

VENTILCONVETTORI A QUATTRO TUBI

CARATTERISTICHE VENTILCONVETTORE A MOBILETTO A QUATTRO TUBI

Grandezza	Tensione di alimentazione ventilatore (V)	Portata aria (m³/h)	Portata acqua refrigerata (l/h)	Portata acqua calda (l/h)	Resa frigorifera sensibile (W)	Resa frigorifera totale (W)	Resa termica (W)	Potenza sonora dB (A)	Diametro tubazione, valvole di intercettazione e flussaggio acqua refrigerata (DN)	Diametro tubazione, valvole di intercettazione e flussaggio acqua calda (DN)	Valvola di regolazione kv acqua refrigerata	Valvola di regolazione kv acqua calda
M2	5	95	120	82	615	831	567	43	15	15	0,63	0,63
M3	5	295	201	133	1036	1400	920	42	15	15	1,0	1,0
M5	5	420	286	183	1453	1991	1268	46	15	15	1,0	1,0
M7	5	565	386	245	1936	2689	1700	48	20	15	1,6	1,0

Condizioni:

- temperatura ingresso acqua refrigerata 8°C;
- temperatura ingresso aria in raffreddamento 26°C; 50% U.R.;
- temperatura ingresso acqua calda 44°C;
- temperatura ingresso aria in riscaldamento 20°C;

CARATTERISTICHE VENTILCONVETTORE DA INCASSO A QUATTRO TUBI

Grandezza	Tensione di alimentazione ventilatore (V)	Portata aria (m³/h)	Portata acqua refrigerata (l/h)	Portata acqua calda (l/h)	Resa frigorifera sensibile (W)	Resa frigorifera totale (W)	Resa termica (W)	Potenza sonora dB (A)	Diametro tubazione, valvole di intercettazione e flussaggio acqua refrigerata (DN)	Diametro tubazione, valvole di intercettazione e flussaggio acqua calda (DN)	Valvola di regolazione kv acqua refrigerata	Valvola di regolazione kv acqua calda
I4	5	350	256	143	1284	1784	986	42	15	15	1,0	1,0

Condizioni:

- temperatura ingresso acqua refrigerata 8°C;
- temperatura ingresso aria in raffreddamento 26°C; 50% U.R.;
- temperatura ingresso acqua calda 44°C;
- temperatura ingresso aria in riscaldamento 20°C;

NOTE:

- I MOTORI DEI VENTILATORI SONO DEL TIPO BRUSHLESS A MAGNETI PERMANENTI A CONTROLLO ELETTRONICO A VARIAZIONE CONTINUA DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE.
- LA Sonda DI TEMPERATURA IN RIPRESA (INCLUSA NEL REGOLATORE) PUÒ ESSERE SOSTITUITA CON SONDE DA AMBIENTE DI VARIO TIPO, COMUNQUE COMPUTATE A PARTE. I SEGNALI RELATIVI ALLA TEMPERATURA AMBIENTE E AD ALTRI PARAMETRI POSSONO ESSERE ACQUISITI ANCHE DAL BUS.

U.P.

CDZ

ELETTRICITÀ PER LA CHIUSURA DI EMERGENZA IN CASO DI ALLAGAMENTO

ESTERNO AL LOCALE DI INSTALLAZIONE DEI CONDIZIONATORI

ALLO SCARICO CONDENSE ACQUE TECNICHE

SENSORE ANTIALLAGAMENTO

TABELLA CONDIZIONATORI LOCALI TECNICI							
Codice	Locale servito	Temperatura ambiente (°C)	Umidità relativa ambiente (%)	Potenza frigorifera sensibile (kW)	Potenza frigorifera totale (kW)	Diámetro tubazione, valvole di interruzione (DN)	Note
CDZ1	Cabina MT/BT	26	50	13	14,5	32	Tipo Over con plenum superiore per mandata aria orizzontale
CDZ2	Locale centro stella	26	50	8	8,9	32	Tipo Over con plenum superiore per mandata aria orizzontale
CDZ3	Locale impianti elettrici	26	50	5	5,8	25	Tipo Over con plenum superiore per mandata aria orizzontale
CDZ4	Locale dimmer	26	50	9	10,7	32	Tipo Over con plenum superiore per mandata aria orizzontale

Condizioni lato acqua:
- temperatura inlet 8/14°C.

The diagram illustrates the technical installation of a local two-pipe ventilator. It shows the connection between the unit and the heating/cooling system. Key components and labels include:

- VENTILCONVETTORE A SINGOLA BATTERIA**: The main unit, shown with a motor and fan.
- U.P.**: Unipoint, indicating the connection points for the water supply and return.
- PUNTO DI SCARICO**: Drain point, located at the bottom of the unit.
- ELETTROVALVOLE PER LA CHIUSURA DI EMERGENZA IN CASO DI ALLAGAMENTO**: Emergency shut-off electrovalve in case of flooding, located on the water supply line.
- SENSORE ANTALLAGAMENTO**: Anti-flood sensor, located near the unit.
- ESTERNO AL LOCALE DI INSTALLAZIONE DEL VENTILCONVETTORE**: External to the installation room of the ventilator, indicating the location of the sensor.

The diagram also shows the connection to the water supply and return lines, with a note indicating that the unit is suitable for both heating and cooling.

Grandezza	Tensione di alimentazione ventilatore (V)	Portata aria (m³/h)	Portata acqua refrigerata (rh)	Resa frigorifera sensibile (W)	Resa frigorifera totale (W)	Potenza sonora dB (A)	Diámetro tubazione, valvole di intercettazione e flussaggio (DN)	Valvola di regolazione Kv
M5E	5	495	347	1719	2421	44	20	1,6
M7E	5	610	435	2125	3035	48	20	1,6
M8E	3	785	489	2629	3414	50	20	1,6

Condizioni:

- temperatura ingresso acqua refrigerata 8°C;
- condizioni ingresso aria 26°C, 50% U.R.

NOTE:

- I MOTORI DEI VENTILATORI SONO DEL TIPO BRUSHLESS A MAGNETI PERMANENTI A CONTROLLO ELETTRONICO A VARIAZIONE CONTINUA DELLA VELOCITÀ DI ROTAZIONE
- LA Sonda di TEMPERATURA IN RIPRESA E' INCLUSA NEL REGOLATORE. I SEGNALI RELATIVI ALLA TEMPERATURA AMBIENTE E AD ALTRI PARAMETRI POSSONO ESSERE ACQUISITI ANCHE DAL BUS.

SCHEMA TIPICO SOTTOCENTRALINE PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO PIANO TERRA

COLLEGAMENTO AL CIRCUITO PROMISCUIO PANNELLI RADIANTI

U.P.

R1

U.P.

R2

AI SERVOCOMANDI ELETTROTHERMICI

T

P

ALLE/DALLE SERPENTINE DEI PANNELLI RADIANTI A PAVIMENTO.
POTENZA TERMICA MINIMA RESA AGLI AMBIENTI 60 W/m² CON
ACQUA 35-30°C E ARIA 20°C.
POTENZA FRIGORIFERA MINIMA RESA AGLI AMBIENTI 27 W/m²
CON ACQUA 18-20°C E ARIA 26°C.
I SERVOCOMANDI ELETTROTHERMICI NON SONO PRESENTI NEI
COLLETTORI A SERVIZIO SOLAMENTE DI ALTRO E/O Foyer (PER
MAGGIORI DETTAGLI SI RIMANDA ALLA RELAZIONE TECNICA).

SOTTOCENTRALINE PANNELLI A PAVIMENTO		
Elettropompe	Valvole di regolazione e taratura	Diametro tubazione, valvole e altri componenti in linea (DN)
Portata [l/h]: 1600 Prevalenza [kPa]: 26 Nota: elettropompa a portata variabile	Kv valvola di regolazione: 10 Kv valvola di taratura circuito primario: 4,1	DN32
Sono presenti n.10 sottocentraline al piano terra.		

NOTE
Le portate e le prevalenze delle elettropompe dovranno essere verificate sulla base degli effettivi componenti scelti e della reale conformazione delle reti distributive.
Sono da prevedere tutti gli accessori necessari per lo sfioro e lo scarico dei circuiti.
Le apparecchiature devono essere installate in apposite cassette da incasso a parete da coordinare con le opere civili.
La valvola di taratura DN20 per sfioro della portata minima è presente solo nelle due sottocentraline presenti nell'atrio.
Per maggiori dettagli sulle apparecchiature di regolazione automatica e relative logiche si rimanda alla relazione tecnica.

	Rete distributiva acqua calda, mandata.
	Rete distributiva acqua calda, ritorno.
	Rete distributiva acqua refrigerata, mandata.
	Rete distributiva acqua refrigerata, ritorno.
	Rete distributiva circuito pannelli radianti a pavimento, mandata.
	Rete distributiva circuito pannelli radianti a pavimento, ritorno.
	Rete raccolta scarichi acque tecniche
	Connessione elettrica.
	Sonda di temperatura da condotta.
	Valvola a 2 vie con servocomando modulare.
	Valvola a 2 vie con servocomando on-off.
	Termometro da condotta.
	Manometro da condotta.
	Valvola di intercoettazione e taratura.
	Valvola a sfera.
	Valvola di ritegno.
	Giunto antivibrante.
	Elettropompa a portata variabile con inverter a bordo.
	Scarico convogliato: tutti gli scarichi convogliati dovranno essere raccordati con apposite tubazioni alle reti di scarico acque tecniche e relativi impianti di sollevamento.
	Interconnessione con unità periferica/BMS.
	Sonda di temperatura da ambiente.
	Sonda di temperatura da ambiente con potenziometro di ritardatura.
	Sonda combinata di umidità relativa da ambiente.
	Regolatore per controllo sottocentrale pannelli radianti.
	Regolatore per controllo temperatura ambiente mediante servocomandi elettrotermici pannelli radianti.
	Regolatore per controllo ventilconvettori a due e quattro tubi.

 Sezione di Governance Regionale			 MINISTERO DELLA CULTURA	 MINISTERO DELL'INTERNO	 CITTÀ DI TORINO
Piano Nazionale per gli investimenti Complementari al Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), Programma D'Intesa degli investimenti strategici su siti del patrimonio culturale, edifici e aree naturali					
DIREZIONE OPERE PUBBLICHE					
COMMITTENTE SCR Piemonte			COMUNE Città di TORINO		
LIVELLO PROGETTUALE PROGETTO ESECUTIVO					
CUP C14E21001220001		TITOLO INTERVENTO TORINO, IL SUO PARCO, IL SUO FIUME: MEMORIA E FUTURO" REALIZZAZIONE DELLA BIBLIOTECA CIVICA E RIQUALIFICAZIONE DEL CENTRO NUOVO			
CODICE OPERA 2204AD02					
ELABORATO N. IM452		TITOLO ELABORATO FLUIDI TERMOVEETTORI Schemi componenti in campo			
DATA EMISSIONE 22/05/2025		SCALA - IMPIANTI MECCANICI			
FORMATO DI STAMPA A1+		CODICE GENERALE ELABORATO 2204AD02_3_0_E_IM_00_AP_452_0		NOME FILE 2204AD02_3_0_E_IM_00_AP_452_0	
VERSIONE	DATA	DESCRIZIONE		REDATTO	CONTROLLATO
0	22/05/2025	Emissione Progetto Esecutivo a seguito dei pareri espressi dagli Enti preposti in CdS		MAN	MAN
IMPRESA AGGIUDICATARIA					
		COBAR S.p.A. Sede Legale Via Selva 101 Sede Amm. Via Monte Palmino 3 70022 Altamura (Bz) Italy			
RTP PROGETTAZIONE Capogruppo Mandataria:		Giovane Professionista: Arch. Valentina Bianchi - ABDR BIM Manager Arch. Antonella Antonelli - ABDR Coordinatore Tecnico del Progetto Arch. Nicola Bissanti - ABDR			
 Mandanti:  		Integrazione Prestazioni Specialistiche: Arch. Michele Beccu - ABDR Architetti Associati S.r.l. Progettazione Categoria Edilizia - Beni Tutelati: Arch. Filippo Raimondo - ABDR Architetti Associati S.r.l. Progettazione Categoria Strutture Ing. Massimo Majowicki - MJW STRUCTURES Progettazione Impianti Elettrici e Speciali Ing. Massimo Cadorin - Manens S.p.A. Progettazione Impianti Meccanici Ing. Willem Steffanutz - Manens S.p.A. Geologo Consulenti Acustica sala Consulenti Comfort acustico ambientale Consulenti Progettazione Antincendio Consulente Ambiente/ONSH		Timbri e Firma	
ABDR Architetti Associati S.r.l. MJW STRUCTURES Manens S.p.A.		Dot. Geol. Roberto Salucci Biobyte s.r.l. Ing. Maria Caroli Dot. Enrico Moretti Ing. Roberto De Lieto Vollaro Ing. Alessandro Leonardi Arch. Laura Calzagari		Documento firmato digitalmente	
COMMITTENTE  SCR PIEMONTE S.p.A.		Responsabile del Procedimento: Arch. Bruno Smania			
ORGANISMO DI CONTROLLO CONTECO S.p.A.		Responsabile di Commessa: Ing. Tiziana Costanzo			