

Ventilconvettori da 1,21 kW a 6,15 kW
Fan coil unit from 1,21 kW to 6,15 kW

Vers.06/2015



ISO 9001
ISO 10014



CARATTERISTICHE GENERALI

I ventilconvettori ad acqua della serie **F -2T/4T** sono una soluzione destinata a chi desidera un condizionatore compatto e versatile, che a seconda delle esigenze può essere installato a soffitto, a parete o a pavimento. Le ridotte dimensioni e il design piacevole rendono questa unità adatta alle pareti domestiche e perfetta per gli esercizi commerciali e uffici. La gamma si compone di modelli con una capacità da 1,21 a 6,15 kW.

GENERAL FEATURES

The fan coil units of **F-2T/4T** series offer a compact and versatile air conditioning system that can either be ceiling, free-standing or wall mounted depending on customer needs. These units are ideally suited for commercial and residential accommodations, due to their reduced dimensions and pleasing design. They are available in a wide range of models, with a varying cooling capacity ranging from 1,21 to 6,15 kW.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE E COMPONENTI PRINCIPALI

Mobile di copertura: costruito in lamiera di forte spessore, zincata e prerivestita da un film di cloruro di polivinile, è resistente alla ruggine, alla corrosione e agli agenti ambientali. Design raffinato, di ridotte dimensioni è adatto a tutti gli ambienti. Colore bianco RAL 9010. Griglia mandata aria in ABS ad alette fisse, orientabile su 2 posizioni.

Struttura portante: in lamiera zincata di forte spessore con fori per il fissaggio a muro/soffitto ricavati direttamente sulla struttura+ isolamento interno termoacustico

Bacinella raccogli condensa: in ABS provvista di scarico e isolamento termico

Batteria ad acqua: batteria di scambio termico in tubo di rame ed alette in alluminio bloccate mediante espansione meccanica. Attacchi batteria dotati di sistema antitorsione, valvole sfiato aria e valvole svuotamento acqua manuali. Standard attacchi a sinistra con possibilità di posizionamento a destra. L'impianto a 2 tubi è composto da 1 batteria, l'impianto a 4 tubi di 2 batterie. Ottimale il loro funzionamento con acqua calda da caldaia, acqua a bassa temperatura tipo pannelli solari o da pompa di calore, acqua surriscaldata (processi industriali), acqua fredda (chiller) e acqua addizionata con glicole.

Gruppo ventilante: ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con ventole in plastica direttamente accoppiate al motore elettrico. Montaggio su supporti elastici ed ammortizzatori. Ventilatore equilibrato staticamente e dinamicamente, estremamente silenzioso, appositamente studiato per realizzare elevate portate aria con basso numero di giri. Motore elettrico asincrono provvisto di protettore termico. Cavi elettrici protetti con doppio isolamento. Costruito secondo le norme internazionali, 230Vac-Ph-50Hz.

Filtro aria: di facile estrazione, alta efficienza e rigenerabile mediante lavaggio con acqua, soffiatura o aspirazione. Media filtrante in tessuto acrilico poliestere, ad alta efficienza, resinato ed agugliato.

Morsettiera: con uscita per comando di una eventuale elettrovalvola 2 o 3-vie, 230Vac on/off.

TECHNICAL FEATURES AND MAIN COMPONENTS

Cabinet: made in thick steel galvanized sheet, covered by polyvinyl chloride. Resistant to rust, corrosion and external agents. Smoothed design, reduced sizes suitable for all locations. White colour RAL 9010. Intake air grill in ABS with fixed fins. Adjustable on 2 positions.

Bearing structure: provided with strong thickness galvanized steel with holes for easy fixing on the roof/wall. With internal thermos-acoustic insulation

Drain pan: In ABS, with drain pipe and thermal insulation

Water coil: Heat exchanger coil in copper pipe and aluminum fins stuck by mechanical expansion. Coil hoses with anti-wringing system, air vent bleed and manual valves for manual drain water. Coil connections on the left. Possibility of the right on request.

2-pipe system provided with 1 coil, 4-pipe system provided with 2 coils. Designed to work with hot water (boiler), low temperature water as solar panels or heat pump, hot water by industrial processes, cold water (chiller) and glycoled water.

Fan: Centrifugal fans with double intake air with plastic blades coupled to the electric motor. Mounted on elastic and anti-vibration supports. Fan section statically and dynamically balanced with low revolution for high air flow. Asynchronous electric motor provided with heat protection. Double insulation electric cables. Manufactured according to the international standards. 230Vac-Ph-50Hz.

Air filter: Easy to remove, high efficiency, can be regenerated by water wash, blowing, suction. Filtering media in acrylic polyester fabric, high efficiency, needled and resin treated

Terminal board: With output with command with electrovalve 2 or 3 ways, 230Vac on/off

ACCESSORI

Kit Telecomando (1 scheda + 1 telecomando)

Comando remoto ad incasso con display

Comando remoto installato a bordo macchina

Termostato di minima : temperatura acqua calda T.SET 36°

Scheda elettronica: a microprocessore con molteplici funzioni impostabile dal telecomando.

Valvola 3-vie per 2 e 4 tubi: completa di raccordi

Valvola a 2-vie

Valvola a 3-vie modulante 0-10 24V (EMU ACT)

Piedini: coppia zoccoli preverniciati

Pompa estrazione condensa: 5 mt

ACCESSORIES

Kit remote control (nr.1 electric chart + nr.1 remote control)

Embedding room thermostat with display

In-built digital thermostat on one side of the unit

Minimal thermostat : hot water temperature T.SET 36°

Electronic chart: Microprochip with several functions set by remote control

3-way valve for 2 and 4 pipes: with connecting hoses

2-way valve

3-way modulating valve 0-10 24V (EMU ACT)

Feet: prepainted feet couple

Condensate pump: 5 mt

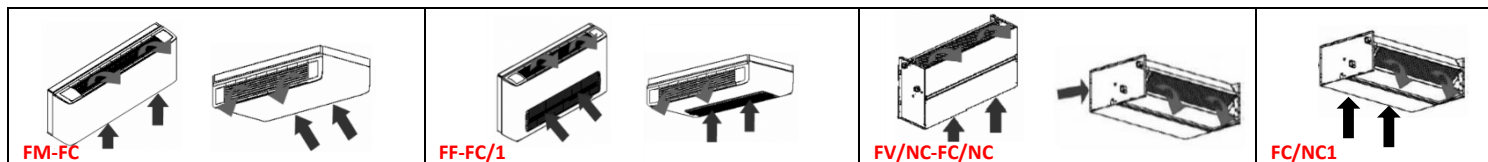
VERSIONI DISPONIBILI

Verticale a parete, mobile base
 Verticale a parete con piedini
 Verticale a pavimento, griglia aspirazione aria frontale
 Orizzontale a soffitto, mobile base
 Orizzontale a soffitto, griglia aspirazione aria frontale
 Incasso verticale, base senza mobile
 Incasso orizzontale, base senza mobile
 Incasso orizzontale, aspirazione aria frontale

FM
FMF
FF
FC
FC/1
FV/NC
FC/NC
FC/NC1

VERSION DESCRIPTION

Vertical wall, basic cabinet
 Free-standing basic cabinet with feet
 Vertical floor with cabinet and frontal air intake grill
 Horizontal ceiling, basic cabinet
 Horizontal ceiling, cabinet with frontal air intake grill
 Vertical concealed, basic without cabinet
 Horizontal concealed, basic without cabinet
 Horizontal concealed, frontal air intake without cabinet



CARATTERISTICHE TECNICHE – TECHNICAL FEATURES

Modello - Model			F1-2T	F2-2T	F3-2T	F4-2T	F5-2T	F6-2T	F7-2T
Potenza frigorifera totale Total cooling capacity	Max	kW	1,21	1,79	2,44	3,10	3,63	4,84	6,15
	Med		1,00	1,18	2,02	2,59	3,00	4,00	5,09
	Min		0,78	1,16	1,58	1,99	2,35	3,15	3,98
Potenza frigorifera sensibile <u>Sensible</u> cooling capacity	Max	kW	0,90	1,30	1,80	2,23	2,62	3,48	4,24
	Med		0,79	1,11	1,51	1,93	2,26	3,01	3,68
	Min		0,57	0,86	1,18	1,49	1,75	2,33	2,99
Potenza termica Heating capacity	Max	kW	1,76	2,50	3,29	4,00	5,01	6,51	7,78
	Med		1,40	1,98	2,60	3,18	3,97	5,14	6,11
	Min		1,10	1,56	2,02	2,49	3,12	4,04	4,83
EER			53,44	60,42	59,85	52,98	46,83	60,89	51,66
COP			62,02	70,73	66,96	57,23	54,00	68,35	57,40
Portata aria - Air flow	Max	m³/h	279	390	520	650	877	1.040	1.040
	Med		185	278	363	455	548	726	910
	Min		112	171	224	283	336	448	559
Portata acqua Water flow		l/h	290	420	580	740	870	1.150	1.470
Perdita di carico acqua freddo Cooling water pressure drop		kPa	9,3	19,9	23,9	30,5	37,1	39,8	29,2
Livello sonoro - Sound level	Max	db(A)	37	39	41	43	45	46	48
	Med								
	Min								
Assorbimento elettrico nominale Nominal current input		W	27	43	59	66	95	118	144
Alimentazione elettrica – Power supply	230V-+N-50Hz								
Connessioni idrauliche Hydraulic connection	3/4								
Peso unità con mobiletto – Unit weight with cab.		kg	23,9	28,4	31,6	34,9	38,2	45,0	51,7
Peso unità incasso – Concealed unit weight		kg	21,1	25,6	28,6	31,9	35,1	41,9	48,5

CARATTERISTICHE TECNICHE – TECHNICAL FEATURES

Modello - Model			F1-4T	F2-4T	F3-4T	F4-4T
Potenza frigorifera totale Total cooling capacity	Max Med Min	kW	1,21 1,00 0,78	1,79 1,18 1,16	2,44 2,02 1,58	3,63 3,00 2,35
Potenza frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	Max Med Min	kW	0,90 0,79 0,57	1,30 1,11 0,86	1,80 1,51 1,18	2,62 2,26 1,49
Potenza termica Heating capacity	Max Med Min	kW	2,03 1,70 1,33	3,41 2,87 2,15	4,29 3,61 2,69	6,93 5,82 4,36
EER			53,44	60,42	59,85	46,83
COP			79,15	98,77	90,01	76,46
Portata aria - Air flow	Max Med Min	m³/h	279 185 112	390 278 171	520 363 224	877 548 336
Portata acqua Water flow		l/h	290	420	580	870
Perdita di carico acqua freddo Cooling water pressure drop		kPa	9,3	19,9	23,9	37,1
Livello sonoro - Sound level	Max Med Min	db(A)	37	39	41	45
Assorbimento elettrico nominale Nominal current input		W	27	43	59	95
Alimentazione elettrica – Power supply			230V-1+N-50Hz			
Connessioni idrauliche Hydraulic connection			3/4			
Peso unità con mobiletto – Unit weight with cab.		kg	24,8	29,6	33,0	40,1
Peso unità incasso – Concealed unit weight		kg	22,0	26,8	30,0	37,0

CONDIZIONI DI RIFERIMENTO – REFERENCE CONDITIONS

RAFFRESCAMENTO – COOLING		RISCALDAMENTO - HEATING		2 tubi	4 tubi
Acqua ingresso - Water inlet	7°C	Acqua ingresso - Water inlet	50°C	50°C	70°C
Acqua uscita - Water outlet	12°C	Acqua uscita - Water outlet	-	-	60°C
Aria ambiente – Air ambient	27°C	Aria ambiente – Air ambient	20°C	20°C	20°C
Umidità relativa - Relative humidity	47%	Umidità relat. - Relative humidity	50%	50%	50%
LIVELLO PRESSIONE SONORA		SOUND PRESSURE LEVEL			
Misurato in camera anecoica a 1,5 m dall'unità		Measured in anechoic room 1,5 m away from the unit			
PRESSIONE MASSIMA DI ESERCIZIO – MAXIMUM OPERATING PRESSURE : 16 bar					

RIDUZIONI PORTATA ARIA – AIR FLOW REDUCTION

2 TUBI - 2 PIPES		LFI 0 Pa	15	30	45	60	75	90	LFS
F1-2T	Max	1,00	0,94	0,85	0,75	0,61	0,39	-	86 Pa x0,20
	Med	0,77	0,69	0,59	0,48	0,36	0,19	-	75 Pa x0,19
	Min	0,61	0,50	0,37	0,25	-	-	-	56 Pa x0,16
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,83	0,71	0,57	0,38	-	86 Pa x0,20
	Med	0,80	0,71	0,61	0,50	0,38	0,20	-	76 Pa x0,19
	Min	0,61	0,51	0,41	0,28	-	-	-	57 Pa x0,16
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,81	0,70	0,58	0,43	0,29	98 Pa x0,20
	Med	0,88	0,77	0,66	0,55	0,44	0,31	0,19	90 Pa x0,19
	Min	0,69	0,57	0,45	0,33	0,22	-	-	68 Pa x0,17
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,81	0,70	0,58	0,43	0,29	98 Pa x0,20
	Med	0,88	0,77	0,66	0,55	0,44	0,31	0,19	90 Pa x0,19
	Min	0,69	0,57	0,45	0,33	0,22	-	-	68 Pa x0,17
F1-2T	Max	1,00	0,91	0,83	0,73	0,62	0,50	0,34	103 Pa x0,20
	Med	0,89	0,79	0,70	0,61	0,50	0,39	0,24	97 Pa x0,19
	Min	0,65	0,57	0,50	0,42	0,31	0,22	-	80 Pa x0,18
F1-2T	Max	1,00	0,91	0,83	0,73	0,62	0,50	0,34	103 Pa x0,20
	Med	0,89	0,79	0,70	0,61	0,50	0,39	0,24	97 Pa x0,19
	Min	0,65	0,57	0,50	0,42	0,31	0,22	-	80 Pa x0,18
F1-2T	Max	1,00	0,94	0,87	0,79	0,69	0,56	0,42	113 Pa x0,20
	Med	0,89	0,84	0,79	0,72	0,61	0,49	0,35	109 Pa x0,20
	Min	0,68	0,63	0,59	0,52	0,44	0,36	0,25	99 Pa x0,19

4 TUBI - 4 PIPES		LFI 0 Pa	15	30	45	60	75	90	LFS
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,84	0,73	0,57	0,38	-	86 Pa x0,20
	Med	0,78	0,69	0,60	0,48	0,36	0,19	-	75 Pa x0,19
	Min	0,60	0,49	0,38	0,26	-	-	-	57 Pa x0,16
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,82	0,71	0,57	0,38	-	86 Pa x0,20
	Med	0,80	0,71	0,62	0,51	0,38	0,20	-	76 Pa x0,19
	Min	0,62	0,52	0,42	0,29	-	-	-	57 Pa x0,16
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,81	0,69	0,58	0,44	0,30	98 Pa x0,20
	Med	0,87	0,77	0,66	0,55	0,45	0,32	0,19	90 Pa x0,19
	Min	0,69	0,57	0,46	0,34	0,23	-	-	69 Pa x0,17
F1-2T	Max	1,00	0,92	0,84	0,73	0,62	0,50	0,35	104 Pa x0,20
	Med	0,88	0,80	0,71	0,62	0,51	0,39	0,25	96 Pa x0,19
	Min	0,66	0,59	0,51	0,43	0,32	0,22	-	80 Pa x0,18

LFI Limite funzionamento inferiore – Lower working limit

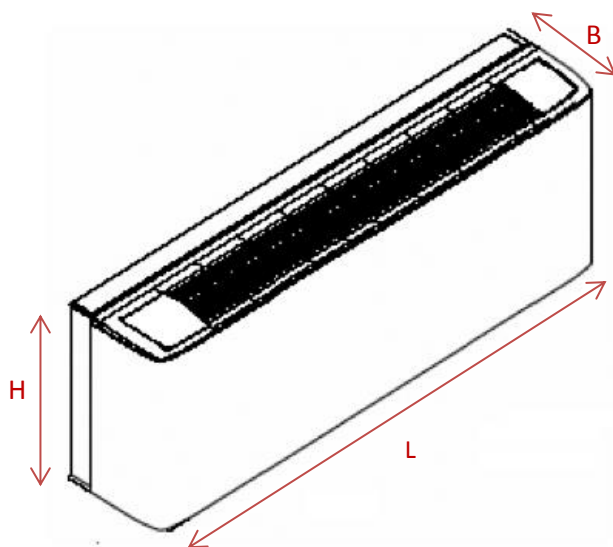
LFS Limite funzionamento superiore – Upper working limit

Riduzione potenzialità frigorifera/termica – Cooling/heating capacity reduction

Portata aria-Air flow		1,00	0,95	0,90	0,85	0,80	0,75	0,70	0,65	0,60	0,55	0,50	0,45	0,40	0,35	0,30	0,25
Potenza frigorif. / Cooling capacity	Tot.	1,00	0,97	0,95	0,92	0,89	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,50
	Sens.	1,00	0,97	0,93	0,90	0,86	0,83	0,79	0,76	0,72	0,68	0,64	0,60	0,55	0,51	0,46	0,41
Potenza term.-Heating cap		1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,74	0,70	0,66	0,62	0,58	0,53	0,49	0,44

DISEGNO DIMENSIONALE – DIMENSIONAL DRAWING

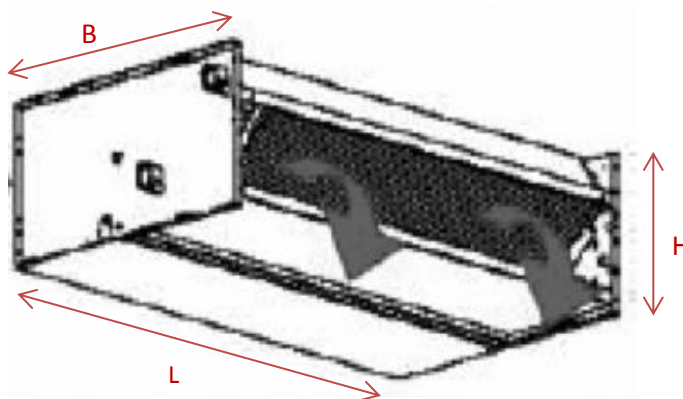
Versione – Version FM-FF-FC



		F1-2T	F2-2T	F3-2T	F4-2T	F5-2T	F6-2T	F7-2T	F1-4T	F2-4T	F3-4T	F4-4T
H	mm	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496	496
L	mm	858	908	1058	1208	1258	1608	1608	858	908	1058	1258
B	mm	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250

DISEGNO DIMENSIONALE – DIMENSIONAL DRAWING

Versione – Version FV- FC/NC



		F1-2T	F2-2T	F3-2T	F4-2T	F5-2T	F6-2T	F7-2T	F1-4T	F2-4T	F3-4T	F4-4T
H	mm	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475	475
L	mm	608	658	808	958	1008	1358	1358	608	658	808	1008
B	mm	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235	235

I dati tecnici presenti nel bollettino tecnico non sono impegnativi. La FROST ITALY S.p.A. si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie al miglioramento del prodotto.

The technical present data in the technical bulletin are not binding. The FROST ITALY S.p.A. reserves the faculty of make in any moment all the modifications thought necessary to the improvement of the product.