



Finanziato  
dall'Unione europea  
NextGenerationEU



Ministero  
delle Infrastrutture  
e dei Trasporti



**Italiadomani**

PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



COMUNE  
DI PADOVA

**PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA**

MISSIONE M5C2 - COMPONENTE C2 - AMBITO INTERVENTO INVESTIMENTO 2.3  
"PROGRAMMA INNOVATIVO NAZIONALE PER LA QUALITÀ DELL'ABITARE"

**RESTAURO E RIQUALIFICAZIONE DELL'ISTITUTO EX  
CONFIGLIACHI IN VIA GUIDO RENI**

CUP: H97H21000330008

**PROGETTO ESECUTIVO**

<p>CODICE OPERA</p> <p><b>LLPP EDP 2021/137</b></p>	<p>DATA</p> <p><b>GIUGNO 2023</b></p>
<p>DESCRIZIONE ELABORATO</p> <p><b>DATI TECNICI PRESTAZIONALI VENTILCONVETTORI</b></p>	<p>NUMERO</p> <p><b>82</b></p> <p>CODICE ELABORATO <b>APPR_082_IM04</b></p>
<p>I PROGETTISTI</p> <p><i>coordinamento e progettazione architettonica:</i> STUDIOMAS ARCHITETTI 35125 Padova via Falloppio 39 - +39 049 8764030 - www.studiomas.com - info@studiomas.com</p> <p><i>progetto strutturale e sicurezza:</i> VENICE PLAN INGEGNERIA srl 30172 Venezia Rampa Cavalcavia 26/A - +390415314590 - www.ingegneriavenezia.it - info@veniceplan.com</p> <p><i>progetto impiantistico:</i> STUDIO CASSUTTI sas 35133 Padova via Cortivo 2 - +39 049 8936020 - www.studiocassutti.com - tecnico@studiocassutti.com</p> <p><i>modellazione BIM:</i> BIM DESIGN GROUP srl 30135 Venezia Santa Croce 466/G - +39 3472585835 - info@bdgroup.it</p> <p><i>BIM manager:</i> arch. Matteo Nativo 800118 Mugnano di Napoli via Meucci 17 - +39 3386311076 - arch.matteonativo@gmail.com</p> <p><i>esperto energetico:</i> arch. Massimo Righetto 35030 Rubano Piazza Aldo Moro 18 - +39 3484717069 - massimo@architetturarighetto.com</p> <p><i>progettista architettonico:</i> arch. Riccardo Bettin 35100 Padova via Fornasari 6ter - +39 3462438440 - bettinriccardo@gmail.com</p> <p><i>progetto acustico:</i> ing. Robis Camata 30016 Jesolo via Pazienti 2c - +39 3489029223 - www.protecno.com - camata@protecno.info</p>	<p>IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</p> <p>Arch. Domenico Lo Bosco</p> <p>IL CAPO SETTORE</p> <p>Ing. Matteo Banfi</p>

# INDICE

## GR01

DATI DI INPUT  
DATI DI OUTPUT

## GR04

DATI DI INPUT  
DATI DI OUTPUT

## GR07

DATI DI INPUT  
DATI DI OUTPUT

## GR01

DISEGNO DIMENSIONALI

## GR02-03

DISEGNO DIMENSIONALI

## GR04

DISEGNO DIMENSIONALI

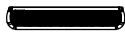
## GR05-06

DISEGNO DIMENSIONALI

## GR07

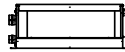
DISEGNO DIMENSIONALI

### GR01



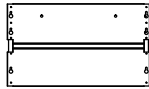
VENTILCONVETTORE A PAVIMENTO CON MANTELLO CON VALVOLA A DUE VIE DI REGOLAZIONE E VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE

### GR02-03



VENTILCONVETTORE SENZA MANTELLO PER INSTALLAZIONE IN CONTROPAORETE , CON VALVOLA A DUE VIE DI REGOLAZIONE E VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE

### GR04



VENTILCONVETTORE IN CONTROSOFFITTO CON VALVOLA A DUE VIE DI REGOLAZIONE E VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE



### GR05-06



TERMINALE A CASSETTA IMPIANTO AD ESPANSIONE DIRETTA dim. 60x60  
COMANDO REMOTO

### GR07



VENTILCONVETTORE A PAVIMENTO CON MANTELLO CON VALVOLA A DUE VIE DI REGOLAZIONE E VALVOLE A SFERA DI INTERCETTAZIONE



## GR 01

Ventilconvettore con ventilatore centrifugo [PC=4,48kW;PH=4,98kW]  
EF09LGL0000000A

### Dati di Input

#### Raffreddamento

Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0

Tipo di Calcolo Temperatura acqua ingresso -  
Temperatura acqua uscita

#### Riscaldamento

Temperatura aria ingresso	°C	20
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	0

Tipo di Calcolo Temperatura acqua ingresso -  
Temperatura acqua uscita

#### Portata aria e prevalenza

Portata aria	m <sup>3</sup> /h	595
Pressione statica utile	Pa	0
Volt ingresso	V	5

Tipo Calcolo Portata aria - Pressione statica utile

#### Calcolo livello pressione sonora

Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2

### Dati di Output

Fondo scala		0
Volt ingresso	V	5,2
Livello potenza sonora	dBA	49
Livello pressione sonora	dBA	41
Indici NR - NC		47 - 44
Potenza assorbita	W	16

Portata aria	m <sup>3</sup> /h	595
--------------	-------------------	-----

#### Raffreddamento

Resa raffreddamento totale	W	3824
Resa raffreddamento sensibile	W	2814
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	659
Perdita di carico	kPa	10
Temperatura uscita aria	°C	12,3

#### Riscaldamento

Resa riscaldamento	W	4030
Temperatura acqua uscita	°C	40,0
Portata acqua	l/h	701
Perdita di carico	kPa	9
Temperatura uscita aria	°C	40,1



## GR 02

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=792m<sup>3</sup>/h;PC=4,65kW;PH=4,83kW]  
UT08AIL00000N0A

### Dati di Input

#### Raffreddamento

Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita

#### Riscaldamento

Temperatura aria ingresso	°C	20
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	0
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita

#### Portata aria e prevalenza

Portata aria	m <sup>3</sup> /h	692
Pressione statica utile	Pa	50
Fondo scala		1050
Volt ingresso	V	5
Tipo Calcolo		Portata aria - Pressione statica utile

#### Calcolo livello pressione sonora

Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2

#### Varie

Percentuale glicole	%	0
---------------------	---	---

#### Accessori

Filtri		MAF
--------	--	-----



## GR 02

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=792m<sup>3</sup>/h;PC=4,65kW;PH=4,83kW]  
UT08AIL00000N0A

### Dati di Output

Fondo scala		1250
Volt ingresso	V	8,4
Livello di potenza sonora asp. + irr.	dBA	59
Livello di potenza sonora mandata	dBA	58
Livello potenza sonora	dBA	61
Livello pressione sonora	dBA	53
Indici NR - NC		48 - 48
Potenza assorbita	W	77,9
Pressione statica utile	Pa	50,0
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	692
<b>Raffreddamento</b>		
Resa raffreddamento totale	W	4192
Resa raffreddamento sensibile	W	3182
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	732
Perdita di carico	kPa	12
Temperatura uscita aria	°C	12,4
<b>Riscaldamento</b>		
Resa riscaldamento	W	4360
Temperatura acqua uscita	°C	40,0
Portata acqua	l/h	758
Perdita di carico	kPa	11
Temperatura uscita aria	°C	38,7



## GR 03

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=1206m<sup>3</sup>/h;PC=6,66kW;PH=7,26kW]  
**UT12AIL00000N0A**

### Dati di Input

Modello Richiesto

UT12AIL00000N0A

Raffreddamento		
Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0
Tipo di Calcolo	Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita	
Riscaldamento		
Temperatura aria ingresso	°C	20
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	0
Tipo di Calcolo	Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita	
Portata aria e prevalenza		
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1100
Pressione statica utile	Pa	50
Fondo scala		1050
Volt ingresso	V	5
Tipo Calcolo	Portata aria - Pressione statica utile	
Calcolo livello pressione sonora		
Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2
Varie		
Percentuale glicole	%	0
Accessori		
Filtri		MAF



## GR 03

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=1206m<sup>3</sup>/h;PC=6,66kW;PH=7,26kW]  
**UT12AIL00000N0A**

### Dati di Output

Fondo scala		1150
Volt ingresso	V	8,7
Livello di potenza sonora asp. + irr.	dBA	61
Livello di potenza sonora mandata	dBA	60
Livello potenza sonora	dBA	63
Livello pressione sonora	dBA	55
Indici NR - NC		50 - 50
Potenza assorbita	W	120,0
Pressione statica utile	Pa	50,0
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1100
<b>Raffreddamento</b>		
Resa raffreddamento totale	W	6220
Resa raffreddamento sensibile	W	4700
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	1088
Perdita di carico	kPa	17
Temperatura uscita aria	°C	13,4
<b>Riscaldamento</b>		
Resa riscaldamento	W	6770
Temperatura acqua uscita	°C	40,0
Portata acqua	l/h	1177
Perdita di carico	kPa	16
Temperatura uscita aria	°C	38,3



## GR 04

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=3206m<sup>3</sup>/h;PC=15,9kW;PH=17,3kW]  
**UT30DIL00000N0A**

### Dati di Input

#### Raffreddamento

Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita

#### Riscaldamento

Temperatura aria ingresso	°C	-5
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	1800
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Portata acqua riscaldamento

#### Portata aria e prevalenza

Portata aria	m <sup>3</sup> /h	3100
Pressione statica utile	Pa	70
Fondo scala		1050
Volt ingresso	V	5
Tipo Calcolo		Portata aria - Pressione statica utile

#### Calcolo livello pressione sonora

Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2



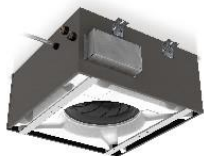


## GR 04

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=3206m<sup>3</sup>/h;PC=15,9kW;PH=17,3kW]  
**UT30DIL00000N0A**

### Dati di Output

Fondo scala		1150
Volt ingresso	V	9,0
Livello di potenza sonora asp. + irr.	dBA	74
Livello di potenza sonora mandata	dBA	73
Livello potenza sonora	dBA	76
Livello pressione sonora	dBA	68
Indici NR - NC		62 - 64
Potenza assorbita	W	412,6
Pressione statica utile	Pa	70,0
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	3100
<b>Raffreddamento</b>		
Resa raffreddamento totale	W	16387
Resa raffreddamento sensibile	W	12737
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	2885
Perdita di carico	kPa	35
Temperatura uscita aria	°C	13,9
<b>Riscaldamento</b>		
Resa riscaldamento	W	32300
Temperatura acqua uscita	°C	29,4
Portata acqua	l/h	1800
Perdita di carico	kPa	13
Temperatura uscita aria	°C	23,3



## GR 05

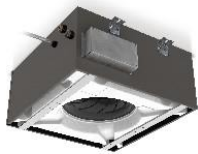
Ventilconvettori a cassetta con motore BLDC [Pc=2,63kW;Ph=3,25kW]  
AQ10QIB0000000A

### Dati di Input

Raffreddamento		
Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0
Tipo di Calcolo	Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita	
Riscaldamento		
Temperatura aria ingresso	°C	20
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	0
Tipo di Calcolo	Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita	
Velocità ventilazione		
Volt ingresso	V	5
Calcolo livello pressione sonora		
Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2

### Dati di Output

Velocità		50%
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	499
Livello potenza sonora	dBA	42
Livello pressione sonora	dBA	34
Indici NR - NC		29 - 27
Potenza assorbita	W	12
Raffreddamento		
Resa raffreddamento totale	W	2388
Resa raffreddamento sensibile	W	1958
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	412
Perdita di carico	kPa	6
Temperatura uscita aria	°C	14,8
Riscaldamento		
Resa riscaldamento	W	2900
Temperatura acqua uscita	°C	40,0
Portata acqua	l/h	504
Perdita di carico	kPa	7
Temperatura uscita aria	°C	37,3



## GR 06

Ventilconvettori a cassetta con motore BLDC [Pc=4,39kW;Ph=4,58kW]  
AQ20QIB0000000A

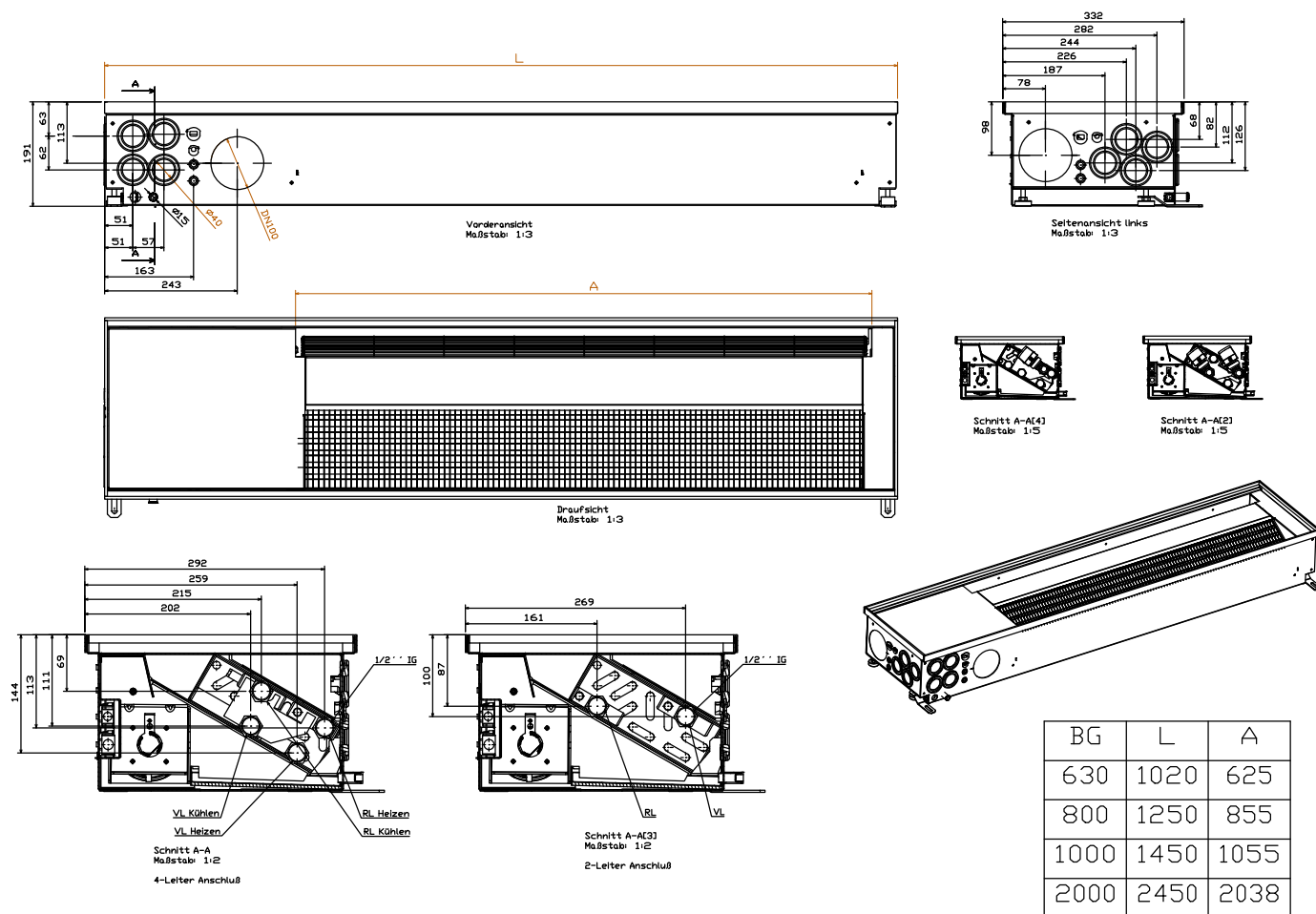
### Dati di Input

Raffreddamento		
Temperatura aria ingresso	°C	27
Umidità relativa	%	47
Temperatura acqua ingresso	°C	7
Temperatura acqua uscita	°C	12
Portata acqua raffreddamento	l/h	0
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita
Riscaldamento		
Temperatura aria ingresso	°C	20
Temperatura acqua ingresso	°C	45
Temperatura acqua uscita	°C	40
Portata acqua riscaldamento	l/h	0
Tipo di Calcolo		Temperatura acqua ingresso - Temperatura acqua uscita
Velocità ventilazione		
Volt ingresso	V	5
Calcolo livello pressione sonora		
Distanza	m	1
Fattore direzionalità		2

### Dati di Output

Velocità		50%
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	500
Livello potenza sonora	dBA	42
Livello pressione sonora	dBA	34
Indici NR - NC		29 - 28
Potenza assorbita	W	12
Raffreddamento		
Resa raffreddamento totale	W	3178
Resa raffreddamento sensibile	W	2348
Temperatura acqua uscita	°C	12,0
Portata acqua	l/h	548
Perdita di carico	kPa	13
Temperatura uscita aria	°C	12,4
Riscaldamento		
Resa riscaldamento	W	3230
Temperatura acqua uscita	°C	40,0
Portata acqua	l/h	561
Perdita di carico	kPa	11
Temperatura uscita aria	°C	39,2

# Dettaglio ventilconvettore a pavimento GR07



## VELOCITA' MEDIA

Taglia	Portata aria [m <sup>3</sup> /h]	Pressione sonora 1 m Lpa [dB(A)]	Potenza di raffreddamento sensibile [W]	Potenza di riscaldamento [W]	Pot. el. assorbita [W]
630	290	31	1038	854	5
800	410	31	1395	1148	5
1000	510	32	1497	1232	7
2000	830	35	2883	2331	13

### RAFFRESCAMENTO

temperatura ambiente [°C] (UR 50%) 26  
temperatura mandata acqua [°C] 7

### RISCALDAMENTO

temperatura ambiente [°C] 21  
temperatura mandata acqua [°C] 35

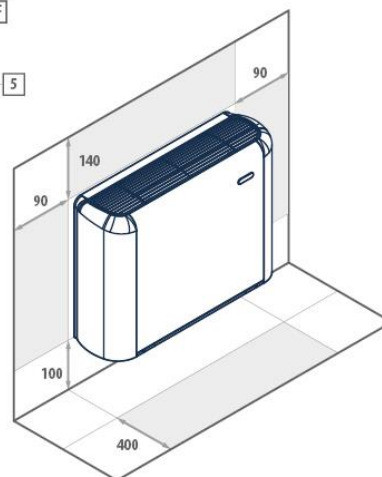
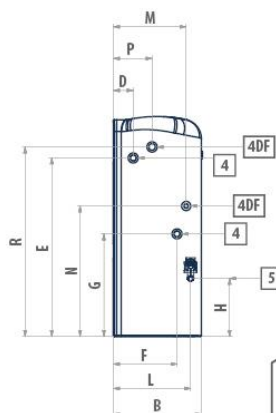
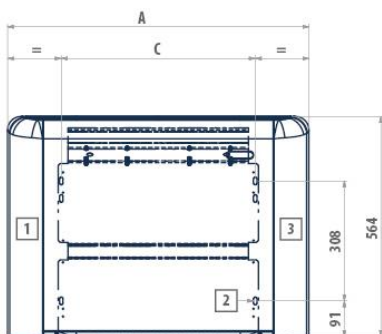


## GR 01

Ventilconvettore con ventilatore centrifugo [PC=4,48kW;PH=4,98kW]  
**EF09LGL0000000A**

ESTRO\_FL

rev. 0



### LEGENDA

- 1 Spazio utile per collegamenti idraulici
- 2 Asole per fissaggio alla parete
- 3 Spazio utile per collegamenti elettrici
- 4 Attacchi idraulici batteria standard
- 4DF Attacchi idraulici batteria addizionale ad 1 rango DF
- 5 Diametro scarico condensa



ESTRO FL	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	4	4DF	5	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	21
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	27
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	33
95	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	34
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	43
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	53

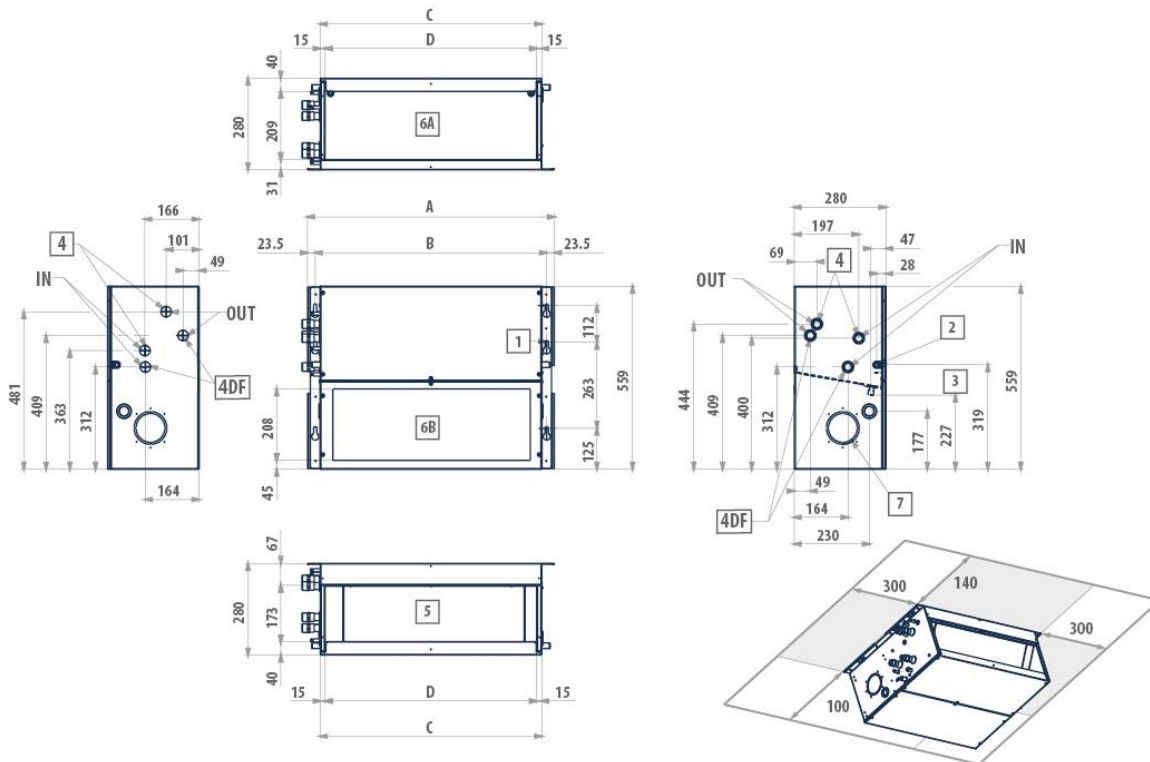


## GR 02-03

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=792m<sup>3</sup>/h;PC=4,65kW;PH=4,83kW]  
**UT08AIL00000N0A**

UTN\_6-16

rev. 0



### LEGENDA

- |     |  |
|-----|--|
| 1   | n° 6 asole aggancio rapido   |
| 2   | Scarico condensa installazione orizzontale   |
| 3   | Scarico condensa installazione verticale   |
| 4   | Attacchi idraulici a destra  |
| 4DF | Attacchi idraulici batteria aggiuntiva   |
| 5   | Mandata aria   |
| 6   | Aspirazione aria (6A: a condizione di fornitura, 6B: modificabile in corso di installazione) |
| 7   | Pretranciato circolare ø 100 mm per immissione aria esterna                                  |

ÖÜ€G

UTN	A	B	C	D	4	4DF	2	3	Peso kg
	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	mm	
6 - 6A	754	707	676	646	3/4	3/4	17	17	33
8 - 8A	754	707	676	646	3/4	3/4	17	17	33
12 - 12A	964	917	886	856	3/4	3/4	17	17	42
16 - 16A	1174	1127	1096	1066	3/4	3/4	17	17	49

MODELLI 6 E 6A DISPONIBILI SOLO NELLA VERSIONE ON/OFF

ÖÜ€H

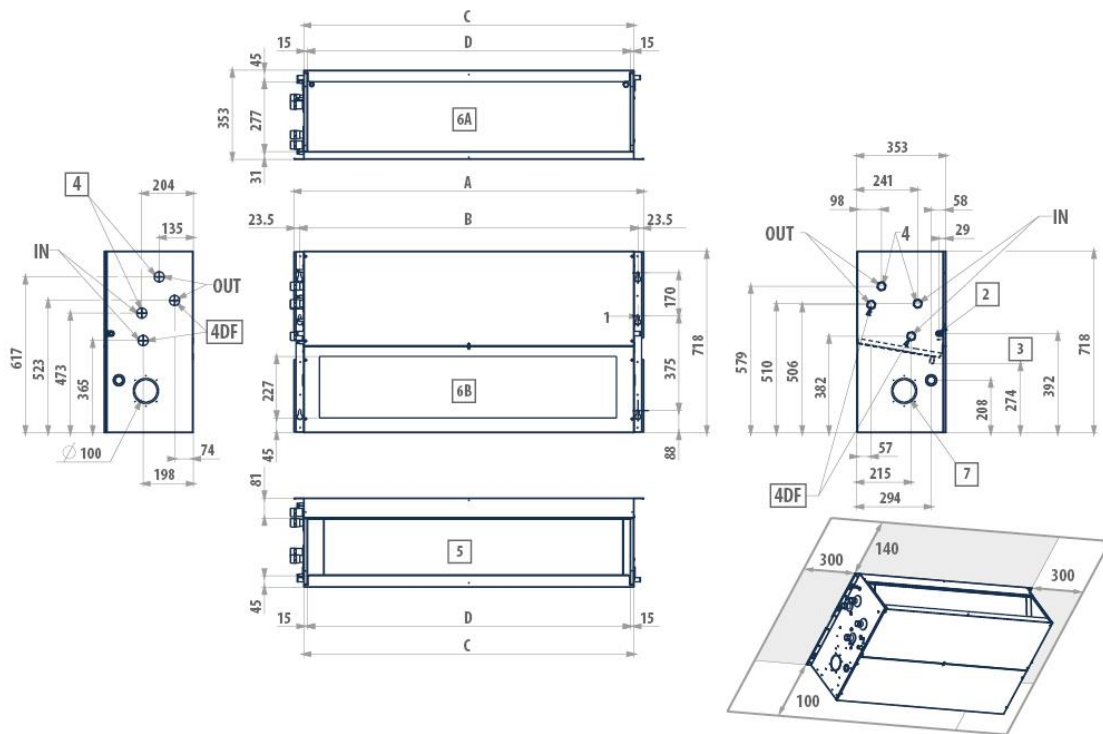


## GR 04

Unità termoventilanti ad alta prevalenza [Q=3206m<sup>3</sup>/h;PC=15,9kW;PH=17,3kW]  
**UT30DIL0000N0A**

UTN\_22-40

rev. 0



### LEGENDA

- |     |  |
|-----|--|
| 1   | n° 6 asole aggancio rapido   |
| 2   | Scarico condensa installazione orizzontale   |
| 3   | Scarico condensa installazione verticale   |
| 4   | Attacchi idraulici a destra  |
| 4DF | Attacchi idraulici batteria aggiuntiva   |
| 5   | Mandata aria   |
| 6   | Aspirazione aria (6A: a condizione di fornitura, 6B: modificabile in corso di installazione) |
| 7   | Pretranciato circolare ø 100 mm per immissione aria esterna                                  |



UTN	A	B	C	D	4	4DF	2	3	Peso kg
	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	mm	
22 - 22A	1174	1127	1096	1066	1	1	17	17	67
30 - 30A	1384	1337	1306	1276	1	1	17	17	80
40 - 40A	1594	1547	1516	1486	1	1	17	17	90

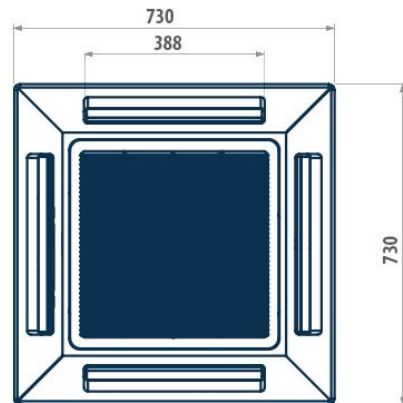
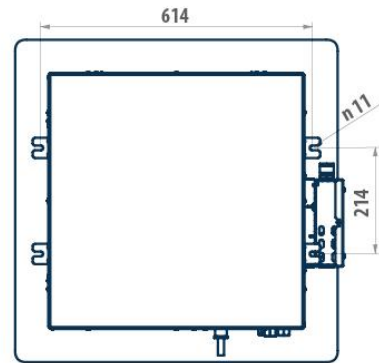
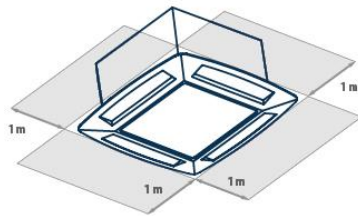
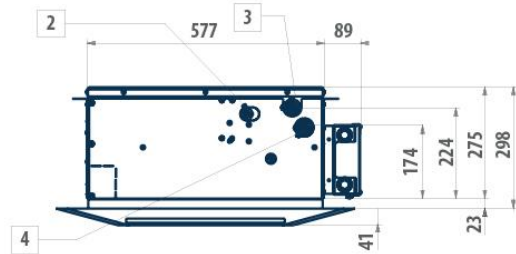
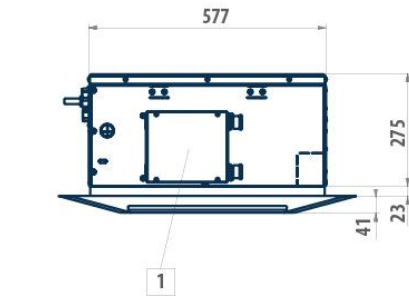


## GR 05-06

Ventilconvettori a cassetta con motore BLDC [Pc=4,39kW;Ph=4,58kW]  
AQ20QIB0000000A


[10-20-30]

rev.0



### LEGENDA

- |   |                                  |
|---|----------------------------------|
| 1 | Passaggio dei cavi elettrici     |
| 2 | Scarico condensa ø 10            |
| 3 | Uscita acqua ø 3/4" gas femmina  |
| 4 | Entrata acqua ø 3/4" gas femmina |

ACQUARIA	 kg
AQ10B0 - AQ20B0 - AQ30B0	23 + 2,5