



VAHU

Centrali di trattamento aria verticali
Vertical air handling units

Le centrali di trattamento aria Serie VAHU sono il completamento della serie Unità di trattamento Aria, studiate per quelle applicazioni in cui il contenimento degli ingombri a terra è condizione indispensabile per la realizzazione dell'impianto di condizionamento aria. Questa serie, prodotta in 8 modelli da 3.000 a 27.500 m³/h è adatta per l'impiego in ambienti civili, commerciali ed industriali.

Qualità

Le Centrali di Trattamento Aria della Roccheggiani sono progettate e realizzate, in conformità alle normative europee e alle direttive del marchio CE, secondo i più elevati standard che garantiscono le migliori prestazioni, anche nelle condizioni più gravose di esercizio. I componenti sono realizzati in conformità a precise specifiche tecniche dell'Azienda che, da anni, opera in regime di qualità secondo la Norma UNI EN ISO 9001:2000. Certificazione secondo la norma UNI EN 1886 (Ventilazione degli edifici - Centrali di Trattamento Aria - Prestazioni meccaniche per unità, componenti e sezioni). La Norma UNI EN 1886 specifica i metodi, i requisiti di prova e le classificazioni per centrali di trattamento aria che si applicano sia all'unità completa, sia alle sezioni separate, ad eccezione delle prestazioni termiche ed acustiche dell'involucro. La Norma tratta i seguenti aspetti strutturali delle unità di trattamento aria: resistenza meccanica dell'involucro, trafileamento d'aria attraverso l'involucro, trafileamento d'aria sui filtri, prestazioni termiche e prestazioni acustiche dell'involucro. Le Centrali di Trattamento Aria sono state testate dal CONSORZIO MIP - Politecnico di Milano che si è inoltre avvalso dei laboratori di fluidodinamica, termodinamica ed acustica della facoltà di Ingegneria dell'Università Politecnica delle Marche ed ha certificato l'appartenenza delle unità di trattamento aria alle seguenti classi prestazionali: Resistenza meccanica dell'involucro: le unità sono risultate in **CLASSE D1(M)** (migliori prestazioni previste dalla norma) sia nei test in pressione positiva che negativa. Certificazione al Fuoco I pannelli, di tipo sandwich, lamiera/poliuretano/lamiera sono stati testati dall'Istituto Giordano S.p.A. secondo la norma UNI 9177:1987 risultando: **CLASSE DI REAZIONE AL FUOCO 1** (uno)

Caratteristiche costruttive

La struttura è costruita con profilati di alluminio UNI 9006/1 - ASTM 6060 Anticorodal con sagomatura antinfortunistica, i giunti d'angolo sono in nylon caricato con fibra di vetro, i pannelli sono di tipo sandwich, con spessore 25mm, esterno in lamiera zincata preverniciata, interno in lamiera zincata; la coibentazione viene realizzata con schiuma di Poliuretano espanso ad alta densità (circa 40 kg/m³) - Classe di reazione al fuoco 1 - UNI 9177. Il pannello è dotato di una particolare sagomatura che, nell'accoppiamento con il profilo, permette di ottenere una superficie interna priva di sporgenze, migliorando le caratteristiche aerauliche e rendendo estremamente più agevoli e sicure le operazioni di pulizia e manutenzione. Portine di ispezione dotate di maniglie consentono un facile accesso ai componenti dell'unità.

VAHU Series Vertical Air Handling Units are designed for those applications where limited ground coverage is an essential requirement for the installation of an Air Conditioning system. This Series is produced in 8 different models from 3.000 to 27.500 m³/h, suitable for civil, commercial and industrial environments.

Quality

The Roccheggiani Air Handling Units are designed and made in accordance with European regulations and directives of the CE mark, according to the highest standards to ensure the best performance, even under the most demanding conditions. The components are made in accordance with the company's internal technical specifications developed through the years, and in total conformity with UNI EN ISO 9001:2000 standards. Certification according to UNI EN 1886 standards (Ventilation for buildings - Air Handling Units - Mechanical requirements for units, components and sections). The UNI EN 1886 standard specifies methods, test requirements and classifications for Air Handling Units that apply to both the full and to the separate sections, except for thermal and noise performance characteristics of the casing. The Standard covers the following structural aspects of the air handling units: mechanical strength of the structure, air leakage through the casing, air leakage through filters, thermal and noise performance characteristics of the casing. The Air Handling Units have been tested by CONSORZIO MIP - Politecnico di Milano, which has also used the laboratories of fluid dynamics, thermodynamics and acoustics of the Faculty of Engineering at the University Politecnica delle Marche and has certified that the air handling units belong to the following performance classes: Mechanical strength of the housing The units were found to be in **CLASS D1 (M)** (best performance level specified by the standard) in both the positive and negative pressure tests. Fire Reaction Certification. The sandwich type panels consisting of sheet metal / polyurethane / sheet metal were tested by Istituto Giordano SpA according to UNI 9177:1987 result: **CLASS OF REACTION TO FIRE 1** (one).

Construction characteristics

The frame is manufactured from UNI 9006/1 - 6060 ASTM Anticorodal Aluminium profiles with "non slip" surface profiling and are connected with corner pieces in fibreglass reinforced nylon. The sandwich type panels are constructed with galvanised, pre-painted sheet steel on the outside and galvanised sheet steel on the inside and a filling of expanded high density polyurethane foam (40 kg/m³) as insulating material. - Class of reaction to fire 1 - UNI 9177.

The panel surface is manufactured with a special shaping, which in coupling with the profile creates a single flush surface, improving the air-handling efficiency characteristics and making cleaning and maintenance operations far easier and safer. Inspection doors are supplied with handles to allow easy access to all unit components

Caratteristiche termiche, acustiche, di resistenza meccanica e trafileamento secondo UNI EN 1886

Pannello spessore 25mm

- Resistenza meccanica dell'involucro: **D1 (M)**
 - Trafileamento d'aria attraverso l'involucro -400Pa: **L1 (M)**
 - Trafileamento d'aria attraverso l'involucro +700Pa: **L1 (M)**
 - By-pass dei filtri: **F9 (M)**
 - Isolamento acustico dell'involucro (per banda d'ottava):
- | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 11 | 16 | 18 | 20 | 21 | 30 | 34 |

Pannello spessore 54mm

- Resistenza meccanica dell'involucro: **D1 (M)**
 - Trafileamento d'aria attraverso l'involucro -400Pa: **L1 (M)**
 - Trafileamento d'aria attraverso l'involucro +700Pa: **L1 (M)**
 - By-pass dei filtri: **F9 (M)**
 - Isolamento acustico dell'involucro (per banda d'ottava):
- | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 12 | 17 | 20 | 19 | 31 | 39 | 39 |

Sezione ventilante

I ventilatori sono del tipo centrifugo girante libera a pale rovesce con motori EC a controllo elettronico. Le giranti realizzate in materiale composito sono equilibrate staticamente e dinamicamente. Il boccaglio di aspirazione realizzato in acciaio zincato è dotato di presa di pressione per strumenti di misura della portata.

I motori classe di efficienza IE4 con elettronica integrata a bordo, permettono una variazione continua della portata mediante segnale modulante 0-10 V. I ventilatori sono scelti assicurando rendimenti ottimali e ridotte emissioni acustiche.

L'accesso all'interno di tutte le sezioni ventilanti è sempre protetto da portine di sicurezza in rete metallica.

I motori sono conformi alle norme IEC - VDE - DIN, sono marcati CE in conformità alla normativa "bassa tensione n° 73/23/EEC, hanno grado di protezione standard IP 55.

Sezione filtrante

I filtri utilizzati sono ondulati di classe G4 - EN 779. Tutti i filtri sono estraibili lateralmente.

Thermal, noise, mechanical strength and leakage characteristics comply with UNI EN 1886

25mm panel

- Mechanical strength of the casing: **D1 (M)**
 - Casing leakage -400Pa: **L1 (M)**
 - Casing leakage +700Pa: **L1 (M)**
 - Filter by-pass: **F9 (M)**
 - Noise insulation of the casing (octave band):
- | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 11 | 16 | 18 | 20 | 21 | 30 | 34 |

54mm panel

- Mechanical strength of the casing: **D1 (M)**
 - Casing leakage -400Pa: **L1 (M)**
 - Casing leakage +700Pa: **L1 (M)**
 - Filter by-pass: **F9 (M)**
 - Noise insulation of the casing (octave band):
- | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 12 | 17 | 20 | 19 | 31 | 39 | 39 |

Fan section

The fans are of the centrifugal type with free impeller with reversed blades and electronically-controlled EC motors.

All impellers are made from composite material and are statically and dynamically balanced.

The suction nozzle is made from galvanised steel and is equipped with a pressure socket for flow rate measurement instruments. The IE4 efficiency class motors with on-board integrated electronics allow continuous variation in the flow rate through 0-10 V modulating signals. The fans are chosen by ensuring optimum performance reduced noise emissions.

Access to all sections of the fan is always protected by Wire-mesh safety doors.

The motors comply with IEC - VDE - DIN standards, are CE marked in accordance with the "Low Voltage" standard - No. 73/23/EEC and have IP55 standard level of protection.

Filter section

The filters are of the undulating type in G4 class - EN779. Withdrawal from the side.

Batterie di scambio termico

Le batterie utilizzate sono del tipo ad acqua e sono montate su guide che permettono una facile estrazione.

I materiali impiegati per la costruzione sono: tubi in rame, alette in alluminio, collettori in acciaio verniciato, telaio in acciaio zincato. Nella parte interna della sezione di trattamento è realizzata una bacinella di raccolta condensa munita di scarico.

Accessori

- Pannello spessore 54mm con coibente poliuretano espanso ad alta densità (circa 40 kg/m³) - Classe di reazione al fuoco 1 - UNI 9177;
- Camera di miscela per presa aria esterna e ricircolo;
- Plenum di mandata con bocchette a doppio ordine di alette orizzontali/verticali orientabili singolarmente;
- Regolazione automatica completamente cablata ed installata a bordo macchina.

Heat Exchangers

The coils are of the water type, mounted on rails to allow easy removal.

The manufacturing materials used are as follows: copper for the pipes, aluminium for the fins, painted steel for the headers and the frame is of galvanised steel.

Inside the air handling section there is a condensation pan with drainage outlet.

Accessories

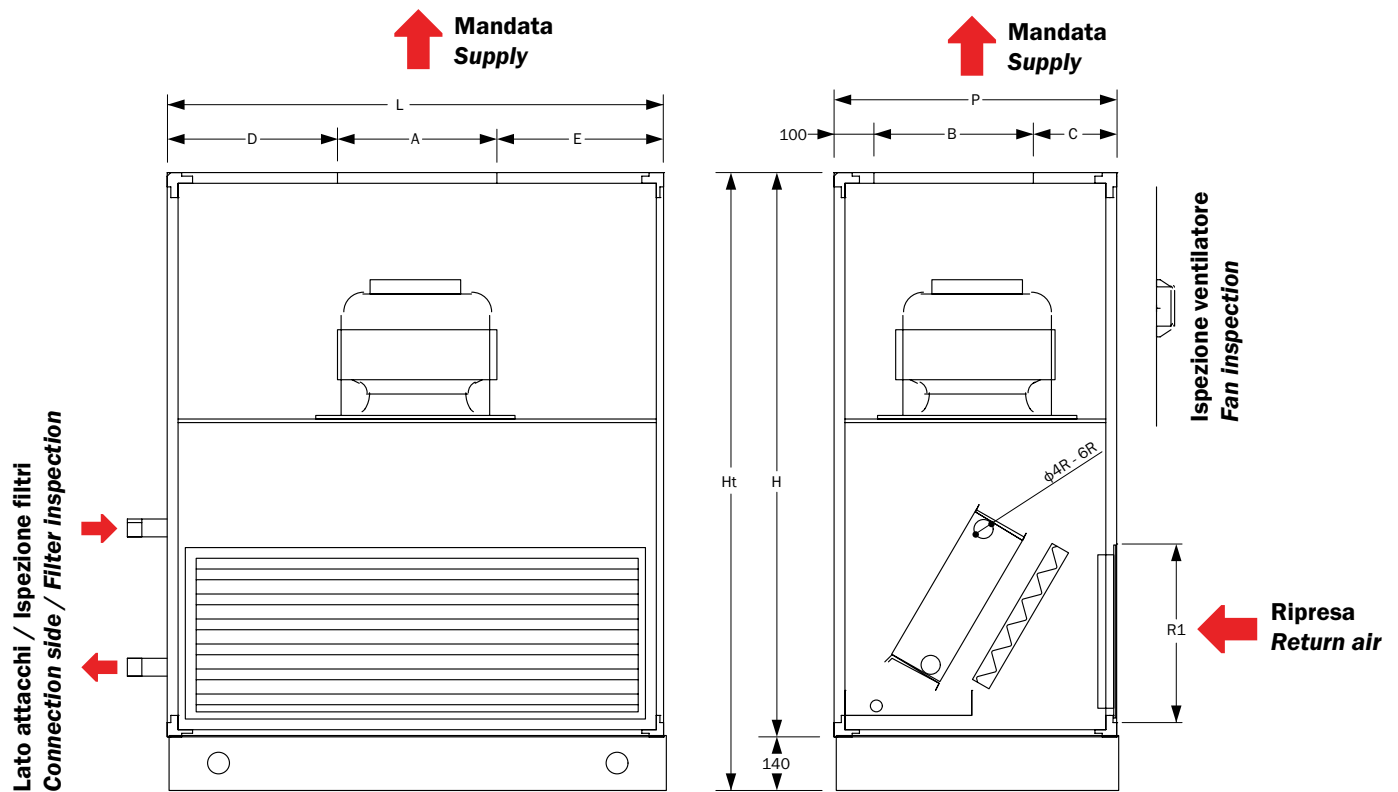
- 54mm high-density polyurethane foam insulating panel (40 kg/m³) - Class 1 Fire reaction certification - UNI 9177;
- Fresh air and recirculation air mixing box;
- Supply section with air vents with horizontal and vertical blades that can be adjusted individually;
- Fully factory-fitted automatic control for air handling unit.

Dati tecnici - Technical data

Grandezza - Size			30	40	55	75	100	140	190	250	
Portata nominale <i>Nominal Air flow rate</i>		[m ³ /h]	3000	4000	5500	7500	10000	14000	19000	25000	
Batteria 6 ranghi 6-row coil	(1)	Raffreddamento totale <i>Total cooling capacity</i>	[kW]	20,8	26,3	35,7	50,4	61,2	85,7	121,4	141,8
		Raffreddamento sensibile <i>Sensitive cooling</i>	[kW]	13,9	17,9	24,3	33,8	42,9	64,3	89,8	110,6
		Portata acqua <i>Water flow rate</i>	[m ³ /h]	3,56	4,50	6,11	8,63	10,48	14,75	20,89	24,38
		Perdita di carico acqua <i>Water pressure drop</i>	[kPa]	16,0	8,9	8,8	12,8	3,6	18,0	28,0	7,0
	(2)	Riscaldamento <i>Heating capacity</i>	[kW]	20,6	25,1	34,3	47,5	61,4	93,4	128,5	161,5
		Portata acqua <i>Water flow rate</i>	[m ³ /h]	3,56	4,50	6,11	8,63	10,48	14,75	20,89	24,38
		Perdita di carico acqua <i>Water pressure drop</i>	[kPa]	12,8	7,1	7,1	10,2	2,9	15,0	23,0	6,0
Batteria 4 ranghi 4-row coil	(1)	Raffreddamento totale <i>Total cooling capacity</i>	[kW]	16,3	19,8	27,0	38,4	46,0	63,5	89,9	108,0
		Raffreddamento sensibile <i>Sensitive cooling</i>	[kW]	11,6	14,7	20,2	27,6	35,0	52,7	72,9	91,8
		Portata acqua <i>Water flow rate</i>	[m ³ /h]	2,79	3,39	4,62	6,59	7,88	10,93	15,47	18,58
		Perdita di carico acqua <i>Water pressure drop</i>	[kPa]	24,1	10,7	10,9	16,3	4,6	21,0	32,6	9,0
	(2)	Riscaldamento <i>Heating capacity</i>	[kW]	17,1	20,4	27,9	39,0	49,9	75,7	104,8	131,3
		Portata acqua <i>Water flow rate</i>	[m ³ /h]	2,79	3,39	4,62	6,59	7,88	10,93	15,47	18,58
		Perdita di carico acqua <i>Water pressure drop</i>	[kPa]	19,2	8,5	8,7	13,0	3,6	17,0	26,0	7,0
Motore installato		[kW]	2,5	2,5	2,0	3,5	3,5	2x3,5	2x3,5	2x3,8	

- (1) Temperatura aria (*Air Temp. d.b./w.b.*): Ingresso (*Inlet*) 27 °C/50% b.s.
 Temperatura acqua (*Water Temp.*): Ingresso (*Inlet*) 7 °C Uscita (*Outlet*) +12 °C
- (2) Temperatura aria (*Air Temp.d.b.*): Ingresso (*Inlet*) 20 °C b.s.
 Temperatura acqua (*Water Temp.*): Ingresso (*Inlet*) 45 °C
- (3) Temperatura aria (*Air Temp. d.b.*): Ingresso (*Inlet*) 20 °C b.s.
 Temperatura acqua (*Water Temp.*): Ingresso (*Inlet*) 70 °C Uscita (*Outlet*) 60 °C

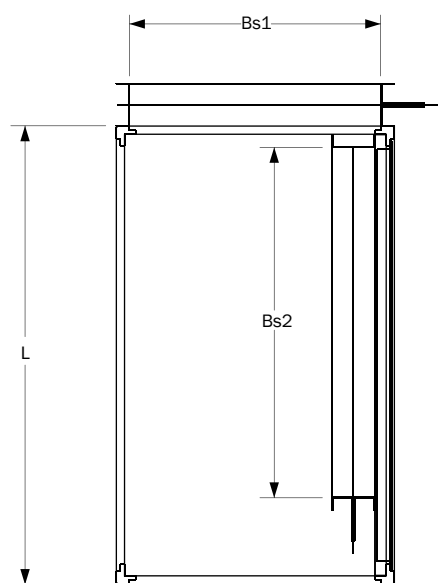
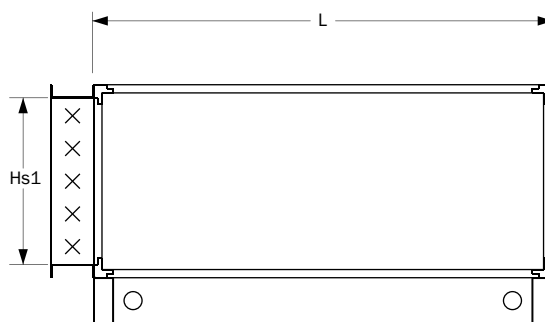
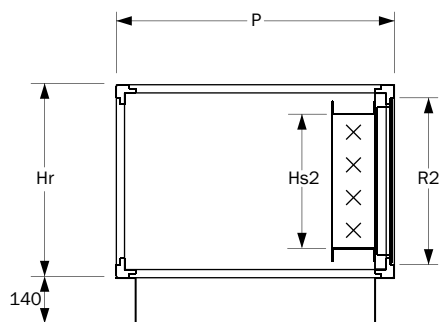
Dimensioni - Dimensions [mm] VAHU 30 - 100



Centrale di trattamento aria verticale Serie VAHU 30 - 100
VAHU Series 30 - 100 Vertical Air Handling unit

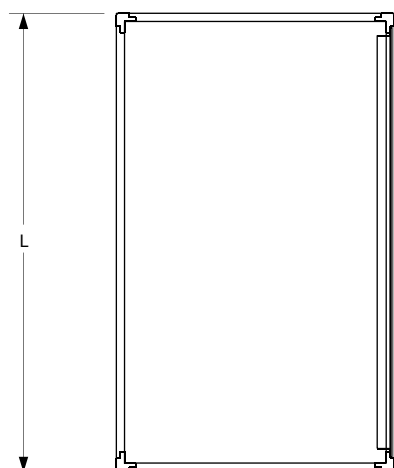
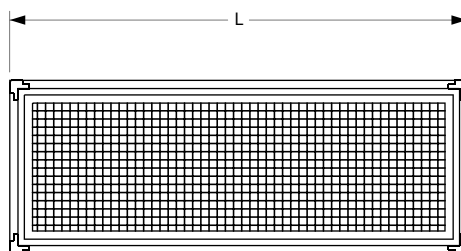
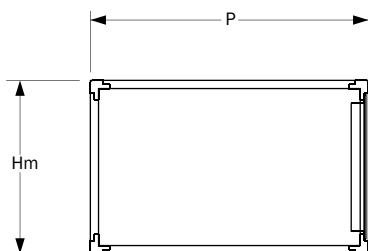
Dimensione - Size	L	P	H	Ht	A	B	C	D	E	R1	$\phi 6R$	$\phi 4R$
30	1060	650	2350	1490	400	400	150	330	330	450	1-1/4"	1"
40	1250	710	1440	1580	500	400	210	375	375	450	1-1/2"	1-1/4"
55	1250	780	1670	1810	600	400	280	325	325	620	2"	1-1/4"
75	1400	850	1850	1990	800	500	250	300	300	645	2"	1-1/4"
100	1870	850	1980	2120	1000	500	250	435	435	645	3"	2"

(*) per la sola VAHU 40 questa misura è 130 mm
for the VAHU 40 only this dimension is 130 mm



**Camera di miscela Presa Aria Esterna – Ripresa
Fresh Air – Return Air Mixing Box**

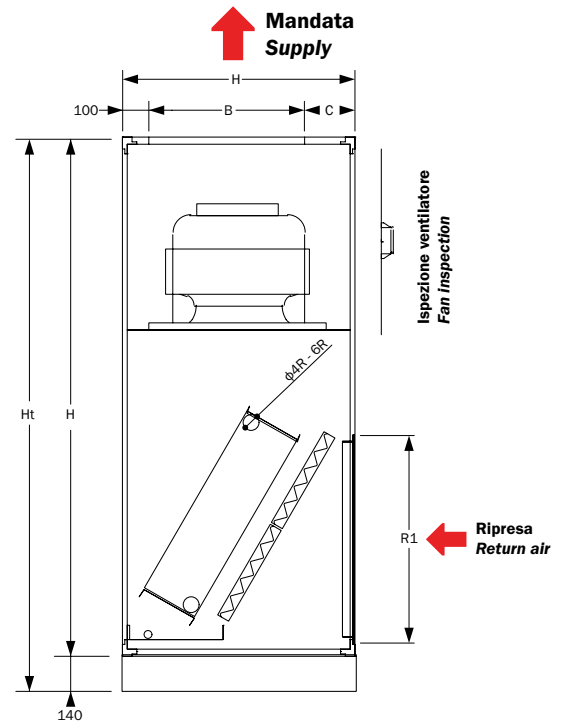
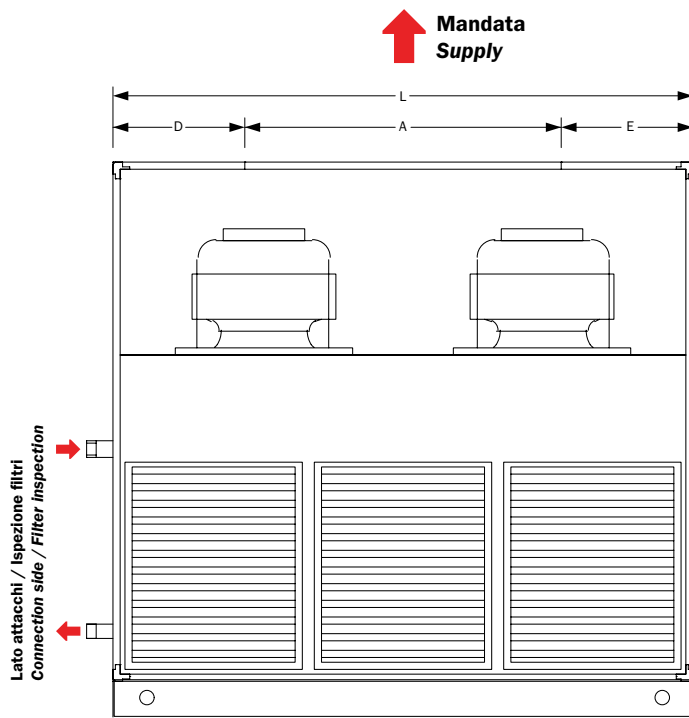
Dimensione Size	L	P	Hr	Hs1	Bs1	Hs2	Bs2	R2
30	1060	650	490	410	570	310	755	410
40	1250	710	490	410	630	310	945	410
55	1250	780	590	510	700	410	945	510
75	1400	850	590	510	770	410	1095	510
100	1870	850	590	510	770	410	1565	510



**Plenum di mandata con bocchette a doppio ordine di
alette orizzontali/verticali orientabili singolarmente
Supply section with air vents with horizontal and vertical blades
that can be adjusted individually.**

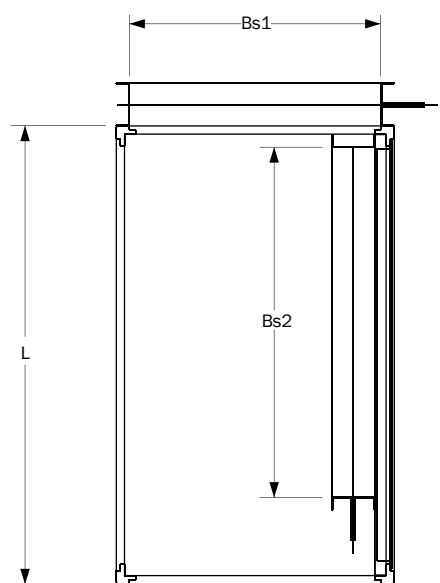
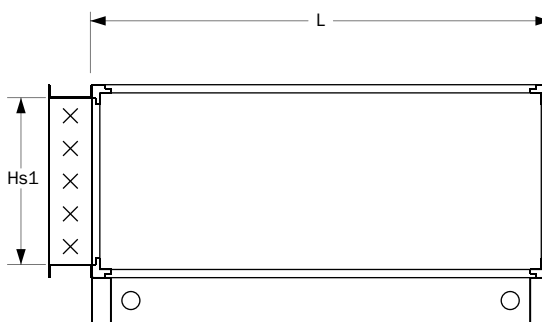
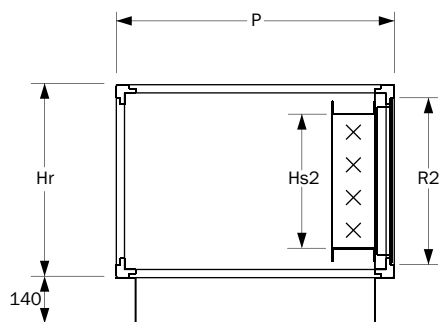
Dimensione Size	L	P	Hm
30	1060	650	390
40	1250	710	390
55	1250	780	490
75	1400	850	490
100	1870	850	620

Dimensioni - Dimensions [mm] VAHU 140 - 250

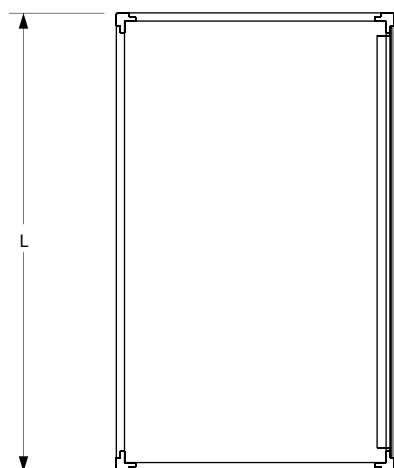
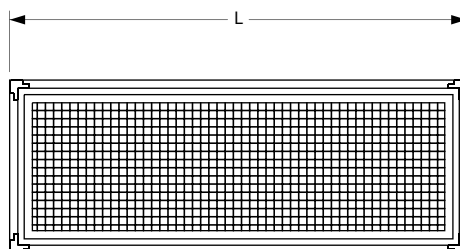
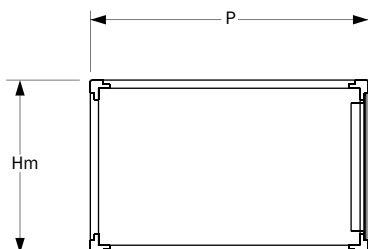


Centrale di trattamento aria verticale Serie VAHU 140 – 250
VAHU Series 140 – 250 Vertical Air Handling unit

Dimensione Size	L	P	H	Ht	A	B	C	D	E	R1	Φ6r	Φ4r
140	2200	890	1980	2120	1200	600	190	500	500	805	2"	2"
190	2620	980	2190	2330	1600	600	300	510	510	805	2-1/2"	2"
250	3190	1070	2390	2530	2000	600	370	595	595	890	3"	2-1/2"

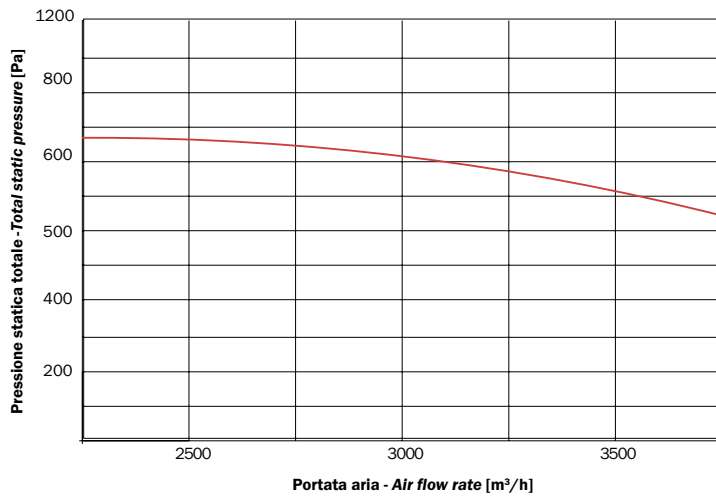


Camera di miscela Presa Aria Esterna - Ripresa Fresh Air - Return Air Mixing Box								
Dimensione Size	L	P	Hr	Hs1	Bs1	Hs2	Bs2	R2
140	2200	890	590	510	810	410	1895	510
190	2620	980	690	610	900	510	2315	610
250	3190	1070	790	710	990	610	2885	710



Plenum di mandata con bocchette a doppio ordine di alette orizzontali/verticali orientabili singolarmente Supply section with air vents with horizontal and vertical blades that can be adjusted individually			
Dimensione Size	L	P	Hm
140	2200	890	620
190	2620	980	710
250	3190	1070	710

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 30 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 30



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	2500	3000	3500
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	47	60	77
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	32	41	53
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	84	107	137
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	132	168	216
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 30 - Thermal capacity VAHU 30

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance

Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
2500	25	50	12,0	93	14,5	2,48	8,5	25	50	14,5	93	9,32	1,60	3,9
2500	27	50	12,2	93	18,2	3,12	12,7	27	50	14,7	93	13,2	2,26	7,1
2500	30	50	12,5	94	24,1	4,12	20,8	30	50	15,0	93	19,2	3,30	13,7
2500	32	50	12,8	94	28,2	4,83	27,5	32	50	15,2	94	23,4	4,02	19,5
2500	35	50	13,2	96	34,8	5,95	39,7	35	50	15,6	94	30,1	5,17	30,3
3000	25	50	12,5	92	16,4	2,81	10,6	25	50	15,0	92	10,3	1,77	4,6
3000	27	50	12,7	92	20,8	3,56	16,0	27	50	15,2	92	14,8	2,54	8,7
3000	30	50	13,1	93	27,6	4,74	26,5	30	50	15,5	92	21,9	3,76	17,3
3000	32	50	13,4	93	32,5	5,57	35,3	32	50	15,8	93	26,8	4,61	24,8
3000	35	50	13,9	95	40,2	6,89	51,3	35	50	16,2	93	34,7	5,96	38,9
3500	25	50	12,9	91	18,1	3,11	12,6	25	50	15,4	91	11,2	1,91	5,3
3500	27	50	13,2	91	23,1	3,96	19,3	27	50	15,6	91	16,3	2,79	10,2
3500	30	50	13,7	92	31,0	5,30	32,4	30	50	16,0	91	24,3	4,17	20,8
3500	32	50	14,0	92	36,5	6,25	43,3	32	50	16,3	92	30,0	5,15	30,1
3500	35	50	14,6	94	45,3	7,76	63,3	35	50	16,8	93	39,0	6,69	47,7

Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance

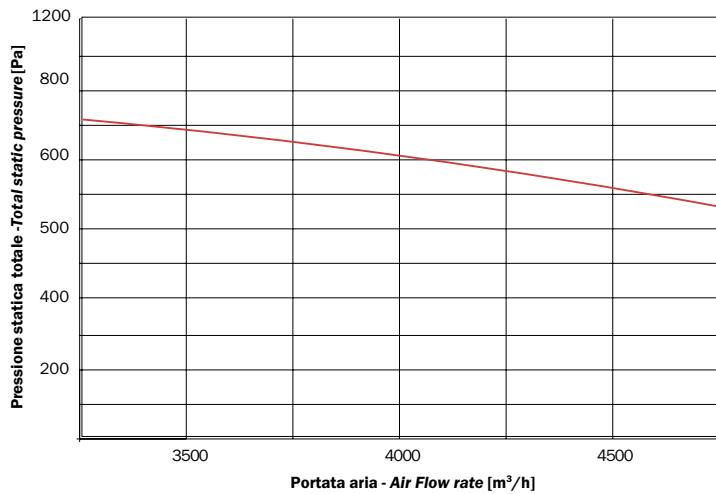
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 3,56m³/h - ΔP H2O: 12,8kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	
2500	-10	95	32,7	39,7	35,4	-10	95	36,9	43,7	3,84	14,3
2500	-5	80	34,5	36,1	36,3	-5	80	38,5	39,7	3,49	12,1
2500	0	75	36,3	32,5	37,1	0	75	39,9	35,7	3,14	10,0
2500	7	70	38,5	27,5	38,4	7	70	41,6	30,1	2,65	7,4
2500	15	60	40,7	21,7	39,8	15	65	43,1	23,7	2,08	4,9
2500	20	50	41,8	18,1	40,6	20	50	43,7	19,7	1,73	3,5
3000	-10	95	30,6	45,3	34,1	-10	95	35,4	50,7	4,46	18,6
3000	-5	80	32,6	41,2	35,0	-5	80	37,0	46,0	4,04	15,7
3000	0	75	34,5	37,1	36,0	0	75	38,5	41,4	3,64	13,0
3000	7	70	37,0	31,4	37,4	7	70	40,3	34,9	3,06	9,6
3000	15	65	39,4	24,8	39,	15	65	42,0	27,4	2,41	6,3
3000	20	50	40,7	20,6	40,0	20	50	42,8	22,7	1,99	4,5
3500	-10	95	28,7	50,4	32,8	-10	95	34,0	57,3	5,04	23,1
3500	-5	80	30,8	45,8	33,9	-5	80	35,7	52,0	4,57	19,5
3500	0	75	32,9	41,3	35,0	0	75	37,3	46,8	4,11	16,1
3500	7	70	35,6	34,9	36,6	7	70	39,2	39,3	3,46	11,9
3500	15	65	38,3	27,5	38,4	15	65	41,1	30,9	2,71	7,8
3500	20	50	39,7	23,0	39,4	20	50	41,9	25,5	2,24	5,5

Rese termiche VAHU 30 / Thermal capacity VAHU 30

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
2500	25	50	14,1	88	11,3	1,94	12,7	25	50	16,3	86	7,08	1,22	5,5
2500	27	50	14,5	88	14,5	2,49	19,8	27	50	16,7	88	10,0	1,72	10,1
2500	30	50	15,2	89	19,7	3,38	33,9	30	50	17,3	88	15,3	2,62	21,2
2500	32	50	15,6	89	23,4	4,01	45,8	32	50	17,8	88	19,0	3,26	31,2
3000	25	50	14,6	87	12,5	2,15	15,2	25	50	16,8	83	8,05	1,38	6,9
3000	27	50	15,1	87	16,3	2,79	24,1	27	50	17,2	87	11,0	1,88	11,8
3000	30	50	15,9	87	22,3	3,81	41,9	30	50	17,9	87	17,0	2,93	25,8
3000	32	50	16,4	88	26,5	4,54	57,1	32	50	18,4	87	21,4	3,67	38,4
3500	25	50	15,1	86	13,6	2,32	17,5	25	50	17,2	81	8,94	1,53	8,3
3500	27	50	15,6	86	17,8	3,04	28,2	27	50	17,6	86	11,7	2,01	13,3
3500	30	50	16,5	86	24,5	4,2	49,8	30	50	18,4	86	18,6	3,19	30,0
3500	32	50	17,0	87	29,4	5,03	68,2	32	50	19,0	86	23,5	4,03	45,2

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 2,79m ³ /h – ΔP H ₂ O: 19,2kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
2500	-10	95	25,8	33,4	34,7	-10	95	29,8	37,0	3,25	24,7
2500	-5	80	28,2	30,3	35,6	-5	80	31,8	33,6	2,96	20,9
2500	0	75	30,5	27,3	36,6	0	75	33,7	30,2	2,65	17,3
2500	7	70	33,4	23,1	37,9	7	70	36,1	25,4	2,23	12,7
2500	15	65	36,6	18,2	39,4	15	65	38,5	19,9	1,75	8,3
2500	20	50	38,3	15,2	40,3	20	50	39,7	16,4	1,44	5,9
3000	-10	95	23,6	37,5	33,4	-10	95	28,0	42,4	3,73	31,5
3000	-5	80	26,1	34,1	34,5	-5	80	30,1	38,3	3,38	26,4
3000	0	75	28,6	30,7	35,5	0	75	32,1	34,5	3,03	21,9
3000	7	70	31,8	25,9	37,0	7	70	34,7	29,0	2,55	16,1
3000	15	65	35,2	20,5	38,7	15	65	37,4	22,7	1,99	10,4
3000	20	50	37,1	17,1	39,7	20	50	38,8	18,7	1,64	7,4
3500	-10	95	21,6	41,2	32,3	-10	95	26,4	47,5	4,17	38,3
3500	-5	80	24,3	37,5	33,5	-5	80	28,7	43	3,78	32,2
3500	0	75	26,9	33,7	34,6	0	75	30,8	38,6	3,39	26,6
3500	7	70	30,3	28,5	36,2	7	70	33,5	32,4	2,85	19,5
3500	15	65	34,0	22,5	38,1	15	65	36,4	25,3	2,22	12,6
3500	20	50	36,1	18,8	39,2	20	50	37,9	20,8	1,83	9,0

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 40 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 40



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	3500	4000	4500
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	63	80	103
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	34	43	55
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	88	112	144
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	139	177	227
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 40 - Thermal capacity VAHU 40

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance

Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[°C]/[%]		[°C]/[%]		[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]		[°C]/[%]		[kW]	[m³/h]	[kPa]
3500	25	50	12,0	92	18,8	3,22	5,0	25	50	15,1	92	11,6	1,98	2,1
3500	27	50	12,8	92	23,9	4,1	7,6	27	50	16,9	92	16,9	2,9	4,0
3500	30	50	13,1	93	32,1	5,5	12,7	30	50	15,6	93	25,3	4,34	8,2
3500	32	50	13,4	94	37,8	6,48	17,0	32	50	15,8	93	31,1	5,34	11,9
3500	35	50	13,9	95	46,9	8,04	24,8	35	50	16,2	94	40,4	6,94	18,8
4000	25	50	13,0	91	20,5	3,51	5,8	25	50	15,4	91	12,5	2,14	2,4
4000	27	50	13,2	92	26,3	4,5	8,9	27	50	15,6	92	18,3	3,14	4,6
4000	30	50	13,6	92	35,4	6,07	15,1	30	50	16,0	92	27,7	4,75	9,6
4000	32	50	13,9	93	41,9	7,18	20,03	32	50	16,2	92	34,3	5,89	14,0
4000	35	50	14,4	94	52,1	8,96	29,9	35	50	16,7	93	44,7	7,68	22,4
4500	25	50	13,3	91	22,0	3,78	6,6	25	50	15,7	89	13,6	2,34	2,8
4500	27	50	13,6	91	28,4	4,87	10,3	27	50	15,9	91	19,06	3,36	5,02
4500	30	50	14,0	92	38,5	6,6	17,6	30	50	16,04	91	29,9	5,14	11,1
4500	32	50	14,4	92	45,7	7,83	23,7	32	50	16,7	92	37,2	6,39	16,2
4500	35	50	14,9	94	57	9,77	35,0	35	50	17,02	92	48,8	8,38	26,1

Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance

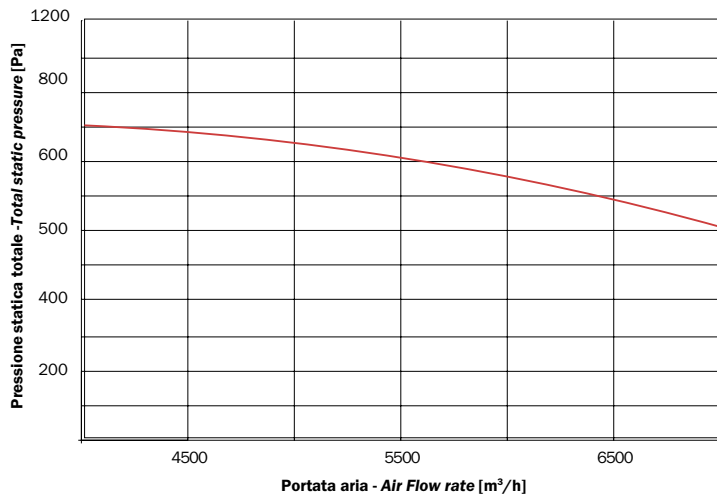
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 4,50m³/h - ΔP H2O: 7,1kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[°C]/[%]		[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]		[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
3500	-10	95	28,5	50,2	35,4	-10	95	32,4	55,3	4,86	8,0
3500	-5	80	30,7	45,7	36,3	-5	80	34,2	50,2	4,41	6,7
3500	0	75	32,8	41,1	37,1	0	75	35,9	45,0	3,96	5,6
3500	7	70	35,4	34,7	38,4	7	70	38,0	37,8	3,32	4,1
3500	15	60	38,2	27,4	39,8	15	65	40,0	29,5	2,59	2,6
3500	20	50	39,7	22,9	40,6	20	50	41,0	24,3	2,13	1,9
4000	-10	95	27,0	55,1	34,5	-10	95	31,3	61,6	5,41	9,6
4000	-5	80	29,3	50,1	35,4	-5	80	33,2	55,8	4,91	8,1
4000	0	75	31,5	45,1	36,4	0	75	34,9	50,1	4,39	6,7
4000	7	70	34,4	38,1	37,7	7	70	37,1	42,0	3,69	4,9
4000	15	65	37,3	30,1	39,1	15	65	39,3	32,7	2,87	3,2
4000	20	50	38,9	25,1	40,2	20	50	40,4	26,9	2,36	2,2
4500	-10	95	25,6	59,6	33,6	-10	95	30,3	67,6	5,94	11,4
4500	-5	80	28,0	54,2	34,6	-5	80	32,2	61,2	5,38	9,5
4500	0	75	30,3	48,8	35,7	0	75	34,0	54,9	4,82	7,9
4500	7	70	33,3	41,3	37,1	7	70	36,3	46,0	4,04	5,8
4500	15	65	36,5	32,6	38,8	15	65	38,6	35,8	3,14	3,7
4500	20	50	38,3	27,2	39,8	20	50	39,8	29,4	2,58	2,6

Rese termiche VAHU 40 - Thermal capacity VAHU 40

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
3500	25	50	14,8	87	13,9	2,38	5,8	25	50	17,0	82	9,12	1,57	2,7
3500	27	50	15,3	87	18,3	3,14	9,4	27	50	17,4	87	12,0	2,05	4,04
3500	30	50	16,0	88	25,4	4,36	16,7	30	50	18,1	87	19,2	3,3	10,0
3500	32	50	16,5	88	30,5	5,22	23,0	32	50	18,5	88	24,3	4,18	15,2
4000	25	50	15,2	86	14,8	2,54	6,5	25	50	17,3	80	9,99	1,72	3,2
4000	27	50	15,7	86	19,8	3,39	10,7	27	50	17,8	86	12,6	2,17	4,8
4000	30	50	16,5	87	27,7	4,74	19,4	30	50	18,5	87	20,7	3,55	11,4
4000	32	50	17,0	88	33,3	5,7	26,9	32	50	19,0	87	26,4	4,53	17,5
4500	25	50	15,6	86	15,6	2,68	7,1	25	50	17,6	79	10,8	1,86	3,6
4500	27	50	16,1	86	21,0	3,6	12,0	27	50	18,1	86	13,2	2,26	5,2
4500	30	50	17,0	86	29,7	5,09	22,0	30	50	18,9	86	22,0	3,77	12,7
4500	32	50	17,5	87	35,9	6,15	30,6	32	50	19,5	86	28,2	4,84	19,7

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 3,39m ³ /h - ΔP H ₂ O: 8,5kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
3500	-10	95	21,6	41,2	34,5	-10	95	25,4	46,2	4,06	11,5
3500	-5	80	24,3	37,5	35,5	-5	80	27,7	41,8	3,67	9,6
3500	0	75	26,9	33,8	36,4	0	75	29,8	37,4	3,29	7,9
3500	7	70	30,4	28,5	37,8	7	70	32,6	31,2	2,74	5,8
3500	15	65	34,1	22,05	39,3	15	65	35,5	24,2	2,12	3,7
3500	20	50	36,3	18,8	40,2	20	50	37,1	19,8	1,73	2,6
4000	-10	95	20,0	44,7	33,7	-10	95	24,2	50,9	4,47	13,6
4000	-5	80	22,8	40,7	34,7	-5	80	26,5	46,1	4,05	11,5
4000	0	75	25,6	36,6	35,7	0	75	28,7	41,2	3,62	9,4
4000	7	70	29,2	30,9	37,2	7	70	31,7	34,4	3,02	6,8
4000	15	65	33,1	24,4	38,8	15	65	34,7	26,6	2,34	4,4
4000	20	50	35,4	20,4	39,8	20	50	36,4	21,7	1,9	3,0
4500	-10	95	18,6	47,9	32,8	-10	95	23,0	55,4	4,87	15,9
4500	-5	80	21,5	43,6	33,9	-5	80	25,5	50,1	4,4	13,3
4500	0	75	24,3	39,2	35,0	0	75	27,8	44,8	3,93	10,9
4500	7	70	28,1	33,1	36,6	7	70	30,8	37,4	3,28	7,9
4500	15	65	32,3	26,2	38,3	15	65	34,0	28,8	2,54	5,0
4500	20	50	34,7	21,8	39,5	20	50	35,8	23,5	2,06	3,5

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 55 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 55



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	4800	5500	6200
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	51	65	84
Serranda di ripresa/Preso a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	35	45	58
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	91	115	148
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	145	184	236
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 55 - Thermal capacity VAHU 55

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance

Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
4800	25	50	12,7	92	25,5	4,36	4,9	25	50	15,2	92	15,6	2,67	2,0
4800	27	50	12,9	92	32,5	5,57	7,5	27	50	15,3	92	22,8	3,92	4,0
4800	30	50	13,2	93	43,7	7,48	12,6	30	50	15,7	92	34,3	5,88	8,1
4800	32	50	13,5	94	51,5	8,83	16,9	32	50	15,9	93	42,3	7,26	11,7
4800	35	50	14,0	95	64,0	10,96	24,7	35	50	16,3	94	55,0	9,45	18,6
5500	25	50	13,1	91	27,8	4,76	5,7	25	50	15,5	90	17,0	2,92	2,4
5500	27	50	13,3	92	35,7	6,11	8,8	27	50	15,7	91	24,7	4,25	4,6
5500	30	50	13,7	92	48,2	8,26	15,0	30	50	16,1	92	37,6	6,46	9,5
5500	32	50	14,0	93	57,1	9,78	20,2	32	50	16,4	92	46,7	8,01	13,9
5500	35	50	14,6	94	71,1	12,18	29,7	35	50	16,8	93	61,0	10,47	22,3
6200	25	50	13,4	91	29,9	5,12	6,5	25	50	15,8	88	18,5	3,18	2,7
6200	27	50	13,7	91	38,6	6,62	10,2	27	50	16,1	91	26,4	4,54	5,1
6200	30	50	14,2	92	52,5	9,0	17,4	30	50	16,5	91	40,7	6,98	10,9
6200	32	50	14,5	92	62,3	10,68	23,6	32	50	16,8	91	50,7	8,7	16,1
6200	35	50	15,1	93	77,9	13,35	34,9	35	50	17,3	92	66,6	11,43	26,0

Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance

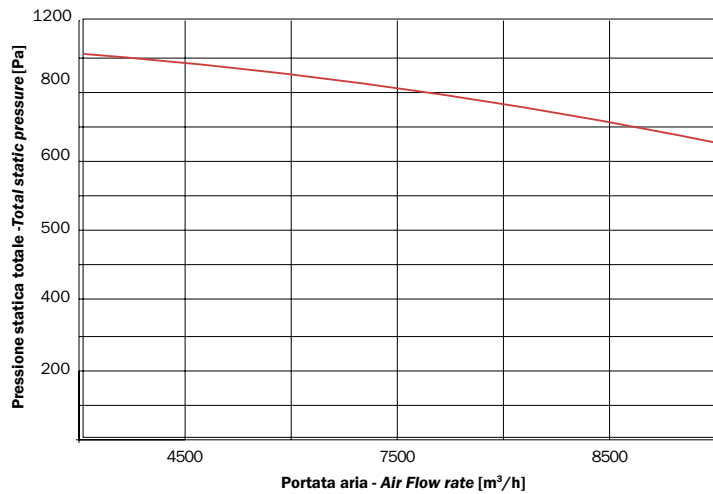
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 6,11m³/h - ΔP H2O: 7,1kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
4800	-10	95	28,4	68,8	35,3	-10	95	32,4	75,9	6,67	8
4800	-5	80	30,6	62,6	36,2	-5	80	34,2	68,8	6,05	6,8
4800	0	75	32,7	56,3	37,1	0	75	35,8	61,8	5,42	5,6
4800	7	70	35,4	47,6	38,3	7	70	37,9	51,8	4,56	4,1
4800	15	60	38,1	37,6	39,7	15	65	39,9	40,4	3,55	2,6
4800	20	50	39,6	31,3	40,6	20	50	40,9	33,3	2,92	1,9
5500	-10	95	26,9	78,6	34,4	-10	95	31,3	84,6	7,44	9,7
5500	-5	80	29,2	68,8	35,3	-5	80	33,1	76,7	6,74	8,2
5500	0	75	31,4	61,9	36,3	0	75	34,8	68,8	6,04	6,7
5500	7	70	34,2	52,3	37,6	7	70	37	57,7	5,07	5
5500	15	65	37,2	41,3	39,2	15	65	39,1	44,9	3,95	3,2
5500	20	50	38,8	34,3	7,1	20	50	40,2	36,9	3,24	2,3
6200	-10	95	25,4	81,9	33,5	-10	95	30,2	93	8,18	11,5
6200	-5	80	27,8	74,4	34,5	-5	80	32,1	84,2	7,40	9,6
6200	0	75	30,1	67,0	35,6	0	75	33,9	75,5	6,64	8,0
6200	7	70	33,1	56,6	37,0	7	70	36,2	63,2	5,56	5,8
6200	15	65	36,3	44,7	38,7	15	65	38,4	49,2	4,32	3,7
6200	20	50	38,1	37,3	39,8	20	50	39,6	40,3	3,54	2,6

Rese termiche VAHU 55 - Thermal capacity VAHU 55

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C					Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C					Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)		
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)				
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]			[m³/h]	[kPa]
4800	25	50	14,9	87	18,9	3,24	5,8	25	50	17,0	82	12,5	2,14	2,8
4800	27	50	15,3	87	25,0	4,28	9,5	27	50	17,4	87	16,3	2,8	4,4
4800	30	50	16,1	88	34,7	5,95	17,0	30	50	18,1	87	26,2	4,49	10,2
4800	32	50	16,6	88	41,6	7,13	23,4	32	50	18,6	88	33,2	5,7	15,5
5500	25	50	15,3	86	20,2	3,46	6,6	25	50	17,4	80	13,7	2,35	3,2
5500	27	50	15,8	86	27,0	4,62	10,9	27	50	17,8	86	17,2	2,95	4,9
5500	30	50	16,6	87	37,8	6,48	19,7	30	50	18,6	86	28,2	4,84	11,6
5500	32	50	17,1	87	45,5	7,8	27,4	32	50	19,1	87	36,0	6,18	17,8
6200	25	50	15,6	85	21,3	3,65	7,2	25	50	17,7	78	14,8	2,54	3,7
6200	27	50	16,2	86	28,7	4,92	12,2	27	50	18,2	86	17,9	3,08	5,2
6200	30	50	17	86	40,6	6,96	22,4	30	50	19,0	86	30,0	5,14	12,9
6200	32	50	17,6	87	49,1	8,41	31,3	32	50	19,5	86	38,6	6,62	20,1

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 4,62m³/h - ΔP H ₂ O: 8,7kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
4800	-10	95	21,6	56,6	34,5	-10	95	25,4	63,5	5,57	11,8
4800	-5	80	24,3	51,5	35,4	-5	80	27,7	57,4	5,05	9,9
4800	0	75	26,9	46,3	36,4	0	75	29,8	51,4	4,52	8,2
4800	7	70	30,3	39,1	37,7	7	70	32,6	42,9	3,77	5,9
4800	15	65	34,0	30,9	39,2	15	65	35,4	33,3	2,92	3,8
4800	20	50	36,2	25,8	40,2	20	50	37,0	27,2	2,39	2,7
5500	-10	95	20,0	61,5	33,6	-10	95	24,2	70,1	6,16	14,1
5500	-5	80	22,8	55,9	34,6	-5	80	26,5	63,4	5,57	11,8
5500	0	75	25,5	50,3	35,6	0	75	28,7	56,7	4,98	9,7
5500	7	70	29,1	42,5	37,1	7	70	31,6	47,3	4,15	7,0
5500	15	65	33,0	33,6	38,7	15	65	34,6	36,6	3,22	4,5
5500	20	50	35,3	27,9	39,8	20	50	36,3	29,9	2,62	3,1
6200	-10	95	18,5	65,9	32,7	-10	95	23,0	76,4	6,72	16,4
6200	-5	80	21,4	59,9	33,8	-5	80	25,4	69,0	6,06	13,7
6200	0	75	24,2	54,0	35,0	0	75	27,7	61,7	5,42	11,3
6200	7	70	28,0	45,6	36,5	7	70	30,8	51,5	4,52	8,2
6200	15	65	32,1	36,0	38,3	15	65	33,9	39,8	3,49	5,2
6200	20	50	34,6	30,0	39,4	20	50	35,7	32,4	2,85	3,6

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 75 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 75



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	6500	7500	8500
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	51	65	84
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	34	43	55
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	89	113	145
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	141	179	230
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 75 - Thermal capacity VAHU 75

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
6500	25	50	12,4	92	36,0	6,16	7,1	25	50	14,9	92	22,6	3,88	3,1
6500	27	50	12,6	93	45,5	7,8	10,7	27	50	15,0	92	32,5	5,57	5,8
6500	30	50	12,9	93	60,7	10,4	17,7	30	50	15,3	93	48,0	8,25	11,6
6500	32	50	13,2	94	71,4	12,22	23,6	32	50	15,6	93	59,0	10,12	16,6
6500	35	50	13,7	95	88,2	15,12	34,3	35	50	16	94	76,2	13,08	26,0
7500	25	50	12,8	91	39,5	6,78	8,3	25	50	15,2	91	24,3	4,18	3,5
7500	27	50	13,0	92	50,4	8,63	12,8	27	50	15,4	91	35,5	6,09	6,8
7500	30	50	13,4	92	67,5	11,57	21,4	30	50	15,8	92	53,1	9,11	13,8
7500	32	50	13,7	93	79,6	13,64	28,6	32	50	16,1	92	65,4	11,23	19,9
7500	35	50	14,3	94	98,8	16,92	41,8	35	50	16,5	93	85,0	14,59	31,6
8500	25	50	13,1	91	42,8	7,33	9,6	25	50	15,5	90	26,2	4,49	4,0
8500	27	50	13,4	91	54,8	9,39	14,8	27	50	15,8	91	38,2	6,55	7,7
8500	30	50	13,9	92	73,9	12,66	25,1	30	50	16,2	91	57,7	9,91	16,0
8500	32	50	14,2	92	87,4	14,97	33,7	32	50	16,5	92	71,5	12,27	23,3
8500	35	50	14,8	94	109,0	18,63	49,5	35	50	17,0	92	93,3	16,01	37,2

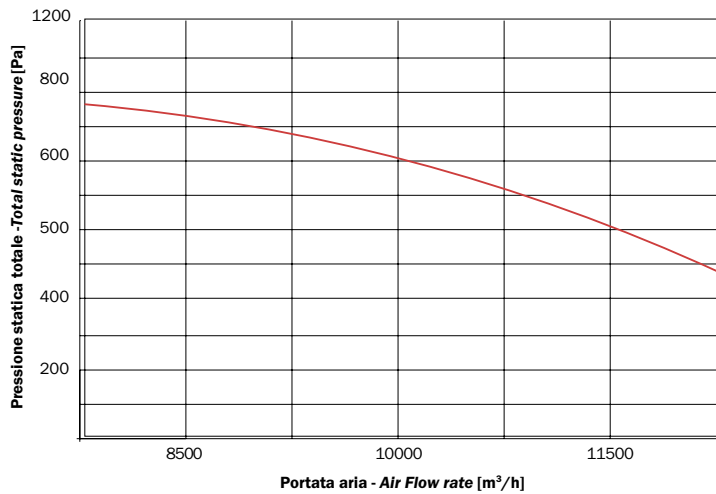
Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 8,63m³/h - ΔP H2O: 10,2kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	
6500	-10	95	29,1	94,7	35,6	-10	95	32,9	104,0	9,14	11,0
6500	-5	80	31,2	86,1	36,4	-5	80	34,7	94,4	8,3	9,3
6500	0	75	33,2	77,5	37,3	0	75	36,4	84,8	7,46	7,7
6500	7	70	35,8	65,5	38,5	7	70	38,4	71,3	6,26	5,7
6500	15	60	38,5	51,7	39,8	15	65	40,3	55,8	4,91	3,7
6500	20	50	40,0	43,1	40,7	20	50	41,3	46,0	4,04	2,6
7500	-10	95	27,5	105	34,6	-10	95	31,7	117,0	10,25	13,5
7500	-5	80	29,7	95,3	35,5	-5	80	33,6	106,0	9,31	11,4
7500	0	75	31,9	85,8	36,5	0	75	35,3	95,1	8,35	9,4
7500	7	70	34,7	72,5	37,8	7	70	37,5	79,8	7,01	6,9
7500	15	65	37,5	57,3	39,3	15	65	39,5	62,4	5,48	4,5
7500	20	50	39,2	47,5	40,2	20	50	40,6	51,4	4,51	3,2
8500	-10	95	26,0	114,0	33,6	-10	95	30,7	129,0	11,32	16,1
8500	-5	80	28,4	104,0	34,7	-5	80	32,6	117,0	10,28	13,6
8500	0	75	30,6	93,4	35,7	0	75	34,4	105,0	9,21	11,2
8500	7	70	33,6	78,9	37,1	7	70	36,6	88,0	7,73	8,2
8500	15	65	36,6	62,3	38,8	15	65	38,8	68,6	6,02	5,3
8500	20	50	38,4	52,0	39,8	20	50	40,0	56,4	4,96	3,8

Rese termiche VAHU 75 - Thermal capacity VAHU 75

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
6500	25	50	14,6	87	27,1	4,64	8,8	25	50	16,7	83	17,5	3,0	4,0
6500	27	50	15,0	87	35,4	6,06	14,1	27	50	17,2	87	23,6	4,05	6,8
6500	30	50	15,7	88	48,6	8,33	24,7	30	50	17,8	87	37,1	6,37	15,1
6500	32	50	16,2	89	58,0	9,94	33,7	32	50	18,3	88	46,7	8,01	22,6
7500	25	50	15,0	86	29,2	5,0	10,1	25	50	17,1	81	19,3	3,31	4,8
7500	27	50	15,5	86	38,4	6,59	16,3	27	50	17,6	86	25,2	4,32	7,6
7500	30	50	16,3	87	53,3	9,13	29,0	30	50	18,3	87	40,2	6,91	17,4
7500	32	50	16,8	88	63,8	10,94	39,9	32	50	18,8	87	51,0	8,75	26,4
8500	25	50	15,4	86	31,0	5,31	11,2	25	50	17,4	80	21,0	3,6	5,5
8500	27	50	15,9	86	41,2	7,05	18,4	27	50	17,9	86	26,4	4,53	8,3
8500	30	50	16,8	86	57,5	9,85	33,2	30	50	18,7	86	43,0	7,38	19,6
8500	32	50	17,3	87	69,2	11,85	46,0	32	50	19,3	86	54,8	9,41	30,0

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 6,59m ³ /h - ΔP H ₂ O: 13,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m ³ /h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m ³ /h]	[kPa]
6500	-10	95	22,3	78,3	34,8	-10	95	26,0	87,2	7,67	16,7
6500	-5	80	24,9	71,2	35,7	-5	80	28,2	79,0	6,94	14,0
6500	0	75	27,5	64,1	36,6	0	75	30,3	70,7	6,21	11,5
6500	7	70	30,8	54,1	37,9	7	70	33,1	59,2	5,2	8,4
6500	15	65	34,4	42,8	39,4	15	65	35,9	46,0	4,04	5,4
6500	20	50	36,5	35,7	40,3	20	50	37,5	37,7	3,31	3,8
7500	-10	95	20,6	85,6	33,8	-10	95	24,6	96,9	8,51	20,0
7500	-5	80	23,4	77,8	34,8	-5	80	26,9	87,7	7,7	16,8
7500	0	75	26,0	70,1	35,9	0	75	29,2	78,5	6,9	13,9
7500	7	70	29,6	59,2	37,3	7	70	32,0	65,7	5,77	10,1
7500	15	65	33,4	46,8	38,9	15	65	35,0	50,9	4,47	6,5
7500	20	50	35,6	39,0	39,9	20	50	36,7	41,7	3,66	4,5
8500	-10	95	19,1	92,2	33,0	-10	95	23,4	106	9,31	23,5
8500	-5	80	22,0	83,8	34,1	-5	80	25,8	95,9	8,43	19,7
8500	0	75	24,7	75,5	35,2	0	75	28,1	85,8	7,55	16,2
8500	7	70	28,5	63,8	36,7	7	70	31,1	71,7	6,29	11,8
8500	15	65	32,5	50,4	38,4	15	65	34,3	55,6	4,89	7,5
8500	20	50	34,9	42,0	39,5	20	50	36,1	45,4	3,99	5,3

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 100 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 100



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	8500	10000	11500
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	51	65	84
Serranda di ripresa/Preso a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	37	47	60
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	81	103	132
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	132	168	216
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 100 - Thermal capacity VAHU 100

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance

Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
8500	25	50	13,0	92	42,3	7,24	1,9	25	50	15,5	90	26,3	4,52	0,8
8500	27	50	13,2	83	54,9	9,41	3,0	27	50	15,7	92	37,4	6,42	1,5
8500	30	50	13,6	93	74,9	12,83	5,2	30	50	16,0	93	57,9	9,95	3,2
8500	32	50	13,8	94	89,0	15,24	7,0	32	50	16,2	93	72,4	12,42	4,8
8500	35	50	14,3	95	111,0	19,06	10,4	35	50	16,6	94	95,1	16,33	7,8
10000	25	50	13,5	92	46,7	7,99	2,3	25	50	16,0	87	29,4	5,04	1,0
10000	27	50	13,8	92	61,2	10,48	3,6	27	50	16,2	92	40,9	7,02	1,8
10000	30	50	14,2	92	84,2	14,42	6,4	30	50	16,5	92	64,5	11,07	3,9
10000	32	50	14,5	93	100,0	17,2	8,7	32	50	16,8	92	81,1	13,92	5,9
10000	35	50	15,0	94	126,0	21,61	13,0	35	50	17,2	93	107,0	18,43	9,6
11500	25	50	13,9	91	50,5	8,66	2,6	25	50	16,3	85	32,4	5,57	1,2
11500	27	50	14,2	91	66,8	11,45	4,2	27	50	16,5	91	43,8	7,52	2,0
11500	30	50	14,7	92	92,7	15,88	7,6	30	50	17,0	91	70,4	12,08	4,6
11500	32	50	15,0	92	111,0	19,02	10,4	32	50	17,3	91	89,1	15,29	6,9
11500	35	50	15,6	93	140,0	24,0	15,6	35	50	17,8	92	119,0	20,37	11,5

Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance

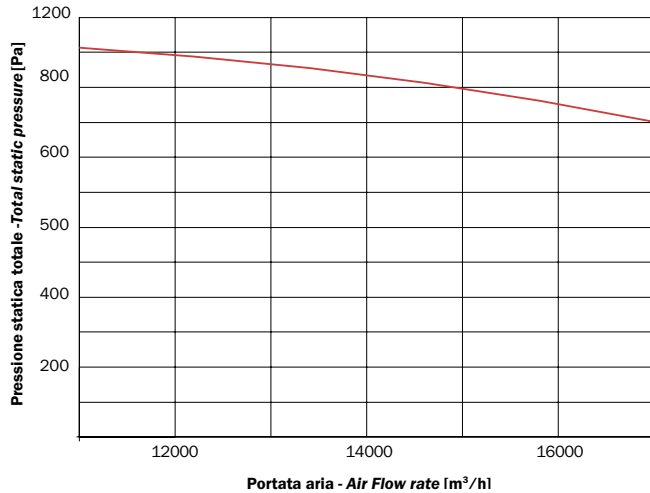
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 10,48m³/h - ΔP H2O: 2,9kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
8500	-10	95	28,1	121,0	35,1	-10	95	32,2	134,0	11,77	3,5
8500	-5	80	30,3	110,0	36,0	-5	80	34,0	121,0	10,65	2,9
8500	0	75	32,4	98,8	36,9	0	75	35,6	109,0	9,53	2,4
8500	7	70	35,1	83,5	38,2	7	70	37,6	90,8	7,98	1,8
8500	15	60	37,9	65,9	39,6	15	65	39,4	70,4	6,18	1,1
8500	20	50	39,5	55,0	40,5	20	50	40,4	57,6	5,06	0,8
10000	-10	95	26,1	135,0	33,9	-10	95	30,9	152,0	13,39	4,4
10000	-5	80	28,5	122,0	34,9	-5	80	32,7	138,0	12,12	3,7
10000	0	75	30,7	110,0	35,9	0	75	34,4	123,0	10,85	3,0
10000	7	70	33,7	93,2	37,4	7	70	36,5	103,0	9,05	2,2
10000	15	65	36,7	73,6	39,0	15	65	38,5	79,8	7,02	1,4
10000	20	50	38,5	61,4	40,0	20	50	39,6	65,1	5,72	1,0
11500	-10	95	24,3	147,0	32,9	-10	95	29,7	170,0	14,94	5,3
11500	-5	80	26,8	134,0	34,0	-5	80	31,6	154,0	13,52	4,4
11500	0	75	29,2	121,0	35,1	0	75	33,3	138,0	12,07	3,6
11500	7	70	32,4	102,0	36,6	7	70	35,6	115,0	10,09	2,7
11500	15	65	35,7	80,5	38,4	15	65	37,7	88,6	7,78	1,7
11500	20	50	37,6	67,1	39,5	20	50	38,9	72,1	6,33	1,2

Rese termiche VAHU 100 - Thermal capacity VAHU 100

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
8500	25	50	15,1	87	31,2	5,35	2,3	25	50	17,3	80	21,3	3,65	1,2
8500	27	50	15,6	88	42,1	7,22	3,9	27	50	17,7	88	26,4	4,53	1,7
8500	30	50	16,3	88	59,6	10,21	7,2	30	50	18,4	88	44,2	7,58	4,2
8500	32	50	16,8	89	72,0	12,34	10,1	32	50	18,8	88	56,8	9,75	6,5
10000	25	50	15,6	87	33,6	5,76	2,6	25	50	17,7	78	23,7	4,07	1,4
10000	27	50	16,1	87	46,0	7,88	4,6	27	50	18,2	86	28,5	4,9	1,9
10000	30	50	16,9	87	65,8	11,28	8,6	30	50	18,9	87	48,1	8,25	4,9
10000	32	50	17,4	88	80,0	13,7	12,1	32	50	19,4	87	62,4	10,72	7,7
11500	25	50	16,0	86	35,5	5,09	2,9	25	50	18,1	76	26,0	4,46	1,6
11500	27	50	16,6	86	49,3	8,44	5,2	27	50	18,6	83	31,3	5,38	2,3
11500	30	50	17,4	86	71,4	12,23	9,9	30	50	19,4	86	51,4	8,81	5,5
11500	32	50	18,0	87	87,2	14,93	14,1	32	50	19,9	86	67,4	11,56	8,8

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 7,88m³/h - ΔP H ₂ O: 3,6kPa						Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C							
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)			
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]			
8500	-10	95	21,3	99,3	34,2	-10	95	25,5	112,0	9,88	5,3			
8500	-5	80	24,0	90,3	35,1	-5	80	27,7	102,0	8,93	4,4			
8500	0	75	26,7	81,3	36,1	0	75	29,7	90,8	7,98	3,6			
8500	7	70	30,1	68,7	37,5	7	70	32,4	75,6	6,64	2,6			
8500	15	60	33,9	54,3	39,1	15	65	35,2	58,2	5,11	1,7			
8500	20	50	36,0	45,3	40,1	20	50	36,7	47,2	4,15	1,2			
10000	-10	95	19,3	109,0	33,1	-10	95	24,0	127,0	11,13	6,6			
10000	-5	80	22,2	99,4	34,1	-5	80	26,3	114,0	10,05	5,5			
10000	0	75	24,9	89,5	35,2	0	75	28,4	102,0	8,96	4,5			
10000	7	70	28,6	75,7	36,7	7	70	31,3	84,9	7,46	3,2			
10000	15	65	32,6	59,8	38,5	15	65	34,2	65,2	5,73	2,0			
10000	20	50	35,0	49,9	39,6	20	50	35,9	52,9	4,64	1,4			
11500	-10	95	17,5	118,0	32,1	-10	95	22,6	140,0	12,28	7,8			
11500	-5	80	20,5	107,0	33,3	-5	80	25,0	126,0	11,1	6,5			
11500	0	75	23,4	96,8	34,4	0	75	27,3	113,0	9,91	5,3			
11500	7	70	27,4	81,8	36,1	7	70	30,3	93,6	8,22	3,8			
11500	15	65	31,6	64,7	37,9	15	65	33,4	71,8	6,3	2,4			
11500	20	50	34,1	53,9	39,1	20	50	35,2	58,1	5,1	1,7			

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 140 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 140



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	12000	14000	16000
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	51	65	84
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	24	31	40
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	76	97	125
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	121	154	198
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 140 - Thermal capacity VAHU 140

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
12000	25	50	12,6	96	63,5	10,9	11	25	50	14,7	93	45,5	7,83	6,0
12000	27	50	13,2	96	78,5	13,5	16	27	50	15,1	96	59,4	10,21	10,0
12000	30	50	13,8	97	106,8	18,4	27	30	50	15,9	97	83,4	14,34	18,0
12000	32	50	14,6	97	123,9	21,3	36	32	50	16,9	96	98,5	16,95	24,0
12000	35	50	15,5	97	156,0	26,8	54	35	50	17,8	97	129,2	22,22	38,0
14000	25	50	13,1	95	69,6	12,0	13	25	50	15,0	91	50,5	8,68	7,0
14000	27	50	13,8	95	85,7	14,75	18	27	50	15,5	95	65,2	11,21	11,0
14000	30	50	14,8	96	113,8	19,6	31	30	50	16,8	95	87,6	15,06	19,0
14000	32	50	15,5	96	134,9	23,2	41	32	50	17,5	96	106,9	18,39	27,0
14000	35	50	16,5	96	169,8	29,2	62	35	50	18,6	96	138,8	24,05	44,0
16000	25	50	13,5	94	75,3	12,9	15	25	50	15,4	90	55,2	9,49	8,0
16000	27	50	14,3	95	92,3	15,9	21	27	50	15,9	93	70,1	12,06	13,0
16000	30	50	15,4	95	122,0	21,0	35	30	50	17,3	94	94,0	16,17	22,0
16000	32	50	16,3	95	143,1	24,6	46	32	50	18,1	95	114,5	19,69	31,0
16000	35	50	17,4	95	181,6	31,2	70	35	50	19,3	95	150,2	25,84	50,0

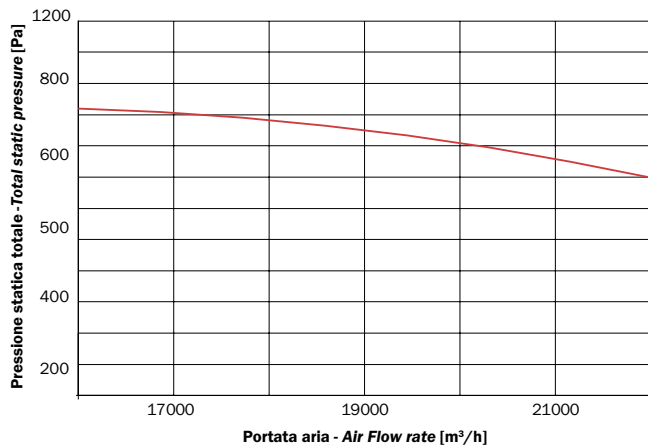
Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance												
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 14,75m³/h - ΔP H2O: 15,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C						
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	
12000	-10	95	34,6	183,5	34,3	-10	95	39,6	203,9	17,54	20,0	
12000	-5	80	35,6	167,0	35,3	-5	80	40,1	185,5	15,95	17,0	
12000	0	75	36,5	150,4	36,2	0	75	40,5	167,1	14,37	14,0	
12000	7	70	37,8	127,3	37,6	7	70	41,2	141,3	12,15	10,0	
12000	15	60	39,3	100,8	39,1	15	65	41,8	111,5	9,59	7,0	
12000	20	50	40,2	84,1	40,1	20	50	42,3	92,6	7,96	5,0	
14000	-10	95	32,5	204,0	33,1	-10	95	38,0	230,2	19,8	25,0	
14000	-5	80	33,6	185,6	34,2	-5	80	38,6	209,3	18,0	21,0	
14000	0	75	34,8	167,2	35,2	0	75	39,2	188,4	16,2	17,0	
14000	7	70	36,3	141,5	36,7	7	70	40,0	159,0	13,68	13,0	
14000	15	65	38,1	112,1	38,5	15	65	40,8	125,3	10,77	8,0	
14000	20	50	39,3	93,4	39,5	20	50	41,4	103,8	8,93	6,0	
16000	-10	95	30,5	222,4	32,0	-10	95	36,5	254,9	21,93	30,0	
16000	-5	80	31,9	202,3	33,2	-5	80	37,2	231,6	19,92	25,0	
16000	0	75	33,2	182,3	34,4	0	75	37,9	208,3	17,92	21,0	
16000	7	70	35,0	154,3	36,0	7	70	38,9	175,7	15,11	15,0	
16000	15	65	37,05	122,1	37,9	15	65	39,9	138,1	11,88	10,0	
16000	20	50	38,4	101,9	39,1	20	50	40,6	114,3	9,82	7,0	

Rese termiche VAHU 140 - Thermal capacity VAHU 140

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C							Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C						
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
12000	25	50	14,6	90	49,2	8,46	13	25	50	16,4	85	36,4	6,26	8,0
12000	27	50	15,5	91	60,34	10,38	19	27	50	17,2	88	44,4	7,63	11,0
12000	30	50	17,1	91	77,3	13,3	30	30	50	18,5	91	61,3	10,54	20,0
12000	32	50	18,0	91	92,0	15,82	41	32	50	19,6	91	72,7	12,5	27,0
14000	25	50	15,1	88	53,8	9,25	16	25	50	16,8	83	40,1	6,89	9,0
14000	27	50	16,2	89	63,5	10,93	21	27	50	17,6	86	48,6	8,36	13,0
14000	30	50	17,8	90	83,1	14,3	34	30	50	19,0	89	66,6	11,45	23,0
14000	32	50	18,8	90	98,3	16,91	56	32	50	20,2	89	78,0	13,42	30,0
16000	25	50	15,5	87	57,5	9,9	18	25	50	17,2	81	43,5	7,48	11,0
16000	27	50	16,7	87	67,8	11,66	24	27	50	18,1	85	52,5	8,98	15,0
16000	30	50	18,3	88	88,2	15,18	38	30	50	19,5	88	70,7	12,17	25,0
16000	32	50	19,4	88	104,6	17,98	61	32	50	20,8	88	82,9	14,26	34,0

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 10,93m³/h - ΔP H ₂ O: 17,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
12000	-10	95	26,9	151,8	33,1	-10	95	31,9	172,5	14,84	29,0
12000	-5	80	28,5	138,1	34,1	-5	80	33,0	156,6	13,46	24,0
12000	0	75	30,2	124,4	35,2	0	75	34,1	140,6	12,09	20,0
12000	7	70	32,5	105,3	36,7	7	70	35,6	118,2	10,16	15,0
12000	15	65	35,1	83,3	38,4	15	65	37,3	92,5	7,96	10,0
12000	20	50	36,7	69,5	39,5	20	50	38,3	76,2	6,55	7,0
14000	-10	95	24,5	165,5	32,0	-10	95	29,9	191,5	16,47	35,0
14000	-5	80	26,3	150,5	33,1	-5	80	31,2	173,7	14,94	29,0
14000	0	75	28,2	135,6	34,3	0	75	32,4	155,9	13,4	24,0
14000	7	70	30,8	114,7	36,0	7	70	34,1	130,9	11,26	18,0
14000	15	65	33,7	90,8	37,8	15	65	36,1	102,2	8,79	11,0
14000	20	50	35,6	75,7	39,0	20	50	37,3	84,1	7,23	8,0
16000	-10	95	22,3	177,4	31,0	-10	95	28,1	209,0	17,97	41,0
16000	-5	80	24,4	161,4	32,3	-5	80	29,5	189,4	16,29	34,0
16000	0	75	26,5	145,5	33,5	0	75	30,9	169,9	14,61	28,0
16000	7	70	29,3	123,1	35,3	7	70	32,8	142,5	12,26	21,0
16000	15	65	32,6	97,4	37,3	15	65	35,1	111,1	9,56	13,0
16000	20	50	36,6	81,2	38,6	20	50	36,5	91,3	7,85	9,0

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 190 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 190



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	17000	19000	21000
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	59	75	96
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	27	34	44
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	77	98	126
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	124	157	202
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 190 - Thermal capacity VAHU 190

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
17000	25	50	12,4	96	93,5	16,09	18	25	50	14,5	93	66,4	11,42	10,0
17000	27	50	13,0	97	115,0	19,77	26	27	50	15,1	95	84,5	14,54	15,0
17000	30	50	13,8	97	151,6	26,08	42	30	50	16,0	97	118,5	20,39	27,0
17000	32	50	14,4	97	179,2	30,81	57	32	50	16,8	96	140,6	24,19	37,0
17000	35	50	15,5	97	221,2	38,04	83	35	50	17,8	96	183,8	31,6	59,0
19000	25	50	12,8	95	98,7	16,98	20	25	50	14,9	92	70,4	12,12	11,0
19000	27	50	13,5	96	121,4	20,89	28	27	50	15,5	94	89,0	15,31	16,0
19000	30	50	14,4	96	160,7	27,63	47	30	50	16,5	96	124,8	21,46	30,0
19000	32	50	15,0	96	190,3	32,73	63	32	50	17,1	96	152,8	26,28	43,0
19000	35	50	16,2	96	235,2	40,45	92	35	50	18,4	96	194,8	33,5	66,0
21000	25	50	13,3	94	102,9	17,69	21	25	50	15,1	91	75,3	12,94	12,0
21000	27	50	14,0	95	126,5	21,76	31	27	50	15,8	93	93,7	16,12	18,0
21000	30	50	15,0	95	167,9	28,88	51	30	50	17,0	95	129,5	22,28	32,0
21000	32	50	15,7	95	199,3	34,27	69	32	50	17,6	95	159,0	27,34	46,0
21000	35	50	16,9	96	247,9	42,63	101	35	50	18,6	96	209,9	36,1	75,0

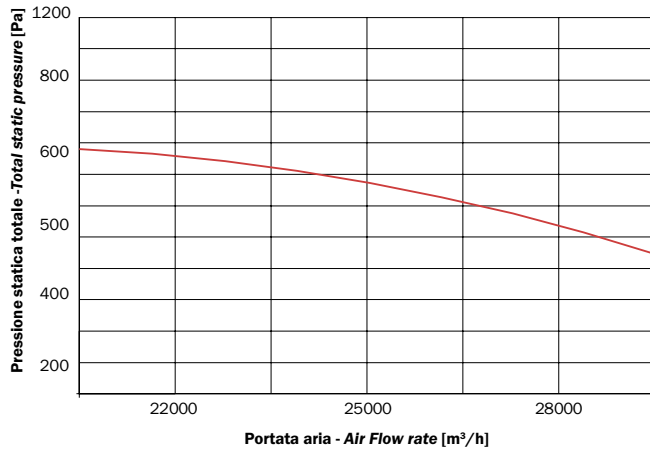
Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 20,89m³/h - ΔP H2O: 23,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	
17000	-10	95	34,6	259,7	34,31	-10	95	39,5	288,2	24,79	31,0
17000	-5	80	35,5	236,3	35,27	-5	80	40,0	262,3	22,56	26,0
17000	0	75	36,5	212,9	36,24	0	75	40,5	236,4	20,33	22,0
17000	7	70	37,8	180,1	37,58	7	70	41,2	200,1	17,2	16,0
17000	15	60	39,3	142,6	39,13	15	65	41,9	158,3	13,61	11,0
17000	20	50	40,2	119,0	40,1	20	50	42,4	131,6	11,32	8,0
19000	-10	95	33,1	280,6	33,45	-10	95	38,3	314,6	27,05	36,0
19000	-5	80	34,2	255,2	34,49	-5	80	38,9	286,1	24,61	30,0
19000	0	75	35,2	230,0	35,53	0	75	39,5	257,8	22,17	25,0
19000	7	70	36,7	194,6	36,99	7	70	40,3	217,9	18,74	19,0
19000	15	65	38,4	154,1	38,66	15	65	41,2	172,1	14,8	12,0
19000	20	50	39,5	128,5	39,89	20	50	41,7	142,9	12,29	9,0
21000	-10	95	31,7	299,9	32,66	-10	95	37,2	339,7	29,22	41,0
21000	-5	80	32,9	272,8	33,77	-5	80	37,9	308,9	26,57	35,0
21000	0	75	34,1	245,8	34,88	0	75	38,6	278,1	23,92	29,0
21000	7	70	35,7	208,0	36,44	7	70	39,5	235,0	20,21	21,0
21000	15	65	37,7	164,7	38,22	15	65	40,5	185,3	15,94	14,0
21000	20	50	38,9	137,3	39,35	20	50	41,1	153,7	13,22	10,0

Rese termiche VAHU 190 - Thermal capacity VAHU 190

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C							Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C						
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
17000	25	50	14,6	89	70,1	12,06	21	25	50	16,3	85	52,3	8,99	12,0
17000	27	50	15,5	91	86,0	14,8	30	27	50	17,2	88	63,3	10,89	17,0
17000	30	50	17,1	91	110,6	19,02	47	30	50	18,5	90	87,4	15,04	31,0
17000	32	50	18,0	91	131,4	22,6	64	32	50	19,3	91	107,6	18,5	45,0
19000	25	50	15,1	88	73,6	12,65	23	25	50	16,6	84	56,0	9,64	14,0
19000	27	50	16,0	89	89,9	15,47	33	27	50	17,5	87	67,8	11,66	20,0
19000	30	50	17,6	90	116,4	20,03	52	30	50	19,0	89	91,2	15,68	33,0
19000	32	50	18,6	90	138,3	23,78	70	32	50	19,9	90	112,4	19,28	48,0
21000	25	50	15,4	87	77,9	13,4	25	25	50	16,9	82	59,5	10,24	16,0
21000	27	50	16,5	88	92,8	15,97	35	27	50	17,8	86	71,7	12,32	22,0
21000	30	50	17,9	89	123,7	21,28	58	30	50	19,4	88	95,2	16,38	36,0
21000	32	50	18,8	89	148,3	25,5	79	32	50	20,4	89	115,2	19,81	51,0

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 15,47m³/h - ΔP H ₂ O: 26,0kPa							Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C						
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)			
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]			
17000	-10	95	26,9	215,0	33,05	-10	95	31,8	243,8	20,96	45,0			
17000	-5	80	28,5	195,6	34,12	-5	80	33,0	221,3	19,03	38,0			
17000	0	75	30,2	176,2	35,2	0	75	34,1	198,9	17,1	31,0			
17000	7	70	32,5	149,1	36,71	7	70	35,6	167,5	14,4	23,0			
17000	15	65	35,1	118,0	38,44	15	65	37,3	131,4	11,3	15,0			
17000	20	50	36,7	98,4	39,53	20	50	38,4	108,5	9,33	11,0			
19000	-10	95	25,2	229,1	32,27	-10	95	30,4	262,8	22,6	51,0			
19000	-5	80	27,0	208,4	33,42	-5	80	31,6	10,0	20,51	43,0			
19000	0	75	28,8	187,7	34,56	0	75	32,8	214,3	18,43	36,0			
19000	7	70	31,3	158,8	36,26	7	70	34,5	180,3	15,5	26,0			
19000	15	65	34,1	125,7	38,01	15	65	36,5	141,3	12,15	17,0			
19000	20	50	35,9	104,8	39,17	20	50	37,7	116,5	10,02	12,0			
21000	-10	95	23,6	241,8	31,56	-10	95	29,0	280,7	24,14	58,0			
21000	-5	80	25,5	220,0	32,77	-5	80	30,4	254,7	21,9	48,0			
21000	0	75	27,5	198,2	33,98	0	75	31,7	228,7	19,67	40,0			
21000	7	70	30,2	167,6	35,68	7	70	33,6	192,3	16,54	29,0			
21000	15	65	33,3	132,7	37,62	15	65	35,7	150,5	12,94	19,0			
21000	20	50	35,2	110,6	38,85	20	50	37,1	124,0	10,67	13,0			

Diagrammi di portata - pressione statica - perdite di carico VAHU 250 Diagrams of air flow rate - static pressure - pressure drops for VAHU 250



Perdite di carico componenti Internal pressure drops [Pa]			
Portata Air flow rate [m³/h]	22000	25000	27500
Griglia di aspirazione Inlet Louvre	12	15	19
Filtro ondulato classe G4 G4 class undulating filter	50	64	82
Serranda di ripresa/Presa a.e. Fresh/Return air damper	8	10	13
Batteria di riscaldamento 2R 2-row heating coil	24	30	39
Batteria di raffreddamento 4R 4-row cooling coil	72	92	118
Batteria di raffreddamento 6R 6-row cooling coil	117	148	190
Plenum di mandata + bocchette Supply section + air vents	51	65	84

Rese termiche VAHU 190 - Thermal capacity VAHU 190

Rese frigorifere batteria 6 ranghi - 6-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[°C]/[%]		[°C]/[%]		[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]		[°C]/[%]		[kW]	[m³/h]	[kPa]
22000	25	50	13,3	95	106,1	18,25	4,0	25	50	15,2	91	76,5	13,15	2,0
22000	27	50	14,0	96	130,8	22,5	6,0	27	50	15,9	94	96,3	16,56	4,0
22000	30	50	14,8	96	177,0	30,44	10,0	30	50	16,9	96	134,8	23,18	6,0
22000	32	50	15,4	96	211,2	36,32	14,0	32	50	17,6	96	166,1	28,57	9,0
22000	35	50	16,4	97	268,1	46,11	22,0	35	50	18,6	96	218,1	37,51	15,0
25000	25	50	13,6	94	114,9	19,76	5,0	25	50	15,5	89	83,9	14,42	3,0
25000	27	50	14,3	95	141,8	24,38	7,0	27	50	16,2	93	104,3	17,94	4,0
25000	30	50	15,4	96	189,7	32,62	12,0	30	50	17,3	95	144,7	24,89	7,0
25000	32	50	16,1	96	226,3	38,92	16,0	32	50	18,1	95	177,6	30,55	11,0
25000	35	50	17,2	96	287,1	49,38	25,0	35	50	19,3	96	232,9	40,06	17,0
27500	25	50	13,7	94	124,5	21,41	6,0	25	50	15,8	88	89,4	15,38	3,0
27500	27	50	14,5	95	153,3	26,37	8,0	27	50	16,4	92	111,9	19,24	5,0
27500	30	50	15,6	96	204,5	35,18	14,0	30	50	17,5	95	156,0	26,82	8,0
27500	32	50	16,3	96	243,7	41,91	19,0	32	50	18,2	95	192,1	33,05	12,0
27500	35	50	17,7	95	301,2	51,8	27,0	35	50	19,7	95	245,8	42,28	19,0

Rese calorifiche batteria 6 ranghi - 6-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 24,38m³/h - ΔP H2O: 6,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[°C]/[%]		[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]		[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
22000	-10	95	33,0	323,9	33,6	-10	95	38,5	365,5	31,43	9,0
22000	-5	80	34,1	294,9	34,6	-5	80	39,0	331,8	28,54	7,0
22000	0	75	35,2	265,8	35,6	0	75	39,5	298,2	25,65	6,0
22000	7	70	36,7	224,9	37,1	7	70	40,1	251,1	21,59	5,0
22000	15	60	38,4	178,0	38,7	15	65	40,8	196,8	16,92	3,0
22000	20	50	39,5	148,6	39,8	20	50	41,3	162,2	13,95	2,0
25000	-10	95	31,1	352,2	32,6	-10	95	37,1	403,6	34,71	11,0
25000	-5	80	32,4	320,5	33,7	-5	80	37,7	366,3	31,5	9,0
25000	0	75	33,6	288,8	34,8	0	75	38,3	329,0	28,29	7,0
25000	7	70	35,4	244,4	36,4	7	70	39,1	276,6	23,79	5,0
25000	15	65	37,4	193,6	38,2	15	65	40,0	216,4	18,61	3,0
25000	20	50	38,6	161,5	39,3	20	50	40,6	178,0	15,31	2,0
27500	-10	95	29,6	373,6	31,8	-10	95	36,0	433,9	37,32	12,0
27500	-5	80	31,0	340,0	33,0	-5	80	36,7	393,6	33,85	10,0
27500	0	75	32,4	306,4	34,2	0	75	37,4	353,3	30,38	8,0
27500	7	70	34,4	259,3	35,9	7	70	38,3	296,8	25,52	6,0
27500	15	65	36,6	205,3	37,8	15	65	39,4	231,8	19,94	4,0
27500	20	50	38,0	171,2	39,0	20	50	40,0	190,5	16,38	3,0

Rese termiche VAHU 250 - Thermal capacity VAHU 250

Rese frigorifere batteria 4 ranghi - 4-row coil cooling performance														
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature) 7/12 °C						Temperatura acqua (Water temperature) 10/15 °C							
	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)	Tin /R.h.		Tout /R.h.		Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[°C]/[%]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
22000	25	50	15,1	89	83,5	14,36	6,0	25	50	16,8	83	62,6	10,76	3,0
22000	27	50	16,0	90	102,0	17,54	8,0	27	50	17,6	87	75,6	13,0	5,0
22000	30	50	17,3	91	136,4	23,46	14,0	30	50	19,0	90	103,1	17,73	8,0
22000	32	50	18,6	91	157,1	27,03	18,0	32	50	19,9	91	126,9	21,83	12,0
25000	25	50	15,5	87	88,8	15,28	6,0	25	50	17,3	80	67,3	11,57	4,0
25000	27	50	16,5	89	108,0	18,58	9,0	27	50	18,1	85	80,8	13,89	5,0
25000	30	50	17,9	90	144,3	24,81	15,0	30	50	19,5	88	108,9	18,73	9,0
25000	32	50	19,2	90	166,3	28,61	19,0	32	50	20,4	90	133,8	23,01	13,0
27500	25	50	15,9	86	93,2	16,03	7,0	25	50	17,6	79	70,9	12,19	4,0
27500	27	50	17,0	87	110,6	19,02	9,0	27	50	18,3	84	86,0	14,8	6,0
27500	30	50	18,5	89	147,2	25,32	16,0	30	50	19,8	87	113,9	19,59	10,0
27500	32	50	19,4	89	176,8	30,41	22,0	32	50	21,0	88	136,2	23,53	14,0

Rese calorifiche batteria 4 ranghi - 4-row coil heating performance											
Portata Air flow rate	Temperatura acqua (Water temperature): Tin 45 °C Portata (Water flow rate) Vol.: 18,58m³/h - ΔP H ₂ O: 7,0kPa					Temperatura acqua (Water temperature) 50/40 °C					
	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Tout Acqua (Water tout)	Tin /R.h.		Tout	Resa (Capacity)	Portata Acqua (Water flow rate)	ΔP Acqua (Water)
	[m³/h]	[°C]/[%]	[°C]	[kW]	[°C]	[°C]/[%]	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[kPa]
22000	-10	95	25,5	267,7	32,61	-10	95	31,0	308,9	26,56	14,0
22000	-5	80	27,3	243,6	33,73	-5	80	32,1	279,8	24,06	11,0
22000	0	75	29,0	219,5	34,84	0	75	33,2	250,7	21,56	9,0
22000	7	70	31,5	185,7	36,41	7	70	34,7	209,9	18,05	7,0
22000	15	65	34,3	147,0	38,2	15	65	36,4	163,2	14,03	4,0
22000	20	50	36,1	122,6	39,33	20	50	37,5	166,5	11,48	3,0
25000	-10	95	23,4	286,6	31,74	-10	95	29,3	336,6	28,94	16,0
25000	-5	80	25,4	260,8	32,93	-5	80	30,5	304,7	26,2	13,0
25000	0	75	27,4	235,0	34,12	0	75	31,8	272,8	23,46	11,0
25000	7	70	30,1	198,8	35,8	7	70	33,5	228,2	19,63	8,0
25000	15	65	33,2	157,4	37,72	15	65	35,5	177,1	15,23	5,0
25000	20	50	35,2	131,3	38,92	20	50	36,7	144,7	12,44	4,0
27500	-10	95	21,9	300,7	31,08	-10	95	28,0	358,2	30,8	18,0
27500	-5	80	24,0	273,6	32,33	-5	80	29,4	324,1	27,87	15,0
27500	0	75	26,1	246,6	33,59	0	75	30,7	290,1	24,95	12,0
27500	7	70	29,0	208,6	35,34	7	70	32,6	242,5	20,85	9,0
27500	15	65	32,4	165,2	37,36	15	65	34,7	187,9	16,16	6,0
27500	20	50	34,5	137,8	38,62	20	50	36,1	153,4	13,19	4,0

Regolazione elettronica

La centrale di trattamento aria verticale serie VAHU può essere fornita completa di regolazione elettronica montata a bordo macchina. L'impiego del regolatore Roccheggiani permette di ottimizzare le prestazioni del sistema al fine di ottenere il massimo confort e un considerevole risparmio energetico.

Il controllo della funzionalità dell'unità VAHU può avvenire tramite il pannello integrato a bordo quadro, oppure tramite i terminali remoti SKW22L e SKP22L.

L'unità monta 2 sonde di temperatura NTC 10kΩ per la misura della temperatura dell'aria ambiente/ripresa e di mandata. Possono essere forniti come accessori la sonda di temperatura esterna, la sonda di qualità dell'aria, la sonda di umidità relativa, la sonda di pressione.

Funzionalità:

- Regolazione manuale della velocità dei ventilatori scegliendo tra 3 velocità tarabili (minima, media massima);
- Modalità AUTO: modulazione della velocità dei ventilatori in funzione dell'umidità relativa o della CO₂ o della temperatura di ripresa/ambiente (quest'ultima solo se è presente un

modulo di trattamento ad acqua).

- BOOST del ventilatore, ovvero ricambio d'aria massimo per un tempo impostabile;
- Controllo di portata mediante una sonda di pressione (opzionale) (pressione costante).
- Controllo modulante del riscaldamento e/o del raffreddamento in impianti a 2 tubi (opzionale);
- Controllo modulante del riscaldamento e/o del raffreddamento in impianti a 4 tubi (opzionale);
- Termostato antigelo (opzionale);
- Controllo modulante della camera di miscela a due serrande per regolare la percentuale di aria esterna/aria di ricircolo (opzionale). Il controllo può essere sia manuale attraverso una percentuale di apertura impostabile, sia automatico in base
 - alla sonda di umidità ambiente/ripresa,
 - alla sonda di CO₂ di ripresa,
 - alla sonda aria esterna e ambiente/ripresa (funzione di free cooling / free heating)
- Compensazione dinamica dei setpoint (opzionale);
- Programmazione a fasce orarie (pos-

sibilità di associare a ciascun giorno della settimana uno tra i vari programmi selezionabili);

- Ingresso digitale filtri sporchi;
- Ingresso digitale ON-OFF unità (opzionale);
- Ingresso digitale contatto presenza (opzionale);
- Ingresso digitale per il cambio stagione (opzionale);
- Ingresso digitale per l'allarme incendio (opzionale);
- Uscite digitali richiesta riscaldamento, richiesta raffreddamento (opzionale);
- Seriale RS-485;
- Programmazione sulla base di richieste specifiche del cliente (opzionale);

Il regolatore SMD5500 / SMC5500 / Espansione SE655 dispone di 6 ingressi digitali, 5 uscite su relè, 2 uscite analogiche PPM/PWM, 3 uscite analogiche 0...10V e 1 uscita digitale Open Collector per relè esterno. Connettività: Il modello/S ha la seriale RS485; il modello /M ha il Modbus Master. Il formato 4DIN garantisce la massima flessibilità e facilità d'installazione. L'alimentazione è a 12-24V~ oppure 12-24V~/24Vc.



SKW22L terminale con display LCD con retroilluminazione; montaggio a muro.

SKW22L terminal with LCD display with backlight; wall mounted.



SKP22L terminale con display LCD con retroilluminazione; montaggio a pannello.

SKP22L terminal with LCD display with backlight; panel mounted.

Electronic control

The VAHU series vertical air handling unit can be supplied with on-board electronic control.

Using the Roccheggiani regulator allows you to optimize system performance in order to achieve maximum comfort and significant energy savings.

The functionality of the VAHU can be controlled through the integrated interface panel on board, or by the remote terminals SKW22L or SKP22L.

The unit mounts 2 NTC 10kΩ temperature probes to measure the temperature delivery and return / environment air. Outside temperature probes, air quality probes, relative humidity probes and pressure probes can be supplied as optional accessories.

Functionality:

- Manual adjustment of fan speed by choosing from 3 calibrated speed (minimum, medium, maximum);
- AUTO mode: modulation of fan speeds depending on the relative humidity or CO₂ level or return/environment air temperature (the latter only if there is a water treatment mo-

- dule);
- Fan BOOST, i.e. maximum air circulation for a set time;
- Control of the supply air via a pressure probe (optional) (constant pressure).
- Modulating control of heating and/or cooling in 2-pipe plants (optional);
- Modulating control of heating and/or cooling in 4-pipe plants (optional);
- Antifreeze thermostat (optional);
- Modulating control of 2 damper mixing box to adjust the percentage of fresh air / recirculated air (optional). The control can be manual by setting percentage of opening, or automatic based on
 - ambient return humidity probe
 - CO₂ return probe,
 - fresh air and ambient/return air probe (free cooling / free heating function)
- Dynamic offsetting of setpoints (optional);
- Programming time bands (ability to associate each day of the week with one of the various selectable programs);

- Digital input for dirty filters;
- Digital input for remote ON - OFF of unit (optional);
- Presence contact digital input (optional);
- Digital input for changing the season (optional);
- Digital input for fire alarm (optional);
- Heating demand / cooling demand digital outputs (optional);
- Serial RS-485;
- Programming based on specific customer requests (optional);

The SMD5500-SMC5500 controller /

SE655 Expansion has 6 digital inputs, 5 relay outputs, 2 PPM / PWM analog outputs, 3 0...10V analog outputs and an Open Collector digital output for an external relay.

Connectivity: the model /S has a RS485 serial; the model /M has a Modbus Master.

The 4DIN format guarantees maximum flexibility and easy installation.

It runs on 12-24V AC or 12-24V AC / 24V DC power supplies.



SMD5500



**SMC5500/Expansion SE
SMD5500/Expansion SE**