

POMPA DI CALORE ARIA-ACQUA
All in One Alta connettività monofase

Unità interna: WH-ADC0509L3E5

Unità esterna: WH-WDG09LE5



1. Descrizione prodotto

Pompa di calore a gas naturale R290, per il riscaldamento e/o il raffreddamento e la produzione di acqua calda sanitaria composta da unità esterna condensata ad aria con attacchi idraulici per il collegamento all'unità interna All in One, quest'ultima dotata di accumulo di acqua calda sanitaria già integrato nell'unità.

Il sistema si compone di 2 unità:

- unità esterna WH-WDG09LE5 inverter Alta connettività, dotata di trattamento Bluefin standard e scambiatore a piastre a gas naturale R290/acqua, con attacchi per predisposizione della connessione idraulica tra unità esterna ed unità interna All in One;
- unità interna WH-ADC0509L3E5 Alta connettività dotata di adattatore Wi-Fi di serie, valvola 3 vie impianto/acs, serbatoio di accumulo di ACS da 185 litri con coibentazione U-Vacua e sonda di temperatura per la ACS integrata. L'unità è fornita con pannello di controllo remotabile fino a 50 metri completo di sensore ambiente, con possibilità di aggiungere secondo pannello di controllo opzionale per la gestione di una seconda zona.

Il prodotto gestisce di serie le seguenti funzioni:

- Climatica con sonda esterna di temperatura (inclusa)
- Possibilità di selezionare priorità COP o carico rapido in modalità ACS
- Programma di riscaldamento graduale del massetto
- Modalità silenziosa durante il funzionamento notturno

La scheda principale (di serie):

- Gestisce il sensore di accumulo inerziale lato impianto
- Gestisce sensore di pressione lato acqua
- Mette a disposizione due connettori CN-CNT2 per il collegamento dell'interfaccia Wi-Fi fornita di serie e l'interfaccia Modbus (opzionale)
- Riceve un input esterno di ON/OFF remoto della pompa di calore
- Gestisce un segnale di output ON/OFF per un generatore di back-up (tipo caldaia) o un segnale di output durante sbrinamento
- Gestisce valvola 2-vie per sezionare circuiti destinati al solo riscaldamento in modalità raffrescamento e/o viceversa
- Gestisce valvola 3-vie direzionale per commutazione produzione acqua calda sanitaria / impianto
- Gestisce sonda accumulo ACS (solo sonda di fornitura Panasonic) con possibilità di scegliere la posizione: alta o centrale.
- Gestisce sonda esterna alternativa
- Gestisce circolatore di rilancio (secondario)
- Gestisce un circuito con controllo da termostato ambiente esterno, da sonda ambiente o con pannello di controllo della pompa di calore usato come termostato ambiente.
- Contatto per gestione alimentazione anodo elettronico serbatoio di accumulo dell'ACS

Mediante la scheda opzionale è possibile avere anche le seguenti opzioni:

- Gestione di due circuiti miscelati con controllo da termostato ambiente, da sonda ambiente, con temperatura acqua di mandata o con RC di serie e RC opzionale (fino a due circuiti). Si gestiscono fino a due miscelatrici e due circolatori.
- Gestione di due circuiti di cui uno dedicato al riscaldamento di una piscina con controllo da termostato ambiente, da sonda ambiente, con temperatura acqua di mandata o con RC di

serie e RC opzionale (fino a due circuiti). Si gestiscono fino a 2 miscelatrici e tre circolatori (incluso quello della piscina).

- Gestione fotovoltaico (SG ready) in riscaldamento/raffrescamento e produzione di ACS
- Ingresso 0-10 V per demand control
- Contatto pulito per commutazione estate/inverno
- Contatto pulito per ON/OFF compressore
- Uscita segnale di errore
- Gestione pannelli solari termici (sonda e circolatore)

2. Dati Tecnici

WH-ADC0509L3E5 WH-WDG09LE5

Voce		Unità	Unità esterna			
Condizioni di test			EN 14511			
			EN 14825			
Resa in raffreddamento		Condizioni (Aria/Acqua)	A35W7			
		kW	8.20			
		BTU/h	28000			
EER		W/W	2.82			
Resa in riscaldamento		Condizioni (Aria/Acqua)	A7W35	A2W35		
		kW	9.00	7.00		
		BTU/h	30700	23900		
COP		W/W	4.55	3.41		
Heating Erp	Applicazioni a bassa temperatura (W35)		Caldo	Medio	Freddo	
	Applicazione	Clima				
	Pdesign	kW	7.0	8.0	9.0	
	Tbivalent / TOL	°C	2 / 2	-10 / -10	-15 / -22	
	SCOP / ns	(W/W) / %	6.44 / 255	4.84 / 190	4.31 / 170	
	Consumo annuo	kWh	1453	3417	5142	
	Classe		A+++	A+++	A++	
	Applicazioni a bassa temperatura (W55)		Caldo	Medio	Freddo	
	Applicazione	Clima				
	Pdesign	kW	7.0	8.0	8.0	
	Tbivalent / TOL	°C	2 / 2	-7 / -10	-15 / -22	
	SCOP / ns	(W/W) / %	4.50 / 177	3.67 / 144	3.33 / 130	
	Consumo annuo	kWh	2080	4499	5915	
	Classe		A+++	A++	A++	
	DHW		Caldo	Medio	Freddo	
	Applicazione	Clima				
	COP / nwh	(W/W) / %	4.00 / 160	3.60 / 146	2.80 / 112	
	AEC	kWh	630	700	900	
	Livello di rumorosità		Condizioni (Aria/Acqua)	A35W7	A7W35	A2W35
				dB (A)	Raffr: -	Risc: -
			Power Level dB	Raffr: 63***	Risc: 63*** Risc: 54***	Risc: 63*** Risc: 54***
Portata d'aria		m ³ /min (ft ³ /min)	Raffrescamento: 61.0 (2154) Riscaldamento: 74.0 (2613)			
Dispositivo per controllo refrigerante			Valvola di espansione			
Olio		cm ³	PZ68S (1100)			
Refrigerante		kg (oz)	R290, 1.00 (35.3) (Pre-caricato) (-) (Massimo)			
F-GAS		GWP	3			
		CO ² eq (ton) (Pre-caricato / Ma)	0.003 / -			
Dimensioni		Altezza	mm (inch) 996 (39-7/32)			
		Larghezza	mm (inch) 980 (38-37/64)			
		Profondità	mm (inch) 430 (16-59/64)			
Peso netto		kg (lbs)	97 (214)			

Voce		Unità	Unità esterna		
Diametro tubi (Interno)		mm	25		
Lunghezza Standard		m (ft)	5.0 (16.4)		
Lunghezza massima tubazioni		m (ft)	30.0 (98.4)		
Dislivello interna - esterna		m (ft)	10 (32.8)		
Connettore tubazione acqua	Interna	inch	1		
	Esterna		1		
Compressore	Tipo		Hermetic Motor Compressor (Rotary)		
	Tipo Motore		Synchronous Electric Motor (4-poles)		
	Potenza nominale	kW	1.70		
Ventilatore	Tipo		Ventilatore assiale		
	Materiale		PP		
	Tipo Motore		DC (8-poles)		
	Potenza in ingresso	kW	2.178 (Risc.) / 3.201 (Raffr.)		
	Potenza in uscita	W	120		
	Velocità ventilatore	rpm	Raffrescamento: 570 Riscaldamento: 560		
Scambiatore di calore	Materiale alette		Alluminio (Bluefin)		
	Tipo alette		Alette corrugate		
	Rango x Passo x FPI		2 x 46 x 19		
	Dimensioni (L x A x P)	mm	36.38 x 966 x 880.6 : 908.6		
Batteria acqua calda	Tipo		Brazen Plate		
	No. di Piastre		26		
	Dimensioni (L x A x P)	mm	57.8 x 524 x 117		
	Portata d'acqua	l/min (m³/h)	Raffrescamento: 23.5 (1.4) Riscaldamento: 25.8 (1.5)		
Alimentazione (Fase, Tensione, Frequenza)		Ø	Singolo		
		V	230		
		Hz	50		
Potenza in ingresso	Condizioni (Aria/Acqua)		A35W7	A7W35	A2W35
	kW		Raffr: 2.91	Risc: 1.98	Risc: 2.05
Max Potenza assorbita dal ciclo frigo	kW		3.56		
Alimentazione 1 : Fase (Ø) / Corrente Max. (A) / Max. Potenza in ingresso (W)			1Ø / 15.8 / 3.56k		
Alimentazione 2 : Fase (Ø) / Corrente Max. (A) / Max. Potenza in ingresso (W)			1Ø / 13.0 / 3.00k		
Alimentazione 3 : Fase (Ø) / Corrente Max. (A) / Max. Potenza in ingresso (W)			- / - / -		
Corrente di spunto	A		12.9		
Corrente a regime	Condizioni (Aria/Acqua)		A35W7	A7W35	A2W35
	A		Raffr: 12.9	Risc: 8.8	Risc: 9.1
Max corrente assorbita dal solo ciclo frigo	A		15.8		
Fattore di potenza (Il fattore di potenza equivale al valore comprensivo del compressore e del motore del ventilatore)	Condizioni (Aria/Acqua)		A35W7	A7W35	A2W35
	%		Raffr: 98	Risc: 98	Risc: 98
Termostato			Controllo elettronico		
Dispositivo di protezione			Controllo elettronico		
Valvola pressione circuito acqua	kPa		Aperta: 300, Chiusa: 210 e inferiore		

Voce		Unità	Unità interna		
Condizioni di test		EN 14511			
		EN 14825			
Range Operativo	Aria Esterna	°C (min. / max.)	Raff: 10 / 43 Risc (Serbatoio): -25 / 35 Risc (Impianto): -22 / 35		
	Acqua in mandata	°C (min. / max.)	Raff: 5 / 20 Risc (Serbatoio): - / 65 ^{*3} , Risc (Impianto): 20 / 55 (sotto a -20 °C esterni) ^{*4} Risc (Impianto): 20 / 75 (fino a -10 °C esterni) ^{*4}		
Pressione differenziale interna		kPa	Raffrescamento: 32.0 Riscaldamento: 36.0		
Livello di rumorosità		Condizioni (Aria/Acqua)	A35W7	A7W35	A2W35
		dB (A)	Raff: 28***	Risc: 28***	Risc: 28***
		Livello di potenza dB	Raff: 41***	Risc: 41***	Risc: 41***
Dimensioni	Profondità	mm (inch)	602 (23-45/64)		
	Larghezza	mm (inch)	599 (23-37/64)		
	Altezza	mm (inch)	1642 (64-41/64)		
Peso netto		kg (lbs)	93 (205)		
Diametro tubi acqua	Riscaldamento	mm (inch)	31 (1-1/4)		
	ACS	mm (inch)	19 (3/4)		
Diametro interno scarico condensa		mm (inch)	12.00 (17/36)		
Circolatore	Tipo Motore		Motore CC senza spazzole (sistema di controllo vettoriale senza sensori)		
	No. di velocità		7 (Selezione Software)		
	Potenza di ingresso	W	145		
Flussometro	Tipo		Vortice (sensore piezoelettrico)		
	Range di misura	l/min	5 ~ 60		
Valvola di sicurezza ACS		kPa	Aperta: 800, Chiusa: 640 e inferiore		
Dispositivo di protezione		A	ELCB (30 ~ 40)		
Vaso di espansione	Volume	l	10		
	Massima Pressione	bar	3		
Capacità resistenza di back up / OLP TEMP		kW / °C	3.00 / 85		
Volume serbatoio (Lordo / Netto)		L	200 / 185		
Max. temperature di set point serbatoio		°C	65		
Superficie scambiatore serbatoio		m ²	1.8		
Max pressioni di esercizio	Acqua tecnica	Bar	3.0		
	Circuito serbatoio ACS	Bar	10.0		
Pressione di esercizio	Serbatoio ACS	Bar	3.5		
	Valvola di sicurezza ACS	Bar	8.0		
Pressioni di pre-carica vaso espansione (ACS)		Bar	3.5		
Pressione di esercizio riduttore pressione (ACS)		Bar	3.5		

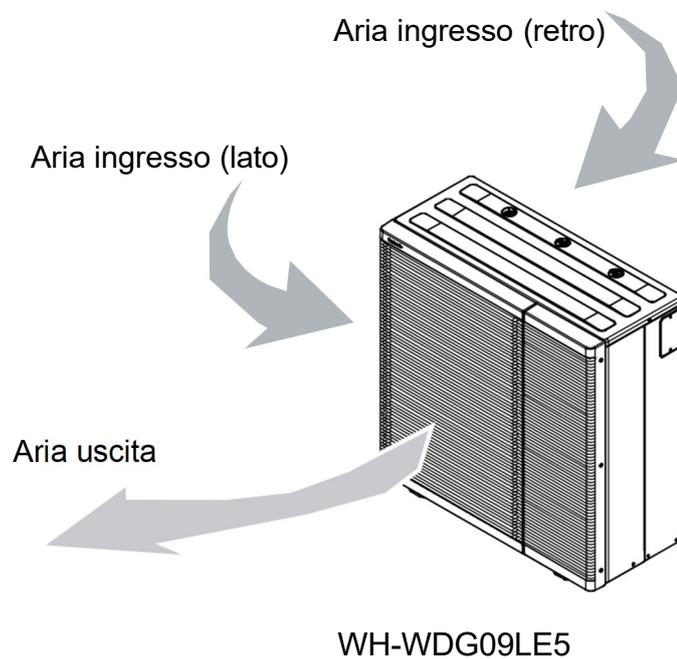
Item		Unit	Indoor Unit
Serbatoio ACS	Materiale		EN14511
	Volume	L	185
	Pressione nominale	Bar	10
Scambiatore serbatoio ACS	Materiale		EN-1.4521
	Diametro	mm	22
	Spessore	mm	0.8
	Superficie	m ²	1.8
	Lunghezza Totale	m	25
Serbatoio ACS	Ione di corrosione totale (Cloruro + Solfato + Nitrico)	mg/L	< 150
	Conducibilità @ Serbatoio acqua Temperatura acqua < 60°C	µS/cm	< 1250
	Conducibilità @ Serbatoio acqua Temperatura acqua < 65°C	µS/cm	< 1200
	Indice di saturazione (LSI) @ 20°C		> -4.0 / < 0.4
	PH		6.5 - 8.5

Note:

- Qualora fosse necessario indicare il volume del flusso d'aria in entrata(l/s), il valore in ingresso (m³/min.) dovrà essere moltiplicato per 16.7 e arrotondato per difetto la virgola decimale.
- Se i modelli certificati EUROVENT possono essere utilizzati in condizioni di temperatura "extra-bassa", deve essere utilizzata una temperatura di -7°C bulbo secco e -8°C bulbo umido con tensione nominale 230V.
- La capacità di riscaldamento è misurata ad una temperatura esterna di 7°C bulbo secco, 6°C bulbo umido ed una temperatura dell'acqua in ingresso e uscita dallo scambiatore rispettivamente di 30°C e 35°C (EN 14511-2)
- Le portate indicate si basano sulla regolazione della capacità nominale della temperatura dell'acqua in uscita (LWT) 35°C and ΔT=5°C.
- La classificazione EER e COP è a solo 230V in conformità con la direttiva EU 2003/32/EC.
- *** Il livello di pressione sonora è misurato ad una distanza di 1 m e ad un'altezza di 1.5 m dall'unità. (Test effettuati per il raffreddamento a temperature esterna a 35°C bulbo secco e acqua in uscita a 7°C, in riscaldamento a temperatura esterna a 7°C bulbo secco / 6°C bulbo umido e acqua in uscita a 55°C)
- **** La potenza sonora è misurata in accordo alla EN12102 con le condizioni della EN14825.
- *** La potenza sonora è misurata in accordo alla EN12102 alle condizioni di pieno carico. (Test effettuati per il raffreddamento a temperature esterna a 35°C bulbo secco e acqua in uscita a 7°C, in riscaldamento a temperatura esterna a 7°C bulbo secco / 6°C bulbo umido e acqua in uscita a 55°C)

3. Componenti Principali

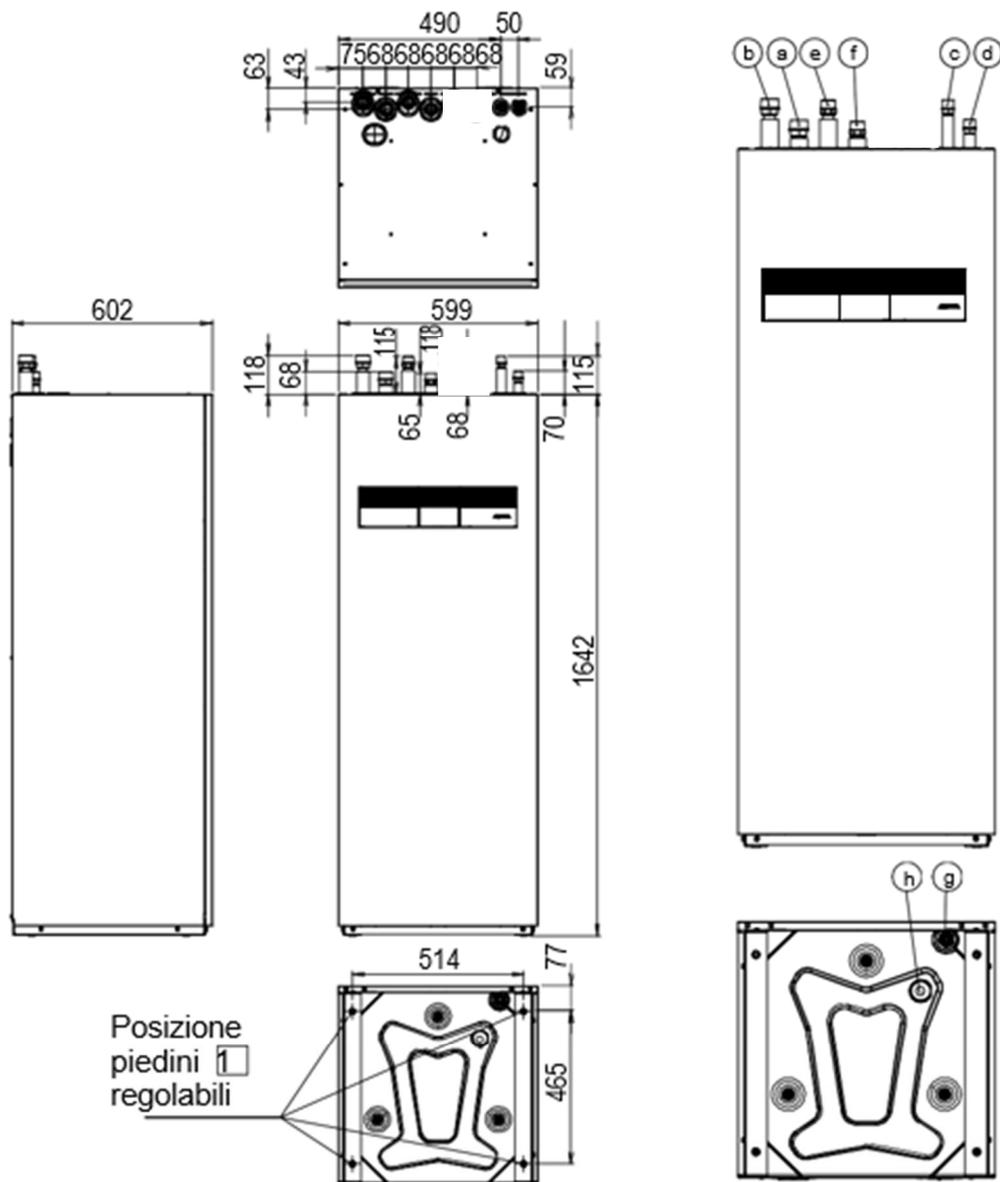
3.1 Unità Esterna



4. Dimensioni

4.1 Unità Interna

WH-ADC0509L3E5

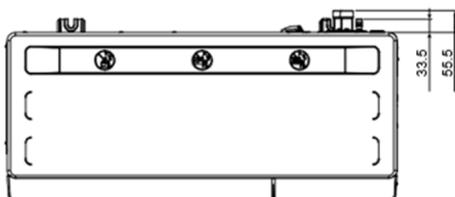


Tube Connector	Function	Connector Size
(a)	Ingresso acqua (da risc/raffr spazi)	R 1¼"
(b)	Mandata acqua (a risc/raffr spazi)	R 1¼"
(c)	Ingresso acqua fredda (bollitore ACS)	R ¾"
(d)	Mandata acqua calda (bollitore ACS)	R ¾"
(e)	Ingresso acqua (dall'unità esterna)	R 1"
(f)	Mandata acqua (all'unità esterna)	R 1"
(g)	Scarico del bollitore dell'acqua calda ad uso domestico (rubinetto di scarico) Tipo: Valvola a sfera	Rc 1/2"
(h)	Foro di scarico acqua	---

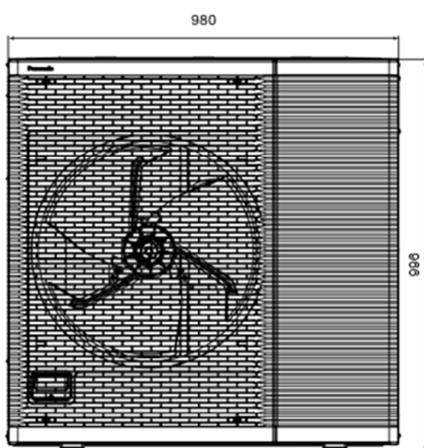
4.2 Unità Esterna

WH-WDG09LE5

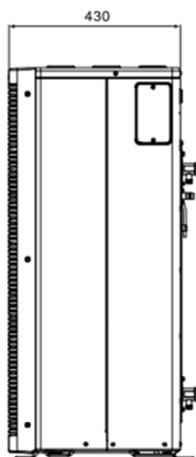
<Vista dall'alto>



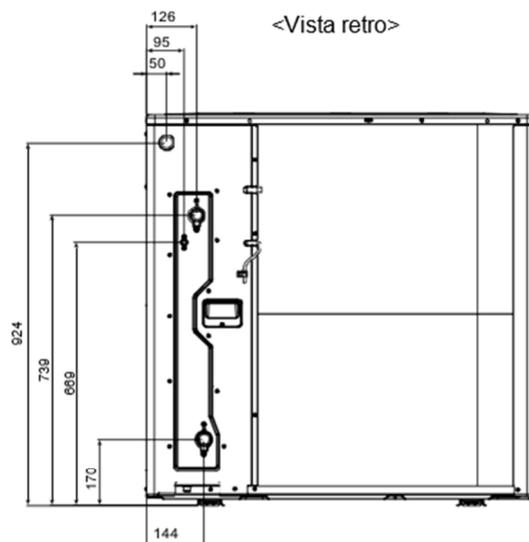
<Vista frontale>



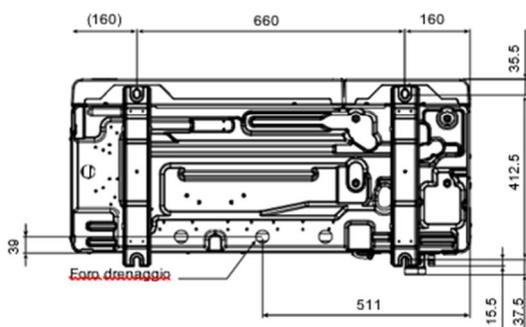
<Vista laterale>



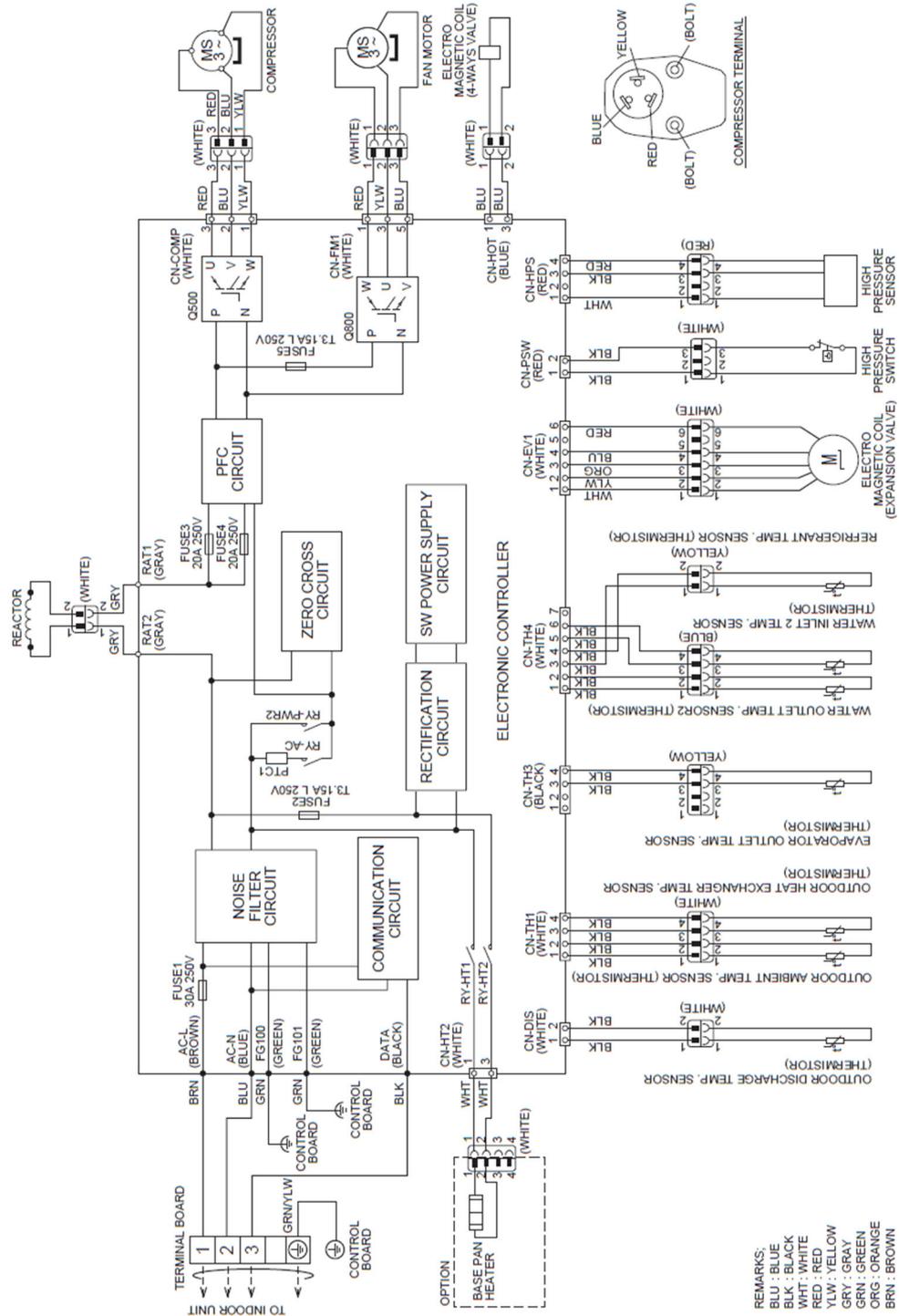
<Vista retro>



<Vista sotto>



Unit: mm

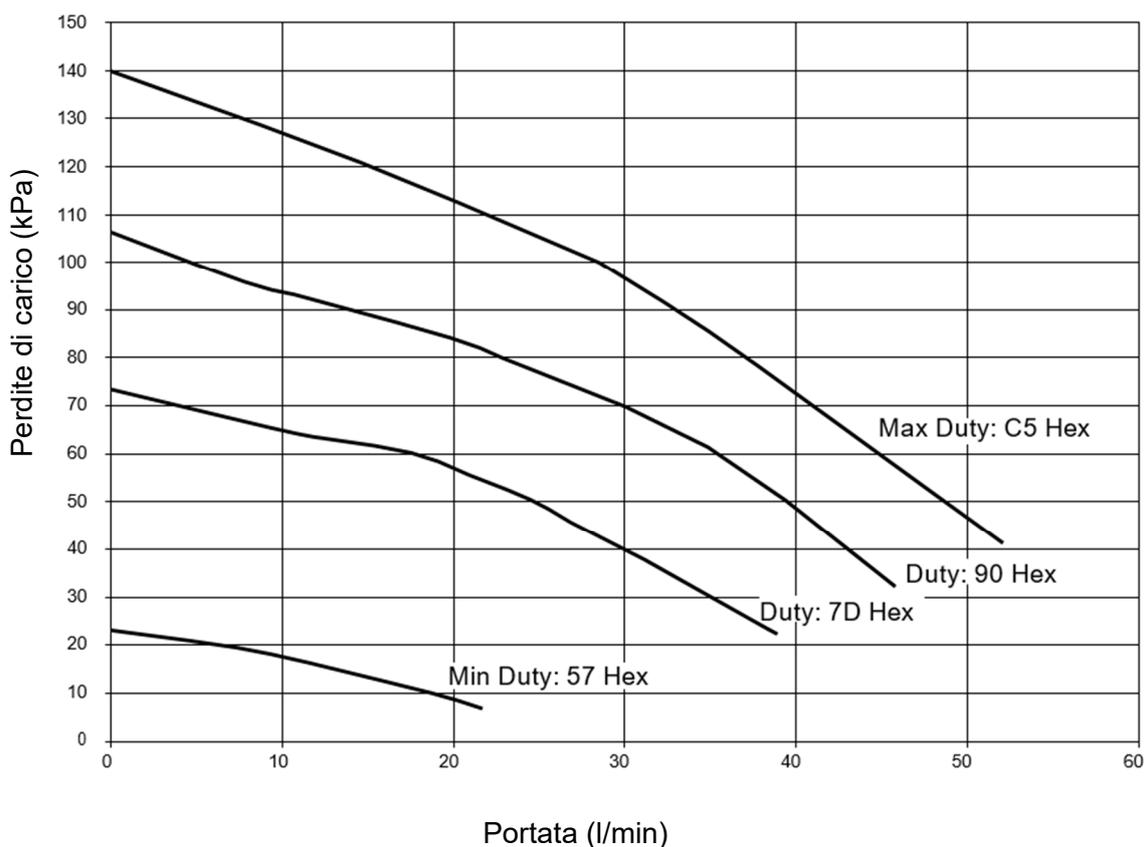


6. Caratteristiche circolatore Panasonic

La velocità del circolatore può essere automaticamente impostata in base al ΔT selezionato tra temperatura di mandata e di ritorno. La limitazione dell'impostazione della velocità massima della pompa può essere regolata dall'installatore in base alle condizioni di caduta di pressione del circuito dell'acqua.

Tuttavia, le seguenti sequenze non seguono l'impostazione del servizio massimo della pompa tramite telecomando.

- Modalità di pompaggio
- Modalità di spurgo dell'aria
- Dispositivo normale



7. Tabelle rese

WH-WDG09LE5

7.1 Dati in riscaldamento al 100% di carico

Temp. mandata (°C)	25			35			45		
Temp. esterna (°C)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Current (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Current (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Current (A)
-25	6400	3120	13.8	6050	3430	15.2	5250	3280	14.6
-20	7200	3200	14.2	7000	3560	15.8	6200	3500	15.5
-15	7600	2920	13.0	7400	3200	14.2	6800	3400	15.1
-7	7000	2150	9.5	7000	2500	11.1	7000	2980	13.2
2	7000	1650	7.3	7000	2050	9.1	7000	2500	11.1
7	9000	1580	7.0	9000	1980	8.8	9000	2580	11.4
25	9000	850	3.8	9000	1280	5.7	9000	1730	7.7

Temp. mandata (°C)	55			65			75		
Temp. esterna (°C)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)
-25	4650	3150	14.0	-	-	-	-	-	-
-20	5600	3430	15.2	-	-	-	-	-	-
-15	6300	3550	15.7	5600	3550	15.7	-	-	-
-7	7000	3290	14.6	6500	3530	15.7	5400	3560	15.8
2	7000	2900	12.9	6700	3350	14.9	5700	3400	15.1
7	8900	2940	13.0	8900	3560	15.8	7300	3560	15.8
25	9000	2200	9.8	9000	2700	12.0	8000	2900	12.9

7.1 Dati in raffrescamento al 100% di carico

Temp. mandata (°C)	7			14			18		
Temp. esterna (°C)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)	Capacità (W)	Assorbimento (W)	Corrente (A)
16	9000	2000	8.9	11000	2120	9.4	11000	1800	8.0
25	9000	2500	11.1	11000	2600	11.5	10000	1850	8.2
35	8200	2910	12.9	10000	3100	13.8	9000	2150	9.5
43	6400	2670	11.8	7400	2700	12.0	8200	2500	11.1

8. Dati secondo EN14825

Product Ecodesign Information									
Model No.: WH-ADC0509L3E5 / WH-WDG09LE5									
Pompa di calore aria-acqua [SI/NO]:		SI		Pompa di calore a bassa temperatura [SI/NO]:		NO			
Pompa di calore acqua-acqua [SI/NO]:		NO		Pompa di calore acqua glicolica [SI/NO]:		NO			
Equipaggiata con scaldatore supplementare [SI/NO]:		SI							
Riscaldatore combinato a pompa di calore [YES/NO]:		SI							
I parametri devono essere dichiarati per l'applicazione a media temperatura.									
I parametri devono essere dichiarati per le condizioni climatiche MEDIE:									
Articolo	Simb	Valore	Unità	Articolo	Simb	Valore	Unità		
Potenza termica nominale(*)	P_{rated}	8	kW	Efficienza energetica stagionale del riscaldamento degli ambienti	s	144	%		
Temperatura bivalente	T_{biv}	-7	°C	Temperatura limite operatività	TOL	-10	°C		
Coefficiente di degrado (**)	C_{dh}	0,9	—	Temperatura limite di funzionamento dell'acqua di	WTOL	55	°C		
Capacità dichiarata di riscaldamento a carico parziale a temperatura interna 20 °C e temperatura esterna T_j				Coefficiente di prestazione dichiarato per carico parziale a temperatura interna 20 °C e temperatura esterna T_j					
$T_j = -7 °C$	P_{dh}	7,1	kW	$T_j = -7 °C$	COP_d	2,28			
$T_j = +2 °C$	P_{dh}	4,3	kW	$T_j = +2 °C$	COP_d	3,60			
$T_j = +7 °C$	P_{dh}	2,8	kW	$T_j = +7 °C$	COP_d	4,72			
$T_j = +12 °C$	P_{dh}	3,2	kW	$T_j = +12 °C$	COP_d	6,17			
$T_j = T_{biv}$	P_{dh}	7,1	kW	$T_j = T_{biv}$	COP_d	2,28			
$T_j = TOL$	P_{dh}	7,5	kW	$T_j = TOL$	COP_d	1,98			
$T_j = -15 °C$ (if TOL < 20 °C)	P_{dh}	—	kW	$T_j = -15 °C$ (if TOL < 20 °C)	COP_d	—	—		
Capacità dell'intervallo di ciclo per riscaldamento	P_{ch}	—	kW	Efficienza dell'intervallo di ciclo	COP_{cyc}	—	—		
Consumo energetico in modalità diverse dalla modalità attiva :				Altri articoli: () ()					
Modalità "off"	P_{OFF}	0,009	kW	Controllo capacità		Variabile			
Modalità "Termostato off"	P_{TO}	0,013	kW	Potenza sonora, interna (◇)	L_{WA}	41	dB		
Modalità "Standby"	P_{SB}	0,009	kW	Potenza sonora, esterna (◇)	L_{WA}	54	dB		
Modalità "Resistenza carter"	P_{CK}	0,000	kW	Potenza sonora, interna ()	L_{WA}	41	dB		
Riscaldatore supplementare	P_{sup}	3,0	kW	Potenza sonora, esterna ()	L_{WA}	63	dB		
Potenza termica nominale (*)	ELETTRICITA'			Consumo annuale energia	Q_{HE}	4499	kWh		
Tipo di energia immessa				Rated air fl		4440	m³/h		
Per pompe di calore acqua o acqua-glicole :	—	—	m³/h	Emissioni di ossidi di azoto	NO_x	—	mg/kWh		
glicole nominale o portata d'acqua, all'aperto									
For heat pump combination heater:									
Profilo di carico dichiarato		L		Efficienza energetica del riscaldamento dell'acqua		w_h	146	%	
Consumo giornaliero di elettricità		Q_{elec}	3,238	kWh	Consumo giornaliero di combustibile		Q_{fuel}	—	kWh
Nota:									
Le informazioni e le precauzioni rilevanti per l'installazione e la manutenzione sono disponibili nelle istruzioni per l'uso. Le informazioni relative al riciclaggio e/o allo smaltimento a fine vita sono disponibili nelle Istruzioni per l'uso.									
(*) Per gli apparecchi per il riscaldamento d'ambiente a pompa di calore e gli apparecchi di riscaldamento combinati a pompa di calore, la potenza termica nominale $P_{nominale}$ è uguale al carico di progetto per il riscaldamento P_{design} e la potenza termica nominale di un riscaldatore supplementare P_{sup} è uguale alla capacità supplementare per il riscaldamento $sup.(T_j)$.									
(**) Se C_{dh} non è determinato mediante misurazione, il coefficiente di degradazione predefinito è $C_{dh} = 0,9$.									
(◇) Potenza sonora nominale pesata sulla curva A (LWA), secondo la regolamentazione 811/2013, 813/2013 e lo standard EN14825 a A7(6), in dB(A)									
(□) Potenza sonora massima pesata sulla curva A (LWA), secondo la EN12102-1 a A7(6) W55(47), in dB(A)									

Panasonic

Parametri dichiarati per le condizioni climatiche MEDIE

EN 16147	
Profilo di carico dichiarato	L
Efficienza η_{DHW}	148 %
COP	3.61
Tempo di reintegro accumulo	1:04 h:min
Temperatura ACS di riferimento	52.9 °C
Acqua miscelata a 40°C	251 l

Tabelle per inserimento dati nei software di calcolo

I dati riportati di seguito fanno sempre riferimento alla norma UNI EN 14825 ma sono stati rielaborati per avere un layout grafico il più simile possibile a quello presente nei software di calcolo.

RISCALDAMENTO	bassa temperatura (35°C)				media temperatura (55°C)			
Condizioni di parzializzazione	A	B	C	D	A	B	C	D
Temperatura di riferimento [°C]	-7	2	7	12	-7	2	7	12
Fattore di carico climatico (PLR) [%]	88	54	35	15	88	54	35	15
Potenza DC a pieno carico [kW]	7,00	7,00	9,00	9,00	7,00	7,00	8,90	8,93
COP a carico parziale	2,83	4,89	6,21	7,45	2,28	3,60	4,72	6,17
COP a pieno carico	2,8	3,41	4,54	5,05	2,13	2,41	3,03	3,31

RAFFRESCAMENTO	18/23				7/12			
Fattore di carico climatico (PLR) [%]	100	74	47	21	100	74	47	21
Temperatura aria esterna [°C]	35	30	25	20	35	30	25	20
Temperatura di mandata [°C]	18	18	18	18	7	8,5	10	11,5
EER a carico parziale	4,19	5,66	7,12	6,70	2,82	3,38	4,51	3,95