ARKISTUDIO
SOCIETA' DI PROGETTAZIONE s.r.l.

VERCELLI - Via Viganotti, 2
tel.: 0161259088 - fax.: 0161602132
e-mail: info@arkistudio.eu
www.arkistudio.eu

AMMINISTRATORE E DIRETTORE TECNICO
TULLIO TOSELLI
ARCHITETTO
N. °22 ORDINE ARCHITETTI DI VERCELLI

Consulente per gli impianti:
FRANCO CIMA
INGEGNERE

PROVINCIA DI VERCELLI

COMUNE DI SALUGGIA

RIQUALIFICAZIONE EDIFICIO IN VIA DON CARRA PER REALIZZAZIONE POLO SOCIO SANITARIO

NUMERO: 236

COMMITTENTE:
COMUNE DI SALUGGIA
Piazza del Municipio, 16 - 13040 Saluggia

FASE PROGETTUALE: PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

TIPOLOGIA: IMPIANTI

ELABORATO: IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE INVERNALE

TAVOLA: **IT 01**

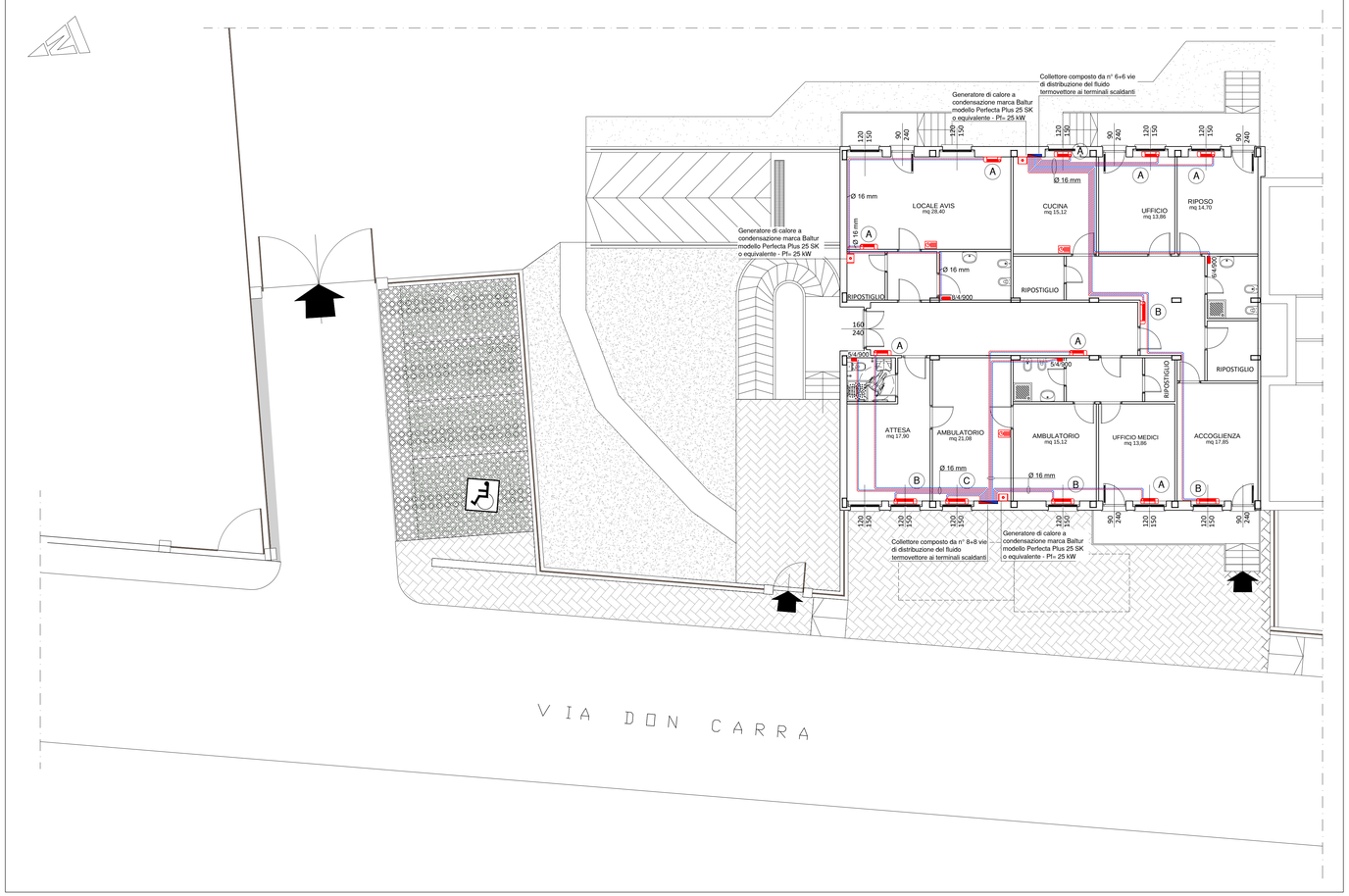
SCALA:

N° EDIZIONE	REDAZIONE		VERIFICA		VALIDAZIONE		CONSEGNA
	DATA:	NOME:	DATA:	NOME:	DATA:	NOME:	DATA:
PRIMA EDIZIONE	27/09/2021	G.G.	27/09/2021	T.T.	27/09/2021	T.T.	SETTEMBRE 2021
SECONDA EDIZIONE							
TERZA EDIZIONE							
QUARTA EDIZIONE							
QUINTA EDIZIONE							

PATH: 236-Saluggia Centro Servizi Sociali\VERIFICA\Definitivo-esecutivo\Impianti — FILE: — LAYOUT:

PATH: 236-Saluggia Centro Servizi Sociali\USCITA\PDF\definitivo-esecutivo — FILE:

PLANIMETRIA PIANO TERRA - Scala 1:100

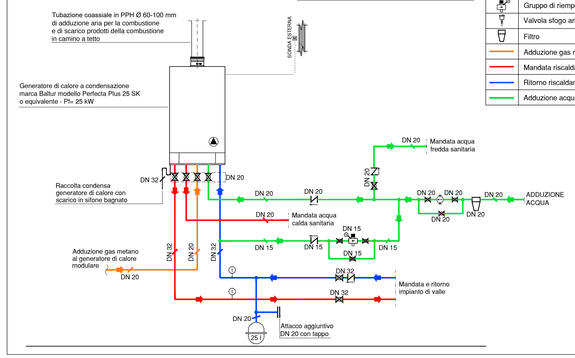


SCHEMA IMPIANTO TERMICO

I vasi di espansione dovranno essere ricalcolati con i reali contenuti di acqua dell'impianto

Nel presente schema può essere stata omessa la rappresentazione di componenti minori quali ad esempio riduzioni, tappi, sfiati che tuttavia devono essere installati ogni qualvolta sia necessaria la loro presenza ai fini di una corretta realizzazione

Locali installazione generatori di calore attività Croce Rossa e Ambulatori medici: prevedere un armadio smontabile in cartongesso a tutta altezza avente dimensioni 70x45x280 h cm circa con sportello frontale apribile di contenimento dei componenti idraulici e del generatore di calore



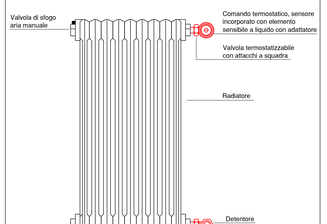
LEGENDA SIMBOLI

Simboli	Descrizioni
	Valvola a sfera
	Valvola unisenso
	Termometro
	Rubinetto di scarico
	Vaso di espansione
	Elettropompa
	Gruppo di riempimento automatico
	Valvola sfogo aria a galleggiante diam. 1/2"
	Filtro
	Adduzione gas metano
	Mandata riscaldamento
	Ritorno riscaldamento
	Adduzione acqua

LEGENDA VENTILCONVETTORI

- (A) Ventilconvettore marca Aermec modello FCZI 250 o equivalente
- (B) Ventilconvettore marca Aermec modello FCZI 300 o equivalente
- (C) Ventilconvettore marca Aermec modello FCZI 350 o equivalente

SCHEMA TIPO RADIATORE

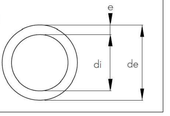


LEGENDA RADIATORI

Radiatore marca Zehnder modello Charleston o equivalente
6/4/900
- Altezza [mm]
- N° colonne
- N° elementi

TUBAZIONI IN MULTISTRATO

Dimensione nominale del tubo mm	14 x 2	16 x 2	16 x 2,25	18 x 2	20 x 2	20 x 2,5	26 x 3	32 x 3	40 x 3,5	50 x 4	63 x 6
Diametro esterno (de) mm	14.0 +0.3 0	16.0 +0.3 0	16.0 +0.3 0	18.0 +0.3 0	20.0 +0.3 0	20.0 +0.2 0	26.0 +0.3 0	32.0 +0.3 0	40.0 +0.3 0	50.0 +0.35 0	63.0 +0.3 0
Spessore minimo (e) mm	2.0	2.0	2.25	2.0	2.0	2.5	3.0	3.0	3.5	4.0	6.0
Diametro interno (di) mm	9.75 +0.3 0	11.75 +0.3 0	11.25 +0.3 0	13.75 +0.3 0	15.75 +0.3 0	14.75 +0.3 0	19.75 +0.3 0	25.75 +0.3 0	32.80 +0.3 0	41.80 +0.4 0	50.6 +0.5 0



SUDDIVISIONE AREE ATTIVITÀ

- LOCALI CROCE ROSSA
- LOCALI AVIS
- LOCALI AMBULATORI MEDICI

LEGENDA SIMBOLI

Simboli	Descrizioni
	Tubazioni sottotraccia in multistrato Ø 16 mm coibentato per la distribuzione del fluido termovettore ai terminali scaldanti
Cronо	Cronotermostato ambiente

TUBAZIONI IN ACCIAIO

DIAMETRI (mm)	NOMINALE (mm)	TUBO Ø int (mm)	TUBO Ø est (mm)	SPESSORE (mm)	PESO (kg/m)	CAPACITÀ (l/m)	SUPERFICE SUPERIORE (m2/m)	SUPERFICIE ESTERNA (m2/m)
DN10	3/8"	17.1	13.1	1.8	0.67	0.1235	0.054	0.054
DN15	1/2"	21.3	17.0	2.0	0.95	0.227	0.067	0.067
DN20	3/4"	26.9	21.8	2.3	1.38	0.373	0.085	0.085
DN25	1"	33.7	28.0	2.6	1.98	0.616	0.106	0.106
DN32	1"-1/4	42.4	36.7	2.6	2.54	1.058	0.134	0.134
DN40	1"-1/2	48.3	42.0	2.9	3.23	1.385	0.152	0.152
DN50	2"	60.3	53.8	2.9	4.08	2.273	0.189	0.189
DN65	2"-1/2	76.1	68.8	3.2	5.71	3.718	0.239	0.239
DN80	3"	88.9	81.5	3.2	6.72	5.217	0.279	0.279
DN100	4"	114.3	107.1	3.6	9.9	9.0	0.359	0.359
DN125	5"	139.7	131.7	4	13.5	16.62	0.44	0.44

Tutte le tubazioni dovranno essere coibentate come disposto dalle normative vigenti

Conduttività termica utile dell' isolante (W/m °C)	Diametro esterno della tubazione (mm)					
	< 20	da 20 a 39	da 40 a 59	da 60 a 79	da 80 a 99	> 100
0.030	13	19	26	33	37	40
0.032	14	21	29	36	40	44
0.034	15	23	31	39	44	48
0.036	17	25	34	43	47	52
0.038	18	28	37	46	51	56
0.040	20	30	40	50	55	60
0.042	22	32	43	54	59	64
0.044	24	35	46	58	63	69
0.046	26	38	50	62	68	74
0.048	28	41	54	66	72	79
0.050	30	44	58	71	77	84

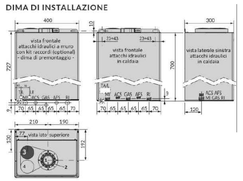
DATI TECNICI

GENERATORE DI CALORE MARCA BALTUR MODELLO PERFECTA PLUS 25 SK O EQUIVALENTE

DATI TECNICI

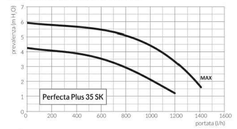
MODELLO PERFECTA	UM	25 SK	30 SK	PLUS 25 SK	PLUS 35 SK
Codice metano		84090010	84090020	84090110	84090130
Gas di riferimento		G20	G20	G20	G20
Portata Termica max Qn	kW	25,0	30,0	25,0	33,2
Portata Termica min. Qn	kW	2,5	3,0	2,5	3,5
Potenza Termica max. 60°/80°C *	kW	19,2	23,4	19,2	27,4
Potenza Termica min. 60°/80°C *	kW	2,4	2,9	2,4	3,5
Potenza Termica max. 30°/50°C *	kW	21,0	25,5	21,0	29,5
Potenza Termica min. 30°/50°C *	kW	2,7	3,2	2,7	3,7
Classe NOX		6	6	6	6
RENDIMENTO MISURATO					
Rendimento nominale (PCI) a 60°/80°C *	%	96,1	97,5	96,1	96,2
Rendimento nominale (PCI) a 30°/50°C *	%	105,1	106,0	105,1	106,4
Rendimento al 30% Qn (PCI) a 30°C *	%	106,4	107,0	106,4	106,7
DATI BISCALDAMENTO					
Campo di selez. temp. (min=max) zona principa, con campo a temp. normale / bassa	°C	35÷80 / 20÷45		35÷80 / 20÷45	
Campo di selez. temp. (min=max) • zona secondaria	°C	20÷80	20÷80	20÷80	20÷80
Vaso espansione	l	8,8	8,8	8,8	10,0
Pressione di precarica del vaso espansione	bar	1	1	1	1
Pressione off / on del pressostato • minima pressione impianto	bar	0,4 / 0,9 (±0,2)		0,4 / 0,9 (±0,2)	
Pressione massima esercizio	bar	3	3	3	3
Temperatura max	°C	90,0	90,0	90,0	90,0
Temperatura funzione antigelo on / off	°C	5 / 30	5 / 30	5 / 30	5 / 30
DATI SANITARIO					
Potenza Termica max.(1)	kW	25,0	30,0	25,0	33,2
Prelievo continuo ΔT 25°C	l/min	14,8	17,2	14,8	18,7
Prelievo continuo ΔT 30°C	l/min	12,0	14,0	12,0	16,0
Portata acqua min. (per attivazione della richiesta sanitaria)	l/min	2,8	2,8	2,8	2,8
Pressione min sanitario (per attivazione della richiesta sanitaria)	l/min	0,2	0,2	0,2	0,2
Pressione max sanitario	bar	6,0	6,0	6,0	6,0
Campo di selezione temperatura (min=max)	°C	20÷55	20÷55	20÷55	20÷55
CARATTERISTICHE ELETTRICHE					
Tensione/Frequenza (tensione nominale)	V / Hz	220-240 / 50 (230V)		220-240 / 50 (230V)	
Potenza	W.	73,0	73,0	73,0	86,0
Grado di protezione		IP X5D	IP X5D	IP X5D	IP X5D
CARATTERISTICHE DIMENSIONALI					
Larghezza - Altezza - Profondità	mm	400 X 700 X 300		400 X 700 X 300	
Peso	kg	27,5	30,0	27,5	31,0
COLLEGAMENTI					
Collegamenti idraulici e gas		vedere la scheda tecnica		vedere la scheda tecnica	
Lunghezza massima tubo scarico / aspirazione concentrico a 60/100 mm	m	10	10	10	10
Lunghezza massima tubo scarico / aspirazione sdoppiato a 80 mm	m	62	62	62	62
Lunghezza massima tubo scarico / aspirazione sdoppiato a 60 mm	m	22	22	22	22
PRESSIONI ALIMENTAZIONE GAS					
Pressione nominale	mbar	20	20	20	20
Pressione in ingresso (min=max)	mbar	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25	17 ÷ 25
SCHEDA DI PRODOTTO (ErP)					
Riscaldamento dell'acqua: profilo di carico dichiarato		XL	XL	XL	XXL
Riscaldamento ambiente: classe di efficienza energetica stagionale		A	A	A	A
Riscaldamento dell'acqua: classe di efficienza energetica		A	A	A	A
Riscaldamento ambiente: efficienza energetica stagionale (GCV) (ES)	%	91	91	91	91

DIMA DI INSTALLAZIONE



GAS	GAS attacco (3/4") in caldaia, al rubinetto (1/2")
RI	Ritorno Impianto (3/4")
MI	Mandata Impianto (3/4")
AFS	Entrata Acqua Fredda Sanitaria (1/2")
ACS	Uscita Acqua Calda Sanitaria (ACS) R 1/2"
TA	Termostato Ambiente
LE	Linea Elettrica
SC	Posizione indicativa scarico condensa
1	Scarico fumi
2	Aspirazione per sistema coassiale
3	Aspirazione per sistema sdoppiato
4	Predisposizione per accessorio non previsto in questo modello, NON USARE COME ASPIRAZIONE

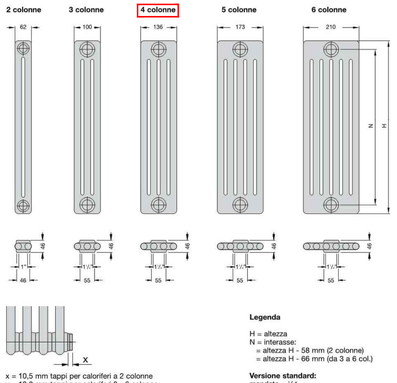
DIAGRAMMA PORTATA-PREVALENZA DISPONIBILE ALL'IMPIANTO



RADIATORI MARCA ZEHNDER MODELLO CHARLESTON O EQUIVALENTE

zehnder *charleston*

Dati Tecnici



Legenda
H = altezza
N = interasse:
= altezza H - 58 mm (2 colonne)
= altezza H - 66 mm (da 3 a 6 col.)

Versione standard:
mandata = 1/4"
ritorno = 1/4"
sfiato d'aria = 1/4"

Misure in mm

Condizioni di funzionamento e di prova

Modello	da 2 a 6 colonne
portata minima in % della portata nominale	17
temperatura max. d'esercizio in °C	120
pressione max. d'esercizio bar	10
pressione di prova bar	13

Dati tecnici per elemento

Modello	Altezza H mm	Interasse N mm	Profondità mm	Resa termica EN 442 Δt 50 Watt	Resa termica Δt 30 Watt	Contenuto acqua dm³	Peso a vuoto kg	Quota irraggiam. %	Portata nominale kg/h	Esponente n
2019	177	119	62	14,5	8	0,22	0,37	30	1,12	1,30
3019	185	119	100	20,1	10	0,38	0,56	23	1,63	1,30
4019	200	134	136	28,4	15	0,52	0,80	20	2,15	1,30
2026	190	134	173	35	18	0,64	0,99	19	2,84	1,30
6019	200	134	210	41,5	22	0,78	1,20	19	3,35	1,30
2026	260	202	62	21,1	11	0,29	0,49	25	1,63	1,30
3026	260	194	100	27,8	15	0,46	0,72	21	2,32	1,30
4026	260	194	136	36,5	19	0,62	0,96	18	3,01	1,30
5026	260	194	173	45,1	24	0,75	1,23	17	3,61	1,30
6026	260	194	210	53,5	28	0,88	1,43	18	4,30	1,30
2030	292	234	62	23,6	12	0,36	0,55	25	1,81	1,30
3030	300	234	100	32	17	0,51	0,80	20	2,67	1,30
4030	300	234	136	41,9	22	0,65	1,05	18	3,44	1,30
5030	300	234	173	51,7	27	0,77	1,33	16	4,13	1,30
6030	300	234	210	61,3	32	0,92	1,57	15	4,90	1,30
2035	342	284	62	27,5	14	0,40	0,63	24	2,15	1,30
3035	350	284	100	37	19	0,57	0,91	20	3,10	1,30
4035	350	284	136	48,5	25	0,73	1,20	17	4,04	1,30
5035	350	284	173	59,9	31	0,87	1,52	15	4,82	1,30
6035	350	284	210	71	37	1,04	1,80	14	5,68	1,30
2040	392	334	62	31,1	16	0,44	0,70	25	2,41	1,30
3040	400	334	100	41,9	22	0,63	1,03	19	3,53	1,30
4040	400	334	136	54,9	29	0,81	1,35	16	4,47	1,30
5040	400	334	173	67,9	35	0,97	1,71	15	5,50	1,30
6040	400	334	210	80,5	42	1,16	2,02	14	6,45	1,30
2045	442	384	62	34,9	18	0,48	0,78	24	2,75	1,30
3045	450	384	100	46,8	25	0,69	1,14	19	3,96	1,30
4045	450	384	136	61,3	32	0,89	1,50	16	4,99	1,30
5045	450	384	173	75,8	40	1,07	1,90	14	6,19	1,30
6045	450	384	210	89,8	47	1,28	2,25	13	7,22	1,30
2050	492	434	62	38,4	20	0,52	0,85	23	3,10	1,30
3050	500	434	100	51,6	27	0,75	1,25	18	4,39	1,30
4050	500	434	136	67,6	35	0,97	1,65	16	5,59	1,30
5050	500	434	173	83,5	43	1,17	2,08	14	6,88	1,30
6050	500	434	210	99	51	1,40	2,47	13	8,08	1,30
2055	542	484	62	41,9	22	0,56	0,93	23	3,44	1,30
3055	550	484	100	56,3	29	0,81	1,36	18	4,73	1,30
4055	550	484	136	73,7	38	1,05	1,80	16	6,11	1,30
5055	550	484	173	91,1	47	1,27	2,27	14	7,48	1,30
6055	550	484	210	108	56	1,52	2,70	12	8,86	1,30
2060	592	534	62	45,3	24	0,60	1,00	23	3,70	1,30
3060	600	534	100	60,9	32	0,87	1,48	18	5,16	1,30
4060	600	534	136	79,8	41	1,13	1,95	15	6,62	1,30
5060	600	534	173	98,6	51	1,37	2,46	13	8,17	1,30
6060	600	534	210	117	60	1,64	2,82	12	9,72	1,30
2075	742	684	62	55	29	0,72	1,23	22	4,64	1,30
3075	750	684	100	74,3	39	1,05	1,81	18	6,45	1,30
4075	750	684	136	97,4	51	1,37	2,40	15	8,17	1,30
5075	750	684	173	120	62	1,67	3,02	13	10,06	1,30
6075	750	684	210	143	73	2,00	3,60	12	11,78	1,30
2090	892	834	62	63,9	33	0,84	1,45	22	5,68	1,30
3090	900	834	100	87	45	1,23	2,15	18	7,65	1,30
4090	900	834	136	114	59	1,61	2,85	15	9,63	1,30
5090	900	834	173	141	72	1,97	3,58	13	11,87	1,30
6090	900	834	210	167	85	2,36	4,27	12	14,02	1,30

Rese termiche in base alla normativa EN442 con t_{gh}=75°C, t_{gr}=65°C, t_A= 20°C

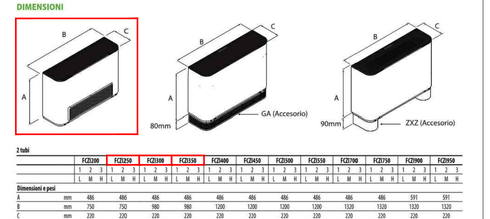
VENTILCONVETTORI MARCA AERMEC MODELLO FCZI O EQUIVALENTE

DATI PRESTAZIONALI

Dati tecnici - Impianti 2 tubi (batteria principale)

2 tubi		FCZI200			FCZI250			FCZI300			FCZI350			FCZI400			FCZI450			FCZI500			FCZI550		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
Prestazioni in riscaldamento 70 °C / 60 °C (1)																									
Potenza termica	kW	2,02	2,95	3,70	2,20	3,18	4,05	2,47	4,46	5,50	1,77	4,92	6,15	4,52	5,24	7,15	4,57	6,29	7,82	5,27	7,31	8,90	5,82	8,34	9,75
Portata acqua utenza	l/h	177	258	324	193	278	355	204	391	482	330	431	539	379	503	627	400	551	685	461	640	781	510	731	855
Perdita di carico lato utenza	kPa	6	12	18	7	15	23	7	12	18	7	12	18	8	12	18	8	12	18	9	14	21	8	10	20
Prestazioni in riscaldamento 45 °C / 40 °C (2)																									
Potenza termica	kW	1,00	1,46	1,84	1,09	1,58	2,01	1,72	2,21	2,73	1,07	2,44	3,06	2,14	2,60	3,55	2,27	3,12	3,88	2,62	3,63	4,22	2,89	4,14	4,85
Portata acqua utenza	l/h	174	254	319	190	274	350	299	385	475	185	425	531	371	495	617	394	543	675	455	631	734	502	720	842
Perdita di carico lato utenza	kPa	6	12	18	8	15	22	8	12	18	9	14	21	10	16	24	6	11	16	12	21	28	10	20	26
Prestazioni in raffreddamento 7 °C / 12 °C (3)																									
Potenza frigorifera	kW	0,89	1,28	1,60	1,06	1,55	1,94	1,68	2,17	2,65	1,89	2,46	1,92	2,20	2,92	3,60	2,49	3,21	4,03	2,68	3,69	4,25	2,91	4,13	4,79
Potenza frigorifera sensibile	kW	0,71	1,05	1,33	0,79	1,20	1,52	1,26	1,65	2,04	1,53	1,76	2,18	1,59	2,14	2,67	1,69	2,30	2,90	1,94	2,73	3,18	2,07	2,98	3,49
Portata acqua utenza	l/h	153	221	275	182	267	334	288	374	456	326	424	330	379	503	619	434	552	694	460	634	731	501	711	824
Perdita di carico lato utenza	kPa	6	12	18	8	17	25	8	13	18	11	18	25	10	17	24	9	15	22	13	23	29	12	22	28
Ventilatore																									
Tipo	tipo	Centrifugo																							
Motore ventilatore	tipo	Inverter																							
Numero	n°	1			1			2			2			2			2			2			2		
Portata aria	m³/h	140	220	290	140	220	290	260	350	450	200	350	450	330	460	600	330	460	600	400	600	720	400	600	720
Potenza assorbita	W	5	8	14	5	8	14	5	7	13	5	7	13	5	10	18	5	10	18	7	18	34	7	18	38
Segnale 0-10V	%	44	68	90	44	68	90	52	70	90	52	70	90	49	68	90	49	68	90	50	74	90	50	74	90
Dati sonori ventilconvettori (4)																									
Livello di potenza sonora	dB(A)	35,0	46,0	51,0	35,0	46,0	51,0	36,0	45,0	48,0	37,0	46,0	51,0	37,0	44,0	51,0	37,0	44,0	51,0	42,0	51,0	56,0	42,0	51,0	56,0
Livello di pressione sonora	dB(A)	27,0	38,0	43,0	27,0	38,0	43,0	26,0	35,0	40,0	26,0	35,0	40,0	26,0	33,0	40,0	29,0	36,0	43,0	34,0	43,0	48,0	34,0	43,0	48,0
Diametro raccordi																									
Batteria principale	Ø	1/2"			1/2"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"			3/4"		
Alimentazione																									
Alimentazione		230V / 50Hz																							

DIMENSIONI



2 tubi		FCZI200			FCZI250			FCZI300			FCZI350			FCZI400			FCZI450			FCZI500			FCZI550			FCZI700			FCZI750			FCZI900			FCZI950		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
		L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H	L	M	H
Dimensioni e pesi																																					
A	mm	486			486			486			486			486			486			486			486			591			591			591			591		
B	mm	750			750			980			980			1200			1200			1300			1200			1320			1320			1320			1320		
C	mm	220			220			220			220			220			220			220			220			220			220			220			220		
Peso a vuoto	kg	15			16			17			18			22			24			22			24			29			31			34			34		