

# WRL 180 - 650

# Pompa di calore condensata ad acqua reversibile lato acqua

Potenza frigorifera 49 ÷ 174 kW

Potenza termica 55 ÷ 192 kW



- **Elevate efficienze**
- **Ideali per applicazioni geotermiche**
- **Produzione di acqua calda fino a 55 °C**



## DESCRIZIONE

Pompa di calore condensate ad acqua, per la produzione di acqua refrigerata/riscaldata, progettata e realizzata per soddisfare le esigenze di climatizzazione nei complessi residenziali e commerciali, o di refrigerazione nei complessi industriali.

Si tratta di unità da interno con compressori ermetici scroll e scambiatori a piastre.

Nelle unità con desurriscaldatore, si ha inoltre la possibilità di produrre acqua calda gratuitamente.

Le scelte tecnologiche fatte, orientate sempre alla massima qualità, assicurano una completa facilità d'installazione. Infatti le connessioni elettriche ed idrauliche sono tutte posizionate nella parte superiore dell'unità facilitando le operazioni di installazione e di manutenzione riducendo inoltre gli spazi tecnici e la loro collocazione nel minor spazio possibile.

## CARATTERISTICHE

### Campo di funzionamento

Funzionamento a pieno carico con produzione di acqua refrigerata da 4 a 18 °C, con la possibilità di produrre anche acqua negativa fino a -8 °C all'evaporatore e acqua calda al condensatore fino a 55 °C.

(per maggiori dettagli fare riferimento alla documentazione tecnica).

### Plug and play

Tutte le unità sono dotate di compressori scroll e scambiatori a piastre, il basamento e la pannellatura sono in acciaio trattato con vernici poliesteri RAL 9003. Le connessioni elettriche ed idrauliche sono tutte posizionate nella parte superiore dell'unità per facilitare le operazioni di installazione e di manutenzione riducendo inoltre gli spazi tecnici e la loro collocazione nel minor spazio possibile. La pompa di calore può essere fornita con tutti i componenti necessari alla sua collocazione sia in nuove installazioni che in sostituzione di altri generatori di calore. Può essere abbinata a sistemi di emissione a basse temperature come ventilconvettori ma anche ai più tradizionali radiatori.

### Versioni con kit idronico integrato

L'unità standard viene fornita con il filtro acqua, pressostato differenziale e valvola di sicurezza già installati sul lato utenza e sorgente ma anche sul lato recupero se presente.

Per avere anche una soluzione che dia un risparmio economico e che faciliti l'installazione, queste unità possono essere configurate con un kit idronico integrato, su entrambi i lati idraulici (utenza e sorgente).

Sono disponibili pompe a bassa o alta prevalenza e anche una valvola a due vie modulante, quest'ultima applicabile solo sul lato sorgente per ridurre i consumi nelle applicazioni con acqua di falda.

## CONTROLLO MPC

Regolazione a microprocessore, completo di tastiera e display LCD, che permette una facile consultazione e l'intervento sull'unità attraverso un menù disponibile in più lingue.

- La possibilità di controllare due unità in parallelo Master - Slave
- La presenza di un orologio programmatore permette d'impostare delle fasce orarie di funzionamento ed un eventuale secondo set-point.
- La termoregolazione avviene con la logica proporzionale integrale, in base alla temperatura di uscita dell'acqua.

## ACCESSORI

**AER485P1:** Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS. È previsto n°. 1 accessorio per ogni scheda di controllo dell'unità.

**AERNET:** Il dispositivo permette il controllo, la gestione ed il monitoraggio remoto di un refrigeratore/Pompa di calore con un PC, smartphone o tablet tramite collegamento Cloud. AERNET svolge la funzione di Master mentre ogni unità collegata viene configurata come Slave fino ad un massimo di 6 schede di controllo. Il collegamento avviene tramite cavo e/o chiave USB. La connettività Wi-Fi non è disponibile. È inoltre possibile con un semplice click salvare sul proprio terminale un file log con tutti i dati delle unità collegate per eventuali post analisi. Con l'acquisto del Router, il Cliente usufruisce di un periodo gratuito di 24 mesi durante il quale può utilizzare il Servizio Aernet senza alcun costo aggiuntivo. Al termine di questo periodo iniziale, il Servizio potrà essere rinnovato sottoscrivendo un abbonamento della durata di 1, 2 o 3 anni. Per maggiori dettagli sui costi e le modalità di rinnovo, vi invitiamo a contattare la nostra sede o consultare la documentazione tecnica disponibile sul nostro sito [www.aermeccom](http://www.aermeccom)

**KSAE:** Sonda aria esterna.

**PGD1:** Consente di eseguire a distanza le operazioni di comando dell'unità.

**SGD:** Espansione elettronica che permette di collegarsi all'impianto fotovoltaico ed alle pompe di calore per accumulare calore nel serbatoio A.C.S., o nell'im-

pianto di riscaldamento, durante la fase di produzione del fotovoltaico e rilasciarla nei momenti di maggior richiesta termica.

**SSM:** Sonda da utilizzare con la valvola miscelatrice in applicazioni con pannelli radianti. Con la sonda bisogna prevedere anche l'accessorio di zona VMF-CRP.

**TAH:** Terminale ambiente con sonda di temperatura e umidità, modello ad incasso a 230 Vac, capace di comandare una valvola On-Off o una pompa di zona e il consenso deumidificatore.

**TAT:** Terminale ambiente con sonda di temperatura, modello ad incasso a 230 Vac, capace di comandare una valvola On-Off o una pompa di zona.

**VMF-CRP:** Modulo accessorio per il controllo di caldaie, recuperatori e pompe (se associato ai pannelli VMF-E5/RCC); se associato al pannello VMF-E6 i moduli VMF-CRP potranno gestire recuperatori, RAS, caldaia, gestione sanitario, controllo I/O, pompe.

**PR4:** Pannello remoto con display LCD e tastiera touch che consente di eseguire i controlli base, la programmazione delle fasce orarie e la segnalazione degli allarmi di una sola unità.

■ *L'accessorio PR4 deve essere abbinato all'interfaccia di comunicazione RS485 solo quando la porta seriale è occupata da un altro dispositivo.*

## COMPATIBILITÀ ACCESSORI

Ver	180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Modello: E, K, °</b>	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP	AER48SP1, AERNET, KSAE, PGD1, SGD, SSM, TAH, TAT, VMF-CRP

### PR4

Modello	Ver	180	200	300	400	500	550	600	650
PR4	°E,K	.	.	.	.	.	.	.	.

### Antivibranti

Kit idronico integrato lato sorgente		Pompe lato utenza	180	200	300	400	500	550	600	650
°	B, F, I, U, V	°	N, P	VT9	VT9	VT9	VT9	VT15	VT15	VT15

## CONFIGURATORE

Campo	Descrizione
<b>1,2,3</b>	<b>WRL</b>
<b>4,5,6</b>	<b>Taglia</b> 180, 200, 300, 400, 500, 550, 600, 650
<b>7</b>	<b>Campo d'impiego</b>
X	Valvola termostatica elettronica
Y	Valvola termostatica meccanica per bassa temperatura (1)
°	Valvola termostatica meccanica standard (2)
<b>8</b>	<b>Modello</b>
E	Motoevaporante (3)
K	Pompa di calore reversibile lato acqua a basse perdite di carico
°	Pompa di calore reversibile lato acqua
<b>9</b>	<b>Versione</b>
°	Standard
<b>10</b>	<b>Recupero di calore</b>
D	Con desurriscaldatore
°	Senza recupero di calore
<b>11</b>	<b>Kit idronico integrato lato sorgente</b>
B	Pompa on-off
F	Pompa singola inverter bassa prevalenza
I	Pompa inverter alta prevalenza
U	Pompa alta prevalenza
	<b>Applicazione acqua di falda</b>
V	Valvola a due vie modulante
°	Senza kit idronico
<b>12</b>	<b>Pompe lato utenza</b>
N	Pompa alta prevalenza
P	Pompa bassa prevalenza
°	Senza kit idronico
<b>13</b>	<b>Campo per sviluppi futuri</b>
°	Campo per sviluppi futuri
<b>14</b>	<b>Soft-start</b>
S	Con soft-start
°	Senza soft-start
<b>15</b>	<b>Alimentazione</b>
°	400V~3N 50Hz

(1) Acqua prodotta da 4 °C ÷ -8 °C

(2) Acqua prodotta da 4 °C ÷ 18 °C

(3) Spedita con la sola carica di tenuta

## DATI PRESTAZIONALI

### WRL - °

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potenza frigorifera	kW	49,7	64,3	74,4	85,9	99,8	129,5	150,1	169,0
Potenza assorbita	kW	10,8	14,4	16,8	18,3	20,4	27,0	31,0	35,7
Corrente assorbita totale a freddo	A	19,90	25,00	28,50	31,90	36,30	50,80	59,30	68,30
EER	W/W	4,59	4,47	4,42	4,69	4,90	4,80	4,84	4,73
Portata acqua sorgente	l/h	10.336	13.418	15.531	17.725	20.550	26.664	30.860	34.836
Perdita di carico lato sorgente	kPa	27	46	62	81	32	52	57	72
Portata acqua utenza	l/h	8.549	11.082	12.824	14.822	17.186	22.296	25.844	29.095
Perdita di carico lato utenza	kPa	27	43	46	60	30	49	53	67
<b>Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)</b>									
Potenza termica	kW	55,8	72,6	84,1	95,6	110,7	143,6	166,1	187,7
Potenza assorbita	kW	13,2	17,6	20,5	22,4	24,8	32,9	37,9	43,9
Corrente assorbita totale a caldo	A	24,00	30,00	34,00	38,00	44,00	61,00	71,00	82,00
COP	W/W	4,24	4,13	4,10	4,27	4,46	4,36	4,38	4,27
Portata acqua sorgente	l/h	12.542	16.257	18.813	21.745	25.213	32.709	37.914	42.683
Perdita di carico lato sorgente	kPa	58	93	99	129	65	105	114	144
Portata acqua utenza	l/h	9.685	12.580	14.561	16.557	19.196	24.909	28.816	32.553
Perdita di carico lato utenza	kPa	24	40	55	71	28	45	50	63

(1) Dati 14511:2022; Acqua lato utenza 12 °C / 7 °C; Acqua lato sorgente 30 °C / 35 °C  
 (2) Dati 14511:2022; Acqua lato utenza 40 °C / 45 °C; Acqua lato sorgente 10 °C / 7 °C

### WRL - K

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potenza frigorifera	kW	49,7	66,3	76,7	88,6	99,8	133,5	154,6	174,1
Potenza assorbita	kW	10,8	14,4	16,9	18,3	20,4	26,7	30,8	35,6
Corrente assorbita totale a freddo	A	20,00	25,00	29,00	32,00	36,00	51,00	59,00	68,00
EER	W/W	4,59	4,61	4,55	4,85	4,50	5,00	5,02	4,90
Portata acqua sorgente	l/h	10.336	13.753	15.919	18.173	20.550	27.338	31.642	35.716
Perdita di carico lato sorgente	kPa	27	48	65	85	32	55	60	76
Portata acqua utenza	l/h	8.549	11.414	13.209	15.267	17.186	22.965	26.619	29.967
Perdita di carico lato utenza	kPa	27	34	42	48	30	24	33	41
<b>Prestazioni in riscaldamento 40 °C / 45 °C (2)</b>									
Potenza termica	kW	55,8	74,3	86,1	97,9	110,7	147,1	170,1	192,1
Potenza assorbita	kW	13,2	17,5	20,5	22,2	24,8	32,3	37,3	43,1
Corrente assorbita totale a caldo	A	24,00	30,00	34,00	38,00	44,00	61,00	71,00	82,00
COP	W/W	4,24	4,24	4,20	4,40	4,46	4,56	4,56	4,46
Portata acqua sorgente	l/h	12.542	16.745	19.337	22.397	25.213	33.690	39.052	43.963
Perdita di carico lato sorgente	kPa	58	73	90	103	65	52	71	88
Portata acqua utenza	l/h	9.685	12.876	14.904	16.953	19.196	25.504	29.507	33.331
Perdita di carico lato utenza	kPa	24	42	57	74	28	48	52	66

(1) Dati 14511:2022; Acqua lato utenza 12 °C / 7 °C; Acqua lato sorgente 30 °C / 35 °C  
 (2) Dati 14511:2022; Acqua lato utenza 40 °C / 45 °C; Acqua lato sorgente 10 °C / 7 °C

### WRL - E

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Prestazioni in raffreddamento 12 °C / 7 °C (1)</b>									
Potenza frigorifera	kW	46,0	60,1	69,6	80,1	90,6	121,3	140,2	158,7
Potenza assorbita	kW	12,4	16,0	18,5	19,8	23,1	29,6	34,1	38,5
Corrente assorbita totale a freddo	A	23,00	29,00	32,00	36,00	42,00	56,00	65,00	74,00
EER	W/W	3,71	3,76	3,76	4,05	3,92	4,10	4,11	4,12
Portata acqua utenza	l/h	7.903	10.326	11.958	13.762	15.566	20.841	24.088	27.266
Perdita di carico lato utenza	kPa	23	39	39	56	25	42	47	57

(1) Acqua lato utenza 12 °C / 7 °C; Temperatura di condensazione 45 °C

## INDICI ENERGETICI (REG. 2016/2281 UE)

### WRL °

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018)</b>									
SEER	W/W	4,65	4,55	4,54	4,74	5,31	5,04	5,12	4,97
Efficienza stagionale	%	182,80	178,90	178,50	186,40	209,30	198,70	201,70	195,80
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW
<b>Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 35 °C (2)</b>									
Classe efficienza energetica		A+++	-	-	-	-	-	-	-
Pdesignh	kW	79,00	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
$\eta_{sh}$	%	222,00	-	-	-	-	-	-	-
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 55 °C (3)</b>									
Classe efficienza energetica		A+++	-	-	-	-	-	-	-
Pdesignh	kW	68,00	91,00	98,00	119,00	137,00	185,00	212,00	236,00
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
$\eta_{sh}$	%	173,00	170,00	170,00	175,00	189,00	186,00	189,00	184,00
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.

(2) Efficienze in applicazioni per bassa temperatura (35°C)

(3) Efficienze in applicazioni per media temperatura (55°C)

### WRL K

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>SEER - 12/7 (EN14825: 2018)</b>									
SEER	W/W	4,65	4,71	4,67	4,90	5,31	5,31	5,35	5,19
Efficienza stagionale	%	182,80	185,30	183,60	192,90	209,30	209,20	210,90	204,60
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW
<b>Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 35 °C (2)</b>									
Classe efficienza energetica		A+++	-	-	-	-	-	-	-
Pdesignh	kW	79,00	-	-	-	-	-	-	-
SCOP	W/W	5,75	-	-	-	-	-	-	-
$\eta_{sh}$	%	222,00	-	-	-	-	-	-	-
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	-	-	-	-	-	-	-
<b>Prestazioni in condizioni climatiche medie (average) - 55 °C (3)</b>									
Classe efficienza energetica		A+++	-	-	-	-	-	-	-
Pdesignh	kW	68,00	91,00	98,00	119,00	137,00	185,00	212,00	236,00
SCOP	W/W	4,53	4,45	4,45	4,58	4,93	4,85	4,93	4,80
$\eta_{sh}$	%	173,00	170,00	170,00	175,00	189,00	186,00	189,00	184,00
Water Regulation (1)	tipo	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW	FW/VO-FW

(1) VW/VO - portata acqua variabile/temperatura uscita variabile; FW/VO - portata acqua fissa/temperatura uscita variabile; VW/FO - portata acqua variabile/temperatura uscita fissa; FW/FO - portata acqua fissa/temperatura uscita fissa.

(2) Efficienze in applicazioni per bassa temperatura (35°C)

(3) Efficienze in applicazioni per media temperatura (55°C)

## DATI ELETTRICI

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650	
<b>Dati elettrici</b>										
Corrente massima (FLA)	°E,K	A	32,6	41,8	45,2	52,1	59,0	99,0	112,0	125,0
Corrente di spunto (LRA)	°E,K	A	119,0	123,0	125,0	167,0	174,0	265,0	310,0	323,0

## DATI TECNICI GENERALI

### Circuito frigorifero

Taglia		180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Compressore</b>									
Tipo	tipo					Scroll			
Regolazione compressore	tipo					On-Off			
Numero	n°	2	2	2	2	2	2	2	2
Circuiti	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Refrigerante	tipo					R410A			
Carica refrigerante totale (1)	kg	6,00	7,00	6,80	7,20	9,00	14,50	16,80	16,50
Potenziale riscaldamento globale (GWP)						2088			
CO <sub>2</sub> equivalente	tCO <sub>2</sub> eq	12,52	14,61	14,19	15,03	18,79	30,27	35,07	34,45

(1) La carica riportata in tabella è un valore stimato e preliminare. Il valore finale della carica di refrigerante è riportato nella targhetta tecnica dell'unità. Per maggiori informazioni contattare sede.

## Scambiatore lato utenza

Taglia			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Scambiatore lato utenza</b>										
Tipo	°E,K	tipo	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre
Numero	°E,K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Attacchi idraulici lato utenza</b>										
Attacchi (in/out)	°E,K	Tipo	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati
Diametro (in/out)	°E,K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2

## Scambiatore lato sorgente

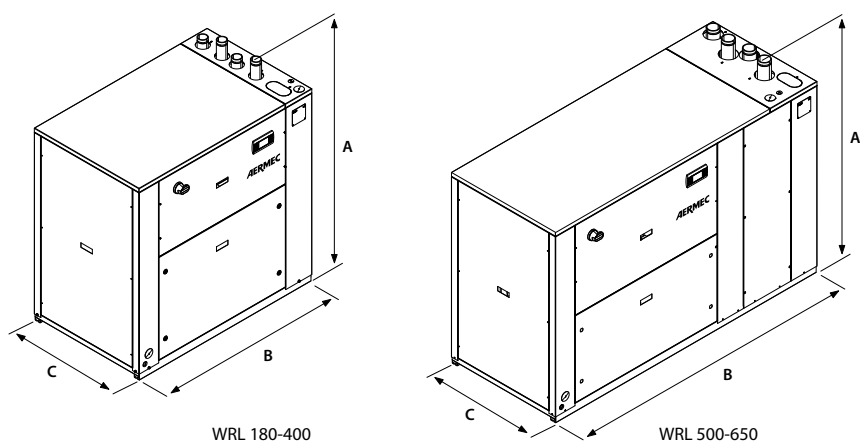
Taglia			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Scambiatore lato sorgente</b>										
Tipo	°K	tipo	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre	Piastre
	E	tipo	-	-	-	-	-	-	-	-
Numero	°K	n°	1	1	1	1	1	1	1	1
	E	n°	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Attacchi idraulici lato sorgente</b>										
Attacchi (in/out)	°K	Tipo	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati	Giunti scanalati
	E	Tipo	-	-	-	-	-	-	-	-
Diametro (in/out)	°K	Ø	2"	2"	2"	2"	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2	2" 1/2
	E	Ø	-	-	-	-	-	-	-	-

## Dati sonori

Taglia			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Dati sonori calcolati in funzionamento a freddo (1)</b>										
Livello di potenza sonora	°E,K	dB(A)	61,1	61,8	62,9	71,1	67,6	79,1	79,1	79,1

(1) Potenza sonora: calcolata sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.; Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

## DIMENSIONI



Taglia			180	200	300	400	500	550	600	650
<b>Dimensioni e pesi</b>										
A	°E,K	mm	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380	1.380
B	°E,K	mm	1.320	1.320	1.320	1.320	2.060	2.060	2.060	2.060
C	°E,K	mm	845	845	845	845	845	845	845	845
Peso a vuoto	°K	kg	375	375	381	388	518	594	670	715
	E	kg	-	-	-	-	-	-	-	-

Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto con eventuale modifica dei relativi dati tecnici.

**Aermec S.p.A.**  
Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia  
Tel. 0442633111 - Telefax 044293577  
www.aermec.com

Numero Verde  
**800-843085**