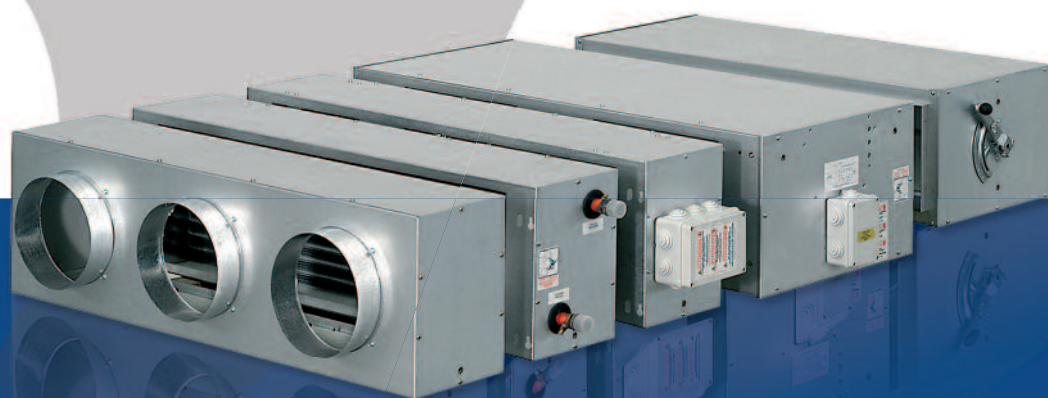




SERIE **URS**

SERIE **U2S**

Unità terminali
di trattamento aria
Air handling
terminal unit



CATALOGO TECNICO | TECHNICAL CATALOGUE

UNITÀ TERMINALI DI TRATTAMENTO ARIA

INDICE

URS - PARTE PRIMA

1 URS - CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1	Caratteristiche generali	4
1.2	Dati tecnici unità	4
1.3	Dimensioni e pesi unità	5

2	CURVE AEREAUCHE PORTATA-PRESSIONE STATICA	6
---	---	---

U2S - PARTE SECONDA

3 - CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1	Caratteristiche generali	7
3.2	Dati tecnici unità	7
3.3	Dimensioni e pesi unità	8

4 - PRESTAZIONI UNITÀ

4.1	Rese frigorifere unità	9
4.2	Rese termiche unità	9
4.3	Perdite di carico lato acqua	10

5 - CURVE AEREAUCHE PORTATA-PRESSIONE STATICA

6 - ACCESSORI - URS e U2S

6.1	Accessori	12
6.2	Disposizione accessori per URS orizzontali	12
6.3	Disposizione accessori per URS verticali	12
6.4	Disposizione accessori U2S	13
6.5	Batteria interna maggiorata 6R- B6R (solo per URS)	14
6.6	Batteria ad acqua maggiorata a 5 ranghi B5R (solo per U2S)	15
6.7	Griglia di aspirazione - GRA	16
6.8	Plenum di aspirazione - SPA	16
6.9	Sezione filtrante -FA	16
6.10	Sezione di miscela - MIX (solo per URS)	17
6.11	Sezione di miscela - MIX (solo per U2S)	17
6.12	Sezione di post-riscaldamento ad acqua - SBC	18
6.13	Batteria di post riscaldamento ad acqua BC (solo per URS)	19
6.14	Sezione di post-riscaldamento elettrico - SBE / SB2E	20
6.15	Plenum di mandata - SPM	21
6.16	Plenum per condotti flessibili - SPF (solo per URS)	21
6.17	Flangia di mandata - FL (solo per URS)	21
6.18	Flangia attacchi circolari F4 (solo per URS)	22
6.19	Bocchetta con alette regolabili - BMO	22
6.20	Kit valvola a 2 vie con servomotore on-off - V2M	23
6.21	Kit valvola a 3 vie con servomotore modulante - V3M	23
6.22	Controllo velocità - C3V	24
6.23	Pannello di controllo unità - PCM	24
6.14	Pannello di controllo unità + sezione post-risc.elettrico - PCMR	24
6.25	Pannello di controllo unità con uscita 0-10V - PCM10	25
6.26	Pannello di controllo unità con display LCD - PCD	25

AIR HANDLING TERMINAL UNIT

CONTENTS

URS - PART-ONE

1 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1	General characteristics	4
1.2	Technical data of the unit	4
1.3	Unit dimensions and weights	5

2	FLOW-RATE-STATIC PRESSURE CURVES	6
---	----------------------------------	---

U2S - PART TWO

3 - TECHNICAL SPECIFICATIONS

3.1	General characteristics	7
3.2	Technical data of the unit	7
3.3	Unit dimensions and weights	8

4 - UNIT PERFORMANCE

4.1	Cooling performance	9
4.2	Heating performance	9
4.3	Water-side pressure drop	10

5 - FLOW-RATE-STATIC PRESSURE CURVES

6 - ACCESSORIES - URS and U2S

6.1	Accessories	12
6.2	Position of accessories for horizontal URS	12
6.3	Position of accessories for vertical URS	12
6.4	Position of accessories U2S	13
6.5	Oversized internal coil 6R - B6R (only for URS)	14
6.6	Oversized 5-Row water coil B5R (only for U2S)	15
6.7	Intake Grille - GRA	16
6.8	Intake plenum - SPA	16
6.9	Filtering section - FA	16
6.10	Mixing section - MIX (solo per URS)	17
6.11	Mixing section - MIX (solo per U2S)	17
6.12	Water post-heating section - SBC	18
6.13	Re-heating water coil BC (only for URS)	19
6.14	Electric post-heating section - SBE / SB2E	20
6.15	Outlet plenum - SPM	21
6.16	Plenum for flexible ducts - SPF (only for URS)	21
6.17	Outlet flange - FL (only for URS)	21
6.18	Flange for circular connections F4 (only for URS)	22
6.19	Outlet with adjustable fins - BMO	22
6.20	Kit 2-Way valve with on-off actuator - V2M	23
6.21	Kit 3-Way valve with modulating actuator - V3M	23
6.22	Speed controller - C3V	24
6.23	Unit control panel - PCM	24
6.24	Unit control panel + electric post-heating section - PCMR	24
6.25	Unit control panel with 0-10V output - PCM10	25
6.26	Unit control panel with LCD display - PCD	25

INTRODUZIONE

Le unità URS e U2S sono realizzate in dimensioni estremamente ridotte da poter essere installate in piccoli spazi propri delle installazioni residenziali e commerciali.

L'unità base è composta da batteria ad acqua e di elettro-ventilatore estraibile dal basso per l'ispezione.

Sono disponibili una serie di moduli aggiuntivi a completamento della configurazione dell'unità.

La serie URS è costituita da 7 grandezze che coprono una gamma di portate che va da **930 m³/h a 4200 m³/h**.

Sono disponibili due versioni:

- Orizzontale, denominata URS/O
- Verticale, con sigla URS/V

La serie U2S è costituita da 7 grandezze che coprono una gamma di portate che va da **720 m³/h a 4530 m³/h**.

Sono disponibili due versioni, esclusivamente orizzontali :

- a singola pannellatura, denominata U2S/S
- a doppia pannellatura, denominata U2S/D

URS/O - versione orizzontale

URS/V - versione verticale

U2S/S - versione orizzontale a singola pannellatura

U2S/D - versione orizzontale a doppia pannellatura

INTRODUCTION

The URS and U2S units are extremely compact, allowing them to be installed in the small spaces that are typical of residential and commercial installations.

The units are available starting from base modules complete with water coils and an electric fan that is removable from below for inspection.

There are available a series of additional modules to complete the unit configuration.

*The URS series is made up of 7 sizes that cover a range of flow-rates **from 930 m³/h to 4,200 m³/h**.*

Two versions are available:

- *Horizontal, URS/H*
- *Vertical, URS/V*

*The U2S series is made up of 7 sizes that cover a range of flow-rates **from 720 m³/h to 4530 m³/h**.*

Two versions, horizontal type only, are available:

- *single skin, U2S/S*
- *double skin, U2S/D*

URS/O - horizontal version

URS/V - vertical version

U2S/S - horizontal version, single skin

U2S/D - horizontal version, double skin



PARTE PRIMA

URS - CARATTERISTICHE TECNICHE

1.1 CARATTERISTICHE GENERALI

- Le unità sono realizzate in lamiera Aluzink e rivestite internamente con fogli di polietilene e poliestere.
- Tutte le unità sono provviste di batteria di scambio termico realizzata con tubi di rame e alette in alluminio, collettori con filettatura GAS, tutte le batterie sono dotate di bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304.
- L'unità base è dotata di elettroventilatori centrifughi a tre velocità con ventole giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente.
- Rumore e vibrazioni sono ridotti al minimo in accordo con l'indirizzo commerciale del prodotto.
- L'unità base può essere dotata di filtri, la cui pulizia periodica è facilitata da un apposito dispositivo di estrazione.
- Per facilitare i collegamenti alla rete elettrica è prevista a bordo macchina una morsettiera a cui sono collegati anche i terminali dei ventilatori.
- Per tutte le grandezze la morsettiera è dotata di relè per la selezione delle velocità (ad esclusione della grandezza 09 che, avendo assorbimenti elettrici molto bassi, non necessita di tale protezione).

1.2 DATI TECNICI UNITÀ

1.2.1 Caratteristiche aeruliche

Modello / Model	URS	09	15	17	21	24	36	43
Portata di aria / Air flow rate	m ³ /h	930	1500	1600	2050	2400	3600	4200
Pressione statica utile (Δ) / External static pressure (Δ)	Pa	90	100	85	115	105	120	115
Livello di pressione sonora (*) / Sound pressure level (*)	dB(A)	50	51	52	55	55	58	58
Ventilatore / Fan		09	15	17	21	24	36	43
Potenza all'asse / Power input	W	90	147	147	184	184	420	600
Corrente max assorbita / Max absorbed current	A	1	1,9	1,9	2,6	2,6	3,9	5,5
Numero velocità ventilatore / Fan speed	n°	3	3	3	3	3	3	3
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						
Classe di isolamento / Insulation class		B						

(Δ) Riferita alla portata nominale / Referred to the nominal air flow rate.

(*) Livello di pressione sonora: valori riferiti ad 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale. Il livello di rumore operativo si discosta in genere dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico. / Data referred to 1,5 m from inlet machine in free at nominal air flow-rate. The actual operation noise level generally differs from the values shown, depending on the operating conditions, on the reflected noise and on the surrounding noise.

1.2.2 Prestazioni batteria standard ad acqua

Batteria ad Acqua / Water coil	URS	09	15	17	21	24	36	43
Ranghi batteria / Coil rows	n°	3	3	4	3	3	3	4
Raffrescamento / Cooling ⁽¹⁾								
Potenza frigorifera / Cooling capacity	W	4700	7950	9900	10600	13300	16700	22100
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	16	19	21	17	21	22	26
Portata acqua / Water flow rate	m ³ /h	0,72	1,20	1,55	1,60	1,90	2,60	3,60
Riscaldamento / Heating ⁽²⁾								
Potenza termica / Heating capacity	W	9800	15500	19700	21600	25900	35500	46300
Perdita di carico lato acqua / Chilled water pressure drop	kPa	13	19	21	18	22	22	25
Portata acqua / Water flow	m ³ /h	0,88	1,40	1,76	1,90	2,30	3,20	4,20

(1) Temperatura aria ingresso 27°C BS, 19° BU. Temperatura acqua ingresso/uscita 7/12°C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

(2) Temperatura aria ingresso 20°C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

Per ottenere le prestazioni in condizioni differenti consultare il par. 4

PART ONE

URS - TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1 GENERAL CHARACTERISTICS

- The units are made from Aluzink plate and internally lined with sheets of polyethylene and polyester.
- All the units are fitted with heat exchange coils made from copper pipes and aluminium fins, manifolds with GAS fittings. All the coils are fitted with a condensate collection tray made from AISI 304 stainless steel.
- The base unit features three-speed centrifugal fans with statically- and dynamically-balanced impellers.
- Noise and vibrations are minimised in accordance with the site of installation of the product.
- The base unit can be fitted with filters, which are simple to clean periodically using a suction device.
- The mains power connections are made using a terminal block installed on the unit, which also includes the terminals for the fans.
- For all sizes, the terminal block features relays to select the fan speed (except for size 09, which due to the low power input does not require this device).

1.2 TECHNICAL DATA OF THE UNIT

1.2.1 Aerulic characteristics

Modello / Model	URS	09	15	17	21	24	36	43
Portata di aria / Air flow rate	m ³ /h	930	1500	1600	2050	2400	3600	4200
Pressione statica utile (Δ) / External static pressure (Δ)	Pa	90	100	85	115	105	120	115
Livello di pressione sonora (*) / Sound pressure level (*)	dB(A)	50	51	52	55	55	58	58
Ventilatore / Fan		09	15	17	21	24	36	43
Potenza all'asse / Power input	W	90	147	147	184	184	420	600
Corrente max assorbita / Max absorbed current	A	1	1,9	1,9	2,6	2,6	3,9	5,5
Numero velocità ventilatore / Fan speed	n°	3	3	3	3	3	3	3
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						
Classe di isolamento / Insulation class		B						

(Δ) Riferita alla portata nominale / Referred to the nominal air flow rate.

(*) Livello di pressione sonora: valori riferiti ad 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale. Il livello di rumore operativo si discosta in genere dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico. / Data referred to 1,5 m from inlet machine in free at nominal air flow-rate. The actual operation noise level generally differs from the values shown, depending on the operating conditions, on the reflected noise and on the surrounding noise.

1.2.2 Standard water coil performance

Batteria ad Acqua / Water coil	URS	09	15	17	21	24	36	43
Ranghi batteria / Coil rows	n°	3	3	4	3	3	3	4
Raffrescamento / Cooling ⁽¹⁾								
Potenza frigorifera / Cooling capacity	W	4700	7950	9900	10600	13300	16700	22100
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	16	19	21	17	21	22	26
Portata acqua / Water flow rate	m ³ /h	0,72	1,20	1,55	1,60	1,90	2,60	3,60
Riscaldamento / Heating ⁽²⁾								
Potenza termica / Heating capacity	W	9800	15500	19700	21600	25900	35500	46300
Perdita di carico lato acqua / Chilled water pressure drop	kPa	13	19	21	18	22	22	25
Portata acqua / Water flow	m ³ /h	0,88	1,40	1,76	1,90	2,30	3,20	4,20

(1) Inlet air temperature 27°C DB, 19°C WB. Inlet/outlet coil water temperature 7/12°C. Data referred to the nominal air flow.

(2) Inlet air temperature 20°C BS. Inlet/outlet coil water temperature 70/60°C. Data referred to the nominal air flow.

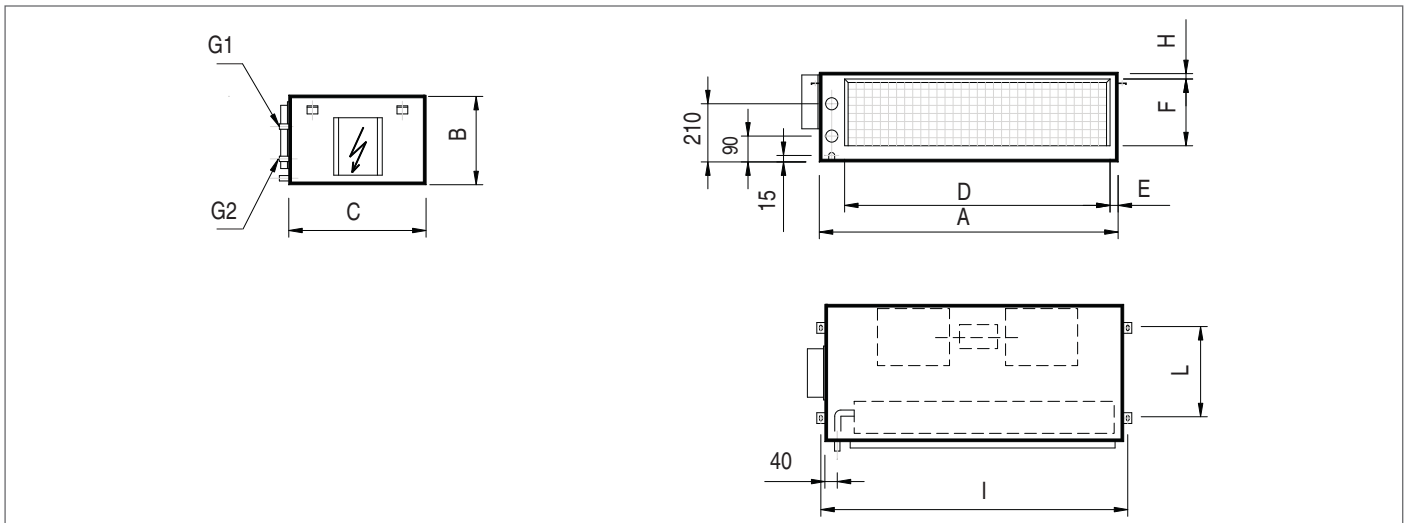
To obtain the performance with different conditions, please consult the par. 4

1.3 DIMENSIONI E PESI UNITÀ

1.3 UNIT DIMENSIONS AND WEIGHTS

1.3.1 Dimensioni modelli orizzontali URS/H

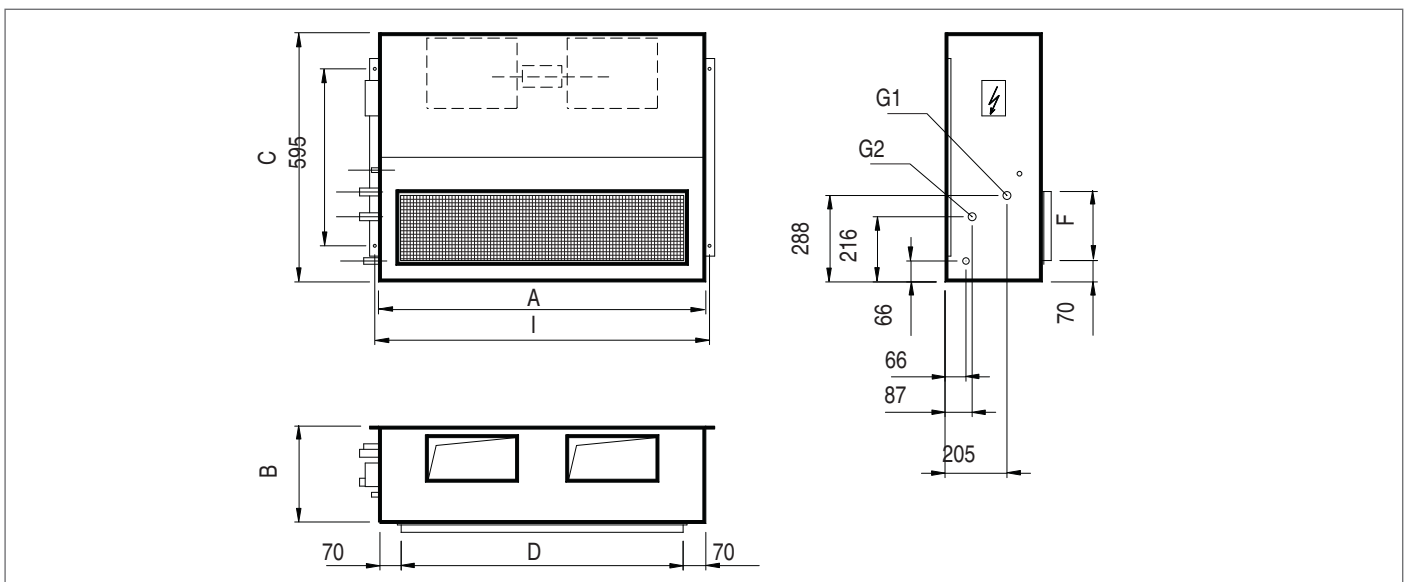
1.3.1 Dimensions of the horizontal models URS/H



MODELLO / MODEL	09	15 - 17	21	24	36 - 43		
A	645	1000	1100	1345	1345		
B	296	296	325	325	375		
C	520	520	600	600	600		
D	500	860	960	1200	1200		
E	40	40	40	40	40		
F	210	210	235	235	260		
G1 - G2	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"		
H	30	30	30	30	30		
I	675	1035	1135	1375	1375		
L	405	405	435	435	435		
Peso / Weight (kg)	24	34	37	41	47	55	60

1.3.2 Dimensioni modelli verticali URS/V

1.3.2 Dimensions of the vertical models URS/V



MODELLO / MODEL	09	15 - 17	21	24	36 - 43		
A	645	1000	1100	1345	1345		
B	296	296	325	325	375		
C	750	750	835	950	950		
D	500	860	960	1200	1200		
F	210	210	235	235	260		
I	675	1035	1135	1375	1375		
G1 - G2	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"		
Peso / Weight (kg)	30	45	48	54	63	72	75

2 - CURVE CARATTERISTICHE PORTATA-PRESSIONE STATICA

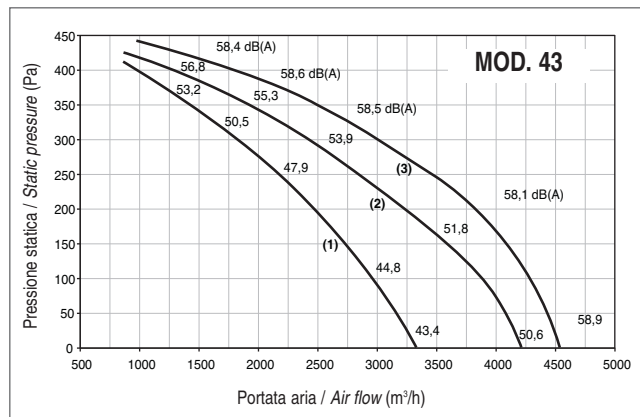
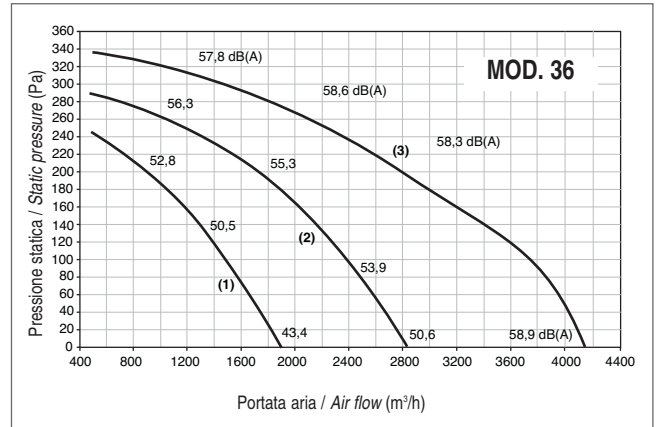
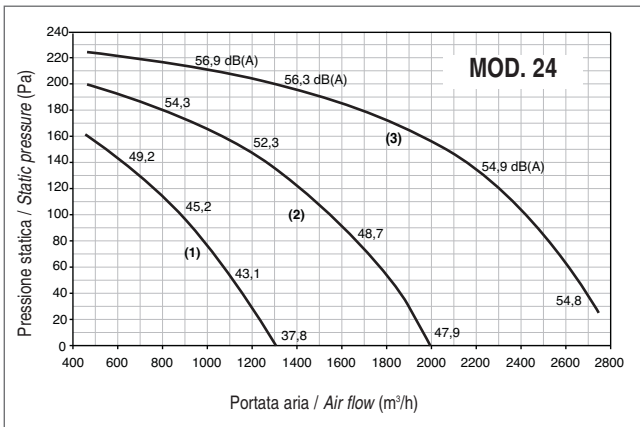
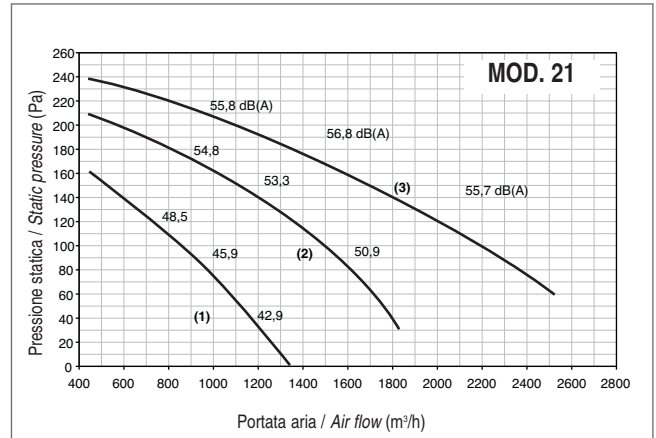
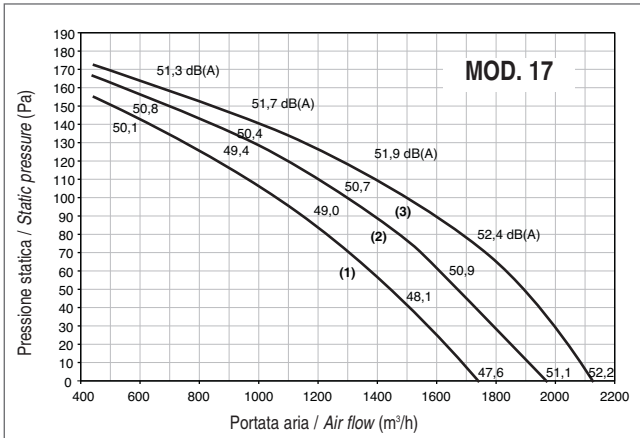
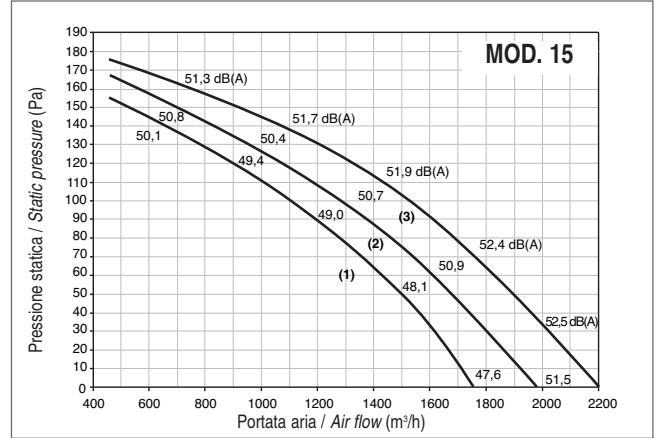
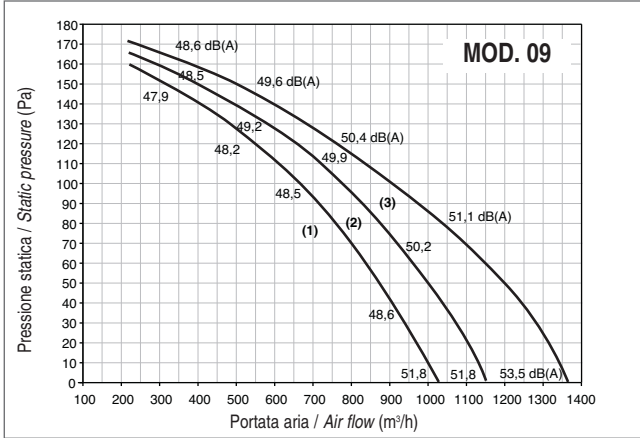
Le curve seguenti indicano la pressione statica utile alle varie portate.

ATTENZIONE: le curve tengono conto solamente delle perdite di carico della batteria interna standard (3 o 4 ranghi). Per ottenere la pressione statica utile effettiva bisogna sottrarre le perdite dovute agli accessori installati.

2 - FLOW-RATE-STATIC PRESSURE CURVES

The following curves show the external static pressure at the various flow-rates.

ATTENTION: The graphs consider only the air-side pressure drop due to the standard internal coil (3- or 4- rows). To obtain the actual residual static pressure it is necessary to subtract the pressure drops of the installed accessories.



PARTE SECONDA

U2S - CARATTERISTICHE TECNICHE

3.1 CARATTERISTICHE GENERALI

- Le unità sono realizzate in lamiera zincata.
I modelli a singola pannellatura sono rivestiti internamente con fogli di polietilene e poliestere.
Le versioni a doppia pannellatura sono isolate con lana di vetro (reazione al fuoco: Classe 0)
- Tutte le unità sono provviste di batteria di scambio termico realizzata con tubi di rame e alette in alluminio, collettori con filettatura GAS, tutte le batterie sono dotate di bacinella di raccolta condensa realizzata in acciaio inox AISI 304.
- L'unità base è dotata di elettroventilatori centrifughi a tre velocità con giranti bilanciate sia staticamente che dinamicamente.
- Rumore e vibrazioni sono ridotti al minimo in accordo con l'indirizzo commerciale del prodotto.
- L'unità base può essere dotata di filtri, la cui pulizia periodica è facilitata da un apposito dispositivo di estrazione.
- Per facilitare i collegamenti alla rete elettrica è prevista a bordo macchina una morsettiera a cui sono collegati anche i terminali dei ventilatori.
- Per tutte le grandezze la morsettiera è dotata di 3 relè.

3.2 DATI TECNICI UNITÀ

3.2.1 Caratteristiche aerauliche

Modello / Model	U2S	04	06	09	12	18	24	29
Portata aria nominale / Nominal air flow rate	m³/h	720	1000	1400	2100	2850	3740	4530
Pressione statica utile / External static pressure ⁽¹⁾	Pa	110	105	90	130	100	130	90
Livello di pressione sonora / Sound pressure level ⁽²⁾	dB(A)	48	50	51	53	55	57	64
Ventilatore / Fan								
Potenza resa nominale / Nominal shaft power	W	110	185	250	420	420	600	1000
Corrente max assorbita / Max absorbed current	A	1,2	1,4	1,7	2,9	3,4	6,1	9,0
Numero velocità ventilatore / Fan speeds	n°	3						
Alimentazione elettrica / Electrical power supply	V/ph/Hz	230 / 1 / 50						

(1) Riferita alla portata nominale; unità con batteria a 3 ranghi senza filtri / Referred to the nominal air flow rate; standard unit with 3-row water coil without filter.
 (2) Livello di pressione sonora: valori riferiti ad 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale. Il livello di rumore operativo si discosta in genere dai valori indicati a seconda delle condizioni di funzionamento, del rumore riflesso e del rumore periferico. / Data referred to 1,5 m from inlet machine in free at nominal air flow-rate. The actual operation noise level generally differs from the values shown, depending on the operating conditions, on the reflected noise and on the surrounding noise.

3.2.2 Prestazioni batteria ad acqua

Modello / Model	U2S	04	06	09	12	18	24	29
Ranghi batteria standard / Standard coil rows	n°	3	3	3	3	3	3	3
Raffrescamento / Cooling ⁽³⁾								
Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity	W	3930	4830	6090	9130	13240	16600	20330
Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity	W	2930	3695	4760	7140	10220	12935	15780
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	12	6	10	10	21	32	28
Portata acqua / Water flow rate	m³/h	0,67	0,83	1,05	1,57	2,28	2,85	3,50
Riscaldamento / Heating ⁽⁴⁾								
Potenza termica / Heating capacity	W	8670	11490	14810	22220	30550	38310	47180
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	11	7	11	12	21	34	30
Portata acqua / Water flow rate	m³/h	0,78	0,98	1,27	1,91	2,64	3,32	4,06

(3) Temperatura aria ingresso 27°C BS, 19°C BU. Temperatura acqua ingresso/uscita 7/12°C. Valori riferiti alla portata aria nominale. / Inlet air temperature 27°C DB, 19°C WB. Inlet/outlet water temperature 7/12°C. Data referred to the nominal air flow.
 (4) Temperatura aria ingresso 20°C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale. / Inlet air temperature 20°C DB. Inlet/outlet water temperature 70/60°C. Data referred to the nominal air flow.

PART TWO

U2S - TECHNICAL SPECIFICATIONS

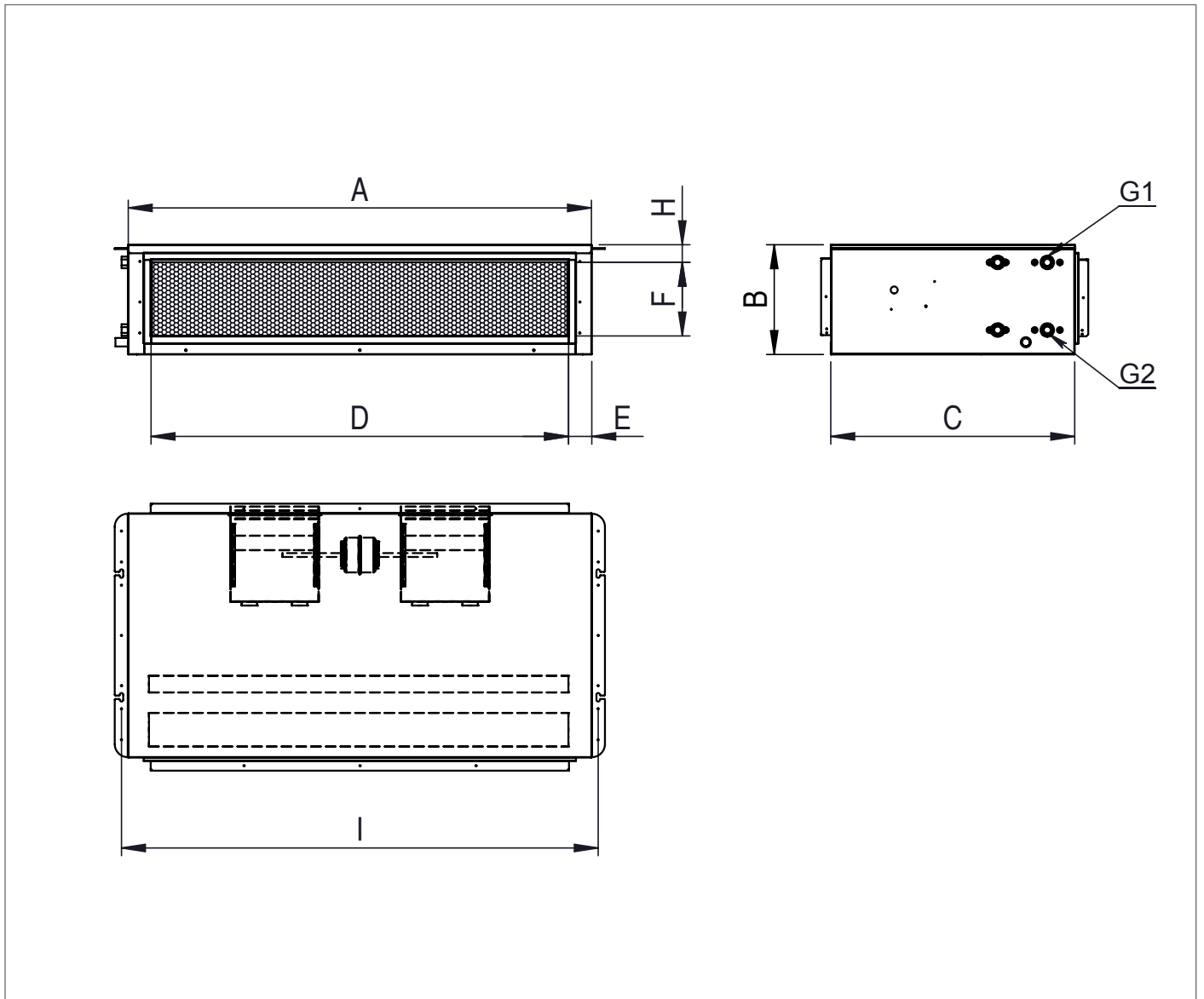
3.1 GENERAL CHARACTERISTICS

- The units are made from galvanised steel plate.
The single skin models are internally lined with sheets of polyethylene and polyester.
The double skin models feature glass wool insulation (reaction to fire : Class 0)
- All the units are fitted with heat exchange coils made from copper pipes and aluminium fins, manifolds with GAS fittings. All the coils are fitted with a condensate collection tray made from AISI 304 stainless steel.
- The base unit features three-speed centrifugal fans with statically- and dynamically-balanced impellers.
- Noise and vibrations are minimised in accordance with the site of installation of the product.
- The basic unit can be fitted with filters, which are simple to clean periodically using a suction device.
- The mains power connections are made using a terminal block installed on the unit, which also includes the terminals for the fans.
- For all sizes, the terminal block features 3 speed relays.

3.2 TECHNICAL DATA OF THE UNIT

3.2.1 Air performance

3.2.2 Water coil heating/cooling performance



Modello / Model	04	06-09	12	18	24	29	
A	1060	1200	1235	1425	1545	1645	
B	285	285	360	390	390	465	
C	650	650	650	700	700	700	
D	940	1080	1115	1305	1425	1525	
E	60	60	60	60	60	60	
F	206	206	282	311	311	386	
G1 - G2	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"	
H	39	39	39	39	39	39	
I	1093	1233	1266	1458	1578	1678	
Peso / Weight (kg)	U2S/S	42	45	50	60	68	81
	U2S/D	48	51	57	68	76	90

4 – PRESTAZIONI UNITÀ

4 – UNIT PERFORMANCE

4.1 RESE FRIGORIFERE

4.1 COOLING PERFORMANCE

Grandezza Unit size U2S	Temp. ingresso/uscita acqua In/out water temperature °C	Aria ingresso batteria °C - UR 47% / Inlet air °C - RH 47%							
		21		24		27		30	
		kWf	kWs	kWf	kWs	kWf	kWs	kWf	kWs
04	5/10	2,34	2,34	3,50	2,82	4,90	3,44	6,16	3,90
	7/12	1,93	1,93	2,56	2,27	3,93	2,93	5,34	3,54
	10/15	1,16	1,16	1,97	1,97	2,58	2,25	4,09	2,96
06	5/10	2,88	2,88	4,28	3,54	6,12	4,36	7,70	4,97
	7/12	1,98	1,98	3,24	2,97	4,83	3,69	6,75	4,55
	10/15	1,40	1,40	2,40	2,40	3,29	2,96	5,07	3,76
09	5/10	3,81	3,81	5,43	4,56	7,31	5,34	9,70	6,38
	7/12	3,10	3,10	4,22	3,94	6,09	4,76	8,49	5,84
	10/15	1,63	1,63	3,19	3,19	4,27	3,91	6,40	4,86
12	5/10	5,71	5,71	8,15	6,84	10,97	8,01	14,55	9,57
	7/12	4,65	4,65	6,33	5,91	9,13	7,14	12,74	8,76
	10/15	2,45	2,45	4,79	4,79	6,41	5,86	9,61	7,28
18	5/10	8,26	8,21	11,98	9,75	15,71	11,35	20,58	13,43
	7/12	6,87	6,87	9,02	8,27	13,24	10,22	18,09	12,34
	10/15	4,64	4,64	6,96	6,96	9,09	8,17	13,75	10,30
24	5/10	10,50	10,50	14,60	12,15	19,74	14,38	25,66	16,90
	7/12	8,78	8,78	11,43	10,56	16,66	12,93	24,57	15,54
	10/15	6,09	6,09	8,88	8,88	11,49	10,42	17,23	13,04
29	5/10	12,75	12,75	18,50	15,31	24,19	17,44	31,55	20,55
	7/12	10,65	10,65	13,86	12,63	20,33	15,78	27,77	18,90
	10/15	7,39	7,39	10,75	10,75	13,95	12,48	21,21	15,84

4.2 RESE TERMICHE

4.2 HEATING PERFORMANCE

Grandezza Unit size U2S	Temp. ingresso/uscita acqua In/out water temperature °C	Aria ingresso batteria °C / Inlet air temperature °C			
		10	15	20	22
		kWt	kWt	kWt	kWt
04	80/70	12,76	11,67	10,61	10,19
	70/60	10,78	9,72	8,67	8,25
	45/40	6,33	5,31	4,30	3,90
06	80/70	16,99	15,54	14,11	13,55
	70/60	14,32	12,90	11,49	10,94
	45/40	8,41	7,04	5,68	5,15
09	80/70	21,91	20,05	18,22	17,49
	70/60	18,45	16,62	14,81	14,10
	45/40	10,85	9,07	7,32	6,63
12	80/70	32,87	30,07	27,33	26,24
	70/60	27,68	24,93	22,22	21,15
	45/40	16,27	13,61	10,98	9,95
18	80/70	45,05	41,24	37,49	36,00
	70/60	38,00	34,25	30,55	29,09
	45/40	22,34	18,71	15,14	13,72
24	80/70	56,45	51,70	47,02	45,16
	70/60	47,62	42,93	38,31	36,49
	45/40	28,01	23,47	19,00	17,22
29	80/70	69,57	63,70	57,92	55,63
	70/60	58,67	52,88	47,18	44,93
	45/40	34,51	28,90	23,38	21,19

kWf= Potenza frigorifera totale / kWs= Potenza frigorifera sensibile / kWt= Potenza termica / Valori riferiti alla portata aria nominale
 kWf= Total cooling capacity / kWs= Sensible cooling capacity / kWt= Heating capacity / Data referred to the nominal air flow rate

4.2.1 RESE TERMICHE PER PORTATE D'ARIA DIVERSE DALLA NOMINALE

Per le portate d'aria diverse dalla nominale la resa termica della batteria può essere determinata applicando la seguente relazione:

$$P_o = P_{oNom} * K$$

- dove:
- P_{oNom} Potenza utile scambiata riportata in kW nella tabella 2.2
 - P_o Potenza utile scambiata in kW a portate diverse dalla nominale.
 - K Valore riportato nella tabella seguente in funzione della portata d'aria.
- where:
- P_{oNom} Useful output exchanged, shown in kW in the table 2.2
 - P_o Useful output exchanged in kW at flowrates different than the nominal value.
 - K Factor shown on the table below according to the air flow-rate.

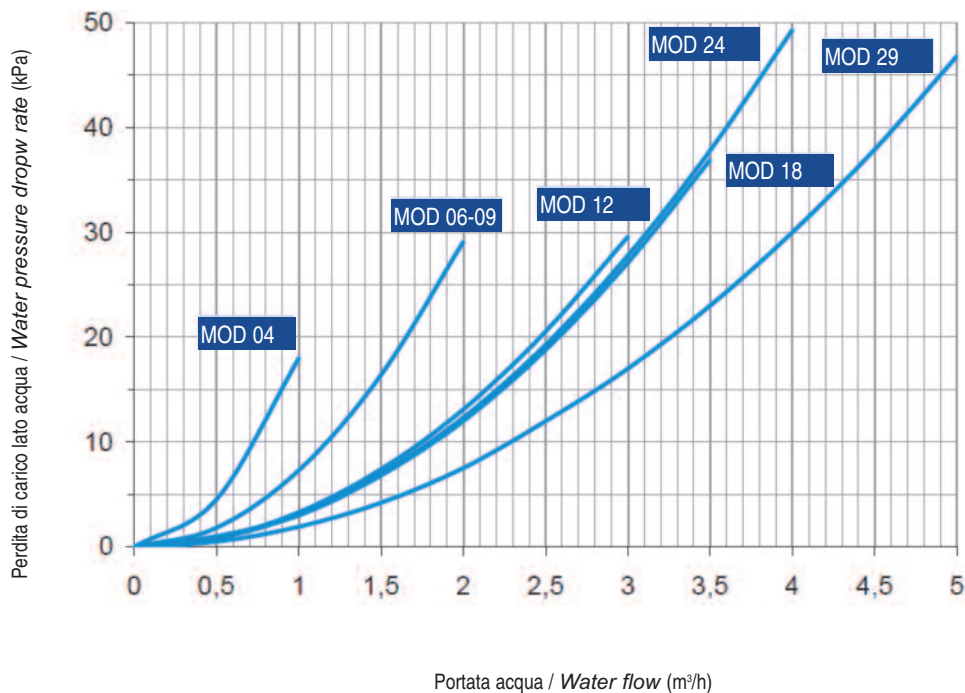
Coefficients correttivi K / Correction factors K													
U2S 04		U2S 06		U2S 09		U2S 12		U2S 18		U2S 24		U2S 29	
m³/h	K	m³/h	K	m³/h	K	m³/h	K	m³/h	K	m³/h	K	m³/h	K
250	0,414	400	0,476	800	0,652	1000	0,563	1500	0,609	2000	0,624	3000	0,731
500	0,746	800	0,841	1200	0,892	1700	0,854	2500	0,907	3000	0,851	3500	0,824
1000	1,288	1400	1,289	1800	1,200	2500	1,136	3200	1,089	4200	1,087	4800	1,044

4.3 PERDITE DI CARICO LATO ACQUA

Il diagramma seguente permette di determinare la perdita di carico lato acqua in funzione della portata d'acqua circolante nello scambiatore standard a 3 ranghi, per il modello considerato.

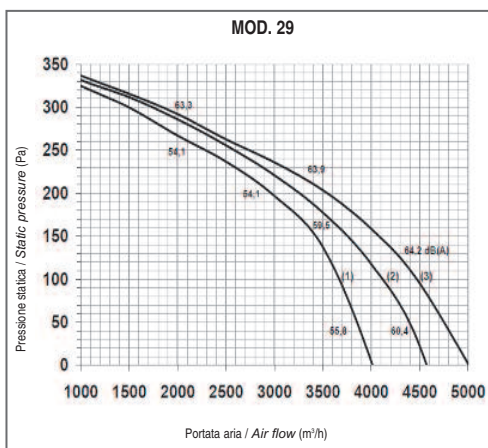
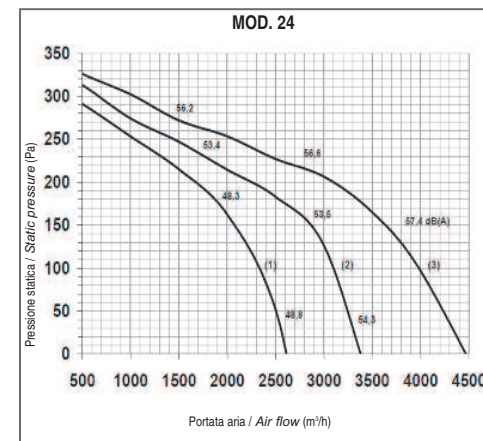
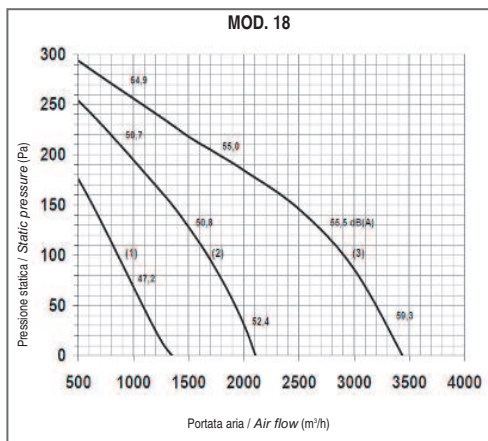
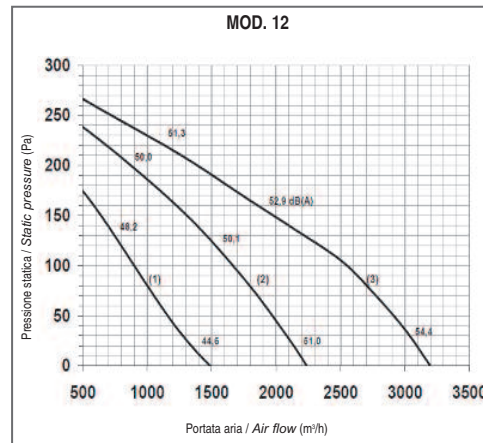
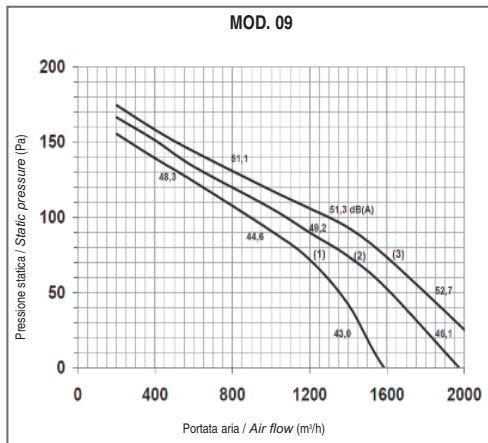
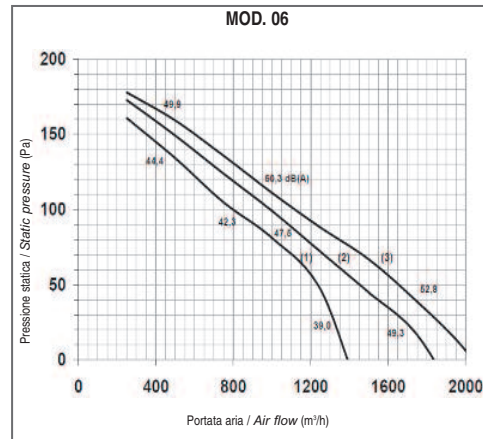
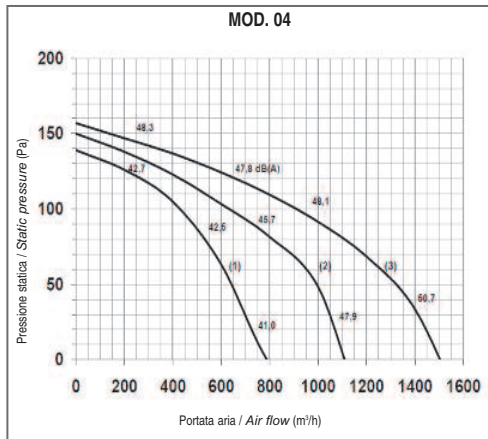
4.3 WATER-SIDE PRESSURE DROP

On the following diagram, updated water pressure drop for 3-row standard coil is shown, depending on water flow and unit size.



5 - CURVE CARATTERISTICHE PORTATA-PRESSIONE STATICA

5 - FLOW-RATE-STATIC PRESSURE CURVES



- (1) Prestazione riferita alla minima velocità
Air performance referred to minimum fan speed.
- (2) Prestazione riferita alla media velocità
Air performance referred to medium fan speed.
- (3) Prestazione riferita alla massima velocità
Air performance referred to maximum fan speed.

Livelli di pressione sonora riferiti ad 1,5 m dall'aspirazione della macchina in campo libero alla portata nominale
Sound pressure levels referred to 1,5 m from inlet machine in free at nominal air flow-rate.

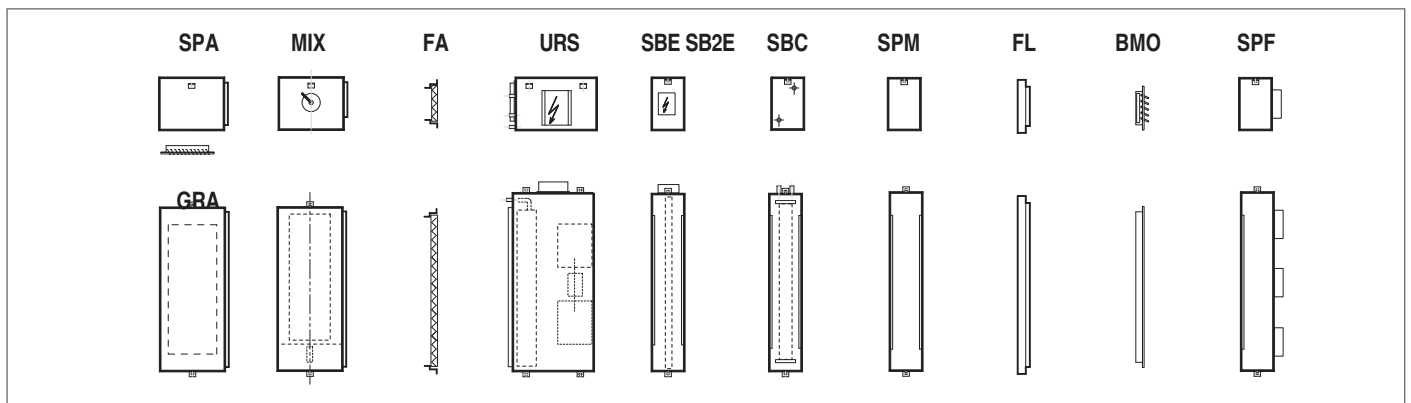
6 - ACCESSORI

6.1 ACCESSORI

- Batteria interna maggiorata 6R - B6R⁽¹⁾
- Batteria ad acqua maggiorata a 5 ranghi - B5R⁽²⁾
- Griglia di ripresa - GRA
- Plenum aspirante - SPA
- Sezione filtrante - FA
- Sezione di miscela - MIX⁽¹⁾
- Sezione di miscela - SMX⁽²⁾
- Sezione di post-riscaldamento ad acqua - SBC⁽¹⁾
- Batteria di post-riscaldamento ad acqua - BC
- Sezione di post-riscaldamento elettrico - SBE / SB2E
- Plenum di mandata afonizzato - SPM
- Plenum di mandata per condotti flessibili - SPF⁽¹⁾
- Flangia di mandata per attacco ai canali - FL
- Flangia attacchi circolari - F4⁽²⁾
- Bocchetta ad alette regolabili - BMO
- Kit valvola a 2 vie con servomotore on-off - V2M
- Kit valvola a 3 vie con servomotore modulante - V3M
- Controllo di velocità - C3V
- Pannello di controllo unità - PCM
- Pannello di controllo unità + sezione riscaldamento elettrico - PCMR
- Pannello di controllo unità con uscita 0-10V - PCM10
- Pannello di controllo unità con display LCD - PCD

Note: (1) Solo per URS (2) Solo per U2S

6.2 DISPOSIZIONE ACCESSORI PER UNITÀ URS ORIZZONTALI



6.3 DISPOSIZIONE ACCESSORI PER UNITÀ URS VERTICALI

6 - ACCESSORIES

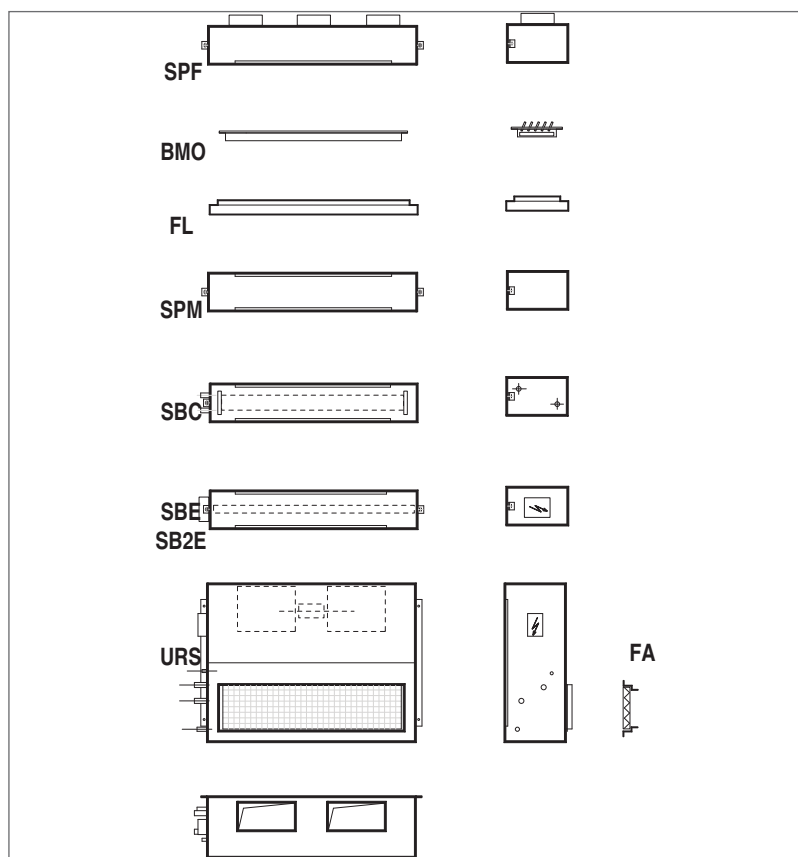
6.1 ACCESSORIES

- Oversized internal coil 6R - B6R⁽¹⁾
- Oversized 5-row water coil - B5R⁽²⁾
- Intake grille - GRA
- Intake plenum - SPA
- Filtering section - FA⁽¹⁾
- Mixing section - MIX⁽¹⁾
- Mixing section - SMX⁽²⁾
- Water post-heating section - SBC⁽¹⁾
- Re-heating water coil - BC
- Electric post-heating section - SBE / SB2E
- Sound proofed outlet plenum - SPM
- Outlet plenum for flexible ducts - SPF⁽¹⁾
- Outlet flange for connection to the ducts - FL⁽¹⁾
- Flange for circular connections - F4⁽²⁾
- Outlet with adjustable fins - BMO
- Kit 2-Way valve with on-off actuator - V2M
- Kit 3-Way valve with modulating actuator - V3M
- Speed controller - C3V
- Unit control panel - PCM
- Unit control panel + electric heating section - PCMR
- Unit control panel with 0-10V output - PCM10
- Unit control panel with LCD display - PCD

Note: (1) Only for URS (2) Only

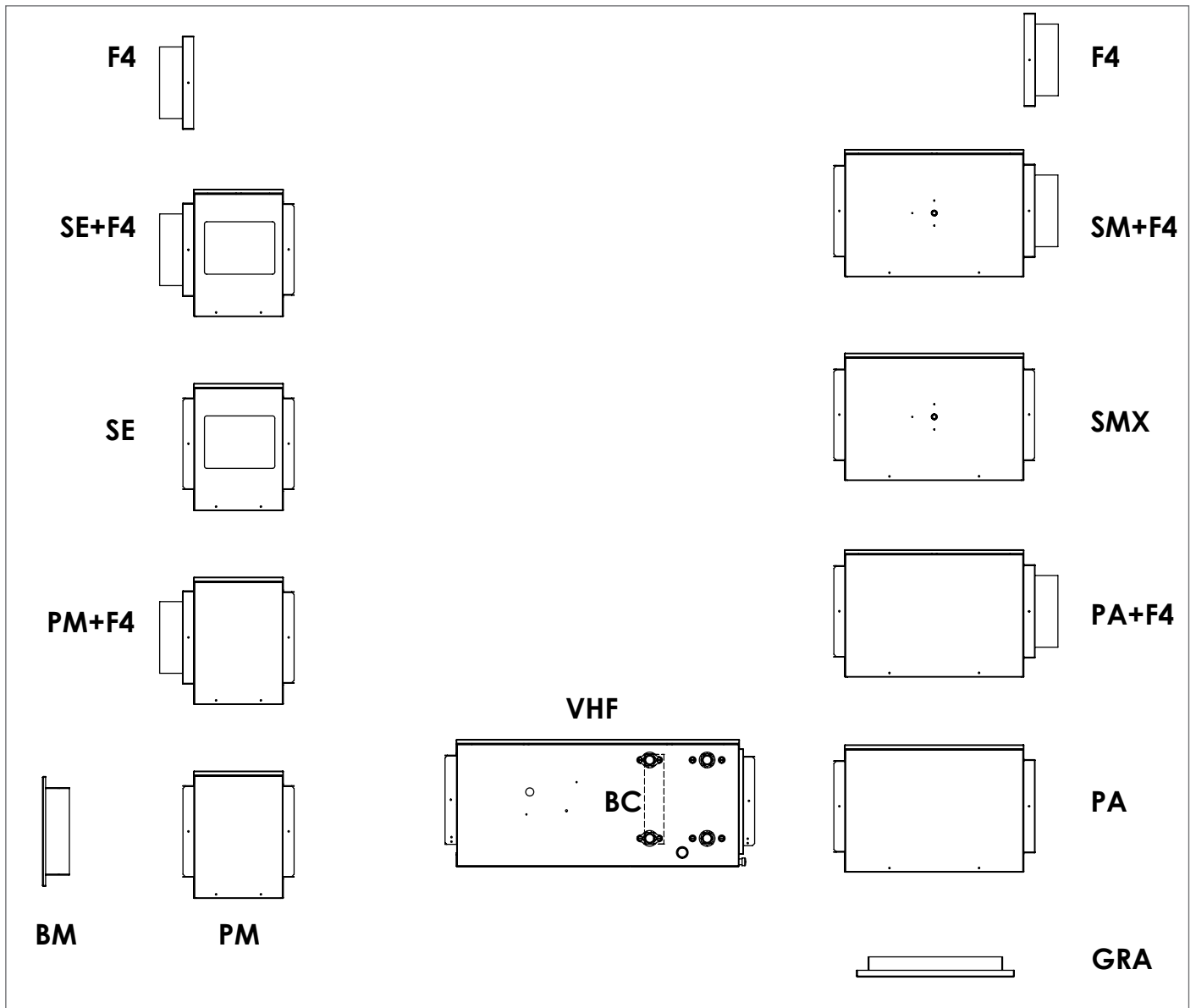
6.2 POSITION OF ACCESSORIES FOR THE HORIZONTAL URS UNITS

6.3 POSITION OF ACCESSORIES FOR THE URS VERTICAL UNITS



6.4 DISPOSIZIONE ACCESSORI U2S

6.4 POSITION OF ACCESSORIES U2S



6.5 BATTERIA INTERNA MAGGIORATA 6R - B6R (SOLO PER URS)

E' disponibile come accessorio una batteria ad acqua maggiorata a 6 ranghi. La batteria B6R è installata all'interno della macchina al posto della batteria standard.

6.5.1 Prestazioni batteria interna maggiorata 6R - B6R

Batteria ad Acqua / Water coil	URS	09	15	17	21	24	36	43
Ranghi batteria / Coil rows	n°	6	6	6	6	6	6	6
Raffrescamento / Cooling (1)								
Potenza frigorifera / Cooling capacity	W	6230	10650	11180	14290	17530	24070	26820
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	11	16	17	22	28	25	31
Portata acqua / Water flow rate	m³/h	1,1	1,8	1,9	2,5	3,0	4,1	4,6
Riscaldamento / Heating (2)								
Potenza termica / Heating capacity	W	12580	20780	21520	27490	32890	47360	52060
Perdita di carico lato acqua / Chilled water pressure drop	kPa	9	13	14	16	18	18	23
Portata acqua / Water flow	m³/h	1,1	1,8	1,9	2,4	2,8	4,2	4,5

(1) Temperatura aria ingresso 27°C BS, 19° BU. Temperatura acqua ingresso/uscita 7/12°C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

(2) Temperatura aria ingresso 20°C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

Per ottenere le prestazioni in condizioni differenti consultare il par. 4

6.5.2 Perdite di carico aggiuntive lato aria batteria B6R

Il diagramma seguente raffigura le perdite di carico aggiuntive lato aria introdotte utilizzando la batteria interna maggiorata a 6 ranghi al posto della batteria interna standard (3 o 4 ranghi).

I valori letti sul diagramma alle varie portate devono essere sottratti dal valore della pressione statica utile ricavato dalle curve caratteristiche del par. 2

6.5 OVERSIZED INTERNAL COIL - B6R (ONLY FOR URS)

The oversized coil B6R with 6 rows is available as optional. This 6R coil is installed inside the unit in place of the standard coil.

6.5.1 Performance of oversized internal coil 6R - B6R

(1) Inlet air temperature 27°C DB, 19°C WB. Inlet/outlet coil water temperature 7/12°C. Data referred to the nominal air flow.

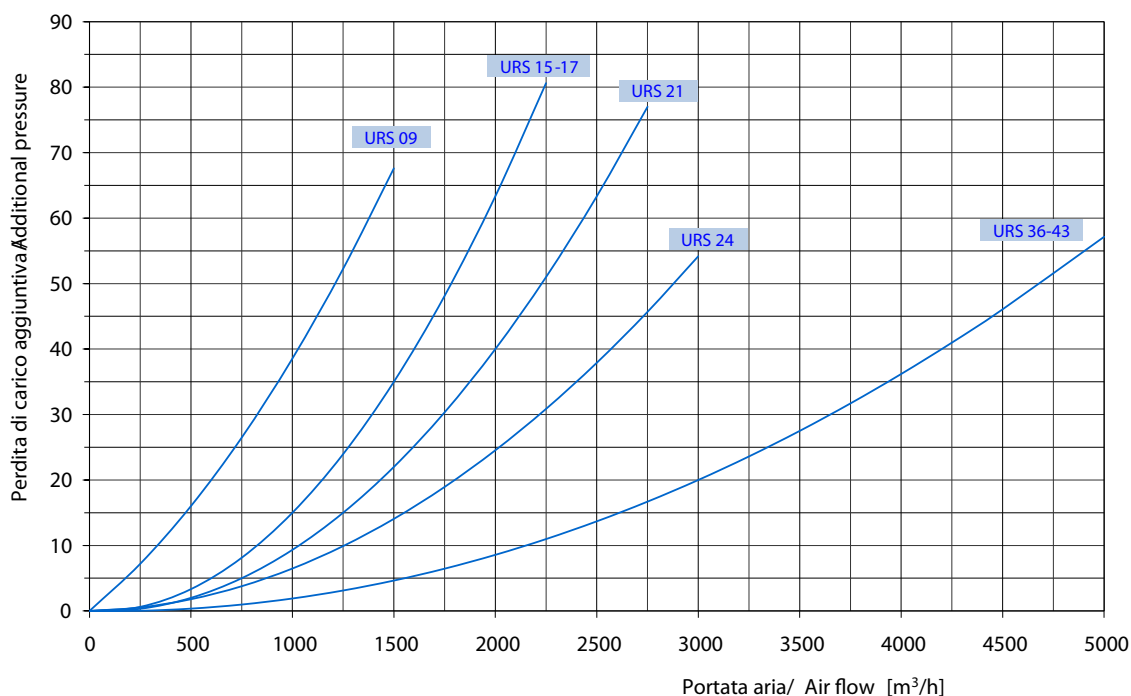
(2) Inlet air temperature 20°C BS. Inlet/outlet coil water temperature 70/60°C. Data referred to the nominal air flow.

To obtain the performance with different conditions, please consult the par. 4

6.5.2 Additional air-side pressure drop, B6R coil

The following diagram shows the additional air-side pressure drop introduced using the 6-rows internal coil instead of the standard internal coil (3- or 4-rows).

To obtain the actual external static pressure it is necessary to subtract this additional pressure drop from the curves of par. 2.



6.6 BATTERIA AD ACQUA MAGGIORATA A 5 RANGHI B5R (SOLO PER U2S)

Può essere impiegata in alternativa a quella standard a 3 ranghi, per accrescere le prestazioni termiche/frigorifere dell'unità; il suo utilizzo riduce la pressione statica utile dell'unità base dei valori sotto riportati.

6.6 OVERSIZED 5-ROW WATER COIL B5R (ONLY FOR U2S)

It can be used in place of 3-row standard water coil in order to increase heating/cooling capacity; it reduces basic unit external static pressure as shown on table below.

6.6.1 Prestazioni batteria B5R

6.6.1 B5R coil performance

Modello / Model	B5R	04	06	09	12	18	24	29
Ranghi batteria / Coil rows	n°	5	5	5	5	5	5	5
Attacchi idraulici / Water connection		3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Raffrescamento / Cooling (1)								
Potenza frigorifera totale / Total cooling capacity	W	8330	11460	14900	22340	30940	38360	47590
Potenza frigorifera sensibile / Sensible cooling capacity	W	4640	6390	8400	12600	17390	21750	26880
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	14	29	41	39	41	43	45
Portata acqua / Water flow rate	m³/h	1,43	1,97	2,56	3,84	5,32	6,60	8,20
Perdita aggiuntiva pressione / Add. air pressure drop(3)	Pa	14	17	31	31	31	41	31
Riscaldamento / Heating (2)								
Potenza termica / Heating capacity	W	15730	21440	28440	42670	58260	73760	90660
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	11	20	33	31	39	40	43
Portata acqua / Water flow rate	m³/h	1,35	1,84	2,45	3,67	5,00	6,34	7,79

(1) Temperatura aria ingresso 32°C BS, 23,5°C BU. Temperatura acqua ingresso/uscita 7/12°C. Valori riferiti alla portata aria nominale. / Inlet air temperature 32°C DB, 23,5°C WB. Inlet/outlet water temperature 7/12°C. Data referred to the nominal air flow.

(2) Temperatura aria ingresso 0°C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale. / Inlet air temperature 0°C DB. Inlet/outlet water temperature 70/60°C. Data referred to the nominal air flow.

(3) Valore di riduzione della pressione statica utile dell'unità base / Basic unit ESP reduction value.

URS U2S serie/series

6.7 GRIGLIA D'ASPIRAZIONE - GRA

La griglia aspirante viene installata sul plenum aspirante SPA.

6.7.1 Dimensioni e pesi

Dimensioni Dimensions GRA	Modelli URS URS models		
	09	15-17-21	24-36-43
A [mm]	500	800	1200
B [mm]	300	300	300
Peso / Weight (kg)	1,5	2,4	3,6

Dimensioni Dimensions GRA	Modelli U2S U2S models					
	04	06 - 09	12	18	24	29
A [mm]	800	800	800	800	1200	1400
B [mm]	300	300	300	300	300	300

6.8 PLENUM DI ASPIRAZIONE - SPA

Il plenum aspirante SPA viene installato a monte dell'unità e consente l'aspirazione dell'aria dal basso.

6.8.1 Dimensioni e pesi

Dimensioni Dimensions	Modelli URS URS models				
	09	15-17	21	24	36-43
A [mm]	550	910	1010	1250	1250
B [mm]	278	278	302	302	328
D [mm]	500	800	800	1200	1200
Peso / Weight (kg)	6	9	10,5	12	13

Dimensioni Dimensions	Modelli U2S - U2S models					
	04	06-09	12	18	24	29
A	1060	1200	1235	1425	1545	1645
B	285	285	360	390	390	465
C	400	400	400	400	460	460
D	800	800	800	800	1200	1400
Peso / Weight (kg)	17	19	21	25	28	34

6.9 SEZIONE FILTRANTE - FA

La sezione filtrante è costituita da un filtro rigenerabile classe G4, e si utilizza quando non è possibile prevedere il filtro nella griglia di aspirazione.

L'estrazione del filtro avviene verso il basso per le unità a sviluppo orizzontale e verso l'alto per le unità a sviluppo verticale.

Le perdite di carico lato aria sono riportate sul diagramma.

6.9.1 Dimensioni e pesi

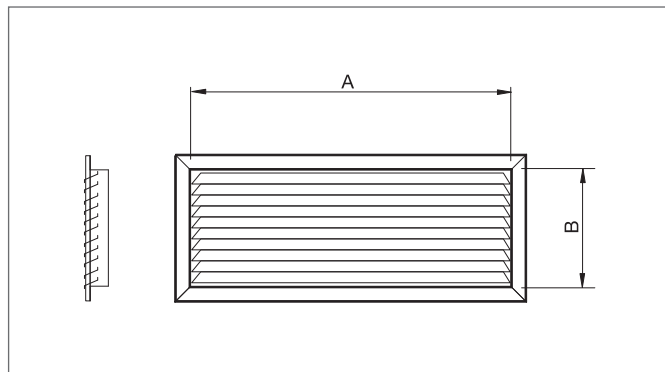
Dimensioni Dimensions	Modelli URS URS models				
	09	15-17	21	24	36-43
A [mm]	210	210	235	235	260
B [mm]	500	860	960	1200	1200
Perdite di carico/air pressure drop*	12	12	13	11	27

Dimensioni Dimensions	Modelli U2S U2S models					
	04	06-09	12	18	24	29
A [mm]	202	202	278	304	304	382
B [mm]	935	1076	1109	1302	1422	1522
Perdite di carico/air pressure drop*	12	16-23	23	27	32	25

6.7 INTAKE GRILLE - GRA

The intake grille is installed on the SPA intake plenum.

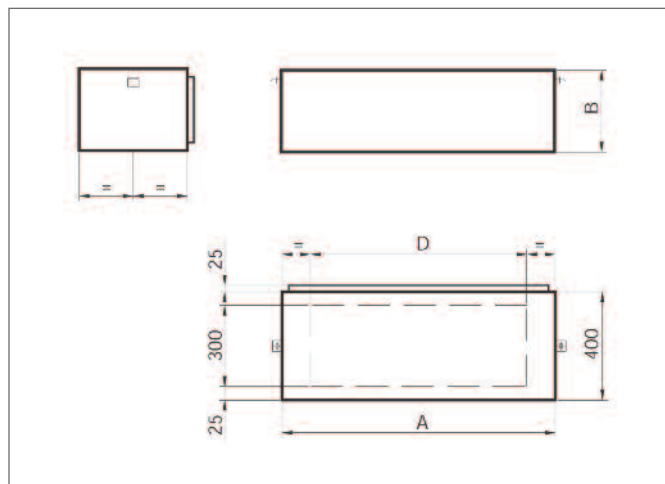
6.7.1 Dimensions and weights



6.8 INTAKE PLENUM - SPA

The SPA intake plenum is installed upstream of the unit, and features air intake from below.

6.8.1 Dimensions and weights



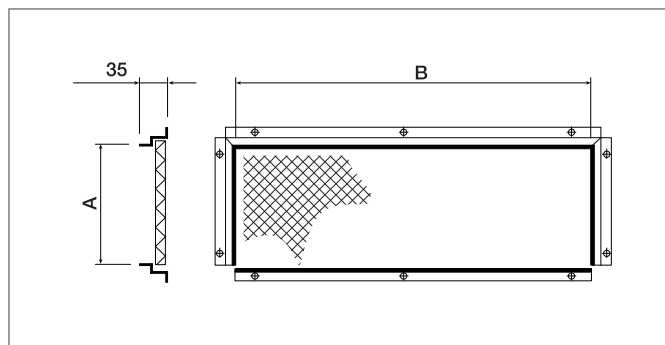
6.9 FILTERING SECTION - FA

The filtering section is made up of a regenerable class G4 filter, and is used when a filter cannot be fitted to the intake grille.

The filter is removed from below for the horizontal units, and from above for the vertical units.

The air-side pressure drop values are shown in the table.

6.9.1 Dimensions and weights



(*) Dati tecnici riferiti alla portata nominale
(*) Data referred to the nominal air flow

6.12 SEZIONE DI POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA - SBC (SOLO PER URS)

L'utilizzo della sezione SBC avviene quando si necessita prevedere un post-riscaldamento sull'unità base.

La sezione SBC contiene una batteria ad acqua a 2 ranghi con collettori che sporgono lateralmente rispetto alla sezione.

6.12 WATER POST-HEATING SECTION - SBC (ONLY FOR URS)

The SBC section is used when post-heating is required on the base unit.

The SBC section contains a two-row water coil, with manifolds that protrude from the side of the section.

Sez. post-riscaldamento ad acqua / Water post-heating section SBC ⁽¹⁾		09	15	17	21	24	36	43
Potenza termica / Heating capacity	W	6800	10900	11500	13500	16000	20300	22200
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	10	11	12	15	15	20	24
Portata acqua / Water flow rate	m ³ /h	0,58	0,96	1,02	1,34	1,54	2,13	2,33
Perdita di carico lato aria / Air pressure drop	Pa	15	18	20	22	22	27	35

(1) Temperatura aria ingresso 20°C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60°C. Valori riferiti alla portata aria nominale.

Per ottenere le prestazioni in condizioni differenti consultare il par. 4.

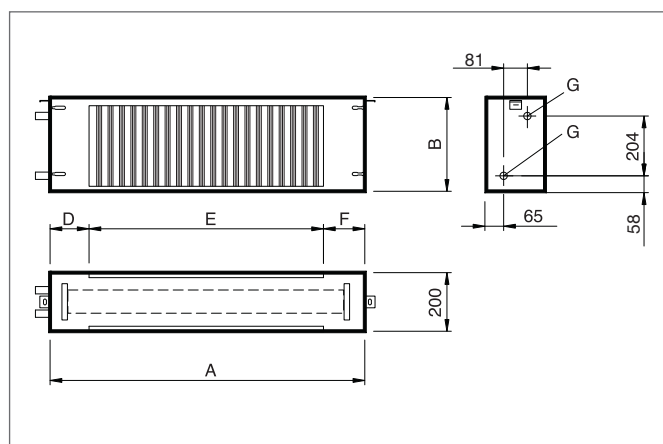
(1) Inlet air temperature 20°C BS. Inlet/outlet coil water temperature 70/60°C. Data referred to the nominal air flow.

To obtain the performance with different conditions, please consult the par. 4

6.12.1 Dimensioni e pesi

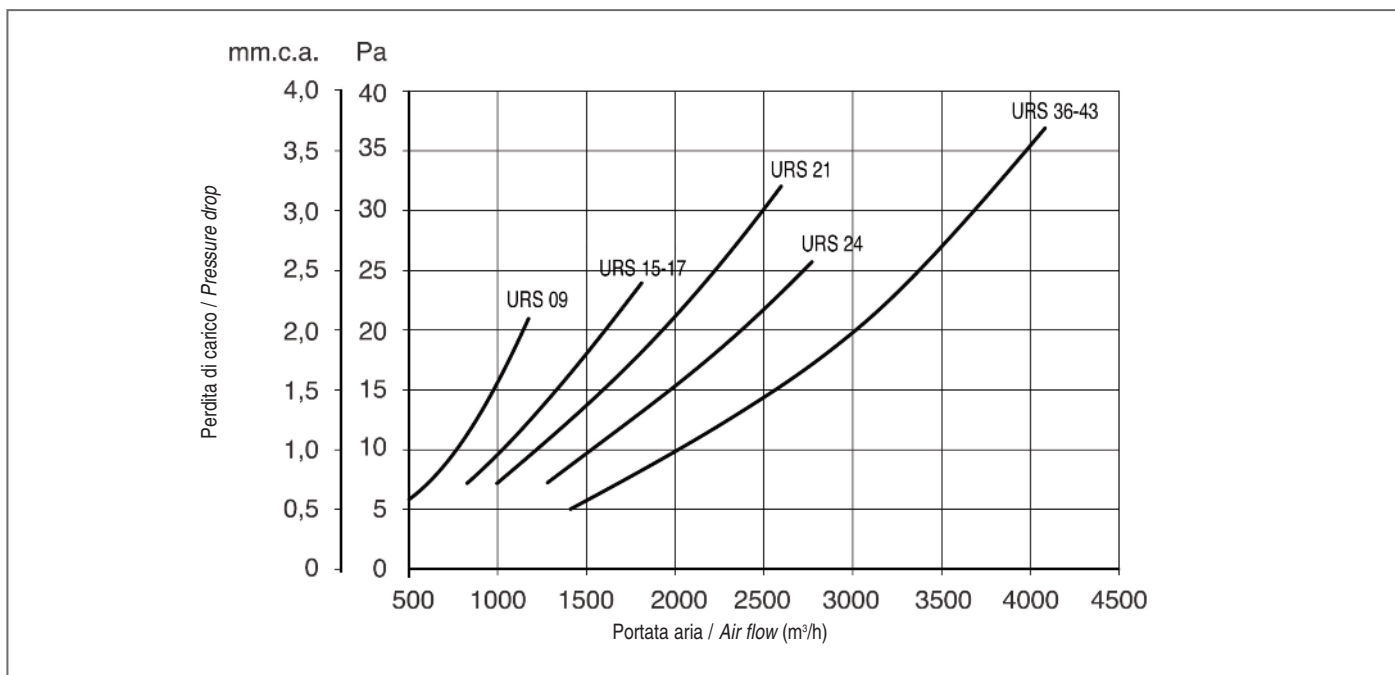
Modello / Model	09	15-17	21	24	36-43
A	615	975	1075	1315	1315
B	296	296	325	325	375
D	83	83	133	118	118
E	440	800	800	1070	1070
F	91	91	141	126	126
G	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Peso / Weight (kg)	6,5	9,5	11,5	14	16

6.12.1 Dimensions and weights



6.12.2 Perdite di carico lato aria sezione SBC

6.12.2 Air-side pressure drop, SBC section



6.13 BATTERIA DI POST-RISCALDAMENTO AD ACQUA BC (SOLO PER URS)

E' del tipo ad un rango e trova posto nell'unità base, con collettori che sporgono lateralmente rispetto alla sezione, in aggiunta alla batteria standard a 3 ranghi.

6.13 RE-HEATING WATER COIL BC (ONLY FOR URS)

It is one-row type and takes place inside the basic unit, in addition to standard 3-row coil, with headers protruding the side of the unit.

Bat. post-riscaldamento ad acqua / Re-heating water coil BC (*)		04	06	09	12	18	24	29
Attacchi idraulici / Water connection		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Potenza termica / Heating capacity	W	4190	5540	6830	10250	13460	16560	20850
Perdita di carico lato acqua / Water pressure drop	kPa	7	13	18	19	6	9	9
Portata acqua / Water flow rate	m ³ /h	0,37	0,48	0,59	0,89	1,16	1,45	1,80
Perdita di carico lato aria / Air pressure drop	Pa	4	6	10	10	10	14	11

(*) Temperatura aria ingresso 20 °C BS. Temperatura acqua ingresso/uscita 70/60 °C. / Inlet air temperature 20 °C BS. In/out water temperature 70/60 °C

6.13.1 Rese termiche

6.13.1 Heating performance

Grandezza Unit size	Temperatura ingresso/uscita acqua (°C) In/out water temperature (°C)	Temperatura aria ingresso °C / Inlet air temperature °C			
		10 kWt	15 kWt	20 kWt	22 kWt
BC 04	70/60	5,21	4,70	4,19	3,99
	80/70	6,22	5,70	5,19	4,99
BC 06	70/60	6,87	6,20	5,54	5,27
	80/70	8,19	7,52	6,85	6,58
BC 09	70/60	8,48	7,65	6,83	6,50
	80/70	10,10	9,27	8,45	8,12
BC 12	70/60	12,71	11,48	10,25	9,76
	80/70	15,16	13,91	12,67	12,18
BC 18	70/60	16,81	15,13	13,46	12,80
	80/70	20,17	18,48	16,80	16,13
BC 24	70/60	20,65	18,60	16,56	15,75
	80/70	24,75	22,69	20,63	19,81
BC 29	70/60	25,96	23,40	20,85	19,84
	80/70	31,05	28,48	25,91	24,89

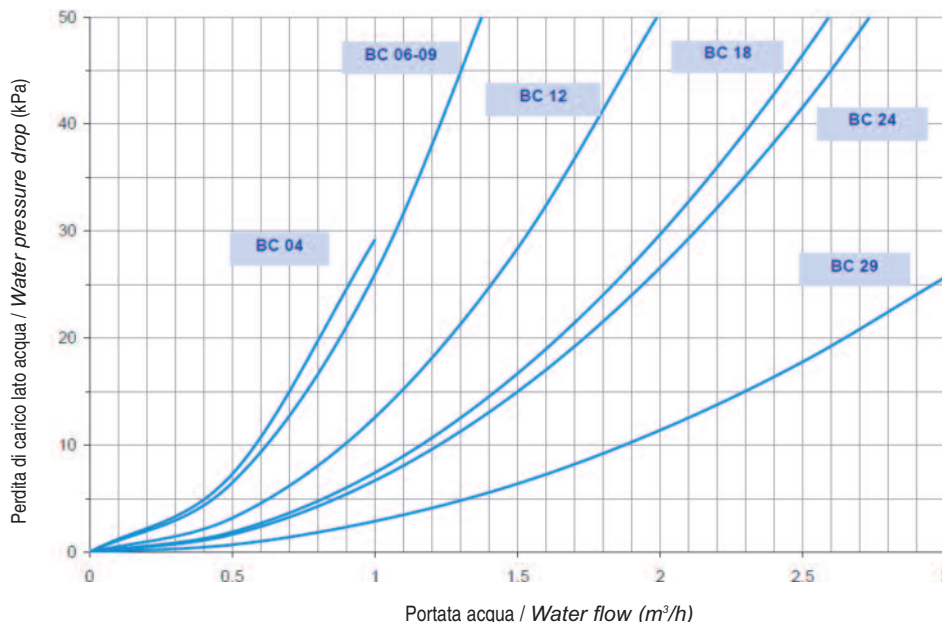
kWt= Potenza Termica Totale – Valori riferiti alla portata d'aria nominale. / Heating capacity. Data referred to the nominal air flow rate.

6.13.2 Perdite di carico lato acqua batteria BC

Il diagramma seguente permette di determinare la perdita di carico lato acqua in funzione della portata d'acqua circolante nello scambiatore aggiuntivo ad un rango, per il modello considerato.

6.13.2 Water-side pressure drop, BC coil

On the following diagram, updated water pressure drop for additional single-row coil is shown, depending on water flow and unit size.



6.14 SEZIONE DI POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO - SBE / SB2E

L'utilizzo delle sezioni SBE e SB2E è consigliato quando si necessita prevedere un post-riscaldamento e non sia disponibile acqua. Tali sezioni contengono, rispettivamente, una e due resistenze di tipo a filamento che consentono di contenere le perdite di carico.

Le resistenze hanno alimentazione trifase, 400/3/50, e sono complete di termostati di sicurezza e di relè di comando (la protezione della linea è a cura dell'installatore). Esse possono essere controllate tramite il pannello di comando PCMR.

6.14 ELECTRIC POST-HEATING SECTION - SBE / SB2E

The use of the SBE or SB2E section is recommended when post-heating is required and water is not available. The sections contain one and two filament-type heating elements respectively, which limit pressure drop.

The heating elements require a three-phase, 400/3/50 power supply, and come complete with safety thermostats and control relays (the line protection devices must be fitted by the installer). The sections can be managed using the PCMR control panel.

Modelli URS / URS Models								
Sez. post-riscaldamento elettrico SBE / Electrical post-heating sec. SBE		09	15	17	21	24	36	43
Resa resistenza elettrica ad 1 elemento / Single-heater capacity	kW	3	4,5	4,5	4,5	6	6	6
Corrente assorbita / Absorbed current	A	4,3	6,5	6,5	6,5	8,6	8,6	8,6
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	400/3/50						
Perdita di carico (*) / Air pressure drop (*)	Pa	5	4	5	6	5	10	15
Sezione post-riscaldamento elettrico SB2E / Electrical post-heating section SB2E		09	15	17	21	24	36	43
Resa resistenza elettrica a 2 elementi / Heating capacity with 2 steps	kW	6	9	9	9	12	12	12
Corrente assorbita / Absorbed current	A	8,6	13	13	13	17,2	17,2	17,2
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	400/3/50						
Perdita di carico (*) / Air pressure drop (*)	Pa	10	8	10	12	10	20	30

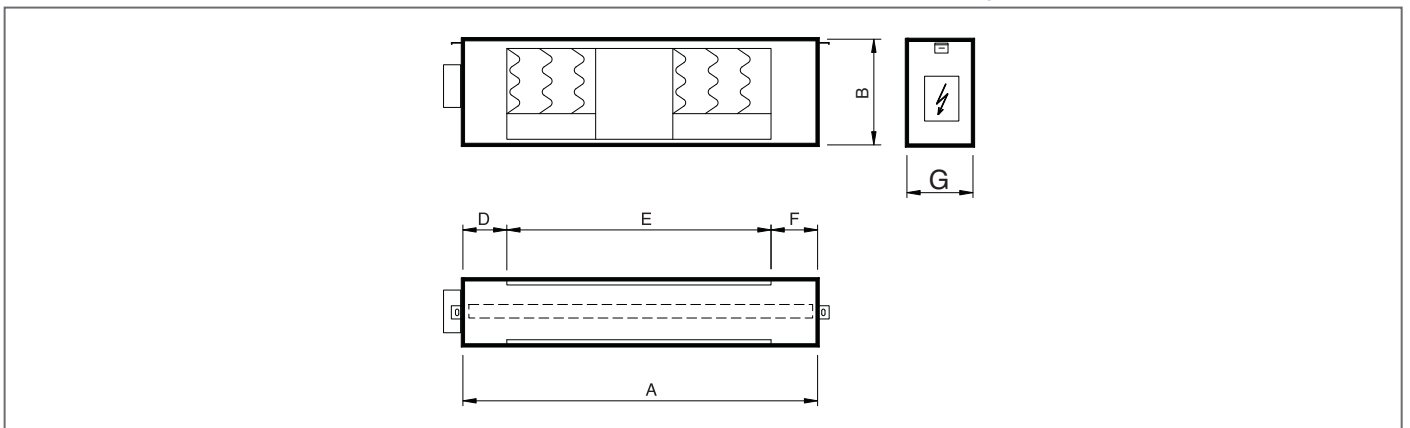
Modelli U2S / U2S Models							
Sez. con resistenza elettrica SE / Sec. with heater SE		04	06 - 09	12	18	24	29
Resa resistenza elettrica ad 1 elemento / Single-heater capacity	kW	3	4,5	4,5	6	9	9
Corrente assorbita / Absorbed current	A	4,3	6,5	6,5	8,6	13,0	13,0
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	400/3/50					
Perdita di carico (*) / Air pressure drop (*)	Pa	3	4 - 6	6	7	8	7
Sez. con resistenza elettrica S2E / Sec. with heater S2E		04	06 - 09	12	18	24	29
Resa resistenza elettrica ad 1 elemento / Twin-heater capacity	kW	6	9	9	12	18	18
Corrente assorbita / Absorbed current	A	8,7	13,0	13,0	17,3	26,0	26,0
Alimentazione elettrica / Electrical supply	V/ph/Hz	400/3/50					
Perdita di carico (*) / Air pressure drop (*)	Pa	6	7 - 10	10	12	8	7

(*) Dati alla portata nominale

Data referred to the nominal air flow.

6.14.1 Dimensioni e pesi

6.14.1 Dimensions and weights



Modelli URS / URS Models					
Dimensioni/Dimensions	09	15-17	21	24	36-43
A	615	975	1075	1315	1315
B	296	296	325	325	375
D	83	83	133	118	118
E	440	800	800	1070	1070
F	91	91	141	126	126
G	200	200	200	200	200
Peso / Weight (kg)	5	7	8	9,5	10,5

Modelli U2S / U2S Models						
Modello/Model	04	06 - 09	12	18	24	29
A	1060	1200	1235	1425	1545	1645
B	285	285	360	390	390	465
D	58	58	58	58	58	58
E	944	1084	1119	1309	1429	1529
F	58	58	58	58	58	58
G	200	400	400	400	460	460
Peso / Weight (kg)	19	22	25	31	35	43

6.15 PLENUM DI MANDATA - SPM

Il plenum di mandata SPM è fornito in tutti quei casi dove si ha la necessità di uniformare la distribuzione dell'aria.

6.15.1 Dimensioni e pesi

Modelli URS / URS Models					
Dimensioni/Dimensions	09	15-17	21	24	36-43
A	615	975	1075	1315	1315
B	296	296	325	325	375
D	83	83	133	118	118
E	440	800	800	1070	1070
F	91	91	141	126	126
G	200	200	200	200	200
Peso / Weight (kg)	4	5.5	6.5	8	9

Modelli U2S / U2S Models						
Dimensioni/Dimensions	04	06 - 09	12	18	24	29
A	1060	1200	1235	1425	1545	1645
B	285	285	360	389	389	464
D	58	58	58	58	58	58
E	944	1084	1119	1309	1429	1529
F	58	58	58	58	58	58
G	200	400	400	400	460	460
Peso / Weight (kg)	18	20	23	28	31	39

6.16 PLENUM PER CONDOTTI FLESSIBILI - SPF (SOLO PER URS)

Il plenum di mandata SPF consente un collegamento rapido delle unità e dei condotti flessibili per la distribuzione dell'aria in ambiente. La struttura della sezione SPF è realizzata in Aluzink con anelli circolari diametro d=200 mm.

6.16.1 Dimensioni e pesi

Modello / Model	09	15 - 17	21	24	36 - 43
A	615	975	1075	1315	1315
B	296	296	325	325	375
N° boc. / N° of rings	2	3	3	4	4
Peso / Weight (kg)	5	7	8	10	11

6.17 FLANGIA DI MANDATA - FL (SOLO PER URS)

La flangia di mandata FL facilita il collegamento dell'unità alle canalizzazioni.

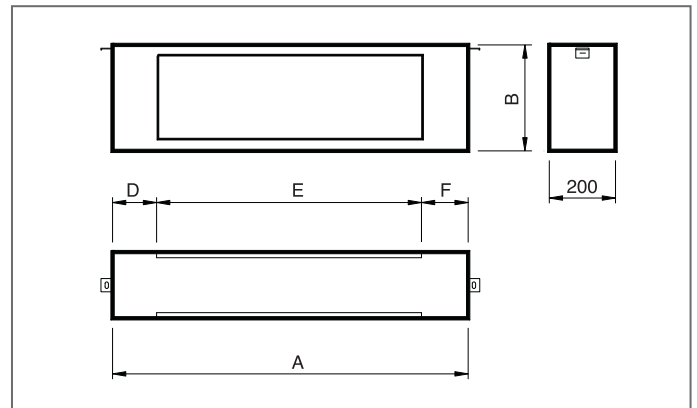
6.17.1 Dimensioni e pesi

Modello / Model	09	15 - 17	21	24	36 - 43
A	615	975	1075	1315	1315
A1	440	800	800	1070	1070
B	296	296	325	325	375
B1	235	235	235	280	280
Peso / Weight (kg)	1,5	2,5	2,8	3,5	3,5

6.15 OUTLET PLENUM - SPM

The SPM outlet plenum is supplied in cases where uniform air distribution is required.

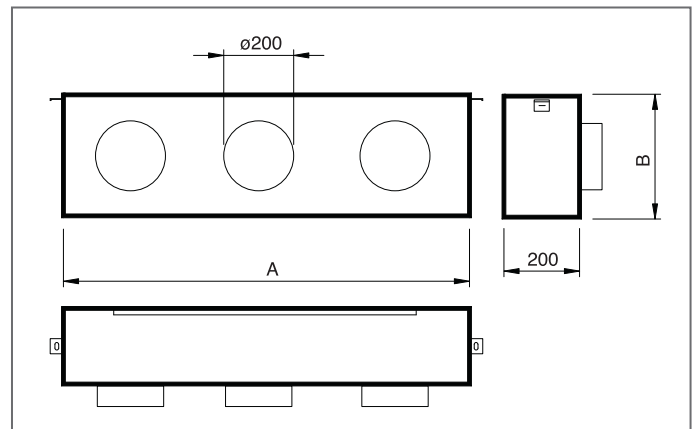
6.15.1 Dimensions and weights



6.16 PLENUM FOR FLEXIBLE DUCTS - SPF (ONLY FOR URS)

The SPF outlet plenum allows the quick connection of the unit and the flexible ducts for the distribution of air into the room. The structure of the SPF section is made from Aluzink, with suitably-sized circular rings, diameter 200 mm.

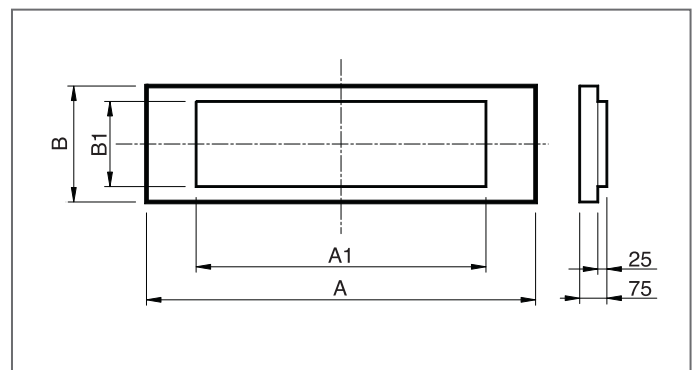
6.16.1 Dimensions and weights



6.17 OUTLET FLANGE - FL (ONLY FOR URS)

The FL outlet flange simplifies the connection of the unit to the ducting.

6.17.1 Dimensions and weights



6.18 FLANGIA ATTACCHI CIRCOLARI F4 (SOLO PER URS)

La flangia F4 consente un collegamento rapido delle unità e dei condotti flessibili per la distribuzione dell'aria in ambiente. La struttura della flangia F4 è realizzata in lamiera zincata con anelli circolari.

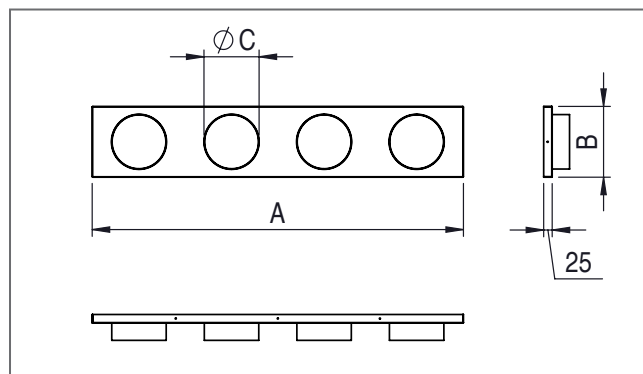
6.18.1 Dimensioni e pesi

Modello/Model	04	06 - 09	12	18	24	29
A	944	1084	1119	1309	1429	1529
B	210	210	286	315	315	390
C	160	160	250	250	250	250
N° boc./N° of rings	3	4	3	4	4	5
kg	2	3	4	4,5	5	7

6.18 FLANGE FOR CIRCULAR CONNECTIONS F4 (ONLY FOR URS)

The F4 flange allows the quick connection of the unit and the flexible ducts for the distribution of air into the room. The structure of the F4 flange is made from galvanized steel metal, with suitably-sized circular rings.

6.18.1 Dimensions and weights



6.19 BOCCHETTA AD ALETTE REGOLABILI - BMO

La bocchetta BMO viene utilizzata come accessorio terminale di un impianto. La bocchetta va installata sul plenum SPM oppure sulla sezione di post-riscaldamento SBE - SBC.

La bocchetta BMO permette una ottima distribuzione dell'aria in ambiente grazie al doppio ordine di alette regolabili.

6.19.1 Dimensioni e pesi

Dimensioni Dimensions BM	Modelli URS URS models		
	09	15-17-21	24-36-43
A [mm]	440	800	1070
B [mm]	235	235	280
Peso / Weight (kg)	1.2	2	2.5

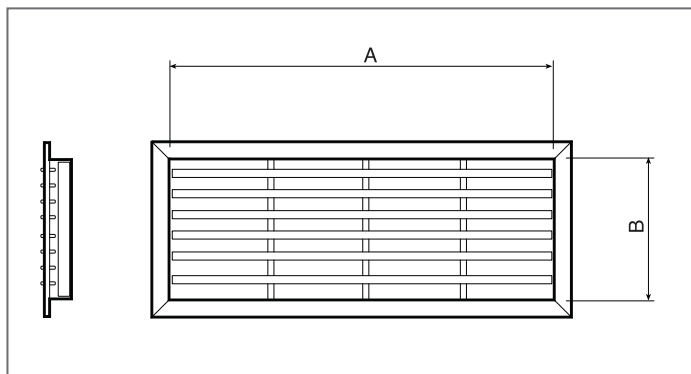
Dimensioni Dimensions BM	Modelli U2S U2S models					
	04	06 - 09	12	18	24	29
A [mm]	928	1069	1107	1295	1414	1514
B [mm]	185	185	285	285	285	385

6.19 OUTLET WITH ADJUSTABLE FINS - BMO

The BMO outlet is used as the terminal accessory for the system. The outlet should be installed on the SPM plenum or alternatively on the SBE or SBC post-heating section.

The BMO outlet allows excellent air distribution into the room, thanks to the double row of adjustable fins.

6.19.1 Dimensions and weights



6.20 KIT VALVOLA A 2 VIE CON SERVOMOTORE ON-OFF - V2M

Il kit V2M consente la regolazione on-off delle batterie ad acqua.

Il kit viene fornito smontato ed è composto da:

- valvola a 2 vie
- servomotore on-off (alimentazione 230 V) adatto per controllo con pannello PCM o PCD
- raccorderia idraulica preassemblata

6.21 KIT VALVOLA A 3 VIE CON SERVOMOTORE MODULANTE - V3M

Il kit V3M consente la regolazione modulante delle batterie ad acqua.

Il kit viene fornito smontato ed è composto da:

- valvola a 3 vie
- servomotore modulante (alimentazione 24 V) adatto per controllo con pannello PCM10
- raccorderia idraulica preassemblata

6.20 KIT 2-WAY VALVE WITH ON-OFF ACTUATOR - V2M

The V2M kit allows the on-off regulation of the water coils.

The V2M kit is supplied dismantled and includes the following items:

- 2-ways valve
- on-off actuator (230V power supply) suitable for using with PCM or PCD control panel
- preassembled hydraulic fittings

6.21 KIT 3-WAY VALVE WITH MODULATING ACTUATOR - V3M

The V3M kit allows the modulating regulation of the the water coils.

The V3M kit is supplied dismantled and includes the following items:

- 3-ways valve
- modulating actuator (24V power supply) suitable for using with PCM10 control panel
- preassembled hydraulic fittings

Modello / Model	V2M	V3M
Pressione nominale / Nominal pressure	PN16 (ISO7268/EN1333)	
Attacchi Ø1 / Ø1 connections	La dimensione Ø1 è la stessa degli attacchi delle batterie The Ø1 dimension is the same as the coils connections	
Corsa regolazione / Control stroke	2,5 mm	
Azione attuatore / Actuator type	On - off	Modulante / Modulating
Tempo di corsa / Running time	3,5 min	4,5 min
Alimentazione / Power supply	230 V / 50/60 Hz	24 V / 50/60 Hz
Grado di protezione / Protection class	IP40	
Condizioni di lavoro / Working conditions	Temperatura / Temperature: 0 ÷ 50 °C ; U.R. / R.H. : 10 ÷ 90 % senza condensa / without condensing	

6.22 CONTROLLO VELOCITÀ - C3V

Adatto per l'installazione a parete, consente di commutare le tre velocità dell'elettro-ventilatore.

Il C3V presenta i seguenti comandi:

- interruttore Off / Raffrescamento / Riscaldamento;
- commutatore a tre posizioni delle velocità (minima, media, massima)
- alimentazione: 230 V

Caratteristiche tecniche

Alimentazione / Power supply	230 -15/+10% Va.c; 50Hz
Regolazioni: Settings:	Commutatore manuale: Off / Raffrescamento / Riscaldamento Commutatore tre velocità: Min / Med / Max Off / Cooling / Heating manual switch 3 - speed switch: Min / Med / Max
Max carico collegabile / Max load	5A a/at 250V a.c.
Grado di protezione / Enclosure protection	IP 30
Temperatura di funzionamento / Operating temperature	0°C -40°C

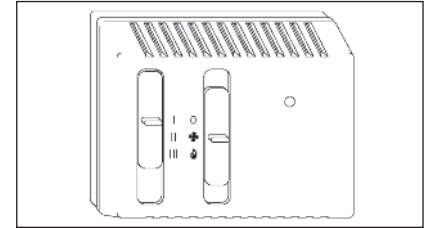
6.22 SPEED CONTROLLER - C3V

Suitable for wall mounting, it is used to select the three speeds for the electric fan.

The C3V features the following controls:

- Off / Cooling / Heating switch;
- three-position speed switch (minimum, medium, maximum)
- 230 V power supply

Technical characteristics



6.23 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ - PCM

Il pannello PCM, per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente inverno/estate, dà il consenso per l'attivazione o l'esclusione della batteria ad acqua e seleziona la velocità di lavoro del ventilatore (minima, media, massima).

Sul pannello di comando sono presenti:

- selettore "Estate" (☼) - Off - Inverno (❄️);
- selettore "Velocità" (I, II, III);
- manopola regolazione della temperatura;

Alimentazione: 230 V

Caratteristiche tecniche

Alimentazione / Power supply	230 -15/+10% Va.c; 50Hz
Potenza assorbita / Absorbed power	3 VA
Regolazioni: Settings:	Manopola termostato ambiente Commutatore manuale: Estate / Off / Inverno Commutatore tre velocità: Min / Med / Max Environment thermostat knob Manual switch: Summer / Off / Winter 3-speed switch: Min / Med / Max
Max carico collegabile / Max load	5A a/at 250V a.c.
Grado di protezione / Enclosure protection	IP 20
Temperatura di funzionamento / Operating temperature	0°C -40°C
Campo di regolazione / Adjustment range	10°C -30°C

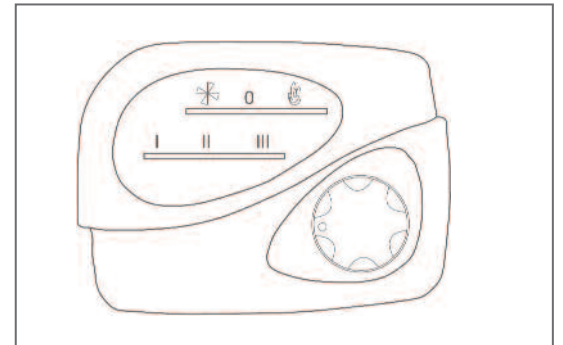
6.23 UNIT CONTROL PANEL - PCM

Suitable for wall mounting, this is used to control the room temperature in both heating and cooling operation, as well as changing the speed of the electric fan.

The PCM has the following features:

- manual switch (cooling (❄️) off - heating (☼));
- three-position speed switch (minimum, medium, maximum);
- temperature control knob;
- 230 V power supply

Technical characteristics



6.24 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ + SEZIONE POST-RISCALDAMENTO ELETTRICO - PCMR

Il pannello PCMR per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente inverno/estate, dà il consenso per l'attivazione o l'esclusione della resistenza elettrica e seleziona la velocità di lavoro del ventilatore (minima, media, massima).

Sul pannello di comando sono presenti:

- pulsante on-off (⏻);
- pulsante velocità (☼❄️);
- pulsante menù (☰);
- manopola regolazione della temperatura;
- display LCD per la visualizzazione della temperatura e delle impostazioni

Alimentazione 230 V.

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: Power supply:	230 V ac +/-10% Vac; 50/60Hz
Potenza assorbita: Absorbed power:	1,2 W
Portata contatti: Contact rating:	Ventilatori / Fans: 3 A a/at 230 V ~ cos φ=1 Resistenza / Electric heater: 1 A a/at 230 V ~ cos φ=1
Temperatura di funzionamento: Operating temperature:	0°C -50°C
Campo di regolazione: Adjustment range:	5°C -35°C
Grado di protezione: Enclosure protection:	IP 20

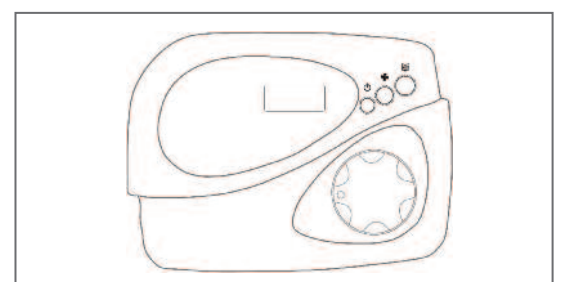
6.24 BASE UNIT + ELECTRIC POST-HEATING SECTION CONTROL PANEL - PCMR

The PCMR panel is suitable for wall mounting, and is used to control the room temperature in both heating and cooling operation, to enable or disable the electric heater, and to select the fan operating speed (minimum, medium, maximum).

The control panel features:

- on-off button (⏻);
 - speed button (☼❄️);
 - menù button (☰);
 - temperature control knob;
 - 3-digits LCD display to show temperatures and settings.
- 230 V power supply.




Technical characteristics



6.25 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ CON USCITA 0-10V - PCM10

Il pannello PCM10, per installazione a parete, consente il controllo della temperatura ambiente inverno/estate, dà il consenso per la regolazione della batteria ad acqua (se dotata di valvola con servocomando modulante con controllo 0-10V) e seleziona la velocità di lavoro del ventilatore (minima, media, massima).

Sul pannello di comando sono presenti:

- pulsante on-off ;
 - pulsante velocità ;
 - pulsante menù ;
 - manopola regolazione della temperatura;
 - display LCD per la visualizzazione della temperatura e delle impostazioni
- Alimentazione 230 V.

E' disponibile a richiesta la sonda esterna di temperatura STE (per installazione nel canale di mandata).

Caratteristiche tecniche

Alimentazione: Power supply:	230 V ac +/-10% Vac; 50/60Hz
Potenza assorbita: Absorbed power:	1,2 W
Temperatura di funzionamento: Operating temperature:	0°C -50°C
Campo di regolazione: Adjustment range:	5°C -35°C
Grado di protezione: Enclosure protection:	IP 20

6.26 PANNELLO DI CONTROLLO UNITÀ CON DISPLAY LCD - PCD

Il pannello di controllo PCD con display LCD è adatto per l'installazione a parete in scatole elettriche "tipo 502" a 2 moduli e presenta le seguenti funzioni:

- selezione velocità del ventilatore
- regolazione della temperatura ambiente, con intervento on-off su elettrovalvole di batterie ad acqua o contattore di resistenza elettrica
- controllo di impianti a 4 tubi
- temporizzatore settimanale programmabile
- predisposizione per telecomando a raggi infrarossi
- funzione auto-restart (dopo black-out elettrici l'unità riprende automaticamente a funzionare nella modalità precedente)
- possibilità di termostatare i ventilatori, sia in raffrescamento che in riscaldamento

Il telecomando a raggi infrarossi TCD e' disponibile a richiesta.




Caratteristiche tecniche

Alimentazione Power supply	230 V ac -15 / +10% Vac; 50/60Hz
Potenza assorbita Absorbed current	< 1,5 W
Condizioni di funzionamento Operating conditions	0°C - 50°C U.R./R.H.: 5 ÷ 90 %
Campo di regolazione Adjustment range	16°C - 31°C
Dimensioni Dimension	86 x 86 x15

6.25 UNIT CONTROL PANEL WITH 0-10V OUTPUT - PCM10

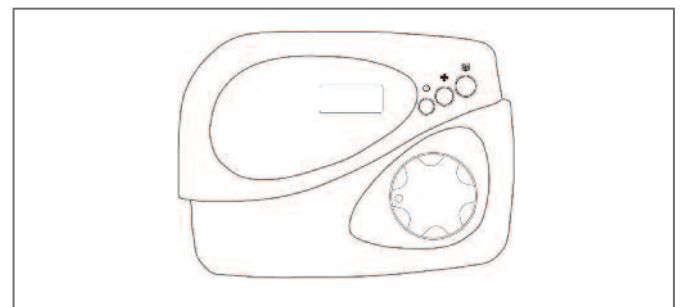
Suitable for wall mounting, the PCM10 control panel is used to control the room temperature in both heating and cooling operation (if the coil is equipped with a valve featuring a modulating actuator with 0-10V control signal), and to select the fan operating speed (minimum, medium, maximum).

The control panel features:

- on-off button ;
 - speed button ;
 - menù button ;
 - temperature control knob;
 - 3-digits LCD display to show temperatures and settings.
- 230 V power supply.

The external temperature sensor STE, to be installed in supply duct, is available on demand.

Technical characteristics



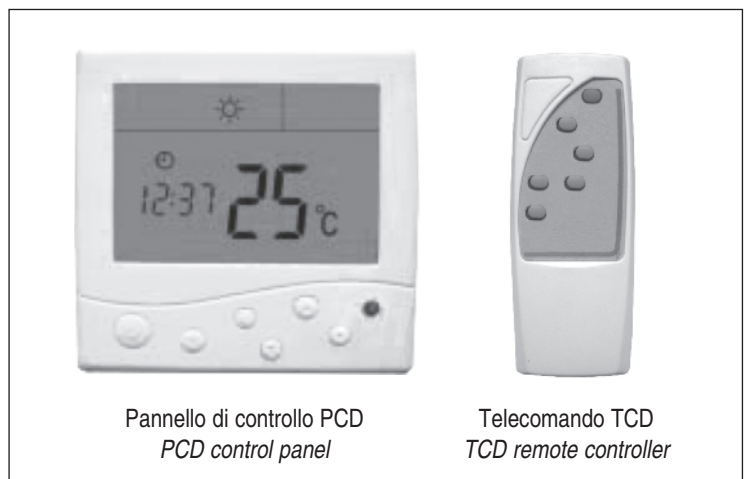
6.26 UNIT CONTROL PANEL WITH LCD DISPLAY - PCD

The PCD control panel with LCD display is suitable for the positioning in electric boxes type "502" (2 modules). The PCD panel features the following functions:

- fan speed selection
- room temperature control (both in heating and cooling operation) by controlling the on-off valves of the water coils or the contactor of the electric heater.
- 4 piping systems control
- weekly timing function
- prearrangement for infra-red remote control
- auto-restart function (after power outages the unit automatically works again in the same mode as before)
- possibility of choosing if the fan is thermostated or not, both in heating and cooling mode

The infra-red remote controller TCD is available on demand.

Technical characteristics



Pannello di controllo PCD
PCD control panel

Telecomando TCD
TCD remote controller



via Leonardo da Vinci, 26
31021 MOGLIANO VENETO (TV) ITALY
tel. +39 041 5931151 - +39 041 5931143
fax +39 041 5931158
e-mail: sitalklima@sitalklima.it
www.sitalklima.it