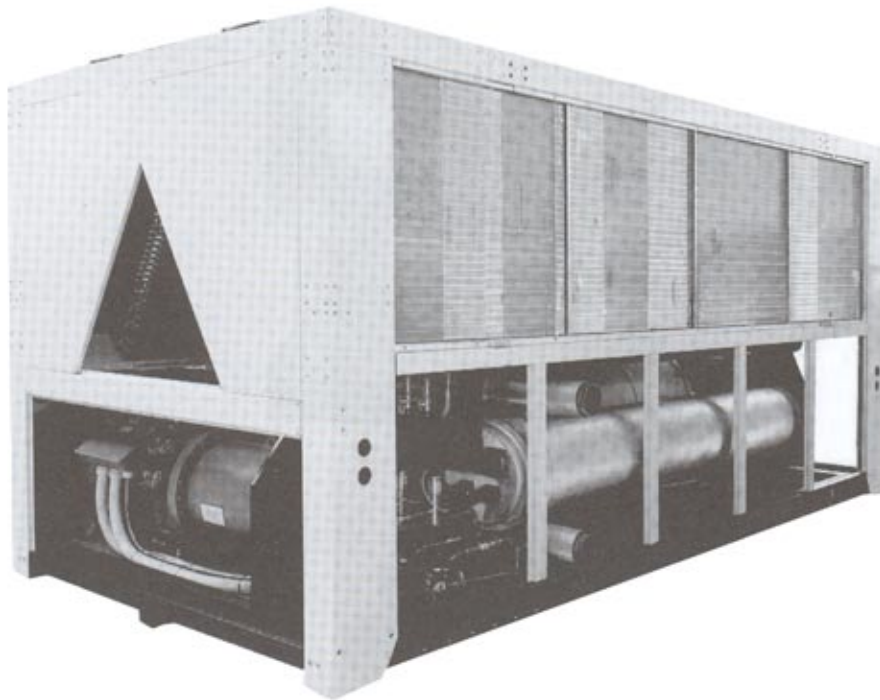


ESTRO

MANUAL TEHNIC VENTILOCONVECTOARE ESTRO



INDEX

1.	Generalități	3
2.	Versiuni și componente principale	4-7
3.	Accesorii disponibile	7-8
4.	Caracteristici tehnice nominale	9-11
4.1	Ventiloconvectoare cu un schimbător de căldură (sistem cu 2 conducte).....	9
4.2	Ventiloconvectoare FB cu cabinet jos (doar sisteme cu 2 conducte).....	10
4.3	Ventiloconvectoare cu 2 schimbătoare de căldură (sistem cu 4 conducte).....	11
5.	Performanțe	12-25
5.1	Modul răcire, modele cu 1 schimbător de căldură.....	12
5.2	Modul răcire, ventiloconvectoare FB cu cabinet jos (1 schimbător de căldură).....	14
5.3	Modul răcire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 conducte).....	16
5.4	Modul încălzire, modele cu 1 schimbător de căldură.....	18
5.5	Modul încălzire, ventiloconvectoare FB cu cabinet jos (1 schimbător de căldură).....	20
5.6	Modul încălzire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 conducte).....	22
5.7	Caracteristici de ventilare modele FC cu corp ascuns.....	24
5.8	Niveluri de zgomot.....	25
6.	Scheme de instalare	26-27
6.1	Instalare verticală.....	26
6.2	Instalare orizontală.....	27
6.3	Sugestii privind instalarea.....	27
7.	Dimensiuni de gabarit	28-32
8.	Scheme electrice	33-41
9.	Accesorii	42-51
10.	Întreținere	51

1 GENERALITĂȚI

Pe baza experienței acumulate în treizeci de ani în realizarea ventiloconvectoarelor, **Galletti vă prezintă noua linie ESTRO.**



Noi forme rotunjite și noi culori care sunt perfect integrate criteriilor de design interior, în deplină conformitate cu cerințele arhitecturale.

Panouri noi de control pentru controlul și reglarea temperaturii prin intermediul unui sistem pe bază de microprocesor, care adaptează funcționarea ventiloconvectorului când condițiile din încăperea se modifică.

O nouă concepție constructivă care unifică modelele cu instalare verticală cu modelele cu instalare orizontală:

- FL** montare pe perete, cu cabinet decorativ cu ieșire verticală aer.
- CL** montare pe perete, cu cabinet decorativ (culoare tradițională "clasică") cu ieșire verticală aer.
- FA** montare pe perete, cu cabinet decorativ cu ieșire înclinată aer.
- FU** instalare pe pardoseală/tavan cu cabinet decorativ, cu ieșire verticală aer și grilaj de aspirație completat cu filtre.
- FC** instalare cu corp ascuns, structură de rezistență realizată din tablă de oțel galvanizat izolată termic.
- FB** Corp jos (înălțime de 438 mm), așezare pe pardoseală, cu cabinet decorativ cu ieșire verticală aer și grilaj de aspirație aer completat cu filtre.

Pentru realizarea proiectului **ESTRO**, au fost folosite materiale de calitate înaltă care, împreună cu atenția acordată asamblării componentelor principale garantează siguranța în funcționare și confortul acustic al ventiloconvectoarelor Galletti.



Ventiloconvectoarele din seria **ESTRO** produse de Galletti sunt certificate de EUROVENT care garantează fiabilitatea datelor raportate în prezenta documentație.

2 VERSIUNI ȘI COMPONENTE PRINCIPALE

FL Montare pe perete



Carcasa unității este realizată din panouri de tablă groasă de oțel (10/10 mm), cu lateralele și grilajul la ieșire (care se poate orienta cu 180°) din ABS. Ușile laterale permit accesul la spațiul tehnic interior și la panoul de control (opțional).

Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație caldură cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete).

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică, echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod normal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporturi de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cuplat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemnelare și profil batant
- aluminiu (modelele 1,5,6,10,11 și 12)

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, montat pe o ramă din tablă galvanizată cu, grilaj de siguranță, ușor de scos pentru operațiile de întreținere. Filtrul este fixat pe carcasa unității cu șuruburi 1/4 (nu și la modelul 12).

CL Montare pe perete, carcasă clasică 9 modele (de la CL1 la CL9)



Carcasa unității este realizată din panouri de tablă groasă de oțel (10/10 mm), cu lateralele și grilajul la ieșire (care se poate orienta cu 180°) din ABS. Ușile laterale permit accesul la spațiul tehnic interior și la panoul de control (opțional).

Culoarea panourilor din tablă de oțel: RAL 9010

Culorile componentelor din ABS: PANTONE "warm gray 2 u"

Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație caldură cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete).

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică, echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod normal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporturi de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cuplat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemnelare și profil batant
- aluminiu (modelele 1,5 și 6)

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, montat pe o ramă din tablă galvanizată cu, grilaj de siguranță, ușor de scos pentru operațiile de întreținere.

FA Montare pe perete



Carcasa unității este realizată din panouri de tablă groasă de oțel (10/10 mm), cu lateralele și grilajul la ieșire (care se poate orienta cu 180°) din ABS. Ușile laterale permit accesul la spațiul tehnic interior și la panoul de control (opțional).

Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație caldura cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete).

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică, echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod normal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporturi de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cuplat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemnelare și profil batant
- aluminiu (modelele 1,5,6,10,11 și 12)

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, montat pe o ramă din tablă galvanizată cu, grilaj de siguranță, ușor de scos pentru operațiile de întreținere.

FU Montare pe pardoseală/tavan



Carcasa unității este realizată din panouri de tablă groasă de oțel (10/10 mm), cu lateralele și grilajul la ieșire (care se poate orienta cu 180°) din ABS. Ușile laterale permit accesul la spațiul tehnic interior și la panoul de control (opțional).

Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație caldura cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete).

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică,

echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod normal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporturi de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cuplat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemелare și profil batant
- aluminiu (modelele 1, 5, 6, 10, 11 și 12)

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, cu module inserate în grilajul de aspirație aer pe panoul frontal al carcasei unității.

FC Montare prin încastrare verticală/orizontală



Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație căldură cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete). Unitatea este prevăzută cu sistem dublu de colectare și evacuare condens; în cazul instalării orizontale condensul este colectat într-o tavă largă de colectare.

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică, echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod normal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporturi de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cuplat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemелare și profil batant
- aluminiu (modelele 1, 5, 6, 10, 11 și 12)

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, montat pe o ramă din tablă galvanizată cu, grilaj de siguranță, ușor de scos pentru operațiile de întreținere.

FB Montare pe pardoseală - cu corp jos



Carcasa unității este realizată din panouri de tablă groasă de oțel (10/10 mm), cu lateralele și grilajul la ieșire (care se poate orienta cu 180°) din ABS. Ușile laterale permit accesul la spațiul tehnic interior și la panoul de control (opțional).

Structura de rezistență este din tablă groasă de oțel galvanizat (până la 15/10 mm), izolată cu panouri de izolație căldură cu auto-stingere, Clasa 1 și dotată cu kit de instalare (șuruburi de perete).

Schimbător de căldură de înaltă eficiență, din țevi de cupru cu aripioare din aluminiu fixate pe țevi prin dilatare mecanică, echipat cu colectoare din bronz și valvă purjare aer. Unitățile sunt în mod nor-

mal cu racordurile de apă pe partea stângă, dar schimbătorul poate fi rotit cu 180°.

Motor electric cu 3 viteze montat pe suporti de amortizare vibrații, împreună cu condensator inserat și protecție termică pentru bobinaj.

Ventilatoare centrifugale cu dublă aspirație, echilibrat din punct de vedere static și dinamic și cu plat direct la motorul electric; sunt realizate din:

- ABS antistatic cu palete lemnelare și profil batant
- aluminiu (modelele 1, 5 și 6).

Filtru de aer regenerabil realizat din polipropilenă celulară, cu module inserate în grilajul de aspirație aer pe panoul frontal al carcasei unității.

3 ACCESORII DISPONIBILE

Gama largă și completă de accesorii definesc aceste unități în vederea îndeplinirii celor mai diverse cerințe privind instalarea.

Unitățile standard sunt dotate cu panou de control.

Accesoriu	Descriere	Model
PANOURI DE CONTROL SI TERMOSTATE		
CB (CB-C)	Intrerupator viteza, montat pe unitate	FL(CL)-FA-FU-FB
TB (TB-C)	Intrerupator viteza si termostat electromecanic, montat pe unitate.	FL(CL)-FA-FU-FB
TIB (TIB-C)	Intrerupator viteza, montat pe unitate, termostat si selector vara/iarna	FL(CL)-FA-FU-FB
MICRO	Control microprocesor montat pe unitate: control automat al ventiloconvectorului	FL-FA-FU-FB
MICROPRO	Control microprocesor montat pe unitate: control automat al ventiloconvectorului, valve si incalzitor electric	FL-FA-FU-FB
SW	Senzor electronic de temperatura apa pentru control tip MICRO, MICROPRO-D si MICRO-D	FL-FA-FU-FC-FB
CSB(CSB-C)	Control montat pe unitate pentru inchidere/deschidere clapete de reglaj , actionate de motor tip SM	FL(CL)-FA
TC	Termostat electromecanic pentru valoarea de temperatura min. a apei, in modul incalzire (montat pe schimbatorul de caldura).	FL(CL)-FA-FU-FC-FB
KP	Interfata pentru conectare in paralel a maxim 4 unitati la un singur telecomanda	FL(CL)-FA-FU-FC-FB
CD	Intrerupator viteza, montat pe perete	FL-FA-FU-FC-FB
CDE	Intrerupator viteza, montat pe perete	FL-FA-FU-FC-FB
TD	Intrerupator viteza, montat pe perete (termostat electromecanic si selector vara/iarna).	FL-FA-FU-FC-FB
TDC	Intrerupator viteza si termostat electromecanic, montat pe perete	FL-FA-FU-FC-FB
TD4T	Intrerupator viteza ,termostat electromecanic si selector vara/iarna pentru sisteme cu 2 sau 4 tevi cu valve, montat pe perete	FL-FA-FU-FC-FB
MICRO-D	Control microprocesor montat pe perete: control automat al unitatii	FL-FA-FU-FC-FB
MICROPRO-D	Control microprocesor montat pe perete: control automat al unitatii, valve si element de incalzire electric	FL-FA-FU-FC-FB
MICROPRO-D*	Controlul microprocesorului din unitate : controlul automat al unitatii, valve si element de incalzire electric	FL-FA-FU-FC-FB
CSD	Control microprocesor montat pe perete: control automat al unitatii pt deschiderea/inchiderea clapetelor actionate de motor	FL-FA-FU-FC
TA	Termostat electromecanic de camera	FL-FA-FU-FC-FB
TA2	Termostat electromecanic de camera cu selector vara/iarna	FL-FA-FU-FC-FB

SUPORTI SI CARCASE		
ZA	2 suporti (picioare de sustinere)	FA
ZAG	2 suporti (picioare de sustinere) si grilaj frontal	FA
ZL(ZC)	2 suporti (picioare de sustinere)	FL(CL)
ZLG(ZCG)	2 suporti (picioare de sustinere) si grilaj frontal	FL(CL)
D	Suport sustinere	FC
PVL(PVC)	Panou spate, vopsit, pt. instalare verticala a unitatilor cu carcasa	FL(CL)-FU
PVA	Panou spate, vopsit, pt. instalare verticala a unitatilor cu carcasa	FA
PVB	Panou spate vopsit pt. instalare verticala a unitatilor cu carcasa	FB
PH	Panou spate vopsit pt. instalare orizontala a unitatilor cu carcasa	FU
GRILE ASPIRATIE SI REFULARE		
GE+C	Grila din aluminiu anodizat pt. aspiratia externa a aerului (montata pe un cadru)	FL(CL)-FA-FU-FC
GEF+C	Grila din aluminiu anodizat pt. aspiratia externa a aerului , cu filtru de aer (montata pe un cadru)	FC
GM+C	Grila din aluminiu anodizat pt. aspiratia externa a aerului, cu doua randuri de aripiore (montata pe un cadru)	FC
ASPIRATIE AER PROASPAT CU CLAPETA		
S(SC)	Kit pt aport de aer proaspat (aspiratie aer din exterior, manevrat manual)	FL(CL)-FA-FU-FC
SM(SM-C)	Servomotor de actionare clapeta kit de aer proaspat , cu motor pe partea dreapta si transformator	FL(CL)-FA-FU-FC
VALVA CU TREI CAI MOTORIZATA SI TAVI DE COLECTARE		
VK S	Valva cu 3 cai cu motor electro termic ON/OFF si kit hidraulic pt.schimbator de caldura standard	FL(CL)-FA-FU-FC-FB
VK DF	Valva cu 3 cai cu motor electro termic ON/OFF si kit hidraulic pt.schimbator de caldura DF (SISTEM CU 4 TEVI)	FL(CL)-FA-FU-FC
B	Tava auxiliara condens pentru ventiloconvectoare cu montare verticala	FL(CL)-FA-FU-FC-FB
BH	Tava auxiliara condens pentru ventiloconvectoare cu montare orizontala	FU-FC
SCHIMBATOR DE CALDURA ADITIONAL		
DF	Schimbator de caldura suplimentar cu un rand de tevi, pentru sistemele cu 4 tevi (circuit de apa calda)	FL(CL)-FA-FU-FC
ELEMENT DE INCALZIRE SUPLIMENTAR		
RE	Element de incalzire electric , PUTERE ELECTRICA = 1 KW	FL-FU-FC

4 CARACTERISTICI TEHNICE NOMINALE

4.1 Ventilconvectoare cu 1 schimbător de căldură (sistem cu 2 țevi)

ESTRO		U.M.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Putere totală răcire¹	max.	kW	1.15	1.54	1.74	2.09	2.42	2.93	3.51	4.33	4.77	6.71	8.71	10.95
Purare sensibilă răcire¹	max.	kW	0.87	1.20	1.30	1.51	1.88	2.11	2.75	3.15	3.65	4.91	6.38	8.07
Debit apă		l/h	197	264	298	359	415	503	602	743	818	1152	1494	1879
Căderea de presiune		kPa	7	13	14	13	16	11	12	12	14	12	19	31
Putere încălzire²	max.	kW	1.55	2.14	2.38	2.79	3.2	3.81	4.78	5.63	6.36	8.54	11.1	14.5
Debit apă		l/h	197	264	298	359	415	503	602	743	818	1152	1494	1879
Căderea de presiune		KPa	5	9	11	10	12	9	10	9	10	9	13	23
Putere încălzire³	max.	kW	2.68	3.71	4.11	4.76	5.47	6.46	8.21	9.57	10.85	14.45	18.83	24.67
Debit apă		l/h	235	325	631	418	480	567	720	840	952	1268	1652	2164
Căderea de presiune		kPa	8	15	15	13	16	11	13	12	14	11	17	30
Volum apă serpentină		dm ³	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.1	2.6
Presiunea max. de funcționare		bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Conexiuni hidraulice		inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
Debit de aer	max.	m ³ /h	231	319	344	344	442	442	640	706	785	1011	1393	1850
	med.	m ³ /h	189	233	271	271	341	341	450	497	605	771	1022	1317
	min.	m ³ /h	149	178	211	211	241	241	320	361	470	570	642	1010
Alimentare electrică	V/ph/Hz	230/1/50												
Curent max. absorbit	max.	A	0.16	0.16	0.21	0.21	0.27	0.27	0.39	0.39	0.38	0.80	1.12	1.52
Putere max. absorbită	max.	W	37	36	46	46	62	62	87	87	89	182	244	310
Putere sonoră⁴	max.	dB(A)	44	47	52	52	50	50	54	55	59	59	66	71
	med.	dB(A)	36	39	44	44	44	44	47	48	52	52	58	63
	min.	dB(A)	30	34	36	36	38	38	38	40	44	44	48	57

4.2 Ventilconvectoare FB cu corp jos (doar sisteme cu 2 țevi)

ESTRO		U.M.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Putere totală răcire¹	max.	kW	1.07	1.43	1.62	1.94	2.25	2.27	3.26	4.03	4.44
Purere sensibilă răcire¹	max.	kW	0.81	1.12	1.21	1.40	1.79	1.97	2.61	2.95	3.49
Debit apă		l/h	184	245	278	333	386	467	559	692	762
Căderea de presiune		kPa	7	12	13	12	14	10	11	11	13
Putere încălzire²	max.	kW	1.44	1.99	2.21	2.59	2.97	3.54	4.44	5.23	5.91
Debit apă		l/h	184	245	278	333	386	467	559	692	762
Căderea de presiune		KPa	5	10	10	10	12	8	9	9	10
Putere încălzire³	max.	kW	2.49	3.45	3.82	4.43	5.09	6.01	7.64	8.90	10.09
Debit apă		l/h	218	303	335	388	447	527	670	781	885
Căderea de presiune		kPa	7	13	13	12	14	9	11	10	13
Volum apă serpentină		l	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.4	1.4
Presiunea max. de funcționare		bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Conexiuni hidraulice		inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Debit de aer	max.	m ³ /h	231	319	344	344	442	442	640	706	785
	med.	m ³ /h	189	233	271	271	341	341	450	497	605
	min.	m ³ /h	149	178	211	211	241	241	320	361	470
Alimentare electrică		V/ph/Hz	230/1/50								
Curent max. absorbit	max.	A	0.16	0.16	0.21	0.21	0.27	0.27	0.39	0.39	0.38
Putere max. absorbită	max.	W	37	36	46	46	62	62	87	87	89
Putere sonoră⁴	max.	dB(A)	44	47	52	52	50	50	54	55	59
	med.	dB(A)	36	39	44	44	44	44	47	48	52
	min.	dB(A)	30	34	36	36	38	38	38	40	44

NOTE

Caracteristicile au fost determinate în următoarele condiții:

- 1 Temperatură apă 7/12°C
Temperatură aer măsurată cu bulb uscat 27°C, cu bulb umed 19°C (umiditate relativă 47%)
- 2 Temperatură intrare apă 50°C,
Debitul de apă la fel ca în modul răcire
Temperatură intrare aer 20°C
- 3 Temperatură apă 70/60°C,
Temperatură intrare aer 20°C
- 4 Puterea sonoră măsurată în concordanță cu EN 23741 și EN 23742.

Vr Viteză ventilator:
max.=maximă
med.=medie
min.=minimă

4.3 Ventilatoare cu 2 schimbatoare de căldură (sisteme cu 4 țevi)

ESTRO		U.M.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Putere totală răcire¹	max.	kW	1.13	1.5	1.69	2.20	2.38	2.87	3.46	4.26	4.67	6.64	8.55	10.79
Purere sensibilă răcire¹	max.	kW	0.86	1.17	1.27	1.46	1.85	2.07	2.71	3.09	3.57	4.85	6.26	7.94
Debit apă		l/h	194	258	291	347	409	494	595	733	803	1142	1471	1856
Căderea de presiune		kPa	7	13	14	13	16	11	11.9	12	13.9	12	19	30
Putere încălzire³	max.	kW	1.89	2.23	2.23	2.30	3.27	3.26	4.80	5.04	5.30	7.91	9.30	12.14
Debit apă		l/h	166	196	204	202	287	286	421	442	465	694	816	1065
Căderea de presiune		KPa	5	7	8	8	5	5	9	10	10	27	36	50
Volum apă serpentină		dm ³	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.4	1.4	2.1	2.1	2.6
Volum apă serpentină DF		dm ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.6	0.6	0.9
Presiunea max. de funcționare		bar	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Conexiuni hidraulice serpentina de răcire		inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/4	3/4	3/4
Conexiuni hidraulice serpentina de răcire DF		inch	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Debit de aer	max.	m ³ /h	226	307	330	327	432	431	628	690	763	998	1362	1814
	med.	m ³ /h	184	225	261	261	332	332	444	490	593	765	1007	1300
	min.	m ³ /h	146	174	205	205	237	238	316	356	460	565	636	999
Alimentare electrică		V/ph/Hz	230/1/50											
Curent max. absorbit	max.	A	0.16	0.16	0.21	0.21	0.27	0.27	0.39	0.39	0.38	0.80	1.12	1.52
Putere max. absorbită	max.	W	37	36	46	46	62	62	87	87	89	182	244	310
Putere sonoră⁴	max.	dB(A)	44	47	52	52	50	50	54	55	59	59	66	71
	med.	dB(A)	36	39	44	44	44	44	47	48	52	52	58	63
	min.	dB(A)	30	34	36	36	38	38	38	40	44	44	48	57

ESTRO			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Mase	FL	kg	19.1	19.1	20.1	20.1	24.8	24.8	30.4	30.4	30.9	41.3	41.3	50.4
	FA	kg	18.1	18.1	19.1	19.1	23.3	23.3	28.4	28.4	28.9	38.8	38.8	47.9
	FC	kg	20.1	20.1	21.1	21.1	26.8	26.8	32.4	32.4	32.9	43.75	43.75	53
	FU	kg	20.1	20.1	21.1	21.1	26.8	26.8	32.4	32.4	32.9	43.75	43.75	53
	FB	kg	15.5	15.5	16.5	16.5	20.9	20.9	25.6	25.6	26.4			

5 PERFORMANȚE

5.1 Modul răcire, modele cu 1 schimbător de căldură

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		25°C / 18°C (51%)																
		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C				
Tw ₁ / Tw ₂		Vr	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1	max																	
	med	0,88	0,65	151	5	0,74	0,59	127	3	0,63	0,55	107	3	0,57	0,57	98	2	
	min	0,74	0,55	126	3	0,65	0,51	111	3	0,57	0,48	97	2	0,49	0,45	84	2	
F (C) 2	max	1,48	1,11	254	13	1,26	1,03	217	9	1,02	0,94	175	6	0,92	0,92	158	5	
	med	1,19	0,90	205	9	1,01	0,83	174	6	0,81	0,75	139	4	0,74	0,74	126	4	
	min	1,00	0,74	172	6	0,85	0,67	145	5	0,68	0,61	117	3	0,62	0,62	107	3	
F (C) 3	max	1,68	1,21	287	14	1,43	1,11	245	10	1,16	1,01	200	7	1,04	1,04	178	6	
	med	1,46	1,06	251	11	1,25	0,98	215	8	1,02	0,89	174	6	0,90	0,90	155	4	
	min	1,21	0,89	208	8	1,04	0,81	178	6	0,84	0,74	144	4	0,74	0,74	128	3	
F (C) 4	max	2,02	1,41	346	13	1,75	1,30	300	10	1,45	1,19	250	7	1,12	1,06	193	4	
	med	1,75	1,23	300	10	1,52	1,13	260	8	1,26	1,03	217	6	0,97	0,92	167	3	
	min	1,40	0,98	240	7	1,21	0,91	208	5	1,00	0,82	172	4	0,82	0,75	141	3	
F (C) 5	max	2,33	1,75	400	15	2,01	1,62	346	12	1,66	1,49	286	8	1,39	1,39	238	6	
	med	1,96	1,46	336	11	1,69	1,35	289	9	1,38	1,24	237	6	1,16	1,16	199	4	
	min	1,54	1,10	264	7	1,32	1,01	227	6	1,06	0,91	182	4	0,92	0,92	157	3	
F (C) 6	max	2,82	1,97	484	11	2,44	1,82	419	8	2,01	1,64	345	6	1,66	1,66	284	4	
	med	2,29	1,59	393	7	1,97	1,46	338	6	1,59	1,31	273	4	1,32	1,20	226	3	
	min	1,69	1,18	290	4	1,46	1,08	251	3	1,30	1,02	224	3	1,14	0,95	196	2	
F (C) 7	max	3,37	2,55	578	11	2,87	2,35	492	9	2,29	2,13	392	6	2,01	2,01	346	5	
	med	2,52	1,89	432	7	2,10	1,73	361	5	1,63	1,63	280	3	1,50	1,50	257	3	
	min	1,88	1,34	322	4	1,56	1,21	267	3	1,38	1,14	237	2	1,20	1,07	205	2	
F (C) 8	max	4,17	2,94	715	12	3,59	2,71	617	9	2,94	2,45	504	6	2,44	2,44	418	4	
	med	3,14	2,28	538	7	2,67	2,09	458	5	2,08	1,86	357	3	1,88	1,88	322	3	
	min	2,39	1,67	410	4	2,06	1,54	354	3	1,83	1,44	315	3	1,60	1,35	274	2	
F (C) 9	max	4,60	3,40	788	14	3,97	3,15	682	10	3,28	2,88	562	7	2,69	2,69	463	5	
	med	3,72	2,72	639	9	3,20	2,51	549	7	2,58	2,27	443	5	2,16	2,16	371	4	
	min	3,04	2,16	522	7	2,58	1,97	444	5	2,05	1,76	352	3	1,78	1,66	306	3	
F 10	max	6,47	4,59	1109	11	5,59	4,23	960	9	4,59	3,83	788	6	3,73	3,73	640	4	
	med	5,06	3,58	868	7	4,32	3,27	741	6	3,36	2,89	578	4	2,85	2,69	489	3	
	min	3,78	2,64	649	4	3,23	2,41	554	3	2,87	2,27	492	3	2,50	2,12	429	2	
F 11	max	8,41	5,96	1441	18	7,32	5,52	1255	14	6,11	5,05	1049	10	4,90	4,90	842	7	
	med	6,53	4,62	1121	12	5,65	4,25	970	9	4,64	3,85	797	6	3,77	3,77	647	4	
	min	4,30	3,03	737	6	3,60	2,74	618	4	3,05	2,52	523	3	2,65	2,36	455	2	
F 12	max	10,59	7,55	1816	29	9,34	7,04	1602	23	7,98	6,51	1371	18	6,48	5,95	1113	12	
	med	8,48	6,05	1454	20	7,48	5,63	1283	16	6,38	5,20	1095	12	5,13	4,71	880	8	
	min	6,73	4,79	1154	13	5,91	4,45	1015	11	5,00	4,08	859	8	3,87	3,65	665	5	

5 PERFORMANȚE

5.1 Modul răcire, modele cu 1 schimbător de căldură

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		27°C / 19°C (47%)															
Tw ₁ / Tw ₂		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
	Vr	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1	max	1,31	0,93	225	9	1,15	0,87	197	7	0,98	0,80	167	5	0,78	0,73	134	4
	med	1,05	0,75	181	6	0,92	0,70	158	5	0,77	0,65	133	4	0,64	0,60	109	3
	min	0,88	0,63	151	5	0,77	0,59	132	4	0,66	0,55	113	3	0,57	0,52	99	2
F (C) 2	max	1,75	1,28	301	17	1,54	1,20	264	13	1,31	1,12	226	10	1,09	1,09	186	7
	med	1,41	1,04	242	12	1,24	0,97	213	9	1,06	0,90	181	7	0,88	0,88	151	5
	min	1,18	0,85	203	9	1,04	0,79	179	7	0,89	0,73	152	5	0,71	0,67	122	3
F (C) 3	max	1,98	1,39	339	18	1,74	1,30	298	14	1,49	1,21	256	11	1,21	1,11	209	8
	med	1,72	1,22	296	14	1,52	1,14	261	11	1,30	1,06	223	9	1,06	0,97	182	6
	min	1,43	1,02	245	10	1,25	0,95	216	8	1,08	0,88	185	6	0,88	0,80	151	4
F (C) 4	max	2,35	1,61	403	16	2,09	1,51	359	13	1,81	1,40	311	10	1,51	1,29	260	8
	med	2,03	1,40	348	13	1,81	1,31	311	10	1,57	1,22	270	8	1,32	1,12	226	6
	min	1,63	1,12	279	9	1,45	1,05	249	7	1,26	0,97	216	5	1,05	0,89	180	4
F (C) 5	max	2,72	2,00	467	20	2,420	1,88	415	16	2,10	1,76	360	13	1,74	1,62	299	9
	med	2,29	1,67	392	15	2,030	1,57	348	12	1,76	1,46	301	9	1,45	1,35	249	7
	min	1,80	1,26	309	10	1,600	1,18	275	8	1,38	1,09	237	6	1,12	0,99	193	4
F (C) 6	max	3,29	2,26	564	14	2,93	2,11	503	11	2,54	1,95	436	9	2,11	1,79	362	6
	med	2,67	1,82	459	10	2,38	1,70	408	8	2,06	1,57	353	6	1,68	1,42	289	4
	min	1,99	1,36	341	6	1,76	1,26	302	5	1,50	1,15	258	4	1,32	1,08	227	3
F (C) 7	max	3,98	2,93	682	15	3,51	2,75	602	12	3,00	2,56	515	9	2,41	2,41	414	6
	med	3,00	2,19	514	9	2,63	2,04	451	7	2,22	1,88	381	5	1,80	1,80	309	4
	min	2,28	1,57	391	6	1,98	1,45	340	4	1,61	1,31	277	3	1,40	1,23	240	2
F (C) 8	max	4,87	3,37	835	15	4,33	3,15	743	12	3,75	2,92	643	10	3,09	2,67	530	7
	med	3,69	2,62	632	9	3,27	2,45	561	8	2,80	2,26	481	6	2,23	2,05	383	4
	min	2,85	1,95	489	6	2,51	1,80	431	5	2,10	1,64	361	3	1,86	1,54	319	3
F (C) 9	max	5,36	3,89	919	18	4,77	3,65	818	14	4,14	3,40	710	11	3,43	3,14	589	8
	med	4,35	3,12	747	12	3,87	2,92	664	10	3,34	2,71	574	8	2,73	2,48	469	5
	min	3,57	2,49	613	9	3,17	2,32	544	7	2,71	2,14	466	5	2,15	1,92	370	4
F 10	max	7,52	5,25	1289	15	6,71	4,91	1152	12	5,83	4,56	1001	9	4,83	4,17	829	7
	med	5,93	4,11	1016	10	5,27	3,83	904	8	4,53	3,53	778	6	3,63	3,19	624	4
	min	4,51	3,07	774	6	3,97	2,84	681	5	3,31	2,57	569	4	2,91	2,42	500	3
F 11	max	9,74	6,80	1671	23	8,71	6,38	1494	19	7,60	5,94	1305	15	6,38	5,48	1096	11
	med	7,59	5,28	1302	15	6,78	4,94	1163	12	5,89	4,58	1011	10	4,88	4,20	838	7
	min	5,07	3,50	870	7	4,49	3,25	771	6	3,82	2,98	655	4	3,09	2,70	530	3
F 12	max	12,16	8,55	2085	37	10,95	8,07	1879	31	9,67	7,57	1660	25	8,28	7,05	1422	19
	med	9,72	6,86	1689	25	8,77	6,46	1505	21	7,75	6,05	1330	17	6,63	5,62	1139	13
	min	7,74	5,44	1328	17	6,97	5,12	1196	14	6,14	4,78	1054	11	5,21	4,42	895	8

5 PERFORMANȚE

5.2 Modul răcire FB cu corp jos (1 schimbător de căldură)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		25°C / 18°C (51%)															
		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
Tw ₁ / Tw ₂	Vr	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
		kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
F 1 B	max	1,03	0,75	176	6	0,86	0,69	148	4	0,68	0,62	117	3	0,64	0,64	111	3
	med	0,82	0,61	141	4	0,69	0,56	119	3	0,60	0,52	103	2	0,55	0,55	94	2
	min	0,70	0,52	120	3	0,62	0,49	106	3	0,54	0,46	94	2	0,47	0,43	81	2
F 2 B	max	1,37	1,04	236	11	1,17	0,96	200	8	0,94	0,88	161	6	0,85	0,85	147	5
	med	1,11	0,85	190	8	0,93	0,78	160	6	0,75	0,75	128	4	0,68	0,68	117	3
	min	0,93	0,69	160	6	0,79	0,64	135	4	0,65	0,58	111	3	0,59	0,59	102	3
F 3 B	max	1,56	1,12	267	12	1,33	1,03	228	9	1,07	0,94	184	6	0,97	0,97	166	5
	med	1,36	0,99	233	9	1,15	0,91	198	7	0,93	0,82	160	5	0,84	0,84	144	4
	min	1,13	0,83	193	7	0,96	0,76	164	5	0,76	0,69	131	3	0,69	0,69	119	3
F 4 B	max	1,87	1,31	321	11	1,62	1,21	277	9	1,34	1,10	229	6	1,13	1,13	194	5
	med	1,62	1,15	278	9	1,40	1,06	240	7	1,16	0,96	199	5	0,97	0,97	167	3
	min	1,30	0,93	223	6	1,12	0,85	192	5	0,92	0,77	158	3	0,78	0,72	134	2
F 5 B	max	2,17	1,66	372	13	1,86	1,54	320	10	1,53	1,41	263	7	1,29	1,29	222	5
	med	1,82	1,40	312	10	1,56	1,29	268	8	1,27	1,18	217	5	1,08	1,08	185	4
	min	1,43	1,05	245	7	1,22	0,96	209	5	0,97	0,86	167	3	0,87	0,87	150	3
F 6 B	max	2,62	1,84	449	9	2,25	1,69	386	7	1,83	1,53	314	5	1,54	1,54	265	4
	med	2,12	1,48	364	7	1,81	1,36	311	5	1,46	1,22	250	3	1,26	1,14	217	3
	min	1,57	1,11	269	4	1,40	1,05	241	3	1,25	0,98	215	3	1,09	0,92	187	2
F 7 B	max	3,13	2,42	536	10	2,64	2,23	453	7	2,05	2,05	352	5	1,87	1,87	321	4
	med	2,34	1,80	401	6	1,93	1,64	331	4	1,54	1,54	264	3	1,43	1,43	246	3
	min	1,74	1,24	298	4	1,51	1,15	258	3	1,33	1,08	229	2	1,16	1,02	198	2
F 8 B	max	3,88	2,75	665	10	3,32	2,53	570	8	2,68	2,28	460	5	2,27	2,27	389	4
	med	2,91	2,18	499	6	2,45	1,99	420	5	2,00	1,82	343	3	1,79	1,79	308	3
	min	2,21	1,56	379	4	1,98	1,47	340	3	1,76	1,38	302	3	1,53	1,29	263	2
F 9 B	max	4,27	3,25	733	12	3,68	3,01	631	9	3,00	2,75	515	6	2,51	2,51	431	5
	med	3,46	2,60	593	8	2,95	2,39	506	6	2,33	2,15	400	4	2,02	2,02	347	3
	min	2,82	2,05	484	6	2,37	1,86	406	4	1,97	1,71	339	3	1,71	1,61	294	2

5 PERFORMANȚE

5.2 Modul răcire FB cu corp jos (1 schimbător de căldură)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		27°C / 19°C (47%)															
Tw ₁ / Tw ₂		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
	Vr	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa
F 1 B	max	1,22	0,87	210	8	1,07	0,81	184	7	0,90	0,75	155	5	0,72	0,68	124	3
	med	0,99	0,70	170	6	0,86	0,65	148	4	0,72	0,60	124	3	0,61	0,56	105	2
	min	0,83	0,60	142	4	0,72	0,55	124	3	0,63	0,52	108	3	0,55	0,49	95	2
F 2 B	max	1,63	1,20	280	15	1,43	1,12	245	12	1,22	1,05	209	9	1,02	1,02	175	6
	med	1,31	0,98	225	10	1,15	0,92	198	8	0,98	0,85	168	6	0,82	0,82	141	4
	min	1,11	0,80	190	8	0,97	0,75	167	6	0,82	0,69	141	4	0,69	0,69	118	3
F 3 B	max	1,84	1,29	316	16	1,62	1,21	278	13	1,38	1,12	237	10	1,12	1,03	193	7
	med	1,60	1,14	275	13	1,41	1,06	242	10	1,20	0,98	207	8	0,98	0,90	168	5
	min	1,33	0,96	228	9	1,17	0,89	201	7	1,00	0,83	171	5	0,80	0,76	138	4
F 4 B	max	2,18	1,50	375	15	1,94	1,40	333	12	1,68	1,30	288	9	1,39	1,19	239	7
	med	1,89	1,31	324	11	1,68	1,23	288	9	1,45	1,140	250	7	1,21	1,04	207	5
	min	1,52	1,06	261	8	1,35	0,99	232	6	1,17	0,920	200	5	0,96	0,84	165	3
F 5 B	max	2,54	1,90	435	18	2,25	1,79	386	14	1,94	1,67	333	11	1,54	1,54	264	7
	med	2,13	1,60	366	13	1,89	1,50	324	11	1,63	1,40	279	8	1,29	1,29	221	5
	min	1,68	1,20	289	9	1,49	1,12	256	7	1,28	1,04	219	5	1,02	0,94	176	4
F 6 B	max	3,06	2,11	525	12	2,72	1,97	467	10	2,35	1,82	403	8	1,92	1,67	330	5
	med	2,49	1,71	428	9	2,21	1,59	379	7	1,90	1,46	326	5	1,52	1,32	262	4
	min	1,87	1,29	320	5	1,64	1,20	282	4	1,43	1,11	245	3	1,27	1,05	218	3
F 7 B	max	3,71	2,79	636	13	3,26	2,61	559	11	2,77	2,43	476	8	2,25	2,25	387	6
	med	2,81	2,09	481	8	2,45	1,95	420	6	2,04	1,79	351	5	1,69	1,69	290	3
	min	2,14	1,47	367	5	1,84	1,35	316	4	1,53	1,23	262	3	1,35	1,16	232	2
F 8 B	max	4,55	3,15	780	14	4,03	2,95	692	11	3,47	2,73	595	8	2,83	2,50	486	6
	med	3,45	2,51	591	8	3,04	2,35	522	7	2,58	2,17	443	5	2,04	2,04	350	3
	min	2,67	1,83	458	5	2,33	1,68	400	4	2,01	1,56	345	3	1,79	1,47	307	3
F 9 B	max	5,00	3,71	858	16	4,44	3,49	762	13	3,83	3,26	658	10	2,99	2,99	514	6
	med	4,07	2,98	697	11	3,60	2,79	618	9	3,09	2,59	530	7	2,42	2,42	415	4
	min	3,35	2,36	574	8	2,95	2,20	506	6	2,50	2,03	429	5	2,00	1,84	343	3

5 PERFORMANȚE

5.3 Modul răcire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 țevi)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		25°C / 18°C (51%)																
		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C				
Tw ₁ /Tw ₂		Vr	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
			kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
F (C) 1 DF	max	1,09	0,79	186	7	0,920	0,73	158	5	0,73	0,65	125	3	0,67	0,67	115	3	
	med	0,87	0,64	149	5	0,730	0,58	124	3	0,62	0,54	106	2	0,57	0,57	97	2	
	min	0,73	0,54	124	3	0,640	0,51	110	3	0,56	0,48	96	2	0,49	0,45	83	2	
F (C) 2 DF	max	1,45	1,08	248	12	1,23	1,00	211	9	0,99	0,91	171	6	0,89	0,89	154	5	
	med	1,17	0,88	200	8	0,99	0,81	170	6	0,79	0,74	136	4	0,72	0,72	123	3	
	min	0,98	0,72	169	6	0,83	0,66	143	5	0,67	0,60	115	3	0,62	0,62	106	3	
F (C) 3 DF	max	1,63	1,18	280	13	1,39	1,09	239	10	1,13	0,99	194	7	1,01	1,01	173	5	
	med	1,43	1,03	245	10	1,22	0,95	209	8	0,99	0,85	170	5	0,88	0,88	151	4	
	min	1,19	0,87	204	7	1,01	0,80	174	6	0,82	0,72	141	4	0,73	0,73	125	3	
F (C) 4 DF	max	1,95	1,36	334	12	1,69	1,26	289	9	1,40	1,15	241	7	1,08	1,03	186	4	
	med	1,70	1,19	291	9	1,47	1,10	253	7	1,23	1,00	211	5	0,94	0,89	162	3	
	min	1,37	0,96	235	6	1,18	0,88	203	5	0,98	0,80	168	4	0,81	0,74	139	3	
F (C) 5 DF	max	2,30	1,72	394	15	1,98	1,60	340	11	1,64	1,46	281	8	1,37	1,37	235	6	
	med	1,93	1,44	331	11	1,66	1,33	285	8	1,36	1,21	234	6	1,14	1,14	196	4	
	min	1,52	1,09	261	7	1,30	1,00	224	6	1,05	0,90	180	4	0,91	0,91	156	3	
F (C) 6 DF	max	2,77	1,93	474	10	2,39	1,78	410	8	1,97	1,61	337	6	1,62	1,62	278	4	
	med	2,24	1,56	384	7	1,93	1,42	330	5	1,55	1,27	266	4	1,30	1,18	224	3	
	min	1,66	1,16	285	4	1,45	1,07	249	3	1,29	1,00	222	3	1,13	0,94	194	2	
F (C) 7 DF	max	3,33	2,51	570	11	2,83	2,32	485	8	2,25	2,10	386	6	1,98	1,98	341	4	
	med	2,49	1,87	428	7	2,08	1,71	357	5	1,61	1,61	277	3	1,49	1,49	256	3	
	min	1,86	1,33	319	4	1,55	1,21	266	3	1,37	1,14	236	2	1,19	1,07	205	2	
F (C) 8 DF	max	4,10	2,89	703	11	3,53	2,66	606	9	2,88	2,41	494	6	2,39	2,39	411	4	
	med	3,10	2,25	532	7	2,63	2,06	452	5	2,07	1,84	355	3	1,86	1,86	320	3	
	min	2,36	1,65	405	4	2,05	1,52	351	3	1,82	1,43	313	3	1,59	1,34	273	2	
F (C) 9 DF	max	4,50	3,32	772	13	3,89	3,08	668	10	3,20	2,81	550	7	2,64	2,64	453	5	
	med	3,66	2,67	628	9	3,15	2,46	540	7	2,53	2,22	435	5	2,12	2,12	365	3	
	min	2,99	2,12	513	6	2,53	1,94	435	5	2,04	1,74	350	3	1,77	1,64	303	2	
F 10 DF	max	6,39	4,54	1097	11	5,53	4,18	949	9	4,53	3,78	778	6	3,68	3,68	633	4	
	med	5,02	3,55	862	7	4,29	3,24	735	6	3,33	2,86	571	4	2,84	2,68	487	3	
	min	3,74	2,62	642	4	3,21	2,39	551	3	2,86	2,25	490	3	2,49	2,11	427	2	
F 11 DF	max	8,25	5,85	1416	18	7,18	5,42	1232	14	5,99	4,95	1029	10	4,81	4,81	826	7	
	med	6,45	4,56	1106	11	5,58	4,20	957	9	4,58	3,80	786	6	3,72	3,72	638	4	
	min	4,26	3,00	730	5	3,56	2,71	612	4	3,03	2,50	521	3	2,64	2,35	453	2	
F 12 DF	max	10,43	7,43	1790	29	9,20	6,93	1579	23	7,86	6,41	1351	17	6,38	5,85	1096	12	
	med	8,39	5,99	1440	20	7,40	5,57	1270	16	6,31	5,14	1084	12	5,07	4,66	870	8	
	min	6,67	4,75	1145	13	5,86	4,41	1005	10	4,95	4,04	849	8	3,82	3,61	657	5	

5 PERFORMANȚE

5.3 Modul răcire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 țevi)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PFT Putere totală răcire

PFS Putere sensibilă răcire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		27°C / 19°C (47%)																
		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C				
Tw ₁ / Tw ₂		Vr	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa	PFT kW	PFS kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1 DF	max		1,29	0,92	221	9	1,13	0,86	194	7	0,96	0,79	165	5	0,77	6050	132	4
	med		104	0,74	178	6	0,90	0,69	155	5	0,76	0,64	131	4	0,63	6050	108	3
	min		087	0,62	149	5	0,76	0,58	130	4	0,65	0,54	112	3	0,57	6050	98	2
F (C) 2 DF	max		1,71	1,25	293	16	1,50	1,17	258	13	1,28	1,09	220	10	1,07	6050	183	7
	med		1,38	1,01	236	11	1,21	0,95	208	9	1,03	0,88	177	7	0,86	6050	147	5
	min		1,16	0,83	199	8	1,02	0,78	175	7	0,87	0,72	149	5	0,70	6050	120	3
F (C) 3 DF	max		1,92	1,36	330	17	1,69	1,27	291	14	1,45	1,17	249	10	1,18	6050	203	7
	med		1,68	1,19	288	14	1,48	1,11	254	11	1,27	1,03	218	8	1,04	6050	178	6
	min		1,40	1,00	240	10	1,24	0,93	212	8	1,06	0,86	182	6	0,86	6050	147	4
F (C) 4 DF	max		2,26	1,56	388	15	2,02	1,46	346	13	1,75	1,35	300	10	1,46	6050	251	7
	med		1,97	1,36	338	12	1,76	1,27	302	10	1,53	1,18	262	8	1,28	6050	219	6
	min		1,59	1,10	272	8	1,42	1,02	243	7	1,23	0,95	211	5	1,02	6050	176	4
F (C) 5 DF	max		2,68	1,97	460	20	2,38	1,85	409	16	2,06	1,73	354	12	1,71	6050	294	9
	med		2,25	1,65	386	14	2,00	1,54	343	12	1,73	1,44	297	9	1,43	6050	245	6
	min		1,78	1,25	305	10	1,58	1,17	272	8	1,36	1,08	234	6	1,11	6050	191	4
F (C) 6 DF	max		3,22	2,21	552	13	2,87	2,07	493	11	2,49	1,91	427	8	2,06	6050	354	6
	med		2,61	1,78	449	9	2,33	1,66	400	8	2,01	1,53	345	6	1,64	6050	282	4
	min		1,96	1,34	336	6	1,73	1,24	297	5	1,47	1,13	253	3	1,31	6050	225	3
F (C) 7 DF	max		3,92	2,89	673	15	3,46	2,71	594	12	2,96	2,51	507	9	2,38	6050	408	6
	med		2,97	2,16	509	9	2,60	2,02	447	7	2,19	1,86	376	5	1,78	6050	306	4
	min		2,26	1,56	388	6	1,96	1,44	336	4	1,59	1,29	273	3	1,39	6050	239	2
F (C) 8 DF	max		4,78	3,31	821	15	4,26	3,09	730	12	3,68	2,87	632	9	3,03	6050	520	7
	med		3,64	2,59	625	9	3,23	2,42	554	7	2,76	2,23	474	6	2,20	6050	377	4
	min		2,82	1,92	483	6	2,48	1,78	425	5	2,08	1,62	357	3	1,85	6050	317	3
F (C) 9 DF	max		5,25	3,80	900	17	4,67	3,57	802	14	4,05	3,32	696	11	3,36	6050	577	8
	med		4,28	3,06	735	12	3,81	2,87	653	10	3,29	2,66	564	7	2,88	6050	461	5
	min		3,51	2,44	603	8	3,11	2,28	534	7	2,66	2,10	457	5	2,10	6050	361	3
F 10 DF	max		7,43	5,19	1275	15	6,64	4,85	1138	12	5,76	4,50	990	9	4,77	6050	819	7
	med		5,88	4,08	1010	10	5,23	3,80	898	8	4,50	3,51	772	6	3,60	6050	618	4
	min		4,47	3,05	767	6	3,93	2,82	675	5	3,27	2,55	562	3	2,90	6050	497	3
F 11 DF	max		9,56	6,68	1641	23	8,55	6,26	1468	19	7,46	5,83	1281	15	6,26	6050	1074	11
	med		7,50	5,21	1286	15	6,69	4,88	1148	12	5,81	4,52	998	9	4,81	6050	827	7
	min		5,03	3,47	862	7	4,45	3,22	763	6	3,78	2,95	649	4	3,07	6050	528	3
F 12 DF	max		11,98	8,42	2054	37	10,79	7,94	1852	30	9,52	7,45	1635	24	8,16	6050	1401	18
	med		9,63	6,78	1651	25	8,68	6,39	1489	21	7,67	5,98	1316	17	6,56	6050	1126	13
	min		7,67	5,39	1316	17	6,91	5,07	1185	14	6,08	4,74	1044	11	5,16	6050	887	8

5 PERFORMANȚE

5.4 Modul încălzire, modele cu 1 schimbător de căldură

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁		20°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
Tw ₁ /Tw ₂		PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1	max	1,32	229	8	2,05	179	5	2,68	235	8	3,57	157	4
	med	1,11	194	6	1,74	152	4	2,27	199	6	3,02	134	3
	min	0,95	166	5	1,49	130	3	1,94	171	4	2,60	115	2
F (C) 2	max	1,82	317	15	2,84	249	10	3,71	325	15	4,94	218	7
	med	1,48	256	11	2,31	201	7	2,99	263	10	4,01	177	5
	min	1,21	211	8	1,90	166	5	2,47	216	7	3,32	147	3
F (C) 3	max	2,02	352	16	3,15	276	10	4,11	361	15	5,48	242	7
	med	1,72	300	12	2,70	236	7	3,50	307	11	4,69	207	5
	min	1,45	252	9	2,27	198	6	2,93	257	8	3,95	174	4
F (C) 4	max	2,35	409	14	3,69	322	9	4,76	418	13	6,41	283	6
	med	1,95	340	10	3,07	268	6	3,95	346	10	5,34	236	5
	min	1,60	279	7	2,53	221	5	3,25	285	7	4,42	195	3
F (C) 5	max	2,70	469	17	4,22	369	10	5,47	480	16	7,32	323	8
	med	2,26	393	12	3,54	309	8	4,57	401	12	6,15	271	6
	min	1,74	302	8	2,73	239	5	3,52	308	7	4,76	210	4
F (C) 6	max	3,20	556	11	5,03	439	7	6,46	567	11	8,76	386	5
	med	2,58	449	8	4,07	356	5	5,22	458	7	7,11	314	4
	min	1,91	332	5	3,02	264	3	3,86	339	4	5,29	233	2
F (C) 7	max	4,05	704	13	6,33	553	8	8,21	720	13	11,00	486	6
	med	3,13	545	8	4,92	430	5	6,34	556	8	8,55	378	4
	min	2,39	415	5	3,76	328	3	4,83	424	5	6,57	290	2
F (C) 8	max	4,73	823	12	7,42	648	8	9,57	840	12	12,89	569	6
	med	3,61	628	8	5,69	497	5	7,30	641	7	9,91	437	4
	min	2,76	480	5	4,36	381	3	5,59	490	5	7,62	336	2
F (C) 9	max	5,36	932	15	8,41	735	9	10,85	952	14	14,62	645	7
	med	4,39	763	11	6,90	603	7	8,86	778	10	12,02	530	5
	min	3,57	620	7	5,63	491	5	7,20	632	7	9,81	433	3
F 10	max	7,15	1244	12	11,24	982	7	14,45	1268	11	19,55	863	5
	med	5,69	989	8	8,96	783	5	11,48	1008	7	15,61	689	4
	min	4,37	759	5	6,89	602	3	8,83	774	5	12,04	531	2
F 11	max	9,31	1618	18	14,59	1275	11	18,83	1652	17	25,35	1119	8
	med	7,24	1258	12	11,37	994	7	14,63	1283	11	19,78	873	5
	min	4,86	845	6	7,67	670	4	9,82	862	6	13,39	591	3
F 12	max	12,21	2123	32	19,15	1673	20	24,67	2164	30	33,23	1467	15
	med	9,29	1616	20	14,61	1277	12	18,75	1645	19	25,39	1121	9
	min	7,45	1295	13	11,75	1026	8	15,02	1317	13	20,43	902	6

5 PERFORMANȚE

5.4 Modul încălzire, modele cu 1 schimbător de căldură

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁ Tw ₁ /Tw ₂		22°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
F (C)	Vr	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
		kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
F (C) 1	max	1,19	207	7	1,92	168	4	2,55	223	7	3,43	151	3
	med	1,01	175	5	1,63	142	3	2,16	190	5	2,91	128	3
	min	0,86	150	4	1,39	122	3	1,85	162	4	2,50	110	2
F (C) 2	max	1,65	287	13	2,67	233	8	3,53	310	13	4,75	210	7
	med	1,33	232	9	2,16	189	6	2,85	250	9	3,86	170	5
	min	1,10	191	6	1,78	156	4	2,35	206	7	3,19	141	3
F (C) 3	max	1,83	318	13	2,96	258	9	3,91	343	14	5,27	233	7
	med	1,56	272	10	2,53	221	7	3,33	292	11	4,51	199	5
	min	1,31	228	7	2,13	186	5	2,79	245	8	3,80	168	4
F (C) 4	max	2,13	371	12	3,46	303	8	4,53	398	12	6,18	273	6
	med	1,77	308	9	2,88	252	6	3,76	330	9	5,15	227	4
	min	1,46	253	6	2,37	208	4	3,09	271	6	4,26	198	3
F (C) 5	max	2,45	425	14	3,96	346	9	5,21	457	15	7,05	311	7
	med	2,05	356	10	3,32	290	7	4,35	381	11	5,92	261	5
	min	1,58	274	7	2,56	224	4	3,35	294	7	4,59	203	3
F (C) 6	max	2,90	505	9	4,73	413	6	6,15	540	10	8,43	372	5
	med	2,34	407	7	3,82	334	4	4,97	436	7	6,84	302	3
	min	1,73	302	4	2,84	248	3	3,67	322	4	5,09	225	2
F (C) 7	max	3,67	638	11	5,94	519	7	7,82	686	12	10,59	467	6
	med	2,84	494	7	4,62	403	5	6,04	529	7	8,24	364	4
	min	2,16	376	4	3,52	308	3	4,60	404	5	6,33	279	2
F (C) 8	max	4,29	746	10	6,97	609	7	9,11	799	11	12,41	548	5
	med	3,28	570	6	5,34	466	4	6,96	610	7	9,54	421	3
	min	2,50	436	4	4,09	357	3	5,32	467	4	7,33	324	2
F (C) 9	max	4,86	846	13	7,90	690	8	10,33	906	13	14,08	622	6
	med	3,98	693	9	6,49	567	6	8,44	740	9	11,57	511	5
	min	3,24	562	6	5,28	461	4	6,85	601	6	9,45	417	3
F 10	max	6,49	1129	10	10,56	923	7	13,76	1207	10	18,83	831	5
	med	5,16	897	7	8,41	735	4	10,93	960	7	15,03	664	3
	min	3,96	689	4	6,47	565	3	8,41	737	4	11,59	512	2
F 11	max	8,44	1468	15	13,70	1197	10	17,92	1572	16	24,41	1077	8
	med	6,57	1142	10	10,69	934	7	13,92	1221	10	19,05	841	5
	min	4,41	767	5	7,20	629	3	9,35	821	5	12,90	589	3
F 12	max	11,08	1926	27	17,98	1571	18	23,49	2060	28	32,00	1413	14
	med	8,44	1468	17	13,73	1200	11	17,85	1566	17	24,46	1080	9
	min	6,77	1177	11	11,04	965	8	14,30	1255	12	19,68	869	6

5 PERFORMANȚE

5.5 Modul încălzire FB cu corp jos (1 schimbător de căldură)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁	Tw ₁ /Tw ₂	20°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
	Vr	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa
F 1 B	max	1,22	212	7	1,90	166	4	2,49	218	7	3,31	146	3
	med	1,03	180	5	1,61	141	3	2,11	185	5	2,80	124	2
	min	0,88	153	4	1,37	120	2	1,80	158	4	2,39	106	2
F 2 B	max	1,70	295	14	2,64	231	8	3,45	303	13	4,58	202	6
	med	1,37	238	9	2,13	186	6	2,78	244	9	3,71	164	4
	min	1,13	197	7	1,77	154	4	2,30	202	6	3,08	136	3
F 3 B	max	1,88	327	14	2,92	256	9	3,82	335	13	5,07	224	6
	med	1,60	279	11	2,50	219	7	3,26	286	10	4,35	192	5
	min	1,34	233	8	2,09	183	5	2,72	239	7	3,64	161	4
F 4 B	max	2,19	380	12	3,42	299	8	4,43	388	12	5,94	262	6
	med	1,81	315	9	2,84	248	6	3,67	322	8	4,94	218	4
	min	1,49	259	6	2,34	204	4	3,02	265	6	4,08	180	3
F 5 B	max	2,51	437	15	3,92	342	9	5,09	447	14	6,79	300	7
	med	2,10	365	11	3,28	287	7	4,25	373	10	5,70	251	5
	min	1,61	281	7	2,53	221	4	3,27	287	6	4,41	195	3
F 6 B	max	2,97	516	10	4,66	407	6	6,01	527	9	8,09	357	5
	med	2,40	416	7	3,76	329	4	4,85	426	6	6,56	290	3
	min	1,77	308	4	2,78	243	3	3,59	315	4	4,86	215	2
F 7 B	max	3,77	655	12	5,88	514	7	7,84	670	11	10,20	450	5
	med	2,91	506	7	4,56	398	5	5,90	518	7	7,92	350	3
	min	2,21	384	5	3,46	303	3	4,49	394	4	6,05	267	2
F 8 B	max	4,40	765	11	6,88	601	7	8,90	781	10	11,94	527	5
	med	3,35	583	7	5,26	459	4	6,79	596	6	9,16	404	3
	min	2,56	445	4	4,02	351	3	5,20	456	4	7,02	310	2
F 9 B	max	4,99	867	13	7,80	682	8	10,09	885	13	13,54	598	6
	med	4,07	708	9	6,39	558	6	8,24	722	9	11,10	490	4
	min	3,31	575	6	5,19	454	4	6,70	588	6	9,06	400	3

5 PERFORMANȚE

5.5 Modul încălzire FB cu corp jos (1 schimbător de căldură)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁		22°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
Tw ₁ /Tw ₂		PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa
F 1 B	max	1,10	192	6	1,78	155	4	2,370	208	6	3,18	140	3
	med	0,93	162	4	1,51	132	3	2,01	176	5	2,69	119	2
	min	0,80	138	3	1,29	112	2	1,71	150	3	2,30	102	2
F 2 B	max	1,54	267	11	2,48	216	7	3,28	288	12	4,41	195	6
	med	1,24	215	8	2,00	175	5	2,65	232	8	3,57	158	4
	min	1,02	178	6	1,65	145	4	2,19	192	6	2,96	131	3
F 3 B	max	1,70	295	12	2,74	240	8	3,63	319	12	4,88	216	6
	med	1,45	253	9	2,35	205	6	3,10	272	9	4,18	185	5
	min	1,21	210	6	1,96	171	4	2,59	227	7	3,51	155	3
F 4 B	max	1,98	344	10	3,21	280	7	4,21	370	11	5,72	252	5
	med	1,64	285	7	2,66	233	5	3,49	306	8	4,75	210	4
	min	1,35	234	5	2,19	192	4	2,87	252	5	3,92	173	3
F 5 B	max	2,28	396	12	3,68	321	8	4,84	425	13	6,54	289	6
	med	1,90	331	9	3,08	269	6	4,05	355	9	5,48	242	5
	min	1,46	254	6	2,37	207	4	3,11	273	6	4,24	187	3
F 6 B	max	2,69	468	8	4,37	382	6	5,72	502	9	7,79	344	4
	med	2,17	377	6	3,53	308	4	4,62	405	6	6,31	279	3
	min	1,60	279	3	2,61	228	2	3,42	300	3	4,68	207	2
F 7 B	max	3,41	593	10	5,51	482	6	7,27	638	10	9,82	433	5
	med	2,64	458	6	4,27	373	4	5,61	493	7	7,63	337	3
	min	2,00	347	4	3,25	284	3	4,27	375	4	5,82	257	2
F 8 B	max	3,99	693	9	6,46	564	6	8,47	743	9	11,49	508	5
	med	3,03	528	6	4,93	431	4	6,46	567	6	8,82	389	3
	min	2,32	403	4	3,77	329	2	4,95	434	4	6,76	298	2
F 9 B	max	4,52	786	11	7,32	640	7	9,60	843	11	13,04	576	6
	med	3,69	642	8	6,00	524	5	7,84	688	8	10,69	472	4
	min	3,00	521	5	4,87	426	4	6,38	559	6	8,72	385	3

5 PERFORMANȚE

5.6 Modul încălzire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 țevi)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată, prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁		20°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
Tw ₁ /Tw ₂		PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1 DF	max	0,92	160	6	1,41	124	3	1,89	166	5	2,47	109	2
	med	0,81	141	4	1,25	109	3	1,68	147	4	2,20	97	2
	min	0,70	122	3	1,08	95	2	1,45	128	3	1,90	84	2
F (C) 2 DF	max	1,08	188	7	1,67	146	5	2,23	196	7	2,89	128	3
	med	0,92	160	6	1,41	124	3	1,89	166	5	2,47	109	2
	min	0,78	136	4	1,21	106	3	1,62	142	4	2,12	94	2
F (C) 3 DF	max	1,13	196	8	1,73	152	5	2,32	204	8	3,01	133	3
	med	0,99	173	6	1,53	134	4	2,04	179	6	2,66	117	3
	min	0,87	151	5	1,34	117	3	1,79	157	5	2,34	103	2
F (C) 4 DF	max	1,12	194	8	1,72	150	5	2,30	202	8	2,99	132	4
	med	0,99	172	6	1,53	133	4	2,04	179	6	2,65	117	3
	min	0,87	151	5	1,34	117	3	1,79	157	5	2,34	103	2
F (C) 5 DF	max	1,56	271	5	2,39	209	3	3,27	287	5	4,21	186	2
	med	1,34	233	4	2,05	180	2	2,83	248	4	3,63	160	2
	min	1,09	190	3	1,68	146	2	2,31	203	3	2,97	131	1
F (C) 6 DF	max	1,56	270	5	2,38	208	3	3,26	286	5	4,20	185	2
	med	1,34	234	4	2,06	180	2	2,83	249	4	3,63	160	2
	min	1,09	189	3	1,67	145	2	2,30	202	3	2,95	130	1
F (C) 7 DF	max	2,34	406	9	3,61	315	5	4,80	421	9	6,25	276	4
	med	1,93	336	6	2,98	260	4	3,96	347	6	5,18	229	3
	min	1,56	270	4	2,41	210	3	3,21	282	4	4,22	186	2
F (C) 8 DF	max	2,45	426	11	3,78	330	6	5,04	442	10	6,56	289	5
	med	2,04	355	8	3,15	275	5	4,19	367	7	5,47	242	3
	min	1,69	293	5	2,60	228	3	3,47	304	5	4,56	201	2
F (C) 9 DF	max	2,58	448	10	3,97	347	6	5,30	465	10	6,89	304	5
	med	2,26	393	8	3,49	305	5	4,65	408	8	6,06	268	4
	min	1,97	343	6	3,05	266	4	4,04	355	6	5,29	234	3
F 10DF	max	3,89	675	28	6,02	526	17	7,91	694	27	10,41	460	12
	med	3,36	584	21	5,21	456	13	6,83	600	21	9,02	398	10
	min	2,80	486	16	4,35	380	10	5,69	499	15	7,54	333	7
F 11DF	max	4,56	793	37	7,06	617	23	9,30	816	36	12,21	539	17
	med	3,91	679	28	6,05	529	17	7,95	698	27	10,47	462	13
	min	3,01	523	18	4,68	409	11	6,12	537	17	8,10	358	8
F 12DF	max	5,97	1038	52	9,25	808	32	12,14	1065	50	15,97	705	23
	med	5,03	874	39	7,80	681	24	10,21	896	37	13,48	595	17
	min	4,34	755	30	6,75	589	18	8,82	773	29	11,66	515	13

5 PERFORMANȚE

5.6 Modul încălzire, modele cu 2 schimbătoare de căldură (sisteme cu 4 țevi)

Legendă:

Tbs₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb uscat

Tbu₁ Temperatură intrare aer măsurată cu bulb umed

Tw₁ Temperatură intrare apă

Tw₂ Temperatură ieșire apă

Vr Viteză ventilator:

max maximă

med medie

min minimă

PT Putere încălzire

Qw Debit apă

Δpw Căderea de presiune pe circuitul hidraulic

Puterea de încălzire a ventiloconvectorului, cu ventilatorul închis, trebuie considerată, prin aproximație, cam 10% din puterea de încălzire proiectată (teoretică).

Tbs ₁		22°C											
		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C			90°C / 70°C		
Tw ₁ /Tw ₂		PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa	PT kW	Qw l/h	Δpw kPa
F (C) 1 DF	max	0,82	143	5	1,32	115	3	1,80	158	5	2,37	105	2
	med	0,73	127	4	1,17	102	2	1,60	140	4	2,11	93	2
	min	0,63	109	3	1,01	88	2	1,38	121	3	1,82	80	1
F (C) 2 DF	max	0,97	169	6	1,56	136	4	2,12	186	7	2,78	123	3
	med	0,82	143	5	1,32	115	3	1,80	158	5	2,37	105	2
	min	0,70	122	3	1,13	98	2	1,54	135	4	2,03	90	2
F (C) 3 DF	max	1,01	176	6	1,62	141	4	2,20	193	7	2,89	128	3
	med	0,89	155	5	1,42	124	3	1,94	170	6	2,55	113	3
	min	0,78	135	4	1,25	109	3	1,70	149	4	2,25	99	2
F (C) 4 DF	max	1,00	175	7	1,61	140	4	2,19	192	7	2,87	127	3
	med	0,89	155	5	1,42	124	3	1,94	170	6	2,55	113	3
	min	0,78	135	4	1,25	109	3	1,70	149	5	2,25	99	2
F (C) 5 DF	max	1,39	241	4	2,21	193	3	3,10	272	5	4,03	178	2
	med	1,19	207	3	1,90	166	2	2,69	236	4	3,47	153	2
	min	0,97	169	2	1,55	135	1	2,19	192	3	2,84	125	1
F (C) 6 DF	max	1,38	240	4	2,20	193	3	3,09	271	5	4,02	177	2
	med	1,19	208	3	1,91	166	2	2,69	236	4	3,46	154	2
	min	0,96	168	2	1,54	135	1	2,18	191	3	2,82	124	1
F (C) 7 DF	max	2,10	366	7	3,37	294	5	4,56	400	8	6,01	265	4
	med	1,73	301	5	2,78	243	3	3,76	330	6	4,96	220	3
	min	1,39	242	4	2,24	196	2	3,05	268	4	4,05	179	2
F (C) 8 DF	max	2,21	383	9	3,53	308	6	4,78	420	9	6,30	278	4
	med	1,83	319	6	2,94	257	4	3,98	349	7	5,26	232	3
	min	1,51	263	5	2,43	212	3	3,30	289	5	4,36	193	2
F (C) 9 DF	max	2,32	403	9	3,71	324	6	5,04	442	9	6,63	292	4
	med	2,04	354	7	3,26	285	4	4,42	387	7	5,83	257	3
	min	1,77	308	5	2,84	248	3	3,84	337	6	5,09	225	3
F10DF	max	3,51	610	23	5,64	493	15	7,53	660	24	10,02	443	12
	med	3,04	528	18	4,89	427	12	6,50	570	19	8,68	383	9
	min	2,53	440	13	4,08	356	9	5,41	475	14	7,26	320	7
F11DF	max	4,12	717	31	6,61	578	20	8,85	777	33	11,75	519	16
	med	3,53	614	24	5,67	495	16	7,57	664	25	10,08	445	12
	min	2,72	473	15	4,38	383	10	5,82	511	16	7,80	344	8
F12DF	max	5,40	939	44	8,67	758	29	11,55	1014	46	15,38	679	22
	med	4,55	791	32	7,31	639	21	9,72	853	34	12,98	573	16
	min	3,93	684	25	6,33	553	16	8,39	736	26	11,23	496	13

5 PERFORMANȚE

5.7 Caracteristici de ventilare

Factorii de corecție se referă la modelele FC cu încastrare completate de filtrele de curățare aer.

Legendă:

Psu	Presiune statică utilă
Vr	Viteză ventilator:
3	maximă
2	medie
1	minimă
F₁	Factor de corecție debit de aer
F₂	Factor de corecție putere

Psu	Pă mm H ₂ O	10		20		30		40		50		60	
		1	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂	F ₁	F ₂
F 1 C	max	0,84	0,89	0,65	0,74	0,41	0,52	-	-	-	-	-	-
	med	0,75	0,82	0,49	0,59	0,21	0,29	-	-	-	-	-	-
	min	0,65	0,72	0,27	0,34	-	-	-	-	-	-	-	-
F 2 C	max	0,86	0,91	0,72	0,80	0,56	0,67	-	-	-	-	-	-
	med	0,78	0,84	0,56	0,65	0,33	0,41	-	-	-	-	-	-
	min	0,71	0,77	0,35	0,40	-	-	-	-	-	-	-	-
F 3 C	max	0,88	0,92	0,76	0,83	0,65	0,74	0,53	0,64	0,42	0,53	0,31	0,41
	med	0,83	0,88	0,68	0,75	0,54	0,62	0,40	0,48	0,27	0,34	0,14	0,19
	min	0,79	0,84	0,50	0,65	0,38	0,44	0,17	0,21	-	-	-	-
F 4 C	max	0,85	0,89	0,73	0,78	0,61	0,67	0,50	0,57	0,40	0,47	0,31	0,36
	med	0,82	0,85	0,63	0,68	0,45	0,50	0,27	0,30	-	-	-	-
	min	0,78	0,80	0,55	0,59	0,35	0,37	-	-	-	-	-	-
F 5 C	max	0,91	0,94	0,81	0,86	0,69	0,77	0,56	0,66	0,40	0,50	0,18	0,24
	med	0,86	0,89	0,70	0,77	0,54	0,61	0,36	0,43	0,15	0,19	-	-
	min	0,80	0,83	0,55	0,60	0,22	0,25	-	-	-	-	-	-
F 6 C	max	0,89	0,91	0,77	0,81	0,64	0,69	0,51	0,56	0,36	0,40	0,18	0,21
	med	0,82	0,84	0,64	0,67	0,47	0,50	0,29	0,32	-	-	-	-
	min	0,75	0,77	0,48	0,50	-	-	-	-	-	-	-	-
F 7 C	max	0,93	0,95	0,85	0,89	0,76	0,82	0,66	0,73	0,54	0,62	0,37	0,45
	med	0,90	0,92	0,80	0,84	0,69	0,74	0,56	0,62	0,42	0,47	0,24	0,28
	min	0,83	0,86	0,67	0,70	0,49	0,53	0,31	0,34	-	-	-	-
F 8 C	max	0,93	0,95	0,85	0,89	0,77	0,82	0,67	0,73	0,56	0,63	0,42	0,50
	med	0,91	0,93	0,81	0,84	0,71	0,75	0,59	0,64	0,46	0,51	0,31	0,35
	min	0,84	0,86	0,68	0,71	0,52	0,55	0,34	0,36	-	-	-	-
F 9 C	max	0,93	0,95	0,85	0,89	0,77	0,81	0,67	0,73	0,56	0,62	0,41	0,47
	med	0,92	0,93	0,82	0,86	0,73	0,77	0,61	0,66	0,48	0,53	0,31	0,36
	min	0,86	0,88	0,71	0,74	0,56	0,59	0,40	0,43	0,23	0,25	-	-
F 10 C	max	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,88	0,80	0,83	0,74	0,78	0,67	0,71
	med	0,95	0,96	0,90	0,92	0,85	0,87	0,79	0,81	0,73	0,76	0,65	0,69
	min	0,91	0,92	0,81	0,82	0,71	0,73	0,60	0,62	0,49	0,51	0,37	0,39
F 11 C	max	0,96	0,97	0,92	0,93	0,87	0,89	0,82	0,85	0,77	0,81	0,72	0,76
	med	0,95	0,96	0,90	0,91	0,84	0,86	0,78	0,81	0,71	0,75	0,64	0,68
	min	0,92	0,93	0,84	0,86	0,76	0,78	0,67	0,69	0,57	0,60	0,47	0,50
F 12 C	max	0,96	0,97	0,93	0,94	0,89	0,91	0,85	0,88	0,80	0,84	0,76	0,80
	med	0,96	0,96	0,91	0,92	0,86	0,88	0,81	0,84	0,75	0,79	0,70	0,74
	min	0,94	0,95	0,87	0,89	0,80	0,83	0,73	0,76	0,68	0,69	0,58	0,62

5 PERFORMANȚE

5.8 Niveluri de zgomot

Legendă:

Vr Viteză ventilator:
3 maximă
2 medie
1 minimă

Lw Nivel putere sonoră pe banda octavă, neponderat

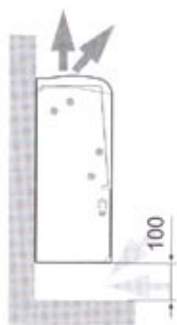
Lw_A Nivel putere sonoră, ponderat A

Lp_A Nivel presiune sonoră, ponderat A (1 m distanță, factor de direcție 4)

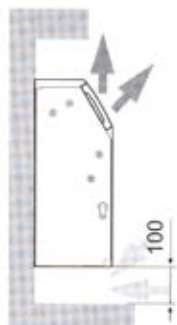
	Vr	Lw							Lw _A dB/A	Lp _A dB/A
		125 Hz dB	250 Hz dB	500 Hz dB	1000 Hz dB	2000 Hz dB	4000 Hz dB	8000 Hz dB		
F (C) 1	max	39,9	46,6	43,4	37,9	34,4	24,9	18,6	44	39
	med	33,3	39,4	35,2	29,1	25,7	17,3	17,5	36	31
	min	30,8	33,6	27,2	21,8	23,0	16,0	17,1	30	25
F (C) 2	max	43,3	50,6	46,3	41,1	35,9	26,6	18,7	47	42
	med	36,8	42,8	38,4	33,0	26,0	17,2	17,6	39	34
	min	34,7	38,2	33,8	26,5	19,5	14,9	17,1	34	29
F (C) 3	max	46,3	53,1	51,0	46,8	41,9	33,6	23,3	52	47
	med	40,2	47,0	43,6	38,4	32,2	23,5	17,3	44	39
	min	33,9	40,5	35,0	28,6	20,8	16,2	16,2	36	31
F (C) 4	max	46,3	53,1	51,0	46,8	41,9	33,6	23,3	52	47
	med	40,2	47,0	43,6	38,4	32,2	23,5	17,3	44	39
	min	33,9	40,5	35,0	28,6	20,8	16,2	16,2	36	31
F (C) 5	max	47,5	51,2	49,2	44,5	41,4	33,8	22,8	50	45
	med	42,6	45,2	43,6	37,2	32,5	23,8	18,9	44	39
	min	39,0	41,8	38,5	29,1	23,3	17,8	18,5	38	33
F (C) 6	max	47,5	51,2	49,2	44,5	41,4	33,8	22,8	50	45
	med	42,6	45,2	43,6	37,2	32,5	23,8	18,9	44	39
	min	39,0	41,8	38,5	29,1	23,3	17,8	18,5	38	33
F (C) 7	max	52,0	56,4	53,0	49,2	43,8	35,0	24,2	54	49
	med	43,4	50,6	46,2	39,6	32,2	22,0	16,9	47	42
	min	38,1	41,7	38,7	30,4	19,1	14,9	16,1	38	33
F (C) 8	max	51,6	56,9	54,3	49,4	45,1	35,5	23,7	55	50
	med	45,1	50,3	47,0	41,2	35,4	24,4	18,0	48	43
	min	39,7	44,4	39,6	32,0	24,1	17,2	17,1	40	35
F (C) 9	max	55,2	60,4	57,7	54,3	49,1	41,5	32,2	59	54
	med	51,2	54,7	51,2	47,0	41,5	32,2	21,7	52	47
	min	46,7	47,9	44,0	38,3	31,8	22,0	16,8	44	39
F 10	max	54,1	60,8	57,0	52,7	49,6	43,4	34,3	59	54
	med	47,7	54,5	50,4	45,7	41,8	33,3	23,0	52	47
	min	40,8	47,3	42,3	37,3	31,3	21,8	19,2	44	39
F 11	max	60,6	66,6	63,3	60,4	57,2	52,6	47,4	66	61
	med	53,6	59,3	57,0	52,5	49,3	43,3	34,8	58	53
	min	43,9	50,8	47,0	41,6	36,9	27,6	22,0	48	43
F 12	max	66,6	72,0	69,0	66,9	61,9	56,5	50,1	71	66
	med	58,2	63,3	61,6	57,1	52,8	45,5	36,7	63	58
	min	52,2	57,9	57,7	50,7	45,4	36,3	27,4	57	52

6 SCHEME DE INSTALARE

6.1 Instalarea verticală



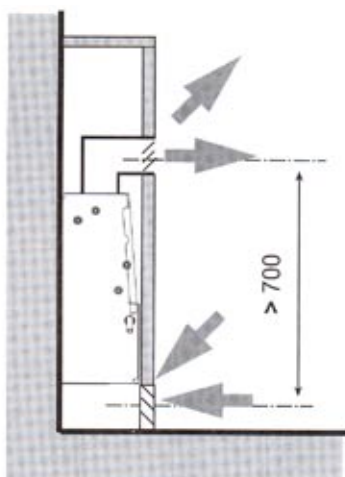
Ventiloconvectoare FL, Fc și FL, cu montare pe perete



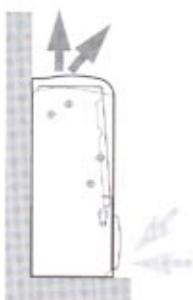
Ventiloconvectoare FA, cu montare pe perete, potrivite pentru montarea în nișe.

Lățime maximă nișă:

- 150 mm pentru modelele de la F1 la F9
- 175 mm pentru modelele de la F10 la F12



Ventiloconvectoare FC cu corp ascuns, montare pe perete. Ștuțul de ieșire aer arătat în figură nu este furnizat.

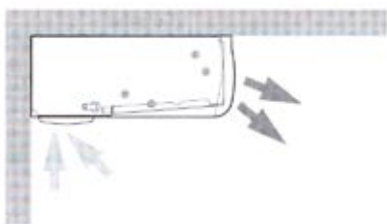


Ventiloconvectoare FU, montare pe pardoseală

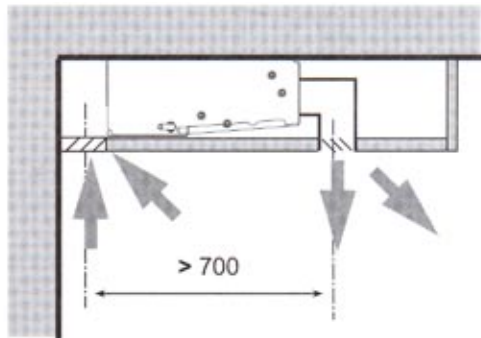


Ventiloconvectoare FB, cu corp jos, instalare pe pardoseală

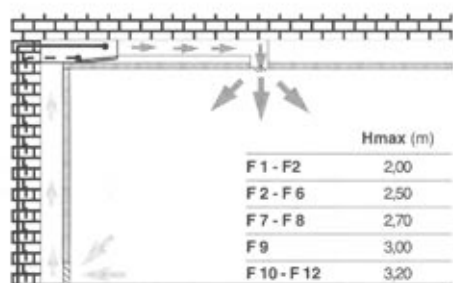
6.2 Instalarea orizontală



Ventiloconvectoare FU, montare pe tavan.



Ventiloconvectoare FC cu corp ascuns, montare pe tavan. Ștuțul de ieșire aer arătat în figură nu este furnizat.



Pentru a evita stratificarea excesivă a aerului în încăperile încălzite cu ventiloconvectoare montate pe perete trebuie să:

- nu se depășească înălțimile de instalare "H" arătate în tabel având legătură cu viteza maximă de funcționare;
- nu se alimenteze ventiloconvectorul cu apă excesiv de fierbinte (apă intrare 50/60°C);
- plasați, dacă este posibil, alimentarea cu aer în partea inferioară a camerei (schema de instalare din stânga).

6.3 Sugestii privind instalarea

Unitățile trebuie instalate într-o poziție unde pot încălzi și răci în mod uniform încăperea, pe pereți sau tavane care pot suporta greutatea acestora.

Instalați toate accesoriile pe unitatea standard înainte de montarea acesteia.

Citiți documentația tehnică pentru instalarea și folosirea accesoriilor.

Păstrați spațiul liber necesar în jurul unității pentru a permite efectuarea operațiilor de întreținere curente sau în situații neobișnuite (vezi cap. "Dimensiuni de gabarit").

În cazul instalării modelelor încastrate (FC) asigurați un panou de acces la unitate.

Montați panoul de control, dacă există, într-o poziție ușor accesibilă de către utilizator pentru efectuarea reglărilor funcțiunilor aparatului și, dacă este posibil, pentru determinarea corespunzătoare a temperaturii.

Evitați:

- expunerea directă la razele soarelui;
- expunerea la curenți de aer fierbinte sau rece;
- interpunerea obstacolelor care împiedică detectarea corespunzătoare a temperaturii.

Dacă sistemul este oprit în timpul sezonului de iarnă, evacuați apa din sistem pentru a preveni deteriorarea datorită înghețării; dacă se folosesc soluții anti-îngheț, verificați punctul de înghețare al acestora folosind tabelul din josul paginii.

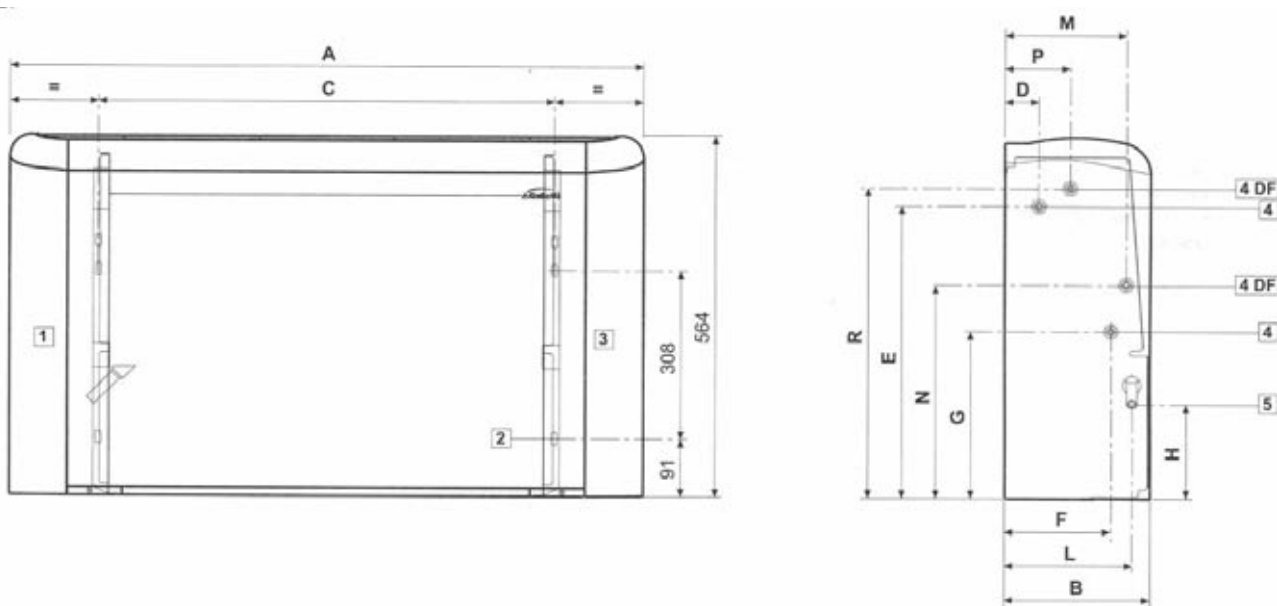
Procente de masă glicol	Temperatură de înghețare (°C)	Factor corecție putere	Factor corecție cădere de presiune
0	0	1.00	1.00
10	-4	0.97	1.05
20	-10	0.92	1.10
30	-16	0.87	1.15
40	-24	0.82	1.20

7 DIMENSIUNI DE GABARIT

FL/CL - montare pe perete, cu cabinet, ieșire verticală aer

Legenda

- 1 Spațiu pentru racorduri hidraulice
- 2 Fante pentru montare pe perete
- 3 Spațiu pentru conexiuni electrice
- 4 Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură standard
- 4DF Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură DF cu 1 rând adițional
- 5 Evacuare condens



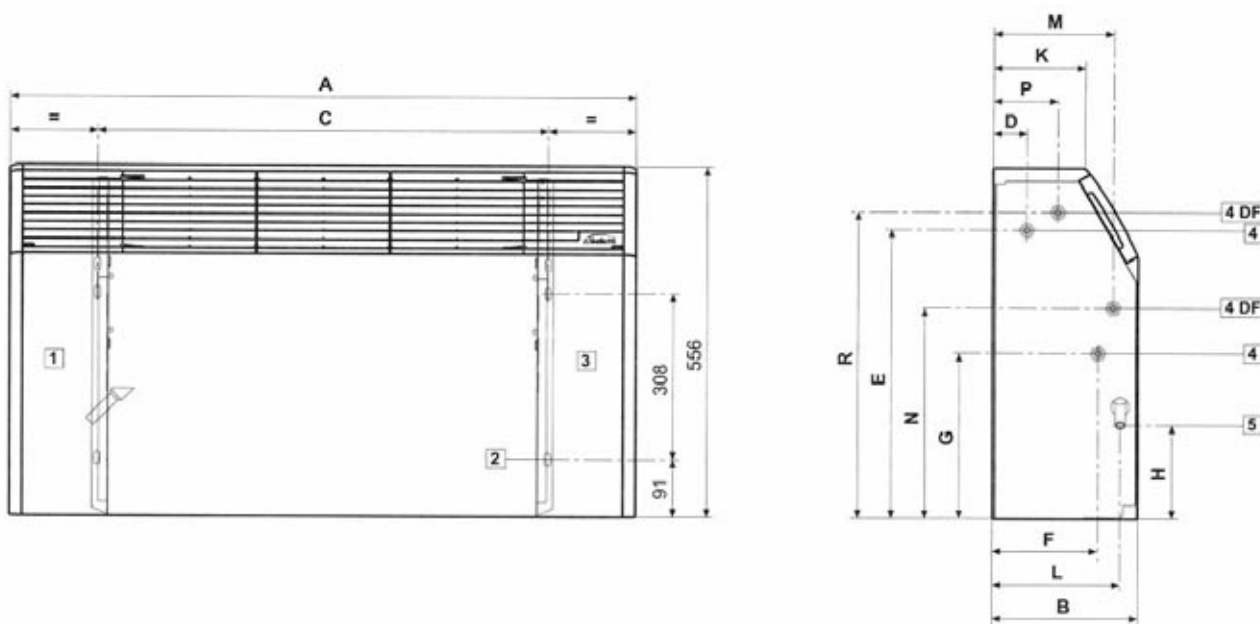
FL	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R
1-4	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
5-6	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
7-9	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486
10-11	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120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

7 DIMENSIUNI DE GABARIT

FA - montare pe perete, cu cabinet, ieșire înclinată aer

Legenda

- 1 Spațiu pentru racorduri hidraulice
- 2 Fante pentru montare pe perete
- 3 Spațiu pentru conexiuni electrice
- 4 Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură standard
- 4DF Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură DF cu 1 rând adițional
- 5 Evacuare condens



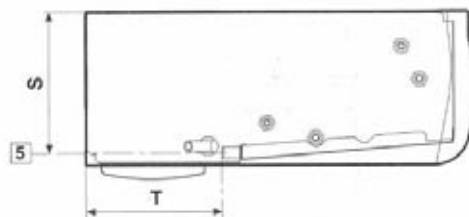
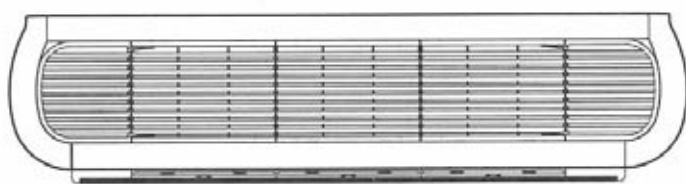
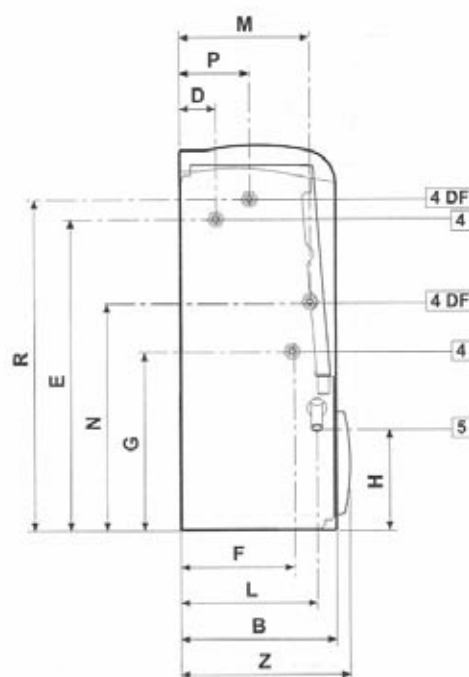
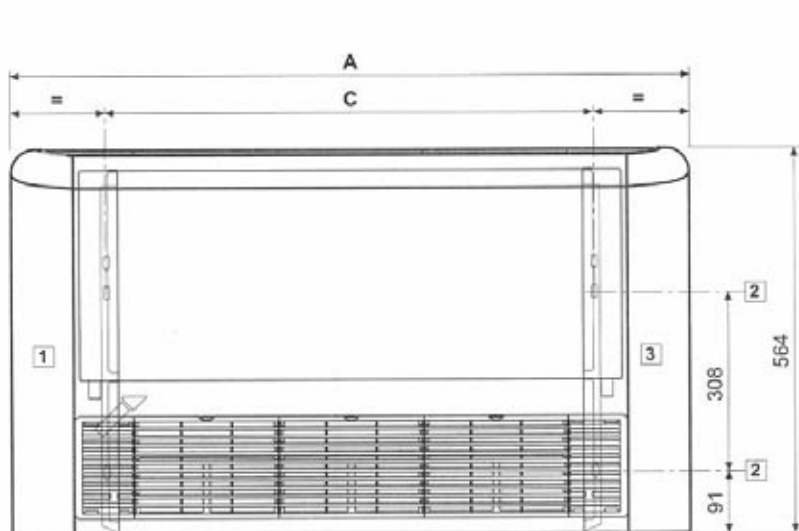
FA	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R
1-4	774	228	498	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
5-6	984	228	708	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
7-9	1194	228	918	53	458	166	263	149	145	201	189	334	102	486
10-11	1404	253	1128	50	497	188	259	155	170	223	196	348	121	478
12	1614	253	1338	50	497	188	259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

7 DIMENSIUNI DE GABARIT

FU - montare pe pardoseală/tavan, cu cabinet

Legenda

- 1 Spațiu pentru racorduri hidraulice
- 2 Fante pentru montare pe perete
- 3 Spațiu pentru conexiuni electrice
- 4 Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură standard
- 4DF Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură DF cu 1 rând adițional
- 5 Evacuare condens



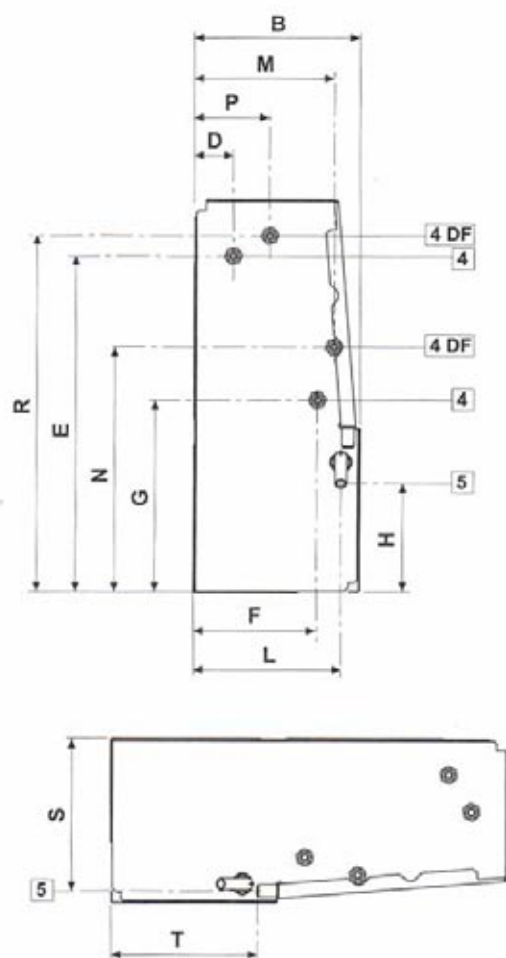
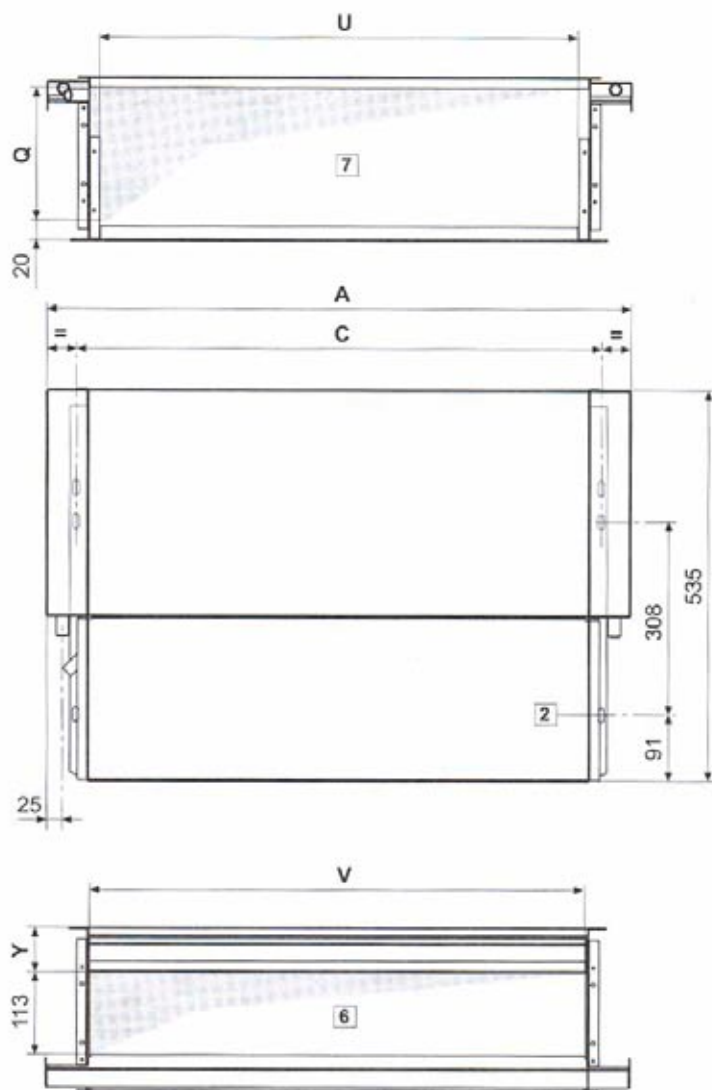
FU	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	Z
1-4	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
5-6	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
7-9	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246
10-11	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208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

7 DIMENSIUNI DE GABARIT

FC - montare verticală/orizontală, cu corp ascuns

Legenda

- 1 Spațiu pentru racorduri hidraulice
- 2 Fante pentru montare pe perete
- 3 Spațiu pentru conexiuni electrice
- 4 Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură standard
- 4DF Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură DF cu 1 rând adițional
- 5 Evacuare condens
- 6 leșire aer
- 7 Intrare aer



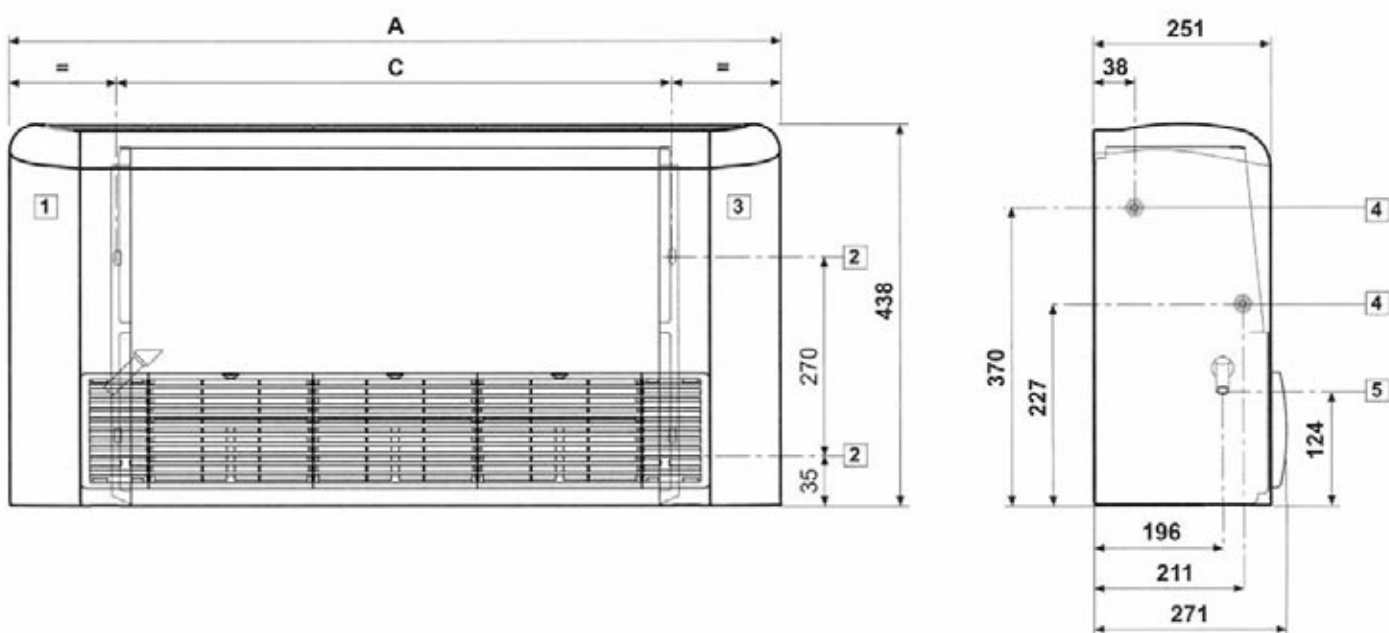
FC	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W
1-4	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61
5-6	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61
7-9	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61
10-11	1214	249	1128	48	497	185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

7 DIMENSIUNI DE GABARIT

FB - montare pe pardoseală, corp jos

Legenda

- 1 Spațiu pentru racorduri hidraulice
- 2 Fante pentru montare pe perete
- 3 Spațiu pentru conexiuni electrice
- 4 Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură standard
- 4DF Conexiuni hidraulice pentru schimbător de căldură DF cu 1 rând adițional
- 5 Evacuare condens



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

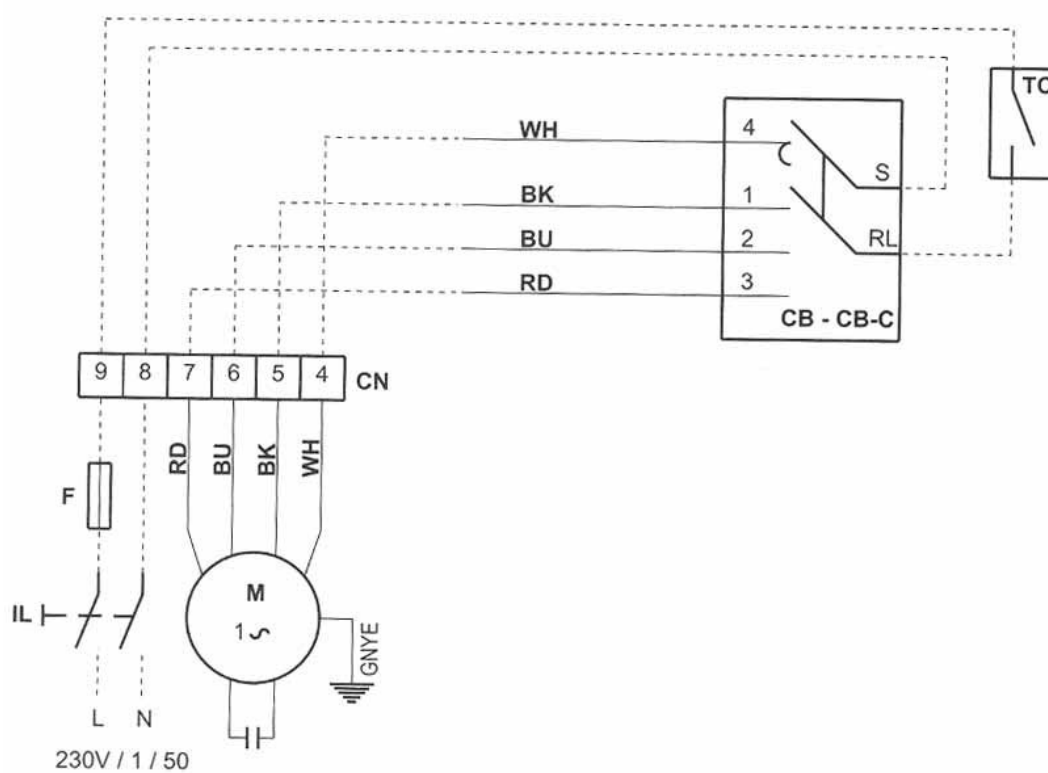
8 SCHEME ELECTRICE

CB/CB-C Panou de control încorporat, cu selector de viteză

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CN** Rigletă
- CB-CB-C** Panouri de control încorporate, cu selector de viteză
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- RD** Roșu, viteză minimă
- TC** Termostat oprire ventilator (opțional)
- WH** Alb, comun



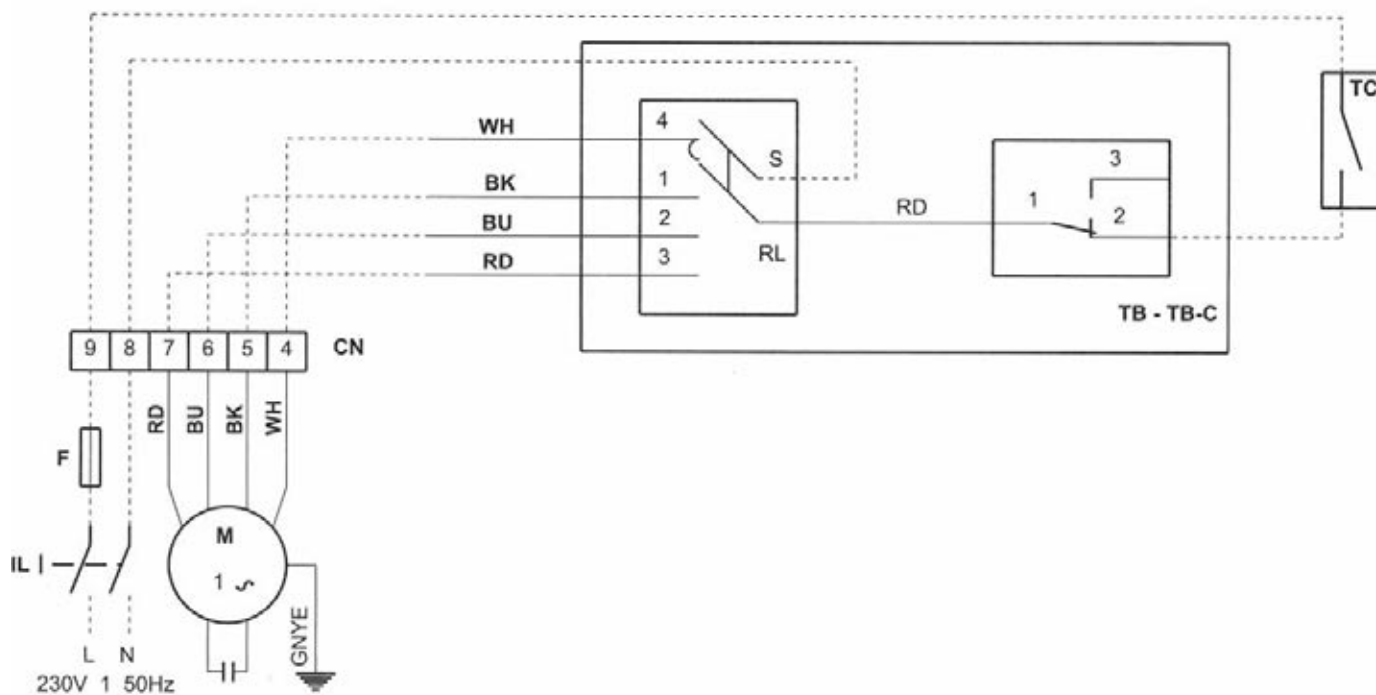
8 SCHEME ELECTRICE

TB/TB-C Panou de control încorporat, cu selector de viteză ventilator și termostat electromecanic

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CN** Rigletă
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- RD** Roșu, viteză minimă
- TB-TB-C** Panouri de control încorporate, cu selector de viteză și termostat electromecanic
- TC** Termostat oprire ventilator (opțional)
- WH** Alb, comun



8 SCHEME ELECTRICE

TIB/TIB-C Panou de control încorporat, cu selector de viteză ventilator, termostat și selector răcire/încălzire

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

BU Albastru, viteză medie

BK Negru, viteză maximă

CN Rigletă

TIB-TIB-C Panouri de control încorporate, cu selector de viteză, termostat și selector răcire/încălzire

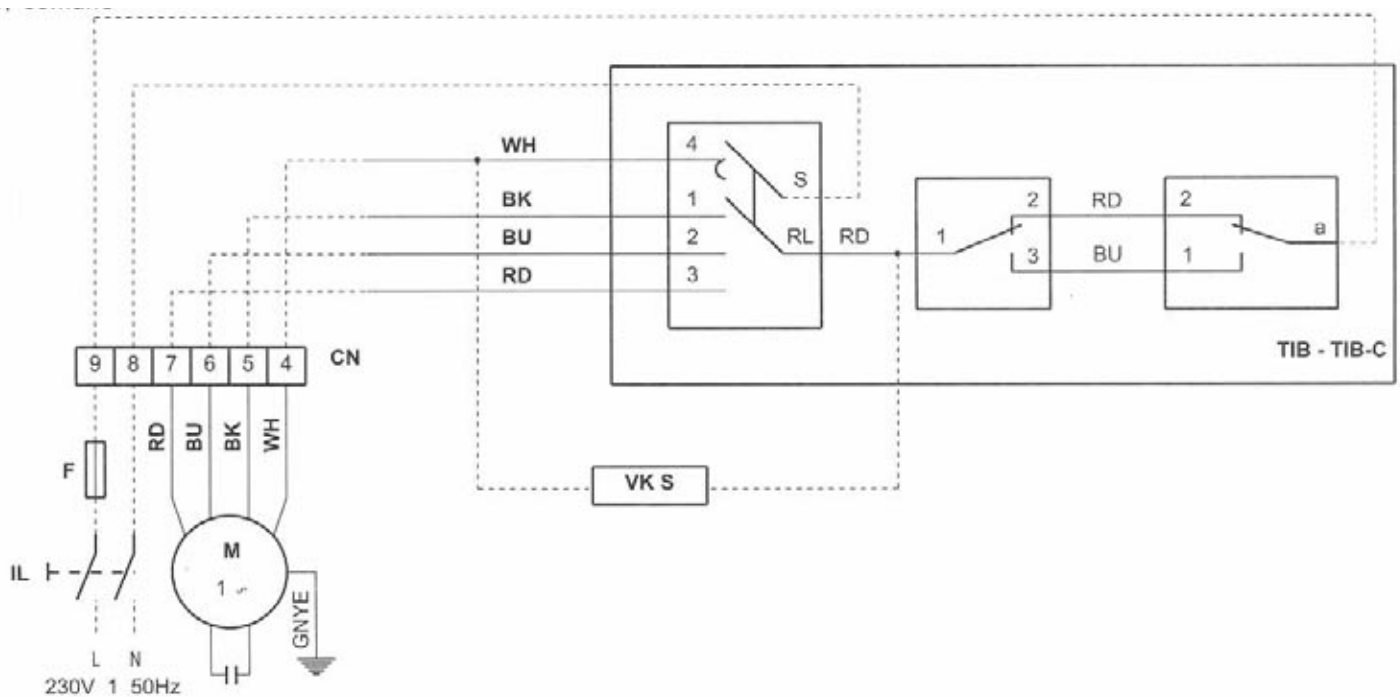
F Siguranță de protecție (nu este furnizat)

IL Întrerupător principal (nu este furnizat)

RD Roșu, viteză minimă

VK S Valvă cu 3 căi ON-OFF motorizată, schimbător de căldură standard (opțional)

WH Alb, comun



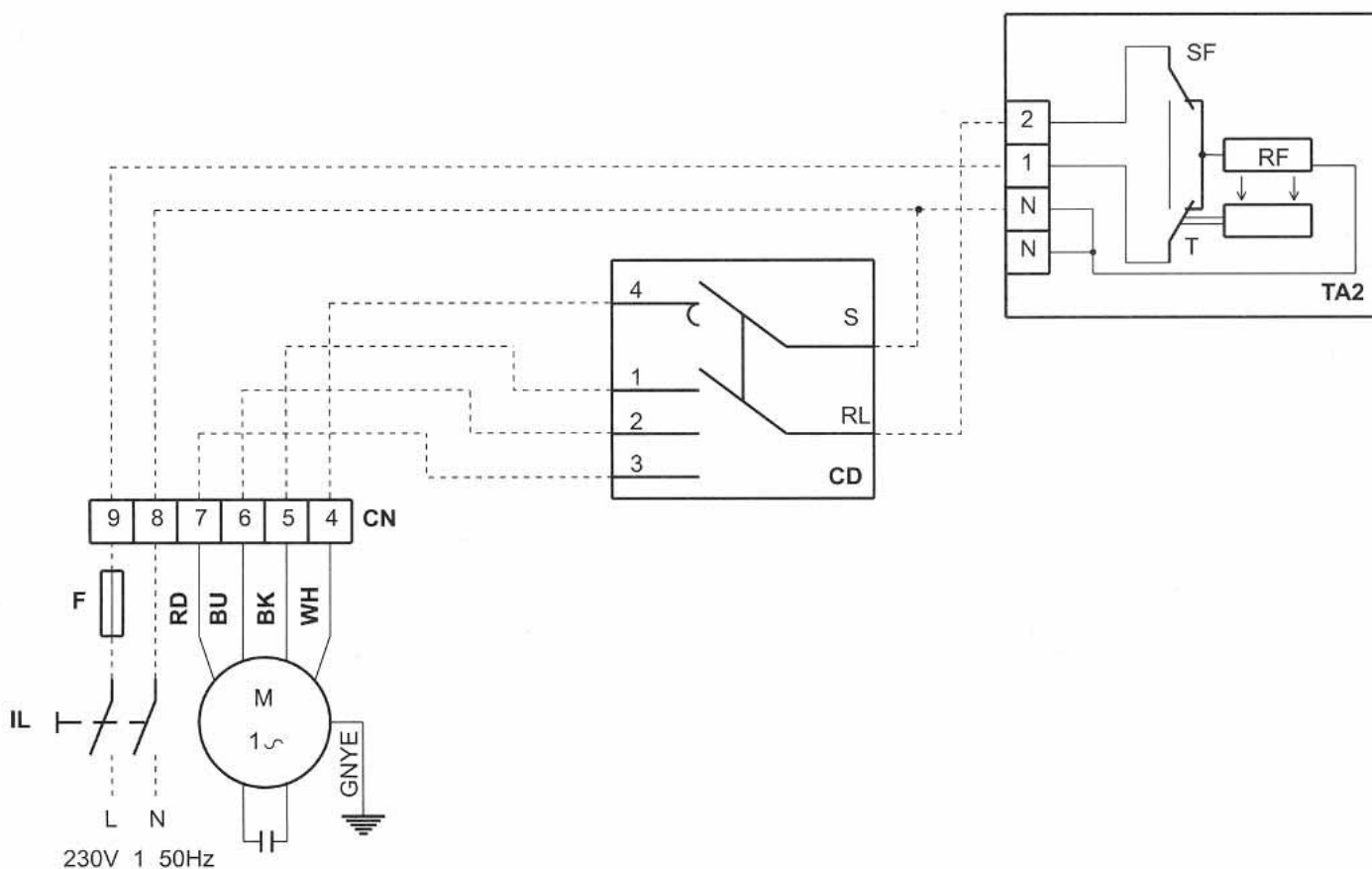
8 SCHEME ELECTRICE

CD+TA2 Selector de viteză ventilator încastrat în perete și termostat de cameră

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CD** Selector de viteză ventilator încastrat în perete
- CN** Rigletă
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- RD** Roșu, viteză minimă
- TA2** Termostat de cameră montat pe perete (răcire-încălzire)
- WH** Alb, comun



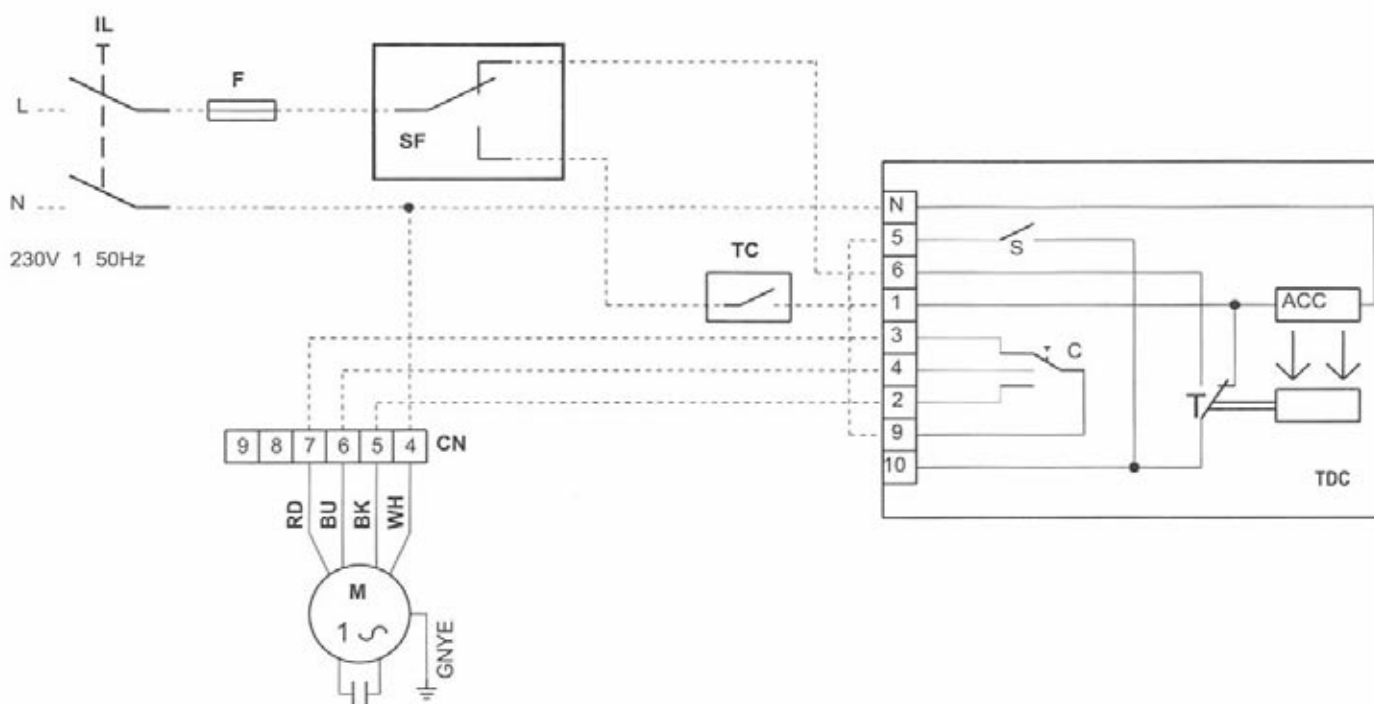
8 SCHEME ELECTRICE

TDC Panou de control montat pe perete cu selector de viteză ventilator și termostat

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CN** Rigletă
- TDC** Panou de control montat pe perete cu selector de viteză și termostat
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- RD** Roșu, viteză minimă
- SF** Selector mod răcire/încălzire centralizat (nu este furnizat)
- TC** Termostat oprire ventilator (opțional)
- WH** Alb, comun



8 SCHEME ELECTRICE

TD4T Panou de control montat pe perete cu selector de viteză ventilator, termostat și selector mod răcire/încălzire, pentru controlul bobinei ventilatorului și valvelor (sisteme cu 2 și 4 țevi)

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

BU Albastru, viteză medie

BK Negru, viteză maximă

CN Rigletă

TD4T Panou de control montat pe perete cu selector de viteză ventilator, termostat și selector mod răcire/încălzire, pentru controlul bobinei ventilatorului și valvelor (sisteme cu 2 și 4 țevi)

F Siguranță de protecție (nu este furnizat)

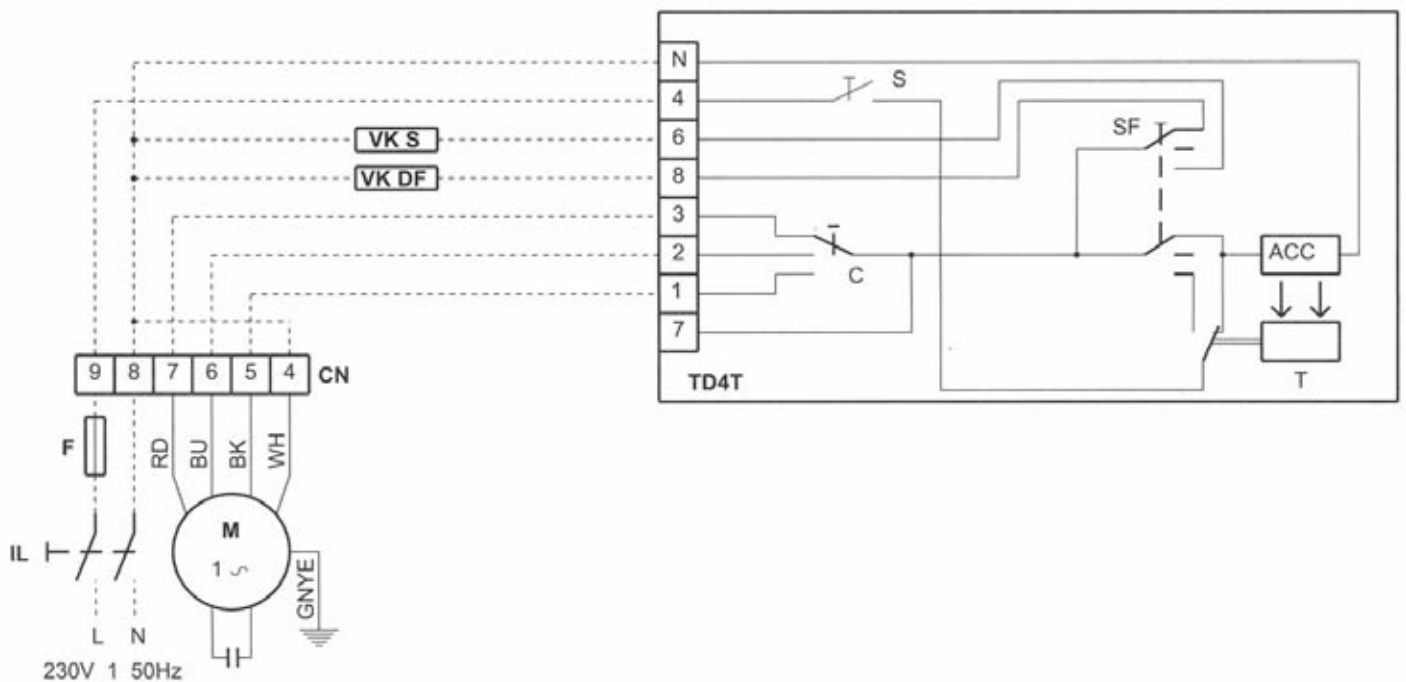
IL Întrerupător principal (nu este furnizat)

RD Roșu, viteză minimă

VK S Valvă cu 3 căi ON-OFF motorizată (opțional), schimbător de căldură standard, modul răcire

VK DF Valvă cu 3 căi ON-OFF motorizată (opțional), schimbător de căldură DF suplimentar, modul încălzire

WH Alb, comun



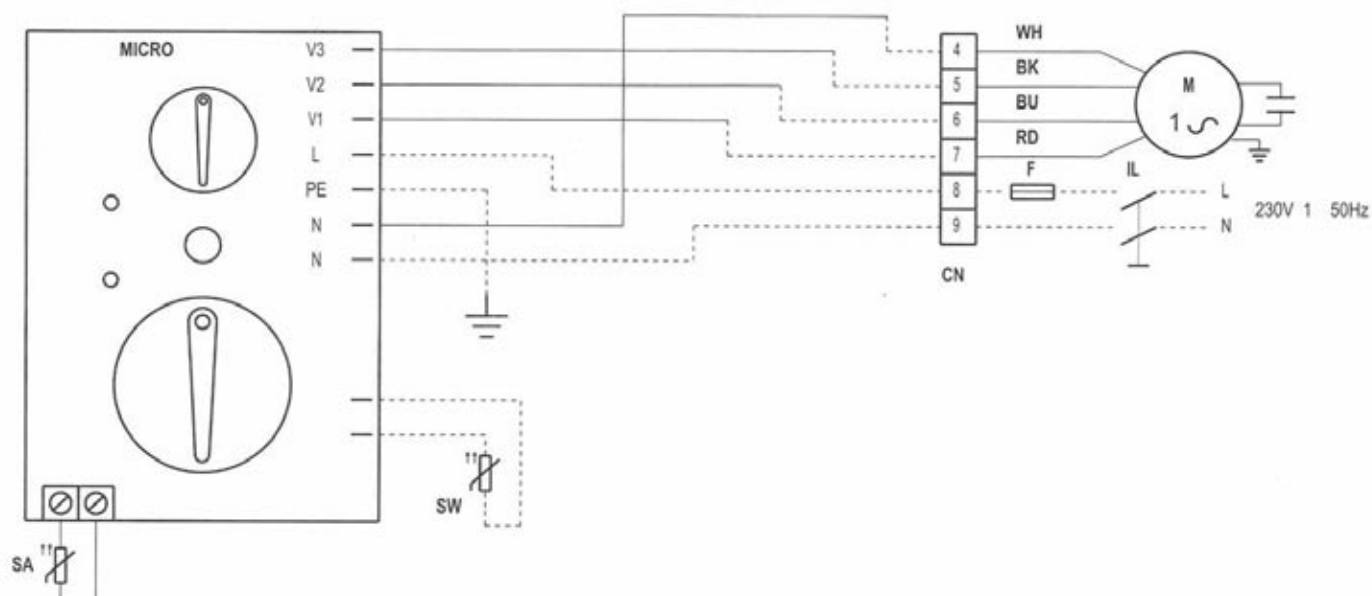
8 SCHEME ELECTRICE

MICRO Panou de control încorporat, cu microprocesor, pentru controlul automat al bobinei ventilatorului

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CN** Rigletă
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- MICRO** Panou de control încorporat, cu microprocesor, pentru controlul automat al bobinei ventilatorului
- RD** Roșu, viteză minimă
- SA** Sondă relevare temperatură în cameră pentru selectarea automată a vitezei ventilatorului
- SW** Sondă relevare temperatură apă (opțional), pentru selectarea automată a modului răcire/încălzire
- WH** Alb, comun



8 SCHEME ELECTRICE

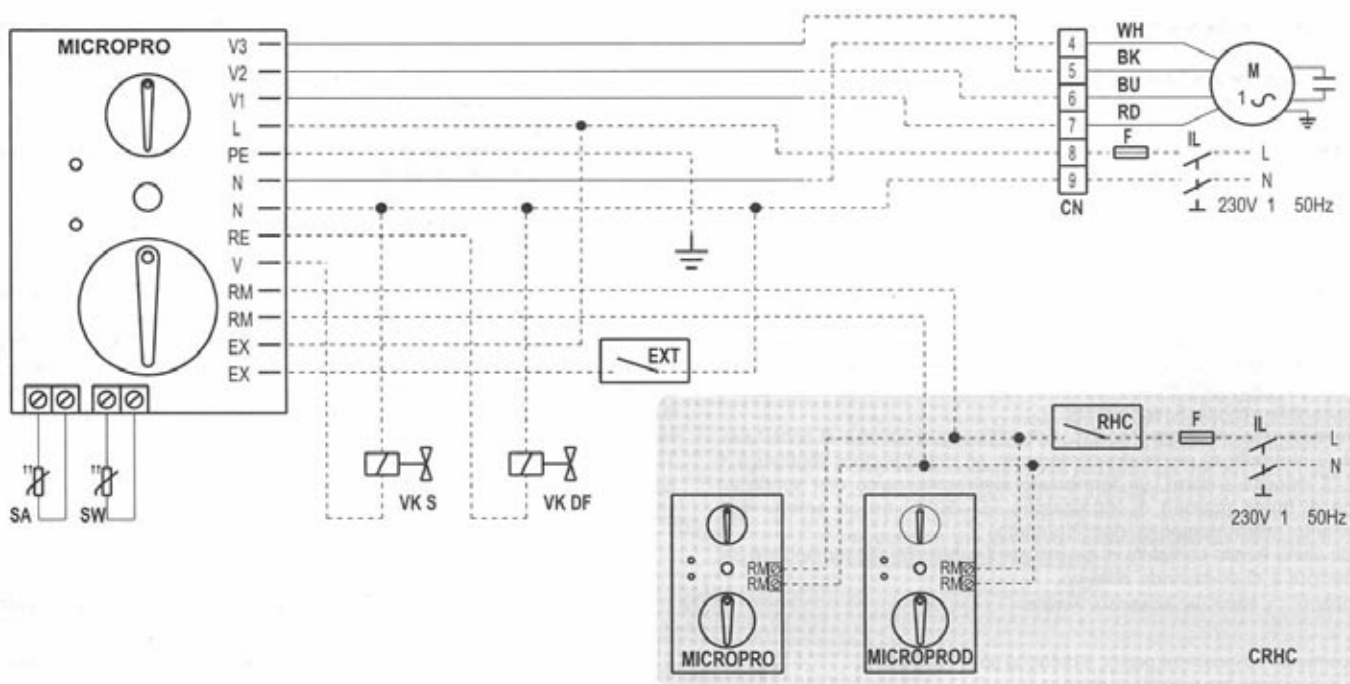
MICROPRO

Panou de control încorporat, cu microprocesor, pentru controlul automat al bobinei ventilatorului, valvelor și încălzitorului electric

Conexiunile reprezentate cu linie punctată trebuie efectuate de instalator

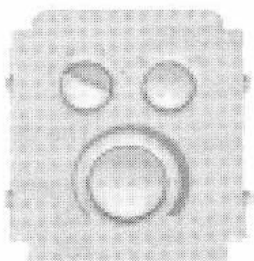
Legenda

- BU** Albastru, viteză medie
- BK** Negru, viteză maximă
- CN** Rigletă
- CRHC** Grup controale conectate la întrerupătorul central RHC
- EXT** Contact auxiliar extern pentru comutarea automată ON/OFF al unității (nu este furnizat)
- F** Siguranță de protecție (nu este furnizat)
- IL** Întrerupător principal (nu este furnizat)
- MICROPRO** Panou de control încorporat
- MICROPROD** Panou de control montat pe perete, cu microprocesor
- RCH** Întrerupător la distanță pentru selectare centralizată mod răcire/încălzire (opțional)
- RD** Roșu, viteză minimă
- SA** Sondă relevare temperatură în cameră pentru selectarea automată a vitezei ventilatorului
- SW** Sondă relevare temperatură apă (opțional), pentru selectarea automată a modului răcire/încălzire
- VK S** Valvă cu 3 căi ON-OFF motorizată (opțional), schimbător de căldură standard, modul răcire
- VK DF** Valvă cu 3 căi ON-OFF motorizată (opțional), schimbător de căldură DF suplimentar, modul încălzire
- WH** Alb, comun



9 ACCESORII

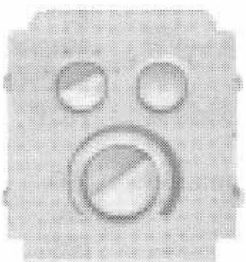
CB / CB - C SELECTOR DE VITEZĂ ÎNCORPORAT



Panou de control cu comutoare rotativ cu 4 poziții (3 viteze+stop). Acest panou de control poate fi montat la versiunile **ESTRO FL, CL, FA** (pentru acest model se folosește o ramă pentru acoperire), **FU, FB** și permite închiderea/deschiderea și selectarea vitezei ventilatorului unității.

Panoul de control vine dotat cu cablurile de conectare la bordul terminal al ventiloconvectorului.

TB / TB - C CONTROL ÎNCORPORAT CU SELECTOR VITEZĂ ȘI TERMOSTAT



Panou de control încorporat cu selector viteză ventilator și termostat electromecanic.

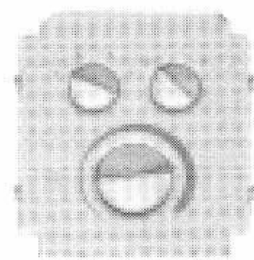
Selectarea vitezei ventilatorului și reglarea temperaturii în cameră:

- selectare manuală viteză ventilator;
- reglare temperatură în cameră în modul încălzire prin pornirea/oprirea ventilatorului la o viteză setată manual și, dacă este instalat, prin deschiderea sau închiderea robinetului de reglare.
- reglare temperatură în cameră în modul încălzire și răcire cu mod de selecție centralizat prin pornirea/oprirea ventilatorului la o viteză setată manual și, dacă este instalat, prin deschiderea sau închiderea robinetului de reglare.

Acest panou de control poate fi montat pe versiunile **ESTRO FL, CL, FA** (pentru acest model se folosește o ramă pentru acoperire), **FU, FB**, este prevăzut cu 4 poziții (3 viteze+stop) ale comutatorului rotativ și termostat electromecanic cu sondă de expansiune fluid (domeniul de reglare +6/+30°C).

Panoul de control vine dotat cu cablurile de conectare la bordul terminal al ventiloconvectorului.

TIB / TIB - C CONTROL ÎNCORPORAT CU SELECTOR VITEZĂ, TERMOSTAT ȘI SELECTOR VARĂ-IARNĂ



Panou de control încorporat cu selector viteză ventilator, termostat electromecanic și selector mod răcire/încălzire.

Selectare viteză ventilator, reglare temperatură în cameră, selectare mod răcire/încălzire.

- selectare manuală viteză ventilator;
- reglare temperatură în cameră în modul încălzire prin pornirea/oprirea ventilatorului la o viteză setată manual.
- reglare temperatură în cameră în modul încălzire și răcire cu mod de selecție centralizat prin pornirea/oprirea ventilatorului la o viteză setată manual și, dacă este instalat, prin deschiderea sau închiderea robinetului de reglare.

Acest panou de control poate fi montat pe versiunile **ESTRO FL, CL, FA** (pentru acest model se folosește o ramă pentru acoperire), **FU, FB**, este prevăzut cu 4 poziții (3 viteze+stop) ale comutatorului rotativ, termostat electromecanic cu sondă de expansiune fluid (domeniul de reglare +6/+30°C) și selector mod răcire/încălzire.

Panoul de control vine dotat cu cablurile de conectare la bordul terminal al ventiloconvectorului și cu adezivul necesar fixării sondei.

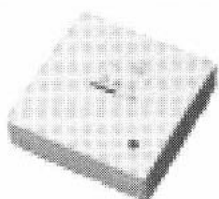
CD SELECTOR DE VITEZĂ MONTAT PE PERETE, ÎNCASTRAT



Panou de control montat pe perete, cu încastrare prevăzut cu comutator rotativ cu 4 poziții (3 viteze+stop).

Acest panou de control se potrivește la toate versiunile **ESTRO**, permite pornirea/oprirea și selectarea vitezei ventilatorului unității.

CDE SELECTOR DE VITEZĂ MONTAT PE PERETE



Panou de control montat pe perete prevăzut cu comutator rotativ cu 4 poziții (3 viteze+stop).

Acest panou de control se potrivește la toate versiunile **ESTRO**, permite pornirea/oprirea și selectarea vitezei ventilatorului unității.

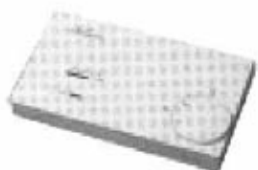
TD CONTROL MONTAT PE PERETE CU SELECTOR VITEZĂ, TERMOSTAT ȘI SELECTOR VARĂ-IARNĂ



Panou de control montat pe perete cu selector viteză ventilator, termostat electromecanic și selector mod răcire/încălzire:

- reglare manuală a vitezei ventilatorului;
- reglare temperatură în cameră atât în modul încălzire cât și răcire cu mod de selectare prin pornirea/oprirea ventilatorului, la o viteză setată manual.

TDC CONTROL MONTAT PE PERETE CU SELECTOR VITEZĂ ȘI TERMOSTAT

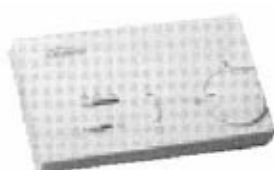


Panou de control montat pe perete cu selector viteză ventilator, termostat electromecanic și selector mod răcire/încălzire; controlează robinetii de reglare (în cazul când aceștia sunt instalați).

Control viteză ventilator și reglare temperatură în cameră:

- reglare manuală a vitezei ventilatorului;
- reglare temperatură în cameră atât în modul încălzire cât și răcire prin pornirea/oprirea ventilatorului, la o viteză setată manual.

TD4T CONTROL MONTAT PE PERETE, CU SELECTOR VITEZĂ, TERMOSTAT ȘI SELECTOR VARĂ-IARNĂ, PENTRU SISTEME CU 2/4 ȚEVI CU ROBINEȚI



Panou de control montat pe perete cu selector viteză ventilator, termostat electromecanic și selector mod răcire/încălzire; controlează robinetii de reglare (în cazul când aceștia sunt instalați).

Control viteză ventilator și reglare temperatură în cameră:

- reglare manuală a vitezei ventilatorului;
- reglare temperatură în cameră pentru sisteme cu 2 și 4 țevi, atât în modul încălzire cât și răcire prin pornirea/oprirea ventilatorului, la o viteză setată manual și prin deschiderea sau închiderea robinetului de reglare.

TA TERMOSTAT DE CAMERĂ MONTAT PE PERETE



Reglarea automată a temperaturii camerei:

- funcționare doar în modul încălzire acționând asupra ansamblului motor ventilator și asupra robinetului de reglare, dacă acesta este instalat (comutare ON /OFF);
- funcționare doar în modul răcire acționând asupra ansamblului motor ventilator și asupra robinetului de reglare, dacă acesta este instalat (comutare ON /OFF);
- atât în modul răcire cât și încălzire, cu selectare mod la distanță, acționând asupra ansamblului motor ventilator și asupra robinetului de reglare, dacă acesta este instalat (comutare ON /OFF).

TA2 TERMOSTAT DE CAMERĂ MONTAT PE PERETE, CU SELECTOR VARĂ-IARNĂ



Termostat de cameră montat pe perete, cu selector mod răcire/încălzire.

Reglare automată a temperaturii camerei, atât în modul încălzire cât și răcire, acționând asupra ansamblului motor ventilator și asupra robinetului de reglare, dacă acesta este instalat.

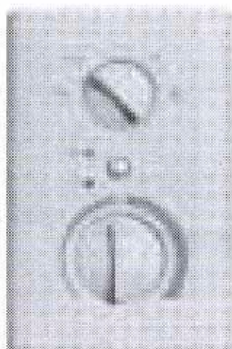
TC TERMOSTAT ELECTROMECHANIC DE TEMPERATURĂ MINIMĂ APĂ ÎN MODUL ÎNCĂLZIRE



Termostat oprire ventilator cu rearmare automată, acționează prin oprirea ansamblului motor ventilator când temperatura în schimbător scade sub valoarea prestabilită. (42°C).

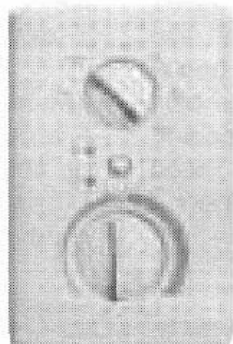
Este util doar în modul încălzire pentru instalarea pe grupul de aripioare al schimbătorului de căldură.

MICRO CONTROL MICROPROCESOR (ÎNCORPORAT SAU MONTAT PE PERETE - CONTROL AUTOMAT VENTILOCONVECTOR



Panou de control cu microprocesor cu montare prin încastrare (**MICRO**) sau pe perete (**MICRO-D**), cu selector viteză ventilator, termostat electronic și selector mod încălzire/răcire, pentru controlul automat al ventiloconvectorului. Comandă controlul vitezei ventilatorului, reglarea temperaturii camerei și selectarea modului răcire/încălzire.

- Reglarea temperaturii în cameră atât în modul încălzire cât și răcire prin pornirea/oprirea ventilatorului, la o viteză setată manual;
- Reglarea temperaturii în cameră atât în modul încălzire cât și răcire prin reglarea automată a vitezei ventilatorului;
- Funcție timer (nu este disponibilă pentru MICRO-D);
- Selectare mod răcire/încălzire după cum urmează:
 - manual, încorporat;
 - automat, în funcție de temperatura apei (cu sondă pentru temperatură apă SW, opțional).

**MICROPRO
MICROPRO-D****CONTROL MICROPROCESOR (ÎNCORPORAT SAU MONTAT PE
PERETE - CONTROL AUTOMAT VENTILOCONVECTOR,
ROBINEȚI, ÎNCĂLZITOR ELECTRIC**

Panou de control cu microprocesor cu montare prin încastrare (**MICROPRO**) sau pe perete (**MICROPRO-D**), cu selector viteză ventilator, termostat electronic și selector mod încălzire/răcire, pentru controlul automat al ventiloconvectorului, acționând asupra robineților și a încălzitorului electric, în cazul când acesta este instalat.

Comandă controlul vitezei ventilatorului, reglarea temperaturii camerei și selectarea modului răcire/încălzire.

- Reglarea temperaturii în cameră atât în modul încălzire cât și răcire prin pornirea/oprirea ventilatorului, la o viteză setată manual;

- Reglarea temperaturii în cameră atât în modul încălzire cât și răcire prin reglarea automată a vitezei ventilatorului;

- Funcție timer (nu este disponibilă pentru MICROPRO-D);

- Selectare mod răcire/încălzire după cum urmează:

- manual, încorporat;

- manual, la distanță (centralizată);

- automat, funcție de temperatura apei (cu sondă pentru temperatură apă SW, opțiune pentru MICROPRO-D, inclusă în kitul MICROPRO-D);

- automat, funcție de temperatura în cameră (cu sondă pentru temperatură aer, opțional).

- Control pornit/oprit al robineților pentru sisteme cu 2 sau 4 țevi.

- Control încălzitor electric, în completarea sau în lipsa circuitului de încălzire, cu întârzierea opririi ventilatorului (2 min.).

Panourile de control MICROPRO/MICROPRO-D sunt de asemenea prevăzute cu:

- contacte pentru semnalizare externă, pentru permiterea sau blocarea funcționării unității.

SW**SONDĂ ELECTRONICĂ DE TEMPERATURĂ APĂ PENTRU CONTROL CU
MICRO, MICRO-D ȘI MICROPRO-D**

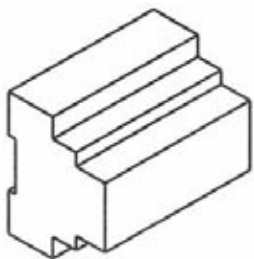
Sondă de temperatură apă pentru panourile de control MICRO, MICRO-D, MICROPRO-D: realizează selectarea automată a modului de funcționare răcire/încălzire.

Sondele sunt conectate direct la panourile de control cu microprocesor și măsoară temperatura apei în interiorul schimbătorului de căldură.

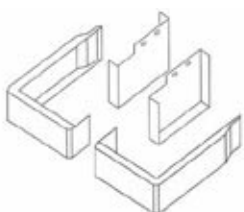
Dacă temperatura înregistrată este mai mică de 17°C, unitatea funcționează în modul răcire și domeniul de temperaturi al panoului de control va fi în consecință referitor la modul răcire (19/31°C); dacă temperatura înregistrată este mai mare de 39°C, unitatea funcționează în modul încălzire și domeniul de temperaturi al panoului de control va fi în consecință referitor la modul încălzire (14/26°C).

Dacă temperatura înregistrată este între 17°C și 39°C, panoul de control va întrerupe funcționarea unității.

Sonda de temperatură apă SW este inclusă în kitul MICROPRO.

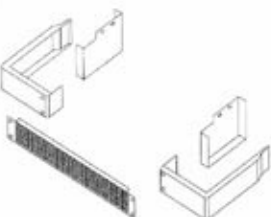
KP**INTERFAȚĂ PUTERE PENTRU CONECTAREA ÎN PARALEL A 4 VENTILO CONVECTOARE LA UN SINGUR PANOUL DE CONTROL**

Interfața de putere KP poate fi utilizată pentru controlul cu un singur panou de control a până la 4 ventiloconvectoare (conectate în paralel). Acest accesoriu este desemnat pentru instalarea pe un ghidaj DIN, care de obicei este plasat pe bordul electric, și se potrivește la toate versiunile de ventiloconvectoare ESTRO.

ZA**SUPORȚI DE SUSȚINERE ȘI ACOPERIRE PENTRU MODELELE FA**

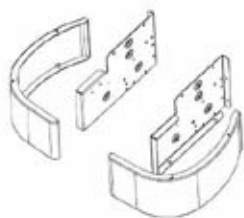
Suportii de susținere ZA, desemnați pentru instalarea la seria ESTRO FA, sunt livrați în perechi care includ atât suportii pentru fixarea acestora pe suprafața de susținere, cât și acoperitoarele externe pentru fixarea lor de carcasa unității.

Se pot folosi și la mascarea conexiunilor hidraulice (care ies din pardoseală) sau atunci când nu este posibilă montarea ventiloconvectorului pe perete. Înălțimea suportilor este de 100 mm.

ZAG**SUPORȚI DE SUSȚINERE ȘI ACOPERIRE, CU GRILAJ FRONTAL, PENTRU MODELELE FA**

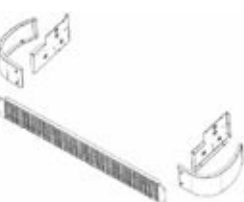
Suportii de susținere ZAG, desemnați pentru instalarea la seria ESTRO FA, sunt livrați în perechi care includ atât suportii pentru fixarea acestora pe suprafața de susținere, cât și acoperitoarele externe pentru fixarea lor de carcasa unității și grilaj frontal cu mască.

Se pot folosi și la mascarea conexiunilor hidraulice (care ies din pardoseală) sau atunci când nu este posibilă montarea ventiloconvectorului pe perete. Înălțimea suportilor este de 100 mm.

ZL/ZC**SUPORȚI DE SUSȚINERE PENTRU MODELELE FL, CL**

Suportii de susținere ZL, ZC, desemnați pentru instalarea la seria ESTRO FL, CL sunt livrați în perechi care includ atât suportii pentru fixarea acestora pe suprafața de susținere, cât și acoperitoarele externe pentru fixarea lor de carcasa unității.

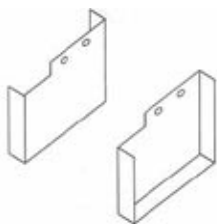
Se pot folosi și la mascarea conexiunilor hidraulice (care ies din pardoseală) sau atunci când nu este posibilă montarea ventiloconvectorului pe perete. Înălțimea suportilor este de 100 mm.

ZLG/ZCG**SUPORȚI DE SUSȚINERE CU GRILAJ FRONTAL PENTRU MODELELE FL, CL**

Suportii de susținere ZL, ZC, desemnați pentru instalarea la seria ESTRO FL, CL sunt livrați în perechi care includ atât suportii pentru fixarea acestora pe suprafața de susținere, cât și acoperitoarele externe pentru fixarea lor de carcasa unității și grilaj frontal cu mască.

Se pot folosi și la mascarea conexiunilor hidraulice (care ies din pardoseală) sau atunci când nu este posibilă montarea ventiloconvectorului pe perete. Înălțimea suportilor este de 100 mm.

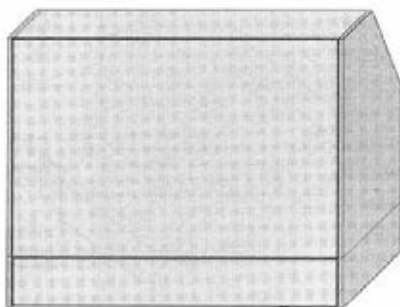
D DISTANȚIERE DE SUSȚINERE PENTRU MODELELE FC, CU MONTARE VERTICALĂ



Distanțierile de susținere D sunt livrate în perechi și pot fi montate la unitățile ESTRO FC cu montare verticală încastat în perete, când nu este posibilă fixarea unității de perete.

Înălțimea distanțierelor de susținere este de 100 mm.

PVA PANOU DE ÎNCHIDERE POSTERIOR, VOPSIT, PENTRU MODELELE FA

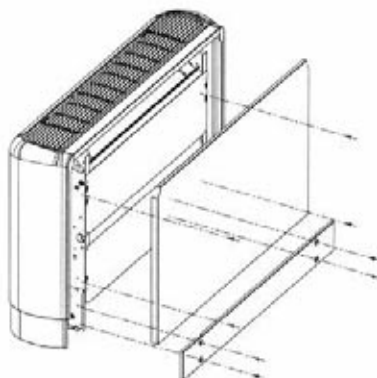


Acest accesoriu este destinat instalării la modelele FA de ventiloconvectoare, cu partea posterioară la vedere.

Kitul include panouri posterioare - superioare și inferioare.

Unitățile cu panouri PVA nu pot fi montate pe perete.

PVL/PVC PANOU DE ÎNCHIDERE POSTERIOR, VOPSIT, PENTRU MODELELE FL, CL ȘI FU

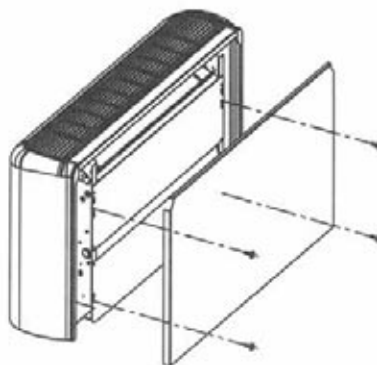


Acest accesoriu este destinat instalării la modelele **FL, CL și FU** de ventiloconvectoare, cu partea posterioară la vedere.

Kitul include panouri posterioare - superioare și inferioare.

Unitățile cu panouri **PVL, PVC** nu pot fi montate pe perete.

PVB PANOU DE ÎNCHIDERE POSTERIOR, VOPSIT, PENTRU MODELELE FB



Acest accesoriu este destinat instalării la modelele **FB** de ventiloconvectoare, cu partea posterioară la vedere.

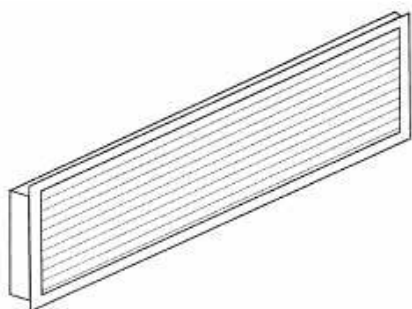
Unitățile cu panouri **PVB** nu pot fi montate pe perete.

PH PANOU DE ÎNCHIDERE POSTERIOR, VOPSIT, PENTRU MODELELE FB CU MONTARE ORIZONTALĂ



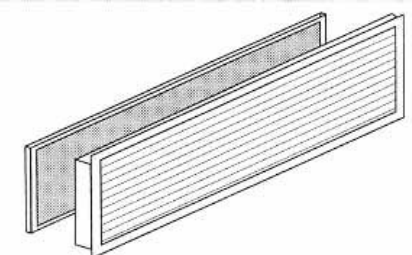
Panoul posterior vopsit **PH** este destinat pentru modelele **ESTRO FU** doar pentru montare pe tavan, cu partea din spate a unității la vedere, pentru acoperirea spațiilor tehnice (hidraulice și electrice). Ventilconvectoarele cu panouri **PH** pot funcționa doar în modul încălzire.

GE+C GRILAJ DIN ALUMINIU ANODIZAT PENTRU ASPIRAȚIA AERULUI, CU CONTRA-RAMĂ



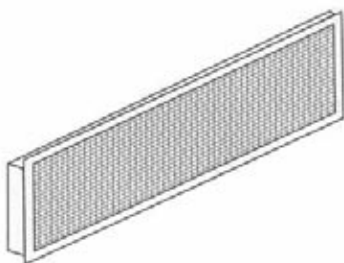
Grilaj aspirație aer cu aripioare fixe din aluminiu anodizat, cu contra-ramă din tablă de metal galvanizat; este de obicei împreună cu clapetele de aspirație aer proaspăt și sunt destinate montării pe perete.

GEF+C GRILAJ DIN ALUMINIU ANODIZAT PENTRU ASPIRAȚIA AERULUI, CU CONTRA-RAMĂ ȘI FILTRU

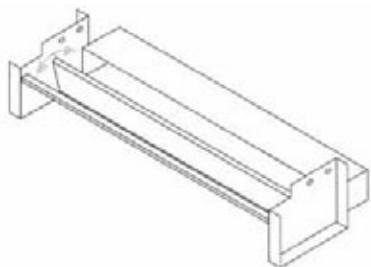


Grilaj aspirație aer cu aripioare fixe din aluminiu anodizat cu filtru din fibre acrilice lavabil și contra-ramă din tablă de metal galvanizat; este de obicei folosită la ventilconvectoarele montate prin încastrare.

GM+C GRILAJ DUBLU DIN ALUMINIU ANODIZAT , CU CONTRA-RAMĂ



Grilaj ieșite aer cu două rânduri de aripioare din aluminiu anodizat, orientabile, și contra-ramă din tablă de metal galvanizată; este de obicei folosită la ventilconvectoarele montate prin încastrare.

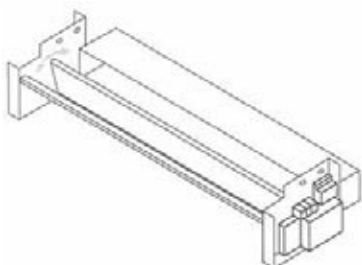
S/SC**KIT PENTRU APORT AER PROASPĂT**

Kitul pentru aport de aer proaspăt permite reîmprospătarea aerului din cameră direct de la ventiloconvector.

Cantitatea de aer proaspăt, filtrat și tratat termic de către ventiloconvector, este reglată prin acționarea manuală a clapetelor plasate în interiorul kitului.

Kitul pentru aport de aer proaspăt poate fi montat la toate unitățile **ESTRO** cu excepția versiunilor **FB** și a versiunilor **FU** dacă acestea sunt folosite pentru instalare pe pardoseală.

Acest accesoriu, dacă este montat pe unități cu carcasă (**FL**, **FA** și **FU** cu instalare în tavan) trebuie să fie combinate cu suportii de susținere corespunzători (**ZL** pentru ventiloconvectoroare tip **FL** și **ZA** pentru ventiloconvectoroare tip **FA**).

SM/SM-C**KIT PENTRU APORT AER PROASPĂT CU SERVOMOTOR**

Kitul pentru aport de aer proaspăt acționat cu servomotor permite reîmprospătarea aerului din cameră direct de la ventiloconvector.

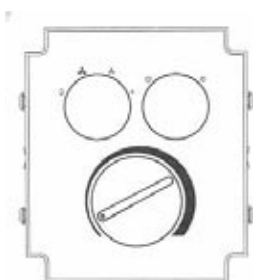
Cantitatea de aer proaspăt, filtrat și tratat termic de către ventiloconvector, este reglată proporțional de la 0 la 100% prin intermediul servomotorului plasat în interiorul kitului.

Kitul **S - SM-C** este completat cu un servomotor (factor de protecție IP54, tensiune de alimentare 24 V) și un transformator de tensiune 230-24V.

Este posibilă deschiderea și închiderea automată la semnalul de la contactele externe auxiliare (nu sunt livrate) cum sunt termostatul anti-îngheț, timer, etc., cu posibilitatea conectării în paralel a mai multor servomotoare la un singur traductor de poziție.

Acest accesoriu trebuie combinat cu unul dintre panourile de control disponibile ca accesorii, **CSB - CSB-C** (instalare încorporată) și **CSD** (montare pe perete), care permit deschiderea și închiderea kitului pentru aport de aer proaspăt de la 0 la 100%. poate fi instalat la toate versiunile **ESTRO** cu excepția **FB** și **FU** doar dacă este destinată montării pe pardoseală.

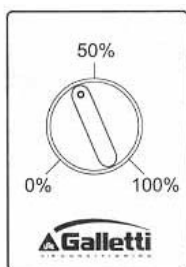
Acest accesoriu, dacă este montat pe unități cu carcasă (**FL**, **CL**, **FA** și **FU** cu instalare în tavan) trebuie să fie combinate cu suportii de susținere corespunzători (**ZL** și **ZC** pentru ventiloconvectoroare tip **FL** și **CL**, și **ZA** pentru ventiloconvectoroare tip **FA**).

CSB/CSB-C**CONTROL ÎNCORPORAT PENTRU DESCHIDEREA ȘI ÎNCHIDEREA PROPORȚIONALĂ A KITULUI SM/SM-C CU SERVOMOTOR**

Este destinat pentru instalare încorporată, pe partea opusă panoului de control al ventiloconvectorului și permite deschiderea și închiderea proporțională de la 0 la 100% a kitului **SM - SM-C**.

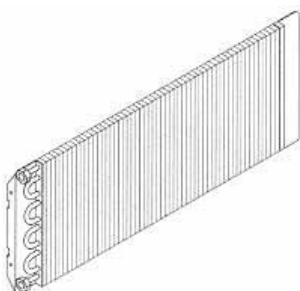
Nu este posibilă folosirea panoului de control **CSB - CSB-C** în cazul instalării unui schimbător de căldură suplimentar **DF** (opțional pentru sisteme cu 4 țevi); în acest caz deschiderea kitului **SM** cu servomotor trebuie controlată prin intermediul unui panou de control la distanță **CSD**.

CSD CONTROL CU MONTARE PE PERETE PENTRU DESCHIDEREA ȘI ÎNCHIDEREA KITULUI SM CU SERVOMOTOR



Este destinat instalării pe perete și permite deschiderea și închiderea proporțională, de la 0 la 100% a kitului **SM** cu servomotor.

DF SCHIMBĂTOR DE CĂLDURĂ SUPLIMENTAR PENTRU SISTEME CU 4 ȚEVI (CIRCUITUL DE APĂ CALDĂ)

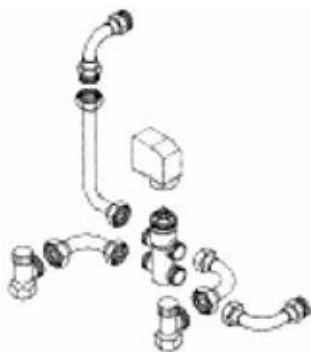


Schimbătorul de căldură suplimentar realizat din țevă de cupru și aripioare din aluminiu este folosit pentru sistemele cu 4 țevi și trebuie conectat la circuitul de încălzire. Schimbătorul de căldură este completat de un robinet de purjare aer plasat pe conexiunile hidraulice.

Kitul de montaj este completat de un mâner de fixare pentru evitarea rotirii colectoarelor în timpul conectării schimbătorului de căldură la unitate.

Performanțele schimbătorului de căldură atașat Ventilconvectoarelor din gama ESTRO sunt certificate de EUROVENT care garantează corectitudinea datelor prezentate în acest manual.

VK VALVĂ CU 3 CĂI MOTORIZATĂ ON/OFF ȘI KIT HIDRAULIC



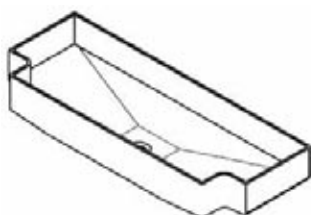
Kitul **VK** - valvă motorizată ON/OFF cu 3 căi / 4 porturi, conectată la panourile de control ale unităților **ESTRO** permite reglarea temperaturii în cameră întrerupând debitul de apă spre schimbătorul de căldură.

Kitul **VK** este disponibil în diverse variante pentru toate modelele ESTRO atât pentru schimbătoare de căldură standard (**VK S**) cât și pentru schimbătoare de căldură suplimentare **DF** (**VK DF**).

Kitul cuprinde:

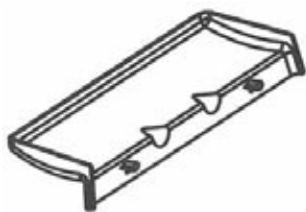
- valvă cu 3 căi / 4 porturi cu by-pas încorporat, realizată din alamă, cu presiune maximă de funcționare de 16 bari.
- Mecanism electrotermic cu acțiune ON/OFF (timp complet de deschidere 4 min.), alimentare electrică 230 V
- Kit conexiuni hidraulice pentru conectarea valvei la schimbătorul de căldură, cu 2 suporturi pentru echilibrarea și interceptarea ventilconvectorului.

BV TAVĂ DE COLECTARE CONDENS AUXILIARĂ PENTRU UNITĂȚI CU MONTARE VERTICALĂ



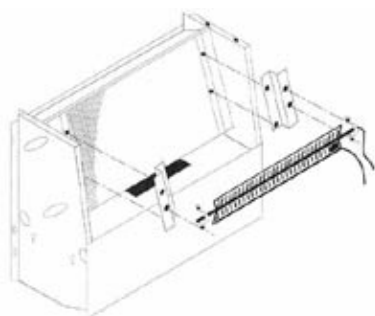
Acest accesoriu este destinat colectării eventualului condens care se poate forma la valvă sau suport. Se poate utiliza la unitățile **ESTRO** - unități cu montare verticală: **FL, CL, FA, FU, FC, FB**.

BH TAVĂ DE COLECTARE CONDENS AUXILIARĂ PENTRU UNITĂȚI CU MONTARE ORIZONTALĂ



Tava de colectare condens **BH** poate fi utilizată la ventiloconvectoarele cu instalare orizontală pentru colectarea eventualului condens care se poate forma la valva ON/OFF cu 3 căi (accesoriul **VK S**).

RE ÎNCĂLZITOR ELECTRIC SUPLIMENTAR CU KIT DE ASAMBLARE, DISPOZITIVE DE SIGURANȚĂ ȘI CUTIE RELEU PUTERE



Este util pentru integrarea încălzirii convenționale la sistemul de apă caldă. Kitul **RE** este realizat dintr-o rezistență electrică cu termostat de siguranță (resetare automată și manuală) și releu de putere. Kitul RE trebuie combinat cu panoul de control **MICROPRO** sau **MICROPRO-D**.

10 ÎNTREȚINERE

Ventiloconvectoarele din gama ESTRO nu necesită întreținere specială: este suficientă curățarea periodică a filtrului de aer.

Motorul nu necesită întreținere fiind dotat cu lagăr cu auto-ungere.

Filtrul de aer se va schimba o dată pe an, folosind piesele de schimb originale; tipul modelului de ventiloconvector se poate vedea pe plăcuța de identificare de pe interiorul panoului lateral.

Consultați “Manualul de instalare, utilizare și întreținere” care este atașat produsului pentru toate operațiile de curățare și întreținere.