

# WSA ErP - Techno Range



## Ideali per il raffreddamento di acqua o fluidi di processo

WSA ErP è una gamma di refrigeratori di liquido condensati ad aria ad **alta efficienza e basso impatto ambientale** con tecnologia free-cooling e potenze frigorifere **da 290 a 1800kW**.

Progettati per il raffreddamento di applicazioni di processo 24/7, 365 giorni l'anno, i nuovi WSA ErP sono caratterizzati da uno o due circuiti frigoriferi con compressori a vite e utilizzano degli evaporatori a fascio tubiero ad espansione secca ed elevata superficie di scambio.

Il basso impatto ambientale è stato ottenuto grazie **nuovi refrigeranti HFO a basso Global Warming Potential R1234ze** (GWP 7). Tutti modelli sono disponibili anche in versione con refrigerante R513A (GWP 572).

La gamma WSA ErP è caratterizzata da elevati livelli di efficienza energetica (Classe A o B) che permettono di rispettare i limiti richiesti dalla Direttiva 2009/125/EC Ecodesign ErP 2021.

Grazie alla speciale configurazione a W delle batterie di scambio termico e al loro dimensionamento è stato possibile raggiungere livelli di potenza specifica (kW/superficie in pianta) ai vertici della categoria.

## Versione LOW GWP a basso impatto ambientale

Le unità WSA ErP sono disponibili nelle due versioni a basso impatto ambientale che assicurano una riduzione del potenziale di riscaldamento globale:

- Fluido refrigerante HFO R1234ze (GWP = 7) classificato come A2L non tossico, leggermente infiammabile e ad impatto zero sullo strato di ozono.
- Fluido refrigerante R513A (GWP = 572) classificato come A1 non tossico, non infiammabile e ad impatto zero sullo strato di ozono.

## Versione HT per applicazioni con acqua a temperatura elevata (es.: plastica)

Il circuito frigo della versione HT è appositamente progettato per produrre acqua refrigerata con temperature di uscita evaporatore fino a 25°C. Il compressore ha un motore maggiorato, che permette ampi limiti di funzionamento e alta temperatura d'aspirazione.

## Free Cooling per il risparmio energetico

I refrigeratori WSA ErP sono disponibili in versione **Free Cooling integrato**, che consente un **forte risparmio energetico**, soprattutto in applicazioni che richiedono temperature elevate del fluido di raffreddamento (plastica) e installazione in zone con climi freddi o temperati.

Sfruttando l'aria esterna per raffreddare il fluido, il sistema di Free Cooling può arrivare a sostituirsi interamente al circuito frigorifero, consentendo così la disattivazione dei compressori. Gli scambiatori sono stati dimensionati specificamente per ottenere una Total Free-Cooling Temperature (TFT) inferiore di 10°C rispetto alla temperatura di set point. Le unità WSA ErP possono essere associate a dei **moduli di freecooling FCB** che permettono di massimizzare le prestazioni in freecooling aumentando la temperatura TFT.

## Versione Low Noise

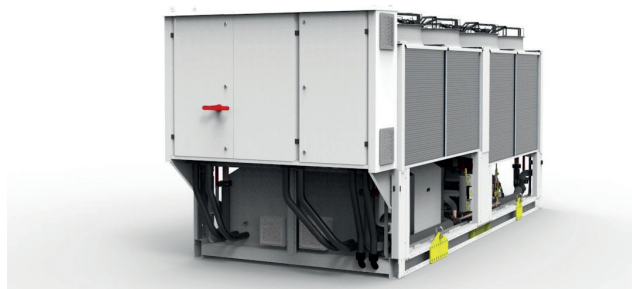
Anche nella versione Low Noise, ideale per installazioni in prossimità di aree residenziali, le nostre unità mantengono elevate prestazioni ed elevato risparmio energetico, garantendo una bassa rumorosità. La cofanatura dei compressori riduce in maniera efficace il rumore trasmesso grazie ad uno specifico rivestimento composito in materie fonoassorbente

## Versione Chiller LT per temperatura ambiente fino a -20°C

Grazie a un sofisticato sistema di controllo della condensazione basato sulla parzializzazione della superficie di condensazione e sul controllo della velocità dei ventilatori EC, la versione CHILLER LT è in grado di lavorare con temperature ambiente fino a -20°C.



## WSA R513A Standard AC



CODICE	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Capacità di raffreddamento	kW	192	243	289	358
Consumo di potenza W7/L35	kW	69	82	109	121
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	99	118	139	188
Max corrente assorbita	A	173	197	229	311
Corrente di avviamento	A	434	535	680	517
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x1140x4330	2485x2280x3205	2485x2280x3205	2485x2280x4330
Livello di rumorosità	dB(A)	56,3	61,1	60,3	58,8
Peso stimato	kg	-	-	-	3518

CODICE	M.U.	WSA180	WSA200	WSA220	WSA250
Capacità di raffreddamento	kW	397	442	501	542
Consumo di potenza W7/L35	kW	140	141	166	180
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	198	207	235	255
Max corrente assorbita	A	347	340	394	422
Corrente di avviamento	A	608	624	732	838
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Livello di rumorosità	dB(A)	58,7	62,7	64,1	62,9
Peso stimato	kg	3679	5018	5081	5118

CODICE	M.U.	WSA280	WSA300	WSA320	WSA360
Capacità di raffreddamento	kW	635	691	764	834
Consumo di potenza W7/L35	kW	211	231	236	279
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	281	281	333	373
Max corrente assorbita	A	466	466	606	666
Corrente di avviamento	A	917	917	762	821
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x6955	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Livello di rumorosità	dB(A)	63,4	65,3	64,3	64,5
Peso stimato	kg	5763	5763	7114	7135

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R513A Standard AC

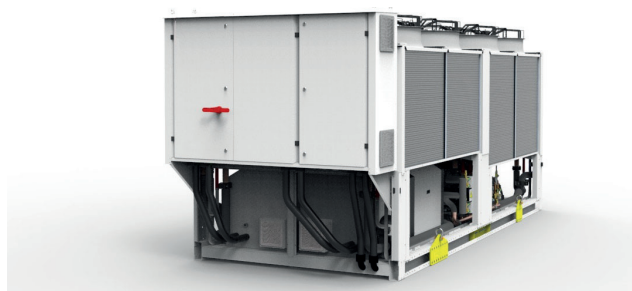
CODICE	M.U.	WSA380	WSA420	WSA480	WSA560
Capacità di raffreddamento	kW	952	983	1113	1165
Consumo di potenza W7/L35	kW	299	326	368	407
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	377	435	475	539
Max corrente assorbita	A	673	693	781	887
Corrente di avviamento	A	828	959	1071	1279
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x9582	2485x2280x9582	2485x2280x10707	2485x2280x10707
Livello di rumorosità	dB(A)	65,9	64,9	65,7	66,5
Peso stimato	kg	7711	8190	8751	8971

CODICE	M.U.	WSA640	WSA700
Capacità di raffreddamento	kW	1287	1451
Consumo di potenza W7/L35	kW	443	480
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230
Max Consumo di potenza	kW	589	592
Max corrente assorbita	A	962	970
Corrente di avviamento	A	1432	1440
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x11830	2485x2280x13330
Livello di rumorosità	dB(A)	67,1	68,5
Peso stimato	kg	9549	10094

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R513A EC Free Cooling



CODICE	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Capacità di raffreddamento	kW	190	239	286	358
Consumo di potenza W7/L35	kW	70	84	109	123
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	101	120	141	191
Max corrente assorbita	A	174	198	230	311
Corrente di avviamento	A	435	536	681	517
Altezza x Larghezza x Profondità	mm				
Livello di rumorosità	dB(A)	56,6	61,2	60,5	59,2

CODICE	M.U.	WSA180	WSA200	WSA220	WSA250
Capacità di raffreddamento	kW	399	446	508	548
Consumo di potenza W7/L35	kW	145	146	171	185
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	201	212	240	260
Max corrente assorbita	A	347	341	395	423
Corrente di avviamento	A	608	625	733	839
Altezza x Larghezza x Profondità	mm				
Livello di rumorosità	dB(A)	59,1	62,9	64,3	63,1

CODICE	M.U.	WSA280	WSA300	WSA320	WSA360
Capacità di raffreddamento	kW	642	694	761	835
Consumo di potenza W7/L35	kW	217	237	242	284
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	288	288	341	381
Max corrente assorbita	A	467	467	607	667
Corrente di avviamento	A	918	918	763	822
Altezza x Larghezza x Profondità	mm				
Livello di rumorosità	dB(A)	63,6	65,4	64,5	64,7

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R513A EC Free Cooling

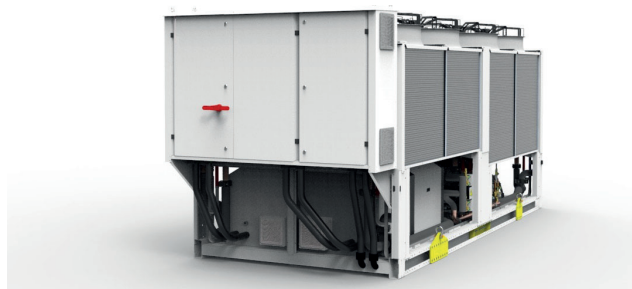
CODICE	M.U.	WSA380	WSA420	WSA480	WSA560
Capacità di raffreddamento	kW	955	992	1118	1164
Consumo di potenza W7/L35	kW	307	334	376	413
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	386	444	485	549
Max corrente assorbita	A	675	695	782	888
Corrente di avviamento	A	830	961	1072	1280
Altezza x Larghezza x Profondità	mm				
Livello di rumorosità	dB(A)	66,1	65,1	65,9	66,7

CODICE	M.U.	WSA640	WSA700
Capacità di raffreddamento	kW	1288	1450
Consumo di potenza W7/L35	kW	450	487
Gas refrigerante	Type	R513A	R513A
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230
Max Consumo di potenza	kW	600	605
Max corrente assorbita	A	964	972
Corrente di avviamento	A	1434	1442
Altezza x Larghezza x Profondità	mm		
Livello di rumorosità	dB(A)	67,3	68,7

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R1234ze Standard AC



CODICE	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Capacità di raffreddamento	kW	178	196	227	257
Consumo di potenza W7/L35	kW	60	68	76	87
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	116	126	139	163
Max corrente assorbita	A	193	207	229	295
Corrente di avviamento	A	531	623	680	451
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x1140x4330		2485x2280x3205	
Livello di rumorosità	dB(A)	62	60	60	61
Peso stimato	kg	-	-	-	-

CODICE	M.U.	WSA180	WSA220	WSA250	WSA280
Capacità di raffreddamento	kW	329	370	433	471
Consumo di potenza W7/L35	kW	104	122	130	153
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	204	232	255	277
Max corrente assorbita	A	333	387	422	458
Corrente di avviamento	A	617	725	838	909
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x4330	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Livello di rumorosità	dB(A)	63	64	63	63
Peso stimato	kg	4240	4412	5073	5125

CODICE	M.U.	WSA300	WSA320	WSA360	WSA380
Capacità di raffreddamento	kW	525	571	670	726
Consumo di potenza W7/L35	kW	165	172	199	210
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	277	329	373	373
Max corrente assorbita	A	458	598	666	666
Corrente di avviamento	A	909	754	821	821
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x5875	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Livello di rumorosità	dB(A)	65	64	64	66
Peso stimato	kg	5151	6438	7071	7090

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.  
In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R1234ze Standard AC

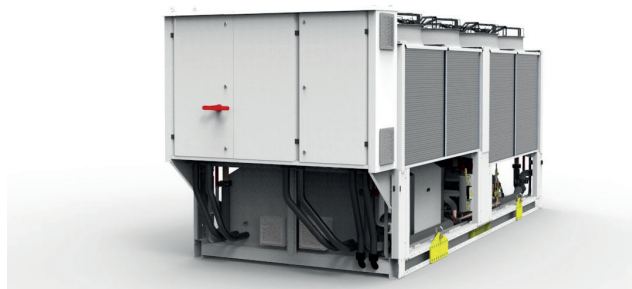
CODICE	M.U.	WSA420	WSA480	WSA560
Capacità di raffreddamento	kW	772	872	891
Consumo di potenza W7/L35	kW	232	266	293
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-10/+48	-10/+48	-10/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	431	467	535
Max corrente assorbita	A	686	766	879
Corrente di avviamento	A	952	1056	1271
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x8080	2485x2280x8080	2485x2280x9582
Livello di rumorosità	dB(A)	65	66	67
Peso stimato	kg	7256	7361	8135

CODICE	M.U.	WSA640	WSA700
Capacità di raffreddamento	kW	985	1119
Consumo di potenza W7/L35	kW	317	334
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-10/+48	-10/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230
Max Consumo di potenza	kW	585	589
Max corrente assorbita	A	955	962
Corrente di avviamento	A	1425	1432
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x10707	2485x2280x11830
Livello di rumorosità	dB(A)	67	69
Peso stimato	kg	8676	9381

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.

## WSA R1234ze EC Free Cooling



CODICE	M.U.	WSA90	WSA110	WSA140	WSA160
Capacità di raffreddamento	kW	182	198	229	261
Consumo di potenza W7/L35	kW	62	69	78	90
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	118	128	141	165
Max corrente assorbita	A	194	208	230	296
Corrente di avviamento	A	532	624	681	452
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x1140x4330		2485x2280x3205	
Livello di rumorosità	dB(A)	62	60	60	61

CODICE	M.U.	WSA180	WSA220	WSA250	WSA280
Capacità di raffreddamento	kW	333	375	435	477
Consumo di potenza W7/L35	kW	108	125	136	158
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	207	235	260	282
Max corrente assorbita	A	333	387	423	459
Corrente di avviamento	A	617	725	839	910
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x4330	2485x2280x4330	2485x2280x5875	2485x2280x5875
Livello di rumorosità	dB(A)	63	64	63	63

CODICE	M.U.	WSA300	WSA320	WSA360	WSA380
Capacità di raffreddamento	kW	530	574	675	732
Consumo di potenza W7/L35	kW	169	179	207	218
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	282	336	381	381
Max corrente assorbita	A	459	599	667	667
Corrente di avviamento	A	910	755	822	822
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x5875	2485x2280x6955	2485x2280x8080	2485x2280x8080
Livello di rumorosità	dB(A)	65	64	65	67

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.  
In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.



## WSA R1234ze EC Free Cooling

CODICE	M.U.	WSA420	WSA480	WSA560
Capacità di raffreddamento	kW	778	881	898
Consumo di potenza W7/L35	kW	239	273	301
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-20/+48	-20/+48	-20/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230	230
Max Consumo di potenza	kW	439	475	544
Max corrente assorbita	A	687	767	881
Corrente di avviamento	A	953	1057	1273
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x8080	2485x2280x8080	2485x2280x9582
Livello di rumorosità	dB(A)	66	66	67

CODICE	M.U.	WSA640	WSA700
Capacità di raffreddamento	kW	995	1128
Consumo di potenza W7/L35	kW	326	345
Limiti di funzionamento alla temp. ambiente	C	-20/+48	-20/+48
Limiti di lavoro temperatura di uscita dell'acqua	C	-5/+25	-5/+25
Gas refrigerante	Type	R1234ze	R1234ze
Alimentazione	V/ph/Hz	400 / 3 / 50	400 / 3 / 50
Seconda alimentazione	Vac	230	230
Max Consumo di potenza	kW	595	600
Max corrente assorbita	A	956	964
Corrente di avviamento	A	1426	1434
Altezza x Larghezza x Profondità	mm	2485x2280x10707	2485x2280x11830
Livello di rumorosità	dB(A)	67	69

Acqua evaporatore IN/OUT 12/7 °C; aria condensazione 35 °C. Unità a pieno carico.

In accordo alle normative ISO 3744, non è considerato il contributo delle pompe.