



CUP F75E24000410006

IL RICHIEDENTE

IL PROGETTISTA

REV	DATA / DATE:	DESCRIZIONE / DESCRIPTION:

**Progettazione Architettonica**

cm2 Associati  
Via Castel Morrone 2, 20129, Milano  
T +39 02 29 00 30 54 | www.cm-2.it

Arch. Marco Luigi Oriani  
Arch. Francesco Adorni

**Progettazione Architettonica  
Coordinamento della Sicurezza**

Bernardi Massimo Geom.  
Via Castel Morrone 2, 20129, Milano  
T +39 02 29 00 30 54

Geom. Bernardi Massimo

**Progettazione Strutture**

Ing. Lucio Iotti  
Via Georges Bizet 3,  
42123, Toano, Reggio Emilia  
T +39 0522 301823

Ing. Lucio Iotti

**Progettazione Impianti**

Per. Ind. Albertini Luca  
Via matilde di Canossa 19,  
42010, Toano, Reggio Emilia  
T +39 333 255511

Per. Ind. Albertini Luca  
Per. Ind. Cristian Bazzoli

COMMITTENTE / CLIENT:

Comune di Toano (RE)  
Corso Trieste n°65, Toano (RE)

PROGETTO / PROJECT:

Casa della Cultura  
Piazza Don Giulio Vincenzi, Cerredolo (RE)

PROGETTISTA / DESIGNER:

Albertini per. ind. Luca - Iscritto all'Ordine dei Periti Industriali di Reggio Emilia n°1373

OGGETTO / OBJECT:

Relazione specialistica degli impianti meccanici

TITOLO / DESCRIPTION:

Stato di Progetto - Pianta piano terra

DISEGNATO DA: DRAWN BY: Author	CONTROLLATO DA: CHECKED BY: Checker	DATA/ DATE: 11/13/24	SCALA / SCALE:	DATA REV.:
FORMAT: A2	NOME FILE / FILE NAME: 2417_CM2_EA - 011	COMMESSA / JOB: 2417	TAVOLA / DRAWING: EM - 011	REV.:

## **DESCRIZIONE DELLE OPERE**

### **SISTEMA POMPA DI CALORE PER RISCALDAMENTO E RAFFRESCAMENTO VRF**

Comprende:

- Gruppo refrigeratore in pompa di calore (VRF) condensato ad ARIA;
- Unità interne per installazione a parete e in controsoffitto sistema VRF (R410a);
- Giunti di distribuzione gas frigorifero;
- Sistema di regolazione locale e centralizzato ;
- Tubazioni di collegamento unità interne;
- Coibentazione.

### **Impianto ventilazione meccanica controllata con recupero di calore**

Comprende:

n° 1 unità di recupero calore a basamento per sala polivalente;

n° 3 estrattori aria viziata bagno cieco.

### **DIFFUSIONE ARIA PRIMARIA IN AMBIENTE**

Comprende:

- Rete di canalizzazioni a sezione circolare per immissione aria ambiente, ripresa aria ambiente, presa aria esterna ed espulsione aria;
- diffusori di immissione e di ripresa;

### **PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA**

Comprende:

- Scaldacqua elettrico dedicata alla produzione di acs;
- Tubazioni di distribuzione idrica;
- coibentazione.

## **Sistema VRF– Impianto di Climatizzazione**

Gli ambienti verranno climatizzati mediante un impianto di nuova concezione di tipo Pompa di calore ad espansione diretta ed a volume di refrigerante variabile in funzione delle richieste di carico termico o frigorifero in base alle stagioni. La produzione di energia termica o frigorifera in base alle stagioni sarà sulla convogliato alle unità terminali a mezzo di tubazioni in rame crudo realizzate a mezzo di brasatura forte e con l'ausilio di appositi giunti adatti al tipo di installazione. Il fluido termo vettore e frigorifero è costituito da gas R410 che direttamente investendo le unità terminali garantirà l'apporto di calore o l'asportazione del calore in estate. In base alla regolamentazione vigente tutti i componenti degli impianti di climatizzazione destinati vuoi alla produzione, diretta o indiretta, del calore, vuoi alla utilizzazione del calore, e alla regolazione automatica, debbono essere provvisti del certificato di omologazione rilasciato dagli organi competenti e della marchiatura CE. I dispositivi automatici di sicurezza e di protezione debbono essere provvisti di certificato di conformità rilasciato, secondo i casi, dall'INAIL (ex I.S.P.E.S.L.) o dal Ministero degli Interni (Centro Studi ed Esperienze). Tutti i componenti degli impianti debbono essere accessibili ed agibili per la manutenzione e suscettibili di essere agevolmente introdotti e rimossi nei locali di loro pertinenza ai fini della loro revisione o della eventuale sostituzione.

Scheda tecnica unità esterna:

## 2. Specification

### Outdoor unit

Type				DVM S Eco HR	DVM S Eco HR	DVM S Eco HR
Model Name				AM040NXMDGR/EU	AM050NXMDGR/EU	AM060NXMDGR/EU
Power Supply		Φ, #, V, Hz		3,4, 380-415, 50	3,4, 380-415, 50	3,4, 380-415, 50
Mode				HEAT RECOVERY	HEAT RECOVERY	HEAT RECOVERY
Performance	HP	HP		4	5	6
	Capacity	Cooling	kW	12.1	14.0	15.5
			Btu/h	41,300	47,800	52,900
		Heating	kW	12.1	14.0	15.5
			Btu/h	41,300	47,800	52,900
		Heating(Max)	kW	14.2	16.0	18.0
			Btu/h	48,500	54,600	61,400
Maximum number of connectable indoor units			EA	8	9	10
	Total capacity of the connected Indoor Units	Min.	kW	6.0	7.0	7.8
		Max.	kW	15.7	18.2	20.2
Power	Power Input	Cooling	kW	2.69	3.41	4.13
		Heating		2.52	2.98	3.48
		Heating(Max)		3.16	3.6	4.34
	Current Input	Cooling	A	4.1	5.2	6.3
		Heating		3.8	4.5	5.3
		Heating(Max)		4.8	5.5	6.6
	Current	Minimum Ssc	MVA	3.9	3.9	3.9
		MCA	A	16.1	16.1	16.1
		MFA	A	20.0	20.0	20.0
Efficiency	EER	Cooling	W/W	4.50	4.11	3.75
	COP	Heating	W/W	4.80	4.70	4.45
		Heating(Max)	W/W	4.49	4.44	4.15
	ESEER	W/W	W/W	10.5	10.1	9.5
Casing	Material	Body	-	EGI steel plate	EGI steel plate	EGI steel plate
		Base	-	GI steel plate	GI steel plate	GI steel plate
Heat exchanger	Type		-	Fin & Tube	Fin & Tube	Fin & Tube
	Material	Fin	-	Al	Al	Al
		Tube	-	Cu	Cu	Cu
	Fin Treatment		-	Anti-corrosion	Anti-corrosion	Anti-corrosion
Compressor	Type		-	Twin BLDC Rotary	Twin BLDC Rotary	Twin BLDC Rotary
	Output		kW x n	4.04	4.04	4.04
	Model Name		-	UG5TK5450FJX x 1	UG5TK5450FJX x 1	UG5TK5450FJX x 1
	Oil	Type	-	PVE	PVE	PVE
Initial Charge		cc	1,700	1,700	1,700	
Fan	Type		-	Propeller	Propeller	Propeller
	Discharge direction		-	Horizontal	Horizontal	Horizontal
	Quantity		EA	2	2	2
	Air Flow Rate		m <sup>3</sup> /min	100	100	100
			l/s	1,666.70	1,666.70	1,666.70
	External Static Pressure	Max.	mmAq	3	3	3
Pa			29.4	29.4	29.4	
Fan Motor	Model		-	BLDC Motor	BLDC Motor	BLDC Motor
	Output x n		W x n	125 x 2	125 x 2	125 x 2

## 2. Specification

### Outdoor unit

Type			DVM S Eco HR	DVM S Eco HR	DVM S Eco HR	
Model Name			AM040NXMDGR/EU	AM050NXMDGR/EU	AM060NXMDGR/EU	
Piping Connections	Liquid Pipe	Type	Braze connection	Braze connection	Braze connection	
		Φ, mm <sup>2</sup> (inch)	9.52(3/8")	9.52(3/8")	9.52(3/8")	
	Gas Pipe	Type	Braze connection	Braze connection	Braze connection	
		Φ, mm <sup>2</sup> (inch)	15.88(5/8")	15.88(5/8")	19.05(3/4")	
	High pressure Gas Pipe (HR Only)	Type	Braze connection	Braze connection	Braze connection	
		Φ, mm <sup>2</sup> (inch)	15.88(5/8")	15.88(5/8")	15.88(5/8")	
	Heat insulation	-	liquid and gas and high pressure gas pipes	liquid and gas and high pressure gas pipes	liquid and gas and high pressure gas pipes	
	Piping length (ODU-IDU)	Max. [Equiv.]	m	150(175)	150(175)	150(175)
	Piping length (1st Branch-IDU)	Max.	m	40	40	40
	Total piping length (System)	Max.	m	300	300	300
Level difference (ODU in highest position)	Max.	m	50	50	50	
Level difference (IDU in highest position)	Max.	m	40	40	40	
Level difference (IDU-IDU)	Max.	m	50	50	50	
Wiring connections	Communication	Min.	mm <sup>2</sup>	0.75	0.75	0.75
		Remark	-	F1,F2	F1,F2	F1,F2
Refrigerant	Type	-	R410A	R410A	R410A	
	Factory Charging	kg	3.2	3.2	3.3	
tCO <sub>2</sub> e		6.68	6.68	6.89		
Sound	Sound Pressure	Cooling	dB(A)	50	50	51
		Heating		52	52	53
	Sound Power		67	68	70	
External Dimension	Net Weight	kg	95	95	98	
	Shipping Weight	kg	105	105	108	
	Net Dimensions (WxHxD)	mm	940 x 1,210 x 330	940 x 1,210 x 330	940 x 1,210 x 330	
	Shipping Dimensions (WxHxD)	mm	995 x 1,388 x 426	995 x 1,388 x 426	995 x 1,388 x 426	
Operating Temp. Range	Cooling	°C	-5.0 - 48.0	-5.0 - 48.0	-5.0 - 48.0	
	Heating	°C	-25.0 - 26.0	-25.0 - 26.0	-25.0 - 26.0	

#### NOTE

- Specifications may be subject to change without prior notice.
  - 1) Capacities are based on (Equivalent refrigerant piping 7.5m, Level differences 0m);
    - Cooling : Indoor temperature 27°C DB, 19°C WB / Outdoor temperature 35°C DB, 24°C WB
    - Heating : Indoor temperature 20°C DB, 15°C WB / Outdoor temperature 7°C DB, 6°C WB
  - 2) Select wire size based on the value of MCA
  - 3) Sound pressure level is obtained in an anechoic room.
    - Sound pressure level is a relative value, depending on the distance and acoustic environment.
    - Sound pressure level may differ depending on operation condition.

## Scheda tecnica unità interne a parete:

- Three-step cooling: Fast Cooling mode
- WindFree™ Cooling Mode
- Wi-Fi Control with SmartThings and Bixby voice controls
- Equipped with NASA communication protocol
- Equipped with Easy Filter Plus



			AM015TNVDKH/EU	AM022TNVDKH/EU	AM028TNVDKH/EU	
Power Supply		Φ, #, V, Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	
Performance	Capacity (Nominal)	Cooling	kW	1.5	2.2	2.8
		Heating	kW	1.7	2.5	3.2
Power	Capacity (Nominal)	Cooling	W	20	24	30
		Heating	W	20	24	30
	Current Input (Nominal)	Cooling	A	0.13	0.16	0.20
		Heating	A	0.13	0.16	0.20
Fan	Motor	Type	-	Crossflow Fan	Crossflow Fan	
		Output	W	27 x 1	27 x 1	27 x 1
	Airflow Rate	H/M/L (UL)	m³/min	4.9/4.5/4.1	5.7/5.0/4.5	8.5/7.7/6.9
		l/s	81.7/75.0/68.3	95.0/83.3/75.0	141.7/128.3/115.0	
Piping Connections	Liquid Pipe	ø, mm	6.35	6.35	6.35	
		ø, inch	1/4	1/4	1/4	
	Gas Pipe	ø, mm	12.70	12.70	12.70	
		ø, inch	1/2	1/2	1/2	
	Drain Pipe	ø, mm	ID18 HOSE	ID18 HOSE	ID18 HOSE	
Field Wiring	Power Source Wire	mm²	1.5/2.5	1.5/2.5	1.5/2.5	
	Transmission Cable	mm²	0.75-1.50	0.75-1.50	0.75-1.50	
Refrigerant	Type	-	R410A (Fluorinated greenhouse gas, GWP = 2,088)			
	Control Method	-	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	
Sound	Sound Pressure¹	(H/M/L)	dB(A)	31/30/27/26 (WindFree™)	34/32/30/27 (WindFree™)	34/33/32/26 (WindFree™)
	Sound Power	Cooling	dB(A)	50	51	52
Dimensions	Net Weight		kg	9.0	9.5	
	Net Dimensions (WxHxD)		mm	820 x 299 x 215	820 x 299 x 215	820 x 299 x 215

### Accessories



Wireless Remote Controller	Touch Controller	Wired Remote Controller	Wi-Fi Kit
AR-EH03E	MWR-SH11N	MWR-WG00*N	MIM-H04EN

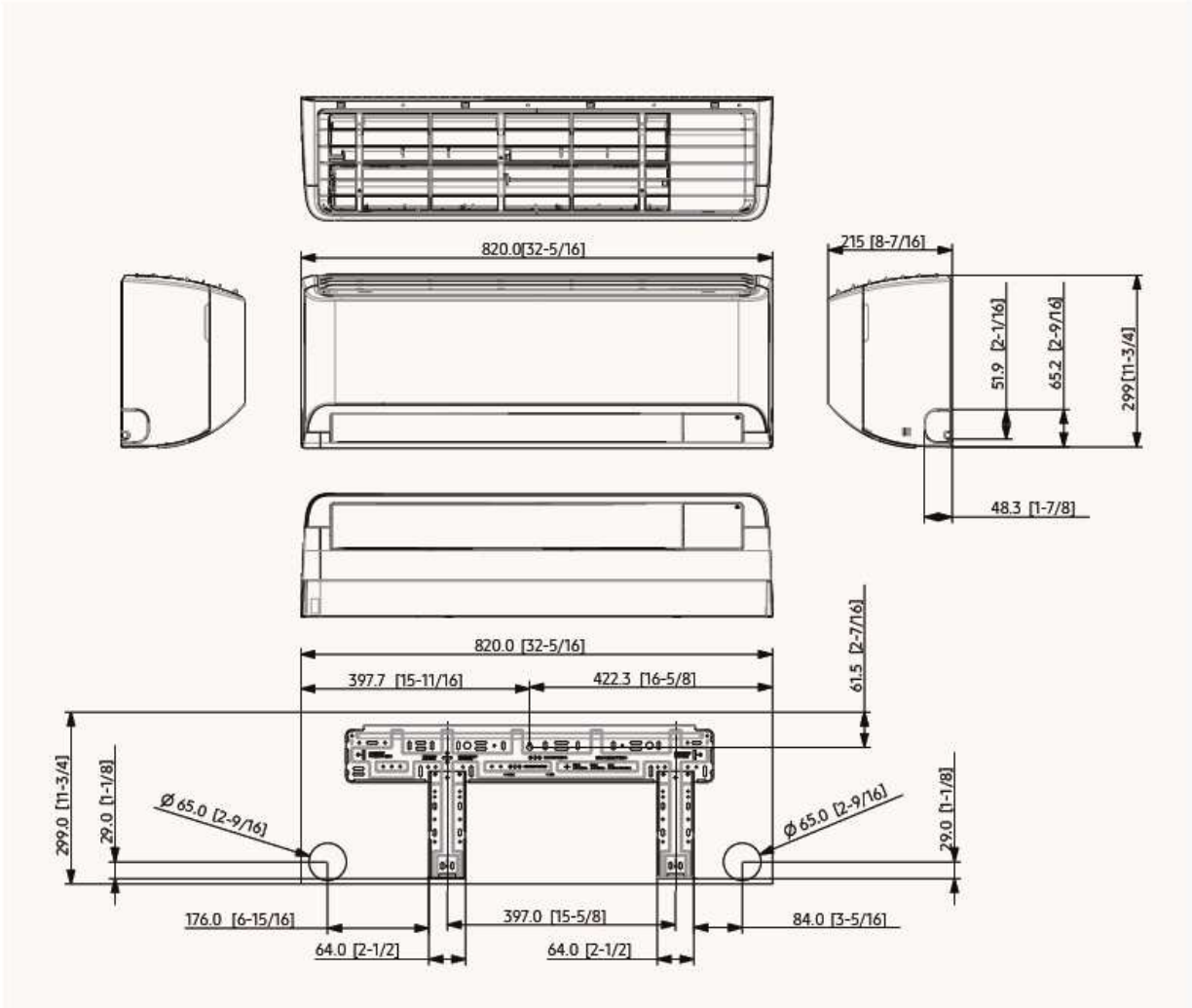


AM036TNVDKH/EU	AM045TNVDKH/EU	AM056TNVDKH/EU	AM071TNVDKH/EU	AM082TNVDKH/EU
1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz	1Φ, 2, 220-240 V, 50/60 Hz
3.6	4.5	5.6	6.8	8.2
4.0	5.0	6.3	7.0	8.5
37	40	52	60	65
37	40	52	60	65
0.25	0.27	0.35	0.40	0.43
0.25	0.27	0.35	0.40	0.43
Crossflow Fan	Crossflow Fan	Crossflow Fan	Crossflow Fan	Crossflow Fan
27 x 1	27 x 1	27 x 1	27 x 1	27 x 1
10.3/9.1/8.3	12.5/11.4/10.5	15.7/13.8/12.0	16.8/15.0/13.2	17.5/15.6/13.8
171.7/151.7/138.3	208.3/190.0/175.0	261.7/230.0/200.0	280.0/250.0/220.0	291.7/260.0/230.0
6.35	6.35	6.35	9.52	9.52
1/4	1/4	1/4	3/8	3/8
12.70	12.70	12.70	15.88	15.88
1/2	1/2	1/2	5/8	5/8
ID18 HOSE	ID18 HOSE	ID18 HOSE	ID18 HOSE	ID18 HOSE
1.5/2.5	1.5/2.5	1.5/2.5	1.5/2.5	1.5/2.5
0.75-1.50	0.75-1.50	0.75-1.50	0.75-1.50	0.75-1.50
R410A (Fluorinated greenhouse gas, GWP = 2,088)				
EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED
40/36/34/26 (WindFree™)	37/34/33/29 (WindFree™)	40/37/34/29 (WindFree™)	43/40/37/29 (WindFree™)	46/45/43/30 (WindFree™)
56	55	58	62	64
9.5	12.0	12.0	12.0	13.0
820 x 299 x 215	1055 x 299 x 215	1055 x 299 x 215	1055 x 299 x 215	1055 x 299 x 215

# Dimensional drawings

WindFree™ Deluxe (EEV included)

AM015TNVDKH/EU AM022TNVDKH/EU AM028TNVDKH/EU AM036TNVDKH/EU

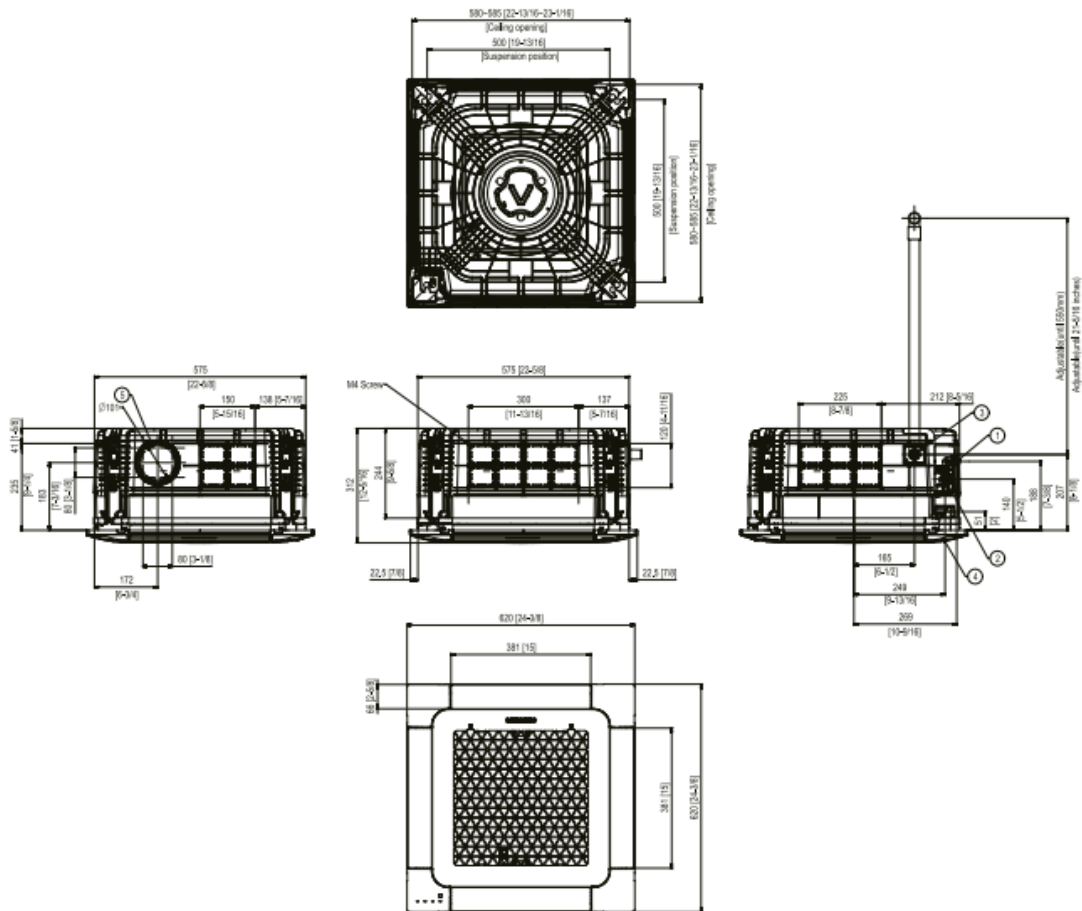


# Dimensional drawing

## Universal WindFree™ 4-Way 600 x 600 Cassette

AMO\*\*DNNDKG/EU

Units: mm [inches]



NO	Name	Description
1	Liquid pipe connection	ø6.35 (1/4)
2	Gas pipe connection	ø12.70 (1/2)
3	Drain pipe connection	VP25 (OD 52, ID 25)
4	Power supply/communication wiring conduits	Use M4 Screw

# Specifications

## WindFree™ 4-Way 600 x 600 Cassette

- Fast Cooling mode and WindFree™ Cooling mode.
- Four-way air supply via independently adjustable blades.
- Built-in condensation drain pump and humidity sensor.
- Direct drive fan powered by a BLDC motor.
- Compatible with Wi-Fi Kit controller.
- Optional Motion Detect Sensor.
- Optional SPI Kit.



Model			AM015NNNDEH/EU	AM022NNNDEH/EU	AM028NNNDEH/EU	
Power Supply		Φ, #, V, Hz	10, 2, 220-240 V, 50 Hz	10, 2, 220-240 V, 50 Hz	10, 2, 220-240 V, 50 Hz	
Performance	Capacity	Cooling	kW	1.5	2.2	2.8
		Heating	kW	1.7	2.5	3.2
Power	Power Input	Cooling	W	18	18	18
		Heating	W	18	18	18
	Current Input	Cooling	A	0.17	0.17	0.17
		Heating	A	0.17	0.17	0.17
	Current	MCA	A	0.2	0.2	0.2
		MFA	A	15	15	15
Fan	Type		Turbo Fan	Turbo Fan	Turbo Fan	
	Number of Fans	ea	1	1	1	
	Airflow Rate	H/M/L	m <sup>3</sup> /min	8.2/7.0/6.3	9.0/7.7/6.5	10.0/8.5/7.5
		l/s	157/117/105	150/128/108	167/142/125	
Fan Motor	Model		BLDC Motor	BLDC Motor	BLDC Motor	
	Output x n	W	65 x 1	65 x 1	65 x 1	
Piping Connections	Liquid Pipe	a, mm	6.35	6.35	6.35	
		a, inch	1/4	1/4	1/4	
	Gas Pipe	a, mm	12.7	12.7	12.7	
		a, inch	1/2	1/2	1/2	
	Drain Pipe	a, mm	VP25 (OD 32, ID 25)	VP25 (OD 32, ID 25)	VP25 (OD 32, ID 25)	
Wiring Connections	Communication	Min.	mm <sup>2</sup>	0.75	0.75	0.75
		Remark		F1, F2	F1, F2	F1, F2
Refrigerant	Type			R410A(Fluorinated greenhouse gas, GWP*2,088)		
	Electronic Expansion Valve		EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	EEV INCLUDED	
Sound	Sound Pressure <sup>1</sup>	H/M/L	dB(A)	30.0/28.0/25.0	32.0/29.0/25.0	33.0/30.0/26.0
		Cooling	dB(A)	46	47	50
Dimensions	Net Weight		kg	12.0	12.0	12.0
	Net Dimensions (W x H x D)		mm	575 x 250 x 575	575 x 250 x 575	575 x 250 x 575
Panel	Model Name			PC4SUFMAN	PC4SUFMAN	
Drain Pump	Drain Pump			INCLUDED	INCLUDED	
	Max. Lifting Height/Displacement		mm / litres/h	750/24	750/24	750/24

## Regolazione della temperatura ambiente

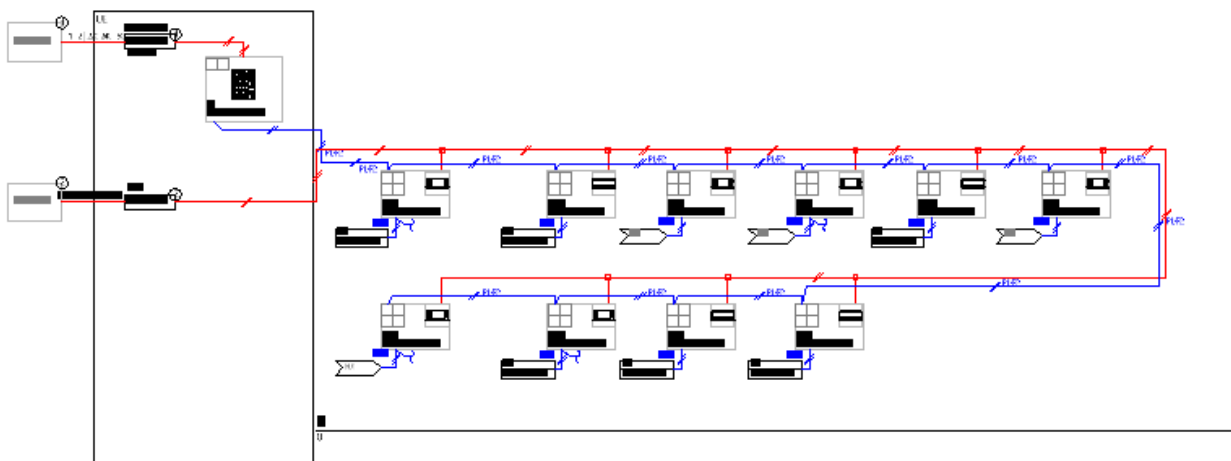


COMANDO A FILO ADVANCE SAMSUNG MWR-WG00KN PER UNITÀ INTERNE

Il comando cablato Samsung con codice MWR-WG00KN consente: il controllo di accensione e spegnimento del condizionatore/ERV, impostazione della temperatura, modalità di funzionamento, controllo delle alette del condizionatore (se l'unità a parete ne dispone). Inoltre, è possibile controllare anche la modalità di funzionamento dei sistemi Samsung ERV, impostazione della velocità del ventilatore, monitoraggio errori condizionatori/ERV, avviso pulizia filtro, funzione risparmio energetico **Funzioni utili, facili e intuitive per gli utenti con il Comando a filo Samsung** Con il comando a filo Samsung potrai ottenere un maggiore risparmio energetico grazie all'**impostazione del limite massimo o minimo di temperatura**, oppure grazie all'**arresto automatico del funzionamento**. Quest'ultimo permette l'interruzione del funzionamento del condizionatore in modo automatico in caso di inutilizzo per un determinato periodo di tempo. Una funzione pratica e utile per gli utenti è la **programmazione settimanale**. Questo consente di gestire il condizionatore/ERV per tutta la settimana con la possibilità di scegliere e impostare la temperatura e la velocità del ventilare in base proprio alla programmazione settimanale. Inoltre, è possibile applicare un giorno di eccezione nel programma.

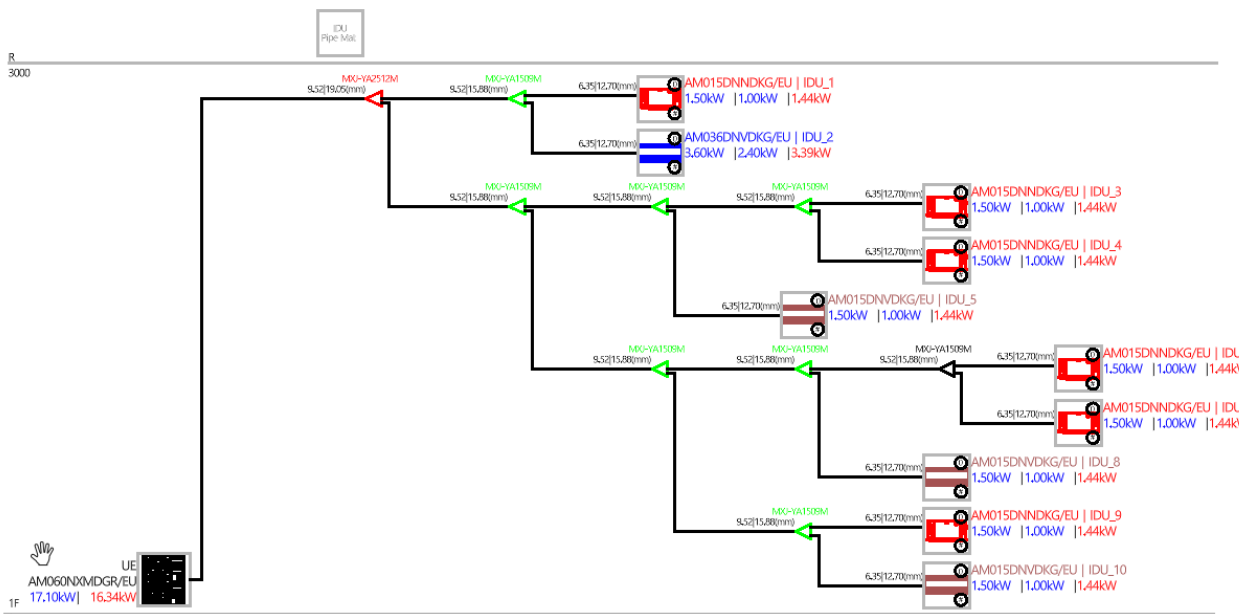
Schema collegamento elettrico unità interne :

## COLLEGAMENTI ELETTRICI UNITA' INTERNE



Schema collegamento unità interne

## COLLEGAMENTO UNITA' INTERNE



## **IMPIANTO DI TRATTAMENTO ARIA - UNITÀ RECUPERO CALORE**

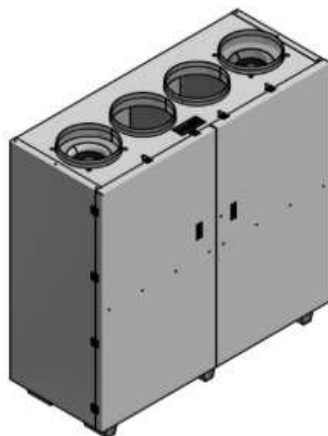
Unità di ventilazione a doppio flusso con recupero di calore, idonea per applicazioni a basamento, con struttura autoportante in lamiera preverniciata (finitura bianca esterna, zincata interna), isolamento termico/acustico in lana di roccia sp. 22 mm o 40 mm a seconda dei modelli, completa di sistema estrazione filtri e drenaggio condensa. Dotata di serranda di by-pass automatica per il free-cooling e il free-heating (solo nella versione M). Recupera ore di calore in controcorrente in polipropilene con efficienza termica maggiore del 90% (certificato Eurovent). Ventilatori EC brushless centrifughi a pale indietro a basso consumo. L'unità è provvista di filtro ePM1 70% (ex F7) per l'aria di rinnovo e di filtro ePM10 50% (ex M5) per l'aria di espulsione. Portata d'aria di riferimento da 800 m<sup>3</sup>/h a 4000 m<sup>3</sup>/h a seconda dei modelli. L'unità può essere dotata di due tipi di elettronica: la versione L ha un'elettronica con funzioni base tra cui la selezione manuale della velocità di lavoro dei ventilatori, la gestione automatica del by-pass per il free-cooling, la protezione antigelo e l'allarme filtri; la versione M prevede, oltre a quanto già menzionato, un controllo remoto con integrati un sensore di temperatura e un sensore di umidità, la gestione della portata d'aria automatica, la gestione automatica del by-pass per il free-heating, la gestione a portata costante, la gestione di sonde esterne, il controllo automatico di resistenze elettriche e di batterie ad acqua e la comunicazione tramite MODBUS RTU RS485. L'unità di VMC, da installare a basamento, è adatta per ambienti commerciali o del settore terziario. Si consiglia di installare l'unità in luoghi accessibili per la manutenzione e in ambienti dove la rumorosità irradiata dalla cassa può non dare fastidio (es.: locali tecnici, disimpegni, ...). L'unità può essere installata anche all'esterno dove si rende però necessario il quadro elettrico IP55 e l'isolamento termico dello scarico condensa.

## Scheda tecnica unità di ventilazione meccanica controllata:

### Caratteristiche tecniche

Unità di ventilazione	UoM	Ventiza TER 800 V	Ventiza TER 1000 V	Ventiza TER 1200 V
<b>DATI GENERALI</b>				
Portata d'aria di riferimento alla velocità massima	m <sup>3</sup> /h	800	1000	1200
Pressione utile alla portata di riferimento	Pa	135	205	460
Portata d'aria con 200 Pa di pressione utile (massima velocità)	m <sup>3</sup> /h	715	1020	1460
Portata d'aria con 400 Pa di pressione utile (massima velocità)	m <sup>3</sup> /h	450	650	1260
Efficienza recupero termico*	%	80,1	79,9	81,5
Potenza sonora*	dB (A)	58	64	68
Dimensioni	mm	1350x415x1105	1500x420x1205	1500x420x1205
Diametro condotti	mm	250	315	315
Peso	kg	95	108	110
<b>DATI ELETTRICI</b>				
Potenza massima	W	380	470	1100
Corrente massima	A	2,9	3,0	4,6
Tensione/Fase	V	230 / 1F	230 / 1F	230 / 1F
Frequenza	Hz	50	50	50
<b>FILTRAZIONE</b>				
Filtrazione aria di rinnovo		ePM1 70% (ex F7)	ePM1 70% (ex F7)	ePM1 70% (ex F7)
Filtrazione aria di espulsione		ePM10 50% (ex M5)	ePM10 50% (ex M5)	ePM10 50% (ex M5)
<b>INFORMAZIONE GENERALE</b>				
Struttura		Autoportante in lamiera preverniciata	Autoportante in lamiera preverniciata	Autoportante in lamiera preverniciata
Isolamento interno		Lana di roccia sp. 22 mm	Lana di roccia sp. 22 mm	Lana di roccia sp. 22 mm
Scambiatore di calore		Scambiatore sensibile in controcorrente in polipropilene (certificato Eurovent)	Scambiatore sensibile in controcorrente in polipropilene (certificato Eurovent)	Scambiatore sensibile in controcorrente in polipropilene (certificato Eurovent)
Ventilatori		Ventilatori elettrici EC, centrifughi pale indietro	Ventilatori elettrici EC, centrifughi pale indietro	Ventilatori elettrici EC, centrifughi pale indietro

## Installazione



Le unità di VMC Ventiza TER V si installano a basamento. Sono unità adatte a essere installate in ambienti interni con condizioni di esercizio che vanno da 0°C a 45°C (umidità relativa minore dell'80%).

Vi è la possibilità di installare le unità all'esterno tenendo in considerazione che, nel caso di temperature esterne più rigide, vi può essere un calo di efficienza dell'unità; bisogna, perciò, provvedere il più possibile all'isolamento termico delle tubazioni collegate all'unità. Inoltre, in questi casi si rende necessario posizionare l'unità in un posto riparato da eventi atmosferici prevedere un quadro elettrico IP55 (disponibile come accessorio) e provvedere all'isolamento termico dello scarico condensa.

Per temperature esterne inferiori a -7°C è consigliato l'utilizzo di resistenze elettriche antigelo (fornite come accessorio).

Le unità sono già dotate di staffe di appoggio.

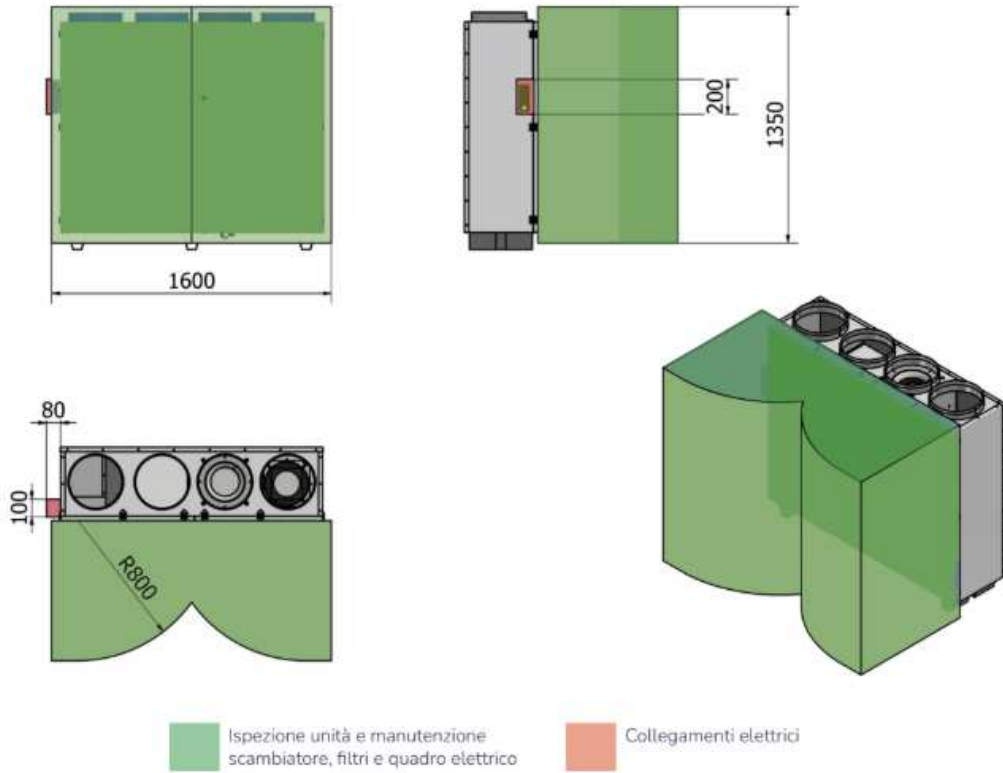
Le dimensioni dei manicotti variano da 250 mm a 400 mm, a seconda dei modelli. È sempre consigliabile l'utilizzo di silenziatori per l'abbattimento acustico del rumore che si propaga attraverso i canali aerulici e nel caso in cui si colleghino delle tubazioni rigide in lamiera all'unità si consiglia di interporre dei giunti antivibranti per evitare la propagazione di indesiderate vibrazioni.

Tutte le unità sono dotate di interruttore di accensione/spengimento. A seconda del modello il collegamento elettrico può essere monofase o trifase (vedere dati tecnici).

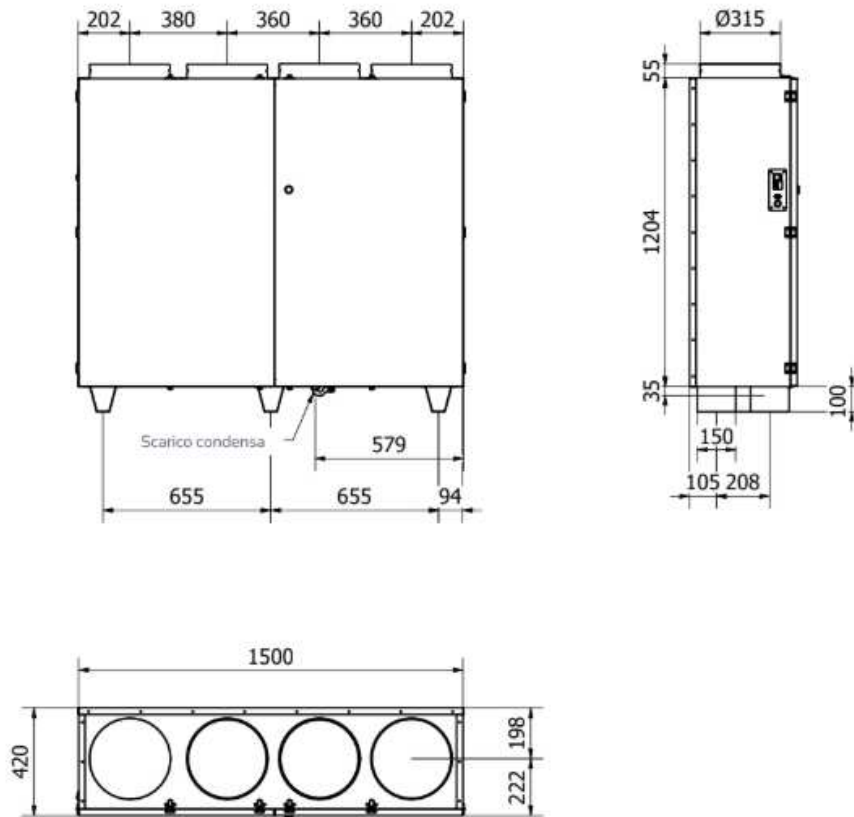
Qui di seguito sono riportati per ogni modello gli spazi di rispetto che devono essere garantiti per la manutenzione delle unità.

---

Ventiza TER 1000-1200 V



Ventiza TER 1000-1200 V

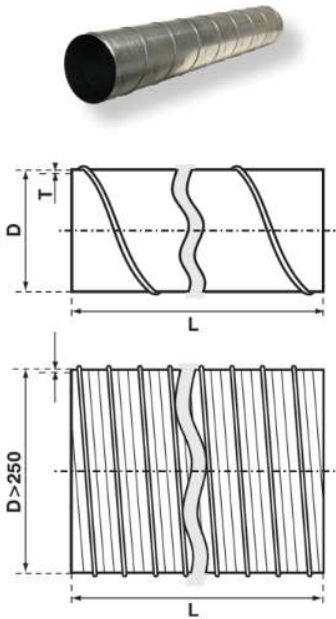


## Diffusione dell'aria:

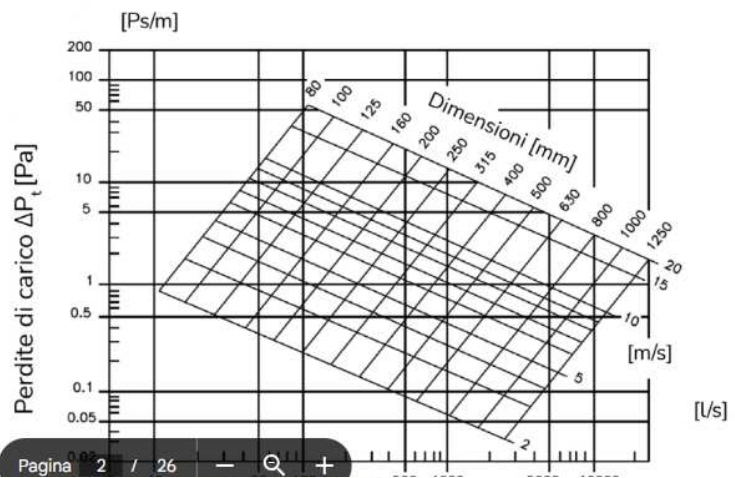
# CANALIZZAZIONI CIRCOLARI RIGIDE IN LAMIERA

## Canalizzazione circolare rigida (Tubo spiro)

Canalizzazione circolare rigida spiroidale in lamiera di acciaio zincato. Barra di 2 metri di lunghezza.



Codice	Materiale	Attacco	Diametro nominale	Lunghezza mm	Spessore mm
4084185	Lamiera zincata	FF	250	2000	0,5
4084093	Lamiera zincata	FF	315	2000	0,6
4084094	Lamiera zincata	FF	355	2000	0,6
4084095	Lamiera zincata	FF	400	2000	0,6



# CANALIZZAZIONI CIRCOLARI FLESSIBILI

## Tubo flessibile isolato fonoassorbente



Tubazione Antibatterica

Tubazione flessibile fonoassorbente realizzata in fogli di alluminio rinforzati con un film in poliestere e supportati da una struttura a spirale in filo d'acciaio. Isolamento termico garantito da un materassino in poliestere. Rivestimento esterno anticondensa in tessuto di alluminio e poliestere rinforzato. La tubazione si presenta con parete interna con trattamento antibatterico conforme alla norma europea EN 22196.

**Fornitura in pezzature da 10 metri.**

### Caratteristiche:

- Classe di reazione al fuoco: B s1,d0 (EN 13823:2020 +A1:2022, EN ISO 11925-2:2020, EN 13501-1:2018)
- Temperature di esercizio: -30°C / + 150°C (BS 5852:Parte2)
- Velocità massima: 30 m/s
- Massima pressione positiva: 5000 Pa (EN13180)
- Massima pressione negativa: 500 Pa (EN13180)
- Tenuta all'aria: Classe C (EN 13180)

Codice	Materiale	Attacco	Ød nominale mm	Ød interno mm
4084161	Alluminio+poliestere	F	250	254
4084163	Alluminio+poliestere	F	315	318
4084167	Alluminio+poliestere	F	355	356
4084168	Alluminio+poliestere	F	400	406

## Griglia esterna in alluminio



Griglia per la presa aria esterna/espulsione dell'aria in alluminio. La griglia è dotata di rete antivolatile e di alette inclinate anti-pioggia. Installazione a parete esterna con viti.

Codice	Materiale	ød mm	A <sub>s</sub> m <sup>2</sup>	øA mm	B mm	C mm
4084153	Alluminio	200	0,0200	225	5	15
4084155	Alluminio	250	0,0310	275	5	15
4084156	Alluminio	315	0,0470	350	7	15
4084158	Alluminio	400	0,0750	430	1	50

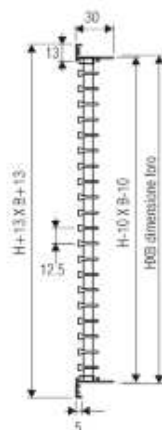
Dimensioni (mm)

## Griglie ad alette fisse LAF

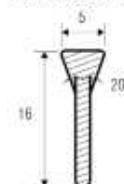
Griglia ad alette fisse LAF a lancio orizzontale con telaio di spessore 13mm, realizzate in alluminio verniciato di colore bianco (RAL 9010) e fissate tramite clip al rispettivo plenum.



Codice	Materiale	Dimensioni BxH mm
4084282	Alluminio	200x100
4084228	Alluminio	300x150
4084217	Alluminio	300x200
4084230	Alluminio	400x200
4084231	Alluminio	500x200



Profilo alette



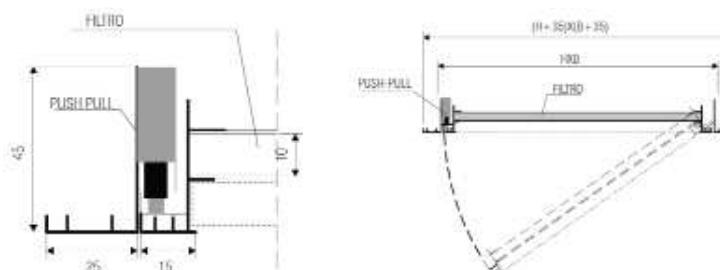
Codice	Modello	A <sub>s</sub> (m <sup>2</sup> )	P(m <sup>2</sup> /h)		L <sub>max</sub> (dB(A))		Lancio(m)		Dp(Pa)	
			min	max	min	max	min	max	min	max
4084282	200x100	0,0021	20	40	<20	25	1,9	3,3	5	20
4084228	300x150	0,0176	160	330	23	37	4,8	9,4	5	20
4084217	300x200	0,0268	250	500	26	39	6,1	11,7	5	20
4084230	400x200	0,0392	360	730	28	41	7,3	14,2	5	20
4084231	500x200	0,0515	470	970	29	43	8,3	16,6	5	20

## Griglia forellinata GRF



Griglia di ripresa a schermo forellinato GRF con controcornice completamente estraibile per l'alloggiamento e la sostituzione del filtro. La cornice è realizzata in alluminio, mentre lo schermo forellinato in acciaio zincato. La griglia è verniciata in bianco (RAL 9010) e si fissa tramite delle clip al relativo plenum di calma. L'apertura e la chiusura per l'estrazione del filtro è con sistema push-pull.

Codice	Materiale	Dimensioni BxH mm
4084268	Cornice: Alluminio Schermo forellinato: Acciaio zincato	400x200
4084269	Cornice: Alluminio Schermo forellinato: Acciaio zincato	400x300



Codice	Modello	$A_v (m^2)$	$P (Pa)$		$l_{vel} (dB(A))$		$\Delta p (Pa)$	
			min	max	min	max	min	max
4084268	400x200	0,0478	110	380	-	26	10	50
4084269	400x300	0,0744	170	580	-	28	10	50

## Plenum per griglie LAF/GRF con attacco posteriore

Plenum di calma per griglia LAF/GRF. Il plenum è realizzato in lamiera zincata ed è dotato di un attacco posteriore maschio.



Codice	Materiale	Posizione attacco	BxH mm	H mm	ØD mm
140242	Lamiera zincata	Posteriore	200x100	200	100
140243	Lamiera zincata	Posteriore	300x150	200	125
140245	Lamiera zincata	Posteriore	300x200	200	160
140246	Lamiera zincata	Posteriore	400x200	200	160
140247	Lamiera zincata	Posteriore	500x200	200	200
4084310	Lamiera zincata	Posteriore	400x300	300	315

# Pro1 Eco



## Scaldacqua elettrico murale con regolazione delle temperatura elettronica

- / Design classico
- / Tecnologia WaterPlus: fino al 16% in più di acqua disponibile\*
- / Display per lettura e regolazione della temperatura
- / Shower ready
- / Funzione ECO EVO
- / Smaltatura al titanio
- / Anodo in magnesio
- / Flangia di ispezione facilmente rimovibile
- / Disponibile anche in versione orizzontale (H)
- / Estensione di 2 anni sul Programma di Assistenza nazionale\*\*

Classe energetica



- A / Temperatura
- B / Regolazione temperatura
- C / Shower ready
- D / Funzione eco evo
- E / Funzionamento
- F / Accensione



\*Massimo risparmio stimato a seconda del modello: confronto effettuato sulla base del V40 alla massima temperatura tra due prodotti Ariston con e senza la tecnologia WaterPlus.  
 \*\*Previo registrazione sul portale raggiungibile inquadrando il QR code presente in questa pagina, attivo a partire da giugno. Servizio non disponibile su modelli 120 V, 150 V e 80 H.



DATI TECNICI		50 V	80 V	100 V	120 V	150 V	80 H
Capacità	l	50	80	100	120	150	80
V40 (quantità di acqua miscelata a 40°C)*	l	83	133	166	170	194	86
Potenza	kW	1,2	1,2	1,5	2	2	1,2
Tensione	V	230	230	230	230	230	230
Tempo di riscald. (ΔT=45°C)	h:min	2,17	3,40	3,40	3,08	3,55	3,40
Temp. max d'esercizio	°C	80	80	80	80	80	80
Dispersione termica a 65°C	kWh/24h	0,99	1,35	1,56	1,6	1,65	1,48
Pressione max d'esercizio	bar	8	8	8	8	8	8
Peso netto	kg	17	22	26	29	34	22
Protezione	IP	X3	X3	X3	X3	X3	X1
<b>DIMENSIONI DI INGOMBRO</b>							
A	mm	553	758	913	1106	1298	758
B	mm	163	163	166	166	164	-
C	mm	-	-	-	-	-	174
D	mm	-	-	-	-	906	335
E	mm	369	574	726	921	1153	-
*Temperatura impostata di 65°C							
<b>PRO1 ECO</b>		<b>50 V</b>	<b>80 V</b>	<b>100 V</b>	<b>120 V</b>	<b>150 V</b>	<b>80 H</b>
	Classe energetica (nella scala A+/F)	B	B	B	C	C	B
	Profilo di prelievo	M	M	M	L	L	M
CODICE		3201866	3201867	3201868	4015054	4015055	3201956

