



MANUALE TECNICO



FM

**VENTILCONVETTORI A PARETE ALTA CON MOTORE BLDC E VALVOLA
INCORPORATA**

2.0 kW - 3,7 kW

INDICE

1	GENERALITÀ.....	3
2	CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE	3
3	ACCESSORI	4
4	CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI	5
5	PRESTAZIONI.....	6
5.1	Raffreddamento.....	6
5.2	Riscaldamento	7
5.3	Informazioni valvola.....	8
5.4	Livelli sonori.....	9
6	DIMENSIONI DI INGOMBRO.....	10
6.1	Dimensioni dima di fissaggio	10
7	SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO.....	10
8	RETI MASTER/SLAVE	11
9	WALLPAD	13
10	AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE	14
11	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	15
12	MODBUS	16

LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Temperatura minima ingresso acqua = 5°C

Temperatura massima ingresso acqua = 70°C

Temperatura minima ingresso aria = 5°C

Temperatura massima ingresso aria = 35°C

Temperatura a bulbo umido massima di ingresso aria = 24°C

Tensione di alimentazione = 230 Vac

1 GENERALITÀ

I ventilconvettori a parete alta serie FM sono disponibili in 3 modelli con potenze in raffreddamento da 2,1 a 4,4 kW, completi di serie di motore a controllo elettronico brushless (BLDC) ad inverter, elettrovalvola ON/OFF incorporata a 2 o 3 vie e telecomando a raggi infrarossi.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

La Galletti S.p.A. dichiara sotto la sua responsabilità, che i ventilconvettori a parete alta serie FM stati progettati, costruiti e collaudati in conformità a quanto prescritto dalle Direttive comunitarie: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2006/95/CE

Bentivoglio, 08/01/2014

Galletti S.p.A.

Luca Galletti



Le prestazioni dei ventilconvettori serie FM sono certificate da Eurovent che garantisce l'affidabilità dei dati riportati nella presente documentazione

2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

MOBILE DI COPERTURA



Dal gradevole design arrotondato per integrarsi in ogni tipo di ambiente, è realizzato in ABS.

L'uscita aria integrata è dotata di deflettore motorizzato, con movimento automatico o posizionabile dall'utente, ed alette orientabili per assicurare la distribuzione dell'aria nel locale in modo uniforme.



Il pannello frontale è completo di display di visualizzazione dello stato di funzionamento e della temperatura ambiente.

SCAMBIATORE DI CALORE

A pacco alettato maggiorato, in tubo di rame ed aletta in alluminio ad alta efficienza con trattamento idrofilico, completa di valvola di sfiato aria e valvola di svuotamento facilitato.



GRUPPO ELETTROVALVOLA ON/OFF

Tutte le unità sono dotate di elettrovalvola a 2 o 3 vie con attuatore elettrotermico ON/OFF (230V), direttamente installata sullo scambiatore di calore all'interno dell'unità e comandata dal controllo a microprocessore. Tubi flessibili per il collegamento all'impianto facilitano le operazioni di installazione.

FM parete alta

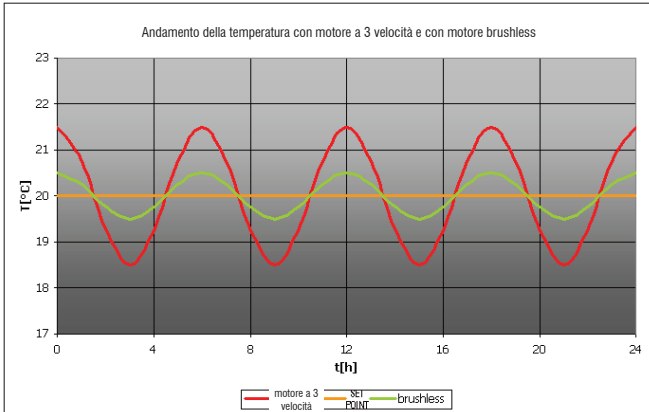
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
S	K	A	F	M	0	3	2	T	0	0

Revisione	Nome della serie	Taglia	n.ro di Valvole	Comando incluso	Motore	Altro
-----------	------------------	--------	-----------------	-----------------	--------	-------

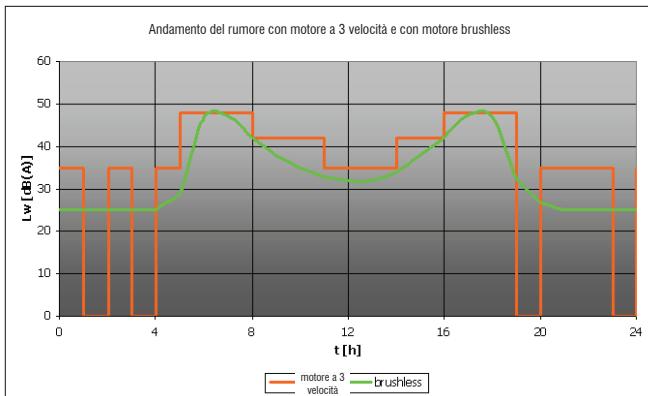
2 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

GRUPPO MOTOVENTILANTE

Ventilatore tangenziale direttamente accoppiato al motore elettrico a controllo elettronico di tipo sincrono brushless (BLDC) comandato da inverter. Il grande vantaggio del motore brushless è la notevole riduzione degli assorbimenti elettrici, che diminuiscono fino a 2/3 rispetto ai tradizionali motori asincroni, con corrispondente riduzione delle emissioni di CO2. La tecnologia inverter DC consente di adeguare in modo continuo la portata aria e la resa termica alle effettive esigenze dell'ambiente riducendo le oscillazioni della temperatura ambiente tipiche della regolazione a gradini.



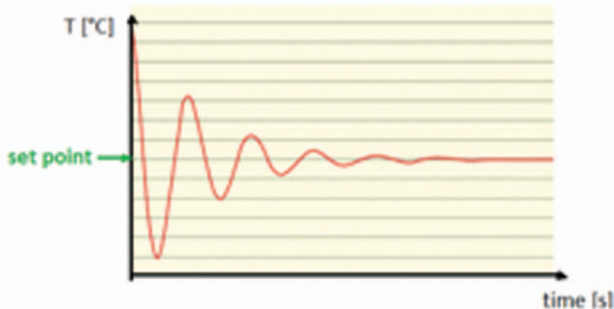
La conseguenza diretta è la riduzione del livello di emissione acustica del ventilconvettore che sarà adeguato alle richieste dell'ambiente.



SISTEMA DI CONTROLLO

Il sistema di controllo a microprocessore, controllabile con interfaccia utente a raggi infrarossi, consente la gestione automatica del ventilconvettore. Le principali specifiche di controllo sono:

- Selezione della modalità raffreddamento, riscaldamento, deumidificazione o modo automatico.
- Algoritmo PID di controllo del ventilatore BLDC: la logica di gestione adatta il numero dei giri del ventilatore alla differenza fra la temperatura rilevata e quella impostata, integrando nel tempo lo scostamento rilevato ed adeguando di conseguenza nuovamente il numero dei giri. La logica derivativa analizza anche la velocità della variazione assicurando minimi scostamenti.



- Misura della temperatura dell'acqua e definizione delle minime temperature di lavoro
- Contatti ausiliari per segnalazione modo di riscaldamento e di raffreddamento
- Contatto in ingresso per ON/OFF remoto (ad esempio segnalazione di occupazione ambiente)
- Porta seriale per la realizzazione di rete master / slave
- Autorestart dopo interruzione di corrente.

TELECOMANDO



Telecomando a raggi infrarossi con display LCD, consente l'impostazione di tutte le funzioni del ventilconvettore:

- Accensione e spegnimento
- SET point temperatura
- Modalità di funzionamento (raffreddamento-deumidificazione-ventilazione-riscaldamento-automatico)
- Ventilazione (automatica-massima-media-minima)
- Accensione e spegnimento con Timer
- Oscillazione deflettore di uscita aria
- Orologio

In caso in cui il ventilconvettore con telecomando sia l'unità master in un sistema master slave, le impostazioni vengono automaticamente inviate alle unità slave.

L'utilizzo della funzione di oscillazione del deflettore non è applicabile.

FILTRO ARIA

Rigenerabile, estraibile sollevando il pannello frontale del mobile di copertura per le ordinarie operazioni di pulizia.

3 ACCESSORI

in opzione è previsto un comando a filo, wallpad previsto per installazione a parete, dotato di ampio display, per l'impostazione di tutte le funzioni ed il controllo di ogni singolo ventilconvettore nei sistemi master/slave.

WALLPAD viene fornito con filo per il collegamento al ventilconvettore.



4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI VENTILCONVETTORI FM										
Modello		22 / 23			32 / 33			42 / 43		
Tensione di alimentazione	V - ph - Hz	230-1-50 / 220-1-60								
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Resa raffreddamento totale (1)	kW	1,37	1,64	2,07	1,94	2,40	3,02	2,68	3,28	3,74
Resa raffreddamento sensibile (1)	kW	0,99	1,20	1,52	1,40	1,47	2,22	1,95	2,40	2,74
Portata acqua (1)	l/h	234	281	356	335	414	518	457	565	641
Perdita di carico (1)	kPa	11	15	22	18	26	38	25	36	45
FCEER - valore nominale		168			187			183		
FCEER - Classe		B			A			B		
Resa riscaldamento (2)	kW	1,75	2,12	2,70	2,48	2,61	3,93	3,45	4,20	4,87
Perdita di carico (2)	kPa	9	12	18	15	22	32	20	29	36
FCCOP - valore nominale		216			230			238		
FCCOP - Classe		B								
Portata aria	m ³ /h	290	370	500	370	445	645	570	740	876
Potenza assorbita	W	8	10	13	10	13	20	13	20	30
Potenza sonora (3)	dB/A	35	40	48	38	43	53	45	52	57
Pressione sonora (4)	dB/A	27	32	40	30	35	45	37	44	49
Contenuto acqua	dm ³	0,43			0,86					
Attacchi idraulici (femmina gas)	pollici	1/2								
Attacco scarico condensa	pollici (mm)	5/8 (16)								
Dimensioni unità L x P x H	mm	876/228/300								
Peso netto	kg	12,00			13,00			14,00		

1 Temperatura acqua 7/12°C, temperatura aria 27°C B.S., 19°C B.U (47% umidità relativa)

2 Temperatura acqua 50°C, portata acqua come in raffreddamento, Temperatura ingresso aria 20°C

3 Potenza sonora rilevata secondo ISO 3741 e ISO 3744.

4 Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, fattore di direzionalità pari a 2

5 PRESTAZIONI

5.1 RAFFREDDAMENTO

Tbs₁ Temperatura ingresso aria bulbo secco
Tbu₁ Temperatura ingresso aria bulbo umido
Ur Umidità relativa
Tw₁ Temperatura ingresso acqua

Tw₂ Temperatura uscita acqua
PFT Potenzialità raffreddamento totale
PFS Potenzialità raffreddamento sensibile
Qw Portata acqua
 $\Delta pw2-\Delta pw3$ Perdita di carico lato acqua unità con elettrovalvola a 2/3 vie
Vr Velocità di ventilazione

Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		25°C (51%)								
Tw ₁ / Tw ₂		6°C / 11°C				7°C / 12°C				
		Vr	PFT	PFS	Qw	Dpw	PFT	PFS	Qw	Dpw
			W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1	1290	910	223	10	1010	810	173	6
	2	2	1560	1110	266	14	1270	1000	220	10
	3	3	1980	1410	338	21	1650	1290	284	15
FM 32 / FM 33	1	1	1830	1290	313	16	1390	1120	238	10
	2	2	2290	1370	392	24	1850	1200	317	16
	3	3	2890	2060	497	36	2390	1870	410	26
FM 42 / FM 43	1	1	2570	1820	439	24	2190	1670	374	18
	2	2	3160	2240	544	34	2720	2070	464	26
	3	3	3600	2550	619	43	3110	2360	533	33
Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		25°C (51%)								
Tw ₁ / Tw ₂		8°C / 13°C				9°C / 14°C				
		Vr	PFT	PFS	Qw	Dpw	PFT	PFS	Qw	Dpw
			W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1	820	740	140	4	810	810	140	4
	2	2	1040	1040	180	7	940	940	162	6
	3	3	1260	1140	216	9	1200	1200	205	9
FM 32 / FM 33	1	1	1190	1050	205	8	1180	1180	202	7
	2	2	1310	1000	223	9	1080	920	187	6
	3	3	1760	1640	302	15	1760	1760	302	15
FM 42 / FM 43	1	1	1750	1510	302	12	1500	1500	259	9
	2	2	2230	1890	382	18	1860	1860	320	13
	3	3	2570	2170	439	23	2130	2130	367	17
Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		27°C (47%)								
Tw ₁ / Tw ₂		6°C / 11°C				7°C / 12°C				
		Vr	PFT	PFS	Qw	Dpw	PFT	PFS	Qw	Dpw
			W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1	1590	1080	274	14	1370	990	234	11
	2	2	1890	1300	324	19	1640	1200	281	15
	3	3	2370	1630	407	29	2070	1520	356	22
FM 32 / FM 33	1	1	2270	1530	389	24	1940	1400	335	18
	2	2	2770	1620	475	33	2400	1470	414	26
	3	3	3470	2400	594	49	3020	2220	518	38
FM 42 / FM 43	1	1	3030	2090	518	32	2680	1950	457	25
	2	2	3700	2560	634	45	3280	2400	565	36
	3	3	4210	2910	724	56	3740	2740	640	45
Tbs ₁ / Tbu ₁ (UR ₁)		27°C (47%)								
Tw ₁ / Tw ₂		8°C / 13°C				9°C / 14°C				
		Vr	PFT	PFS	Qw	Dpw	PFT	PFS	Qw	Dpw
			W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1	1100	890	187	7	970	970	166	6
	2	2	1350	1100	234	11	1160	1160	198	8
	3	3	1740	1400	299	16	1350	1260	230	11
FM 32 / FM 33	1	1	1520	1240	263	12	1210	1130	209	8
	2	2	1970	1310	338	18	1320	1080	227	9
	3	3	2520	2040	432	28	2140	2140	367	21
FM 42 / FM 43	1	1	2290	1810	392	19	1860	1660	320	13
	2	2	2830	2240	486	28	2330	2060	400	20
	3	3	3240	2560	554	35	2690	2360	461	25

5 PRESTAZIONI

5.2 RISCALDAMENTO

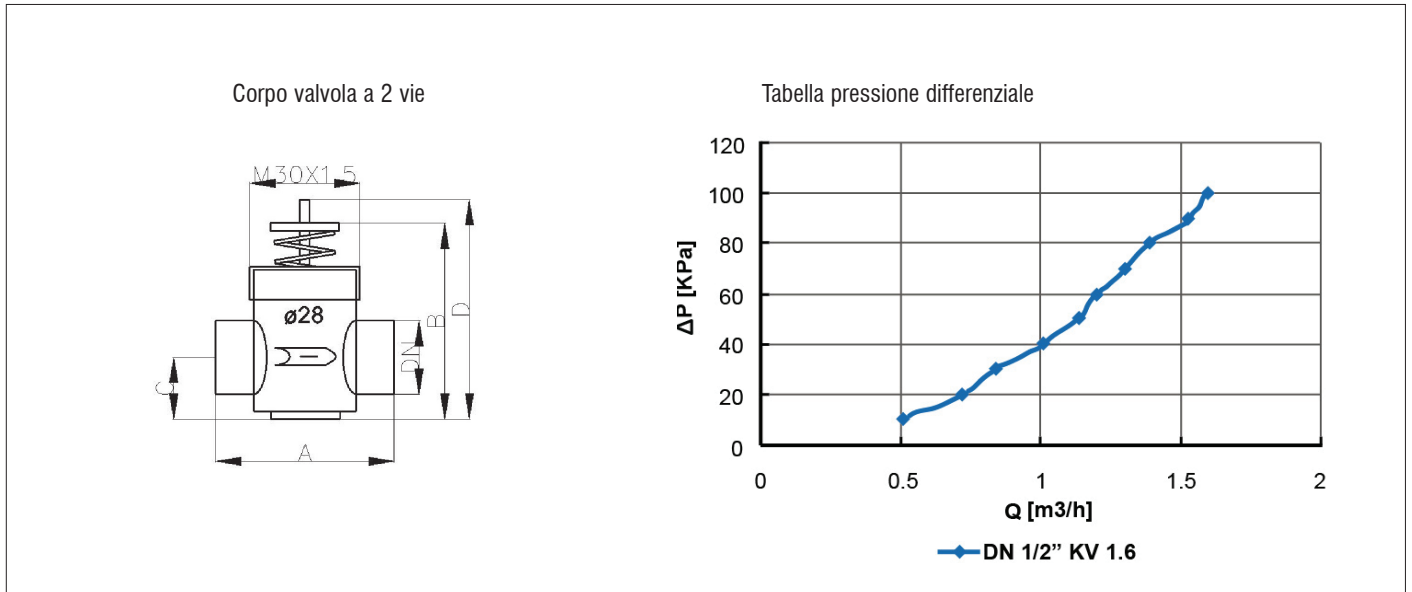
Tbs₁ Temperatura ingresso aria bulbo secco
 Tw₁ Temperatura ingresso acqua
 Tw₂ Temperatura uscita acqua

PT Potenzialità riscaldamento
 Qw Portata acqua
 Δpw2-Δpw3 Perdita di carico lato acqua unità con elettrovalvola a 2 vie
 Vr Velocità di ventilazione

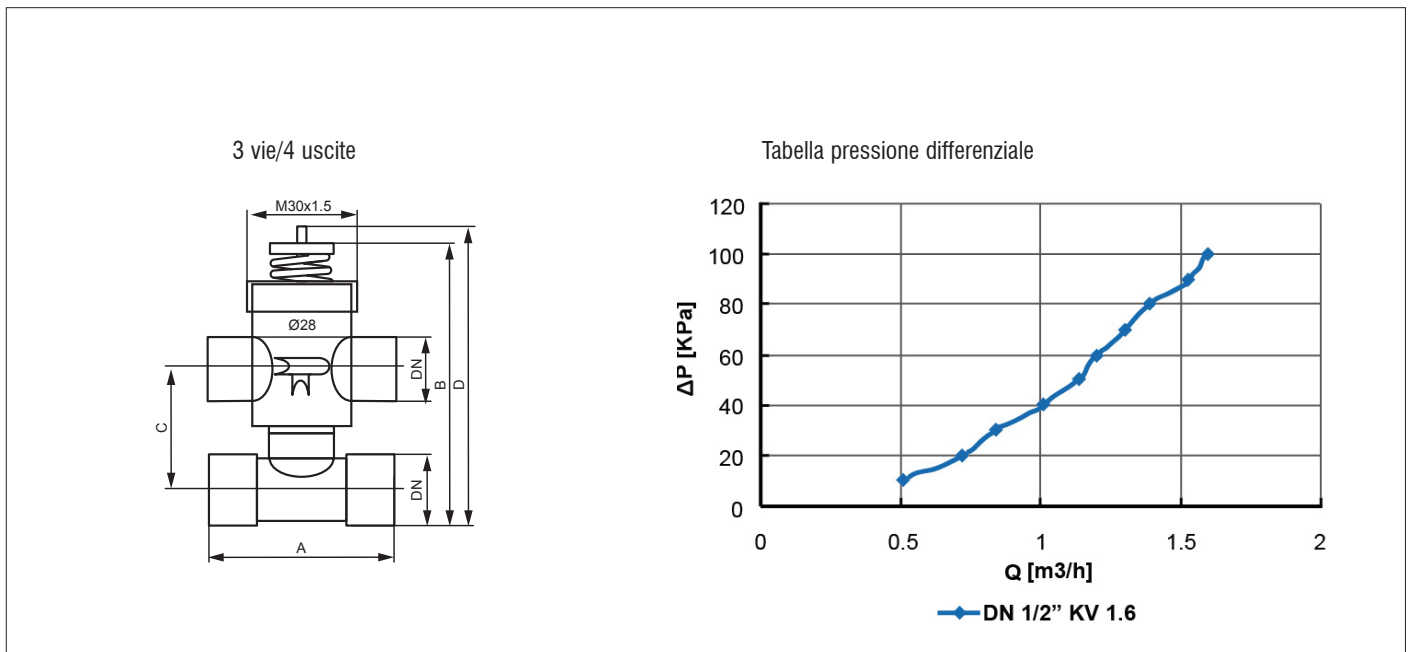
Tbs ₁		20°C					
Tw ₁ / Tw ₂		45 / 40°C			50°C / 40°C		
	Vr	PH	Qw	Dpw	PH	Qw	Dpw
		W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1470	256	10	1530	133	3
	2	1790	310	14	1870	162	5
	3	2280	396	22	2400	209	7
FM 32 / FM 33	1	2080	364	18	2170	187	6
	2	2130	371	18	2200	191	6
	3	3320	576	40	3490	302	13
FM 42 / FM 43	1	2900	504	24	3100	270	8
	2	3530	612	34	3770	328	11
	3	4110	713	45	4410	385	15
Tbs ₁		20°C					
Tw ₁ / Tw ₂		60°C / 50°C			70°C / 60°C		
	Vr	PH	Qw	Dpw	PH	Qw	Dpw
		W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	2290	202	6	3000	263	10
	2	2780	245	9	3640	320	14
	3	3550	310	13	4640	407	21
FM 32 / FM 33	1	3240	284	11	4260	374	17
	2	3310	288	11	4360	382	18
	3	5160	450	24	6740	590	38
FM 42 / FM 43	1	4520	396	15	5880	515	23
	2	5490	479	21	7140	626	33
	3	6390	558	28	8330	731	42
Tbs ₁		22°C					
Tw ₁ / Tw ₂		45 / 40°C			50°C / 40°C		
	Vr	PH	Qw	Dpw	PH	Qw	Dpw
		W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	1330	230	8	1380	119	3
	2	1620	281	12	1690	148	4
	3	2070	360	18	2170	187	6
FM 32 / FM 33	1	1880	328	15	1950	169	5
	2	1920	335	15	1970	173	5
	3	3000	522	33	3150	274	11
FM 42 / FM 43	1	2630	457	20	2810	245	7
	2	3200	554	29	3420	299	10
	3	3720	648	38	4000	349	13
Tbs ₁		22°C					
Tw ₁ / Tw ₂		60°C / 50°C			70°C / 60°C		
	Vr	PH	Qw	Dpw	PH	Qw	Dpw
		W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
FM 22 / FM 23	1	2140	187	6	2860	252	9
	2	2600	227	8	3460	302	13
	3	3330	292	12	4420	389	19
FM 32 / FM 33	1	3040	266	10	4060	356	16
	2	3090	270	10	4150	364	16
	3	4840	421	22	6410	562	35
FM 42 / FM 43	1	4240	371	13	5600	490	21
	2	5150	450	19	6800	598	30
	3	6000	526	25	7930	695	39

5 PRESTAZIONI

5.3 INFORMAZIONI VALVOLA



Dimensioni valvola (mm)				
DN	A	B	C	D
D15 (G1/2")	52	47	19,5	63



Dimensioni valvola (mm)					
Modello valvola	DN	A	B	C	D
DFPS-HWS-007b	D15 (G1/2")	52	70	35	86

5 PRESTAZIONI

5.4 LIVELLI SONORI

LpA Livello globale di pressione sonora ponderato A, calcolato alla distanza di 1 m con fattore di direzionalità 2

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

LwA Livello globale di potenza sonora ponderato A

Vr Velocità di ventilazione

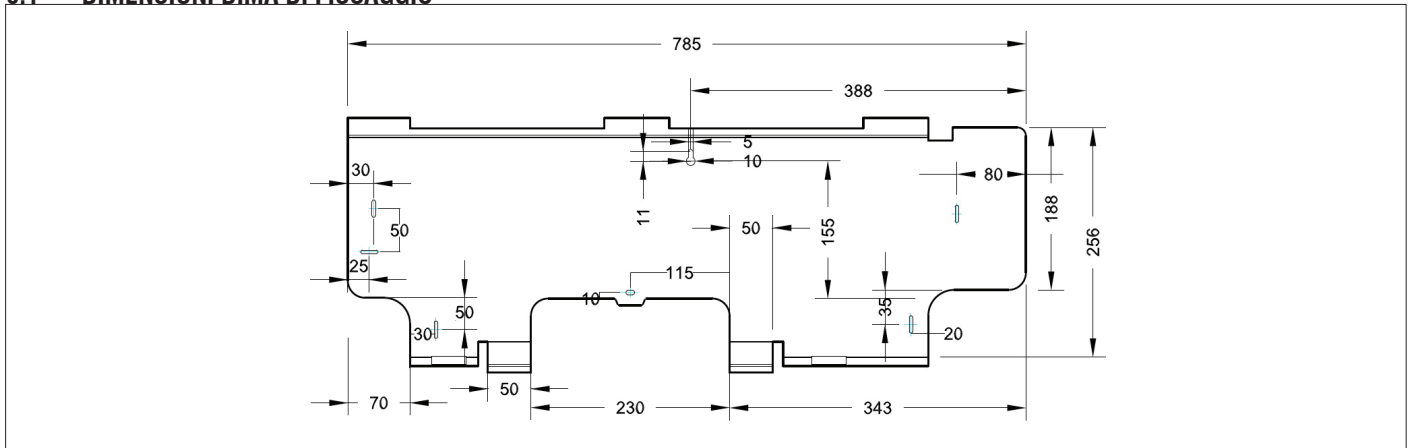
FM	Vr	Lw							LwA	LpA
		125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
		dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB/A	dB/A
FM 22 / FM 23	1	43,8	46,1	45,2	42,3	33,9	23,1	17,0	46	38
	2	36,9	38,9	37,5	32,4	23,6	16,4	17,4	38	30
	3	36,3	36,7	34,0	28,4	21,7	17,3	19,2	35	27
FM 32 / FM 33	1	51,2	52,9	50,5	48,4	41,3	32,0	21,5	52	44
	2	41,6	44,0	42,5	37,5	28,7	20,4	19,1	43	35
	3	37,7	39,2	37,9	32,9	24,3	17,8	17,5	38	30
FM 42 / FM 43	1	54,8	55,8	53,7	54,3	47,5	38,1	26,8	57	49
	2	48,6	50,0	49,4	48,1	40,5	30,3	20,3	51	43
	3	43,0	44,4	44,1	41,3	32,5	21,8	18,6	45	37

6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

Modello	Dimensioni unità (mm)								Dimensioni unità (mm)								Dimensioni unità (mm)			
	A	B	C	D	E	F	G	H	a	b	c	d	e	f	g	h	1	2	3	4
FM 22 / 23 / 32 / 33 / 42 / 43	40	105	875	55	105	R20	60	74	200	55	30	30	220	229	10	300	665	170	710	125

6 DIMENSIONI DI INGOMBRO

6.1 DIMENSIONI DIMA DI FISSAGGIO



7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

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

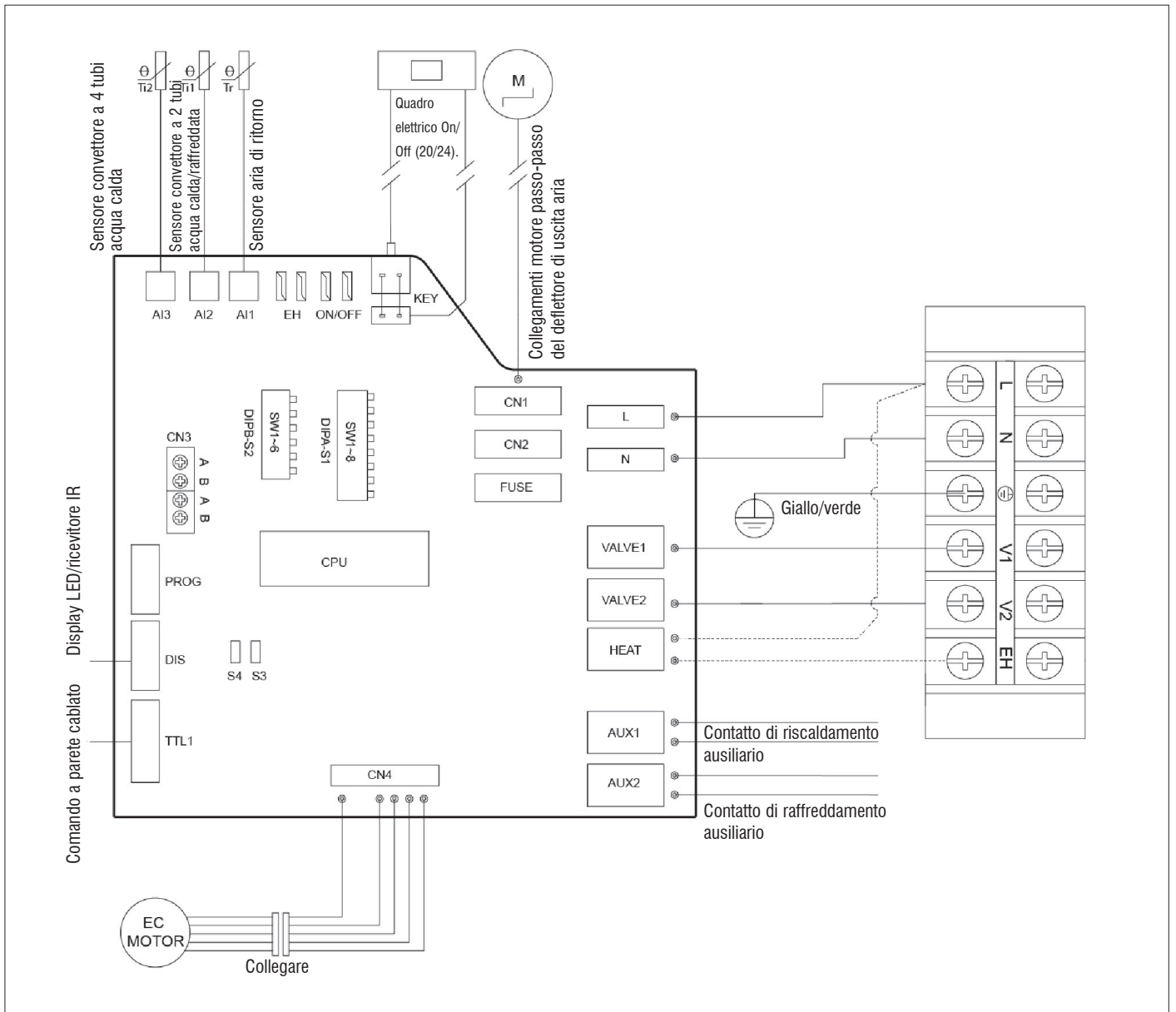
Verificare che la tensione di rete corrisponda a quella indicata sulla targhetta dell'apparecchio.

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

----- Cablaggio di fabbrica

----- Cablaggio sul campo

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



7 SCHEMI ELETTRICI DI COLLEGAMENTO

ABBREVIAZIONI

Ts = temperatura di impostazione
Tr = temperatura ambiente
Ti1 = temperatura convettore acqua raffreddata
Ti2 = temperatura convettore acqua calda
AUX1 = contatto libero acqua calda
AUX2 = contatto libero acqua raffreddata
MTV1 = valvola motorizzata raffreddata

----- Cablaggio di fabbrica

- - - - Cablaggio sul campo

DIPA-S1

SW1-5: imposta l'indirizzo dell'unità.

SW6: imposta il tipo unità: master o slave.

Configurazioni modalità:

SW7=0; SW8=0; l'unità funziona in raffreddamento/riscaldamento.

SW7=1; SW8=0; l'unità funziona solo in raffreddamento.

DIPB-S2

SW1: Impostazioni contatto occupazione.

SW2: Impostazione configurazione unità:

0= sistema a 2 tubi

SW3: Configurazione valvola On/Off:

0= senza valvola

1= con valvola

SW4: Impostazione preriscaldamento:

0= 36 °C

1= 28 °C

SW5, SW6, S3 (ponticello di derivazione): Configurazione velocità ventilatore.

Contatti I/O:

L/N: Alimentazione 230 VCA.

Valvola 1: Uscita valvola On/Off 230 VCA.

(2 tubi: raffreddamento/riscaldamento)

Valvola 2: Uscita valvola On/Off 230 VCA.

(4 tubi: solo riscaldamento)

RISCALDAMENTO: Ingresso/uscita riscaldatore elettrico a 230 VCA.

AI1: Sensore temperatura aria di ritorno 1 (Tr).

AI2: Sensore temperatura convettore interno 1 (Ti1).

AI3: Sensore temperatura convettore interno 2 (Ti2).

AUX1: Contatti privi di tensione; ON: unità in modalità riscaldamento.

AUX2: Contatti privi di tensione; ON: unità in modalità raffreddamento.

ON/OFF: Contatto occupazione.

CN1~2: Erogazione motore passo-passo.

CN3: Contatti BUS seriali.

CN4: Uscita velocità ventilatore a 230 VCA.

KEY: Interruttore On/Off. Il formato 20/24 impiega un quadro elettrico

MTV2 = valvola motorizzata calda

8 RETI MASTER / SLAVE

I ventilconvettori FM sono predisposti di serie di PCB idonea a realizzare reti master / slave fino ad un massimo di 32 unità.

Dipendentemente dal pannello di comando utilizzato sull'unità master è possibile realizzare due differenti modalità di gestione master/slave.

Comunicazione a controllo globale

Unità master con telecomando a raggi infrarossi o comando a filo per installazione a parete WALLPAD.

L'unità master trasmetterà le impostazioni a tutte le unità slave. Durante il normale funzionamento le unità slave possono ricevere comandi dal telecomando wireless o dal comando a parete.

Alla ricezione dei comandi globali dal master, tutte le impostazioni delle unità slave saranno sostituite dalle impostazioni del master.

Nel caso di comunicazione a controllo globale non è possibile realizzare impostazioni diverse fra le unità slave, che funzioneranno come allo stesso modo.

Comunicazione indirizzabile

Il controller master deve essere un comando a filo per installazione a parete WALLPAD.

I parametri dell'unità slave sono impostati come sempre. Alla ricezione dei comandi di controllo da parte del master, le impostazioni dell'unità slave indirizzata verranno sostituite dalle impostazioni master.

In questo caso da WALLPAD è possibile inviare istruzioni personalizzate ad ognuna delle unità collegate alla rete.

Funzione unità master

L'unità master invia i dati relativi alle proprie impostazioni all'unità slave.

Le impostazioni dell'unità master sono Unità On/Off, Modalità, Velocità ventilatore, Timer, Orologio, Selezione temperatura, Funzione oscillazione e Funzione riposo per l'utilizzo da telecomando.

Le impostazioni dell'unità master sono Unità On/Off, Modalità, Velocità ventilatore, Timer, Orologio, Selezione temperatura, Funzione oscillazione e Funzione riposo per l'utilizzo da comando a parete.

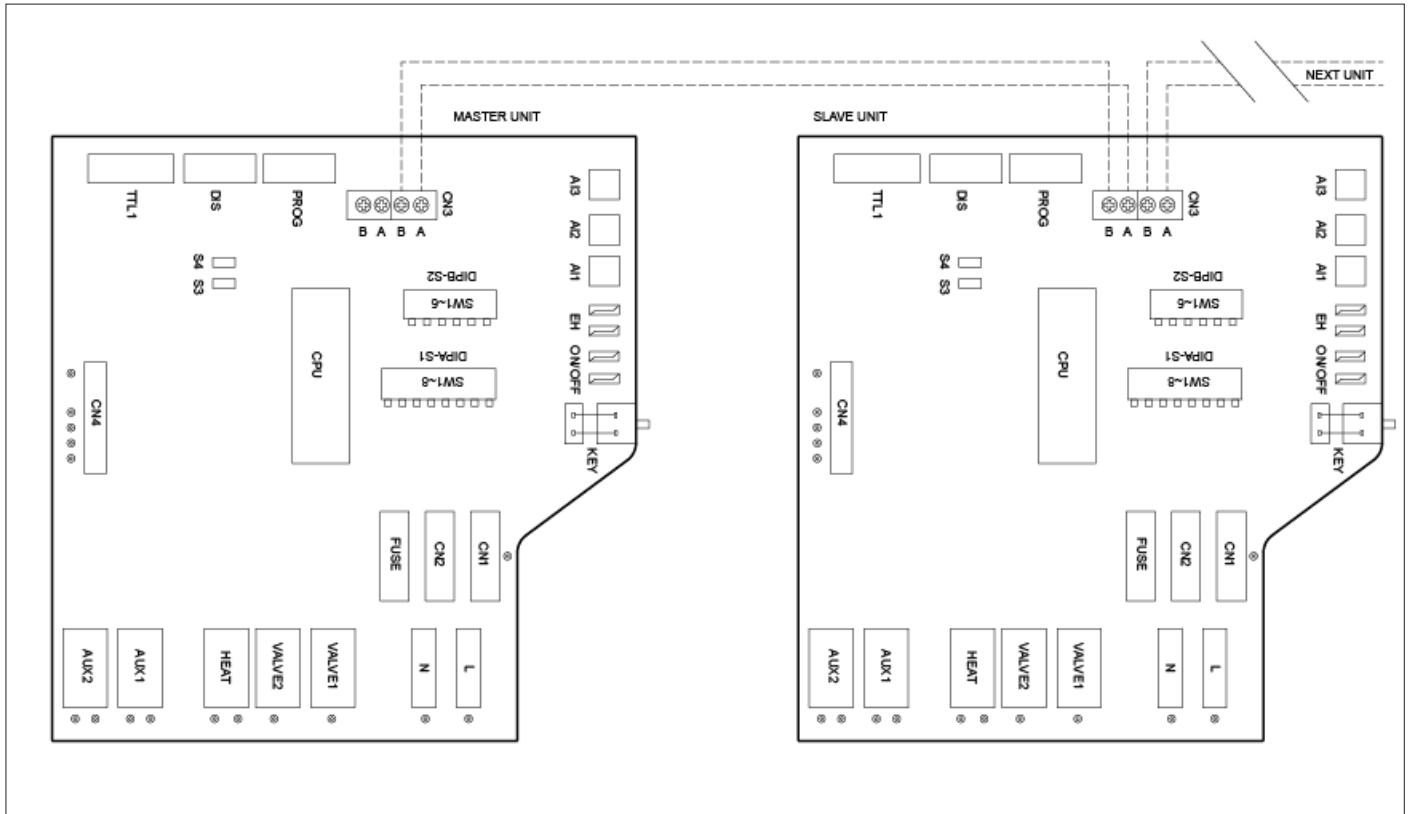
8 RETI MASTER / SLAVE

Funzione unità slave

L'unità slave riceve i dati relativi alle proprie impostazioni dall'unità master.

L'unità slave può essere portata localmente su un'impostazione desiderata tramite il controller locale purché non vi siano successive modifiche alle impostazioni dell'unità master.

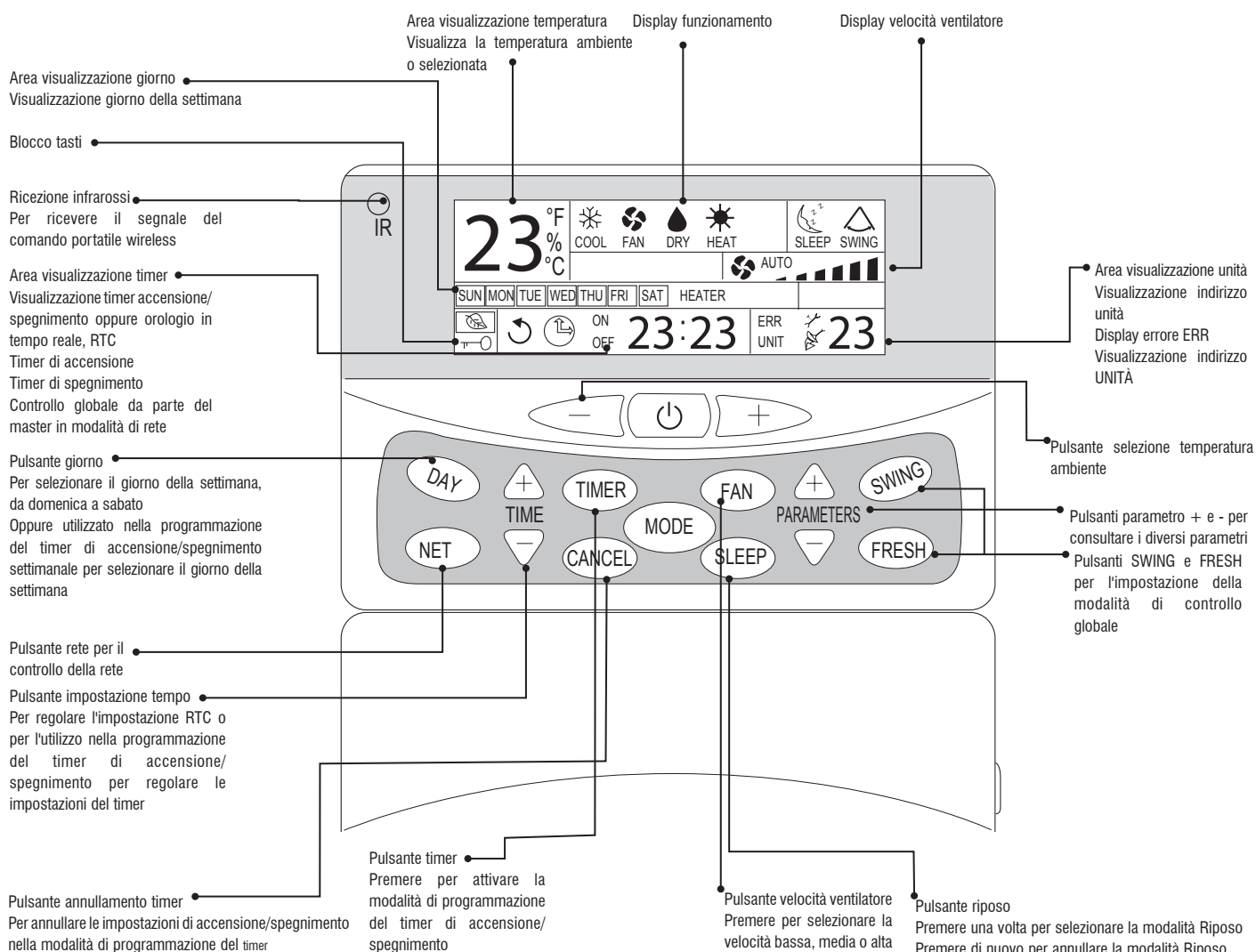
Le unità slave possono essere impostate individualmente per la funzione di accensione e spegnimento con timer tramite il telecomando o il comando a parete. Il telecomando non può sostituire le impostazioni dell'orologio e del timer del comando a parete.



9 WALLPAD

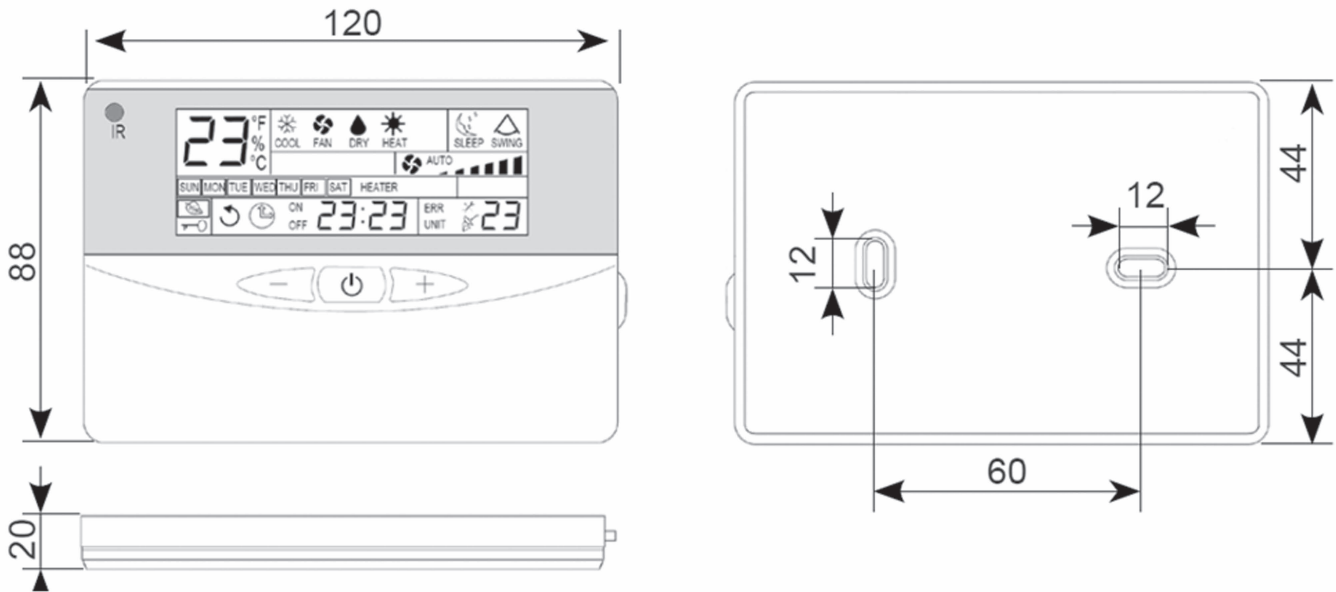
Comando a filo, previsto per installazione a parete, dotato di ampio display, per l'impostazione di tutte le funzioni ed il controllo di ogni singolo ventilconvettore nei sistemi master/slave.

WALLPAD viene fornito con filo per il collegamento al ventilconvettore.



9 WALLPAD

LE DIMENSIONI DI INGOMBRO SONO RIPORTATE DI SEGUITO



10 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE

Selezionare la posizione dell'unità a parete alta in base alle seguenti considerazioni:

La parte anteriore dell'ingresso e uscita dell'aria deve essere libera da ostruzioni. L'aria dovrebbe fluire liberamente.

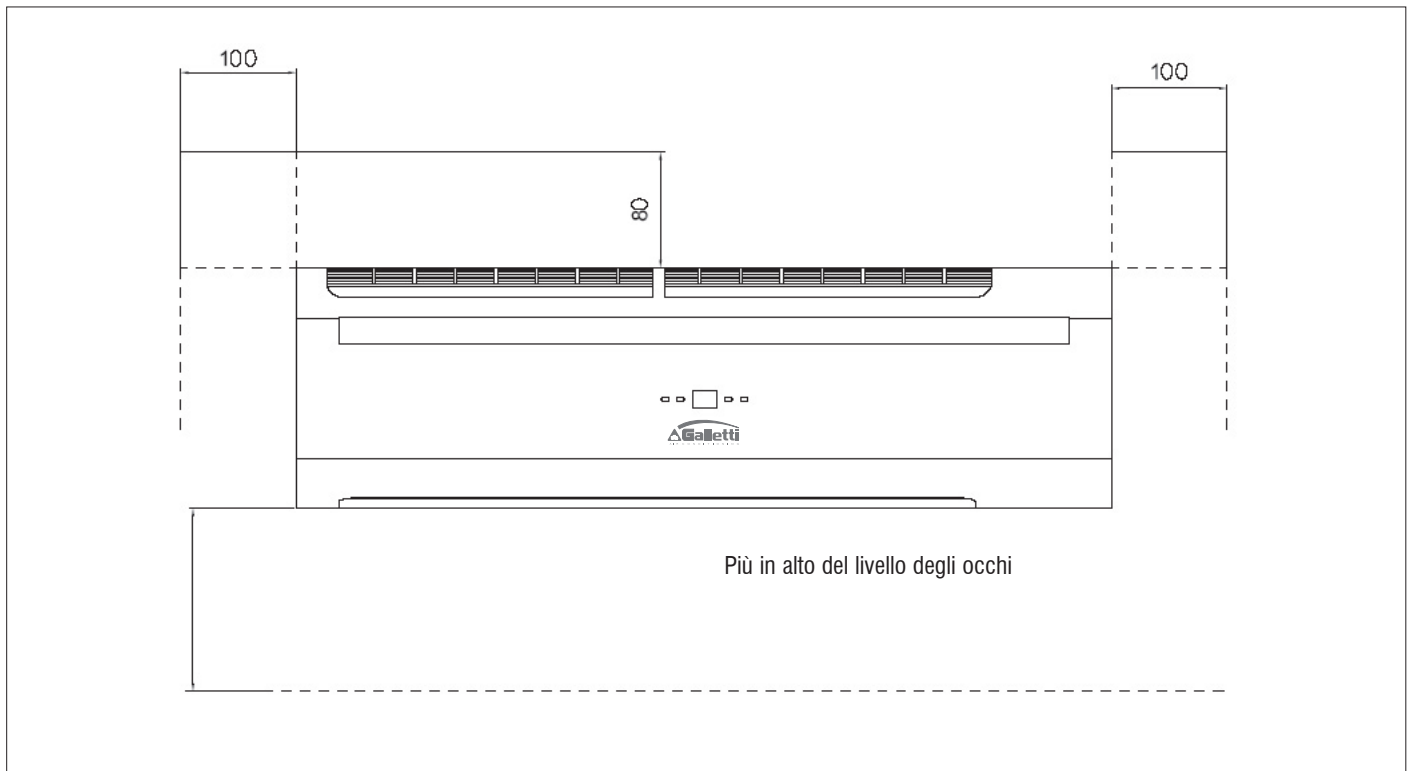
La parete su cui deve essere montata l'unità deve essere sufficientemente rigida da non risonare e produrre rumore.

La posizione dovrebbe permettere un facile accesso per l'installazione delle tubature d'acqua di collegamento e in un punto in cui sia agevole effettuare lo scarico.

Assicurarsi che la luce su entrambi i lati del ventilconvettore sia conforme al disegno seguente.

L'altezza dal suolo deve essere superiore al livello degli occhi.

Evitare di installare l'unità alla luce solare diretta.



10 AVVERTENZE DI INSTALLAZIONE

Lo spazio richiesto per la manutenzione e le riparazioni è indicata sopra.

** Tutte le dimensioni sono in mm.

Il ricevitore di segnale sull'unità deve essere mantenuto quanto più possibile distante da qualsiasi fonte di emissione ad alta frequenza.

Tenere l'unità lontano da lampade fluorescenti che potrebbero influire sul sistema di controllo.

Per evitare interferenze elettriche o magnetiche del sistema di controllo assicurarsi che i cavi di controllo siano installati separatamente dai cavi elettrici da 220-240 VCA.

Dove sono presenti onde elettromagnetiche utilizzare cavi schermati per i sensori.

Installare un filtro se sono presenti interferenze nocive nell'alimentazione elettrica.

11 MANUTENZIONE ORDINARIA

Il materiale deve essere sottoposto a manutenzione per conservare le sue caratteristiche nel tempo. Un difetto di manutenzione può avere come effetto l'annullamento della garanzia sul prodotto.

Si raccomanda la sua pulizia una volta al mese, ma la frequenza dipende dalle condizioni di funzionamento.

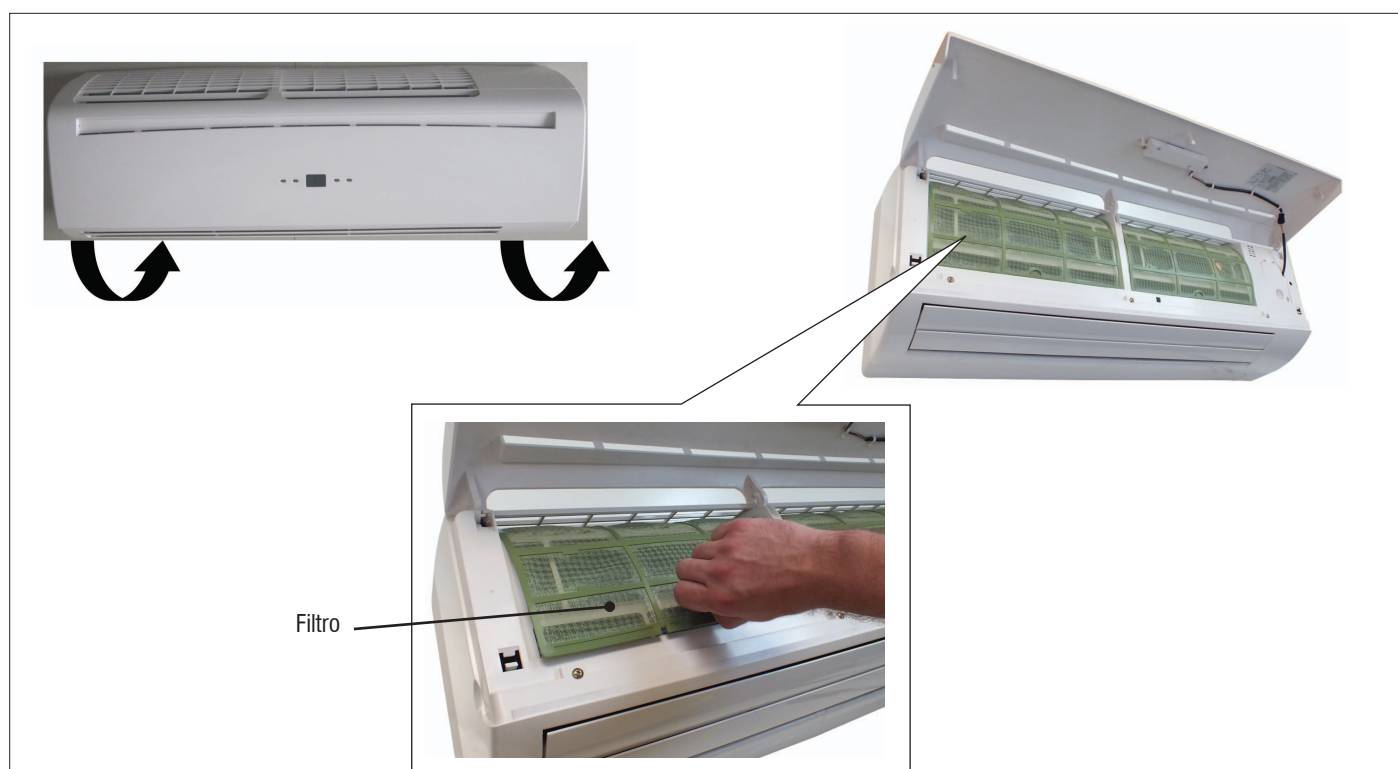
Per togliere il filtro: Aprire la griglia sollevandola dalla posizione inferiore indicata dalla freccia.

Togliere il filtro dalla griglia.

Utilizzare un aspirapolvere per togliere la polvere. Se la polvere è incollata sul filtro, toglierla con acqua pulita o insaponata, risciacquarlo con acqua pulita e asciugarlo.

Porre nuovamente il filtro nel relativo alloggiamento nella griglia.

Chiudere la griglia sollevabile premendo verso il basso entrambi i lati, nella posizione indicata dalla freccia.



12 MODBUS

Il protocollo implementato nel ventilconvettore è il Modbus RTU (9600,N,8,1) su RS485.

FUNZIONI IMPLEMENTATE

Function Code	Function Description
01(01H)	Read Coils Status
02(02H)	Read Input Status
03(03H)	Read Holding Registers
04(04H)	Read Input Registers
05(05H)	Write Single Coil
06(06H)	Write Single Register
15(0FH)	Write Multiple Coils
16(10H)	Write Multiple Registers
255(FFH)	Extended Commands which is used to test

ECCEZIONI IMPLEMENTATE

Error code	Description	Definition
01 (01H)	Invalid commands	Received commands beyond valid commands
02 (02H)	Invalid data address	Data addresses beyond valid data address
03 (03H)	Invalid data	Data beyond definition range
04 (04H)	Write data not succeed	Write data not succeed

INPUT COILS

Description	Address	Type
Unit ON/OFF	100000	R/W
Sleep mode	100001	R/W
Louver swing	100002	R/W

STATUS COILS

Description	Address	Type	Remark
MTV1	200000	R	
MTV2	200001	R	
AUX1	200002	R	
AUX2	200003	R	
Condensate pump	200004	R	
Electrical Heater	200005	R	
Wired wall pad	200006	R	
PRO	200007	R	
Float switch	200008	R	
Reserved	200009	R	
EH protection switch	2000010	R	
Internal actually running and unit ON/OFF	2000011	R	Testing purpose only.

12 MODBUS

HOLDING REGISTERS

Description	Address	Type	Remark
Mode setting	300000	R/W	Cooling mode= 01(H) Humidify mode= 02(H) Fan mode= 04(H) Heating mode= 08(H) Auto mode= 10(H)
Fan speed setting	300001	R/W	Low speed= 04(H) Medium speed= 02(H) High speed= 01(H) Auto fan speed= 07(H)
Louver swing setting	300002	R/W	Position 1= 01(H) Position 2= 02(H) Position 3= 03(H) Position 4= 04(H) Auto= 0F(H) Stop= 00(H)
Setting temperature	300003	R/W	16~30 degree C (actual*10 format)
Address setting	300004	R	Set by dip-switch, reading only
Reset	300005	W	= 0x33 reset error
Week	300006	W	Calibration wired wall pad and set timer function
Hour	300007	W	Calibration wired wall pad and set timer function
Minute	300008	W	Calibration wired wall pad and set timer function
Second	300009	W	Calibration wired wall pad and set timer function
Hours in Timer on	300010	R/W	Timer ON
Minute in Timer on	300011	R/W	Timer ON
Hours in Timer on	300012	R/W	Timer OFF
Minute in Timer on	300013	R/W	Timer OFF
Icon of Timer ON or OFF	300014	R/W	BIT0= Icon of Timer ON BIT1= Icon of Timer OFF 1= enable 0= disable
Super low speed rpm	310000	R/W	200~1500
Low speed rpm	310001	R/W	200~1500
Medium speed rpm	310002	R/W	200~1500
High speed rpm	310003	R/W	200~1500
RPM setting	310004	R/W	200~2000 (used to test, 0=disable)
Temperature sampling time	310005	R/W	2~100, default:5S
Factor of auto fan speed	310006	R/W	2~150, default:20
Factor of modulating valve	310007	R/W	2~250, default:150

12 MODBUS

INPUT REGISTERS

Description	Address	Type	Remark
Dip switch 1 status	400000	R	
Dip switch 2 status	400001	R	
Room temperature sensor	400002	R	
Ti1 temperature sensor	400003	R	
Ti2 temperature sensor	400004	R	
Error code	400005	R	Bit0= Room temperature sensor error Bit1= Ti1 temperature sensor error Bit2= Ti2 temperature sensor error Bit3= Float switch error Bit4= Indoor coil low temperature protection Bit5= Indoor coil over heat protection Bit6= Reserved Bit7= Electrical heater failure Bit8= Motor1 error Bit9= Motor2 error Bit10= System parameters error Bit11= Reserved Bit12= Reserved Bit13= Reserved Bit14= Reserved Bit15= Reserved
Fan speed status	400006	R	Low=04(H) Medium= 02(H) High= 01(H)
Mode status	400007	R	Cooling mode= 01(H) Dehumidify mode= 02(H) Fan mode= 04(H) Heating= 08(H)
Setting temperature status	400008	R	Testing only
Room temperature in wall pad status	400009	R	
Room temperature in main PCB status	400010	R	
Unit type	400011	R	4-pipe= 03, 2-pipe= 02 This setting is configured by dip switch
EC motor 1#RPM	400012	R	
EC motor 2#RPM	400013	R	



www.galletti.it

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