

Guida terminali per impianti idronici



ESTRO	Ventilconvettori con ventilatore centrifugo 13 modelli	page 6
FLAT	Ventilconvettori con ventilatore centrifugo 7 modelli	page 10
2 x 1	Terminale per impianti di climatizzazione 4 modelli	page 14
CSWX	Ventilconvettori a cassetta 6 modelli	page 17
PWN	Unità canalizzabili 9 modelli	page 22
UTN	Unità termoventilanti 12 modelli	page 25
WH	Ventilconvettori a parete alta 3 modelli	page 28
GKQM/GQKL	Ventilconvettori sottopavimento 6 modelli	page 30
KAIMAN	Termoconvettori 6	page 36
BRUSHLESS	TECNOLOGIA APPLICATA	page 38
BIOXIGEN	Sistema di ionizzazione e sanificazione dell'aria	page 40



MYCOMFORT	Comando LCD a microprocessore	page 44
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete	page 46
ERGO	Sistema di gestione degli impianti di climatizzazione	page 47

gamme di prodotto e
tecnologie innovative

ESTRO

FLAT

2X1

CSWX

PWN

UTN

WH

GQKM-GQKL

KAIMAN

BRUSHLESS

BIOXIGEN

VENTILCONVETTORI CON VENTILATORE CENTRIFUGO ESTRO

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.

13 modelli con potenze da 1 a 11 kW in raffreddamento realizzati in 9 versioni costruttive:



<p>ESTRO FL installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale</p>	
<p>ESTRO CLASSIC CL installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale; parti in lamiera: colore RAL 9001, parti in ABS colore Pantone "Warm Gray 2U"</p>	
<p>ESTRO FA installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria inclinata</p>	
<p>ESTRO FU installazione a pavimento e soffitto, mobile di copertura con griglie di uscita aria e griglie aspirazione aria con filtro.</p>	
<p>ESTRO FP installazione a soffitto, mobile di copertura con griglie di uscita aria, aspirazione aria posteriore con filtro.</p>	
<p>ESTRO FB ribassato a pavimento e a soffitto, altezza 438 mm, mobile di copertura con griglie di uscita aria e griglie aspirazione aria con filtro.</p>	
<p>ESTRO FBC ribassato ad incasso verticale e orizzontale, altezza 412 mm, aspirazione aria frontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.</p>	
<p>ESTRO FC installazione ad incasso verticale e orizzontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.</p>	
<p>ESTRO FF installazione ad incasso verticale e orizzontale, aspirazione aria frontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.</p>	

Per la realizzazione del progetto estro sono stati scelti materiali di alta qualità che, unitamente alla grande cura e attenzione riservata all'assemblaggio dei principali componenti costruttivi, qualificano i nuovi 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 (**FU** ed **FB**) sono realizzate in **ABS**. Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici.
- **UNITÀ BASE** in lamiera di acciaio zincato di forte spessore, coibentata con pannelli autoestinguenti di classe 1. Le versioni predisposte per montaggio orizzontale (**FU**, **FB**, **FC** ed **FBC**) sono dotate di un'ampia 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, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°. Batteria a 4 ranghi disponibile in opzione
- **MOTORE ELETTRICO** a tre velocità montato su supporti antivibranti, con condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti. Motore a 6 velocità e a magneti permanenti (brushless) controllato da inverter disponibili in opzione.
- **VENTILATORI CENTRIFUGHI** a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente ed accoppiati direttamente al motore elettrico, 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. 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 ambiente.

DATI TECNICI NOMINALI ESTRO															
Modelli			1	2	3	4	5	6	7	8	9	95	10	11	12
Resa totale raffreddamento ₁	v.max	kW	1,15	1,54	1,74	2,09	2,42	2,93	3,51	4,33	4,77	5,50	6,71	8,02	11,00
Resa sensibile raffreddamento ₁	v.max	kW	0,87	1,20	1,30	1,51	1,88	2,11	2,75	3,15	3,65	3,99	4,91	5,96	8,07
Portata acqua		l/h	197	264	298	359	415	503	602	743	818	944	1152	1494	1879
Perdite di carico		kPa	7,00	13	14	13	16	11	12	12	14	21	12	20	32
Resa riscaldamento ₂	v.max	kW	1,55	2,14	2,20	2,57	3,20	3,81	4,78	5,30	6,20	6,90	7,83	10,00	14,50
Portata acqua		l/h	197	264	298	359	415	503	602	743	818	944	1152	1494	1879
Perdita di carico		kPa	6	11	12	11	13	9	10	9	12	17	9	16	26
Contenuto acqua batteria standard		dm ³	0,50	0,50	0,50	0,70	0,70	1,00	1,00	1,40	1,40	1,70	2,10	2,10	2,60
Attacchi idraulici		pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Resa riscaldamento batteria DF ₃		kW	1,70	1,90	2,02	2,01	3,09	3,08	4,80	5,05	5,30	5,51	7,91	8,35	11,50
Portata acqua batteria DF		l/h	166	196	204	202	287	286	421	396	465	493	694	816	1010
Perdita di carico batteria DF		kPa	4	6	8	7	5	5	11	12	10	16	30	36	50
Contenuto acqua batteria DF		dm ³	0,20	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,40	0,40	0,40	0,50	0,60	0,60	0,90
Portata aria	v.max	m ³ /h	231	319	344	344	442	442	640	706	785	814	1011	1393	1850
	v.med	m ³ /h	189	233	271	271	341	341	450	497	605	615	771	1022	1317
	v.min	m ³ /h	149	178	211	211	241	241	320	361	470	488	570	642	1010
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	0,44	0,80	1,12	1,52
Massima potenza assorbita	v.max	W	32	37	53	53	57	56	98	98	98	107	182	244	310
Potenza sonora modelli ad 1 batteria ₄	v.max	dB(A)	40	47	49	50	48	48	52	53	56	58	61	67	71
	v.med	dB(A)	32	42	44	44	42	42	43	43	49	51	54	60	64
	v.min	dB(A)	30	37	38	38	35	34	35	35	43	44	47	49	60

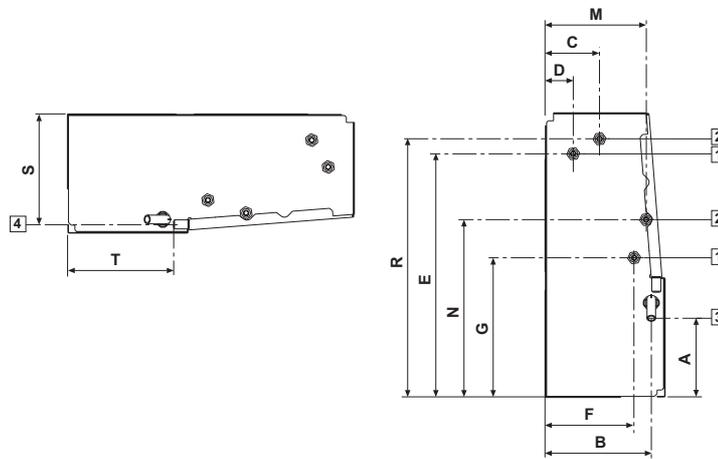
DATI TECNICI NOMINALI ESTRO RIBASSATI FB / FBC											
Modelli			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Resa totale raffreddamento ₁	v.max	kW	1,07	1,33	1,62	1,81	2,25	2,72	3,26	4,03	4,44
Resa sensibile raffreddamento ₁	v.max	kW	0,81	1,05	1,21	1,35	1,79	1,97	2,61	2,95	3,10
Portata acqua		l/h	184	245	278	291	386	467	559	692	762
Perdite di carico		kPa	7	11	13	13	14	10	11	11	13
Resa riscaldamento ₂	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 ³ /h	231	319	344	344	442	442	640	706	785
	v.med	m ³ /h	189	233	271	271	341	341	450	497	605
	v.min	m ³ /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 ₄	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

- 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.

ACCESSORI

PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI		APPLICABILITÀ
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
MCBE	MYCOMFORT BASE	TUTTI
MCME	MYCOMFORT MEDIUM	TUTTI
MCLE	MYCOMFORT LARGE	TUTTI
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete	TUTTI
KBESTE	KIT installazione a bordo ESTRO (1 sonda aria + staffa + cornice comando LCD a bordo + kit cavi)	FL-FA-CL-FU-FB
MCSWE	Sonda acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT BASE, MEDIUM, LARGE e LED503 .	TUTTI
MCSUE	Sonda umidità remota per comandi a microprocessore MYCOMFORT MEDIUM e LARGE installate a bordo macchina	TUTTI
CSB	Comando a bordo macchina per l'apertura a chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM	FL-FA
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 ad incasso 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
BATTERIE ADDIZIONALI		
DF	Batteria aggiuntiva ad 1 rango per impianti a 4 tubi (circuito acqua calda)	FL-FA-CL-FU-FP-FC-FF
SOSTEGNI E COPERTURE		
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
VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE		
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
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
KSC1	Pompa di scarico condensa	FC-FF
RESISTENZE ELETTRICHE		
RE	Resistenza elettrica con kit di montaggio, sicurezze, scatola relè di potenza, griglie termoresistenti	FL-FU-FP-FC-FF
GRIGLIE ASPIRAZIONE E MANDATA		
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
RACCORDI DI MANDATA ED ASPIRAZIONE		
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
SERRANDE DI PRESA ARIA ESTERNA		
S	Serranda manuale di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC
SM	Serranda motorizzata di presa aria esterna	FL-FA-CL-FP-FC

		1/4	5/6	7/9	95	10/11	12
FL-FU-FP	H	564	564	564	564	564	564
	L	774	984	1194	1194	1404	1614
	P	226	226	226	251	251	251
FA	H	556	556	556	556	556	556
	L	774	984	1194	1194	1404	1614
	P	228	228	228	253	253	253
FC-FCP-FF-FFP	H	535	535	535	535	535	535
	L	584	794	1004	1004	1214	1424
	P	224	224	224	249	249	249
FB	H	438	438	438	ND	ND	ND
	L	774	984	1194	ND	ND	ND
	P	251	251	251	ND	ND	ND
FBC	H	413	413	413	ND	ND	ND
	L	584	794	1004	ND	ND	ND
	P	250	250	250	ND	ND	ND



FL - FA - FU - FP - FC - FF - FCP - FFP

FB - FBC

	1/4	5/6	7/9	95	10/11	12	1 / 4	5 / 6	7 / 9
A	149	149	149	155	155	155	125	125	125
B	198	198	198	220	220	220	197	197	197
C	99	99	99	120	120	120	ND	ND	ND
D	51	51	51	48	48	48	38	38	38
E	458	458	458	497	497	497	371	371	371
F	163	163	163	185	185	185	212	212	212
G	263	263	263	259	259	259	228	228	228
M	187	187	187	195	195	195	ND	ND	ND
N	335	335	335	348	348	348	ND	ND	ND
R	486	486	486	478	478	478	ND	ND	ND
S	208	208	208	234	234	234	237	237	237
T	198	198	198	208	208	208	187	187	187

VENTILCONVETTORI CON VENTILATORE CENTRIFUGO FLAT LA DIFFERENZA È NEL DESIGN

FLAT di Galletti rappresenta la nuova generazione dei ventilconvettori ed è stato progettato con l'obiettivo di offrire prestazioni e design ai vertici della sua categoria.

FLAT significa innovazione anche in termini progettuali, per garantire prestazioni sonore di assoluta eccellenza con il vantaggio di un design esclusivo che ben si abbina sia all'utilizzo residenziale sia a quello commerciale.

La concezione costruttiva permette di unificare i modelli per installazione verticale a quelli per installazione orizzontale: 2 versioni consentono di installare **FLAT** a pavimento, parete e soffitto.

FLAT L Installazione in vista sospeso a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale.

FLAT U Installazione a pavimento e soffitto con mobile di copertura, uscita aria verticale e griglia di aspirazione aria completa di filtri.

L'unicità di **FLAT** parte dall'utilizzo di materiali di altissima qualità che contribuiscono alla eccezionale robustezza del prodotto, unitamente alla garanzia di rendimenti costanti nel tempo.

> MOBILE DI COPERTURA DI DESIGN

Colore RAL9010

Pannello frontale in lamiera di acciaio.

Fiancate, griglia superiore e portelle laterali realizzate in ABS stabilizzato agli UV per mantenere il colore inalterato nel tempo.

La griglia superiore è costituita da un flap ed alette orientabili.

Il flap è dotato di microinterruttore che interrompe il funzionamento dell'unità quando viene posto in posizione di chiusura.

Le portelle laterali danno accesso al pannello comando ed al vano attacchi idraulici.

L'apertura delle portelle può essere bloccata da viti.

> UNITÀ BASE

In lamiera di acciaio zincato di adeguato spessore, coibentata con pannelli autoestinguenti di classe 1.

Entrambe le versioni costruttive sono predisposte sia per installazione verticale sia orizzontale grazie al doppio sistema di raccolta e scarico condensa.

> BATTERIE 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, normalmente 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 FLAT in impianti a 4 tubi.



> GRUPPO DI VENTILAZIONE

Grazie al nuovo gruppo motoventilante FLAT si pone ai vertici della categoria dei terminali per impianti di climatizzazione per silenziosità. FLAT utilizza 1 o 2 ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, bilanciati staticamente e dinamicamente, con pale sfalsate a profilo alare realizzati in ABS antistatico. I ventilatori sono alloggiati in una coclea in ABS a bassa rumorosità, dal profilo compatto ad alta efficienza.

Il motore elettrico è direttamente accoppiato ai ventilatori, a 3 velocità, con condensatore permanentemente inserito e protezione termica degli avvolgimenti, alloggiato su supporti antivibranti.

A richiesta sono disponibili motori a 6 velocità e motori a magneti permanenti (brushless) comandati da inverter.

> 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 può essere bloccato all'unità mediante viti.

Nella versione "U" 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 ambiente.



> BIOXIGEN

BIOXIGEN è un innovativo sistema di ionizzazione dell'aria che ha come effetto la rigenerazione e la sanificazione dell'aria stessa ed è in grado di abbattere, attraverso un processo di ossido-riduzione, germi, batteri, spore, pollini e muffe, ma anche di mitigare la presenza di sostanze e composti inquinanti presenti nell'aria e dannosi per la salute.



FLAT è integrabile alle reti **ERGO** di gestione per impianti di climatizzazione.



DATI TECNICI NOMINALI MODELLI A 2 TUBI									
FLAT			10	20	30	40	50	60	70
Resa totale raffreddamento ₁	v. max	kW	1,93	2,27	2,71	2,92	3,32	4,16	4,46
Resa sensibile raffreddamento ₁	v. max	kW	1,40	1,72	2,09	2,26	2,60	3,37	3,70
Portata acqua		l/h	330	390	465	501	569	714	765
Perdite di carico		kPa	10	13	7	10	6	8	11
Resa riscaldamento ₂	v. max	kW	2,31	2,85	3,27	3,48	4,03	5,47	5,87
Portata acqua		l/h	332	389	465	501	570	714	765
Perdita di carico		kPa	8	12	6	8	5	7	10
Contenuto acqua batteria		dm ³	0,78	0,78	1,07	1,07	1,36	1,36	1,36
Attacchi idraulici		pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Portata aria	v. max	m ³ /h	305	378	467	520	593	800	911
	v. med	m ³ /h	226	284	344	407	466	552	659
	v. min	m ³ /h	197	216	240	283	370	406	482
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz	230 / 1 / 50						
Corrente massima assorbita	v. max	A	0,17	0,21	0,26	0,27	0,33	0,42	0,43
Massima potenza assorbita	v. max	W	38	47	59	61	67	95	99
Potenza sonora ₄	v. max	dB(A)	44	50	44	48	50	56	58
	v. med	dB(A)	36	44	38	42	42	48	51
	v. min	dB(A)	32	38	28	33	36	42	43

DATI TECNICI NOMINALI MODELLI A 4 TUBI									
FLAT DF			10	20	30	40	50	60	70
Resa totale raffreddamento ₁	(v. max)	kW	1,79	2,09	2,57	2,75	3,12	3,90	4,18
Resa sensibile raffreddamento ₁	(v. max)	kW	1,31	1,60	1,99	2,14	2,47	3,19	3,50
Portata acqua		l/h	307	359	440	472	535	668	717
Perdite di carico		kPa	9	12	7	9	6	7	9
Resa riscaldamento ₃	(v. max)	kW	2,01	2,24	2,95	3,11	3,84	4,47	4,77
Portata acqua		l/h	176	197	259	273	337	392	418
Perdita di carico		kPa	6	7	15	17	4	5	6
Contenuto acqua batteria raffreddamento		dm ³	0,78	0,78	1,07	1,07	1,36	1,36	1,36
Contenuto acqua batteria riscaldamento DF		dm ³	0,21	0,21	0,28	0,28	0,36	0,36	0,36
Pressione massima di esercizio		bar	10	10	10	10	10	10	10
Attacchi idraulici batteria raffreddamento		pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Attacchi idraulici batteria riscaldamento "DF"		pollici	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Portata aria	(v. max)	m ³ /h	289	359	451	502	569	768	873
	(v. med)	m ³ /h	215	270	332	393	447	530	631
	(v. min)	m ³ /h	187	205	232	273	356	390	462
Tensione di alimentazione		V/ph/H	230 / 1 / 50						
Corrente massima assorbita	(v. max)	A	0,17	0,21	0,26	0,27	0,33	0,42	0,43
Massima potenza assorbita	(v. max)	W	38	47	59	61	67	95	99
Potenza sonora ₄	(v. max)	dB(A)	44	50	44	48	50	56	58
	(v. med)	dB(A)	36	44	38	42	42	48	51
	(v. min)	dB(A)	32	38	28	33	36	42	43

- 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.

ACCESSORI DISPONIBILI

PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI

CB	Commutatore di velocità, a bordo macchina.
TIB	Comando elettromeccanico completo di commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale.
MCBE	MYCOMFORT BASE
MCME	MYCOMFORT MEDIUM
MCLE	MYCOMFORT LARGE
KBFLAE	KIT installazione a bordo FLAT (1 sonda aria + staffa + cornice comando LCD a bordo + kit cavi)
MCSWE	Sonda acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT BASE, MEDIUM, LARGE e LED503 .
MCSUE	Sonda umidità remota per comandi a microprocessore MYCOMFORT MEDIUM e MYCOMFORT LARGE installati a bordo macchina
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete
TC	Termostato elettromeccanico di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sulla batteria.
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando.
CD	Commutatore di velocità ad incasso a parete.
CDE	Commutatore di velocità a parete.
TD	Comando a parete elettromeccanico completo di commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale.
TDC	Comando a parete elettromeccanico completo di commutatore di velocità, termostato.
TD4T	Comando a parete elettromeccanico con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale per il controllo del ventilconvettore e valvole ON/OFF

BATTERIE ADDIZIONALI

DF	Batteria aggiuntiva ad 1 rango per impianti a 4 tubi (circuito acqua calda)
-----------	---

ZOCCOLI E CHIUSURE

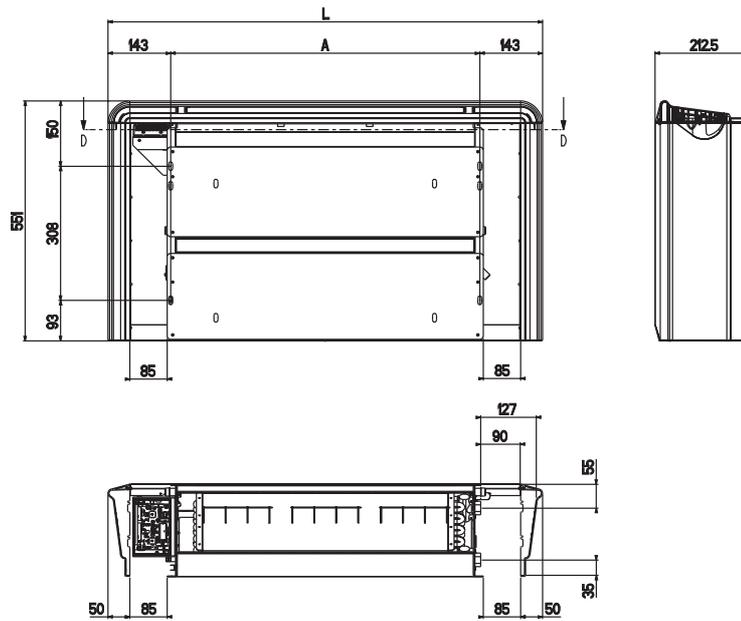
ZL	Coppia di zoccoli di sostegno e copertura
PV	Pannello posteriore preverniciato per ventilconvettori ad installazione verticale con mobile
PH	Pannello posteriore preverniciato per ventilconvettori ad installazione orizzontale con mobile

VALVOLE MOTORIZZATE

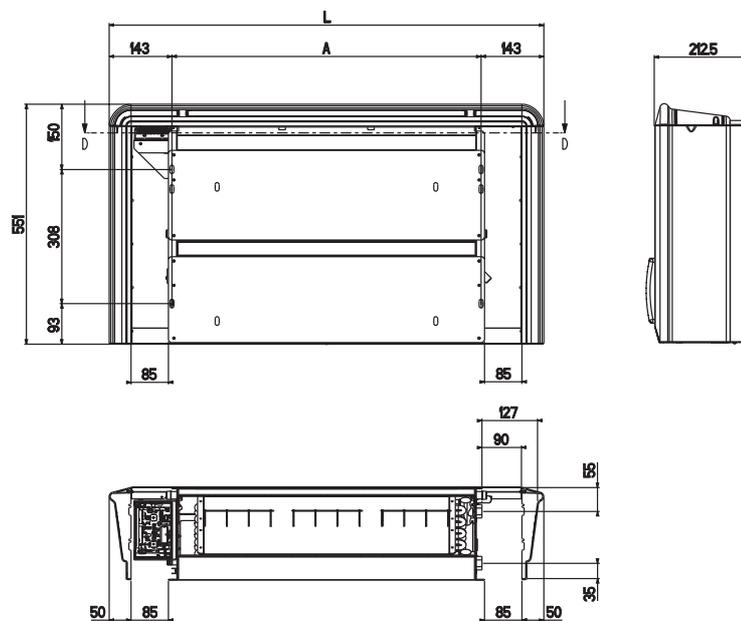
KVK	Valvola a 2 o 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF o modulante e kit idraulico di montaggio per batteria standard
VKDF	Valvola a 2 o 3 vie con motore elettro-termico ON/OFF o modulante e kit idraulico di montaggio per batteria DF
GIVK	Guscio coibentazione corpo valvola
BV	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione verticale
BH	Bacinella ausiliaria di raccolta condensa per ventilconvettori ad installazione orizzontale

DIMENSIONI DI INGOMBRO VENTILCONVETTORI CENTRIFUGHI FLAT

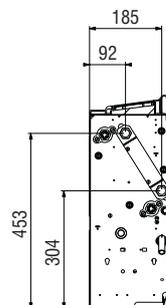
> FLAT L



> FLAT U



> ATTACCHI IDRAULICI BATTERIA DF



FLAT		10	20	30	40	50	60	70
A	mm	534	534	704	704	874	874	874
L	mm	820	820	990	990	1160	1160	1160
Diametro attacchi idraulici	pollici femmina gas	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Diametro scarico condensa installazione verticale	mm	16	16	16	16	16	16	16
Diametro scarico condensa installazione orizzontale	mm	17	17	17	17	17	17	17
Peso netto versione L	kg	17,5	17,5	21,5	21,5	24	24	24
Peso netto versione U	kg	18,5	18,5	23	23	25,5	25,5	25,5

TERMINALE PER IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE 2X1 DI GALLETTI: L'EVOLUZIONE NELLA CLIMATIZZAZIONE

Solo chi da 45 anni progetta e produce terminali per riscaldamento e condizionamento poteva concepire un prodotto che superasse i limiti delle tecnologie esistenti.

2x1 è un terminale per impianti idronici di riscaldamento e raffreddamento che RACCHIUDE, in un unico APPARECCHIO, due modalità di funzionamento



IL CALDO COME LO VUOI TU!

Grazie infatti all'esclusivo brevetto, 2x1 mantiene le condizioni di benessere senza ventilazione grazie al riscaldamento convettivo, con maggiore comfort percepito.



IL FREDDO COME LO VUOI TU!

Nella stagione estiva, 2x1 offre i vantaggi dei migliori ventilconvettori garantendovi il fresco ventilato, silenzioso, con aria filtrata e deumidificata.

2x1 DI GALLETTI: IL CALDO COME LO HAI SEMPRE DESIDERATO.

IMPIANTO A RADIATORI? 2X1 DI GALLETTI

- > Messa a regime della temperatura ambiente in minor tempo grazie alla ventilazione "superminima"
 - > In un unico terminale anche il raffrescamento e la deumidificazione
 - > Alta efficienza con basse temperature d'acqua: economia di gestione
- #### IMPIANTO A VENTILCONVETTORI? 2X1 DI GALLETTI
- > No ventilazione = No rumore in riscaldamento
 - > Riscalda con i benefici della convezione naturale
 - > Dimensioni compatte (17 cm) e design prestigioso
 - > Può di serie essere inserito in impianti a 4 tubi.

IMPIANTO A PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO? 2X1 DI GALLETTI

- > Permette la deumidificazione estiva
- > Raggiunge la temperatura desiderata più velocemente
- > Regolazione indipendente della temperatura in ogni locale
- > Filtra l'aria anche in inverno (funzione superminima)
- > Si installa più facilmente ed è un impianto unico

IMPIANTO CON TERMINALI AD IRRAGGIAMENTO? 2X1 DI GALLETTI

- > Le pareti del terminale non provocano il rischio di scottature perchè 2x1 riscalda per convezione
- > Il ventilatore centrifugo di nuova concezione supera i limiti del ventilatore tangenziale assicurando d'estate un'efficace e confortevole distribuzione dell'aria fresca.



L'ESCLUSIVITÀ DEL BREVETTO

2X1 DI GALLETTI: I VANTAGGI DEL RISCALDAMENTO CONVETTIVO

- > Grazie all'esclusivo brevetto ed alla nuova soluzione del "doppio scambiatore di calore" basta un semplice gesto perchè 2x1 di Galletti si trasformi da climatizzatore estivo a termoconvettore invernale secondo il principio della convezione naturale.
- > In 2x1 l'aria viene infatti riscaldata grazie al secondo scambiatore di calore alettato e naturalmente immessa nell'ambiente per effetto camino.



CON 2X1 DI GALLETTI D'INVERNO ABBIAMO:

- > Qualità dell'aria
Grazie alla filtrazione dell'aria ambiente e con l'inserimento del sistema Bioxigen 2x1 ionizza e purifica l'aria eliminando polveri, germi, batteri, spore, pollini, acari, muffe e odori sgradevoli di origine organica e chimica
- > Comfort e risparmio
La possibilità di utilizzare basse temperature d'acqua consente di sfruttare il risparmio di fonti quali caldaie a condensazione, pompe di calore, geotermia, permettendo rilevanti economie di esercizio. La bassa temperatura dell'aria in uscita riscalda gli ambienti, senza seccare l'aria eliminando l'annerimento delle pareti
- > Rapida messa a regime
Sensibilmente ridotta rispetto ai tradizionali radiatori, grazie all'aiuto della velocità di avviamento "superminima"
- > Sicurezza e facilità di installazione.
Nessun rischio di scottature accidentali e il peso inferiore rispetto ai caloriferi che ne permette la rapida installazione

RISCALDAMENTO

3 modalità di funzionamento, 5 livelli di emissione termica:

- > 1° livello - modalità termoconvettore, ventilatore fermo, deflettore aperto. Il termostato regola la temperatura ambiente agendo sulla valvola (opzione) che interrompe il flusso di acqua. Il funzionamento si può arrestare immediatamente posizionando il flap di uscita aria in posizione di chiusura
- > 2° livello - modalità termoconvettore, velocità di ventilazione SUPERMINIMA, deflettore aperto. Il termostato regola la temperatura ambiente agendo sul ventilatore e sulla valvola (opzione) che interrompe il flusso di acqua.
- > 3°/4°/5° livello - modalità ventilconvettore, velocità di ventilazione minima, media o massima, deflettore chiuso. Il termostato regola la temperatura ambiente agendo sul ventilatore e sulla valvola (opzione) che interrompe il flusso di acqua.

RAFFREDDAMENTO

1 modalità di funzionamento, 4 livelli di emissione termica

- > 1° livello: modalità ventilconvettore, velocità di ventilazione SUPERMINIMA, deflettore chiuso. Il termostato regola la temperatura ambiente agendo sul ventilatore e sulla valvola (opzione) che interrompe il flusso di acqua.
- 2°/3°/4° livello: modalità ventilconvettore, velocità di ventilazione minima, media o massima, deflettore chiuso. Il termostato regola la temperatura ambiente agendo sul ventilatore e sulla valvola (opzione) che interrompe il flusso di acqua.

DATI TECNICI NOMINALI 2X1												
		RAFFREDDAMENTO						RISCALDAMENTO				
		(acqua 7/12°C, aria bulbo secco 27°C bulbo umido 19°C)						(acqua 75/65°C, aria 20°C)				
MODELLO	ventilazione	portata aria	resa totale	resa sensibile	capacità deum.	portata acqua	perdita di carico	resa	portata acqua	perdita di carico	potenza assorbita	potenza sonora
		m ³ /h	kW	kW	l/h	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	watt	dB A
124	convezione	-	-	-	-	-	-	0,93	80	0,5	-	-
	superminima	80	0,56	0,39	0,24	95	1,5	1,74	80	0,5	11	27
	minima	110	0,74	0,52	0,32	125	2,0	1,86	165	2,5	12	29
	media	135	0,90	0,64	0,37	155	3,0	2,24	195	3,0	17	34
	massima	170	1,17	0,95	0,32	200	5,0	2,89	255	3,5	23	40
224	convezione	-	-	-	-	-	-	1,30	115	1,1	-	-
	superminima	100	0,70	0,49	0,30	120	1,2	1,95	115	1,1	12	31
	minima	135	0,87	0,64	0,34	150	1,9	2,30	205	3,0	14	33
	media	170	1,14	0,80	0,49	190	2,6	2,85	250	4,5	20	37
	massima	225	1,62	1,34	0,40	275	4,5	3,54	310	6,5	27	43
324	convezione	-	-	-	-	-	-	1,49	130	1,1	-	-
	superminima	140	1,04	0,70	0,48	175	2,7	2,74	130	1,1	22	32
	minima	200	1,48	1,00	0,68	250	5,0	3,38	295	6,0	23	34
	media	250	1,82	1,24	0,84	305	7,0	4,13	365	9,0	28	39
	massima	340	2,38	1,82	0,80	410	13,5	5,10	450	13,0	37	46
424	convezione	-	-	-	-	-	-	1,49	130	1,1	-	-
	superminima	175	1,28	0,89	0,56	225	4,0	3,34	130	1,1	22	33
	minima	250	1,82	1,17	0,94	305	7,0	4,13	365	9,0	25	34
	media	310	2,17	1,50	0,97	375	10,0	5,00	440	13,0	31	40
	massima	420	3,13	2,32	1,17	540	20,0	5,89	520	18,0	42	47

Resa in riscaldamento riferita alle seguenti condizioni:

- temperatura acqua ingresso 75°C
- temperatura acqua in uscita 65°C
- temperatura aria a bulbo secco 20°C

Resa in raffreddamento riferita alle seguenti condizioni:

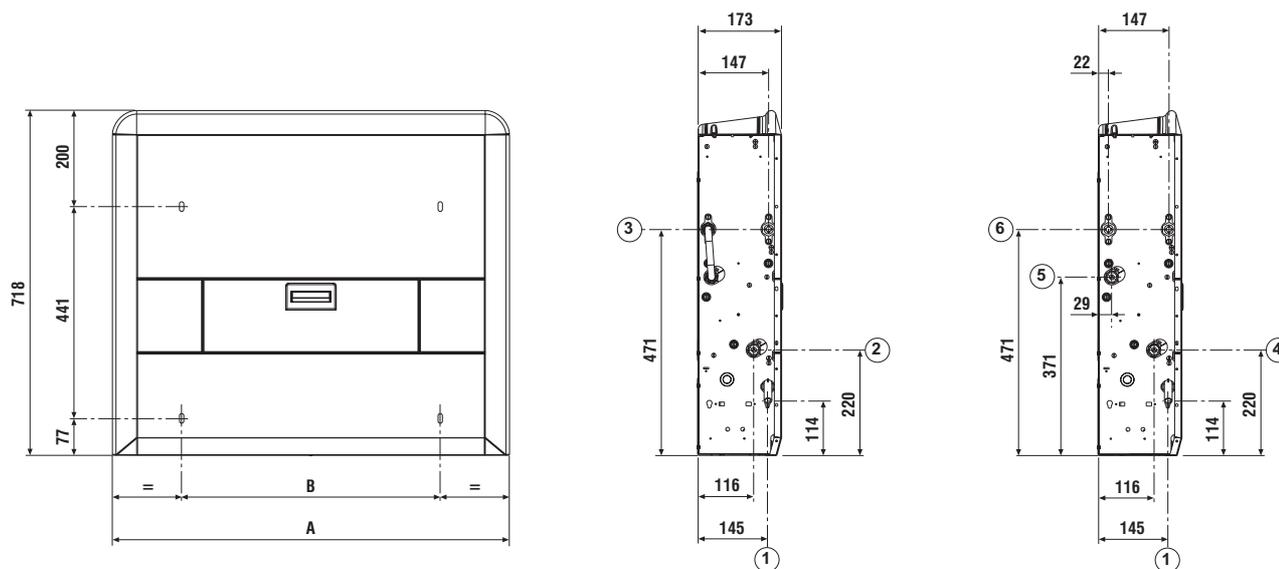
- temperatura acqua ingresso 7°C
- temperatura acqua in uscita 12°C
- temperatura aria a bulbo secco 27°C
- temperatura aria a bulbo umido 19°C

GLI ACCESSORI

- > Pannello di comando a microprocessore per il controllo automatico dell'unità e per la connessione al sistema di gestione ERGO
- > Zoccoli di copertura e sostegno per mascherare le tubazioni provenienti dal pavimento
- > Valvola di regolazione del flusso acqua
- > Sistema di ionizzazione e purificazione BIOXIGEN
- > Sonda elettronica temperatura acqua
- > Bacinella ausiliaria di raccolta condensa
- > Pannello posteriore verniciato
- > Commutatore a 4 velocità

DIMENSIONI DI INGOMBRO TERMINALI 2X1

- 1 Scarico condensa Ø 17 mm
- 2 Ingresso acqua, impianti a 2 tubi, Ø 1/2" femmina gas
- 3 Uscita acqua, impianti a 2 tubi, Ø 1/2" femmina gas
- 4 Ingresso acqua circuito raffreddamento, impianti a 4 tubi, Ø 1/2" femmina gas
- 5 Uscita acqua circuito raffreddamento, impianti a 4 tubi, Ø 1/2" femmina gas
- 6 Attacchi idraulici circuito riscaldamento, Ø 1/2" femmina gas



Galletti 2x1	A	B	Peso	Lunghezza	Altezza	Profondità	Contenuto H ₂ O		
	mm	mm	kg	mm	mm	mm	batteria fredda dm ³	batteria calda dm ³	Totale dm ³
	124	820	534	21	820	712	172	0,49	0,73
224	990	704	25	990	712	172	0,65	0,97	1,62
324	1160	874	29	1160	712	172	0,81	1,20	2,01
424	1160	874	29	1160	712	172	0,81	1,20	2,01

VENTILCONVETTORI A CASSETTA CSWX

Prodotti in 6 modelli ad 1 batteria e 4 modelli a 2 batterie i ventilconvettori a cassetta serie CSWX sono caratterizzati dalla modularità 600x600 e 900x900 che si adatta alle pannellature standard dei controsoffitti.

4 grandezze sono disponibili, nella versione a 1 batteria, con telecomando a raggi infrarossi.

VERSIONI DISPONIBILI

- CSWX** modelli ad 1 batteria, predisposti per comando a filo
CSWX T modelli ad 1 batteria, con telecomando a raggi infrarossi
CSWX DF modelli ad 2 batterie, predisposti per comando a filo

COMPONENTI COSTRUTTIVI

- > Batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio ad alta efficienza complete di sfiato aria con tubo di drenaggio collegato alla vasca ausiliaria di raccolta condensa.
Una bacinella raccoglicondensa ausiliaria, fornita di serie, provvede a raccogliere la condensa generata dalla valvola di regolazione sull'acqua.
- > Motori elettrici a 3 velocità con protettore termico degli avvolgimenti, a basso numero di giri.
- > **VENTILATORE:** centrifugo a pale rovesce, estremamente silenzioso, bilanciato staticamente e dinamicamente, direttamente accoppiato ad un motore a 3 velocità. **Le versioni con telecomando a raggi infrarossi sono dotate di serie di motore a 4 velocità.**
- > **STRUTTURA:** rivestita internamente ed esternamente con coibentazione termica e acustica.
L'unità base è predisposta (fori pretranciati) per effettuare una ripresa di aria esterna e la canalizzazione dell'aria trattata dall'unità ricavati sul perimetro della struttura portante.
- > **POMPA DI SCARICO CONDENZA:** completa di interruttore a galleggiante per evacuare la condensa dalla bacinella di raccolta.
La pompa di scarico condensa è dotata di valvola di non ritorno per evitare i pendolamenti di funzionamento e di timer che ritarda lo spegnimento (su chiamata del galleggiante) per assicurare un drenaggio adeguato della condensa contenuta nella bacinella di raccolta.
- > **COMPONENTI ELETTRICI:**
 - timer di funzionamento della pompa di scarico condensa
 - morsettiera per la connessione al pannello di comando a parete che permette la gestione automatica del ventilconvettore e della valvola di regolazione.
 - scheda elettronica che gestisce del funzionamento delle unità dotate di telecomando a raggi infrarossi.
Alla scheda sono collegate 2 sonde che rilevano temperatura aria e temperatura acqua.
- > **ALETTE DEFLETTRICI:** l'inclinazione dei deflettori in uscita aria è regolabile manualmente o motorizzata nella versione CSWX T con telecomando a raggi infrarossi.
- > **Filtro:** rigenerabile in materiale sintetico posto sulla parte interna del pannello frontale (griglia di aspirazione) facilmente raggiungibile per le operazioni di pulizia periodica.
Il pannello frontale è provvisto di ricevitore e spia di funzionamento nella versione CSWX T con telecomando a raggi infrarossi.



- > Telecomando a raggi infrarossi, fornito di serie nella versione CSWX T, con le seguenti funzionalità:
 - Impostazione e regolazione della temperatura ambiente
 - Impostazione delle velocità di ventilazione manuale o automatica in funzione della differenza fra temperatura rilevata dalla sonda aria, posta sull'aspirazione della aria, e temperatura impostata sul comando.
 - Impostazione della modalità (riscaldamento - raffreddamento) manuale o automatica in funzione della temperatura ambiente.
 - Abilitazione al funzionamento in dipendenza dalla temperatura dell'acqua.
 - Timer per l'accensione e spegnimento in automatico della cassetta
 - Movimento deflettori uscita aria.



ACCESSORIO OBBLIGATORIO

Valvola a 3 vie con kit idraulico per batteria fredda e/o batteria calda.
Le valvole di regolazione sono a 3 vie / 4 attacchi motorizzate ON/OFF, alimentazione 230V, che intercettano acqua fredda e calda su chiamata del termostato; Sono complete di kit idraulico di installazione alla batteria di scambio.

ACCESSORI DISPONIBILI A RICHIESTA

- > **MYCOMFORT**
Disponibile nelle versioni BASE, MEDIUM e LARGE, consentono la gestione completa della cassetta CSWX e CSWX DF e delle valvole di regolazione, la visualizzazione di tutti i parametri funzionali (temperatura aria, acqua e umidità) e la realizzazione di reti master/slave.
Le unità CSWX, quando controllate dai pannelli di comando **MYCOMFORT MEDIUM o LARGE**, sono integrabili alle reti **ERGO** di gestione per impianti di climatizzazione.
- > **LED503**
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.
- > **MCSWE**
Sonda temperatura acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT e LED503.
- > **KP** Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando



DATI TECNICI NOMINALI CSWX - CSWX T								
CSWX - CSWX T			136	186*	246	249	369*	489
Resa totale raffreddamento	velocità massima	kW	2,73	3,60	4,60	6,20	7,10	8,59
Resa raffreddamento Sensibile		kW	2,26	2,92	3,70	4,91	5,82	6,77
Portata acqua		l/h	470	619	791	1066	1221	1477
Perdite di carico lato acqua		kPa	9	14	22	28	27	28
Resa riscaldamento	velocità massima	kW	3,87	5,04	6,05	7,44	8,89	9,65
Portata acqua		l/h	470	619	791	1066	1221	1477
Perdite di carico lato acqua		kPa	7	12	18	18	10	20
Attacchi idraulici femmina gas		pollici	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1
Tensione di alimentazione		V - ph - Hz	230 - 1 - 50					
Attacco scarico condensa		mm	22	22	22	25	25	25
Prevalenza pompa scarico condensa		m	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
Potenza assorbita	velocità massima	W	43	66	104	80	126	147
Corrente assorbita	velocità massima	A	0,17	0,25	0,44	0,36	0,56	0,65
Portata aria	velocità massima	m ³ /h	550	710	870	1140	1380	1610
	velocità media	m ³ /h	420	520	630	890	1140	1290
	velocità minima	m ³ /h	240	260	340	770	850	1010
Potenza sonora	velocità massima	dB(A)	49	52	60	52	58	59
	velocità media	dB(A)	40	43	51	48	55	56
	velocità minima	dB(A)	33	33	42	45	52	54
Dimensioni griglia	H x L x P	mm	40x720x720			20x953x953		
Dimensioni unità	H x L x P	mm	310x570x570			300x835x835	365x835x785	
Peso netto unità		kg	22	22	22	37	43	45

RAFFREDDAMENTO: temperatura acqua 7/12°C, temperatura a bulbo secco aria 27°C, temperatura a bulbo umido aria 19°C (47% umidità)

RISCALDAMENTO: temp. acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, temp. ingresso aria 20°C

POTENZA SONORA: calcolata secondo ISO 3741 - ISO 3742

*I ventilconvettori a cassetta dotati di telecomando a raggi infrarossi CSWX T non includono questi modelli

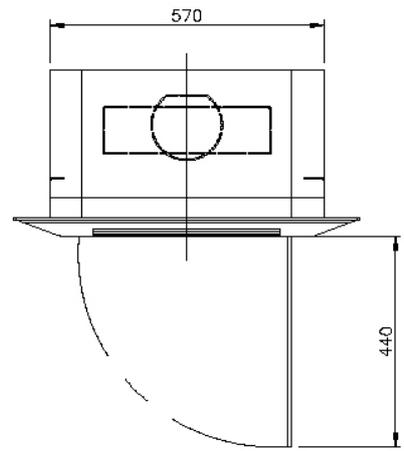
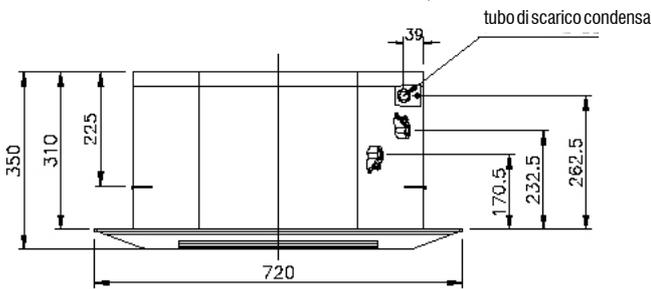
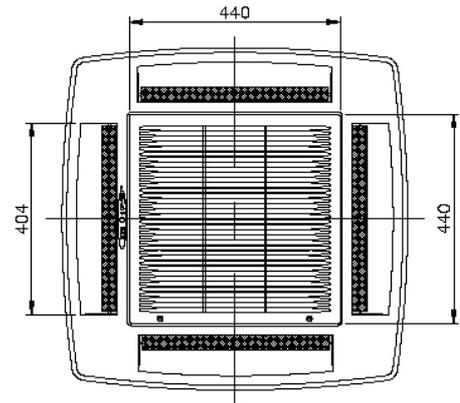
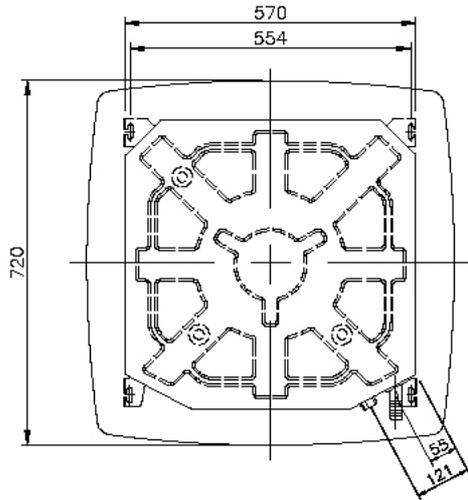
DATI TECNICI NOMINALI CSWX DF								
CSWX DF			136	246	249	489		
Resa totale raffreddamento	velocità massima	kW	2,64	3,75	4,38	7,24		
Resa raffreddamento Sensibile		kW	2,15	3,18	3,5	6,18		
Portata acqua		l/h	454	645	753	1245		
Perdite di carico lato acqua		kPa	6	11	8	8		
Attacchi idraulici femmina gas		pollici	3/4	3/4	3/4	1		
Resa riscaldamento	velocità massima	kW	3,67	5,35	6,68	9,7		
Portata acqua		l/h	454	645	753	1245		
Perdite di carico lato acqua		kPa	15	31	7	9		
Attacchi idraulici femmina gas		pollici	1/2	1/2	1/2	3/4		
Tensione di alimentazione		V - ph - Hz	230 - 1 - 50					
Attacco scarico condensa		mm	22	22	25	25		
Prevalenza pompa scarico condensa		m	0,5	0,5	0,5	0,5		
Potenza assorbita	velocità massima	W	43	104	80	147		
Corrente assorbita	velocità massima	A	0,17	0,44	0,36	0,65		
Portata aria	velocità massima	m ³ /h	550	870	1140	1610		
	velocità media	m ³ /h	420	630	890	1290		
	velocità minima	m ³ /h	240	340	770	1010		
Potenza sonora	velocità massima	dB(A)	49	60	51	60		
	velocità media	dB(A)	40	51	48	57		
	velocità minima	dB(A)	33	42	45	55		
Dimensioni griglia	H x L x P	mm	40x720x720			20x953x953		
Dimensioni unità	H x L x P	mm	310x570x570			300x835x835	365x835x785	
Peso netto unità		kg	22	22	37	45		

RAFFREDDAMENTO: temperatura acqua 7/12°C, temperatura a bulbo secco aria 27°C, temperatura a bulbo umido aria 19°C (47% umidità)

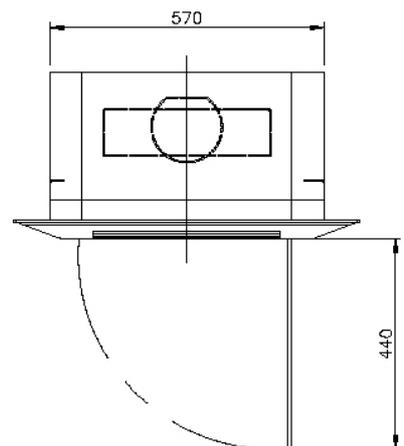
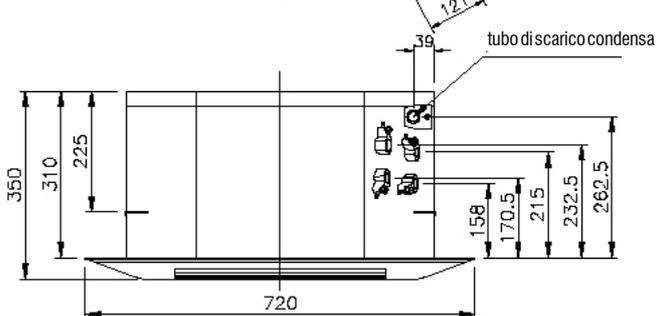
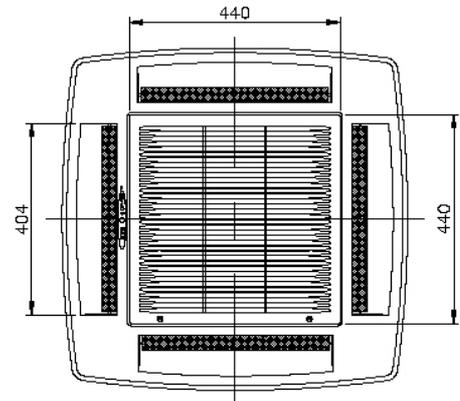
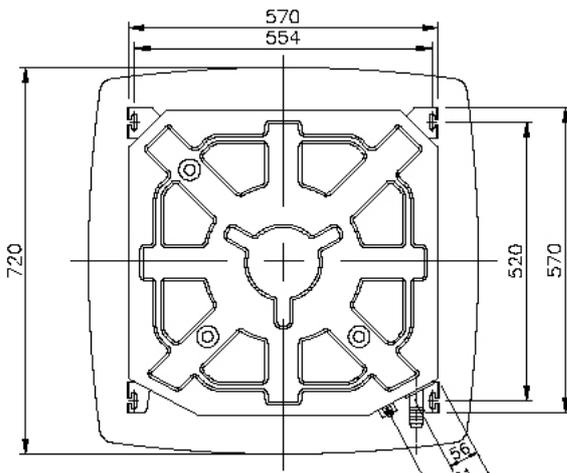
RISCALDAMENTO: temperatura acqua 70/60°C, portata acqua come da funzionamento in raffreddamento, temperatura ingresso aria 20°C

POTENZA SONORA: calcolata secondo ISO 3741 - ISO 3742

DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX 136 - 186 - 246 CSWX T 136 - 246

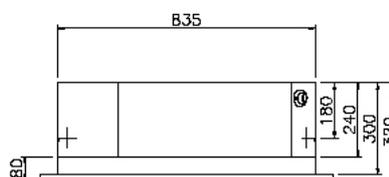
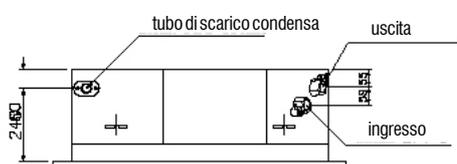
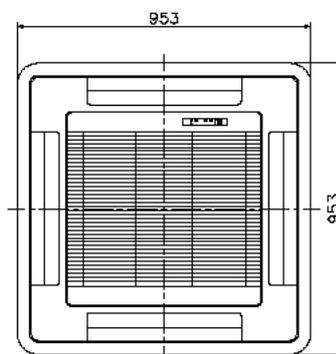
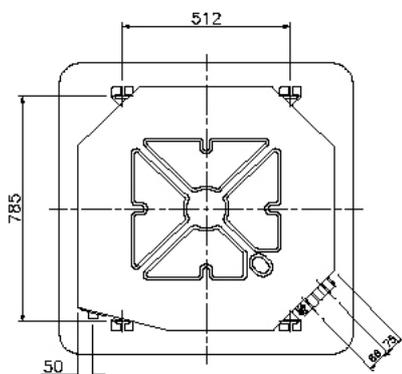


DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX DF 136 - 246

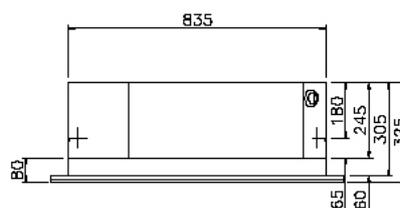
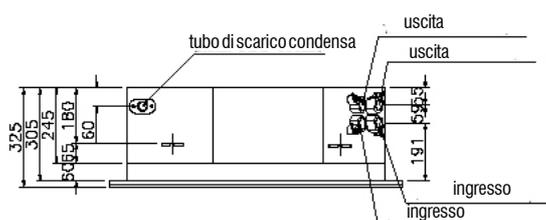
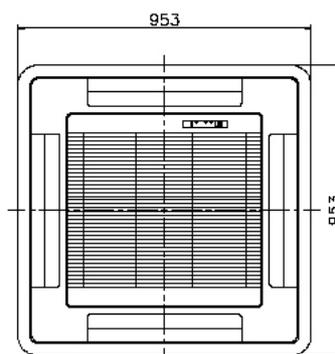
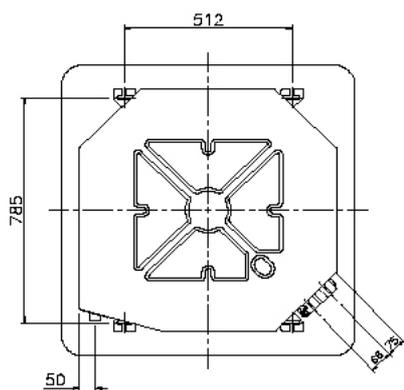


Dimensioni in mm

DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX - CSWX T 249

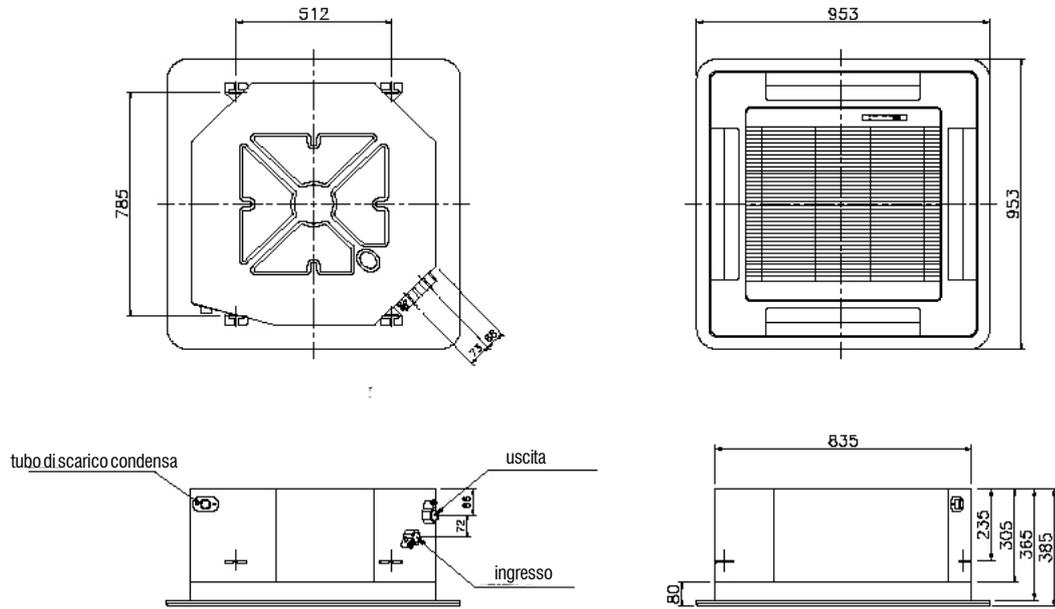


DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX DF 249

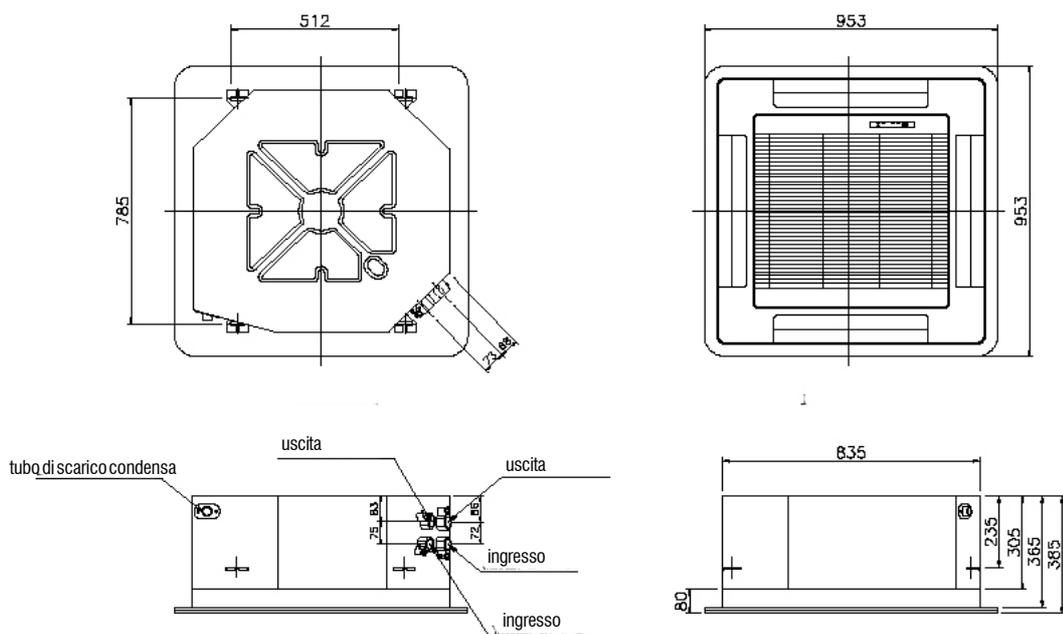


Dimensioni in mm

DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX 369 - 489 CSWX T 489



DIMENSIONI DI INGOMBRO CSWX DF 489



Dimensioni in mm

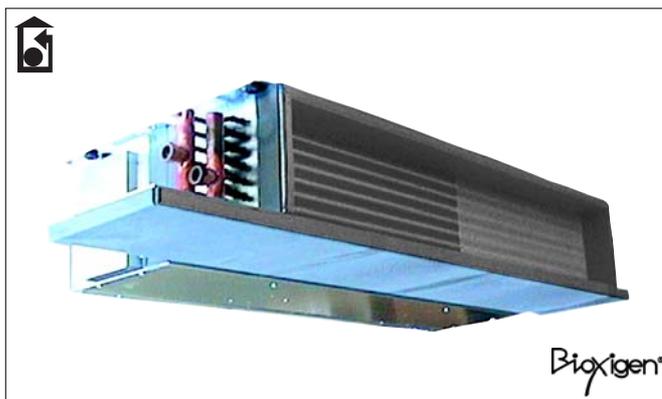
UNITÀ CANALIZZABILI PWN

La gamma di unità canalizzabili PWN è stata realizzata per la climatizzazione di ambienti dove sia richiesta l'installazione in controsoffitto di unità a prevalenza media (60Pa) particolarmente versatili e silenziose.

Proposta in 9 modelli con portate aria nominali da 400 a 1200 m³/h, prevalenza statica utile 60 Pa e potenze in raffreddamento da 2,6 a 10,3 kW. La particolare concezione costruttiva, che permette di espandere il modello base con una serie di accessori modulari consente l'applicazione delle unità PWN in locali adibiti ad uso commerciale, camere di albergo, sale meeting ecc.:

Le caratteristiche costruttive peculiari sono:

- installazione in posizione orizzontale, in controsoffitti;
- ALTEZZA RIDOTTA (240 mm) su tutta la gamma;
- MOTORI DI SERIE A 7 VELOCITÀ;
- AMPIA VASCA DI RACCOLTA CONDENSA che si estende oltre gli attacchi idraulici con possibilità di raccolta della condensa proveniente da eventuali valvole di regolazione; Il posizionamento decentrato riduce notevolmente gli spazi di installazione;
- collegabile a canali circolari flessibili (Ø 200 mm) o canali a sezione rettangolare
- ampia gamma di accessori per rispondere efficacemente a qualsiasi esigenza di installazione fra cui:
 - pannelli di comando elettromeccanici e a microprocessore a parete;
 - collegabile a reti ERGO
 - accessori per la connessione a canali dell'aria: cassette di mandata ed aspirazione, griglia di mandata e ripresa;
 - plenum di aspirazione;
 - silenziatori in ripresa e mandata aria
 - valvola 3 vie motorizzata ON/OFF
 - batteria addizionale di post riscaldamento per impianti a 4 tubi;
 - resistenze elettriche addizionali



Struttura portante realizzata in lamiera di acciaio zincata, opportunamente coibentata con materiale anticondensa, autoestinguente in Classe 1;

L'unità è completata da:

- AMPIA BACINELLA PER LA RACCOLTA DELLA CONDENSA dalla batteria di scambio termico e da eventuali valvole di regolazione
- SCATOLA CABLAGGI posta sul lato degli attacchi idraulici per limitare gli spazi di installazione
- asole per il fissaggio rapido.
- VENTOLE CENTRIFUGHE a doppia aspirazione realizzate in alluminio, a pale avanti, bilanciate staticamente e dinamicamente, accoppiate direttamente al motore elettrico.
- MOTORE ELETTRICO A 7 VELOCITÀ, con condensatore permanentemente inserito e protettore termico, montato su supporti antivibranti.
- BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO: A 3, 4 O 6 RANGHI, 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 sfogo aria. La batteria, normalmente fornita con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.
- FILTRO ARIA in fibra acrilica, classe di filtrazione EU2, posto sull'aspirazione dell'aria, estraibile a cassetto dal basso.

DATI TECNICI NOMINALI										
PWN		13	14	16	23	24	26	33	34	36
Portata aria nominale	m ³ /h	400	400	400	800	800	800	1200	1200	1200
Prevalenza statica utile	Pa	71	71	71	65	65	65	59	59	59
Alimentazione elettrica	V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Potenza massima assorbita	W	117	117	117	200	200	200	325	325	325
Corrente massima assorbita	A	0,56	0,56	0,56	1,10	1,10	1,10	1,40	1,40	1,40
Resa totale raffreddamento	kW	2,61	3,14	3,49	5,08	5,45	6,47	7,57	8,67	10,34
Resa sensibile raffreddamento	kW	1,88	2,16	2,34	3,60	3,87	4,40	5,23	5,96	6,90
Portata acqua raffreddamento	l/h	448	539	598	873	936	1111	1299	1488	1774
Perdita di carico raffreddamento	kPa	8	14	11	15	8	14	21	21	26
Potenza riscaldamento	kW	5,47	6,01	6,47	10,31	11,39	12,28	15,00	16,90	18,80
Portata acqua riscaldamento	l/h	480	527	567	904	999	1077	1319	1479	1647
Perdita di carico riscaldamento	kPa	7	10	8	12	7	10	16	15	18
Resa riscaldamento MDF (4 tubi)	kW	3,14	3,14	3,14	5,99	5,99	5,99	12,80	12,80	12,80
Portata acqua riscaldamento MDF	l/h	275	275	275	526	526	526	1123	1123	1123
Perdita di carico riscaldamento MDF	kPa	3	3	3	5	5	5	8	8	8
Batteria standard - numero ranghi	n°	3	4	6	3	4	6	3	4	6
Batteria standard - attacchi idraulici	pollici	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Batteria standard - contenuto acqua	litri	1,1	1,5	2,2	1,6	2,1	3,2	2,1	2,8	4,2
Batteria MDF - numero ranghi	n°	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Batteria MDF - attacchi idraulici	pollici	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	1	1	1
Batteria MDF - contenuto acqua	litri	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	0,6	1,7	1,7	1,7
Potenza resistenza elettrica	kW	2,0	2,0	2,0	2,5	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
Corrente assorbita resistenza elettrica	A	8,7	8,7	8,7	10,9	10,9	10,9	13,0	13,0	13,0
Alimentazione elettrica resistenza elettrica	V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Potenza sonora globale	dB A	58	58	58	60	60	60	69	69	69
Pesi	kg	25,94	26,86	28,56	35,12	36,62	38,50	47,48	49,30	52,64

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni:

Portata aria: riferita al valore di pressione statica utile nominale, alla velocità massima (7)

Raffreddamento: portata aria nominale, temperatura ingresso acqua 7°C, temperatura uscita acqua 12°C, temperatura aria a bulbo secco 27°C, temperatura aria a bulbo umido 19°C (47% umidità relativa)

Riscaldamento: portata aria nominale, temperatura ingresso acqua 70°C, temperatura uscita acqua 60°C, temperatura aria 20°C

ACCESSORI
PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI

CD	Commutatore di velocità ad incasso a parete
CDE	Commutatore di velocità a parete
TD	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale
TDC	Comando a parete con commutatore di velocità e termostato
TD4T	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole
MCBE	MYCOMFORT BASE
MCME	MYCOMFORT MEDIUM
MCLE	MYCOMFORT LARGE
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete
MCSWE	Sonda acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT BASE, MYCOMFORT MEDIUM, MYCOMFORT LARGE e LED503.
TC	Termostato di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sullo scambiatore di calore
TA	Termostato ambiente
TA2	Termostato ambiente con selettore stagionale
CSD	Comando ad incasso a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata SM
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando

PLENUM E RACCORDI DI ASPIRAZIONE E MANDATA

PMA	Plenum di mandata/aspirazione non coibentato con collari Ø 200
PMAC	Plenum di mandata/aspirazione coibentato con collari Ø 200
PAF	Plenum di aspirazione frontale non coibentato con collari Ø 200
RD	Raccordi diritto di mandata/aspirazione non coibentato
RDC	Raccordi diritto di mandata/aspirazione coibentato
R90	Raccordo 90° mandata/aspirazione non coibentato
R90C	Raccordo 90° mandata/aspirazione coibentato

TUBI FLESSIBILI - TAPPI

TFA	Tubo flessibile non coibentato, Ø 200
TFM	Tubo flessibile coibentato, Ø 200
TP	Tappo in plastica Ø 200

CASSETTE DI ASPIRAZIONE E MANDATA

CA	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare
CAF	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare e filtro G2
CM	Cassetta di mandata coibentata, con griglia a 2 vie

SILENZIATORI DI ASPIRAZIONE E MANDATA

SIL	Plenum silenziatore di mandata/aspirazione
------------	--

GRIGLIE MANDATA E RIPRESA

GM	Griglia in alluminio di mandata aria a doppio ordine di alette, con cornice
GA	Griglia in alluminio di aspirazione aria, con cornice

VALVOLA MOTORIZZATA ON OFF

VK	Valvola a 3 vie motorizzata ON/OFF completa di kit idraulico per batteria "fredda"
KSC1	Pompa di scarico condensa

MODULO BATTERIA ADDIZIONALE

MDF	Modulo batteria addizionale per funzionamento con acqua calda
------------	---

KIT RESISTENZA ELETTRICA

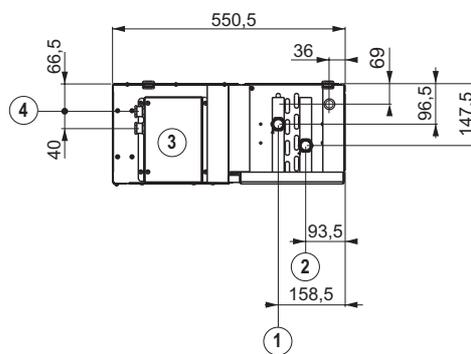
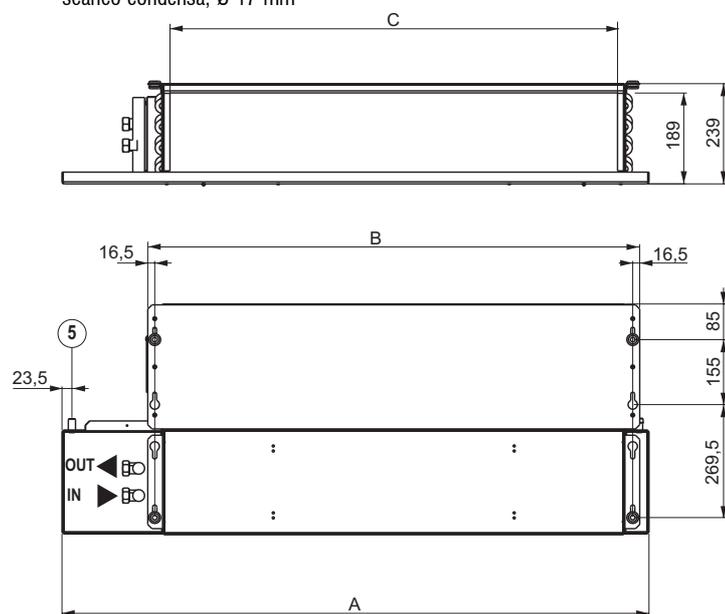
RE	Resistenza elettrica addizionale per installazione a bordo macchina, completa di sicurezze
-----------	--

SERRANDA DI PRESA ARIA ESTERNA MOTORIZZATA

SM	Serranda motorizzata di presa aria esterna
-----------	--

DIMENSIONI DI INGOMBRO PWN

- 1 uscita acqua, 3/4" femmina gas
- 2 ingresso acqua, 3/4" femmina gas
- 3 scatola elettrica
- 4 pressacavi alimentazione elettrica
- 5 scarico condensa, Ø 17 mm



Dimensioni in mm

	A	B	C
PWN 1	1039	814	709
PWN 2	1389	1164	1059
PWN 3	1739	1514	1409

UNITÀ TERMOVENTILANTI UTN

La gamma di unità di termoventilazione UTN è stata realizzata per la climatizzazione di ambienti dove sia richiesta l'installazione di unità canalizzabili.

Proposte in 12 modelli caratterizzati da:

Portata aria da 600 a 3000 m³/h

Potenza di raffreddamento da 2,8 a 18,3 kW

Potenza di riscaldamento da 7,2 a 45 kW

Grazie alle particolari soluzioni costruttive, le unità **UTN** sono caratterizzate da un'ampia flessibilità applicativa:

- possibilità di installazione sia in posizione orizzontale sia verticale, grazie alla particolare conformazione del sistema di scarico condensa;
- collegabile a canali circolari flessibili (Φ 200mm) o canali a sezione rettangolare
- orientamento dell'aspirazione dell'aria modificabile in corso di installazione
- altezza ridotta (280 mm fino al modello 16A)
- pretranciato per la ripresa di aria esterna di serie su tutti i modelli (Φ 100 mm);
- ampia gamma di accessori per rispondere efficacemente a qualsiasi esigenza di installazione fra cui
 - Pannelli di comando elettromeccanici e a microprocessore a parete
 - Moduli di aspirazione con filtro
 - Accessori per la connessione a canali dell'aria: cassette di mandata ed aspirazione, griglia di mandata e ripresa, giunti antivibranti
 - Valvola 3 vie motorizzata ON/OFF
 - Resistenze elettriche addizionali

VERSIONI

UTN unità termoventilante predisposta per impianti a 2 tubi

UTNDF unità termoventilante predisposta per impianti a 4 tubi (2 scambiatori di calore)

Entrambe le versioni possono essere realizzate, su richiesta, in pannellatura preverniciata.



CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

STRUTTURA PORTANTE realizzata in lamiera di acciaio zincato di adeguato spessore, opportunamente coibentata con materiale antirumore/anticondensa, autoestinguente in Classe 1; il materiale isolante è caratterizzato da uno spessore di 10 mm e da una densità di 90 kg/m³.

L'unità è completata da:

- pannelli di ispezione
- predisposizione per l'immissione di aria esterna
- asole per il fissaggio rapido.

VENTOLE CENTRIFUGHE a doppia aspirazione realizzate in alluminio, a pale riportate, bilanciate staticamente e dinamicamente, accoppiate direttamente al motore elettrico.

MOTORE ELETTRICO a tre velocità, con condensatore permanentemente inserito e protettore termico, montato su supporti antivibranti.

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 sfogo aria. La batteria, normalmente fornita con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180°.

Sistema di **RACCOLTA E SCARICO CONDENZA** predisposto sia per installazione orizzontale sia per l'installazione verticale.

MORSETTIERA DI COLLEGAMENTO elettrico fast-on.

DATI TECNICI NOMINALI

UTN			0 6	0 6A	0 8	08A	12	12A	16	16A	22	22A	30	30A
Portata aria nominale	v.max	m ³ /h	600	600	800	800	1250	1250	1600	1600	2200	2200	3000	3000
Prevalenza statica utile	v.max	Pa	80	75	90	85	88	82	100	95	130	110	185	175
Resa totale raffreddamento		kW	2,80	3,20	3,90	4,80	6,20	7,00	7,80	8,82	11,90	13,70	16,40	18,30
Resa sensibile in raffreddamento		kW	2,15	2,46	3,08	3,71	4,65	5,36	6,52	7,16	9,36	10,50	12,80	14,10
Portata acqua		l/h	484	553	674	829	1071	1209	1339	1514	2056	2367	2833	3140
Perdita di carico		kPa	10	8	17	15	24	20	24	16	26	22	34	45
Resa riscaldamento	v.max	kW	7,20	8,30	10,10	12,10	16,10	18,50	19,60	22,40	30,00	33,70	40,90	45,00
Portata acqua		l/h	634	731	890	1066	1418	1630	1726	1974	2642	2970	3603	3695
Perdita di carico		kPa	12	10	20	17	29	26	28	19	30	24	38	50
Resa riscaldamento DF (4tubi)	v.max	kW	4,01	4,01	5,63	5,63	8,24	8,24	11,50	11,50	19,70	19,70	26,20	26,20
Portata acqua		l/h	353	353	496	496	726	726	1013	1013	1735	1735	2309	2309
Perdita di carico		kPa	10	10	13	13	21	21	19	19	17	17	22	22
Batteria standard - numero ranghi		n°	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	5
Batteria standard - attacchi idraulici		in	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Batteria standard - contenuto acqua		l	1,06	1,41	1,06	1,41	1,42	1,90	1,79	2,38	2,50	3,34	4,02	5,03
Batteria DF - numero ranghi		n°	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
Batteria DF - attacchi idraulici		in	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Batteria DF - contenuto acqua		l	0,35	0,35	0,47	0,47	0,59	0,59	1,42	1,42	1,42	1,42	1,72	1,72
Alimentazione elettrica	V/ph/Hz		230 / 1 / 50											
Corrente massima assorbita	A		0,718	0,718	0,954	0,954	1,575	1,575	1,971	1,971	3,210	3,210	5,370	5,370
Potenza massima assorbita	W		175	175	234	234	349	349	443	443	714	714	1197	1197
Potenza sonora globale	dB(A)		63	63	66	66	69	69	72	72	74	74	78	78
Potenza sonora all'uscita aria	dB(A)		59,3	59,3	62,5	62,5	65,2	65,2	68,9	68,9	70,7	70,7	74,5	74,5
Potenza sonora trasmessa	dB(A)		54,7	54,7	58,0	58,0	60,3	60,3	64,0	64,0	65,7	65,7	69,4	69,4
Potenza sonora all'aspirazione aria	dB(A)		59,3	59,3	62,5	62,5	65,2	65,2	68,9	68,9	70,7	70,7	74,5	74,5
Pesi modelli a 2 tubi (UTN)	Kg		31,5	32,5	32,5	33,3	40,6	41,7	47,3	48,7	65,3	67,2	77,0	79,5
Pesi modelli a 4 tubi (UTN DF)	Kg		33,7	34,7	34,7	35,5	43,2	44,3	50,3	51,7	70,9	72,8	83,4	85,9

RAFFREDDAMENTO: velocità massima ventilatore, temperatura acqua 7-12°C, temperatura aria 27°C bulbo secco e 19°C bulbo umido; RISCALDAMENTO: velocità massima ventilatore, temperatura acqua 80-70°C, temperatura aria 20°C; PREVALENZA UTILE relativa alla portata aria nominale;

ACCESSORI

PANNELLI COMANDO E TERMOSTATI

CD	Commutatore di velocità ad incasso a parete
CDE	Commutatore di velocità a parete
TD	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale
TDC	Comando a parete con commutatore di velocità e termostato
TD4T	Comando a parete con commutatore di velocità, termostato e selettore stagionale per impianti a 2/4 tubi con valvole
MCBE	MYCOMFORT BASE
MCME	MYCOMFORT MEDIUM
MCLE	MYCOMFORT LARGE
MCSWE	Sonda acqua per comandi a microprocessore MYCOMFORT BASE, MYCOMFORT MEDIUM, MYCOMFORT LARGE e LED503.
LED503	Comando a microprocessore ad incasso a parete
TC	Termostato di minima temperatura acqua in riscaldamento, montaggio sullo scambiatore di calore
KP	Interfaccia di potenza per il collegamento in parallelo fino a 4 ventilconvettori ad un unico comando
IPM	Scheda di potenza per il collegamento UTN 30 e UTN 30 A
TA	Termostato ambiente
TA2	Termostato ambiente con selettore stagionale
CSD	Comando ad incasso a parete per l'apertura e la chiusura proporzionale della serranda motorizzata PA 90

MODULI DI ASPIRAZIONE CON FILTRO

MAF	Modulo di aspirazione con filtro piano G2
MAFO	Modulo di aspirazione con filtro ondulato G4

PANNELLI DI COLLEGAMENTO DI ASPIRAZIONE E MANDATA

PCOC	Pannello di collegamento a canale rettangolare
PCOF	Pannello di collegamento a tubi flessibili Ø 200
G90	Raccordo curvo a 90° di mandata ed aspirazione

VALVOLE MOTORIZZATE E BACINELLE

V	Valvola a 3 vie motorizzabile
M	Motore ON-OFF elettrotermico per valvola motorizzata V
R	Kit raccordi idraulici per montaggio valvola V
VRCV	Bacinella raccolta condensa per UTN ad installazione verticale
VRCH	Bacinella raccolta condensa per UTN ad installazione orizzontale
KSC1	Pompa di scarico condensa

BATTERIE DI POST RISCALDAMENTO AD ACQUA CALDA

BP	Kit di post riscaldamento con batteria ad acqua calda
-----------	---

RESISTENZE ELETTRICHE

RE	Modulo resistenze elettriche, sicurezze e scatola relè di potenza
-----------	---

SERRANDA DI PRESA ARIA ESTERNA MOTORIZZATA

PA90	Serranda motorizzata di presa aria esterna
-------------	--

GIUNTI ANTIVIBRANTI

GA	Giunto antivibrante in PVC
GAT	Giunto antivibrante in tela siliconica termoresistente

TUBI FLESSIBILI - TAPPI

TFA	Tubo flessibile non coibentato, Ø 200
TFM	Tubo flessibile coibentato, Ø 200
TP	Tappo in plastica Ø 200

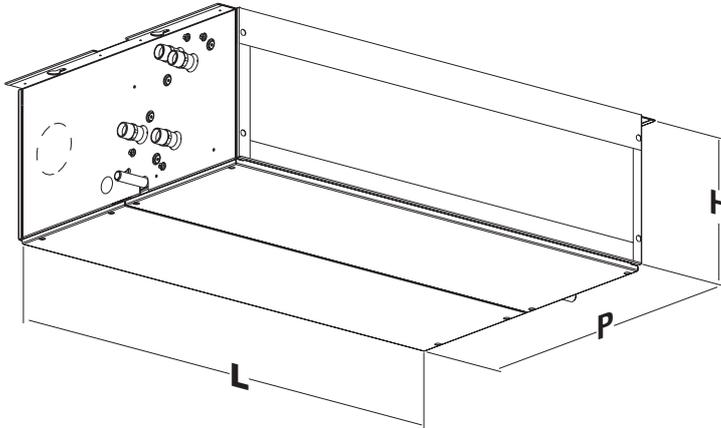
CASSETTE DI ASPIRAZIONE E MANDATA

CA	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare
CAF	Cassetta di aspirazione con griglia alveolare e filtro G2
CM	Cassetta di mandata coibentata, con griglia a 2 vie

GRIGLIE MANDATA E RIPRESA

GM	Griglia in alluminio di mandata aria, con controtelaio
GR	Griglia in alluminio di aspirazione aria, con controtelaio

DIMENSIONI



UTN	06	08	12	16	22	30
H	280	280	280	280	351	351
L	676	676	886	1096	1096	1096
P	579	579	579	579	737	737

VENTILCONVETTORI A PARETE ALTA WH

Proposti in 3 modelli con potenze in raffreddamento da 2 a 4,6 kW, i ventilconvettori a parete alta WH costituiscono il terminale ideale per impianti di climatizzazione ad uso civile, commerciale ed alberghi.

Abbinati ai refrigeratori d'acqua e le pompe di calore Galletti, rappresentano un'alternativa "ecologica" agli impianti ad espansione diretta.

VERSIONI DISPONIBILI

- WH T** modelli con telecomando a raggi infrarossi
WH M modelli predisposti per comando a filo

I ventilconvettori WH sono contraddistinti dalla qualità dei componenti costruttivi e dalla versatilità di utilizzo:

- **BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO** in tubo di rame ed alette di alluminio ad alta efficienza, a basse perdite di carico lato acqua. La batteria di scambio termico è completa di valvola di sfiato aria manuale e tubi flessibili per il collegamento all'impianto o al pannello posteriore con valvola (accessorio).
- **VENTILATORE TANGENZIALE** estremamente silenzioso collegato ad un motore elettrico a tre velocità a basso numero di giri.
- **DEFLETTORE** di uscita aria **MOTORIZZATO** per la regolazione della direzione del flusso dell'aria in uscita dal ventilconvettore.
- Funzionamento con **ACQUA CALDA FINO A 75°C** grazie all'elevata qualità dei materiali plastici utilizzati.
- Gestione del **FUNZIONAMENTO CON MICROPROCESSORE** con controllo della temperatura aria aspirata, dell'acqua all'interno della batteria che regola il funzionamento in riscaldamento in funzione della temperatura dell'acqua (da 38°C a 75°C)
 La gestione automatica dell'unità riprende anche dopo un'interruzione di corrente grazie alla funzione **autorestart**.
- **LED** posti sul pannello frontale segnalano il funzionamento dell'unità.
- **FILTRO ARIA FACILMENTE ESTRAIBILE** per le operazioni di pulizia.



TELECOMANDO A RAGGI INFRAROSSI che, combinato al sistema di controllo a microprocessore, consente una gestione semplice e versatile del ventilconvettore:

- impostazione della temperatura
- selezione della velocità di ventilazione manuale o automatica
- selezione del modo di funzionamento manuale o automatico:
 - raffreddamento
 - ventilazione
 - riscaldamento
- oscillazione automatica del deflettore di uscita aria con controllo della posizione
- impostazione del funzionamento notturno
- Timer di accensione o spegnimento automatico sulle 24 ore
- Orologio
- Display a cristalli liquidi per la visualizzazione di tutte le funzioni del ventilconvettore.



ACCESSORI DISPONIBILI

PANNELLO POSTERIORE COMPLETO DI VALVOLA A 3 VIE ON/OFF per una regolazione ancora più precisa della temperatura ambiente.

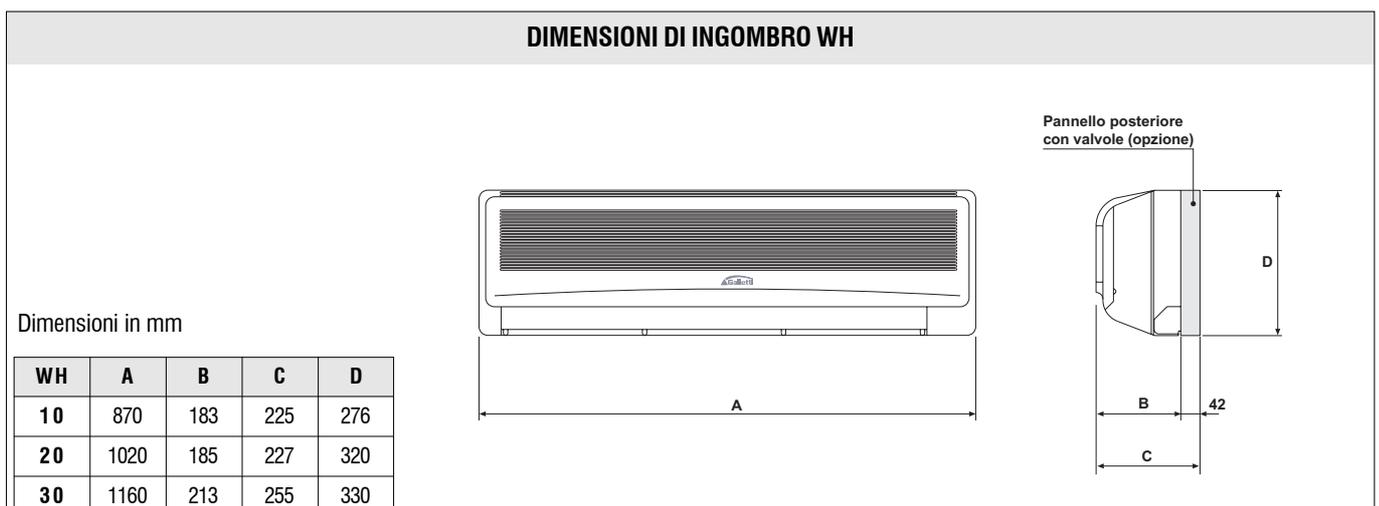
Il motore della valvola è di tipo elettrotermico ON-OFF, previsto per alimentazione 230V e per collegamento alla morsettiera elettrica dell'unità.



Pannelli di comando a microprocessore serie MYCOMFORT e LED503

DATI TECNICI NOMINALI WH					
velocità			WH10	WH20	WH30
Resa totale raffreddamento	v.max	kW	2,27	3,06	4,28
Potenza sensibile raffreddamento	v.max	kW	1,72	2,41	3,15
Portata acqua		l/h	389	524	734
Perdite di carico		kPa	15	13	18
Potenza termica riscaldamento	v.max	kW	5,34	7,87	9,96
Portata acqua		l/h	468	685	873
Perdite di carico		kPa	15	18	19
Diametro attacchi idraulici		"	1/2	1/2	1/2
Diametro scarico condensa		mm	22	22	22
Contenuto acqua batteria		dm ³	0,5	1,1	1,8
Portata aria	v.max	m ³ /h	415	515	750
	v.med	m ³ /h	360	460	630
	v.min	m ³ /h	335	420	570
Tensione di alimentazione		V / f / Hz	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50	230 / 1 / 50
Corrente Assorbita	v.max	A	0,15	0,17	0,24
Potenza assorbita		W	34	39	51
Potenza sonora	v.max	dB(A)	54	54	60
	v.med	dB(A)	50	51	55
	v.min	dB(A)	48	49	51
Pressione sonora	v.max	dB(A)	46	46	52
	v.med	dB(A)	42	43	47
	v.min	dB(A)	40	41	43
Dimensioni: altezza		mm	276	320	330
Dimensioni: lunghezza		mm	870	1020	1160
Dimensioni: profondità		mm	183	185	213
Peso netto indicativo		kg	12	15	18

- Raffreddamento: temperatura acqua 7/12°C, temperatura aria 27°C bulbo secco, 19°C bulbo umido (47% umidità relativa)
- Riscaldamento: temperatura acqua 70-60°C, temperatura aria 20°C
- Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, 1 metro sotto l'unità, fattore di direzionalità 2.

DIMENSIONI DI INGOMBRO WH


VENTILCONVETTORI SOTTOPAVIMENTO

Negli edifici moderni cresce l'esigenza di climatizzazione estiva grazie all'aumento dell'isolamento delle strutture e alla maggior importanza assunta dai carichi termici interni.

I ventilconvettori sottopavimento Galletti consentono il raffrescamento di ambienti senza pregiudicare gli spazi ed assicurando elevati livelli di comfort grazie ai ventilatori tangenziali estremamente silenziosi ed agli scambiatori di calore ad alta efficienza a 2 e 4 tubi.

La possibilità di effettuare immissione di aria primaria direttamente dai ventilconvettori GQKM e GQKL permetta la climatizzazione ideale dell'ambiente attraverso un unico terminale di impianto.

La temperatura ambiente viene raggiunta e mantenuta utilizzando i pannelli di comando elettronici abbinati alla scheda a bordo macchina. La regolazione della velocità di ventilazione avviene in modo continuo.



UTILIZZO

L'utilizzo dei ventilconvettori sottopavimento GQKM e GQKL consente il riscaldamento, raffreddamento e il rinnovo d'aria senza sottrarre spazio agli ambienti climatizzati.

l'utilizzo tipico è quindi in installazioni con pavimenti flottanti, a ridosso di parete vetrate quali:

- Centri direzionali
- Sale conferenza
- Uffici
- Reception
- Winter garden

I VANTAGGI DEL VENTILCONVETTORE SOTTOPAVIMENTO

- Conessioni idroniche semplici con Eurokonus
- elevate potenza di riscaldamento e condizionamento
- Utilizzabile con pavimenti flottanti
- Connessione aria primaria disponibile in opzione
- regolazione continua della velocità di ventilazione
- Ottimizzato per funzionamento di raffreddamento senza deumidificazione
- larghezza ridotta

DATI TECNICI NOMINALI GQKM							
Modello	larghezza mm	lunghezza mm	altezza mm	Raffreddamento kW Δ tm 5K	Raffreddamento kW Δ tm 9K	Raffreddamento kW Δ tm 12 K	Riscaldamento kW Δ tm 50K
GQKM1250 2-tubi	345	1250	150	160-400	280-720	370-960	1090-4100
GQKM2000 2-tubi	345	2000	150	300-760	540-1370	720-1830	2080-7860
GQKM2750 2-tubi	345	2750	150	440-1220	790-2020	1050-2690	3080-11600
GQKM1250 4-tubi	345	1250	150	130-360	240-650	320-870	950-3000
GQKM2000 4-tubi	345	2000	150	260-690	460-1230	610-1650	1810-5710
GQKM2750 4-tubi	345	2750	150	380-1010	680-1800	900-2430	2670-8430

DATI TECNICI NOMINALI GQKL							
Modello	larghezza mm	lunghezza mm	altezza mm	Raffreddamento kW Δ tm 5K	Raffreddamento kW Δ tm 9K	Raffreddamento kW Δ tm 12 K	Riscaldamento kW Δ tm 50K
GQKL1250 2-tubi	345	1250	200	140-520	260-930	305-1250	1700-5250
GQKL2000 2-tubi	345	2000	200	230-870	430-1560	580-2100	2850-8800
GQKL2750 2-tubi	345	2750	200	340-1300	640-2350	870-3150	4250-13200
GQKL1250 4-tubi	345	1250	200	125-470	230-840	310-1130	1200-3700
GQKL2000 4-tubi	345	2000	200	200-680	390-1400	520-1900	2000-6150
GQKL2750 4-tubi	345	2750	200	300-1150	580-2100	780-2800	3000-9200

SCAMBIATORE DI CALORE

In tubo di rame ed alette in alluminio, per impianti a 2 o 4 tubi, con connessioni idroniche sullo stesso lato, attacchi tipo Eurokonus ($1/2''$), completo di valvole di sfiato aria. Finitura smaltata nera.

STRUTTURA

Realizzata in lamiera zincata verniciata (nero) con fori per le conessioni sulla parte frontale, completa di profili di rinforzo e distanziali per la regolazione dell'altezza. All'interna della struttura, sotto lo scambiatore di calore trova posto la vasca di raccolta condensa con tubo di scarico.

L'unità viene fornita con staffe per il fissaggio al pavimento.

Opzione: connessione per l'immissione di aria primaria (DN80)

Opzione: Isolamento acustico costituito da polietilene spessore 4mm in conformità a DIN4109

GRUPPO MOTOVENTILANTE

ventilatore tangenziale direttamente accoppiato a motore elettrico a modulazione continua della velocità (taglio di fase), alimentazione elettrica 230 V, 50 Hz

GRIGLIA DI COPERTURA

La proposta standard è costituita da una griglia portante in alluminio, in opzione con una griglia rigida lineare (modello 632) o arrotolabile (modello 624-S). Sono disponibili a richiesta ulteriori tipologie di griglia.

OPZIONI DISPONIBILI

Valvole di regolazione per unità a 2 e 4 tubi (1 o 2 batterie)

Pannello di comando programmabile per il controllo della temperatura ambiente ed orologio digitale per installazione ad incasso a parete, completo di contatto per la selezione della modalità di funzionamento riscaldamento - raffreddamento.

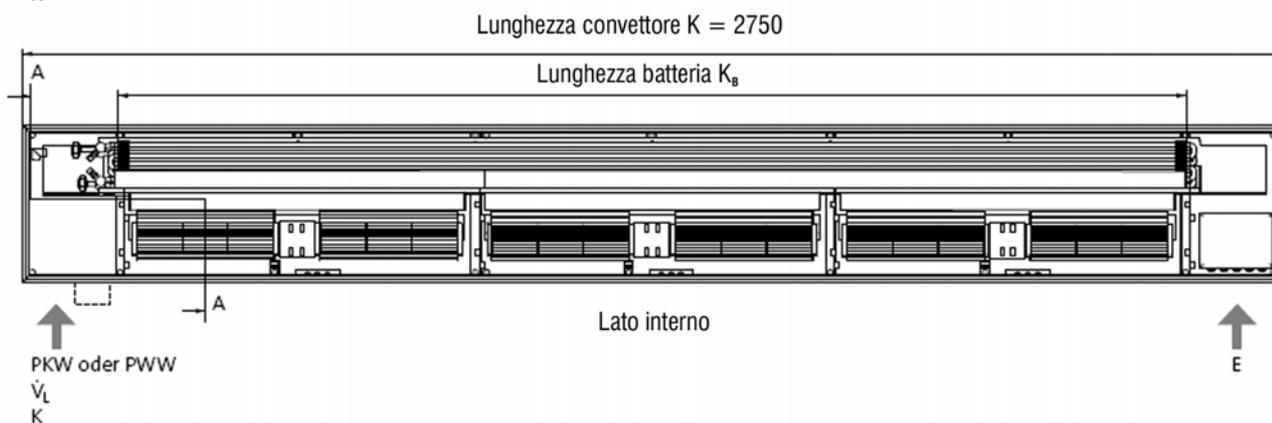
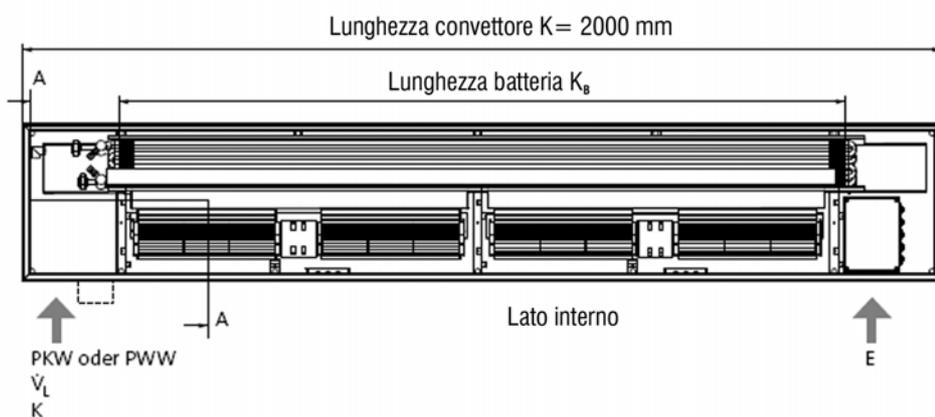
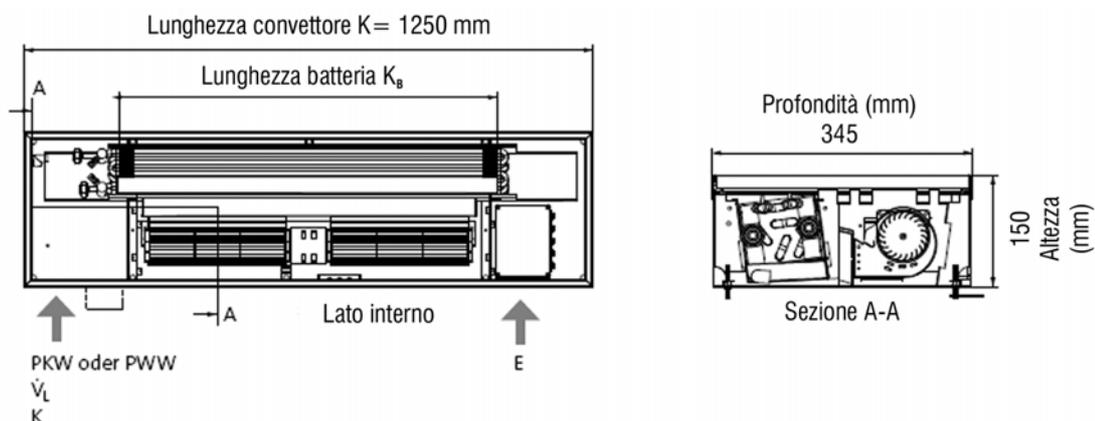
Da utilizzarsi insieme al comando della velocità del ventilatore.

Controllore climatico elettronico per la regolazione di valri fissi (controllo proporzionale integrale, continuo)

- Regolazione + / - e arresto regolabile per la limitazione del set point.
- Pulsante di presenza e led di segnalazione
- Led di segnalazione riscaldamento / raffreddamento

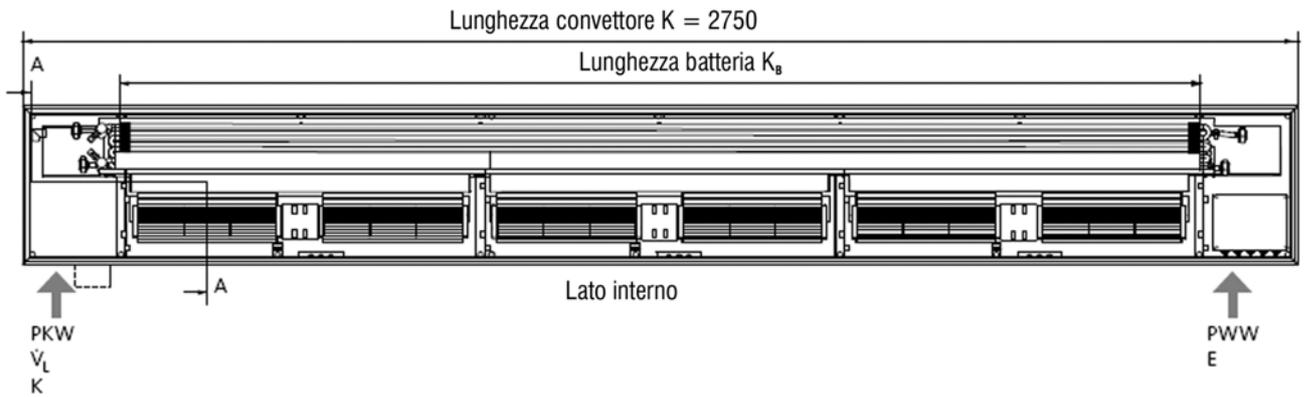
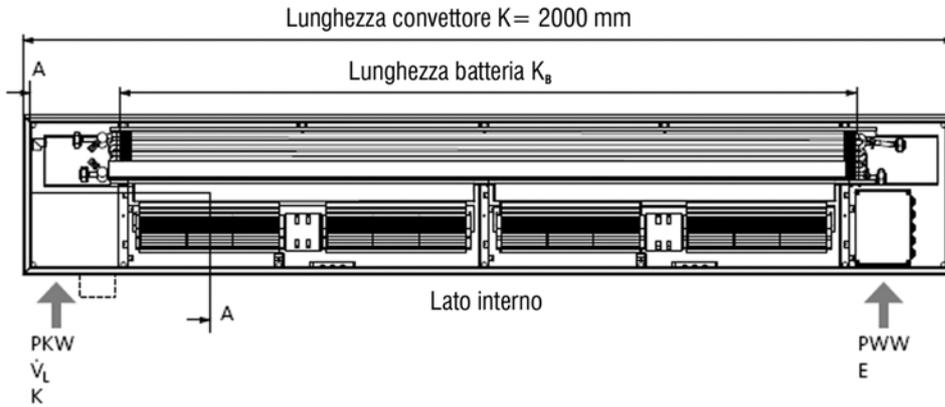
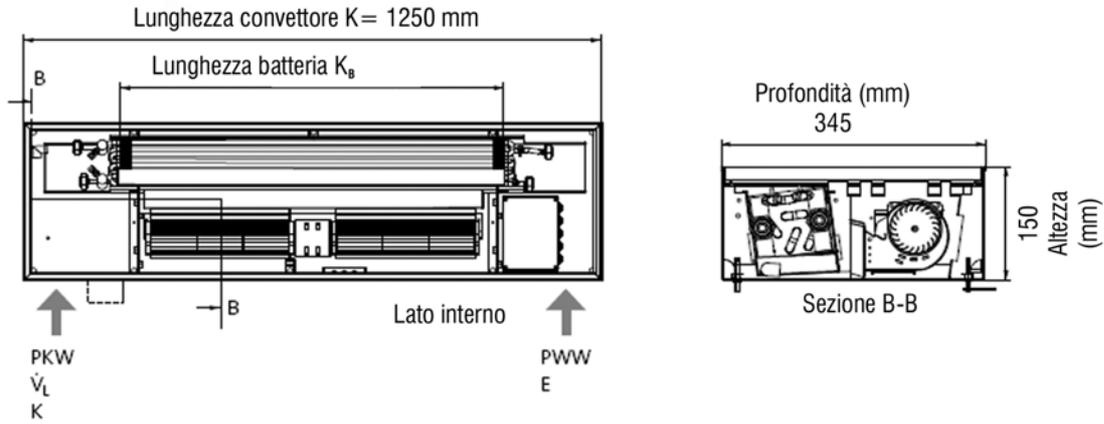


DIMENSIONI DI INGOMBRO - GKQM 2-TUBI



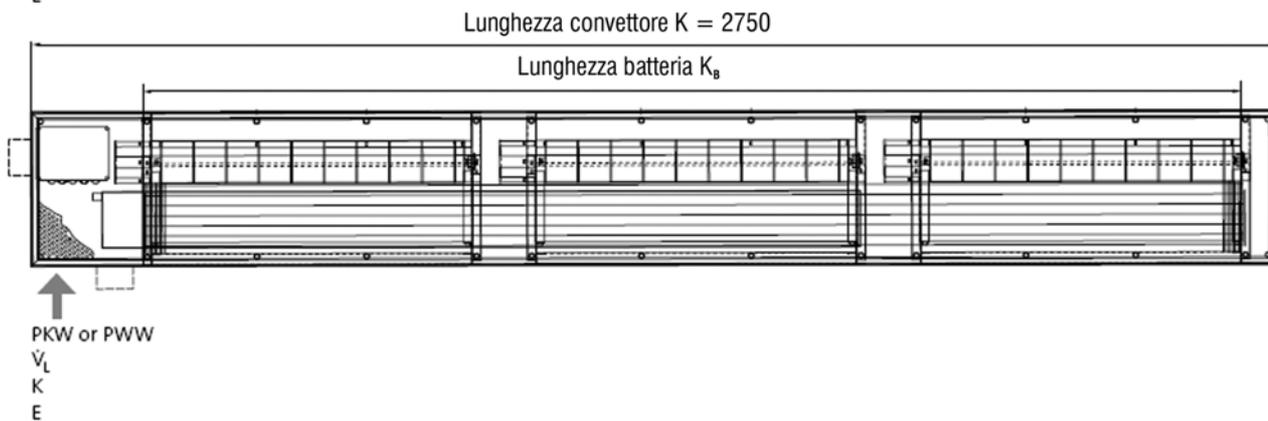
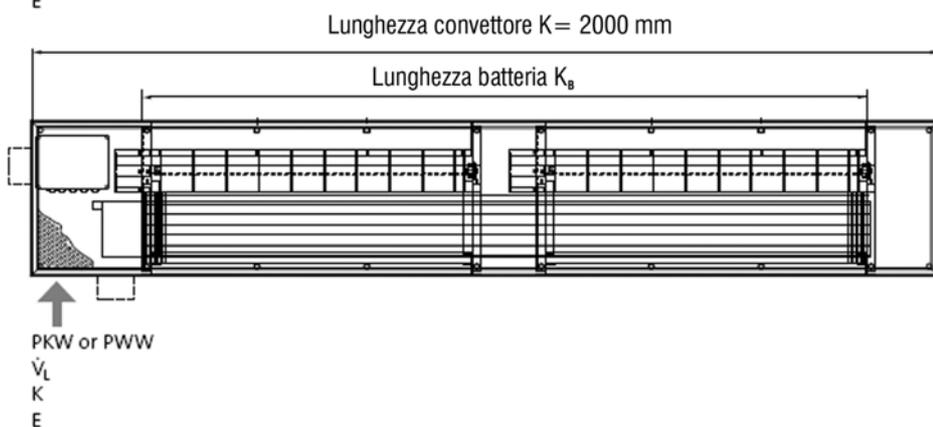
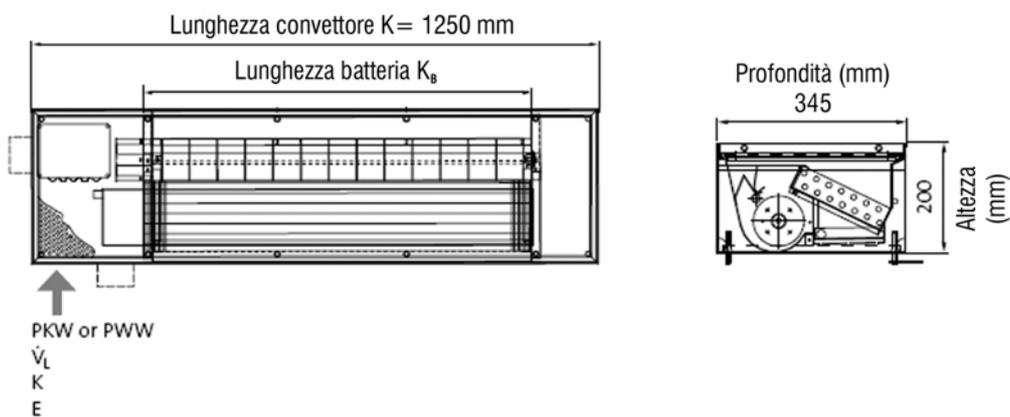
lunghezza convettore mm	lunghezza batteria mm	LEGENDA	
		PKW	acqua fredda impianto
		PWW	acqua calda impianto
1250	840	V_L	connessione aria primaria (optional)
2000	1580	K	connessione scarico condensa (se necessario)
2750	2400	E	connessioni elettriche

DIMENSIONI DI INGOMBRO - GKQM 4-TUBI



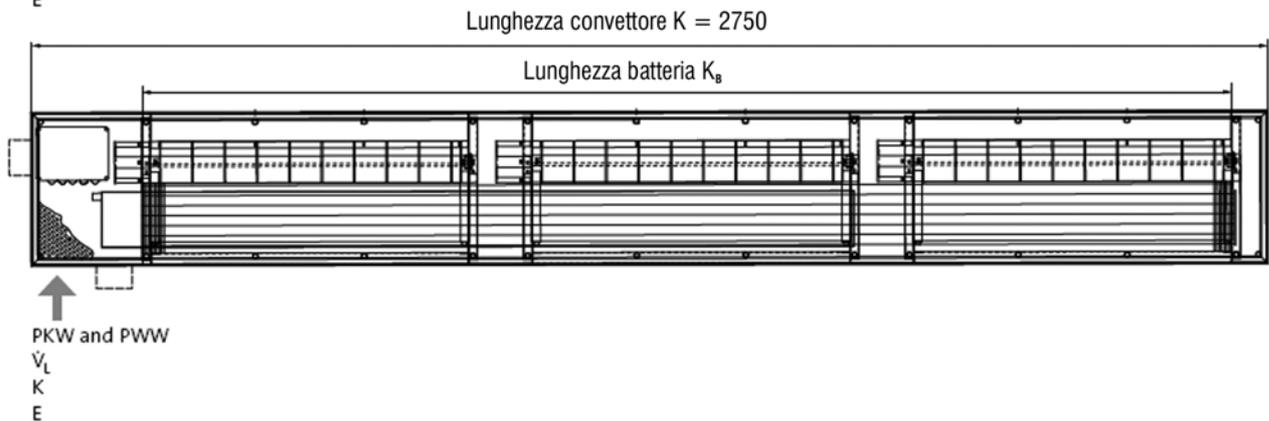
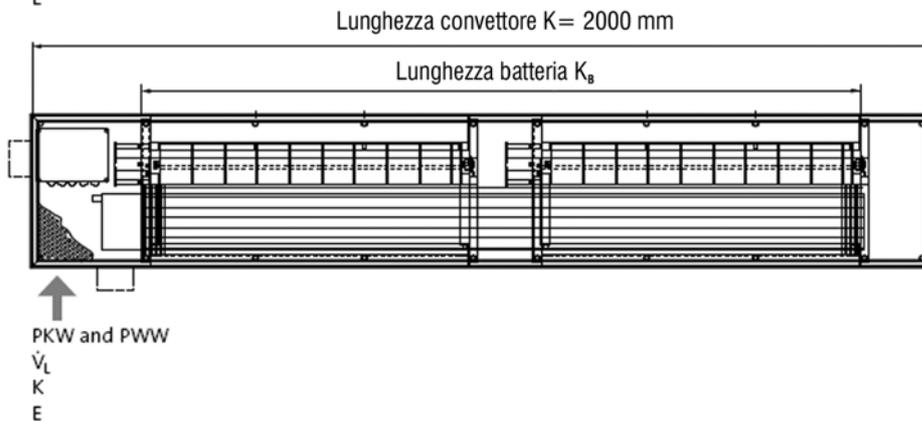
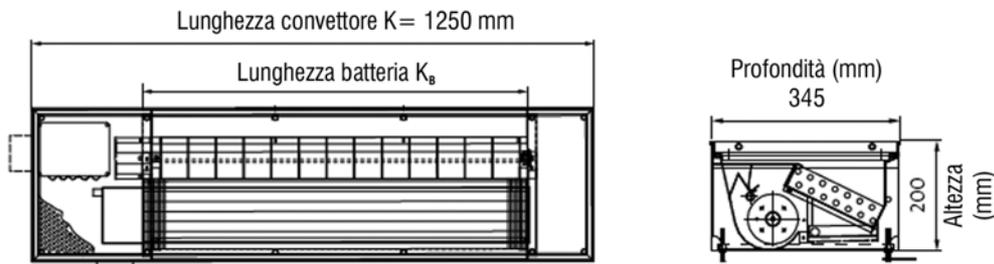
lunghezza convettore mm	lunghezza batteria mm	LEGENDA	
		PKW	acqua fredda impianto
		PWW	acqua calda impianto
1250	840	V_L	connessione aria primaria (optional)
2000	1580	K	connessione scarico condensa (se necessario)
2750	2400	E	connessioni elettriche

DIMENSIONI DI INGOMBRO - GKQL 2-TUBI



lunghezza convettore mm	lunghezza batteria mm	LEGENDA	
		PKW	acqua fredda impianto
1250	840	PWW	acqua calda impianto
2000	1580	V _L	connessione aria primaria (optional)
2750	2400	K	connessione scarico condensa (se necessario)
		E	connessioni elettriche

DIMENSIONI DI INGOMBRO - GKQL 4-TUBI



lunghezza convettore mm	lunghezza batteria mm	LEGENDA	
1250	840	PKW	acqua fredda impianto
		PWW	acqua calda impianto
		V _L	connessione aria primaria (optional)
2000	1580	K	connessione scarico condensa (se necessario)
2750	2400	E	connessioni elettriche

TERMOCONVETTORI KAIMAN

Nell'anno del centenario Galletti propone KAIMAN, un terminale innovativo che riprende la tradizione del riscaldamento convettivo che l'ha vista leader fin dai primi anni 60.

Oltre 40 ANNI DI ESPERIENZA e nuove tecnologie nella produzione di scambiatori di calore hanno permesso di sviluppare un prodotto al passo con le nuove tipologie impiantistiche, che sfrutta il principio della convezione naturale dell'aria.

Il principio della CONVEZIONE NATURALE dell'aria consente di riscaldare l'ambiente più velocemente rispetto ai convenzionali radiatori.

Elevata rapidità anche nel raggiungere la giusta temperatura dell'acqua dell'impianto grazie al basso contenuto d'acqua dello scambiatore di calore.

La batteria di scambio termico, è stata progettata anche per funzionare con BASSE TEMPERATURE DELL'ACQUA, prodotta tipicamente da caldaie a condensazione o delle pompe di calore.

La temperatura superficiale di KAIMAN quindi non supererà mai i 40°C, eliminando il rischio di scottature.

La temperatura dell'aria in uscita da KAIMAN è tale da minimizzare il fenomeno di annerimento delle pareti sopra all'unità.

L'innovativo design dalle forme arrotondate del mobile di copertura rende KAIMAN sicuro anche per i bambini.

La regolazione della temperatura ambiente, con KAIMAN può essere effettuata agendo sul deflettore di uscita aria che, quando posto in posizione di chiusura, annulla quasi completamente lo scambio termico interrompendo l'effetto di convezione naturale.

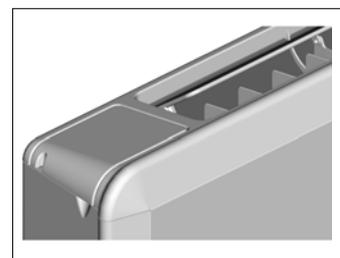
Su richiesta KAIMAN può essere dotato di valvola ON/OFF per la regolazione della temperatura ambiente collegata ad un termostato ambiente, installato a parete o a bordo dell'unità. Un microinterruttore posto sul deflettore di uscita aria interromperà il flusso dell'acqua nello scambiatore di calore quando lo stesso viene chiuso completamente.

Con i termoconvettori KAIMAN è possibile inoltre assicurare un elevato standard di qualità dell'aria utilizzando la tecnologia BIOXIGEN, sistema di ionizzazione e sanificazione dell'aria.



> **MOBILE DI COPERTURA** dal nuovo design con forme arrotondate composto da un pannello in lamiera di acciaio di forte spessore; fiancate laterali e griglia di uscita aria in ABS.

Le portelle laterali consentono l'accesso ai vani tecnici.



> **GRIGLIA DI USCITA ARIA** a doppio ordine con deflettore di regolazione del flusso termico di aria in uscita. realizzato in ABS.

> L'ABS utilizzato è del tipo stabilizzato agli UV per mantenere il colore inalterato nel tempo.

> **UNITÀ INTERNA** in lamiera di acciaio zincato di adeguato spessore, dalla particolare forma che aumenta il fenomeno di convezione naturale dell'aria (effetto camino).

A corredo con l'unità sono forniti 4 tasselli ad espansione per il fissaggio alla parete.

> **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, disponibile nella versione a 4 o a 6 ranghi.

L'ampio passo alette ottimizza l'effetto camino e semplifica la pulizia dello scambiatore.

La batteria, normalmente montata con attacchi a sinistra, può essere ruotata di 180° in fase di installazione.

ACCESSORI

> Piedini per mascherare le tubazioni quando provengono da pavimento.

> Sistema di purificazione dell'aria BIOXIGEN.

GALLETTI produce il primo termoconvettore nel 1962.

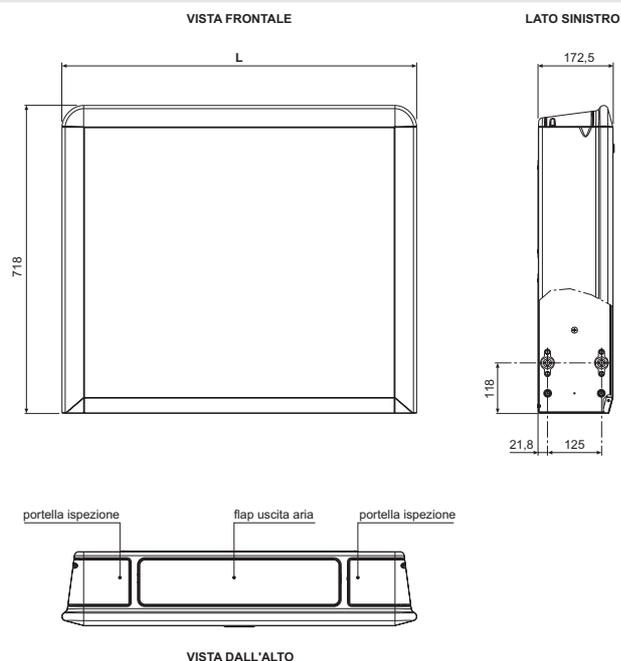
Con oltre 2,5 milioni di esemplari prodotti, Galletti riscalda le case degli italiani con i modelli **CONDOR**, **FALCON** e **FALCON 80**.



DATI TECNICI NOMINALI							
KAIMAN		K 14	K 16	K 24	K 26	K 34	K 36
Resa termica	kW	1,08	1,22	1,40	1,60	1,73	1,99
Portata acqua	l/h	92	105	120	138	149	171
Perdite di carico lato acqua	kPa	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,4
Numero di ranghi scambiatore di calore	n°	4	6	4	6	4	6
Contenuto acqua scambiatore di calore	dm ³	0,74	1,16	0,98	1,51	1,22	1,87
Attacchi idraulici femmina gas	pollici	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Esponente	n	1,32	1,29	1,31	1,28	1,31	1,28
Peso	kg	14,5	15,0	16,5	17,0	20,0	21,0

Temperatura aria ambiente 20°C
 Temperatura ingresso acqua 75°C
 Temperatura uscita acqua 65°C

DIMENSIONI DI INGOMBRO



Dimensioni in mm

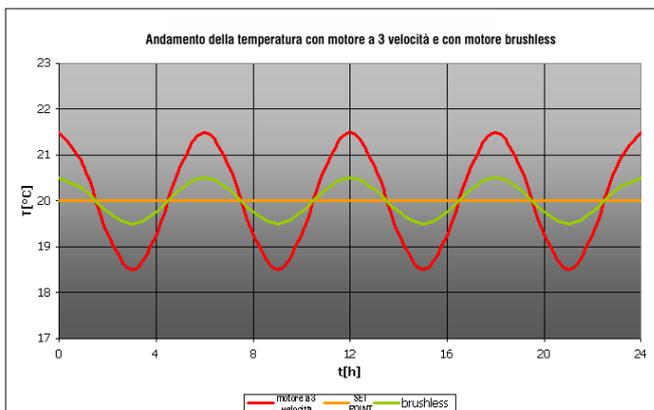
KAIMAN	L
K14 - K16	820
K24 - K26	990
K34 - K36	1160

TERMINALI DI IMPIANTO CON MOTORE A MAGNETI PERMANENTI

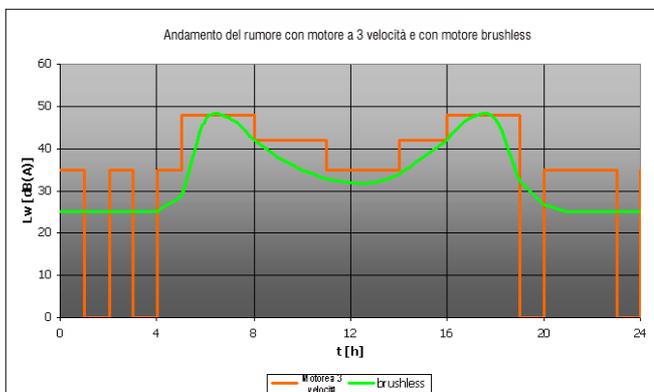
I ventilconvettori Galletti possono essere equipaggiati di motore elettrico a magneti permanenti (brushless) che, controllato da un inverter, consente la variazione continua del numero di giri del ventilatore.

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 CO₂!

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.

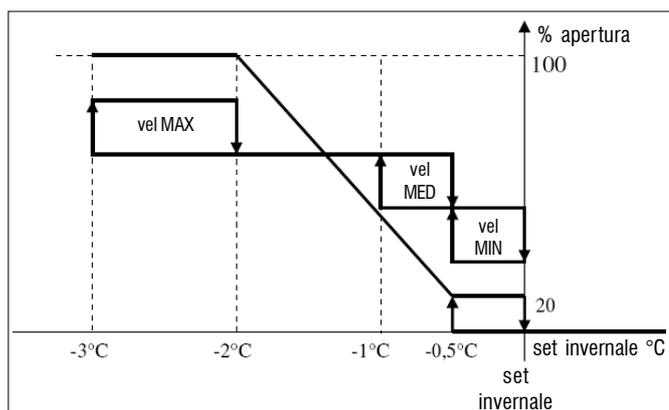


La conseguenza diretta è anche la riduzione del livello di emissione acustica del ventilconvettore, che ora sarà adeguato alle richieste dell'ambiente.



IL CONTROLLO

Il funzionamento delle unità con motore brushless è gestito dal pannello di comando MYCOMFORT LARGE, utilizzando una uscita analogica (0-10V) che viene collegata all'inverter.



I ventilconvettori brushless Galletti rappresentano quindi lo stato dell'arte anche per le possibilità di regolazione del funzionamento, dipendentemente dalla temperatura dell'aria, dalla sua umidità relativa, dalla temperatura dell'acqua ed in funzione di fasce orarie programmabili.



Grazie alle uscite digitali è possibile accendere e spegnere dispositivi esterni al ventilconvettore quali chiller, caldaia, valvole di zona, pompe di circolazione acqua ecc.

Un'ulteriore uscita analogica permette inoltre di gestire valvole modulanti.

APPLICABILITÀ

I motori brushless sono utilizzabili nei terminali di impianto Galletti della serie FLAT, ESTRO, PWN ed UTN.

Ventilconvettori ESTRO: tutte le versioni, modelli F4, 6, 9, 95 ed 11.

- ESTRO FL i:** installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale.
- ESTRO CL i:** installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale: parti in lamiera: colore **RAL 9001**, parti in **ABS** colore Pantone "Warm Gray 2U"
- ESTRO FA i:** installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria inclinata.
- ESTRO FU i:** installazione a pavimento e soffitto, mobile di copertura con griglie di uscita aria e griglie aspirazione aria con filtro.
- ESTRO FP i:** installazione a soffitto, mobile di copertura con griglie di uscita aria, aspirazione aria posteriore con filtro.
- ESTRO FB i:** ribassato a pavimento e a soffitto, altezza 438 mm, mobile di copertura con griglie di uscita aria e griglie aspirazione aria con filtro.
- ESTRO FBC i:** ribassato ad incasso verticale e orizzontale, altezza **412** mm, aspirazione aria frontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.
- ESTRO FBC i:** ribassato ad incasso verticale e orizzontale, altezza **412** mm, aspirazione aria frontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.
- ESTRO FC i:** installazione ad incasso verticale e orizzontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.
- ESTRO FF i:** installazione ad incasso verticale e orizzontale, aspirazione aria frontale, scocca in lamiera di acciaio zincata isolata termicamente.

Ventilconvettori FLAT: tutte le versioni, modelli FLAT 20 - FLAT 40 - FLAT 70

- FLAT Li:** installazione in vista a parete, mobile di copertura con uscita aria verticale.
- FLAT Ui:** installazione a pavimento e soffitto, mobile di copertura con griglie di uscita aria e griglie aspirazione aria con filtro.

Unità canalizzabili PWN i: DAL MODELLO 13 AL MODELLO 26 COMPRESO

Unità termoventilanti UTN i: DAL MODELLO 6 AL MODELLO 16A COMPRESO

Nella pagina successiva sono riportate le prestazioni aeruliche delle unità con motore a magneti permanenti.

Le prestazioni termiche sono determinabili attraverso il software di selezione Galletti



DATI TECNICI FLAT BRUSHLESS INVERTER					
FLAT i			20	40	70
Portata aria	v.max	m ³ /h	359	502	873
	v.min	m ³ /h	150	200	300
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz	230 / 1 / 50		
Corrente massima assorbita	v.max	A	0,161	0,177	0,354
Massima potenza assorbita	v.max	W	20	22	44
Potenza sonora	v.max	dB(A)	50	48	58
	v.min	dB(A)	24	22	23

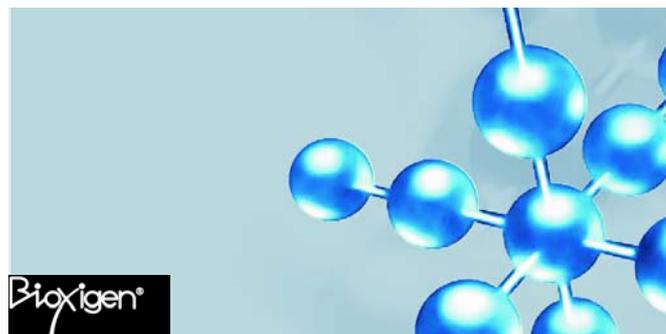
DATI TECNICI ESTRO BRUSHLESS INVERTER							
ESTRO F i			4	6	9	95	11
Portata aria	v.max	m ³ /h	344	442	785	814	1393
	v.min	m ³ /h	120	150	200	200	420
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz	230 / 1 / 50				
Corrente massima assorbita	v.max	A	0,164	0,203	0,348	0,386	0,667
Massima potenza assorbita	v.max	W	17	21	36	40	69
Potenza sonora	v.max	dB(A)	50	48	56	58	67
	v.min	dB(A)	28	25	33	33	38

DATI TECNICI PWN BRUSHLESS INVERTER								
ESTRO PWN i			13	14	16	23	24	26
Portata aria	v.max	m ³ /h	400	400	400	800	800	800
Prevalenza utile	v.max	Pa	71	71	71	65	65	65
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz	230 / 1 / 50					
Corrente massima assorbita	v.max	A	0,370	0,370	0,370	0,628	0,628	0,628
Massima potenza assorbita	v.max	W	46	46	46	78	78	78
Potenza sonora	v.max	dB(A)	58	58	58	60	60	60

DATI TECNICI UTN BRUSHLESS INVERTER										
ESTRO UTN i			6	6A	8	8A	12	12A	16	16A
Portata aria	v.max	m ³ /h	600	600	800	800	1200	1200	1600	1600
Prevalenza utile	v.max	Pa	80	75	85	85	88	82	75	75
Tensione di alimentazione		V/ph/Hz	230 / 1 / 50							
Corrente massima assorbita	v.max	A	0,660	0,660	1,079	1,079	1,425	1,377	2,021	2,021
Massima potenza assorbita	v.max	W	82	82	134	134	177	171	251	251
Potenza sonora	v.max	dB(A)	63	63	66	66	69	69	72	72

SISTEMA DI IONIZZAZIONE E SANIFICAZIONE DELL'ARIA BIOXIGEN

Galletti integra la propria proposta di unità per impianti di climatizzazione con un avanzato sistema di purificazione e sanificazione ambientale, nuovo per il mercato italiano ma da più di quarant'anni utilizzato nel Nord Europa, paesi da sempre sensibili al benessere ambientale.



- > L'aria viziata o inquinata passando attraverso il sistema brevettato Bioxigen viene arricchita di ioni di ossigeno attivo.
- > In tal modo si neutralizzano:
 - germi - batteri - virus - spore - pollini - acari - muffe - odori sgradevoli di origine organica e chimica
- > Bioxigen è un sistema innovativo per purificare l'aria indoor viziata e inquinata in:
 - studi medici - cliniche - ospedali - uffici - negozi esercizi pubblici - ambienti domestici
- > Non utilizza raggi UV o prodotti chimici.
- > Migliora il benessere generale dell'uomo, la concentrazione e le sue prestazioni.
- > È garantito per funzionare 24 ore su 24.
- > Utilizza una tecnologia certificata e brevettata

Il "prodotto" si chiama Bioxigen ed è un innovativo sistema di "rigenerazione" e sanificazione dell'aria in grado di abbattere, attraverso un processo di ossido-riduzione, germi, batteri, spore, pollini e muffe, ma anche di mitigare la presenza di sostanze e composti inquinanti presenti nell'aria e dannosi per la salute.

La riduzione di germi e batteri ha come ulteriore effetto una notevole deodorizzazione: i fastidiosi e sgradevoli odori di varia natura, presenti e maggiormente percepiti in ambienti "indoor", vengono neutralizzati rapidamente.

Il risultato dell'applicazione di Bioxigen è un miglioramento del livello qualitativo dell'aria in termini di composizione chimica, di attività batterica, di equilibrio elettrostatico e di assenza totale di particolato in sospensione.

Ciò che distingue Bioxigen dagli altri ionizzatori in commercio è la ricerca e lo sviluppo di una soluzione realmente efficace e priva di effetti collaterali quali la produzione di ozono (O3).

La missione di Bioxigen è garantire ambienti di vita e di lavoro più sani e più adatti alla permanenza dell'uomo: con Bioxigen siamo finalmente in grado di ricreare un ambiente nel quale sia possibile ricostruire e mantenere il corretto equilibrio ionico.

Si avrà dunque un ambiente più salubre perchè la carica batterica e microbica è stata drasticamente ridotta, un ambiente semplicemente migliore perchè le attività generali dell'uomo, in termini di capacità di concentrazione e di prestazione vengono incrementate.

LA RICERCA

La ricerca che ha portato all'ideazione di Bioxigen, segue un processo secondo natura ed è stata finalizzata a ricondurre il nostro habitat ad una dimensione naturale e ad una ricostituzione bioclimatica ideale per gli ambienti in cui viviamo.

Bioxigen è dunque una macchina ecologica, a basso consumo energetico, che rispetta l'ambiente.

IL SISTEMA BIOXIGEN

Il sistema Bioxigen si fonda sulla teoria dell'assorbimento della luce, elaborata da Albert Einstein nel 1910. Esso riproduce, nel rispetto dell'ecosistema e con bassi consumi energetici, i processi naturali della luce solare che, con la sua energia elettromagnetica, attiva le molecole di Ossigeno presenti nell'aria. Come il sole nella biosfera incontaminata, Bioxigen "libera" negli ambienti di casa e di lavoro ioni di Ossigeno attivo, con una efficacia di abbattimento batterico e degli inquinanti "indoor" pari all'80-85%.

In situazioni particolarmente critiche di lavoro e di igiene, l'applicazione di Bioxigen può essere potenziata in modo da produrre un abbattimento batterico fino al 99%.

LA TECNOLOGIA

La tecnologia di base con cui è stato progettato e realizzato Bioxigen è costituita da uno speciale condensatore denominato "tubo ionizzante". Esso è formato da un cilindro realizzato in quarzo e da speciali maglie metalliche e viene alimentato con una tensione alternata monofase, a basso consumo energetico.

Il campo elettrico generato tra le particolari armature del tubo ionizzante, dà luogo alla "liberazione" di piccoli ioni di Ossigeno negativi o positivi che si aggregano facilmente sotto forma di "cluster" o ioni molecolari, dotati di elevato potere ossidante.



Galletti utilizza la tecnologia Bioxigen in tutti i propri terminali di impianto, attuali e di futura progettazione, combinando gli effetti di purificazione e deodorizzazione dell'aria con l'efficienza, la robustezza e la silenziosità tipica di ventilconvettori e canalizzabili Galletti

2x1


Resa raffreddamento
1,1 • 3,1 kW

- / Terminale per impianti di climatizzazione
- > Convezione aria naturale in funzione di riscaldamento
- > Ventilconvettore nella fase estiva di raffreddamento
- > 4 modelli
- > Unica estetica con KAIMAN e FLAT

KAIMAN


Resa riscaldamento
1 • 2 kW

- / Termoconvettori
- > 6 modelli realizzati in 3 dimensioni di ingombro
- > Batteria a 4 e 6 ranghi per funzionamento con acqua a bassa temperatura
- > Deflettore uscita aria con microinterruttore (opzione) per chiudere valvola termostatica
- > Unica estetica con 2x1 e FLAT

FLAT

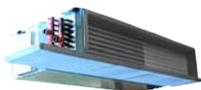

Resa raffreddamento
1,9 • 4,5 kW

- / Ventilconvettori con ventilatore centrifugo
- > 7 modelli in 3 dimensioni di ingombro
- > Con mobile di copertura, installazione in vista a parete
- > Unica estetica con 2x1 e KAIMAN

ESTRO


Resa raffreddamento
1,15 • 11 kW

- / Ventilconvettori con ventilatore centrifugo
- > 13 modelli realizzati in 9 versioni
- > Con mobile di copertura, a pavimento parete o soffitto
- > Senza mobile di copertura, ad incasso verticale/orizzontale
- > Ribassato con mobile di copertura

PWN


Resa raffreddamento
2,5 • 10 kW

- / Unità canalizzabili
- > 9 modelli
- > Installazione ad incasso a soffitto
- > Motore elettrico elettrico a 7 velocità

UTN


Resa raffreddamento
2,5 • 18 kW

- / Unità termoventilanti
- > 12 modelli realizzati in 2 versioni
- > 1 batteria (impianti a 2 tubi) per installazione orizzontale e verticale
- > 2 batterie (impianti a 4 tubi) per installazione orizzontale e verticale

controlli per soluzioni
dedicate

MYCOMFORT
LED503
ERGO

COMANDO A MICROPROCESSORE CON DISPLAY LCD

Controllare la climatizzazione diventa semplice ed immediato: l'effettivo comfort ambiente è accessibile in modo semplice ed immediato con i nuovi pannelli di comandi **MYCOMFORT**, nodo di collegamento dei sistemi integrati Galletti.

Il nuovissimo pannello di comando a microprocessore, dotato di display a cristalli liquidi di ampie dimensioni (3"), permette la regolazione del funzionamento dei terminali idronici di impianto in modo da ottenere le condizioni di benessere ambientale ed il controllo completo dell'impianto di climatizzazione.

Le funzionalità disponibili completano perfettamente la proposta Galletti in materia di terminali idronici di impianto.

- UTILIZZO IMMEDIATO

Il nuovo comando è dotato di grande display a cristalli liquidi retroilluminato con incorporata tastiera per l'impostazione e la lettura dei parametri ambientali e di funzionamento del terminale e del refrigeratore d'acqua o pompa di calore collegata.

- GESTIONE E RISPARMIO

Controllo automatico del funzionamento di raffreddamento e riscaldamento dell'unità in funzione di temperatura aria e della temperatura acqua.

- COMFORT EFFETTIVO

MYCOMFORT è in grado di controllare e mantenere il benessere termoisometrico grazie alla presenza di una sonda che misura l'umidità ambiente e che consente di realizzare cicli di deumidificazione, agendo su valvole, ventilazione, set-point acqua.

- CONTROLLO

Grazie al software sviluppato da Galletti si rinnova e si semplifica il sistema **ERGO** di gestione degli impianti.

La visualizzazione totale di tutte le funzioni e la loro programmazione è immediata e l'accesso al menù di programmazione possibile attraverso il display a cristalli liquidi.

Con **MYCOMFORT** è possibile realizzare reti small o large attraverso la semplice connessione bus dei terminali di impianto (fino a 256) e del gruppo esterno.

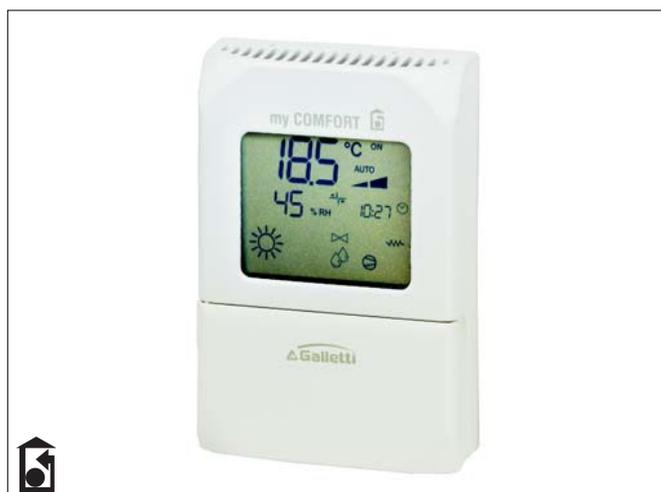
- GESTIONE ED OPPORTUNITÀ

La gestione di

- valvole a due e tre vie, sia ON/OFF che modulanti,
- dispositivi esterni (chiller, caldaia, valvole di zona, pompe di circolazione ecc.) attraverso contatti puliti ON/OFF, viene effettuata in funzione di parametri ambientali quali temperatura dell'acqua, temperatura e umidità dell'aria, così come in funzione di programmazioni orarie grazie alla presenza del timer settimanale.

- FACILITÀ DI INSTALLAZIONE/STARTUP

Dotato di morsetteria ad innesto rapido che permette i cablaggi senza impedimenti, la programmabilità di funzioni ed indirizzo è semplificata in quanto avviene direttamente da tastiera e display.



- ALLESTIMENTI

MYCOMFORT è disponibile per installazione a bordo macchina o a parete, proposto in tre versioni differenti per input, output e possibilità di regolazione:

- **Base:** gestione del terminale di impianto e valvole di regolazione su base temperatura.
- **Medium:** gestione del terminale di impianto (4 velocità di ventilazione) e valvole di regolazione su base temperatura ed umidità, connessione a sistemi ERGO, realizzazioni di reti small in modalità slave.
- **Large:** gestione del terminale di impianto (4 velocità di ventilazione) e valvole di regolazione su base temperatura umidità, timer settimanale, connessione a sistemi ERGO, realizzazioni di reti small in modalità master, retroilluminazione display, gestione dispositivi modulanti.

- APPLICABILITÀ

MYCOMFORT nei suoi diversi allestimenti è utilizzabile in abbinamento ai seguenti terminali di impianto:

- ESTRO
- FLAT
- 2X1
- CSW
- WH
- PWN
- UTN



Con **MYCOMFORT** ora è possibile realizzare reti Ergo Large senza l'utilizzo di personal computer rendendo la proposta del pacchetto più fruibile per l'utente e più economica.

APPLICABILITÀ

I pannelli di comando **MYCOMFORT** sono pronti per l'installazione a parete, completi di sonde incorporate alla scheda elettronica.
L'installazione a bordo macchina di ventilconvettori **ESTRO**, **FLAT** e **2X1** prevede l'utilizzo dell'apposito kit di montaggio e delle sonde remotabili per la lettura della temperatura e dell'umidità relativa dell'aria.

Abbinamento MYCOMFORT / terminali d'impianto								
Terminali di impianto	EYMCBE	EYMCME	EYMCLE	EYKB2X1E	EYKBESTE	EYKBFLAE	EYMCSSWE	EYMCSSUE
ESTRO+ MYCOMFORT BASE bordo unità	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> **	
ESTRO+ MYCOMFORT MEDIUM bordo unità		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
ESTRO+ MYCOMFORT LARGE bordo unità			<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
FLAT+ MYCOMFORT BASE bordo unità	<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> **	
FLAT+ MYCOMFORT MEDIUM bordo unità		<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
FLAT+ MYCOMFORT LARGE bordo unità			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
2X1+ MYCOMFORT BASE bordo unità	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> **	
2X1+ MYCOMFORT MEDIUM bordo unità		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
2X1+ MYCOMFORT LARGE bordo unità			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/> **	<input checked="" type="checkbox"/> **
Unità terminale*+ MYCOMFORT BASE a parete	<input checked="" type="checkbox"/>						<input checked="" type="checkbox"/> **	
Unità terminale*+ MYCOMFORT MEDIUM a parete		<input checked="" type="checkbox"/>					<input checked="" type="checkbox"/> **	
Unità terminale*+ MYCOMFORT LARGE a parete			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/> **	

* = ESTRO, FLAT , 2X1, CSW, WH, PWN, UTN

** = Opzionale

Funzionalità MYCOMFORT			
	BASE	MEDIUM	LARGE
Controllo ventilatori 3 velocità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Controllo ventilatori 4 velocità	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Controllo valvole ON/OFF	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Controllo Valvole Modulanti / Uscite 0-10V			<input checked="" type="checkbox"/>
ON/OFF da consensi esterni / Ingressi digitali	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ON/OFF dispositivi esterni / Uscite digitali			<input checked="" type="checkbox"/>
Sonda temperatura aria	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonda temperatura acqua	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Sonda umidità aria		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Collegamento BUS / RS485		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Orologio settimanale			<input checked="" type="checkbox"/>
Retroilluminazione display			<input checked="" type="checkbox"/>

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 oppure a bordo di ventilconvettori della serie estro.

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.

UTILIZZO IMMEDIATO

Una comoda ed intuitiva interfaccia utente consente le impostazioni di tutte le funzionalità del terminale di impianto grazie ad un display a LED a 4 cifre che si completa con 6 icone fisse ad indicare le velocità di ventilazione e la modalità riscaldamento / raffreddamento.

Il settaggio delle funzioni avviene attraverso 4 pulsanti.

ADATTABILITÀ

In accessorio al pannello di comando è possibile abbinare 1 fra le tre placche disponibili nel catalogo Galletti:

- EYCOB: placca colore nero RAL9005
- EYCOG: placca colore grigio RAL9003
- EYCOW: placca colore bianco RAL7031



In alternativa è possibile abbinare placche commerciali per frutti 503 del catalogo Vimar nelle linee Vimar Idea e Vimar Idea Rondò.

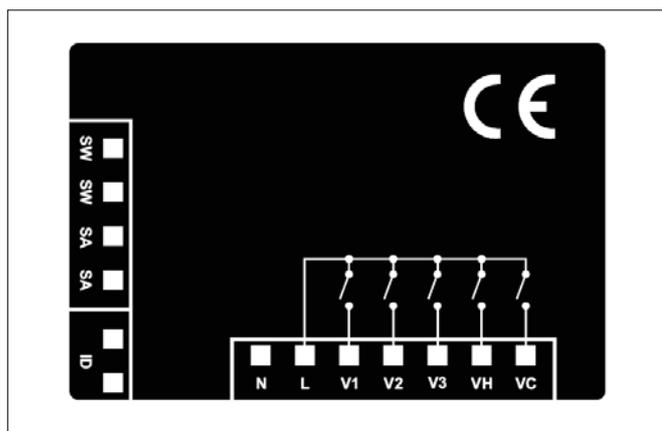
Il montaggio a bordo macchina è consentito sui ventilconvettori serie estro, utilizzando il kit di installazione a bordo macchina, nelle versioni:

- estro FL
- estro FU
- estro FB



CARATTERISTICHE TECNICHE

- Alimentazione elettrica 230VAC / 50-60 Hz
- Connettori: morsetti fissi
- 1 ingresso digitale (potential - free) configurabile via software per accensione e spegnimento remoto oppure per selezione della modalità riscaldamento/raffreddamento remoto
- 1 sonda NTC incorporata per la lettura della temperatura aria ambiente nel caso di installazione a parete
- 2 sonde NTC remote: una per la lettura della temperatura dell'acqua (accessorio) all'interno dello scambiatore di calore del terminale di impianto ed una per la lettura della temperatura aria ambiente in caso di installazione a bordo ventilconvettori estro.
- 5 uscite digitali in tensione a relè elettromeccanici (portata 5A) per il comando delle velocità di ventilazione (3) e delle valvole (2)



SISTEMA DI GESTIONE DEGLI IMPIANTI DI CLIMATIZZAZIONE

La soluzione **Ergo**, frutto della lunga esperienza di **Galletti** nell'offerta di tecnologie al servizio del clima, nasce dall'esigenza di gestire in maniera semplice gli impianti di climatizzazione, di rendere intelligenti tutti i singoli componenti del sistema nell'ottica di un contenimento dei consumi.

Destinato specificatamente per :

- alberghi
- centri direzionali / uffici
- residence
- comunità

Ergo è un nuovo sistema di gestione degli impianti di climatizzazione, composto da un software personalizzato e da comandi a microprocessore per i terminali di impianto.

Ergo di Galletti si rivolge al proprietario, al progettista ed all'installatore, offrendo una strategia di controllo che adatta il funzionamento del chiller e dei terminali alle reali richieste di carico termico permettendo

- risparmio energetico nella produzione di acqua refrigerata
- semplicità ed economicità di installazione
- contenimento dei costi di gestione
- facilità di utilizzo per l'utente
- evoluta capacità di monitoraggio dell'impianto
- la gestione centralizzata del sistema

IL SOFTWARE DI GESTIONE È IL CUORE DI ERGO.

Il software analizza in tempo reale il funzionamento dei terminali di impianto per determinare l'effettivo carico termico istantaneo della singola utenza, condizione indispensabile per realizzare una strategia di regolazione che minimizzi i costi di esercizio portando l'impianto a lavorare nelle migliori condizioni operative permesse.

IL SISTEMA INTELLIGENTE SI ADATTA AL CARICO ISTANTANEO!



MONITORARE

il funzionamento dei terminali



ADATTARE

il funzionamento dell'intero impianto alla reale situazione



DECIDERE

di conseguenza (elaborare una strategia)



MONITORARE

di nuovo l'impianto (per valutare gli effetti della decisione)

Ergo

l'intelligenza al servizio del clima

Ergo Galletti può controllare fino a **247** ambienti mantenendo la temperatura richiesta dagli utenti in linea con le esigenze globali dell'impianto.

Climatizza solo i locali occupati, permettendo così significativi risparmi energetici, gestendo contemporaneamente il refrigeratore d'acqua o la pompa di calore.

Il programma è **PERSONALIZZABILE** per soddisfare qualsiasi esigenza dell'utilizzatore, dalla impostazione automatica del funzionamento delle singole utenze fino alla programmazione oraria /settimanale su differenti livelli di temperatura.

La soluzione Large prevede due differenti livelli di accesso :

Utente

(livello "base" destinato all'utilizzatore finale) prevede la gestione personalizzata dei principali parametri di funzionamento

Service

(livello "avanzato" rivolto ai gestori dell'impianto e alla manutenzione) consente il libero accesso alla gestione globale del sistema

L'interfaccia utente visualizza lo stato di funzionamento generale di impianto, di ogni singolo locale e del refrigeratore d'acqua o pompa di calore.



L'acquisizione di parametri quali :

- temperatura media impostata
- tempo di accensione medio dei terminali
- temperatura media dell'aria
- velocità prevalente di funzionamento del ventilatore
- **INDICE DI COMFORT**

permettono di valutare l'efficacia dell'impianto. Per ogni singolo locale vengono rilevate costantemente le temperature di esercizio (acqua e aria) le impostazioni dell'utente, tempi di funzionamento ed **INDICE DI COMFORT**.

Contemporaneamente il refrigeratore viene monitorato dal sistema, rilevati i parametri principali, segnalati eventuali allarmi e, soprattutto, attivata la **FUNZIONE ADATTIVA**.

INDICE DI COMFORT

Novità significativa di **Ergo** è l'introduzione dell'indice di comfort, un innovativo concetto di misurazione del benessere nel locale climatizzato.

Si definisce indice di comfort la frazione percentuale di tempo in cui la temperatura dell'aria ambiente rimane prossima alla temperatura impostata all'interno di un determinato intervallo.

L'indice di comfort può essere utilizzato per valutare l'andamento globale dell'impianto di climatizzazione, permettendo di calcolare la funzione adattiva e per monitorare eventuali anomalie di ogni singolo terminale.

FUNZIONE ADATTIVA

Interrogare continuamente ogni singolo terminale d'ambiente permette la determinazione del carico termico istantaneo, parametro fondamentale per adattare il funzionamento del chiller o pompa di calore alle effettive esigenze.

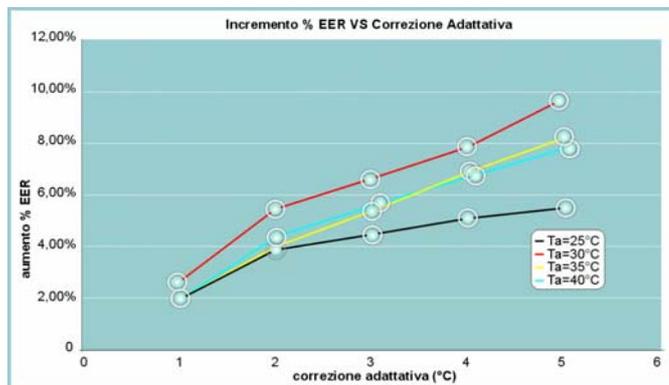
La funzione adattiva è quindi la correzione del set point che produce un miglioramento dell'efficienza del ciclo frigorifero.

La correzione del set point è funzione **CONTEMPORANEA** di :

- **VELOCITÀ PREVALENTE** = si intende come la velocità tra le tre disponibili, maggiormente utilizzata in un determinato intervallo di tempo. Più alta è la velocità prevalente, minore è la correzione al set point del chiller.
- **INDICE DI COMFORT** = più alto è l'indice di comfort, maggiore è la correzione permessa dal sistema al set point del chiller.
- **TEMPO DI FUNZIONAMENTO MEDIO** = maggiore è il tempo di funzionamento dei ventilatori (calcolato come valore medio tra tutti i terminali d'impianto) minore è la correzione permessa dal sistema al set point del chiller.

L'ampiezza della correzione è un parametro impostabile nella fase di avviamento del sistema.

Il miglioramento dell'efficienza che produce la correzione è particolarmente significativo nel funzionamento in pompa di calore, dove l'azione della funzione adattiva modifica indirettamente la pressione di condensazione riducendola.

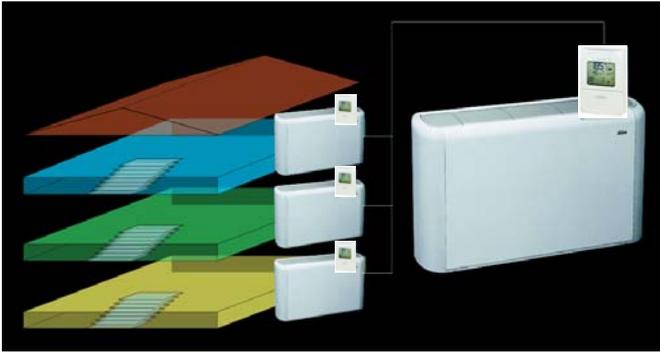


ERGO LARGE È TIPICAMENTE COMPOSTO DA:

- l'insieme dei TERMINALI DI IMPIANTO (stanze d'albergo, uffici), ciascuno dotato del proprio comando a microprocessore, che gestisce tutte le funzioni del terminale (commutazione automatica delle velocità, change over automatico, valvole, resistenze elettriche) incorporando anche la scheda di comunicazione seriale RS 485 Modbus.
- Tutti i COMANDI A MICROPROCESSORE sono collegati in parallelo sul bus dati che è costituito da un semplice cavo schermato a due conduttori. Sullo stesso bus dati è collegato anche il chiller, dotato di pannello di controllo provvisto di porta seriale RS 485 Modbus.
- A capo della rete di comunicazione troviamo il software ERGO, installato su un normale personal computer (normalmente presente nella hall dell'albergo o in un gruppo di uffici) o, su richiesta su un PC "touch screen" piatto.
- Il PACCHETTO SOFTWARE ERGO DI GALLETTI comprende già tutti gli elementi necessari per l'avviamento del sistema, incluso convertitore RS232-RS485 oppure USB - RS 485.
- In fase di configurazione dell'impianto, ogni singolo terminale verrà configurato con l'assegnazione del singolo indirizzo di rete e delle relative modalità di funzionamento. In tal modo sarà possibile in ogni momento monitorare e/o modificare il funzionamento di ogni utenza.



IL PANNELLO COMANDO MYCOMFORT È LA BASE DELLA SOLUZIONE SMALL



È lo stesso pannello a microprocessore della soluzione ERGO.

La soluzione SMALL è un sistema master-slave esteso a 247 terminali, nella quale vengono collegati fra di loro i pannelli comando MYCOMFORT uno dei quali, appositamente configurato, ha funzione di MASTER.

Anche nella soluzione SMALL non sono necessarie espansioni aggiuntive per il controllo di ausiliari quali valvole o resistenze elettriche, gestite direttamente dai singoli comandi MYCOMFORT.

All'interno del comando MYCOMFORT sono già presenti tutte le resistenze necessarie al corretto funzionamento della rete (polarizzazione e terminazione attivabili mediante jumper).

Il comando MASTER seleziona per tutta la rete il modo di funzionamento (riscaldamento-raffreddamento) e il set-point di temperatura, in entrambe le fasi di funzionamento.

Ai singoli pannelli di comando locale (Slave) viene lasciata facoltà di impostare la velocità di ventilazione e di variare il set point prefissato di +/- 2°C.

La soluzione Small diventa immediatamente Large non appena viene collegato alla rete un personal computer sul quale sia presente il software di gestione Ergo.

APPLICABILITÀ DELLA SOLUZIONE ERGO

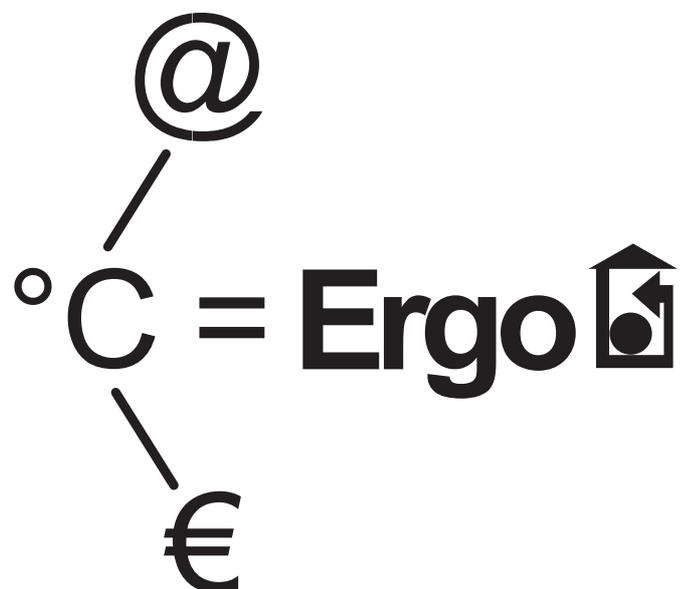
Terminali di impianto: controllati da pannello di comando **MYCOMFORT**, nella versione standard a parete o a bordo macchina:

Terminali di impianto	a parete	a bordo
ventilconvettori ESTRO*	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
terminali per impianti di climatizzazione 2x1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ventilconvettori FLAT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ventilconvettori a cassetta CSWX	<input checked="" type="checkbox"/>	
ventilconvettori a parete alta WH	<input checked="" type="checkbox"/>	
unità canalizzabili PWN	<input checked="" type="checkbox"/>	
unità termoventilanti UTN	<input checked="" type="checkbox"/>	

* nelle versioni estro **FL, CL, FA, FU, FB**

I VANTAGGI DELLA SOLUZIONE ERGO

- 01 SEMPLICITÀ**
 La stesura del bus non richiede particolari specializzazioni ma deve essere effettuata con cavo idoneo alla trasmissione dati RS485 e seguendo alcuni basilari accorgimenti.
 Contattare la sede per avere tutte le specifiche e le indicazioni del caso.
- 02 INTERCONNETTIVITÀ**
 I componenti sono fra loro connessi e si scambiano informazioni.
- 03 SUPERVISIONE**
 È possibile definire gerarchie precise fra i componenti dell'impianto e limitare le possibilità di azione locale.
 Strategia di regolazione
- 04** Il funzionamento dell'impianto è **FLESSIBILE** e si adatta all'effettivo fabbisogno, senza penalizzare il chiller (non c'è la riduzione del set point tipica degli impianti senza accumulo): il sistema opera nelle condizioni più favorevoli permesse dal carico termico effettivo.
- 05 ECONOMICITÀ**
 Il costo del sistema intelligente è contenuto: l'investimento extra rispetto ad un sistema classico è limitato.
- 06 RIDUZIONE COSTI ESERCIZIO**
 L'adozione del sistema di supervisione integrata e della strategia di regolazione si traduce in una effettiva riduzione dei costi di esercizio ed il payback è rapido.





Via Romagnoli 12/a - 40010 Bentivoglio Bologna Italia
Tel. +39 051 8908111 fax +39 051 8908122
www.galletti.it - info@galletti.it