

NRL

0280/0700
free-cooling

R410A

Refrigeratori con freecooling,
Aria /Acqua per installazione esterna
con ventilatori assiali e compressori scroll
Potenza frigorifera 58÷174kW



- **VERSIONE ALTA EFFICIENZA**
- **ELEVATE EFFICIENZE ANCHE AI CARICHI PARZIALI**
- **OPZIONE KIT IDRONICO INTEGRATO LATO IMPIANTO**

Caratteristiche

- Refrigeratori di liquido con freecooling

Versioni

NRL_FA freecooling alta efficienza

NRL_FE freecooling alta efficienza silenziosa

NRL_BA freecooling alta efficienza senza l'utilizzo di glicole

NRL_BE freecooling alta efficienza silenziosa senza l'utilizzo di glicole

• Limiti operativi (1)

- Massima temperatura aria esterna 44°C

• Modalità di funzionamento:

solo Free-Cooling (100%): è la condizione più economica di utilizzo dell'unità. Funzionano solo i ventilatori in modulazione di velocità, la potenza frigorifera è totalmente recuperata dall'aria esterna

misto Free-Cooling e compressori: la potenza frigorifera recuperata dall'aria esterna viene integrata con il funzionamento totale o parziale dei compressori

solo compressori: la potenza frigorifera è erogata completamente dai compressori (funzionamento

standard di un refrigeratore)

- 2 circuiti frigoriferi
- Compressori scroll ad elevata resa e basso assorbimento elettrico
- Scambiatori di calore ottimizzati per sfruttare le eccellenti caratteristiche di scambio termico dell'R410A
- Flussotato di serie.
- Filtro acqua.
- Trasduttori di alta e bassa pressione (di serie per tutte le taglie)
- Valvola a tre vie posta sul lato acqua per la commutazione dell'acqua sulle batterie Free-Cooling
- Scambiatore aria-acqua (Free-Cooling) del tipo ad alta efficienza con tubi lisci ed alette corrugate
- Possibilità del kit idronico integrato lato impianto composto da:
 - accumulatore e pompa/e, o solo pompa/e
 - vaso d'espansione
 - valvola di sicurezza lato acqua

- valvola di sfianto

- Ventilatori assiali con ridotta emissione sonora
- Dispositivo di regolazione della velocità dei ventilatori per il funzionamento con basse temperature dell'aria. In modalità Free-Cooling gestisce la potenza frigorifera
- PR3 Pannello remoto semplificato remotabile con cavo schermato fino a 50 m. Consente di eseguire i controlli base dell'unità con segnalazione degli allarmi.
- Regolazione a microprocessore dei compressori e dei ventilatori per la gestione delle tre modalità di funzionamento (solo Free-Cooling, misto Free-Cooling e compressori e solo compressori)
- Visualizzazione di tutti i parametri di funzionamento in 4 lingue.
- Mobile metallico di protezione con verniciatura poliestere anti corrosione

(1) Per maggiori dettagli sui limiti operativi per versione, fare riferimento alla documentazione tecnica, disponibile sul sito www.aermec.com

Accessori

- **AER485:** Interfaccia RS-485 per sistemi di supervisione con protocollo MODBUS.
- **AERWEB300:** il dispositivo AERWEB permette il controllo remoto di un refrigeratore per mezzo di un comune PC tramite collegamento ethernet attraverso un comune browser; sono disponibili 4 modelli:
 - AERWEB300-6:** Web server per monitoraggio e controllo di massimo 6 dispositivi in rete RS485;
 - AERWEB300-18:** Web server per monitoraggio e controllo di massimo 18 dispositivi in rete RS485;
 - AERWEB300-6G:** Web server per monitoraggio e controllo di massimo 6 dispositivi in rete RS485 con modem GPRS integrato;
 - AERWEB300-18G:** Web server per monitoraggio e controllo di massimo 18 dispositivi in rete RS485 con modem GPRS integrato;
- **PGS:** Programmatore giornaliero/settimanale. Permette di programmare due fasce orarie al

giorno (due cicli d'accensione e di spegnimento) e di avere programmazioni differenziate per ogni giorno della settimana.

- **DUALCHILLER:** Sistema di controllo semplificato per il comando, l'accensione e lo spegnimento di due refrigeratori, con comando Aermec GR3, in uno stesso impianto come fossero una sola unità.
- **MULTICHILLER:** Sistema di controllo per il comando, l'accensione e lo spegnimento dei singoli refrigeratori in un impianto in cui siano installati più apparecchi in parallelo assicurando sempre la portata costante agli evaporatori.
- **AERSET:** L'accessorio AERSET permette di compensare automaticamente i set di lavoro dell'unità a cui è collegato, basandosi su un segnale 0-10V in MODBUS in ingresso. Accessorio obbligatorio: AER485 oppure MODU-485A.

- **GP:** Griglia di protezione, protegge la batteria esterna da urti fortuiti.
- **VT:** supporto anti-vibranti, da montare sotto il basamento in lamiera dell'unità.

Accessori montati in fabbrica

- **DRE:** Dispositivo elettronico di riduzione della corrente di spunto (circa il 26% nel bicircuito, 22% nel tricircuito). Disponibile solo con alimentazione 400V.
- **RIF:** Rifasatore di corrente. Collegato in parallelo al motore, permette una riduzione della corrente assorbita (circa il 10%).
- **PRM1:** E' un pressostato a riarmo manuale con utensile, collegato in serie al pressostato di alta pressione sul tubo di mandata del compressore.

Compatibilità accessori

Mod. NRL	Vers.	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
AER485	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERWEB300	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
PGS	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
AERSET	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
DUALCHILLER	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
MULTICHILLER	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•
GP	(1) Tutte	4	4	4	4	2(x2)	2(x2)	2(x3)	2(x3)	2(x3)
VT	00/P3/P4	17	17	17	17	13	13	22	22	22
	03/04	13	13	13	13	10	10	22	22	22
Accessori montati in fabbrica										
DRE	Tutte	281	301	331	351	501	551	601	651	701
RIF	Tutte	50	50	50	51	52	52	53	53	53
PRM1	Tutte	•	•	•	•	•	•	•	•	•

(1) (x2)(x3) indica il n° di kit ordinare

Scelta dell'unità

Combinando opportunamente le numerose opzioni disponibili, è possibile configurare ciascun modello in modo tale da soddisfare le più specifiche esigenze impiantistiche.

Campo Descrizione

1,2,3 NRL

4,5,6,7 Taglia

0280-0300-0330-0350-0500-0550-0600-0650-0700

8 Campo d'impiego

° Standard (temperatura acqua prodotta fino a +4 °C)

Y Bassa temperatura (temperatura acqua prodotta fino da +4°C a -6°C)

X Valvola termostatica elettronica (temperatura acqua prodotta fino a +4°C) per temperature diverse contattare sede

9 Modello

F Refrigeratore con Freecooling

K Refrigeratore con Freecooling e basse perdite di carico

B Refrigeratore con Freecooling glycol free

10 Recupero di calore

° Senza recupero di calore

11 Versione

A Alta efficienza

E Alta efficienza silenziosa

12 Batterie

° Alluminio

R Rame

S Rame stagnato

V Verniciate

13 Ventilatori

° Standard

M Maggiorati

14 Alimentazione

° 400V/3N/50Hz con magnetotermici

1 220V/3/50Hz con magnetotermici

15-16 Kit idronico integrato lato impianto (2)

00 Senza kit idronico

03 Accumulo con n° 1 pompa alta prevalenza

04 Accumulo con n° 2 pompe alta prevalenza

P3 n° 1 Pompa alta prevalenza

P4 n° 2 Pompe alta prevalenza

(2) l'opzione kit idronico lato impianto non è disponibile per i modelli freecooling glycol free "B"

Attenzione:

– le opzioni standard sono rappresentate dal simbolo °;

Esempio di sigla commerciale: **NRL0350°F°A°°00**

Questa è un'unità NRL, di grandezza 035, con valvola termostatica meccanica standard, modello Free-cooling, alta efficienza, con batterie condensanti in alluminio, ventilatori standard e con quadro elettrico per compressori con motori 400V 3N~ 50Hz e senza accumulo.

Dati tecnici

Modelli Freecooling			0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
Potenza frigorifera	FA	kW	-	-	-	-	99	104	132	144	159
	FE	kW	59	65	74	82	91	95	119	130	147
Potenza assorbita	FA	kW	-	-	-	-	33,7	37,3	44,5	51,7	60,8
	FE	kW	18,1	21,8	24,0	28,3	37,0	40,0	49,2	59,8	65,8
EER	FA	W/W	-	-	-	-	2,93	2,79	2,96	2,79	2,62
	FE	W/W	3,26	2,98	3,08	2,90	2,46	2,37	2,42	2,17	2,23
Portata acqua	FA	l/h	-	-	-	-	17030	17890	22700	24770	27350
	FE	l/h	10150	11180	12730	14100	15650	16340	20470	22360	25280
Perdite di carico totali	FA	kPa	-	-	-	-	60	69	78	73	87
	FE	kPa	63	53	66	58	51	58	63	60	74
Potenza frigorifera	FA/FE	kW	58,0	68,0	83,0	85,0	103,0	104,0	137,0	159,0	174,0
Potenza assorbita	FA/FE	kW	1,05	1,05	1,35	1,35	2,65	2,65	3,9	3,9	5,4
EER	FA/FE	W/W	55,24	64,76	61,48	62,96	38,87	39,25	35,13	40,77	32,22
Portata acqua	FA	l/h	-	-	-	-	16006	16815	21342	23282	25707
	FE	l/h	9539	10509	11964	13258	14713	15360	19240	21018	23767
Perdite di carico totali	FA	kPa	-	-	-	-	70	80	95	95	110
	FE	kPa	85	61	76	73	59	66	78	77	94

Raffreddamento

Temperatura acqua evaporatore (in/out) 12°C/7°C; Temperatura aria esterna 35°C

Raffreddamento in freecooling (100%)

Temperatura acqua evaporatore (in) 15 °C; Temperatura aria esterna 2°C

Modelli Freecooling glycol free			0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
Potenza frigorifera	(1) BA/BE	kW	45	52	64	66	79	80	104	122	133
Potenza assorbita	BA/BE	kW	1,85	1,85	2,35	2,35	3,65	3,65	5,2	5,7	7,7
EER	BA/BE	W/W	24,32	28,11	27,23	28,09	21,64	21,92	20,00	21,40	17,27
Portata acqua	BA	l/h	-	-	-	-	17030	17890	22700	24770	27350
	BE	l/h	10150	11180	12730	14100	15650	16340	20470	22360	25280
Perdite di carico totali	BA/BE	kPa	-	-	-	-	60	69	78	73	87
	BE	kPa	63	53	66	58	51	58	63	60	74

Raffreddamento in freecooling glycol free (100%)

Temperatura acqua evaporatore (in) 15 °C; Temperatura aria esterna 2°C

(1) Le rese in raffreddamento, funzionamento come chiller, sono le stesse

Modelli Freecooling basse perdite di carico			0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700
Potenza frigorifera	KA	kW	-	-	-	-	101	106	135	147	162
	KE	kW	60	66	76	84	93	97	121	133	150
Potenza assorbita	KA	kW	-	-	-	-	33,7	37,3	44,5	51,7	60,8
	KE	kW	18,1	21,8	24	28,3	37	40	49,2	59,8	65,8
EER	KA	W/W	-	-	-	-	3	2,84	3,03	2,84	2,67
	KE	W/W	3,32	3,04	3,15	2,96	2,51	2,42	2,47	2,22	2,28
Portata acqua	KA	l/h	-	-	-	-	17369	18246	23158	25264	27895
	KE	l/h	10351	11404	12983	14386	15965	16667	20878	22807	25790
Perdite di carico totali	KA	kPa	-	-	-	-	44	37	42	40	49
	KE	kPa	34	41	36	43	38	31	34	33	42
Potenza frigorifera	KA/KE	kW	56	66	81	83	98	99	121	139	153
Potenza assorbita	KA/KE	kW	1,05	1,05	1,35	1,35	2,65	2,65	3,9	3,9	5,4
EER	KA/KE	W/W	53,6	62,8	59,6	61,1	37	37,3	31,1	35,7	28,2
Portata acqua	KA	l/h	-	-	-	-	16330	17154	21762	23751	26224
	KE	l/h	9733	10720	12207	13516	15000	15667	19628	21439	24236
Perdite di carico totali	KA	kPa	-	-	-	-	50	44	51	51	62
	KE	kPa	43	45	44	53	42	37	42	42	53

Raffreddamento

Temperatura acqua evaporatore (in/out) 12°C/7°C; Temperatura aria esterna 35°C

Raffreddamento in freecooling (100%)

Temperatura acqua evaporatore (in) 15 °C; Temperatura aria esterna 2°C

Dati tecnici

DATI GENERALI			280	300	330	350	500	550	600	650	700	
Dati elettrici												
Corrente assorbita totale (Chiller)	(2)	FA	A	-	-	-	-	61	65	79	84	101
	(2)	FE	A	32	38	41	51	67	70	87	97	109
	(2)	FA/FE	A	4,6	4,6	5,9	5,9	5,9	5,9	8,7	8,7	11,6
Corrente assorbita totale (freecooling)	(2)	BA/BE	A	8,1	8,1	10,3	10,3	8,1	8,1	11,6	12,7	16,5
	(2)	KA/KE	A	4,6	4,6	5,9	5,9	5,9	5,9	8,7	8,7	11,6
Corrente massima (FLA)			A	46	53	58	63	76	81	100	112	122
Corrente di spunto (LRA)			A	155	184	190	200	214	220	232	243	261
Compressori												
Compressori		tipo		scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll	scroll
		n°		2	2	2	2	3	3	4	4	4
Circuiti		n°		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Controllo capacità		%		0/50/100	0/50/100	0/50/100	0/50/100		0/25/50/100	0/25/50/100	0/25/50/100	0/25/50/100
Gas refrigerante		tipo		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Scambiatore lato impianto												
Scambiatore		tipo		piastre	piastre	piastre	piastre	piastre	piastre	piastre	piastre	piastre
		n°		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attacchi idraulici	(in/out)	Ø		2"½	2"½	2"½	2"½	2"½	2"½	2"½	2"½	2"½
Ventilatori standard												
Ventilatori		tipo		assiali	assiali	assiali	assiali	assiali	assiali	assiali	assiali	assiali
		A n°		-	-	-	-	2	2	2	2	3
	E n°		6	6	8	8	2	2	2	2	3	
Portata d'aria a freddo		A m³/h		-	-	-	-	32500	32500	50000	49000	56000
		E m³/h		20000	19000	25000	25000	23400	24100	33500	35300	47600
Kit idronico integrato lato impianto (3)												
Seratoio d'accumulo		l		300	300	300	300	300	300	300	300	300
Prevalenza utile (chiller)		A kPa		-	-	-	-	144	132	147	137	99
		E kPa		124	132	110	118	160	151	174	169	131
Prevalenza utile (freecooling)		A kPa		-	-	-	-	123	109	114	122	77
		E kPa		88	115	88	91	142	131	147	156	115
Dati sonori												
Pressione sonora		dB(A)		-	-	-	-	50	50	51	52	55
		dB(A)		42	42	43	44	44	44	44	45	50
Potenza sonora		dB(A)		-	-	-	-	82	82	83	84	85
		dB(A)		74	74	75	76	76	76	76	77	77
Alimentazione elettrica		V/ph/Hz		400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N	400V/3N

(2) I dati elettrici sono delle versioni senza il kit idronico integrato

(3) L'opzione kit idronico lato impianto non è disponibile per i modelli freecooling glycol free "B"

Potenza sonora

Aermec determina il valore della potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo con la normativa UNI EN ISO 9614-2, nel rispetto di quanto richiesto dalla certificazione Eurovent.

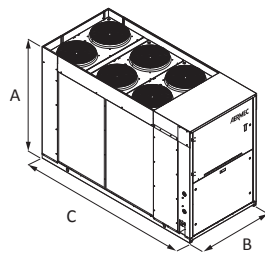
Pressione sonora

Pressione sonora misurata in campo libero, a 10 m di distanza dalla superficie esterna dell'unità (in accordo con la UNI EN ISO 3744).

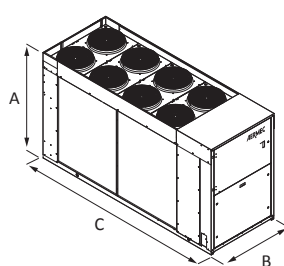
Nota: Per maggiori informazioni fare riferimento al programma di selezione Magellano o alla documentazione tecnica disponibile sul sito www.aermec.com

Dati dimensionali (mm)

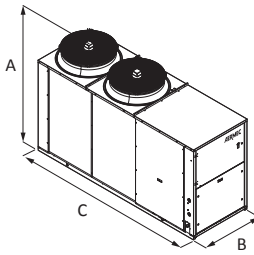
NRL 0280-0300



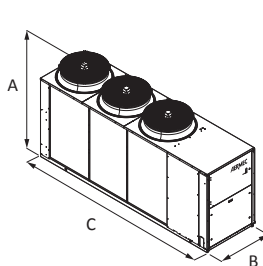
NRL 0330-0350



NRL 0500-0550-0600-0650



NRL 0700



Mod. NRL	U.M.	Vers.	0280	0300	0330	0350	0500	0550	0600	0650	0700	
Altezza	A	(mm)	1606	1606	1606	1606	1875	1875	1875	1875	1875	
Larghezza	B	(mm)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	
Profondità	C	A/E 00	2950	2950	2950	2950	3260	3260	4010	4010	4010	
		FA/FE										
		BA/BE										
Peso a vuoto	A	(kg)	838	908	913	922	1079	1083	1386	1460	1540	

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 044293730
www.aermec.com

