



*your cooling solutions*



WRA

ErP



# Refrigeratore di liquido

**AFFIDABILE**  
**VERSATILE**  
**COMPLETO**



Dopo migliaia di unità WRA installate in tutto il mondo dal 1989, nasce con **WRA ErP** la nuova generazione di refrigeratori di liquido ad alta efficienza specificatamente progettati per il **raffreddamento dei processi industriali**.

**WRA ErP** è il risultato di una progettazione che ha messo al centro **l'affidabilità, l'efficienza energetica, l'estensione dei limiti di funzionamento e l'estrema configurabilità**.

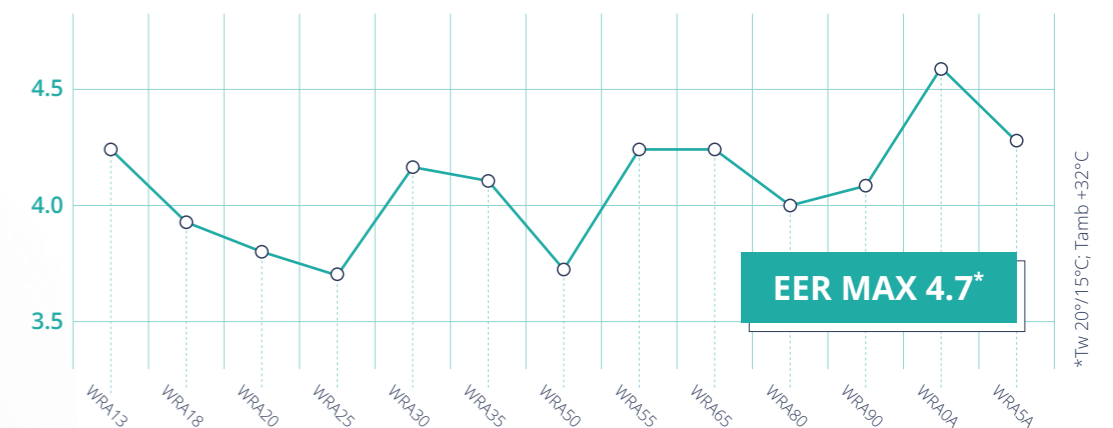
Grazie a soluzioni tecnologiche dedicate quali gli scambiatori di calore maggiorati, la valvola di espansione elettronica di serie ed i nuovi ventilatori ad alta efficienza, ogni configurazione dei **WRA ErP** si caratterizza per le **elevate prestazioni termodinamiche**, che superano i più stringenti requisiti minimi di efficienza energetica imposti dalla direttiva Ecodesign a partire dal 2021.



**Elevate prestazioni termodinamiche** nel rispetto della normativa *Ecodesign*

## Elevata efficienza energetica

**A** **WRA ErP** lavora con carico termico elevato in maniera continuativa durante tutto l'anno, garantendo così le più elevate prestazioni in qualsiasi condizione operativa. Tutti i refrigeratori di liquido WRA rispettano i limiti richiesti dalla normativa **ErP2021 - SEPR HT (UE) 2016/2281 - SEPR MT (UE)2015/1095**, diventando la miglior soluzione per tutte le applicazioni di processo.



# CORE TECHNOLOGIES



## POMPE CENTRIFUGHE

**Pompe centrifughe orizzontali multistadio ad alta pressione, progettate specificamente per il raffreddamento di processo.** Prevalenza disponibile: P3 - 3barg; P4 - 4,5/5barg; P6 - 6/6,5 barg. Pompa P5 INVERTER INOX con motore MGE dotato di magneti permanenti e convertitore di frequenza ad alta efficienza.



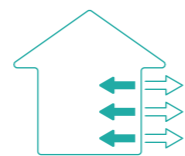
## CIRCUITO FRIGORIFERO

**Dotato di compressori ermetici di tipo scroll ed ottimizzati per il funzionamento con il refrigerante R134a (mod.13-18) e R410A (mod.20-5A).** Questi compressori ad alta efficienza sono dotati di motore a 2 poli completo di protezione contro il surriscaldamento/sovraccorrente e di una resistenza di riscaldamento dell'olio. La valvola di espansione elettronica EEV (standard dal mod.20) è dotata di sensori posti sul circuito frigorifero e permette di ottimizzarne il funzionamento in ogni condizione di carico termico, garantendo in ogni istante la massima efficienza.



## CONDENSATORE

Scambiatore di calore a batteria alettata con tubi di rame e alette di alluminio corrugate. La soluzione tecnica con mini-tubi massimizza la superficie interessata dall'aria, consentendo dimensioni compatte e una riduzione della carica del refrigerante.



Perfetto sia per l'esterno che l'interno



## QUADRO ELETTRICO

Quadro elettrico realizzato secondo la EN60204-1 con grado di protezione standard IP54 che ne permette l'installazione esterna.



## STRUTTURA

Struttura robusta progettata e realizzata per garantire una resistenza totale agli agenti atmosferici ed alla corrosione.



## VENTILATORI AC-EC

### Elettroventilatori assiali AC STANDARD

con **grado di protezione IP54 con rotore esterno.** Le pale sono in tecnopolimero PP resistente alla corrosione e protette mediante griglia di sicurezza. Il bocaglio direttamente integrato nella girante svolge la funzione di diffusore aumentando l'efficienza fluidodinamica e riducendo il livello di rumore.

### Elettroventilatori assiali EC

(standard per le versioni LASER e LT) ad alta efficienza, dotati di motore Brushless a commutazione elettronica con controllo integrato della temperatura e regolazione continua della velocità da 10% a 100%.



## CONTROLLO SEC-BLUE LIGHT

Il controllo a microprocessore programmabile **SEC.blue Light SMP4600** permette di ottimizzare il funzionamento dei circuiti frigorifero ed idronico e consente di collegare facilmente le unità **WRA ErP** a tutti i sistemi di gestione BMS.



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Regolazione ON/ OFF dei compressori in base alla temperatura di set point;
- Controllo della velocità dei ventilatori;
- Misurazione e visualizzazione delle temperature di ingresso/uscita del fluido di processo e della temperatura ambiente;
- Controllo della resistenza di preriscaldamento / antigelo (lato acqua);
- Visualizzazione della cronologia degli allarmi;
- Gestione valvola di espansione elettronica;
- Gestione allarmi: HP; LP; antigelo; livello serbatoio;
- Contatto pulito di allarme generale;
- Ingresso digitale ON/OFF remoto;
- Funzione LASER di regolazione fine della temperatura di processo per circuito idraulico singolo / doppio (isteresi  $\pm 0,5K / \pm 0,1K$ );
- Interfaccia seriale TTL (opzione RS485)

### FUNZIONI PRINCIPALI



#### SMART LASER

Il microprocessore gestisce i cicli on/off della valvola del gas caldo in base all'offset della temperatura di uscita, mantenendo un **controllo preciso della temperatura del fluido di processo anche in condizioni di carico termico variabile, con un'isteresi di +/-0,5K o +/-0,1K.**



#### HEATING

La funzione heating controlla l'accensione/spengimento di una resistenza scaldante (opzionale) in base all'offset della temperatura di uscita del fluido di processo. È **utile in processi industriali che richiedono un controllo preciso della temperatura**, come nel circuito delle ottiche dei sistemi laser a fibra o negli impianti di produzione alimentare, garantendo la qualità e la sicurezza del prodotto finale.



#### INTEGRABILITÀ CON SISTEMI DI SUPERVISIONE

Il controllore può essere equipaggiato con una porta RS485 optoisolata per comunicare con sistemi BMS tramite protocollo ModBus RTU. L'opzione di connessione RS485 è disponibile anche come accessorio (non optoisolato).



#### SET POINT DINAMICO

L'unità si adatta automaticamente alle varie situazioni di utilizzo grazie alla funzione di set point dinamico, **regolando la temperatura del fluido in base alla temperatura ambiente.** Questa caratteristica è particolarmente efficace per il raffreddamento di mandrini o dispositivi elettrici, dove è essenziale evitare la formazione di condensa.



**WRA ErP ha ottenuto la certificazione 4.0, che permette di accedere agli incentivi di Industria 4.0 per lo sgravio fiscale.**

Per maggiori informazioni consulta la pagina [www.cosmotec.it/certificazione-industria-4-0](http://www.cosmotec.it/certificazione-industria-4-0)

# ADATTO AD OGNI ESIGENZA

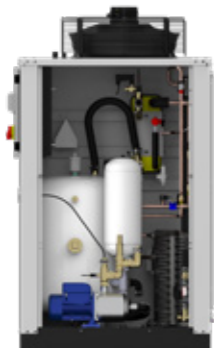
## STANDARD NON FERROUS

Include un **evaporatore a piastre saldobrasate in AISI316** protetto dal rischio di congelamento da un **pressostato differenziale** e da una **sonda antigelo**. Il modulo idronico è adatto a circuiti idraulici atmosferici e include un serbatoio in materiale plastico **HDPE (mod.13-50)** o in **AISI304 (mod.55-5A)** dotato di **sensore di livello**, una **valvola di bypass idraulico regolabile automatica** e la **circuitazione composta da materiali non ferrosi** quali acciaio inossidabile, polimeri, ottone. Questa configurazione permette di **preservare il fluido di processo da eventuali contaminazioni**.



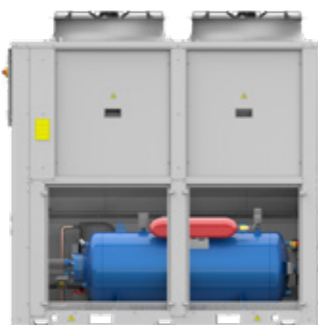
## CIRCUITI IDRAULICI IN PRESSIONE

La versione per circuiti idraulici pressurizzati (**mod. 13-90**) include un **serbatoio cilindrico in acciaio al carbonio** (pressione di progetto = 4barg) con **isolamento termico esterno**. La dotazione di questa unità include un **evaporatore a piastre**, il **by-pass idraulico regolabile automatico**, un **vaso di espansione a membrana** (precarica 1barg), un **manometro** (0-10 barg); una **valvola di sicurezza**: (taratura 4barg); un **pressostato differenziale** (sullo scambiatore di calore).



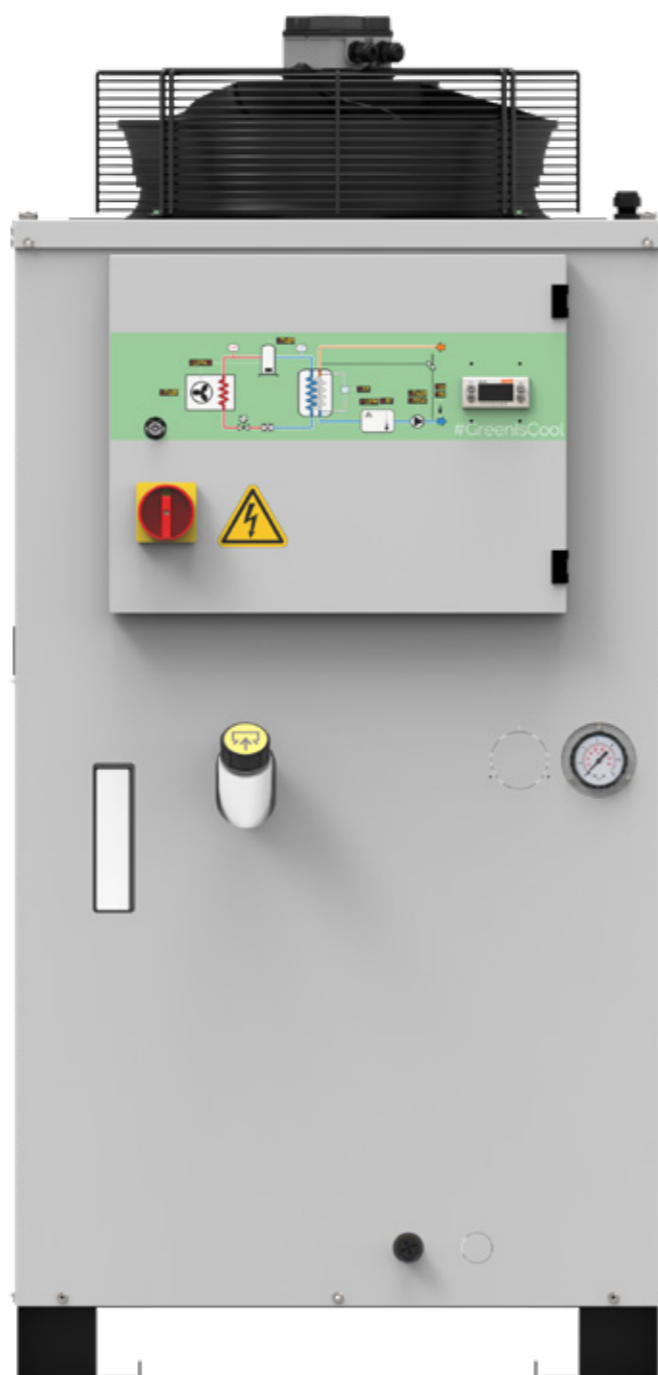
## PROCESS EVAPORATORE A FASCIO

Include un **evaporatore a fascio tubiero mono-circuito a espansione diretta** dotato di **mantello in acciaio al carbonio** e **tubi di rame** installato all'interno di un serbatoio idraulico in acciaio al carbonio (mod. 0A-5A). **Lo scambiatore è protetto dal pericolo di ghiacciamento mediante un pressostato differenziale ed una sonda antigelo**. Il **modulo idronico è adatto a circuiti idraulici in pressione** e include: un interruttore rompi-vuoto, una valvola di sfiato automatica, due vasi di espansione a membrana ed una valvola di bypass idraulico regolabile automatica a protezione della pompa.



# Versioni

L'ampia gamma di versioni e le numerose configurazioni ed accessori disponibili rendono i **WRA ErP idonei per tutte le applicazioni di raffreddamento di processo**



# Opzioni

## Brine -10°

La versione BRINE è **adatta alla produzione di acqua glicolata a bassa temperatura fino a -10°C** (-5° per i mod. 13-18). Essa include: isolamento del circuito idraulico; pompe con motore sovradimensionato adatte al funzionamento con alte concentrazioni di glicole. Grazie agli ampi limiti di funzionamento questa versione è particolarmente adatta ad applicazioni FOOD & BEVERAGE; ENOLOGICO (stabilizzazione tartarica).

## LASER

Le prestazioni dei moderni laser industriali sono strettamente influenzate dalle variazioni della loro temperatura operativa e possono essere compromesse da pericolosi fenomeni di surriscaldamento. **Le unità LASER sono dotate di un sistema di regolazione LASERPACK**, che integra una valvola di bypass del gas caldo per la regolazione della potenza frigorifera, ventilatori EC brushless ed un controllo a microprocessore con algoritmo PI evoluto a garanzia di una isteresi standard di  $\pm 0,5K$  in condizioni di carico variabile. Disponibile versione LASERPACK  $\pm 0,1K$  che permette di limitare la deviazione dalla temperatura target a un'isteresi di  $\pm 0,1K$ .

## LASERPACK Doppio Circuito

Grazie al doppio circuito di raffreddamento dotato di valvola modulante a tre vie e di una seconda pompa dedicata al circuito idraulico delle ottiche, questa opzione permette di controllare in maniera indipendente la temperatura operativa della sorgente laser e quella delle ottiche.

## LT -20° ambiente

La versione LT è **adatta per ambienti a bassa temperatura fino a -20°C** (-5° per i mod. 13-18). Essa è caratterizzata da: un Software di controllo dedicato; controllo elettronico della velocità dei ventilatori EC brushless; isolamento termico del circuito idraulico. Le pompe centrifughe BRINE sono caratterizzate da un motore sovradimensionato adatto ad elevate concentrazioni di glicole.

## PROCESS

La versione PROCESS (mod. 0A-5A) **include un evaporatore a fascio tubiero immerso all'interno di un serbatoio idraulico**. Le caratteristiche costruttive di questa soluzione tecnica permettono ai **WRA ErP** di operare in maniera affidabile in applicazioni industriali gravose e anche con fluidi di processo contenenti impurità. L'estraibilità del fascio permette inoltre le operazioni di pulizia in caso di acqua particolarmente dura (calcare).

## BI-FREQUENZA 50/60Hz

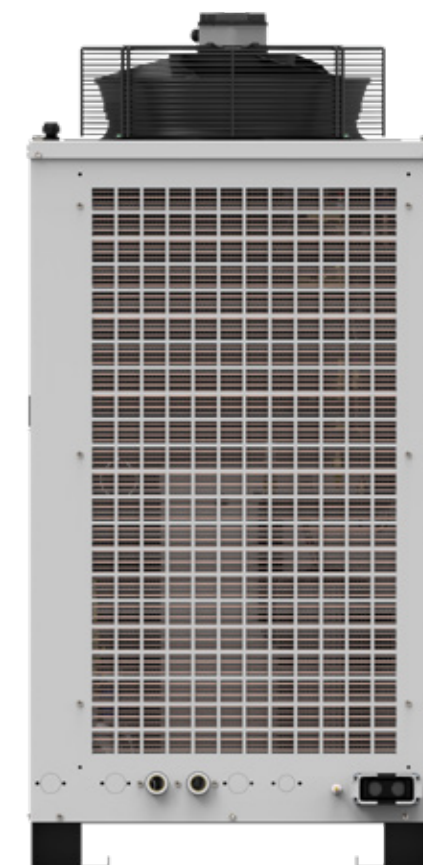
Tutti i modelli **WRA ErP** sono disponibili in versione bifrequenza, e grazie alla possibilità di funzionare sia con alimentazione a 400V/3ph/50Hz che a 460V/3ph/60Hz, garantiscono una **flessibilità operativa internazionale e una maggiore adattabilità alle più svariate applicazioni**.

### ALTRE OPZIONI

- Ventilatori EC Brushless: motore a magneti permanenti (versioni LASER e LT)
- Pompe centrifughe inox: P3 ;P4; P6;
- Pompa P5 con motore MGE a magneti permanenti e convertitore di frequenza;
- Pompe centrifughe P3/P5 inox BRINE: con motore maggiorato;
- Flussostato elettronico;
- Caricamento automatico per circuiti idraulici atmosferici o pressurizzati;
- Sistema per installazione sottobattente: valvola non ritorno + valvola solenoide;
- Filtri aria condensatore in alluminio o in poliuretano;
- Trattamento anticorrosivo per batterie condensanti;
- Resistenze elettriche di preriscaldamento/antigelo;
- Connettore multipolare;
- Controllore con scheda RS485 ModBus;
- Sonda ambiente lungh. 10m;
- Coibentazione maggiorata del circuito idraulico;
- Rubinetti gas per valvole di sicurezza circuito frigorifero;
- Golfari di sollevamento;

### ACCESSORI - KIT

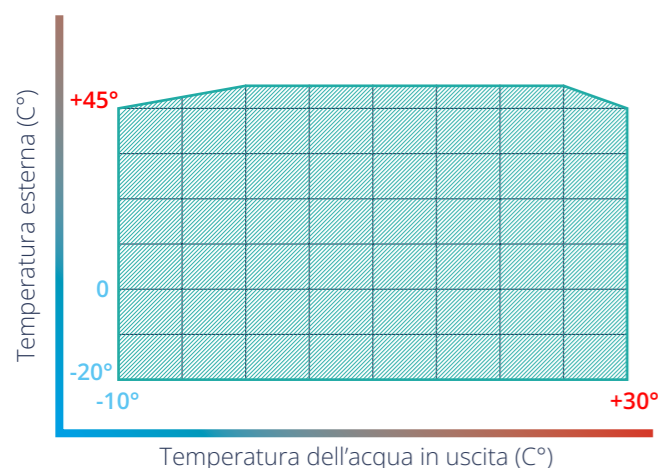
- Kit flussostato elettronico esterno;
- Kit filtri aria condensatori in alluminio o poliuretano;
- Kit filtro acqua esterno a cartuccia;
- Kit filtro acqua esterno a cartuccia - versione LASER;
- Kit piedini di regolazione;
- Kit golfari di sollevamento;
- Kit controllo remoto;
- Kit sonda ambiente remota (cavo da 10m);
- Kit bus adapter TTL-RS485 (non optoisolato).





### LIMITI DI FUNZIONAMENTO ESTESI

Grazie alle versioni ed agli accessori dedicati il **funzionamento a pieno carico è garantito fino a +45 °C di temperatura aria esterna durante la stagione estiva e -20 °C durante la stagione invernale in versione LT**. Le unità WRA di serie producono acqua refrigerata con temperatura di uscita evaporatore massima fino a +30 °C; temperatura minima standard +5°C e -10 °C nella versione BRINE.



### MASSIMO LIVELLO DI AFFIDABILITÀ

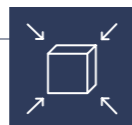
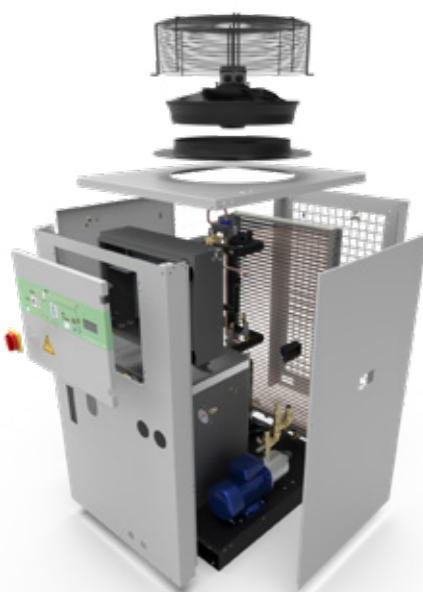
Le unità **WRA ErP** sono progettate per un **utilizzo industriale 24/7** tutte le unità sono testate singolarmente in fabbrica e sottoposte a verifiche funzionali.

La completa dotazione di sicurezza standard assicura un funzionamento stabile in tutte le condizioni ed include: pressostati di controllo, phase monitor, sensore antigelo, sensore di livello, resistenza carter e un circuito di bypass idraulico con valvola automatica.



### MANUTENZIONE SEMPLIFICATA

I pannelli protettivi del vano idraulico/frigorifero sono tutti rimovibili e consentono un **facile accesso ai componenti interni** per le operazioni di manutenzione. Il quadro è compartimentato in due sezioni: una sezione di potenza ed una sezione a bassa tensione (segnali e circuiti di comando).



### COMPATTO

La compattezza di **WRA ErP** **massimizza l'utilizzo dello spazio produttivo**, migliorando l'efficienza e semplificando la manutenzione. Questo design ottimizzato favorisce la flessibilità operativa in contesti industriali.



### SILENZIOSO

Livelli di rumore **tra i più ridotti** nel settore senza richiedere l'uso di accessori extra.



### EEV VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA

Le valvole EEV di espansione elettronica (mod.20-5A) **permettono di ottimizzare il funzionamento del circuito frigorifero in ogni condizione di carico termico**. Grazie ad un preciso controllo del sotto raffreddamento e del surriscaldamento è possibile estendere il campo di funzionamento del refrigeratore, preservando l'affidabilità del compressore.

# PROGETTATO PER APPLICAZIONI DI PROCESSO



#### Plastica e gomma

stampaggio, estrusione, soffiaggio, termoformatura;

#### Laser

raffreddamento sorgenti laser ed ottiche di macchine per saldatura, taglio, marcatura, laser medicali, stampanti 3D;

#### Food & Beverage

lavorazione carne, produzione pasta/pane, industria del cioccolato, lattiero-casearia, produzione caffè, carbonatazione acqua minerale e soft drink, produzione succhi di frutta, birra;

#### Enologia

controllo della temperatura dei processi di fermentazione, chiarificazione, stabilizzazione tartarica;

#### Settore medicale

MRI, Strumentazione a raggi X, TAC;

#### Printing

linee flessografiche, stampanti digitali, offset, impianti UV;

#### Chimica e farmaceutica

raffreddamento reattori serbatoi, industria cosmetica, camere bianche, produzione vernici, galvanotecnica;

#### Biogas

sistemi di essiccamento del biogas destinato all'alimentazione di cogeneratori o per la produzione di biometano;

#### Rental

soluzioni personalizzate per il raffreddamento di processi critici durante i mesi estivi per aumentare la produzione, o nel caso di guasti imprevisti;



# Caratteristiche tecniche

## Circuito Frigorifero

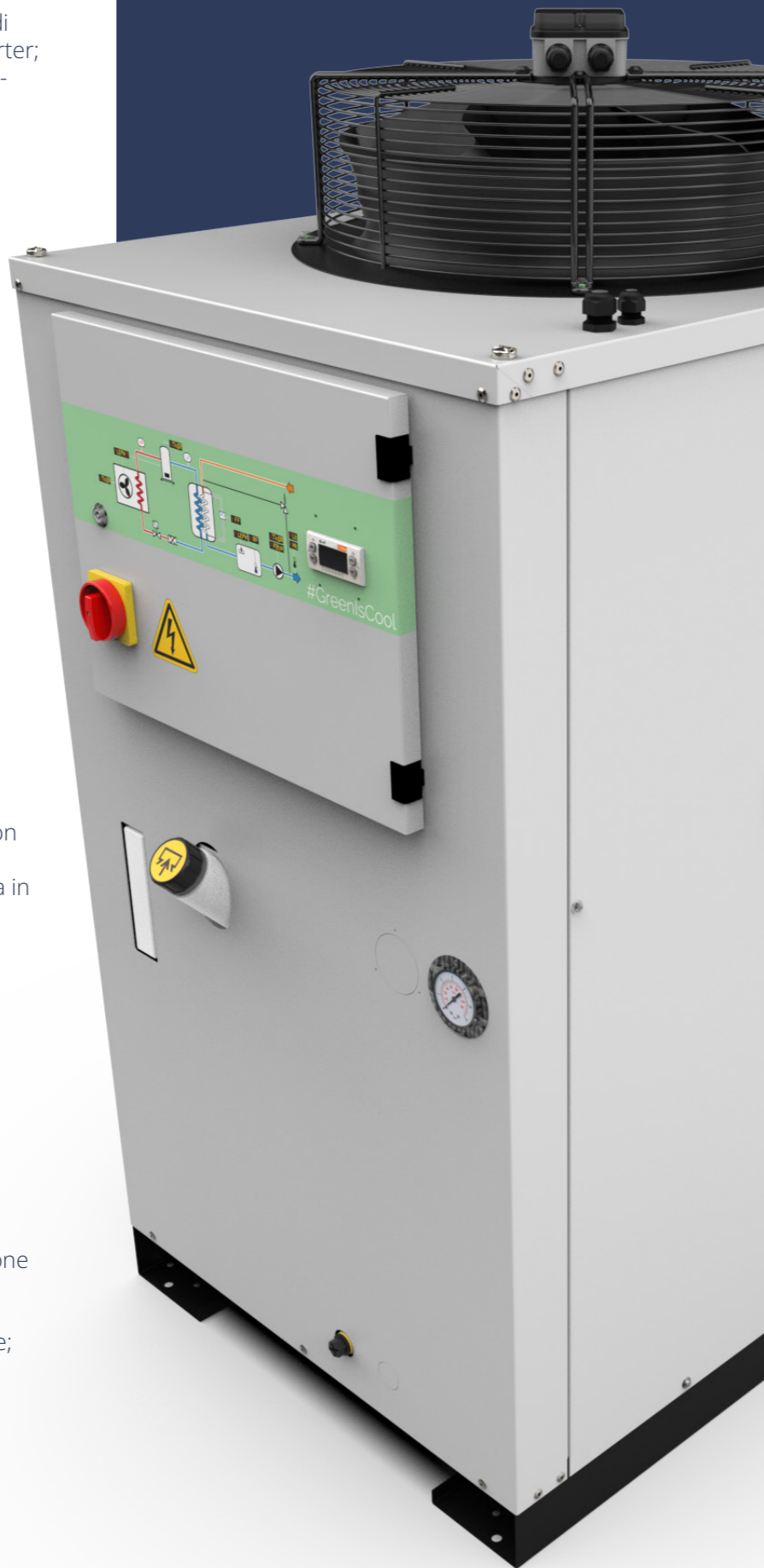
- Conformità alla normativa ErP2021- SEPR HT (UE) 2016/2281- SEPR MT (UE) 2015/1095;
- Compressori ermetici scroll protetti da un relè di controllo sequenza fasi e dotati di resistenza carter;
- Refrigeranti: R134a (mod.13-18) R410A (mod.20-5A);
- Evaporatore a piastre saldobrasate in acciaio inox AISI 316, di dimensioni compatte e ad alta efficienza;
- Condensatore a batteria alettata (tubi rame / alette in alluminio) con tecnologia a minitubi;
- Pressostati HP/LP;
- Trasduttore ad alta pressione
- Valvola di laminazione termostatica (mod.13-18)
- Valvola di Espansione elettronica EEV(mod.20-5A);
- Ventilatori assiali con pale in tecnopolimero PP resistente alla corrosione con diffusore integrato;
- Valvole di sicurezza di alta e bassa pressione;

## Circuito Idraulico

- Serbatoio inerziale in HDPE (mod.13-50) in AISI304 (mod. 55-5A) a tenuta di polveri dotato di indicatore di livello visivo, connessioni per il caricamento/ drenaggio, troppo pieno e interruttore di livello;
- Circuitazione idraulica costruita con materiali non ferrosi;
- Valvola di bypass idraulico regolabile automatica in ottone di serie;
- Protezione antigelo evaporatore: pressostato differenziale e sonda antigelo standard;
- Manometro 0-6 barg;

## Quadro Elettrico

- Progettazione e costruzione in conformità alla normativa EN 60204;
- Sezionatore generale con blocco-porta;
- Interruttori automatici e contattori;
- Grado di protezione IP54: adatto per l'installazione all'esterno;
- Phase monitor standard;
- Contatti puliti: ON/OFF remoto; allarme generale;
- Cavi elettrici etichettati;



# Dati tecnici

	WRA	13 <sup>(1)</sup>	18 <sup>(1)</sup>	20 <sup>(1)</sup>	25 <sup>(1)</sup>	30 <sup>(1)</sup>	35 <sup>(1)</sup>	50 <sup>(1)</sup>	55 <sup>(1)</sup>	65 <sup>(1)</sup>	80 <sup>(1)</sup>	90 <sup>(1)</sup>	0A <sup>(1)</sup>	5A <sup>(1)</sup>	0A <sup>(2)</sup>	5A <sup>(2)</sup>	
<b>Performance @50hz</b>																	
Potenza frigorifera @50Hz (3)	[kW]	4,7	5,9	7,3	8,7	11,8	13,7	16,7	19,5	22,3	27,1	31,8	39,9	48,2	39,5	47,4	
Potenza assorbita totale @50Hz (3)	[kW]	1,1	1,5	1,9	2,3	2,8	3,3	4,5	4,6	5,3	6,7	7,8	8,7	11,3	8,7	11,2	
Portata acqua evaporatore @50Hz (3)	[l/min]	13,4	16,8	21,0	24,8	33,8	39,2	47,8	55,9	63,8	77,5	91,2	114,5	138,1	113,2	135,9	
EER (pompa esclusa) @50Hz (3)		4,2	3,9	3,8	3,7	4,2	4,1	3,7	4,2	4,2	4,0	4,1	4,6	4,3	4,6	4,2	
Potenza frigorifera @50Hz (4)	[kW]	3,4	4,4	5,6	6,6	9,0	10,3	12,7	14,9	17,1	21,0	24,7	30,7	37,2	29,9	36,1	
Potenza assorbita totale @50Hz (4)	[kW]	1,1	1,5	2,0	2,4	2,9	3,4	4,4	4,7	5,3	6,7	7,7	8,6	11,1	8,6	11,0	
Portata acqua evaporatore @50Hz (4)	[l/min]	9,7	12,5	16,1	18,9	25,8	29,5	36,3	42,7	49,0	60,1	70,7	87,9	106,7	85,8	103,5	
EER (pompa esclusa) @50Hz (4)		3,0	2,9	2,9	2,7	3,1	3,0	2,9	3,2	3,2	3,2	3,2	3,6	3,4	3,5	3,3	
SEPR HT (5)		5,38	5,42	5,45	5,18	5,52	5,54	5,37	6,37	5,76	5,69	5,53	5,92	5,66	5,80	5,51	
<b>DATI ELETTRICI</b>																	
Alimentazione unità	[V/Ph/Hz]	400/3/50															
Alimentazione unità	[V/Ph/Hz]	400/3/50 - 460/3/60															
Alimentazione ausiliari		24 VAC															
Grado di protezione IP		IP54															
<b>DATI TECNICI</b>																	
Gas Refrigerante		R134a				R410A											
N° di compressori/circuiti [#]		1/1															
Numero di ventilatori assiali x diametro girante		1 x φ350		1 x φ400		1 x φ450			1 x φ630				2 x φ630				
Portata d'aria ventilatori	[m <sup>3</sup> /h]	3197	3197	3460	3460	5935	5935	5935	10150	9570	9570	9073	16200	16200	16200	16200	
Pompa P3 - Portata di fluido min/max	[l/min]	10/40	10/40	10/40	10/40	20/70	20/70	20/70	40/130	40/130	40/142	40/142	83/162	83/162	83/193	83/193	
Pompa P3 Prevalenza min/max	[kPa]	68/321	82/323	73/322	85/323	95/398	108/399	118/400	64/340	77/341	72/417	81/417	263/408	276/412	178/408	195/412	
Pompa P5 INVERTER - Portata di fluido min/max	[l/min]	10/50	10/50	10/50	10/50	20/85	20/85	20/85	26/125	26/125	26/125	30/125	60/162	60/162	67/193	67/193	
Pompa P5 INVERTER -Prevalenza min/max	[kPa]	125/625	146/625	133/625	150/625	192/632	211/633	231/634	267/660	280/660	296/660	303/660	426/661	443/663	426/661	443/663	
Pressione sonora [dB(A)] (6)	[dB(A)]	37,5	37,5	40,4	40,4	46,9	48,3	50,2	41,9	42,5	44,3	43,9	45,4	47	45,4	47	
Potenza sonora [dB(A)] (7)	[dB(A)]	68,8	68,8	71,7	71,7	78,3	79,7	81,6	73,5	74,2	75,9	75,3	77,2	77,5	77,2	77,5	
<b>DIMENSIONI E PESI</b>																	
Diametro connessioni idrauliche [Rp]	[Rp]	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	
Volume serbatoio [dm <sup>3</sup> ]	[dm <sup>3</sup> ]	40				98			180				300	300	250	250	
Larghezza	[mm]	560	560	560	560	740	740	740	895	895	895	895	1140	1140	1140	1140	
Profondità	[mm]	720	720	720	720	930	930	930	1175	1175	1175	1175	2084	2084	2084	2084	
Altezza	[mm]	1290	1290	1310	1310	1550	1550	1550	1992	1992	1992	1992	2074	2074	2074	2074	
Peso in esercizio (8)	[kg]	178	185	188	190	311	311	314	560	572	572	580	890	910	950	970	
Peso a vuoto (8)	[kg]	133	140	143	145	201	201	204	400	412	412	420	610	630	710	730	
Peso in esercizio (9)	[kg]	205	212	215	217	347	341	341	556	570	574	588	NA	NA	952	968	
Peso a vuoto (9)	[kg]	160	167	170	172	237	241	241	396	410	414	428	NA	NA	761	777	

(1) Versione STANDARD con evaporatore a piastre  
 (2) Versione PROCESS con evaporatore a fascio tubiero  
 (3) Dati riferiti a: Temp. acqua ingresso/uscita 20/15°C, Temp. aria ambiente + 32°C, alimentazione 50Hz.  
 (4) Dati riferiti a: Temp. acqua ingresso/uscita 12/7°C, Temp. aria ambiente + 35°C, alimentazione 50Hz.  
 (5) Dati dichiarati secondo il regolamento europeo (UE) 2016/2281 per i refrigeratori di processo ad alta temperatura.  
 (6) Pressione sonora a 10m: valore medio ricavato in campo libero su piano riflettente ad una distanza di 10m dall'unità secondo EN ISO 9614-2. Valori con tolleranza ± 2 dB.  
 (7) Livello di potenza sonora misurato secondo EN ISO 9614 con una tolleranza di +/- 3 dB (A). Dati riferiti all'unità di base senza opzioni, a pieno carico. Condizioni: fluido dell'evaporatore: 100% acqua, temp. IN / OUT = +12/+7 °C, T aria esterna = +35 °C.  
 (8) Peso dell'unità in configurazione STANDARD per circuiti atmosferici con serbatoio + pompa P3 senza opzioni/accessori. Tolleranza +/-10%.  
 (9) Peso dell'unità in configurazione per circuiti in pressione/PROCESS con serbatoio + pompa P3 senza opzioni/accessori. Tolleranza +/-10%.



**COSMOTEC**  
Industrial Cooling

STULZ S.p.A.  
Via E.Torricelli 3  
37067 Valeggio sul Mincio (VR)  
Tel. +39 045.6331600  
Fax +39 045.6331635

[www.cosmotec.it](http://www.cosmotec.it)  
[info@cosmotec-cooling.com](mailto:info@cosmotec-cooling.com)