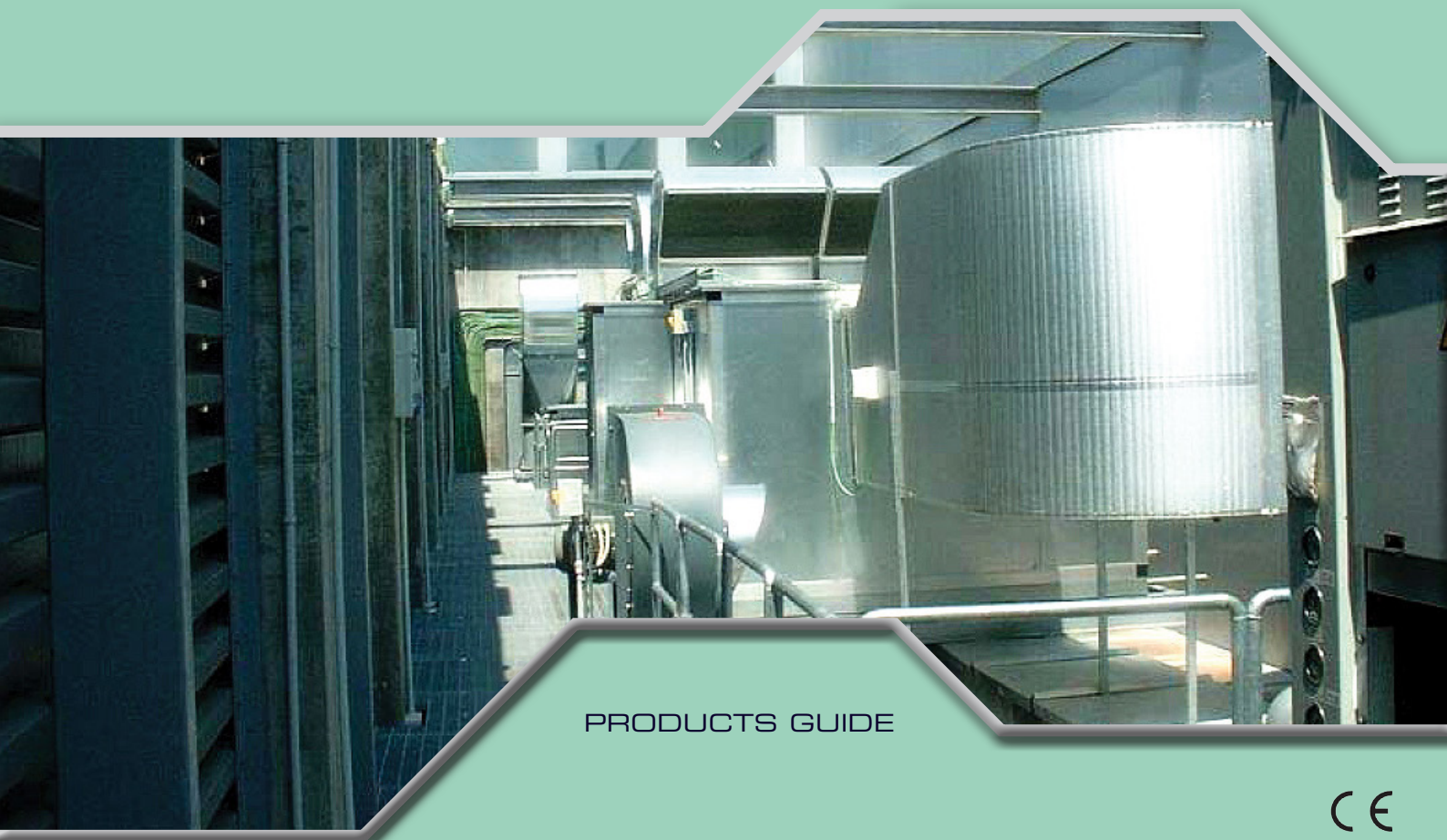




VENTILATION LINE 2023



windex GROUP
A I R C O N D I T I O N I N G



PRODUCTS GUIDE



L'Azienda

Windex ha **20** anni di esperienza ed un management specializzato nel settore del condizionamento da **più di 40** anni.

L'offerta di Windex comprende una gamma completa di macchine per la **climatizzazione centralizzata** di ambienti residenziali, commerciali ed industriali.

Il punto di forza di Windex è la capacità di offrire **risposte mirate e su misura** ad esigenze di alta specificità, specialmente sui grandi impianti.

La **velocità nelle risposte** e la grande **disponibilità nel seguire i clienti** dall'offerta alla consegna del materiale, sono altri aspetti fondamentali che caratterizzano la forte propensione di Windex per la soddisfazione completa della clientela.

La stessa cura viene data al post-vendita grazie a personale di grande esperienza e provata capacità. Windex, attraverso la sua azienda di engineering **Teclaw**, è in grado di progettare e sviluppare, in stretta collaborazione con i clienti, macchine che si adattano perfettamente alle più svariate esigenze di installazione.

A questo riguardo sono state fatte importanti realizzazioni nel settore petrolchimico.

Windex è attiva sia nei mercati europei che nei **mercati mondiali**, in particolare **in quelli emergenti**.

The Company

Windex has **20** years of experience and a management specialized in the air-conditioning field for more than **40** years. The offer of Windex has an integrated, comprehensive range of machines for centralized air-conditioning of residential, commercial and industrial buildings.

Windex's strong point is a capability to provide targeted, **customized answers to very specific needs**, especially for large installations.

Quick answers and great availability to take care of the customers from the pre-sales, the manufacturing, until the delivery and the after-sales.

With Windex the customer is never alone.

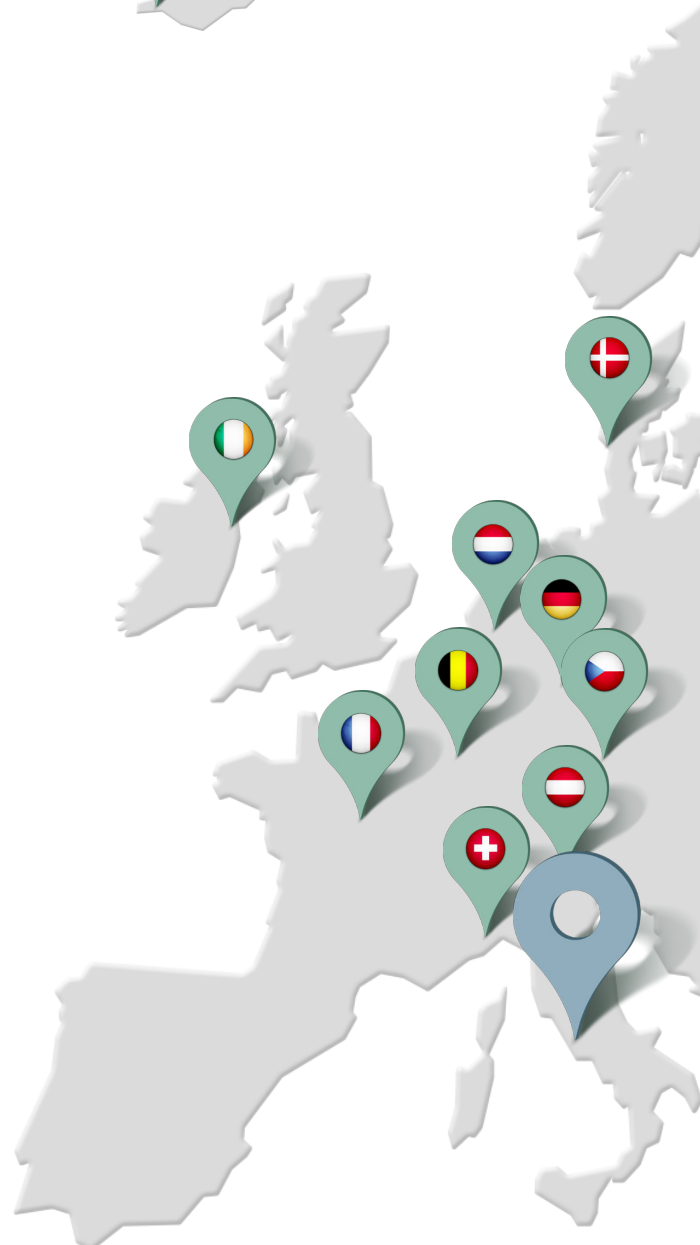
Through Teclaw, the engineering company of its group, Windex is able to project and develop, together with the customer, units that match perfectly the more complicated installation needs.

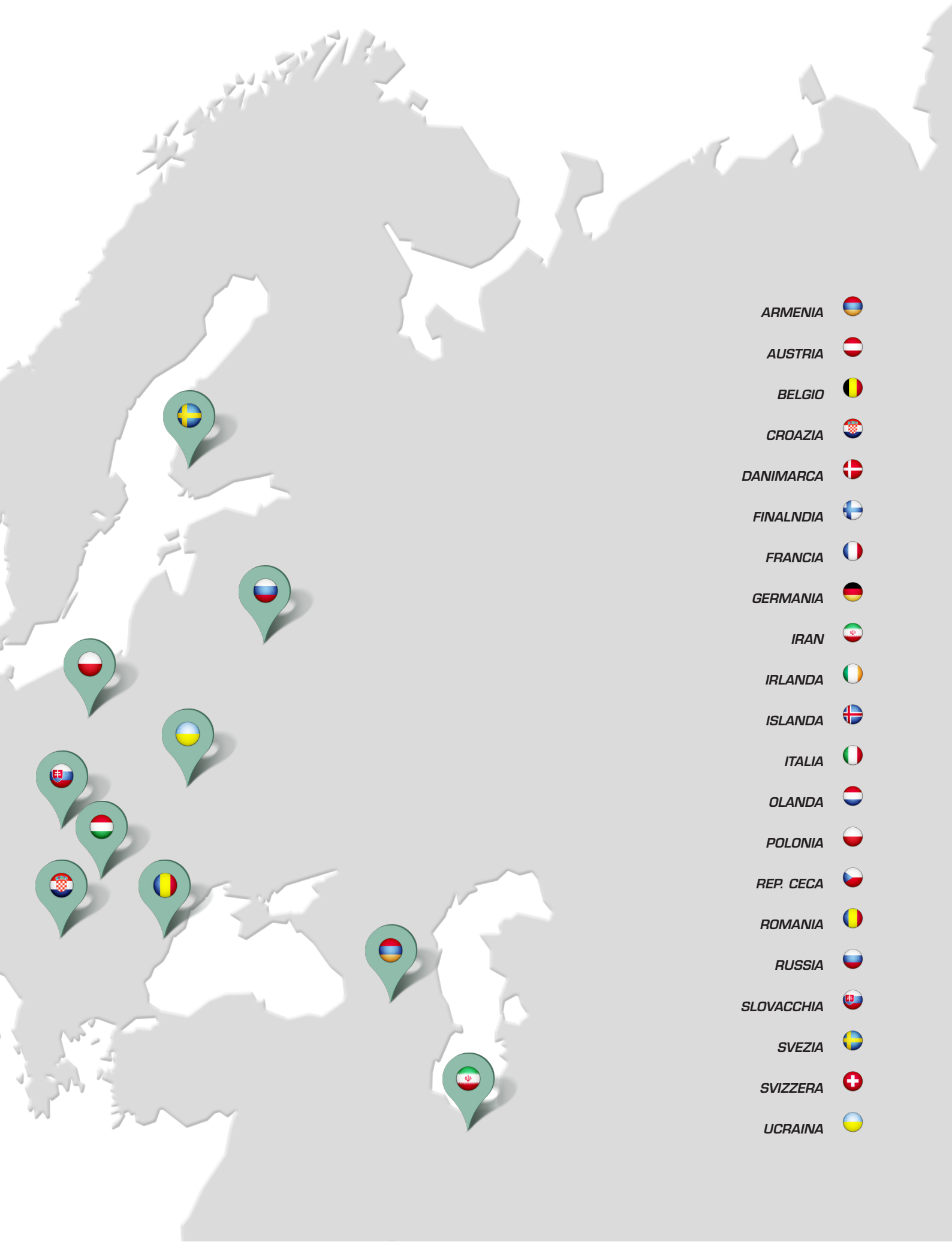
In this connection Windex has been making very important projects in petrochemical plants.

Windex is operating **all over the world**.



CLIENTI / DISTRIBUTORI





ARMENIA 

AUSTRIA 

BELGIO 


CROAZIA 

DANIMARCA 

FINALNDIA 

FRANCIA 

GERMANIA 

IRAN 

IRLANDA 

ISLANDA 


ITALIA 


OLANDA 

POLONIA 

REP. CECA 


ROMANIA 

RUSSIA 

SLOVACCHIA 

SVEZIA 

SVIZZERA 

UCRAINA 

8.

VENTILCONVETTORI
FAN COILS
FW

10.

VENTILCONVETTORI
(ventilatore EC)
FAN COILS (EC fan)
FWB

12.

VENTILCONVETTORI
A PARETE
HIGH WALL FAN COILS
FCM

14.

UNITÀ CASSETTE
AD ACQUA
WATER CASSETTES
CWP

16.

UNITÀ
DI CONDIZIONAMENTO
AIR CONDITIONING UNITS
BFW-M

18.

UNITÀ
DI CONDIZIONAMENTO
AIR CONDITIONING UNITS
BFW-R

20.

UNITÀ
DI CONDIZIONAMENTO
AIR CONDITIONING UNITS
MAHU

22.

CENTRALI
DI TRATTAMENTO ARIA
AIR HANDLING UNITS
CTW

24.

RECUPERATORI
DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS
HRWL

26.

RECUPERATORI
DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS
HR-ME

28.

RECUPERATORI
DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS
HR-HE 3V

30.

RECUPERATORI
DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS
HR-CF

32.

RECUPERATORE
DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS
IHR

36.

AEROTERMI
AEROTERMI
ATW

38.

TERMOVENTILANTI BIG
BIG THERMO
VENTILANTING UNITS
TVW



01.



02.



03.

01. 02. 03. Dimostrazione:

Esempio di installazioni di macchine per la climatizzazione centralizzata in ambienti residenziali, commerciali e industriali.

PRODUCTS GUIDE

VENTILCONVETTORI FAN COILS



- Disponibili in **14 grandezze e 7 versioni**.
- Struttura in acciaio zincato spessore **8/10mm isolato** termicamente ed acusticamente.
- Gruppo ventilante a **6 velocità** con autotrasformatore.
- Ridotte perdite di carico nelle batterie.
- **Filtro rigenerabile**.
- Batterie con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Mobile verniciato a forno con polveri poliuretaniche.
- Vasta gamma di accessori e controlli.
- Bacinella ausiliaria raccolta condensa.
- Batteria ausiliaria ad **1 rango** per impianti a **4 tubi**.
- Batteria elettrica di tipo corazzato.
- Kit valvole a **3 vie** o a **2 vie**.
- Plenum di mandata e ripresa.
- **Facilità di installazione e manutenzione.**



- Available in **14 sizes and 7 versions**.
- Frame in galvanized steel (**8/10mm**) thermally and acoustically **insulated**.
- **6 speeds** fan motor with auto-transformer.
- Reduced pressure drops in the heat exchangers.
- **Long life washable filter**.
- Copper pipes and aluminum fins heat exchangers.
- Metal cabinet painted with polyurethane powders.
- Wide range of accessories and controls.
- Auxiliary drip tray.
- **1 row** heating coil for **4 pipe** systems.
- Armored electric heater.
- **2 or 3 ways** valve kits.
- Supply and return plenums.
- **Easy installation and maintenance.**



FW

Mod.		12	22	32	42	52	62	72
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W	1.500	2.000	2.530	3.020	3.750	4.250	5.520
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W	1.290	1.620	2.070	2.310	2.870	3.230	4.330
Pot. termica Heating capacity	W	3.740	4.910	5.980	6.710	8.160	9.440	12.000
Portata aria Air flow	m ³ /h	370	400	500	550	670	720	1.000
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	24	25	30	31	26	27	34
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	1/2"						

FW

Mod.		82	92	102	92P	102P	112P	122P
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W	6.420	7.530	9.020	8.140	9.820	9.600	10.710
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W	4.800	5.670	6.620	6.200	7.300	7.640	8.360
Pot. termica Heating capacity	W	13.300	15.500	18.100	16.830	19.790	21.100	23.200
Portata aria Air flow	m ³ /h	1.050	1.280	1.310	1.450	1.500	1.910	1.940
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	35	39	40	43	44	45	46
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	1/2"						


I dati sono riferiti alle seguenti condizioni:

Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 50%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Portata aria nominale

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

**Pressione sonora misurata (min. velocità)
ad 1 mt. di distanza dal ventilatore**

The data are referred to the following conditions:


Cooling:

- Room temperature: 27°C 50%
- Water temperature: 7/12°C
- Nominal airflow

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C

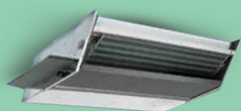
**Sound pressure level measured
at 1 mt distance from the fan (min. speed)**

VENTILCONVETTORI (ventilatore EC)
FAN COILS (EC fan)

BRUSHLESS + INVERTER
Technology

FWB

VENTILCONVETTORI (EC)
FAN COILS (EC)



- Disponibili in **10 grandezze e 7 versioni**.
- Struttura in acciaio zincato spessore **8/10mm isolato** termicamente ed acusticamente.
- Gruppo ventilante a **6 velocità** con autotrasformatore.
- Ridotte perdite di carico nelle batterie.
- **Filtro rigenerabile**.
- Batterie con tubi in rame ed alette in alluminio.
- Mobile verniciato a forno con polveri poliuretaniche.
- Vasta gamma di accessori e controlli.
- Bacinella ausiliaria raccolta condensa.
- Batteria ausiliaria ad **1 rango** per impianti a **4 tubi**.
- Batteria elettrica di tipo corazzato.
- Kit valvole a **3 vie** o a **2 vie**.
- Plenum di mandata e ripresa.
- **Facilità di installazione e manutenzione**.



- Available in **10 sizes and 7 versions**.
- Frame in galvanized steel (**8/10mm**) thermally and acoustically **insulated**.
- **6 speeds** fan motor with auto-transformer.
- Reduced pressure drops in the heat exchangers.
- **Long life washable filter**.
- Copper pipes and aluminum fins heat exchangers.
- Metal cabinet painted with polyurethane powders.
- Wide range of accessories and controls.
- Auxiliary drip tray.
- **1 row** heating coil for **4 pipe** systems.
- Armored electric heater.
- **2 or 3 ways** valve kits.
- Supply and return plenums.
- **Easy installation and maintenance**.



FWB

Mod.		12	22	32	42	52	62
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W	1.500	2.000	2.530	3.020	3.750	4.250
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W	1.290	1.620	2.070	2.310	2.870	3.230
Pot. termica Heating capacity	W	3.740	4.910	5.980	6.710	8.160	9.440
Portata aria Air flow	m ³ /h	370	400	500	550	670	720
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	23		26		22	
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	1/2" F					

FWB

Mod.		72	82	92	102	112	122
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W	5.520	6.420	7.440	8.790	●	●
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W	4.330	4.800	5.600	6.420	●	●
Pot. termica Heating capacity	W	12.000	13.300	15.300	17.600	●	●
Portata aria Air flow	m ³ /h	1.000	1.050	1.255	1.255	●	●
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	24		25		●	●
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	1/2" F					


I dati sono riferiti alle seguenti condizioni:

Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 50%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Portata aria

Nominale rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

**Pressione sonora misurata (min. velocità)
ad 1 mt. di distanza dal ventilatore**
The data are referred to the following conditions:


Cooling:

- Room temperature: 27°C 50%
- Water temperature: 7/12°C
- Nominal airflow

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C

**Sound pressure level measured
at 1 mt distance from the fan (min. speed)**

VENTILCONVETTORI A PARETE
HIGH WALL FAN COILS



- Disponibili in **3 grandezze**.
- Gruppo ventilante tangenziale a **3 velocità**
- Controllo a microprocessore.
- **Filtro rigenerabile**.
- Funzionamento **estremamente silenzioso**.
- Telecomando a raggi infrarossi.
- Programma notturno di funzionamento.
- Sistema di **depurazione a IONI negativi**.
- Timer di programmazione a **24 ore**.
- Funzionamento automatico ventilatore e ionizzatore.
- Aletta motorizzata.
- Possibilità di comando locale.



- Available in **3 sizes**.
- **3 speeds** cross-flow fan.
- Microprocessor control.
- **Extremely quite** operation.
- **Cleanable air filter**.
- Infrared remote control.
- Night operation program.
- Air **purification system** by negative IONS.
- **24 hours** timer.
- Automatic fan and ionizer mode operation.
- Motorized louver.
- Local control facility.



Mod.			036	055	085
Capacità frigorifera totale ¹ Total cooling capacity ¹	kW	MAX	2,10	2,70	4,20
Capacità frigorifera sensibile ¹ Sensible cooling capacity ¹	kW	MAX	1,84	2,50	3,55
Portata acqua ¹ Water flow ¹	l/h	MAX	390	450	720
Perdita di carico ¹ Press. drops ¹	kPa		11	18	45
Capacità termica ² heating capacity ²	Kw	MAX	3,15	4,05	6,30
Portata acqua ² Water flow ²	l/h	MAX	410	480	750
Perdita di carico ² Press. drops ²	kPa		10	16	39
Portata aria Air flow	m ³ /h	MAX	360	560	850
Livello sonoro ³ Sound pressure ³	dB(A)	MAX	39	42	49
Alimentazione elettrica Absorbed power	V/Ph/Hz		230/1/50		
Potenza elettrica assorbita Absorbed current	kW	MAX	30	37	50
Corrente elettrica assorbita Lorem ipsum	A	MAX	0,13	0,16	0,22
Dimensioni Dimensions	cm	(L-H-P) (L-H-D)	85x27x18	85x27x18	94x30x20
Attacchi idrici Water connections	"		1/2 M		
Peso Weight	Kg		11		13


I dati sono riferiti alle seguenti condizioni:

Condizioni di riferimento

- 1) Temp. acqua 7/12°C, Temp. aria ambiente 27°C b.s. - 19°C b.u.
- 2) Temp. acqua IN 50°C, Temp. aria ambiente 20°C
- 3) Pressione sonora rilevata in ambiente chiuso con il tempo di riverbero 0,4s

Condizioni limite di funzionamento

- Temperatura massima in acqua 70°C;
- Pressione massima acqua 8 bar.

The data are referred to the following conditions:

Condizioni di riferimento

- 1) Room temperature: 27°C 50% , Water temperature 7/12°C.
- 2) Room temperature: 20°C, Water temperature IN 50°C
- 3) Sound pressure measured in closed field closed with reverberation time 0.4s

Operating limits

- Max water temp. 70°C;
- Max press. water 8 bar.



UNITÀ CASSETTE AD ACQUA
WATER CASSETTE



CWPS

UNITÀ CASSETTE AD ACQUA
WATER CASSETTES



- Disponibile in **12 modelli**.
- Struttura portante in **lamiera di acciaio zincato** isolata internamente di dimensioni compatibili con i controsoffitti standard.
- Altezza contenuta in **solì 260mm** per i modelli più piccoli.
- **Totale accessibilità dal basso**.
- **Filtro rigenerabile** ad alta efficienza.
- Pompa di scarico condensa estremamente silenziosa.
- Gruppo ventilante ad alta efficienza a **3 velocità**.
- Alette orientabili su **4 direzioni**.
- Disponibile nei modelli a **2 tubi e a 4 tubi**.
- Resistenze elettriche integrative.
- Presa d'aria esterna.
- Pannello di controllo a parete.
- Possibilità di inviare aria trattata in locali contigui



- Available in **12 sizes**.
- Structure in **galvanized steel** internally insulated with polyurethane material dimensions compatible with the standard false ceilings.
- The height of the unit is **only 260mm** for the smaller series.
- **Total accessibility from underneath**.
- **Long life** washable filter.
- Extremely low noise condensate pump.
- High efficiency fan group at **3 speeds**.
- Standard **4 ways air** discharge louvers.
- Available **2 pipe and 4 pipe** version.
- Additional electric heater.
- Fresh air inlet connection.
- Wired wall control panel.
- Branch duct connection.



CWPS

Unità a 2 tubi // 2 pipe system

Mod.			050	070	080	090	100	120	150
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	kW	MAX	2,58	3,41	4,83	5,45	7,25	8,39	10,55
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	kW	MAX	2,13	2,72	3,50	4,19	5,51	6,01	7,65
Pot. termica Heating capacity	kW	MAX	3,22	4,35	5,70	6,42	9,17	10,95	13,87
Portata aria Air flow	m³/h	MAX	500	750	800	910	1000	1270	1550
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		31	31	32	32	34	46	37
Alimentazione Power supply	V/Ph/Hz		230/1/50						
Dimensioni unità/griglia Unit/grill dimensions	mm		570x570x250 / 620x620x30				1170x570x250 / 1220x620x30		
Conessioni acqua Water connections	"		3/4 F						

CWPS

Unità a 4 tubi // 4 pipe system

Mod.			054	084	094	124	154
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	kW	MAX	2,90	3,65	4,47	6,52	7,45
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	kW	MAX	2,26	2,76	3,34	4,97	5,83
Pot. termica Heating capacity	kW	MAX	3,48	4,43	5,21	7,65	10,36
Portata aria Air flow	m³/h	MAX	570	800	950	1270	1550
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		31	32	34	36	37
Alimentazione Power supply	V/Ph/Hz		230/1/50				
Dimensioni unità/griglia Unit/grill dimensions	mm		570x570x250 / 620x620x30			1170x570x250 / 1220x620x30	
Conessioni acqua Water connections	"		3/4 F				



Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 47%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Massima velocità

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

**Pressione sonora misurata
ad 1 mt. di distanza**

Cooling:

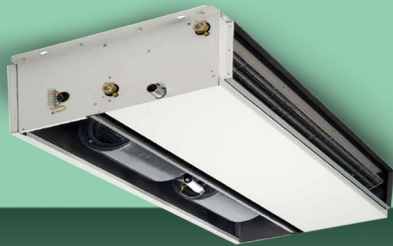
- Room temperature: 27°C 47%
- Water temperature: 7/12°C
- Max speed

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C

**Sound pressure level measured
at 1 mt distance from the fan**





BFW-R

UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO
AIR CONDITIONING UNITS

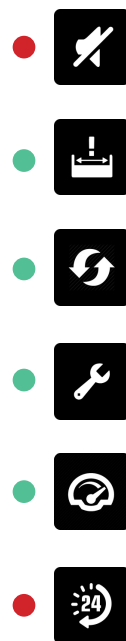
MAX 100 Pa



- Disponibili in **9+6** grandezze.
- Versioni cassa portante in **lamiera zincata**.
- Versioni cassa portante in **lamiera preverniciata RAL 9002**.
- Gruppo ventilante a **3 velocità**.
- Bacinella raccolta condensa con isolamento classe M1.
- Gruppo ventilante **estraibile dal basso**.
- Morsettiera mamut minimo **7 poli**.
- Ridotte perdite di carico nelle batterie.
- Vasta gamma di accessori e controlli.
- Sezione di miscela.
- Sezione **filtrante rigenerabile EU3**.
- Plenum di mandata e ripresa.
- Batterie ad espansione diretta.
- Batterie di post-riscaldamento ad acqua ed elettrico.
- Disponibilità di **personalizzazioni a richiesta**.



- Available in **9+6** sizes.
- Versions: Main casing **made of galvanized steel**.
- Versions: Main casing **made of pre-painted steel RAL 9002**.
- **3 speeds** fan motor.
- Drain pan and heat insulation class M1.
- Fan group **removable from the bottom**.
- Mammoth type terminal board **7 poles**.
- Fan contactor supplied as standard.
- Reduced pressure drops in the heat exchangers.
- Wide range of accessories and controls.
- Mixing box.
- EU3 class **efficiency filter** section.
- Supply and return plenums.
- Direct expansion coils.
- Water and electric heating coils.
- Extreme flexibility and **customized versions**.



BFW-R (Max 100 Pa)

Unità a 2 tubi // 2 pipe system

Mod.			122	132	142	222	232	242	322	332	342
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W		6.010	7.480	8.590	10.300	12.900	15.000	13.600	17.200	20.200
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W		4.570	5.560	6.160	8.100	9.950	11.100	10.800	13.300	14.900
Pot. termica Heating capacity	W		13.100	15.800	16.600	23.400	28.800	30.400	31.300	38.800	40.800
Portata aria Air flow	m ³ /h		1.100	1.200	1.150	2.100	2.300	2.200	2.800	3.100	2.950
Portata acqua Water flow	l/h	C H	1.034 1.127	1.287 1.359	1.477 1.428	1.772 2.012	2.219 3.477	2.580 2.614	2.339 2.692	2.958 3.337	3.474 3.509
Perdite di carico Pres. drops	kPa	C H	28,7 26,6	37,8 32,9	32,2 23,4	21,0 21,1	33,0 32,1	25,0 20,0	14,0 14,5	23,0 22,8	22,0 17,5
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		37	38	38	48	46	46	41	42	42
Corrente max. assorbita Max. input current	A		0,7	0,7	0,7	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	2,1
Prev. utile disponibile ventil. (STD) Fan available pressure (STD)	Pa		100								
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas		3/4" F								

BFW-R (Max 100 PA)

Unità a 4 tubi // 4 pipe system

Mod.			124	134	144	224	234	244	324	334	344
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W		5.830	7.220	●	9.960	12.400	●	13.200	16.600	●
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W		4.420	5.350	●	7.830	9.530	●	10.400	12.800	●
Pot. termica Heating capacity	W		6.610	6.970	●	11.600	12.200	●	15.500	16.400	●
Portata aria Air flow	m ³ /h		1.050	1.140	●	2.000	2.170	●	2.670	2.930	●
Portata acqua Water flow	l/h	C H	1.003 568	1.242 599	●	1.713 998	2.133 1.049	●	2.270 1.333	2.855 1.410	●
Perdite di carico Pres. drops	kPa	C H	27,0 37,8	35,2 41,4	●	19,60 34,5	30,5 37,5	●	13,2 32,0	21,4 35,0	●
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		37	38	●	45	46	●	41	42	●
Corrente max. assorbita Max. input current	A		0,7	0,7	●	1,4	1,4	●	2,1	2,1	●
Prev. utile disponibile ventil. (STD) Fan available pressure (STD)	Pa		100								
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	C H	3/4" F 1/2" F								



Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 50%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Massima velocità

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

Pressione sonora misurata
ad 1 mt. di distanza dall'unità (min. velocità)

Cooling:

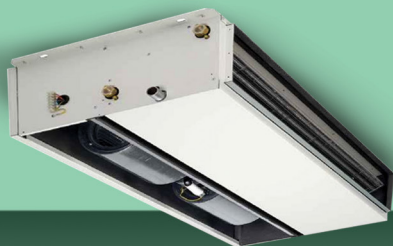
- Room temperature: 27°C 47%
- Water temperature: 7/12°C
- Max speed

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C

Sound pressure level measured
at 1 mt distance from the unit (min. speed)





BFW-M

UNITÀ DI CONDIZIONAMENTO
AIR CONDITIONING UNITS

MAX 150 Pa



- Disponibili in **9+6** grandezze.
- Versioni cassa portante in **lamiera zincata**.
- Versioni cassa portante in **lamiera preverniciata RAL 9002**.
- Gruppo ventilante a **3 velocità**.
- Bacinella raccolta condensa con isolamento classe M1.
- Gruppo ventilante **estraibile dal basso**.
- Morsettiera mamut minimo **7 poli**.
- Ridotte perdite di carico nelle batterie.
- Vasta gamma di accessori e controlli.
- Sezione di miscela.
- Sezione **filtrante rigenerabile EU3**.
- Plenum di mandata e ripresa.
- Batterie ad espansione diretta.
- Batterie di post-riscaldamento ad acqua ed elettrico.
- Disponibilità di **personalizzazioni a richiesta**.



- Available in **9+6** sizes.
- Versions: Main casing made of **galvanized steel**.
- Versions: Main casing made of **pre-painted steel RAL 9002**.
- **3 speeds** fan motor.
- Drain pan and heat insulation class M1.
- Fan group **removable from the bottom**.
- Mammoth type terminal board **7 poles**.
- Fan contactor supplied as standard.
- Reduced pressure drops in the heat exchangers.
- Wide range of accessories and controls.
- Mixing box.
- EU3 class **efficiency filter** section.
- Supply and return plenums.
- Direct expansion coils.
- Water and electric heating coils.
- Extreme flexibility and **customized versions**.



BFW-M (Max 150 Pa)

Unità a 2 tubi // 2 pipe system

Mod.			122	132	142	222	232	242	322	332	342
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W		6.820	8.650	10.100	12.000	15.200	17.800	16.700	21.200	25.500
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W		5.300	6.580	7.380	9.780	12.100	13.500	13.900	17.200	19.400
Pot. termica Heating capacity	W		15.200	18.900	20.000	28.400	35.200	37.200	40.600	50.300	53.700
Portata aria Air flow	m ³ /h		1.350	1.500	1.450	2.750	3.000	2.850	4.050	4.400	4.200
Portata acqua Water flow	l/h	C H	1.173 1.307	1.488 1.625	1.737 1.720	2.064 2.442	2.614 3.027	3.062 3.199	2.872 3.492	3.646 4.326	4.386 4.618
Perdite di carico Pres. drops	kPa	C H	35,7 34,6	39,4 36,6	38,4 29,4	28,0 30,6	38,3 40,0	30,6 26,1	21,0 24,2	29,7 32,6	25,0 21,6
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		34	35	35	37	38	38	44	45	45
Corrente max. assorbita Max. input current	A		1,3	1,3	1,3	2,6	2,6	2,6	3,0	3,0	3,0
Prev. utile disponibile ventil. (STD) Fan available pressure (STD)	Pa		150								
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas		3/4" F								

BFW-M (Max 150 Pa)

Unità a 4 tubi // 4 pipe system

Mod.			124	134	144	224	234	244	324	334	344
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	W		6.670	8.430	●	11.700	14.700	●	16.400	20.600	●
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	W		5.160	6.380	●	9.530	11.600	●	13.600	16.600	●
Pot. termica Heating capacity	W		7.590	8.100	●	13.800	14.500	●	19.600	20.500	●
Portata aria Air flow	m ³ /h		1.300	1.440	●	2.650	2.850	●	3.900	4.200	●
Portata acqua Water flow	l/h	C H	1.147 653	1.450 697	●	2.012 1.187	2.528 1.247	●	2.821 1.686	3.543 1.763	●
Perdite di carico Pres. drops	kPa	C H	34,1 43,2	37,4 48,4	●	26,6 37,8	35,8 40,8	●	20,30 36,0	28,0 39,0	●
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)		34	35	●	37	38	●	44	45	●
Corrente max. assorbita Max. input current	A		1,3	1,3	●	2,6	2,6	●	3,0	3,0	●
Prev. utile disponibile ventil. (STD) Fan available pressure (STD)	Pa		150								
Attacchi idraulici Water connections	∅ Gas	C H	3/4" F 1/2" F								



Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 50%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Massima velocità

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

Pressione sonora misurata
ad 1 mt. di distanza dall'unità (min. velocità)

Cooling:

- Room temperature: 27°C 47%
- Water temperature: 7/12°C
- Max speed

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C

Sound pressure level measured
at 1 mt distance from the unit (min. speed)





- Disponibili in **11 modelli**.
- Pannello sandwich (**20 mm**): lamiera interna **zincata+fibra vetro+lamiere** esterna preverniciata colore bianco RAL 9002.
- Bacinella raccolta condensa e isolamento termico (M1).
- Gruppo ventilante a **3 velocità** con motori:
 - **6 poli** (max 900 giri/min) **minore prevalenza**, ma estrema silenziosità.
 - **4 poli** (max 1400 giri/min) **maggiore prevalenza**, ma con maggiore rumorosità.
- Sezione di miscela, plenum di mandata e ripresa.
- Sezioni filtranti EU3, F6.
- **Silenziatori** in mandata e ripresa.
- Sezione di umidificazione con acqua a perdere.
- Batterie: ad acqua, elettriche, ad espansione diretta.
- **Disponibilità di personalizzazioni a richiesta.**



- Available in **11 sizes**.
- Sandwich panel (**20 mm**): internal **galvanized steel+glass fibre+external** prepainted steel white RAL 9002 colour.
- Drain pan and heat insulation (class M1).
- **3-speed** fan section with motors:
 - **6 poles** (max 900 RPM) **lower static pressure**, but extremely silent.
 - **4 poles** (max 1400 RPM) **higher static pressure**, but more noisy.
- Mixing box, supply and return plenums.
- EU3, F6 class efficiency filter sections.
- Supply and return **sound attenuators**.
- Water humidification section.
- Water, electric, direct expansions coils.
- **Extreme flexibility and customized versions.**



MAHU

Mod.			1	2	3	4	5	6
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	kW	2R 3R 6R	5,2 7,1 10,9	8,2 11,7 18,5	10,4 14,3 22,8	12,1 16,5 26,9	14,7 21,6 35,1	20,7 29,1 45,9
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	kW	2R 3R 6R	4,6 5,8 7,8	7,5 9,8 13,6	9,1 11,7 16,3	10,6 13,6 19,3	13,5 17,8 25,2	18,2 23,7 32,9
Pot. termica Heating capacity	kW	2R 3R 6R	13,2 16,7 21,6	21,7 28,2 38,1	26,7 34 45	30,8 39,4 53,3	39,4 51,3 69,7	53,3 68,2 90,8
Portata aria Air flow	m ³ /h	2R 3R 6R	1.480 1.440 1.320	2.490 2.480 2.420	2.890 2.890 2.840	3.350 3.350 3.350	4.800 4.800 4.800	5.800 5.800 5.800
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	4P 6P	38-44-48 35-42-44	36-43-52 43-46-49	35-42-50 41-45-47	40-45-50 37-42-46	● 49-52-54	● 45-48-50
Attacchi idraulici Water connctions	ø Gas	2R 3R 6R	3/4"M 3/4"M 3/4"M	1"M 1"M 1"M	1"M 1"M 1"M	1"M 1"M 1"M	1-1/4"M 1-1/4"M 1-1/4"M	1-1/4"M 1-1/2"M 1-1/2"M

MAHU

Mod.			12	13	14	15	16
Pot. frigorifera totale Total cooling capacity	kW	2R 3R 6R	16,2 24 39,1	21,4 29,3 46,3	23,5 33 53,3	33,7 56,5 (4R) 72,6	39,7 68,5 (4R) 91,3
Pot. frigorifera sensibile Sensible cooling capacity	kW	2R 3R 6R	15,3 20,2 28,6	18,5 23,9 33,3	20,9 27,2 38,3	28,8 43,1 (4R) 51,5	35,2 54 (4R) 66
Pot. termica Heating capacity	kW	2R 3R 6R	44,7 58,6 80	54,1 69,2 92	60,7 78,3 106	83 121,9 (4R) 141,2	100,9 153,3 (4R) 182,5
Portata aria Air flow	m ³ /h	2R 3R 6R	4.980 4.970 4.830	5.790 5.770 5.680	6.700 6.700 6.700	9.600 9.600 (4R) 9.600	11.600 11.600 (4R) 11.600
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	4P 6P	39-46-55 46-49-52	38-45-53 44-49-52	43-48-53 40-45-49	● 52-55-57	● 48-51-53
Attacchi idraulici Water connctions	ø Gas	2R 3R 6R	1-1/4"M 1-1/4"M 1-1/4"M	1-1/4"M 1-1/2"M 1-1/2"M	1-1/4"M 1-1/2"M 1-1/2"M	1-1/4"M 1-1/2"M 1-1/2"M	1-1/4"M 1-1/2"M 1-1/2"M



I dati sono riferiti alle seguenti condizioni:

Rese frigorifere

- Temperatura ambiente: 27°C 50%
- Temperatura acqua: 7/12°C
- Portata aria nominale

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 20°C
- Temperatura acqua: 70/60°C

Pressione sonora misurata ad 1 mt.
di distanza dal ventilatore

The data are referred to the following conditions:

Cooling:

- Room temperature: 27°C 50%
- Water temperature: 7/12°C
- Maximum speed

Heating:

- Room temperature: 20°C
- Water temperature: 70/60°C
- (waterflow same as config)

Sound pressure level measured at 1 mt. distance from the fan



CENTRALI DI TRATTAMENTO ARIA
AIR HANDLING UNITS



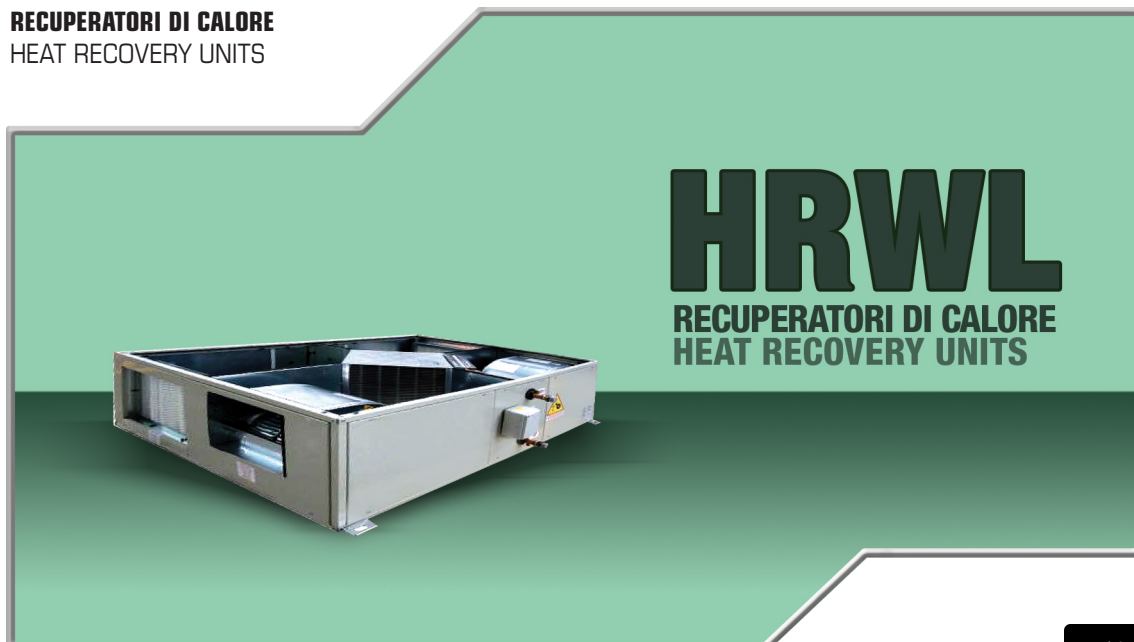
- Disponibili in **18** grandezze da **1500 a 80000m³/h**.
- Struttura in profili di lega di **alluminio** ed angolari in **nylon**.
- Pannelli "**sandwich**" in lamiera **zincata** di spessore 27 o 48mm iniettati con **poliuretano ad alta densità** (40kg/m³).
- La lamiera è **zincata a caldo** con copertura di 150gr/m².
- **Possibilità di telaio a taglio termico**, isolamento con lana minerale (80kg/m³), pannellature in alluminio e INOX.
- Microinterruttore di serie montato su sezioni ventilanti.
- Filtri piani, a tasche, assoluti, rotativi, a carboni attivi.
- Batterie ad acqua, espansione diretta o elettriche.
- Separatori di gocce zincati, in alluminio, PVC e INOX.
- Umidificazioni ad acqua, vapore e aria compressa.
- Recuperatori di **calore a piastre e rotativi**.



- Available in **18** sizes from **1500 to 80000 m³/h**.
- Framework made of **aluminium** profile and **nylon** corners.
- "**Sandwich**" panels made of **galvanized steel**, thickness 27 or 48mm injected with **polyurethane** (density 40Kg/m³).
- The panels are **hot galvanized** and protected by 150gr/m² zinc layer.
- **Possibility of thermal cutting**, mineral wool insulation (80 kg/m³), aluminium and STAINLESS steel panels.
- Safety micro switches are mounted on the fan sections.
- Plane, bag, absolute, rotative and active carbon filters.
- Galvanized steel, aluminium, PVC and INOX drop eliminators.
- Water, steam and compressed air humidification systems.
- Cross-flow and **rotative heat recovery**.



Velocità frontale Velocity		2		2,5		3		3,5	
0304	m³/h	1068	0,297	1335	0,371	1602	0,445	1869	0,519
0404	m³/h	1602	0,445	2002	0,556	2403	0,667	2803	0,779
0405	m³/h	2197	0,610	2746	0,763	3295	0,915	3844	1,068
0406	m³/h	2597	0,721	3246	0,902	3896	1,082	4545	1,263
0505	m³/h	2929	0,814	3661	1,017	4393	1,220	5126	1,424
0407	m³/h	3192	0,887	3990	1,108	4788	1,330	5586	1,552
0506	m³/h	3463	0,962	4329	1,202	5194	1,443	6060	1,683
0408	m³/h	3787	1,052	4734	1,315	5680	1,578	6627	1,841
0507	m³/h	4256	1,182	3520	1,478	6384	1,773	7448	2,069
0409	m³/h	4382	1,217	5477	1,521	6573	1,826	7668	2,130
0410	m³/h	4977	1,382	6221	1,728	7465	2,074	8709	2,419
0508	m³/h	5049	1,403	6312	1,753	7574	2,104	8836	2,454
0411	m³/h	5572	1,548	6964	1,935	8357	2,321	9750	2,708
0509	m³/h	5842	1,623	7303	2,029	8764	2,434	10224	2,840
0608	m³/h	5891	1,636	7363	2,045	8836	2,454	10309	2,864
0412	m³/h	6166	1,713	7708	2,141	9250	2,569	10791	2,998
0510	m³/h	6636	1,843	8294	2,304	9953	2,765	11612	3,226
0413	m³/h	6761	1,878	8452	2,348	10142	2,817	11832	3,287
0708	m³/h	7153	1,978	8941	2,484	10730	2,980	12518	3,447
0511	m³/h	7429	2,064	9286	2,579	11143	3,095	13000	3,611
0512	m³/h	8222	2,284	10277	2,855	12333	3,426	14388	3,997
0808	m³/h	8640	2,400	10800	3,000	12960	3,600	15120	4,200
0513	m³/h	9015	2,504	11269	3,130	13522	3,756	15776	4,382
0612	m³/h	9592	2,664	11990	3,331	14388	3,997	16786	4,663
0809	m³/h	10022	2,784	12528	3,480	15,034	4,176	17539	4,872
0613	m³/h	10517	2,922	13147	3,652	15776	4,382	18406	5,113
0810	m³/h	11405	3,168	14256	3,960	17107	4,752	19958	5,544
0712	m³/h	11648	3,235	14559	4,044	17471	4,853	20383	5,662
0713	m³/h	12771	3,548	15964	4,434	19157	5,321	22350	6,208
0811	m³/h	12787	3,552	15984	4,440	19181	5,328	22378	6,261
0812	m³/h	14170	3,936	17712	4,920	21254	5,904	24797	6,888
0813	m³/h	15552	4,320	19440	5,400	23328	6,480	27216	7,560
1012	m³/h	17712	4,920	22140	6,150	26568	7,380	30996	8,610
1013	m³/h	19440	5,400	24300	6,750	29160	8,100	34020	9,450
1212	m³/h	21254	5,904	26568	7,380	31882	8,856	37195	10,332
1213	m³/h	23328	6,480	29160	8,100	34992	9,720	40824	11,340
1214	m³/h	25402	7,056	31752	8,820	38102	10,584	44453	12,348
1216	m³/h	29549	8,208	39936	10,260	44323	12,312	51710	14,364
1416	m³/h	34474	9,576	43092	11,970	51710	14,364	60329	16,758
1220	m³/h	37843	10,512	47304	13,140	56,765	15,768	66226	18,396
1420	m³/h	44150	12,264	55188	15,330	66226	18,396	77263	21,462
1224	m³/h	46150	12,816	57672	16,020	69206	19,224	80741	22,428
1424	m³/h	53827	14,952	67284	18,690	80741	22,428	94198	26,166
1428	m³/h	63504	17,640	79380	22,050	95256	26,460	111132	30,870



La serie HRWL è realizzata in **10 grandezze**, per portate d'aria che vanno da **200 m³/h a 6800 m³/h**; e particolarmente indicata per essere posta a controsoffitto e canalizzata per consentire l'immissione ed il prelievo dell'aria direttamente dall'ambiente.

Sono disponibili nelle seguenti versioni di base:

HRWL unità a sviluppo orizzontale;
HRWL/V unità a sviluppo verticale.

- **Telaio portante in lamiera** e pannelli di tamponamento a doppio guscio pre-verniciati esternamente, completamente amovibili con isolamento termoacustico interno con spessore medio di 10 mm per i modelli **HRWL 03-06-10 e 20 mm** per gli altri modelli.
- **Recuperatore di calore** ad alto rendimento, certificato Eurovent, di tipo statico a piastra in alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura.
- **Filtri aria con efficienza classe G4**, facilmente estraibili da ogni lato dell'unità per consentire la loro periodica pulizia; in opzione, sono disponibili filtri in classe di efficienza **F6-F7-F8**.
- **Ventilatori di immissione ed espulsione** di tipo centrifugo a doppia aspirazione, con motore elettrico direttamente accoppiato a **più velocità**, montati su speciali supporti.
- **L'unità è completa di morsettiera** con scheda relè per facilitare i collegamenti elettrici e il controllo dei ventilatori.
- **Bacinella di raccolta condensa** in acciaio con scarico rivolto verso il basso.



HRWL series consists of **10 models**, with airflow rate from **200 m³/h to 6800 m³/h**; all the units are particularly suitable for false ceiling installation and may be appropriately ducted allowing air supply and air suction directly in the room.

HRWL units are available in the following base versions:

HRWL horizontal unit;
HRWL/V vertical unit.

- **Fully removable panels** (sandwich type). Acoustic and thermal panel insulation (thickness 10 mm for **HRWL 03-06-10 models and 20 mm** for bigger models).
- **High efficiency** aluminum plated heat recovery - **EUROVENT certified** - with airflows separated by special seals. G4 efficiency class air filters, easily removable everywhere (bottom, side, top) allowing their periodic cleaning; as an option, **F6-F7-F8** efficiency class soft bag filters.
- **Fans mounted on a easy removable support.**
- **Double inlet centrifugal fans**, with multi-speed direct driven motor.
- **The unit is complete of electrical terminal box** fitted with relay board, to aid the electrical connections and fan control.
- **Galvanized steel** condensate drain tray, with discharge from the bottom side.



HRWL

Mod.		3	6	10	14	19	25	30	40	50	60	
Efficienza recupero Recovery efficiency	%	56	63	59	53	53	58	56	56	55	55	
Potenza recuperata Heating recupered	W	1300	2400	4400	6000	7900	11500	14300	18200	22400	26500	
Portata aria nominale Nominal airflow	m ³ /h	300	500	930	1400	1900	2500	3200	4000	5000	6000	
Prevalenza statica utile Available static pressure	Pa	163	121	100	129	125	120	114	120	99	188	
Corrente max. assorbita Max input current	A	1,4	1,4	4	6	7,8	7,6	12,6	6,2	11,2	10,8	
Potenza specifica ventilatore Max input power	W(m ³ /h)	1376	1019	1003	1418	1172	1019	1301	1183	1428	1594	
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230/1/150							400/3 + N/50			

HRWL

Batteria riscaldamento ad acqua // Hot water coil

Mod.		3	6	10	14	19	25	30	40	50	60
Potenza termica Heating capacity	kW	●	●	9,60	14,9	18,6	26,9	31,5	39,5	46,7	53,8
Perdite di carico lato aria Air pressure drop	Pa	●	●	58	63	85	62	85	90	94	111
Ranghi Rows	N.	●	●	2							

HRWL

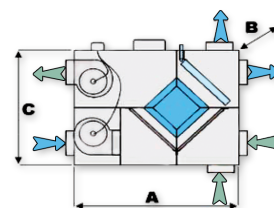
Resistenza elettrica // Electricheater

Mod.		3	6	10	14	19	25	30	40	50	60	
Potenza termica Heating capacity	kW	2	4	4,5	6	9	12	12	12	18	24	
Corrente max. assorbita Max input current	A	6,5	13	4,3	8,65	8,65	17,3	17,3	17,3	17,3	17,3	
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230/1/150				400/3 + N/50						

HRWL

*mm.

Mod.		A*	B*	C*	Kg
3		990	270	750	39
6		990	270	750	41
10		1150	385	860	68
14		1350	410	900	91
19		1450	470	900	99
25		1700	490	1230	140
30		1700	530	1230	155
40		1700	630	1230	179
50		1700	705	1350	235
60		1900	755	1450	273



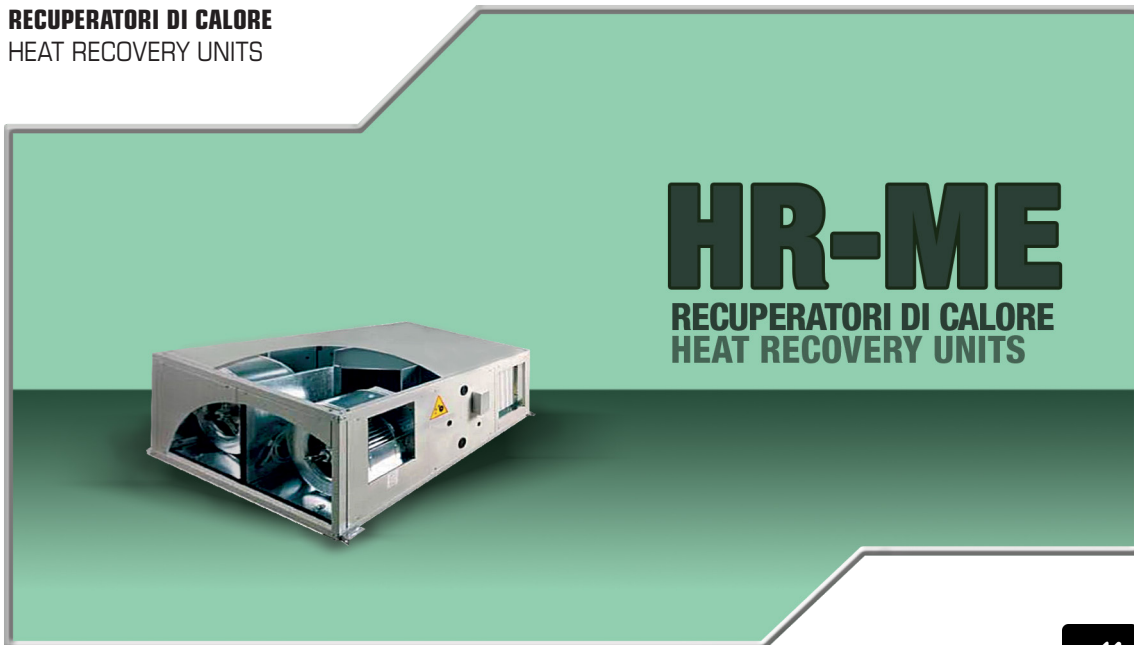
← Aria espulsa // Exhaust air
← Aria di rinnovo // Fresh air



- Batteria riscaldamento ad acqua
- Resistenza elettrica
- Aria esterna -5°C 80% UR, aria ambiente 20°C 50%



- Hot water coil
- Electricheater
- External air -5°C 80% UR, ambient air 20°C 50%



La serie **HR-ME** è realizzata in **5 grandezze**, per portate d'aria che vanno da **400 m³/h a 4700 m³/h**; è particolarmente indicata per essere posta a controsoffitto e può essere opportunamente canalizzata per consentire l'immissione ed il prelievo dell'aria direttamente dall'ambiente.

Sono disponibili nelle seguenti versioni di base:

HR-ME unità a sviluppo orizzontale;
HR-ME/V unità a sviluppo verticale.

- **Telaio portante in lamiera** e pannelli di tamponamento a doppio guscio pre-verniciati esternamente, completamente amovibili con isolamento termoacustico interno con spessore medio di 20 mm.
- **Recuperatore di calore** ad alto rendimento, certificato Eurovent, di tipo statico a piastra in alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura.
- **Filtri aria con efficienza classe G4**, facilmente estraibili da ogni lato dell'unità per consentire la loro periodica pulizia; in opzione, sono disponibili filtri in classe di efficienza **F6-F7-F8**.
- **Ventilatori di immissione ed espulsione** di tipo centrifugo a doppia aspirazione, con motore elettrico direttamente accoppiato a **più velocità**, montati su speciali supporti.
- **L'unità è completa di morsettiera** con scheda relè per facilitare i collegamenti elettrici e il controllo dei ventilatori.
- **Bacinella di raccolta condensa** in acciaio con scarico rivolto verso il basso.

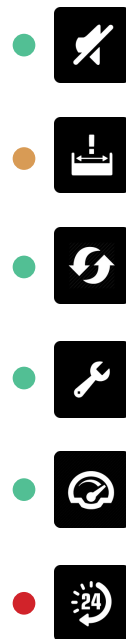


HR-ME heat recovery units are able to transfer more than 70% of heat which otherwise would be lost with air exhaust.

HR-ME series consist of 5 models, with airflow rate from 400 m³/h to 4700 m³/h; all the units are particularly suitable for false ceiling installation and may be appropriately ducted allowing air supply and air suction directly in the room.

HR-ME units are available in the following base versions:

- **HR-ME** horizontal unit;
- **HR-ME/V** vertical unit.
- **Fully removable panel** (sandwich type).
- **Acoustic and thermal panel insulation** (thickness 20 mm.).
- **High efficiency aluminum plated** heat recovery with airflows separated by special seals.
- **G4 efficiency class air filters**, easily removable everywhere (bottom, side, top) allowing their periodic cleaning; as an option F6-F7-F8 efficiency class compact filter.
- **Fans mounted on a easy removable** support.
- **Double inlet centrifugal fans**, with **multi-speed** direct driven motor.
- **The unit is complete of electrical terminal box** fitted with relay board, to aid the electrical connections and fan control.
- **Galvanized steel** condensate drain tray, with discharge from the bottom.



HR-ME

Mod.			19	25	30	40	60
Portata aria Airflow	m ³ /h		700	1400	2300	3200	4000
Prevalenza statica utile Available static pressure	Pa		245	251	260	283	210
Pressione sonora a 1mt. Sound pressure 1mt.	dB(A)		45	48	49	52	55
Corrente max. assorbita Max input current	A		6,0	6,2	11,4	6,6	6,6
Pot. specifica nom. Specific fan power	W(m ³ /s)	Max	2321	1182	1225	1085	1136
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz		230-1-50			400-3+N-50	
Efficienza recupero (1) Recovery efficiency (1)	%		71,5	72,7	72,7	72,0	71,9
Potenza recuperata (1) Recovered Capacity (1)	kW		4,2	8,5	13,9	19,2	23,9
Temperatura di mandata (1) Supply temperature (1)	°C		11,2	11,5	11,5	11,3	11,3

HR-ME

Accessorio raffreddamento ad acqua SAF // Accessory water cooling SAF

Ranghi - Rows	n°		3	3	3	3	3
Perdita di carico lato aria Air pressure drop	Pa	Max	35	48	57	72	60
Pot. Frigo Tot. (2) Total cooling capacity (2)	kW	Max	5,8	11,4	15,3	20,8	26,2
Pot. Frigo Sens. (2) Sensible cooling capacity (2)	kW	Max	3,05	6,01	8,4	11,4	14,4
Temperatura di mandata (2) Supply temperature (2)	°C	Max	14,9	15,1	17,0	17,3	17,2
Portata d'acqua Water flow rate	m ³ /h	Max	0,99	1,96	2,63	3,58	4,51
Perdita di carico lato acqua Water pressure drop	kPa	Max	3	11	19	23	10

HR-ME

Accessory pre or post-electrical heating

Stadi - Stages	n°		1	1	1	1	1
Pot. termica Heating capacity	kW		3,0	4,5	9,0	12,0	12,0
ΔT lato aria Δ° T air side	°C	Max	12,6	9,5	11,5	11,0	8,8
Perdita di carico lato aria Air pressure drop	Pa	Max	3	3	7	7	8
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz		400-3+N-50				



2 Aria esterna 32°C 50%, aria ambiente 26°C
1 Aria esterna -5°C 80%, aria ambiente 20°C
 Pressione sonora a 1 mt. (velocità minima)

2 Outdoor air 32°C 50%, ambient air 26°C
1 Outdoor air -5°C 80%, ambient air 20°C
 Sound pressure at 1 t. (min. speed)



HR-HE 3V

RECUPERATORI DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS



La serie **HR-HE 3V** è realizzata in **4 grandezze**, per portate d'aria che vanno da **100 m³/h a 2900 m³/h**; è particolarmente indicata per essere posta a controsoffitto e può essere opportunamente canalizzata per consentire l'immissione ed il prelievo dell'aria direttamente dall'ambiente.

Sono disponibili nelle seguenti versioni di base:

HR-HE 3V unità a sviluppo orizzontale;
HR-HE 3V/V unità a sviluppo verticale.

- **Telaio portante in lamiera** e pannelli di tamponamento a doppio guscio pre-verniciati esternamente, completamente amovibili con isolamento termoacustico interno con spessore medio di 20 mm.
- **Recuperatore di calore** ad alto rendimento, certificato Eurovent, di tipo statico a piastra in alluminio, con flussi aria mantenuti separati da apposita sigillatura.
- **Filtri aria con efficienza classe G4**, facilmente estraibili da ogni lato dell'unità per consentire la loro periodica pulizia; in opzione, sono disponibili filtri in classe di efficienza **F6-F7-F8**.
- **Ventilatori di immissione ed espulsione** di tipo centrifugo a doppia aspirazione, con motore elettrico direttamente accoppiato a **più velocità**, montati su speciali supporti.
- **L'unità è completa di morsettiera** con scheda relè per facilitare i collegamenti elettrici e il controllo dei ventilatori.
- **Bacinella di raccolta condensa** in acciaio con scarico rivolto verso il basso.



HR-HE 3V heat recovery units are able to transfer more than 90% of heat which otherwise would be lost with air exhaust.

HR-HE 3V series consist of 4 models, with airflow rate from 100 m³/h to 2900 m³/h; all the units are particularly suitable for false ceiling installation and may be appropriately ducted allowing air supply and air suction directly in the room.

HR-HE 3V units are available in the following base versions:

- **HR-HE 3V** horizontal unit;
- **HRHE 3V/V** vertical unit.

- **Fully removable panel** (sandwich type).
- **Acoustic and thermal panel insulation** (thickness 20 mm.).
- **High efficiency aluminum plated** heat recovery with airflows separated by special seals.
- **G4 efficiency class air filters**, easily removable everywhere (bottom, side, top) allowing their periodic cleaning; as an option F6-F7-F8 efficiency class compact filter.
- **Fans mounted on a easy removable** support.
- **Double inlet centrifugal fans**, with **multi-speed** direct driven motor.
- The unit is complete of electrical terminal box fitted with relay board, to aid the electrical connections and fan control.
- **Galvanized steel** condensate drain tray, with discharge from the bottom.



HR-HE 3V

Mod.		10	14	25	40
Portata aria Airflow	m³/h	500	1000	1500	2000
Prevalenza statica utile Available static pressure	Pa	85	130	150	215
Pressione sonora a 1mt. Sound pressure 1mt.	dB(A)	45	48	56	54
Corrente max. assorbita Max input current	A	3,0	6,2	14,2	11,4
Pot. specifica nom. Specific fan power	W(m³/s)	1557	1457	1459	1359
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230-1-50			
Efficienza recupero (1) Recovery efficiency (1)	%	90,0	90,1	90,1	90,0
Potenza recuperata (1) Recovered Capacity (1)	kW	4,1	8,2	12,3	16,3
Temperatura di mandata (1) Supply temperature (1)	°C	17,3	17,3	17,3	17,3

HR-HE 3V

Accessorio raffreddamento ad acqua SAF // Accessory water cooling SAF

Ranghi - Rows	n°		3	3	3	3
Perdita di carico lato aria Air pressure drop	Pa	Max	40	33	33	30
Pot. Frigo Tot. (2) Total cooling capacity (2)	kW	Max	4	6,7	12,3	16,1
Pot. Frigo Sens. (2) Sensible cooling capacity (2)	kW	Max	1,92	3,22	5,9	7,73
Temperatura di mandata (2) Supply temperature (2)	°C	Max	15,9	17,7	15,6	15,8
Portata d'acqua Water flow rate	m³/h	Max	0,69	1,15	2,12	2,77
Perdita di carico lato acqua Water pressure drop	kPa	Max	8	6	13	14

HR-HE 3V

Accessory pre or post-electrical heating

Stadi - Stages	n°		1	1	1	1
Pot. termica Heating capacity	kW		0,5	1,0	1,5	2,0
ΔT lato aria Δ° T air side	°C	Max	2,9	2,9	2,9	2,9
Perdita di carico lato aria Air pressure drop	Pa	Max	8	8	7	10
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz		230-1-50			



2 Aria esterna 32°C 50%, aria ambiente 26°C
1 Aria esterna -5°C 80%, aria ambiente 20°C
 Pressione sonora a 1 mt. (velocità minima)

2 Outdoor air 32°C 50%, ambient air 26°C
1 Outdoor air -5°C 80%, ambient air 20°C
 Sound pressure at 1 mt. (min speed)



HR-CF

RECUPERATORI DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS



Sono disponibili nelle seguenti versioni di base:
*HR-CF a tutta aria esterna, per potenze frigorifere da 5,4 a 23,5 kW
e per potenze termiche da 8,9 a 40,4 kW.*

- **Telaio portante in lamiera** e pannelli di tamponamento a doppio guscio pre-verniciati esternamente, completamente amovibili con isolamento termoacustico in polietilene/poliestere con spessore medio di 20 mm.
- **Recuperatore di calore** statico del tipo aria-aria a flussi incrociati con vasca di raccoltacondensa in acciaio inox, coibentata.
- **Filtri a celle sintetiche** in classe G4.
- **Elettroventilatori** centrifughi a pale avanti a doppia aspirazione ad 1 velocità, eventualmente dotati di motori ad inverter a portata costante
- **Circuito frigorifero** a pompa di calore (R410A) costituito da compressore ermetico scroll, batteria evaporante e batteria condensante realizzate con tubi in rame ed alettatura in alluminio, valvola termostatica bidirezionale, separatore e ricevitore di liquido, valvola a 4 vie per inversione ciclo, valvola di sicurezza, pressostati di alta e bassa pressione, filtro freon e spia del liquido.
- **Quadro elettrico interno** per la gestione di tutti i comandi di potenza; sonde di temperatura e di sbrinamento evaporatore invernale.
- **Regolazione a microprocessore**, per la gestione automatica della temperatura ambiente, del free-cooling e del free-heating, della commutazione caldo/freddo e dei cicli di sbrinamento; display per l'impostazione parametrica e per la visualizzazione dei valori di sonda e di set-point remotabile fino a 20 m. dall'unità.



HR-CF ul nit works with **100% fresh air** with total cooling capacity from 5,4 to 23,5 kW and total heating capacity form 8,9 to 40,4 kW.

- **Prepainted frame** and **fully removable** sandwich panels with **20 mm.** thickness **polyethylene/polyester thermal and acoustic isolation.**
- **High efficiency crossflow** heat recovery aluminum heat exchanger plates with supplementary sealing; stainless steel drain tray, extended to all the cooling/heating components and heat insulated, complete with water trap.
- **G4 efficiency class synthetic cell filters.**
- **Single speed double** inlet forward curved fans, eventually supplied with inverter driven fan motors with constant air flow algorithm.
- **Heat pump refrigeration** system (R410A) composed of scroll hermetic compressor, Cu-Al evaporator and condenser coils, biflow thermostatic valve, liquid separator and receiver, **4-way valve** for cycle inversion, overpressure safety valve, high and low pressure switches, biflow freon filter and liquid indicator.
- **Internal electrical board** for suppling all the electrical powers; room, outside and frost temperature sensors.
- **Microprocessor control** for **fully automatic management** of room temperature, free cooling, heating/cooling mode and defrost cycles; display for setting and for visualizing sensor and set-point temperature values, connected up to 20 m far from unit board.



HR-CF

Mod.		14	19	25	30	40	50
Portata aria nominale Nominal airflow	m³/h	900	1400	2000	2600	3300	4000
Prevalenza statica utile External static pressure on supply	Pa	225	154	187	179	211	159
Prevalenza statica utile External static pressure on return	Pa	184	122	130	148	153	133
Corrente max assorbita Max input current	A	14,6	21,6	36,3	22,6	26,9	24,8
Efficienza di recupero (1) Recovery efficiency (1)	%	46,7	44,6	49,2	47,8	48,8	47,8
Pot. frigo recup. Recovered cooling capacity (1)	W	803	1184	1888	2336	3033	3594
Pot. frigo compressore (1) Compressor cooling capacity (1)	W	4597	7010	10352	12705	17584	19928
Pot. frigo tot. (1) Total cooling capacity (1)	W	5400	8194	12240	15041	20581	23522
Potenza frigorifera disponibile (1) Cooling capacity available (1)	W	1838	2678	4085	4804	6740	7521
Pressione sonora a 1 mt Sound pressure 1 mt	dB(A)	55	52	59	58	58	62
EER (1)		2,80	2,57	2,60	2,86	2,94	2,78
Pot. term. recup. (2) Recovered heating capacity (2)	W	803	1184	1888	2336	3033	3594
Pot. term. comp. (2) Compress heating capacity (2)	W	4597	7010	10352	12705	17584	19928
Pot. therm. tot. (2) Total heating capacity (2)	W	8875	13676	21058	26464	35092	40433
Potenza term. disponibile (2) Heating capacity available (2)	W	796	1095	3060	3094	5386	4488

HR-CF

Ventilatori - Fans		14	19	25	30	40	50	
Corrente assorbita massima Max input current	A	4,2	4,4	6	7	7	5,8	
Potenza max assorbita Power max input current	W	1472	1484	3288	2796	2796	5110	
Poli Poles	n°	4	4	4	4	4	4	
Grado protezione motore Motor protection rating	IP	55	55	55	55	55	55	
Classe d'isolamento motore Motor insulation class		F	F	F	F	F	F	
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230-1-50					400-3-50	

HR-CF

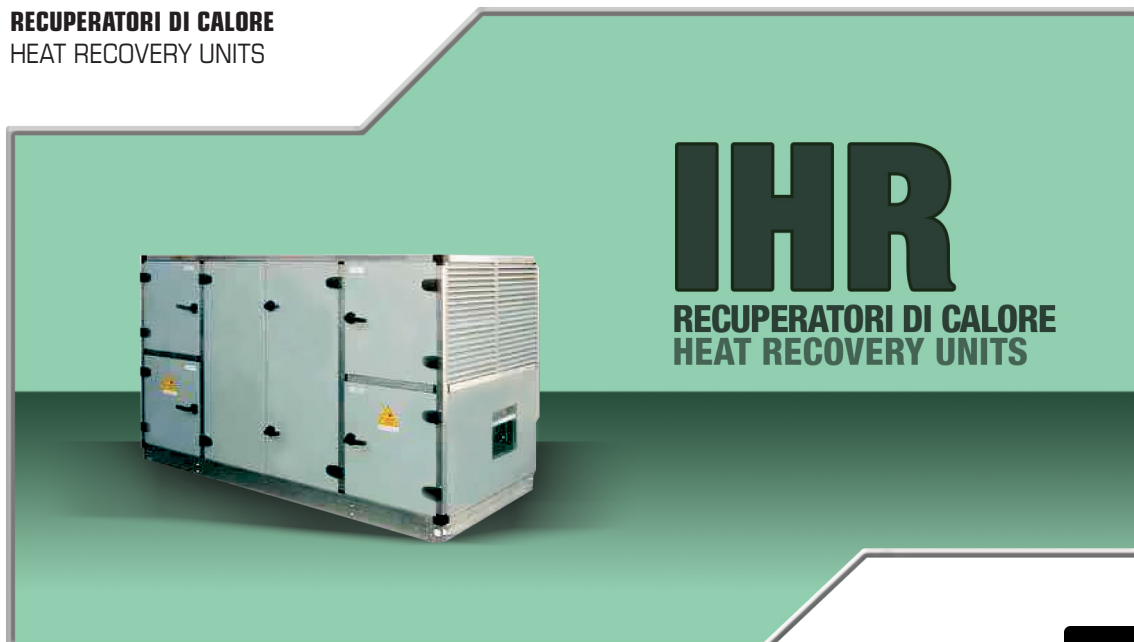
Compressor		14	19	25	30	40	50	
Gas frigorifero Gas refrigerator		R410A						
Tipologia type		Rotary			Scroll			
Numero Number		1	2	2	2	2	2	
Corrente assorbita max totale Max input current	A	8,83	15,4	22,1	10,6	14,9	16,4	
Potenza max assorbita total. Power max input total	W	1930	3360	4860	5630	7965	5110	
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	230-1-50				400-3-50		



2 Aria esterna 32°C 50%, aria ambiente 26°C 50%
1 Aria esterna -5°C 80%, aria ambiente 20°C 50%

2 Outdoor air 32°C 50%, ambient air 26°C 50%
1 Outdoor air -5°C 80%, ambient air 20°C 50%





- **Struttura portante in profili di alluminio** estruso e pannelli di tamponamento (sp. 43mm) di tipo sandwich con speciali guarnizioni di tenuta.
- **RAL 9002.**
- **Isolamento termoacustico** in lana minerale in classe O.
- **Sezioni filtranti classe di efficienza G4**; in opzione, filtri a tasca rigida in classe F7.
- **Sezioni ventilanti con ventilatori centrifughi** a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiati, tramite trasmissione a cinghia, a motori elettrici trifase.
- **Micro-interruttori di sicurezza** sulle portine d'accesso.
- **Recuperatore statico** del tipo aria-aria a flussi incrociati ad alta efficienza, dotato di piastre di scambio in alluminio.
- **Sezione di recupero dinamico** realizzato con circuito frigorifero reversibile a R407C, composto essenzialmente da:
 - compressore/i ermetico/i scroll; - evaporatore/condensatore a tubi;
 - alettati in CU/Al; - valvole termostatiche biflusso;
 - valvole di inversione di ciclo; - pressostati di alta/bassa pressione;
 - manometri sui circuiti di alta pressione; - separatori e ricevitori di liquido.
- **Quadro elettrico di bordo completo di microprocessore** per l'autoregolazione termica e consolle remotabile per l'impostazione parametrica e la lettura delle variabili di funzionamento.



- **Prepainted frame and fully removable** sandwich panels with 42 mm.
- **thickness polyethylene/polyester** thermal and acoustic isolation.
- **High efficiency crossflow** heat recovery aluminum heat exchanger plates with supplementary sealing; stainless steel drain tray, extended to all the cooling/heating components and heat insulated, complete with water trap.
- **G4 efficiency** class synthetic cell filters.
- **Single speed** double inlet forward curved fans, eventually supplied with inverter driven fan motors with constant air flow algorithm.
- **Heat pump refrigeration system (R407C)** composed of: - scroll hermetic compressor; - Cu-Al evaporator and condenser coils; - biflow thermostatic valve; - liquid separator and receiver; - 4-way valve for cycle inversion; - overpressure safety valve; - high and low pressure switches; - biflow freon filter and liquid indicator.
- **Internal electrical** board for supplying all the electrical powers; room, outside and frost temperature sensors.
- **Microprocessor control** for fully automatic management of room temperature, free cooling, heating/cooling mode and defrost cycles; display for setting and for visualizing sensor and set-point temperature values, connected up to 20 m far from unit board.



IHR

Mod.		020	040	060	090	120
Portata aria nominale Nominal airflow	m³/h	2400	4600	70000	10000	12000
Prevalenza statica utile Available static pressure	Pa	350	350	350	350	350
Pressione sonora a 1 mt. Sound pressure 1 mt.	dB(A)	47	49	50	51	53
Corrente max assorbita Max input current	A	13,4	26,1	40,8	56,0	80,4
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	400-3+N-50				

IHR

Cooling Mode		020	040	060	090	120
Efficienza di recupero (T-TB)(1) Recovery efficiency (T-TB)(1)	%	44,3	42,8	47,5	50,5	45,8
Potenza recuperata (T-TB)(1) Recovered capacity (T-TB)(1)	kW	2,1	4,1	6,2	9,0	11,9
Pot. frigo compressore (1) Cooling capacity compressor (1)	kW	11,0	22,0	33,0	44,0	58,0
Pot. frigo Tot. (T-TB)(1) Total cooling capacity (T-TB)(1)	kW	13,1	26,1	39,2	53,0	69,9
Pot. frigorifera disponibile (T-TB)(1) Cooling capacity available (T-TB)(1)	kW	0,50	1,10	1,90	1,30	1,00
EER T-TB (1)		3,47	3,45	3,49	3,52	3,53
Temperatura di mandata (T-TB)(1) Supply temperature (T-TB)(1)	°C	25,6	25,6	25,5	25,8	25,9
Efficienza recupero P (1) Recovered efficiency P (1)	%	53,9	48,1	45,1	43,7	43,9
Potenza recuperata P (1) Recovered capacity P (1)	kW	0,90	2,10	3,20	4,30	5,80
Pot. frigo compressore (1) Cooling capacity compressor (1)	kW	11,0	22,0	33,0	44,0	58,0
Pot. frigo tot. P (1) Total cooling capacity P (1)	kW	11,9	24,1	36,2	48,3	63,8
Pot. frigorifera disponibile (1) Cooling capacity available (1)	kW	5,57	11,5	17,5	22,4	29,3
EER P (1)		3,47	3,45	3,49	3,52	3,53
Temperatura di mandata P (1) Supply temperature P (1)	°C	21,6	21,4	21,2	21,7	22,0

IHR

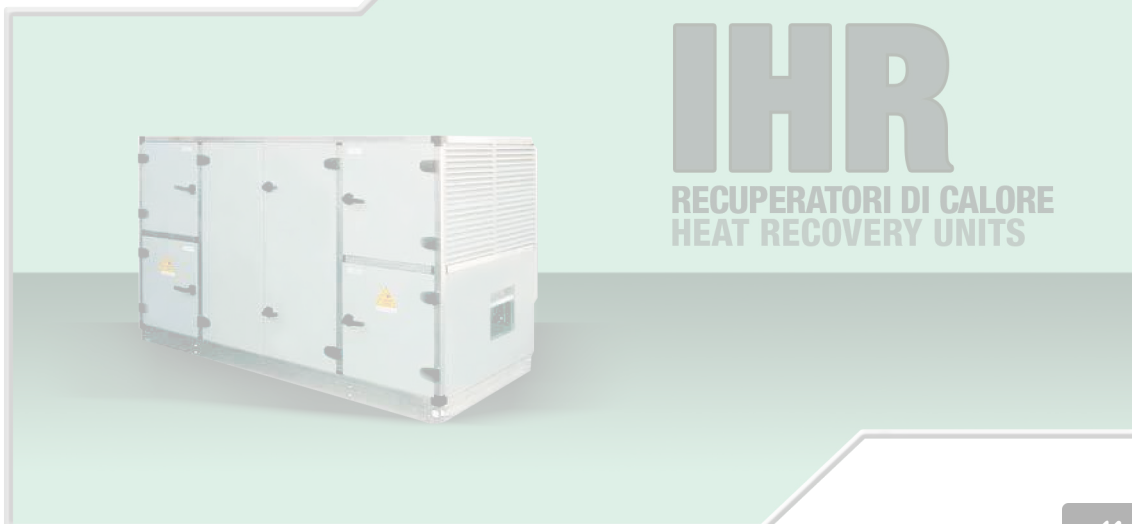
Heating mode		020	040	060	090	120
Efficienza di recuper (T-TB)(2) Recovery efficiency (T-TB)(2)	%	51,0	49,2	54,8	56,4	51,4
Potenza term recuperata (T-TB)(2) Recovered Capacity (T-TB)(2)	kW	9,90	19,5	29,2	40,5	53,1
Pot. term compressore (2) Cooling capacity compressor (2)	kW	12,0	24,0	36,0	48,0	64,0
Pot. term Tot. (T-TB)(2) Total cooling capacity (T-TB)(2)	kW	21,9	43,5	65,2	88,5	117
Potenza term disponibile (T-TB)(2) Cooling capacity available (T-TB)(2)	kW	3,20	6,10	10,0	12,0	15,1



1 Aria esterna 32°C 50% UR, aria ambiente 26°C 50% UR
2 Aria esterna -5°C 80% UR, aria ambiente 20°C 50% UR

2 Outdoor air 32°C 50% UR, ambient air 26°C 50% UR
1 Outdoor air -5°C 80% UR, ambient air 20°C 50% UR





IHR

RECUPERATORI DI CALORE
HEAT RECOVERY UNITS



- **Struttura portante in profili di alluminio** estruso e pannelli di tamponamento (sp. 43mm) di tipo sandwich con speciali guarnizioni di tenuta.
- **RAL 9002.**
- **Isolamento termoacustico** in lana minerale in classe O.
- **Sezioni filtranti classe di efficienza G4**; in opzione, filtri a tasca rigida in classe F7.
- **Sezioni ventilanti con ventilatori centrifughi** a doppia aspirazione a pale avanti, accoppiati, tramite trasmissione a cinghia, a motori elettrici trifase.
- **Micro-interruttori di sicurezza** sulle portine d'accesso.
- **Recuperatore statico** del tipo aria-aria a flussi incrociati ad alta efficienza, dotato di piastre di scambio in alluminio.
- **Sezione di recupero dinamico** realizzato con circuito frigorifero reversibile a R407C, composto essenzialmente da:
 - compressore/i ermetico/i scroll; - evaporatore/condensatore a tubi;
 - alettati in CU/Al; - valvole termostatiche biflusso;
 - valvole di inversione di ciclo; - pressostati di alta/bassa pressione;
 - manometri sui circuiti di alta pressione; - separatori e ricevitori di liquido.
- **Quadro elettrico di bordo completo di microprocessore** per l'autoregolazione termica e consolle remotabile per l'impostazione parametrica e la lettura delle variabili di funzionamento.



- **Prepainted frame and fully removable** sandwich panels with 42 mm.
- **thickness polyethylene/polyester** thermal and acoustic isolation.
- **High efficiency crossflow** heat recovery aluminum heat exchanger plates with supplementary sealing; stainless steel drain tray, extended to all the cooling/heating components and heat insulated, complete with water trap.
- **G4 efficiency** class synthetic cell filters.
- **Single speed** double inlet forward curved fans, eventually supplied with inverter driven fan motors with constant air flow algorithm.
- **Heat pump refrigeration system (R407C)** composed of: - scroll hermetic compressor; - Cu-Al evaporator and condenser coils; - biflow thermostatic valve; - liquid separator and receiver; - 4-way valve for cycle inversion; - overpressure safety valve; - high and low pressure switches; - biflow freon filter and liquid indicator.
- **Internal electrical board** for supplying all the electrical powers; room, outside and frost temperature sensors.
- **Microprocessor control** for fully automatic management of room temperature, free cooling, heating/cooling mode and defrost cycles; display for setting and for visualizing sensor and set-point temperature values, connected up to 20 m far from unit board.

PT.2

IHR

Mod.		020	040	060	090	120
COP (T-TB) (2)		5,61	5,58	5,62	5,72	5,72
Temperatura di mandata (T-TB) (2) Supply temperature (T-TB) (2)	°C	23,9	23,7	24,2	23,5	23,2
Efficienza di recupero (T-TB) (2) Recovery efficiency (T-TB) (2)	%	62,5	55,4	52,0	50,3	50,6
Pot. term recuperata (T-TB) (2) Recovered capacity (T-TB) (2)	kW	4,50	9,90	15,1	20,4	27,5
Pot. term compressore (2) Cooling capacity compressor (2)	kW	12,0	24,0	36,0	48,0	64,0
Pot. term tot. (T-TB) (2) Total cooling capacity (T-TB) (2)	kW	16,5	33,9	51,1	68,4	91,5
Pot. term disponibile (T-TB) (2) Cooling capacity available (T-TB) (2)	kW	7,15	15,2	23,5	30,2	40,5
COP P (T-TB) (2)		4,23	4,35	4,41	4,41	4,47
Temperatura di mandata (2) Supply temperature P (2)	°C	28,8	29,3	29,3	28,9	28,5

IHR

Ventilatori - Fans		020	040	060	090	120
Corrente max assorbita tot. Max input current	A	5,20	9,68	16,2	22,6	31,2
Potenza max assorbita tot. Power max input current total	kW	2,2	4,4	8,0	11,0	15,0
Poli Poles	n°	4	4	4	4	4
Grado protezione motore Motor protection rating	IP	55	55	55	55	55
Classe d'isolamento motore Motor insulation class		F	F	F	F	F
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	400-3-50				

IHR

Compressor		020	040	060	090	120
Gas frigorifero Gas refrigerator		R407C				
Tipologia type		SCROLL				
Numero Numbers		1	2	2	2	2
Corrente assorbita max tot. Max input current	A	8,20	16,4	24,6	33,4	49,2
Potenza max assorbita tot. Power max input current total	kW	4,84	9,68	14,8	20,2	29,8
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	400-3-50				

IHR

Accessorio per or post riscaldamento elettrico AEH // Accessory per or post heating AEH

Accessory AEH		020	040	060	090	120
Stadi Stages		1	1	1	1	1
Pot. termica Heating capacity	kW	6,00	12,0	18,0	24,0	32,0
$\Delta^{\circ}\text{T}$ lato aria $\Delta^{\circ}\text{T}$ air side	°C	7,4	7,4	7,6	7,1	6,7
Perdita di carico Pressure drop	Pa	35	35	35	35	35
Alimentazione elettrica Power supply	V/Ph/Hz	400-3+N-50				



- **Disponibili in 10 versioni.**
- Mobile in lamiera di forte spessore zincato e pre-verniciato in colore bianco RAL 9002.
- Griglia mandata aria a singolo ordine di alette orientabili.
- Costruita in lamiera verniciata grigia RAL 7004.
- Struttura portante in **lamiera zincata**.
- Batteria ad acqua ad alta efficienza in tubo di rame ed alette di alluminio.
- Batterie collaudate alla **pressione di 30 Bar**.
- Resistenze **elettriche di tipo corazzato** con alettatura di scambio termico in alluminio.
- Vengono fornite complete di **termostato di sicurezza (TS) a riarmo automatico**.
- Gruppo ventilante costituito da 1 o 2 ventilatori direttamente accoppiati ad 1 o 2 motori elettrici.
- Ventilatori equilibrati staticamente e dinamicamente.
- Motori elettrici provvisti di **protettore termico (Klixon)**.
- Condensatore di marcia sempre inserito.
- Ventilatori elicoidali da **1 a 3 velocità** con ventole in alluminio e motori elettrici da 1 a 3 velocità.
- Ventilatore centrifugo **3 velocità a doppia aspirazione** con ventole in alluminio.



- **Available in 10 versions.**
- Cabinet made of extremely thick galvanized steel-sheet and pre-painted white RAL 9002.
- Air supply single bank adjustable grill.
- Made with pre-painted grill grey RAL 7004.
- Bearing Structure made of **galvanized steel-sheet**.
- Highly efficient water coil made of copper pipes and aluminium fins.
- Coils tested at **30 Bar pressure**.
- Electric heaters made of plated type with aluminium fins.
- They are supplied with **safety thermostat (TS) with automatic reset**.
- Fan section including 1 or 2 fans directly coupled to 1 or 2 electric motors.
- Fans statically and dynamically balanced.
- Electric motors provided with **heat protection (Klixon)**.
- Running capacitor permanently switched on.
- Helicoidal fans from **1 to 3 speeds** with aluminium blades and from **1 to 3 speeds electrical motors**.
- Centrifugal fans with double air inlet aluminium blades.



Mod.		10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	
Portata d'aria Airflow	m³/h	1856	1758	2860	2688	4680	4083	5940	5590	9720	8875	
Lancio aria (V=0,25m/s) Air throw (V=0,25m/s)	m	18,0	14,9	21,1	18,8	24,3	21,9	22,4	20,5	25,1	23,5	
Pressione sonora Sound pressure level	dB(A)	43	44	46	47	49	50	49	50	52	53	
Potenza termica Heating capacity	W	16330	20880	26650	33760	41380	48630	54950	70220	85940	106410	
Portata acqua Water flow	l/h	1404	1795	2292	2903	3558	4182	4726	6039	7391	9151	
Perdite di carico Water pressure drops	kPa	19	17	23	24	20	21	18	22	27	32	
N° motori N° motors		1						2				
N° ventilatori Fans number		1						2				
Assorb elettrico max Max current input	W A	1x90 1x0,42	1x95 1x0,44	1x140 1x0,65	1x150 1x0,70	1x115 1x0,55	1x120 1x0,57	2x140 2x0,65	2x150 2x0,70	2x115 2x0,55	2x120 2x0,57	
Alimentazione elettrica Power supply	V/Phz	230/1/50										
Linea liquido Liquid line	∅	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	1" 1/4"	1" 1/4"	1" 1/4"	1" 1/2"	


I dati sono riferiti alle seguenti condizioni:

Rese termiche:

- Temperatura ambiente: 15°C
- Temperatura acqua: 85/75°C

*Pressione sonora in campo libero distanza 2m
secondo norma ISO 3741 ISO 3742*

The data are referred to the following conditions:


Heating:

- Room temperature: 15°C
- Water temperature: 85/75°C

*Sound pressure level measured in free
field conditions 2m from the unit*

TERMOVENTILANTI BIG
BIG THERMO-VENTILATING UNITS



- Disponibili motorizzazioni con **motore 230Vac** monofase direttamente accoppiato al ventilatore (**sia 6-poli, sia 4-poli**).
- Disponibili motorizzazioni "L..." (**Bassa prevalenza**), motorizzazioni "M..." (**media prevalenza**) e motorizzazioni "H..." (**Alta prevalenza**) con motore 400 Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia.
- Disponibili unità con **batterie ad acqua** a 2, 3 (o 4) e 6 ranghi.
- Disponibili versioni in **lamiera zincata**, preverniciata e doppio pannello.
- Ampa gamma di taglie, sezioni, accessori, soluzioni **verticali/orizzontali**.
- Attacchi idraulici a destra o a sinistra (a richiesta, senza sovrapprezzo).
- Disponibile anche il quadro elettrico di comando e di potenza (accessorio).
- **Possibilità di configurare liberamente l'unità** secondo le specifiche del cliente.



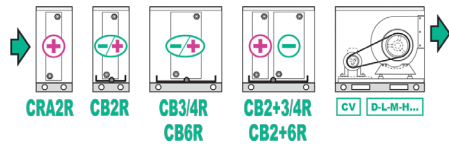
- Available "D..." motorization with **230Vac mono-phase motor** directly coupled with the fan (**both 6-pole and 4-pole**).
- Available "L..." motorization (**Low static pressure**), "M..." motorization (**Medium static pressure**) and "H..." motorization (**High static pressure**), with 400Vac three-phase motor+belt/pulley transmission.
- Available units with **2, 3 (or 4) and 6 rows water coils**.
- Available versions in **galvanized steel**, pre-painted steel and double panel.
- Wide range of sizes, sections, accessories, **Vertical/Horizontal** solutions.
- Right or Left hydraulic connections (on request, without extra price).
- Available electric control and power board also (accessory).
- **The unit can be freely configured according to customer specifications.**



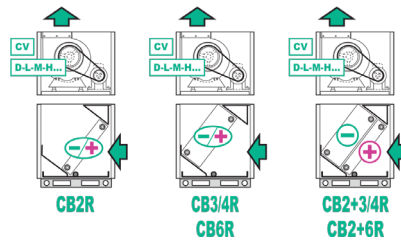
PT.1

TVW

Orizzontale / Horizontal

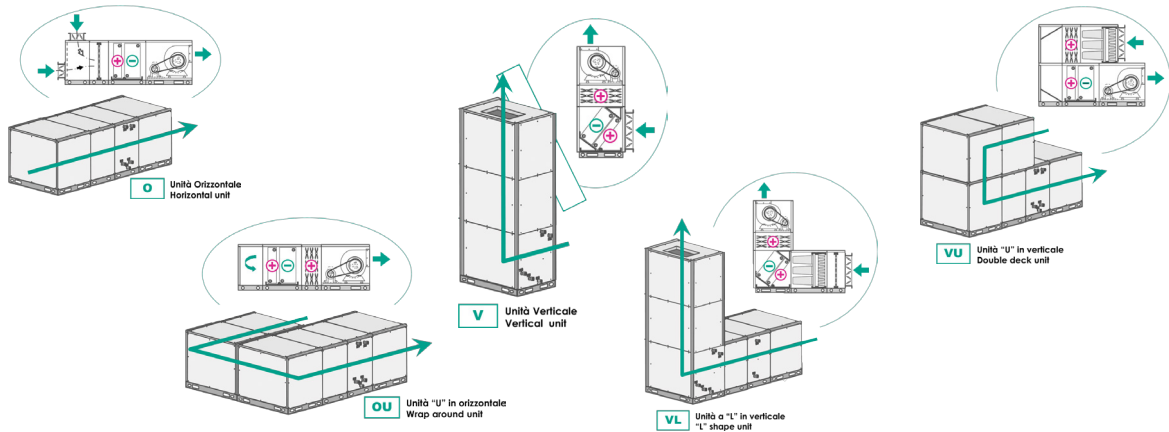


Verticale / Vertical



TVW

Possibili Configurazioni // Possible Configurations



TVW

TVW Taglia 2R

Taglia - Size			1	2	3	4	6	10	12	20	30	40	60	80
Velocità aria su batteria Air speed on the coil	m/s		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Portata aria nominale (1) Nominal air flow (1)	m ³ /h		1.500	2.500	3.500	4.500	6.500	10.000	12.000	20.000	30.000	40.000	60.000	80.000
Potenza frigorifera (2) Cooling capacity (2)	kW	Tot. Sens.	15,2 4,7	8,2 7,5	11,7 10,5	13,8 13,1	21,1 19,3	36,4 31,2	44,3 37,7	72,4 61,3	104,0 89,2	142,0 121,0	202,0 178,0	284,0 242,0
Potenza termica (3) Heating capacity (3)	kW		13,6	21,8	30,6	38,8	56,5	89,1	107,0	173,0	252,0	343,0	508,0	686,0
Portata acqua (4) Water pressure drop (4)	l/h	Cool. Heat.	896 1.170	1.414 1.875	2.012 2.632	2.374 3.337	3.629 4.859	6.261 7.663	7.620 9.202	12.453 14.878	17.888 21.672	24.424 29.498	34.744 43.688	48.848 58.996
P.d.c. acqua (5) Water pressure drop	l/h	Cool. Heat.	11,2 14,9	12,1 16,6	12,7 16,9	10,1 15,6	11,6 16,2	26,1 30,5	23,1 26,3	26,4 29,4	27,4 31,4	23,8 27,1	22,2 27,4	28,2 32,1
P.d.c. aria batteria Coil air pressure drop	Pa		25	25	25	25	25	27	27	27	24	24	24	24
Ranghi batteria Coil rows	R(*)		2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R	2R
Attacchi batteria Coil connections	DN-M*		3/4"	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/2"	2"	2"	2"	2-1/2"
Cont. acqua batteria Coil water volume	l		1,33	2,18	2,89	3,80	5,17	7,51	8,93	13,48	28,13	39,98	53,39	72,79

TERMOVENTILANTI BIG
BIG THERMO-VENTILATING UNITS



- Disponibili motorizzazioni con motore **230Vac** monofase direttamente accoppiato al ventilatore (sia **6-poli**, sia **4-poli**).
Disponibili motorizzazioni "L..." (**Bassa prevalenza**), motorizzazioni "M..." (**media prevalenza**) e motorizzazioni "H..." (**Alta prevalenza**) con motore 400 Vac trifase + trasmissione cinghia/puleggia.
- Disponibili unità con **batterie ad acqua** a 2, 3 (o 4) e 6 ranghi.
- Disponibili versioni in **lamiera zincata**, preverniciata e doppio pannello.
- Ampa gamma di taglie, sezioni, accessori, soluzioni **verticali/orizzontali**.
- Attacchi idraulici a destra o a sinistra (a richiesta, senza sovrapprezzo).
- Disponibile anche il quadro elettrico di comando e di potenza (accessorio).
- **Possibilità di configurare liberamente l'unità** secondo le specifiche del cliente.



- Available "D..." motorization with **230Vac mono-phase motor** directly coupled with the fan (**both 6-pole and 4-pole**).
Available "L..." motorization (**Low static pressure**), "M..." motorization (**Medium static pressure**) and "H..." motorization (**High static pressure**), with 400Vac three-phase motor+belt/pulley transmission.
- Available units with **2, 3 (or 4) and 6 rows water coils**.
- Available versions in **galvanized steel**, pre-painted steel and double panel.
- Wide range of sizes, sections, accessories, **Vertical/Horizontal** solutions.
- Right or Left hydraulic connections (on request, without extra price).
- Available electric control and power board also (accessory).
- **The unit can be freely configured according to customer specifications.**



PT.2

Taglia - Size			1	2	3	4	6	10	12	20	30	40	60	80
Mod. sezione batteria Coil section mod.			CB3R.1	CB3R.2	CB3R.3	CB3R.4	CB3R.6	CB4R.10	CB4R.12	CB4R.20	CB4R.30	CB4R.40	CB4R.60	CB4R.80
Potenza frigorifera (2) Cooling capacity (2)	kW	Tot. Sens.	7,3 6,0	12,0 9,9	16,5 13,7	21,2 17,6	31,3 25,7	62,7 47,5	76,1 57,3	126,0 94,4	182,0 138,0	247,0 187,0	387,0 287,0	494,0 374,0
Potenza termica (3) Heating capacity (3)	kW		17,2	28,1	39,2	50,6	73,1	131,0	158,0	258,0	379,0	512,0	776,0	1.023,0
Portata acqua (4) Water pressure drop (4)	l/h	Cool. Heat.	1.261 1.488	2.064 2.417	2.838 3.371	3.646 4.352	5.384 6.287	10.784 11.266	13.089 13.588	21.672 22.188	31.304 32.594	42.484 44.032	66.564 66.786	84.968 87.978
P.d.c. acqua (5) Water pressure drop	l/h	Cool. Heat.	11,8 12,8	13,5 14,4	11,2 12,3	10,3 11,4	12,3 13,1	25,6 21,8	22,9 19,2	24,6 20,1	29,1 24,6	25,4 21,3	21,3 16,7	21,0 17,6
P.d.c. aria batteria Coil air pressure drop	Pa		37	37	37	37	37	52	52	52	50	50	50	50
Ranghi batteria Coil rows	R(*)		3R	3R	3R	3R	3R	4R	4R	4R	4R	4R	4R	4R
Attacchi batteria Coil connections	DN-M*		3/4"	1"	1"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	2"	2"	2"	3"	4"
Cont. acqua batteria Coil water volume	l		1,84	2,94	3,95	5,20	7,65	14,13	16,87	26,06	50,25	71,96	103,77	138,59

Taglia - Size			1	2	3	4	6	10	12	20	30	40	60	80
Mod. sezione batteria Coil section mod.			CB6R.1	CB6R.2	CB6R.3	CB6R.4	CB6R.6	CB6R.10	CB6R.12	CB6R.20	CB6R.30	CB6R.40	CB6R.60	CB6R.80
Potenza frigorifera (2) Cooling capacity (2)	kW	Tot. Sens.	12,5 8,7	19,6 14,0	28,5 20,1	35,8 25,4	52,5 37,1	82,2 57,6	99,2 69,4	164,0 115,0	240,0 169,0	324,0 228,0	475,0 337,0	648,0 455,0
Potenza termica (3) Heating capacity (3)	kW		23,2	37,9	53,5	68,5	99,0	153,0	184,0	302,0	448,0	602,0	898,0	1.204,0
Portata acqua (4) Water pressure drop (4)	l/h	Cool. Heat.	2.150 1.995	3.371 3.259	4.902 4.601	6.158 5.891	9.030 8.154	14.138 13.158	17.062 15.824	28.208 26.972	41.280 38.528	55.728 51.772	81.700 77.228	111.456 103.544
P.d.c. acqua (5) Water pressure drop	l/h	Cool. Heat.	27,2 18,3	21,3 15,5	26,0 17,9	23,3 16,6	28,2 19,6	28,2 19,1	23,5 15,8	28,2 18,6	27,3 18,5	26,2 17,6	25,6 17,8	25,1 16,9
P.d.c. aria batteria Coil air pressure drop	Pa		75	75	75	75	75	77	77	77	74	74	74	74
Ranghi batteria Coil rows	R(*)		6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R	6R
Attacchi batteria Coil connections	DN-M*		3/4"	1"	1"	1-1/4"	1-1/2"	1-1/2"	1-1/2"	2"	2"	2-1/2"	4"	4"
Cont. acqua batteria Coil water volume	l		3,36	5,23	7,16	9,39	13,60	20,04	24,00	36,75	72,38	102,93	149,16	198,38


Dati tecnici riferiti alle seguenti condizioni: Unità Standard - Pressione atmosferica 1013 mbar:

- (1) **Portata aria Nominale:** Portata aria ottenuta con velocità frontale aria sulla batteria $V_a=2,5\text{m/s}$ (max per la taglia in questione). Portate aria inferiori possono essere ottenute scegliendo fra le motorizzazioni disponibili (vedi sex. "L-M-H").
- (2) **Raffreddamento:** temp. aria ingresso $27^\circ\text{C}_{\text{b.s.}}$, $19^\circ\text{C}_{\text{b.u.}}$ - Temp. acqua ingresso/uscita $7/12^\circ\text{C}$ - Portata aria nominale (1). Per differenti portate aria (a seconda della motorizzazione "L-M-H..." scelta) e differenti temp. acqua/aria, vedi coeff. tabelle (7)+(9).
- (3) **Riscaldamento:** Temp. aria ingresso 20°C - Temp. acqua ingresso/uscita $70/60^\circ\text{C}$ - Portata aria nominale (1). Per differenti portate aria (a seconda della motorizzazione "L-M-H..." scelta) e differenti temp. acqua/aria, vedi coeff. tabelle (7)+(9).
- (4)(5) **Portata acqua e perdite di carico acqua:** Valori riferiti alle potenzialità frigorifere (2) con $\Delta T=5^\circ\text{C}$ e termiche (3) con $\Delta T=10^\circ\text{C}$.
- (6) **Perdita di carico aria:** Valori riferiti alla portata aria nominale (1), con batteria secca
- (2)...(9) **Dati tecnici:** Dati tecnici nominale. Valori Rete Frigorifere e Termiche calcolati da SW e dati rilevati in camera calorimetria rif. norme UNI 7940 parte 1°-2°, UNI-EN 1397/2001

Technical data refer to the following conditions: Standard unit - Atmospheric pressure 1013 mbar

- (1) **Nominal air flow:** Air flow obtained with frontal air speed on the coil $V_a=2,5\text{m/s}$ (max for the considered size). Lower air flow can be obtained choose between the available motorizations (see "L-M-H" section).
- (2) **Cooling:** Entering air temp.: $27^\circ\text{C}_{\text{d.b.}}$, $19^\circ\text{C}_{\text{w.b.}}$ - Entering/leaving water temp. $7/12^\circ\text{C}$ - Nominal air flow (1). For different air flows (depending on the "L-M-H..." selected motorization) and different water air temperatures, see coeff. on table (7)+(9).
- (3) **Heating:** Entering air temp.: 20°C - Entering/leaving water temp. $70/60^\circ\text{C}$ - Nominal air flow (1). For different air flows (depending on the "L-M-H..." selected motorization) and different water/air temperatures, see coeff. on table (7)+(9).
- (4)(5) **Water flow and water pressure drop:** Data refer to the cooling capacities (2) with $\Delta T=5^\circ\text{C}$ and heating (3) with $\Delta T=10^\circ\text{C}$.
- (6) **Air pressure drop:** Data referred to the Nominal air flow (1), with dry coil.
- (2)...(9) **Technical data:** Nominal technical data cooling and heating capacities calculated by SW and measurements made in calorimetric room ref. UNI 7940 part 1°-2°, UNI-EN 1397/2001 standards



01.



02.



03.



01. 02. 03. **Dimostrazione:**

Esempio di installazioni di macchine per la climatizzazione centralizzata in ambienti residenziali, commerciali e industriali.

