VENTILCONVETTORI A CASSETTA A 4 VIE

Ventilconvettore a cassetta a 4 vie marca SABIANA mod. SKY ECM con scheda inverter e scheda MB, batteria di riscaldamento-raffrescamento in rame con alette in alluminio, motore BLdC Brushless a magneti permanenti, bacinella di scarico condensa con pompa di sollevamento interna, filtro aria lavabile.

GRUPPO VENTILANTE
Il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso. La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.
Le ventole sono accoppiate ad un motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale BLAC. La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un sistema di switching, provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda. Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione 230 - 240 V e frequenza 50 - 60 Hz.

BATTERIA DI SCAMBIO
È costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 2 o 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2+1 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna).
Per gli impianti a 4 tubi vengono proposte due serie diverse: la serie SK 14 e SK 44 che privilegia il riscaldamento, e la serie SK 26, SK 36, SK 56 che privilegia il raffreddamento.
Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

BACINELLA RACCOGLI CONDENSA
In ABS termo-accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria. Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

FILTRO
Filtro sintetico rigenerabile lavabile, facilmente accessibile.

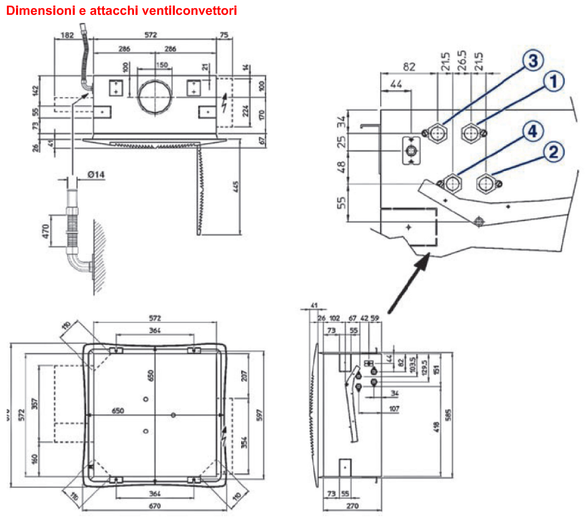
POMPA DI EVACUAZIONE CONDENSA
Pompa di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme

Condizioni di funzionamento:
RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)
- Temperatura aria: +27°C b.s., +19°C b.u.
- Temperatura acqua: +7°C entrata, +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)
- Temperatura aria: +20°C
- Temperatura acqua: +50°C entrata
- Portata acqua uguale a quella circulata nel funzionamento estivo

MODELLO		SK-ECM 12			SK-ECM 22			SK-ECM 32		
Velocità		1	2	3	1	2	3	1	2	3
Portata aria	m³/h	310	380	535	310	445	710	360	610	880
Raffreddamento resa totale	kW	1,84	2,17	2,75	2,24	3,05	4,33	2,56	3,87	5,02
Raffreddamento resa sensibile	kW	1,35	1,61	2,09	1,57	2,17	3,18	1,81	2,81	3,74
Riscaldamento	kW	2,22	2,67	3,44	2,55	3,58	5,24	2,96	4,63	6,2
Portata acqua	l/h	317	373	473	385	524	744	441	666	864
ΔP Raffreddamento	kPa	4,9	6,6	10,1	4,6	9,4	15,1	5,9	12,4	19,7
ΔP Riscaldamento	kPa	4	5,5	8,7	3,6	6,6	13,1	4,7	10,5	17,7
Potenza sonora Lw	dB(A)	33	39	47	33	43	54	37	50	60
Pressione sonora Lp	dB(A)	24	30	38	24	34	45	28	41	51
Assorbimento ventilatore	W	5	8	16	5	11	31	7	21	62
Contenuto acqua batteria	l	1,4			2,1			2,1		
Dimensioni	mm	575 x 575 x 275								

Dimensioni e attacchi ventilconvettori



Comando ventilconvettori T-MB

Dimensioni: 110x72x25 mm

Comando a parete T-MB

Comando da installazione a parete con display che consente di controllare una singola unità o più unità in modalità Master/Slave.
Il comando è dotato di sensore interno atto a rilevare il valore della temperatura ambiente che può essere definito come prioritario rispetto al sensore montato sul ventilconvettore.

Le funzioni svolte dal comando a parete T-MB sono:
- Accensione/spegnimento.
- Impostazione del set.
- Variazione del set (quando utilizzato come potenziometro di variazione +/- 3° del set impostato da programma di supervisione Sabianet o da PSM-DI).
- Impostazione della velocità del ventilatore (bassa, media, alta o automatica).
- Impostazione della modalità di funzionamento (ventilazione, raffrescamento, riscaldamento, automatico per impianto a 4 tubi con commutazione della modalità in base alla temperatura sull'aria).
- Impostazione orario.
- Programmazione settimanale di accensione e spegnimento.
- Visualizzazione e modifica parametri di funzionamento del ventilconvettore.
- Funzione gestione flusso aria verticale (FLAP) *nella serie CVP-T/CVP-MB.*

Comando ventilconvettori PSM-DI

Il pannello PSM-DI colloquia in via seriale con tutti gli apparecchi a cui è collegato con la possibilità di gestirli tutti contemporaneamente oppure ciascuno singolarmente. Con la predisposizione di indirizzo di ogni singolo fan coil, è infatti possibile richiamare tutte le unità contemporaneamente o le singola unità e svolgere le seguenti funzioni:
- visualizzare la modalità di funzionamento in atto, la velocità di ventilazione, il set impostato;
- visualizzare la temperatura ambiente rilevata sul singolo apparecchio;
- accendere e spegnere tutti gli apparecchi contemporaneamente oppure ciascun apparecchio singolarmente;
- modificare la modalità di funzionamento (solo ventilazione, riscaldamento, raffreddamento, commutazione automatica delle funzioni);;
- modificare il set di funzionamento;
- modificare i valori e parametri di funzionamento delle velocità ventilatore.

Ogni funzione può quindi essere inviata a tutti gli apparecchi collegati, oppure ad ogni singolo apparecchio.

Su ciascun singolo apparecchio è possibile impostare dei diversi valori di set o di modalità di funzionamento.

INFO IMPIANTO ELETTRICO

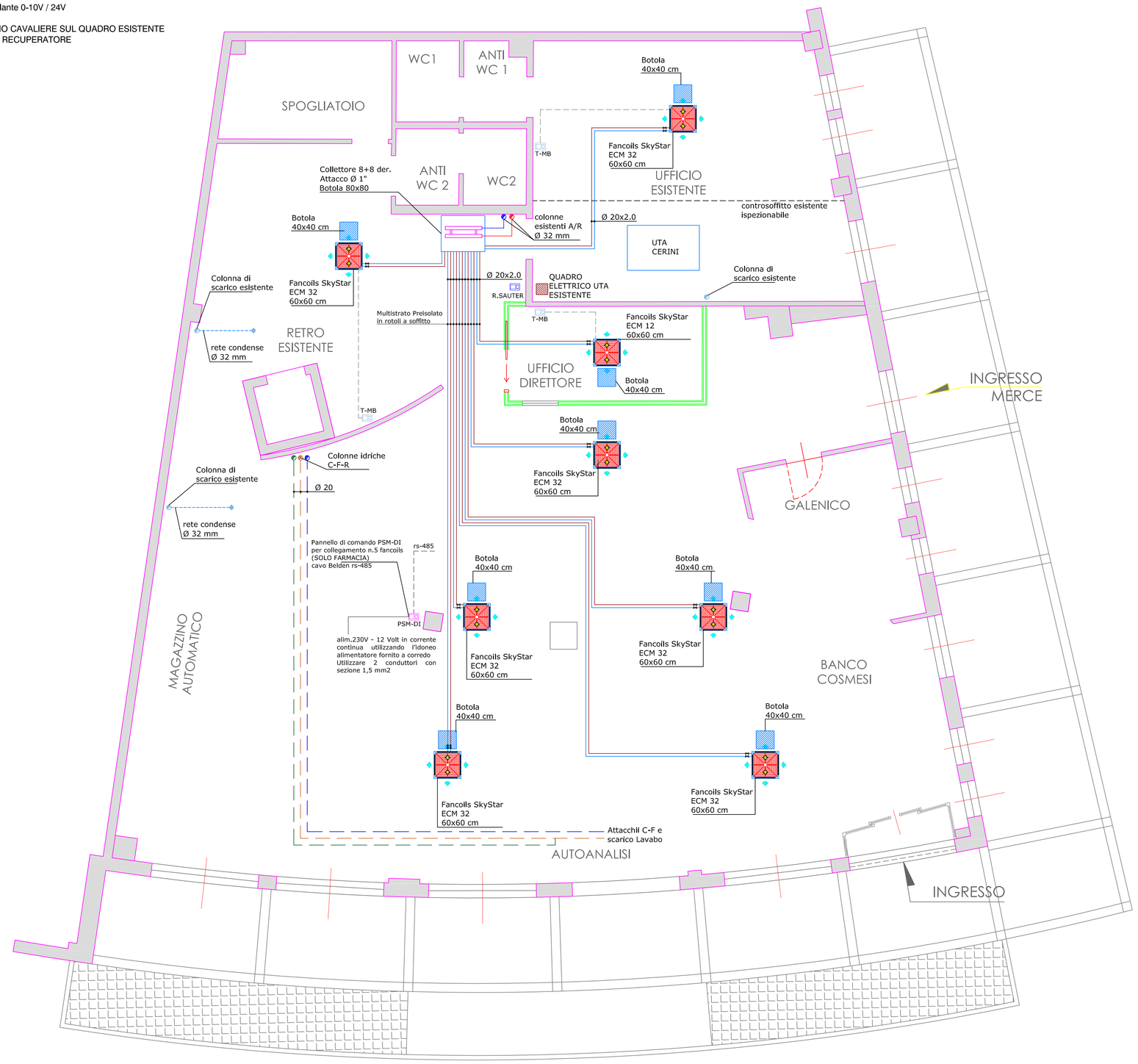
Alimentazione per ogni ventilconvettore: 230V - Ass. max 62W/cad.

TERMOSTATI T-MB PER FANCOILS (n.3) LOCALI RETRO, UFFICIO E UFFICIO DIRETTORE
Collegamento termostati T-MB alla scheda di potenza dei fancoils con 3 conduttori con sezione 0,5 mm2. La lunghezza del cavo di collegamento non deve essere superiore ai 20 metri

CENTRALINA PSM-DI PER FANCOILS FARMACIA (n.5)
Collegamento seriale RS-485 (entra-esci)
(Belden 9841, RS-485, 1x2x24 AWG SFTP, 120 Ohm)

REGOLATORE RECUPERATORE CERINI
Regolatore SAUTER per UTA mod. NRT407
Alim. 24V
Valvola a due vie modulante 0-10V / 24V

PREVEDERE OROLOGIO CAVALIERE SUL QUADRO ESISTENTE PER GESTIONE ORARI RECUPERATORE



IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE

LEGENDA

- Ventilconvettore a cassetta a 4 vie marca SABIANA mod. SKY ECM-MB 32 con scheda inverter e scheda MB, batteria di riscaldamento-raffrescamento in rame con alette in alluminio, motore BLdC Brushless a magneti permanenti, bacinella di scarico condensa con pompa di sollevamento interna, filtro aria lavabile.
- Valvola a sfera in ottone diam. 1/2" da installarsi su ogni ventilconvettore (andata-ritorno) a passaggio totale - PN25
- T-MB — Comando a parete esterno (non incasso) PER LOCALI UFFICIO RETRO, UFFICIO DIRETTORE E RETRO con display per unità con schede MB marca SABIANA mod. T-MB. Gestione temperature, orari di accensione-spegnimento, cambio stagionale ecc.
- PSM-DI — Comando a parete esterno (non incasso) PER FARMACIA (rs-485) con display per unità con schede MB marca SABIANA mod. PSM-DI Gestione temperature, orari di accensione-spegnimento, cambio stagionale e velocità ventilatore
- R.SAUTER — Regolatore per UTA-Recuperatore di calore marca SAUTER mod. NRT407 compreso di sonda di mandata a canale. Controllo recuperatore e valvola miscelatrice
- Collettore di distribuzione per impianto di riscaldamento e raffrescamento da 8+8 derivazioni , premontato in materiale plastico (tecnopolimero) composto da: collettore di ritorno completo di valvole di intercettazione, collettore di mandata completo di detentori di regolazione, zanche di fissaggio, gruppi di testa con raccordi a doppio attacco e valvola di sfogo e colbentazione esterna
- Tubazione in PPR copolimero comprensiva di raccorderia varia (tee, manicotti, curve, ecc.) e guaina elastometrica ARMACELL spessore 19 mm per il collegamento dalla dorsale esistente al collettore di distribuzione
- Tubazioni in multistrato PE-X/Al/PE-X, preisolato in rotoli per condizionamento diam. 20x2,00 per il collegamento delle cassette a 4 vie ai collettori di distribuzione comprensive di raccorderia varia a pressare/stringere (tee,manicotti,curve, ecc.)
- Rete di scarico condensa staffata a soffitto per ventilconvettori con tubazione in PP Polipropilene ad innesto (grigio) diam. 32mm con bicchiere e giunzione ad anello elastomerico compresa raccorderia varia di collegamento (tee, manicotti, curve,morsetti, ecc.) sino alla colonna di scarico principale
- Rete idrico-sanitaria (calda-fredda e ricircolo) in PP-R copolimero random Type III con giunzione a mezzo di saldatura molecolare (tee, manicotti, curve, ecc..) compreso di isolamento con guaina elastometrica a cellule chiuse o multistrato preisolato in rotoli

PRESCRIZIONI

- Il posizionamento delle unità ventilanti, termostati e complementi vari dell'impianto sono indicativi. Andranno verificate in loco con la D.L. architettonica e D.L. impiantistica

- La dorsale principale di scarico condensa sarà dotata di apposito sifone diam. 32mm

- Le unità interne saranno staffate a soffitto con idonee barre filettate e giunti antivibranti

- Disegno valido solo per impianti

il progettista

il committente

COMUNE DI AGRATE BRIANZA

PROGETTO ESECUTIVO

Committente
ASSAB
Via Lecco n.11
AGRATE BRIANZA (MB)

Tipologia
IMPIANTI MECCANICI TERMOTECNICI
FARMACIA COMUNALE ASSAB

rev.	data	descrizione	approv.
1	20.11.18	Impianto di climatizzazione a ventilconvettori (cassette 4 vie) e idrico-sanitario	AP
2	14.12.18	Impianto di climatizzazione a ventilconvettori (cassette 4 vie) e idrico sanitario	

Tavola n.
CCM01

idrotech
PROGETTAZIONE e CONSULENZA TERMOTECNICA
IDROTECH
P.Iva 08097070968 - C.F. CRNRNM71R14F704C
Sede Operativa
Via G. Donizetti n.50/A
20900 Monza (MB)
Tel. 0392315030
Fax 0393900139
Sede Legale
Via Don Gallì n.2
20852 Villasanta (MB)
idrotech.termo@gmail.com
Ing. Irwin Maria Corno
Sez. b industriale - n° B 2156
Ordine degli ingegneri di Monza e della Brianza

aggiornamenti e rev.	data

SCALA /
FORMATO A1
firma

All reproduction rigth are reserveded

0401_D_A-02-113-17_R1