

# WH

manuale tecnico ventilconvettori WH

I



**VENTILCONVETTORI A PARETE ALTA**

CE

## INDICE

1	<b>Caratteristiche costruttive</b> .....	2
2	<b>Accessori disponibili</b> .....	3
3	<b>Funzioni telecomando</b> .....	3
4	<b>Caratteristiche tecniche nominali</b> .....	4
5	<b>Livelli sonori</b> .....	5
6	<b>Resa raffreddamento</b> .....	5
7	<b>Resa riscaldamento</b> .....	5
8	<b>Dimensioni di ingombro</b> .....	6
9	<b>Schemi elettrici</b> .....	7

## LIMITI DI FUNZIONAMENTO

- > fluido termovettore: acqua
- > temperatura acqua: da 7°C a 75°C
- > massima pressione di esercizio: 10 bar
- > temperatura aria: da 5°C a 35°C
- > temperatura aria a bulbo umido: max 24°C
- > tensione di alimentazione: +/- 10%

## 1 CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Proposti in 3 modelli con potenze in raffreddamento da 2 a 4,28 kW, i ventilconvettori a parete alta WH costituiscono il terminale ideale per impianti di climatizzazione ad uso civile, commerciale ed alberghi.

I ventilconvettori a parete alta WH sono disponibili nella versione con telecomando a raggi infrarossi o nella versione predisposta per il collegamento con comando a filo (accessorio):

- WHT** ventilconvettori a parete alta con telecomando a raggi infrarossi
- WHM** ventilconvettori a parete alta predisposti per comando a filo

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

- **Batteria di scambio termico** in tubo di rame ed alette di alluminio ad alta efficienza, a basse perdite di carico lato acqua. La batteria di scambio termico è completa di valvola di sfiato aria manuale e tubi per il collegamento all'impianto o al pannello posteriore con valvola (accessorio).
- **Ventilatore tangenziale** estremamente silenzioso collegato ad un motore elettrico a tre velocità a basso numero di giri.
- **Deflettore** di uscita aria motorizzato, per la versione WHT, per la regolazione della direzione del flusso dell'aria in uscita dal ventilconvettore.
- Funzionamento con **acqua calda fino a 75°C** grazie all'elevata qualità dei materiali plastici utilizzati.
- **Filtro aria** facilmente estraibile per le operazioni di pulizia.

## COMANDI VERSIONE WHM

In abbinamento alla versione WHM sono utilizzabili i seguenti pannelli di comando, disponibili in accessorio:

**TD**, per installazione a parete completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale. Consente il controllo delle velocità del ventilatore, della temperatura ambiente e commutazione della modalità di funzionamento.

**TD4T**, per installazione a parete completo di commutatore di velocità, termostato elettromeccanico e selettore stagionale. Consente il controllo delle velocità del ventilatore, della valvola ON/OFF, della temperatura ambiente e commutazione della modalità di funzionamento.

**LED503**, comando dotato di display a LED e previsto per installazione in scatole ad incasso a parete per la gestione del terminale di impianto e valvola di regolazione su base temperatura.

**Comandi della serie MYCOMFORT**, complete di display LCD, disponibili per installazione a parete, proposti in tre versioni differenti per input, output e possibilità di regolazione:

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

## COMANDI E LOGICHE DI CONTROLLO VERSIONE WHT

Gestione del funzionamento con **microprocessore** con controllo della temperatura aria aspirata, dell'acqua all'interno della batteria che regola il funzionamento in riscaldamento in funzione della temperatura dell'acqua (da 38°C a 75°C).

La gestione automatica dell'unità riprende anche dopo un'interruzione di corrente grazie alla funzione **autorestart**.

**Telecomando a raggi infrarossi** che, combinato al sistema di controllo a microprocessore, consente una gestione semplice e versatile del ventilconvettore:

- impostazione della temperatura
- selezione della velocità di ventilazione manuale o automatica.
- selezione del modo di funzionamento manuale o automatico:
  - raffreddamento
  - ventilazione
  - riscaldamento
- oscillazione automatica del deflettore di uscita aria con controllo della posizione
- impostazione del funzionamento notturno
- Timer di accensione o spegnimento automatico sulle 24 ore
- Orologio
- Display a cristalli liquidi per la visualizzazione di tutte le funzioni del ventilconvettore. Il telecomando viene fornito in imballo separato, completo di staffa di fissaggio alla parete.

**Led** posti sul pannello frontale segnalano il funzionamento dell'unità.



## 2 ACCESSORI DISPONIBILI

### BP

**Pannello posteriore** porta valvola per il fissaggio alla parete costituisce l'alloggiamento della valvola a 3 vie con funzionamento ON-OFF.

Disponibile per entrambe le versioni **WHT** e **WHM**



### VK

**Valvola a 3 vie ON/OFF** per una regolazione ancora più precisa della temperatura ambiente. Il motore della valvola è di tipo elettrotermico ON-OFF, previsto per alimentazione 230V e per collegamento alla morsettiera elettrica dell'unità.

Disponibile per entrambe le versioni **WHT** e **WHM**

### TD

Pannello di comando elettromeccanico, installazione a parete, gestione del ventilconvettore su base temperatura aria

Disponibile per la versione **WHM**

### TD4T

Pannello di comando elettromeccanico, installazione a parete, gestione del ventilconvettore e della valvole su base temperatura aria

Disponibile per la versione **WHM**

### MYCOMFORT BASE

Pannello di comando a microprocessore con display, installazione a parete, gestione automatica del ventilconvettore e della valvole su base temperatura aria e temperatura acqua

Disponibile per la versione **WHM**

### MYCOMFORT MEDIUM

Pannello di comando a microprocessore con display, installazione a parete, gestione automatica del ventilconvettore e della valvole su base temperatura aria e temperatura acqua, misura dell'umidità e porta seriale per trasmissione dati.

Disponibile per la versione **WHM**

### MYCOMFORT LARGE

Pannello di comando a microprocessore con display, installazione a parete, gestione automatica del ventilconvettore e della valvole su base temperatura aria e temperatura acqua, misura dell'umidità, porta seriale per trasmissione dati, uscite digitali ed analogiche, timer settimanale.

Disponibile per la versione **WHM**

### LED503

Comando a microprocessore ad incasso a parete

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

Disponibile per la versione **WHM**

### MCSWE

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

Disponibile per la versione **WHM**

### KP

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

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

Prevista per il montaggio su guida Din, è normalmente alloggiata nei quadri elettrici.

Disponibile per la versione **WHM**

## 3 FUNZIONI DEL TELECOMANDO (WH T)

### VENTILAZIONE

- Il ventilatore interno funziona alla velocità impostata mentre la valvola motorizzata è disinserita.
- La velocità del ventilatore interno può essere regolata su min, med, max.

### RISCALDAMENTO

- Se la temperatura ambiente è inferiore alla temperatura di regolazione, viene attivata la modalità in riscaldamento. Si inserisce la valvola motorizzata. Il ventilatore interno funziona alla velocità impostata.
- Se temperatura ambiente è uguale alla temperatura di regolazione +0,5°C, la modalità in riscaldamento si ferma. La valvola motorizzata ed il ventilatore interno vengono disinseriti.
- Il range di temperatura di regolazione è di 15°- 30°C.
- La velocità del ventilatore interno può essere regolata su min, med, max e auto.
- La valvola motorizzata avrà un ritardo di 30 sec. prima di inserirsi/disinserirsi.
- Se temperatura acqua è uguale a 38°C, la valvola motorizzata si inserisce, il ventilatore interno si disinserisce.
- Se temperatura acqua > 38°C si inserisce la valvola motorizzata. Il ventilatore interno continua a funzionare alla velocità impostata.
- Se temperatura acqua > 75°C si disinserisce la valvola motorizzata. Il ventilatore interno continua a funzionare alla velocità impostata.

### RAFFREDDAMENTO

- Se la temperatura ambiente è maggiore della temperatura impostata, viene azionata la modalità in raffreddamento. Si inserisce la valvola motorizzata. Il ventilatore interno funziona alla velocità impostata.
- Se temperatura ambiente è uguale alla temperatura impostata - 0,5°C, la modalità in raffreddamento si ferma. La valvola motorizzata viene disinserita. Il ventilatore interno funziona alla velocità impostata.
- Il range di temperatura di regolazione è di 15°- 30°C.
- La velocità del ventilatore interno può essere regolata su min, med, max e auto.
- La valvola motorizzata avrà un ritardo di 30 sec. prima di inserirsi/disinserirsi.
- Se la temperatura acqua è uguale o inferiore a 2°C, la valvola motorizzata si disinserisce, il ventilatore interno continua a funzionare alla velocità impostata.

### TIMER

- Il timer di spegnimento può essere impostato solo quando l'impianto è in funzione.
- Il timer di accensione può essere impostato solo quando l'impianto è spento.
- Il tempo massimo impostabile è di 24 ore.
- Accendendo o spegnendo l'apparecchio, viene cancellata la modalità timer.

## 4 CARATTERISTICHE TECNICHE NOMINALI

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

Raffreddamento: velocità massima ventilatore, temperatura acqua 7-12°C, temperatura aria 27°C bulbo secco e 19°C bulbo umido

Riscaldamento: velocità massima ventilatore, temperatura acqua 70-60°C, temperatura aria 20°C

Pressione sonora calcolata per una distanza di 1 metro, 1 metro sotto l'unità.

## 5 LIVELLI SONORI

**Vr** Velocità di ventilazione:  
**Lw** Livello di potenza sonora per banda di ottava, non ponderato

**Lw<sub>A</sub>** Livello globale di potenza sonora ponderato A  
**Lp<sub>A</sub>** Livello globale di pressione sonora ponderato A, calcolato alla distanza di 1,5 m con fattore di direzionalità 2

	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
WH 10	max	48,0	50,6	51,7	51,3	46,2	35,3	22,3	54,5	46,5
	med	45,3	47,2	48,8	46,8	41,5	29,8	18,4	50,5	42,5
	min	44,1	45,5	47,3	44,7	39,3	27,4	17,2	48,6	40,6
WH 20	max	47,3	50,6	51,2	51,4	47,5	39,2	28,9	54,8	46,8
	med	44,5	47,4	48,3	47,6	43,2	34,8	22,8	51,1	43,1
	min	42,8	45,5	46,7	46,2	41,0	32,3	20,8	49,5	41,5
WH 30	max	48,3	52,6	56,0	57,3	52,2	45,3	37,3	60,1	52,1
	med	45,2	50,1	52,1	51,9	46,7	38,5	29,1	55,0	47,0
	min	42,8	48,2	48,4	48,7	42,3	34,0	23,3	51,5	43,5

## 6 RESE IN RAFFREDDAMENTO

**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**PFT** Potenzialità raffreddamento totale  
**PFS** Potenzialità raffreddamento sensibile  
**Qw** Portata acqua  
**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tbu<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo umido

**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**3** massima  
**2** media  
**1** minima

Tbs <sub>1</sub> / Tbu <sub>1</sub> (UR <sub>1</sub> )		25°C / 18°C (51%)															
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		6 / 11°C				7°C / 12°C				8°C / 13°C				9°C / 14°C			
	Vr	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw	PFT	PFS	Qw	Δpw
		W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa	W	W	l/h	kPa
WH 10	3	2150	1590	369	14	1780	1450	305	10	1380	1380	237	6	1240	1240	212	5
	2	1910	1420	328	11	1540	1280	265	8	1220	1220	210	5	1130	1130	195	5
	1	1790	1340	308	10	1410	1190	242	7	1170	1170	202	5	1090	1090	187	4
WH 20	3	2800	2190	480	11	2050	1900	351	6	2060	2060	353	6	1920	1920	330	6
	2	2350	1900	404	8	1970	1750	339	6	1920	1920	330	6	1800	1800	309	5
	1	2140	1730	367	7	1910	1650	328	6	1680	1560	289	4	1700	1700	292	5
WH 30	3	4090	2940	701	17	3520	2710	603	13	2860	2460	490	9	2390	2390	410	7
	2	3540	2550	608	13	3020	2340	519	10	2400	2100	411	7	2060	2060	354	5
	1	3250	2350	558	11	2760	2150	474	8	2130	1910	366	5	1940	1940	334	5

## 7 RESA RISCALDAMENTO

**Legenda:**

**Δpw** Perdita di carico lato acqua  
**PT** Potenzialità termica resa  
**Qw** Portata acqua  
**Tbs<sub>1</sub>** Temperatura ingresso aria bulbo secco  
**Tw<sub>1</sub>** Temperatura ingresso acqua  
**Tw<sub>2</sub>** Temperatura uscita acqua  
**Vr** Velocità di ventilazione:  
**3** massima  
**2** media  
**1** minima

Tbs <sub>1</sub>		20°C								
Tw <sub>1</sub> / Tw <sub>2</sub>		45 / 40°C			60°C / 50°C			70°C / 60°C		
	Vr	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw	PT	Qw	Δpw
		W	l/h	kPa	W	l/h	kPa	W	l/h	kPa
WH 10	3	2640	459	16	4130	361	10	5340	468	15
	2	2380	413	13	3720	326	8	4820	423	13
	1	2250	392	12	3530	309	8	4570	401	12
WH 20	3	3850	669	19	6050	529	12	7820	685	18
	2	3490	607	16	5500	480	10	7090	622	15
	1	3220	560	14	5070	443	9	6550	575	13
WH 30	3	4920	856	20	7720	674	12	9960	873	19
	2	4290	746	16	6730	588	10	8670	760	15
	1	3960	688	14	6220	543	8	7990	701	13

8 DIMENSIONI DI INGOMBRO

WH	A	B	C	D
10	870	183	225	276
20	1020	185	227	320
30	1160	213	255	330

**VISTA POSTERIORE**

110	590	170	60	190	276
870					

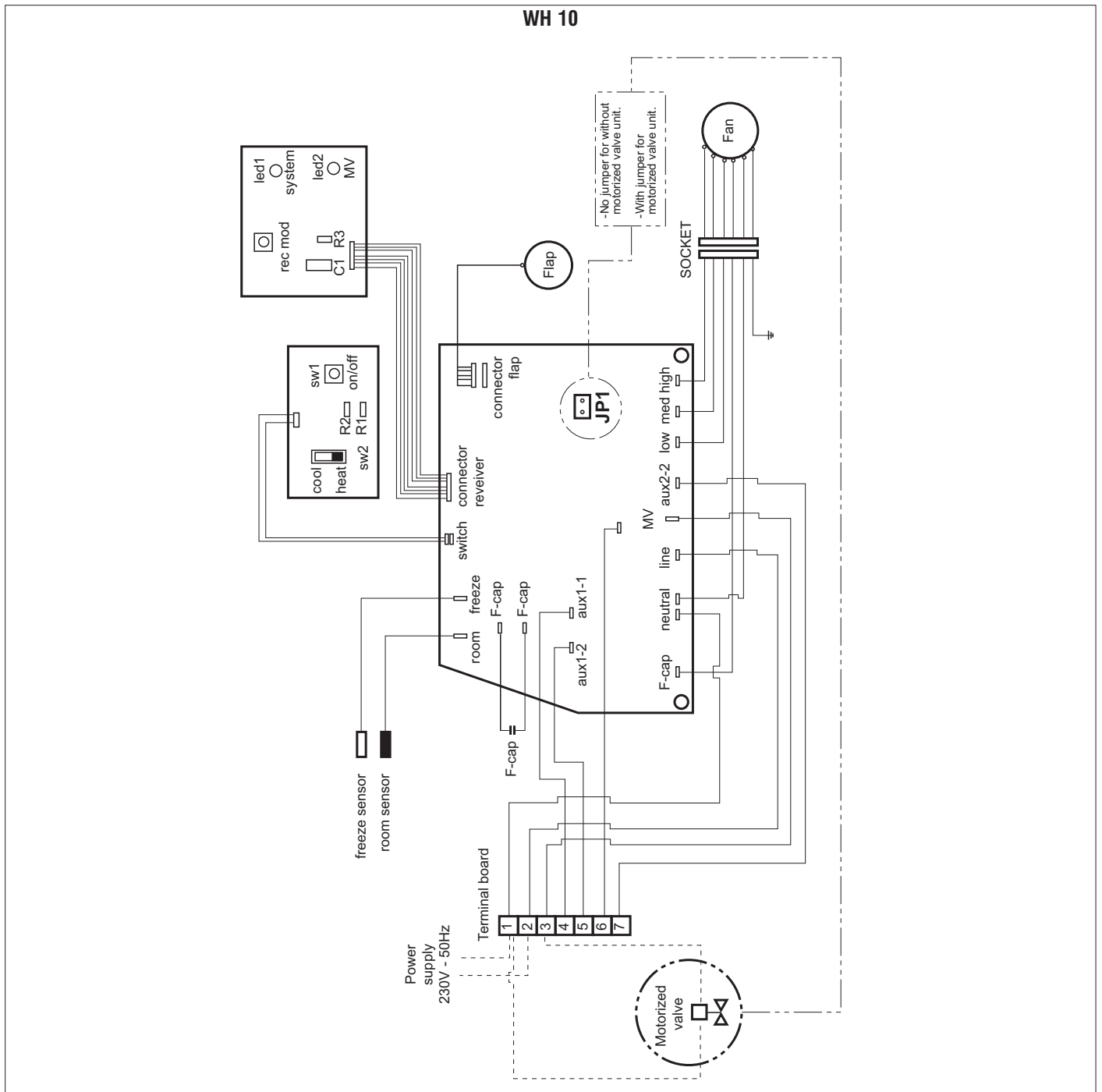
160	770	90	295	320	
1020					

160	870	90	305	330	
1160					

**DISTANZE DI RISPETTO**

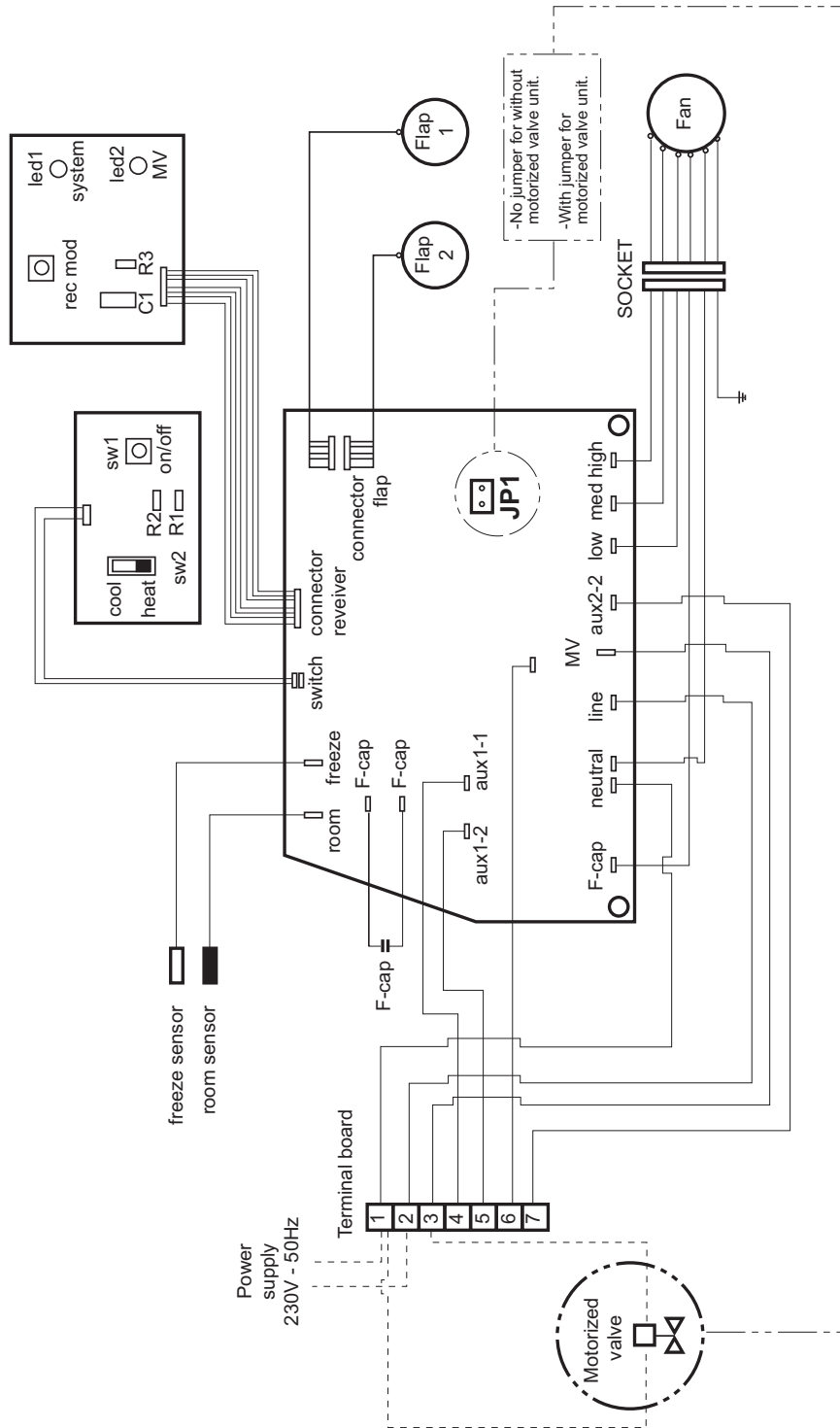
9 SCHEMI ELETTRICI WHT

Sonda temperatura acqua	FREEZE SENSOR
Sonda temperatura acqua	ROOM SENSOR
Raffreddamento	COOL
Riscaldamento	HEAT
Sonda aria	ROOM
Sonda acqua	FREEZE
Connettore ricevitore	CONNECTOR RECEIVER
interruttore	SWITCH
Connettore motore deflettore	CONNECTOR STEPPING MOTOR
Motore deflettore	FLAP MOTOR
Alimentazione elettrica	POWER SUPPLY
Morsettiera	TERMINAL BOARD
Condensatore ventilatore	FAN CAP
Valvola motorizzata	MOTORIZED VALVE
<b>JP1: NESSUN JUMPER PER APPARECCHI SENZA VALVOLA MOTORIZZATA</b>	
<b>JP1: NO JUMPER FOR UNIT WITHOUT MOTORIZED VALVE</b>	
<b>JP1: CON JUMPER PER APPARECCHI CON VALVOLA MOTORIZZATA</b>	
<b>JP1: JUMPER FOR UNIT WITH MOTORIZED VALVE</b>	
neutro	NEUTRAL
linea	LINE
connettore	SOCKET
motore ventola	FAN MOTOR
REC MOD (RICEVITORE)	REC MOD (RECEIVER)



9 SCHEMI ELETTRICI

WH 20 - 30



40010 Bentivoglio (BO)  
 Via Romagnoli, 12/a  
 Tel. 051/8908111  
 Fax 051/8908122

Azienda certificata UNI EN ISO 9001/2000 e OHSAS 18001 [www.galletti.it](http://www.galletti.it)