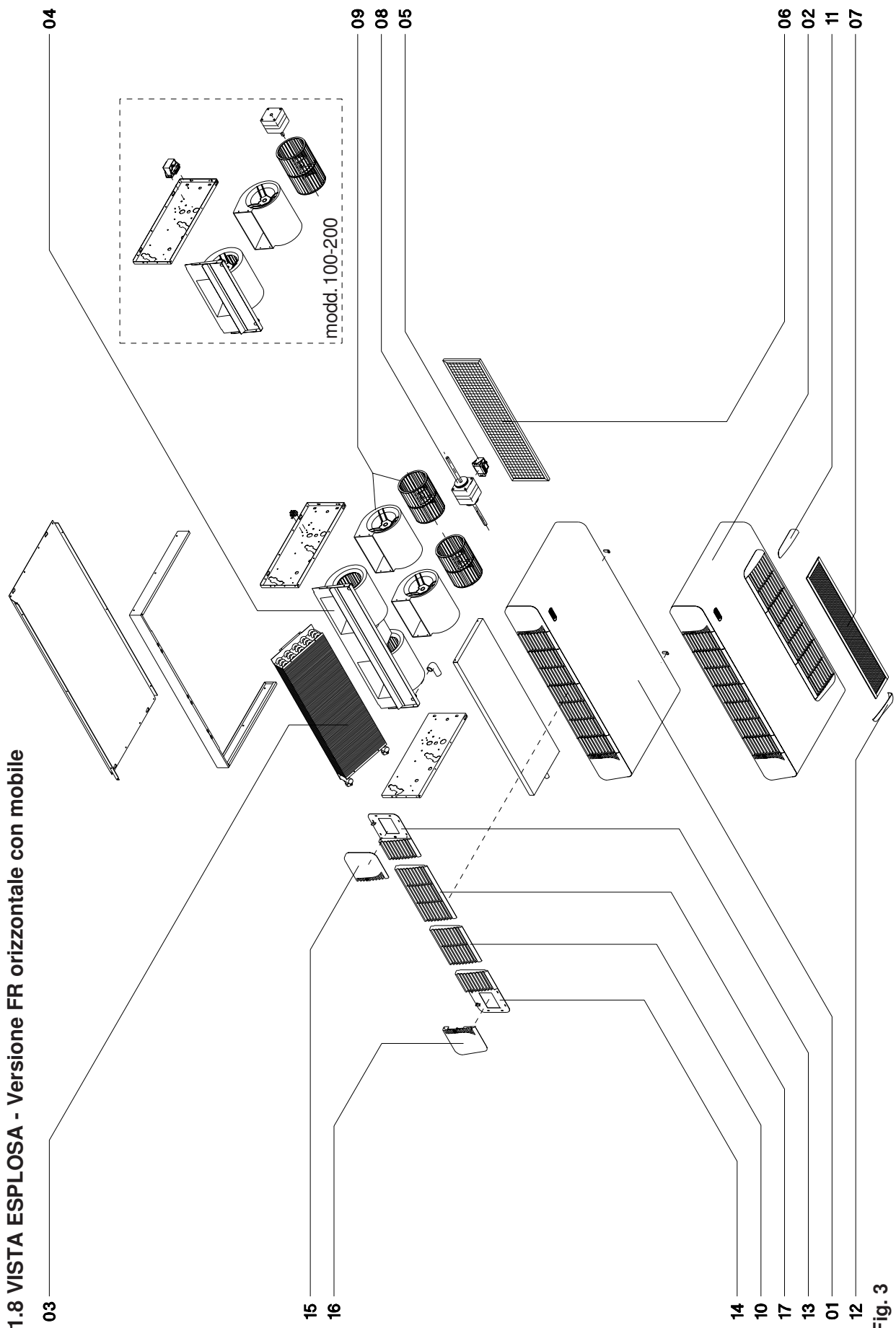


VERSIONE FCR ORIZZONTALE DA INCASSO

Fig. 2

Mod.	100	200	300	400	600	800
A	480	590	700	810	1.030	1.030
B	440	550	660	770	990	990

1.8 VISTA ESPLOSA - Versione FR orizzontale con mobile



1.8 VISTA ESPLOSA - Versione FC verticale ad incasso

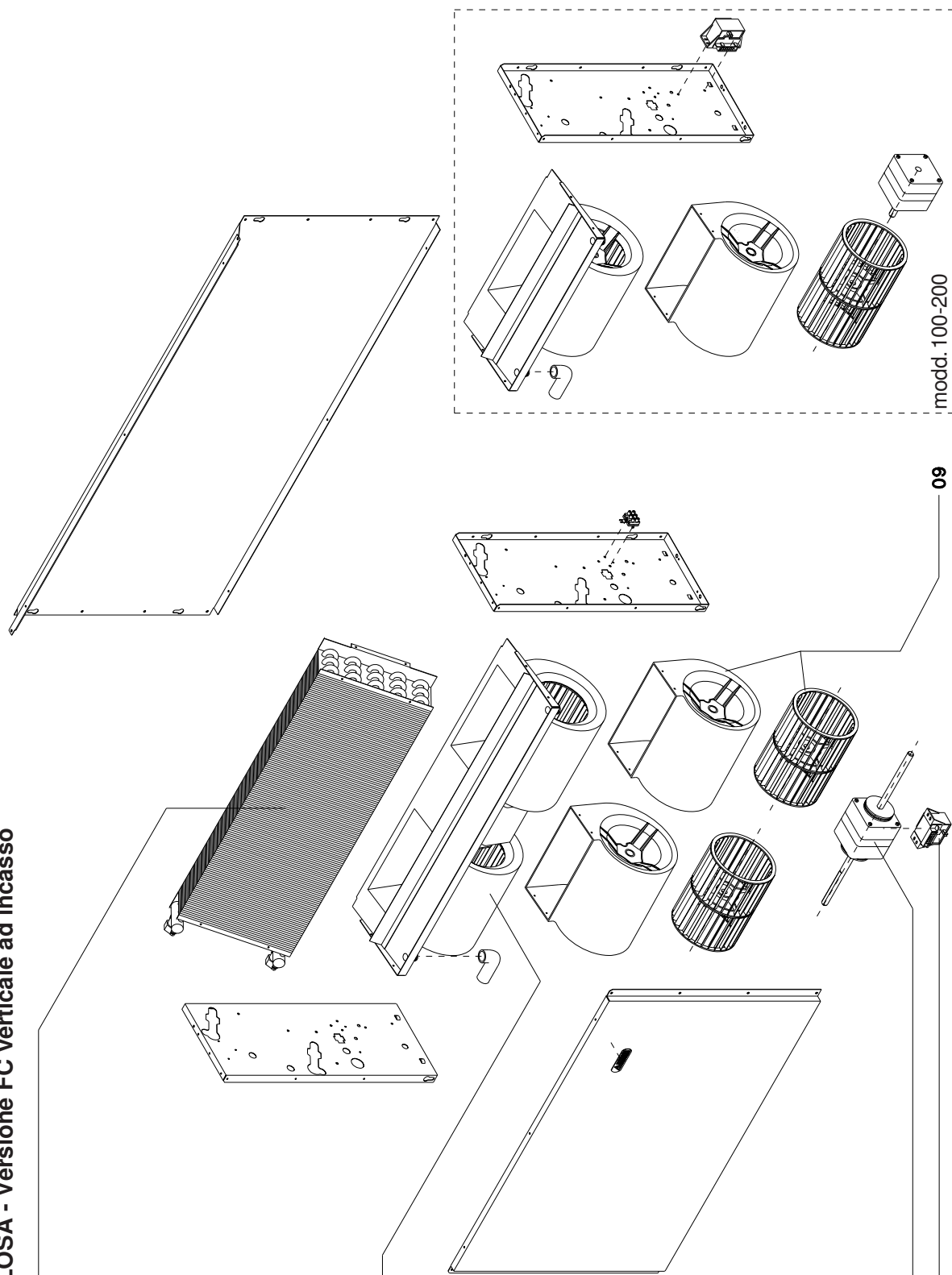
03

04

08

05

Fig. 4



1.8 VISTA ESPLOSA - Versione FCR orizzontale ad incasso

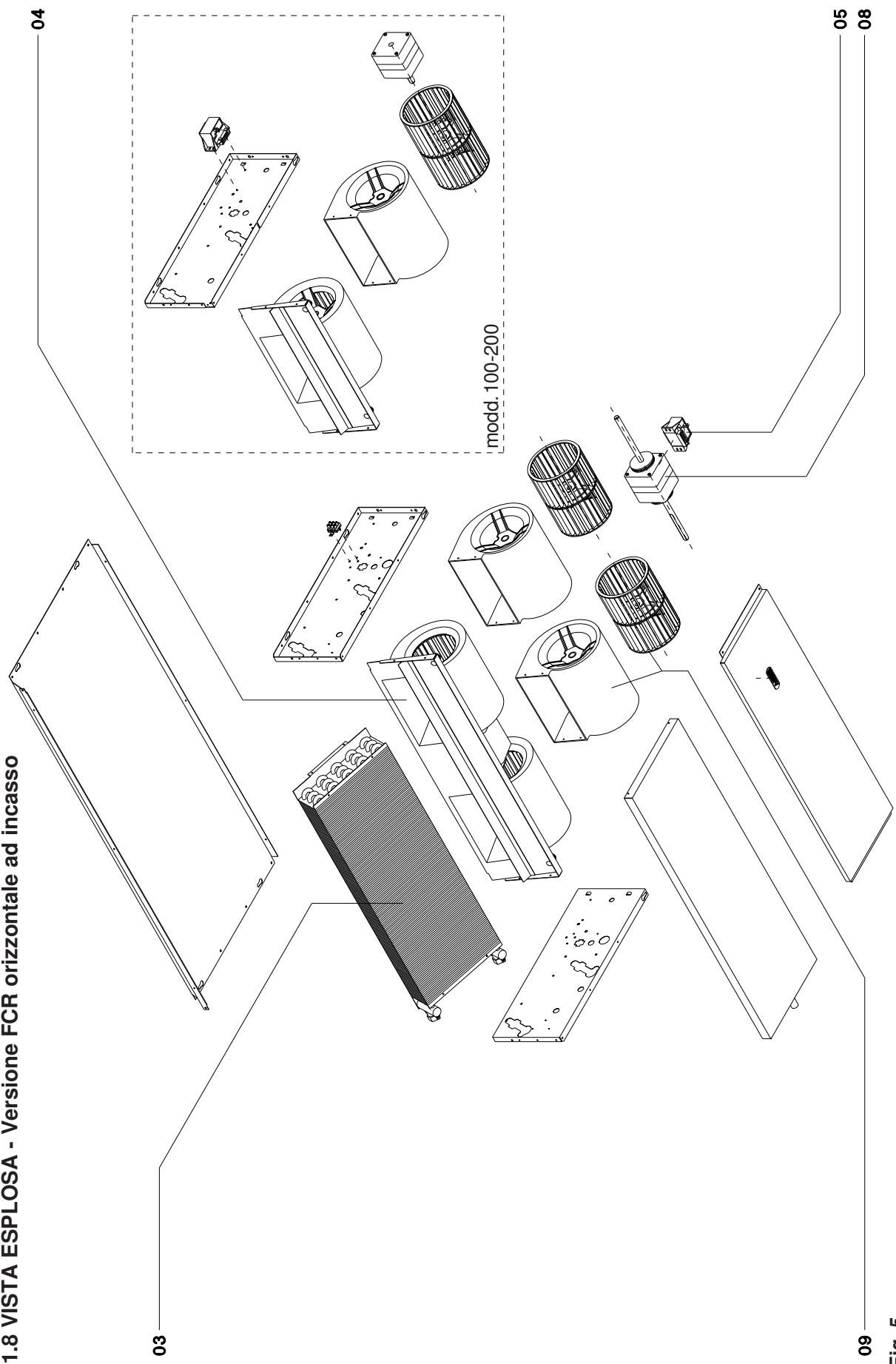


Fig. 5

Legenda dei componenti**Versione FR orizzontale con mobile (fig. 3)**

- 01 Mobile di copertura con griglia
- 02 Mobile variante G con griglia di ripresa frontale
- 03 Batteria scambio termico 3 ranghi
- 04 Gruppo ventilatore completo
- 05 Autotrasformatore
- 06 Filtro aria standard
- 07 Filtro aria ripresa frontale o zoccolatura
- 08 Motore ventilatore
- 09 Coclea ventilatore + ventola
- 10 Elemento griglia 220 mm.
- 11 Terminale griglia ripresa front.destro
- 12 Terminale griglia ripresa front.sinistro
- 13 Terminale griglia destro
- 14 Terminale griglia sinistro
- 15 Sportello destro
- 16 Sportello sinistro
- 17 Elemento griglia 330 mm.

Legenda dei componenti**Versione FC verticale ad incasso (fig. 4)**

- 03 Batteria scambio termico 3 ranghi
- 04 Gruppo ventilatore completo
- 05 Autotrasformatore
- 08 Motore ventilatore
- 09 Coclea ventilatore + ventola

Legenda dei componenti**Versione FCR verticale ad incasso (fig. 5)**

- 03 Batteria scambio termico 3 ranghi
- 04 Gruppo ventilatore completo
- 05 Autotrasformatore
- 08 Motore ventilatore
- 09 Coclea ventilatore + ventola

1.9 TABELLA DATI TECNICI		Unità mis.	100	200	300	400	600	800
Potenza termica (acqua ingresso 70 °C)	W	max.	2.830	4.130	5.640	7.050	9.770	12.330
		med.	2.530	3.680	5.140	6.290	8.860	11.230
		min.	2.220	3.210	4.670	5.230	7.480	10.580
Portata acqua max	l/h		243	355	485	606	825	1.060
Perdite di carico max acqua 70 °C	kPa		1,50	3,00	7,30	11,45	23,50	33,00
Potenza termica (acqua ingresso 50 °C)	W	max.	1.620	2.200	3.370	4.050	5.900	6.060
		med.	1.450	1.830	3.070	3.640	5.270	5.610
		min.	1.270	1.680	2.790	3.240	4.620	5.090
Perdite carico max acqua 50 °C	kPa	max.	1,03	2,27	6,45	8,90	22,25	26,50
Potenza termica batteria supplementare a 1 rango	W	max.	1.860	2.420	3.380	4.100	5.930	6.530
		med.	1.710	2.240	3.160	3.800	5.510	6.270
		min.	1.540	2.060	2.970	3.490	4.630	6.070
Portata acqua batteria 1 rango	l/h		160	208	291	352	516	559
Perdite di carico max acqua 1R	kPa		4,50	7,60	16,00	26,50	46,00	51,00
Potenza frigorifera totale	W	max.	1.150	1.630	2.730	3.110	4.660	5.140
		med.	1.030	1.380	2.410	2.880	4.230	4.740
		min.	880	1.270	2.190	2.630	3.870	4.360
Potenza frigorifera sensibile	W	max.	930	1.320	2.220	2.550	3.640	4.150
		med.	830	1.110	1.940	2.180	3.220	3.670
		min.	700	995	1.720	1.970	2.850	3.340
Portata acqua max raffreddamento	l/h		192	275	460	552	790	868
Perdite carico max acqua raffr.	kPa		1,22	2,70	7,65	10,55	26,45	31,00
Portata d'aria	m³/h	max.	210	340	450	560	760	1.000
		med.	180	280	400	485	630	890
		min.	150	240	340	434	540	780
Numero di ventilatori	n°		1		2			
Pressione sonora	dB (A)	max.	30,6	42,5	40,7	42,3	44,7	50,0
		med.	27,7	38,5	37,4	39,4	41,8	48,1
		min.	22,9	35,5	34,2	36,7	37,1	45,5
Potenza sonora	dB (A)	max.	39,1	51,0	49,2	50,8	53,2	58,5
		med.	36,2	47,0	45,9	47,9	50,3	56,6
		min.	31,4	44,0	42,7	45,2	45,6	54,0
Alimentazione elettrica			230 V / 1 / 50 Hz					
Potenza motore max.	W		34	58	58	77	104	123
Corrente assorbita max.	A		0,15	0,20	0,25	0,34	0,46	0,59
Peso	kg		17,0	19,0	22,0	24,6	28,8	30,2
Dati riferiti alle seguenti condizioni di funzionamento:								
Raffreddamento estivo: temperatura aria ambiente: 27 °C b.s., 19 °C b.u. temperatura acqua: ingresso 7 °C, uscita 12 °C alla velocità max.								
Riscaldamento invernale: temperatura aria ambiente: 20 °C temperatura acqua: ingresso 70 °C, / T 10 °C alla velocità max (con temperatura acqua ingresso a 50 °C stessa portata acqua come in raffreddamento a vel. max.)								

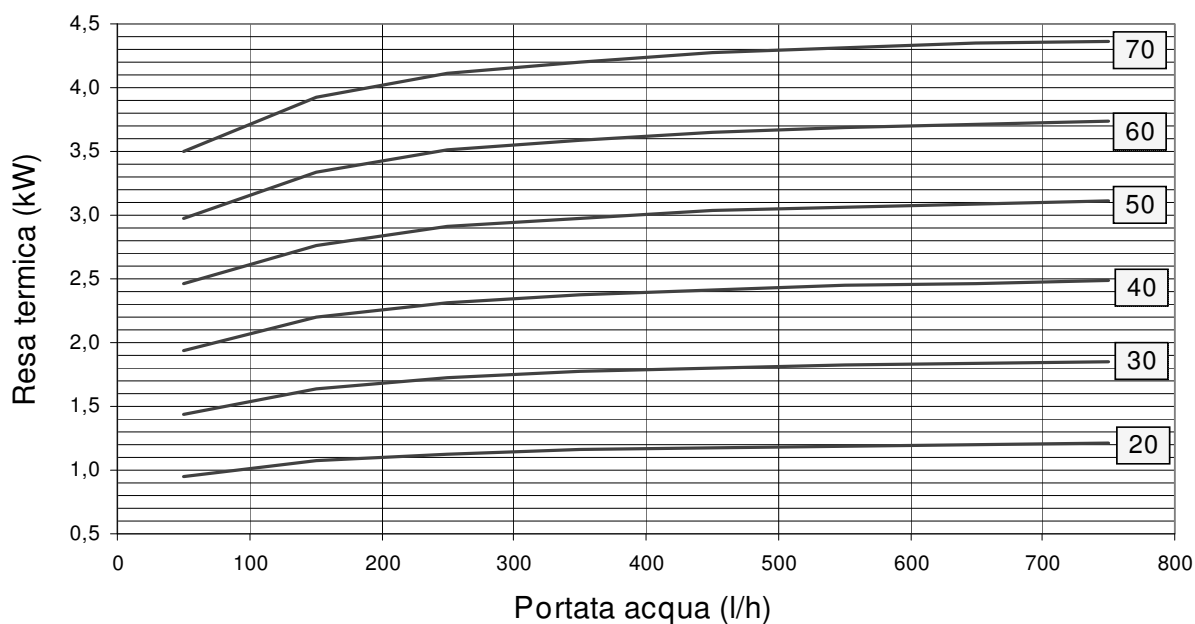
1.10 Diagrammi potenza termica resa batterie standard a 3 ranghi

Rese termiche - Mod. 100

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,87

V min 0,77



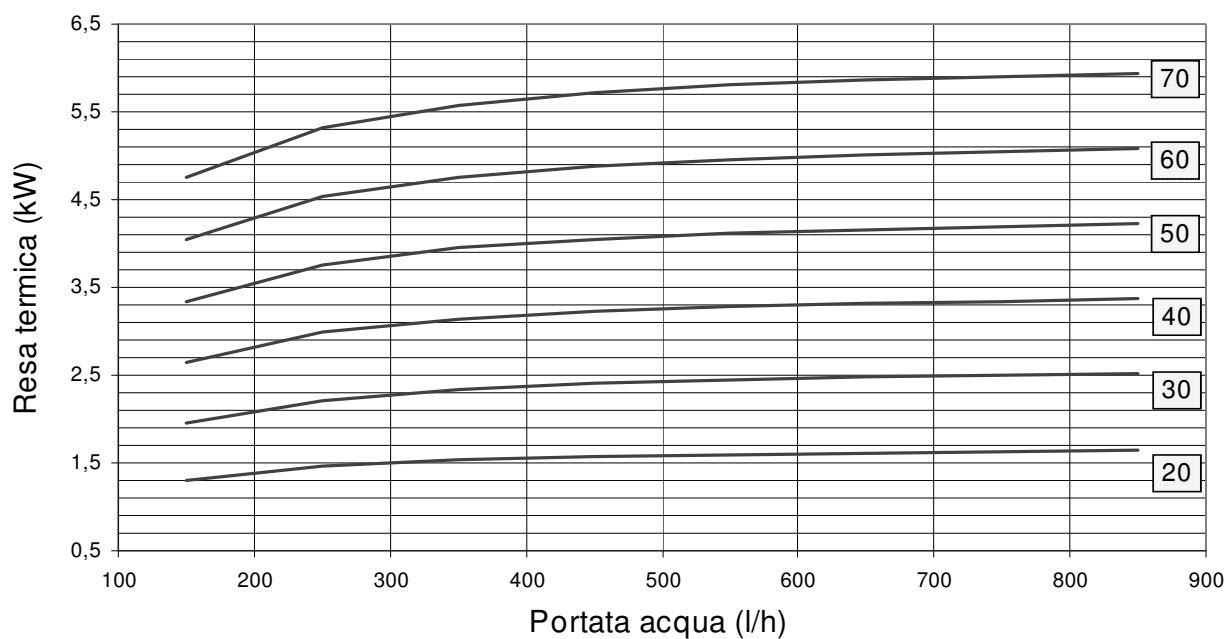
$$\Delta T = T_{\text{acqua entrante}} - T_{\text{aria}}$$

Rese termiche - Mod. 200

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,88

V min 0,79



$$\Delta T = T_{\text{acqua entrante}} - T_{\text{aria}}$$

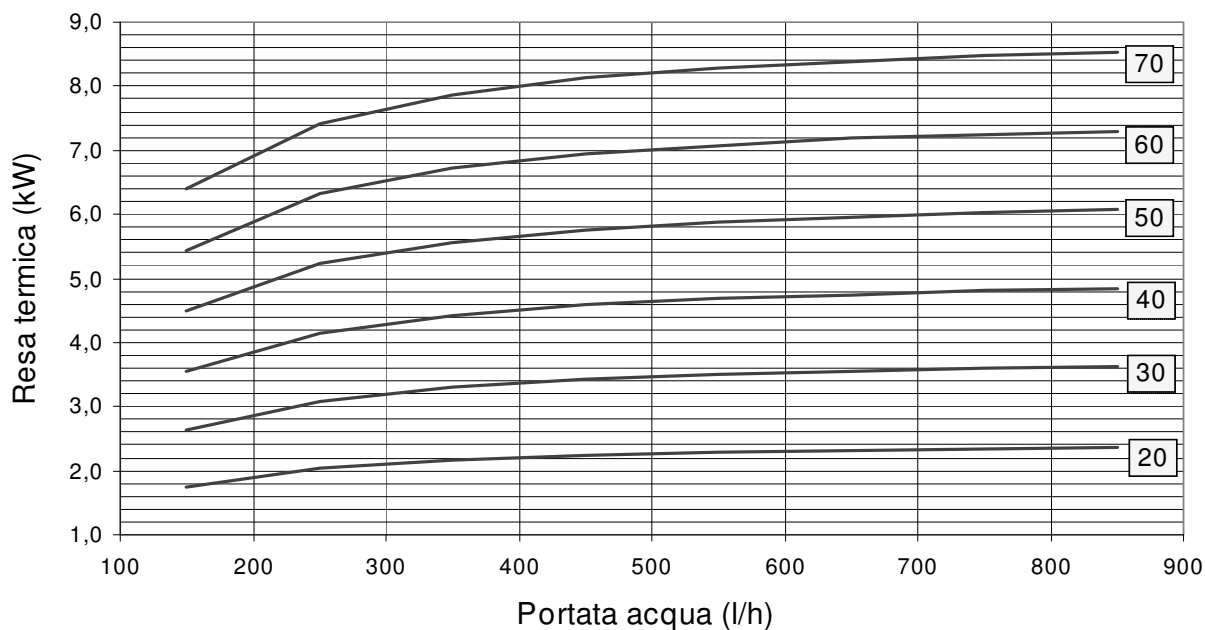
1.10 Diagrammi potenza termica resa batterie standard a 3 ranghi

Rese termiche - Mod. 300

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,92

V min 0,82

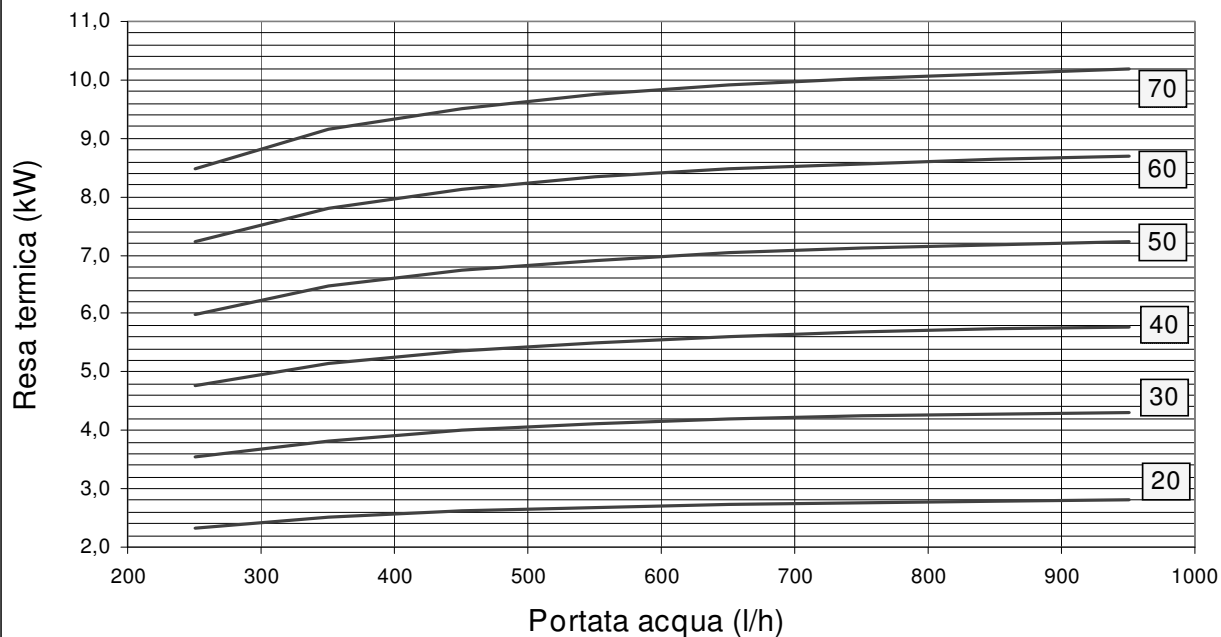


Rese termiche - Mod. 400

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,91

V min 0,83



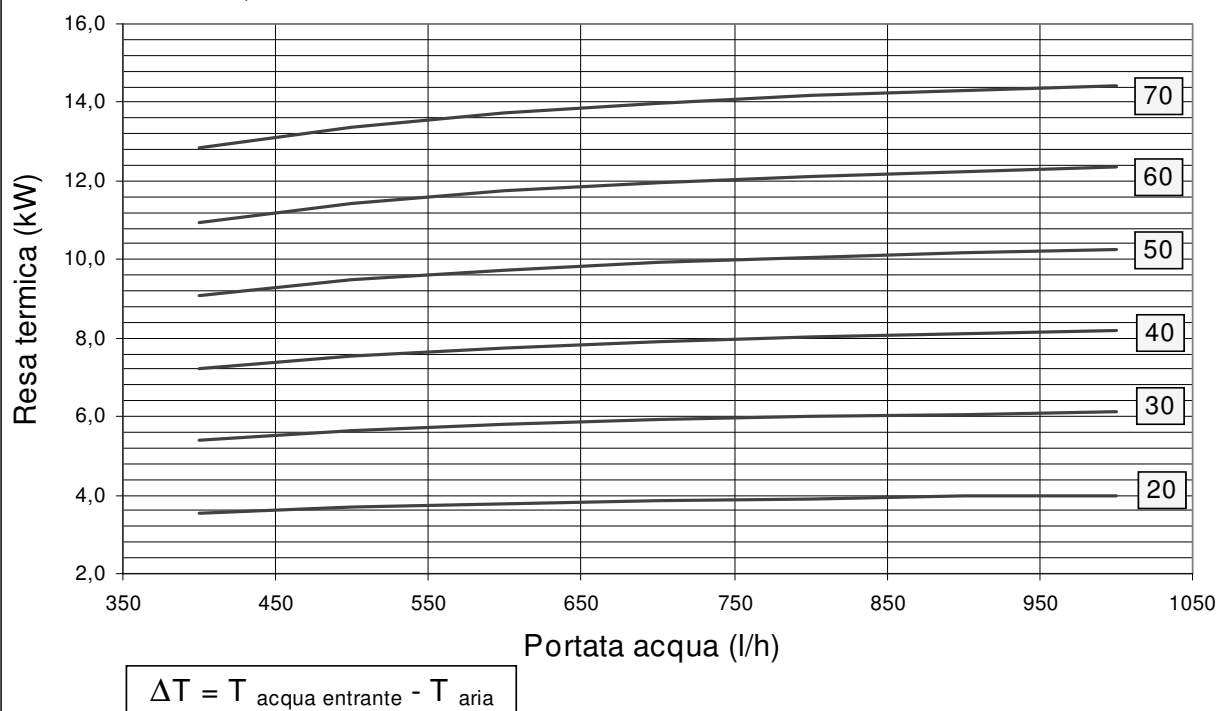
1.10 Diagrammi potenza termica resa batterie standard a 3 ranghi

Rese termiche - Mod. 600

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,88

V min 0,78

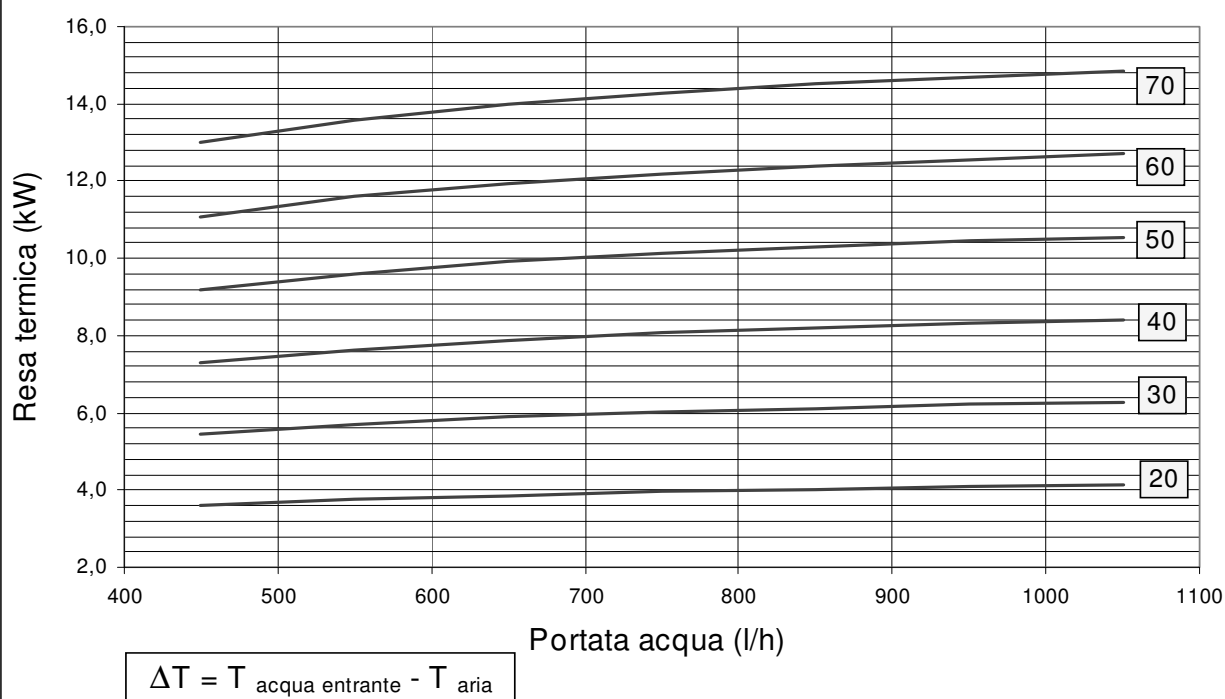


Rese termiche - Mod. 800

Le rese termiche del grafico corrispondono alla massima velocità. Per conoscere le rese alle altre velocità moltiplicare i valori per i seguenti coefficienti:

V med 0,93

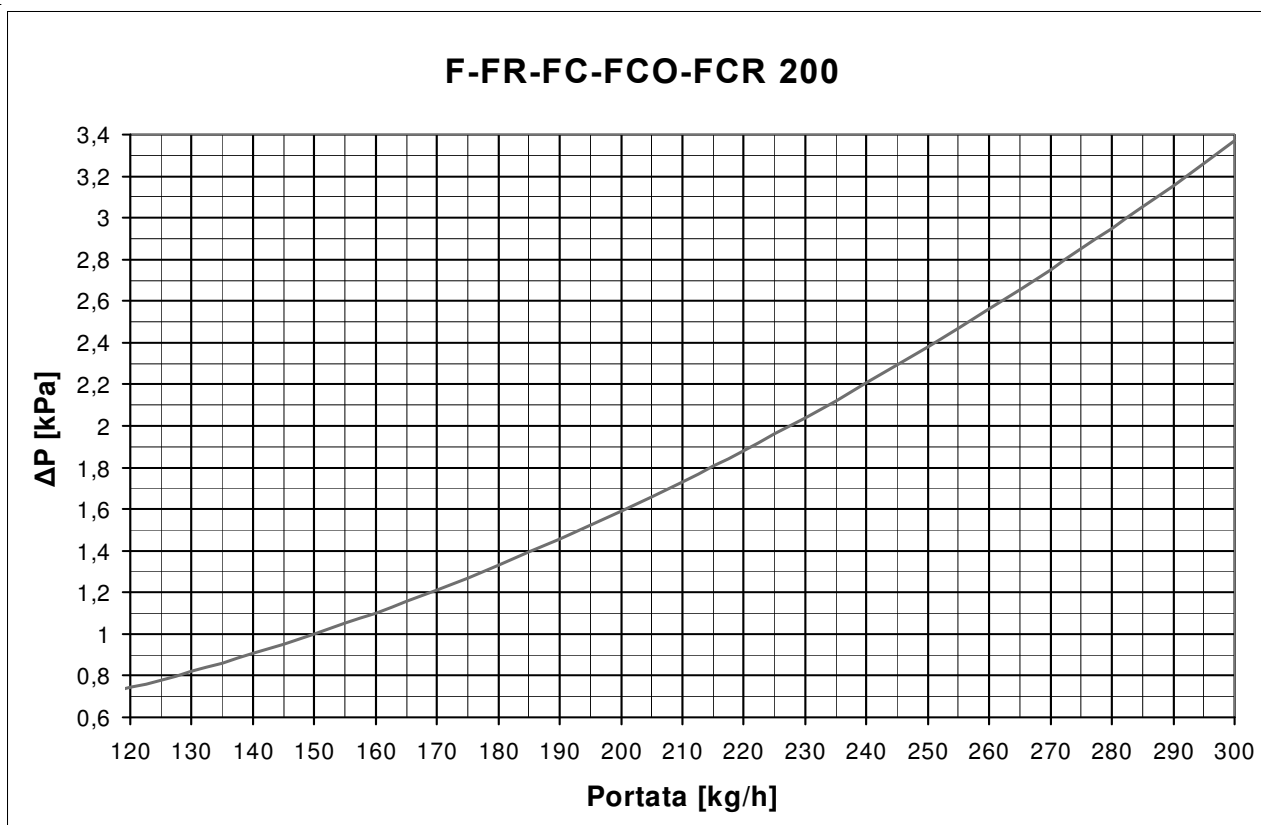
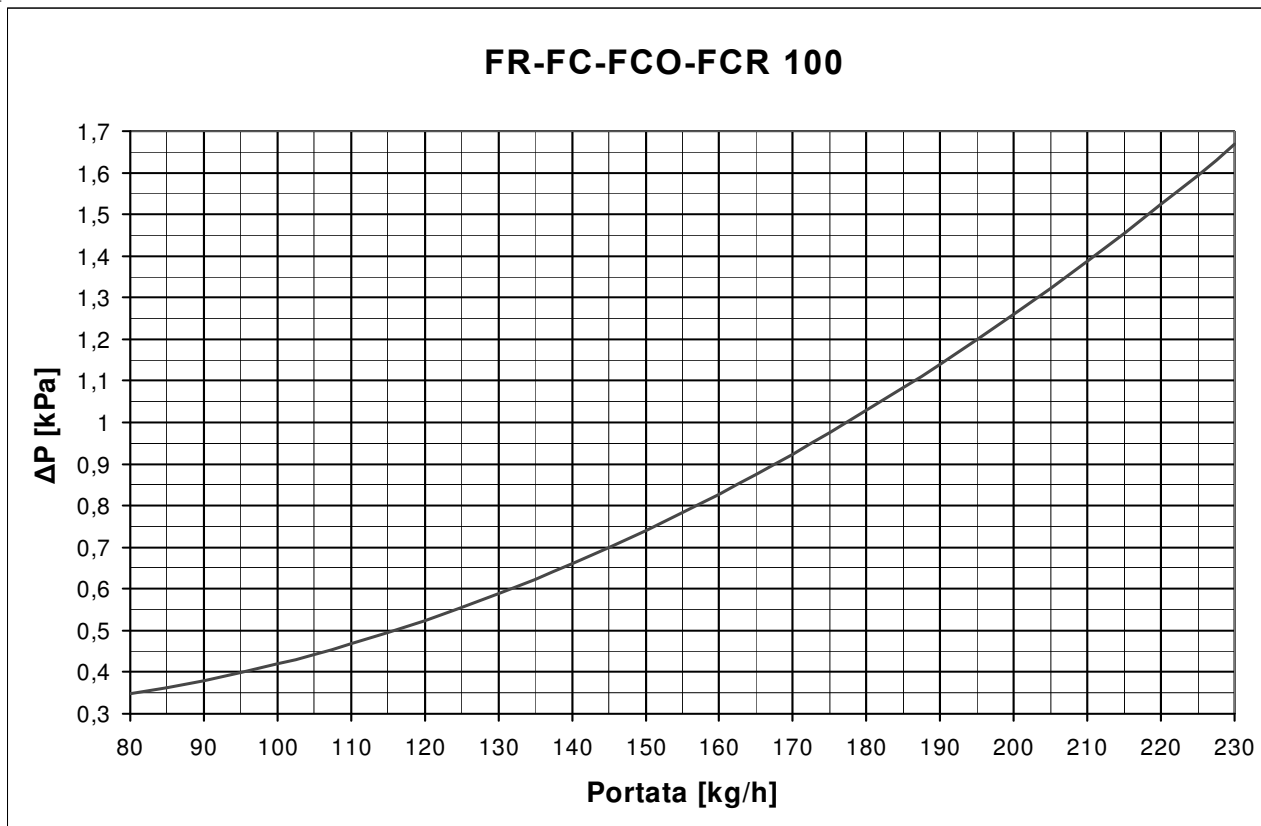
V min 0,86



1.11 Diagrammi perdite di carico batterie standard a 3 ranghi per acqua a 10 °C

Per conoscere le perdite di carico a diverse temperature moltiplicare per il coefficiente K

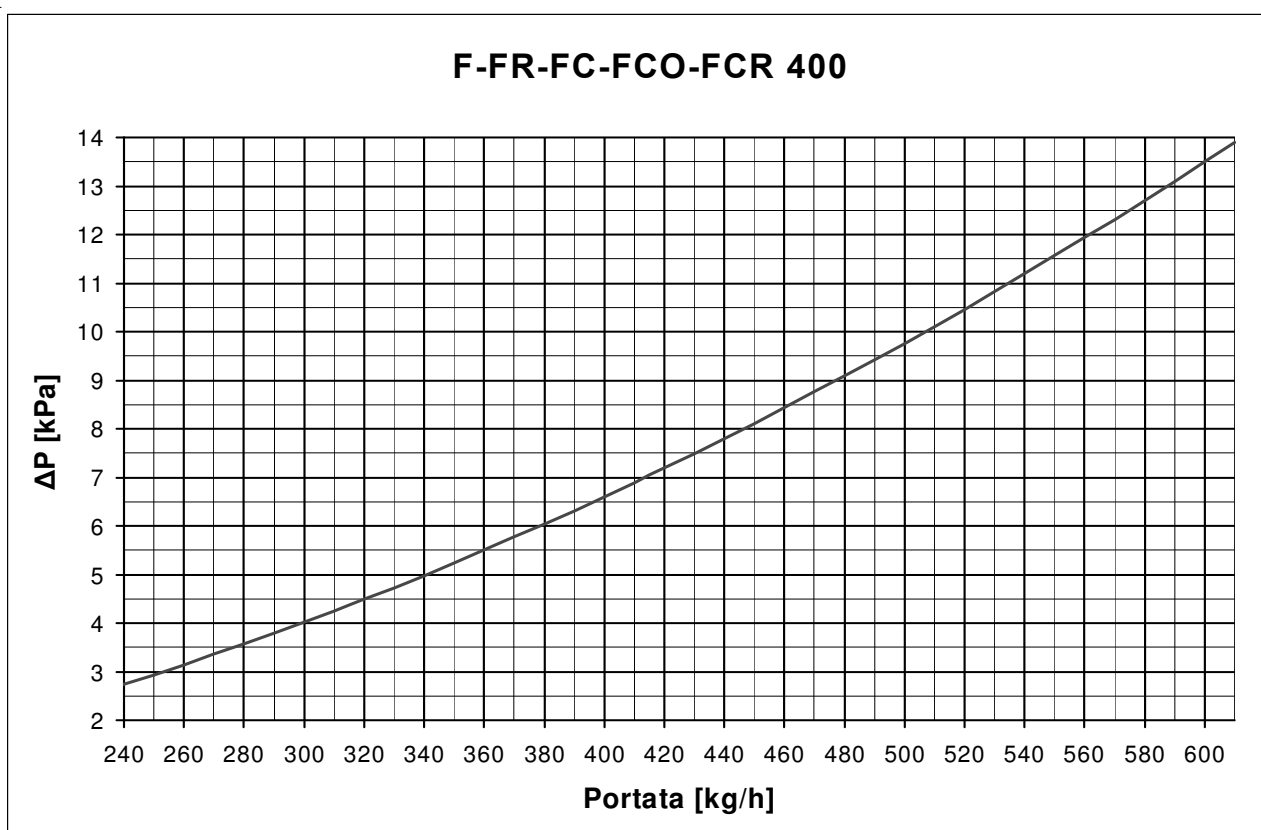
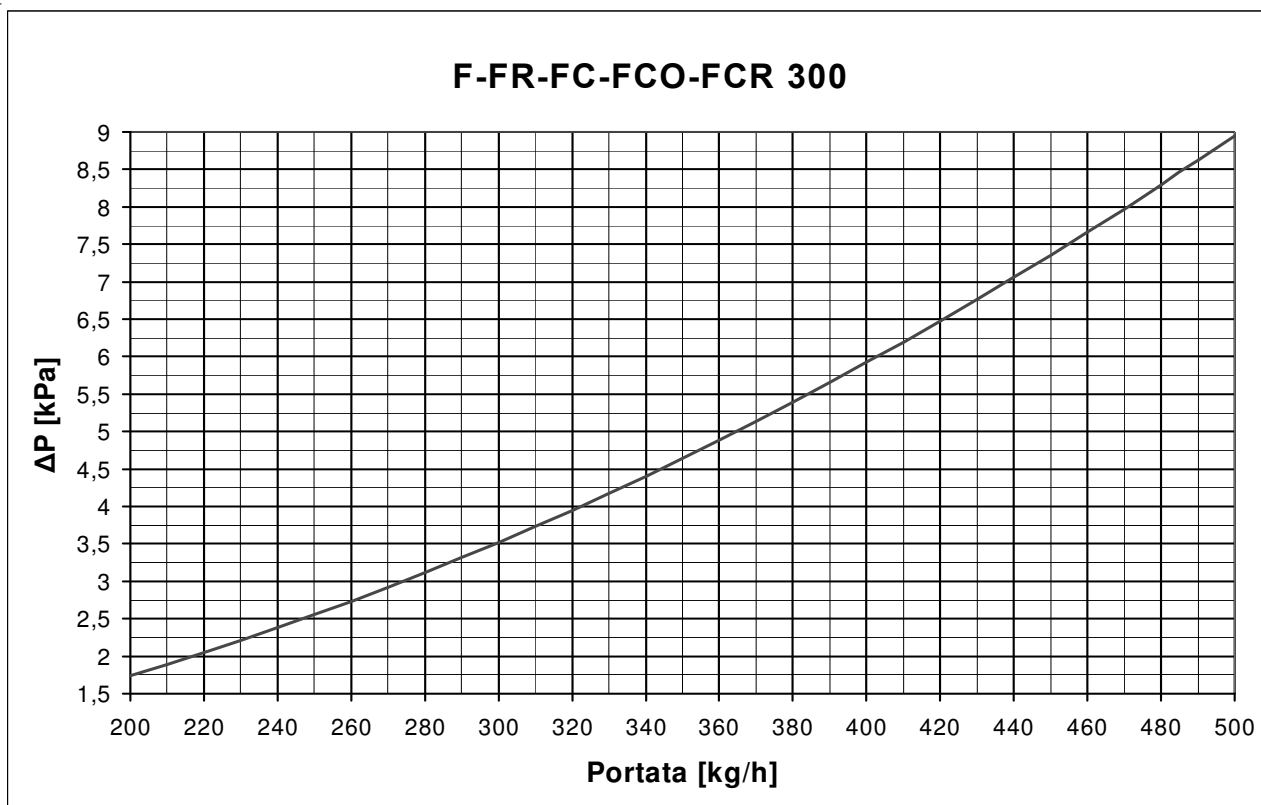
°C	40	50	60	70	80
K	0,88	0,86	0,84	0,82	0,8



1.11 Diagrammi perdite di carico batterie standard a 3 ranghi per acqua a 10 °C

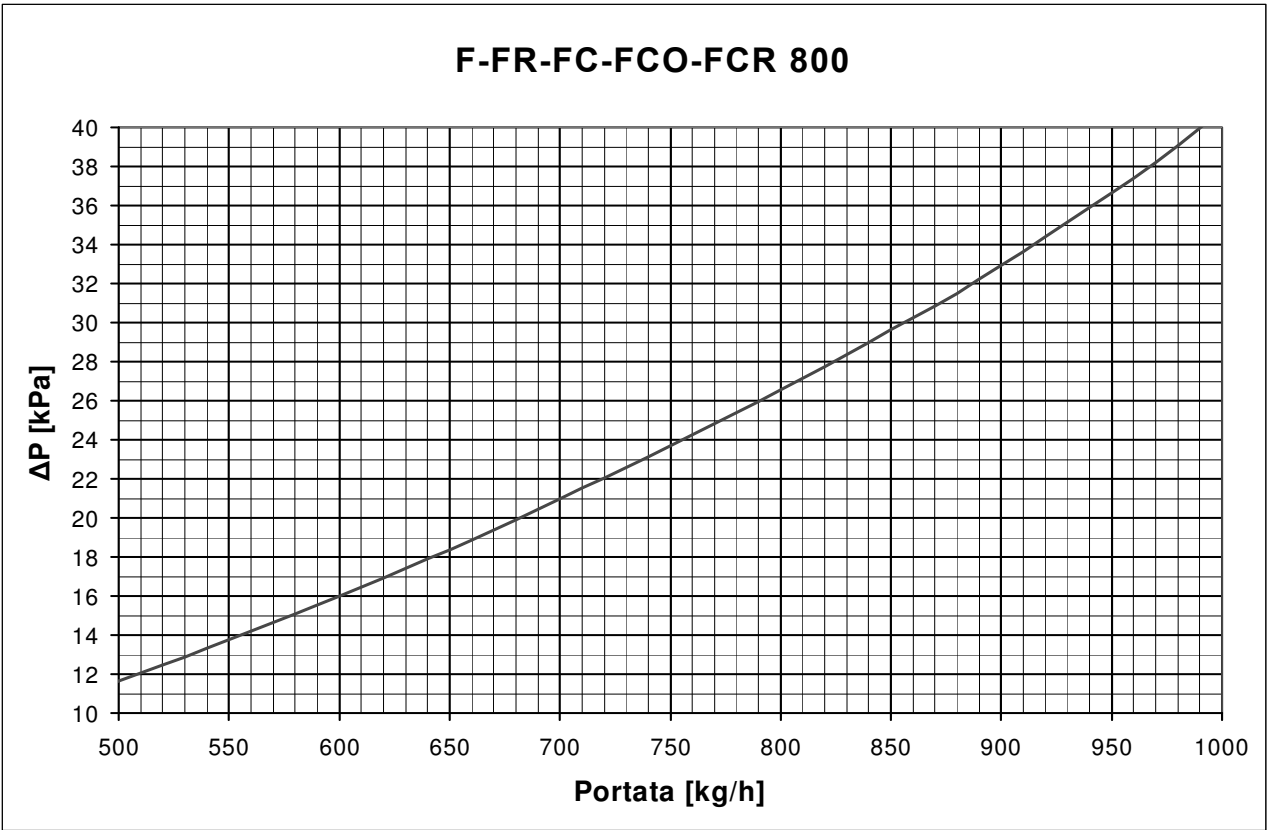
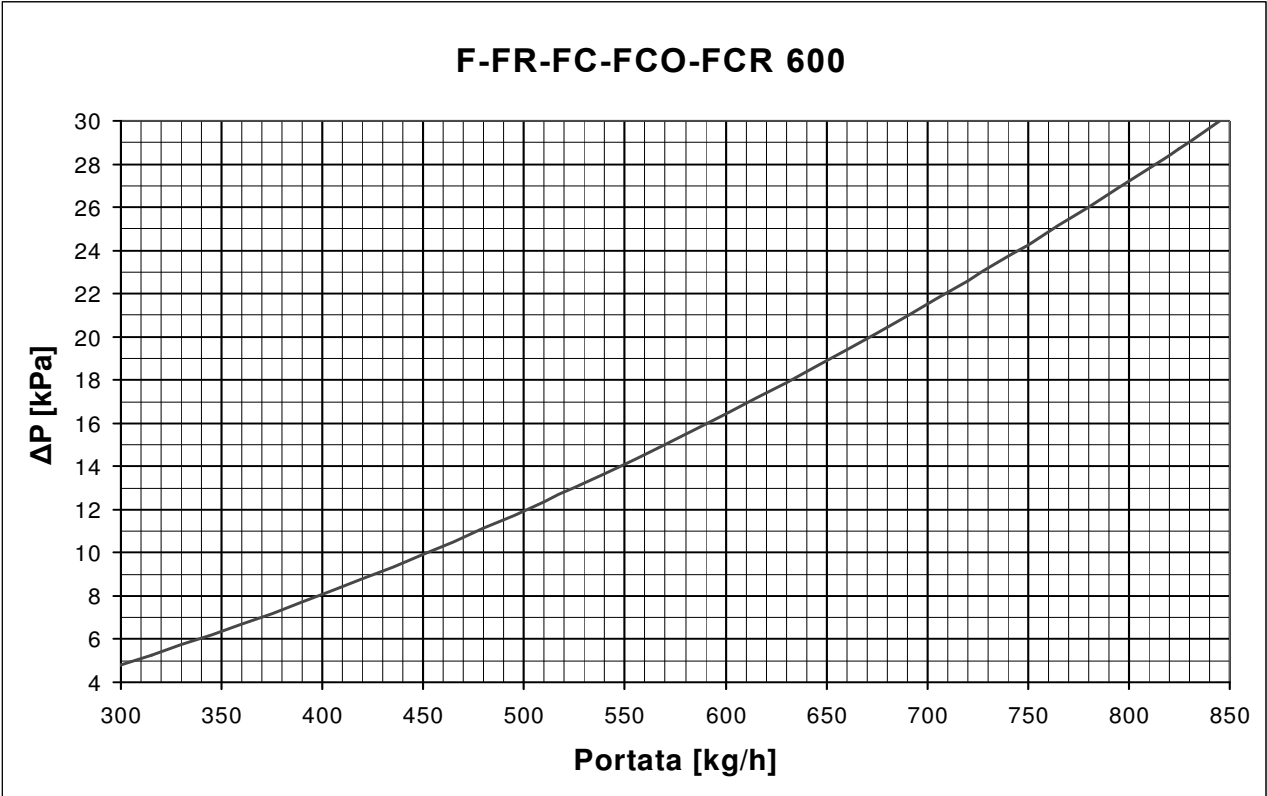
Per conoscere le perdite di carico a diverse temperature moltiplicare per il coefficiente K

°C	40	50	60	70	80
K	0,88	0,86	0,84	0,82	0,8



1.11 Diagrammi perdite di carico batterie standard a 3 ranghi per acqua a 10 °C

Per conoscere le perdite di carico a diverse temperature moltiplicare per il coefficiente K					
°C	40	50	60	70	80
K	0,88	0,86	0,84	0,82	0,8



SEZIONE B - NOTIZIE TECNICHE PER L'INSTALLATORE

2. AVVERTENZE

2.1 QUALIFICAZIONE DELL'INSTALLATORE

ATTENZIONE! Si raccomanda che l'installazione, sia per la parte idraulica che per quella elettrica, venga effettuata da personale specializzato, appositamente abilitato ai sensi della legge 46/'90, in grado di assicurare la corretta esecuzione delle operazioni previste nel presente manuale.

2.2 INFORMAZIONI PRELIMINARI

Prima di iniziare l'installazione è necessario assicurarsi che le soluzioni scelte e l'eventuale progetto siano conformi alle norme e alle disposizioni in vigore, soprattutto riguardo al generatore termico e/o all'eventuale gruppo frigorifero a servizio dell'impianto.

A solo titolo di esempio si citano alcune fra le situazioni ricorrenti:

- compilazione della relazione tecnica sul rispetto delle prescrizioni in materia di contenimento del consumo di energia negli edifici di nuova costruzione, ai sensi dell'art.28 della legge 9 gennaio 1991, n.10
- obbligo di progetto per impianti di utilizzazione di gas combustibili con portata termica > 35 kW (30.000 kcal/h) in edifici ad uso civile e per impianti di climatizzazione con potenzialità frigorifera > 40.000 frig/h (46,5 kW)
- verifica della conformità dell'installazione in relazione all'impianto elettrico dei locali, secondo le norme CEI di sicurezza elettrica (per esempio nei locali adibiti a bagno o doccia).

Le norme tecniche e le disposizioni di legge di riferimento sono le seguenti:

- Legge 5 marzo 1990, n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti" pubblicata sulla G.U. n. 59 del 12/3/90
- D.P.R. 6/12/91 n. 447 "Regolamento di attuazione della legge 5 marzo 1990, n. 46, in materia di sicurezza degli impianti" pubblicato sulla G.U. n. 38 del 15/2/92
- Norma UNI-CTI 10344, edizione '93, "Riscaldamento degli edifici - Calcolo del fabbisogno di energia".

Per quanto sopra esposto si raccomanda di affidarsi ad un Termotecnico qualificato che garantisca la corretta definizione ed esecuzione delle operazioni necessarie.

2.3 TRASPORTO E MANIPOLAZIONE

Il ventilconvettore viene fornito in imballo standard di cartone con protezioni interne in polistirolo espanso o cartone. L'apparecchio imballato può essere movimentato a mano o con carrello elevatore, avendo cura di rispettare le indicazioni riportate sul cartone con appositi simboli grafici.

In caso di imballi multipli su pallet movimentare con mezzi di sollevamento adeguati al peso e all'ingombro del collo, facendo attenzione a non forzare o deformare i cartoni. Rispettare le norme di sicurezza durante la movimentazione del carico.

Posizionare verticalmente gli imballi impilandoli fino al numero massimo di sovrapposibilità indicato sugli stessi.

ATTENZIONE! Una sola persona può sollevare al massimo un peso di 30 kg.

All'atto della consegna, controllare che durante il trasporto non si siano verificati danneggiamenti visibili sull'imballaggio e/o sull'apparecchio. In caso di constatazione di danni esporre immediatamente formale reclamo allo spedizioniere. **Non installare apparecchi danneggiati nel trasporto.**

L'eventuale luogo di stoccaggio deve avere un piano di appoggio stabile, in ambiente non umido e riparato dagli agenti atmosferici (**in particolare nei cantieri predisporre un piano di appoggio per es. con pallet in legno in luogo asciutto e riparato**). Disporre gli apparecchi imballati in modo che non possano, anche inavvertitamente, essere calpestati o usati come appoggi.

2.4 CONTROLLO DEI DATI

Verificare la corrispondenza del ventilconvettore e delle sue caratteristiche tecniche rispetto a quanto previsto dal progetto o da altre specifiche. I dati identificativi dell'apparecchio sono riportati nell'etichetta posta all'interno dell'unità, sul lato destro del telaio.

2.5 UTILIZZO DELLE ISTRUZIONI

ATTENZIONE! Quando si esegue l'installazione o si interviene sull'apparecchio, osservare tutte le istruzioni riportate in questo manuale. Le modifiche dei collegamenti di ogni genere e/o il mancato rispetto delle presenti istruzioni provocano l'immediata decadenza della garanzia e della responsabilità del produttore.

3. INSTALLAZIONE

3.1 INDICAZIONI DI POSIZIONAMENTO

ATTENZIONE! Non sono previste l'utilizzazione degli apparecchi in processi industriali e/o l'installazione in ambienti con atmosfera corrosiva o esplosiva.

Prima di procedere a qualsiasi operazione di installazione verificare che, nella posizione in cui si intende installare il ventilconvettore, siano soddisfatte le seguenti condizioni:

- a) che sia possibile arrivare nel punto prescelto con la linea di alimentazione elettrica monofase 230 Volts ~ 50 Hz e che la posizione prevista degli allacci idraulici corrisponda a quella degli attacchi presenti di serie sul lato sinistro del ventilconvettore
- b) che sia possibile eseguire la tubazione di scarico della condensa in modo efficiente e funzionale, con adeguata pendenza (minimo 1%) fino all'eventuale collegamento sifonato con la rete di scarico dell'edificio
- c) che la posizione sia idonea per una corretta diffusione dell'aria nell'ambiente e che il flusso dell'aria non sia impedito da eventuali ostacoli quali davanzali, mobili, tendaggi o, altrimenti, che il flusso d'aria stesso non arrechi disturbo alle persone presenti
- d) che la posizione di installazione consenta l'accessibilità alle parti dell'apparecchio soggette a manutenzione, nonché alle valvole di sfiato sul lato attacchi. Si raccomanda di rispettare le distanze indicate in *fig. 8*. **Nel caso di installazione di versioni da incasso, prevedere un pannello amovibile per accedere al ventilconvettore e per consentire il suo eventuale smontaggio**

e) l'unità in versione per installazione verticale FC deve essere posizionata ad una altezza dal pavimento di circa 10 cm, in modo da permettere una corretta ripresa d'aria al ventilatore. La stessa distanza dovrà essere tenuta tra la parete ed il lato posteriore delle versioni per installazione orizzontale FR - FCR (*fig. 8*). In caso di utilizzo di specifici accessori (per es. piedini o zoccolatura di appoggio) fare riferimento alle istruzioni di montaggio degli stessi

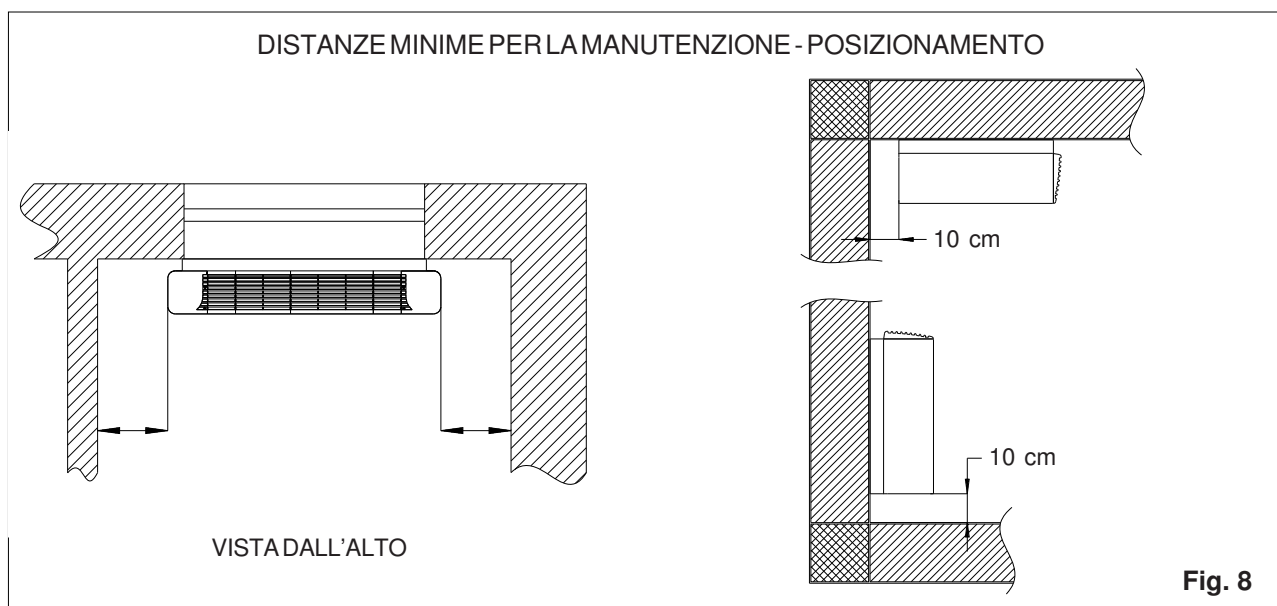
f) **nel caso di installazione orizzontale verificare che il materiale e la capacità portante della superficie su cui l'unità viene fissata siano adeguati a sopportare il peso dell'apparecchio. Assicurarsi che i dispositivi di fissaggio scelti siano idonei a garantire la stabilità nel tempo del ventilconvettore.**

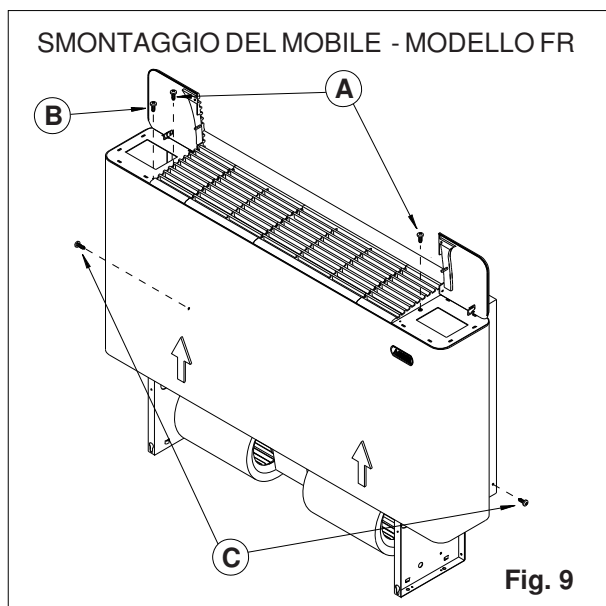
3.2 OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE

ATTENZIONE! Indossare adeguati guanti e indumenti di protezione prima di procedere all'installazione del ventilconvettore (alcune parti, come il pacco alettato della batteria di scambio termico, possono risultare taglienti). Utilizzare idonea attrezzatura per prevenire incidenti nel corso dell'installazione.

Estrarre il ventilconvettore dall'imballaggio, sfilandolo dall'alto nel lato indicato sulla scatola e togliere le protezioni in espanso o cartone.

Per le unità con mobile di copertura, togliere il filtro e smontare il mobile (*vedi fig.9*) svitando le due viti (A) poste sotto gli sportellini laterali della griglia (lo sportellino destro, previsto di serie per ospitare il pannello comandi, si apre con un dispositivo a scatto premendo e rilasciando nell'apposita zona evidenziata con la scritta "PUSH",





mentre il sinistro è vincolato tramite una vite (B); liberare inoltre le due viti (C) che fissano il mobile alle staffe del telaio poste lateralmente, nella parte posteriore bassa del mobile stesso.

Sollevare delicatamante il mobile fino a che i due attacchi a baionetta posti nel bordo inferiore liberino il mobile stesso dai fianchi del telaio. Riporre il mobile di copertura in un luogo riparato o nell'imballo fino al termine dell'installazione.

Verificare che le posizioni dei collegamenti idrici ed elettrici predisposti siano compatibili con quelli presenti sul ventilconvettore e con gli eventuali accessori da installare.

3.2.1 Fissaggio del ventilconvettore

Una volta verificata la posizione dell'apparecchio tracciare i 4 fori da praticare per il fissaggio dell'unità (fig. 10), da effettuare mediante di tas-

selli ad espansione (non forniti) di caratteristiche idonee al tipo di supporto (mattoni pieni, forati, c.a., pannelli, ecc.).

Attenzione! Al fine di un corretto drenaggio della condensa nell'apposita bacinella, stabilire la posizione dei fori e dei relativi fissaggi in modo che il ventilconvettore presenti una leggera pendenza verso lo scarico della condensa stessa (si consigliano circa 4 mm per metro). Viceversa, se la pendenza risultasse a sfavore, si potrebbero verificare tracimazioni dell'acqua nei sottostanti ventilatori e/o in ambiente.

Inserire i tasselli ad espansione nei fori praticati, lasciando le viti allentate di alcuni giri.

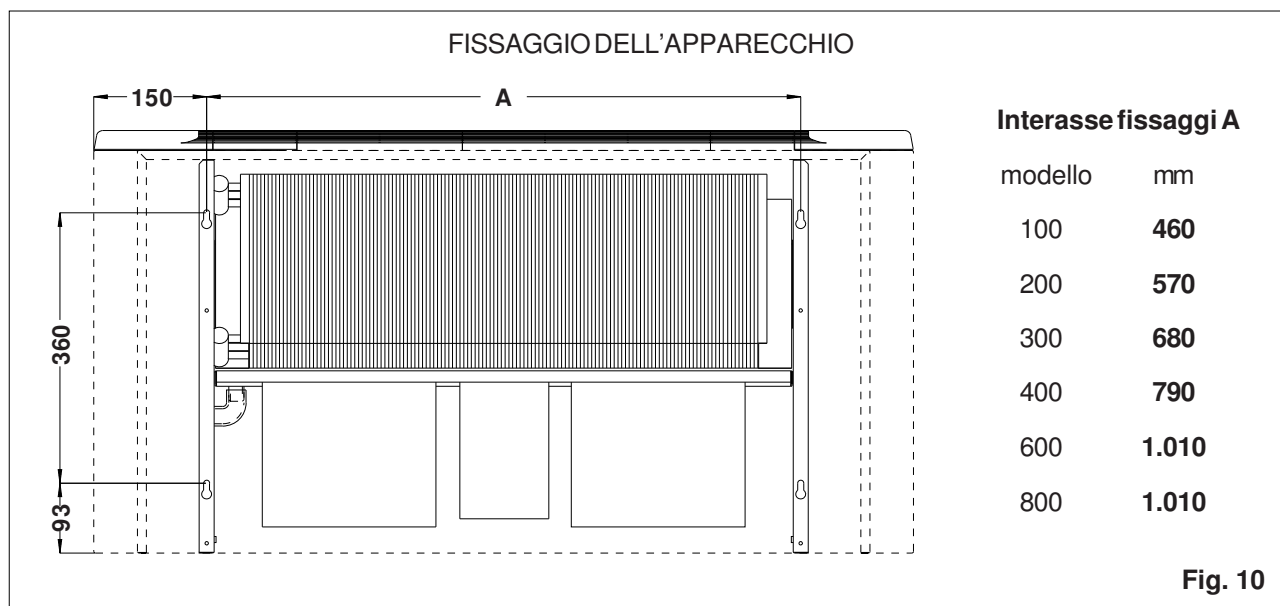
E' consigliabile sollevare e piazzare il ventilconvettore da parte di due persone, in modo da evitare ogni possibile danneggiamento della parete o dell'apparecchio.

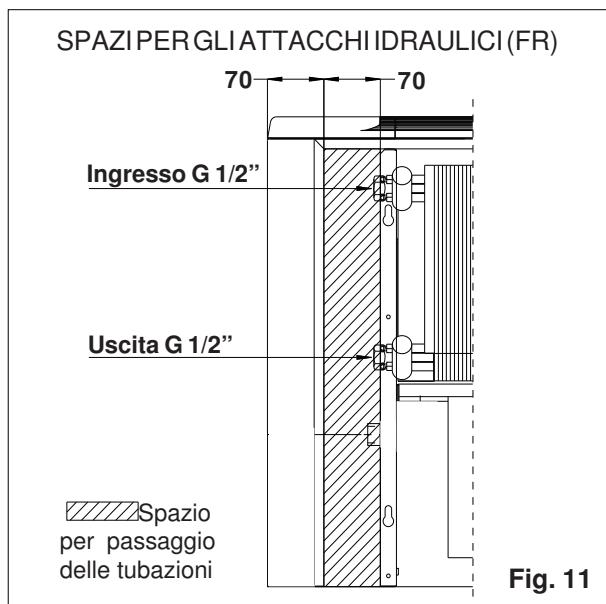
Sollevare il ventilconvettore presentando le 4 asole a baionetta sulle viti dei tasselli ed aggiustarne il piazzamento. Serrare adeguatamente le viti per un fissaggio sicuro.

3.2.2 Collegamenti idraulici

Nei collegamenti di ingresso ed uscita è opportuno montare detentori d'intercettazione e coibentare adeguatamente le tubazioni e le eventuali valvole con isolante anticondensa, per evitare gocciolamenti indesiderati durante il funzionamento in raffreddamento.

Gli attacchi sullo scambiatore sono di tipo filettato femmina 1/2" GAS con esagono esterno per chiave da 26 e sono identificati in fig. 11, con l'indicazione dello spazio disponibile.

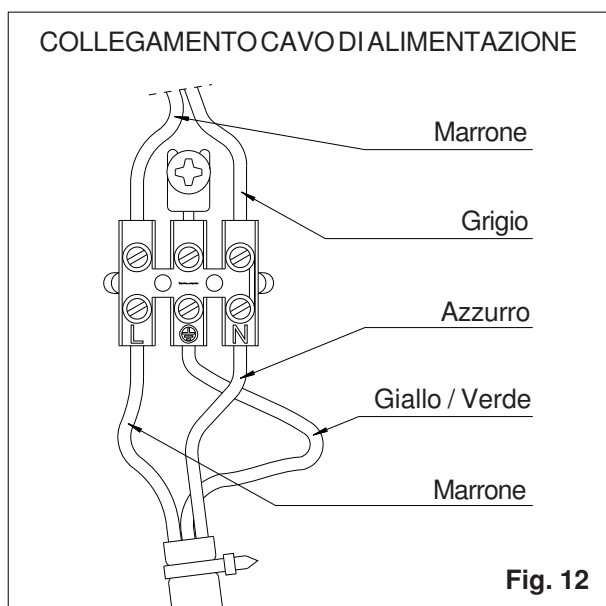




Effettuare il serraggio dei collegamenti utilizzando chiave e controchiave, senza forzare sulle tubazioni degli attacchi.

Una volta riempite le tubazioni, effettuare lo spurgo dell'aria presente all'interno delle stesse tramite le apposite valvole di sfioato sui collettori, agendo con un giravite piano o con chiave per esagono da 8 su quella in posizione più alta rispetto al circuito. Richiudere le valvole di sfioato e controllare accuratamente che non vi siano perdite nei vari raccordi.

Collegare lo scarico condensa all'apposito raccordo in gomma (diametro interno 20 mm) per l'unità verticale FC o al corrispondente raccordo in rame (diametro esterno 19 mm) per le unità orizzontali FR - FCR, assicurando la tenuta della giunzione con un'ideale fascetta serratubi.



Nella versione verticale FC, in caso di utilizzo della vaschetta raccoglicondensa supplementare, collegare lo scarico al raccordo posto inferiormente alla vaschetta stessa.

Versare lentamente dell'acqua nella bacinella raccoglicondensa e verificare che evacui correttamente verso lo scarico, senza tracimazioni o gocciolamenti. Controllare che la tubazione di scarico condensa non presenti schiacciature o tratti in contropendenza.

3.2.3 Collegamenti elettrici

ATTENZIONE! Effettuare i collegamenti elettrici con alimentazione disinserita e solo dopo aver completato gli allacci idraulici ed averne verificato la corretta tenuta.

Assicurarsi che l'alimentazione elettrica disponibile sia del tipo monofase 230 V ~ 50 Hz e che si disponga di un efficace linea di messa a terra.

E' necessario che l'alimentazione elettrica a monte del ventilconvettore sia opportunamente sezionata e protetta tramite un interruttore omipolare di portata adeguata (apertura contatti min. 3 mm) ed un fusibile 2A - 250 V.

I ventilconvettori vengono forniti senza pannello comandi, che può essere scelto tra le diverse versioni disponibili. In funzione del modello scelto e del tipo di installazione (a bordo macchina o remoto a parete) eseguire le operazioni di montaggio descritte nelle specifiche istruzioni del pannello comandi.

Dopo il montaggio del pannello comandi, collegare il cavo di alimentazione agli appositi morsetti di fase, neutro e di terra del ventilconvettore, inserendo il cavo stesso attraverso l'apposita fascetta serracavo ed avendo cura di tagliare i conduttori in modo che il cavo giallo/verde di terra sia leggermente più lungo degli altri due. Questa precauzione, in caso di distacco accidentale, consente al cavo di terra di uscire per ultimo dalla morsettiera (fig. 12).

4. MESSA IN FUNZIONE

4.1 VERIFICHE

4.1.1 Prima di avviare il funzionamento del ventilconvettore, assicurarsi che siano state rispettate le disposizioni e le norme vigenti sia riguardo all'installazione del generatore termico, dell'eventuale gruppo frigorifero, che del resto dell'impianto, compresi i ventilconvettori stessi.

4.1.2 Assicurarsi che l'alimentazione elettrica monofase 230 V ~ 50 Hz ed il relativo conduttore

di terra siano collegati agli appositi morsetti dell'apparecchio.

4.1.3 Assicurarsi della corretta circolazione d'acqua nel circuito ed effettuare lo spurgo dell'aria tramite le apposite valvole di sfiato poste sui collettori della batteria di scambio termico.

5. SOSTITUZIONE COMPONENTI

Per la sostituzione dei componenti sotto elencati si raccomanda di rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato. Ai fini della sicurezza e della qualità si raccomanda di utilizzare per le sostituzioni componenti e ricambi originali.

ATTENZIONE! Tutte le seguenti operazioni devono essere eseguite con il ventilconvettore non funzionante, escludendo l'alimentazione elettrica.

5.1 GRUPPO VENTILANTE

Rendere accessibile il gruppo ventilante asportando il filtro, il mobile di copertura o le eventuali pannellature in caso di installazione da incasso. Nel caso di versione verticale FC staccare il gomito in gomma dello scarico condensa dal relativo raccordo sotto la bacinella.

Staccare i terminali del cavo di collegamento elettrico del motore dalle connessioni (*vedi schemi elettrici - Fig. 5*). Svitare le quattro viti che fissano lateralmente il gruppo al telaio dell'apparecchio.

Sfilare delicatamente il gruppo ventilante facendo presa sulla bacinella ed in modo da non danneggiare il materiale isolante posto sui fianchi del telaio.

Prima di inserire il nuovo gruppo verificare lo stato del lato interno della batteria di scambio termico e se necessario provvedere alla sua pulizia.

Mettere in posizione il nuovo gruppo ventilante e ripetere a ritroso le operazioni sopra descritte.

5.2 BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Rendere accessibile l'interno del ventilconvettore asportando il filtro, il mobile di copertura o le eventuali pannellature in caso di installazione da incasso.

Nel caso di versioni orizzontali FR - FCR staccare il raccordo dello scarico condensa dalla bacinella e asportare la bacinella stessa togliendo le quattro viti che la fissano al telaio.

Chiudere i detentori montati sugli attacchi idraulici o comunque isolare il ventilconvettore dal resto del circuito. Staccare i collegamenti idraulici della batteria tramite chiave e controchiave e svitare le quattro viti che la fissano lateralmente al telaio, allentando il più possibile anche le quattro viti che fissano il gruppo ventilante, in modo da poter estrarre la batteria senza danneggiare il materiale isolante.

Allargare senza forzare i fianchi del telaio e sfilare la batteria ruotandola in modo da far uscire anche i collettori dalle relative asole sul telaio.

Ripetere a ritroso le operazioni sopra descritte per inserire e collegare la nuova batteria.

SEZIONE C - ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE PER L'UTENTE

6. AVVERTENZE

6.1 ISTRUZIONI

Si raccomanda di conservare il presente manuale per qualsiasi futuro riferimento o consultazione

6.2 RACCOMANDAZIONI - USO IMPROPRIO

ATTENZIONE! Ai fini di un corretto e sicuro funzionamento del venticonvettore si raccomanda di:

- non utilizzare il venticonvettore per scopi diversi da quelli per cui è stato progettato
- non appoggiarsi, salire o sedersi sull'apparecchio
- non lasciare oggetti, contenitori o bicchieri contenenti liquidi sulla griglia della mandata aria
- non coprire il venticonvettore con tendaggi od oggetti che possano ostruire anche parzialmente la mandata e/o la ripresa aria
- non appoggiare indumenti, tessuti od oggetti ad asciugare sulla griglia del venticonvettore.

Oltre ad ostruire il passaggio d'aria, eventuali gocciolamenti all'interno dell'apparecchio causerebbero il rischio di scosse elettriche.

- non asportare il mobile, la griglia in plastica o i di copertura dell'apparecchio;
All'interno si trovano parti in movimento, sotto tensione elettrica e/o ad elevata temperatura; non mettere le mani o introdurre oggetti in prossimità di tali parti
- non smontare il filtro senza aver tolto in precedenza l'alimentazione elettrica e lasciato raffreddare le parti le parti interne
- negli ambienti in cui si volesse interdire l'accesso al pannello comandi (locali pubblici, scuole ecc.) gli sportellini delle versioni F (verticali con mobile di copertura) possono essere bloccati tramite una vite con apposito copriforo forniti in dotazione.

8. MANUTENZIONE

8.1 MANUTENZIONE ORDINARIA RISERVATA ALL'UTENTE

ATTENZIONE ! Qualsiasi intervento sull'apparecchio non esplicitamente citato in questo capitolo deve essere effettuato da personale specializzato.

8.1.1 Pulizia parti esterne

Si raccomanda di eseguire almeno ogni due mesi una pulizia delle parti esterne del ventilconvettore, dopo aver tolto l'alimentazione elettrica. Utilizzare un semplice panno umido e rimuovere con un pennello gli eventuali depositi di polvere dalla griglia di mandata aria. **ATTENZIONE! Non utilizzare getti d'acqua per pulire l'apparecchio.**

Controllare che il funzionamento del ventilatore sia regolare e che l'aria fuoriesca correttamente dalla griglia di mandata.

8.1.2 Pulizia del filtro

Prima di ogni inizio di stagione di funzionamento, o almeno ogni mese se il ventilconvettore è installato in ambienti polverosi, è necessario provvedere alla pulizia del filtro di ripresa aria.

ATTENZIONE! Togliere l'alimentazione elettrica al ventilconvettore e far raffreddare adeguatamente il motore del ventilatore prima di procedere alla rimozione del filtro.

Le istruzioni che seguono sono relative alla versione FR con mobile di copertura. Per le versioni da incasso inserite in pannellature appositamente realizzate, fare riferimento al sistema adottato dal progettista e/o dall'installatore.

Liberare ed estrarre il filtro allentando di alcuni giri le viti di fissaggio delle apposite linguette fermafiltro in plastica e girandole verso l'esterno.

Pulire il filtro, possibilmente con aria compressa, soffiando nel verso opposto al lato di aspirazione, oppure utilizzare un aspirapolvere. Se necessario lavare il filtro sotto acqua corrente, attendendo la sua completa asciugatura prima di rimontarlo.

Se il materiale filtrante risultasse deteriorato dopo alcune pulizie periodiche, sarà necessario sostituire il filtro con uno nuovo per ripristinarne le prestazioni originarie. **Non disperdere nell'ambiente il filtro sostituito, ma smaltirlo presso idonei centri di raccolta rifiuti.**

Rimontare il filtro assicurandosi del corretto fissaggio delle apposite linguette.

ATTENZIONE! Non far funzionare mai il ventilconvettore senza filtro, poiché risulterebbero accessibili, specialmente ai bambini, organi in movimento o parti sotto tensione e/o ad elevata temperatura! Inoltre verrebbe meno la funzione di protezione dalla polvere sia del ventilatore che della batteria di scambio termico, con conseguente decadimento delle prestazioni dell'apparecchio.

8.2 CONTROLLO PERIODICO DEL VENTILCONVETTORE

Allo scopo di ridurre al minimo la possibilità di guasti e mantenere la perfetta efficienza del ventilconvettore, quindi il miglior rendimento e la minore spesa di esercizio, è consigliabile far eseguire un **controllo generale da parte di personale specializzato prima di ogni inizio di stagione di funzionamento.** Questo controllo dovrà comprendere anche la pulizia della batteria di scambio termico, del ventilatore, del filtro e della bacinella di raccolta condensa. Quest'ultima dovrà essere pulita accuratamente per evitare il rischio di sviluppo di microorganismi o muffe nelle eventuali zone di stagnazione dell'acqua.

8.3 POSSIBILI GUASTI

Si raccomanda che qualsiasi intervento di riparazione venga effettuato da personale specializzato.

In caso di difetti di funzionamento rivolgersi al Centro Assistenza più vicino, il cui nominativo può essere richiesto direttamente alla A2B Accorroni E.G. S.r.l. al numero 071.723991 o consultando il sito web www.accorroni.it.

Prima di ricorrere al servizio assistenza, accertarsi che:

- a) l'alimentazione elettrica sia correttamente collegata.
- b) Il generatore termico, l'eventuale gruppo frigorifero ed i dispositivi di regolazione dell'impianto funzionino normalmente.
- c) Le possibili regolazioni dell'apparecchio (termostato ambiente, termostato di consenso, ecc.) funzionino correttamente.
- d) Non esistano ostruzioni o impedimenti al flusso d'aria, sia in mandata che in ripresa.

