

## MANUALE DI PROGETTAZIONE ED INSTALLAZIONE AQUAREA 2018



## Indice

Introduzione .....	5
<b>1 Descrizione tipologia prodotti .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Caratteristiche di prodotto .....</b>	<b>11</b>
<b>3 Tabella dati e prestazioni .....</b>	<b>16</b>
3.1 Monoblocco .....	16
3.2 Split .....	18
3.3 All in One .....	22
<b>4 Tabella rese .....</b>	<b>25</b>
4.1 Monoblocco .....	25
4.2 Split .....	28
4.3 All in One .....	32
<b>5 Componenti .....</b>	<b>35</b>
5.1 Monoblocco .....	35
5.2 Split .....	36
5.3 All in One .....	39
<b>6 Dimensionali .....</b>	<b>40</b>
6.1 Monoblocco .....	40
6.2 Split .....	42
6.3 All in One .....	46
<b>7 Alimentazione .....</b>	<b>50</b>
7.1 Monoblocco .....	50
7.2 Split .....	52
7.3 All in One .....	54
<b>8 Contatti esterni PCB .....</b>	<b>56</b>
8.1 Sistemi serie F e G (split, monoblocco) .....	56
8.2 Sistemi serie H (split, monoblocco, All in One) .....	58
<b>9 Accessori .....</b>	<b>62</b>
9.1 Serbatoio per acqua calda sanitaria .....	62
9.2 Altri accessori .....	69
9.3 Aquarea Tank .....	70
<b>10 Installazione pompe di calore .....</b>	<b>78</b>
10.1 Monoblocco .....	78
10.2 Split .....	80
10.3 All in One .....	84
10.4 Installazione pannello di comando delle pompe di calore serie H a muro .....	87
<b>11 Schemi base .....</b>	<b>92</b>
<b>12 Gestione da remoto della pompa di calore: Aquarea Smart e Service Cloud .....</b>	<b>96</b>

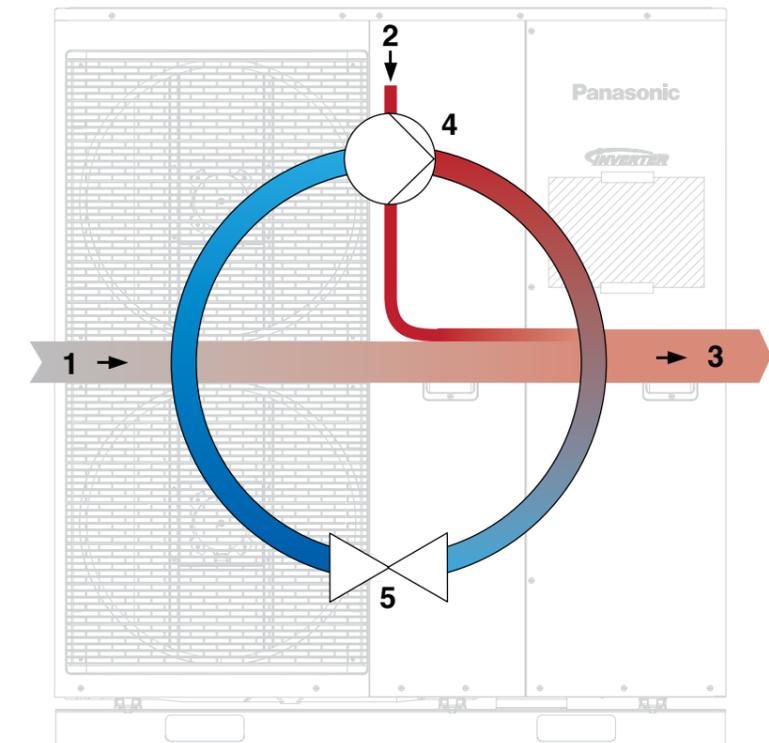
## Introduzione

### Principi di funzionamento della pompa di calore aria / acqua

Per raggiungere uno stile di vita confortevole, la temperatura ambiente dovrebbe essere leggermente superiore ai 20° C. Questa temperatura differisce solo leggermente da quella riscontrabile all'esterno durante la maggior parte dell'anno.

Diversamente dai sistemi di riscaldamento che utilizzano una caldaia, che produce acqua a temperatura molto elevata durante il processo di combustione, una pompa di calore genera solo la temperatura necessaria. Nel far ciò, la pompa di calore aria/acqua Aquarea utilizza l'energia termica presente nell'aria circostante per riscaldare edifici e per produrre acqua calda sanitaria. In altre parole, il sistema utilizza l'aria, una fonte di energia rinnovabile e gratuita. L'unico consumo di elettricità è dovuto all'alimentazione del compressore, della sezione elettronica, delle pompe e, solo in caso di temperature esterne molto basse, degli elementi riscaldanti.

- 1 Energia termica presente nell'aria (Evaporatore)
- 2 Alimentazione elettrica
- 3 Energia termica disponibile (Condensatore)
- 4 Compressore
- 5 Valvola di espansione



Principi di funzionamento della pompa di calore aria/acqua

Il calore presente nell'ambiente viene portato ad un livello di temperatura più elevato mediante un processo ciclico. Per fare questo, un refrigerante ecocompatibile passa attraverso quattro fasi:

- Il refrigerante viene portato ad ebollizione nell'evaporatore passando dallo stato liquido allo stato gassoso. Durante questa fase, il calore viene sottratto all'aria circostante (lato sinistro della figura).
- All'interno del compressore la pressione del refrigerante allo stato gassoso viene notevolmente aumentata. La temperatura aumenta di conseguenza. Questa fase richiede la fornitura di energia elettrica (parte superiore della figura).
- Nel condensatore, il refrigerante allo stato gassoso si condensa e dissipa il calore latente di condensazione all'acqua di riscaldamento, e di conseguenza si raffredda (lato destro della figura).
- Passando attraverso la valvola di espansione, la pressione del refrigerante liquido si riduce sostanzialmente. La sua temperatura diminuisce significativamente e può così assorbire nuovamente calore dall'ambiente (in basso nella figura).

Questo processo continua ciclicamente e può essere controllato dalla tecnologia inverter-plus della pompa di calore Aquarea in modo da soddisfare il fabbisogno di calore corrente. L'inversione del processo permette all'unità di operare in raffrescamento. Questo consente di utilizzare le pompe di calore Aquarea anche per climatizzare l'aria.

## Coefficiente di rendimento e fattore di prestazione

Il coefficiente di rendimento (COP) di una pompa di calore viene definito come rapporto tra la quantità di calore trasportato e la quantità di energia spesa per trasportarlo ed è espressione dell'efficienza della pompa di calore in quel dato momento. Il COP di una pompa di calore varia al variare della temperatura esterna e della temperatura del calore generato. In genere, il coefficiente di rendimento diminuisce in proporzione in caso di aumentata differenza di temperatura tra la temperatura esterna e la temperatura del calore generato. E' possibile confrontare l'efficienza di diverse pompe di calore solo a parità di temperatura. Il valore di COP per pompe di calore aria / acqua viene generalmente determinato alle seguenti temperature:

Temperatura esterna	Calore generato
A-15	W35
A-7	W35
A7	W35
A2	W55

(**A** = Aria, **W** = Acqua)

## Esempio

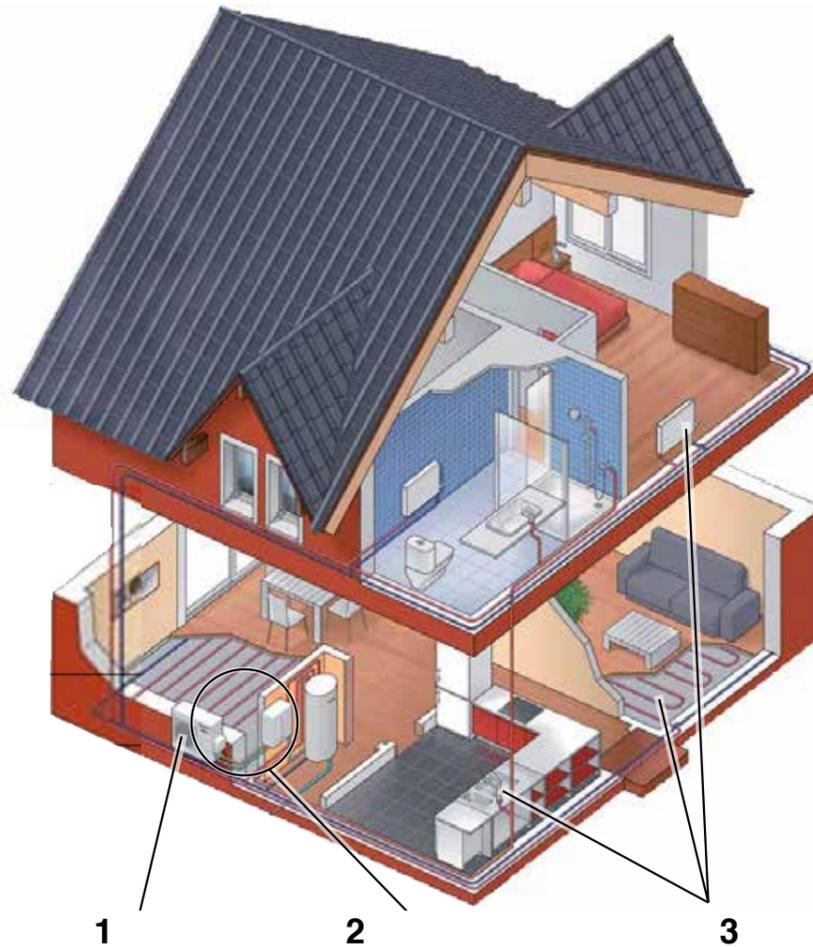
**Coefficiente di rendimento = 5.08 (A7/W35)**

Ad una temperatura esterna di 7° C la pompa di calore aria / acqua produce acqua calda a 35° C con un coefficiente COP pari a 5.08. Così, da 1 kWh di energia elettrica è possibile generare 5.08 kWh di energia termica.

Il fattore di rendimento, che rappresenta il rapporto tra la produzione di energia termica diviso per l'assorbimento di energia elettrica per un certo periodo di tempo, è molto più significativo del valore di COP. Il fattore di prestazione stagionale (SPF) è il rapporto tra la produzione di energia termica e l'assorbimento di energia elettrica per un periodo di un anno. Si ottiene da calore e contatori elettrici e comprende tutti gli aspetti di un sistema a pompa di calore.

Analogamente al coefficiente di rendimento per il riscaldamento, il coefficiente di prestazione per il raffrescamento è definito come il rapporto tra calore movimentato diviso per l'energia spesa per la movimentazione del calore. Diversamente dal coefficiente COP, viene abbreviato con EER = indice di efficienza energetica.

## Sistema a pompa di calore



**1 Fonte di calore**  
aria ambiente

**2 Pompa di calore**  
sistema split o  
monoblocco

**3 Utilizzo**  
Produzione acqua calda  
Riscaldamento  
Raffrescamento

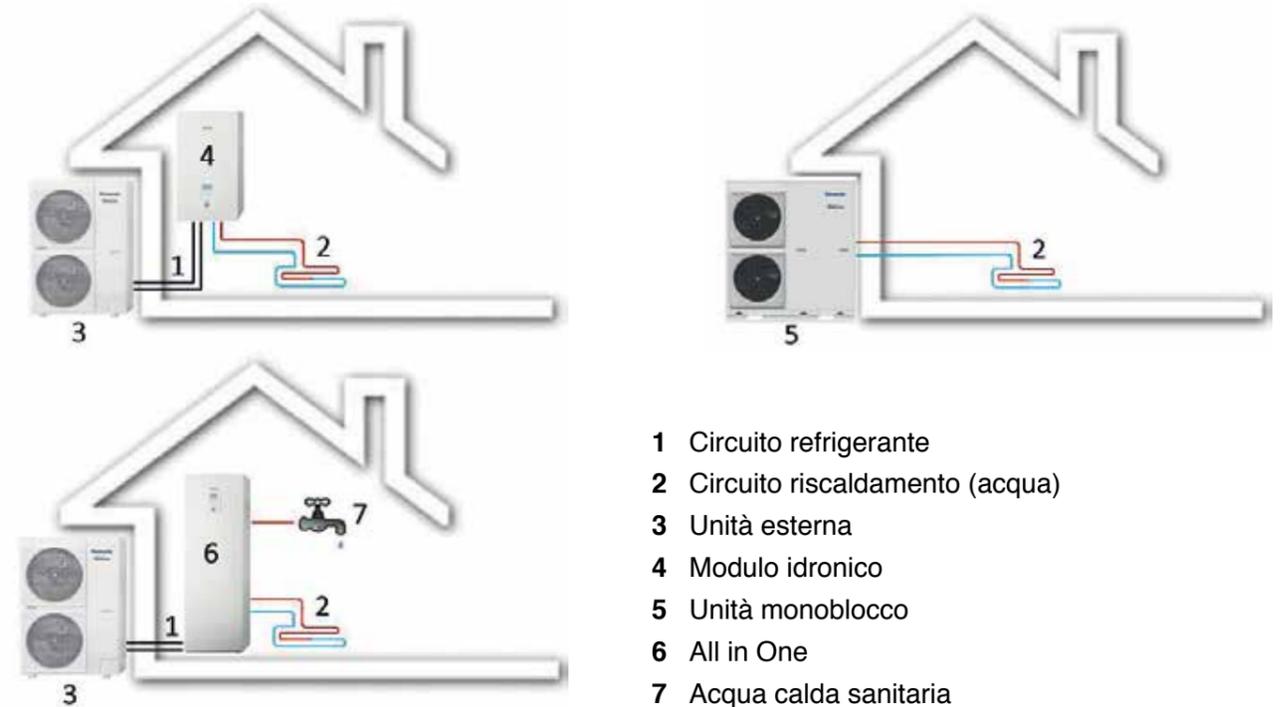
Un corretto ed efficiente funzionamento del sistema a pompa di calore richiede una progettazione accurata ed una attenta valutazione di tutti gli elementi che compongono il sistema, dalla fonte di calore fino allo sfruttamento del calore.

### Fonte di calore

L'aria come fonte di calore è disponibile ovunque e può essere utilizzata in misura illimitata impiegando uno scambiatore di calore ad aria in combinazione con ventole a costi molto bassi. Tuttavia, la temperatura esterna oscilla significativamente nel corso dell'anno ed è inversamente proporzionale al fabbisogno di calore. Ciò significa che la maggior parte del calore deve essere generato quando la fonte di calore è allo stato più freddo. Questo fattore deve essere tenuto in considerazione durante la fase di progettazione in modo tale da poter sempre raggiungere le temperature interne desiderate.

Parimenti, è opportuno prendere in considerazione la rumorosità delle ventole ed il flusso dell'aria così da contenere le distanze da appezzamenti limitrofi, ma anche scegliendo un luogo d'installazione adeguato.

## 1 Descrizione tipologia prodotti



- 1 Circuito refrigerante
- 2 Circuito riscaldamento (acqua)
- 3 Unità esterna
- 4 Modulo idronico
- 5 Unità monoblocco
- 6 All in One
- 7 Acqua calda sanitaria

Differenza tra sistema split (sinistra) sistema monoblocco (destra) e sistema All in One.

### Sistema split

Il sistema split è costituito da una unità esterna installata liberamente e da un modulo idronico normalmente installato nel locale tecnico o in altro locale al riparo dal gelo. In questo tipo di progettazione, le due unità sono collegate mediante tubazioni del refrigerante, senza rischio di congelamento. La pompa di calore è regolata da un pannello di controllo installato sul modulo idronico o remotizzabile fino a 50 metri. I moduli idronici e le unità esterne vengono forniti come set completo, ogni set è progettato per operare in sintonia. Non è quindi possibile combinare arbitrariamente i moduli idraulici e le unità esterne. Inoltre combinati con un serbatoio di acqua sanitaria esterno le unità split possono produrre anche acqua calda sanitaria.

### Sistema monoblocco

Il sistema monoblocco presenta solo un'unità esterna. La sua installazione non richiede una linea frigorifera ed è collegato solo al sistema di riscaldamento, di raffrescamento e/o di produzione di acqua sanitaria mediante accumulo esterno. I sistemi monoblocco sono di facile installazione, anche se occupano più spazio all'esterno. Tuttavia, l'acqua all'interno del sistema di riscaldamento può congelare in caso di mancata erogazione dell'energia elettrica. Il funzionamento della pompa di calore è controllato da un pannello di controllo installato all'interno dell'edificio e collegato al monoblocco mediante un cavo la cui lunghezza massima è 50 metri.

**Attenzione**

Quando la temperatura esterna scende sotto lo zero, in presenza di acqua all'interno del circuito di riscaldamento, il sistema monoblocco è a rischio di congelamento! Questo può causare danni rilevanti all'unità.

Adottando una delle seguenti opzioni è possibile assicurare una protezione antigelo al sistema:

1. Il circuito di riscaldamento viene fatto funzionare con una miscela antigelo tipo glicole propilenico.
2. Una resistenza ausiliaria installata all'interno del monoblocco protegge dal gelo il circuito di riscaldamento.
3. Il circuito di riscaldamento viene svuotato (manualmente o automaticamente) utilizzando un apposito dispositivo.

**Sistema All in One**

Il sistema All in One è costituito da un'unità esterna e dal modulo All in One normalmente installato nel locale tecnico o in altro locale al riparo dal gelo. Le due unità sono collegate mediante tubazioni del refrigerante. Il modulo All in One, inoltre, comprende il modulo idronico, un serbatoio d'accumulo Acqua Calda Sanitaria da 200 litri, una valvola tre vie e un sonda di temperatura per accumulo Acqua Calda Sanitaria.

I moduli All in One e le unità esterne vengono forniti come set completo ed ogni set è progettato per lavorare insieme. Non è quindi possibile combinare arbitrariamente i moduli All in One con le unità esterne.

**2 Caratteristiche di prodotto****Efficienza energetica ed ecocompatibilità**

- COP max pari a 5.08 per il modello monofase da 5 kW A7 / W35
- La tecnologia inverter consente di controllare le prestazioni dell'unità e contribuisce al risparmio energetico
- Il refrigerante ecocompatibile (R410A per Aquarea Alta Connettività e T-CAP e R407C per Aquarea HT), non danneggia lo strato di ozono
- Circolatore ad alta efficienza (Panasonic)

**Comfort elevato**

- Controllo ottimale mediante termostati ambiente (termostati ambiente non forniti in dotazione o sensori ambiente forniti da Panasonic)
- Disponibilità di modelli solo riscaldamento o di modelli con funzione di riscaldamento e raffrescamento. Le serie Aquarea HT sono disponibili solo in modalità riscaldamento
- Capacità ottimizzata, basata sulla temperatura dell'acqua di ritorno
- Timer 24 ore con controllo della funzione operativa e timer settimanale o sensori ambiente (possibilità di impostare fino a 6 programmi giornalieri)
- Controllo set-point per acqua calda sanitaria, per riscaldamento e raffrescamento (curva climatica o diretto)

**Semplicità d'uso**

- Possibilità di controllo tramite pannello di controllo a filo da installare internamente (cavo fino a 50 metri)
- Per motivi di sicurezza il monoblocco Aquarea è munito di interruttori differenziali FI:
  - 2 interruttori differenziali FI RCD per tutte le unità

**Facilità di installazione e di manutenzione**

- Design compatto
- Accesso semplificato ai componenti dell'unità esterna e dell'unità interna, per facilitare la manutenzione
- Installazione flessibile modulando la lunghezza delle tubazioni del refrigerante
- Possibilità di connessione dei tubi del refrigerante dall'unità esterna verso quattro direzioni (fronte, retro, laterale, fondo)
- Ridotti costi di installazione e riduzione della durata dell'installazione e dei possibili errori in quanto valvola tre vie e serbatoio dell'acqua

calda sanitaria sono già nell'All in One.

- Riduzione dello spazio necessario all'installazione (per unità All in One)

		Temperatura di uscita dell'acqua (°C)	Temperatura esterna (°C)
Raffrescamento <sup>1</sup>	Massimo	20	43
	Minimo	5	16
Riscaldamento	Massimo	55/60 <sup>2</sup> /65 <sup>3</sup>	35
	Minimo	20	-20 / -28 <sup>4</sup>

<sup>1</sup>Per modelli con modalità di raffrescamento. <sup>2</sup> Per Aquarea T-CAP. <sup>3</sup> Per Aquarea HT. <sup>4</sup> Per Aquarea T-CAP.

#### Gestione e controllo

- Impostare una o due curve climatiche con sonda esterna di temperatura
- Gestire due circuiti miscelati con controllo da termostato ambiente o da sonda ambiente.
- Gestire due circuiti di cui uno dedicato al riscaldamento di una piscina con controllo da termostato ambiente, da sonda ambiente o con temperatura acqua di mandata
- ON/OFF remoto pompa di calore
- Utilizzare l' RC (Remote Controller a bordo macchina) come termostato ambiente interno, fino a 50 metri e completo di sensore ambiente
- Gestire una valvola 2-vie per sezionare circuiti destinati al solo riscaldamento in modalità raffrescamento o viceversa
- Gestire una valvola 3-vie direzionale per commutazione produzione acqua calda sanitaria / impianto
- Gestire una resistenza immersa nell'accumulo di acqua calda sanitaria fino 3 kW
- Gestire ON/OFF generatore di back-up (tipo caldaia)
- Gestire un accumulo inerziale lato impianto
- Gestire pannelli solari termici (sonda e circolatore)
- Gestione fotovoltaico mediante ingresso Smar Grid

- Ingresso 0-10 V per demand control
- Contatto pulito per commutazione estate/inverno
- Contatto pulito per ON/OFF compressore
- Uscita segnale di errore

	3kW	5kW	7kW	9kW	12kW	16kW
<b>All in One</b> Monofase Trifase 	 WH-ADC0309H3E5 WH-UD03HE5	 WH-ADC0309H3E5 WH-UD05HE5	 WH-ADC0309H3E5 WH-UD07HE5	 WH-ADC0309H3E5 WH-UD09HE5 WH-ADC0916H9E8 WH-UD09HE8	 WH-ADC1216H6E5 WH-UD12HE5 WH-ADC0916H9E8 WH-UD12HE8	 WH-ADC1216H6E5 WH-UD16HE5 WH-ADC0916H9E8 WH-UD16HE8
	<b>Aquarea alta connettività</b> 	<b>Split</b> Monofase Trifase   WH-SDC03H3E5 WH-UD03HE5	 WH-SDC05H3E5 WH-UD05HE5	 WH-SDC07H3E5 WH-UD07HE5	 WH-SDC09H3E5 WH-UD09HE5 WH-SDC09H3E8 WH-UD09HE8	 WH-SDC12H6E5 WH-UD12HE5 WH-SDC12H9E8 WH-UD12HE8
<b>Monoblocco</b> Monofase 		 WH-MDC05H3E5	 WH-MDC07H3E5	 WH-MDC09H3E5	 WH-MDC12H6E5	 WH-MDC16H6E5
<b>Aquarea T-CAP alta capacità per zone fredde</b> 	<b>All in One</b> Monofase Trifase 			 WH-ADC1216H6E5 WH-UX09HE5 WH-ADC0916H9E8 WH-UX09HE8	 WH-ADC1216H6E5 WH-UX12HE5 WH-ADC0916H9E8 WH-UX12HE8	 WH-ADC0916H9E8 WH-UX16HE8
	<b>Split</b> Monofase Trifase  			 WH-SXC09H3E5 WH-UX09HE5 WH-SXC09H3E8 WH-UX09HE8	 WH-SXC12H6E5 WH-UX12HE5 WH-SXC12H9E8 WH-UX12HE8	 WH-SXC16H9E8 WH-UX16HE8
<b>Monoblocco</b> Monofase Trifase 				 WH-MXC09H3E5 WH-MXC09H3E8	 WH-MXC12H6E5 WH-MXC12H9E8	 WH-MXC16H9E8
<b>Aquarea HT per retrofit</b> 	<b>Split</b> Monofase Trifase  			WH-SHF09F3E5 WH-UH09FE5 WH-SHF09F3E8 WH-UH09FE8	 WH-SHF12F6E5 WH-UH12FE5 WH-SHF12F9E8 WH-UH12FE8	
	<b>Monoblocco</b> Monofase  			WH-MHF09G3E5	 WH-MHF12G6E5	

 Riscaldamento.
  Raffrescamento.
  ACS.
 WH-\_\_E5 Monofase // WH-\_\_E5 Monofase // WH-\_\_E8 Trifase

3.1 Monoblocco

Sistema monoblocco		Serie	Aquarea Alta Connettività				
		Fase	monofase				
Unità monoblocco		Modello	WH-MDC05H3E5	WH-MDC07H3E5	WH-MDC09H3E5	WH-MDC12H6E5	WH-MDC16H6E5
ErP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55				
	P rated	kW	4 / 5	5 / 7	5 / 7	10 / 8	12 / 13
	SCOP	-	5,05 / 3,55	4,83 / 3,32	4,83 / 3,32	4,82 / 3,42	4,82 / 3,33
	Classe	-	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	5,00	4,60	5,90	8,90	10,30
	Potenza in ingresso A-15/W35	kW	2,20	1,89	2,50	3,62	4,38
	COP A-15/W35	-	2,27	2,43	2,36	2,46	2,35
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	4,70	5,50	7,07	10,00	11,40
	Potenza in ingresso A-7/W35	kW	1,65	2,04	2,60	3,66	4,22
	COP A-7/W35	-	2,85	2,70	2,71	2,73	2,70
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	4,80	6,60	6,80	11,40	13,00
	Potenza in ingresso A2/W35	kW	1,43	2,00	2,14	3,31	3,96
	COP A2/W35	-	3,36	3,30	3,18	3,44	3,28
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	5,00	7,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A7/W35	kW	0,99	1,55	2,10	2,53	3,74
	COP A7/W35	-	5,08	4,52	4,29	4,74	4,28
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	4,00	6,30	6,30	9,10	9,80
	Potenza in ingresso A2/W55	kW	1,72	2,84	2,96	4,08	4,44
	COP A2/W55	-	2,33	2,22	2,13	2,23	2,21
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	4,50	6,00	7,00	10,00	12,20
Potenza in ingresso A35/W7	kW	1,37	2,16	2,69	3,56	4,76	
EER A35/W7	-	3,28	2,78	2,60	2,81	2,56	
Dati unità esterna	Dimensioni (A x L x P)	mm	865 x 1283 x 320			1410 x 1283 x 320	
	Peso	kg	94	104	140		
	Diametro mandata acqua impianto	mm	32				
	Pompa - numero delle velocità	-	Variabile				
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m <sup>3</sup> / min	39,3 / 55,7	45 / 55,4	51,9 / 55,4	80 / 93,3	90 / 97,8
	Portata nominale A7/W35/30	l / min	14,3	20,1	25,8	34,4	45,9
	Circolazione minima	l / min	9			13	
	Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)	kPa	3 / 2,66				
	Capacità resistenza elettrica	kW	3			6	
	Refrigerante	kg	1,3 (R410a)	1,35 (R410a)		2,10 (R410a)	
	Livello pressione sonora	dB (A)	47	48	49	50	54
	Livello potenza sonora	dB (A)	65	66	67	68	72
Temp	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento -20/35 e Raffrescamento 16/43				
	Gamma temperature operative acqua	°C	Riscaldamento da 20 / 55 e Raffrescamento 5 / 20				

Aquarea Total Capacity					Aquarea High Temperature	
monofase		trifase			monofase	
WH-MXC09H3E5	WH-MXC12H6E5	WH-MXC09H3E8	WH-MXC12H9E8	WH-MXC16H9E8	WH-MHF09G3E5	WH-MHF12G6E5
medio W35 / W55					medio W35 / W55	
9 / 9	12 / 12	9 / 9	12 / 12	16 / 16	9 / 9	12 / 10
4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,08 / 3,20	3,83 / 3,13	3,75 / 3,13
A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A++
9,00	12,00	9,00	12,00	16,00	9,00	12,00
3,51	4,96	3,51	4,96	6,89	3,71	5,53
2,56	2,42	2,56	2,42	2,32	2,43	2,17
9,00	12,00	9,00	12,00	16,00	9,00	12,00
3,16	4,41	3,16	4,41	6,42	3,29	4,44
2,85	2,72	2,85	2,72	2,49	2,74	2,70
9,00	12,00	9,00	12,00	16,00	9,00	12,00
2,51	3,49	2,51	3,49	5,21	2,61	3,68
3,59	3,44	3,59	3,44	3,07	3,45	3,26
9,00	12,00	9,00	12,00	16,00	9,00	12,00
1,86	2,53	1,86	2,53	3,74	1,94	2,69
4,84	4,74	4,84	4,74	4,28	4,64	4,46
9,00	12,00	9,00	12,00	16,00	9,00	10,80
4,07	5,47	4,07	5,47	7,50	3,72	4,66
2,21	2,19	2,21	2,19	2,13	2,42	2,32
7,00	10,00	7,00	10,00	12,20	-	-
2,21	3,56	2,21	3,56	4,76	-	-
3,17	2,81	3,17	2,81	2,56	-	-
1410 x 1283 x 320					1410 x 1283 x 320	
142		151		164	151	
32					30	
Variabile					7	
76,8 / 89,5	80 / 93,3	76,8 / 89,5	80 / 93,3	76/109,4	76,8	80
25,8	34,4	25,8	34,4	45,9	25,8	34,4
13		13			13	
3 / 2,66					3 / <2,65	
3	6	3	9	9	3	6
2,3 (R410a)		2,3 (R410a)		2,35 (R410a)	1,92 (R407c)	
49	50	49	50	54	49	50
67	68	67	68	71	66	67
Riscaldamento -28/35 e Raffrescamento 16/43					Riscaldamento -20/35	
Riscaldamento da 20/55 e Raffrescamento 5/20					Riscaldamento da 25 / 65	

3.2 Split

Sistema split		Serie	Aquarea Alta Connettività			
		Fase	monofase			
Unità esterna		Modello	WH-UD03HE5-1	WH-UD05HE5-1	WH-UD07HE5-1	WH-UD09HE5-1
Modulo idronico		Modello	WH-SDC03H3E5-1	WH-SDC05H3E5-1	WH-SDC07H3E5-1	WH-SDC09H3E5-1
ErP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55			
	P rated	kW	4 / 3	5 / 4	5 / 7	6 / 7
	SCOP	-	4,96 / 3,32	4,96 / 3,33	4,83 / 3,32	4,83 / 3,32
	Classe	-	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	3,20	4,20	4,60	5,90
	Potenza in ingresso A-15/W35	kW	1,39	1,94	1,98	2,66
	COP A-15/W35	-	2,30	2,16	2,32	2,22
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	3,20	4,20	5,15	6,55
	Potenza in ingresso A-7/W35	kW	1,18	1,56	1,91	2,38
	COP A-7/W35	-	2,70	2,70	2,70	2,75
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	3,20	4,20	6,55	6,70
	Potenza in ingresso A2/W35	kW	0,90	1,35	1,96	2,14
	COP A2/W35	-	3,56	3,11	3,34	3,13
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	3,20	5,00	7,00	9,00
	Potenza in ingresso A7/W35	kW	0,64	1,08	1,57	2,18
	COP A7/W35	-	5,00	4,63	4,46	4,13
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	3,20	4,10	6,00	6,00
	Potenza in ingresso A2/W55	kW	1,49	2,07	3,01	3,01
	COP A2/W55	-	2,15	1,98	1,99	1,99
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	3,20	4,50	6,00	7,00
Potenza in ingresso A35/W7	kW	1,04	1,67	2,28	2,88	
EER A35/W7	-	3,08	2,69	2,63	2,43	
Dati unità interna	Dimensioni (A x L x P)	mm	892 x 500 x 340			
	Peso	kg	44			
	Diametro mandata acqua	mm	32			
	Pompa - numero delle velocità	-	Variabile			
	Portata nominale A7/W35/30	l / min	9,2	14,3	20,1	25,8
	Circolazione minima	l / min	8		9	
	Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)	bar	3 / <2,66			
	Capacità resistenza elettrica	kW	3			
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	47	48	48	50
	Livello potenza sonora	dB	65	66	66	68
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	28,9 / 33,9	31,8 / 39,6	46 / 56,3	51 / 56,3
	Dimensioni (A x L x P)	mm	622 x 824 x 298		795 x 900 x 320	
	Peso	kg	39		66	
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)	
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	12,70 (1/2)		15,88 (5/8)	
	Refrigerante	kg	1,2 (R410a)		1,45 (R410a)	
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 15		da 3 a 30	
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10		10	
	Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	20		30	
	Dislivello max. tra interna ed esterna	m	5		20	
Temp	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento -20 / 35 e Raffrescamento 16 / 43			
	Gamma temperature operative acqua	°C	Riscaldamento da 20 / 55 e Raffrescamento 5 / 20			

Aquarea Alta Connettività				
monofase		trifase		
WH-UD12HE5	WH-UD16HE5	WH-UD09HE8	WH-UD12HE8	WH-UD16HE8
WH-SDC12H6E5	WH-SDC16H6E5	WH-SDC09H3E8	WH-SDC12H9E8	WH-SDC16H9E8
medio W35 / W55				
10 / 8	12 / 13	9 / 8	10 / 8	12 / 13
4,82 / 3,42	4,82 / 3,33	4,81 / 3,41	4,82 / 3,42	4,82 / 3,33
A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++
8,90	10,30	8,30	8,90	10,30
3,62	4,38	3,21	3,62	4,38
2,46	2,35	2,59	2,46	2,35
10,00	11,05	9,00	10,00	11,05
3,66	3,93	3,16	3,66	3,93
2,73	2,81	2,85	2,73	2,81
11,40	13,00	9,00	11,40	13,00
3,31	3,96	2,51	3,31	3,96
3,44	3,28	3,59	3,44	3,28
12,00	16,00	9,00	12,00	16,00
2,53	3,74	1,86	2,53	3,74
4,74	4,28	4,84	4,74	4,28
9,10	9,80	8,80	9,10	9,80
4,14	4,51	3,94	4,14	4,51
2,20	2,17	2,23	2,20	2,17
10,00	12,20	7,00	10,00	12,20
3,56	4,76	2,21	3,51	4,76
2,81	2,56	3,17	2,85	2,56
892 x 500 x 340				
43	44	43	44	45
32				
Variabile				
34,4	45,9	25,8	34,4	45,9
13				
3 / <2,66				
6		3	9	
50	54	49	50	54
68	72	67	68	72
80 / 93,3	90 / 97,8	76,8 / 89,5	80,0 / 93,3	90,0 / 97,8
1340 x 900 x 320				
101		107		
9,52 (3/8)				
15,88 (5/8)				
2,55 (R410a)				
da 3 a 30				
10				
50				
20				
Riscaldamento -20 / 35 e Raffrescamento 16 / 43				
Riscaldamento da 25 / 55 e Raffrescamento 5 / 20				

Sistema split		Serie	Aquarea Total Capacity				
		Fase	monofase		trifase		
Unità esterna		Modello	WH-UX09HE5	WH-UX12HE5	WH-UX09HE8	WH-UX12HE8	WH-UX16HE8
Modulo idronico		Modello	WH-SXC09H3E5	WH-SXC12H6E5	WH-SXC09H3E8	WH-SXC12H9E8	WH-SXC16H9E8
ErP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55				
	P rated	kW	9 / 9	12 / 12	9 / 9	12 / 12	16 / 16
	SCOP	-	4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,08 / 3,32
	Classe	-	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A-15/W35	kW	3,51	4,96	3,51	4,96	6,89
	COP A-15/W35	-	2,56	2,42	2,56	2,42	2,32
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A-7/W35	kW	3,16	4,41	3,16	4,41	5,92
	COP A-7/W35	-	2,85	2,72	2,85	2,72	2,70
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A2/W35	kW	2,51	3,49	2,51	3,49	5,21
	COP A2/W35	-	3,59	3,44	3,59	3,44	3,07
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A7/W35	kW	1,86	2,53	1,86	2,53	3,74
	COP A7/W35	-	4,84	4,74	4,84	4,74	4,28
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	Potenza in ingresso A2/W55	kW	4,07	5,47	4,07	5,47	7,50
	COP A2/W55	-	2,21	2,19	2,21	2,19	2,13
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	7,00	10,00	7,00	10,00	12,20
Potenza in ingresso A35/W7	kW	2,21	3,56	2,21	3,56	4,75	
EER A35/W7	-	3,17	2,81	3,17	2,81	2,57	
Dati unità interna	Dimensioni (A x L x P)	mm	892 x 500 x 340				
	Peso	kg	43	43	43	44	45
	Diametro mandata acqua	mm	32				
	Pompa - numero delle velocità	-	Variabile				
	Portata nominale A7/W35/30	l / min	25,8	34,4	25,8	34,4	45,9
	Circolazione minima	l / min	13				
	Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)	bar	3 / <2,66				
	Capacità resistenza elettrica	kW	3	6	3	9	
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	49	50	49	50	54
	Livello potenza sonora	dB	67	68	67	68	71
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	76,8 / 89,5	80 / 93,3	76,8 / 89,5	80,0 / 93,3	76,0 / 109,4
	Dimensioni (A x L x P)	mm	1340 x 900 x 320				
	Peso	kg	101		108		118
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)				
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	15,88 (5/8)				
	Refrigerante	kg	2,85 (R410a)				2,9 (R410 a)
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 30				
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10				
	Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	50				
	Dislivello max. tra interna ed esterna	m	20				
Temp	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento -28 / 35 e Raffrescamento 16 / 43				
	Gamma temperature operative acqua	°C	Riscaldamento da 20 / 60 e Raffrescamento 5 / 20				

Sistema split		Serie	Aquarea High Temperature			
		Fase	monofase		trifase	
Unità esterna		Modello	WH-UH09FE5	WH-UH12FE5	WH-UH09FE8	WH-UH12FE8
Modulo idronico		Modello	WH-SHF09F3E5	WH-SHF12F6E5	WH-SHF09F3E8	WH-SHF12F9E8
ErP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55			
	P rated	kW	9 / 9	12 / 10	9 / 9	12 / 10
	SCOP	-	3,83 / 3,13	3,75 / 3,13	3,83 / 3,13	3,75 / 3,13
	Classe	-	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12
	Potenza in ingresso A-15/W35	kW	3,71	5,53	3,71	5,53
	COP A-15/W35	-	2,43	2,17	2,43	2,17
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12
	Potenza in ingresso A-7/W35	kW	3,29	4,76	3,29	4,76
	COP A-7/W35	-	2,74	2,52	2,74	2,52
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12
	Potenza in ingresso A2/W35	kW	2,61	3,68	2,61	3,68
	COP A2/W35	-	3,45	3,26	3,45	3,26
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12
	Potenza in ingresso A7/W35	kW	1,94	2,69	1,94	2,69
	COP A7/W35	-	4,64	4,46	4,64	4,46
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	9,00	10,80	9,00	10,8
	Potenza in ingresso A2/W55	kW	3,88	4,86	3,88	4,86
	COP A2/W55	-	2,32	2,22	2,32	2,22
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	-	-	-	-
Potenza in ingresso A35/W7	kW	-	-	-	-	
EER A35/W7	-	-	-	-	-	
Dati unità interna	Dimensioni (A x L x P)	mm	892 x 502 x 353			
	Peso	kg	46	47	47	48
	Diametro mandata acqua	mm	28			
	Pompa - numero delle velocità	-	7			
	Portata nominale A7/W35/30	l / min	25,8	34,4	25,8	34,4
	Circolazione minima	l / min	13			
	Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)	bar	3 / <2,65			
	Capacità resistenza elettrica	kW	3	6	3	9
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	49	50	49	50
	Livello potenza sonora	dB	66	67	66	67
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	76,8	80	76,8	80
	Dimensioni (A x L x P)	mm	1340 x 900 x 320			
	Peso	kg	104		110	
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)			
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	15,88 (5/8)			
	Refrigerante	kg	2,9 (R407c)			
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 30			
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10			
	Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	70			
	Dislivello max. tra interna ed esterna	m	20			
Temp	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento da -20 a + 35			
	Gamma temperature operative acqua	°C	Riscaldamento da 25 a 65			

3.3 All in One

Sistema All in One		Serie	Aquarea Alta Connettività				
		Fase	monofase				
Modello		Unità esterna	WH-UD03HE5-1	WH-UD05HE5-1	WH-UD07HE5-1	WH-UD09HE5-1	
		All in One	WH-ADC0309H3E5				
ERP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55				
	P rated	kW	4 / 3	5 / 4	5 / 7	6 / 7	
	SCOP	-	4,96 / 3,32	4,96 / 3,33	4,83 / 3,32	4,83 / 3,32	
	Classe	-	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	
	Classe per acqua sanitaria	-	A	A	A	A	
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	3,20	4,20	4,60	5,90	
	COP A-15/W35	-	2,30	2,16	2,32	2,22	
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	3,20	4,20	5,15	6,55	
	COP A-7/W35	-	2,70	2,70	2,70	2,75	
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	3,20	4,20	6,55	6,70	
	COP A2/W35	-	3,56	3,11	3,34	3,13	
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	3,20	5,00	7,00	9,00	
	COP A7/W35	-	5,00	4,63	4,46	4,13	
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	3,20	4,10	6,00	6,00	
	COP A2/W55	-	2,15	1,98	1,99	1,99	
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	3,20	4,50	6,00	7,00	
	EER A35/W7	-	3,08	2,69	2,63	2,43	
	Dati unità interna All in One	Dimensioni (A x L x P)	mm	1800 x 598 x 717			
		Peso vuoto	kg	120			
Diametro mandata acqua impianto		mm	32				
Diametro mandata acqua calda sanitaria		mm	19				
Pompa - numero delle velocità		-	Variabile				
Portata nominale A7/W35/30		l / min	9,2	14,3	20,1	25,8	
Circolazione minima		l / min	8		9		
Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)		bar	3 / 2,65				
Capacità resistenza elettrica		kW	3				
Capacità serbatoio			200				
Materiale serbatoio			Acciaio inox				
Superficie di scambio		1,8					
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	47	48	48	50	
	Livello potenza sonora	dB	65	66	66	68	
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	28,9 / 33,9	31,8 / 39,6	46 / 56,3	51 / 56,3	
	Dimensioni (A x L x P)	mm	622 x 824 x 298		795 x 900 x 320		
	Peso	kg	39		66		
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	6,35 (1/4)		6,35 (1/4)		
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	12,70 (1/2)		15,88 (5/8)		
	Refrigerante	kg	1,2 (R410a)		1,45 (R410a)		
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 15		da 3 a 30		
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10		10		
	Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	20		30		
	Dislivello max. tra interna ed esterna	m	5		20		
	Gamma Temp.	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento da -20°C a +35°C e Raffrescamento da 16°C a +43°C			
Gamma temperature operative acqua		°C	Riscaldamento da +20°C a +35°C e Raffrescamento da +5°C a +20°C				

Sistema All in One		Serie	Aquarea Alta Connettività					
		Fase	monofase		trifase			
Modello		Unità esterna	WH-UD12HE5	WH-UD16HE5	WH-UD09HE8	WH-UD12HE8	WH-UD16HE8	
		All in One	WH-ADC1216H6E5		WH-ADC0916H9E8			
ERP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55					
	P rated	kW	10 / 8	12 / 13	9 / 8	10 / 8	12 / 13	
	SCOP	-	4,82 / 3,42	4,82 / 3,33	4,81 / 3,41	4,82 / 3,42	4,82 / 3,33	
	Classe	-	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	A ++ / A++	
	Classe per acqua sanitaria	-	A	A	A	A	A	
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	8,90	10,30	8,30	8,90	10,30	
	COP A-15/W35	-	2,46	2,35	2,59	2,46	2,35	
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	10,00	11,05	9,00	10,00	11,05	
	COP A-7/W35	-	2,73	2,81	2,85	2,73	2,81	
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	11,40	13,00	9,00	11,40	13,00	
	COP A2/W35	-	3,44	3,28	3,59	3,44	3,28	
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	12,00	16,00	9,00	12,00	16,00	
	COP A7/W35	-	4,74	4,28	4,84	4,74	4,28	
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	9,10	9,80	8,80	9,10	9,80	
	COP A2/W55	-	2,20	2,17	2,23	2,20	2,17	
	Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	10,00	12,20	7,00	10,00	12,20	
	EER A35/W7	-	2,81	2,56	3,14	3,91	2,56	
	Dati unità interna All in One	Dimensioni (A x L x P)	mm	1800 x 598 x 717				
		Peso vuoto	kg	124		126		
Diametro mandata acqua impianto		mm	32		32			
Diametro mandata acqua calda sanitaria		mm	19					
Pompa - numero delle velocità		-	Variabile					
Portata nominale A7/W35/30		l / min	34,4	45,9	25,8	34,4	45,9	
Circolazione minima		l / min	13		13			
Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)		bar	3 / 2,65		3 / 2,65			
Capacità resistenza elettrica		kW	6		9			
Capacità serbatoio			200					
Materiale serbatoio			Acciaio inox					
Superficie di scambio		1,8						
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	50	54	49	50	54	
	Livello potenza sonora	dB	68	72	67	68	72	
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	80 / 93,3	90 / 97,8	76,8 / 89,5	80,0 / 93,3	90,0 / 97,8	
	Dimensioni (A x L x P)	mm	1340 x 900 x 320					
	Peso	kg	101		107			
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)					
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	15,88 (5/8)					
	Refrigerante	kg	2,55 (R410a)					
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 30					
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10					
	Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	50					
	Dislivello max. tra interna ed esterna	m	20					
	Gamma Temp.	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento da -20°C a +35°C e Raffrescamento da 16°C a +43°C				
Gamma temperature operative acqua		°C	Riscaldamento da +20°C a +35°C e Raffrescamento da +5°C a +20°C					

Sistema All in One		Serie	Aquarea Total Capacity				
		Fase	monofase			trifase	
Modello		Unità esterna	WH-UX12HE5	WH-UX16HE5	WH-UX09HE8	WH-UX12HE8	WH-UX16HE8
All in One		WH-ADC1216H6E5			WH-ADC0916H9E8		
ERP Heating	Applicazione	clima	medio W35 / W55				
	P rated	kW	9 / 9	12 / 12	9 / 9	12 / 12	16 / 16
	SCOP	-	4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,59 / 3,32	4,32 / 3,32	4,08 / 3,32
	Classe	-	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++	A ++ / A ++
Classe per acqua sanitaria		-	A	A	A	A	A
Capacità	Capacità di riscaldamento A-15/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	COP A-15/W35	-	2,56	2,42	2,56	2,42	2,32
	Capacità di riscaldamento A-7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	COP A-7/W35	-	2,85	2,72	2,85	2,72	2,70
	Capacità di riscaldamento A2/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	COP A2/W35	-	3,59	3,44	3,59	3,44	3,07
	Capacità di riscaldamento A7/W35	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	COP A7/W35	-	4,84	4,74	4,84	4,74	4,28
	Capacità di riscaldamento A2/W55	kW	9,00	12,00	9,00	12,00	16,00
	COP A2/W55	-	2,21	2,19	2,21	2,19	2,13
Capacità di raffreddamento A35/W7	kW	7,00	10,00	7,00	10,00	12,20	
EER A35/W7	-	3,17	2,81	3,17	2,81	2,56	
Dati unità interna All in One	Dimensioni (A x L x P)	mm	1800 x 598 x 717				
	Peso vuoto	kg	124		126		
	Diametro mandata acqua impianto	mm	32		32		
	Diametro mandata acqua calda sanitaria	mm	19				
	Pompa - numero delle velocità	-	Variabile				
	Portata nominale A7/W35/30	l / min	25,8	34,4	25,8	34,4	45,9
	Circolazione minima	l / min	13		13		
	Valvola di sicurezza (aperta/chiusa)	bar	3 / 2,65		3 / 2,65		
	Capacità resistenza elettrica	kW	6		9		
	Capacità serbatoio		200				
Materiale serbatoio		Acciaio inox					
Superficie di scambio		1,8					
Dati unità esterna	Livello pressione sonora	dB (A)	49	50	49	50	54
	Livello potenza sonora	dB	67	68	67	68	71
	Portata d'aria (riscal. / raffresc.)	m3 / min	76,8 / 89,5	80 / 93,3	76,8 / 89,5	80,0 / 93,3	76,0 / 109,4
	Dimensioni (A x L x P)	mm	1340 x 900 x 320				
	Peso	kg	101		108		
	Diametro tubazioni lato liquido	mm (pollici)	9,52 (3/8)				
	Diametro tubazioni lato gas	mm (pollici)	15,88 (5/8)				
	Refrigerante	kg	2,85 (R410a)			2,9 (R410 a)	
	Lunghezza min / max tubazioni	m	da 3 a 30				
	Lunghezza tubazione senza carica	m	10				
Quantità aggiuntiva di refrigerante	g / m	50					
Dislivello max. tra interna ed esterna	m	20					
Gamma Temp.	Gamma temperature operative esterne	°C	Riscaldamento da -28°C a +35°C e Raffrescamento da 16°C a +43°C				
	Gamma temperature operative acqua	°C	Riscaldamento da +20°C a +60°C e Raffrescamento da +5°C a +20°C				

## 4 Tabella rese

### 4.1 Monoblocco

Tabella delle capacità basate sulla temperatura di mandata e su quella esterna

#### Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquarea Generazione H alta connettività - Monoblocco con alimentazione monofase. Solo caldo - MDF. Caldo e freddo - MDC

Modelli WH-MDC05H3E5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	5,00	1,82	2,75	5,00	1,95	2,56	5,00	2,20	2,27	5,00	2,45	2,04	5,00	1,68	2,99	5,00	2,90	1,72
-7	4,50	1,44	3,13	4,70	1,65	2,85	4,50	1,64	2,74	4,50	1,78	2,53	4,40	1,94	2,27	4,30	2,10	2,05
2	4,80	1,22	3,93	4,80	1,28	3,75	4,65	1,40	3,32	4,50	1,52	2,96	4,25	1,62	2,62	4,00	1,72	2,33
7	5,00	0,91	5,49	5,00	0,98	5,10	5,00	1,13	4,42	5,00	1,26	3,97	5,00	1,44	3,47	5,00	1,63	3,07
25	5,00	0,67	7,46	5,00	0,71	7,04	5,00	0,78	6,41	5,00	0,86	5,81	5,00	0,98	5,10	5,00	1,10	4,55

Modelli WH-MDC07H3E5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	6,15	2,50	2,46	5,90	2,66	2,22	5,65	2,82	2,00	5,40	2,98	1,81	5,20	3,15	1,65	5,00	3,32	1,51
-7	5,18	1,68	3,08	5,50	2,04	2,70	5,13	2,17	2,36	5,10	2,41	2,12	5,45	2,81	1,94	5,80	3,20	1,81
2	5,00	1,23	4,07	5,00	1,45	3,45	5,00	1,68	2,98	5,00	1,90	2,63	5,00	2,19	2,28	5,00	2,48	2,02
7	6,00	1,13	5,31	6,00	1,35	4,44	6,00	1,58	3,80	6,00	1,80	3,33	6,00	2,09	2,87	6,00	2,38	2,52
25	7,30	0,78	9,36	7,10	0,93	7,63	6,90	1,09	6,33	6,70	1,24	5,40	6,50	1,41	4,61	6,30	1,58	3,99

Modelli WH-MDC09H3E5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	7,90	3,62	2,19	7,60	3,77	2,02	7,30	3,93	1,86	7,00	4,08	1,72	6,45	4,06	1,59	5,90	4,03	1,46
-7	7,80	3,38	2,31	7,07	2,60	2,71	7,60	3,88	1,96	7,50	4,13	1,82	7,55	4,59	1,64	7,60	5,05	1,50
2	7,00	2,01	3,48	7,45	2,37	3,14	7,00	2,60	2,69	7,00	2,89	2,42	7,00	3,37	2,08	7,00	3,85	1,82
7	9,00	1,87	4,81	9,00	2,17	4,16	9,00	2,48	3,63	9,00	2,78	3,24	8,95	3,31	2,70	8,90	3,84	2,32
25	9,00	0,99	9,09	9,00	1,31	6,87	9,00	1,63	5,52	9,00	1,95	4,62	9,00	2,20	4,09	9,00	2,45	3,67

Modelli WH-MDC12H6E5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	9,30	3,46	2,69	8,90	3,62	2,46	8,50	3,79	2,24	8,10	3,95	2,05	7,60	4,00	1,90	7,00	4,10	1,71
-7	10,40	3,37	3,09	10,00	3,66	2,73	9,60	3,95	2,43	9,20	4,24	2,17	8,70	4,22	2,06	8,20	4,21	1,95
2	11,80	3,10	3,81	11,40	3,31	3,44	11,00	3,53	3,12	10,60	3,74	2,83	9,50	3,96	2,40	9,10	4,08	2,23
7	12,00	2,10	5,71	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,68	3,26	12,00	4,10	2,93
25	12,00	1,38	8,70	12,00	1,66	7,23	11,80	1,94	6,08	11,70	2,23	5,25	11,50	2,47	4,66	11,40	2,74	4,16

Modelli WH-MDC16H6E5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	10,60	4,09	2,59	10,30	4,38	2,35	10,00	4,67	2,14	9,70	4,96	1,96	8,40	4,96	1,69	7,90	4,84	1,63
-7	11,90	4,03	2,95	11,40	4,22	2,70	10,80	4,83	2,24	10,30	5,22	1,97	9,50	5,12	1,86	9,00	4,88	1,84
2	13,50	3,74	3,61	13,00	3,96	3,28	12,40	4,18	2,97	11,90	4,40	2,70	10,60	4,40	2,41	9,80	4,44	2,21
7	16,00	3,21	4,98	16,00	3,74	4,28	16,00	4,27	3,75	16,00	4,80	3,33	15,40	5,10	3,02	14,50	5,33	2,72
25	16,00	2,31	6,93	16,00	2,69	5,95	16,00	3,07	5,21	16,00	3,45	4,64	15,95	3,68	4,33	15,90	3,89	4,09

#### Prestazioni in raffreddamento

Unità Aquarea Generazione G alta connettività - Monoblocco con alimentazione monofase. Solo caldo - MDF. Caldo e freddo - MDC

Modelli WH-MDC05H3E5

Tamb	CC	IP	EER															
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
18	1,95	0,45	4,33	2,20	0,45	4,89	2,45	0,50	4,90	4,64	0,91	5,10	5,83	0,99	5,89	6,74	0,94	7,17
25	5,00	1,25	4,00	6,30	1,20	5,25	6,30	0,80	7,88	5,85	1,43	4,09	9,55	1,73	5,52	9,81	1,68	5,84
35	4,50	1,35	3,33	5,10	1,50	3,40	5,00	1,00	5,00	5,50	2,03	2,71	6,70	2,06	3,25	7,30	2,05	3,56
43	3,75	1,75	2,14	4,50	1,80	2,50	4,25	1,20	3,54	4,56	2,34	1,95	6,31	2,47	2,55	7,14	2,45	2,91

Modelli WH-MDC12H6E5

Tamb	CC	IP	EER															
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
18	7,86	1,18	6,66	13,15	2,05	6,41	10,00	1,73	5,78	9,20	1,62	5,68	16,40	2,58	6,36	12,20	2,45	4,98
25	12,08	2,90	4,17	15,70	3,05	5,15	10,00	1,97	5,08	14,40	3,92	3,67	19,20	3,83	5,01	12,20	2,79	4,37
35	10,00	3,56	2,81	12,00	3,67	3,27	10,00	2,15	4,65	12,20	4,76	2,56	15,00	4,98	3,01	12,20	2,96	4,12
43	7,80	3,80																

Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquarea Generazione H T-CAP - Monoblocco - E5 = monofase / E8 = trifase																				
WH-MXC09H3E5 / WH-MXC09H3E8																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	9,00	3,24	2,78	9,00	3,51	2,56	9,00	3,91	2,30	9,00	4,30	2,09	9,00	4,73	1,90	9,00	5,16	1,74		
-7	9,00	2,71	3,32	9,00	3,16	2,85	9,00	3,62	2,49	9,00	4,07	2,21	9,00	4,27	2,11	9,00	4,46	2,02		
2	9,00	2,36	3,81	9,00	2,51	3,59	9,00	2,78	3,24	9,00	3,05	2,95	9,00	3,56	2,53	9,00	4,07	2,21		
7	9,00	1,64	5,49	9,00	1,86	4,84	9,00	2,16	4,17	9,00	2,46	3,66	9,00	2,76	3,26	9,00	3,06	2,94		
25	13,60	1,50	9,07	13,60	1,71	7,95	13,20	1,93	6,84	12,80	2,14	5,98	12,00	2,41	4,98	11,20	2,67	4,19		

WH-MXC12H6E5 / WH-MXC12H9E8																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	12,00	4,75	2,53	12,00	4,96	2,42	12,00	5,41	2,22	11,00	5,38	2,04	10,80	5,82	1,86	10,50	6,26	1,68		
-7	12,00	3,85	3,12	12,00	4,41	2,72	12,00	4,98	2,41	12,00	5,54	2,17	12,00	5,90	2,03	12,00	6,26	1,92		
2	12,00	3,19	3,76	12,00	3,49	3,44	12,00	3,87	3,10	12,00	4,25	2,82	12,00	4,86	2,47	12,00	5,47	2,19		
7	12,00	2,18	5,50	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,78	3,17	12,00	4,16	2,88		
25	13,60	1,55	8,77	13,60	1,76	7,73	13,40	2,10	6,38	13,20	2,43	5,43	12,60	2,66	4,74	12,00	2,89	4,15		

WH-MXC16H9E8																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	16,00	6,30	2,54	16,00	6,89	2,32	16,00	7,45	2,15	16,00	8,10	1,98	16,00	8,48	1,89	15,20	8,96	1,70		
-7	16,00	5,85	2,74	16,00	6,42	2,49	16,00	7,00	2,29	16,00	7,57	2,11	16,00	8,10	1,98	16,00	8,62	1,86		
2	16,00	4,67	3,43	16,00	5,21	3,07	16,00	5,74	2,79	16,00	6,31	2,54	16,00	6,90	2,32	16,00	7,50	2,13		
7	16,00	3,35	4,78	16,00	3,74	4,28	16,00	4,30	3,72	16,00	4,80	3,33	16,00	5,43	2,95	16,00	5,91	2,71		
25	16,00	2,02	7,92	16,00	2,58	6,20	16,00	2,91	5,49	16,00	3,36	4,76	16,00	3,74	4,28	16,00	4,00	4,00		

Prestazioni in raffrescamento

Unità Aquarea Generazione G T-CAP - Monoblocco - E5 = monofase / E8 = trifase																				
Modelli WH-MXC09H3E5 / WH-MXC09H3E8										WH-MXC12H6E5 / WH-MXC12H9E8										
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18	18	18
18	7,00	1,36	5,15	8,55	1,41	6,06	7,00	1,00	7,00	10,00	1,75	5,71	13,20	1,96	6,73	10,00	1,40	7,14		
25	7,65	1,91	4,01	11,10	1,98	5,61	7,00	1,10	6,36	11,20	2,67	4,19	16,50	3,01	5,48	10,00	1,60	6,25		
35	7,00	2,21	3,17	9,23	2,37	3,89	7,00	1,35	5,19	10,00	3,56	2,81	12,55	3,63	3,46	10,00	1,95	5,13		
43	6,25	2,66	2,35	8,55	2,71	3,15	5,60	1,60	3,50	8,00	3,35	2,39	10,00	3,46	2,89	8,00	2,30	3,48		

Unità Aquarea Generazione G T-CAP - Monoblocco - E5 = monofase / E8 = trifase						
Modelli WH-MXC16H9E8						
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER
LWC	7	7	7	18	18	18
18	8,50	1,70	5,00	10,00	1,70	5,88
25	14,00	4,00	3,50	14,00	2,94	4,76
35	12,20	4,76	2,56	12,20	3,50	3,49
43	7,10	3,31	2,15	9,80	3,31	2,96

Tamb: Temperatura ambientale (Ambient Temperature, °C) - LWC: Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore (Leaving Water Condenser Temperature, °C) - HC: Capacità di riscaldamento (Heating Capacity, °C) - CC: Capacità di raffrescamento (Cooling Capacity, °C) - IP: Potenza in ingresso (Input Power, kW) - Dati rilevati da Panasonic secondo norme EN14511-2. Questi dati sono forniti a solo titolo di riferimento, e non hanno valore di garanzia delle effettive prestazioni.

Tabella delle capacità basate sulla temperatura di mandata e su quella esterna

Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquarea Generazione G HT - Monoblocco - E5 = monofase / E8 = trifase																				
WH-MHF09G3E5																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	9,00	3,46	2,60	9,00	3,71	2,43	9,00	4,01	2,24	8,80	4,26	2,07	8,50	4,71	1,80	7,80	5,38	1,45		
-7	9,00	3,06	2,94	9,00	3,29	2,74	9,00	3,56	2,53	8,90	3,83	2,32	8,90	4,28	2,08	9,00	5,02	1,79		
2	9,00	2,43	3,70	9,00	2,61	3,45	9,00	2,91	3,09	9,00	3,21	2,80	9,00	3,72	2,42	9,00	4,37	2,06		
7	9,00	1,82	4,95	9,00	1,94	4,64	9,00	2,21	4,07	9,00	2,46	3,66	9,00	2,99	3,01	9,00	3,64	2,47		
25	9,00	1,52	5,92	9,00	1,70	5,29	9,00	1,88	4,79	9,00	2,16	4,17	9,00	2,63	3,42	9,00	3,20	2,81		

WH-MHF12G6E5																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	12,00	5,16	2,33	12,00	5,53	2,17	11,00	5,51	2,00	10,80	5,49	1,97	9,70	5,52	1,76	8,00	5,61	1,43		
-7	12,00	4,43	2,71	12,00	4,44	2,70	11,50	4,91	2,34	11,20	5,06	2,21	10,10	5,06	2,00	9,60	5,43	1,77		
2	12,00	3,42	3,51	12,00	3,68	3,26	11,50	3,86	2,98	11,30	4,14	2,73	10,80	4,66	2,32	10,30	5,13	2,01		
7	12,00	2,52	4,76	12,00	2,69	4,46	12,00	3,06	3,92	12,00	3,44	3,49	12,00	4,10	2,93	12,00	4,97	2,41		
25	12,00	2,03	5,91	12,00	2,36	5,08	12,00	2,69	4,46	12,00	3,02	3,97	12,00	3,61	3,32	12,00	4,37	2,75		

WH-MHF09G3E8																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP	HC	IP	COP	HC	IP	COP	HC	IP	COP	HC	IP	COP	HC	IP
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	9,00	3,46	2,60	9,00	3,71	2,43	9,00	4,01	2,24	8,80	4,26	2,07	8,50	4,71	1,80	7,80	5,38	1,45		
-7	9,00	3,06	2,94	9,00	3,29	2,74	9,00	3,56	2,53	8,90	3,83	2,32	8,90	4,28	2,08	9,00	5,02	1,79		
2	9,00	2,43	3,70	9,00	2,61	3,45	9,00	2,91	3,09	9,00	3,21	2,80	9,00	3,72	2,42	9,00	4,37	2,06		
7	9,00	1,82	4,95	9,00	1,94	4,64	9,00	2,21	4,07	9,00	2,46	3,66	9,00	2,99	3,01	9,00	3,64	2,47		
25	9,00	1,52	5,92	9,00	1,70	5,29	13,20	1,88	4,79	9,00	2,16	4,17	9,00	2,63	3,42	9,00	3,20	2,81		

WH-MHF12G6E8																				
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55
-15	12,00	5,16	2,33	12,00	5,53	2,17	11,00	5,51	2,00	10,80	5,49	1,97	9,70	5,52	1,76	8,00	5,61	1,43		
-7	12,00	4,43	2,71	12,00	4,44	2,70	11,50	4,91	2,34	11,20	5,06	2,21	10,10	5,06	2,00	9,60	5,43	1,77		
2	12,00	3,42	3,51	12,00	3,68	3,26	11,50	3,86	2,98	11,30	4,14	2,73	10,80	4,66	2,32	10,30	5,13	2,01		
7	12,00	2,52	4,76	12,00	2,69	4,46	12,00	3,06	3											

4.2 Split

Tabella delle capacità basate sulla temperatura di mandata e su quella esterna

Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquarea Generazione H alta connettività - Caldo e freddo																		
WH-UD03HE5																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	3,20	1,26	2,54	3,20	1,39	2,30	3,10	1,52	2,04	3,00	1,64	1,83	2,80	1,78	1,57	2,75	1,92	1,43
-7	3,20	1,08	2,96	3,20	1,18	2,70	3,20	1,34	2,39	3,20	1,48	2,16	3,20	1,67	1,92	3,20	1,86	1,72
2	3,20	0,82	3,90	3,20	0,90	3,56	3,20	1,03	3,11	3,20	1,16	2,76	3,20	1,33	2,41	3,20	1,49	2,15
7	3,20	0,58	5,52	3,20	0,64	5,00	3,20	0,77	4,16	3,20	0,89	3,60	3,20	1,05	3,05	3,20	1,20	2,67
16	3,20	0,50	6,40	3,20	0,55	5,82	3,20	0,64	5,00	3,20	0,72	4,44	3,20	0,86	3,72	3,20	0,99	3,23
25	3,20	0,42	7,62	3,20	0,46	6,96	3,20	0,55	5,82	3,20	0,63	5,08	3,20	0,73	4,38	3,20	0,82	3,90

WH-UD05HE5																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	4,20	1,75	2,40	4,20	1,94	2,16	3,80	1,96	1,94	3,40	1,98	1,72	3,20	2,05	1,56	3,00	2,12	1,42
-7	4,20	1,46	2,88	4,20	1,56	2,70	4,00	1,72	2,33	3,80	1,82	2,09	3,70	1,95	1,90	3,55	2,08	1,71
2	4,20	1,22	3,44	4,20	1,35	3,11	4,20	1,50	2,80	4,20	1,65	2,55	4,15	1,86	2,23	4,10	2,07	1,98
7	5,00	0,97	5,15	5,00	1,08	4,63	5,00	1,28	3,91	5,00	1,48	3,38	5,00	1,68	2,98	5,00	1,89	2,65
16	5,00	0,83	6,02	5,00	0,92	5,43	5,00	1,15	4,35	5,00	1,38	3,62	5,00	1,53	3,27	5,00	1,68	2,98
25	5,00	0,74	6,76	5,00	0,82	6,10	5,00	1,02	4,90	5,00	1,22	4,10	5,00	1,35	3,70	5,00	1,49	3,36

WH-UD07HE5																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	4,60	1,85	2,49	4,60	1,98	2,32	4,60	2,19	2,10	4,60	2,40	1,92	4,55	2,63	1,73	4,50	2,86	1,57
-7	5,15	1,78	2,89	5,15	1,91	2,70	5,08	2,14	2,37	5,00	2,36	2,12	4,90	2,45	2,00	4,80	2,54	1,89
2	6,70	1,81	3,70	6,55	1,96	3,34	6,58	2,27	2,90	6,60	2,62	2,52	6,30	2,81	2,24	6,00	3,01	1,99
7	7,00	1,41	4,96	7,00	1,57	4,46	7,00	1,83	3,82	7,00	2,10	3,33	6,90	2,34	2,95	6,80	2,59	2,62
25	7,00	0,77	9,09	7,00	0,97	7,21	6,74	1,14	5,91	6,48	1,31	4,94	6,24	1,43	4,36	6,00	1,55	3,88

WH-UD09HE5																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	6,00	2,53	2,37	5,90	2,66	2,22	5,65	2,80	2,01	5,40	2,98	1,81	5,20	3,08	1,69	5,00	3,18	1,57
-7	6,10	2,14	2,85	6,55	2,38	2,75	5,85	2,61	2,24	5,80	2,88	2,01	5,80	2,98	1,95	5,80	3,08	1,88
2	6,80	1,85	3,68	6,70	2,14	3,13	6,70	2,36	2,84	6,60	2,62	2,52	6,30	2,81	2,24	6,00	3,01	1,99
7	9,00	1,91	4,71	9,00	2,18	4,13	9,00	2,43	3,70	9,00	2,79	3,23	8,95	3,24	2,76	8,90	3,70	2,40
25	9,00	1,05	8,57	9,00	1,25	7,20	8,66	1,47	5,89	8,32	1,69	4,92	8,03	1,85	4,34	7,74	2,01	3,85

Prestazioni in raffreddamento

Unità Aquarea Generazione H alta connettività - Caldo e freddo																		
Modelli WH-UD03HE5																		
Tamb	CC	IP	EER															
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
18	2,40	0,42	5,71	4,40	0,73	6,03	3,70	0,49	7,55	4,50	0,89	5,06	5,00	0,90	5,56	5,70	0,90	6,33
25	3,20	0,73	4,38	4,10	0,86	4,77	3,50	0,59	5,93	5,00	1,43	3,50	6,30	1,50	4,20	5,40	1,06	5,09
35	3,20	1,04	3,08	3,90	1,07	3,64	3,30	0,74	4,46	4,50	1,67	2,69	5,50	1,68	3,27	5,00	1,33	3,76
43	2,90	1,20	2,42	3,50	1,20	2,92	3,00	0,88	3,41	3,30	1,53	2,16	4,10	1,52	2,70	4,40	1,53	2,88

Modelli WH-UD07HE5																		
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER									
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
18	4,80	0,80	6,00	7,20	1,16	6,21	6,00	1,13	5,31	5,40	1,00	5,40	8,40	1,62	5,19	7,00	1,61	4,35
25	7,00	1,90	3,68	8,47	1,78	4,76	6,00	1,27	4,72	7,85	2,40	3,27	10,20	2,46	4,15	7,00	1,77	3,95
35	6,00	2,28	2,63	6,60	2,48	2,66	6,00	1,68	3,57	7,00	2,88	2,43	7,60	3,20	2,38	7,00	2,15	3,26
43	4,85	2,65	1,83	6,00	2,82	2,13	4,80	1,98	2,42	5,20	2,85	1,82	6,99	3,84	1,82	5,60	2,55	2,20

Tamb: Temperatura ambientale (Ambient Temperature, °C) - LWC: Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore (Leaving Water Condenser Temperature, °C) - HC: Capacità di riscaldamento (Heating Capacity, °C) - CC: Capacità di raffreddamento (Cooling Capacity, °C) - IP: Potenza in ingresso (Input Power, kW) - Dati rilevati da Panasonic secondo norme EN14511-2. Questi dati sono forniti a solo titolo di riferimento, e non hanno valore di garanzia delle effettive prestazioni.

Prestazioni in riscaldamento

WH-UD12HE5 / WH-UD12HE8																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	9,30	3,46	2,69	8,90	3,62	2,46	8,50	3,79	2,24	8,10	3,95	2,05	7,50	4,05	1,85	7,00	4,16	1,68
-7	10,40	3,37	3,09	10,00	3,66	2,73	9,60	3,95	2,43	9,20	4,24	2,17	8,70	4,26	2,04	8,20	4,27	1,92
2	11,80	3,10	3,81	11,40	3,31	3,44	11,00	3,53	3,12	10,60	3,74	2,83	9,80	3,94	2,49	9,10	4,14	2,20
7	12,00	2,10	5,71	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,78	3,17	12,00	4,16	2,88
25	12,00	1,38	8,70	12,00	1,66	7,23	11,80	1,94	6,08	11,70	2,23	5,25	11,50	2,49	4,62	11,40	2,74	4,16

WH-UD16HE5 / WH-UD16HE8																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	10,60	4,09	2,59	10,30	4,38	2,35	10,00	4,67	2,14	9,70	4,96	1,96	8,80	4,94	1,78	7,90	4,91	1,61
-7	11,90	4,03	2,95	11,05	3,93	2,81	10,80	4,83	2,24	10,30	5,22	1,97	9,60	5,09	1,89	9,00	4,95	1,82
2	13,50	3,74	3,61	13,00	3,96	3,28	12,40	4,18	2,97	11,90	4,40	2,70	10,80	4,46	2,42	9,80	4,51	2,17
7	16,00	3,21	4,98	16,00	3,74	4,28	16,00	4,27	3,75	16,00	4,80	3,33	15,20	5,11	2,97	14,50	5,41	2,68
25	16,00	2,31	6,93	16,00	2,96	5,41	16,00	3,07	5,21	16,00	3,45	4,64	16,00	3,67	4,36	15,90	3,89	4,09

WH-UD09HE8																		
Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	8,65	3,06	2,83	8,30	3,21	2,59	7,95	3,41	2,33	7,60	3,61	2,11	7,15	3,71	1,93	6,70	3,81	1,76
-7	9,35	2,91	3,21	9,00	3,16	2,85	8,85	3,54	2,50	8,70	3,92	2,21	8,30	3,89	2,13	7,90	3,86	2,05
2	9,31	2,35	3,96	9,00	2,51	3,59	9,00	2,78	3,24	9,00	3,05	2,95	8,90	3,49	2,55	8,80	3,94	2,23
7	9,00	1,54	5,84	9,00	1,86	4,84	9,00	2,16	4,17	9,00	2,46	3,66	9,00	2,76	3,26	9,00	3,06	2,94
25	9,00	1,05	8,57	9,00	1,24	7,26	8,73	1,44	6,06	8,46	1,64	5,16	8,28	1,82	4,55	8,10	2,00	4,05

Prestazioni in raffreddamento

Unità Aquarea alta connettività - E5 = monofase / E8 = trifase - Caldo e freddo																		
Modelli WH-UD09HE8																		
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER									
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
16	7,50	1,15	6,52	9,10	1,20	7,58	7,00	1,13	6,19	7,86	1,18	6,66	13,15	1,40	9,39	10,00	1,73	5,78
25	8,35	1,77																



4.3 All in One

Tabella delle capacità basate sulla temperatura di mandata e su quella esterna

Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquea Generazione H alta connettività - Caldo e freddo																					
WH-UD03HE5 - 1																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	3,20	1,26	2,54	3,20	1,39	2,30	3,10	1,52	2,04	3,00	1,64	1,83	2,80	1,78	1,57	2,75	1,92	1,43			
-7	3,20	1,08	2,96	3,20	1,18	2,70	3,20	1,34	2,39	3,20	1,48	2,16	3,20	1,67	1,92	3,20	1,86	1,72			
2	3,20	0,82	3,90	3,20	0,90	3,56	3,20	1,03	3,11	3,20	1,16	2,76	3,20	1,33	2,41	3,20	1,49	2,15			
7	3,20	0,58	5,52	3,20	0,64	5,00	3,20	0,77	4,16	3,20	0,89	3,60	3,20	1,05	3,05	3,20	1,20	2,67			
16	3,20	0,50	6,40	3,20	0,55	5,82	3,20	0,64	5,00	3,20	0,72	4,44	3,20	0,86	3,72	3,20	0,99	3,23			
25	3,20	0,42	7,62	3,20	0,46	6,96	3,20	0,55	5,82	3,20	0,63	5,08	3,20	0,73	4,38	3,20	0,82	3,90			

WH-UD05HE5 - 1																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	4,20	1,75	2,40	4,20	1,94	2,16	3,80	1,96	1,94	3,40	1,98	1,72	3,20	2,05	1,56	3,00	2,12	1,42			
-7	4,20	1,46	2,88	4,20	1,56	2,70	4,00	1,72	2,33	3,80	1,82	2,09	3,70	1,95	1,90	3,55	2,08	1,71			
2	4,20	1,22	3,44	4,20	1,35	3,11	4,20	1,50	2,80	4,20	1,65	2,55	4,15	1,86	2,23	4,10	2,07	1,98			
7	5,00	0,97	5,15	5,00	1,08	4,63	5,00	1,28	3,91	5,00	1,48	3,38	5,00	1,68	2,98	5,00	1,89	2,65			
16	5,00	0,83	6,02	5,00	0,92	5,43	5,00	1,15	4,35	5,00	1,38	3,62	5,00	1,53	3,27	5,00	1,68	2,98			
25	5,00	0,74	6,76	5,00	0,82	6,10	5,00	1,02	4,90	5,00	1,22	4,10	5,00	1,35	3,70	5,00	1,49	3,36			

WH-UD07HE5 - 1																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	4,60	1,85	2,49	4,60	1,98	2,32	4,60	2,19	2,10	4,60	2,40	1,92	4,55	2,63	1,73	4,50	2,86	1,57			
-7	5,15	1,78	2,89	5,15	1,91	2,70	5,08	2,14	2,37	5,00	2,36	2,12	4,90	2,45	2,00	4,80	2,54	1,89			
2	6,70	1,81	3,70	6,55	1,96	3,34	6,58	2,27	2,90	6,60	2,62	2,52	6,30	2,81	2,24	6,00	3,01	1,99			
7	7,00	1,41	4,96	7,00	1,57	4,46	7,00	1,83	3,82	7,00	2,10	3,33	6,90	2,34	2,95	6,80	2,59	2,62			
25	7,00	0,77	9,09	7,00	0,97	7,21	6,74	1,14	5,91	6,48	1,31	4,94	6,24	1,43	4,36	6,00	1,55	3,88			

WH-UD09HE5 - 1																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	6,00	2,53	2,37	5,90	2,66	2,22	5,65	2,80	2,01	5,40	2,98	1,81	5,20	3,08	1,69	5,00	3,18	1,57			
-7	6,10	2,14	2,85	6,55	2,38	2,75	5,85	2,61	2,24	5,80	2,88	2,01	5,80	2,98	1,95	5,80	3,08	1,88			
2	6,80	1,85	3,68	6,70	2,14	3,13	6,70	2,36	2,84	6,60	2,62	2,52	6,30	2,81	2,24	6,00	3,01	1,99			
7	9,00	1,91	4,71	9,00	2,18	4,13	9,00	2,43	3,70	9,00	2,79	3,23	8,95	3,24	2,76	8,90	3,70	2,40			
25	9,00	1,05	8,57	9,00	1,25	7,20	8,66	1,47	5,89	8,32	1,69	4,92	8,03	1,85	4,34	7,74	2,01	3,85			

Prestazioni in raffrescamento

Unità Aquea Generazione H alta connettività - Caldo e freddo																					
Modelli WH-UD03HE5 - 1										WH-UD05HE5											
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18	18	18	18
18	2,40	0,42	5,71	4,40	0,73	6,03	3,70	0,49	7,55	4,50	0,89	5,06	5,00	0,90	5,56	5,70	0,90	6,33			
25	3,20	0,73	4,38	4,10	0,86	4,77	3,50	0,59	5,93	5,00	1,43	3,50	6,30	1,50	4,20	5,40	1,06	5,09			
35	3,20	1,04	3,08	3,90	1,07	3,64	3,30	0,74	4,46	4,50	1,67	2,69	5,50	1,68	3,27	5,00	1,33	3,76			
43	2,90	1,20	2,42	3,50	1,20	2,92	3,00	0,88	3,41	3,30	1,53	2,16	4,10	1,52	2,70	4,40	1,53	2,88			

Modelli WH-UD07HE5 - 1										WH-UD09HE5											
Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18	18	18	18
18	4,80	0,80	6,00	7,20	1,16	6,21	6,00	1,13	5,31	5,40	1,00	5,40	8,40	1,62	5,19	7,00	1,61	4,35			
25	7,00	1,90	3,68	8,47	1,78	4,76	6,00	1,27	4,72	7,85	2,40	3,27	10,20	2,46	4,15	7,00	1,77	3,95			
35	6,00	2,28	2,63	6,60	2,48	2,66	6,00	1,68	3,57	7,00	2,88	2,43	7,60	3,20	2,38	7,00	2,15	3,26			
43	4,85	2,65	1,83	6,00	2,82	2,13	4,80	1,98	2,42	5,20	2,85	1,82	6,99	3,84	1,82	5,60	2,55	2,20			

Tamb: Temperatura ambientale (Ambient Temperature, °C) - LWC: Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore (Leaving Water Condenser Temperature, °C) - HC: Capacità di riscaldamento (Heating Capacity, °C) - CC: Capacità di raffrescamento (Cooling Capacity, °C) - IP: Potenza in ingresso (Input Power, kW) - Dati rilevati da Panasonic secondo norme EN14511-2. Questi dati sono forniti a solo titolo di riferimento, e non hanno valore di garanzia delle effettive prestazioni.

Prestazioni in riscaldamento

WH-UD12HE5 / WH-UD12HE8																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	9,30	3,46	2,69	8,90	3,62	2,46	8,50	3,79	2,24	8,10	3,95	2,05	7,50	4,05	1,85	7,00	4,16	1,68			
-7	10,40	3,37	3,09	10,00	3,66	2,73	9,60	3,95	2,43	9,20	4,24	2,17	8,70	4,26	2,04	8,20	4,27	1,92			
2	11,80	3,10	3,81	11,40	3,31	3,44	11,00	3,53	3,12	10,60	3,74	2,83	9,80	3,94	2,49	9,10	4,14	2,20			
7	12,00	2,10	5,71	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,78	3,17	12,00	4,16	2,88			
25	12,00	1,38	8,70	12,00	1,66	7,23	11,80	1,94	6,08	11,70	2,23	5,25	11,50	2,49	4,62	11,40	2,74	4,16			

WH-UD16HE5 / WH-UD16HE8																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	10,60	4,09	2,59	10,30	4,38	2,35	10,00	4,67	2,14	9,70	4,96	1,96	8,80	4,94	1,78	7,90	4,91	1,61			
-7	11,90	4,03	2,95	11,05	3,93	2,81	10,80	4,83	2,24	10,30	5,22	1,97	9,60	5,09	1,89	9,00	4,95	1,82			
2	13,50	3,74	3,61	13,00	3,96	3,28	12,40	4,18	2,97	11,90	4,40	2,70	10,80	4,46	2,42	9,80	4,51	2,17			
7	16,00	3,21	4,98	16,00	3,74	4,28	16,00	4,27	3,75	16,00	4,80	3,33	15,20	5,11	2,97	14,50	5,41	2,68			
25	16,00	2,31	6,93	16,00	2,96	5,41	16,00	3,07	5,21	16,00	3,45	4,64	16,00	3,67	4,36	15,90	3,89	4,09			

WH-UD09HE8																					
Tamb	HC	IP	COP	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55	55	55	55
-15	8,65	3,06	2,83	8,30	3,21	2,59	7,95	3,41	2,33	7,60	3,61	2,11	7,15	3,71	1,93	6,70	3,81	1,76			
-7	9,35	2,91	3,21	9,00	3,16	2,85	8,85	3,54	2,50	8,70	3,92	2,21	8,30	3,89	2,13	7,90	3,86	2,05			
2	9,31	2,35	3,96	9,00	2,51	3,59	9,00	2,78	3,24	9,00	3,05	2,95	8,90	3,49	2,55	8,80	3,94	2,23			
7	9,00	1,54	5,84	9,00	1,86	4,84	9,00	2,16	4,17	9,00	2,46	3,66	9,00	2,76	3,26	9,00	3,06	2,94			
25	9,00	1,05	8																		

Prestazioni in riscaldamento

Unità Aquarea T-CAP - E5 = monofase / E8 = trifase - Caldo e freddo

WH-UX09HE5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	9,00	3,24	2,78	9,00	3,51	2,56	9,00	3,91	2,30	9,00	4,30	2,09	9,00	4,73	1,90	9,00	5,16	1,74
-7	9,00	2,71	3,32	9,00	3,16	2,85	9,00	3,62	2,49	9,00	4,07	2,21	9,00	4,27	2,11	9,00	4,46	2,02
2	9,00	2,36	3,81	9,00	2,51	3,59	9,00	2,78	3,24	9,00	3,05	2,95	9,00	3,56	2,53	9,00	4,07	2,21
7	9,00	1,64	5,49	9,00	1,86	4,84	9,00	2,16	4,17	9,00	2,46	3,66	9,00	2,76	3,26	9,00	3,06	2,94
25	13,60	1,50	9,07	13,60	1,71	7,95	13,20	1,93	6,84	12,80	2,14	5,98	12,00	2,41	4,98	11,20	2,67	4,19

WH-UX12HE5

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	12,00	4,75	2,53	12,00	4,96	2,42	12,00	5,41	2,22	11,00	5,38	2,04	10,80	5,82	1,86	10,50	6,26	1,68
-7	12,00	3,85	3,12	12,00	4,41	2,72	12,00	4,98	2,41	12,00	5,54	2,17	12,00	5,90	2,03	12,00	6,26	1,92
2	12,00	3,19	3,76	12,00	3,49	3,44	12,00	3,87	3,10	12,00	4,25	2,82	12,00	4,86	2,47	12,00	5,47	2,19
7	12,00	2,18	5,50	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,78	3,17	12,00	4,16	2,88
25	13,60	1,55	8,77	13,60	1,76	7,73	13,40	2,10	6,38	13,20	2,43	5,43	12,60	2,66	4,74	12,00	2,89	4,15

WH-UX09HE8

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	9,00	3,24	2,78	9,00	3,51	2,56	9,00	3,91	2,30	9,00	4,30	2,09	9,00	4,73	1,90	9,00	5,16	1,74
-7	9,00	2,71	3,32	9,00	3,16	2,85	9,00	3,62	2,49	9,00	4,07	2,21	9,00	4,27	2,11	9,00	4,46	2,02
2	9,00	2,36	3,81	9,00	2,51	3,59	9,00	2,78	3,24	9,00	3,05	2,95	9,00	3,56	2,53	9,00	4,07	2,21
7	9,00	1,64	5,49	9,00	1,86	4,84	9,00	2,16	4,17	9,00	2,46	3,66	9,00	2,76	3,26	9,00	3,06	2,94
25	13,60	1,50	9,07	13,60	1,71	7,95	13,20	1,93	6,84	12,80	2,14	5,98	12,00	2,41	4,98	11,20	2,67	4,19

WH-UX12HE8

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	12,00	4,75	2,53	12,00	4,96	2,42	12,00	5,41	2,22	12,00	5,86	2,05	11,80	6,24	1,89	11,10	6,62	1,68
-7	12,00	3,85	3,12	12,00	4,41	2,72	12,00	4,98	2,41	12,00	5,54	2,17	12,00	5,90	2,03	12,00	6,26	1,92
2	12,00	3,19	3,76	12,00	3,49	3,44	12,00	3,87	3,10	12,00	4,25	2,82	12,00	4,86	2,47	12,00	5,47	2,19
7	12,00	2,18	5,50	12,00	2,53	4,74	12,00	2,96	4,05	12,00	3,39	3,54	12,00	3,78	3,17	12,00	4,16	2,88
25	13,60	1,55	8,77	13,60	1,76	7,73	13,40	2,10	6,38	13,20	2,43	5,43	12,60	2,66	4,74	12,00	2,89	4,15

WH-UX16HE8

Tamb	HC	IP	COP															
LWC	30	30	30	35	35	35	40	40	40	45	45	45	50	50	50	55	55	55
-15	16,00	6,30	2,54	16,00	6,89	2,32	16,00	7,50	2,13	16,00	8,10	1,98	16,00	8,48	1,89	15,20	8,96	1,70
-7	16,00	5,85	2,74	16,00	5,92	2,70	16,00	7,00	2,29	16,00	7,57	2,11	16,00	8,10	1,97	16,00	8,62	1,86
2	16,00	4,67	3,43	16,00	5,21	3,10	16,00	5,74	2,79	16,00	6,31	2,54	16,00	6,90	2,31	16,00	7,50	2,13
7	16,00	3,35	4,77	16,00	3,74	4,28	16,00	4,30	3,75	16,00	4,80	3,33	16,00	5,43	2,95	16,00	5,91	2,71
25	16,00	2,02	7,92	16,00	2,58	6,20	16,00	2,90	5,52	16,00	3,36	4,76	16,00	3,74	4,27	16,00	4,00	4,00

Prestazioni in raffreddamento

Unità Aquarea T-CAP - E5 = monofase / E8 = trifase - Caldo e freddo

Modelli WH-UX09HE5 / WH-UX09HE8

Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER	CC	IP	EER
LWC	7	7	7	14	14	14	18	18	18	7	7	7	14	14	14	18	18	18
18	7,00	1,36	5,15	8,55	1,41	6,06	7,00	1,00	7,00	10,00	1,75	5,71	13,20	1,96	6,73	10,00	1,40	7,14
25	7,65	1,91	4,01	11,10	1,98	5,61	7,00	1,10	6,36	11,20	2,67	4,19	16,50	3,01	5,48	10,00	1,60	6,25
35	7,00	2,21	3,17	9,23	2,37	3,89	7,00	1,35	5,19	10,00	3,56	2,81	12,55	3,63	3,46	10,00	1,95	5,13
43	6,25	2,66	2,35	8,55	2,71	3,15	5,60	1,60	3,50	8,00	3,35	2,39	10,00	3,46	2,89	8,00	2,30	3,48

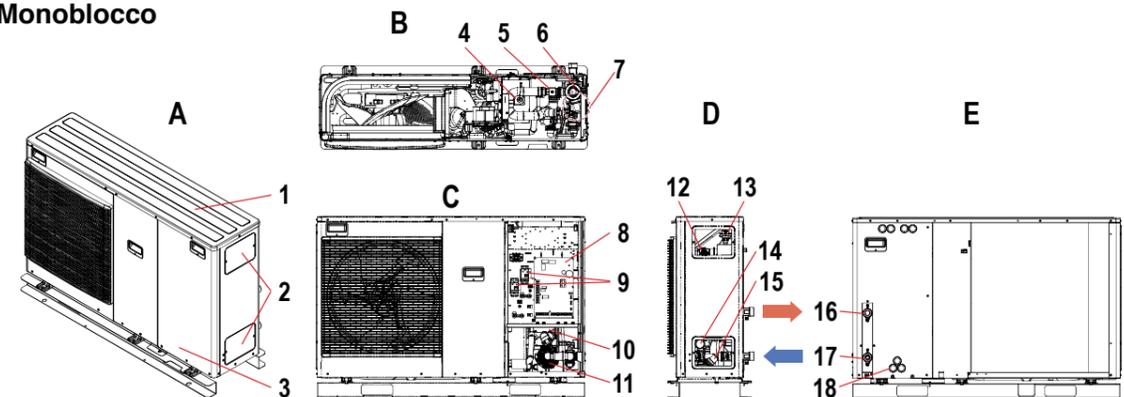
Modelli WH-UX16HE8

Tamb	CC	IP	EER	CC	IP	EER
LWC	7	7	7	18	18	18
18	8,50	1,70	5,00	10,00	1,70	5,88
25	14,00	4,00	3,50	14,00	2,94	4,76
35	12,20	4,76	2,56	12,20	3,50	3,49
43	7,10	3,31	2,15	9,80	3,31	2,96

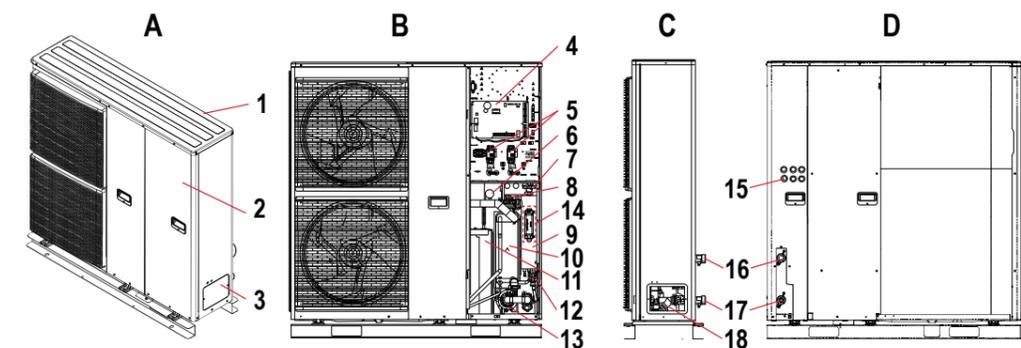
Tamb: Temperatura ambientale (Ambient Temperature, °C) - LWC: Temperatura dell'acqua in uscita dal condensatore (Leaving Water Condenser Temperature, °C) - HC: Capacità di riscaldamento (Heating Capacity, °C) - CC: Capacità di raffreddamento (Cooling Capacity, °C) - IP: Potenza in ingresso (Input Power, kW) - Dati rilevati da Panasonic secondo norme EN14511-2. Questi dati sono forniti a solo titolo di riferimento, e non hanno valore di garanzia delle effettive prestazioni.

5 Componenti

5.1 Monoblocco



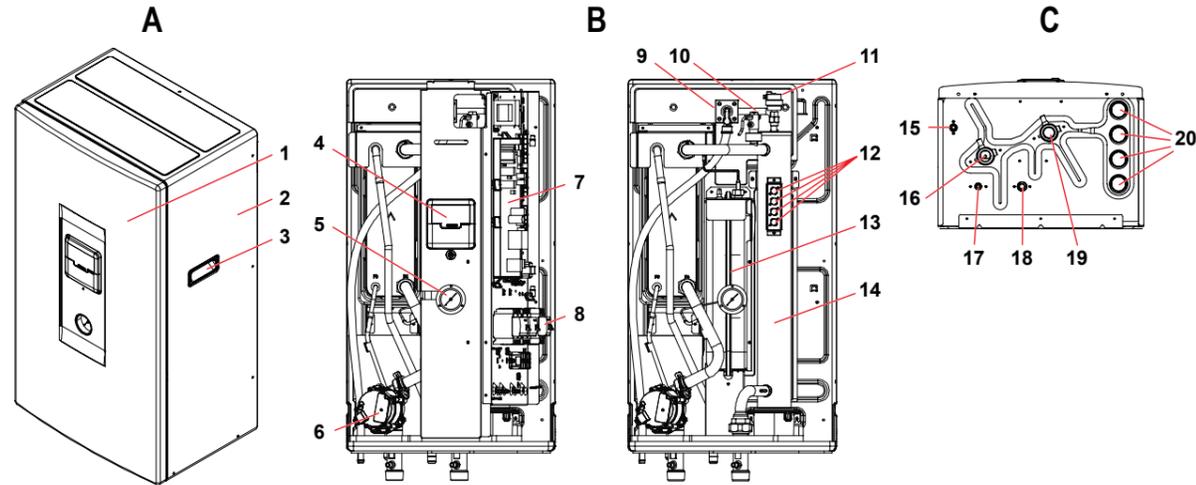
- A Vista esterna**
  - 1 Pannello superiore
  - 2 Copertura valvole
  - 3 Pannello frontale
- B Vista dall'alto (vista senza copertura)**
  - 4 Vaso di espansione (6 litri)
  - 5 Misuratore di portata
  - 6 Resistenza di back up
  - 7 Protezione contro il sovraccarico
- C Vista frontale (vista senza copertura)**
  - 8 Scheda elettronica PCB
  - 9 Interruttori differenziali FI
- D Vista laterale**
- E Vista posteriore**
  - 10 Scambiatore di calore
  - 11 Pompa idraulica
  - 12 Valvola di sicurezza (visibile solo senza copertura - 3 bar)
  - 13 Valvola di sfiato (visibile solo senza copertura)
  - 14 Manometro (visibile solo senza copertura)
  - 15 Filtro a Y con 2 valvole di intercettazione (visibile solo senza copertura)
  - 16 Mandata acqua
  - 17 Ritorno acqua
  - 18 Pressacavi



- A Vista esterna**
  - 1 Pannello superiore
  - 2 Pannello frontale
  - 3 Copertura valvole
- B Vista frontale (vista senza copertura)**
  - 4 Scheda elettronica PCB
  - 5 Interruttori differenziali FI
  - 6 Manometro
  - 7 Valvola di sfiato
  - 8 Misuratore di portata
  - 9 Resistenza di back up
- C Vista laterale**
- D Vista posteriore**
  - 10 Scambiatore di calore
  - 11 Vaso di espansione (10 litri)
  - 12 Valvola di sicurezza (3 bar)
  - 13 Pompa idraulica
  - 14 Protezione contro il sovraccarico
  - 15 Pressacavi (x6)
  - 16 Mandata acqua
  - 17 Ritorno acqua
  - 18 Filtro a Y con 2 valvole di intercettazione

5.2 Split

Modulo idronico Generazione F Solo per serie HT



**A Vista esterna**

- 1 Pannello frontale
- 2 Pannello laterale
- 3 Maniglia

**B Vista interna (lato frontale)**

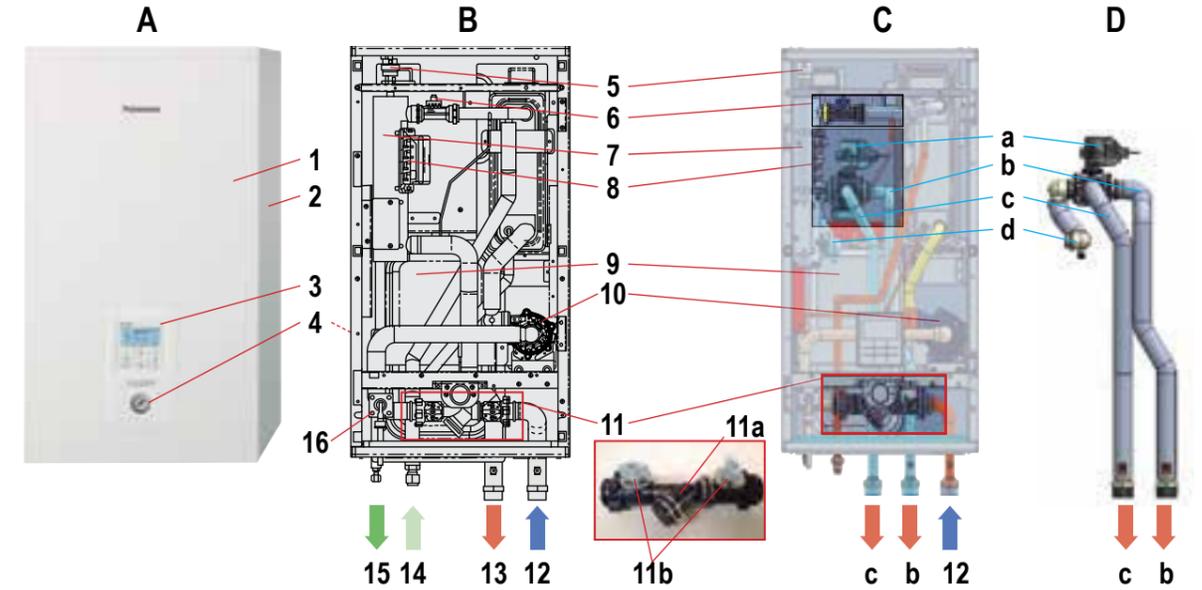
- 4 Pannello di controllo
- 5 Manometro
- 6 Pompa idraulica
- 7 Scheda elettronica PCB
- 8 Interruttori differenziali FI
- 9 Valvola di sicurezza (3 bar)
- 10 Flussostato

**C Vista da sotto**

- 11 Valvola di sfianto
- 12 Protezione contro il sovraccarico
- 13 Vaso di espansione (10 litri)
- 14 Resistenza di back up
- 15 Scarico valvola di sicurezza
- 16 Ritorno acqua
- 17 Collegamento refrigerante (lato liquido)
- 18 Collegamento refrigerante (lato gas)
- 19 Mandata acqua
- 20 Pressacavi

Modulo idronico

Modulo idronico Generazione H



**A Vista esterna**

- 1 Pannello frontale
- 2 Pannello laterale
- 3 Pannello di controllo
- 4 Manometro

**B Vista interna (lato frontale)**

- 5 Valvola di sicurezza
- 6 Misuratore di portata (Vortex)
- 7 Interruttori differenziali FI
- 8 Protezione contro il sovraccarico (x2)
- 9 Vaso di espansione (10 litri)
- 10 Pompa idraulica
- 11 Filtro a Y con 2 valvole di intercettazione
- 11a Filtro a Y
- 11b Valvola di arresto (x2)

**C Vista frontale valvola a 3 vie CZ-NV1 opzionale interna**

- 12 Ritorno acqua
- 13 Mandata acqua
- 14 Collegamento refrigerante (lato gas)
- 15 Collegamento refrigerante (lato liquido)
- 16 Valvola di sicurezza (3 bar)

**D Dettaglio valvola a 3 vie CZ-NV1 (opzionale)**

- a Valvola a 3 vie (opzionale per produzione acqua calda)
- b Mandata acqua riscaldamento
- c Mandata acqua ACS
- d Mandata acqua

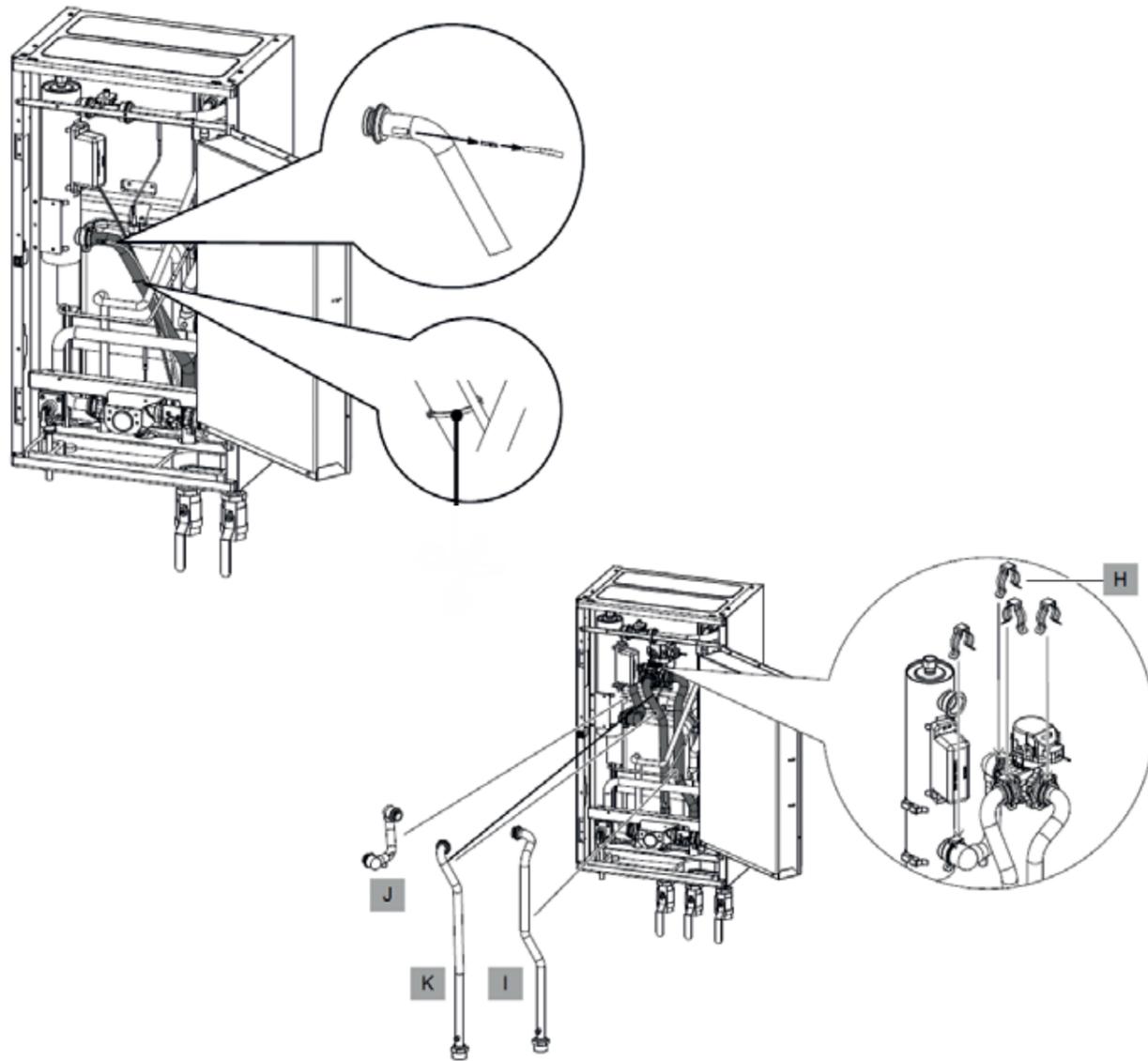
CZ-NV1

CZ-NV1 valvola 3-vie direzionale - Solo per Generazione H

Solo per le unità generazione H è possibile installare direttamente all'interno del modulo idronico la valvola 3-vie direzionale.

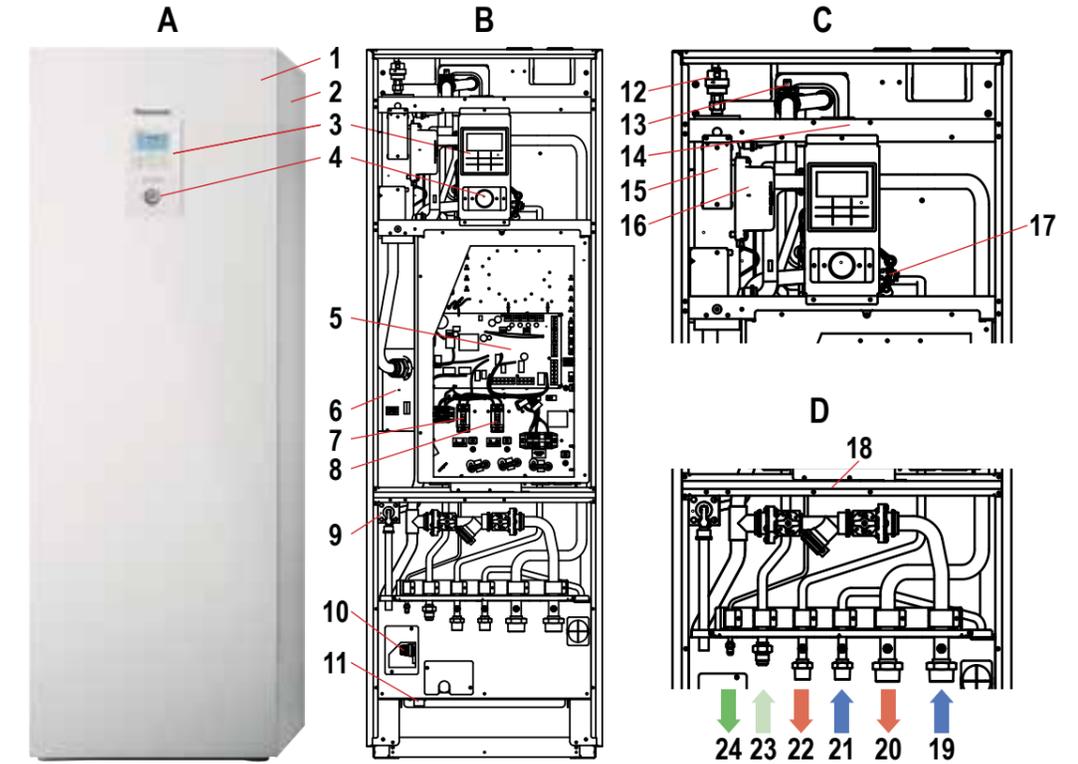
Il kit CZ-NV1 comprende:

- Valvola 3-vie completa di servocomando da collegare direttamente alla scheda principale
- Tubo di mandata dalla valvola 3-vie all'impianto (I)
- Tubo di mandata dalla valvola 3-vie all'acqua calda sanitaria (K)



5.3 All in One

All in One serie H



**A Vista esterna**

- 1 Pannello frontale
- 2 Pannello laterale
- 3 Pannello di controllo
- 4 Manometro

**B Vista interna (lato frontale)**

- 5 Scheda PCB
- 6 Sensore temperatura serbatoio acqua calda (non visibile)
- 7 Interruttore differenziale FI (alimentazione)
- 8 Interruttore differenziale FI (Resistenza di back up pompa calore)
- 9 Valvola di sicurezza impianto di riscaldamento (3 bar)
- 10 Valvola di sicurezza acqua sanitaria (8 bar)
- 11 Ugello scarico acqua

**C Dettaglio vista "Sezione superiore"**

- 12 Valvola di sicurezza
- 13 Misuratore di portata (Vortex)
- 14 Valvola a 3 vie (non visibile)
- 15 Resistenza di back up
- 16 Protezione sovraccarico (x2)
- 17 Pompa idraulica

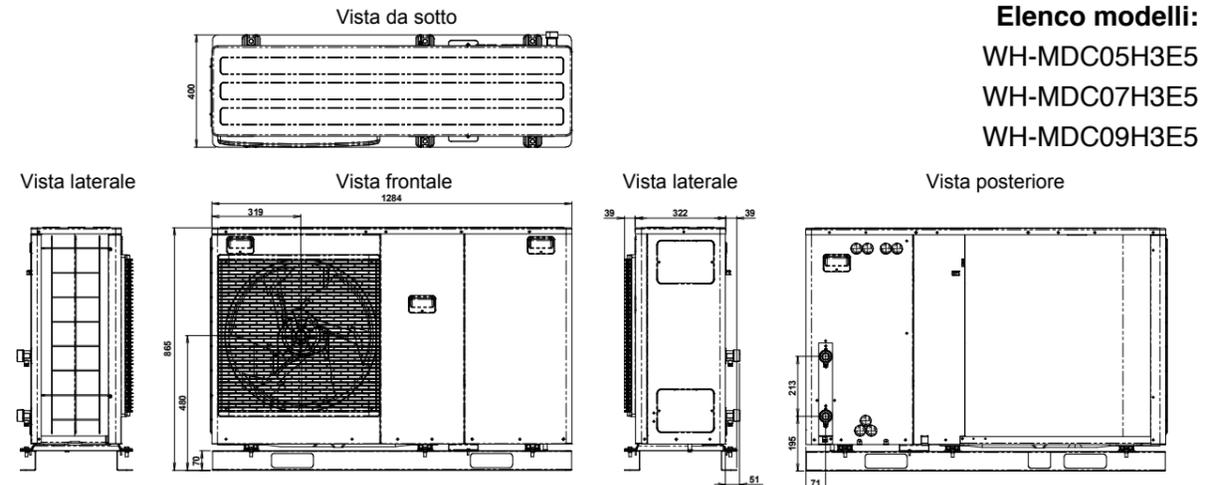
**D Dettaglio vista "Sezione inferiore"**

- 18 Filtro a Y con 2 valvole di intercettazione
- 19 Ritorno acqua impianto
- 20 Mandata acqua impianto
- 21 Acqua potabile
- 22 Mandata acqua calda sanitaria
- 23 Collegamento refrigerante (lato gas)
- 24 Collegamento refrigerante (lato liquido)

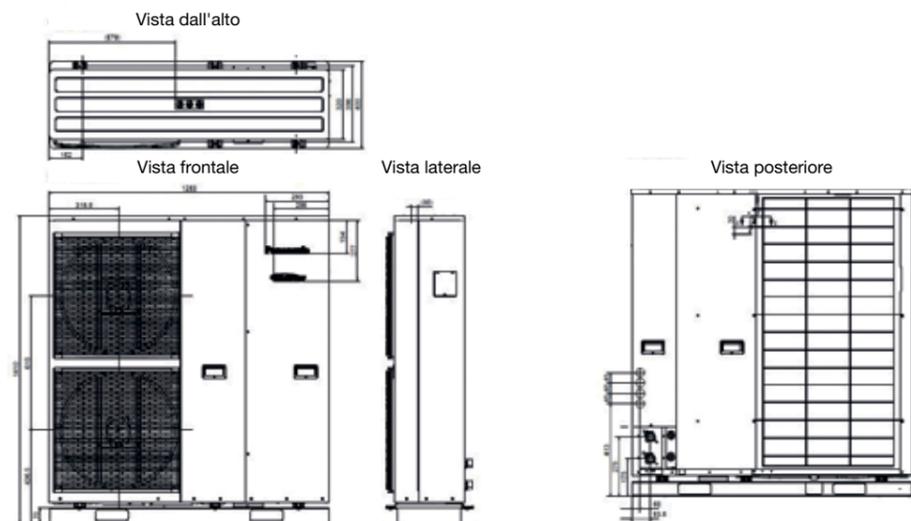
## 6 Dimensionali

### 6.1 Monoblocco

Dati dimensionali mini monoblocco serie H  
con capacità nominale da 5 a 9 kW monofase

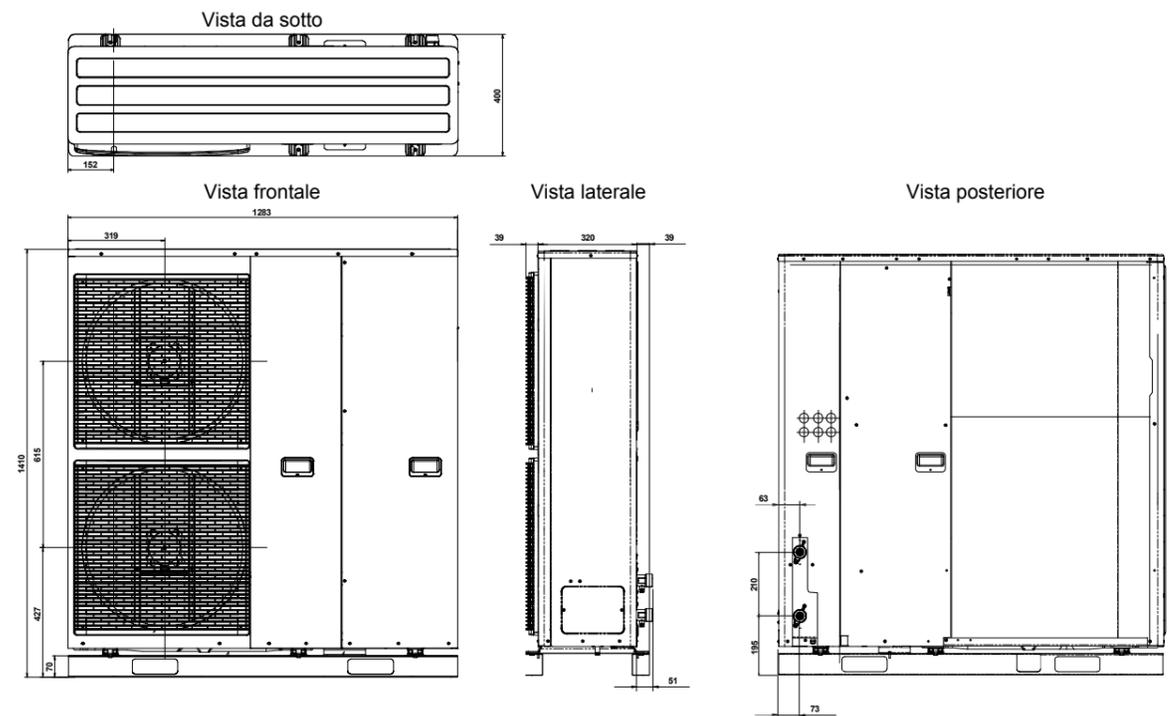


Dati dimensionali monoblocco serie G con  
capacità nominale da 9 a 12 kW monofase HT



**Elenco modelli:**  
WH-MHF09G3E5  
WH-MHF12G6E5

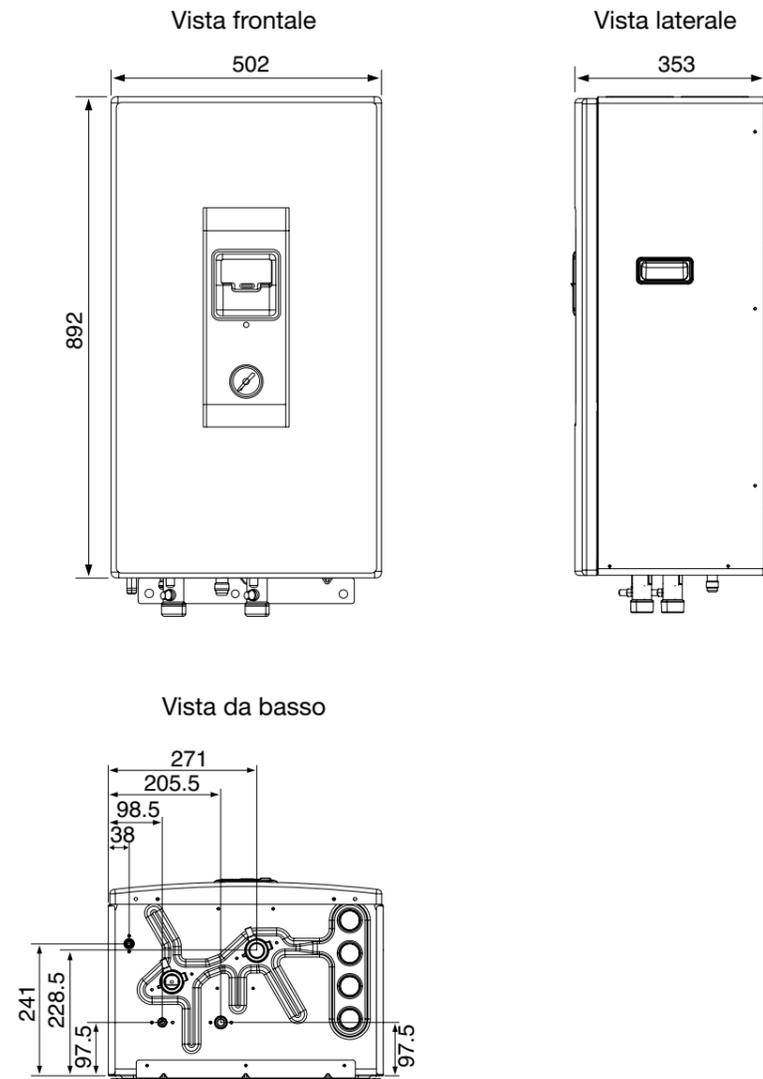
Dati dimensionali monoblocco serie H  
con capacità nominale da 9 a 16 kW monofase e trifase



**Elenco modelli:**  
WH-MDC12H6E5  
WH-MDC16H6E5  
WH-MXC09H3E5  
WH-MXC12H6E5  
WH-MXC09H3E8  
WH-MXC12H9E8  
WH-MXC16H9E8

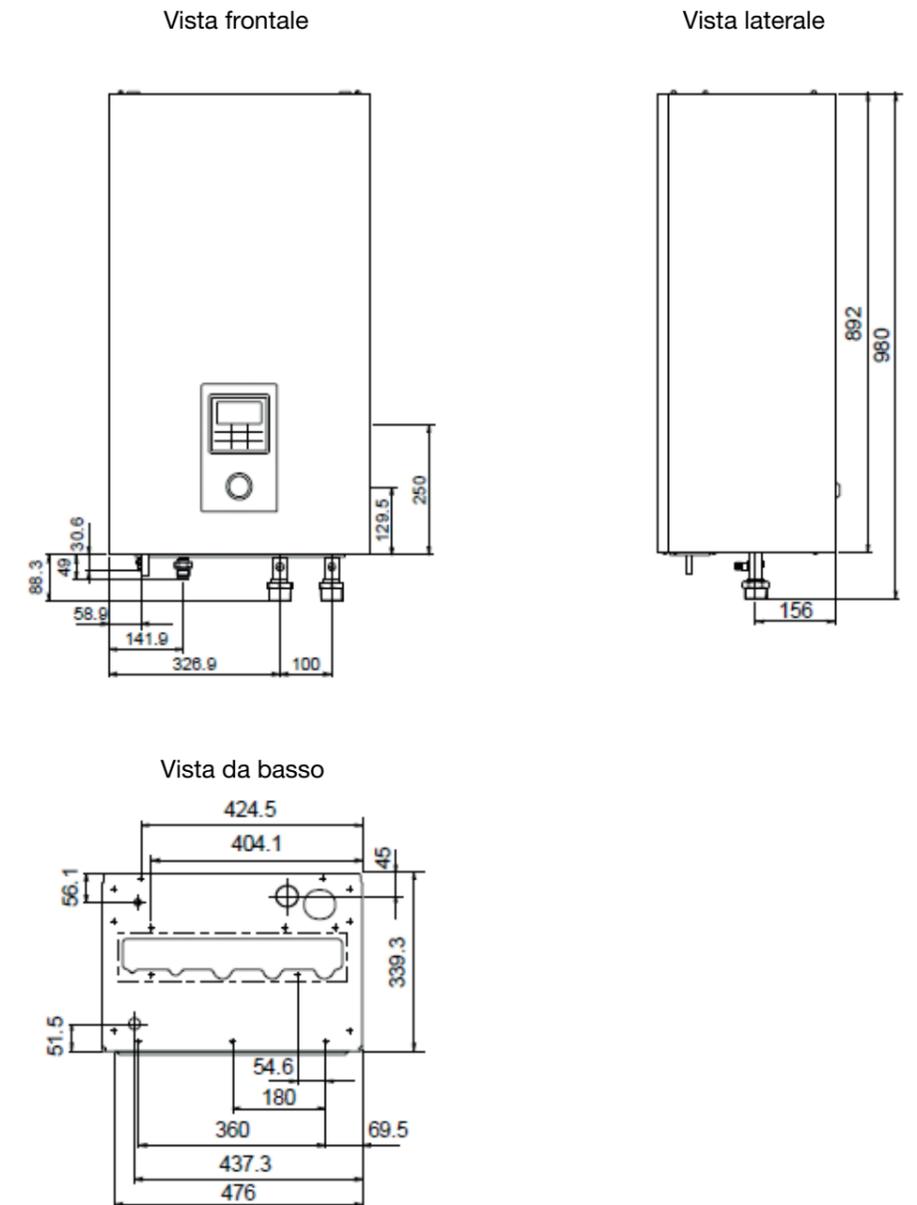
6.2 Split

Dati dimensionali  
del modulo idronico Generazione F



Dimensioni del modulo idronico in mm

Dati dimensionali  
del modulo idronico Generazione H

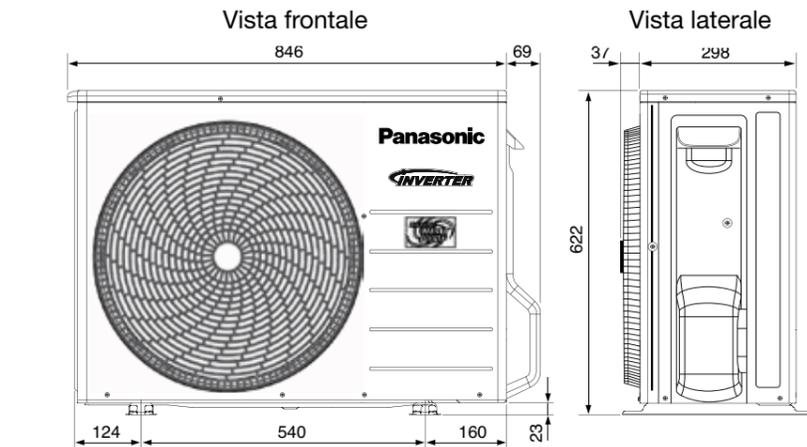


Unità esterna

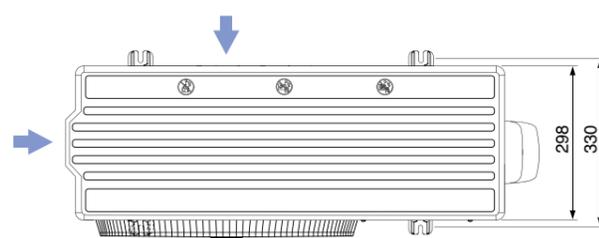
Dati dimensionali  
unità esterna da 3 e 5 kW  
con una ventola

Elenco modelli:

- WH-UD03HE5-1
- WH-UD05HE5-1



Vista da basso



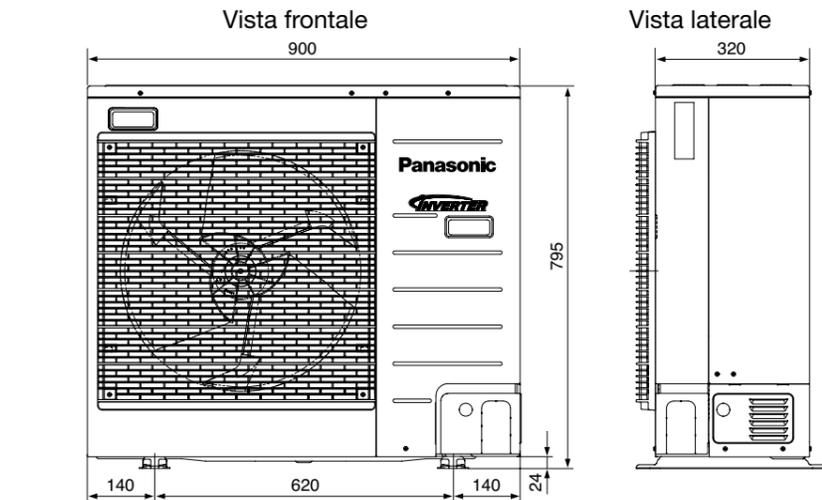
Dimensioni in mm delle unità esterne da 3 e 5 kW con una ventola.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

Vista frontale

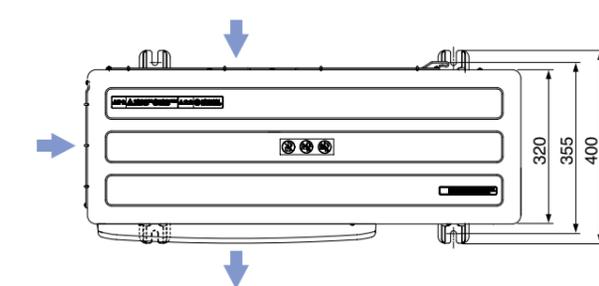
Dati dimensionali  
unità esterna da 7 e 9 kW  
con una ventola

Elenco modelli:

- WH-UD07HE5-1
- WH-UD09HE5-1



Vista da basso



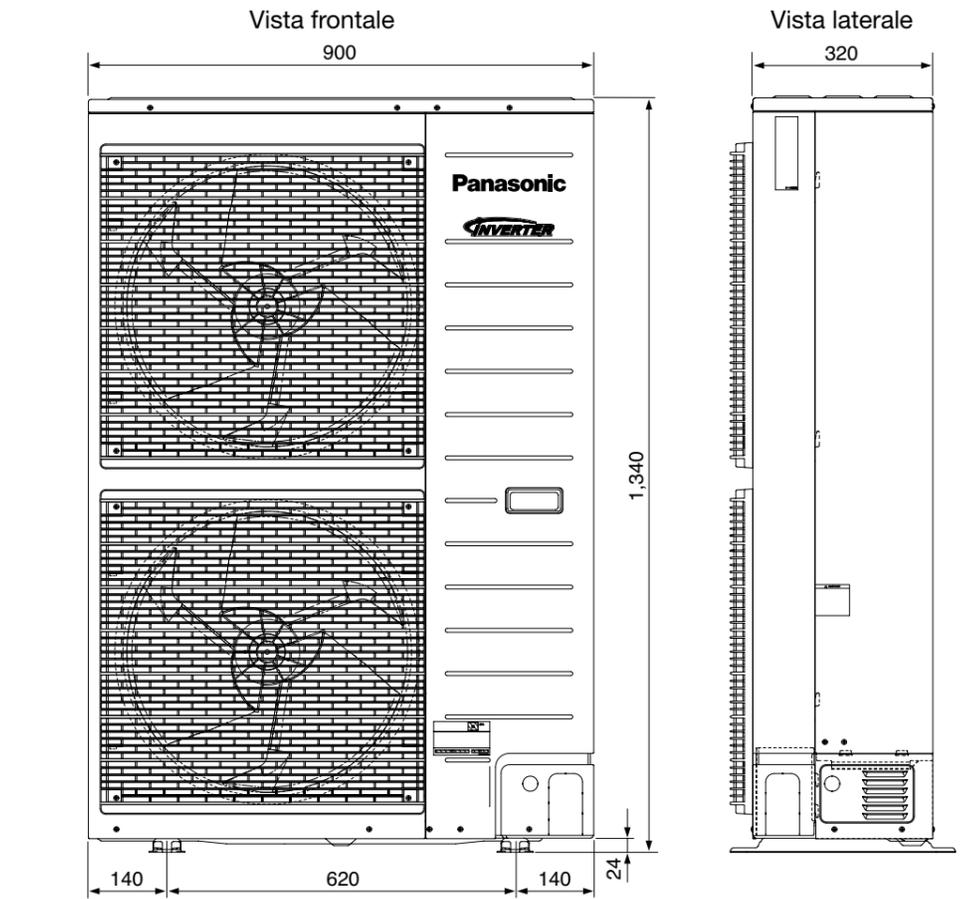
Dimensioni in mm delle unità esterne da 7 e 9 kW con una ventola.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

Unità esterna

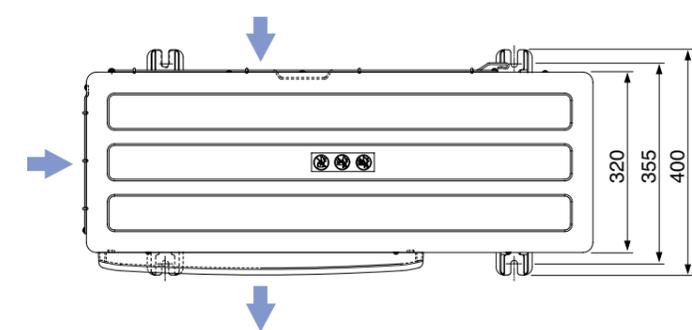
Dati dimensionali  
unità esterna da 9 a 16 kW  
con due ventole

Elenco modelli:

- WH-UD12HE5
- WH-UD16HE5
- WH-UD09HE8
- WH-UD12HE8
- WH-UD16HE8
- WH-UX09HE5
- WH-UX12HE5
- WH-UX09HE8
- WH-UX12HE8
- WH-UX16HE8
- WH-UH09FE5
- WH-UH12FE5
- WH-UH09FE8
- WH-UH12FE8



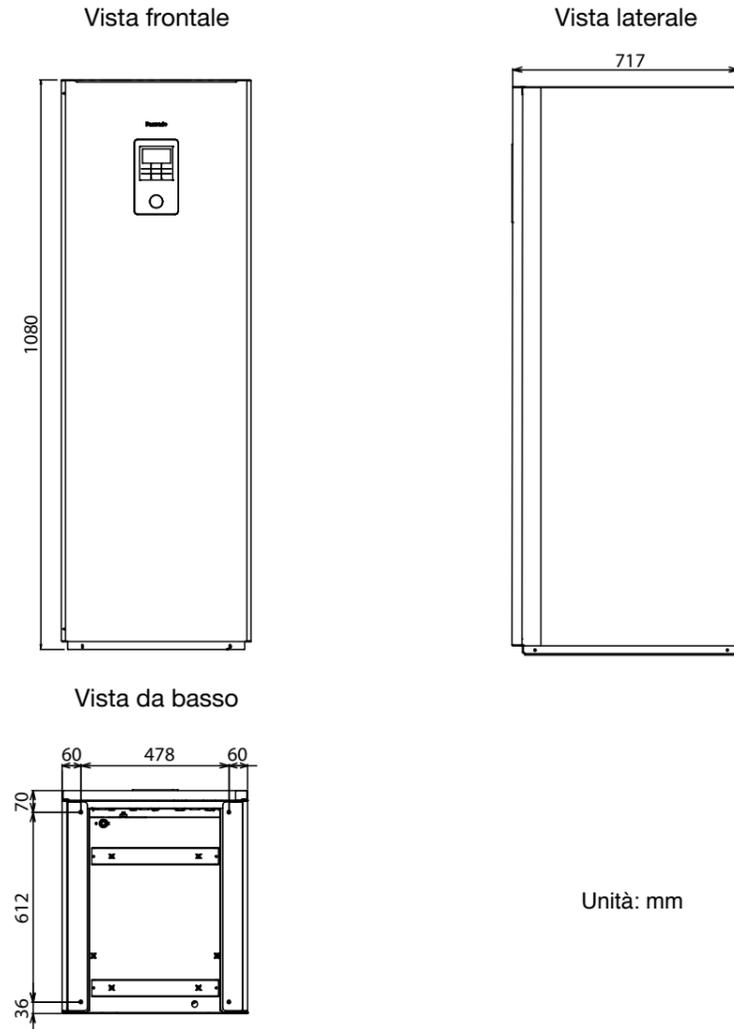
Vista da basso



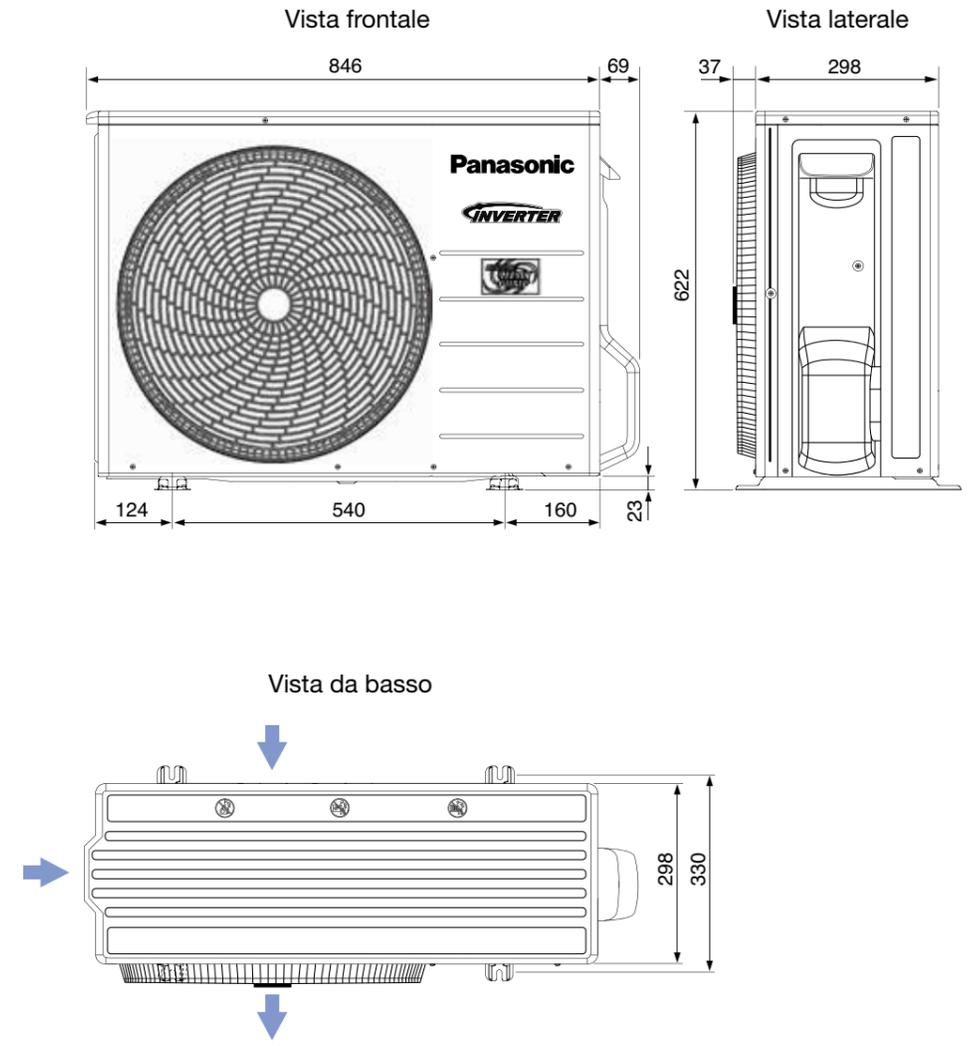
Dimensioni in mm di unità esterna a due ventole.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

6.3 All in One

All in One serie H

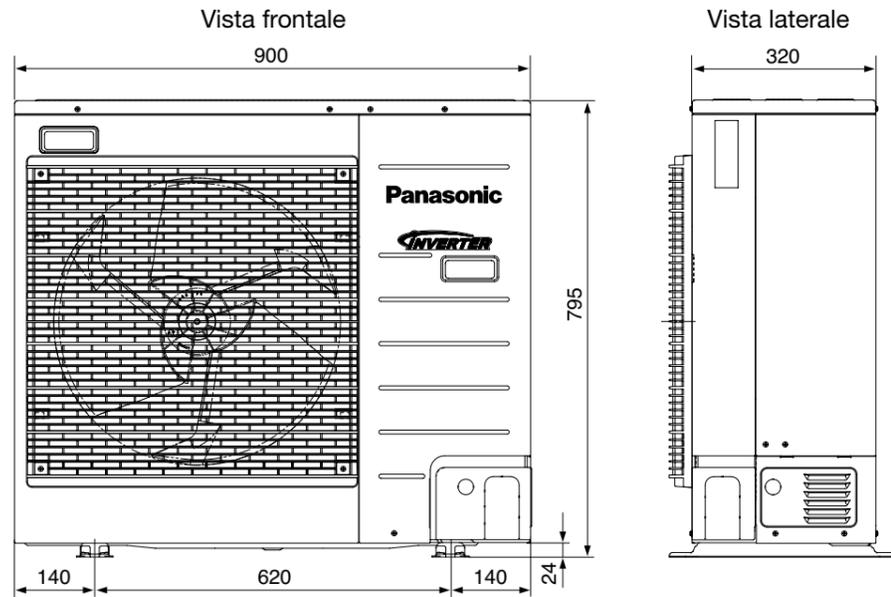


Unità esterna con  
una ventola da 3 e 5 kW

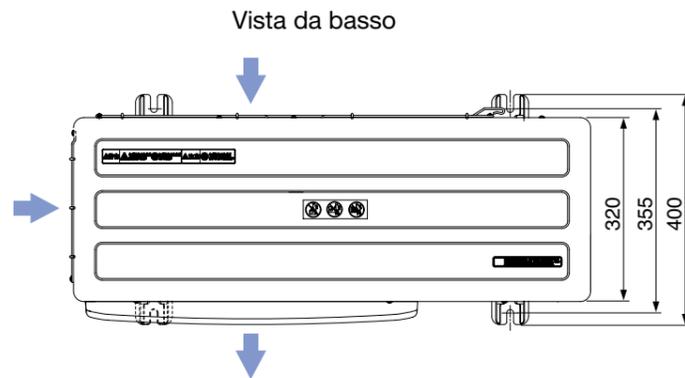


Dimensioni in mm dell'unità esterna da 3 e 5 kW con una ventola.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

Unità esterna con  
una ventola da 7 e 9 kW

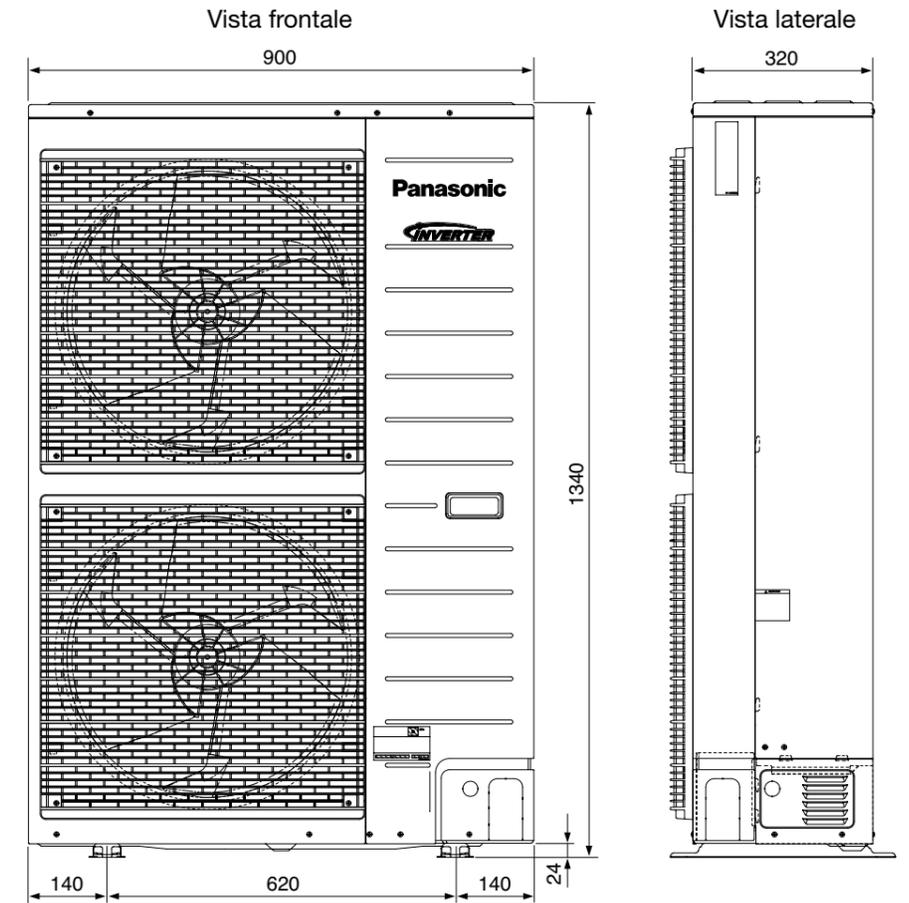


Elenco modelli:  
WH-UD07HE5-1  
WH-UD09HE5-1

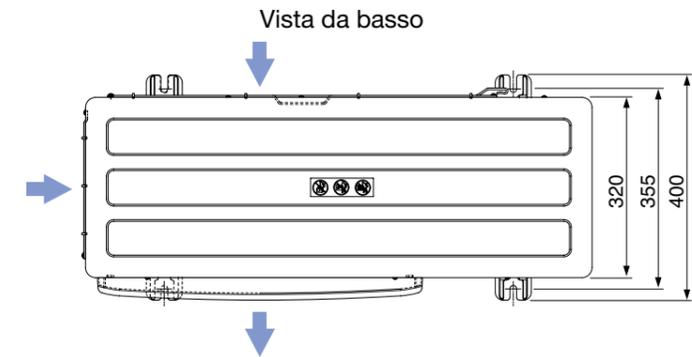


Dimensioni in mm dell'unità esterna da 7 e 9 kW con una ventola.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

Unità esterna con  
due ventole



Elenco modelli:  
WH-UD12HE5  
WH-UD16HE5  
WH-UD09HE8  
WH-UD12HE8  
WH-UD16HE8  
WH-UX09HE5  
WH-UX12HE5  
WH-UX09HE8  
WH-UX12HE8  
WH-UX16HE8



Dimensioni in mm dell'unità esterna con due ventole.  
Le frecce mostrano il flusso dell'aria.

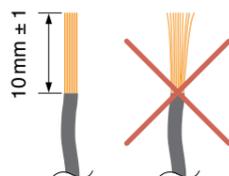
## 7 Alimentazione



**Pericolo!**

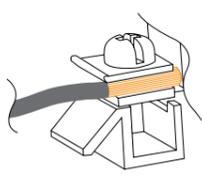
L'installazione può essere eseguita solo da personale qualificato o certificato. Prima di collegare i cavi di alimentazione, assicuratevi di togliere tensione alle unità. Mettere in sicurezza l'alimentazione per evitare la riattivazione involontaria. Assicurarsi che i cavi non possano mai venire a contatto con oggetti caldi, quali i tubi dell'acqua. Temperature elevate possono danneggiare l'isolamento. Durante le operazioni di installazione osservare le seguenti avvertenze:

**Corretto Errato**



L'isolamento deve essere di almeno 10 mm ± 1 mm. Assicurarsi di aver bloccato tutti i cavi.

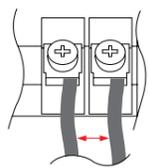
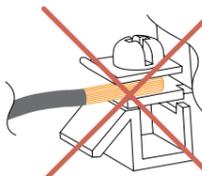
**Corretto**



**Errato**



**Errato**



min. 5 mm

La distanza tra i cavi deve essere di almeno 5 mm.

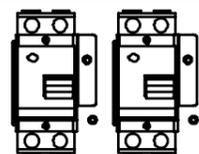
Si riportano di seguito le differenze tra i modelli. In allegato vengono dettagliati i collegamenti tra i diversi dispositivi.

### 7.1 Monoblocco

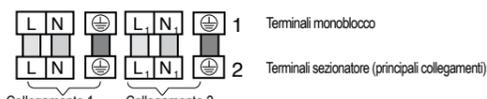
Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-MDC05H3E5	1	19.5	4.26	1	13.0	3.0
WH-MDC07H3E5	1	20.5	4.48	1	13.0	3.0
WH-MDC09H3E5	1	22.9	5.01	1	13.0	3.0
WH-MDC12H6E5	1	24.0	5.30	1	26.0	6.0
WH-MDC16H6E5	1	26.0	5.74	1	26.0	6.0
WH-MXC09H3E5	1	25.0	5.41	1	13.0	3.0
WH-MXC12H6E5	1	29.0	6.27	1	26.0	6.0
WH-MHF09G3E5	1	28.5	6.09	1	13.0	3.0
WH-MHF12G6E5	1	29.0	6.20	1	26.0	6.0

#### Interruttori FI / Collegamenti

Interruttore differenziale FI



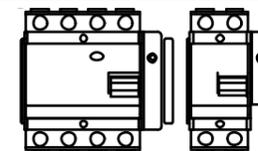
Principali collegamenti



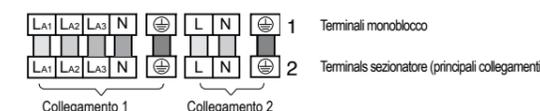
Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-MXC09H3E8	3	14.7	9.85	1	13.0	3.0
WH-MHF09G3E8	3	14.5	9.67	1	13.0	3.0

#### Interruttore FI / Collegamenti

Interruttore differenziale FI



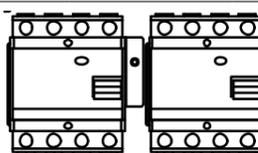
Principali collegamenti



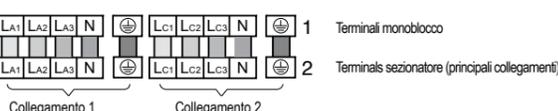
Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-MXC12H9E8	3	11.9	7.91	3	13.0	9.0
WH-MXC16H9E8	3	15.5	10.27	1	13.0	9.0
WH-MHF12G9E8	3	10.8	7.07	3	13.0	9.0

#### Interruttore FI / Collegamenti

Interruttore differenziale FI



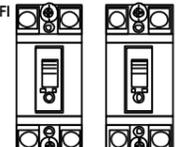
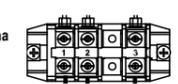
Principali collegamenti



7.2 Sistemi split

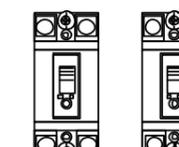
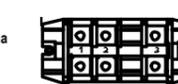
Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-SDC03H3E5-1 + WH-UD03HE5-1	1	11.0	2.35	1	13.0	3.0
WH-SDC05H3E5-1 + WH-UD05HE5-1	1	12.0	2.59	1	13.0	3.0
WH-SDC07H3E5-1 + WH-UD07HE5-1	1	21.0	4.59	1	13.0	3.0
WH-SDC09H3E5-1 + WH-UD09HE5-1	1	22.9	5.01	1	13.0	3.0

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna
<p>Interruttore differenziale FI</p>  <p>Principali collegamenti</p>  <p>Collegamento 1    Collegamento 2</p>		<p>1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti</p> <p>Morsettiere unità interna / unità esterna</p>  <p>Collegamenti unità interna Collegamenti unità esterna</p>

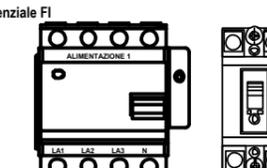
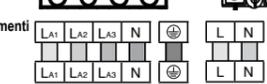
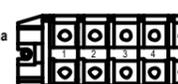
Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-SDC12H6E5 + WH-UD12HE5	1	24.0	5.3	1	26.0	6.0
WH-SDC16H6E5 + WH-UD16HE5	1	26.0	5.74	1	26.0	6.0
WH-SXC09H3E5 + WH-UX09HE5	1	25.0	5.4	1	13.0	3.0
WH-SXC12H6E5 + WH-UX12HE5	1	29.0	6.27	1	26.0	6.0
WH-SHF09F3E5 + WH-UH09FE5	1	28.5	6.09	1	13.0	3.0
WH-SHF12F6E5 + WH-UH12FE5	1	29.0	6.2	1	26.0	6.0

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna
<p>Interruttore differenziale FI</p>  <p>Principali collegamenti</p>  <p>Collegamento 1    Collegamento 2</p>		<p>1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti</p> <p>Morsettiere unità interna / unità esterna</p>  <p>Collegamenti unità interna Collegamenti unità esterna</p>

Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-SDC09H3E8 + WH-UD09HE8	3	11.8	7.94	1	13.0	3.0
WH-SXC09H3E8 + WH-UX09HE8	3	14.7	9.85	1	13.0	3.0
WH-SHF09F3E8 + WH-UH09FE8	3	14.5	9.67	1	13.0	3.0

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna
<p>Interruttore differenziale FI</p>  <p>Principali collegamenti</p>  <p>Collegamento 1    Collegamento 2</p>		<p>1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti</p> <p>Morsettiere unità interna / unità esterna</p>  <p>Collegamenti unità interna Collegamenti unità esterna</p>

Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-SDC12H9E8 + WH-UD12HE8	3	8.8	5.85	3	13.0	9.0
WH-SDC16H9E8 + WH-UD16HE8	3	9.9	6.59	3	13.0	9.0
WH-SXC12H9E8 + WH-UX12HE8	3	11.9	7.91	3	13.0	9.0
WH-SXC16H9E8 + WH-UX16HE8	3	15.5	10.27	3	13.0	9.0
WH-SHF12F9E8 + WH-UH12FE8	3	10.8	7.07	3	13.0	9.0

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna	
Interruttore differenziale FI		1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti	
Principali collegamenti			

7.3 All in One

Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-ADC0309H3E5 + WH-UD03HE5-1	1	12.0	2.59	1	13.0	3.0
WH-ADC0309H3E5 + WH-UD05HE5-1	1	12.0	2.59	1	13.0	3.0
WH-ADC0309H3E5 + WH-UD07HE5-1	1	21.0	4.59	1	13.0	3.0
WH-ADC0309H3E5 + WH-UD09HE5-1	1	22.9	5.0	1	13.0	3.0
WH-ADC1216H6E5 + WH-UD12HE5	1	24.0	5.3	1	26.0	6.0
WH-ADC1216H6E5 + WH-UD16HE5	1	26.0	5.74	1	26.0	6.0
WH-ADC1216H6E5 + WH-UX09HE5	1	25.0	5.41	1	26.0	6.0
WH-ADC1216H6E5 + WH-UX12HE5	1	29.0	6.27	1	26.0	6.0

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna	
Interruttore differenziale FI		1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti	
Principali collegamenti			

Modelli	Principali collegamenti 1			Principali collegamenti 2		
	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)	Fase	Assorbimento massimo (A)	Potenza in ingresso (kW)
WH-ADC0916H9E8 + WH-UD09HE8	3	7.5	4.94	3	13.0	9.0
WH-ADC0916H9E8 + WH-UD12HE8	3	8.8	5.85	3	13.0	9.0
WH-ADC0916H9E8 + WH-UD16HE8	3	9.9	6.59	3	13.0	9.0
WH-ADC0916H9E8 + WH-UX09HE8	3	10.4	6.85	3	13.0	9.0
WH-ADC0916H9E8 + WH-UX12HE8	3	11.9	7.91	3	13.0	9.0
WH-ADC0916H9E8 + WH-UX16HE8	3	15.5	10.27	3	13.0	9.0

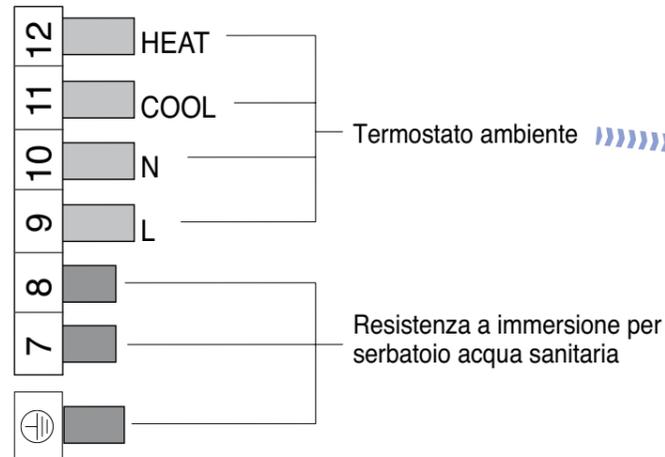
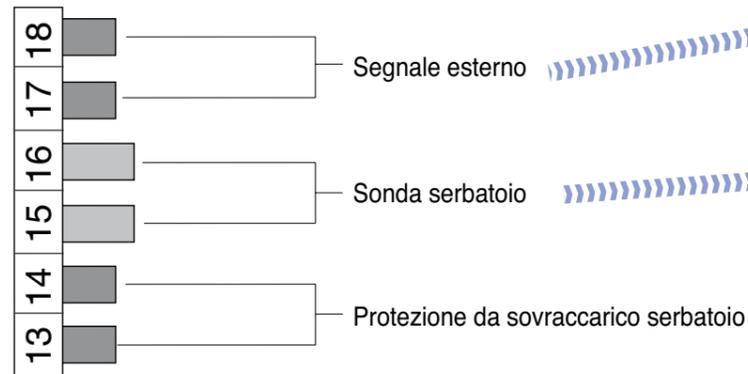
  

Interruttore FI / Collegamenti		Collegamenti unità interna / unità esterna	
Interruttore differenziale FI		1 Terminali unità esterna 2 Terminali unità interna 3 Terminali selezionatore principali collegamenti	
Principali collegamenti			

## 8 Contatti esterni PCB

### 8.1 Sistemi serie F e G (split, monoblocco)

Sistemi Split		Sistemi Monoblocco	
HT	WH-SHF09F3E5 + WH-UH09FE5	HT	WH-MHF09G3E5
	WH-SHF12F6E5 + WH-UH12FE5		WH-MHF12G6E5
	WH-SHF09F3E8 + WH-UH09FE8		WH-MHF09G3E8
	WH-SHF12F9E8 + WH-UH12FE8		WH-MHF12G9E8



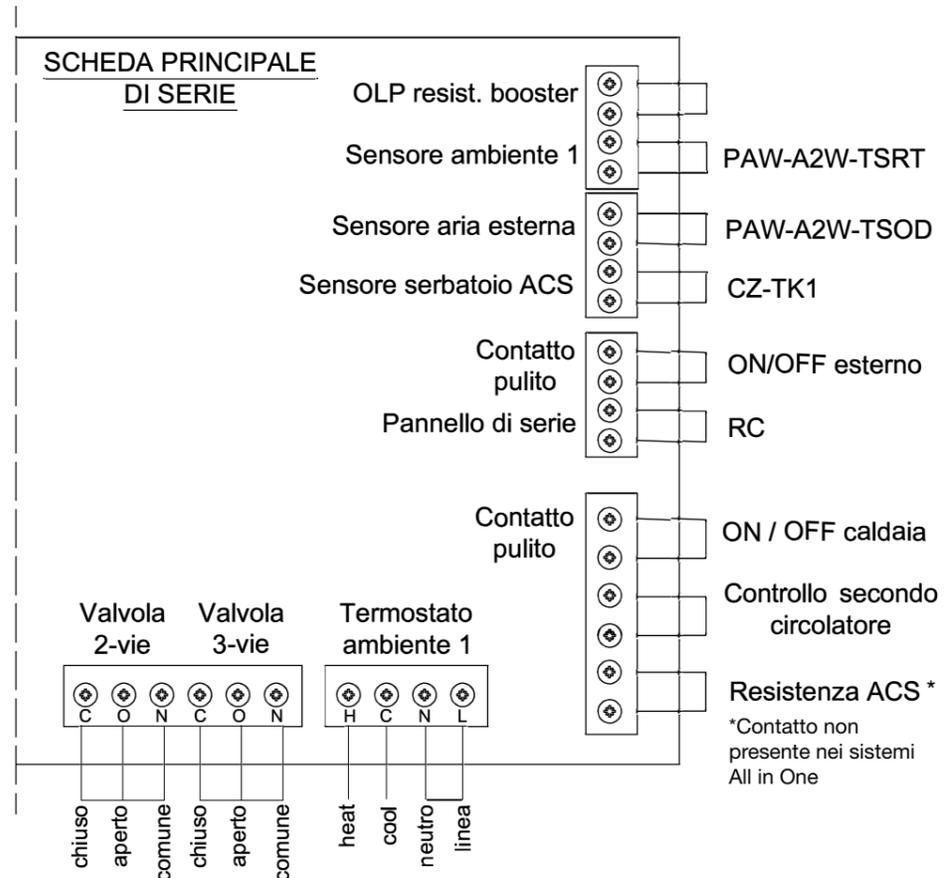
Terminali	Collegamento	Funzione	Commenti	N. cavi												
Da 17 a 18	Segnale controllo esterno	Segnale di ingresso per controllo dispositivo di comando esterno	<p>Alla consegna questi due terminali sono ponticellati. Contatto aperto: il dispositivo è spento e il comando a distanza è disabilitato.</p> <p>Deve essere rimosso il ponte tra i terminali 17 e 18, se il dispositivo di comando esterno (opzionale) è collegato al modulo idronico. L'ampereaggio max del dispositivo di comando deve essere inferiore a 3 A<sub>rms</sub>.</p>	2												
Da 15 a 16	Sonda serbatoio accumulo acqua calda	Segnale di ingresso sonda temperatura serbatoio acqua calda sanitaria	Utilizzare la sonda CZ-TK1 (oppure PAW-TS1, PAW-TS2 o PAW-TS4).	2												
Da 13 a 14	Protezione dal sovraccarico del serbatoio acqua calda	Segnale di ingresso protezione dal sovraccarico del serbatoio dell'acqua calda	I terminali 13 e 14 vanno ponticellati se si usa la resistenza di booster immersa nel serbatoio di ACS.	2												
Da 9 a 12	Termostato ambiente	Segnale di ingresso termostato ambiente	<p>Per il controllo della modalità di riscaldamento tramite il termostato ambiente esterno, solo le fasi L e L1 sono collegate alla morsetteria. Questi collegamenti non consentono il passaggio dalla modalità di riscaldamento a quella di raffreddamento e viceversa.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Condizione</th> <th>L/L1</th> <th>L/L2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Modalità operativa pompa di calore</td> <td>Riscaldamento</td> <td>Raffrescamento</td> </tr> <tr> <td>Temp. ambiente &gt; Temp. target</td> <td>Circuito aperto (riscald. off)</td> <td>Circuito chiuso (raffresc. on)</td> </tr> <tr> <td>Temp. ambiente &lt; Temp. target</td> <td>Circuito chiuso (riscald. on)</td> <td>Circuito aperto (raffresc. off)</td> </tr> </tbody> </table>	Condizione	L/L1	L/L2	Modalità operativa pompa di calore	Riscaldamento	Raffrescamento	Temp. ambiente > Temp. target	Circuito aperto (riscald. off)	Circuito chiuso (raffresc. on)	Temp. ambiente < Temp. target	Circuito chiuso (riscald. on)	Circuito aperto (raffresc. off)	3
Condizione	L/L1	L/L2														
Modalità operativa pompa di calore	Riscaldamento	Raffrescamento														
Temp. ambiente > Temp. target	Circuito aperto (riscald. off)	Circuito chiuso (raffresc. on)														
Temp. ambiente < Temp. target	Circuito chiuso (riscald. on)	Circuito aperto (raffresc. off)														
Da messa a terra a 8	Resistenza elettrica a immersione	Uscita 230V per la commutazione ON/OFF della resistenza elettrica per ACS	Potenza massima dell'elemento riscaldante a immersione per serbatoi di accumulo dell'acqua calda 3kW	3												
Da 4 a 6	Valvola a 3-vie	Uscita 230V per il controllo della valvola direzionale a 3-vie (es., riscaldamento, serbatoio acqua calda)	<p>Serbatoio acqua calda</p> <p>Circuito riscaldamento</p>	2 / 3												
Da 1 a 3	Valvola a 2-vie	Uscita 230V per il controllo della valvola direzionale a 2-vie (2+3 abilitato in caldo; 1+3 abilitato in freddo)	<p>Collegamento per disattivazione automatica dei circuiti di riscaldamento in modalità raffreddamento tramite valvola a 2-vie.</p> <p>Alto: valvola a 2-vie motorizzata</p> <p>Basso: valvola a 2-vie con ritorno a molla.</p>	2 / 3												

Morsetteria e tabella dei collegamenti con dispositivi esterni

8.2 Sistemi serie H  
(split, monoblocco e  
All in One

La lunghezza massima dei sensori è di 30 metri, mentre dei contatti puliti in ingresso, 0-10 V e di tutte le uscite è di 50 metri.

Sistemi All in One	Sistemi Split	Sistemi Monoblocco		
LT	WH-ADC0309H3E5 + WH-UD03HE5-1	WH-SDC03H3E5-1 + WH-UD03HE5-1	LT	WH-MDC05H3E5
	WH-ADC0309H3E5 + WH-UD05HE5-1	WH-SDC05H3E5-1 + WH-UD05HE5-1		WH-MDC07H3E5
	WH-ADC0309H3E5 + WH-UD07HE5-1	WH-SDC07H3E5-1 + WH-UD07HE5-1	T-CAP	WH-MDC09H3E5
	WH-ADC0309H3E5 + WH-UD09HE5-1	WH-SDC09H3E5-1 + WH-UD09HE5-1		WH-MXC09H3E5
	WH-ADC1216H6E5 + WH-UD12HE5	WH-SDC12H6E5 + WH-UD12HE5	WH-MXC12H6E5	
	WH-ADC1216H6E5 + WH-UD16HE5	WH-SDC16H6E5 + WH-UD16HE5	WH-MXC09H3E8	
	WH-ADC0916H9E8 + WH-UD09HE8	WH-SDC09H3E8 + WH-UD09HE8	WH-MXC12H9E8	
	WH-ADC0916H9E8 + WH-UD12HE8	WH-SDC12H9E8 + WH-UD12HE8	WH-MXC16H9E8	
WH-ADC0916H9E8 + WH-UD16HE8	WH-SDC16H9E8 + WH-UD16HE8			
T-CAP	WH-ADC1216H6E5 + WH-UX09HE5	WH-SXC09H3E5 + WH-UX09HE5		
	WH-ADC1216H6E5 + WH-UX12HE5	WH-SXC12H6E5 + WH-UX12HE5		
	WH-ADC0916H9E8 + WH-UX09HE8	WH-SXC09H3E8 + WH-UX09HE8		
	WH-ADC0916H9E8 + WH-UX12HE8	WH-SXC12H9E8 + WH-UX12HE8		
	WH-ADC0916H9E8 + WH-UX16HE8	WH-SXC16H9E8 + WH-UX16HE8		



Collegamento	Funzione	Commenti	N. cavi	Max lung. cavi
OLP resistenza di booster	segnale in ingresso per protezione da sovraccarico della resistenza di booster	Ponticellare se si usa la resistenza, ma il serbatoio non è Panasonic (non presente per l'All in One)	2	50 metri
Sensore ambiente 1	segnale in ingresso della temperatura ambiente 1	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSRT per gestire impianto (ingresso da abilitare dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore aria esterna	possibilità di utilizzare una sonda esterna diversa da quella presente a bordo dell'unità esterna	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSOD (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo)	2	30 metri
Sensore serbatoio ACS	segnale in ingresso della temperatura nel serbatoio di acqua calda sanitaria	Utilizzare sensore CZ-TK1 (oppure PAW-TS1, PAW-TS2, PAW-TS4)	2	30 metri
Controllo esterno	segnale in ingresso per stand-by pompa di calore (contatto pulito)	Se il contatto è aperto la pompa di calore è in stan-by (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	50 metri
Pannello di serie	Pannello di controllo della pompa di calore	Può essere remotizzato fino a 50 metri e utilizzato come termostato ambiente (funzione da abilitare). E' dotato di un sensore ambiente.	2	50 metri
Comando caldaia	segnale in uscita per ON/OFF caldaia (contatto pulito)	L'uscita deve essere abilitata dal pannello di controllo.	2	50 metri
Controllo circolatore	segnale in uscita per ON/OFF secondo circolatore	Uscita alimentata a230 V	2	50 metri
Resistenza di booster	segnale in uscita per ON/OFF resistenza di booster	Uscita alimentata a230 V e massima resistenza collegabile 3 kW (non presente nell'All in One)	2	50 metri
Termostato ambiente 1	segnale in ingresso dal termostato ambiente esterno	Utilizzato per controllare il circuito di riscaldamento - raffreddamento. Non commuta il funzionamento della pompa di calore da riscaldamento a raffreddamento e viceversa. Da usare in alternativa al sensore ambiente e al pannello di controllo. (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo)	2 / 3	50 metri
Valvola 3-vie	segnale in uscita per gestione valvola 3-vie deviatrice	Uscita alimentata a 230 V. La valvola deviatrice commuta tra l'impianto (comune e chiuso) e il serbatoio di acqua calda sanitaria (comune e aperto). Utilizzare valvole con controllo a 3-punti o con ritorno a molla.	2 / 3	50 metri
Valvola 2-vie	segnale in uscita per gestione valvola 2-vie	Uscita alimentata a230 V. La valvola 2-vie può escludere circuiti destinati al solo riscaldamento (in estate è alimentato comune e chiuso) o al solo raffreddamento (in inverno è alimentato comune e aperto). Utilizzare valvole con controllo a 3-punti o con ritorno a molla.	2 / 3	50 metri

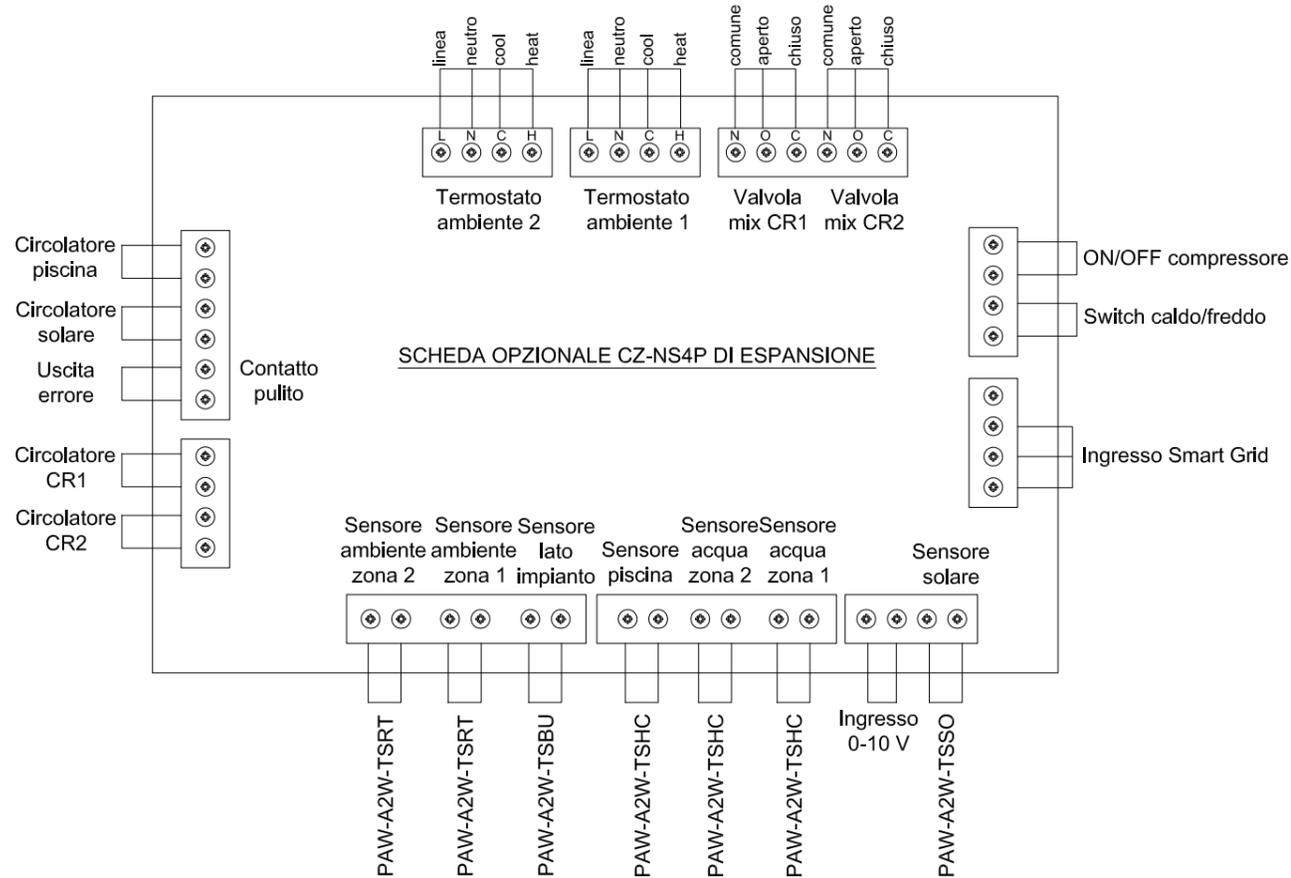
Nel momento in cui viene collegata la scheda opzionale (CZ-NS4P) i seguenti contatti della scheda principale vengono disabilitati:

- sensore ambiente 1
- termostato ambiente 1
- controllo secondo circolatore

Nel momento in cui viene collegata la scheda opzionale (CZ-NS4P) i seguenti contatti della scheda principale vengono disabilitati:

- sensore ambiente 1
- termostato ambiente 1
- controllo secondo circolatore

Scheda di espansione sistemi serie H



Collegamento	Funzione	Commenti	N. cavi	Max lungh. cavi
Comando compressore	segnale in ingresso per ON/OFF compressore (contatto pulito)	L'ingresso deve essere abilitato del pannello di comando	2	50 metri
Commutazione estate/inverno	segnale in ingresso per modificare la modalità di funzionamento (riscaldamento/raffrescamento)	L'ingresso deve essere abilitato del pannello di comando (chiuso raffreddamento, aperto riscaldamento)	2	50 metri
Ingresso Smart Grid	segnale in ingresso per modificare i set-point dell'acqua calda sanitaria e del riscaldamento	L'ingresso e le impostazioni dei nuovi set-point devono essere abilitati del pannello di comando.	3	50 metri
Sensore solare termico	segnale in ingresso della temperatura dell'acqua dei pannelli solari termici	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSSO (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	30 metri
Ingresso 0-10V	segnale in ingresso di potenza	L'ingresso deve essere abilitato del pannello di comando.	2	50 metri
Sensore acqua mandata circuito 1	segnale in ingresso della temperatura dell'acqua di mandata del circuito 1	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSHC (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore acqua mandata circuito 2	segnale in ingresso della temperatura dell'acqua di mandata del circuito 2	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSHC (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore acqua piscina	segnale in ingresso della temperatura dell'acqua prelevata dalla piscina	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSHC (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore acqua accumulo impianto	segnale in ingresso della temperatura dell'acqua nell'accumulo dell'impianto	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSBU (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore ambiente 1	segnale in ingresso della temperatura zona 1 (ingresso da abilitare dal pannello di controllo).	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSRT per gestire zona 1 (ingresso da abilitare dal pannello di controllo).	2	30 metri
Sensore ambiente 2	segnale in ingresso della temperatura zona 2 (ingresso da abilitare dal pannello di controllo).	Utilizzare sensore PAW-A2W-TSRT per gestire zona 2 (ingresso da abilitare dal pannello di controllo).	2	30 metri
Controllo circolatore circ. 1	segnale in uscita per ON/OFF circolatore circuito 1	Uscita alimentata a230 V	2	50 metri
Controllo circolatore circ. 2	segnale in uscita per ON/OFF circolatore circuito 2	Uscita alimentata a230 V	2	50 metri
Controllo circolatore piscina	segnale in uscita per ON/OFF circolatore piscina	Uscita alimentata a230 V. Controllo del circolatore che preleva acqua dalla piscina verso lo scambiatore.	2	50 metri
Controllo circolatore circuito solare termico	segnale in uscita per ON/OFF circolatore solare termico	Uscita alimentata a230 V. Controllo del circolatore del circuito solare termico	2	50 metri
Uscita errore	segnale in uscita per segnalazione errore	-	2	50 metri
Termostato ambiente 1	segnale in ingresso dal termostato esterno zona 1	Utilizzato per controllare il circuito di riscaldamento - raffreddamento. Non commuta il funzionamento della pompa di calore da riscaldamento a raffreddamento e viceversa. Da usare in alternativa al sensore ambiente zona 1 e al pannello di controllo. (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo). Il pannello di controllo può essere utilizzato solo per una zona.	2 / 3	50 metri
Termostato ambiente 2	segnale in ingresso dal termostato esterno zona 2	Utilizzato per controllare il circuito di riscaldamento - raffreddamento. Non commuta il funzionamento della pompa di calore da riscaldamento a raffreddamento e viceversa. Da usare in alternativa al sensore ambiente zona 2 e al pannello di controllo. (l'ingresso deve essere abilitato dal pannello di controllo). Il pannello di controllo può essere utilizzato solo per una zona.	2 / 3	50 metri
Controllo valvola miscelatrice circuito 1	segnale in uscita per ON/OFF miscelatrice circuito 1	Uscita alimentata a230 V, controllo 3 punti.	3	50 metri
Controllo valvola miscelatrice circuito 2	segnale in uscita per ON/OFF miscelatrice circuito 2	Uscita alimentata a230 V, controllo 3 punti.	3	50 metri

## 9. Accessori

### 9.1 Serbatoio per acqua calda sanitaria

Il serbatoio viene utilizzato per l'accumulo di acqua calda prima del suo utilizzo. Oltre al calore generato dalla pompa di calore Aquarea, è possibile sfruttare anche il calore solare collegando il sistema ad un impianto solare termico. Inoltre, un elemento riscaldante integrato ad immersione con una capacità di 3 kW assicura la fornitura di acqua calda anche con temperature esterne molto basse e può essere utilizzato anche per il controllo della Legionella.

Panasonic mette a disposizione tre diversi modelli di serbatoi (da 200 a 400 l) per riscaldare facilmente acqua sanitaria così da soddisfare tutte le esigenze.

Per facilitare l'installazione e l'integrazione dei due modelli di serbatoio nel sistema a pompa di calore, sono stati messi a disposizione i seguenti componenti (inclusi se il serbatoio è Panasonic):

- Resistenza di booster da 3kW
- Sonda di temperatura serbatoio (CZ-TK1)
- Anodo galvanico (solo quelli smaltati)
- Protezione termostatica contro i sovraccarichi

La valvola a 3 vie è a parte:

- CZ-NV1 interno al modulo idronico splittato
- PAW-3WYVLV-S1 esterno al modulo idronico splittato e per monoblocco

### Serbatoi acqua calda in acciaio inox PAW-TD20C1E5 PAW-TD30C1E5

I serbatoi in acciaio inox sono compatti e disponibili in due taglie: 200 e 300 litri. Entrambi i serbatoi sono in classe energetica A e non hanno anodo, ma sono già trattati per evitare la corrosione.



PAW-TD20C1E5 PAW-TD30C1E5

### Serbatoi acqua calda smaltati

PAW-TG20C1E3STD-1  
PAW-TG30C1E3STD-1  
PAW-TG40C1E3STD-1  
PAW-TG30C2E3STD-1

I serbatoi di acqua calda (smaltati), hanno una superficie dello scambiatore di calore ampiamente dimensionata per aumentare l'efficienza di trasferimento, per una combinazione ideale con le pompe di calore Aquarea. Sono dotati di una resistenza elettrica situata nella sezione inferiore del serbatoio.



PAW-TG20C1E3STD-1 PAW-TG30C1E3STD-1 PAW-TG40C1E3STD-1

E' disponibile anche un serbatoio smaltato (PAW-TG30C2E3STD-1) a doppia serpentina per sistemi integrati con pannelli solari o caldaie.

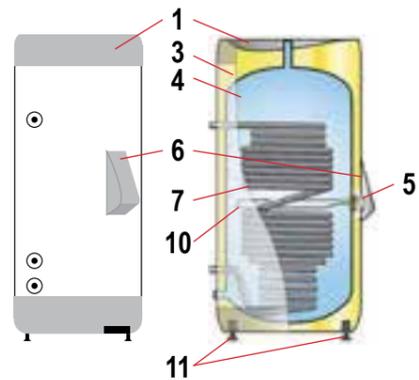


PAW-TG30C2E3STD-1

	Componente	PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5	PAW-TG20C1E3STD-1	PAW-TG30C1E3STD-1	PAW-TG40C1E3STD-1	PAW-TG30C2E3STD-1
1	Copertura	●	●	●	●	●	●
2	Anodo di protezione	X	X	●	●	●	●
3	Isolamento termico	●	●	●	●	●	●
4	Serbatoio acqua calda	●	●	●	●	●	●
5	Sonda acqua calda	●	●	●	●	●	●
6	Scatola collegamenti	○	○	○	○	○	○
7	Scambiatore di calore 1	●	●	●	●	●	●
8	Scambiatore di calore 2	X	X	X	X	X	●
9	Protez. resistenza serb. acqua calda	X	X	●	●	●	●
10	Resistenza serbatoio acqua calda	●	●	●	●	●	●
11	Piedino regolabile	● (x4)	● (x4)	● (x4)	● (x4)	● (x4)	● (x4)

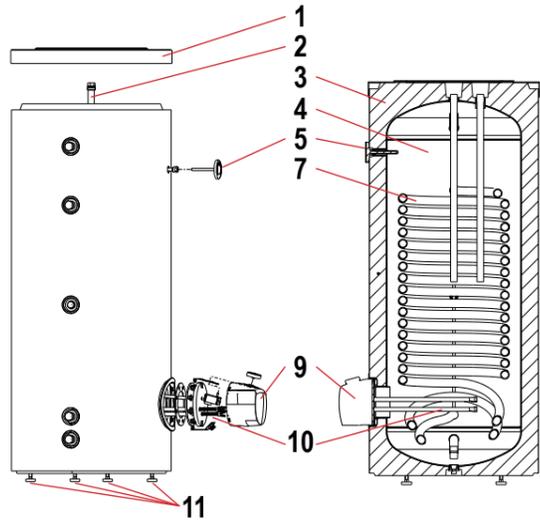
X Componente non presente; ○ Componente presente, ma non in vista; ● Componente disponibile presente e in vista.

PAW-TD20C1E5 / PAW-TD30C1E5



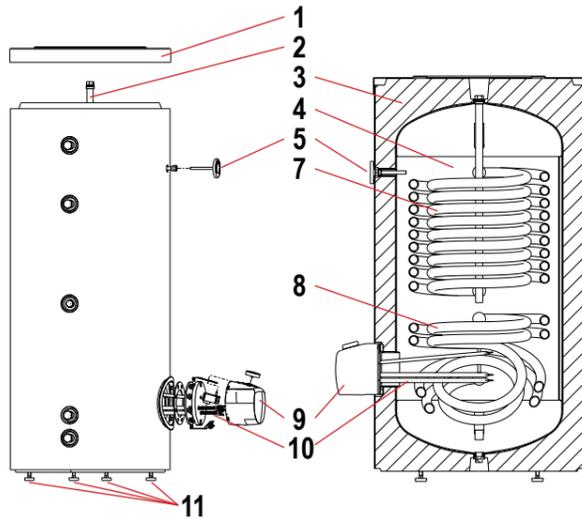
- 1 Copertura
- 2 ---
- 3 Isolamento termico
- 4 Serbatoio acqua calda
- 5 Sonda acqua calda
- 6 Scatola collegamenti (copertura posteriore)
- 7 Scambiatore di calore
- 8 ---
- 9 ---
- 10 Resistenza serbatoio acqua calda
- 11 Piedino regolabile (n. 4)

PAW-TG20C1E3STD-1 / PAW-TG30C1E3STD-1 / PAW-TG40C1E3STD-1



- 1 Copertura
- 2 Anodo di protezione
- 3 Isolamento termico
- 4 Serbatoio acqua calda
- 5 Sonda acqua calda
- 6 Scatola collegamenti
- 7 Scambiatore di calore
- 8 ---
- 9 Protez. resistenza serb. acqua calda
- 10 Resistenza serbatoio acqua calda
- 11 Piedino regolabile (n. 4)

PAW-TG30C2E3STD-1

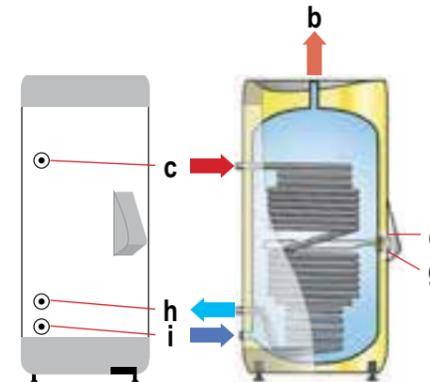


- 1 Copertura
- 2 Anodo di protezione
- 3 Isolamento termico
- 4 Serbatoio acqua calda
- 5 Sonda acqua calda
- 6 Scatola collegamenti
- 7 Scambiatore di calore 1
- 8 Scambiatore di calore 2
- 9 Protez. resistenza serb. acqua calda
- 10 Resistenza serbatoio acqua calda
- 11 Piedino regolabile (n. 4)

	Collegamenti	PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5	PAW-TG20C1E3STD-1	PAW-TG30C1E3STD-1	PAW-TG40C1E3STD-1	PAW-TG30C2E3STD-1
a	Anodo di protezione	X	X	-	-	-	-
b	Mandata acqua calda sanitaria	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 1"
c <sub>1</sub>	Ingresso dalla pompa di calore	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 5/4"	G 5/4"
c <sub>2</sub>	Ingresso seconda fonte	X	X	X	X	X	G 5/4"
d	Connessione ricircolo	-	-	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
e	Sensore temperatura acqua calda	-	-	-	-	-	-
f	Sensore solare	-	-	-	-	-	-
g	Resistenza serbatoio acqua calda	-	-	-	-	-	-
h <sub>1</sub>	Uscita dalla pompa di calore	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 5/4"	G 5/4"
h <sub>2</sub>	Uscita seconda fonte	X	X	X	X	X	G 5/4"
i	Ingresso acqua sanitaria	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"	G 1"	G 1"	G 1"

X Componente non disponibile - Unità: pollici (")

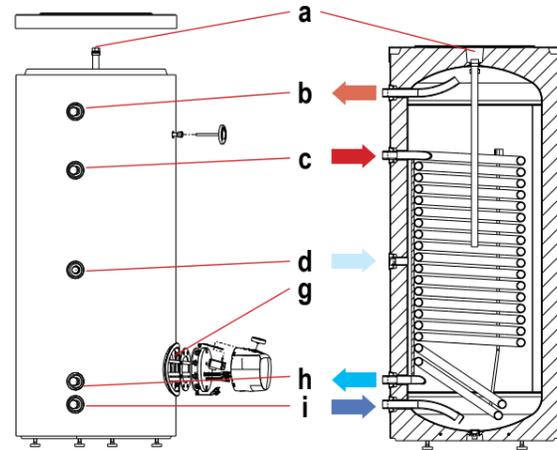
PAW-TD20C1E5 / PAW-TD30C1E5



	Collegamenti	PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5
a	Anodo di protezione	X	X
b	Mandata acqua calda sanitaria	G 3/4"	G 3/4"
c <sub>1</sub>	Ingresso dalla pompa di calore	G 3/4"	G 3/4"
c <sub>2</sub>	Ingresso seconda fonte	X	X
d	Connessione ricircolo	-	-
e	Sensore temperatura acqua calda	-	-
f	Sensore solare	-	-
g	Resistenza serbatoio acqua calda	-	-
h <sub>1</sub>	Uscita dalla pompa di calore	G 3/4"	G 3/4"
h <sub>2</sub>	Uscita seconda fonte	X	X
i	Ingresso acqua sanitaria	G 3/4"	G 3/4"

X Componente non disponibile - Unità: pollici (")

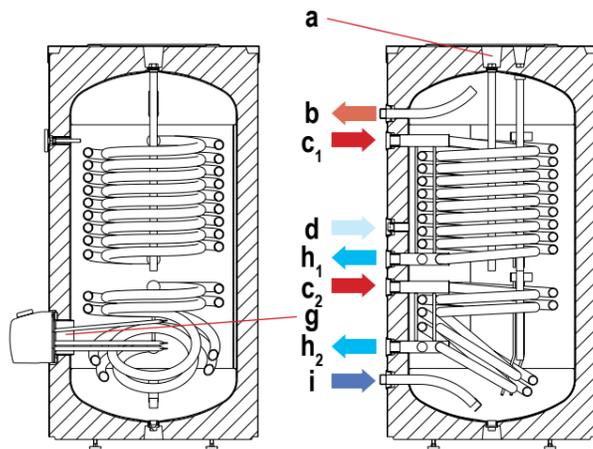
PAW-TG20C1E3STD-1 / PAW-TG30C1E3STD-1 / PAW-TG40C1E3STD-1



	Collegamenti		
	PAW-TG20C1 E3STD-1	PAW-TG30C1 E3STD-1	PAW-TG40C1 E3STD-1
a	-	-	-
b	G 3/4"	G 1"	G 1"
c <sub>1</sub>	G 1"	G 1"	G 5/4"
c <sub>2</sub>	X	X	X
d	G 3/4"	G 3/4"	G 3/4"
e	-	-	-
f	-	-	-
g	-	-	-
h <sub>1</sub>	G 1"	G 1"	G 5/4"
h <sub>2</sub>	X	X	X
i	G 3/4"	G 1"	G 1"

X Componente non disponibile - Unità: pollici (")

PAW-TG30C2E3STD-1



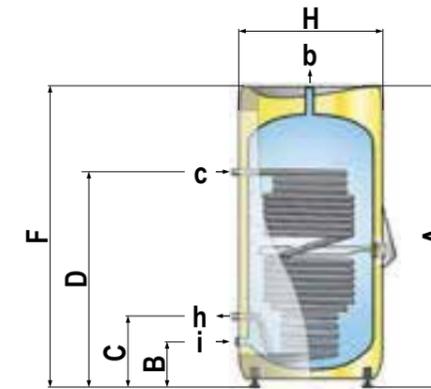
	Collegamenti	
	PAW-TG30C2 E3STD-1	
a	-	
b	G 1"	
c <sub>1</sub>	G 5/4"	
c <sub>2</sub>	G 5/4"	
d	G 3/4"	
e	-	
f	-	
g	-	
h <sub>1</sub>	G 5/4"	
h <sub>2</sub>	G 5/4"	
i	G 1"	

X Componente non disponibile - Unità: pollici (")

Dimensioni	PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5	PAW-TG20C1 E3STD-1	PAW-TG30C1 E3STD-1	PAW-TG40C1 E3STD-1	PAW-TG30C2 E3STD-1
A	1,265	1,745	1,535	1,590	1,920	1,450
B	157	157	180	175	250	250
C	268	268	300	270	370	370
D	678	868	880	890	1,070	740
E	-	-	780	740	990	800
F	1,265	1,745	1,355	1,410	1,675	1,205
G	-	-	365	320	400	400
H (Ø)	595	595	580	680	760	760
K	-	-	-	-	-	225
L	-	-	-	-	-	425

Unità: mm

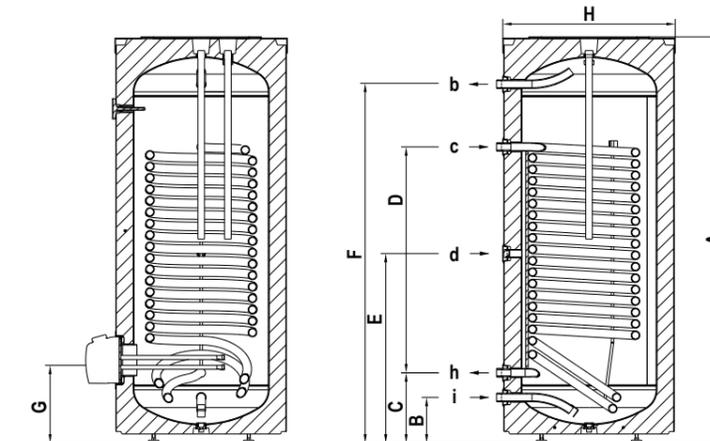
PAW-TD20C1E5 / PAW-TD30C1E5



Dimensioni	PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5
A	1,265	1,745
B	157	157
C	268	268
D	678	868
F	1,265	1,745
H (Ø)	595	595

Unità: mm

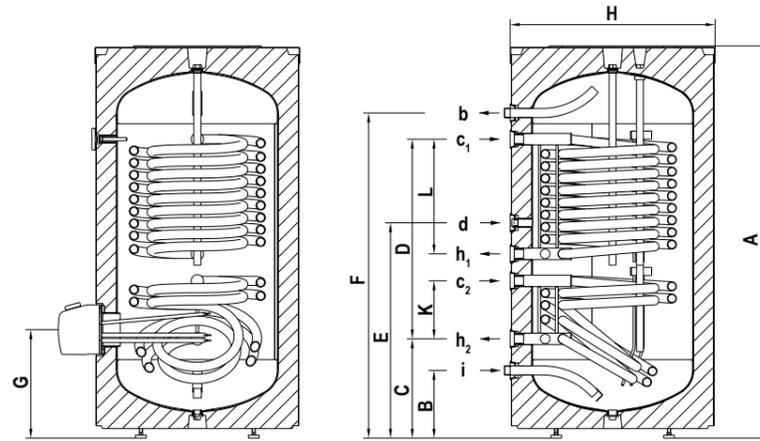
PAW-TG20C1E3STD-1 / PAW-TG30C1E3STD-1 / PAW-TG40C1E3STD-1



Dimensioni	PAW-TG20C1 E3STD-1	PAW-TG30C1 E3STD-1	PAW-TG40C1 E3STD-1
A	1,535	1,590	1,920
B	180	175	250
C	300	270	370
D	880	890	1,070
E	780	740	990
F	1,355	1,410	1,675
G	365	320	400
H (Ø)	580	680	760

Unità: mm

PAW-TG30C2E3STD-1



Dimensioni	PAW-TG30C2 E3STD-1
A	1,450
B	250
C	370
D	740
E	800
F	1,205
G	400
H (Ø)	760
K	225
L	425
Unità: mm	

Serbatoio ACS	Modello	Serbatoio acqua calda Standard (acciaio inox)		Serbatoio acqua calda ad alte prestazioni (smaltato)			Serbatoio ACS (smaltato) con 2 scamb. calore (bivalente: solare + HP)	
		PAW-TD20C1E5	PAW-TD30C1E5	PAW-TG20C1 E3STD-1	PAW-TG30C1 E3STD-1	PAW-TG40C1 E3STD-1	PAW-TG30C2 E3STD-1	
Volume serbatoio	l	192	280	185	285	396	284	
Temperatura max acqua	°C	75	75	95	95	95	95	
Dimensioni	Altezza / Diametro	mm	1265 / 595	1,745 / 595	1,535 / 580	1,590 / 680	1,950 / 750	1,300 / 750
Peso (netto / pieno d'acqua)	kg	53 / -	65 / -	97 / 282	140 / 425	171 / 567	134 / 418	
Colore		bianco	bianco	bianco alluminio	bianco alluminio	bianco alluminio	bianco alluminio	
Potenza resistenza	kW	1,5	1,5	3	3	3	3	
Alimentazione	V	230	230	230	230	230	230	
Interno serbatoio		acciaio inox	acciaio inox	smaltato	smaltato	smaltato	smaltato	
Superficie scambiatore di calore	m <sup>2</sup>	1,8	1,8	2,0	2,5	6,1	2,4 +1 (solare o caldaia)	
Perdita di energia a 65 °C <sup>2</sup> (standby)	kWh/24h	0,99	1,13	1,6	2,1	1,7	1,6	
Collegamenti linea circolazione (3/4")		NA	NA	Si	Si	Si	Si	
Tempo di carico	Valutazione	★★★★	★★★★	★★★*	★★★*	★★★*	★★★★	
Perdita di energia	Valutazione.	★★★★	★★★★	★★★*	★★★*	★★★*	★★★★	
Perdita calore	W	64	83	70,8	88,8	71,9	68	
Classe efficienza energetica <sup>3</sup>		A	A	C	C	B	B	
Garanzia		2 anni	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni	2 anni	
Manutenzione		No	No	annuale	annuale	annuale	annuale	

1 Sonda ACS inclusa per tutti i serbatoi. 2 Test isolamento in accordo a EN 12897. 3 Classe efficienza energetica da A a G.

## 9.2 Altri accessori

N.	Componente	Quantità	Commenti
11	Kit di installazione sonda CZ-TK1 per serbatoi prodotti da terze parti (sonda e pozzetto)	1	Sonda di temperatura con cavo da 20 metri e guaina a immersione per l'installazione di serbatoi forniti da terze parti
12	Sensore PAW-TS1 con cavo da 6 metri	1	Senza pozzetto
13	Sensore PAW-TS2 con cavo da 20 metri	1	Senza pozzetto
14	Sensore PAW-TS4 con cavo da 6 metri senza pozzetto (diametro sonda 6 mm)	1	Senza pozzetto
15	Cavo riscaldante supplementare CZ-NE3P per unità di generazione F, G e H	1	Cavo riscaldante fissato sulla base dell'unità esterna della pompa di calore, per prevenire il congelamento dell'acqua prodotta durante lo sbrinamento

### 9.3 Aquarea Tank (PAW-TD20B8E3-1)

Il serbatoio Aquarea Tank è in acciaio inox e comprende sia un serbatoio di accumulo per ACS da 185 litri che un accumulo lato impianto da 80 litri. Inoltre all'interno dell'Aquarea Tank sono già inclusi: valvola 3 vie (ACS/impianto), circolatore di rilancio, sonda ACS e resistenza di booster nell'accumulo ACS.

Il serbatoio deve essere posizionato in modo da consentirne la manutenzione, su una superficie stabile e in grado di sostenere il peso dell'unità. Sul lato anteriore del serbatoio deve essere presente uno spazio libero di 1200 mm. Lo spazio libero minimo al di sopra dell'unità serbatoio non deve essere inferiore a 300 mm, per consentire il controllo dell'anodo di protezione. Per evitare una sostanziale riduzione della capacità e danni alle parti interne, lo spazio circostante deve essere asciutto, pulito, privo di vapori, oli volatili, fumo e gas. Installare l'unità serbatoio il più vicino possibile alla pompa di calore. Installare l'unità il più vicino possibile all'impianto di riscaldamento, per limitare le perdite di pressione, se ad esempio il volume dell'impianto di riscaldamento è grande.

Suggerimenti utili prima dell'installazione:

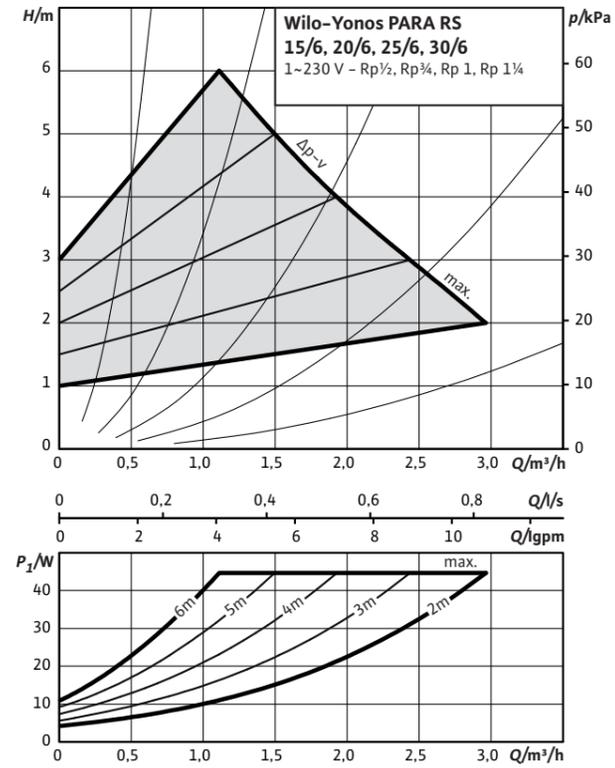
- Assicurarsi di scegliere una pompa di calore adatta per l'impianto di riscaldamento e di alimentazione esistenti. Il prodotto deve anche essere adatto per la portata d'acqua nominale, il dislivello e le dimensioni del sistema.
- Per evitare l'ostruzione del filtro antiparticolato e dello scambiatore di calore, prima di collegare le tubazioni e riempire il serbatoio d'acqua, è necessaria un'accurata pulizia dell'impianto di riscaldamento esistente.
- Immettere nel serbatoio solo acqua pulita. Acqua di qualità scadente può danneggiare il serbatoio, nonché corrosione e ostruzione dello scambiatore di calore.
- La qualità dell'acqua nell'impianto di riscaldamento non deve superare i seguenti valori: cloro 100 mg/l, calcio 100 mg/l, ferro / manganese 0,5 mg/l.
- Per i delicati impianti di riscaldamento a pavimento, utilizzare una protezione meccanica dal surriscaldamento.

Dati tecnici		
<b>Dati generali</b>		PAW-TD20B8E3-1
Dimensioni armadietto (AxLxP)		mm 1.770x640x690
Peso (senza acqua)		kg 150
Conessioni		mm Ø22
Perdita di energia a 65°C (EN 12897)		kWh/24 h 1,3
Alimentazione		V, fase, Hz 230, 1, 50
Pompa alta efficienza	Velocità rotazione continua (da 800 a 4250 rpm (min <sup>-1</sup> ))	
	Perdita pressione (min/max)	kPa 5 / 6
	Consumo (min/max)	W 3 / 45
<b>Serbatoio acqua calda sanitaria</b>		
Volume		litri 185
Pressione di esercizio max.		bar 8
Temp. di esercizio max (°C)		°C 90
Parete	Materiale Acciaio (S275JR, smaltato)	
Superficie serpentina		m <sup>2</sup> 2,1
Resistenza elettrica		kW 3
Isolamento	Materiale Poliuretano = 50 mm	
Perdita calore		W 53
Classe efficienza energetica <sup>1</sup>		<b>B</b>
<b>Serbatoio di accumulo</b>		
Volume		litri 80
Pressione di esercizio max.		bar 6,0
Temp. di esercizio max (°C)		°C 80
Parete	Materiale Acciaio (S275JR)	
Isolamento	Materiale Poliuretano = 40 mm	
Perdita calore		W 46
Classe efficienza energetica <sup>1</sup>		<b>B</b>

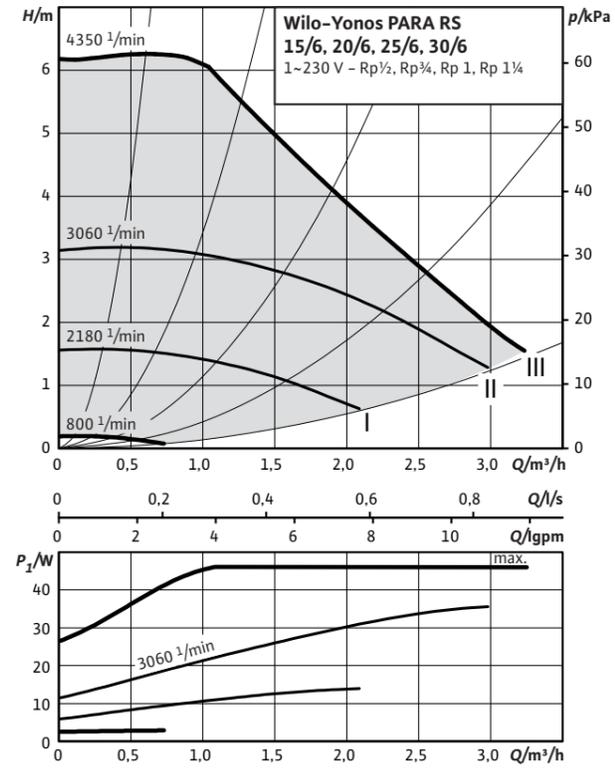
1. Classe efficienza energetica da A+ a F-.

Circolatore Wilo-Yonos PARA 25/6

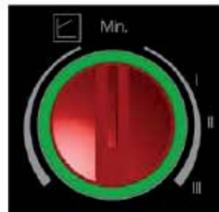
$\Delta p-v$  (variable)



Constant speed I, II, III

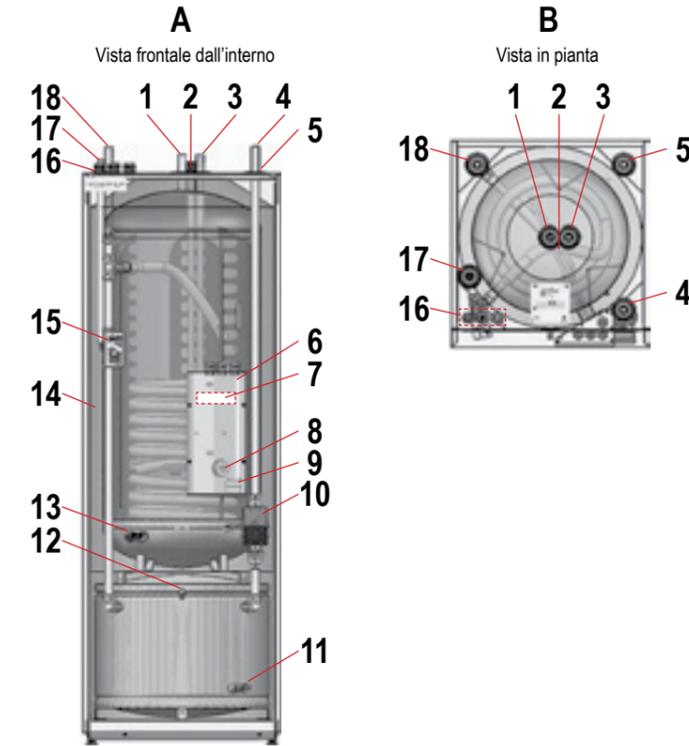


Il circolatore ha la possibilità di selezionare la velocità direttamente sulla manopola rossa indicata nella foto seguente:



Disegno

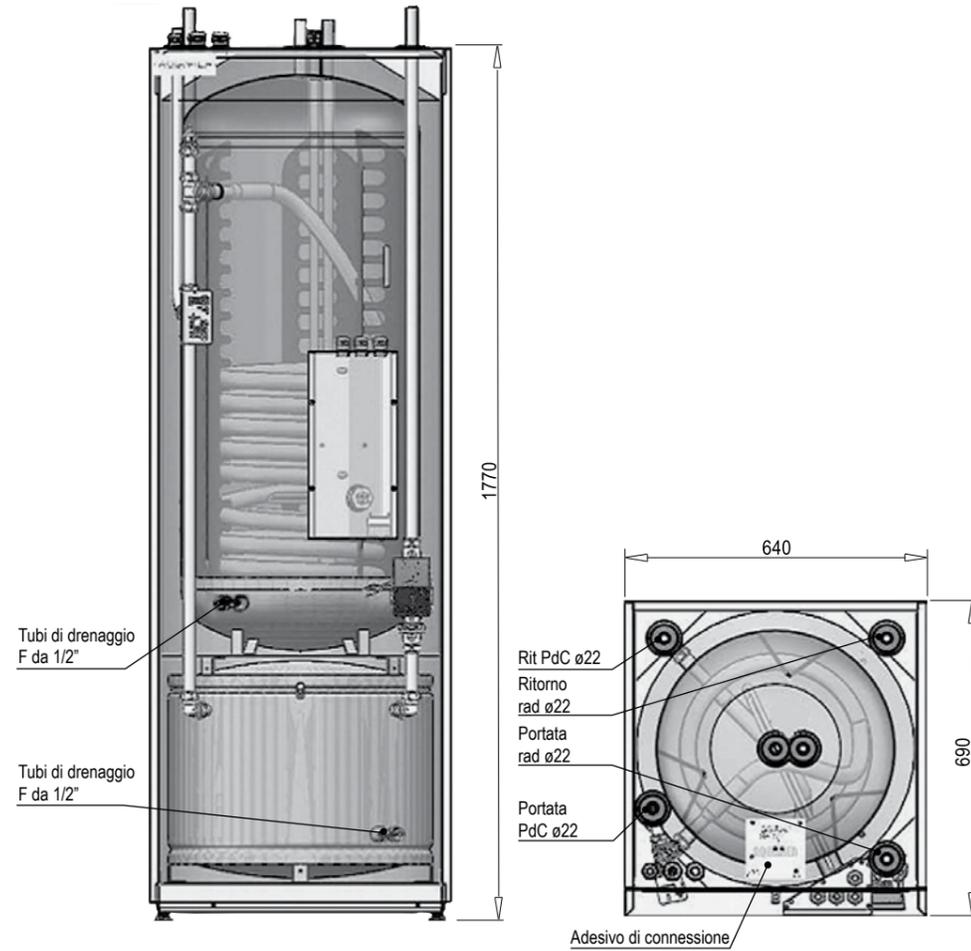
PAW-TD20B8E3-1



- 1 Acqua calda
- 2 Anodo di protezione
- 3 Acqua fredda
- 4 Mandata impianto riscaldamento
- 5 Ritorno impianto riscaldamento (visibile solo da vista in pianta)
- 6 Scatola collegamenti
- 7 Morsetti terminale (valvola a 3 vie, pompa di circolazione, resistenza serbatoio acqua calda, sensore di temperatura)
- 8 Resistenza di booster serbatoio ACS (3 kW)
- 9 Protezione da surriscaldamento
- 10 Pompa di circolazione (ad alta efficienza)
- 11 Valvola di scarico serbatoio di accumulo
- 12 Sfiato aria
- 13 Valvola di scarico serbatoio acqua calda
- 14 Isolante serbatoio (poliuretano, 50 mm)
- 15 Valvola a 3 vie
- 16 Pressacavi (x3)
- 17 Mandata pompa di calore
- 18 Ritorno pompa di calore (visibile solo da vista in pianta)

Dimensionali

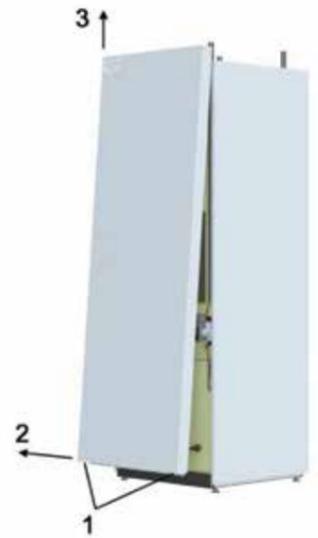
PAW-TD20B8E3-1



Rimozione del pannello di  
copertura anteriore

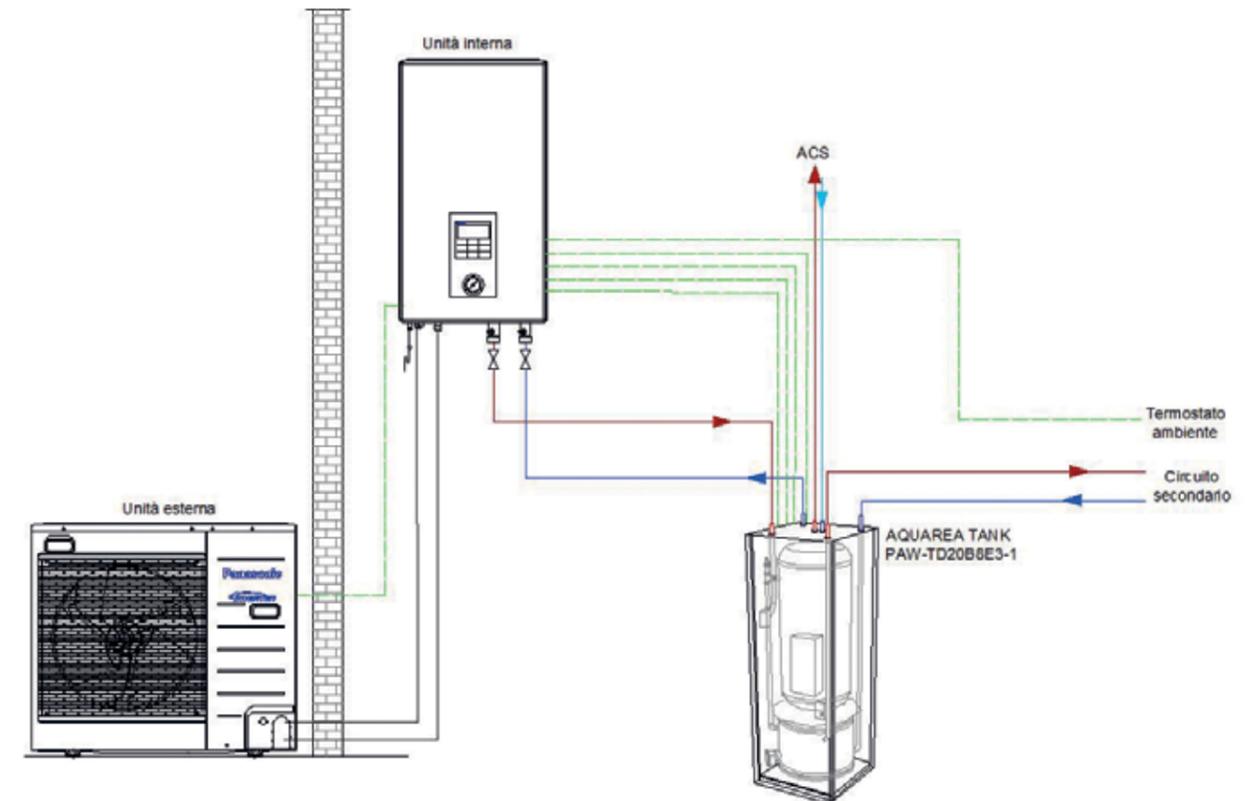
Rimozione del pannello di copertura anteriore

1. Svitare e rimuovere le due viti nella parte inferiore del pannello anteriore.
2. Tirare verso l'esterno la parte inferiore del pannello di circa 100-150 mm.
3. Afferrare i lati del pannello anteriore e sollevarlo.
4. Rimuovere delicatamente il pannello anteriore.



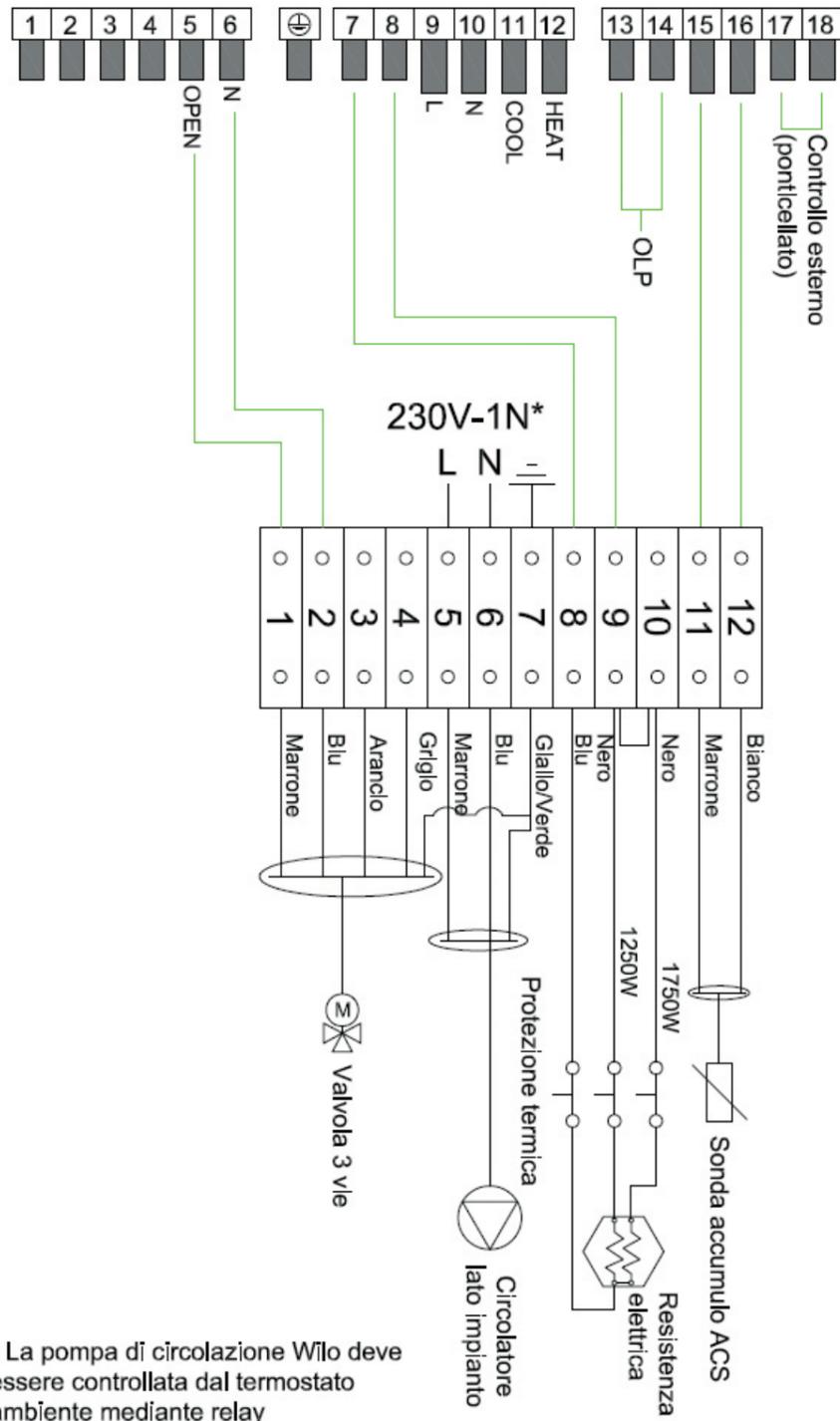
Installazione,  
riscaldamento e acqua  
calda sanitaria

Per il massimo comfort, usare connettori che riducano il trasferimento di vibrazioni, e allo stesso tempo siano adatti alla temperatura e alla pressione dell'acqua. Per evitare problemi nell'impianto di riscaldamento, le tubazioni devono essere posizionate in modo da rendere tollerabili le differenze di temperatura.



Installazione, allacciamento elettrico serie F e G

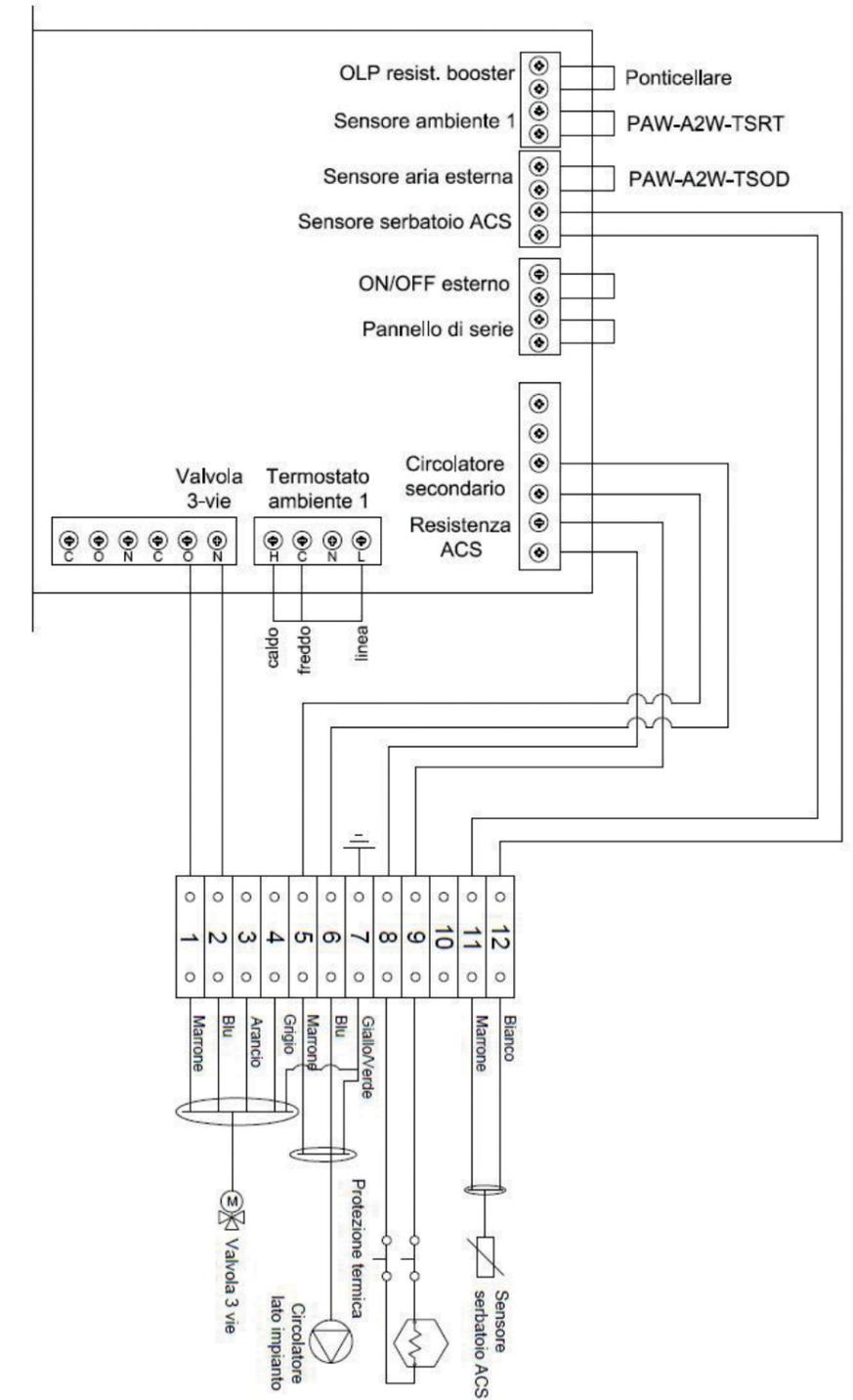
Collegare i cavi corrispondenti dall'unità interna (sistema split) oppure dall'unità esterna (sistema monoblocco) all'Aquarea Tank



\* La pompa di circolazione Wilo deve essere controllata dal termostato ambiente mediante relay

Installazione, allacciamento elettrico serie H

Collegare i cavi corrispondenti dall'unità interna (sistema split) oppure dall'unità esterna (sistema monoblocco) all'Aquarea Tank



## 10. Installazione pompe di calore

### 10.1 Monoblocco

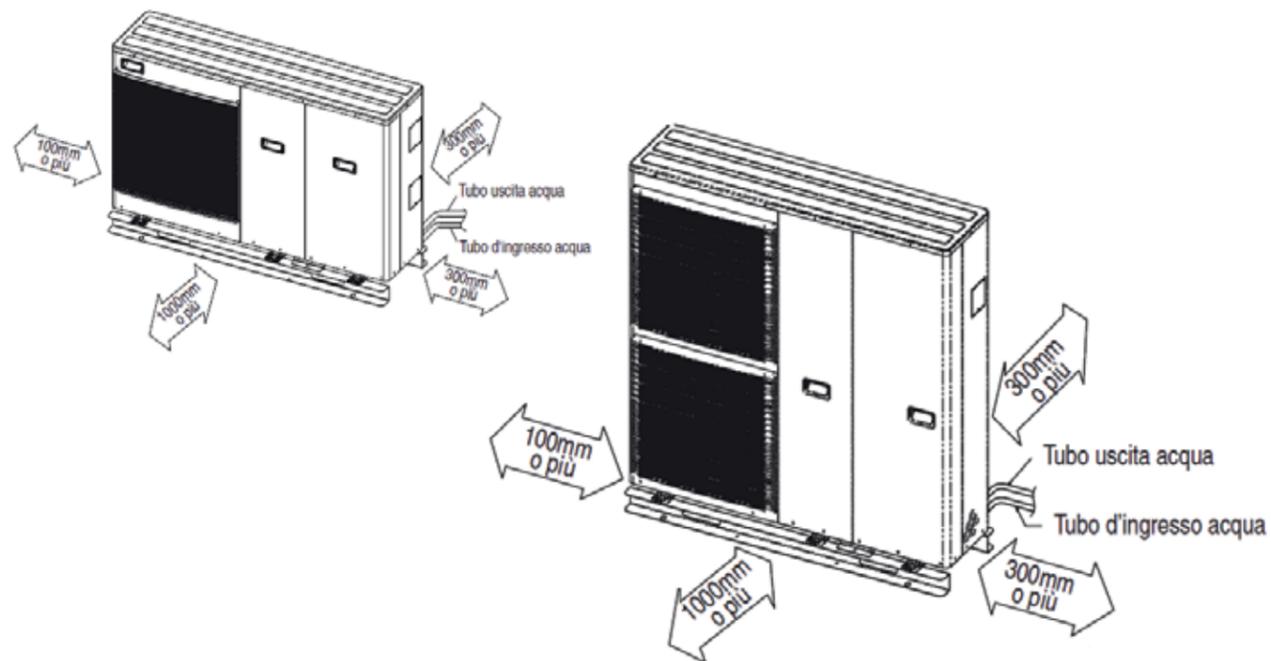
La sede di installazione deve rispettare i seguenti criteri:

#### Generali

- Deve essere in piano e orizzontale
- In grado di sostenere il peso del dispositivo (vedere tabella peso dei dispositivi)
- Si deve evitare l'installazione in ambienti dove la temperatura scende sotto i  $-20^{\circ}\text{C}$  ( $-28^{\circ}\text{C}$  per le monoblocco T-CAP)
- L'installazione deve essere effettuata ad un'altezza tale da garantire protezione dalle intemperie quali neve o allagamenti
- La differenza in elevazione del circuito idraulico non deve superare i 7 m
- Di facile accesso, per agevolare i lavori di manutenzione
- La condensa deve essere facilmente drenata dal monoblocco
- In caso di perdite di acqua, non si deve arrecare danno ad altri oggetti

#### Distanze minime

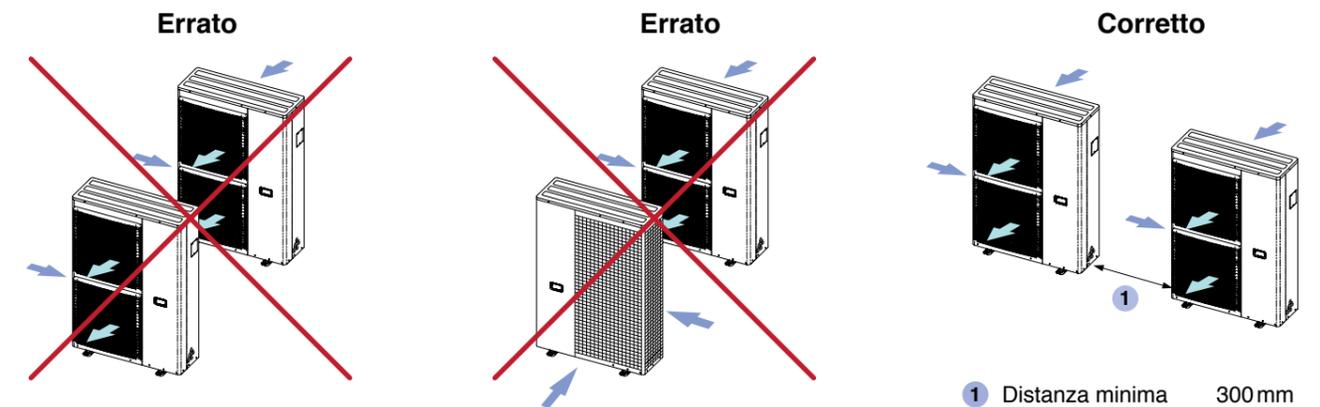
- Bisogna osservare le distanze minime di installazione (vedere figura).



Distanze minime tra l'unità monoblocco e le pareti o gli oggetti circostanti, con raffigurazione della direzione del flusso d'aria.

### Circolazione dell'aria

- Nei pressi della sede di installazione deve essere garantita una buona ventilazione
- Non utilizzare protezioni aggiuntive quali coperture in tela, ecc.
- Nelle vicinanze non devono essere presenti fonti di calore o di vapore
- Non devono essere posizionati oggetti che possono favorire fenomeni di "cortocircuito" dell'aria di scarico
- Il lato di aspirazione dell'unità non deve essere esposto al vento
- Osservare le distanze minime di sicurezza tra le unità, in caso di installazione di più unità monoblocco.



Corretta disposizione di più unità monoblocco

### Insonorizzazione

- Il livello di rumorosità dell'unità monoblocco non deve infastidire l'utente o i vicini.
- La direzione di uscita del suono dall'unità dovrebbe essere veicolata, se possibile, verso la strada, poiché i locali confinanti da proteggere raramente sono orientati in questa direzione.

10.2 Split



**Avvertenza!**

La sede di installazione deve rispettare i seguenti criteri:

- Il modulo idronico deve essere installato all'interno dell'edificio.
- Il modulo idronico non può essere installato in prossimità di fonti di calore o di vapore. Il locale lavanderia o altri locali ad elevato tasso di umidità non sono idonei per l'installazione in quanto l'umidità favorisce la formazione di ruggine e può danneggiare il dispositivo.
- Deve essere garantita un'adeguata ventilazione.
- Se per l'installazione non sono disponibili locali in grado di ottemperare alla direttiva BS EN 378 – Parte 1, la volumetria minima del locale ( $V_{min}$ ) deve essere di:

$$V_{min} = \frac{G}{c}$$

G = Quantitativo di refrigerante in kg

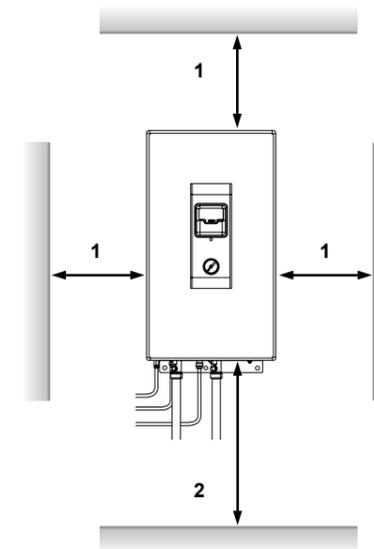
c = Limite in kg/m<sup>3</sup> (per R410A c = 0.44 kg/m<sup>3</sup>  
e per R407C c = 0.31 kg/m<sup>3</sup>)

- La condensa drenata dal modulo idronico deve essere facilmente convogliata in uno scarico perché può causare danni.
- Il modulo idronico deve essere installato sul muro in posizione verticale.
- Non installare l'unità vicino alla porta.
- L'unità deve essere installata ad un'altezza di almeno 800 mm.
- Devono essere rispettate le distanze minime (vedere figura).

Devono inoltre essere prese in considerazione le seguenti misure:

- Verificare il livello di rumorosità all'interno del locale.

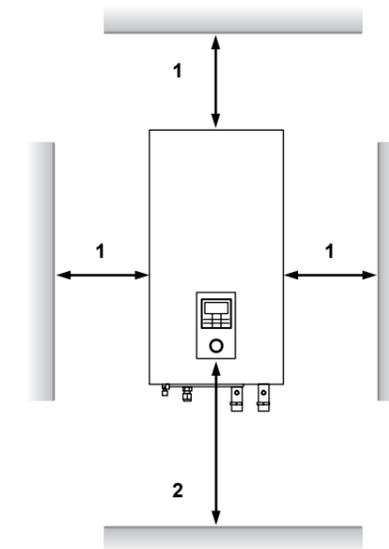
Modulo idronico Generazione F



Distanze minime tra modulo idronico Generazione F e pareti, soffitto, pavimento

- 1 Distanza minima 300 mm
- 2 Distanza minima 600 mm

Modulo idronico Generazione H



Distanze minime tra modulo idronico Generazione H e pareti, soffitto, pavimento

- 1 Distanza minima 100 mm
- 2 Distanza minima 800 mm

Unità esterna



**Avvertenza!**

La sede di installazione deve ottemperare ai seguenti criteri generali:

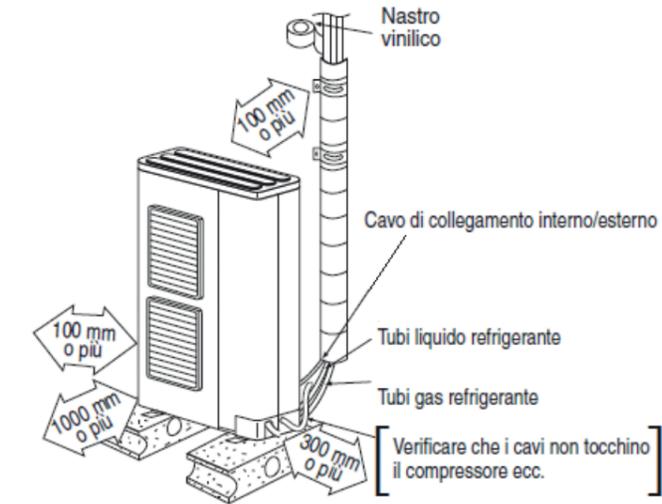
- Deve essere in piano e orizzontale
- In grado di sostenere il peso del dispositivo (vedere il peso dei diversi modelli)
- L'installazione deve essere effettuata ad un'altezza tale da garantire protezione dalle intemperie quali neve o allagamenti
- Di facile accesso, per agevolare i lavori di manutenzione



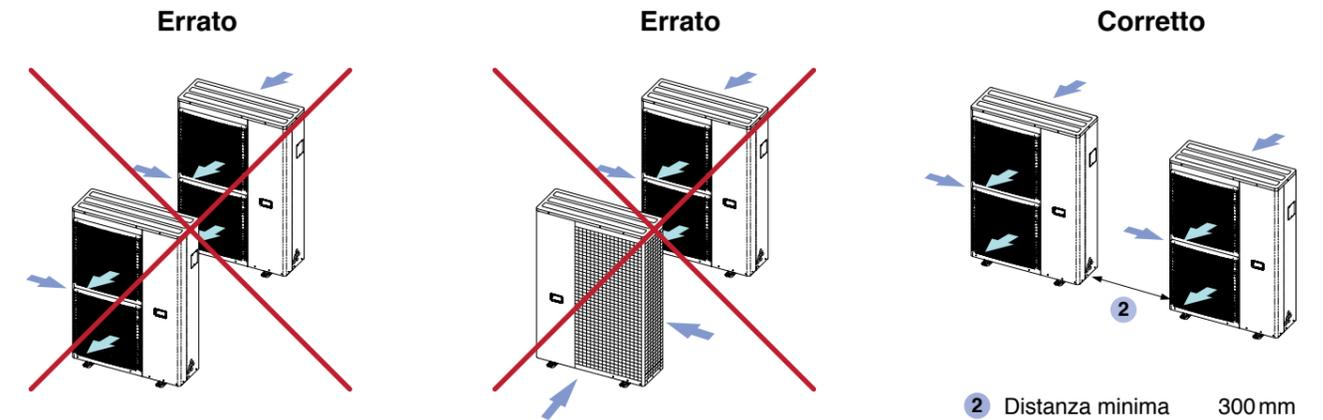
**Avvertenza!**

La circolazione dell'aria deve rispettare i seguenti criteri generali:

- Nei pressi della sede di installazione deve essere garantita una buona ventilazione
- Non utilizzare protezioni aggiuntive quali coperture in tela, ecc.
- Nelle vicinanze non devono essere presenti fonti di calore o di vapore
- Non devono essere posizionati oggetti che possono favorire fenomeni di "cortocircuito" dell'aria di scarico
- Il lato di aspirazione dell'unità non deve essere esposto al vento
- Osservare le distanze minime di sicurezza (vedere figura)



Distanze minime dall'unità esterna alle pareti vicine e agli oggetti. Il collegamento della tubazione del refrigerante può essere effettuato in una delle quattro direzioni (anteriore, posteriore, laterale, in basso).



Corretta disposizione di più unità esterne

**Insonorizzazione**

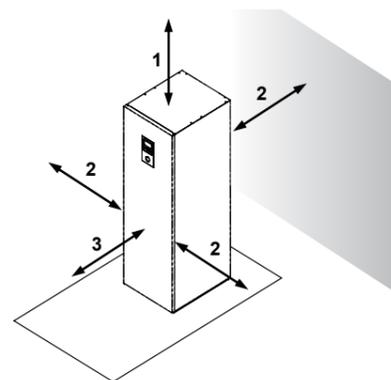
- Il livello di rumorosità dell'unità esterna non deve infastidire l'utente o i vicini.
- La direzione di uscita del suono dall'unità dovrebbe essere veicolata, se possibile, verso la strada, poiché i locali confinanti da proteggere raramente sono orientati in questa direzione.

### 10.3 All in One

La sede di installazione deve rispettare i seguenti criteri:

- Installare l'All in One in ambienti chiusi solo in luoghi resistenti alle intemperie e al gelo.
- Bisogna eseguire l'installazione su una superficie piana orizzontale e resistente.
- Vicino all'All in One non dovrebbe esserci nessuna fonte di calore vapore.
- Ci deve essere una buona circolazione dell'aria nella stanza.
- Se per l'installazione non sono disponibili locali in grado di ottemperare alla direttiva BS EN 378 - Parte 1, la volumetria minima del locale ( $V_{min}$ ) deve essere di:  $V_{min} = G / c$   
 $G$  = Quantitativo di refrigerante in kg  
 $c$  = Limite in  $kg / m^3$  (per R410A  $c = 0.44 kg / m^3$ )
- Deve trattarsi di una posizione nella quale sia facile effettuare il drenaggio (ad esempio, ripostiglio).
- Un luogo in cui il rumore di funzionamento dell'All in One non provochi disagio all'utente, lontano dalla porta e accessibile per eseguire la manutenzione.
- Tenere le distanze minime da muro, soffitto o altri ostacoli.
- Un luogo dove non ci sia la possibilità che si provochi una perdita di gas infiammabile.
- Fissare l'All in One per evitare che venga rovesciato accidentalmente o in caso di terremoto.

Combinazione Modulo idronico Generazione H



Distanze minime tra modulo idronico Generazione H  
e pareti, soffitto, pavimento

- 1 Distanza minima 300 mm
- 2 Distanza minima 100 mm
- 3 Distanza minima 700 mm

### Unità esterna



#### Avvertenza!

La sede di installazione deve ottemperare ai seguenti criteri generali:

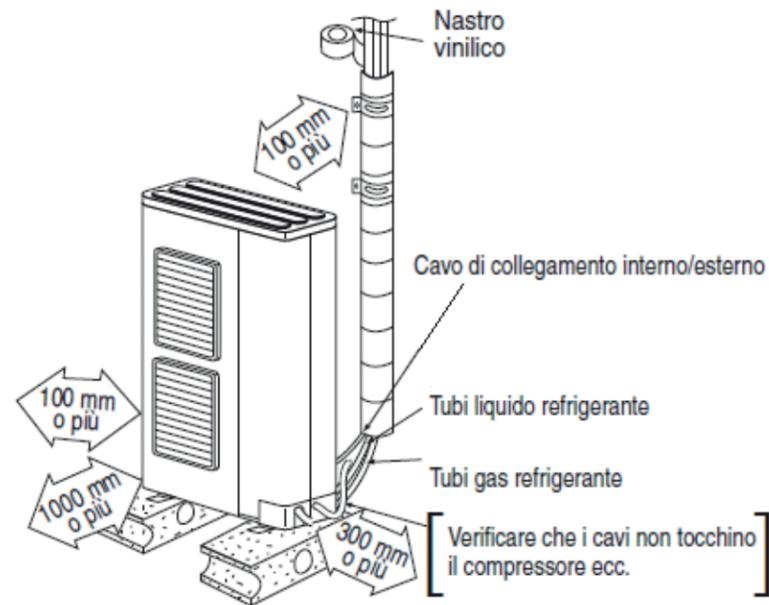
- Deve essere in piano e orizzontale
- In grado di sostenere il peso del dispositivo (vedere il peso dei diversi modelli)
- L'installazione deve essere effettuata ad un'altezza tale da garantire protezione dalle intemperie quali neve o allagamenti
- Di facile accesso, per agevolare i lavori di manutenzione



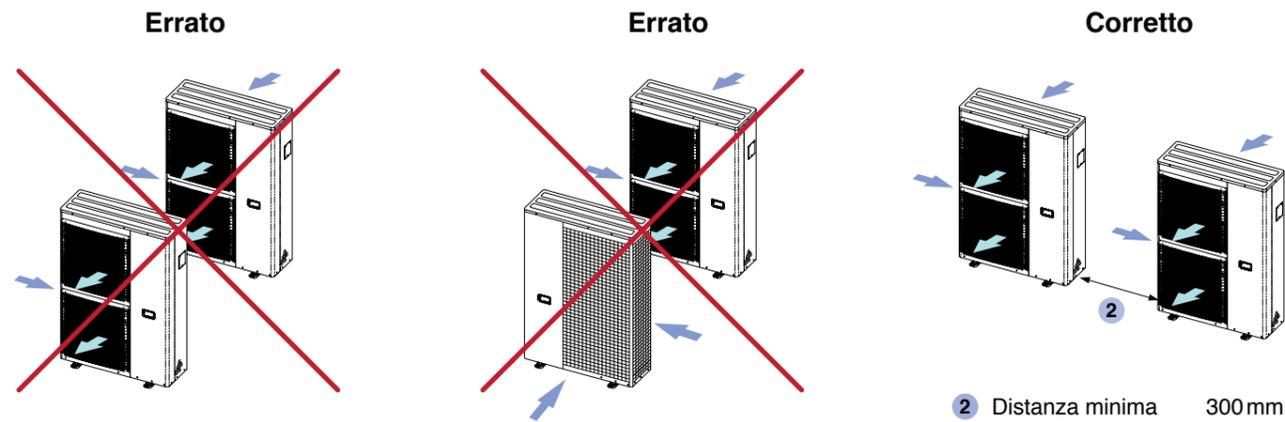
#### Avvertenza!

La circolazione dell'aria deve rispettare i seguenti criteri generali:

- Nei pressi della sede di installazione deve essere garantita una buona ventilazione
- Non utilizzare protezioni aggiuntive quali coperture in tela, ecc.
- Nelle vicinanze non devono essere presenti fonti di calore o di vapore
- Non devono essere posizionati oggetti che possono favorire fenomeni di "cortocircuito" dell'aria di scarico
- Il lato di aspirazione dell'unità non deve essere esposto al vento
- Osservare le distanze minime di sicurezza (vedere figura)



Distanze minime dall'unità esterna alle pareti vicine e agli oggetti. Il collegamento della tubazione del refrigerante può essere effettuato in una delle quattro direzioni (anteriore, posteriore, laterale, in basso).



Corretta disposizione di più unità esterne o monoblocchi

#### Insonorizzazione

- Il livello di rumorosità dell'unità esterna non deve infastidire l'utente o i vicini.
- La direzione di uscita del suono dall'unità dovrebbe essere veicolata, se possibile, verso la strada, poiché i locali confinanti da proteggere raramente sono orientati in questa direzione.

#### 10.4 Installazione pannello di comando delle pompe di calore serie H a muro



#### Nota

Questa sezione riporta le modalità da seguire per assemblare e collegare il pannello di comando dei modelli di Generazione H. Per i modelli serie F e G fare riferimento al relativo manuale.



#### Avvertenza!

#### Pericolo di folgorazione in caso di installazione non professionale

L'installazione non professionale del pannello di comando può provocare folgorazione o pericolo di incendio.

- Rispettare le condizioni per il collegamento del pannello di comando. Collegare il pannello di comando ai terminali predisposti per il collegamento e non ai terminali dedicati all'alimentazione elettrica.
- Non installare il cavo del pannello di comando in prossimità di refrigeranti o condutture di scarico condensa.



#### Avvertenza!

#### Pericolo di danneggiamento o di guasto in caso di installazione non professionale

L'installazione non professionale del pannello di comando può provocare guasti nella trasmissione dei segnali di controllo.

- Installare il pannello di comando al riparo dall'esposizione diretta dei raggi solari e lontano da luoghi umidi in quanto il comando a distanza non è a prova d'acqua.
- Installare il pannello di comando su una superficie piana per evitare incurvature e danni al display.



**Importante**

Per evitare errori e malfunzionamenti del pannello di comando rispettare le seguenti avvertenze:

- Collegare i cavi dell'unità di comando separatamente dai cavi per l'alimentazione elettrica al fine di evitare interruzioni di funzionamento.
- Montare l'unità di comando ad una distanza di almeno 1 m da dispositivi televisivi, radio e computer per evitare interferenze elettriche.
- Montare l'unità di comando in posizione verticale, ad es. su una parete, ad un'altezza da terra compresa tra 1,0 e 1,5 m, laddove è possibile misurare la temperatura media della stanza
- Per evitare misurazioni difettose della temperatura interna, installare il pannello di comando al riparo dall'esposizione diretta dei raggi solari, lontano da correnti d'aria e da fonti di calore.
- Installare l'unità di comando in posizione accessibile in modo tale che il display possa essere letto facilmente.

Nei sistemi split e All in One di generazione H il pannello di comando è integrato nell'unità interna ed è cablato. Tuttavia, può essere rimosso e installato in qualsiasi altra posizione, ad es. in un'altra stanza rispetto alla stanza di installazione dell'unità interna, a muro, per fungere da termostato ambiente.

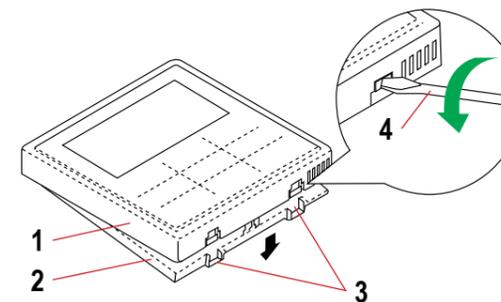
Nei dispositivi monoblocco di generazione H, il pannello di comando viene fornito separatamente per il montaggio a muro.

Il cavo e il materiale di assemblaggio devono essere reperiti sul posto.

Rispettare i seguenti passaggi per installare il pannello di comando alla parete e per effettuare i collegamenti:

1. Per sistemi monoblocco: saltare questo passaggio e iniziare l'installazione a parete a partire dal punto 2.
  - a. Rimuovere la piastra frontale del pannello di comando (figura A), inserendo un cacciavite a taglio (4) o un utensile simile nelle tacche (3) poste sul bordo inferiore e quindi distanziare la piastra frontale (1) dal supporto posteriore (2), facendo leva con cautela. Attenzione a non danneggiare il dispositivo.
  - b. Scollegare i cavi del telecomando (5) dalla morsettiera dell'unità interna (8) e dal telecomando (9) (figura B + C).
  - c. Rimuovere le tre viti (6) che fissano il coperchio del supporto posteriore per asportare la parte inferiore del telecomando (Fig. B).

A



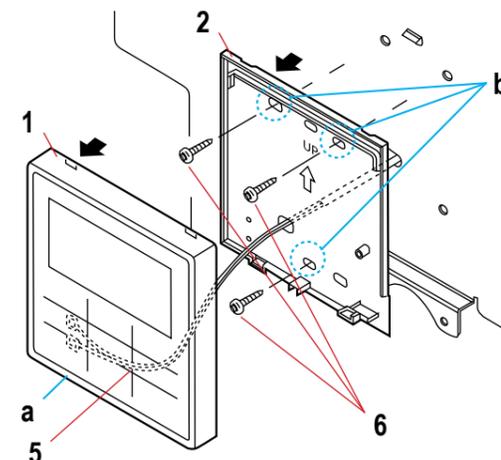
**A + B Smontaggio del pannello di comando**

- 1 Piastra frontale
- 2 Supporto posteriore
- 3 Tacche
- 4 Cacciavite
- 5 Cavi elettrici del telecomando (nessuna polarità)
- 6 Viti

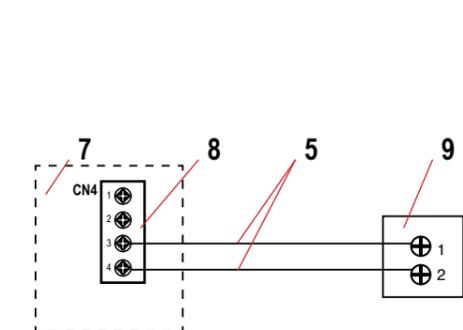
**C Morsettiera dell'unità interna e del pannello di comando**

- 5 Cavi elettrici del pannello di comando
- 7 Unità interna
- 8 Morsettiera unità interna per cablaggio pannello di comando
- 9 Morsettiera pannello di comando

B

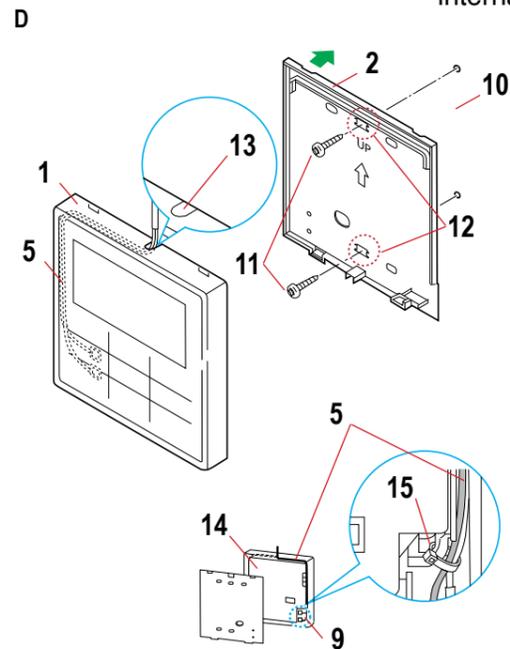


C



- a Scollegare i cavi elettrici
- b Rimuovere le viti

2. Installare un cavo (da reperire in loco), idoneo per il cablaggio del pannello di comando, che collega la morsettiera dell'unità interna al luogo di installazione del pannello di comando.
3. Fissare il supporto posteriore (2) al muro (10) (Fig. D) utilizzando due viti autofilettanti (11) (da reperire in loco) facendole passare attraverso i fori presenti sul supporto posteriore (12). Verificare che il supporto sia ben fissato al muro.
4. Utilizzando delle pinze aprire il pressacavo (13) posto in alto sul frontale del pannello di comando. Smussare le estremità del pressacavo in modo tale da non danneggiare i cavi elettrici.
5. Far passare il cavo del pannello di comando (5) attraverso il pressacavo posto in alto sulla piastra frontale e all'interno del supporto posteriore (14) fino a raggiungere la morsettiera del pannello di comando. Fissare il cavo usando fascette serracavi (15).
6. Isolare il cavo per una lunghezza di circa 6 mm ed assicurarsi che il cablaggio sia stato effettuato correttamente.
7. Collegare il cavo del pannello di comando alla morsettiera dell'unità interna (9) posta all'interno della stessa (7) (Fig. E).

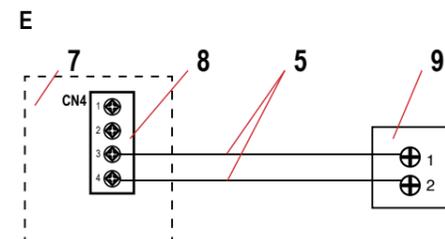


**D Smontaggio del pannello di comando**

- 1 Piastra frontale
- 2 Supporto posteriore
- 5 Cavi elettrici del pannello di comando (nessuna polarità, da reperire in loco)
- 10 Parete
- 11 Viti autofilettanti (da reperire in loco)
- 12 Aperture
- 13 Pressacavo
- 14 Interno supporto posteriore (parte superiore)
- 15 Fascetta serracavi

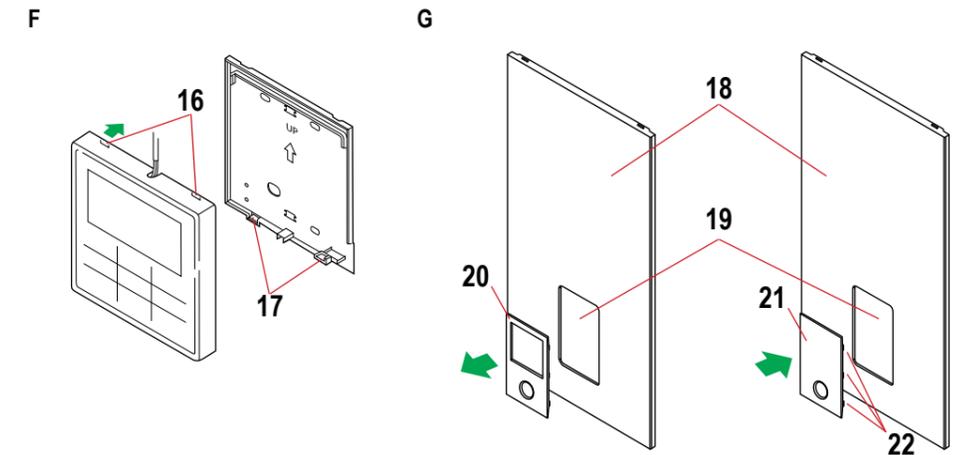
**E Morsettiera dell'unità interna e del pannello di comando**

- 5 Cavi elettrici del pannello di comando
- 7 Unità interna
- 8 Morsettiera unità interna per cablaggio pannello di comando
- 9 Morsettiera pannello di comando



8. Fissare la piastra frontale al supporto posteriore posizionando le due tacche poste in alto sulla piastra frontale a contatto con la corrispondente porzione del supporto posteriore (16). Esercitare una discreta pressione sulla piastra frontale fino a quando non si aggancia alle due linguette posizionate in basso sul supporto posteriore (17).
9. Per sistemi monoblocco: l'installazione a parete è ultimata.

Per sistemi split: posizionare la mascherina in dotazione (21) sul pannello frontale (18) dell'unità interna fissandolo a livello dell'apertura prevista sul pannello (19). Prestare attenzione quando si preme sul coperchio fino a quando i sei ganci di fissaggio (22) si bloccano sul pannello frontale.



**F Assemblaggio pannello di comando**

- 16 Tacche superiori
- 17 Linguette inferiori

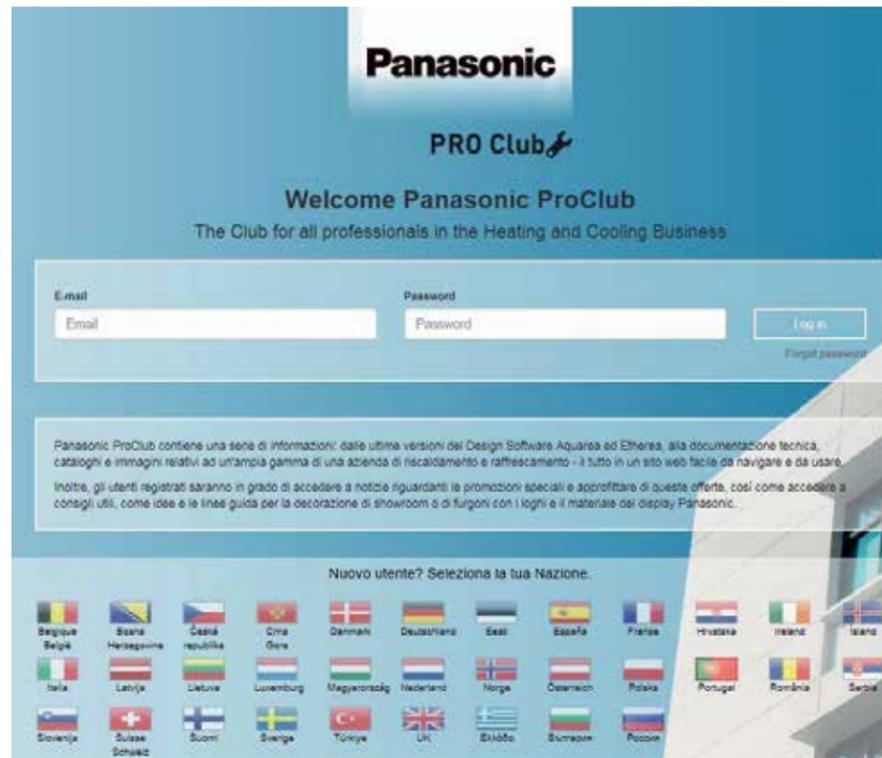
**G Pannello frontale dell'unità interna**

- 18 Pannello frontale unità interna
- 19 Apertura per inserimento del pannello di comando
- 20 Piastra frontale removibile del pannello di comando
- 21 Mascherina di copertura del vuoto lasciato dal pannello di comando
- 22 Ganci di fissaggio (x6)

## 11. Schemi base

Sul sito [www.panasonicproclub.com](http://www.panasonicproclub.com) sono stati messi a disposizione più di 110 schemi per unità split, monoblocco e All in One.

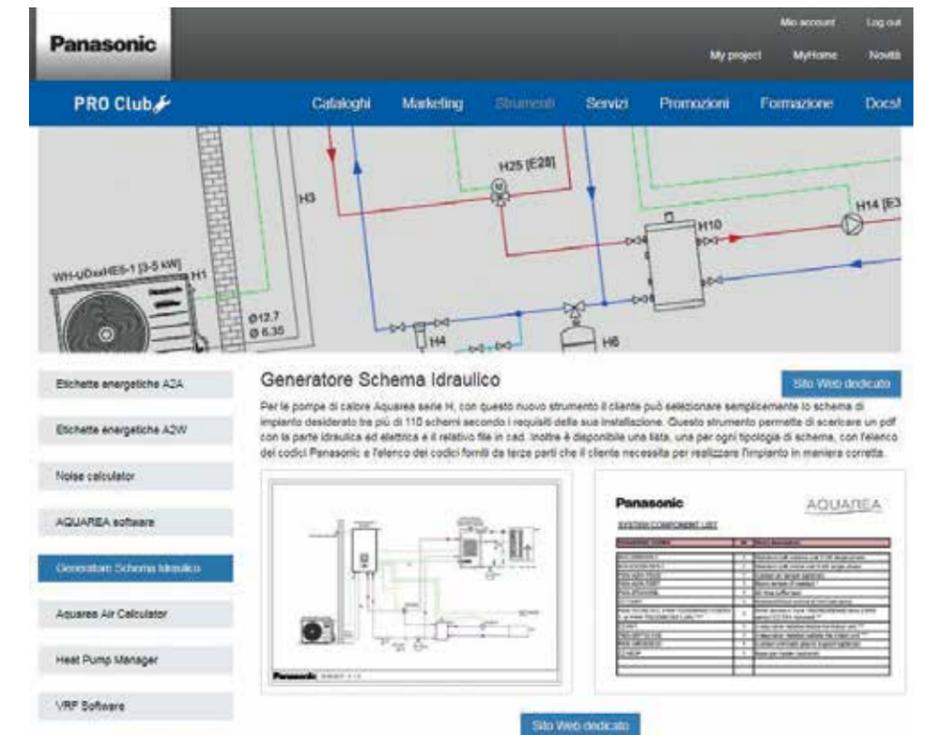
Una volta effettuata la registrazione,



clickare su Strumenti



Poi andando su Generatore schema idraulico è possibile cliccando su Sito Web dedicato aprire una pagina dedicata agli schemi Aquarea.



Per le pompe di calore Aquarea serie H, con questo nuovo strumento il cliente può selezionare semplicemente lo schema di impianto desiderato tra più di 110 schemi secondo i requisiti della sua installazione. Questo strumento permette di scaricare un pdf con la parte idraulica ed elettrica e il relativo file in cad. Inoltre è disponibile una lista, una per ogni tipologia di schema, con l'elenco dei codici Panasonic e l'elenco dei codici forniti da terze parti che il cliente necessita per realizzare l'impianto in maniera corretta.

**Applicazione per scelta schemi**

**Dati del cliente**

Persona di riferimento: \_\_\_\_\_

Progetto: \_\_\_\_\_

**Pompa di calore**

All in One       Sistema split       Monoblocco  
 Monofase       Trifase  
 Alta connettività       T-CAP       Modalità Silenziosa

Modello pompa di calore:

**Sistema**

Riscaldamento  
 Acqua calda sanitaria  
 Solare termico per riscaldamento  
 Solare termico per acqua calda sanitaria

## 1. Inserire la persona e il progetto di riferimento

**Applicazione per scelta schemi**

**Dati del cliente**

Persona di riferimento

Progetto

## 2. Selezionare la pompa di calore che si vuole utilizzare: alta connettività o T-CAP, monofase o trifase, split, All in One o monoblocco

**Pompa di calore**

All in One       Sistema split       Monoblocco  
 Monofase       Trifase  
 Alta connettività       T-CAP       Modalità Silenziosa

Modello pompa di calore  
 WH-SDC03H3E5-1 + WH-UD03HE5-1

## 3. Selezionare le caratteristiche del sistema: riscaldamento (o raffrescamento), acqua calda sanitaria, solare termico per ACS o riscaldamento

**Sistema**

Riscaldamento  
 Acqua calda sanitaria  
 Solare termico per riscaldamento  
 Solare termico per acqua calda sanitaria

## 4. Selezionare se è presente o no una caldaia (sistema bivalente)

**Funzionamento**

solo pompa di calore  
 bivalenza

## 5. Selezionare se è presente o no un volano termico

**Volano termico**

senza volano termico  
 con volano termico

## 6. Selezionare quanti circuiti sono presenti e di che tipo sono (diretti, miscelati etc.)

**Circuito riscaldamento 1:**

diretto  
 miscelato  
 piscina

**Circuito riscaldamento 2:**

no  
 diretto  
 miscelato  
 piscina

## 7. Attraverso il tasto "Visualizza e scarica il tuo schema in pdf" è possibile scaricare lo schema elettrico ed idraulico con relativa legenda, con il tasto "Scarica il file in cad" si può scaricare lo stesso schema in Autocad, mentre con il tasto "Visualizza e scarica la lista dei componenti" è possibile scaricare l'elenco codici necessari per lo schema (Panasonic e non).

## 12. Gestione da remoto della pompa di calore: Aquarea Smart e Service Cloud

### Aquarea Smart Cloud per gli utenti finali

#### Gestione semplificata e completa del tuo sistema di climatizzazione

Aquarea Smart Cloud è molto più di un semplice termostato in grado di accendere o spegnere un sistema di climatizzazione. È una soluzione potente ed intuitiva per la gestione da remoto dell'intera gamma di funzioni che controllano il riscaldamento, la produzione di acqua calda sanitaria, incluso il monitoraggio del consumo energetico.

#### Come funziona?

Collegare il sistema Aquarea Generazione H al Cloud tramite Wi-Fi o una rete LAN cablata. L'utente si connette al portale di accesso ai servizi Cloud per gestire a distanza tutte le funzioni dell'unità e può anche consentire ai partner di utilizzare funzioni personalizzate per la manutenzione e il monitoraggio a distanza. Guarda la demo: <https://aquarea.aircon.panasonic.eu>

#### Requisiti di sistema.

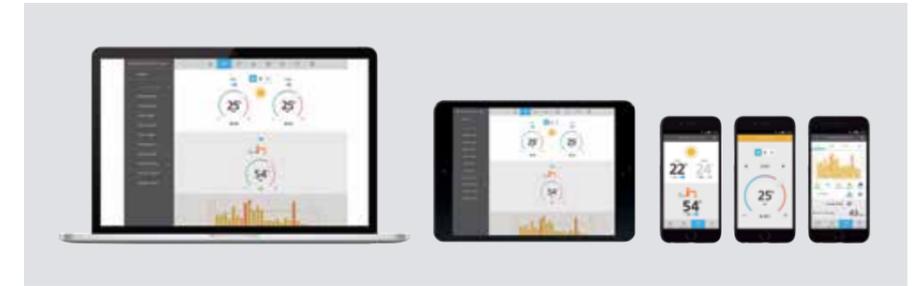
1. Aquarea Generazione H
2. Connessione a Internet tramite router Wi-Fi o LAN cablata
3. Acquisizione ID Panasonic collegandosi a <https://aquarea-smart.panasonic.com/>

#### Funzioni:

- Visualizzazione & Controllo
- Programmazione
- Statistiche consumo energetico
- Notifica di malfunzionamento



GUARDA  
LA DEMO



#### Vantaggi

Risparmio energetico, comfort e controllo da qualsiasi luogo. Aumenta l'efficienza e la gestione delle risorse, riduce i costi di gestione, con piena soddisfazione dell'utente. I servizi forniti da Aquarea Smart Cloud sono mirati a favorire la completa manutenzione da remoto del sistema Aquarea. Questo permetterà ai tecnici di prevenire gli interventi di manutenzione, di affinare la messa a punto della pompa di calore e di ripristinare il sistema in caso di malfunzionamento.



Compatibilità Aquarea	Generazione H
Punto di connessione	Connettore CN-CNT
Connessione router domestico	WiFi o LAN cablata
Sensore temperatura	Controllo sensore temperatura
Compatibilità browser Tablet o PC*	Si
Operazioni da remoto — On/Off — Modifica temperatura casa — Modifica temperatura ACS — Codici di errore — Timer	Si
Controllo riscaldamento	Fino a 2 zone
Visualizzazione consumo energetico a funz. storico	Si — Si

\* Verificare compatibilità browser e versione.

**Aquarea Service Cloud per Installatori / Manutentori**



**Semplificata la manutenzione da remoto**

**Il più avanzato sistema di controllo del riscaldamento di oggi e di domani.**

Aquarea Service Cloud consente agli installatori di gestire a distanza i sistemi di riscaldamento dei propri clienti. Risparmio di tempo, denaro e riduzione dei tempi di risposta aumentando la soddisfazione del cliente.

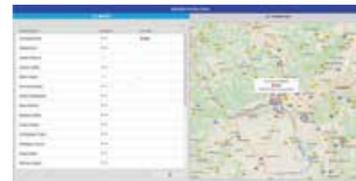
**Funzioni avanzate per la manutenzione da remoto con videate professionali:**

- Visione globale a colpo d'occhio
- Storico errori
- Informazioni complete sull'unità
- Disponibilità statistiche funzionamento

**Aquarea si connette al Cloud con CZ-TAW1, accedendo a 2 diverse piattaforme.**

**Home page**

Rilevazione a colpo d'occhio di tutti gli utenti collegati. 2 possibilità di visualizzazione: solo mappa o solo elenco.



**Statistiche**

Personalizzazione statistiche: massimo 73 parametri. Sempre disponibili con le informazioni degli ultimi 7 giorni.



**Stato**

Stato attuale dell'unità con un massimo di 28 parametri.



**Impostazioni**

Tutte le impostazioni del sistema da remoto comprese le impostazioni dell'utente e dell'installatore.



**Attivazione**

Requisiti di sistema

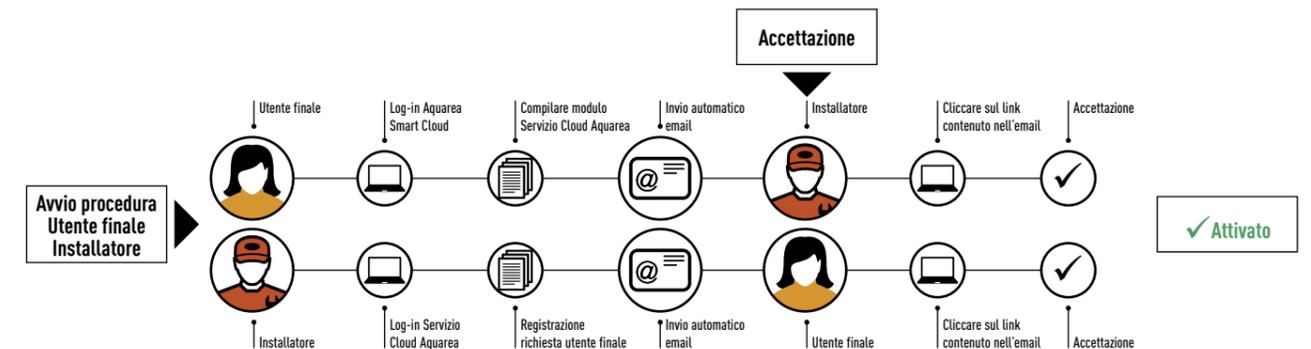
Hardware e connessione	Registrazione Utente	Registrazione Installatore / Manutentore
Aquarea Generazione H collegato a CZ-TAW1	Acquisizione ID Panasonic	Acquisizione ID Servizio
Connessione a internet tramite WiFi o LAN cablata	Aquarea Smart Cloud	Servizio Cloud Aquarea

**Connessione dell'unità all'installatore/manutentore.**

La procedura può essere avviata sia dall'utente finale sia dall'installatore.

Registrazione installatore: <https://aquarea-service.panasonic.com/>

Registrazione utente: <https://aquarea-smart.panasonic.com/>







Le caratteristiche tecniche indicate in questo catalogo sono valide salvo eventuali errori tipografici, e in considerazione del continuo miglioramento a cui vengono sottoposti i prodotti, possono subire variazioni senza obbligo di preavviso.  
La riproduzione parziale o totale dei contenuti di questo catalogo è proibita senza una specifica autorizzazione di Panasonic.

# Panasonic®

Visitaci su: [www.aircon.panasonic.eu/IT\\_it/](http://www.aircon.panasonic.eu/IT_it/)

**Contatti:**  
**PANASONIC ITALIA**  
Branch office of Panasonic Marketing Europe GMBH  
Viale dell'Innovazione, 3  
20126 Milano  
Tel. 02 67881  
Fax 02 6788427  
Servizio clienti 02 67072556

Versione: giugno 2018



Non sostituire il refrigerante e non aggiungerne in quantità superiori a quelle indicate. Il produttore non può assumere alcuna responsabilità per eventuali danni conseguenti all'impiego di altri refrigeranti.

