



## MANUALE TECNICO



# ESTRO 1.2

VENTILCONVETTORI CON VENTILATORE CENTRIFUGO

1,15 kW - 10,95 kW

## INDICE

<b>1</b>	<b>GENERALITÀ</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>VERSIONI E COMPONENTI COSTRUTTIVI</b> .....	<b>4 - 5</b>
<b>3</b>	<b>ACCESSORI DISPONIBILI</b> .....	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI</b> .....	<b>7 - 10</b>
4.4	Pesi.....	10
<b>5</b>	<b>PRESTAZIONI</b> .....	<b>11 - 32</b>
5.1	Raffreddamento modelli a 1 batteria.....	11 - 14
5.2	Raffreddamento modelli ribassati (1 batteria) .....	15
5.3	Raffreddamento modelli a 2 batterie (impianti a 4 tubi) .....	16 - 19
5.4	Riscaldamento modelli a 1 batteria.....	20 - 23
5.5	Riscaldamento modelli ribassati (1 batteria) .....	24 - 25
5.6	Riscaldamento modelli a 2 batterie (impianti a 4 tubi).....	26 - 29
5.7	Caratteristiche di ventilazione .....	30 - 31
5.8	Livelli sonori.....	32
<b>6</b>	<b>DIMENSIONI DI INGOMBRO</b> .....	<b>34 - 37</b>
<b>7</b>	<b>SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO</b> .....	<b>38 - 40</b>
<b>8</b>	<b>ACCESSORI</b> .....	<b>41 - 45</b>
<b>9</b>	<b>AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE</b> .....	<b>46</b>
<b>10</b>	<b>MANUTENZIONE</b> .....	<b>46</b>

**LIMITI DI FUNZIONAMENTO**

- > fluido termovettore: acqua
- > temperatura acqua: da 5°C a 95°C
- > massima pressione di esercizio: 10 bar
- > temperatura aria: da 5°C a 43 °C
- > tensione di alimentazione: 230 Vac
- > IP20

I dati tecnici e dimensionali riportati nella presente documentazione possono subire variazioni orientate al miglioramento del prodotto.

- Per contattare l'azienda, per qualsiasi informazione o segnalazione: [info@galletti.it](mailto:info@galletti.it)  
 - Per conoscere il peso di ciascuna unità, fare riferimento alla tabella del paragrafo Dati Tecnici Nominali

**I dati tecnici nominali e le tabelle di resa dell'Estro BLDC (inverter) sono riportati nel manuale tecnico codice FC66003430.**

## VENTILCONVETTORI CON VENTILATORE CENTRIFUGO ESTRO 1.2

La più vasta gamma di ventilconvettori presente sul mercato unita alla tecnologia, qualità e affidabilità Galletti

Concezione costruttiva che permette di unificare i modelli per installazione verticale a quelli per installazione orizzontale: vengono realizzate versioni per installazione in vista a parete, pavimento/soffitto, incasso parete/soffitto e pavimento ribassato. Su richiesta sono disponibili versioni ribassate a incasso verticale ed incasso orizzontale.

**20 modelli con potenze da 1 a 11 kW in raffreddamento realizzati in 9 versioni costruttive**



Per la realizzazione del progetto ESTRO 1.2 sono stati scelti materiali di alta qualità che, unitamente alla grande cura e attenzione riservata all'assemblaggio dei principali componenti costruttivi, qualificano i ventilconvettori Galletti nel campo dell'affidabilità prestazionale e del comfort acustico.

**Forme arrotondate e colori** che si integrano perfettamente con gli attuali criteri di arredamento, nel rispetto delle esigenze architettoniche.

- **MOBILE DI COPERTURA** composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore; fiancate laterali, griglia di mandata (orientabili di 180°) e griglia di ripresa sono realizzate in **ABS**.
- **UNITÀ BASE** in lamiera di acciaio zincato di forte spessore, coibentata con pannelli autoestinguenti di classe 1. Le versioni predisposte per montaggio orizzontale sono dotate di doppia bacinella per la raccolta della condensa.
- **BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO** ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvola di sfiato. La batteria, montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°. Su richiesta è possibile installare una batteria addizionale, da collegare al circuito di riscaldamento, per l'inserimento di ESTRO 1.2 in impianti a 4 tubi.
- **VENTILATORI CENTRIFUGHI** a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati



- **MOTORE ELETTRICO**, montato su supporti antivibranti, con condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti e direttamente accoppiato ai ventilatori, è disponibile in tre differenti versioni per rispondere a tutte le richieste specifiche di prestazioni, silenziosità, consumi elettrici:

- tre velocità
- sei velocità.
- del tipo a magneti permanenti.  
L'unità è dotata di scheda inverter di controllo del motore, che può essere separata oppure a bordo del motore stesso, la quale permette un preciso settaggio della massima velocità di rotazione del motore (il segnale di controllo 0-10 V) anche nei casi in cui sia necessario limitare la massima velocità di rotazione per contenere i livelli sonori.  
L'inverter di controllo è dotato di celle di Hall per il controllo esatto della posizione del rotore e dunque del controllo della rotazione anche a bassissime velocità di rotazione.
- **FILTRO ARIA RIGENERABILE** in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione. Nelle versioni **FU** ed **FB** i filtri aria sono inseriti nella griglia di aspirazione posta sul pannello frontale del mobile di copertura.
- **PANNELLI COMANDO**, disponibili in accessorio, per il controllo e regolazione della temperatura mediante sistema a microprocessore, che adegua automaticamente il funzionamento del ventilconvettore al variare delle condizioni ambientali.

I ventilconvettori ESTRO sono collegabili a reti ERGO

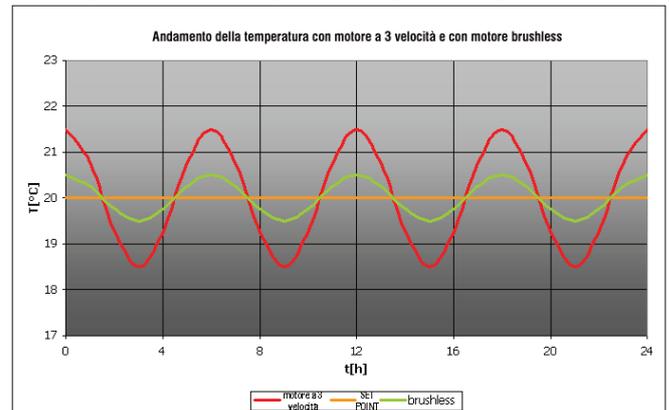


### TERMINALI DI IMPIANTO CON MOTORE A MAGNETI PERMANENTI

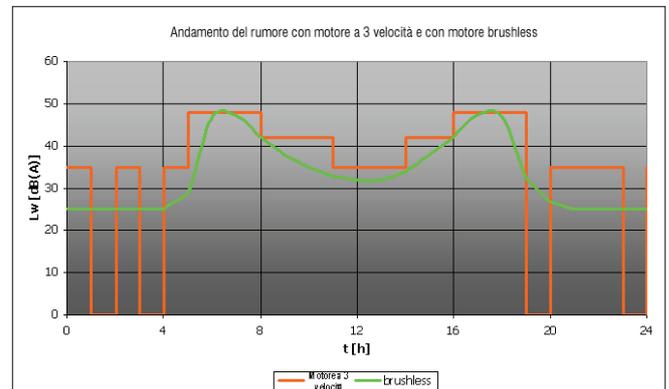
I ventilconvettori Galletti possono essere equipaggiati di motore elettrico a magneti permanenti (brushless) che, controllato da un inverter, consente la variazione continua del numero di giri del ventilatore.

Il grande vantaggio dei motori brushless è la notevole riduzione degli assorbimenti elettrici, che nel funzionamento istantaneo arriva fino ad  $\frac{1}{3}$  di quello di motori tradizionali e nel funzionamento integrato si attesta circa al 50%, con la corrispondente riduzione delle emissioni di CO<sub>2</sub>!

La tecnologia Inverter DC consente di adeguare in modo continuo la portata aria alle effettive esigenze dell'ambiente riducendo notevolmente le oscillazioni della temperatura ambiente tipiche delle regolazioni a gradini.



La conseguenza diretta è anche la riduzione del livello di emissione acustica del ventilconvettore, che ora sarà adeguato alle richieste dell'ambiente.



### TERMINALI DI IMPIANTO SANIFICATI

Galletti da anni utilizza sulla propria proposta di terminali idronici, un innovativo brevetto svizzero denominato **Bioxigen®**, che sprigiona **ioni attivi** e garantisce una triplice azione:

- > **Sanificazione del terminale e dell'aria trattata**
- > **Deodorizzazione**
- > **Miglioramento della Qualità dell'Aria Indoor**



**Bioxigen®**, attraverso i terminali Galletti, riduce drasticamente la carica microbica e abbatte le polveri sottili presenti nell'aria, rigenerando e mantenendo il corretto equilibrio ionico.

Gli ioni attivi di **Bioxigen®** sanificano e deodorizzano gli ambienti, riducendo i rischi di contagio di malattie infettive e l'incidenza di patologie croniche (malattie respiratorie, allergie, asma, etc.).

## 2 VERSIONI E COMPONENTI COSTRUTTIVI

### FL Installazione a parete

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione. Il filtro è bloccato al mobile di copertura mediante viti ad 1/4 di giro (escluso modello 12).



### FA Installazione a parete

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.



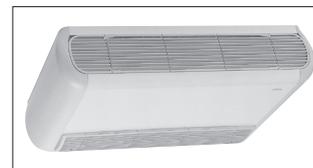
### CL Installazione a parete, mobile "classic" 9 modelli (da CL1 a CL9)

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).  
Colore pannello in lamiera: RAL 9001  
Colore parti in ABS: PANTONE "warm gray 2u"
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati.
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.



### FU Universale a pavimento / soffitto

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali, griglia di mandata (orientabili di 180°) e griglie di ripresa realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1. La macchina è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; La raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, costituito da moduli inseriti nella griglia di aspirazione sul pannello frontale del mobile di copertura.



## 2 VERSIONI E COMPONENTI COSTRUTTIVI

### FP Installazione a soffitto

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di spessore (10/10 mm), fiancate laterali e griglia di mandata (orientabili di 180°) realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1. L'unità è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; la raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione. Il filtro è bloccato al mobile di copertura mediante viti ad 1/4 di giro.



### FC Ad incasso verticale / orizzontale

- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 10/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1. L'unità è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; la raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.



### FBC Ribassato ad incasso verticale e orizzontale

- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di spessore (fino a 10/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti 1. L'unità è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; la raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata



### FF Installazione ad incasso verticale e orizzontale

- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di spessore (fino a 10/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1. L'unità è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; la raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre/sei velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati o in alluminio
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione. Il filtro è bloccato al mobile di copertura mediante viti ad 1/4 di giro.



### FB Ribassato a pavimento

- > Mobile di copertura composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore (10/10 mm), fiancate laterali, griglia di mandata (orientabili di 180°) e griglie di ripresa realizzate in ABS. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici ed al pannello di comando (accessorio).
- > Unità base in lamiera di acciaio zincato di forte spessore (fino a 15/10 mm), coibentato con pannelli termoisolanti autoestinguenti di classe 1. L'unità è completa di doppio sistema di raccolta e scarico condensa; la raccolta della condensa in caso di installazione orizzontale è assicurata da un'ampia bacinella.
- > Batteria di scambio termico ad alta efficienza, in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate ai tubi mediante espansione meccanica è corredata di collettori in ottone e valvole di sfiato. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- > Motore elettrico a tre velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati.
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, costituito da moduli inseriti nella griglia di aspirazione sul pannello frontale del mobile di copertura.



di collettori in ottone e valvole di sfiato aria. La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.

- > Motore elettrico a tre velocità montato su supporti antivibranti, completo di condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti.
- > Ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico; sono realizzati in ABS antistatico con pale a profilo alare e moduli sfalsati
- > Filtro aria rigenerabile in polipropilene a nido d'ape, montato su telaio in lamiera zincata con rete di protezione, facilmente estraibile per le operazioni di manutenzione.

### 3 ACCESSORI

L'ampia e completa gamma di accessori definisce e modella queste unità terminali per rispondere alle più disparate tipologie di installazione richieste. Le macchine standard sono fornite senza pannello comando.

SIGLA	DESCRIZIONE	APPLICABILITÀ
<b>PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI</b>		
CB	Commutatore di velocità, installazione a bordo macchina	FL-FA-FU-FB
CB-C	Commutatore di velocità, installazione a bordo macchina	CL
TB	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	FL-FA-FU-FB
TB-C	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	CL
TIB	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale	FL-FA-FU-FB
TIB-C	Comando a bordo macchina con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale	CL
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete	TUTTI
MCBE	Comando a microprocessore per installazione a parete GALLETTI modello <b>MYCOMFORT BASE</b>	TUTTI
MCME	Comando a microprocessore per installazione a parete GALLETTI modello <b>MYCOMFORT MEDIUM</b>	TUTTI
MCLE	Comando a microprocessore per installazione a parete GALLETTI modello <b>MYCOMFORT LARGE</b>	TUTTI
EVO	Comando elettronico per terminali idronici	TUTTI
EVO I/O	Scheda elettronica	TUTTI
KBESTE	KIT installazione a bordo ESTRO (1 sonda aria + staffa + cornice comando LCD a bordo + kit cavi)	FL-FA-FU-FB
MCSWE	Sonda elettronica temperatura acqua per comandi <b>MYCOMFORT</b>	TUTTI
MCSUE	Sonda umidità per comandi a microprocessore <b>MYCOMFORT MEDIUM</b> e <b>MYCOMFORT LARGE</b> , installati a bordo macchina.	TUTTI
CSB	Comando a bordo macchina per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	FL-FA
CSB-C	Comando a bordo macchina per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	CL
TC	Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sulla batteria	TUTTI
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando	TUTTI
CD	Commutatore di velocità ad incasso a parete	TUTTI
CDE	Commutatore di velocità a parete	TUTTI
TD	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale	TUTTI
TDC	Comando a parete con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico	TUTTI
TD4T	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole	TUTTI
CSD	Comando a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	FL-FA-CL-FP-FC
TA	Termostato ambiente elettromeccanico	TUTTI
TA2	Termostato ambiente elettromeccanico con selettore stagionale	TUTTI
<b>BATTERIE ADDIZIONALI</b>		
DF	Batteria addizionale ad 1 rango per impianti a 4 tubi (circuito acqua calda)	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
<b>SOSTEGNI E COPERTURE</b>		
ZA	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	FA
ZAG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	FA
ZL	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	FL
ZC	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura	CL
ZLG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	FL
ZCG	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia anteriore	CL
D	Distanziali di sostegno	FC
PVL	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FL-FU
PVC	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	CL
PVA	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FA
PVB	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile	FB
PH	Pannello posteriore verniciato per ventilconvettori ad installazione orizzontale con mobile	FU
<b>VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE</b>		
VK S	Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria standard	TUTTI
VK DF	Valvola 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF e kit idraulico di montaggio per batteria DF	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
KVK	Valvola a 2 vie, attuatore 24V/230V, kit idraulico lato attacchi per batteria standard e DF	TUTTI
VKM	Valvola a 3 vie, attuatore modulante, kit idraulico per batteria standard e DF	TUTTI
KVM	Valvola a 2 vie, attuatore modulante, kit idraulico lato attacchi per batteria standard e DF	TUTTI
GIVK	Guscio di coibentazione corpo valvola	TUTTI
BV	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione verticale	TUTTI
BH	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione orizzontale	FU-FP-FC-FF
KSC	Pompa di scarico condensa	FC-FF
<b>RESISTENZE ELETTRICHE</b>		
RE	Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze, scatola relè di potenza, griglie termoresistenti	FL-FU-FP-FC-FF
<b>GRIGLIE ASPIRAZIONE E MANDATA</b>		
GE+C	Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria esterna, completa di controtelaio	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
GEF+C	Griglia in alluminio anodizzato per aspirazione aria, completa di filtro e controtelaio	FC-FF-FBC
GM+C	Griglia in alluminio anodizzato a doppio ordine di alette per mandata aria, completa di controtelaio	FC-FF-FBC
RGCCD	Plenum con collari circolari per griglia di mandata aria	FC-FF-FBC
<b>RACCORDI DI MANDATA ED ASPIRAZIONE</b>		
RM90	Raccordo di mandata aria angolare	FC-FF-FBC
RMD	Raccordo di mandata aria diritto	FC-FF-FBC
RA90	Raccordi di aspirazione aria angolare	FC
RAD	Raccordi di aspirazione aria diritto	FC
RMCD	Plenum mandata aria con collari circolari	FC-FF-FBC
<b>SERRANDE DI PRESA ARIA ESTERNA</b>		
S	Serranda manuale di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC
SC	Serranda manuale di presa aria esterna	CL
SM	Serranda motorizzata di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC
SM-C	Serranda motorizzata di presa aria esterna	CL

## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

ESTRO 1.2			1						2			3					
Motore / velocità	3x		min	med	Max				min	med	Max		min	med	Max		
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	non disponibile			1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	0,77	0,92	1,15	1,33	1,41	1,54	1,04	1,24	1,54	1,20	1,26	1,52	1,74	1,91	2,12
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	0,59	0,70	0,87	0,98	1,03	1,11	0,79	0,97	1,20	0,90	0,95	1,14	1,30	1,43	1,58
Portata acqua (1)		l/h	132	158	197	228	242	264	179	213	264	206	216	261	298	328	364
Perdita di carico (1)		kPa	4	5	7	10	11	12	7	9	13	8	8	11	14	17	20
Resa riscaldamento (2)		kW	1,1	1,3	1,6	1,9	2,0	2,2	1,4	1,7	2,1	1,6	1,7	2,0	2,2	2,6	2,8
Perdita di carico (2)		kPa	3	4	6	8	9,00	10	6	8	11	6	7	9	12	14	17
Resa riscaldamento (3)		kW	1,9	2,3	2,7	3,3	3,5	3,8	2,5	3,0	3,7	2,8	2,9	3,5	3,7	4,4	4,9
Portata acqua (3)		l/h	171	199	235	286	303	331	216	263	325	242	257	307	329	409	429
Perdita di carico (3)		kPa	4	6	8	11	12	14	7	10	15	8	8	11	13	13	21
Portata aria		m3/h	149	189	231	342	380	450	178	233	319	196	211	271	344	380	450
Potenza assorbita	3x	W	18	21	32				21	28	37		25	36	53		
	6x	W	11	15	26	39	49	66	non disponibile			11	15	26	39	49	66
Numero ventilatori		nr.	1						1			1					
Potenza sonora (4)		dB/A	30	32	40	48	52	55	37	42	47	32	38	44	49	52	55
Pressione sonora (5)		dB/A	25	27	35	43	47	50	32	37	42	27	33	39	44	47	50
Resa batteria addizionale riscaldamento (3)		kW	1,35	1,50	1,70	2,03	2,13	2,29	1,50	1,70	1,90	1,55	1,56	1,78	2,02	2,13	2,29
Portata acqua		l/h	118	132	149	178	187	201	132	149	167	136	137	156	177	187	201
Perdita di carico		kPa	3	4	4	6	7	8	4	5	6	5	5	7	8	9	10
Attacchi idraulici	std	"	1 / 2						1 / 2			1 / 2					
	DF	"	1 / 2						1 / 2			1 / 2					
Contenuto acqua	std	dm3	0,5						0,5			0,5					
	DF	dm3	0,2						0,2			0,2					

ESTRO 1.2			4						4M						5					
Motore / velocità	3x		min	med	Max				min	med	Max				min	med	Max			
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	1,40	1,36	1,70	1,96	2,33	2,62	1,41	1,50	1,85	2,24	2,42	2,76	1,40	1,60	2,03	2,42	2,74	2,90
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	1,00	1,00	1,24	1,42	1,69	1,90	1,00	1,06	1,32	1,60	1,74	1,99	1,04	1,18	1,57	1,88	2,23	2,39
Portata acqua (1)		l/h	240	234	292	337	399	449	242	258	317	384	415	473	239	275	348	415	470	498
Perdita di carico (1)		kPa	7	6	9	12	16	20	9	10	14	20	23	28	6	8	12	16	20	22
Resa riscaldamento (2)		kW	1,7	1,8	2,2	2,6	2,8	3,1	1,7	1,8	2,3	2,7	3,0	3,4	1,9	2,1	2,7	3,2	3,6	3,8
Perdita di carico (2)		kPa	5	5	8	10	13	20	7	8	11	16	18	23	5	6	10	13	16	18
Resa riscaldamento (3)		kW	2,9	3,0	3,7	4,4	4,7	5,2	2,9	3,1	3,8	4,6	5,0	5,7	3,2	3,5	4,6	5,5	6,2	6,5
Portata acqua (3)		l/h	252	267	322	382	409	456	254	270	333	405	439	500	276	308	401	480	541	574
Perdita di carico (3)		kPa	5	6	8	11	13	15	7	8	12	16	19	24	6	7	12	16	20	22
Portata aria		m3/h	196	211	271	344	380	450	196	211	271	344	380	450	211	241	341	442	528	579
Potenza assorbita	3x	W		24	36	53				24	36	53				29	44	57		
	6x	W	11	15	26	39	49	66	11	15	26	39	49	66	24	33	45	62	69	82
Numero ventilatori		nr.	1						1						2					
Potenza sonora (4)		dB/A	32	40	44	50	52	55	32	40	44	50	52	55	26	35	43	48	50	52
Pressione sonora (5)		dB/A	27	35	39	45	47	50	27	35	39	45	47	50	21	30	38	43	45	47
Resa batteria addizionale riscaldamento (3)		kW	1,55	1,56	1,78	2,02	2,13	2,29	non disponibile						1,92	2,06	2,53	2,92	3,37	3,51
Portata acqua		l/h	136	137	156	177	187	201	non disponibile						169	181	222	257	295	308
Perdita di carico		kPa	5	5	7	8	9	10	non disponibile						2	2	3	4	6	6
Attacchi idraulici	std	"	1 / 2						1 / 2						1 / 2					
	DF	"	1 / 2						non disponibile						1 / 2					
Contenuto acqua	std	dm3	0,7						0,9						0,7					
	DF	dm3	0,2						non disponibile						0,3					

- Temp. acqua 7/12°C, temp.aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- Temp.acqua 70/60°C, temp.aria 20°C
- Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.
- Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, fattore di direzionalità pari a 4



## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

ESTRO 1.2		6						6M						7						
Motore / velocità	3x	min		med	Max		min		med	Max		min		med	Max					
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	1,53	1,76	2,38	2,93	3,37	3,61	1,70	1,93	2,64	3,29	3,82	4,11	1,98	2,63	3,51	3,97	4,15	4,40
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	1,10	1,26	1,70	2,11	2,39	2,55	1,17	1,33	1,83	2,30	2,68	2,90	1,45	2,04	2,75	3,22	3,39	3,63
Portata acqua (1)		l/h	263	302	408	503	579	619	292	331	453	565	655	706	340	451	602	681	712	755
Perdita di carico (1)		kPa	4	5	8	11	15	16	5	7	12	17	23	26	4	7	12	15	16	18
Resa riscaldamento (2)		kW	2,0	2,3	3,1	3,8	4,4	4,7	2,1	2,3	3,2	4,0	4,7	5,1	2,8	3,7	4,8	5,5	5,8	6,1
Perdita di carico (2)		kPa	3	4,00	6,00	9	12	13	4	6	10	14	18	21	4	6	10	12	13	15
Resa riscaldamento (3)		kW	3,4	3,9	5,2	6,5	7,4	8,0	3,5	3,9	5,4	6,8	7,9	8,6	4,8	6,3	8,2	9,5	10,0	10,6
Portata acqua (3)		l/h	299	339	458	567	651	697	302	343	473	595	694	750	424	556	720	837	876	929
Perdita di carico (3)		kPa	3	4	7	11	14	15	4	6	10	14	19	22	5	8	13	16	18	20
Portata aria		m <sup>3</sup> /h	211	241	341	442	528	579	211	241	341	442	528	579	320	450	640	798	855	938
Potenza assorbita	3x	W		29	43	56				29	43	56			37	61	98			
	6x	W	24	33	45	62	69	82	24	33	45	62	69	82	39	49	64	84	89	100
Numero ventilatori		nr.	2						2						2					
Potenza sonora (4)		dB/A	26	35	42	48	50	52	26	34	42	48	50	52	35	43	52	56	57	60
Pressione sonora (5)		dB/A	21	30	37	43	45	47	21	29	37	43	45	47	30	38	47	51	52	55
Resa batteria aggiuntiva riscaldamento (3)		kW	2,06	2,18	2,68	3,08	3,37	3,51	non disponibile						3,21	3,96	4,80	5,34	5,52	5,77
Portata acqua		l/h	180	191	235	270	295	308	non disponibile						282	347	421	469	484	506
Perdita di carico		kPa	3	3	4	5	6	7	non disponibile						4	6	9	10	11	12
Attacchi idraulici	std	"	1 / 2						1 / 2						1 / 2					
	DF	"	1 / 2						non disponibile						1 / 2					
Contenuto acqua	std	dm <sup>3</sup>	1,0						1,4						1,0					
	DF	dm <sup>3</sup>	0,3						non disponibile						0,4					

ESTRO 1.2		7M						8						8M						
Motore / velocità	3x	min		med	Max		min		med	Max		min		med	Max					
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	2,48	3,39	4,58	5,46	5,77	6,20	2,51	3,27	3,98	4,33	4,93	5,26	2,78	3,70	4,56	4,96	5,77	6,20
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	1,73	2,37	3,22	3,87	4,09	4,40	1,80	2,45	3,04	3,15	3,90	4,20	1,94	2,59	3,21	3,50	4,09	4,40
Portata acqua (1)		l/h	427	582	785	938	991	1065	431	561	683	743	847	903	477	635	782	850	991	1065
Perdita di carico (1)		kPa	6	11	18	24	27	30	5	8	11	12	16	17	7	12	18	20	27	30
Resa riscaldamento (2)		kW	3,0	4,1	5,5	6,6	6,9	7,4	3,0	3,9	5,2	5,1	6,4	6,9	3,4	4,5	5,5	6,0	6,9	7,4
Perdita di carico (2)		kPa	5	9	14	20	22	25	4	6	9	10	13	14	6	10	14	17	22	25
Resa riscaldamento (3)		kW	5,1	6,8	9,2	11,0	11,6	12,5	5,0	6,6	8,9	8,6	11,0	11,7	5,6	7,5	9,2	10,0	11,6	12,5
Portata acqua (3)		l/h	444	601	808	965	1020	1096	442	576	777	752	962	1025	495	654	805	876	1020	1096
Perdita di carico (3)		kPa	5	8	14	19	21	24	4	6	10	10	15	16	6	10	14	16	21	24
Portata aria		m <sup>3</sup> /h	320	450	640	798	855	938	361	497	637	706	855	938	361	497	637	706	855	938
Potenza assorbita	3x	W	37	61	98				38	61		98			38	61		98		
	6x	W	39	49	64	84	89	100	39	49	64	84	89	100	39	49	64	84	89	100
Numero ventilatori		nr.	2						2						2					
Potenza sonora (4)		dB/A	35	43	52	56	57	60	35	43	50	53	57	60	35	43	50	53	57	60
Pressione sonora (5)		dB/A	30	38	47	51	52	55	30	38	45	48	52	55	30	38	45	48	52	55
Resa batteria aggiuntiva riscaldamento (3)		kW	non disponibile						3,6	4,25	4,79	5,05	5,52	5,77	non disponibile					
Portata acqua		l/h	non disponibile						316	373	420	443	484	506	non disponibile					
Perdita di carico		kPa	non disponibile						7	9	11	12	14	16	non disponibile					
Attacchi idraulici	std	"	1 / 2						1 / 2						1 / 2					
	DF	"	non disponibile						1 / 2						non disponibile					
Contenuto acqua	std	dm <sup>3</sup>	1,9						1,4						1,9					
	DF	dm <sup>3</sup>	non disponibile						0,4						non disponibile					

- 1 Temp. acqua 7/12°C, temp. aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- 2 Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- 3 Temp. acqua 70/60°C, temp. aria 20°C
- 4 Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.
- 5 Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, fattore di direzionalità pari a 4



## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

ESTRO 1.2		9						9M						95						
Motore / velocità	3x	min		med	Max		min		med	Max		min		med	Max					
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	2,67	3,17	3,87	4,77	5,00	5,33	2,98	3,52	4,37	5,40	5,77	6,20	2,93	3,42	4,19	5,26	5,81	6,27
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	1,96	2,32	2,92	3,65	3,90	4,20	2,08	2,47	3,07	3,82	4,09	4,40	2,07	2,34	3,00	3,82	4,15	4,49
Portata acqua (1)		l/h	457	544	664	818	857	914	511	605	750	926	991	1065	503	587	719	902	998	1075
Perdita di carico (1)		kPa	5	7	10	14	16	17	8	11	16	24	27	30	7	9	13	19	23	26
Resa riscaldamento (2)		kW	3,6	4,0	4,9	6,0	6,8	7,2	3,6	4,2	5,2	6,5	6,9	7,4	3,7	4,2	5,2	6,6	7,4	8,0
Perdita di carico (2)		kPa	4	6	8	12	13	14	7	9	13	19	22	25	6	7	10	16	19	21
Resa riscaldamento (3)		kW	6,1	6,7	8,3	10,1	11,6	12,4	6,0	7,1	8,8	10,9	11,6	12,5	6,2	7,1	8,7	11,1	12,5	13,5
Portata acqua (3)		l/h	537	588	724	884	1013	1084	529	623	772	953	1020	1096	545	623	765	973	1092	1180
Perdita di carico (3)		kPa	5	6	9	12	16	18	7	9	13	19	21	24	6	8	11	17	20	23
Portata aria		m <sup>3</sup> /h	389	470	605	785	855	938	389	470	605	785	855	938	389	488	615	814	855	938
Potenza assorbita	3x	W		47	68	98				47	68	98				52	73	107		
	6x	W	39	49	64	84	89	100	39	49	64	84	89	100	43	54	70	92	97	109
Numero ventilatori		nr.	2						2						2					
Potenza sonora (4)		dB/A	39	43	49	56	57	60	39	43	49	56	57	60	39	44	51	58	58	60
Pressione sonora (5)		dB/A	34	38	44	51	52	55	34	38	44	51	52	55	34	39	46	53	53	55
Resa batteria addizionale riscaldamento (3)		kW	3,67	4,04	4,65	5,3	5,52	5,77	non disponibile						3,98	4,21	4,78	5,51	6,10	6,38
Portata acqua		l/h	322	355	408	465	484	506	non disponibile						350	369	419	483	535	560
Perdita di carico		kPa	5	6	8	10	11	12	non disponibile						8	9	11	14	17	19
Attacchi idraulici	std	"	1 / 2						1 / 2						3 / 4					
	DF	"	1 / 2						non disponibile						3 / 4					
Contenuto acqua	std	dm <sup>3</sup>	1,4						1,9						1,7					
	DF	dm <sup>3</sup>	0,4						non disponibile						0,5					

ESTRO 1.2		10			10M			11						
Motore / velocità	3x	min	med	Max	min	med	Max	min		med		Max		
	6x	n°	non disponibile			non disponibile			1	2	3	4	5	6
Resa raffreddamento totale (1)		kW	3,97	5,27	6,71	4,41	5,82	7,38	3,36	4,11	5,31	6,24	7,50	8,02
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	2,84	3,83	4,91	3,07	4,06	5,17	2,53	3,05	3,94	4,63	5,59	5,96
Portata acqua (1)		l/h	681	904	1.152	756	999	1.267	577	706	911	1071	1287	1075
Perdita di carico (1)		kPa	5	8	12	8	14	21	4	6	10	13	18	26
Resa riscaldamento (2)		kW	4,8	6,2	7,8	5,2	6,7	8,4	4,5	5,2	6,7	7,8	9,3	10,0
Perdita di carico (2)		kPa	4	6	10	7	11	17	4	5	8	11	15	21
Resa riscaldamento (3)		kW	8,1	10,5	13,1	8,6	11,2	14,0	7,8	8,9	11,4	13,2	15,7	16,9
Portata acqua (3)		l/h	707	918	1152	757	983	1232	680	782	1000	1158	1374	1486
Perdita di carico (3)		kPa	4	6	9	6	10	15	4	6	9	11	15	17
Portata aria		m <sup>3</sup> /h	570	771	1.011	670	771	1.011	530	642	846	1022	1280	1393
Potenza assorbita	3x	W	86	127	182	86	127	182		109		169		244
	6x	W	non disponibile			non disponibile			64	87	123	182	205	227
Numero ventilatori		nr.	2			2			2					
Potenza sonora (4)		dB/A	47	54	61	47	54	61	43	49	55	60	64	67
Pressione sonora (5)		dB/A	42	49	56	42	49	56	38	44	50	55	59	52
Resa batteria addizionale riscaldamento (3)		kW	5,69	6,83	7,91	non disponibile			5,56	5,50	7,26	7,14	8,96	8,35
Portata acqua		l/h	499	600	694	non disponibile			488	483	637	627	786	733
Perdita di carico		kPa	17	23	30	non disponibile			15	14	23	23	34	30
Attacchi idraulici	std	"	3 / 4			3 / 4			3 / 4					
	DF	"	1 / 2			non disponibile			1 / 2					
Contenuto acqua	std	dm <sup>3</sup>	2,1			2,9			2,1					
	DF	dm <sup>3</sup>	0,6			non disponibile			0,6					

- Temp. acqua 7/12°C, temp.aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- Temp.acqua 70/60°C, temp.aria 20°C
- Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.
- Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, fattore di direzionalità pari a 4



#### 4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

ESTRO 1.2		11M						12			
		min	2	3	4	5	6	min	med	Max	
Motore / velocità	3x										
	6x	n°	1	2	3	4	5	6	non disponibile		
Resa raffreddamento totale (1)		kW	3,89	4,66	5,95	6,98	8,40	8,98	6,97	8,77	10,95
Resa raffreddamento sensibile (1)		kW	2,75	3,29	4,21	4,95	5,97	6,39	5,12	6,46	8,07
Portata acqua (1)		l/h	668	800	1022	1199	1440	1541	1.196	1.505	1.879
Perdita di carico (1)		kPa	7	9	14	19	26	29	14	22	32
Resa riscaldamento (2)		kW	4,8	5,7	7,2	8,4	10,1	10,8	8,9	11,1	14,5
Perdita di carico (2)		kPa	6	8	12	15	21	24	12	18	26
Resa riscaldamento (3)		kW	8,1	9,6	12,1	14,2	17,0	18,2	15,0	18,8	24,7
Portata acqua (3)		l/h	710	840	1063	1242	1489	1593	1317	1645	2164
Perdita di carico (3)		kPa	6	8	12	15	21	24	13	19	31
Portata aria		m <sup>3</sup> /h	530	642	846	1022	1280	1393	1.010	1.317	1.850
Potenza assorbita	3x	W		109		169		244	210	240	310
	6x	W	64	87	123	182	205	227	non disponibile		
Numero ventilatori		nr.	2						3		
Potenza sonora (4)		dB/A	43	49	55	60	64	67	60	64	71
Pressione sonora (5)		dB/A	38	44	50	55	59	52	55	59	66
Resa batteria addizionale riscaldamento (3)		kW	non disponibile						7,85	9,08	10,8
Portata acqua		l/h	non disponibile						689	797	948
Perdita di carico		kPa	n.a.						26	33	45
Attacchi idraulici	std	"	3 / 4						3 / 4		
	DF	"	non disponibile						1 / 2		
Contenuto acqua	std	dm <sup>3</sup>	2,9						2,6		
	DF	dm <sup>3</sup>	non disponibile						0,9		

- Temp. acqua 7/12°C, temp.aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- Temp. acqua 70/60°C, temp.aria 20°C
- Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.
- Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, fattore di direzionalità pari a 4



#### DATI TECNICI NOMINALI ESTRO RIBASSATI FB / FBC

Modelli		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Resa totale raffreddamento	v.max kW	1,07	1,33	1,62	1,81	2,25	2,72	3,26	4,03	4,44	
Resa sensibile raffreddamento	v.max kW	0,81	1,05	1,21	1,35	1,79	1,97	2,61	2,95	3,10	
Portata acqua	l/h	184	245	278	291	386	467	559	692	762	
Perdite di carico	kPa	7	11	13	13	14	10	11	11	13	
Resa riscaldamento	v.max kW	1,27	1,67	2,01	2,33	2,97	3,54	4,44	5,23	5,44	
Portata acqua	l/h	184	245	278	291	386	467	559	692	762	
Perdita di carico	kPa	5	9	10	11	12	8	9	9	10	
Contenuto acqua batteria	l	0,50	0,50	0,50	0,70	0,70	1,00	1,00	1,40	1,40	
Attacchi idraulici	pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Portata aria	v.max	m <sup>3</sup> /h	231	319	344	344	442	442	640	706	785
	v.med	m <sup>3</sup> /h	189	233	271	271	341	341	450	497	605
	v.min	m <sup>3</sup> /h	149	178	211	211	241	241	320	361	470
Tensione di alimentazione	V/ph/Hz	230 / 1 / 50									
Corrente massima assorbita	v.max A	0,15	0,17	0,24	0,24	0,25	0,25	0,44	0,44	0,44	
Massima potenza assorbita	v.max W	32	37	53	53	57	56	98	98	98	
Potenza sonora	v.max	dB(A)	40	45	49	50	48	47	51	55	56
	v.med	dB(A)	32	39	44	44	43	43	43	45	51
	v.min	dB(A)	26	34	38	38	34	35	34	35	45

- Temp. acqua 7/12°C, temp.aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)
- Temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C
- Temp. acqua 70/60°C, temp.aria 20°C
- Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3742.



#### 4.1 PESI

ESTRO 1.2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	95	10	11	12
FL	Kg	19,1	19,1	20,1	20,1	24,8	24,8	30,4	30,4	30,9	31,0	41,3	41,3	50,4
CL	Kg	19,7	20,0	20,0	20,6	25,5	26,7	31,0	32,3	32,3	-	-	-	-
FA	Kg	18,1	18,1	19,1	19,1	23,3	23,3	28,4	28,4	28,9	-	38,8	38,8	47,9
FC	Kg	14,1	14,1	15,1	15,1	18,8	18,8	22,9	22,9	23,4	24,0	31,8	31,8	38,8
FU	Kg	20,1	20,1	21,1	21,1	26,8	26,8	32,4	32,4	32,9	33,0	43,8	43,8	53,0
FB	Kg	15,5	15,5	16,5	16,5	20,9	20,9	25,6	25,6	26,4	-	-	-	-
FBC	Kg	14,5	14,5	15,5	15,5	19,0	20,0	24,0	24,0	24,5	-	-	-	-
FF	Kg	14,1	14,1	15,1	15,1	18,8	18,8	22,9	22,9	23,4	-	31,8	31,8	38,8
FP	Kg	20,1	20,1	21,1	21,1	26,8	26,8	32,4	32,4	32,9	-	43,8	43,8	53,0

## 5 PRESTAZIONI

### 5.1 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR.)		27°C / 19°C (47%)																					
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C							
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT	PFS		Qw	Δpw	PFT	PFS		Qw	Δpw	PFT	PFS		Qw	Δpw	PFT	PFS		Qw	Δpw	
				W	W				l/h	kPa				W	W				l/h	kPa			W
F 1	min	1	149	880	630	151	5	770	590	132	4	660	550	113	3	570	520	99	2				
	med	2	189	1050	750	181	6	920	700	158	5	770	650	133	4	640	600	109	3				
	max	3	231	1310	930	225	9	1150	870	197	7	980	800	167	5	780	730	134	4				
		4	342	1520	1050	260	12	1330	980	228	10	1120	910	193	7	900	830	155	5				
		5	380	1610	1100	276	13	1410	1030	242	11	1190	950	205	8	960	870	165	5				
		6	450	1760	1190	302	16	1540	1110	264	12	1310	1030	224	9	1050	940	181	6				
F 2	min	nd	178	1180	850	203	9	1040	790	179	7	890	730	152	5	710	670	122	3				
	med	nd	233	1410	1040	242	12	1240	970	213	9	1060	900	181	7	880	880	151	5				
	max	nd	319	1750	1280	301	17	1540	1200	264	13	1310	1120	226	10	1090	1090	188	7				
F 3		1	196	1360	960	233	9	1200	900	206	8	1030	830	176	6	830	760	143	4				
	min	2	211	1430	1020	245	10	1260	950	216	8	1080	880	185	6	880	800	151	4				
	med	3	271	1720	1220	296	14	1520	1140	261	11	1300	1060	223	9	1060	970	182	6				
	max	4	344	1980	1390	339	18	1740	1300	298	14	1490	1210	256	11	1210	1110	209	8				
		5	380	2170	1530	372	21	1910	1430	328	17	1630	1330	281	13	1340	1220	230	9				
		6	450	2410	1690	413	26	2120	1580	364	20	1820	1470	312	15	1490	1350	255	11				
F 4		1	196	1450	1010	249	7	1290	940	221	6	1110	870	191	4	920	800	158	3				
	min	2	211	1530	1070	263	8	1360	1000	234	6	1180	930	202	5	970	850	167	3				
	med	3	271	1910	1330	328	12	1700	1240	292	9	1480	1150	253	7	1230	1060	211	5				
	max	4	344	2210	1510	379	15	1960	1420	337	12	1700	1320	292	9	1410	1210	242	7				
		5	380	2610	1810	448	20	2330	1690	399	16	2020	1570	347	13	1690	1450	291	9				
		6	450	2940	2030	504	24	2620	1900	449	20	2270	1770	390	15	1900	1630	326	11				
F 4M		1	196	1560	1060	268	11	1410	1000	242	9	1250	930	215	7	1080	860	185	5				
	min	2	211	1660	1130	285	12	1500	1060	258	10	1330	990	228	8	1140	920	196	6				
	med	3	271	2050	1400	351	17	1850	1320	317	14	1640	1230	281	11	1410	1140	242	9				
	max	4	344	2480	1700	426	24	2240	1600	384	20	1980	1500	340	16	1700	1400	293	12				
		5	380	2680	1850	461	27	2420	1740	415	23	2140	1630	368	18	1840	1520	317	14				
		6	450	3060	2110	525	34	2760	1990	473	28	2440	1870	419	23	2100	1740	361	17				
F 5		1	211	1570	1110	270	8	1400	1040	239	6	1190	960	205	5	960	870	164	3				
	min	2	241	1800	1260	309	10	1600	1180	275	8	1380	1090	237	6	1120	990	193	4				
	med	3	341	2290	1670	392	15	2030	1570	348	12	1760	1460	301	9	1450	1350	249	7				
	max	4	442	2720	2000	467	20	2420	1880	415	16	2100	1760	360	13	1740	1620	299	9				
		5	528	3080	2360	528	25	2740	2230	470	20	2370	2090	407	16	1870	1870	320	10				
		6	579	3260	2530	560	28	2900	2390	498	22	2510	2250	431	17	1980	1980	340	11				
F 6		1	211	1740	1190	299	5	1530	1100	263	4	1380	1030	236	3	1230	980	211	2				
	min	2	241	1990	1360	341	6	1760	1260	302	5	1500	1150	258	4	1320	1080	227	3				
	med	3	341	2670	1820	459	10	2380	1700	408	8	2060	1570	353	6	1680	1420	289	4				
	max	4	442	3290	2260	564	14	2930	2110	503	11	2540	1950	436	9	2110	1790	362	6				
		5	528	3780	2560	648	18	3370	2390	579	15	2930	2210	503	11	2440	2030	419	8				
		6	579	4050	2730	694	20	3610	2550	619	16	3140	2360	538	13	2620	2170	450	9				
F 6M		1	211	1880	1250	323	7	1700	1170	292	5	1500	1090	258	4	1340	1020	230	4				
	min	2	241	2130	1420	366	8	1930	1330	331	7	1710	1240	293	5	1460	1140	250	4				
	med	3	341	2910	1950	499	14	2640	1830	453	12	2340	1710	403	10	2020	1580	347	7				
	max	4	442	3640	2450	624	21	3290	2300	565	17	2930	2150	503	14	2530	1990	435	11				
		5	528	4210	2850	723	27	3820	2680	655	23	3390	2510	583	18	2940	2330	505	14				
		6	579	4540	3080	779	31	4110	2900	706	26	3660	2710	628	21	3160	2510	544	16				
F 7	min	1	320	2280	1570	391	6	1980	1450	340	4	1610	1310	277	3	1400	1230	240	2				
	med	2	450	3000	2190	514	9	2630	2040	451	7	2220	1880	381	5	1800	1790	309	4				
	max	3	640	3980	2930	682	15	3510	2750	602	12	3000	2560	515	9	2410	2410	414	6				
		4	798	4500	3420	772	19	3970	3220	681	15	3400	3000	583	11	2740	2740	471	8				
		5	855	4700	3600	807	20	4150	3390	712	16	3550	3170	610	12	2870	2870	493	8				
		6	938	4990	3850	855	23	4400	3630	755	18	3770	3400	648	14	3050	3050	524	9				
F 7M	min	1	320	2760	1850	473	7	2480	1730	427	6	2180	1600	374	5	1920	1500	329	4				
	med	2	450	3750	2530	644	13	3390	2370	582	11	3000	2210	515	8	2560	2030	441	6				
	max	3	640	5060	3430	868	21	4580	3220	785	18	4060	3010	697	14	3500	2790	601	11				
		4	798	6040	4110	1036	29	5460	3870	938	24	4850	3620	833	20	4190	3360	719	15				
		5	855	6380	4340	1094	32	5770	4090	991	27	5120	3830	879	22	4420	3550	760	17				
		6	938	6860	4680	1177	36	6200	4400	1065	30	5510	4120	946	24	4760	3830	817	19				

## 5 PRESTAZIONI

### 5.1 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		27°C / 19°C (47%)																					
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C									
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	
			W	W				W	W				W	W				W	W				W
F 8	min	1	361	2850	1950	489	6	2510	1800	431	5	2100	1640	361	3	1860	1540	319	3				
	med	2	497	3690	2620	632	9	3270	2450	561	8	2800	2260	481	6	2230	2050	383	4				
		3	637	4480	3250	769	13	3980	3040	683	11	3440	2830	590	8	2810	2590	483	6				
	max	4	706	4870	3370	835	15	4330	3150	743	12	3750	2920	643	10	3090	2670	530	7				
		5	855	5550	4140	951	19	4930	3900	847	16	4280	3640	734	12	3320	3320	570	8				
	6	938	5910	4460	1014	21	5260	4200	903	17	4560	3930	783	13	3540	3540	609	9					
F 8M	min	1	361	3080	2070	529	9	2780	1940	477	7	2450	1800	421	6	2060	1650	355	4				
	med	2	497	4090	2760	702	15	3700	2590	635	12	3280	2420	563	10	2810	2230	482	7				
		3	637	5040	3410	864	21	4560	3210	782	18	4040	3000	695	14	3480	2780	598	11				
	max	4	706	5480	3720	940	25	4960	3500	850	20	4400	3270	755	17	3790	3030	652	13				
		5	855	6380	4340	1094	32	5770	4090	991	27	5120	3830	879	22	4420	3550	760	17				
	6	938	6860	4680	1177	36	6200	4400	1065	30	5510	4120	946	24	4760	3830	817	19					
F 9	min	1	389	3020	2110	518	6	2670	1960	457	5	2250	1800	386	4	1910	1670	329	3				
	med	2	470	3570	2490	613	9	3170	2320	544	7	2710	2140	466	5	2150	1920	370	4				
		3	605	4350	3120	747	12	3870	2920	664	10	3340	2710	574	8	2730	2480	469	5				
	max	4	785	5360	3890	919	18	4770	3650	818	14	4140	3400	710	11	3430	3140	589	8				
		5	855	5610	4140	963	19	5000	3900	857	16	4330	3640	744	12	3600	3360	618	9				
	6	938	5990	4460	1027	21	5330	4200	914	17	4620	3930	794	14	3850	3640	661	10					
F 9M	min	1	389	3300	2220	566	10	2980	2080	511	8	2630	1930	451	7	2230	1770	383	5				
	med	2	470	3900	2630	669	14	3520	2470	605	11	3120	2300	536	9	2670	2120	459	7				
		3	605	4830	3270	828	20	4370	3070	750	16	3870	2870	665	13	3340	2650	573	10				
	max	4	785	5960	4050	1023	28	5400	3820	926	24	4790	3570	822	19	4140	3310	710	15				
		5	855	6380	4340	1094	32	5770	4090	991	27	5120	3830	879	22	4420	3550	760	17				
	6	938	6860	4680	1177	36	6200	4400	1065	30	5510	4120	946	24	4760	3830	817	19					
F 95	min	1	389	3260	2210	560	8	2930	2070	503	7	2570	1910	441	5	2140	1740	367	4				
	med	2	488	3810	2500	654	11	3420	2340	587	9	3000	2170	515	7	2520	1980	433	5				
		3	615	4660	3200	799	16	4190	3000	719	13	3690	2800	633	10	3130	2580	537	8				
	max	4	814	5840	4060	1002	23	5260	3820	902	19	4640	3580	796	15	3960	3320	680	11				
		5	855	6440	4410	1105	27	5810	4150	998	23	5140	3880	883	18	4410	3600	758	14				
	6	938	6950	4770	1191	31	6270	4490	1075	26	5540	4200	952	21	4760	3890	818	16					
F10	min	nd	570	4510	3070	774	6	3970	2840	681	5	3310	2570	569	4	2910	2420	500	3				
	med	nd	771	5930	4110	1016	10	5270	3830	904	8	4530	3530	778	6	3630	3190	624	4				
	max	nd	1011	7520	5250	1289	15	6710	4910	1152	12	5830	4560	1001	9	4830	4170	829	7				
F10M	min	nd	570	4890	3280	838	10	4410	3070	756	8	3880	2850	666	7	3250	2600	558	5				
	med	nd	771	6430	4330	1103	16	5820	4060	999	14	5160	3790	886	11	4420	3490	760	8				
	max	nd	1011	8150	5500	1398	25	7380	5170	1267	21	6560	4830	1127	17	5660	4480	973	13				
F 11	min	1	530	3900	2750	668	6	3360	2530	577	4	3010	2390	518	4	2680	2260	460	3				
	med	2	642	4690	3290	804	8	4110	3050	706	6	3430	2780	588	5	2940	2600	505	3				
		3	846	5990	4220	1029	12	5310	3940	911	10	4550	3640	781	7	3620	3290	621	5				
	max	4	1022	7020	4950	1204	16	6240	4630	1071	13	5390	4300	924	10	4400	3930	756	7				
		5	1280	8420	5960	1444	22	7500	5590	1287	18	6500	5200	1116	14	5390	4790	926	10				
	6	1393	9000	6350	1544	25	8020	5960	1376	20	6960	5560	1196	16	5800	5120	995	11					
F 11M	min	1	530	4340	2940	745	8	3890	2750	668	7	3380	2540	581	5	2970	2380	510	4				
	med	2	642	5180	3510	888	11	4660	3290	800	9	4090	3060	703	7	3430	2800	590	5				
		3	846	6590	4480	1131	17	5950	4210	1022	14	5260	3920	903	11	4490	3620	771	9				
	max	4	1022	7730	5260	1326	23	6980	4950	1199	19	6180	4620	1061	15	5310	4280	911	12				
		5	1280	9290	6340	1594	31	8400	5970	1440	26	7440	5590	1278	21	6410	5190	1101	16				
	6	1393	9940	6790	1705	35	8980	6390	1541	29	7960	5990	1368	24	6870	5570	1180	18					
F12	min	nd	1010	7740	5440	1328	18	6970	5120	1196	14	6140	4780	1054	12	5210	4420	895	9				
	med	nd	1317	9720	6860	1669	26	8770	6460	1505	22	7750	6050	1330	17	6630	5620	1139	13				
	max	nd	1850	12160	8550	2085	39	10950	8070	1879	32	9670	7570	1660	26	8280	7050	1422	19				

## 5 PRESTAZIONI

### 5.1 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**T<sub>bs</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**T<sub>bu</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**T<sub>w1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**T<sub>w2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**V<sub>r</sub>** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Q<sub>w</sub>** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

T <sub>bs</sub> / T <sub>bu</sub> (UR.)	25°C / 18°C (51%)																				
	T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C					8°C / 13°C				9°C / 14°C			
	ESTRO 1.2	V <sub>r</sub>		QA	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	
3x		6x	m3/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa		
F 1	min	1	149	740	550	126	3	650	510	111	3	570	480	97	2	490	450	84	2		
	med	2	189	880	650	151	5	740	590	127	3	630	550	107	3	570	570	98	2		
	max	3	231	1100	810	190	7	930	740	160	5	740	670	128	3	680	680	117	3		
		4	342	1280	910	219	9	1080	840	185	7	860	760	147	4	800	800	137	4		
		5	380	1350	960	232	10	1140	880	196	7	910	800	157	5	840	840	145	4		
		6	450	1480	1030	254	12	1250	950	215	9	1000	860	172	6	930	930	159	5		
F 2	min	nd	178	1000	740	172	6	850	670	145	5	680	610	117	3	620	620	107	3		
	med	nd	233	1190	900	205	9	1010	830	174	6	810	750	139	4	740	740	126	4		
	max	nd	319	1480	1110	254	13	1260	1030	217	9	1020	940	175	6	920	920	158	5		
F 3		1	196	1150	830	198	7	980	770	169	5	790	690	136	4	710	700	121	3		
	min	2	211	1210	890	208	8	1040	810	178	6	840	740	144	4	740	740	128	3		
	med	3	271	1460	1060	251	11	1250	980	215	8	1020	890	174	6	900	900	155	4		
	max	4	344	1680	1210	287	14	1430	1110	245	10	1160	1010	200	7	1040	1040	178	6		
		5	380	1840	1330	316	16	1570	1230	270	12	1280	1120	220	8	1140	1140	195	7		
		6	450	2040	1470	351	19	1750	1360	300	14	1430	1240	245	10	1270	1270	218	8		
F 4		1	196	1240	880	213	5	1070	810	184	4	890	740	153	3	760	690	130	2		
	min	2	211	1310	930	225	6	1130	860	194	5	930	780	160	3	780	720	134	2		
	med	3	271	1640	1160	282	9	1420	1070	244	7	1180	970	202	5	980	960	169	4		
	max	4	344	1890	1320	325	11	1640	1220	281	9	1360	1110	233	6	1140	1140	196	5		
		5	380	2250	1580	385	15	1950	1460	335	12	1630	1340	279	9	1270	1200	217	6		
		6	450	2530	1780	434	19	2190	1640	376	15	1830	1500	314	11	1430	1350	245	7		
F 4M		1	196	1370	940	234	8	1210	870	207	7	1040	800	178	5	860	730	148	4		
	min	2	211	1450	1000	249	9	1290	930	221	7	1100	850	190	6	900	780	155	4		
	med	3	271	1790	1240	307	13	1580	1150	272	11	1360	1060	234	8	1120	970	192	6		
	max	4	344	2170	1510	372	19	1920	1400	329	15	1650	1290	283	11	1350	1180	233	8		
		5	380	2340	1630	402	22	2070	1520	356	17	1780	1410	306	13	1470	1280	252	9		
		6	450	2670	1870	458	27	2360	1740	405	22	2030	1610	348	17	1670	1470	287	12		
F 5		1	211	1340	970	230	6	1140	890	195	4	940	810	162	3	820	760	141	2		
	min	2	241	1540	1100	264	7	1320	1010	227	6	1060	910	182	4	920	870	157	3		
	med	3	341	1960	1460	336	11	1690	1350	289	9	1380	1240	237	6	1160	1160	199	4		
	max	4	442	2330	1750	400	15	2010	1620	346	12	1660	1490	286	8	1390	1390	238	6		
		5	528	2640	2070	453	19	2280	1930	392	15	1890	1780	325	11	1580	1580	271	8		
		6	579	2800	2220	480	21	2420	2070	415	16	1820	1820	312	10	1670	1670	287	8		
F 6		1	211	1500	1040	257	4	1350	980	233	3	1210	920	208	2	1060	860	182	2		
	min	2	241	1690	1180	290	4	1460	1080	251	3	1300	1020	224	3	1140	950	196	2		
	med	3	341	2290	1590	393	7	1970	1460	338	6	1590	1310	273	4	1320	1200	226	3		
	max	4	442	2820	1970	484	11	2440	1820	419	8	2010	1640	345	6	1660	1590	284	4		
		5	528	3250	2240	558	14	2820	2060	484	11	2340	1870	401	8	1750	1650	301	5		
		6	579	3480	2390	597	15	3020	2200	518	12	2510	2000	431	9	1900	1770	327	5		
F 6M		1	211	1640	1100	282	5	1460	1030	251	4	1310	960	226	3	1160	900	199	3		
	min	2	241	1870	1260	320	6	1650	1160	283	5	1430	1070	245	4	1250	1000	215	3		
	med	3	341	2550	1730	438	11	2270	1600	389	9	1950	1470	335	7	1580	1320	271	5		
	max	4	442	3190	2170	547	17	2830	2020	487	13	2450	1860	420	10	2010	1680	345	7		
		5	528	3700	2520	634	21	3290	2350	564	17	2840	2170	487	13	2340	1970	402	9		
		6	579	3980	2720	683	24	3540	2540	607	20	3060	2340	525	15	2530	2130	434	11		
F 7	min	1	320	1880	1340	322	4	1560	1210	267	3	1380	1140	237	2	1200	1070	205	2		
	med	2	450	2520	1890	432	7	2100	1730	361	5	1630	1600	280	3	1500	1500	257	3		
	max	3	640	3370	2550	578	11	2870	2350	492	9	2290	2130	392	6	2010	2010	346	5		
		4	798	3810	2980	655	14	3250	2760	558	11	2500	2500	430	7	2290	2290	394	6		
		5	855	3990	3140	684	15	3410	2910	584	12	2620	2620	450	7	2400	2400	412	6		
		6	938	4230	3360	726	17	3620	3130	621	13	2790	2790	479	8	2550	2550	438	7		
F 7M	min	1	320	2390	1630	411	6	2100	1500	361	5	1880	1410	323	4	1650	1320	284	3		
	med	2	450	3280	2230	563	10	2890	2060	496	8	2460	1880	422	6	1990	1700	341	4		
	max	3	640	4430	3030	760	17	3920	2810	673	14	3370	2590	579	10	2740	2340	471	7		
		4	798	5290	3630	907	23	4690	3380	805	19	4040	3120	694	14	3320	2840	570	10		
		5	855	5590	3840	959	25	4960	3580	850	20	4270	3300	733	16	3510	3010	603	11		
		6	938	6010	4140	1030	29	5330	3850	914	23	4600	3560	789	18	3790	3250	650	13		

## 5 PRESTAZIONI

### 5.1 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		25°C / 18°C (51%)																					
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C					8°C / 13°C				9°C / 14°C						
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	PFT		PFS	Qw	Δpw	
			3x	6x				m3/h	W				W	l/h				kPa	W				W
F 8	min	1	361	2390	1670	410	4	2060	1540	354	3	1830	1440	315	3	1600	1350	274	2				
	med	2	497	3140	2280	538	7	2670	2090	458	5	2080	1860	357	3	1880	1800	322	3				
		3	637	3830	2830	657	10	3290	2620	565	8	2670	2370	458	5	2230	2230	383	4				
	max	4	706	4170	2940	715	12	3590	2710	617	9	2940	2450	504	6	2440	2440	418	4				
		5	855	4750	3620	815	15	4110	3360	705	11	3380	3080	581	8	2800	2800	480	6				
	6	938	5070	3910	870	16	4380	3630	753	13	3620	3340	622	9	2990	2990	513	6					
F 8M	min	1	361	2680	1820	460	7	2350	1680	404	6	2020	1540	347	4	1770	1440	304	3				
	med	2	497	3580	2440	613	12	3160	2260	542	9	2700	2070	463	7	2140	1850	367	5				
		3	637	4410	3020	757	17	3910	2800	671	14	3360	2580	576	10	2730	2330	468	7				
	max	4	706	4800	3290	823	19	4250	3060	730	16	3660	2820	629	12	2990	2550	513	8				
		5	855	5590	3840	959	25	4960	3580	850	20	4270	3300	733	16	3510	3010	603	11				
	6	938	6010	4140	1030	29	5330	3850	914	23	4600	3560	789	18	3790	3250	650	13					
F 9	1	389	2550	1830	437	5	2130	1650	365	3	1890	1560	324	3	1640	1460	282	2					
	min	2	470	3040	2160	522	7	2580	1970	444	5	2050	1760	352	3	1780	1660	306	3				
	med	3	605	3720	2720	639	9	3200	2510	549	7	2580	2270	443	5	2160	2140	371	4				
	max	4	785	4600	3400	788	14	3970	3150	682	10	3280	2880	562	7	2690	2690	463	5				
		5	855	4820	3630	826	15	4160	3360	715	11	3440	3080	590	8	2830	2830	486	6				
	6	938	5140	3910	881	16	4450	3630	763	13	3680	3340	632	9	3030	3030	520	6					
F 9M	1	389	2880	1950	493	8	2530	1800	434	6	2130	1640	365	5	1840	1530	317	4					
	min	2	470	3410	2320	584	11	3010	2150	516	9	2560	1960	440	6	2030	1750	348	4				
	med	3	605	4230	2890	725	16	3740	2680	643	13	3210	2470	552	10	2600	2220	447	7				
	max	4	785	5220	3590	896	23	4630	3340	795	18	3990	3080	685	14	3270	2800	562	10				
		5	855	5590	3840	959	25	4960	3580	850	20	4270	3300	733	16	3510	3010	603	11				
	6	938	6010	4140	1030	29	5330	3850	914	23	4600	3560	789	18	3790	3250	650	13					
F 95	1	389	2830	1940	485	6	2460	1780	422	5	2060	1610	353	4	1800	1510	308	3					
	min	2	488	3300	2200	566	9	2880	2020	495	7	2400	1830	412	5	1940	1650	333	3				
	med	3	615	4050	2810	694	12	3550	2610	610	10	3000	2390	515	7	2340	2130	402	5				
	max	4	814	5090	3580	872	18	4480	3330	768	14	3810	3070	654	11	3050	2780	524	7				
		5	855	5630	3900	965	22	4970	3620	852	17	4250	3330	730	13	3450	3020	592	9				
	6	938	6060	4210	1041	25	5360	3920	919	20	4590	3610	788	15	3730	3280	641	10					
F10	min	nd	570	3780	2640	649	4	3230	2410	554	3	2870	2270	492	3	2500	2120	429	2				
	med	nd	771	5060	3580	868	7	4320	3270	741	6	3360	2890	578	4	2850	2690	489	3				
	max	nd	1011	6470	4590	1109	11	5590	4230	960	9	4590	3830	788	6	3730	3620	640	4				
F10M	min	nd	570	4250	2880	729	8	3720	2660	638	6	3160	2430	543	5	2770	2270	476	4				
	med	nd	771	5630	3820	966	13	4980	3540	854	10	4250	3240	729	8	3340	2880	574	5				
	max	nd	1011	7150	4870	1226	20	6340	4520	1088	16	5460	4160	937	12	4450	3760	764	8				
F 11	1	530	3280	2380	564	4	2970	2250	509	4	2640	2120	453	3	2300	1990	395	2					
	min	2	642	3920	2830	672	6	3270	2570	561	4	2900	2420	498	3	2520	2280	433	3				
	3	846	5090	3670	874	9	4330	3360	744	7	3340	2970	573	4	3000	2980	515	4					
	med	4	1022	6000	4320	1030	12	5150	3980	885	9	4160	3590	714	6	3460	3460	595	5				
		5	1280	7220	5210	1239	17	6250	4820	1072	13	5140	4390	883	9	4210	4210	723	6				
	max	6	1393	7730	5560	1325	19	6690	5150	1148	15	5540	4700	951	10	4520	4520	776	7				
F 11M	1	530	3740	2570	641	6	3270	2370	561	5	2920	2230	501	4	2560	2090	439	3					
	min	2	642	4490	3090	771	9	3930	2840	674	7	3260	2570	559	5	2840	2410	488	4				
	3	846	5750	3950	987	14	5070	3660	870	11	4310	3350	739	8	3370	2990	579	5					
	med	4	1022	6750	4640	1159	18	5970	4310	1024	14	5110	3970	877	11	4110	3580	705	7				
		5	1280	8120	5600	1394	25	7190	5210	1234	20	6180	4810	1062	15	5050	4370	867	11				
	max	6	1393	8690	6000	1491	28	7700	5590	1321	22	6630	5160	1137	17	5430	4700	932	12				
F12	min	nd	1010	6730	4790	1154	14	5910	4450	1015	11	5000	4080	859	8	3870	3650	665	5				
	med	nd	1317	8480	6050	1454	21	7480	5630	1283	16	6380	5200	1095	12	5130	4710	880	8				
	max	nd	1850	10590	7550	1816	30	9340	7040	1602	24	7980	6510	1371	18	6480	5950	1113	13				

## 5 PRESTAZIONI

### 5.2 RAFFREDDAMENTO FB - FBC MODELLI RIBASSATI (1 BATTERIA)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		27°C / 19°C (47%)																
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C					7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
	3x	m3/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
F 1 B - BC	min	149	830	600	142	4	720	550	124	3	630	520	108	3	550	490	95	2
	med	189	990	700	170	6	860	650	148	4	720	600	124	3	610	560	105	2
	max	231	1220	870	210	8	1070	810	184	7	900	750	155	5	720	680	124	3
F 2 B - BC	min	178	1030	750	177	7	900	700	154	6	760	650	130	4	650	650	111	3
	med	233	1230	930	211	10	1070	870	184	8	910	810	156	6	770	770	132	4
	max	319	1520	1120	260	14	1330	1050	228	11	1130	980	193	8	950	950	164	6
F 3 B - BC	min	211	1330	960	228	9	1170	890	201	7	1000	830	171	5	800	760	138	4
	med	271	1600	1140	275	13	1410	1060	242	10	1200	980	207	8	980	900	168	5
	max	344	1840	1290	316	16	1620	1210	278	13	1380	1120	237	10	1120	1030	193	7
F 4 B - BC	min	211	1430	1010	246	9	1270	950	218	7	1090	880	187	6	890	800	154	4
	med	271	1740	1240	298	13	1540	1160	264	10	1330	1080	228	8	1100	990	188	6
	max	344	2040	1440	350	17	1810	1350	310	13	1560	1260	268	10	1290	1160	221	7
F 5 B - BC	min	241	1680	1200	289	9	1490	1120	256	7	1280	1040	219	5	1020	940	176	4
	med	341	2130	1600	366	13	1890	1500	324	11	1630	1400	279	8	1290	1290	221	5
	max	442	2540	1900	435	18	2250	1790	386	14	1940	1670	333	11	1540	1540	264	7
F 6 B - BC	min	241	1870	1290	320	5	1640	1200	282	4	1430	1110	245	3	1270	1050	218	3
	med	341	2490	1710	428	9	2210	1590	379	7	1900	1460	326	5	1520	1320	262	4
	max	442	3060	2110	525	12	2720	1970	467	10	2350	1820	403	8	1920	1670	330	5
F 7 B - BC	min	320	2140	1470	367	5	1840	1350	316	4	1530	1230	262	3	1350	1160	232	2
	med	450	2810	2090	481	8	2450	1950	420	6	2040	1790	351	5	1690	1690	290	3
	max	640	3710	2790	636	13	3260	2610	559	11	2770	2430	476	8	2250	2250	387	6
F 8 B - BC	min	361	2670	1830	458	5	2330	1680	400	4	2010	1560	345	3	1790	1470	307	3
	med	497	3450	2510	591	8	3040	2350	522	7	2580	2170	443	5	2040	1990	350	3
	max	706	4550	3150	780	14	4030	2950	692	11	3470	2730	595	8	2830	2500	486	6
F 9 B - BC	min	470	3350	2360	574	8	2950	2200	506	6	2500	2030	429	5	2000	1840	343	3
	med	605	4070	2980	697	11	3600	2790	618	9	3090	2590	530	7	2420	2400	415	4
	max	785	5000	3710	858	16	4440	3490	762	13	3830	3260	658	10	2990	2990	514	6

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		25°C / 18°C (51%)																
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C					7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
	3x	m3/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
F 1 B - BC	min	149	700	520	120	3	620	490	106	3	540	460	94	2	470	430	81	2
	med	189	820	610	141	4	690	560	119	3	600	520	103	2	550	550	94	2
	max	231	1030	750	176	6	860	690	148	4	680	620	117	3	640	640	111	3
F 2 B - BC	min	178	860	650	148	5	720	590	124	4	620	560	106	3	560	560	97	2
	med	233	1030	800	177	7	870	740	149	5	700	700	120	4	650	650	111	3
	max	319	1280	970	219	10	1080	900	185	8	870	870	149	5	800	800	137	4
F 3 B - BC	min	211	1130	830	193	7	960	760	164	5	760	690	131	3	690	690	119	3
	med	271	1360	990	233	9	1150	910	198	7	930	820	160	5	840	840	144	4
	max	344	1560	1120	267	12	1330	1030	228	9	1070	940	184	6	970	970	166	5
F 4 B - BC	min	211	1220	880	209	7	1050	810	180	5	880	750	151	4	750	700	129	3
	med	271	1480	1080	255	10	1280	1000	219	7	1050	910	180	5	890	890	154	4
	max	344	1740	1260	299	13	1500	1160	257	10	1240	1060	212	7	1060	1060	181	5
F 5 B - BC	min	241	1430	1050	245	7	1220	960	209	5	970	860	167	3	870	860	150	3
	med	341	1820	1400	312	10	1560	1290	268	8	1270	1180	217	5	1080	1080	185	4
	max	442	2170	1660	372	13	1860	1540	320	10	1530	1410	263	7	1290	1290	222	5
F 6 B - BC	min	241	1570	1110	269	4	1400	1050	241	3	1250	980	215	3	1090	920	187	2
	med	341	2120	1480	364	7	1810	1360	311	5	1460	1220	250	3	1260	1140	217	3
	max	442	2620	1840	449	9	2250	1690	386	7	1830	1530	314	5	1540	1540	265	4
F 7 B - BC	min	320	1740	1240	298	4	1510	1150	258	3	1330	1080	229	2	1160	1020	198	2
	med	450	2340	1800	401	6	1930	1640	331	4	1540	1540	264	3	1430	1430	246	3
	max	640	3130	2420	536	10	2640	2230	453	7	2050	2050	352	5	1870	1870	321	4
F 8 B - BC	min	361	2210	1560	379	4	1980	1470	340	3	1760	1380	302	3	1530	1290	263	2
	med	497	2910	2180	499	6	2450	1990	420	5	2000	1820	343	3	1790	1760	308	3
	max	706	3880	2750	665	10	3320	2530	570	8	2680	2280	460	5	2270	2270	389	4
F 9 B - BC	min	470	2820	2050	484	6	2370	1860	406	4	1970	1710	339	3	1710	1610	294	2
	med	605	3460	2600	593	8	2950	2390	506	6	2330	2150	400	4	2020	2020	347	3
	max	785	4270	3250	733	12	3680	3010	631	9	3000	2750	515	6	2510	2510	431	5

## 5 PRESTAZIONI

### 5.3 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTI A 4 TUBI)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		27°C / 19°C (47%)																			
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C						8°C / 13°C				9°C / 14°C			
ESTRO 1.2	Vr	QA	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw			
																			3x	6x	m3/h
F 1 DF	min	1	146	870	620	149	5	760	580	130	4	650	540	112	3	570	510	98	2		
	med	2	184	1040	740	178	6	900	690	155	5	760	640	131	4	630	590	108	3		
	max	3	226	1290	920	221	9	1130	860	194	7	960	790	165	5	770	720	132	4		
		4	342	1520	1050	260	12	1330	980	228	10	1120	910	193	7	900	830	155	5		
		5	380	1610	1100	276	13	1410	1030	242	11	1190	950	205	8	960	870	165	5		
		6	450	1760	1190	302	16	1540	1110	264	12	1310	1030	224	9	1050	940	181	6		
F 2 DF	min	nd	174	1130	810	193	8	990	750	169	6	840	700	144	5	670	640	115	3		
	med	nd	225	1300	970	223	10	1140	900	196	8	970	840	166	6	810	810	139	4		
	max	nd	307	1660	1220	285	15	1460	1140	250	12	1240	1060	213	9	1040	1040	178	7		
F 3 DF		1	196	1160	910	199	7	1020	860	174	6	860	800	148	4	720	720	124	3		
	min	2	205	1400	1000	240	10	1240	930	212	8	1060	860	182	6	860	790	147	4		
	med	3	261	1680	1190	288	14	1480	1110	254	11	1270	1030	218	8	1040	940	178	6		
	max	4	330	1920	1360	330	17	1690	1270	291	14	1450	1170	249	10	1180	1080	203	7		
		5	380	1760	1570	302	15	1270	1270	218	8	1190	1190	204	7	1110	1110	190	6		
		6	450	1930	1790	332	17	1400	1400	240	10	1310	1310	225	9	1220	1220	209	8		
F 4 DF		1	196	1380	1000	236	8	1220	940	209	7	1050	870	180	5	870	810	150	4		
	min	2	205	1420	1040	244	9	1260	980	216	7	1080	910	186	5	890	830	153	4		
	med	3	261	1750	1300	301	13	1560	1220	267	10	1340	1140	231	8	1110	1050	191	6		
	max	4	327	2020	1550	346	16	1790	1460	307	13	1540	1370	265	10	1230	1230	212	7		
		5	380	2370	1820	407	22	2110	1710	361	17	1820	1610	313	14	1450	1450	249	9		
		6	450	2650	2080	454	26	2350	1970	403	21	2030	1850	349	16	1620	1620	279	11		
F 5 DF		1	211	1610	1130	277	8	1430	1050	246	6	1230	970	211	5	990	880	170	3		
	min	2	238	1780	1250	305	10	1580	1170	272	8	1360	1080	234	6	1110	980	191	4		
	med	3	334	2250	1650	386	14	2000	1540	343	12	1730	1440	297	9	1430	1320	245	6		
	max	4	432	2680	1970	460	20	2380	1850	409	16	2060	1730	354	12	1710	1600	294	9		
		5	528	3080	2360	528	25	2740	2230	470	20	2370	2090	407	16	1870	1870	320	10		
		6	579	3260	2530	560	28	2900	2390	498	22	2510	2250	431	17	1980	1980	340	11		
F 6 DF		1	211	1740	1190	299	5	1530	1100	263	4	1380	1030	236	3	1230	980	211	2		
	min	2	237	1960	1340	336	6	1730	1240	297	5	1470	1130	253	3	1310	1070	225	3		
	med	3	332	2610	1780	449	9	2330	1660	400	8	2010	1530	345	6	1640	1390	282	4		
	max	4	431	3220	2210	552	13	2870	2070	493	11	2490	1910	427	8	2060	1750	354	6		
		5	528	3780	2560	648	18	3370	2390	579	15	2930	2210	503	11	2440	2030	419	8		
		6	579	4050	2730	694	20	3610	2550	619	16	3140	2360	538	13	2620	2170	450	9		
F 7 DF	min	1	316	2260	1560	388	6	1960	1440	336	4	1590	1290	273	3	1390	1220	239	2		
	med	2	444	2970	2160	509	9	2600	2020	447	7	2190	1860	376	5	1780	1760	306	4		
	max	3	628	3920	2890	673	15	3460	2710	594	12	2960	2510	507	9	2380	2380	408	6		
		4	798	4500	3420	772	19	3970	3220	681	15	3400	3000	583	11	2740	2740	471	8		
		5	855	4700	3600	807	20	4150	3390	712	16	3550	3170	610	12	2870	2870	493	8		
		6	938	4990	3850	855	23	4400	3630	755	18	3770	3400	648	14	3050	3050	524	9		

## 5 PRESTAZIONI

### 5.3 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTI A 4 TUBI)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> ) Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		27°C / 19°C (47%)																		
		6°C / 11°C						7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C				
ESTRO 1.2		Vr		QA	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
		3x	6x	m3/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
F 8 DF	min	1	356	2820	1920	483	6	2480	1780	425	5	2080	1620	357	3	1850	1530	317	3	
	med	2	490	3640	2590	625	9	3230	2420	554	7	2760	2230	474	6	2200	2010	377	4	
		3	637	4480	3250	769	13	3980	3040	683	11	3440	2830	590	8	2810	2590	483	6	
	max	4	690	4780	3310	821	15	4260	3090	730	12	3680	2870	632	9	3030	2620	520	7	
		5	855	5550	4140	951	19	4930	3900	847	16	4280	3640	734	12	3320	3320	570	8	
		6	938	5910	4460	1014	21	5260	4200	903	17	4560	3930	783	13	3540	3540	609	9	
F 9 DF		1	389	3020	2110	518	6	2670	1960	457	5	2250	1800	386	4	1910	1670	329	3	
	min	2	460	3510	2440	603	8	3110	2280	534	7	2660	2100	457	5	2100	1880	361	3	
	med	3	593	4280	3060	735	12	3810	2870	653	10	3290	2660	564	7	2680	2430	461	5	
	max	4	763	5250	3800	900	17	4670	3570	802	14	4050	3320	696	11	3360	3060	577	8	
		5	855	5610	4140	963	19	5000	3900	857	16	4330	3640	744	12	3600	3360	618	9	
		6	938	5990	4460	1027	21	5330	4200	914	17	4620	3930	794	14	3850	3640	661	10	
F 95 DF		1	389	3260	2210	560	8	2930	2070	503	7	2570	1910	441	5	2140	1740	367	4	
	min	2	478	3930	2600	674	12	3540	2430	607	10	3110	2260	535	8	2640	2070	453	6	
	med	3	603	4820	3280	826	16	4340	3080	745	14	3830	2870	658	11	3270	2640	562	8	
	max	4	792	6010	4140	1031	24	5420	3890	930	20	4790	3640	823	16	4110	3370	705	12	
		5	855	6440	4410	1105	27	5810	4150	998	23	5140	3880	883	18	4410	3600	758	14	
		6	938	6950	4770	1191	31	6270	4490	1075	26	5540	4200	952	21	4760	3890	818	16	
F10 DF	min	nd	565	4470	3050	767	6	3930	2820	675	5	3270	2550	562	3	2900	2400	497	3	
	med	nd	765	5880	4080	1010	10	5230	3800	898	8	4500	3510	772	6	3600	3160	618	4	
	max	nd	998	7430	5190	1275	15	6640	4850	1138	12	5760	4500	990	9	4770	4120	819	7	
F 11 DF		1	530	3900	2750	668	5	3360	2530	577	4	3010	2390	518	3	2680	2260	460	2	
	min	2	636	4650	3260	797	6	4070	3020	699	5	3390	2750	581	4	2930	2580	503	3	
		3	846	5990	4220	1029	10	5310	3940	911	8	4550	3640	781	6	3620	3290	621	4	
	med	4	1007	6930	4890	1190	13	6160	4570	1057	10	5320	4240	912	8	4340	3880	745	6	
		5	1280	8420	5960	1444	18	7500	5590	1287	15	6500	5200	1116	11	5390	4790	926	8	
	max	6	1362	8840	6240	1516	20	7880	5850	1352	16	6840	5450	1173	12	5690	5020	977	9	
F12 DF	min	nd	999	7670	5390	1316	17	6910	5070	1185	14	6080	4740	1044	11	5160	4380	887	8	
	med	nd	1300	9630	6780	1651	25	8680	6390	1489	21	7670	5980	1316	17	6560	5550	1126	13	
	max	nd	1814	11980	8420	2054	37	10790	7940	1852	30	9520	7450	1635	24	8160	6930	1401	18	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.3 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTI A 4 TUBI)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		25°C / 18°C (51%)																			
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C						8°C / 13°C				9°C / 14°C			
ESTRO 1.2	Vr	QA		PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw		
		m <sup>3</sup> /h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa			
F 1 DF	min	1	146	730	540	124	3	640	510	110	3	560	480	96	2	490	450	83	2		
	med	2	184	870	640	149	5	730	580	124	3	620	540	106	2	570	570	97	2		
	max	3	226	1090	790	186	7	920	730	158	5	730	660	125	3	670	670	115	3		
		4	342	1280	910	219	9	1080	840	185	7	860	760	147	4	800	800	137	4		
		5	380	1350	960	232	10	1140	880	196	7	910	800	157	5	840	840	145	4		
		6	450	1480	1030	254	12	1250	950	215	9	1000	860	172	6	930	930	159	5		
F 2 DF	min	nd	174	950	700	163	6	800	640	138	4	660	590	113	3	600	600	103	3		
	med	nd	225	1100	840	188	7	930	770	159	6	740	700	127	4	680	680	116	3		
	max	nd	307	1400	1060	241	11	1190	980	205	9	960	890	165	6	870	870	149	5		
F 3 DF		1	196	980	790	167	5	820	730	141	4	660	660	114	3	620	620	106	2		
	min	2	205	1190	870	204	7	1010	800	174	6	820	720	141	4	730	720	125	3		
	med	3	261	1430	1030	245	10	1220	950	209	8	990	860	170	5	880	880	151	4		
	max	4	330	1630	1180	280	13	1390	1090	239	10	1130	990	194	7	1010	1010	173	5		
		5	380	1480	1370	255	11	1100	1100	188	6	1010	1010	173	6	920	920	159	5		
		6	450	1300	1300	223	9	1210	1210	207	8	1110	1110	191	7	1020	1020	175	6		
F 4 DF		1	196	1170	880	201	6	1010	810	173	5	860	750	147	4	740	710	127	3		
	min	2	205	1210	910	208	7	1040	840	179	5	870	770	150	4	760	730	130	3		
	med	3	261	1500	1140	257	10	1290	1050	222	7	1060	970	183	5	900	900	155	4		
	max	4	327	1720	1350	296	12	1490	1260	255	10	1220	1160	210	7	1040	1040	179	5		
		5	380	2030	1590	348	17	1760	1480	301	13	1460	1370	250	9	1230	1230	211	7		
		6	450	2270	1820	389	20	1960	1700	336	15	1490	1490	256	10	1370	1370	236	8		
F 5 DF		1	211	1380	980	236	6	1170	900	201	5	960	810	165	3	830	760	143	2		
	min	2	238	1520	1090	261	7	1300	1000	224	6	1050	900	180	4	910	860	156	3		
	med	3	334	1930	1440	331	11	1660	1330	285	8	1360	1210	234	6	1140	1140	196	4		
	max	4	432	2300	1720	394	15	1980	1600	340	11	1640	1460	281	8	1370	1370	235	6		
		5	528	2640	2070	453	19	2280	1930	392	15	1890	1780	325	11	1580	1580	271	8		
		6	579	2800	2220	480	21	2420	2070	415	16	1820	1820	312	10	1670	1670	287	8		
F 6 DF		1	211	1500	1040	257	4	1350	980	233	3	1210	920	208	2	1060	860	182	2		
	min	2	237	1660	1160	285	4	1450	1070	249	3	1290	1000	222	3	1130	940	194	2		
	med	3	332	2240	1560	384	7	1930	1420	330	5	1550	1270	266	4	1300	1180	224	3		
	max	4	431	2770	1930	474	10	2390	1780	410	8	1970	1610	337	6	1620	1550	278	4		
		5	528	3250	2240	558	14	2820	2060	484	11	2340	1870	401	8	1750	1650	301	5		
		6	579	3480	2390	597	15	3020	2200	518	12	2510	2000	431	9	1900	1770	327	5		
F 7 DF	min	1	316	1860	1330	319	4	1550	1210	266	3	1370	1140	236	2	1190	1070	205	2		
	med	2	444	2490	1870	428	7	2080	1710	357	5	1610	1580	277	3	1490	1490	256	3		
	max	3	628	3330	2510	570	11	2830	2320	485	8	2250	2100	386	6	1980	1980	341	4		
		4	798	3810	2980	655	14	3250	2760	558	11	2500	2500	430	7	2290	2290	394	6		
		5	855	3990	3140	684	15	3410	2910	584	12	2620	2620	450	7	2400	2400	412	6		
		6	938	4230	3360	726	17	3620	3130	621	13	2790	2790	479	8	2550	2550	438	7		

## 5 PRESTAZIONI

### 5.3 RAFFREDDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTI A 4 TUBI)

**T<sub>bs</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**T<sub>bu</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido  
**T<sub>w1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**T<sub>w2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**V<sub>r</sub>** Velocità di ventilazione:  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Q<sub>w</sub>** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

T <sub>bs</sub> / T <sub>bu</sub> (UR)		25°C / 18°C (51%)																		
T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>		6°C / 11°C						7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C				
		V <sub>r</sub>		QA	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw	PFT	PFS	Q <sub>w</sub>	Δpw
ESTRO 1.2		3x	6x	m3/h	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
F 8 DF	min	1	356	2360	1650	405	4	2050	1520	351	3	1820	1430	313	3	1590	1340	273	2	
	med	2	490	3100	2250	532	7	2630	2060	452	5	2070	1840	355	3	1860	1770	320	3	
		3	637	3830	2830	657	10	3290	2620	565	8	2670	2370	458	5	2230	2230	383	4	
	max	4	690	4100	2890	703	11	3530	2660	606	9	2880	2410	494	6	2390	2390	411	4	
		5	855	4750	3620	815	15	4110	3360	705	11	3380	3080	581	8	2800	2800	480	6	
		6	938	5070	3910	870	16	4380	3630	753	13	3620	3340	622	9	2990	2990	513	6	
F 9 DF		1	389	2550	1830	437	5	2130	1650	365	3	1890	1560	324	3	1640	1460	282	2	
	min	2	460	2990	2120	513	6	2530	1940	435	5	2040	1740	350	3	1770	1640	303	2	
	med	3	593	3660	2670	628	9	3150	2460	540	7	2530	2220	435	5	2120	2100	365	3	
	max	4	763	4500	3320	772	13	3890	3080	668	10	3200	2810	550	7	2640	2640	453	5	
		5	855	4820	3630	826	15	4160	3360	715	11	3440	3080	590	8	2830	2830	486	6	
		6	938	5140	3910	881	16	4450	3630	763	13	3680	3340	632	9	3030	3030	520	6	
F 95 DF		1	389	2830	1940	485	6	2460	1780	422	5	2060	1610	353	4	1800	1510	308	3	
	min	2	478	3420	2290	586	9	3000	2110	515	7	2520	1910	433	5	1990	1700	341	3	
	med	3	603	4200	2890	721	13	3700	2680	635	10	3140	2450	540	8	2480	2190	427	5	
	max	4	792	5250	3650	900	19	4630	3390	794	15	3960	3120	679	12	3190	2830	548	8	
		5	855	5630	3900	965	22	4970	3620	852	17	4250	3330	730	13	3450	3020	592	9	
		6	938	6060	4210	1041	25	5360	3920	919	20	4590	3610	788	15	3730	3280	641	10	
F10 DF	min	nd	565	3740	2620	642	4	3210	2390	551	3	2860	2250	490	3	2490	2110	427	2	
	med	nd	765	5020	3550	862	7	4290	3240	735	6	3330	2860	571	4	2840	2680	487	3	
	max	nd	998	6390	4540	1097	11	5530	4180	949	9	4530	3780	778	6	3680	3570	633	4	
F 11 DF		1	530	3280	2380	564	3	2970	2250	509	3	2640	2120	453	2	2300	1990	395	2	
	min	2	636	3880	2800	665	5	3260	2550	559	3	2890	2410	496	3	2510	2260	431	2	
		3	846	5090	3670	874	8	4330	3360	744	6	3340	2970	573	4	3000	2980	515	3	
	med	4	1007	5930	4260	1016	10	5090	3930	873	7	4090	3540	702	5	3420	3420	587	4	
		5	1280	7220	5210	1239	14	6250	4820	1072	11	5140	4390	883	8	4210	4210	723	5	
	max	6	1362	7590	5460	1301	15	6570	5050	1128	12	5430	4610	932	8	4430	4430	761	6	
F12 DF	min	nd	999	6670	4750	1145	13	5860	4410	1005	10	4950	4040	849	8	3820	3610	657	5	
	med	nd	1300	8390	5990	1440	20	7400	5570	1270	16	6310	5140	1084	12	5070	4660	870	8	
	max	nd	1814	10430	7430	1790	29	9200	6930	1579	23	7860	6410	1351	17	6380	5850	1096	12	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.4 RISCALDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	20°C															
	Vr		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C				
	3x	6x	QA m3/h	PT W	Qw l/h	Δpw kPa	PT W	Qw l/h	Δpw kPa	PT W	Qw l/h	Δpw kPa	PT W	Qw l/h	Δpw kPa	
ESTRO 1.2																
	F 1	min	1	149	950	166	5	1020	89	1	1490	130	3	1940	171	4
		med	2	189	1110	194	6	1180	103	2	1740	152	4	2270	199	6
		max	3	231	1320	229	8	1390	121	3	2050	179	5	2680	235	8
			4	342	1600	278	11	1680	146	4	2490	217	7	3260	286	11
			5	380	1700	295	12	1780	155	4	2630	230	8	3450	303	12
		6	450	1850	322	14	1940	169	5	2870	251	9	3770	331	14	
F 2	min	nd	178	1210	211	8	1310	114	3	1900	166	5	2470	216	7	
	med	nd	233	1480	256	11	1580	138	4	2310	201	7	2990	263	10	
	max	nd	319	1820	317	15	1950	169	5	2840	249	10	3710	325	15	
F 3		1	196	1360	236	8	1470	128	3	2130	186	5	2760	242	8	
	min	2	211	1450	252	9	1570	136	3	2270	198	6	2930	257	8	
	med	3	271	1720	300	12	1860	162	4	2700	236	7	3500	307	11	
	max	4	344	1840	320	14	1960	170	4	2870	251	8	3740	329	13	
		5	380	2160	376	18	2320	202	6	3370	294	11	4400	386	17	
		6	450	2400	418	21	2570	223	7	3740	327	13	4890	429	21	
F 4		1	196	1410	246	6	1550	135	2	2220	194	4	2870	252	5	
	min	2	211	1500	260	6	1640	143	2	2350	206	4	3040	267	6	
	med	3	271	1810	315	9	1970	171	3	2840	248	6	3670	322	8	
	max	4	344	2150	373	12	2320	202	4	3360	293	7	4350	382	11	
		5	380	2300	399	13	2480	216	5	3590	314	8	4660	409	13	
		6	450	2560	445	16	2760	240	5	3990	349	10	5190	456	15	
F 4M		1	196	1430	249	8	1600	139	3	2260	197	5	2900	254	7	
	min	2	211	1530	265	9	1700	148	3	2400	210	5	3080	270	8	
	med	3	271	1880	328	12	2090	182	4	2960	259	8	3800	333	12	
	max	4	344	2290	397	17	2530	220	6	3590	313	11	4620	405	16	
		5	380	2480	430	20	2730	238	7	3880	339	12	5000	439	19	
		6	450	2820	490	25	3110	271	9	4420	386	16	5700	500	24	
F 5		1	211	1550	270	6	1710	149	2	2450	214	4	3150	276	6	
	min	2	241	1740	302	8	1910	166	3	2730	239	5	3520	308	7	
	med	3	341	2260	393	12	2460	214	4	3540	309	8	4570	401	12	
	max	4	442	2700	469	17	2930	255	6	4220	369	10	5470	480	16	
		5	528	3040	529	21	3300	287	7	4750	415	13	6170	541	20	
		6	579	3220	561	23	3500	304	8	5030	439	14	6540	574	22	
F 6		1	211	1690	293	4	1900	165	1	2670	233	2	3410	299	3	
	min	2	241	1910	332	5	2140	187	2	3020	264	3	3860	339	4	
	med	3	341	2580	449	8	2870	249	3	4070	356	5	5220	458	7	
	max	4	442	3200	556	11	3530	307	4	5030	439	7	6460	567	11	
		5	528	3670	637	14	4030	351	5	5760	503	9	7410	651	14	
		6	579	3920	683	16	4310	375	6	6160	538	10	7950	697	15	
F 6M		1	211	1710	298	5	1970	171	2	2720	238	3	3450	302	4	
	min	2	241	1940	338	6	2230	194	2	3080	269	4	3910	343	6	
	med	3	341	2680	466	10	3040	265	4	4240	370	7	5390	473	10	
	max	4	442	3370	586	15	3810	332	6	5320	465	10	6790	595	14	
		5	528	3930	683	20	4430	385	7	6200	541	13	7910	694	19	
		6	579	4250	738	23	4780	416	8	6690	584	15	8550	750	22	
F 7	min	1	320	2390	415	5	2620	228	2	3760	328	3	4830	424	5	
	med	2	450	3130	545	8	3410	297	3	4920	430	5	6340	556	8	
	max	3	640	4050	704	13	4390	382	5	6330	553	8	8210	720	13	
		4	798	4700	818	17	5090	443	6	7340	641	11	9540	837	16	
		5	855	4920	855	19	5320	463	6	7670	670	12	9980	876	18	
		6	938	5220	907	21	5640	490	7	8130	710	13	10600	929	20	
F 7M	min	1	320	2510	436	5	2840	247	2	3970	347	3	5060	444	5	
	med	2	450	3400	591	9	3820	332	3	5360	468	6	6840	601	8	
	max	3	640	4570	795	15	5110	445	5	7200	629	10	9220	808	14	
		4	798	5460	949	21	6080	529	7	8570	749	13	11000	965	19	
		5	855	5760	1002	23	6420	559	8	9040	790	14	11620	1020	21	
		6	938	6190	1076	26	6890	600	9	9710	849	16	12490	1096	24	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.4 RISCALDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**T<sub>bs1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**T<sub>w1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**T<sub>w2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**V<sub>r</sub>** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Q<sub>w</sub>** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

T <sub>bs1</sub> T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>	20°C															
	45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C						
	V <sub>r</sub>		QA	PT	Q <sub>w</sub>	Δpw	PT	Q <sub>w</sub>	Δpw	PT	Q <sub>w</sub>	Δpw	PT	Q <sub>w</sub>	Δpw	
ESTRO 1.2	3x	6x	m3/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	
	min	1	361	2470	430	4	2670	232	1	3880	339	2	5030	442	4	
	med	2	497	3240	563	6	3500	304	2	5070	443	4	6570	576	6	
	F 8	3	637	3950	688	9	4260	371	3	6190	541	6	8000	702	8	
		max	4	706	4240	736	10	4560	397	3	6620	578	6	8570	752	10
		5	855	5410	941	16	5910	514	5	8470	740	10	10960	962	15	
	6	938	5770	1003	17	6290	547	6	9020	788	11	11690	1025	16		
F 8M	min	1	361	2800	486	6	3160	275	2	4420	386	4	5640	495	6	
	med	2	497	3700	644	10	4150	361	4	5840	510	7	7460	654	10	
	F 8M	3	637	4550	792	15	5090	443	5	7170	626	9	9170	805	14	
		max	4	706	4950	861	17	5530	481	6	7790	680	11	9980	876	16
		5	855	5760	1002	23	6420	559	8	9040	790	14	11620	1020	21	
		6	938	6190	1076	26	6890	600	9	9710	849	16	12490	1096	24	
F 9	1	389	3030	526	6	3380	294	2	4790	418	3	6120	537	5		
	min	2	470	3310	575	6	3610	314	2	5190	454	4	6690	588	6	
	med	3	605	4080	709	9	4450	387	3	6400	559	6	8250	724	9	
	F 9	max	4	785	4980	866	13	5420	472	4	7790	681	8	10080	884	12
			5	855	5700	992	17	6270	546	6	8940	782	10	11550	1013	16
		6	938	6100	1061	19	6700	583	7	9550	835	12	12350	1084	18	
F 9M	1	389	2990	520	7	3370	293	3	4720	413	5	6020	529	7		
	min	2	470	3530	613	10	3960	345	3	5570	486	6	7110	623	9	
	med	3	605	4370	759	14	4880	425	5	6870	601	9	8790	772	13	
	F 9M	max	4	785	5390	937	20	6010	523	7	8470	740	13	10870	953	19
			5	855	5760	1002	23	6420	559	8	9040	790	14	11620	1020	21
		6	938	6190	1076	26	6890	600	9	9710	849	16	12490	1096	24	
F 95	1	389	3080	536	6	3490	304	2	4880	426	4	6210	545	6		
	min	2	488	3520	612	8	3900	340	3	5540	484	5	7100	623	8	
	med	3	615	4320	752	12	4790	417	4	6790	594	7	8720	765	11	
	F 95	max	4	814	5490	955	18	6090	530	6	8620	753	11	11090	973	17
			5	855	6170	1072	21	6920	602	8	9710	848	14	12450	1092	20
		6	938	6670	1159	25	7470	650	9	10480	916	15	13450	1180	23	
F10	min	nd	570	3970	690	4	4300	374	1	6230	544	3	8060	707	4	
	med	nd	771	5170	898	7	5610	488	2	8100	708	4	10460	918	6	
	max	nd	1011	6490	1129	10	7060	614	3	10170	889	6	13130	1152	9	
F10M	min	nd	570	4280	743	7	4780	416	2	6750	589	4	8630	757	6	
	med	nd	771	5560	966	11	6190	539	4	8750	765	7	11200	983	10	
	max	nd	1011	6960	1210	16	7750	674	6	10940	956	10	14030	1232	15	
F 11	1	530	3820	664	5	4160	362	2	6010	525	3	7760	680	4		
	min	2	642	4390	764	6	4760	414	2	6890	602	4	8910	782	6	
		3	846	5640	980	9	6120	532	3	8830	772	6	11390	1000	9	
	med	4	1022	6530	1135	12	7090	617	4	10220	893	7	13200	1158	11	
	F 11	5	1280	7730	1344	16	8400	731	5	12090	1056	10	15650	1374	15	
		max	6	1393	8370	1455	18	9110	793	6	13080	1143	11	16940	1486	17
F 11M	1	530	4010	697	6	4490	390	2	6320	553	4	8100	710	6		
	min	2	642	4750	825	8	5300	461	3	7480	654	5	9570	840	8	
		3	846	6010	1046	12	6690	583	4	9470	827	8	12120	1063	12	
	med	4	1022	7020	1222	16	7820	680	6	11040	965	10	14160	1242	15	
	F 11M	5	1280	8420	1463	22	9350	814	8	13200	1154	14	16980	1489	21	
		max	6	1393	9000	1564	25	9990	870	9	14110	1233	16	18150	1593	24
F12	min	nd	1010	7450	1295	14	8360	728	5	11750	1026	9	15020	1317	13	
	med	nd	1317	9290	1616	20	10400	905	7	14610	1277	13	18750	1645	19	
	max	nd	1850	12210	2123	33	13560	1180	12	19150	1673	21	24670	2164	31	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.4 RISCALDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	22°C														
	Vr		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			
			QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
<b>ESTRO 1.2</b>	<b>3x</b>	<b>6x</b>	<b>m3/h</b>	<b>W</b>	<b>l/h</b>	<b>kPa</b>	<b>W</b>	<b>l/h</b>	<b>kPa</b>	<b>W</b>	<b>l/h</b>	<b>kPa</b>	<b>W</b>	<b>l/h</b>	<b>kPa</b>
<b>F 1</b>	min	1	149	860	150	4	920	80	1	1390	122	3	1850	162	4
	med	2	189	1010	175	5	1070	93	2	1630	142	3	2160	190	5
	max	3	231	1190	207	7	1260	110	2	1920	168	4	2550	223	7
		4	342	1450	252	9	1520	132	3	2330	204	6	3100	272	10
		5	380	1530	267	10	1610	140	3	2470	216	7	3280	288	11
		6	450	1670	291	12	1760	153	4	2690	235	8	3590	315	13
<b>F 2</b>	min	nd	178	1100	191	6	1190	104	2	1780	156	4	2350	206	7
	med	nd	233	1330	232	9	1430	125	3	2160	189	6	2850	250	9
	max	nd	319	1650	287	13	1760	154	4	2670	233	8	3530	310	13
<b>F 3</b>		1	196	1230	214	7	1340	116	2	2000	175	4	2620	230	7
	min	2	211	1310	228	7	1420	124	3	2130	186	5	2790	245	8
	med	3	271	1560	272	10	1680	146	3	2530	221	7	3330	292	11
	max	4	344	1670	290	11	1770	154	4	2690	235	7	3560	313	12
		5	380	1960	340	15	2100	183	5	3160	276	10	4190	367	16
		6	450	2170	378	18	2330	203	6	3500	306	12	4650	408	19
<b>F 4</b>		1	196	1280	223	5	1410	123	2	2080	182	3	2730	240	5
	min	2	211	1360	236	5	1490	130	2	2210	193	4	2890	254	6
	med	3	271	1640	285	7	1790	156	3	2660	233	5	3500	307	8
	max	4	344	1950	338	10	2110	183	3	3150	275	7	4140	363	10
		5	380	2080	362	11	2250	196	4	3370	294	7	4430	389	12
		6	450	2320	403	14	2500	218	5	3750	327	9	4940	434	14
<b>F 4M</b>		1	196	1300	226	6	1460	127	2	2120	185	4	2760	242	7
	min	2	211	1390	241	7	1550	135	3	2260	197	5	2930	258	7
	med	3	271	1710	297	10	1910	166	4	2780	243	7	3620	318	11
	max	4	344	2080	361	15	2310	201	5	3370	294	10	4390	386	15
		5	380	2250	391	17	2490	217	6	3650	318	11	4760	417	17
		6	450	2560	445	21	2840	247	7	4150	362	14	5430	476	22
<b>F 5</b>		1	211	1410	245	5	1560	136	2	2300	201	4	2990	263	6
	min	2	241	1580	274	7	1740	151	2	2560	224	4	3350	294	7
	med	3	341	2050	356	10	2240	195	4	3320	290	7	4350	381	11
	max	4	442	2450	425	14	2670	232	5	3960	346	9	5210	457	15
		5	528	2760	479	17	3000	261	6	4450	389	11	5870	515	18
		6	579	2920	508	19	3170	276	7	4720	412	13	6220	546	20
<b>F 6</b>		1	211	1530	266	3	1730	151	1	2510	219	2	3240	284	3
	min	2	241	1730	302	4	1960	170	1	2840	248	3	3670	322	4
	med	3	341	2340	407	7	2610	227	2	3820	334	4	4970	436	7
	max	4	442	2900	505	9	3210	280	3	4730	413	6	6150	540	10
		5	528	3330	578	12	3670	319	4	5400	472	8	7060	619	12
		6	579	3560	619	14	3920	341	5	5780	505	9	7560	663	14
<b>F 6M</b>		1	211	1560	271	4	1800	157	2	2560	224	3	3280	288	4
	min	2	241	1770	308	5	2040	178	2	2900	254	3	3730	327	5
	med	3	341	2440	423	9	2790	243	3	3990	348	6	5130	450	9
	max	4	442	3070	533	13	3490	304	5	5010	438	9	6460	567	13
		5	528	3570	621	17	4060	353	6	5820	509	11	7530	661	17
		6	579	3860	671	19	4370	381	7	6290	549	13	8150	715	20
<b>F 7</b>	min	1	320	2160	376	4	2370	207	2	3520	308	3	4600	404	5
	med	2	450	2840	494	7	3090	269	2	4620	403	5	6040	529	7
	max	3	640	3670	638	11	3990	347	4	5940	519	7	7820	686	12
		4	798	4260	740	14	4620	402	5	6880	601	10	9080	797	15
		5	855	4450	774	16	4830	420	5	7190	628	10	9500	834	16
		6	938	4720	821	17	5120	445	6	7620	666	11	10080	885	18
<b>F 7M</b>	min	1	320	2280	396	4	2600	226	2	3730	326	3	4820	423	5
	med	2	450	3090	537	8	3490	304	3	5040	440	5	6520	572	8
	max	3	640	4150	722	13	4670	406	5	6770	591	9	8770	770	13
		4	798	4960	862	17	5560	484	6	8050	704	12	10480	919	18
		5	855	5230	909	19	5860	510	7	8500	743	13	11060	971	20
		6	938	5620	977	22	6290	548	8	9120	798	14	11900	1044	22

## 5 PRESTAZIONI

### 5.4 RISCALDAMENTO MODELLI A 1 BATTERIA

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub> Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	22°C															
				45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			
	Vr		QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	
ESTRO 1.2	3x	6x	m3/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	
	min	1	361	2240	389	3	2420	210	1	3640	318	2	4790	420	3	
	med	2	497	2930	510	5	3170	276	2	4750	415	4	6250	548	6	
	F 8	3	637	3580	623	8	3870	337	3	5800	507	5	7620	668	8	
		max	4	706	3840	668	9	4140	360	3	6210	543	6	8160	716	9
		5	855	4910	853	13	5370	468	5	7950	695	9	10430	915	14	
	6	938	5230	909	15	5720	498	5	8460	740	10	11120	976	15		
F 8M	min	1	361	2540	442	5	2890	251	2	4160	363	4	5370	471	6	
	med	2	497	3360	585	9	3790	330	3	5490	479	6	7100	623	9	
	F 8M	3	637	4140	720	13	4650	405	5	6740	589	8	8740	767	13	
		max	4	706	4500	782	15	5050	440	5	7320	639	10	9500	834	15
		5	855	5230	909	19	5860	510	7	8500	743	13	11060	971	20	
		6	938	5620	977	22	6290	548	8	9120	798	14	11900	1044	22	
F 9	1	389	2750	478	5	3080	268	2	4490	393	3	5830	511	5		
	min	2	470	3000	521	5	3280	285	2	4870	426	4	6370	559	6	
	med	3	605	3700	643	8	4040	352	3	6010	525	5	7850	689	8	
	F 9	max	4	785	4510	785	11	4930	429	4	7320	639	7	9590	842	11
			5	855	5180	900	14	5710	497	5	8400	734	9	10990	964	15
		6	938	5530	962	16	6100	530	6	8970	784	10	11760	1031	16	
F 9M	1	389	2720	472	6	3080	268	2	4440	388	4	5740	504	6		
	min	2	470	3200	557	8	3620	315	3	5230	457	5	6770	594	8	
	med	3	605	3970	690	12	4460	388	4	6460	565	8	8380	735	12	
	F 9M	max	4	785	4890	851	17	5490	478	6	7960	695	11	10350	908	17
			5	855	5230	909	19	5860	510	7	8500	743	13	11060	971	20
		6	938	5620	977	22	6290	548	8	9120	798	14	11900	1044	22	
F 95	1	389	2800	487	5	3200	278	2	4590	401	4	5920	519	6		
	min	2	488	3190	555	7	3560	310	2	5200	454	5	6760	593	7	
	med	3	615	3920	683	10	4370	381	3	6390	558	6	8300	728	10	
	F 95	max	4	814	4980	867	15	5560	484	5	8100	707	10	10560	926	15
			5	855	5600	974	18	6330	551	7	9120	797	12	11850	1040	19
		6	938	6050	1052	21	6830	594	8	9850	861	14	12810	1124	21	
F10	min	nd	570	3590	625	3	3890	339	1	5840	510	2	7670	673	4	
	med	nd	771	4680	813	6	5090	443	2	7600	664	4	9960	874	6	
	max	nd	1011	5890	1024	8	6410	558	3	9550	834	5	12500	1097	9	
F10M	min	nd	570	3880	675	6	4370	380	2	6340	554	4	8220	721	6	
	med	nd	771	5050	877	9	5660	492	3	8220	718	6	10670	936	9	
	max	nd	1011	6320	1100	14	7080	615	5	10290	899	9	13370	1173	14	
F 11	1	530	3460	602	4	3770	328	1	5640	492	3	7380	648	4		
	min	2	642	3980	692	5	4310	375	2	6460	565	3	8490	744	5	
		3	846	5100	887	8	5560	484	3	8280	724	5	10850	952	8	
	med	4	1022	5920	1029	10	6440	560	3	9600	839	7	12570	1102	10	
	F 11	5	1280	7010	1219	13	7640	664	5	11350	991	9	14900	1307	14	
		max	6	1393	7580	1319	15	8280	720	5	12280	1072	10	16120	1415	16
F 11M	1	530	3640	633	5	4090	356	2	5940	519	3	7710	676	5		
	min	2	642	4310	749	7	4840	421	2	7030	614	5	9120	800	7	
		3	846	5460	950	10	6120	532	4	8890	777	7	11540	1013	11	
	med	4	1022	6380	1109	14	7140	621	5	10380	907	9	13480	1183	14	
	F 11M	5	1280	7640	1329	19	8540	743	7	12410	1084	13	16170	1418	19	
		max	6	1393	8170	1420	21	9120	794	8	13260	1158	14	17290	1517	22
F12	min	nd	1010	6770	1177	12	7640	665	4	11040	965	8	14300	1255	12	
	med	nd	1317	8440	1468	17	9510	827	6	13730	1200	11	17850	1566	18	
	max	nd	1850	11080	1926	28	12400	1079	10	17980	1571	18	23490	2060	29	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.5 RISCALDAMENTO FB - FBC MODELLI RIBASSATI (1 BATTERIA)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco

**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua

**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua

**Vr** Velocità ventilazione

**max** massima

**med** media

**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa

**Qw** Portata acqua

**Δpw** Perdita di carico lato acqua

**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub>	20°C													
	Tws <sub>1</sub> / Tws <sub>2</sub>		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C		
ESTRO 1.2	Vr	QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
	3x	m3/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
F 1 B - BC	min	149	760	133	3	800	70	1	1190	104	2	1560	137	3
	med	189	900	156	4	940	82	1	1390	122	3	1840	161	4
	max	231	1050	182	5	1090	95	2	1630	142	3	2140	188	5
F 2 B - BC	min	178	930	161	5	980	85	2	1440	126	3	1900	167	5
	med	233	1120	196	7	1180	102	2	1750	153	4	2290	201	7
	max	319	1400	243	10	1460	127	3	2170	189	6	2840	249	10
F 3 B - BC	min	211	1200	208	6	1270	110	2	1870	163	4	2440	214	6
	med	271	1440	250	9	1520	132	3	2240	195	5	2920	256	8
	max	344	1680	292	12	1770	154	4	2610	228	7	3420	300	11
F 4 B - BC	min	211	1400	244	7	1520	132	2	2200	192	5	2850	250	7
	med	271	1680	291	10	1800	157	3	2620	229	6	3400	298	10
	max	344	1960	341	13	2100	183	4	3060	267	8	3980	349	13
F 5 B - BC	min	241	1610	281	7	1750	152	2	2530	221	4	3270	287	6
	med	341	2100	365	11	2270	197	4	3280	287	7	4250	373	10
	max	442	2510	437	15	2710	236	5	3920	342	9	5090	447	14
F 6 B - BC	min	241	1770	308	4	1940	169	1	2780	243	3	3590	315	4
	med	341	2400	416	7	2610	228	2	3760	329	4	4850	426	6
	max	442	2970	516	10	3230	281	3	4660	407	6	6010	527	9
F 7 B - BC	min	320	2210	384	5	2380	207	2	3460	303	3	4490	394	4
	med	450	2910	506	7	3130	272	2	4560	398	5	5900	518	7
	max	640	3770	655	12	4050	352	4	5880	514	7	7640	670	11
F 8 B - BC	min	361	2560	445	4	2780	242	1	4020	351	3	5200	456	4
	med	497	3350	583	7	3640	316	2	5260	459	4	6790	596	6
	max	706	4400	765	11	4760	414	4	6880	601	7	8900	781	10
F 9 B - BC	min	470	2810	489	5	2990	261	2	4390	383	3	5710	501	5
	med	605	3460	602	7	3690	321	2	5400	472	4	7010	615	7
	max	785	4540	790	11	4890	426	4	7100	620	7	9200	807	11

## 5 PRESTAZIONI

### 5.5 RISCALDAMENTO FB - FBC MODELLI RIBASSATI (1 BATTERIA)

**T<sub>bs1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

T <sub>bs1</sub>	22°C													
	Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C		
ESTRO 1.2	Vr	QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
	3x	m <sup>3</sup> /h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
F 1 B - BC	min	149	690	120	3	720	63	1	1110	97	2	1490	130	3
	med	189	810	141	3	850	74	1	1300	114	2	1750	153	4
	max	231	950	164	4	990	86	1	1520	133	3	2040	179	5
F 2 B - BC	min	178	840	146	4	880	77	1	1350	118	3	1810	158	4
	med	233	1010	176	6	1060	93	2	1630	143	4	2180	192	6
	max	319	1260	219	8	1320	115	3	2030	177	6	2700	237	9
F 3 B - BC	min	211	1080	188	5	1150	100	2	1750	153	4	2320	204	6
	med	271	1300	226	7	1370	119	2	2090	183	5	2780	244	8
	max	344	1520	264	10	1600	140	3	2450	214	6	3250	285	10
F 4 B - BC	min	211	1270	221	6	1380	120	2	2060	180	4	2710	238	6
	med	271	1520	263	8	1640	142	3	2450	214	6	3240	284	9
	max	344	1770	309	11	1900	166	4	2870	251	7	3790	332	11
F 5 B - BC	min	241	1460	254	6	1590	138	2	2370	207	4	3110	273	6
	med	341	1900	331	9	2060	179	3	3080	269	6	4050	355	9
	max	442	2280	396	12	2460	214	4	3680	321	8	4840	425	13
F 6 B - BC	min	241	1600	279	3	1760	153	1	2610	228	2	3420	300	3
	med	341	2170	377	6	2380	207	2	3530	308	4	4620	405	6
	max	442	2690	468	8	2940	256	3	4370	382	6	5720	502	9
F 7 B - BC	min	320	2000	347	4	2150	187	1	3250	284	3	4270	375	4
	med	450	2640	458	6	2830	247	2	4270	373	4	5610	493	7
	max	640	3410	593	10	3670	319	3	5510	482	6	7270	638	10
F 8 B - BC	min	361	2320	403	4	2520	219	1	3770	329	2	4950	434	4
	med	497	3030	528	6	3300	287	2	4930	431	4	6460	567	6
	max	706	3990	693	9	4320	376	3	6460	564	6	8470	743	9
F 9 B - BC	min	470	2540	442	4	2710	236	1	4110	359	3	5440	477	4
	med	605	3130	544	6	3340	291	2	5060	442	4	6680	586	6
	max	785	4120	716	9	4440	386	3	6660	582	6	8760	768	10

## 5 PRESTAZIONI

5.6 RISCALDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE  
(IMPIANTO A 4 TUBI)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub>	Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	20°C														
		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C					
ESTRO 1.2	Vr	QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw		
			W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa		
F 1 DF	min	1	146	650	113	3	630	55	1	1000	87	2	1350	118	3	
	med	2	184	720	126	4	700	61	1	1110	97	2	1500	132	4	
	max	3	226	820	143	5	800	70	1	1270	111	3	1700	149	4	
		4	342	990	171	6	960	83	2	1520	132	4	2030	178	6	
		5	380	1030	180	7	1000	87	2	1590	139	4	2130	187	7	
		6	450	1110	193	8	1080	94	2	1710	149	5	2290	201	8	
F 2 DF	min	nd	174	720	126	4	710	61	1	1110	97	2	1500	132	4	
	med	nd	225	820	143	5	800	70	1	1270	111	3	1700	149	5	
	max	nd	307	920	161	6	900	78	2	1420	124	3	1900	167	6	
F 3 DF		1	196	750	130	5	730	63	1	1150	101	3	1550	136	5	
	min	2	205	750	131	5	730	64	1	1160	101	3	1560	137	5	
	med	3	261	860	150	7	840	73	2	1330	116	4	1780	156	7	
	max	4	330	980	170	8	950	83	2	1510	132	5	2020	177	8	
		5	380	1030	180	9	1000	87	3	1590	139	6	2130	187	9	
		6	450	1110	193	11	1080	94	3	1710	149	6	2290	201	10	
F 4 DF		1	196	740	128	5	710	62	1	1130	99	3	1530	134	5	
	min	2	205	750	131	5	730	64	1	1160	101	3	1560	137	5	
	med	3	261	860	150	6	840	73	2	1330	116	4	1780	156	6	
	max	4	327	980	170	8	950	82	2	1500	131	5	2010	176	7	
		5	380	1030	180	8	1000	87	2	1590	139	5	2130	187	8	
		6	450	1110	193	10	1080	94	3	1710	149	6	2290	201	9	
F 5 DF		1	211	900	157	2	790	68	-	1380	121	1	1920	169	2	
	min	2	238	970	169	2	820	72	1	1480	130	1	2060	181	2	
	med	3	334	1190	208	3	1030	90	1	1820	159	2	2530	222	3	
	max	4	432	1390	241	4	1220	106	1	2120	185	3	2920	257	4	
		5	528	1610	280	6	1440	125	1	2460	215	3	3370	295	6	
		6	579	1680	292	6	1510	131	1	2570	225	4	3510	308	6	
F 6 DF		1	211	970	168	3	830	72	1	1480	130	2	2060	180	3	
	min	2	237	1030	179	3	870	76	1	1570	137	2	2180	191	3	
	med	3	332	1260	220	4	1110	96	1	1930	169	2	2680	235	4	
	max	4	431	1470	255	5	1300	113	1	2240	196	3	3080	270	5	
		5	528	1610	280	6	1440	125	1	2460	215	4	3370	295	6	
		6	579	1680	292	7	1510	131	2	2570	225	4	3510	308	7	
F 7 DF	min	1	316	1560	270	4	1520	132	1	2410	210	3	3210	282	4	
	med	2	444	1930	336	6	1890	165	2	2980	260	4	3960	347	6	
	max	3	628	2340	406	9	2310	201	3	3610	315	5	4800	421	9	
		4	798	2600	452	11	2580	225	3	4000	350	6	5340	469	10	
		5	855	2680	467	11	2670	233	3	4130	361	7	5520	484	11	
		6	938	2800	487	12	2800	243	4	4310	377	7	5770	506	12	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.6 RISCALDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTO A 4 TUBI)

**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

Tbs <sub>1</sub>	Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	20°C														
		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C					
ESTRO 1.2	Vr	QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw		
															3x	6x
F 8 DF	min	1	356	1750	304	7	1720	150	2	2710	237	4	3600	316	7	
	med	2	490	2070	360	9	2040	178	3	3200	280	6	4250	373	9	
		3	637	2330	405	12	2310	201	3	3590	314	7	4790	420	11	
	max	4	690	2460	427	13	2440	212	4	3790	331	8	5050	443	12	
		5	855	2680	467	15	2670	233	4	4130	361	9	5520	484	14	
		6	938	2800	487	16	2800	243	5	4310	377	10	5770	506	16	
F 9 DF		1	389	1790	311	5	1750	152	2	2760	241	3	3670	322	5	
	min	2	460	1970	343	6	1930	168	2	3050	266	4	4040	355	6	
	med	3	593	2260	393	8	2240	195	2	3490	305	5	4650	408	8	
	max	4	763	2580	448	10	2570	223	3	3970	347	6	5300	465	10	
		5	855	2680	467	11	2670	233	3	4130	361	7	5520	484	11	
		6	938	2800	487	12	2800	243	4	4310	377	7	5770	506	12	
F 95 DF		1	389	1950	340	9	2000	174	3	3030	265	5	3980	350	8	
	min	2	478	2060	359	9	2100	183	3	3200	279	6	4210	369	9	
	med	3	603	2340	407	12	2390	208	4	3620	317	7	4780	419	11	
	max	4	792	2690	468	15	2760	241	5	4160	364	9	5510	483	14	
		5	855	2980	519	18	3080	268	6	4610	403	11	6100	535	17	
		6	938	3120	542	19	3220	280	6	4820	421	12	6380	560	19	
F10 DF	min	nd	565	2800	486	18	2970	259	6	4350	380	11	5690	499	17	
	med	nd	765	3360	584	24	3580	311	8	5210	456	15	6830	600	23	
	max	nd	998	3890	675	31	4120	358	10	6020	526	19	7910	694	30	
F 11 DF		1	530	2450	426	13	2580	225	4	3810	332	8	4980	437	12	
	min	2	636	2710	471	15	2850	248	5	4200	367	9	5500	483	14	
		3	846	3220	560	20	3410	297	7	4990	436	12	6550	575	19	
	med	4	1007	3510	610	24	3710	323	8	5430	475	14	7140	627	23	
		5	1280	3990	693	29	4200	366	10	6160	539	18	8120	713	28	
	max	6	1362	4100	713	31	4320	376	10	6340	554	19	8350	733	30	
F12 DF	min	nd	999	3870	673	27	4140	361	9	6000	525	16	7850	689	26	
	med	nd	1300	4470	777	35	4770	415	11	6930	606	21	9080	797	33	
	max	nd	1814	5320	924	47	5640	491	15	8230	719	29	10800	948	45	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.6 RISCALDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTO A 4 TUBI)

<b>Tbs<sub>1</sub></b>	Temperatura ingresso aria bulbo secco
<b>Tw<sub>1</sub></b>	Temperatura ingresso acqua
<b>Tw<sub>2</sub></b>	Temperatura uscita acqua
<b>Vr</b>	Velocità ventilazione
<b>max</b>	massima
<b>med</b>	media
<b>min</b>	minima

<b>PT</b>	Potenzialità termica resa
<b>Qw</b>	Portata acqua
<b>Δpw</b>	Perdita di carico lato acqua
<b>QA</b>	Portata aria

Tbs <sub>1</sub>	Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>	22°C														
		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C					
		Vr		QA	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
ESTRO 1.2	F 1 DF	3x	6x	m3/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
		min	1	146	580	101	2	560	49	1	930	81	2	1280	112	3
		med	2	184	650	113	3	630	54	1	1040	91	2	1430	125	3
		max	3	226	740	128	4	710	62	1	1180	103	2	1620	142	4
			4	342	880	154	5	850	74	1	1410	123	3	1930	169	6
			5	380	930	161	6	890	78	2	1480	129	4	2020	177	6
	F 2 DF		6	450	1000	174	6	960	84	2	1590	139	4	2180	191	7
		min	nd	174	650	113	3	630	55	1	1040	91	2	1430	125	3
		med	nd	225	740	128	4	710	62	1	1180	103	2	1620	142	4
	F 3 DF	max	nd	307	830	144	5	790	69	1	1320	115	3	1810	159	5
			1	196	670	117	4	650	56	1	1070	94	3	1470	129	5
		min	2	205	670	117	4	650	57	1	1080	94	3	1480	130	5
		med	3	261	770	134	6	740	65	2	1240	108	4	1690	149	6
		max	4	330	880	153	7	840	74	2	1400	123	4	1920	168	8
			5	380	930	161	8	890	78	2	1480	129	5	2020	177	8
	F 4 DF		6	450	1000	174	9	960	84	2	1590	139	6	2180	191	9
		min	2	205	670	117	4	650	56	1	1080	94	3	1480	130	4
		med	3	261	770	134	5	740	65	1	1230	108	3	1690	148	6
max		4	327	870	152	6	840	73	2	1400	122	4	1910	167	7	
		5	380	930	161	7	890	78	2	1480	129	4	2020	177	8	
		6	450	1000	174	8	960	84	2	1590	139	5	2180	191	9	
F 5 DF		1	211	800	139	2	710	62	-	1280	112	1	1820	160	2	
	min	2	238	860	150	2	750	65	-	1370	120	1	1950	171	2	
	med	3	334	1060	184	3	860	75	1	1690	148	2	2400	210	3	
	max	4	432	1230	214	4	1040	90	1	1960	171	2	2770	244	4	
		5	528	1430	249	5	1230	107	1	2280	199	3	3190	280	5	
		6	579	1500	260	5	1300	113	1	2380	208	3	3330	292	6	
F 6 DF		1	211	860	149	2	750	65	-	1370	120	1	1950	171	2	
	min	2	237	910	158	2	780	68	1	1450	127	1	2060	181	3	
	med	3	332	1120	195	3	930	81	1	1790	156	2	2530	222	4	
	max	4	431	1300	227	4	1110	97	1	2080	181	3	2930	257	5	
		5	528	1430	249	5	1230	107	1	2280	199	3	3190	280	6	
		6	579	1500	260	5	1300	113	1	2380	208	3	3330	292	6	
F 7 DF	min	1	316	1390	242	4	1340	116	1	2240	196	2	3050	268	4	
	med	2	444	1730	301	5	1680	146	1	2780	243	3	3760	330	6	
	max	3	628	2100	366	7	2050	179	2	3370	294	5	4560	400	8	
		4	798	2340	407	9	2300	200	3	3740	327	6	5080	445	10	
		5	855	2420	420	9	2380	207	3	3860	338	6	5250	460	10	
		6	938	2520	438	10	2490	217	3	4030	352	7	5480	480	11	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.6 RISCALDAMENTO MODELLI A 2 BATTERIE (IMPIANTO A 4 TUBI)

**T<sub>bs1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**T<sub>w1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**T<sub>w2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**V<sub>r</sub>** Velocità ventilazione  
**max** massima  
**med** media  
**min** minima

**PT** Potenzialità termica resa  
**Q<sub>w</sub>** Portata acqua  
**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**QA** Portata aria

T <sub>bs1</sub>	T <sub>w1</sub> / T <sub>w2</sub>	22°C														
		45 / 40°C			50°C / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C					
ESTRO 1.2	V <sub>r</sub>	QA	PT			PT			PT			PT				
			W	Q <sub>w</sub>	Δpw	W	Q <sub>w</sub>	Δpw	W	Q <sub>w</sub>	Δpw	W	Q <sub>w</sub>	Δpw		
F 8 DF	3x	6x	m3/h	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	
	min	1	356	1570	273	6	1520	132	2	2520	220	4	3420	300	6	
	med	2	490	1860	324	8	1810	157	2	2990	261	5	4040	354	8	
		3	637	2100	365	10	2050	178	3	3360	294	6	4550	399	10	
	max	4	690	2210	385	11	2170	189	3	3540	310	7	4800	421	11	
		5	855	2420	420	12	2380	207	4	3860	338	8	5250	460	13	
F 9 DF		1	389	1600	279	4	1550	135	1	2570	225	3	3490	306	5	
	min	2	460	1770	308	5	1710	149	1	2840	248	3	3840	337	6	
	med	3	593	2040	354	7	1990	173	2	3260	285	4	4420	387	7	
	max	4	763	2320	403	9	2280	198	2	3710	324	6	5040	442	9	
		5	855	2420	420	9	2380	207	3	3860	338	6	5250	460	10	
		6	938	2520	438	10	2490	217	3	4030	352	6	5480	480	11	
F 95 DF		1	389	1760	306	7	1790	156	2	2830	248	5	3790	332	8	
	min	2	478	1860	324	8	1880	164	2	2990	261	5	4000	351	8	
	med	3	603	2110	367	10	2140	187	3	3390	296	6	4550	399	10	
	max	4	792	2430	423	12	2480	216	4	3900	341	8	5240	460	13	
		5	855	2690	468	15	2760	241	5	4310	377	10	5800	509	16	
		6	938	2810	489	16	2890	252	5	4510	394	10	6070	532	17	
F10 DF	min	nd	565	2530	440	15	2690	234	5	4080	356	10	5410	475	15	
	med	nd	765	3040	528	20	3230	281	7	4890	427	13	6500	570	21	
	max	nd	998	3510	610	26	3740	326	9	5640	493	17	7530	660	27	
F 11 DF		1	530	2220	385	11	2330	203	3	3570	312	7	4740	416	11	
	min	2	636	2450	426	13	2580	224	4	3940	344	8	5240	460	13	
		3	846	2910	506	17	3080	268	6	4680	409	11	6240	547	18	
	med	4	1007	3170	551	20	3360	292	6	5090	445	13	6800	596	21	
		5	1280	3600	626	25	3810	332	8	5780	505	16	7730	678	26	
	max	6	1362	3700	644	26	3920	341	8	5940	519	17	7950	697	27	
F12 DF	min	nd	999	3500	609	23	3770	329	8	5630	492	15	7480	656	23	
	med	nd	1300	4050	703	29	4340	378	10	6500	568	19	8640	759	30	
	max	nd	1814	4810	836	39	5130	447	13	7710	674	26	10280	902	41	

## 5 PRESTAZIONI

### 5.7 CARATTERISTICHE DI VENTILAZIONE

I fattori di variazione sono relativi ad modelli ad incasso **FC** completi di filtro aria pulito.

Moltiplicare la portata aria per il fattore  $F_1$  e la potenzialità per il fattore  $F_2$ .

#### Legenda:

**Psu** Pressione statica utile

**Vr** Velocità di ventilazione:

**max**=massima

**med**=media

**min**=minima

$F_1$  Fattore di variazione della portata aria

$F_2$  Fattore di variazione della potenza resa

Psu	Pa		10		20		30		40		50		60	
	Vr		F1	F2										
ESTRO 1.2	3x	6x												
F 1	min	1	0,65	0,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,75	0,82	0,49	0,64	-	-	-	-	-	-	-	-
	max	3	0,84	0,89	0,65	0,73	0,41	0,54	-	-	-	-	-	-
		4	0,89	0,93	0,78	0,86	0,68	0,79	0,59	0,72	0,50	0,65	0,42	0,57
		5	0,90	0,94	0,81	0,89	0,72	0,82	0,63	0,76	0,55	0,70	0,47	0,62
		6	0,91	0,95	0,82	0,90	0,73	0,84	0,65	0,79	0,57	0,73	0,49	0,66
F 2	min	nd	0,71	0,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	med	nd	0,78	0,84	0,56	0,65	-	-	-	-	-	-	-	
	max	nd	0,86	0,91	0,72	0,80	0,56	0,68	0,40	0,52	-	-	-	
F 3		1	0,76	0,81	0,53	0,58	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,79	0,83	0,59	0,65	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,83	0,88	0,68	0,75	0,54	0,63	0,40	0,49	-	-	-	
	max	4	0,88	0,92	0,76	0,83	0,65	0,74	0,53	0,64	0,42	0,53	0,31	0,41
		5	0,90	0,93	0,81	0,87	0,72	0,80	0,63	0,73	0,55	0,66	0,47	0,58
		6	0,91	0,94	0,82	0,88	0,73	0,82	0,65	0,75	0,57	0,69	0,49	0,61
F 4		1	0,76	0,80	0,53	0,61	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,78	0,82	0,55	0,63	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,82	0,86	0,63	0,70	0,45	0,53	-	-	-	-	-	
	max	4	0,85	0,90	0,73	0,80	0,61	0,70	0,50	0,60	0,40	0,49	0,31	0,41
		5	0,90	0,93	0,81	0,85	0,72	0,78	0,63	0,70	0,55	0,63	0,47	0,55
		6	0,91	0,94	0,82	0,87	0,73	0,80	0,65	0,73	0,57	0,66	0,49	0,58
F 4M		1	0,76	0,79	0,53	0,58	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,78	0,81	0,55	0,61	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,82	0,84	0,63	0,68	0,45	0,50	-	-	-	-	-	
	max	4	0,85	0,88	0,73	0,77	0,61	0,67	0,50	0,57	0,40	0,46	0,31	0,38
		5	0,90	0,92	0,81	0,84	0,72	0,77	0,63	0,69	0,55	0,62	0,47	0,54
		6	0,91	0,93	0,82	0,86	0,73	0,78	0,65	0,71	0,57	0,64	0,49	0,56
F 5		1	0,80	0,82	0,60	0,66	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,80	0,83	0,55	0,60	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,86	0,89	0,70	0,76	0,54	0,61	0,36	0,44	-	-	-	
	max	4	0,91	0,94	0,81	0,86	0,69	0,77	0,56	0,66	0,40	0,50	-	-
		5	0,93	0,95	0,85	0,90	0,77	0,84	0,69	0,77	0,60	0,70	0,51	0,62
		6	0,94	0,96	0,87	0,92	0,80	0,87	0,73	0,81	0,65	0,75	0,56	0,67
F 6		1	0,80	0,87	0,60	0,71	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,75	0,80	0,48	0,58	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,82	0,84	0,64	0,67	0,47	0,54	-	-	-	-	-	
	max	4	0,89	0,91	0,77	0,81	0,64	0,69	0,51	0,56	0,36	0,43	-	-
		5	0,93	0,94	0,85	0,88	0,77	0,82	0,69	0,74	0,60	0,66	0,51	0,57
		6	0,94	0,95	0,87	0,90	0,80	0,85	0,73	0,78	0,65	0,71	0,56	0,63
F 6M		1	0,80	0,82	0,60	0,66	-	-	-	-	-	-	-	
	min	2	0,75	0,77	0,48	0,54	-	-	-	-	-	-	-	
	med	3	0,82	0,84	0,64	0,67	0,47	0,51	-	-	-	-	-	
	max	4	0,89	0,91	0,77	0,80	0,64	0,68	0,51	0,55	0,36	0,40	-	-
		5	0,93	0,94	0,85	0,87	0,77	0,80	0,69	0,73	0,60	0,65	0,51	0,56
		6	0,94	0,95	0,87	0,90	0,80	0,84	0,73	0,77	0,65	0,70	0,56	0,61
F 7	min	1	0,83	0,83	0,67	0,73	-	-	-	-	-	-	-	
	med	2	0,90	0,92	0,80	0,83	0,69	0,72	0,56	0,60	0,42	0,51	-	
	max	3	0,93	0,95	0,85	0,89	0,76	0,81	0,66	0,73	0,54	0,61	0,37	0,44
		4	0,93	0,95	0,85	0,90	0,77	0,84	0,69	0,78	0,61	0,70	0,52	0,62
		5	0,93	0,96	0,87	0,91	0,80	0,86	0,72	0,80	0,64	0,74	0,56	0,66
		6	0,94	0,96	0,88	0,92	0,81	0,88	0,74	0,83	0,67	0,77	0,59	0,70
F 7M	min	1	0,83	0,85	0,67	0,72	-	-	-	-	-	-	-	
	med	2	0,90	0,91	0,80	0,82	0,69	0,71	0,56	0,60	0,42	0,48	-	
	max	3	0,93	0,94	0,85	0,87	0,76	0,79	0,66	0,70	0,54	0,58	0,37	0,42
		4	0,93	0,94	0,85	0,88	0,77	0,81	0,69	0,74	0,61	0,66	0,52	0,58
		5	0,93	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,72	0,77	0,64	0,70	0,56	0,62
		6	0,94	0,95	0,88	0,90	0,81	0,85	0,74	0,79	0,67	0,73	0,59	0,65

## 5 PRESTAZIONI

### 5.7 CARATTERISTICHE DI VENTILAZIONE

I fattori di variazione sono relativi ad modelli ad incasso **FC** completi di filtro aria pulito.

Moltiplicare la portata aria per il fattore  $F_1$  e la potenzialità per il fattore  $F_2$ .

#### Legenda:

**Psu** Pressione statica utile  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**max**=massima

**med**=media

**min**=minima

$F_1$  Fattore di variazione della portata aria  
 $F_2$  Fattore di variazione della potenza resa

Psu	Pa		10		20		30		40		50		60	
ESTRO 1.2	Vr		F1	F2										
	3x	6x												
F 8	min	1	0,84	0,84	0,68	0,75	0,52	0,62	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,91	0,92	0,81	0,83	0,71	0,73	0,59	0,63	0,46	0,54	-	-
		3	0,91	0,93	0,82	0,86	0,73	0,78	0,64	0,69	0,54	0,60	0,45	0,51
	max	4	0,93	0,95	0,85	0,88	0,77	0,81	0,67	0,73	0,56	0,62	0,42	0,48
		5	0,93	0,96	0,87	0,90	0,80	0,85	0,72	0,79	0,64	0,72	0,56	0,64
		6	0,94	0,96	0,88	0,91	0,81	0,87	0,74	0,81	0,67	0,75	0,59	0,68
F 8M	min	1	0,84	0,85	0,68	0,72	0,52	0,58	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,91	0,92	0,81	0,83	0,71	0,73	0,59	0,62	0,46	0,51	-	-
		3	0,91	0,93	0,82	0,85	0,73	0,77	0,64	0,68	0,54	0,59	0,45	0,49
	max	4	0,93	0,94	0,85	0,88	0,77	0,80	0,67	0,72	0,56	0,61	0,42	0,47
		5	0,93	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,72	0,77	0,64	0,70	0,56	0,62
		6	0,94	0,95	0,88	0,90	0,81	0,85	0,74	0,79	0,67	0,73	0,59	0,65
F 9	min	1	0,83	0,84	0,67	0,72	0,50	0,60	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,86	0,87	0,71	0,73	0,56	0,61	-	-	-	-	-	-
		3	0,92	0,93	0,82	0,86	0,73	0,77	0,61	0,66	0,48	0,53	-	-
	max	4	0,93	0,95	0,85	0,89	0,77	0,82	0,67	0,74	0,56	0,63	0,41	0,47
		5	0,93	0,95	0,87	0,90	0,80	0,85	0,72	0,79	0,64	0,72	0,56	0,64
		6	0,94	0,96	0,88	0,91	0,81	0,86	0,74	0,81	0,67	0,75	0,59	0,68
F 9M	min	1	0,83	0,84	0,67	0,69	0,50	0,56	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,86	0,88	0,71	0,74	0,56	0,59	-	-	-	-	-	-
		3	0,92	0,93	0,82	0,85	0,73	0,76	0,61	0,65	0,48	0,52	-	-
	max	4	0,93	0,94	0,85	0,88	0,77	0,81	0,67	0,72	0,56	0,61	0,41	0,46
		5	0,93	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,72	0,77	0,64	0,70	0,56	0,62
		6	0,94	0,95	0,88	0,90	0,81	0,85	0,74	0,79	0,67	0,73	0,59	0,65
F 95	min	1	0,83	0,84	0,67	0,69	0,50	0,56	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,86	0,88	0,73	0,75	0,58	0,61	0,43	0,49	-	-	-	-
		3	0,92	0,93	0,83	0,85	0,74	0,77	0,63	0,66	0,50	0,54	0,35	0,41
	max	4	0,94	0,95	0,86	0,89	0,79	0,82	0,70	0,75	0,60	0,66	0,48	0,54
		5	0,93	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,72	0,76	0,64	0,69	0,56	0,61
		6	0,94	0,95	0,88	0,90	0,81	0,84	0,74	0,78	0,67	0,72	0,59	0,64
F10	min	nd	0,91	0,90	0,81	0,81	0,71	0,75	0,60	0,67	-	-	-	-
	med	nd	0,95	0,96	0,90	0,91	0,85	0,86	0,79	0,80	0,73	0,73	0,65	0,65
	max	nd	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,87	0,80	0,82	0,74	0,77	0,67	0,70
F10M	min	nd	0,91	0,91	0,81	0,81	0,71	0,72	0,60	0,64	*-	-	-	-
	med	nd	0,95	0,96	0,90	0,91	0,85	0,86	0,79	0,81	0,73	0,74	0,65	0,67
	max	nd	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,88	0,80	0,83	0,74	0,77	0,67	0,70
F 11	min	1	0,83	0,90	0,68	0,79	0,53	0,68	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,92	0,92	0,84	0,83	0,76	0,77	0,67	0,72	0,57	0,66	0,47	0,58
		3	0,94	0,94	0,87	0,89	0,81	0,82	0,75	0,76	0,68	0,70	0,62	0,63
	max	4	0,95	0,96	0,90	0,91	0,84	0,86	0,78	0,81	0,71	0,74	0,64	0,67
		5	0,96	0,97	0,92	0,94	0,88	0,90	0,84	0,87	0,80	0,83	0,75	0,79
		6	0,96	0,97	0,92	0,93	0,87	0,90	0,82	0,86	0,77	0,81	0,72	0,76
F 11M	min	1	0,83	0,84	0,68	0,73	0,53	0,61	-	-	-	-	-	-
	med	2	0,92	0,93	0,84	0,85	0,76	0,77	0,67	0,69	0,57	0,62	0,47	0,54
		3	0,94	0,95	0,87	0,89	0,81	0,83	0,75	0,77	0,68	0,71	0,62	0,65
	max	4	0,95	0,96	0,90	0,91	0,84	0,86	0,78	0,81	0,71	0,75	0,64	0,68
		5	0,96	0,97	0,92	0,94	0,88	0,90	0,84	0,87	0,80	0,83	0,75	0,79
		6	0,96	0,97	0,92	0,93	0,87	0,90	0,82	0,86	0,77	0,81	0,72	0,76
F12	min	nd	0,94	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,73	0,76	0,66	0,69	0,58	0,61
	med	nd	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,88	0,81	0,84	0,75	0,79	0,70	0,74
	max	nd	0,96	0,97	0,93	0,94	0,89	0,91	0,85	0,88	0,80	0,84	0,76	0,81

## 5 PRESTAZIONI

### 5.8 LIVELLI SONORI

**Vr** Velocità di ventilazione:

**max**=massima

**med**=media

**min**=minima

**Lw** Livello di potenza sonora per banda di ottava, non ponderato

**Lw<sub>A</sub>** Livello globale di potenza sonora ponderato A

**Lp<sub>A</sub>** Livello globale di pressione sonora ponderato A, calcolato alla distanza di 1m con fattore di direzionalità 4

ESTRO 1.2	Vr		Lw								
	3x	6x	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA	LpA
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB/A	dB/A
F 1	min	1	28,9	35,6	28,4	18,4	13,6	13,9	14,8	30	25
	med	2	30,5	37,2	30,0	20,0	15,2	15,5	16,4	32	27
	max	3	36,7	43,2	39,8	31,7	25,4	17,7	16,5	40	35
		4	44,9	51,4	48,0	39,9	33,6	25,9	24,7	48	43
		5	48,9	55,4	52,0	43,9	37,6	29,9	28,7	52	47
		6	52,2	58,7	55,3	47,2	40,9	33,2	32,0	55	50
F 2	min	nd	33,4	42,0	35,9	25,7	18,7	17,9	20,0	37	32
	med	nd	38,6	45,8	42,2	33,4	26,2	17,9	19,6	42	37
	max	nd	43,1	49,9	47,1	40,6	34,7	22,8	18,9	47	42
F 3		1	17,2	31,3	32,7	26,8	21,2	13,7	13,5	32	27
	min	2	22,0	36,9	38,3	32,4	26,8	19,3	19,1	38	33
	med	3	39,7	46,4	43,7	36,2	29,7	20,7	18,5	44	39
	max	4	44,5	51,2	48,8	43,1	37,8	28,2	18,5	49	44
		5	47,3	54,0	51,6	45,9	40,6	31,0	21,3	52	47
		6	50,3	57,0	54,6	48,9	43,6	34,0	24,3	55	50
F 4		1	16,8	30,3	32,6	26,3	19,9	12,7	12,5	32	27
	min	2	23,2	38,3	40,6	34,3	27,9	20,7	20,5	40	35
	med	3	39,0	46,4	43,9	36,2	29,1	18,6	16,5	44	39
	max	4	44,9	51,3	49,0	43,6	38,1	28,9	18,3	50	45
		5	47,4	53,8	51,5	46,1	40,6	31,4	20,8	52	47
		6	50,4	56,8	54,5	49,1	43,6	34,4	23,8	55	50
F 4M		1	16,9	31,3	33,6	27,3	20,9	13,7	13,5	33	28
	min	2	24,2	39,3	41,6	35,3	28,9	21,7	21,5	41	36
	med	3	40,0	47,4	44,9	37,2	30,1	19,6	17,5	45	40
	max	4	45,9	52,3	50,0	44,6	39,1	29,9	19,3	51	46
		5	48,4	54,8	52,5	47,1	41,6	32,4	21,8	53	48
		6	51,8	58,2	55,9	50,5	45,0	35,8	25,2	56	51
F 5		1	24,0	30,6	25,2	16,3	9,1	8,8	12,8	26	21
	min	2	33,1	39,7	34,3	25,4	18,2	17,9	21,9	35	30
	med	3	41,3	46,7	42,9	35,1	26,3	16,1	17,8	43	38
	max	4	44,1	50,0	46,9	41,0	35,5	29,8	31,2	48	43
		5	46,6	52,5	49,4	43,5	38,0	32,3	33,7	50	45
		6	48,5	54,4	51,3	45,4	39,9	34,2	35,6	52	47
F 6		1	25,1	30,8	25,4	15,4	9,4	8,4	10,1	26	21
	min	2	32,7	38,4	33,0	23,0	17,0	16,0	17,7	34	29
	med	3	40,1	45,6	42,1	34,0	25,5	18,4	18,7	42	37
	max	4	44,9	50,5	47,7	41,4	33,8	23,4	20,1	48	43
		5	47,0	52,6	49,8	43,5	35,9	25,5	22,2	50	45
		6	49,0	54,6	51,8	45,5	37,9	27,5	24,2	52	47
F 6M		1	26,1	31,8	26,4	16,4	10,4	9,4	11,1	27	22
	min	2	33,7	39,4	34,0	24,0	18,0	17,0	18,7	35	30
	med	3	41,1	46,6	43,1	35,0	26,5	19,4	19,7	43	38
	max	4	29,8	42,9	45,4	42,4	36,0	25,4	20,0	49	44
		5	34,6	47,7	50,2	47,2	40,8	30,2	24,8	51	46
		6	20,5	41,1	48,9	49,2	44,0	33,2	25,7	53	48
F 7	min	1	31,7	40,2	35,0	22,4	17,6	20,3	17,7	35	30
	med	2	38,5	46,3	43,5	33,1	26,4	21,2	17,6	43	38
	max	3	48,0	54,2	51,5	45,9	40,9	31,5	21,4	52	47
		4	51,9	58,1	55,4	49,8	44,8	35,4	25,3	56	51
		5	52,9	59,1	56,4	50,8	45,8	36,4	26,3	57	52
		6	39,6	53,3	55,9	53,6	49,8	40,2	28,0	60	55
F 7M	min	1	32,7	41,2	36,0	23,4	18,6	21,3	18,7	36	31
	med	2	39,5	47,3	44,5	34,1	27,4	22,2	18,6	44	39
	max	3	49,0	55,2	52,5	46,9	41,9	32,5	22,4	53	48
		4	52,9	59,1	56,4	50,8	45,8	36,4	26,3	57	52
		5	53,9	60,1	57,4	51,8	46,8	37,4	27,3	58	53
		6	40,6	54,3	56,9	54,6	50,8	41,2	29,0	61	56

## 5 PRESTAZIONI

### 5.8 LIVELLI SONORI

Vr Velocità di ventilazione:

**max**=massima

**med**=media

**min**=minima

Lw Livello di potenza sonora per banda di ottava, non ponderato

Lw<sub>A</sub> Livello globale di potenza sonora ponderato A

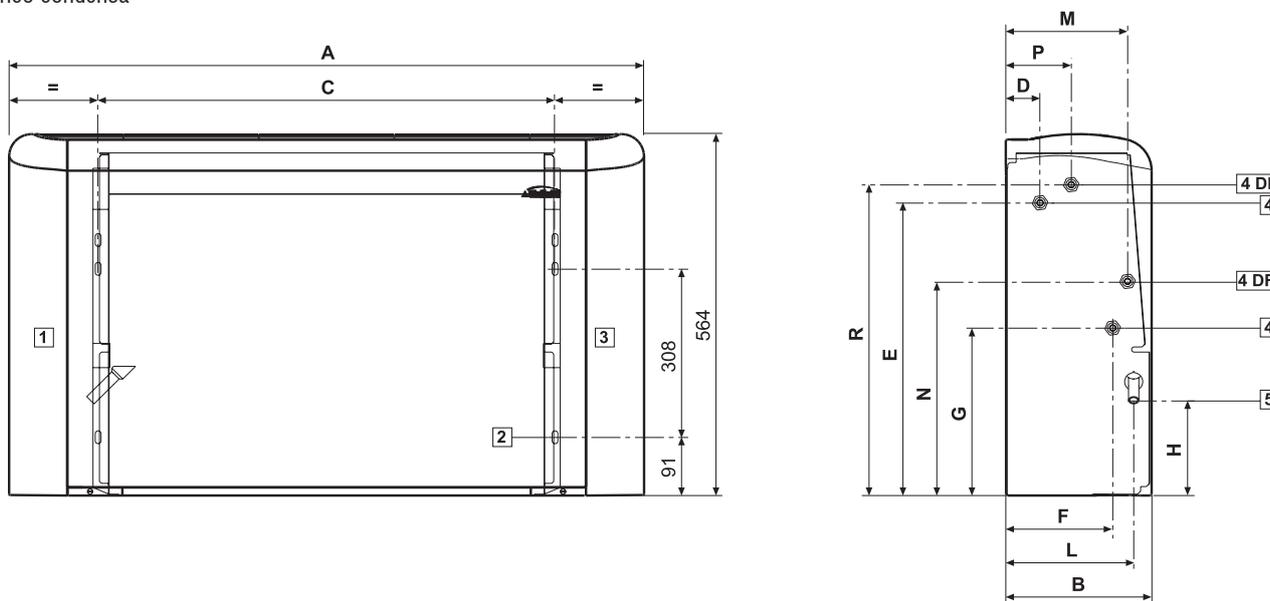
Lp<sub>A</sub> Livello globale di pressione sonora ponderato A, calcolato alla distanza di 1m con fattore di direzionalità 4

ESTRO 1.2	Vr		Lw								
	3x	6x	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	LwA	LpA
			dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB/A	dB/A
F 8	min	1	34,9	41,4	35,7	25,4	17,0	16,5	17,5	35	30
		2	39,7	46,2	43,0	34,2	27,5	20,6	17,6	43	38
		3	46,2	52,4	49,3	43,8	38,9	29,4	18,7	50	45
	max	4	49,2	55,4	52,3	46,8	41,9	32,4	21,7	53	48
		5	53,5	59,7	56,6	51,1	46,2	36,7	26,0	57	52
		6	56,2	62,4	59,3	53,8	48,9	39,4	28,7	60	55
F 8M	min	1	35,9	42,4	36,7	26,4	18,0	17,5	18,5	36	31
		2	40,7	47,2	44,0	35,2	28,5	21,6	18,6	44	39
		3	47,2	53,4	50,3	44,8	39,9	30,4	19,7	51	46
	max	4	50,2	56,4	53,3	47,8	42,9	33,4	22,7	54	49
		5	54,5	60,7	57,6	52,1	47,2	37,7	27,0	58	53
		6	57,2	63,4	60,3	54,8	49,9	40,4	29,7	61	56
F 9		1	36,1	42,3	39,3	30,7	23,7	17,2	14,2	39	34
	min	2	39,8	46,0	43,0	34,4	27,4	20,9	17,9	43	38
		3	45,0	51,6	48,4	42,3	36,9	27,1	19,0	49	44
	max	4	52,2	57,9	54,6	50,6	46,2	38,1	25,8	56	51
		5	53,2	58,9	55,6	51,6	47,2	39,1	26,8	57	52
		6	56,5	62,2	58,9	54,9	50,5	42,4	30,1	60	55
F 9M		1	37,1	43,3	40,3	31,7	24,7	18,2	15,2	40	35
	min	2	40,8	47,0	44,0	35,4	28,4	21,9	18,9	44	39
		3	46,0	52,6	49,4	43,3	37,9	28,1	20,0	50	45
	max	4	53,2	58,9	55,6	51,6	47,2	39,1	26,8	57	52
		5	54,2	59,9	56,6	52,6	48,2	40,1	27,8	58	53
		6	57,5	63,2	59,9	55,9	51,5	43,4	31,1	61	56
F 95		1	35,9	42,3	39,1	30,9	23,8	17,2	14,1	39	34
	min	2	40,7	47,1	43,9	35,7	28,6	22,0	18,9	44	39
		3	47,2	53,5	50,6	44,5	38,8	29,5	21,2	51	46
	max	4	54,3	59,8	56,7	52,4	48,0	40,2	27,7	58	53
		5	54,7	60,2	57,1	52,8	48,4	40,6	28,1	58	53
		6	56,3	61,8	58,7	54,4	50,0	42,2	29,7	60	55
F10	min	nd	44,2	50,7	45,7	40,7	34,7	25,2	22,6	47	42
	med	nd	50,2	57,0	52,9	48,2	44,3	35,8	25,5	54	49
	max	nd	56,2	62,9	59,1	54,8	51,7	45,5	36,4	61	56
F10M	min	nd	45,2	51,7	46,7	41,7	35,7	26,2	23,6	48	43
	med	nd	51,2	58,0	53,9	49,2	45,3	36,8	26,5	55	50
	max	nd	57,2	63,9	60,1	55,8	52,7	46,5	37,4	62	57
F 11		1	39,1	46,0	42,2	36,8	32,1	22,8	17,2	43	38
	min	2	45,2	52,1	48,3	42,9	38,2	28,9	23,3	49	44
		3	50,7	56,4	54,1	49,6	46,4	40,4	31,9	55	50
	med	4	55,6	61,3	59,0	54,5	51,3	45,3	36,8	60	55
		5	59,1	65,1	61,8	58,9	55,7	51,1	45,9	64	59
	max	6	61,7	67,7	64,4	61,5	58,3	53,7	48,5	67	62
F 11M		1	40,2	47,1	43,3	37,9	33,2	23,9	18,3	44	39
	min	2	45,7	52,6	48,8	43,4	38,7	29,4	23,8	50	45
		3	51,4	57,1	54,8	50,3	47,1	41,1	32,6	56	51
	med	4	56,0	61,7	59,4	54,9	51,7	45,7	37,2	61	56
		5	59,6	65,6	62,3	59,4	56,2	51,6	46,4	65	60
	max	6	63,2	69,2	65,9	63,0	59,8	55,2	50,0	68	63
F12	min	nd	54,7	60,4	60,2	53,2	47,9	38,8	29,9	60	55
	med	nd	59,2	64,3	62,6	58,1	53,8	46,5	37,7	64	59
	max	nd	66,6	72,0	69,0	66,9	61,9	56,5	50,1	71	66

## 6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

### Dimensioni di ingombro FL/CL a parete con mobile uscita aria verticale

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria aggiuntiva ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa

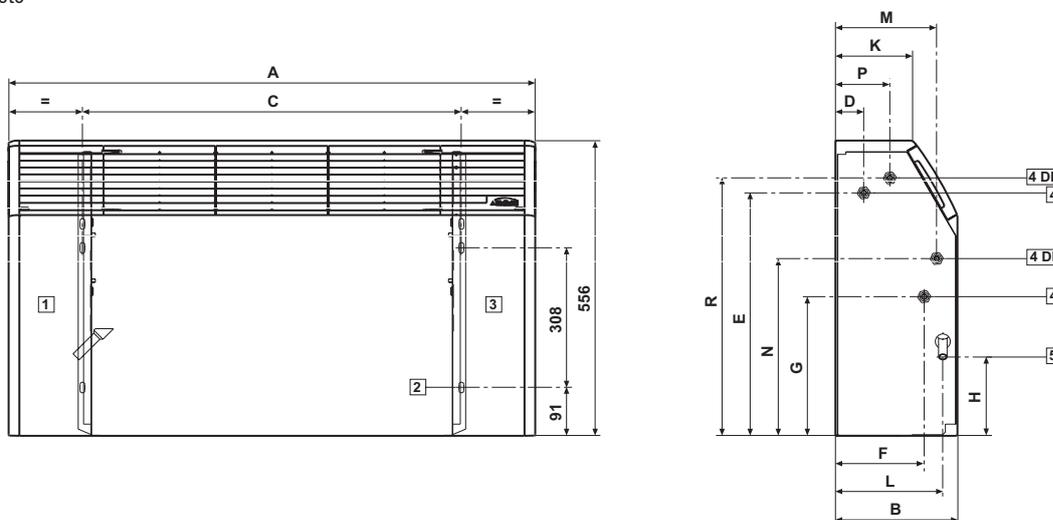


Dimensioni in mm

FL	CL	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R
1 - 4	1 - 4	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
5 - 6	5 - 6	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
7 - 9	7 - 9	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
95	n.d.	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478
10 - 11	n.d.	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478
12	n.d.	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478

### Dimensioni di ingombro FA a parete con mobile di uscita aria frontale inclinata

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria aggiuntiva ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa



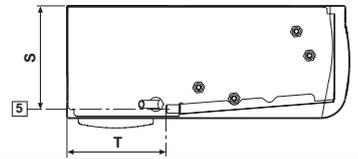
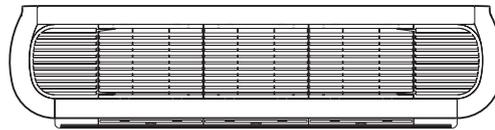
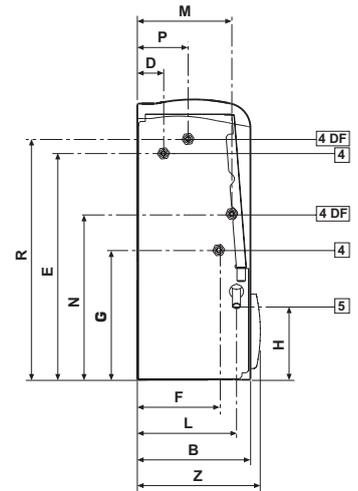
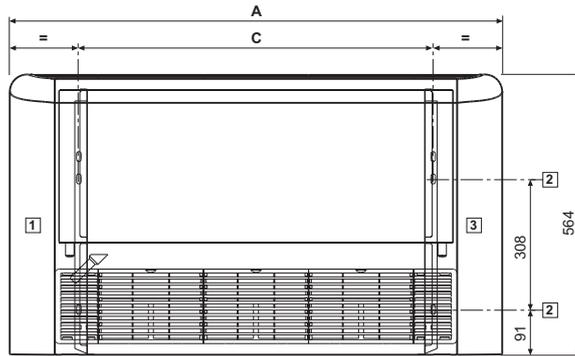
Dimensioni in mm

FA	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R
1 - 4	774	228	498	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
5 - 6	984	228	708	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
7 - 9	1194	228	918	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
10 - 11	1404	253	1128	50	497	188	259	155	170	223	196	348	121	478
12	1614	253	1338	50	497	188	259	155	170	223	196	348	121	478

## 6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

### Dimensioni di ingombro FU a pavimento/soffitto

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria addizionale ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa

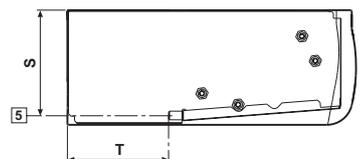
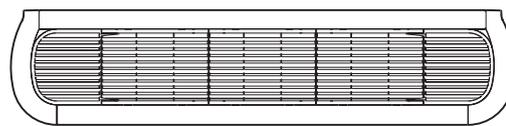
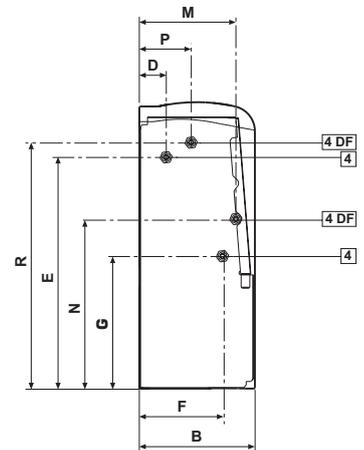
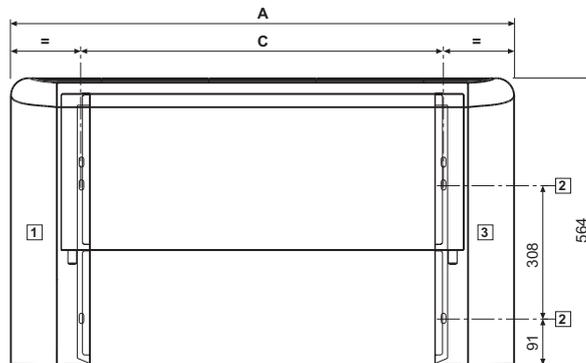


Dimensioni in mm

FU	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	Z
1 - 4	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
5 - 6	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
7 - 9	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
95	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271
10 - 11	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271

### Dimensioni di ingombro FP a soffitto con mobile aspirazione aria posteriore

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria addizionale ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa



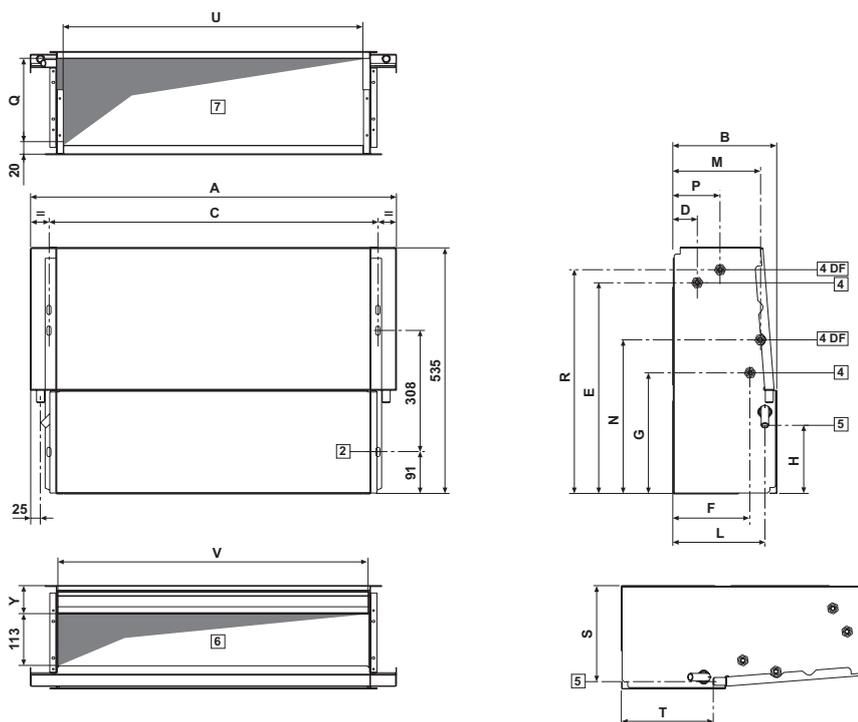
Dimensioni in mm

FP	A	B	C	D	E	F	G	M	N	P	R	S	T
1 - 4	774	226	498	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198
5 - 6	984	226	708	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198
7 - 9	1194	226	918	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198
95	1194	251	918	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208
10 - 11	1404	251	1128	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208
12	1614	251	1338	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208

## 6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

### Dimensioni di ingombro FC ed FCP ad incasso orizzontale/verticale

- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria addizionale ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa
- 6 Uscita aria
- 7 Aspirazione aria

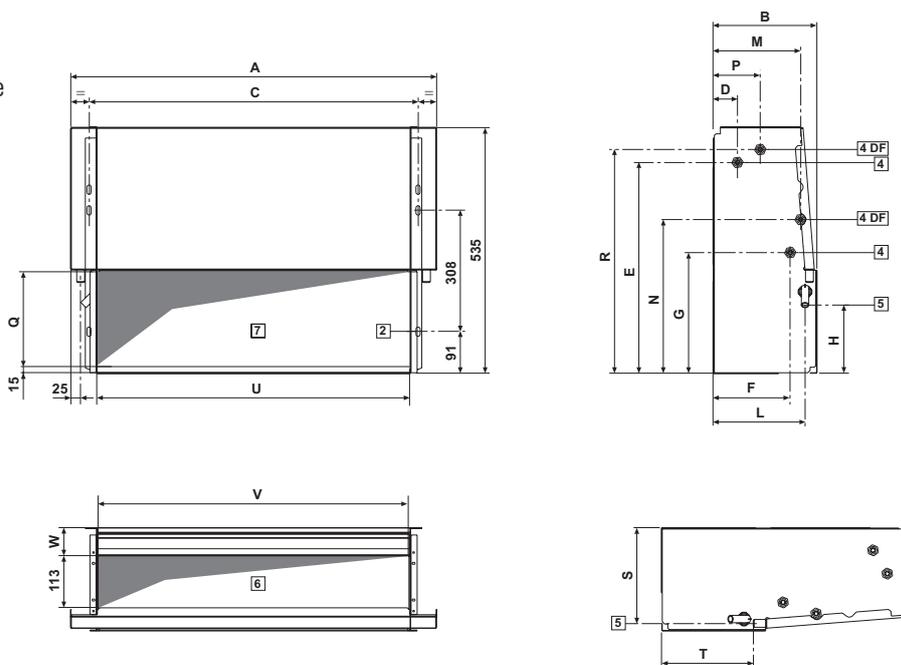


Dimensioni in mm

FC	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Y
1 - 4	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61
5 - 6	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61
7 - 9	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61
95	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67
10 - 11	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1276	1304	67

### Dimensioni di ingombro FF ed FFP ad incasso orizzontale/verticale, aspirazione aria frontale

- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria addizionale ad 1 rango DF
- 5 Scarico condensa
- 6 Uscita aria
- 7 Aspirazione aria



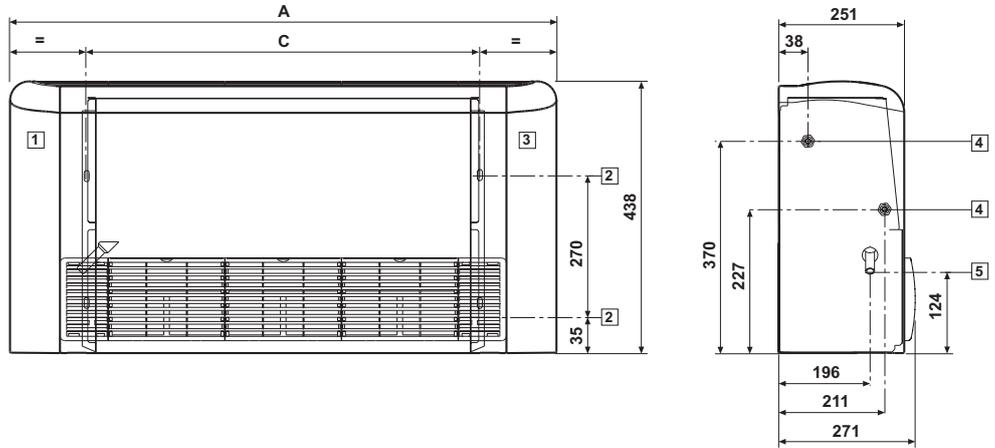
Dimensioni in mm

FF	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
1 - 4	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	210	486	208	198	436	464	61
5 - 6	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	210	486	208	198	646	674	61
7 - 9	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	210	486	208	198	856	884	61
95	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67
10 - 11	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	220	478	234	208	1066	1094	67
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	220	478	234	208	1276	1304	67

## 6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

### Dimensioni di ingombro FB con mobile ribassato a pavimento/soffitto, aspirazione frontale

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 5 Scarico condensa

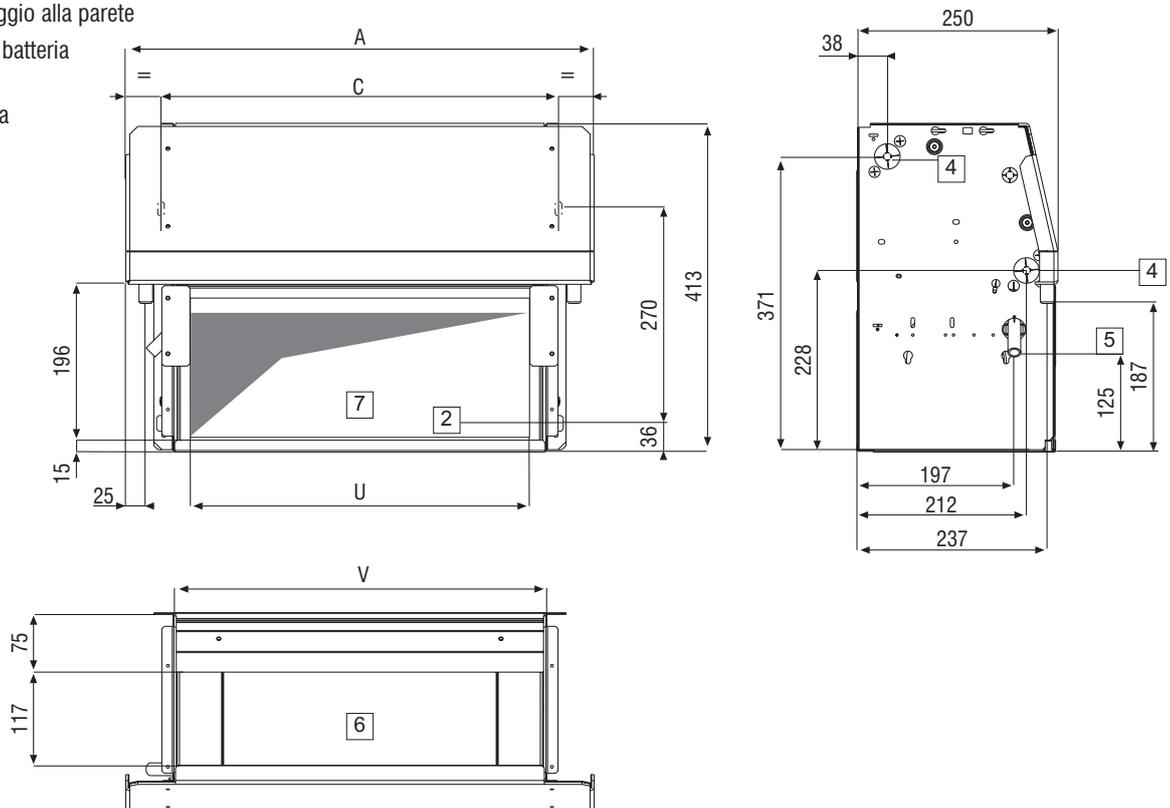


Dimensioni in mm

FB	A	C
1 - 4	774	498
5 - 6	984	708
7 - 9	1194	918

### Dimensioni di ingombro FBC ad incasso orizzontale/verticale, aspirazione aria frontale

- 2 Asole per il fissaggio alla parete
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 5 Scarico condensa
- 6 Uscita aria
- 7 Aspirazione aria



Dimensioni in mm

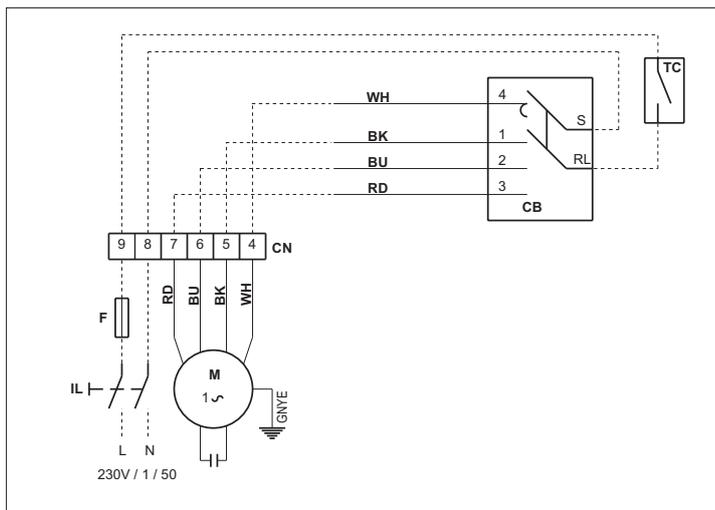
FBC	A	C	U	V
1-4	584	498	423	464
5-6	794	708	633	674
7-9	1004	918	843	884

## 7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

### CB Pannello comando con commutatore di velocità per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore

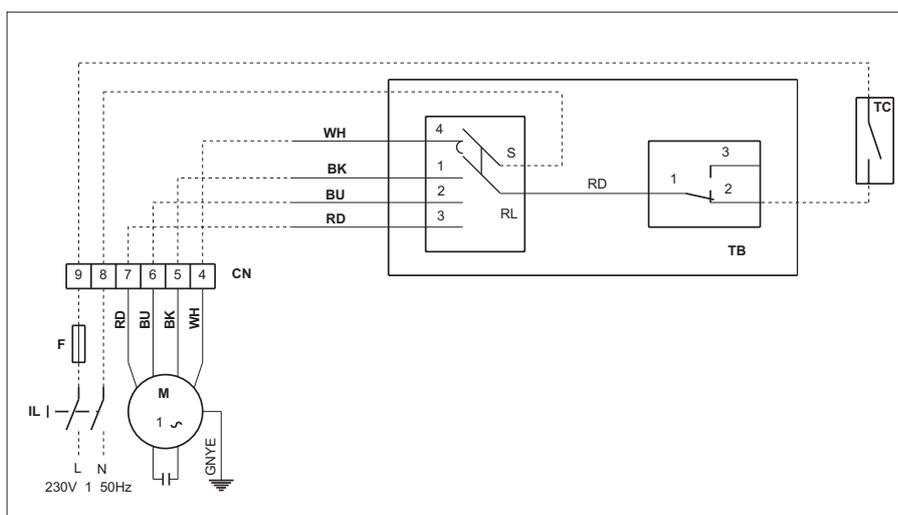
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



### TB Pannello comando con commutatore di velocità e termostato elettromeccanico per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore

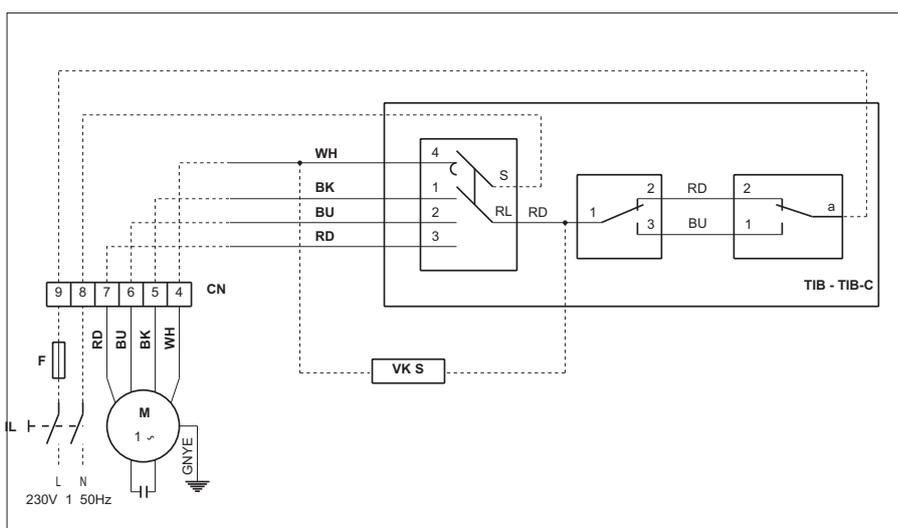
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



### TIB Pannello comando con commutatore di velocità, termostato e selettore riscaldamento/raffreddamento, per installazione a bordo macchina

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore

- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- VK S** Valvola a 3 vie motorizzata ON-OFF (accessorio)
- WH** Bianco, comune



I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Per ogni ventilconvettore prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con un fusibile di protezione adeguato.

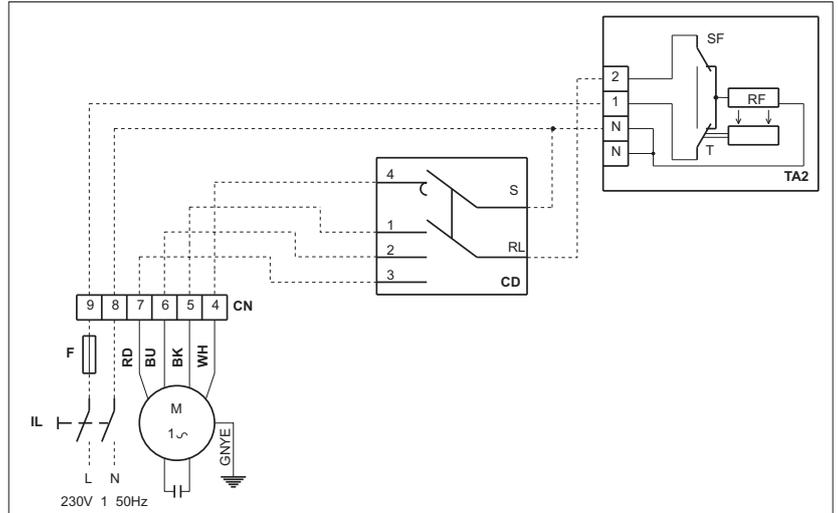
Per ogni ventilconvettore nella linea di alimentazione deve essere presente un sezionatore di rete onnipolare in categoria di sovratensione III

## 7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

### CD Commutatore di velocità ad incasso a parete termostato ambiente a parete (riscaldamento/raffreddamento)

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

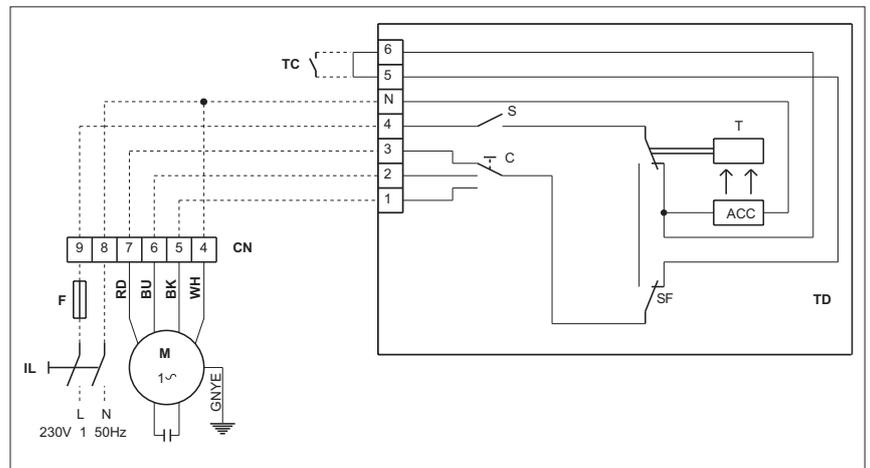
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- WH** Bianco, comune



### TD Pannello comando a parete con commutatore di velocità, termostato e selettore riscaldamento/raffreddamento

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

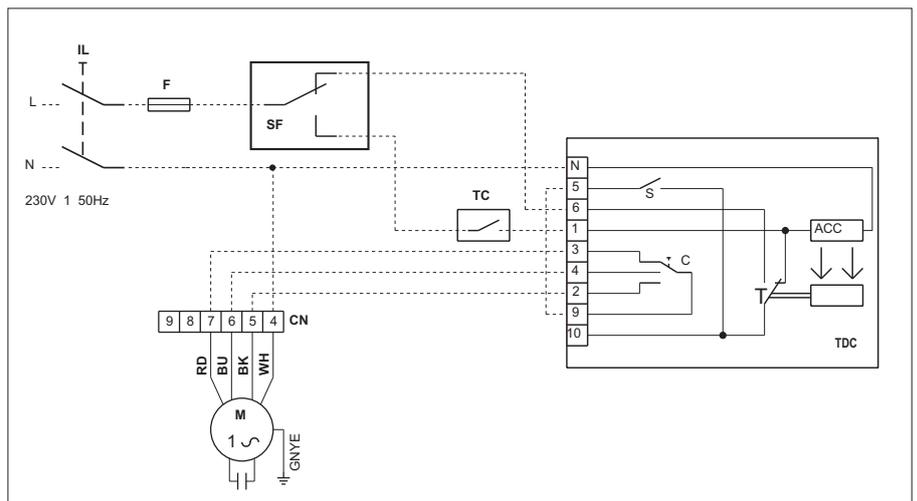
- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



### TDC - Pannello comando a parete con commutatore di velocità e termostato

I collegamenti tratteggiati vanno eseguito dall'installatore

- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- SF** Selettore raffreddamento/riscaldamento centralizzato (non fornito)
- TC** Termostato di consenso (accessorio)
- WH** Bianco, comune



I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Per ogni ventilconvettore prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con un fusibile di protezione adeguato.

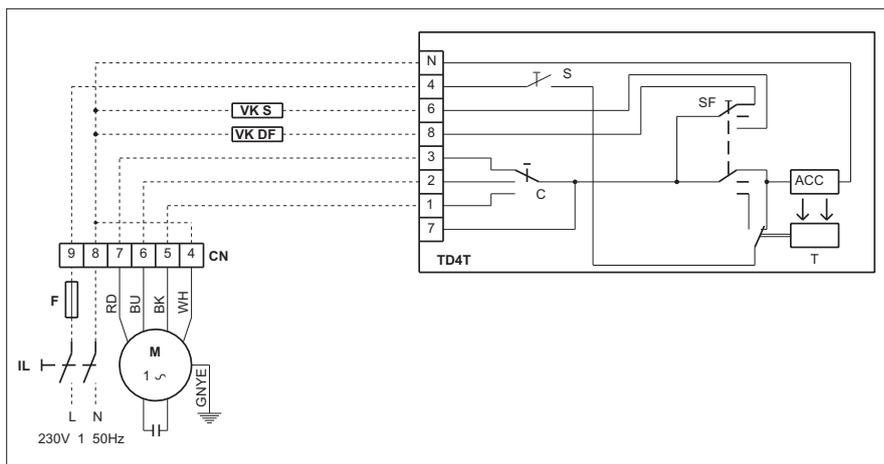
Per ogni ventilconvettore nella linea di alimentazione deve essere presente un sezionatore di rete onnipolare in categoria di sovratensione III

## 7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

### TD4T pannello comando a parete con commutatore di velocità termostato e selettore raffreddamento/riscaldamento per gestione ventilconvettore e valvole (2 e 4 tubi)

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore

- BU** Blu, velocità media
- BK** Nero, velocità massima
- CN** Connettore di appoggio (faston maschio)
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- RD** Rosso, velocità minima
- VK S** valvola a 3 vie motorizzata ON-OFF (accessorio) batteria standard funzionamento in raffreddamento
- VK DF** valvola a 3 vie motorizzata ON-OFF (accessorio) batteria DF funzionamento in riscaldamento
- WH** Bianco, comune



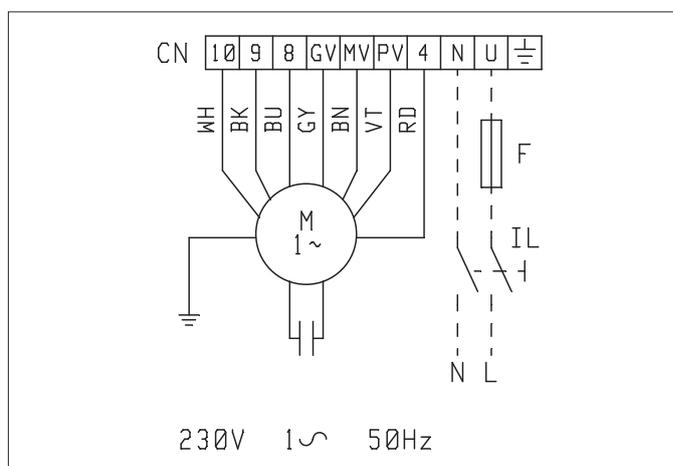
### SCHEMA ELETTRICO MOTORI A 6 VELOCITÀ

I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore. Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Per ogni ventilconvettore prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con un fusibile di protezione adeguato.

- BK** Nero, velocità 6
- BU** Blu, velocità 5
- GY** Grigio, velocità 4
- BN** Marrone, velocità 3
- VT** Viola, velocità 2
- RD** Rosso, velocità 1
- CN** Connettore a fast on
- F** Fusibile di protezione (non fornito)
- IL** Interruttore di linea (non fornito)
- M** Motore ventilatore
- WH** Bianco = Comune



I collegamenti tratteggiati vanno eseguiti dall'installatore.

Effettuare i collegamenti elettrici in assenza di tensione, secondo le normative di sicurezza vigenti.

Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

Per ogni ventilconvettore prevedere una presa di corrente singola ed un interruttore con un fusibile di protezione adeguato.

Per ogni ventilconvettore nella linea di alimentazione deve essere presente un sezionatore di rete onnipolare in categoria di sovratensione III

## 8 ACCESSORI

### CB / CB-C - Commutatore di velocità a bordo macchina

Pannello comando per installazione a bordo macchina, è dotato di un commutatore rotativo a 4 posizioni (tre velocità + stop).

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, questo pannello comando consente la commutazione delle velocità di funzionamento del ventilconvettore nonché l'avviamento e l'arresto. Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore.



### TB / TB-C - Comando a bordo macchina con commutatore e termostato

Pannello comando per installazione a bordo macchina, completo di commutatore di velocità e termostato elettromeccanico.

Controllo delle velocità del ventilatore e regolazione della temperatura ambiente:

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente nella fase di riscaldamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.
- regolazione temperatura ambiente nella fase di riscaldamento e raffreddamento con selezione stagionale remota centralizzata, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, il pannello di comando comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop) e un termostato elettromeccanico con sonda ad espansione di fluido (campo di regolazione +6/+30°C).

Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore.



### TIB / TIB-C - Comando a bordo macchina con commutatore, termostato e selettore stagionale

Pannello comando per installazione a bordo macchina, completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale.

Controllo delle velocità del ventilatore, regolazione della temperatura ambiente e commutazione della modalità di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento).

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore, alla velocità impostata manualmente.
- regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente e, se presente, mediante apertura e chiusura della valvola di regolazione.

Installabile sulle versioni éstro F L, C L, F A (utilizzare la cornice di copertura), F U, F B, il pannello di comando comprende un commutatore rotativo a 4 posizioni (3 velocità + stop), un termostato elettromeccanico con sonda ad espansione di fluido (campo di regolazione +6/+30°C) ed un selettore di funzionamento raffreddamento/ riscaldamento.

Il comando viene fornito completo di cavetti per il cablaggio alla morsettiera del ventilconvettore e di portasonda adesivo.



### CD - Commutatore di velocità ad incasso a parete

Pannello comando ad incasso a parete è dotato di un commutatore rotativo a 4 posizioni (tre velocità + stop). Abbinabile a tutte le versioni dei ventilconvettori serie éstro, questo pannello comando consente la commutazione della velocità di funzionamento dell'apparecchio nonché l'avviamento e l'arresto.



### CDE - Commutatore di velocità a parete

Pannello comando a parete è dotato di un commutatore rotativo a 3 posizioni (tre velocità) ed interruttore acceso/spento.

Abbinabile a tutte le versioni dei ventilconvettori serie éstro, questo pannello comando consente la commutazione della velocità di funzionamento dell'apparecchio nonché l'avviamento e l'arresto.



### TD - Comando a parete con commutatore, termostato e selettore stagionale

Pannello comando per installazione a parete completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale.

Controllo delle velocità del ventilatore, regolazione della temperatura ambiente e commutazione della modalità di funzionamento (raffreddamento/riscaldamento):

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore (funzionamento ON/OFF), alla velocità impostata manualmente.



### TDC - Comando a parete con commutatore e termostato

Pannello comando per installazione remota a parete completo di commutatore di velocità e termostato elettromeccanico.

Controllo delle velocità del ventilatore e regolazione della temperatura ambiente:

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente nella fase di riscaldamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore (ON/OFF), alla velocità impostata manualmente.
- regolazione temperatura ambiente, in fase di riscaldamento e di raffreddamento con selezione stagionale remota centralizzata, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore (ON/OFF), alla velocità impostata manualmente.



### TD4T - Comando a parete con commutatore, termostato e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole

Pannello comando per installazione a parete completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale; gestisce eventuali valvole di regolazione.

Controllo delle velocità del ventilatore e regolazione della temperatura ambiente:

- commutazione manuale delle velocità di funzionamento;
- regolazione temperatura ambiente in impianti a 2 e a 4 tubi, sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, mediante accensioni e spegnimenti del ventilatore alla velocità impostata manualmente ed apertura e chiusura delle valvole di regolazione.



## 8 ACCESSORI

### TA - Termostato ambiente per installazione a parete

Regolazione automatica della temperatura ambiente:

- nella sola fase di riscaldamento agendo sul gruppo motoventilante e sulla eventuale valvola di regolazione (funzionamento ON/OFF);
- nella sola fase di raffreddamento agendo sul gruppo motoventilante e sulla eventuale valvola di regolazione (funzionamento ON/OFF);
- sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, con selettore stagionale remoto, agendo sul gruppo motoventilante e sulla eventuale valvola di regolazione (funzionamento ON/OFF).



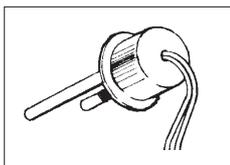
### TA2 - Termostato ambiente per installazione a parete con selettore stagionale

Termostato ambiente per montaggio a parete con selettore stagionale raffreddamento/riscaldamento. Regolazione automatica della temperatura ambiente sia nella fase di riscaldamento sia nella fase di raffreddamento, agendo sul gruppo motoventilante e sulla eventuale valvola di regolazione.



### TC - Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento

Termostato di consenso a riarmo automatico, interrompe il funzionamento del gruppo motoventilante quando la temperatura dell'acqua all'interno della batteria di scambio termico scende sotto il valore prefissato (42°C). Utile al solo funzionamento di riscaldamento è previsto per installazione sul pacco alettato dello scambiatore di calore.



### MYCOMFORT BASE - Comando a microprocessore per installazione a parete GALLETTI modello MYCOMFORT BASE

avente le seguenti funzioni principali:

- Misura e regolazione della temperatura dell'aria ambiente
- Misura della temperatura dell'acqua (sonda acqua opzione)
- Regolazione manuale/automatica della velocità del ventilatore
- Commutazione del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento manuale o automatica in funzione della temperatura dell'acqua all'interno della batteria o della temperatura ambiente con zona neutra di ampiezza selezionabile da 2 a 5 °C.

Il comando è provvisto di ampio display (3") per la visualizzazione e l'impostazione di tutte le funzioni dell'apparecchio.

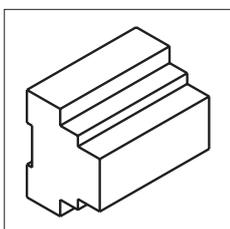
Quando completo di kit installazione mycomfort può essere montato a bordo macchina



### KP - Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando

L'interfaccia di potenza KP viene utilizzata per controllare con un unico pannello comando fino a 4 ventilconvettori (collegati in parallelo).

Prevista per il montaggio su guida Din, normalmente alloggiata nei quadri elettrici, è abbinabile a tutte le versioni serie Estro.



### MYCOMFORT MEDIUM - Comando a microprocessore per installazione a parete

GALLETTI modello MYCOMFORT MEDIUM

avente le seguenti funzioni principali:

- Misura e regolazione della temperatura dell'aria ambiente
- Misura e regolazione dell'umidità ambiente
- Misura della temperatura dell'acqua (sonda acqua opzione)
- Regolazione manuale/automatica della velocità del ventilatore
- Commutazione del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento manuale o automatica in funzione della temperatura dell'acqua all'interno della batteria o della temperatura ambiente con zona neutra di ampiezza selezionabile da 2 a 5 °C.

- Porta seriale per collegamento bus

Il comando è provvisto di ampio display (3") per la visualizzazione e l'impostazione di tutte le funzioni dell'apparecchio.

Quando completo di kit installazione mycomfort può essere montato a bordo macchina



### MYCOMFORT LARGE - Comando a microprocessore per installazione a parete GALLETTI modello MYCOMFORT LARGE

avente le seguenti funzioni principali:

- Misura e regolazione della temperatura dell'aria ambiente
- Misura e regolazione dell'umidità ambiente
- Misura della temperatura dell'acqua (sonda acqua opzione)
- Regolazione manuale/automatica della velocità del ventilatore
- Commutazione del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento manuale o automatica in funzione della temperatura dell'acqua all'interno della batteria o della temperatura ambiente con zona neutra di ampiezza selezionabile da 2 a 5 °C.
- Orologio e fasce orarie di funzionamento
- 2 Uscite analogiche per il controllo di dispositivi modulanti 0-10V
- 2 Uscite digitali per il controllo di dispositivi esterni on/off (contatti puliti)
- Porta seriale per collegamento bus

Il comando è provvisto di ampio display (3") per la visualizzazione e l'impostazione di tutte le funzioni dell'apparecchio.

Quando completo di kit installazione mycomfort può essere montato a bordo macchina.



### LED503

#### Comando a microprocessore ad incasso a parete

La proposta di pannelli di comando a microprocessore per terminali di impianto Galletti si completa con LED503, comando dotato di display a LED e previsto per installazione in scatole ad incasso a parete.

#### CONTROLLO

Il software di regolazione, sviluppato all'interno del Galletti Software Dept., presenta le seguenti caratteristiche:

- selezione manuale della velocità di ventilazione;
- selezione automatica della velocità di ventilazione in funzione della differenza fra temperatura impostata e temperatura aria ambiente;
- selezione manuale della modalità riscaldamento/raffreddamento;
- selezione automatica della modalità riscaldamento/raffreddamento
- gestione di 1 o 2 valvole ON/OFF;
- gestione della resistenza elettrica addizionale;
- funzione di temporizzazione nel montaggio a bordo macchina per rilevare l'effettiva temperatura dell'aria ambiente;
- visualizzazione della temperatura aria ambiente, set-point, della velocità di ventilazione e della modalità selezionata sul display a LED.

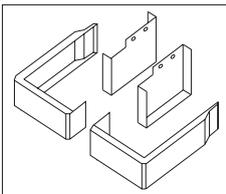


## 8 ACCESSORI

### ZA - Coppia di zoccoli di sostegno e copertura per modelli F A

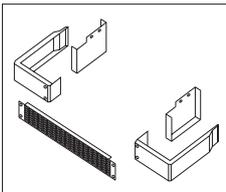
Gli zoccoli di copertura ZA, previsti per il montaggio sulla serie éstro FA, vengono forniti in coppia e sono composti dai sostegni per il fissaggio all'unità base e dalle coperture esterne per il fissaggio al mobile. Si utilizzano per mascherare le tubazioni idrauliche (provenienti da pavimento) e quando non sia possibile fissare il ventilconvettore alla parete.

L'altezza degli zoccoli di copertura è di 100 mm.



### ZAG - Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia frontale per modelli F A

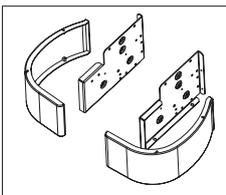
Gli zoccoli di copertura ZAG, previsti per il montaggio sulla serie éstro FA, vengono forniti in coppia e sono composti dai sostegni per il fissaggio all'unità base, dalle coperture esterne per il fissaggio al mobile e griglia di mascheramento frontale. Si utilizzano per mascherare le tubazioni idrauliche (provenienti da pavimento) e quando non sia possibile fissare il ventilconvettore alla parete. L'altezza degli zoccoli di copertura è di 100 mm.



### ZL / ZC Coppia di zoccoli di sostegno e copertura per modelli F L, C L

Gli zoccoli di copertura ZL, ZC, previsti per il montaggio sulla serie éstro FL, C L vengono forniti in coppia e sono composti dai sostegni per il fissaggio all'unità base e dalle coperture esterne per il fissaggio al mobile.

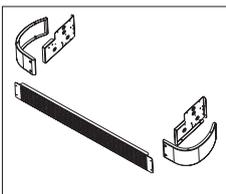
Si utilizzano per mascherare le tubazioni idrauliche (provenienti da pavimento) e quando non sia possibile fissare il ventilconvettore alla parete. L'altezza degli zoccoli di copertura è di 100 mm.



### ZLG / ZCG - Coppia di zoccoli di sostegno e copertura con griglia frontale per modelli FL, CL

Gli zoccoli di copertura ZLG, ZCG previsti per il montaggio sulla serie éstro FL, C L vengono forniti in coppia e sono composti dai sostegni per il fissaggio all'unità base, dalle coperture esterne per il fissaggio al mobile e griglia di mascheramento frontale.

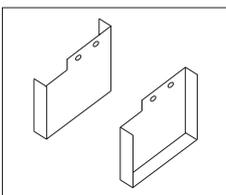
Si utilizzano per mascherare le tubazioni idrauliche (provenienti da pavimento) e quando non sia possibile fissare il ventilconvettore alla parete. L'altezza degli zoccoli di copertura è di 100 mm.



### D - Distanziali di sostegno per modelli F C ad installazione verticale

Le staffe di sostegno D, vengono forniti in coppia e abbinati ai ventilconvettori ad incasso a parete serie éstro F C quando non è possibile fissarli alla parete.

L'altezza delle staffe di sostegno è di 100 mm.



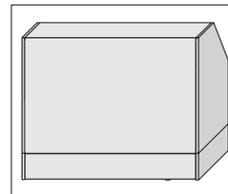
### KBESTE - KIT installazione a bordo ESTRO

#### (1 sonda aria + staffa + cornice comando LCD a bordo + kit cavi)

- Il comando LCD può essere montato a bordo (su entrambi i lati) dei terminali della serie ESTRO utilizzando l'apposito kit comando completo di:
  - Sonda aria a distanza (lunghezza cavo 1.5 m)
  - Cornice LCD (da aggiungere o sostituire in caso di sportellino)
  - Supporto per il montaggio sul terminale
  - Cornice
  - Pozzetto porta sonda e fascetta

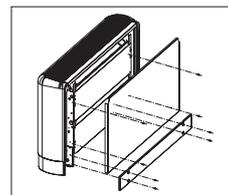
### PVA - Pannello di chiusura posteriore verniciato per modelli FA

Questo accessorio viene fornito per l'installazione di ventilconvettori FA con la parte posteriore in vista. Ad esempio: installazione a ridosso di pareti vetrate. Il kit è composto da una chiusura posteriore superiore e da una chiusura posteriore inferiore. I ventilconvettori che utilizzano la chiusura posteriore PVA non possono essere fissati a parete.



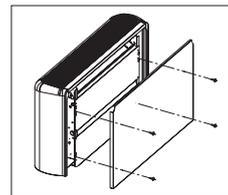
### PVL / PVC - Pannello di chiusura posteriore verniciato per modelli FL, C L, e FU

Questo accessorio viene fornito per l'installazione di ventilconvettori FL, C L ed FU con la parte posteriore in vista. Ad esempio: installazione a ridosso di pareti vetrate. Il kit è composto da una chiusura posteriore superiore e da una chiusura posteriore inferiore. I ventilconvettori che utilizzano la chiusura posteriore PVL - PVC non possono essere fissati a parete.



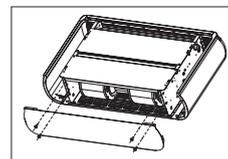
### PVB - Pannello di chiusura posteriore verniciato per modelli FB

Questo accessorio viene fornito per l'installazione di ventilconvettori FB con la parte posteriore in vista. Ad esempio: installazione a ridosso di pareti vetrate. I ventilconvettori che utilizzano la chiusura posteriore PVL non possono essere fissati a parete.



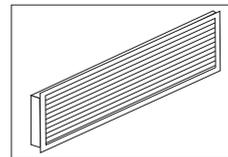
### PH - Pannello di chiusura posteriore verniciato per modelli FU ad installazione orizzontale

Il pannello posteriore verniciato PH viene fornito esclusivamente per i ventilconvettori serie éstro FU installati a soffitto, con la parte posteriore in vista allo scopo di mascherare i vani tecnici (idraulico ed elettrico). Si utilizza per mascherare i vani tecnici. I ventilconvettori che utilizzano il pannello posteriore possono funzionare esclusivamente in fase di riscaldamento



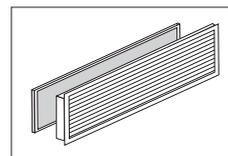
### GE+C - Griglia di aspirazione aria in alluminio anodizzato completa di contro telaio.

Griglia di presa aria esterna ad alette fisse in alluminio anodizzato completa di contro telaio di lamiera zincata, è solitamente abbinata alle serrande di presa aria esterna e prevista per installazione murata.



### GEF+C - Griglia di ripresa aria in alluminio anodizzato completa di contro telaio e filtro.

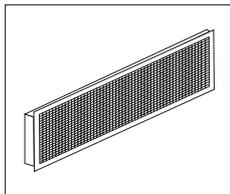
Griglia di ripresa aria ad alette fisse è realizzata in alluminio anodizzato ed è completa di filtro in fibra acrilica rigenerabile e contro telaio in lamiera zincata; solitamente viene abbinata a ventilconvettori ad incasso.



## 8 ACCESSORI

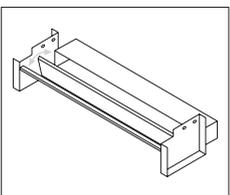
### GM+C - Griglia in alluminio anodizzato a doppio ordine di alette orientabili completa di controtelaio

Griglia di mandata aria composta da una griglia a doppio ordine di alette orientabili di alluminio anodizzato completa di controtelaio di lamiera zincata; è solitamente abbinata a ventilconvettori ad incasso.



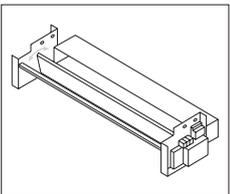
### S / SC - Serranda manuale di presa aria esterna

La serranda manuale di presa aria esterna permette di effettuare rinnovi di aria dell'ambiente direttamente dal ventilconvettore. La quantità di aria di rinnovo, filtrata e trattata termicamente dal ventilconvettore, viene regolata agendo manualmente sul deflettore posto all'interno. L'utilizzo della serranda è esteso a tutta la linea éstro ad eccezione della versione FB e dei modelli FU installati a pavimento. Se installata su ventilconvettori con mobile (FL, FA ed FP a soffitto) alla serranda è necessario abbinare l'opportuna coppia di zoccoli di copertura (ZL per ventilconvettori FL e ZA per ventilconvettori FA).



### SM / SM-C - Serranda motorizzata di presa aria esterna

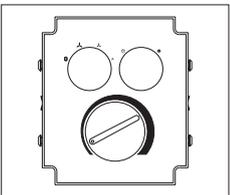
La serranda motorizzata di presa aria esterna permette di effettuare rinnovi di aria dell'ambiente direttamente dal ventilconvettore. La quantità di aria di esterna, filtrata e trattata termicamente, è regolabile proporzionalmente da 0 a 100% mediante un servomotore posto all'interno. Il kit SM - SM-C è completo di servomotore (grado di protezione IP54, tensione di alimentazione 24V) e trasformatore di tensione 230V - 24V. È possibile effettuare la chiusura o l'apertura automatica della serranda su segnale di contatti ausiliari esterni (non forniti) quali termostati antigelo, timer, ecc., con possibilità di collegamento in parallelo di più servomotori ad un unico trasduttore di posizione. Alla serranda è necessario abbinare uno fra i pannelli di comando disponibili in accessorio, CSB - CSB-C (installazione a bordo macchina) e CSD (installazione ad incasso a parete), che consentono la chiusura o l'apertura della serranda da 0 a 100%. L'utilizzo della serranda è esteso a tutta la linea éstro ad eccezione della versione FB e dei modelli FU installati a pavimento. Se installata su ventilconvettori con mobile (FL, CL, FA ed FP a soffitto) alla serranda è necessario abbinare l'opportuna coppia di zoccoli di copertura (ZL - ZC per ventilconvettori FL, e C L e ZA per ventilconvettori FA).



### CSB / CSB-C - Comando a bordo macchina per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM / SM-C

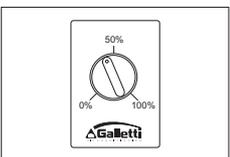
Previsto per installazione a bordo macchina, sul lato opposto rispetto al pannello comando del ventilconvettore, consente l'apertura e la chiusura della serranda motorizzata SM - SM-C in modo proporzionale da 0 a 100%.

Non è possibile utilizzare il pannello comando CSB - CSB-C nel caso in cui il ventilconvettore sia dotato della batteria aggiuntiva DF (accessorio, impianti a 4 tubi); in questo caso l'apertura della serranda motorizzata SM deve essere controllata dal pannello comando a parete CSD.



### CSD - Comando ad incasso a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM

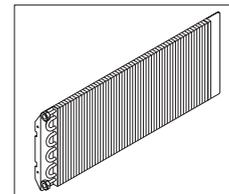
Previsto per installazione ad incasso a parete, sul lato opposto rispetto al pannello comando del ventilconvettore, consente l'apertura e la chiusura della serranda motorizzata SM - SM-C in modo proporzionale da 0 a 100%.



### DF - Batteria aggiuntiva per impianti a 4 tubi (circuito acqua calda)

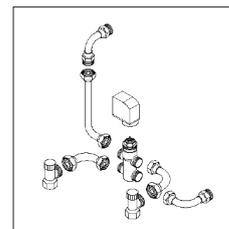
Batteria aggiuntiva di riscaldamento realizzata in tubi di rame ed alette in alluminio, trova impiego negli impianti con distribuzione a 4 tubi e viene collegata al circuito di riscaldamento.

La batteria è provvista di valvole per lo sfogo dell'aria poste sui bocchettoni di collegamento all'impianto. Il kit è completo di staffa di bloccaggio per evitare la rotazione dei collettori durante i collegamenti idraulici. Le prestazioni dello scambiatore, inserito nei ventilconvettori éstro, sono certificate da Eurovent che garantisce l'affidabilità dei dati riportati nel presente manuale.



### VK - Valvola a 3 vie motorizzata ON-OFF con kit idraulico

Il kit VK valvola 3 vie / 4 attacchi motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando per ventilconvettori éstro, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore. Il kit VK è disponibile in vari allestimenti per tutti i modelli di ventilconvettori éstro sia per batteria standard (VK S) che per batteria aggiuntiva di riscaldamento DF (VK DF), come riportato nella tabella a seguire:



Il kit si compone di:

Valvola a 3 vie / 4 attacchi con by pass incorporato, realizzata in ottone con pressione massima di esercizio 16 bar.

Attuatore elettrotermico con le seguenti caratteristiche ad azione ON/OFF (tempo di apertura totale 4 minuti), alimentazione 230 V

Kit idraulico per l'installazione della valvola sullo scambiatore di calore, completo di 2 detentori per il bilanciamento e l'intercettazione del ventilconvettore.

### KVK - Valvola a 2 vie motorizzata ON-OFF con kit idraulico.

Il kit KVK valvola 2 vie motorizzata ON/OFF, collegato ai pannelli comando LED503 e MYCOMFORT, consente la regolazione della temperatura ambiente interrompendo il flusso dell'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Il kit si compone di:

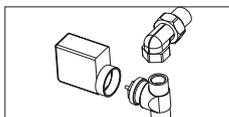
**Valvola a 2 vie**, realizzata in ottone, pressione massima di esercizio 16 bar.

**Attuatore elettrotermico**, alimentazione 230V azione ON/OFF, tempo di apertura totale 4 minuti (a richiesta disponibile per alimentazione a 24V).

**Raccordo curvo 90°** in ottone per l'installazione della valvola sullo scambiatore di calore.

#### NOTA BENE:

- La valvola per batteria aggiuntiva DF non è presente per le versioni costruttive ESTRO FB - FBC.
- Per le versioni costruttive ESTRO FB - FBC la valvola viene montata sull'uscita della batteria standard.



### VKM/KVM - Valvola a 2/3 vie, attuatore modulante, kit idraulico per batteria standard e DF.

#### Caratteristiche principali:

- Attuatore elettronico valvola
- Segnale di comando 0-10V
- Controllo della corsa ad incremento di coppia
- Tensione di alimentazione 24 Vac
- Montaggio diretto mediante ghiera filettata (M30x1.5)
- Cavo di alimentazione pre-cablato

#### DESCRIZIONE

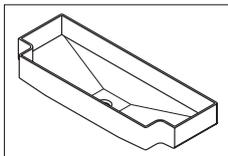
L'attuatore è un dispositivo elettronico alimentato a 24V con segnale di comando 0-10V. Si distingue per le ridotte dimensioni d'ingombro che consentono l'installazione in spazi ristretti; l'accoppiamento dell'attuatore ai corpi valvola compatibili, non richiede intervento idraulico (svuotamento dell'impianto) ed è di facile esecuzione. Un LED consente un'immediata comprensione del regime di funzionamento (On, Off, finecorsa, antibloccaggio) dell'attuatore.



## 8 ACCESSORI

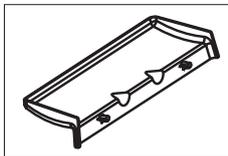
### BV - Bacinella ausiliaria di raccolta condensa modelli ad installazione verticale

Questo accessorio si utilizza per la raccolta della eventuale condensa formata su valvola e detentore. Si può utilizzare per tutti i ventilconvettori serie éstro.



### BH - Bacinella ausiliaria di raccolta condensa modelli ad installazione orizzontale

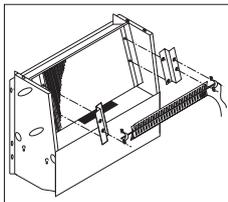
La bacinella ausiliaria di raccolta condensa BH, viene utilizzata nei ventilconvettori ad installazione orizzontale, per la raccolta della eventuale condensa formata sulla valvola ON/OFF a 3 vie (accessorio VK S).



### RE - Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze e scatola relè di potenza

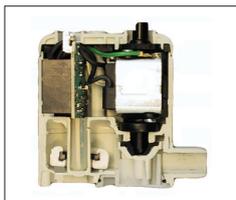
Utili ad integrare il riscaldamento convenzionale ad acqua calda, il kit è composto da resistenze elettriche corazzate con termostati di sicurezza (a riarmo automatico e manuale) e relè di potenza.

Alla resistenza elettrica addizionale è necessario abbinare una fra i pannelli comando MYCOMFORT.



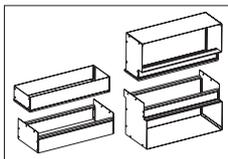
### KSC - Kit pompa scarico condensa

permette lo smaltimento della condensa nei casi in cui sia necessario superare dislivelli. La pompa, in grado di scaricare al massimo 8 l/h di acqua, è dotata sulla condotta di scarico di valvola di non ritorno.



### RA / RM - Raccordi di aspirazione e mandata

Previsti per i ventilconvettori serie éstro FC, FF, FBC questi accessori vengono utilizzati per la canalizzazione in ambiente, nel caso in cui l'unità base (éstro FC) sia situata all'interno di controsoffitti e/o murature. È disponibile la mandata e l'aspirazione sia in versione diritta, sia in versione raccordata a 90°, per ogni tipo di situazione.



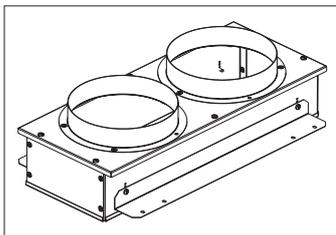
### RGC - Plenum con collari circolari per griglia di mandata aria

Raccordo tra griglia di mandata - plenum con predisposizione per canali circolari  $\phi 180$  mm.

I raccordi RGC sono utilizzati in combinazione con le griglie di mandata aria GM + C e sono utili al collegamento di canalizzazioni circolari flessibili  $\phi 180$  mm direttamente alla griglia.

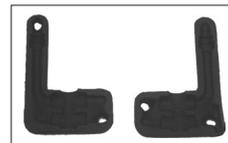
I raccordi RGC, utili alla canalizzazione dell'aria in ambiente, sono abbinabili alle unità Estro senza mobile di copertura (modelli FC, FF e FBC) installate in controsoffitti e/o in muratura.

I raccordi RGC sono predisposti per l'installazione sulla mandata dell'aria, coibentati di serie con polietilene sp. 3 mm CL.1.



### GIVK - Guscio di coibentazione valvole

Il guscio di coibentazione valvole GIVK evita il formarsi della condensa nel corpo valvola. Gli attacchi idraulici sono previsti sia a destra sia a sinistra.



### MCSWE - Sonda temperatura acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT

Collegata direttamente ai comandi a microprocessore MYCOMFORT misura la temperatura dell'acqua che attraversa la batteria.

Se la temperatura rilevata risulta minore di 17°C l'unità funziona in modalità raffreddamento e la scala delle temperature del comando sarà riferita al funzionamento estivo (19 / 31°C); se la temperatura rilevata risulta superiore a 37°C l'unità funziona in modalità riscaldamento e la scala delle temperature del comando sarà riferita al funzionamento invernale (14 / 26°C). Se la temperatura rilevata dalla sonda è compresa tra 17°C e 37°C il comando inibisce il funzionamento del ventilconvettore.



### MCSUE - Sonda umidità per comandi a microprocessore MYCOMFORT MEDIUM e MYCOMFORT LARGE, installati a bordo macchina.



### EVO comando a microprocessore splittato per installazione a parete

#### Funzioni principali:

- Misura e regolazione della temperatura dell'aria ambiente
- Misura e regolazione dell'umidità ambiente
- Misura della temperatura dell'acqua (sonde acqua opzionali)
- Regolazione manuale/automatica della velocità del ventilatore con controllo ON OFF, a gradini e modulante
- Regolazione automatica dell'apertura valvole con controllo ON OFF e modulante
- Commutazione del funzionamento di riscaldamento/raffreddamento manuale o automatica in funzione della temperatura dell'acqua all'interno della batteria o della temperatura ambiente con zona neutra di ampiezza selezionabile
- Orologio e fasce orarie di funzionamento
- 3 Uscite analogiche per il controllo di dispositivi modulanti 0-10V
- Funzione Economy e Temperatura minima
- 1 Uscita digitale per il controllo di dispositivi esterni on/off (contatti puliti)
- Porta seriale per collegamento RS485
- Porta seriale per collegamento OC
- 3 ingressi digitali per impostazione da remoto di ON OFF, Economy, Modalità di funzionamento

Il comando è provvisto di display programmabile per la visualizzazione e l'impostazione di tutte le funzioni del terminale idronico attraverso interfaccia dedicata con descrizione dei parametri



## 9 AVVERTENZE PER L'INSTALLAZIONE

I ventilconvettori vanno installati in una posizione tale da riscaldare e raffreddare uniformemente il locale, su pareti o soffitti che ne reggano il peso.

Installare gli eventuali accessori sull'apparecchio standard prima di procedere alla sua installazione.

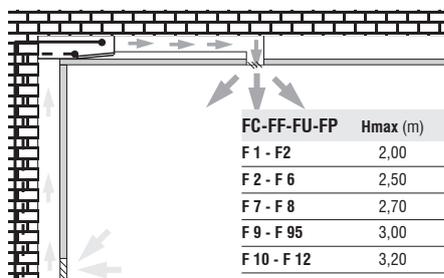
Per l'installazione e l'uso di eventuali accessori si rimanda alle relative schede tecniche.

Mantenere intorno al ventilconvettore lo spazio necessario a consentirne il corretto funzionamento e tale da permettere di effettuare operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria (vedere il capitolo "dimensioni di ingombro").

In caso di installazione ad incasso prevedere un pannello di accesso all'apparecchio.

Per evitare un'eccessiva stratificazione dell'aria nei locali riscaldati con ventilconvettori a soffitto, si consiglia di:

- non superare le altezze di installazione "H", riferite alla velocità massima di funzionamento, riportate nello schema;
- alimentare i ventilconvettori con acqua non eccessivamente calda (ingresso acqua 50/60°C);
- effettuare se possibile l'aspirazione dell'aria dalla parte bassa del locale.



Installare l'eventuale pannello di comando a distanza in una posizione facilmente raggiungibile dall'utente per l'impostazione delle funzioni e, se prevista, efficace per la rilevazione della temperatura. Evitare quindi:

- posizioni esposte direttamente all'irraggiamento solare;
- posizioni soggette a correnti dirette di aria calda o fredda;
- di interporre ostacoli che impediscano la rilevazione corretta della temperatura.

Nel caso di fermate invernali scaricare l'acqua dall'impianto onde evitare danneggiamenti dovuti a formazione di ghiaccio; se vengono utilizzate soluzioni antigelo verificare il punto di congelamento utilizzando la tabella a riportata di seguito.

% glicole in peso	temperatura congelamento (°C)	Variazione potenza resa	Variazione perdita di carico
0	0	1,00	1,00
10	-4	0,97	1,05
20	-10	0,92	1,10
30	-16	0,87	1,15
40	-24	0,82	1,20

## 10 MANUTENZIONE

I ventilconvettori estro non necessitano di particolari manutenzioni: è sufficiente la pulizia periodica del filtro aria.

Il motore non necessita di manutenzione in quanto dotato di cuscinetti autolubrificanti. Si consiglia la sostituzione annuale del filtro aria, utilizzando ricambi originali; il modello di ventilconvettore è individuabile sulla targhetta di identificazione posta sulla fiancata interna.

Per tutte le operazioni di manutenzione e pulizia riferirsi al manuale di "installazione uso e manutenzione" di corredo al prodotto.





[www.galletti.it](http://www.galletti.it)

40010 Bentivoglio (BO) Via Romagnoli 12/a Tel. 051/8908111 - Fax. 051/8908122  
Azienda certificata UNI EN ISO 9001 e OHSAS 18001