PROCESS COOLING SOLUTIONS

GUIDA PRODOTTI

Refrigerazione industriale

Cooling your industry,
optimising your process.

MTA®

Cooling, conditioning, purifying.

ENERGIA PER IL FUTURO

Lo sviluppo tecnologico e l'investimento di capitali da parte dell'industria moderna implicano che la massima precisione e tempi di fermo macchina pari a zero siano imprescindibili per il raggiungimento del risultato economico. Le soluzioni MTA, specifiche per la refrigerazione industriale, rispondono perfettamente alla necessita di ottenere un controllo preciso della temperatura e affidabilità totale: 24 ore su 24, 365 giorni l'anno. Il costo della mancata adozione di una soluzione ottimizzata è di gran lunga più elevato rispetto a quello per l'implementazione di una soluzione industriale ottimizzata di MTA.

MTA®

Cooling, conditioning, purifying.

LA FILOSOFIA ALLA BASE DEL "COOLING, CONDITIONIG, PURIFYING"

Un'azienda su solide basi

Fondata 40 anni fa, con l'obiettivo di fornire soluzioni energetiche innovative, oggi MTA ricopre il ruolo di leader mondiale nei settori del condizionamento per ambienti commerciali, pubblici e residenziali, della refrigerazione dei processi industriali e del trattamento dell'aria e dei gas compressi. Le soluzioni energetiche di MTA offrono risposte uniche alle singole esigenze dei clienti. La missione di MTA è di massimizzare la soddisfazione dei clienti con soluzioni esperte, che offrono sistemi ottimali con un minimo impatto ambientale.

Innovazioni all'avanguardia

Il futuro di MTA si basa su criteri di innovazione ed eccellenza. Soluzioni specifiche e personalizzate sono nate grazie ai considerevoli e continui investimenti nella ricerca e sullo sviluppo. Numerose soluzioni brevettate e moderne attrezzature di collaudo attestano non soltanto il grado elevato di evoluzione dei prodotti MTA ma anche la loro estrema affidabilità. Le strutture produttive di MTA consentono processi flessibili e scrupolosi, con attenti collaudi individuali per ciascun prodotto. MTA è certificata ISO9001.

Consulenza ed assistenza esperta

L'energia di MTA è il suo team di esperti, uno staff proteso verso un unico obiettivo: soddisfare e superare le esigenze e le aspettative dei clienti. L'evoluzione continua dei processi commerciali ed aziendali, uniti all'applicazione di avanzatissime procedure operative, assicurano ad MTA una posizione di leadership sul mercato. Tutto il personale MTA, grazie ad una continua e professionale formazione, offre sempre il massimo supporto ai propri clienti.

Impegno per l'ambiente

Il primo prodotto creato da MTA, un essiccatore a ciclo frigorifero, ha aperto nuove prospettive nel risparmio energetico, tracciando una strada che da allora è stata sempre percorsa.
Oggi MTA vanta nuovi prodotti ad impatto ambientale minimo e offre consulenze esperte sul risparmio energetico.

La potenza di un team globale

MTA vanta 2 stabilimenti produttivi, filiali in 4 continenti nonché Partner in oltre 80 paesi. La rete assistenza internazionale vanta una completa disponibilità di ricambistica. Tutti i prodotti MTA sono progettati per funzionare ovunque, in conformità alle rispettive normative locali. Infine la sofisticata tecnologia di supervisione, che comprende web browser e connessioni cellulari GPRS, dà la certezza di poter contare, sempre e in ogni luogo, sulla presenza di MTA.

Soluzioni personalizzate

Il successo di MTA si fonda sulla capacità di comprendere le applicazioni del cliente. MTA non mira a fornire semplicemente dei prodotti, ma a sviluppare in pieno il potenziale del cliente. I seguenti sono soltanto alcuni tra i settori d'eccellenza di MTA: plastica & gomma, laser, alimenti & bevande, chimica, farmaceutica, metallurgia, macchine utensili, saldatura, noleggio, enologia, trattamento metano, condizionamento residenziale & commerciale, condizionamento industriale. Qualunque vostra applicazione trova in MTA la risposta giusta.

Un partner di cui ci si può fidare

Il successo di MTA è frutto della sua fama nel mercato mondiale grazie ad innumerevoli aziende internazionali di prestigio che chiedono a MTA di individuare soluzioni ottimali alle loro specifiche necessità. La flessibilità di MTA, attraverso le speciali soluzioni proposte ai suoi clienti, è garanzia di soddisfazione di ogni esigenza individuale. La continua comunicazione e cooperazione tra MTA, i suoi Partner e i clienti, crea uno spirito di squadra mirato all'eccellenza ed a collaborazioni durature.

MTA®

Cooling, conditioning, purifying.

200 distributori, 80 paesi, 40 anni di esperienza, 4 continenti... abbiamo i numeri per essere il vostro partner ideale

DAL
1982
OLTRE 40 ANNI DI INNOVAZIONE

PIÙ DI
400
DIPENDENTI IN TUTTO IL MONDO

2
SITI PRODUTTIVI

80
PAESI

1,7 - 1.900 kW
GAMMA REFRIGERATORI E POMPE DI CALORE

0,3 - 760 m^3/min
GAMMA ESSICCATORI

13.500
UNITÀ PRODOTTE OGNI ANNO

Tribano (Padova)

Conselve (Padova)

CERTIFICAZIONI

Eurovent

EAC

UL

ISO 9001:2008

ASME U Stamp

Marchio di Conformità Europea

APPLICAZIONI

Automotive

Alimentare

Beverage

Chimico

Farmaceutico

Plastica

Laser

Diagnostica

Macchine Utensili

Enologia

Noleggio

PROCESS COOLING SOLUTIONS

GUIDA PRODOTTI

Refrigerazione industriale

INDICE

TAEevo TECH 8

TAE G 10

TAE N MINI 12

TAEevo TECH MINI 14

TAEevo LWT 16

TWEevo TECH 18

HAEevo TECH 20

ARIES TECH 2 22

ARIES G 24

*i*ARIES N - ARIES N 26

HARIES TECH 28

iPHOENIX G 30

PHOENIX G 32

NEPTUNE TECH 34

AQUARIUS G 36

FC4TAE / FC4ALL 38

Connettività 40

MTA®

Cooling, conditioning, purifying.

TAEevo TECH

R410A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido di processo con compressori scroll.
Potenza frigorifera nominale 8 – 259 kW

Vantaggi

- Innovativa configurazione con evaporatore a batteria alettata immersa nel serbatoio di accumulo studiata specificamente per applicazioni industriali. Essa permette di funzionare con portate elevate e ridotte perdite di carico, ed anche con liquidi contenenti impurità;
- I compressori Scroll garantiscono alta efficienza, prestazioni eccellenti e risparmio energetico elevato;
- Limiti operativi estesi: temperature di ingresso acqua fino a 35 °C, e temperature in uscita fino a -10 °C. Temperature ambiente fino a 46 °C e temperatura ambiente minima -5 °C;
- Tutti i refrigeratori di liquido TAEevo TECH rispettano già i limiti richiesti dalla normativa ErP, sia in fatto di SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) che di SEPR MT (Tier 2 02/07/2018);
- Il refrigerante R410A (ODP=0) permette ottime prestazioni grazie alle migliori proprietà di scambio termico;
- L'ampio serbatoio di accumulo consente di mantenere costante la temperatura di uscita dell'acqua anche in condizioni di carico termico molto variabile;
- Grado di protezione IP54/ IP44 rende TAEevo TECH adatto all'installazione esterna;
- L'ampia gamma di accessori e kit permette di soddisfare ogni specifica esigenza impiantistica;
- Circuito di raffreddamento adatto sia a circuiti idraulici atmosferici che in pressione (fino a 6 barg);
- Dotazioni di sicurezza completa: pressostati HP/LP, phase monitor, sensori antigelo, sensori di livello, resistenze del carter e bypass idraulico interno.

Opzioni

- Pompe P3, P5, singola pompa P3 in spinta nell'evaporatore (mod.031-1002), doppie pompe in stand-by P3+P3 o P5+P5 (mod. 201-1002); SP (versione priva di pompa);
- Verniciatura anti corrosione del condensatore;
- Ventilatori assiali con regolazione elettronica a taglio di fase (031-802); ventilatori centrifughi (031-161); ventilatori assiali EC brushless ad alta prevalenza (201-802); ventilatori assiali EC brushless (902-1002);
- Protezione antigelo mediante resistenze a filo avvolte attorno al serbatoio ed alla pompa;
- Soft starter: opzione con installazione in fabbrica (mod. 381- 1002);
- Opzione bypass idraulico automatico (mod. 031-602 e 902-1002);
- Opzione Non Ferrous (mod. 020-802).

Caratteristiche standard

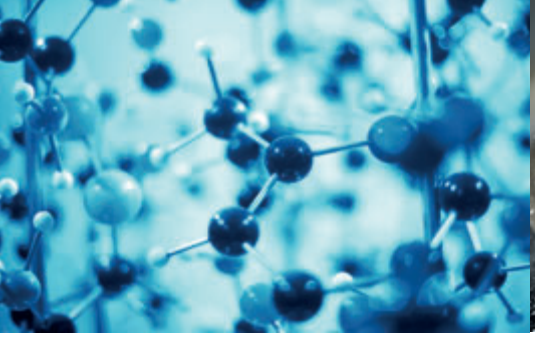
- Refrigerante R410A;
- Compressori ermetici scroll;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico;
- Valvola di espansione elettronica (mod. 031-1002);
- Ventilatori assiali aspiranti, pale con profilo a falce in lamiera verniciata (mod. 020) o in alluminio ricoperte in polipropilene (mod. 031-1002);
- Condensatore raffreddato ad aria (tubi in rame / alette in alluminio). Filtro aria standard dal mod. 031;
- Serbatoio di accumulo inerziale (pressione di progetto 6 barg) completo di valvole di carico/scarico, manometro;
- Bypass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Sensore di livello elettronico di tipo conduttivo;
- Pressostati di alta e bassa pressione refrigerante;
- Manometri refrigerante (mod. 031-1002);
- Controllo a microprocessore parametrico IC208CX;
- Grado di protezione: IP54 (mod. 031-1002); IP44 (mod. 020);
- Phase monitor;
- Resistenza carter compressore.

Kit

- Kit di regolazione portata;
- Kit tanica di caricamento manuale per circuiti idraulici atmosferici;
- Kit di caricamento automatico per circuiti idraulici in pressione;
- Kit ON/OFF remoto semplice (distanza max 100 m);
- Kit terminali remoti: VICX620 display LED, VGI890 display LCD (max 100 m);
- Kit adattatore per terminali remoti VICX620 e VGI890 (mod. 381-1002);
- Kit supervisione: RS485 ModBus, xWEB300D PRO;
- Kit bypass idraulico automatico esterno (mod. 020-602 e 902-1002);
- Kit modularità: gestione MASTER/SLAVE fino a 5 unità.

Versioni

- Versione per bassa temperatura ambiente -20 °C (mod. 031 - 1002);
- Versione bi-frequenza: alimentazione 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz (mod. 020-161);
- Versione UL (mod. 020-1002): alimentazione 460V/3/60 Hz;
- Versione regolazione fine della temperatura con isteresi ± 0,5 °C (mod. 020-351).



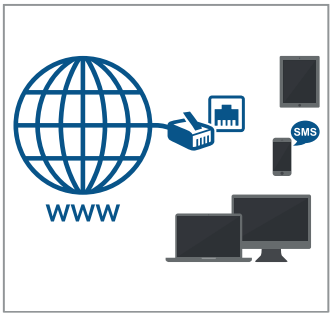
	TAEevo Tech		020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802	902	1002
50 Hz	Resa frigorifera nominale (1) ▼	kW	5,66	9,01	13,06	21,97	26,73	34,54	37,83	43,32	48,56	57,74	65,13	78,87	87,66	87,65	102,27	112,97	132,70	154,66	173,71	195,21
	Potenza assorbita totale (1) ▼	kW	2,26	3,45	5,00	8,04	9,67	12,73	14,60	16,44	19,99	21,67	27,64	27,86	32,00	33,21	38,26	43,96	49,27	57,13	65,13	70,59
	EER (1) ▼	-	2,51	2,62	2,61	2,73	2,77	2,71	2,59	2,63	2,43	2,66	2,36	2,83	2,74	2,64	2,67	2,57	2,69	2,71	2,67	2,77
	SEPR HT (2) ▼	-	5,00	5,06	5,20	5,06	5,01	5,00	5,01	5,37	5,33	5,10	5,11	5,25	5,17	5,31	5,52	5,37	5,30	5,58	5,37	5,45
	SEPR MT (3)	-	2,74	2,95	3,17	3,45	3,37	3,27	3,30	3,43	3,67	3,46	3,31	3,30	3,29	3,60	3,99	3,76	3,62	3,73	3,69	3,90
	Resa frigorifera nominale (4)	kW	8,10	12,82	18,38	30,05	36,36	47,25	51,58	59,20	66,82	79,38	89,11	109,86	122,00	120,91	141,99	157,05	179,46	207,88	231,81	259,06
	Potenza assorbita totale (4)	kW	1,90	2,96	4,34	7,23	8,58	11,38	12,95	14,84	17,92	19,11	24,45	24,44	28,89	30,16	34,41	39,19	43,05	50,43	57,62	62,73
	EER (4)	-	4,26	4,33	4,24	4,15	4,23	4,15	3,98	3,99	3,73	4,15	3,64	4,50	4,22	4,01	4,13	4,01	4,17	4,12	4,02	4,13
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																			
Dual-Frequency	Resa frigorifera nom. 60 Hz (1)	kW	6,53	10,27	14,43	24,43	30,45	39,94	43,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Potenza assorbita tot. 60 Hz (1)	kW	2,91	4,41	6,44	10,45	12,08	15,37	17,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EER 60 Hz (1)	-	2,24	2,33	2,24	2,34	2,52	2,60	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Resa frigorifera nom. 60 Hz (4)	kW	9,32	14,59	20,27	33,42	41,62	54,48	59,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Potenza assorbita tot. 60 Hz (4)	kW	2,50	3,82	5,64	9,45	10,79	13,85	15,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	EER 60 Hz (4)	-	3,73	3,81	3,60	3,54	3,86	3,93	3,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50 (460±10% / 3-PE / 60)							-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Potenza sonora 50 Hz (5) ▼	db(A)	80,4	81,1	81,1	81,6	82,1	82,1	83,0	84,3	84,3	86,0	86,0	88,3	89,7	89,5	89,5	89,5	90,2	90,6	91,7	92,8
	Larghezza	mm	560	660	660	761	761	761	761	866	866	866	866	1150	1150	1255	1255	1255	1250	1250	1250	1250
	Profondità	mm	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3298	3535	3535	4655	4655
	Altezza	mm	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054	2054	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2119	2151	2151	2155	2155
	Peso in esercizio (6)	Kg	199	314	324	462	624	635	649	924	966	1018	1028	1366	1419	1666	1682	1726	2077	2114	2839	2936
	Volume serbatoio	l	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678	950	950
	Attacchi acqua evaporatore	Rp-DN	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	DN100	DN100

Dati dichiarati secondo uni en 14511:2018. i valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. i livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

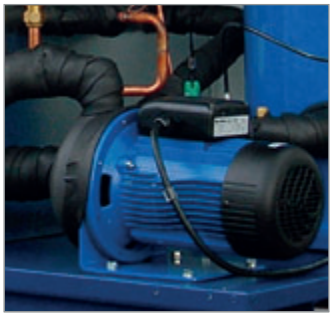
(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 35 °C e temperatura acqua in/out evaporatore 12/7 °C;
(2) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;
(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2015/1095 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo a media temperatura;
(4) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 25 °C e temperatura acqua in/out evaporatore 20/15 °C;
(5) Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(6) Peso riferito alla versione 50 Hz senza accessori/opzioni.
▼ Dati certificati Eurovent.

Microprocessore parametrico IC208CX a doppio display con icone.

Sistemi di supervisione integrabili: RS485 ModBus, xWEB300D PRO.



Pompa idraulica integrata da 3 barg (P3) o 5 barg (P5) di prevalenza utile.



Evaporatore a batteria alettata immerso in un serbatoio di accumulo ad alta capacità.

TAE G

R513A | R454B | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido di processo condensati ad aria con compressori scroll.
Potenza frigorifera nominale 7 – 254 kW

Caratteristiche standard

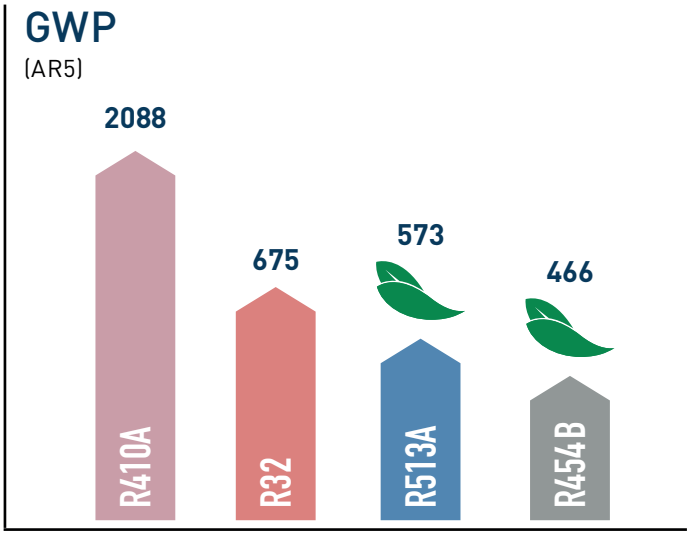
- Bypass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Sensore di livello elettronico di tipo conduttivo;
- Pressostato HP, trasduttore HP (mod. 031÷1002), pressostato LP e trasduttore LP (mod. 031÷1002);
- Manometri refrigerante (mod. 031÷1002).

Opzioni

- Protezione antigelo mediante resistenze scaldanti adesive su serbatoio e pompa;
- Circuito idraulico non ferrous (mod. 020÷802) - su richiesta.

Kit

- Kit di regolazione portata;
- Kit tanica di caricamento manuale per circuiti idraulici atmosferici;
- Kit di caricamento automatico per circuiti idraulici in pressione;
- Kit terminali remoti: VICX620 display LED, VGI890 display LCD (max 100 m);
- Kit supervisione: RS485 ModBus, xWEB300D PRO e xVISION;
- Kit by-pass idraulico automatico esterno (mod. 020÷602);
- Kit modularità: gestione MASTER/SLAVE fino a 5 unità.



R513A dal modello 020 al 071 -72%

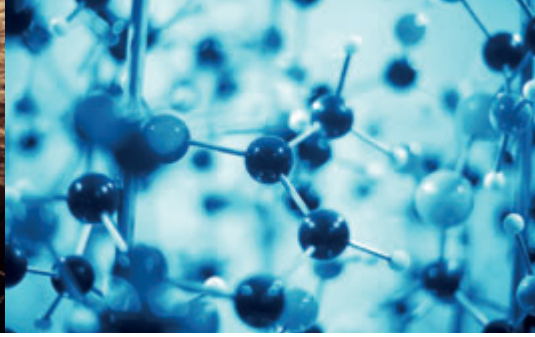
GWP rispetto al R410A

- Composizione 44% R134a + 56% R1234yf;
- Basso GWP 573 (IPCC);
- A1 a bassa tossicità, non infiammabile (ISO 817);
- Non dannoso per lo strato di ozono.

R454B dal modello 081 al 1002 -77%

GWP rispetto al R410A

- Composizione 69% R32 + 31% R1234yf;
- Basso GWP 466 (IPCC);
- A2L a bassa tossicità, leggermente infiammabile (ISO 817);
- Non dannoso per lo strato di ozono.



TAE G		020	031	051	071	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802	902	1002
Resa frigorifera nominale (1) ▼	kW	4,96	7,17	10,36	16,60	21,85	25,98	33,05	35,95	43,37	47,66	57,03	64,19	75,09	85,08	87,13	99,26	112,32	130,58	148,27	171,91	190,26
Potenza assorbita totale (1) ▼	kW	1,81	2,47	3,64	5,49	8,37	9,56	12,39	14,11	16,93	19,55	21,52	26,28	26,39	31,74	34,50	37,94	43,10	50,10	53,43	63,42	74,92
EER (1) ▼	-	2,75	2,90	2,85	3,02	2,61	2,72	2,67	2,55	2,56	2,44	2,65	2,44	2,85	2,68	2,53	2,62	2,61	2,61	2,77	2,71	2,54
Max temperatura aria esterna	°C	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
SEPR HT (2) ▼	-	5,11	5,20	5,10	5,20	5,09	5,15	5,01	5,05	5,64	5,60	5,28	5,36	5,46	5,56	5,49	5,69	5,61	5,61	5,86	5,63	5,36
SEPR MT (3)	-	2,85	2,95	2,92	3,17	3,27	3,11	3,29	3,39	3,31	3,36	3,27	3,38	3,36	3,34	3,42	3,55	3,58	3,64	3,80	3,67	3,61
Resa frigorifera nominale (4)	kW	7,22	10,42	14,89	23,43	30,11	35,43	45,36	48,91	59,69	65,33	78,25	87,10	103,91	117,70	121,13	137,80	155,57	175,93	197,96	229,66	254,22
Potenza assorbita totale (4)	kW	1,59	2,22	3,29	4,97	7,28	8,26	11,06	12,47	14,79	17,39	19,00	23,71	23,29	28,60	30,33	33,56	38,61	44,70	47,29	56,40	67,55
EER (4)		4,54	4,70	4,53	4,71	4,14	4,29	4,10	3,92	4,04	3,76	4,12	3,67	4,46	4,11	3,99	4,11	4,03	3,94	4,19	4,07	3,76
Max temperatura aria esterna	°C	46	46	46	46	46	46	43	45	45	45	45	44	44	43	44	44	43	43	44	46	45
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50														400 ± 10% / 3-PE / 50						
Circuiti / Compressori	N°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Potenza sonora (5) ▼	db(A)	80,4	81,1	81,1	81,6	81,6	82,1	82,1	83	84,3	84,3	86	86	88,3	89,7	89,5	89,5	89,5	90,2	90,6	91,7	92,8
Pressione sonora (6)	db(A)	52,4	53,1	53,1	53,6	53,6	54,1	54,1	55,0	56,3	56,3	58,0	58,0	60,3	61,7	61,5	61,5	61,5	62,2	62,6	78,7	79,8
Refrigerante	-	R513A				R454B																
Larghezza	mm	560	660	660	761	761	761	761	761	866	866	866	866	1150	1150	1255	1255	1255	1250	1250	1250	1250
Profondità	mm	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3298	3535	3535	4655	4655
Altezza	mm	904	1420	1420	1556	1556	1556	1556	1556	2172	2172	2172	2172	2260	2260	2299	2299	2299	2152	2152	2152	2152
Peso in esercizio (7)	Kg	199	314	324	462	462	624	635	649	924	966	1018	1028	1366	1419	1666	1682	1726	2077	2114	2839	2936
Volume serbatoio	l	60	115	115	140	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678	950	950
Attacchi acqua evaporatore	Rp-DN	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	100	100

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio.

(1) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 12/7 °C, temperatura aria esterna 35 °C;
(2) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;
(3) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2015/1095 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo a media temperatura;
(4) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 20/15 °C, temperatura aria esterna 25 °C;
(5) Potenza sonora: determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(6) Pressione sonora a 10 m: Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzio- namento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio;
(7) Peso riferito alla versione senza accessori/opzioni.
▼ Dati certificati Eurovent.

Refrigeranti ecologici R513A e R454B a ridotto valore di GWP.

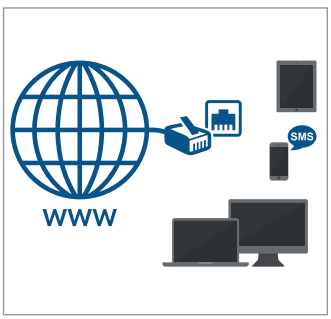
Limiti operativi estesi.

Evaporatore a batteria alettata immerso in un serbatoio di accumulo ad alta capacità.

Sistemi di supervisione integrabili: RS485 ModBus, xWEB300D PRO.

TEMPERATURA USCITA ACQUA
-10/+30°C

TEMPERATURA AMBIENTE FINO A
-20/+46°C



TAE N MINI

R290A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido industriali condensati ad aria.
Potenza frigorifera nominale 1,7 – 4,4 kW

Caratteristiche standard

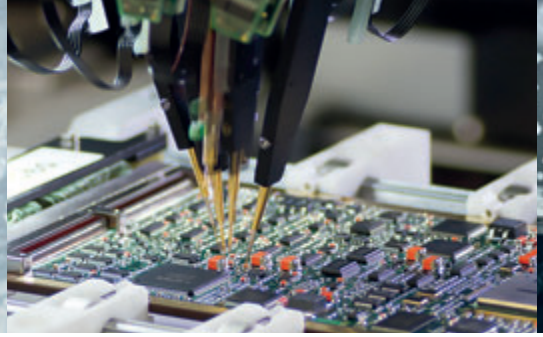
- Fluido refrigerante R290 (GWP=3, ODP=0);
- Compressori ermetici rotativi;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico inerziale;
- Serbatoio di accumulo idraulico atmosferico in polietilene dotato di indicatore di livello visivo, tappo per il caricamento, connessioni di scarico e troppo pieno;
- Condensatore a microcanali in alluminio raffreddato ad aria e protetto da filtri aria metallici;
- Pompa P3: pompa periferica non ferrous con prevalenza utile di circa 3 barg;
- Ventilatori assiali aspiranti dotati di pale in materiale plastico;
- Circuito idraulico atmosferico NON FERROUS dotato di manometro 0–6 bar;
- By-pass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Circuito idraulico compatibile con miscele di acqua e glicole etilenico/propilenico fino al 30%;
- Pressostato HP alta pressione refrigerante a riarmo automatico;
- Intuitivo controllo parametrico a microprocessore;
- Organo di laminazione: capillare;
- Spina di alimentazione elettrica AC facile da collegare;
- Alimentazione elettrica: 230V/1Ph/50Hz;
- Grado di protezione elettrica IP33.

Opzioni

- Pompa P5: pompa periferica non ferrous con prevalenza utile di circa 5 barg;
- Sistema di sezionamento idraulico (mod. M08-M10);
- Connettore multipolare industriale (mod. M08-M10);
- Carpenteria inox.

Kit

- Kit filtro acqua;
- Kit by-pass acqua automatico esterno;
- Kit set-point dinamico;
- Kit antivibranti;
- Kit ruote.



TAE N MINI		03	05	08	10
Resa frigorifera nominale (1) ▼	kW	1,19	1,83	2,21	2,98
Potenza assorbita totale (1) ▼	kW	0,43	0,66	0,81	1,10
EER (1) ▼	-	2,81	2,77	2,72	2,72
Resa frigorifera nominale (2)	kW	1,71	2,68	3,23	4,37
Potenza assorbita totale (2)	kW	0,35	0,59	0,73	1,01
EER (2)	-	4,86	4,54	4,43	4,33
SEPR HT (3) ▼	-	5,14	5,01	5,04	5,01
Alimentazione	V/Ph/Hz	230 ±10% / 1 - PE / 50			
Potenza sonora (4) ▼	dB(A)	74	75	75	75
Larghezza	mm	486	486	486	486
Profondità	mm	660	660	660	660
Altezza	mm	622	622	872	872
Peso in esercizio senza pompa	kg	63	65	91	94
Peso in esercizio con pompa P3 (opzionale)	kg	68	71	97	100
Volume serbatoio	l	15	15	22	22
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico, senza pompa ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base con pompa P3.

(1) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 12/7 °C, temperatura aria esterna 35 °C, potenza assorbita totale di compressore e ventilatore;

(2) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 20/15 °C, temperatura aria esterna 25 °C, potenza assorbita totale di compressore e ventilatore;

(3) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;

(4) Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744..

▼ Dati certificati Eurovent.

Refrigerante totalmente naturale R290, soluzione ecologica.

Circuito idraulico non ferrous che preserva la pulizia e la qualità del fluido di processo.

Innovativo evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza e ridotte perdite di carico.

Centralina elettronica con display digitale ad icone integrato.

TAEevo TECH MINI | R134a | R410A | ErP

Refrigeratori di liquido industriali condensati ad aria.
Potenza frigorifera nominale 1,8 – 4,4 kW

Vantaggi

- Innovativa configurazione con evaporatore a batteria alettata immersa nel serbatoio di accumulo, studiata specificamente per applicazioni industriali. Essa consente alle unità MINI di funzionare con portate elevate e ridotte perdite di carico;
- Circuito idraulico non ferroso: permette di lavorare anche con fluidi di processo aggressivi nei confronti dell'acciaio al carbonio, mantenendo massime la pulizia e la qualità del fluido trattato;
- Tutti i refrigeratori di liquido TAEevo TECH MINI rispettano già i limiti richiesti dalla normativa ErP per l'indice SEPR HT (Tier 2 01/01/2021);
- Facile installazione grazie alla loro compattezza. La struttura robusta dotata di golfari permette di sollevare agevolmente l'unità mediante cinghie dotate di gancio;
- Semplice manutenzione: il layout organico dei componenti idraulici, la semplicità del circuito frigorifero e la numerazione dei cavi dell'impianto elettrico semplificano le operazioni di verifica e manutenzione che possono essere eseguite anche con unità funzionante;
- I filtri aria condensatore sono facilmente smontabili per le periodiche ope- razioni di pulizia, grazie ad un semplice sistema di fissaggio a incastro;
- Il modello M03, grazie alla progettazione bi-frequenza, può essere alimentato sia a 50 Hz che 60 Hz;
- Limiti operativi estesi: temperatura di ingresso acqua da +35 °C a 0 °C. Temperature ambiente da +5 °C a +45 °C.

Opzioni

- Versione regolazione fine della temperatura (mod. M08-M10): la temperatura dell'acqua di processo in uscita viene regolata con precisione (isteresi ± 0,5 °C) mediante un'elettrovalvola di iniezione gas caldo, controllata con logica PID;
- Versione per bassa temperatura uscita acqua (mod. M08-M10): Tw out min = -5 °C;
- Pompa P5 (mod. M08-M10): pompa periferica non ferrous con prevalenza utile di circa 5 barg;
- Sensore livello acqua (mod. M08-M10);
- Connettore multipolare industriale (mod. M08-M10);
- Sistema di sezionamento idraulico (mod. M08-M10);
- Carpenteria inox.

Caratteristiche standard

- Refrigeranti (ODP=0) R134a (mod. M03), R410A (mod. M05–M10);
- Compressore ermetico rotary;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico;
- Serbatoio di accumulo idraulico atmosferico in polietilene dotato di indicatore di livello visivo, tappo per il caricamento, connessioni di scarico e troppo pieno;
- Pompa P3 (mod. M03-M10): pompa periferica non ferrous con prevalenza utile di circa 3 barg;
- Ventilatori assiali aspiranti dotati di pale con profilo a falce in lamiera zincata;
- Condensatore raffreddato ad aria (tubi in rame / alette in alluminio);
- Circuito idraulico atmosferico NON FERROUS;
- Bypass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Tutte le unità possono essere utilizzate con miscele di acqua e glicole etilenico/propilenico fino al 30%;
- Pressostato HP alta pressione refrigerante a riarmo manuale (mod. M05–M10);
- Prese di pressione per controlli e manutenzione;
- Controllo a microprocessore XR60CX;
- Spia a luce verde/rossa di segnalazione presenza/assenza allarmi (mod. M08-M10);
- Organo di laminazione: capillare / orifizio calibrato;
- Valvola di espansione termostatica (versione regolazione fine/versione per bassa temperatura uscita acqua);
- Alimentazione: 230V/1/50-60 Hz (M03); 230V/1/50 Hz (M05–M10);
- Grado di protezione elettrica IP33.

Kit

- Kit filtro acqua;
- Kit bypass acqua automatico esterno;
- Kit antivibranti;
- Kit set point dinamico;
- Kit ruote.

TAEevo Tech MINI		03	05	08	10
		50 Hz / 60 Hz			
Resa frigorifera nominale (1) ▼	kW	1,22 / 1,23	1,84	2,33	2,98
Potenza assorbita totale (1) ▼	kW	0,46 / 0,55	0,70	0,89	1,17
Potenza nominale pompa P3 opzionale (3 barg)	kW	0,18	0,37	0,37	0,37
EER (1) ▼	-	2,67 / 2,23	2,65	2,61	2,55
Resa frigorifera nominale (2)	kW	1,76 / 1,80	2,70	3,43	4,43
Potenza assorbita totale (2)	kW	0,40 / 0,50	0,60	0,77	1,01
EER (2)	-	4,38 / 3,59	4,47	4,47	4,38
SEPR HT (3) ▼	-	5,05	5,10	5,12	5,00
Alimentazione	V/Ph/Hz	230 ± 10% / 1 - PE / 50-60		230 ± 10% / 1 - PE / 50	
Potenza sonora (4) ▼	db(A)	74 / 75	75	75	75
Larghezza	mm	486	486	486	486
Profondità	mm	660	660	660	660
Altezza	mm	623	623	876	876
Peso in esercizio senza pompa	kg	63	65	91	94
Peso in esercizio con pompa P3 opzionale (3 barg)	kg	68	71	97	100
Volume serbatoio	l	15	15	22	22
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico, senza pompa ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base con pompa P3.

(1) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 12/7 °C, temperatura aria esterna 35 °C, potenza assorbita totale di compressore e ventilatore;
(2) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 20/15 °C, temperatura aria esterna 25 °C, potenza assorbita totale di compressore e ventilatore;
(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;
(4) Potenza sonora sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744.
▼ Dati certificati Eurovent.

Circuito idraulico non ferroso preserva la pulizia e la qualità del fluido di processo.

Innovativo evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza e basse perdite di carico.

TAEevo TECH MINI mod. 03 bifrequenza 50/60 Hz.

Centralina elettronica XR60CX con display digitale integrato ad icone.

TAEevo LWT

R449A | ErP

Refrigeratori di liquido di processo con compressori scroll.
Potenza frigorifera nominale 4,5 - 52,5 kW

Vantaggi

- Evaporatore a batteria alettata immersa nel serbatoio di accumulo studiata specificamente per applicazioni industriali. Essa permette di ottimizzare lo scambio termico e di minimizzare le perdite di carico, anche con liquidi contenenti impurità;
- Limiti operativi estesi: temperature di ingresso acqua fino a 0 °C, e temperature in uscita fino a -24 °C. Temperature ambiente fino a 42 °C e temperatura ambiente minima -5 °C;
- Tutti i refrigeratori di liquido TAEevo LWT rispettano già i limiti Tier2 richiesti dalla normativa ErP per i chiller di processo a media temperatura, indice SEPR MT (07/2018);
- L'ampio serbatoio di accumulo consente di mantenere costante la temperatura di uscita dell'acqua anche in condizioni di carico termico molto variabile;
- Il grado di protezione del quadro elettrico IP54 rende TAEevo LWT adatto all'installazione esterna;
- L'ampia gamma di accessori e kit permette di soddisfare ogni specifica esigenza impiantistica;
- Circuito di raffreddamento adatto sia a circuiti idraulici atmosferici che in pressione (fino a 6 barg).

Opzioni

- Configurazioni gruppo idraulico: SP (versione priva di pompa) e Pompa P3 (3 barg, opzionale);
- Verniciatura anti corrosione del condensatore;
- Opzione circuito idraulico Non Ferrous.

Kit

- Kit tanica di caricamento manuale per circuiti idraulici atmosferici;
- Kit ON/OFF remoto semplice (distanza max 100 m);
- Kit terminali remoti: VICX620 display LED, VGI890 display LCD (max 100 m);
- Kit adattatore per terminali remoti VICX620 e VGI890 (mod. 381-802);
- Kit supervisione: RS485 ModBus, xWEB300D PRO;
- Kit modularità: gestione MASTER/SLAVE fino a 5 unità.

Caratteristiche standard

- Refrigerante R449A;
- Compressori ermetici scroll;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico;
- Valvola di espansione elettronica;
- Ventilatori assiali aspiranti, pale con profilo a falce in alluminio ricoperte in polipropilene. La velocità di rotazione dei ventilatori è regolata elettronicamente (regolazione a taglio di fase);
- Condensatore raffreddato ad aria (tubi in rame / alette in alluminio). Filtro aria presente di standard;
- Serbatoio di accumulo inerziale (pressione di progetto 6 barg) completo di valvole di carico/scarico;
- Bypass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Sensore di livello elettronico di tipo conduttivo;
- Pressostati di alta e bassa pressione refrigerante;
- Manometri refrigerante;
- Controllo a microprocessore parametrico IC208CX;
- Grado di protezione quadro elettrico: IP54;
- Phase monitor;
- Resistenza carter compressore.

Versioni

- Versione per bassa temperatura ambiente -20 °C.

TAEevo LWT		081	121	251	351	381	401	502	602	802
Resa frigorifera nominale (1)	kW	4,54	9,30	14,10	17,98	21,17	25,26	35,23	41,30	52,49
Potenza assorbita totale (1)	kW	4,15	7,95	11,01	15,12	19,40	22,26	29,55	36,42	43,91
EER (1)	-	1,09	1,17	1,28	1,19	1,09	1,14	1,19	1,13	1,20
SEPR MT (2)	-	2,59	2,62	2,98	2,87	2,64	2,82	3,00	2,86	2,99
Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50								
Rumorosità 50 Hz (3)	db(A)	53,6	54,1	56,3	58,0	60,3	61,7	61,5	61,5	62,6
Larghezza	mm	761	761	866	866	1150	1150	1255	1255	1250
Profondità	mm	1862	1862	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3535
Altezza	mm	1437	1437	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2151
Peso in esercizio (4)	Kg	455	641	951	1028	1390	1414	1760	1772	2255
Volume serbatoio	l	140	255	350	350	410	410	500	500	678
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 35 °C, temperatura acqua IN/OUT evaporatore -15/-20 °C e 50% glicole etilenico;

(2) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2015/1095 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo a media temperatura;

(3) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio;

(4) Peso riferito alla versione 50 Hz senza accessori/opzioni.

Microprocessore parametrico IC208CX a doppio display con icone.

Sistemi di supervisione integrabili: RS485 ModBus, xWEB300D PRO.

Valvola di espansione di tipo elettronico.

Evaporatore a batteria alettata immerso in un serbatoio di accumulo ad alta capacità.

TWEevo TECH

R410A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido di processo condensati ad acqua con compressori scroll.
Potenza frigorifera nominale 12,4 – 191,7 kW

Vantaggi

- Scambiatori di calore con basse perdite di carico acqua per contenere i costi di esercizio dei gruppi di pompaggio;
- Ridotto livello di pressione sonora;
- Innovativa configurazione con evaporatore a batteria alettata immersa nel serbatoio di accumulo studiata specificamente per applicazioni industriali. Essa permette di funzionare con portate elevate e ridotte perdite di carico, ed anche con liquidi contenenti impurità;
- I compressori scroll garantiscono alta efficienza, prestazioni eccellenti e risparmio energetico elevato;
- Limiti operativi estesi: temperature di ingresso acqua fino a 35 °C, e temperature in uscita fino a -10 °C. Temperature ambiente fino a 46 °C e temperatura ambiente minima -5 °C;
- Il refrigerante ecologico R410A (ODP=0) permette ottime prestazioni grazie alle migliori proprietà di scambio termico;
- Tutti i refrigeratori di liquido TWEevo TECH rispettano già i limiti richiesti dalla normativa ErP, sia in fatto di SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) che di SEPR MT (Tier 2 02/07/2018);
- L'ampio serbatoio di accumulo consente di mantenere costante la temperatura di uscita dell'acqua anche in condizioni di carico termico molto variabile;
- Grado di protezione IP54 rende TWEevo TECH adatto all'installazione esterna;
- L'ampia gamma di accessori e kit permette di soddisfare ogni specifica esigenza impiantistica;
- Circuito di raffreddamento adatto sia a circuiti idraulici atmosferici che in pressione (fino a 6 barg);
- Dotazioni di sicurezza completa: pressostati HP/LP, phase monitor, sensori antigelo, sensori di livello, resistenze del carter e bypass idraulico interno.

Versioni

- Versione Non Ferrous (031-351);
- Versione UL: alimentazione 460V/3/60Hz.

Caratteristiche standard

- Refrigerante R410A;
- Compressori ermetici scroll;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico;
- Valvola di espansione elettronica (mod. 031-802);
- Condensatori a piastre (mod. 031-161) e fascio tubiero (mod. 201-802) ottimizzati per gas refrigerante R410A;
- Serbatoio di accumulo inerziale (pressione di progetto 6 barg) completo di pompa, valvole di carico/scarico, manometro;
- Bypass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Sensore di livello elettronico di tipo conduttivo;
- Pressostati di alta e bassa pressione refrigerante;
- Manometri refrigerante (mod. 031-802);
- Controllo a microprocessore parametrico IC208CX;
- Grado di protezione: IP54 (mod. 031-802);
- Phase monitor;
- Resistenza carter compressore.

Opzioni

- Pompe P3, P5, doppie pompe in stand-by P3+P3 or P5+P5 (mod. 201-802); SP (versione priva di pompa);
- Controllo pressostatico della condensazione con valvole pressostatiche o valvole modulanti servo-comandate (TORRE/POZZO);
- Protezione antigelo mediante resistenze a filo avvolte attorno al serbatoio ed alla pompa;
- Soft starter: opzione con installazione in fabbrica (mod. 381- 802).

Kit

- Kit tanica di caricamento manuale per circuiti idraulici atmosferici;
- Kit di caricamento automatico per circuiti idraulici in pressione;
- Kit ON/OFF remoto semplice (distanza max 100 m);
- Kit terminali remoti: VICX620 display LED; VGI890 display LCD semigrafico (distanza max 100 m) mod. 031-351;
- Kit supervisione: RS485 ModBus, xWEB300D PRO;
- Kit by-pass idraulico automatico esterno (mod.031-602);
- Kit modularità: gestione MASTER/SLAVE fino a 5 unità.

TWEevo TECH		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802
Resa frigorifera nominale (1) ▼	kW	10,27	15,21	26,77	30,20	38,39	44,19	51,62	57,37	65,54	75,77	82,61	94,93	101,60	113,06	127,25	150,64	167,75
Potenza assorbita totale (1) ▼	kW	2,37	3,53	6,24	7,05	9,12	10,46	12,98	14,75	17,25	20,49	21,73	25,69	25,74	29,30	34,18	39,18	43,65
EER (1) ▼	-	4,33	4,31	4,29	4,28	4,21	4,22	3,98	3,89	3,80	3,70	3,80	3,70	3,95	3,86	3,72	3,84	3,84
SEPR HT (2) ▼	-	7,42	7,70	7,70	7,72	7,16	7,13	7,56	7,45	7,10	7,02	7,07	7,07	7,47	7,39	7,05	7,47	7,24
SEPR MT (3)	-	3,85	4,19	4,20	4,22	4,07	4,20	4,31	4,35	4,27	4,23	4,30	4,23	4,27	4,33	4,19	4,57	4,54
Resa frigorifera nominale (4)	kW	12,39	18,28	31,71	35,30	44,16	51,57	60,94	67,56	76,93	88,84	97,87	112,82	118,39	132,21	147,83	172,06	191,69
Potenza assorbita totale (4)	kW	2,66	4,09	6,99	7,91	10,29	11,84	14,68	16,70	19,60	23,24	24,71	29,31	29,20	33,22	38,89	44,19	49,27
EER (4)	-	4,66	4,47	4,54	4,46	4,29	4,36	4,15	4,05	3,93	3,82	3,96	3,85	4,05	3,98	3,80	3,89	3,89
Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																
Pressione sonora (5)	dB(A)	40,0	48,3	42,4	48,0	49,5	50,2	50,0	51,0	52,6	54,2	55,0	58,0	53,6	55,1	56,4	57,5	58,5
Larghezza	mm	660	660	760	760	760	760	865	865	865	865	1150	1150	1255	1255	1255	1251	1251
Profondità	mm	1310	1310	1865	1865	1865	1865	2255	2255	2255	2255	2790	2790	3295	3295	3295	3550	3550
Altezza	mm	1265	1265	1310	1310	1310	1310	1930	1930	1930	1930	2020	2020	2050	2050	2050	1870	1870
Peso in esercizio	Kg	303	323	466	633	632	653	968	1050	1062	1066	1407	1481	1697	1744	1783	2260	2285
Volume serbatoio	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678
Attacchi acqua condensatore	Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 12/7 °C, temperatura ingresso/uscita acqua condensatore 30/35 °C;

(2) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;

(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2015/1095 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo a media temperatura;

(4) Temperatura ingresso/uscita acqua evaporatore 20/15 °C, temperatura ingresso/uscita acqua condensatore 35/40 °C;

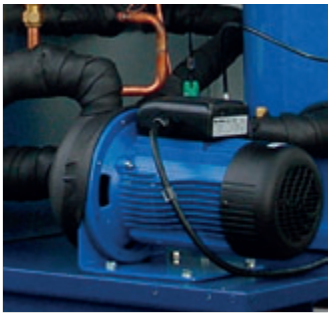
(5) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio.

▼ Dati certificati Eurovent.

Microprocessore parametrico IC208CX a doppio display con icone.

Condensatori a fascio tubiero ottimizzati per gas refrigerante R410A (mod. 201-802).

Pompa idraulica integrata da 3 barg (P3) o 5 barg (P5) di prevalenza utile.



Evaporatore a batteria alettata immerso in un serbatoio di accumulo ad alta capacità.

HAEevo TECH

R410A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Pompa di calore reversibile condensata ad aria con compressori scroll.
Potenza frigorifera nominale 12,8 - 88,4 kW
Potenza termica nominale 11,1 - 84,3 kW

Vantaggi

- Efficienza energetica stagionale conforme ai requisiti della Direttiva 2009/125/CE ErP;
- Compressori scroll ottimizzati che garantiscono elevate efficienze e prestazioni, massimizzando il risparmio energetico;
- Evaporatore con configurazione a batteria alettata immersa nel serbatoio di accumulo, studiata specificamente per applicazioni industriali. Essa permette di operare con portate elevate e ridotte perdite di carico, oltre a compatibilità con fluidi impuri anche con alte per centuali di glicole;
- Ampio serbatoio di accumulo che consente di mantenere costante la temperatura dell'acqua in uscita anche in condizioni di carico termico molto variabile;
- Limiti operativi estesi (CHILLER): Tw in max = +35 °C; Tw out min = -10 °C; Tamb max = +46 °C; Tamb min = -10 °C;
- Limiti operativi estesi (HP): Tw out max = +55 °C; Tw out min = +30 °C; Tamb max = +20 °C; Tamb min = -10 °C.

Opzioni principali

- Singola pompa ad alta prevalenza (P5);
- Singola pompa a media prevalenza (P3), adatta per circuiti idraulici a vasca aperta;
- Circuito idraulico Non-ferrous, adatto al funzionamento con fluidi di processo aggressivi (evaporatore con tubi e alette in rame installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico in AISI304);
- Resistenze di protezione antigelo per evaporatore e pompa (se presente);
- Ventilatori EC brushless.

Caratteristiche standard

- Compressori ermetici scroll;
- Resistenza scaldante del carter compressori e phase monitor;
- Evaporatore a pacco alettato ad alta efficienza, con tubi in rame ed alette in alluminio, installato all'interno del serbatoio di accumulo idraulico in acciaio al carbonio;
- Ventilatori assiali AC;
- Condensatore a pacco alettato raffreddato ad aria (tubi in rame / alette in alluminio), rivestito con trattamento idrofilico sulle alette;
- Filtri in maglia metallica di protezione per i condensatori;
- Valvola di espansione elettronica;
- Valvola a 4 vie di inversione ciclo;
- Serbatoio di accumulo inerziale;
- Singola pompa a media prevalenza (P3);
- By-pass idraulico di sicurezza tra mandata e ritorno acqua;
- Sensore di livello elettronico di tipo conduttivo;
- Pressostati di alta e bassa pressione refrigerante;
- Controllo parametrico a microprocessore;
- Grado di protezione del quadro elettrico IP54.

Kit

- Kit di caricamento manuale: per circuiti idraulici atmosferici;
- Kit di caricamento automatico: per circuiti idraulici pressurizzati;
- Kit di glicole: per circuiti idraulici in pressurizzati;
- By-pass automatico esterno: include una valvola limitatrice di pressione regolabile;
- Filtri in maglia metallica di protezione per i condensatori;
- Display remoto a LED;
- Display remoto LCD;
- Interfaccia RS485 Modbus per il collegamento a sistemi di supervisione;
- xWEB300D PRO per il monitoraggio, il controllo e l'archiviazione dei dati, basato su tecnologia "WEB server";
- Kit modularità, per gestione rete master/slave fino a 5 unità.

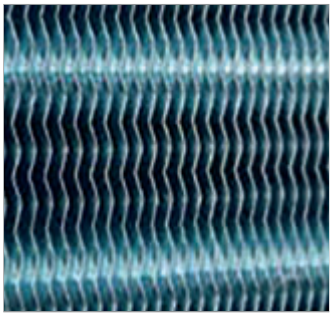
HAEevo TECH		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351
Resa frigorifera nominale (1)	kW	12,79	17,74	27,20	36,33	47,02	51,21	60,58	65,66	75,70	88,39
Potenza assorbita totale (1)	kW	2,90	4,41	6,56	8,80	11,42	12,91	16,19	18,81	21,21	24,26
EER (1)	-	4,41	4,03	4,14	4,13	4,12	3,97	3,74	3,49	3,57	3,64
Resa frigorifera nominale (2) ▼	kW	8,98	12,60	19,48	26,40	33,90	36,90	43,42	47,46	54,76	64,52
Potenza assorbita totale (2) ▼	kW	3,39	5,07	7,41	10,02	12,75	14,54	17,88	20,75	23,32	27,47
EER (2) ▼	-	2,65	2,49	2,63	2,63	2,66	2,54	2,43	2,29	2,35	2,35
SEPR HT (3) ▼	-	5,13	5,04	5,09	5,02	5,04	5,04	5,58	5,53	5,49	5,16
Potenza termica nominale (4)	kW	11,13	16,39	24,08	32,19	41,34	45,70	55,15	61,49	70,91	84,31
Potenza assorbita totale (4)	kW	3,69	5,23	7,56	10,54	13,15	14,31	17,33	19,51	21,98	27,19
COP (4)	-	3,02	3,14	3,18	3,05	3,14	3,19	3,18	3,15	3,23	3,10
SCOP (5)	-	-	3,50	3,43	3,25	3,38	3,41	3,75	3,78	3,89	3,69
Classe di efficienza ErP (5)	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Potenza sonora (6) ▼	dB(A)	76,8	77,9	78,0	81,5	82,0	82,5	83,6	83,6	83,9	85,5
Pressione sonora (7)	dB(A)	48,8	49,9	50	53,5	54,0	54,5	55,6	55,6	55,9	57,5
Larghezza	mm	662	662	761	761	761	761	865	865	865	865
Profondità	mm	1315	1315	1864	1864	1864	1864	2251	2251	2251	2251
Altezza	mm	1416	1416	1470	1470	1470	1470	2085	2085	2085	2085
Peso in esercizio con pompa P3 opzionale (3) barg)	Kg	336	360	500	654	686	700	1038	1038	1078	1089
Volume serbatoio	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C e temperatura aria esterna 25 °C;
(2) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura aria esterna 35 °C;
(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo al raffreddamento di processo ad alta temperatura;
(4) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 40/45 °C;
(5) Dati indicativi calcolati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 813/2013 per pompe di calore a bassa temperatura;
(6) Dati determinati sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(7) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali.
▼ Dati certificati Eurovent.

Controllo parametrico a microprocessore.

Rivestimento idrofilico delle alette dello scambiatore lato aria.



Pompa idraulica integrata da 3 barg (P3) o 5 barg (P5) di prevalenza utile.

Evaporatore a batteria alettata immerso in un serbatoio di accumulo ad alta capacità.

ARIES TECH 2

R410A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido condensati ad aria con compressori ermetici scroll.
Potenza frigorifera nominale 232 – 1334 kW.

Vantaggi

- Efficienza energetica stagionale conforme alla normativa EcoDesign ErP per gli indici SEPR HT (versione base) e SEPR MT (versione MWT);
- Ampi limiti di funzionamento per avviarsi e lavorare anche alle condizioni più gravose;
- Vasta scelta di opzioni per una facile installazione;
- Facile accesso a tutti i componenti;
- Controllo elettronico evoluto con web-server integrato.

Opzioni

- Versione MWT - bassa temperatura uscita acqua evaporatore (fino a -10 °C);
- Temperatura minima ambiente -20 °C;
- Evaporatore a fascio tubiero inox;
- Singola o doppia pompa gemellare a bassa e o media prevalenza;
- Serbatoio di accumulo inerziale;
- Valvole di intercettazione compressori;
- Ventilatori EC Brushless (di serie nella configurazione SSN);
- Recupero di calore totale;
- Verniciatura protettiva per le batterie condensanti adatte all'installazione in atmosfere aggressive;
- Batterie condensanti micro-canali;
- Resistenze di protezione antigelo per scambiatori e gruppo idraulico (se presente);
- Filtri in maglia metallica di protezione per le batterie condensanti;
- Jacket o pannellatura insonorizzante dei compressori (per configurazione HE);
- Avviatori soft-start dei compressori per ridurre del 20% la corrente di spunto all'avviamento.

Kit

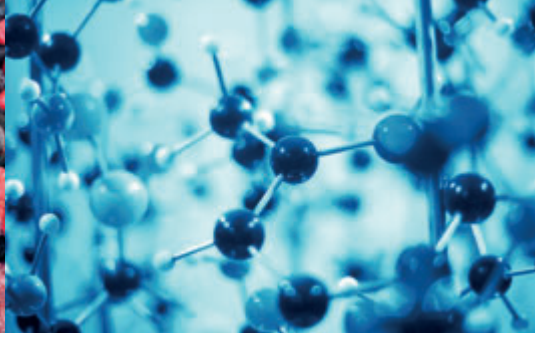
- Supporti antivibranti;
- Kit filtri in maglia metallica di protezione per le batterie condensanti;
- Terminale utente remoto replicato;
- Sistema di supervisione xWEB300D PRO;
- Kit modularità, per gestione rete master/slave da 3 a 7 unità.

Caratteristiche standard

- Refrigerante R410A;
- 4, 6 o 9 compressori di tipo ermetico scroll, sempre collegati in tandem o trio in due o tre circuiti frigoriferi;
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter compressori e phase-monitor;
- Evaporatore a fascio tubiero;
- Kit di connessione idraulica "victaulic" fornito di serie con ogni unità;
- Valvola di espansione elettronica;
- Ventilatori di tipo assiale completi di griglie protettive e corpo in alluminio pressofuso con profilo a falce;
- Grado di protezione quadro elettrico IP54;
- Carica refrigerante, olio incongelabile, collaudo e prove eseguite in fabbrica;
- Controllore elettronico a microprocessore con elevata capacità di calcolo ed interfaccia grafica di semplice utilizzo;
- Uscita seriale RS485 ModBus per la connessione a sistemi di supervisione;
- Modularità gestita di serie fino a 2 unità.

Configurazioni acustiche

- HE - Configurazione acustica base;
- SHE - Configurazione acustica silenziata;
- SSN - Configurazione acustica super silenziata.



AST2		065			075			090			105			115			140		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	232,1	223,4	211,8	264,9	251,4	240,9	307,9	289,1	274,6	384,4	365,8	351,5	435,3	409,1	390,5	508,4	469,1	447,4
Potenza assorbita totale (1)	kW	60,2	61,5	65,6	62,4	64,7	67,6	76,3	80,9	85,8	85,6	87,6	90,8	103,0	108,2	113,5	129,2	141,0	148,7
EER (2)	kW	3,86	3,63	3,23	4,25	3,89	3,56	4,04	3,57	3,20	4,49	4,18	3,87	4,22	3,78	3,44	3,93	3,33	3,01
SEPR HT (3) ▼	kW	5,17	5,26	5,44	5,34	5,33	5,56	5,22	5,10	5,24	5,47	5,52	5,52	5,39	5,33	5,59	5,29	5,27	5,36
Max temp. aria esterna (4)	°C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46	45	42	43	46	39	42
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuiti/Compressori	N°	2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Pressione sonora (6)	dB(A)	63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Larghezza	mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Profondità	mm	3091			3091			3091			3439			3439			3465		
Altezza	mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Peso in esercizio	kg	1779			1875			1972			2474			2566			2875		

AST2		150			160			170			190			210			240		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	559,9	527,9	505,1	605,8	570,4	546,4	676,4	641,6	616,9	745,5	700,2	668,4	829,9	785,2	753,2	908,2	852,1	814,5
Potenza assorbita totale (1)	kW	130,4	136,7	143,3	134,7	141,9	148,5	146,2	150,6	156,7	170,8	179,6	188,7	182,9	188,7	196,5	206,4	218,7	229,9
EER (2)	kW	4,29	3,86	3,53	4,50	4,02	3,68	4,63	4,26	3,95	4,36	3,90	3,54	4,56	4,16	3,83	4,40	3,90	3,54
SEPR HT (3) ▼	kW	5,43	5,43	5,64	5,67	5,58	5,95	5,68	5,71	6,08	5,52	5,74	5,76	5,68	5,68	6,04	5,60	5,81	5,82
Max temp. aria esterna (4)	°C	46	43	44	46	44	44	47	44	46	47	42	44	46	44	46	47	43	44
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuiti/Compressori	N°	2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Pressione sonora (6)	dB(A)	69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Larghezza	mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Profondità	mm	4455			4455			5445			5445			6435			6435		
Altezza	mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Peso in esercizio	kg	3420			3371			3934			4136			4861			4923		

AST2		270			300			330			360		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	1014,9	955,1	889,9	1119,8	1042,1	966,4	1247,5	1165,2	1081,9	1333,7	1254,6	1167,8
Potenza assorbita totale (1)	kW	230,3	240,4	258,4	253,3	270,1	292,3	288,0	304,1	327,4	310,1	323,7	347,4
EER (2)	kW	4,41	3,97	3,44	4,42	3,86	3,31	4,33	3,83	3,30	4,30	3,88	3,36
SEPR HT (3) ▼	kW	5,79	6,21	6,05	6,02	6,30	6,20	5,68	6,00	5,95	5,74	6,09	6,01
Max temp. aria esterna (4)	°C	46	42	42	45	43	43	46	42	42	46	44	44
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Circuiti/Compressori	N°	2/6			2/6			3/9			3/9		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	99,0	91,8	86,7	99,8	92,6	87,4	99,7	92,5	87,3	99,7	92,6	87,4
Pressione sonora (6)	dB(A)	71,0	63,8	58,7	71,8	64,6	59,4	71,7	64,5	59,3	71,7	64,6	59,4
Larghezza	mm	2191			2191			2191			2191		
Profondità	mm	7425			7425			8415			9405		
Altezza	mm	2513			2513			2513			2513		
Peso in esercizio	kg	5467			5667			6467			6667		

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;

(2) Dati riferiti a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;

(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;

(4) Dati riferiti al funzionamento in modalità raffreddamento con acqua in uscita dall'evaporatore a 15 °C;

(5) Determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;

(6) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio.

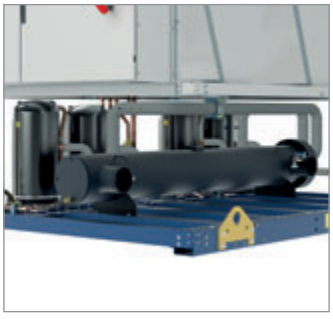
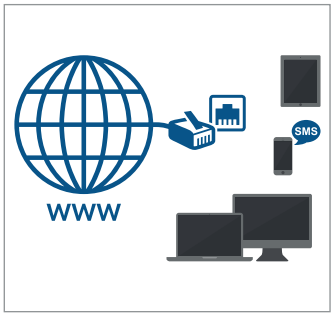
▼ Dati certificati Eurovent. Le prestazioni sono certificate Eurovent con riferimento alle condizioni nominali: temperatura aria esterna 35 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C. Per le unità aria/acqua, le prestazioni sono certificate Eurovent per potenze frigorifere nominali fino a 600 kW.

Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Evaporatore a fascio tubiero.

Sistemi esterni di supervisione.

Ventilatori assiali EC Brushless.

ARIES G

R454B | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido condensati ad aria con compressori ermetici scroll.
Potenza frigorifera nominale 228 – 1303 kW

Vantaggi

- Refrigerante a basso GWP R454B (GWP 466);
- Tutti i refrigeratori di liquido ARIES G rispettano i limiti richiesti dalla normativa ErP, in fatto di SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) per la configurazione base, e di SEPR MT (Tier 2 02/07/2018) per la configurazione MWT (bassa temperatura uscita acqua fino -10 °C);
- Versioni silenziate SHE e SSN con ridotti livelli di rumorosità;
- Estesi limiti di funzionamento che permettono avviamenti ed operatività anche alle condizioni più gravose;
- Ampia scelta di opzioni e kit per una facile installazione;
- Facile accesso a tutti i componenti;
- Controllo elettronico evoluto con web-server integrato.

Opzioni

- Versione MWT - bassa temperatura uscita acqua evaporatore (fino a -10 °C);
- Temperatura minima ambiente -20 °C;
- Evaporatore a fascio tubiero inox;
- Singola o doppia pompa gemellare a bassa o media prevalenza;
- Serbatoio di accumulo inerziale;
- Resistenze di protezione antigelo per scambiatori, pompa/e e serbatoio di accumulo inerziale (se presenti);
- Valvole di intercettazione compressori;
- Jacket o pannellatura insonorizzante dei compressori (per configurazione HE);
- Ventilatori EC Brushless ad alta efficienza per un ulteriore risparmio energetico (di serie nella versione SSN);
- Recupero di calore totale;
- Verniciatura protettiva per le batterie condensanti adatte all'installazione in atmosfere aggressive;
- Batterie condensanti micro-canali;
- Filtri in maglia metallica di protezione per le batterie condensanti;
- Avviatori soft-start per ridurre del 20% la corrente di spunto all'avviamento.

Caratteristiche standard

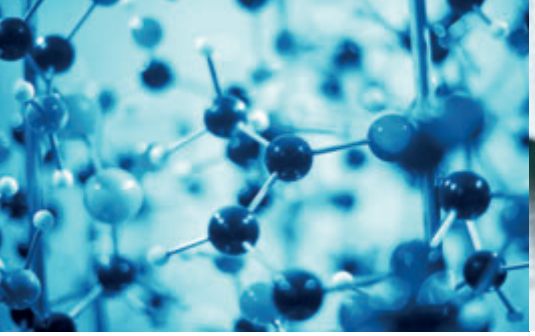
- Refrigerante R454B;
- Da 4, 6 o 9 compressori di tipo ermetico scroll, sempre collegati in tandem o trio in due o tre circuiti frigoriferi;
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter compressori e phase-monitor;
- Evaporatore a fascio tubiero;
- Kit di connessione idraulica "victaulic" (fornito a corredo di ogni unità);
- Valvola di espansione elettronica;
- Ventilatori di tipo assiale completi di griglie protettive e corpo in alluminio pressofuso;
- Grado di protezione quadro elettrico IP54;
- Carica refrigerante, olio incongelabile, collaudo e prove eseguite in fabbrica;
- Controllore elettronico a microprocessore con elevata capacità di calcolo ed interfaccia grafica di semplice utilizzo;
- Uscita seriale RS485 ModBus per la connessione a sistemi di supervisione;
- Modularità gestita di serie fino a 2 unità.

Kit

- Supporti antivibranti;
- Filtri in maglia metallica di protezione per le batterie condensanti;
- Terminale utente remoto replicato;
- Sistema di supervisione xWEB300D PRO;
- Kit modularità, per gestione rete master/slave da 3 a 7 unità.

Configurazioni acustiche

- HE - Configurazione acustica base;
- SHE - Configurazione acustica silenziata;
- SSN - Configurazione acustica super silenziata.



ASG2		065			075			090			105			115			140		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	228	219	208	260	246	236	305	285	269	371	353	339	415	390	374	487	451	432
Potenza assorbita totale (1)	kW	57	58	62	60	62	65	76	81	86	82	85	88	97	101	106	119	128	134
EER (2)	kW	4,01	3,78	3,38	4,34	3,96	3,64	4,00	3,51	3,14	4,50	4,17	3,87	4,28	3,85	3,53	4,09	3,52	3,23
SEPR HT (3) ▼	kW	5,29	5,46	5,39	5,63	5,54	5,64	5,45	5,24	5,68	5,62	5,73	5,85	5,58	5,51	6,00	5,61	5,24	5,89
Max temp. aria esterna (4)	°C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46	45	42	43	46	39	42
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuiti/Compressori	N°	2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Pressione sonora (6)	dB(A)	63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Larghezza	mm	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Profondità	mm	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3439	3439	3439	3439	3439	3439	3465	3465	3465
Altezza	mm	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Peso in esercizio	kg	1626			1820			1850			2240			2317			2590		

ASG2		150			160			170			190			210			240		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	537	507	486	593	556	533	647	614	591	713	672	643	787	747	718	867	815	781
Potenza assorbita totale (1)	kW	120	125	130	129	136	142	137	141	146	159	167	174	167	173	179	188	198	207
EER (2)	kW	4,49	4,06	3,74	4,61	4,10	3,76	4,71	4,34	4,04	4,49	4,03	3,71	4,71	4,31	4,01	4,61	4,11	3,78
SEPR HT (3) ▼	kW	5,88	5,69	6,16	5,89	6,21	6,14	5,82	5,76	6,27	5,76	6,11	6,14	5,95	5,80	6,29	6,05	5,80	6,34
Max temp. aria esterna (4)	°C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46	45	42	43	46	39	42
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Circuiti/Compressori	N°	2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Pressione sonora (6)	dB(A)	69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Larghezza	mm	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Profondità	mm	4455	4455	4455	4455	4455	4455	5445	5445	5445	5445	5445	5445	6435	6435	6435	6435	6435	6435
Altezza	mm	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Peso in esercizio	kg	3180			3249			3788			3994			4617			4667		

ASG2		270			300			330			360		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	990	939	883	1093	1028	965	1216	1144	1071	1303	1232	1155
Potenza assorbita totale (1)	kW	214	224	242	235	251	273	269	284	306	290	303	325
EER (2)	kW	4,62	4,19	3,65	4,64	4,10	3,53	4,52	4,03	3,50	4,49	4,07	3,55
SEPR HT (3) ▼	kW	6,02	6,48	6,25	6,18	6,51	6,30	5,90	5,94	6,13	6,04	5,82	6,25
Max temp. aria esterna (4)	°C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Circuiti/Compressori	N°	2/6			2/6			3/9			3/9		
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	99,0	91,8	86,7	99,8	92,6	87,4	99,7	92,5	87,3	99,7	92,6	87,4
Pressione sonora (6)	dB(A)	71,0	63,8	58,7	71,8	64,6	59,4	71,7	64,5	59,3	71,7	64,6	59,4
Larghezza	mm	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Profondità	mm	7425	7425	7425	7425	7425	7425	8415	8415	8415	9405	9405	9405
Altezza	mm	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513	2513
Peso in esercizio	kg	5467			5667			6467			6667		

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;

(2) Dati riferiti a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;

(3) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo al raffreddamento di processo ad alta temperatura;

(4) Dati determinati sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;

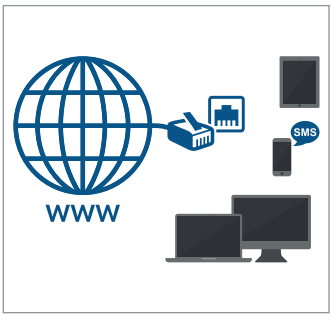
(5) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di funzionamento.

▼ Dati certificati Eurovent. Le prestazioni sono certificate Eurovent con riferimento alle condizioni nominali: temperatura aria esterna 35 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C. Per le unità aria/acqua, le prestazioni sono certificate Eurovent per potenze frigorifere nominali fino a 600 kW.

Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Evaporatore a fascio tubiero.

Sistemi esterni di supervisione.



Ventilatori assiali EC Brushless ad alta efficienza.

iARIES N- ARIES N

R290 | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido condensati ad aria con compressori semi-ermetici alternativi a propano.
Potenza frigorifera nominale 245 – 472 kW

Caratteristiche standard

- Refrigerante Naturale R290 – Propano;
- 2 compressori a pistoni in 2 circuiti; configurazione 1+1 configurazione su iASN;
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter compressori e phase-monitor;
- Involucro integrale e isolamento acustico vano compressore;
- Evaporatore a piastre saldobrasate;
- Batterie condensanti a micro-canale;
- Ventilatori assiali completi di griglie di protezione e profili pala alari in alluminio pressofuso (di serie EC su iASN);
- Valvole di espansione elettronica;
- Grado di protezione del quadro elettrico IP54;
- Controllore elettronico a microprocessore con display utente touch-screen;
- Uscita seriale Modbus RS485 per connessioni a sistemi di supervisione;
- Valvole compressori IN/OUT;
- Kit attacchi idraulici "Victaulic" (fornito per ogni unità);
- Prove e collaudo eseguite in produzione;
- Olio anticongelante e carica fluido refrigerante per configurazioni fino a massimo 12 kg di carica.

Opzioni

- Versione MWT - bassa temperatura uscita acqua evaporatore fino a -10 °C;
- Temperatura minima ambiente fino a -20 °C;
- Singola o doppia pompa a bassa (P2) o media prevalenza (P3);
- Serbatoio di accumulo inerziale;
- Resistenze di protezione antigelo per scambiatori e gruppo idraulico;
- Ventilatori EC Brushless (di serie nella versione iASN);
- Rivestimento epossidico di protezione per batterie condensanti, per installazione in ambienti aggressivi;
- Batterie condensanti a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio;
- Filtri in maglia metallica di protezione delle batterie condensanti.

Kit

- Supporti antivibranti;
- Filtri di protezione a rete metallica per batterie di condensazione;
- Piattaforma di monitoraggio e gestione remota basata sul web xVISION.

***i*ASN**		**075**		**100**		**110**		**150**	
Versioni		**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	245,0	239,4	314,5	307,8	388,3	375,5	472,4	459,6
Potenza assorbita totale (1)	kW	58,1	58,5	72,6	72,7	93,5	93,7	108,9	108,4
EER (1)	kW	4,22	4,09	4,33	4,23	4,15	4,01	4,34	4,24
SEPR HT (2)	kW	5,69	5,54	5,88	5,80	5,49	5,39	5,45	5,37
Massima temperatura ambiente (3)	°C	45	45	45	45	45	45	45	45
Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50							
Circuiti/Compressori	N°	2/2		2/4		2/4		2/4	
Potenza sonora (4)	dB(A)	89,9	84,6	91,6	86,2	91,8	86,7	93,1	88,2
Pressione sonora (5)	dB(A)	61,9	56,6	63,6	58,2	63,8	58,7	65,1	60,2
Larghezza	mm	2241	2241	2241	2241	2241	2241	2241	2241
Profondità	mm	3542	3542	3542	3542	3542	3542	4532	4532
Altezza	mm	2426	2426	2426	2426	2426	2426	2426	2426
Peso in esercizio	kg	2087	2087	2282	2282	2437	2437	3147	3147

ASN (*)		**075**		**100**		**110**		**150**	
Versioni		**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**	**HE**	**SHE**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	236,5	226,9	291,2	298,1	369,8	351,7	480,8	458,5
Potenza assorbita totale (1)	kW	54,8	54,8	72,6	68,0	86,3	86,4	109,5	109,8
EER (1)	kW	4,32	4,14	4,01	4,38	4,29	4,07	4,39	4,18
SEPR HT (2)	kW	5,40	5,32	5,01	5,56	5,13	5,00	5,29	5,15
Massima temperatura ambiente (3)	°C	47	47	47	47	47	47	47	47
Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50							
Circuiti/Compressori	N°	2/2		2/4		2/4		2/4	
Potenza sonora (4)	dB(A)	89,9	84,6	91,6	86,2	91,8	86,7	93,1	88,2
Pressione sonora (5)	dB(A)	61,9	56,6	63,6	58,2	63,8	58,7	65,1	60,2
Larghezza	mm	2241	2241	2241	2241	2241	2241	2241	2241
Profondità	mm	3542	3542	3542	3542	3542	3542	4532	4532
Altezza	mm	2426	2426	2426	2426	2426	2426	2426	2426
Peso in esercizio	kg	2159	2159	2283	2283	2601	2601	3309	2601

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio.

(1) Dato riferito a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;

(2) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;

(3) Dato riferito al funzionamento in modalità raffreddamento con acqua in uscita dall'evaporatore a 15 °C;

(4) Potenza sonora: determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;

(5) Pressione sonora a 10 m: valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio.

I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

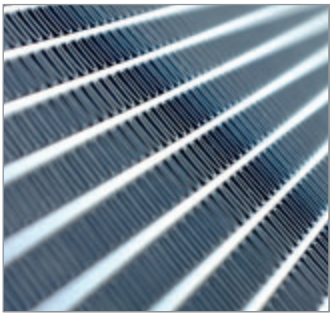
(*) Dati riferiti alla configurazione di ASN con batterie rame/alluminio.

Refrigerante totalmente naturale R290, soluzione ecologica.

Configurazione 1+i con compressore regolato da inverter su iASN;

Batterie condensanti a micro-canale.

Controllore elettronico integrato con display utente touch-screen.



HARIES TECH

R410A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Pompe di calore idroniche con compressori ermetici scroll.
Potenza frigorifera nominale 212 - 443 kW
Potenza termica nominale 167 - 357 kW

Vantaggi

- Versioni HE in classe A in riscaldamento;
- Configurazioni acustiche silenziate SHE e super silenziate SSN;
- Elevati livelli di efficienza EER e COP a pieno carico;
- Ottimizzazione delle prestazioni anche in modalità pompa di calore grazie all'iniezione di gas caldo nella parte inferiore della batteria e all'innovativo sistema di sbrinamento Adaptive Defrost;
- Elevati valore di efficienza SCOP, adeguati alle prescrizioni del regolamento ERP EcoDesign;
- Ampi limiti di funzionamento per avviarsi e lavorare anche nelle condizioni più gravose;
- Vasta scelta di opzioni per una facile installazione;
- Facile accesso a tutti i componenti;
- Controllo elettronico evoluto con web-server integrato.

Opzioni

- Evaporatore a piastre o in alternativa a fascio tubiero;
- Singola o doppia pompa a bassa e o media prevalenza;
- Serbatoio di accumulo inerziale;
- Valvole di intercettazione compressori;
- Ventilatori EC Brushless ad alta efficienza per un ulteriore risparmio di energia;
- Resistenze di protezione antigelo per evaporatore, pompa/e e serbatoio;
- Filtri in maglia metallica di protezione per le batterie condensanti;
- Avviatori soft-start per ridurre del 20% la corrente di spunto all'avviamento.

Caratteristiche standard

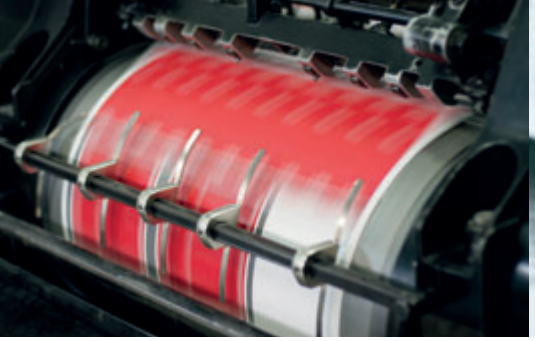
- Refrigerante R410A;
- 4 compressori ermetici scroll in parallelo su due circuiti indipendenti;
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter e phase-monitor;
- Evaporatore a piastre in acciaio inox a doppio circuito refrigerante;
- Doppia valvola di espansione elettronica;
- Ventilatori assiali sviluppati sulla base di principi bionici che consentono di ottenere elevate prestazioni aerodinamiche con ridotte emissione sonore;
- Grado di protezione elettrica IP54;
- Controllore elettronico xDRIVE a microprocessore con elevata capacità di calcolo e interfaccia grafica di semplice utilizzo;
- Carica refrigerante, olio incongelabile, collaudo e prove eseguiti in fabbrica;
- Display di interfaccia utente touch-screen di ultima generazione;
- Uscita seriale RS485 ModBus per la connessione a sistemi di supervisione;
- Porta Ethernet con pagine di supervisione HTML precaricate per la visualizzazione e modifica parametri della macchina da rete aziendale o internet.

Kit

- Supporti antivibranti;
- Terminale utente remoto replicato;
- Controllo remoto semplice;
- Hub di modularità/interconnessione web.

Configurazioni acustiche

- HE - Alta efficienza energetica e configurazione acustica base;
- SHE - Alta efficienza energetica e configurazione acustica silenziata;
- SSN - Efficienza energetica standard e configurazione acustica super silenziata.



HAST		070			080			090			100			110			120			130			140		
Versioni		**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**	**HE**	**SHE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	212	205	198	245	236	228	263	255	258	276	267	271	313	303	306	355	342	332	399	382	369	443	420	396
Potenza assorbita totale (1)	kW	52,9	53,1	53,53	59,5	60,5	61,4	63,2	63,7	61,41	67,8	68,6	66,2	78,4	78,5	74,42	83,5	84,5	85,39	97,9	100	103	111	116	123
EER (2)	kW	4,00	3,86	3,70	4,12	3,89	3,71	4,16	4,01	4,21	4,07	3,89	4,09	3,99	3,86	4,11	4,26	4,05	3,89	4,08	3,81	3,58	3,98	3,61	3,21
Potenza frigorifera nominale (3)	kW	149	144	140	171	165	161	183	178	181	193	187	189	219	212	214	248	240	233	280	269	260	311	296	280
Potenza assorbita totale (3)	kW	56,6	56,5	56,8	63,5	64,4	65,1	67,5	67,8	65,6	72,1	72,8	70,5	83,5	83,4	79,4	90,0	90,5	91,2	105	107	109	118	123	129
EER (4)	V/Ph/Hz	2,63	2,55	2,47	2,70	2,57	2,47	2,72	2,63	2,75	2,67	2,56	2,68	2,62	2,55	2,70	2,76	2,65	2,56	2,67	2,52	2,39	2,62	2,42	2,17
Max temperatura aria esterna (5)	°C	48	46	44	49	46	44	49	45	46	49	45	46	49	47	47	49	48	46	48	46	42	46	44	40
Potenza termica nominale (6)	kW	167	164	159	194	189	184	209	204	205	219	213	215	247	242	245	283	275	270	315	306	298	357	347	336
Potenza assorbita totale (6)	kW	57,5	54,8	52,6	65,1	62,4	60,1	68,9	66,1	65,2	72,5	69,7	68,9	84,3	80,3	77,5	91,7	87,6	84,4	103,0	98,9	95,7	115	111	107
COP (7)	mm	2,90	2,99	3,03	2,98	3,03	3,05	3,04	3,08	3,15	3,03	3,06	3,12	2,93	3,01	3,17	3,08	3,14	3,19	3,06	3,10	3,12	3,11	3,13	3,12
SCOP (8)	mm	3,30	3,56	3,80	3,44	3,63	3,81	3,53	3,74	3,87	3,53	3,74	3,86	3,34	3,58	3,92	3,51	3,76	4,00	3,58	3,77	3,93	3,67	3,85	4,01
Classe di efficienza ErP (8)	mm	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A+	A++	A+	A++	A++
Min temperatura aria esterna (9)	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-10	-10	-10
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Circuiti / Compressori	N°	2/4																							
Potenza sonora (10)	dB(A)	92,1	85,5	79,8	91,2	84,2	79,7	92,1	85,5	80,0	92,1	85,8	80,0	92,8	85,7	79,8	91,8	84,8	80,1	91,8	84,8	80,6	91,8	84,8	80,6
Pressione sonora (11)	dB(A)	64,1	57,5	51,8	63,2	56,2	51,7	64,1	57,5	52,0	64,1	57,5	52,0	64,8	57,7	51,8	63,8	56,8	52,1	63,8	56,8	52,6	63,8	56,8	52,6
Profondità	mm	3495			3495			4595			4595			4595			4595			4595			4595		
Larghezza	mm	2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188		
Altezza	mm	2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150		
Peso in esercizio	kg	1760			2005			2260			2355			2570			2768			3076			3271		

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;
(2) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;
(3) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 35 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C;
(4) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 35 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C;
(5) Dati riferiti al funzionamento in modalità raffreddamento con acqua in uscita dall'evaporatore a 7 °C;
(6) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento con temperatura aria esterna 7 °C, umidità relativa 87% e condensatore IN/OUT 40/45 °C;
(7) Dati riferiti a pieno carico alle condizioni nominali con temperatura aria esterna 7 °C, umidità relativa 87% e condensatore IN/OUT 40/45 °C;
(8) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 813/2013 per pompe di calore a bassa temperatura (BT);
(9) Dati riferiti al funzionamento in riscaldamento con acqua in uscita dal condensatore a 45 °C;
(10) Determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(11) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1,6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio.

Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Disponibile con evaporatore a fascio tubiero.

Modulo di pompaggio integrabile con o senza serbatoio inerziale.

Ventilatori assiali EC Brushless ad alta efficienza.

iPHOENIX G

R513A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido condensati ad aria con compressori semiermetici a vite a velocità variabile inverter.
Potenza frigorifera nominale 382 - 1945 kW

Vantaggi

- Refrigerante R513A a basso GWP;
- Elevata efficienza energetica stagionale (SEPR HT);
- Massima flessibilità di adattamento a qualsiasi condizione di funzionamento grazie alla tecnologia inverter a velocità variabile ed alla logica di regolazione Step;
- Estesi limiti operativi;
- Dotazioni di sicurezza completa: continuo monitoraggio del campo di funzionamento dei compressori e del livello dell'olio nel carter; pressostati HP/LP, phase monitor, resistenze carter e pressostato differenziale;
- Ampia gamma di accessori e kit per soluzioni personalizzate.

Opzioni

- Temperatura minima ambiente -20 °C;
- Singola pompa a bassa o media prevalenza;
- Doppia pompa gemellare a bassa o media prevalenza;
- Serbatoio di accumulo inerziale (fino al modello 6002);
- Resistenze di protezione antigelo per scambiatori e gruppo idraulico (se presente);
- Valvole di intercettazione compressori (aspirazione);
- Ventilatori assiali AC (di serie per HE);
- Ventilatori EC Brushless ad alta efficienza (di serie per SSN - opzione per HE);
- Batterie condensanti micro-canali;
- Batterie condensanti con trattamenti anticorrosione;
- Filtri in maglia metallica di protezione batterie condensanti;
- Pannellatura insonorizzante compressori (per configurazione HE);
- Pannellatura insonorizzante completa vano idraulico e vano compressori;
- Recupero di calore totale (fino al modello 6002).

Caratteristiche standard

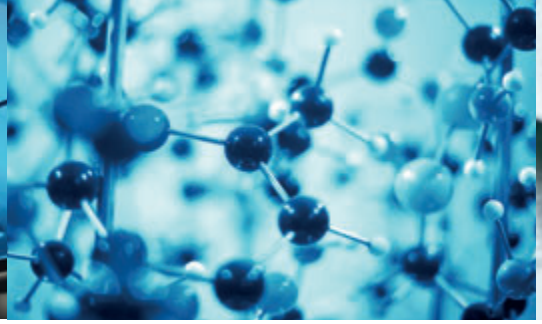
- Refrigerante R513A;
- Singolo circuito frigorifero con compressore a vite ottimizzato per gas refrigerante R513A e tecnologia inverter a velocità variabile (unità monocircuito) e doppio circuito frigorifero (1+i) con compressori a vite a tecnologia inverter a velocità variabile e regolazione Step (unità bicircuito);
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter compressori e phase monitor;
- Batterie condensanti (tubi in rame/alette in alluminio) con disposizione trasversale a "V";
- Valvole di espansione elettroniche;
- Evaporatore a fascio tubiero ottimizzato per R513A;
- Kit di connessione idraulica "victaulic" fornito di serie con ogni unità;
- Grado di protezione quadro elettrico IP54;
- Controllo programmabile con elevata capacità di calcolo e interfaccia grafica di semplice utilizzo; connettività e supervisione attraverso porte Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Kit

- Supporti antivibranti;
- Filtri in maglia metallica di protezione batterie condensanti;
- Terminale utente remoto replicato;
- Filtro RFI;
- Sistema di supervisione xWEB300D PRO;
- Kit modularità, per gestione rete master/slave da 3 a 7 unità.

Configurazioni acustiche

- HE - Configurazione acustica base;
- SSN - Configurazione acustica silenziata.



iPNG2		2501		3201		4001		4302		5002		5302		6002	
Versioni		**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	381,69	340,48	495,61	440,13	638,11	566,72	670,99	598,77	798,79	712,42	843,70	748,11	981,01	874,24
Potenza assorbita totale (1)	kW	95,19	101,54	124,88	132,00	157,43	168,26	165,68	178,64	186,08	198,73	201,75	217,87	228,24	241,73
EER (2)	-	4,01	3,35	3,97	3,33	4,05	3,37	4,05	3,35	4,29	3,58	4,18	3,43	4,30	3,62
SEPR HT (3) ▼	-	5,69	5,99	5,58	5,74	5,83	6,12	5,64	5,88	5,85	6,20	5,80	6,04	5,90	6,22
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50													
Circuiti/Compressori	N°	1/1		1/1		1/1		2/2		2/2		2/2		2/2	
Potenza sonora (4) ▼	dB(A)	97,8	90,3	98,5	91,0	100,0	92,6	98,5	91,0	99,5	91,9	99,6	92,0	100,1	92,5
Pressione sonora (5)	dB(A)	69,8	62,3	70,5	63,0	72,0	64,6	70,5	63,0	71,5	63,9	71,6	64,0	72,1	64,5
Larghezza	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Profondità	mm	3500		3500		4500		4500		5500		5500		6500	
Altezza	mm	2425		2425		2425		2425		2425		2425		2425	
Peso in esercizio	kg	2361	2398	3149	3163	3771	3769	4328	4447	5284	5368	6473	5593	5509	6528

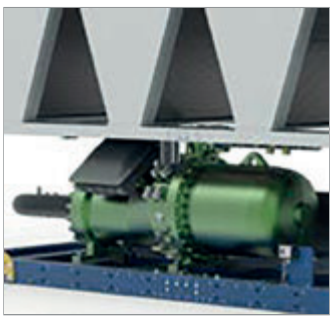
iPNG2		6402		6802		8202		8602		10402		12202	
Versioni		**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**	**HE**	**SSN**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	1032,12	917,73	1134,44	1015,37	1337,22	1196,67	1603,94	1447,22	1721,10	1541,02	1944,90	1740,94
Potenza assorbita totale (1)	kW	247,51	266,35	260,69	276,40	318,09	344,28	396,30	429,41	412,99	445,99	481,46	509,11
EER (2)	-	4,17	3,45	4,35	3,67	4,20	3,48	4,05	3,37	4,17	3,46	4,04	3,42
SEPR HT (3) ▼	-	5,58	5,74	5,71	5,98	5,75	5,99	5,69	5,90	5,89	6,09	5,83	6,05
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Circuiti/Compressori	N°	2/2		2/2		2/2		2/2		2/2		2/2	
Potenza sonora (4) ▼	dB(A)	100,4	92,8	100,5	92,9	101,8	94,2	101,1	93,5	101,6	93,9	102,6	95,0
Pressione sonora (5)	dB(A)	72,4	64,8	72,5	64,9	73,8	66,2	73,1	65,5	73,6	65,9	74,6	67,0
Larghezza	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Profondità	mm	6500		7500		8500		9500		10500		11500	
Altezza	mm	2515		2515		2515		2515		2515		2515	
Peso in esercizio	kg	6621	6676	7185	7211	8046	8044	8798	8767	9480	9420	10295	10206

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura ambiente 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;
(2) Dato riferito a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C;
(3) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;
(4) Determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(5) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di funzionamento.
▼ Dati certificati Eurovent. Le prestazioni sono certificate Eurovent con riferimento alle condizioni nominali: temperatura aria esterna 35 °C e temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C. Per le unità aria/acqua, le prestazioni sono certificate Eurovent per potenze frigorifere nominali fino a 600 kW.

Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Compressori a vite con tecnologia inverter.



Valvole di espansione elettroniche di serie ed evaporatore a fascio tubiero monopasso.

Sistemi esterni di supervisione.

PHOENIX G

R513A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido condensati ad aria con compressori semiermetici a doppia vite.
Potenza frigorifera nominale 375 - 1908 kW

Vantaggi

- Refrigerante R513A a basso GWP;
- Elevata efficienza energetica stagionale (SEPR HT);
- Prestazioni garantite dalla Eurovent-certification;
- Esteso campo di funzionamento;
- 4 versioni disponibili e differenziate per efficienza e rumorosità;
- Ampia gamma di accessori e kit per soluzioni personalizzate;
- Adattabilità a qualsiasi condizione operativa, grazie alla logica di regolazione "Smart Stepless".

Opzioni

- Temperatura minima ambiente fino a -20 °C;
- Singola pompa a bassa (P2) o media (P3) prevalenza;
- Doppia pompa gemellare a bassa (P2) o media (P3) prevalenza;
- Serbatoio di accumulo inerziale (fino al modello 6002);
- Resistenze di protezione antigelo per scambiatore e gruppo idraulico;
- Valvole di intercettazione compressori (aspirazione);
- Batterie condensanti a pacco alettato con tubi in rame ed alette in alluminio;
- Batterie condensanti con trattamento anticorrosione;
- Filtri in maglia metallica di protezione delle batterie condensanti;
- Avviamento compressori con soft-starter;
- Pannellatura insonorizzante compressori (per versioni HE e HEX);
- Pannellatura insonorizzante completa vano idraulico e vano compressori;
- Recupero di calore totale (fino al modello 6002 ad esclusione del modello 3601).

Caratteristiche standard

- Refrigerante R513A;
- Compressori a vite semiermetici con regolazione Smart Stepless;
- Resistenza per il riscaldamento dell'olio nel carter compressori e phase monitor;
- Batterie condensanti a micro-canale;
- Ventilatori di tipo assiale con regolazione a step (versione HE);
- Ventilatori EC Brushless (versioni HEX, SSN e SSX);
- Valvole di espansione elettroniche;
- Evaporatore a fascio tubiero monopasso ottimizzato per fluido refrigerante R513A;
- Kit di connessione idraulica "Victaulic" fornito di serie con ogni unità;
- Grado di protezione del quadro elettrico IP54;
- Controllo programmabile con software espressamente svilup-pato da MTA; elevata capacità di calcolo ed interfaccia grafica di semplice utilizzo attraverso terminale utente touch-screen; connettività e supervisione attraverso porte Ethernet, USB e RS485 Modbus.

Kit

- Supporti antivibranti;
- Filtri in maglia metallica di protezione delle batterie condensanti;
- Terminale utente remoto replicato;
- Sistema di supervisione xWEB300D PRO;
- Piattaforma web xVISION per la gestione e il monitoraggio da remoto;
- Kit modularità, per gestione rete master/slave da 3 a 7 unità.

Versioni

- HE – Efficienza standard;
- HEX – Alta efficienza;
- SSN – Efficienza standard, super silenziata;
- SSX – Alta efficienza, super silenziata.

PNG2		2501				3201				3601				4302				5002				5602				6002			
Versioni		**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	375	380	339	361	505	512	452	479	620	626	-	564	671	680	600	651	792	801	-	716	873	885	776	834	991	1003	892	943
Potenza assorbita totale (1)	kW	91	89	96	89	123	121	133	124	136	134	-	141	172	169	187	170	181	179	-	191	213	209	230	213	227	223	241	227
EER (1)	-	4,1	4,2	3,6	4,0	4,1	4,2	3,4	3,9	4,6	4,7	-	4,0	3,9	4,0	3,2	3,8	4,4	4,5	-	3,7	4,1	4,2	3,4	3,9	4,4	4,5	3,7	4,2
SEPR HT (2) ▼	-	5,4	6,0	5,9	6,2	5,4	5,6	5,4	5,8	5,7	6,2	-	6,1	5,7	6,0	5,9	6,3	5,7	6,3	-	6,2	5,9	6,2	6,0	6,4	5,8	6,1	6,1	6,4
Max temperatura ambiente (3)	°C	46	46	46	46	46	46	44	46	46	46	-	46	46	46	44	46	46	46	-	46	46	46	43	46	46	46	44	46
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																											
Circuiti/Compressori	N°	1/1												2/2															
Volume serbatoio (4)	l	530				530				800				800				800				800				800			
Connessioni idrauliche	DN	100				100				125				125				125				125				125			
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	94,2	95,0	87,1	87,2	95,6	96,3	86,8	86,9	95,8	96,7	-	87,1	98,4	98,9	89,3	89,4	97,2	98,0	-	88,3	97,7	98,4	88,7	88,8	98,2	99,0	89,2	89,3
Pressione sonora (6)	dB(A)	66,2	67,0	59,1	59,2	67,6	68,3	58,8	58,9	67,8	68,7	-	59,1	70,4	70,9	61,3	61,4	69,2	70,0	-	60,3	69,7	70,4	60,7	60,8	70,2	71,0	61,2	61,3
Larghezza	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	-	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	-	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190
Profondità	mm	3465	3465	3465	3465	3465	3465	3465	4455	4455	4455	-	4455	4455	4455	4455	5445	5445	5445	-	5445	5445	5445	5445	6435	6435	6435	6435	7425
Altezza	mm	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	-	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	-	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425
Peso in esercizio	kg	2597	2592	2599	2651	3145	3139	3133	3438	3844	3836	-	3803	4105	4097	4137	4538	4608	4597	-	4611	5027	5016	5030	5469	5604	5591	5579	5961

PNG2		6402				7202				8402				9602				11202				12802			
Versioni		**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**	**HE**	**HEX**	**SSN**	**SSX**
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	1042	1055	934	990	1194	1209	1075	1129	1385	1400	1256	1307	1573	1591	1425	1478	1735	1755	1569	1623	1908	1931	-	1716
Potenza assorbita totale (1)	kW	246	242	266	249	278	274	295	280	321	316	347	330	363	356	393	375	405	399	433	417	441	435	-	465
EER (1)	-	4,2	4,4	3,5	4,0	4,3	4,4	3,6	4,0	4,3	4,4	3,6	4,0	4,3	4,5	3,6	3,9	4,3	4,4	3,6	3,9	4,3	4,4	-	3,7
SEPR HT (2) ▼	-	5,6	5,8	5,7	6,0	5,8	6,0	5,9	6,2	5,9	6,1	6,0	6,2	5,9	6,1	6,0	6,2	6,1	6,2	6,1	6,4	5,7	6,3	-	6,2
Max temperatura ambiente (3)	°C	46	46	44	46	46	46	44	46	46	46	43	46	46	46	43	45	46	46	44	46	46	46	-	44
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Circuiti/Compressori	N°	2/2																							
Volume serbatoio (4)	l	-				-				-				-				-				-			
Connessioni idrauliche	DN	200				200				200				200				250				250			
Potenza sonora (5) ▼	dB(A)	98,7	99,3	91,2	91,2	98,8	99,6	91,4	91,4	99,8	100,5	92,3	92,3	100,6	101,3	93,0	93,0	101,5	102,1	93,7	93,8	102,0	102,6	-	94,3
Pressione sonora (6)	dB(A)	70,7	71,3	63,2	63,2	70,8	71,6	63,4	63,4	71,8	72,5	64,3	64,3	72,6	73,3	65,0	65,0	73,5	74,1	65,7	65,8	74,0	74,6	-	66,3
Larghezza	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	-	2190
Profondità	mm	6435	6435	6435	7425	7425	7425	7425	8415	8415	8415	8415	9405	9405	9405	9405	10395	10395	10395	10395	11385	11385	11385	-	11385
Altezza	mm	2425	2425	2425	2425	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	2515	-	2515
Peso in esercizio	kg	5742	5729	5716	6101	6649	6634	6595	6990	6534	6517	6451	6745	7640	7620	7527	7903	8025	8003	7884	8263	8789	8764	-	8619

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio.

(1) Dato riferito a pieno carico ed alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura aria esterna 25 °C e temperatura acqua IN/OUT eva- poratore 20/15 °C;

(2) Dato dichiarato in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo ai requisiti di progettazione ecocompatibile per i prodotti di raffreddamento e per i refrigeratori di processo ad alta temperatura;

(3) Dato riferito al funzionamento in modalità raffreddamento con acqua in uscita dall'evaporatore a 15 °C;

(4) Serbatoio di accumulo inerziale disponibile come opzione (fino al modello 6002);

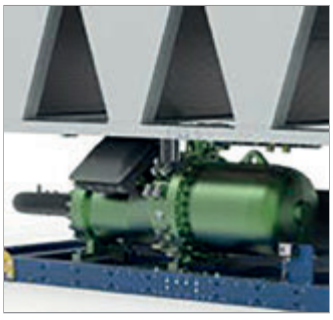
(5) Potenza sonora: determinata sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;

(6) Pressione sonora a 10 m: valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di esercizio.

▼ Dati certificati Eurovent. Le prestazioni sono certificate Eurovent con riferimento alle condizioni nominali: temperatura aria esterna 35 °C e temperatura acqua IN/OUT eva- poratore 12/7 °C. Per le unità aria/acqua, le prestazioni sono certificate Eurovent per potenze frigorifere nominali fino a 600 kW.

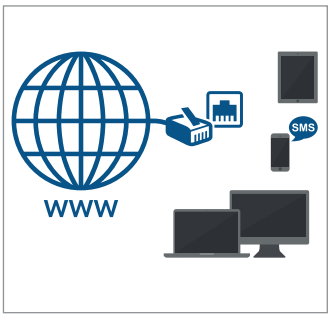
Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Compressori vite con logica di regolazione smart stepless.



Valvole di espansione elettroniche di serie ed evaporatore a fascio tubiero monopasso.

Sistemi esterni di supervisione.



NEPTUNE TECH

R410A | ErP

Refrigeratori di liquido reversibili condensati ad acqua con compressori ermetici scroll.
Potenza frigorifera nominale 289 - 752 kW
Potenza termica nominale 263 - 686 kW *

Vantaggi

- Efficienza energetica stagionale conforme ai requisiti della Direttiva 2009/125/CE ErP;
- Elevati livelli di efficienza energetica, specialmente ai carichi parziali;
- Le dimensioni estremamente compatte ne permettono il passaggio anche attraverso i più comuni vani tecnici;
- Funzione di unloading per il funzionamento dell'unità anche in condizioni estreme;
- Struttura robusta, con componenti di primari marchi internazionali, frutto della cultura industriale di MTA;
- Flessibilità d'impiego, adatto per l'utilizzo sia con acqua di torre o di pozzo;
- Efficienza energetica ulteriore grazie alle opzioni con recupero di calore totale e parziale;
- Semplicità di installazione e completa accessibilità a tutti i componenti;
- Funzionamento con temperatura dell'acqua in uscita all'evaporatore tra gli 0 °C e i 25 °C;
- Ampio range di temperatura ambiente (da -10 °C a +45 °C);
- Facile gestione grazie ad un semplice controllo parametrico a microprocessore con display grafico.

Opzioni

- Pannellatura insonorizzante del vano compressori;
- Configurazione pompa di calore reversibile lato acqua;
- Recupero di calore parziale - desurriscaldatore (recupero di calore al 20%);
- Recupero di calore totale (recupero di calore al 100%);
- Resistenze di protezione antigelo per gli scambiatori.

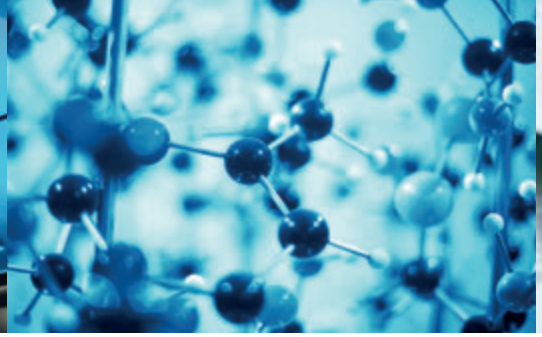
Caratteristiche standard

- Da 3 a 6 compressori ermetici scroll, in parallelo su unità a singolo o doppio circuito frigorifero;
- Resistenza scaldante del carter compressori e phase monitor;
- Evaporatori e condensatori a piastre in acciaio inox con saldobrasatura in rame;
- Valvola di espansione elettronica;
- Collaudo e prove eseguite in fabbrica su tutti i modelli;
- Carica di olio anticongelante e di fluido frigorigeno eseguito in fabbrica;
- Grado di protezione del quadro elettrico IP54.

Kit

- Valvole modulanti per il controllo della condensazione;
- Connessioni idrauliche di tipo victaulic;
- Supporti antivibranti;
- Avviatori soft start;
- Display remoto;
- Interfaccia RS485 Modbus per il collegamento a sistemi di supervisione;
- xWEB300D PRO per il monitoraggio, il controllo e l'archiviazione dei dati, basato su tecnologia "WEB server".

* Valori riferiti ad unità con opzione pompa di calore.



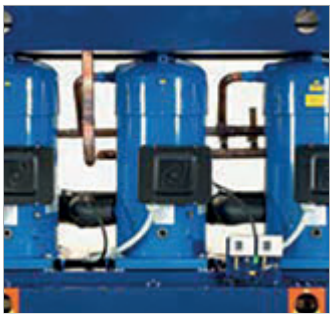
NET		075	090	100	110	120	135	150	165	180
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	289	361	380	421	473	547	600	668	752
Potenza assorbita totale (1)	kW	53	69	71	83	92	99	104	122	140
EER (2)	-	5,50	5,25	5,37	5,05	5,14	5,55	5,76	5,48	5,36
Potenza frigorifera nominale (3) ▼	kW	224	279	294	326	366	423	465	517	583
Potenza assorbita totale (3) ▼	kW	51	66	69	80	89	96	102	118	135
EER (4) ▼	-	4,39	4,20	4,29	4,07	4,10	4,42	4,58	4,38	4,31
SEPR HT (5) ▼	-	8,16	7,77	7,97	7,64	7,57	8,24	8,66	8,37	8,06
Potenza termica nominale (6) (7)	kW	263	331	347	389	436	496	540	607	686
Potenza assorbita totale (6) (7)	kW	62	80	84	97	108	117	124	143	163
COP (6) (8)	-	4,24	4,14	4,13	4,01	4,04	4,24	4,35	4,24	4,21
SCOP (9)	-	5,17	4,95	5,15	5,00	4,92	5,24	5,42	5,25	5,10
Alimentazione	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50								
Circuiti/Compressori	N°	1/3		2/4			2/5	2/6		
Potenza sonora (10)	dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Pressione sonora (11)	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61	61,1	61,1	62	62,8
Profondità	mm	2010	2010	2610	2610	2610	3705	3705	3705	3705
Larghezza	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Altezza	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Peso in esercizio	kg	842	1037	1158	1258	1422	1673	1771	1945	2165
Volume serbatoio	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350
Attacchi acqua evaporatore	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(2) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(3) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(4) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(5) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo al raffreddamento di processo ad alta temperatura;
(6) Valori riferiti ad unità con opzione pompa di calore;
(7) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 40/45 °C;
(8) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 40/45 °C;
(9) Dati indicativi calcolati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 813/2013 per pompe di calore a bassa temperatura (BT) e riferiti ad unità con opzione pompa di calore;
(10) Dati determinati sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(11) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali.
▼ Dati certificati Eurovent.

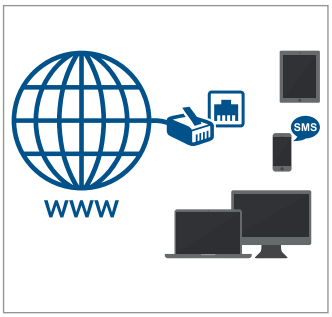
Controllo parametrico a microprocessore con doppio display.

Ottimizzazione delle prestazioni grazie alla logica multiscroll.



Ideali per il raffreddamento di ogni processo industriale.

Sistemi esterni di supervisione.



AQUARIUS G

R513A | ErP | EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE

Refrigeratori di liquido reversibili condensati ad acqua con compressori semiermetici a vite.
Potenza frigorifera nominale 456 – 1934 kW
Potenza termica nominale 399 – 1721 kW *

Vantaggi

- Refrigerante R513A a basso GWP;
- Efficienza energetica stagionale conforme ai requisiti della Direttiva 2009/125/CE ErP;
- Elevata efficienza energetica, specialmente ai carichi parziali;
- Regolazione "smart stepless" continua della capacità frigorifera con controllo auto adattativo della velocità di parzializzazione;
- Logica di comando che garantisce un elevato grado di precisione nel controllo della parzializzazione dei compressori;
- Parzializzazione singolo compressore fino al 25% della potenza frigorifera;
- Scambiatori di calore con basse perdite di carico acqua per contenere i costi di esercizio dei gruppi di pompaggio;
- Sistemi integrati per il recupero di calore parziale o totale;
- Temperatura di uscita acqua condensatore fino a 60 °C.

Opzioni

- Pannellatura insonorizzante per i compressori;
- Configurazione pompa di calore reversibile lato acqua;
- Configurazione MWT per basse temperature uscita acqua evaporatore (fino a -8 °C);
- Recupero di calore parziale – desurriscaldatore (recupero di calore al 20%);
- Recupero di calore totale (recupero di calore al 100%);
- Rubinetto di intercettazione in aspirazione compressori;
- Avviatori soft-start per i compressori;
- Condensatori di rifasamento (cosϕ > 0,9).

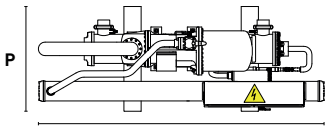
Caratteristiche standard

- Compressori a vite ad alta efficienza con regolazione continua della capacità frigorifera e ottimizzati per gas refrigerante R513A;
- Valvola di non ritorno e rubinetto di intercettazione in mandata compressori;
- Resistenza scaldante del carter compressori e phase monitor;
- Interruttori automatici sul circuito di potenza dei compressori;
- Valvole di espansione elettroniche;
- Scambiatori a fascio tubiero monopasso ottimizzati per gas refrigerante R513A;
- Funzione "unloading" che permette l'avviamento dell'impianto ed il funzionamento della macchina, anche in condizioni molto differenti da quelle nominali;
- Controllore elettronico programmabile a microprocessore con elevata capacità di calcolo e interfaccia grafica di semplice utilizzo, predisposto per la connettività a sistemi di supervisione con protocollo RS485 Modbus;
- Grado di protezione del quadro elettrico: IP54;
- Collaudo e prove eseguite in fabbrica su tutti i modelli;
- Carica di olio anticongelante e di fluido frigorigeno eseguito in fabbrica.

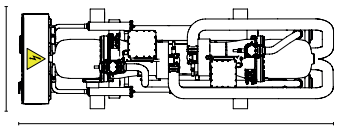
Kit

- Valvole pressostatiche o modulanti per il controllo della condensazione;
- Connessioni idrauliche di tipo flangiato (lato evaporatore);
- Connessioni idrauliche di tipo victaulic o flangiato (lato condensatori e recuperi);
- Supporti antivibranti;
- Display remoto;
- xWEB300D PRO per il monitoraggio, il controllo e l'archiviazione dei dati, basato su tecnologia "WEB server";
- Kit modularità, per gestione rete master/slave fino a 7 unità.

Layout prodotto (vista dall'alto)



Mod. 1401 ÷ 3201



Mod. 2802 ÷ 6402

* Valori riferiti ad unità con opzione pompa di calore.

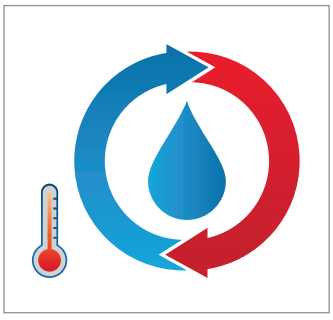
AQG2		1401	1601	1801	2101	2401	2801	3201	2802	3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5202	5602	6402
Potenza frigorifera nominale (1)	kW	456	520	612	717	804	905	1000	932	1109	1183	1241	1361	1492	1571	1650	1742	1803	1934
Potenza assorbita totale (1)	kW	82	92	106	119	134	149	163	163	185	200	215	231	240	255	270	288	303	333
EER (2)	-	5,57	5,65	5,77	6,02	6,00	6,07	6,12	5,72	5,98	5,91	5,78	5,89	6,21	6,16	6,11	6,06	5,96	5,80
Potenza frigorifera nominale (3) ▼	kW	351	400	471	550	619	693	767	724	860	916	965	1053	1148	1212	1275	1343	1392	1499
Potenza assorbita totale (3) ▼	kW	74	85	97	111	125	139	153	148	171	183	195	211	224	237	251	267	281	310
EER (4) ▼	-	4,73	4,69	4,87	4,95	4,95	4,98	5,03	4,89	5,03	5,00	4,94	4,99	5,13	5,10	5,07	5,03	4,95	4,84
SEPR HT (5) ▼	-	8,34	7,63	8,25	8,15	8,18	8,97	9,09	8,64	8,19	8,25	8,44	8,29	8,44	8,42	8,49	8,46	8,88	8,70
Potenza termica nominale (6) (7)	kW	399	461	538	628	708	789	871	825	980	1044	1103	1199	1302	1377	1453	1529	1589	1721
Potenza assorbita totale (6) (7)	kW	88	103	116	134	151	167	182	176	206	220	234	253	269	286	303	320	336	369
COP (6) (8)	-	4,54	4,50	4,64	4,70	4,70	4,73	4,77	4,68	4,76	4,75	4,72	4,74	4,84	4,82	4,80	4,78	4,73	4,67
Alimentazione	V/Ph/Hz	400±10%/3 - PE/50																	
Circuiti/Compressori	N°	1/1							2/2										
Potenza sonora (9)	dB(A)	93	94	94	95	95	96	97	96	97	97	97	97	98	98	98	99	99	100
Pressione sonora (10)	dB(A)	65	66	66	67	67	68	69	68	69	69	69	69	70	70	70	71	71	72
Larghezza (L)	mm	3752	3747	3807	3807	3995	3995	3995	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Profondità (P)	mm	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	4966	4966	4920	4979	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032
Altezza	mm	1645	1645	1735	1735	1820	1820	1820	2165	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Peso in esercizio	Kg	2154	2363	2695	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5802	5881	5961	6143	6295	6399

Dati dichiarati secondo UNI EN 14511:2018. I valori indicati si riferiscono ad unità in versione base senza accessori/opzioni aventi fonte di alimentazione di tipo elettrico ed in condizioni nominali di esercizio. I livelli sonori, i pesi e le dimensioni si riferiscono a unità in configurazione base, senza aggiunta di opzioni.

(1) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(2) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 20/15 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(3) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(4) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 30/35 °C;
(5) Dati dichiarati in conformità al Regolamento Europeo (UE) 2016/2281 relativo al raffreddamento di processo ad alta temperatura;
(6) Valori riferiti ad unità con opzione pompa di calore;
(7) Dati riferiti alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 40/45 °C;
(8) Dati riferiti a pieno carico e alle condizioni nominali di funzionamento: temperatura acqua IN/OUT evaporatore 12/7 °C e temperatura acqua IN/OUT condensatore 40/45 °C;
(9) Dati determinati sulla base di misure effettuate in accordo alla normativa ISO 3744;
(10) Valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10 m dal lato esterno quadro elettrico della macchina e a 1.6 m di altezza rispetto alla base di appoggio dell'unità. Valori di tolleranza ± 2 dB. I livelli sonori si riferiscono al funzionamento dell'unità a pieno carico in condizioni nominali di funzionamento.
▼ Dati certificati Eurovent. Per le unità acqua/acqua, le prestazioni sono certificate Eurovent per potenze frigorifere nominali fino a 1500 kW.

Terminale utente touch-screen di ultima generazione.

Sistemi integrati di recupero parziale o totale di calore.



Compressori a vite ad alta efficienza progettati per refrigerante R513A.

Valvole di espansione elettroniche.

FC4TAE | FC4ALL

Raffreddatore di liquido modulare.
Potenza frigorifera 18 – 407 kW

Energia risparmiata

Scegliendo un raffreddatore FC4TAE/FC4ALL è possibile risparmiare bouna parte del consumo elettrico rispetto ad una applicazione dove è presente solo il chiller. Questo è possibile fin da subito, non appena il sistema viene avviato.

Payback velocizzato

Grazie all'elevato risparmio che il modulo FC4TAE/FC4ALL riesce a garantire, il tempo di ritorno dell'investimento iniziale risulta notevolmente rapido. Il software di selezione e di calcolo del risparmio permette di verificarlo in modo pratico, preciso e dedicato all'applicazione che si vuole analizzare.

Vantaggi

- 7 Modelli con potenza frigorifera da 18 kW a 407 kW;
- Alimentazione elettrica 400/3/50 - 460/3/60;
- Controllo elettronico parametrico;
- Ventilatori assiali con pale a falce con regolazione a gradini;
- Valvola acqua ON/OFF per gestione del funzionamento in free-cooling;
- Grado di protezione elettrica IP54.

Applicabile ovunque

Questa gamma permette di integrare la tecnologia free-cooling sia in impianti nuovi che in quelli già esistenti dove sono presenti TAE o altri refrigeratori di potenza equivalente. Essendo inoltre completa di tutti i componenti necessari al suo funzionamento, può essere utilizzata anche in assenza del chiller.

Vita del chiller aumentata

Dal momento della sua installazione, quando le condizioni ambientali sono favorevoli, il modulo FC4TAE/FC4ALL provvede al raffreddamento del processo al posto del chiller riducendone le ore annue di funzionamento. La conseguente usura ridotta dei compressori e degli altri componenti si traduce in un considerevole aumento della vita operativa del chiller.

Opzioni

- Alimentazione elettrica 460/3/60 UL (solo per FC4TAE);
- Alimentazione elettrica 400/3/50 (solo per FC4ALL);
- Temperatura minima ambiente -20 °C;
- Ventilatori EC Brushless;
- Batterie aria/acqua con trattamento di verniciatura protettiva.

Kit

- Kit di collegamento idraulico tra modulo FC4TAE e chiller TAE;
- Kit display remoto.

		FC4TAE				FC4ALL		
Modelli		**051**	**161**	**351**	**602**	**802**	**300**	**450**
Portata acqua	m³/h	3,4	8,3	14,1	25,0	34,6	49,9	76,3
Resa (1)	kW	18,3	44,4	75,2	133,0	184,2	265,8	406,7
Potenza assorbita	kW	0,5	1,4	2,1	3,2	3,2	4,8	9,6
Perdite di carico circuito acqua	kPa	48,0	47	41	43	24	55	75
Larghezza	mm	760	760	866	1410	1410	1410	2190
Profondità	mm	983	1517	2225	2926	2926	3660	3660
Altezza	mm	1360	1360	1460	2190	2190	2190	2190
Peso	kg	160	220	355	695	890	1020	1325
Connessioni idrauliche	Rp	Rp 1"	Rp 1 1/2"	Rp 2"	Rp 2 1/2"	Rp 3"	DN 100 (4")	DN 125 (5")

(1) Condizioni di funzionamento: temperatura acqua in/out = 15/10 °C, glicole etilenico al 30%, temperatura ambiente 0 °C; alimentazione elettrica 400V/3Ph/50Hz.

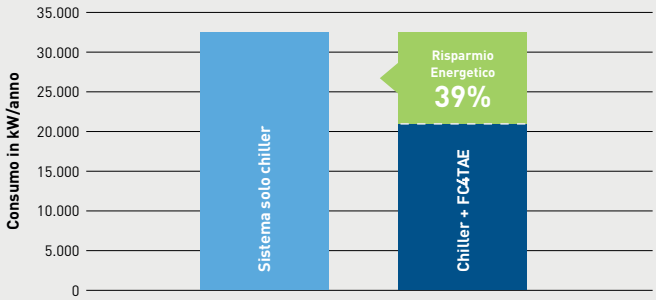
Esempio di calcolo del risparmio energetico

Dati progetto

Potenza termica da smaltire	53 kW
Temperatura acqua refrigerata	15 °C
Portata acqua	9,11 m³/h
Chiller installato	TAEevo TECH 161
Ore lavorate al giorno	16
Giorni lavorati alla settimana	5
Settimane lavorate all'anno	45
Città di installazione	Berlino

Modulo free-cooling	**FC$_4$TAE 161**
Risparmio energetico	**39%**
Tempo di ritorno investimento	**18 mesi**

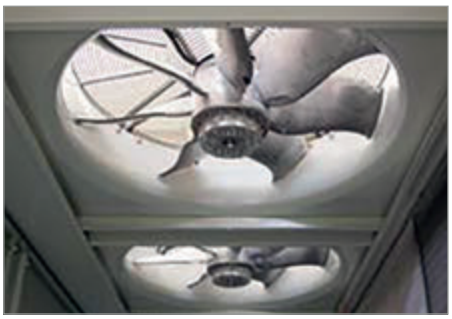
Comparazione dei consumi



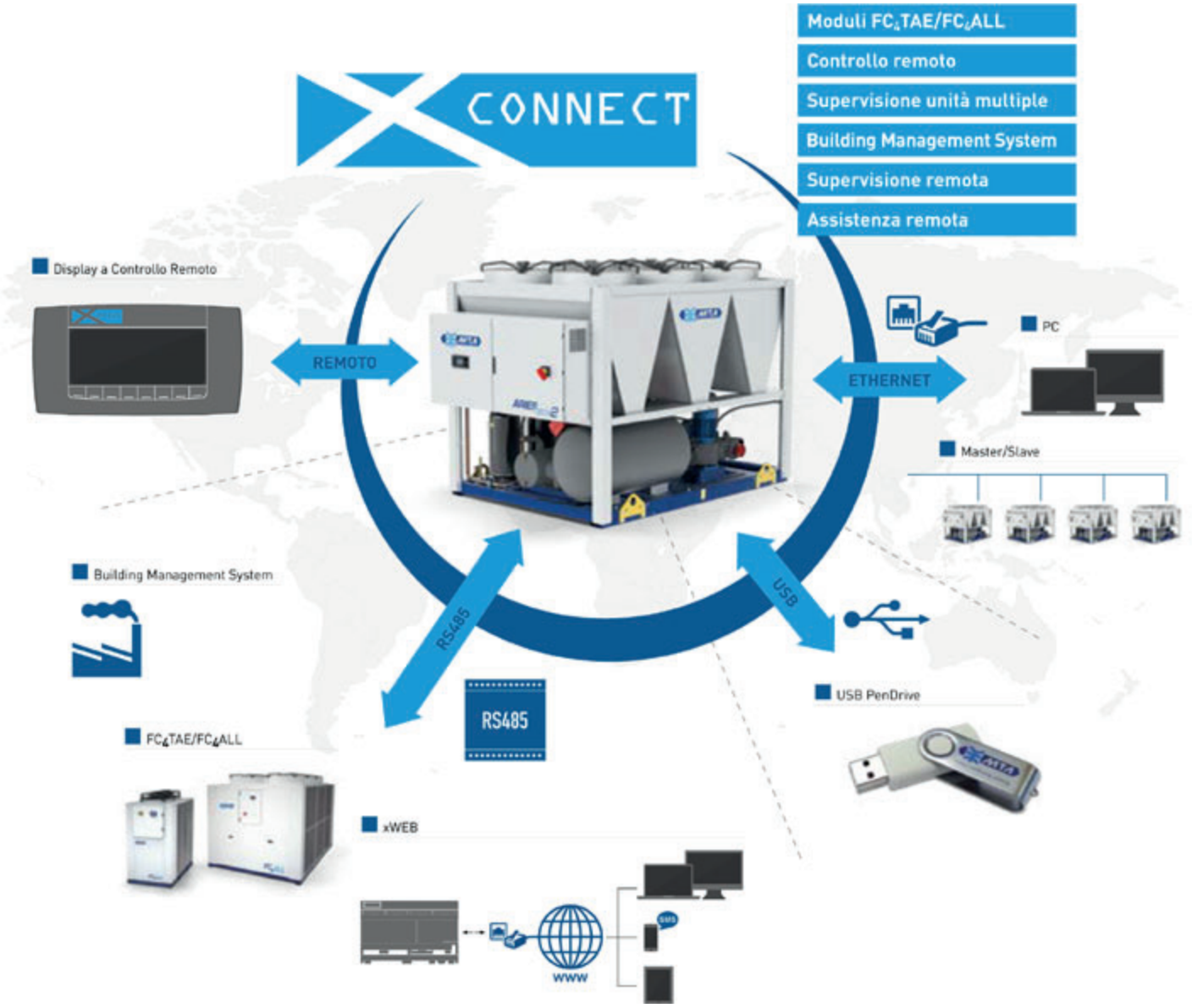
Il microprocessore integrato permette ai moduli di funzionare autonomamente o in modularità.

La valvola o le valvole on/off installate a bordo gestiscono il funzionamento dei moduli.

Disponibili con ventilatori assiali on/off o modulanti con motore EC brushless.



CONNETTIVITÀ



ESEMPIO DI CALCOLO DEL RISPARMIO ENERGETICO

Il mondo **xCONNECT**, della supervisione delle unità mta, comprende: la connessione con i tradizionali sistemi **BMS** di terze parti, la connessione tramite **reti locali LAN o Ethernet**, i sistemi dedicati di supervisione **xWEB** di mta, la possibilita di aggiornare programmi e scaricare storici dati tramite chiavetta usb, e molto altro ancora.

La connettività seriale delle unità mta con i piùevoluti sistemi di gestione **BMS**, per l'integrazione delle macchine nei sistemi impianto, è realizzata tramite il protocollo modbus.

L'integrazione con sistemi lonworks, bacnet, profibus è possibile mediante appositi dispositivi gateway (non inclusi).

La supervisione locale da reti intranet o internet èrealizzabile anche tramite **porta ethernet**, con **pagine di supervisione html precaricate**, in alcuni casi già installati di serie nelle unità.

Tramite rete locale ethernet è possibile effettuare il collegamento di più unità in parallelo in un sistema autonomo gestito dall'unità master. L'utente potrà gestire l'insieme per mezzo del terminale dell'unità master oppure tramite il terminale utente remoto.

xWEB di mta utilizza le più moderne tecnologie applicabili al mondo "internet"e permette di archiviare e controllare tutte le informazioni provenienti dai controlli ad esso collegati rendendo disponibili, sia in connessione locale che in connessione remota tramite **modem gprs (esterno a cura cliente)**, nel formato di una pagina web, le seguenti principali funzioni:

- visualizzazione dinamica multiparametro, grafica e tabellare, delle grandezze analogiche, dello stato delle uscite e degli allarmi monitorati;
- modifica da remoto di alcuni dei principali parametri di funzionamento.

I sistemi xconnect di mta soddisfano i requisiti di monitoraggio e supervisione per l'automazione industriale indicati dall' "industria 4.0".

NOTE

Cooling, conditioning, purifying.

M.T.A. S.p.A.
Sede commerciale e ufficio vendite

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italy

Tel. +39 049 9588611
E-mail info@mta-it.com

www.mta-it.com

Le immagini dei prodotti presenti sul documento sono a titolo puramente illustrativo
e non hanno pertanto nessun valore contrattuale.

www.mta-it.com

5050GPINDO00PC 12-23

Headquarters:

M.T.A. S.p.A.
Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italia

Tel. +39 049 9588611
Fax +39 049 9588676

info@mta-it.com
www.mta-it.com

Filiali:

MTA Australasia Pty Ltd (Australia)
Tel: +61 1300 304 177
www.mta-au.com

MTA Deutschland GmbH (Germania)
Tel: +49 (2157) 12402 - 0
www.mta.de

MTA France S.A. (Francia)
Tel: +33 04 7249 8989
www.mtafrance.fr

MTA USA, LLC (Stati Uniti d'America)
Tel: +1 716 693 8651
www.mta-usa.com

Novair-MTA, S.A. (Spagna)
Tel: +34 938 281 790
www.novair-mta.com

Rehsler Kühlsysteme GmbH (Germania)
Tel: +49 (8382) 9623-0
www.rehsler-kuehlsysteme.de

MTA è rappresentata in oltre 80 paesi nel mondo. Per informazioni sulla vostra agenzia MTA più vicina, vi preghiamo di rivolgervi alla nostra sede.

Nell'ottica di un miglioramento continuo del prodotto, MTA si riserva il diritto di cambiare i dati qui riportati senza obbligo di preavviso. La riproduzione, anche parziale, è vietata.

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification
N° 220817

MTA è un'azienda certificata ISO9001, un segno dell'impegno verso la completa soddisfazione del cliente.

Il marchio CE garantisce che i prodotti MTA sono conformi alle direttive Europee sulla sicurezza.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

MTA partecipa al programma E.C.C. per LCP-HP. I prodotti certificati figurano nel sito: www.eurovent-certification.com
Certificazione Eurovent applicabile alle unità:
- Aria/Acqua con potenza frigorifera fino a 600 kW
- Acqua/Acqua fino a 1500 kW

Dichiarazione EAC

MTA®
Cooling, conditioning, purifying.