

- REFRIGERATORI AD ALTA EFFICIENZA CONDENSATI AD ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL
- HIGH EFFICIENCY WATER COOLED CHILLERS WITH SCROLL COMPRESSORS



### VERSIONI - VERSIONS

#### C

- Refrigeratori
- Chillers

#### LN/SL

- Versioni acustiche <sup>(1)</sup>
- Acoustic versions <sup>(1)</sup>

#### B1/A1/A2

- Versioni idriche lato utenza <sup>(1)</sup>
- Hydraulic versions user side <sup>(1)</sup>

#### SB

- Versioni idriche con accumulo inerziale <sup>(1)</sup>
- Hydraulic versions with water tank <sup>(1)</sup>

#### L1/H1/H2

- Versioni idriche lato sorgente <sup>(1)</sup>
- Hydraulic versions source side <sup>(1)</sup>

- La gamma contrassegnata dal marchio EA utilizza scambiatori a piastre ad alto rendimento con bassi  $\Delta t$  refrigerante/fluido consentendo il raggiungimento di alte efficienze.
- The range marked by the trademark EA use plate heat exchangers characterized by high performances and low refrigerant/fluid  $\Delta t$ , allows to reach high energy efficiencies.

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- 
- Compressori scroll.
- Evaporatore a piastre saldobrasate isolato termicamente completo di flussostato (fornito sciolto) e resistenza antigelo.
- Condensatore a piastre saldobrasate.
- Microprocessore.
- Scheda di comunicazione seriale RS485.
- Mobile chiuso realizzato con telaio in acciaio zincato e pannelli preverniciati (modelli fino alla 1155 ZC).
- Mobile realizzato con telaio pesante in acciaio zincato (modelli da 2115 a 2700 ZC).
- Valvola di espansione elettronica.

### UNIT DESCRIPTION

- 
- Scroll compressors.
- Evaporator stainless steel brazed plate type externally insulated complete of flow switch (provided loose) and antifreeze protection electric heater.
- Condenser stainless steel brazed plate type.
- Microprocessor.
- Communication card RS485.
- Casing made with galvanized base and pre-painted metal sheet with epoxy powder (Sizes up 1155 ZC).
- Casing made with heavy gauge structure in galvanized steel (Sizes from 2115 - 2700 ZC).
- Electronic expansion valve.

<sup>(1)</sup> DA COMBINARE CON VERSIONI BASE

**LN:** Silenziato con insonorizzazione compressori tramite cappottine afonizzanti.

**SL:** Supersilenziato con insonorizzazione del vano compressori e cappottine afonizzanti.

**B1/A1/A2:** Kit idrico esterno su lato utenza: N.1 o N.2 pompe (ON-OFF o inverter), prevalenza

(**B**) Bassa (solo per pompa singola), (**A**) Alta.

**SB:** Kit idrico esterno con serbatoio d'accumulo.

**L1/H1/H2:** Kit idrico esterno su lato sorgente: N.1 o N.2 pompe (ON-OFF o inverter), prevalenza

(**B**) Bassa (solo per pompa singola), (**A**) Alta.

<sup>(1)</sup> TO BE COMBINED WITH BASIC VERSIONS

**LN:** Low noise with compressors sound jackets.

**SL:** Super low noise with removable compressor sound attenuation and panels covered with sound proof insulation.

**B1/A1/A2:** External hydraulic kit for user side including N.1 or N.2 pumps (ON-OFF or Inverter), available head pressure (**B**) low (only for single pump version), (**A**) high.

**SB:** External hydraulic kit with buffer tank.

**L1/H1/H2:** External hydraulic kit for source side including N.1 or N.2 pumps (ON-OFF or Inverter), available head pressure (**B**) low (only for single pump version), (**A**) high.

## ACCESSORI A RICHIESTA

### ACCESSORI MONTATI

- Rifasamento compressori cos phi 0.91.
- Interruttori automatici per compressori.
- Resistenza elettrica quadro elettrico con termostato.
- Scheda seriale con protocollo BacNet MS/TP o TCP/IP.
- Gateway Modbus LonTalk™.
- Kit manometri gas.
- Controllo di sequenza e protezione mancanza fase.
- Mobile a pannelli chiusi.
- Controllo di condensazione valvole a 2/3 vie modulanti.
- Alimentazione elettrica senza neutro 400V/3ph.
- Kit Victaulic.
- Soft Starter.
- Kit Container.
- Commutazione delle pompe di circolazione.

### ACCESSORI SCIOLTI

- Pannello di controllo remoto.
- Gruppo di riempimento automatico.
- Filtro acqua.
- Kit manometri acqua.
- Valvola a 3 vie per Free-cooling.
- Antivibranti in gomma e/o a molla.

## VANTAGGI

- Le macchine della famiglia CWC EA sono progettate in conformità al regolamento Europeo (ECODESIGN ENER LOT21 - Tier 2) in vigore a partire da Gennaio 2021, riguardante tutti i prodotti di raffrescamento per applicazioni di comfort e processo.
- Gli ingombri limitati permettono un'estrema flessibilità d'installazione.
- Interfacciabilità con sistema Multi-Manager e controllo remoto e-Manager+.

### Ideale per installazioni all'interno di locali tecnici con spazi ridotti

- L'unità può essere posizionata con un lato lungo adiacente alla parete, ottimizzando gli spazi di installazione e garantendo l'accesso completo a tutti i componenti principali per le attività di manutenzione.
- La nuova configurazione dei kit idrici forniti come singoli moduli esterni da collegare all'unità, facilita l'installazione in quanto possono essere posizionati con la massima flessibilità all'interno di locali tecnici con spazi molto ridotti.



## ACCESSORIES ON DEMAND

### MOUNTED ACCESSORIES

- Power factor correction to cos phi 0.91.
- Automatic circuit breakers for compressors.
- Control panel electric heater with thermostat.
- TP Serial card with BacNet Protocol MS/TP or TCP/IP.
- Gateway Modbus LonTalk™.
- Gas gauges.
- Phase failure protection relay.
- Casing with closed panels.
- Condensing control with modulating 2/3 way valve.
- Electrical power supply without neutral 400V/3ph.
- Victaulic Kit.
- Soft Starter.
- Container Kit.
- Water pumps automatic changeover.

### LOOSE ACCESSORIES

- Remote control display.
- Automatic water filling.
- Water strainer.
- Water gauges.
- 3-way valve for Free-cooling.
- Rubber and/or spring anti vibration mounts.

## ADVANTAGES

- The CWC EA units are designed in compliance with the European Regulation (ECODESIGN ENER LOT21 - Tier 2) in force from January 2021, related to all comfort and process chillers.
- The compact overall dimensions allow extremely flexible installations.
- Interface with Multi-Manager system and e-Manager+ remote control.

### Suitable for installations into technical rooms with restricted spaces

- The unit can be positioned with a long side adjacent to the wall, optimizing the installation spaces and ensuring full access to all major components for maintenance activities.
- The new hydraulic kits configuration supplied as single external modules to be connected to the unit, make the installation easier as they can be positioned with maximum flexibility in technical rooms with very small spaces.

## DATI TECNICI GENERALI - GENERAL TECHNICAL DATA

Mod.	Vers.	155 Z	160 Z	170 Z	185 Z	195 Z	1110 Z	1130 Z	1140 Z	1155 Z	2115 Z	2125 Z	2140 Z	2160 Z
Refrigerazione - Cooling <sup>(1)</sup>														
CC	kW	54	61	69	84	95	112	128	142	155	114	123	138	158
PI	kW	11,1	12,9	14,7	18,0	19,8	23,8	27,4	30,3	33,4	24,6	25,9	29,4	33,6
EER		4,81	4,74	4,66	4,68	4,81	4,71	4,66	4,69	4,65	4,64	4,75	4,69	4,72
EC		B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B	B	B
Utenza - User side														
WF	m <sup>3</sup> /h	9,2	10,5	11,8	14,5	16,4	19,3	22,0	24,5	26,7	19,6	21,1	23,8	27,2
WPD	kPa	20,5	26,2	26,1	19,6	20,7	20,0	19,5	21,2	24,9	22,5	25,9	32,2	24,1
Sorgente - Source														
WF	m <sup>3</sup> /h	11,1	12,7	14,3	17,6	19,8	23,4	26,7	29,7	32,4	23,9	25,6	28,8	33,0
WPD	kPa	10,4	13,3	16,5	24,2	18,1	22,3	20,4	24,8	29,3	34,4	22,6	28,3	36,6
Refrigerazione - Cooling <sup>(2)</sup>														
P rated	kW	53,5	61,1	68,6	84,2	95,2	112	128	142	155	114	123	138	158
ηs,c	%	218	220	219	224	232	241	238	243	238	240	245	243	245
SEER		5,52	5,58	5,55	5,68	5,87	6,11	6,02	6,15	6,03	6,06	6,20	6,14	6,19
Refrigerazione di processo ad alta temperatura - High temperature process cooling <sup>(3)</sup>														
P rated	kW	53,5	61,1	68,6	84,2	95,2	112	128	142	155	114	123	138	158
SEPR HT		9,64	9,08	9,39	8,74	8,59	8,87	9,08	8,43	8,45	9,03	9,00	9,32	9,10
RCN	n	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
CN	n	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	4	4	4
CT														
TP														
SPWL	dB(A)	78	79	80	81	82	84	86	86	86	81	82	83	83
SPL	dB(A)	47	48	49	50	46	48	50	50	50	49	50	51	51
SPWL	LN	dB(A)	75	76	77	78	79	81	83	83	83	78	79	80
SPL	LN	dB(A)	44	45	46	47	43	45	47	47	47	46	47	48
SPWL	SL	dB(A)	73	74	75	76	77	79	81	81	81	73	74	75
SPL	SL	dB(A)	42	43	44	45	41	43	45	45	45	41	42	43
EPS	V/Ph/Hz													

Mod.	Vers.	2190 Z	2220 Z	2255 Z	2285 Z	2310 Z	2350 Z	2395 Z	2450 Z	2500 Z	2585 Z	2635 Z	2680 Z	2700 Z
Refrigerazione - Cooling <sup>(1)</sup>														
CC	kW	189	222	255	284	310	352	393	450	498	586	633	678	700
PI	kW	40,0	48	55	59	65	75	84	94	105	128	140	152	163
EER		4,73	4,64	4,66	4,80	4,78	4,67	4,67	4,81	4,75	4,57	4,52	4,46	4,30
EC		B	C	B	B	B	B	B	B	B	C	C	C	D
Utenza - User side														
WF	m <sup>3</sup> /h	32,6	38,2	43,9	48,8	53,3	60,6	67,5	77,5	86	101	109	117	120
WPD	kPa	33,7	28,2	23,5	28,5	33,4	24,5	29,8	23,1	27,6	23,1	26,6	30,1	33,8
Sorgente - Source														
WF	m <sup>3</sup> /h	39,5	46,5	53,3	59,0	64,4	73,6	82,0	93,6	104	123	133	143	148
WPD	kPa	31,6	43,1	34,5	23,8	28,0	35,9	26,2	22,7	27,4	34,1	39,4	45,0	50,8
Refrigerazione - Cooling <sup>(2)</sup>														
P rated	kW	189	222	255	284	310	352	393	450	498	580	626	671	700
ηs,c	%	243	245	249	253	249	247	246	258	257	258	262	257	257
SEER		6,14	6,19	6,29	6,41	6,31	6,25	6,23	6,53	6,51	6,53	6,63	6,50	6,50
Refrigerazione di processo ad alta temperatura - High temperature process cooling <sup>(3)</sup>														
P rated	kW	189	222	255	284	310	352	393	450	498	580	626	671	700
SEPR HT		8,63	8,73	8,99	8,99	8,66	8,49	8,51	9,08	9,01	8,48	8,42	8,44	8,17
RCN	n	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CN	n	4	4	4	4	4	4	4	4	4	6	6	6	6
CT														
TP														
SPWL	dB(A)	85	87	89	89	89	92	94	95	96	96	97	97	98
SPL	dB(A)	60	63	57	62	57	60	62	63	64	64	65	65	66
SPWL	LN	dB(A)	82	84	86	86	89	91	92	93	93	94	94	95
SPL	LN	dB(A)	57	60	54	59	54	57	59	60	61	61	62	63
SPWL	SL	dB(A)	77	79	81	81	84	86	87	88	88	89	89	90
SPL	SL	dB(A)	52	55	49	54	49	52	54	55	56	57	57	58
EPS	V/Ph/Hz													

## DIMENSIONI E PESI - DIMENSIONS AND WEIGHTS

Mod.	Vers.	155 Z	160 Z	170 Z	185 Z	195 Z	1110 Z	1130 Z	1140 Z	1155 Z	2115 Z	2125 Z	2140 Z	2160 Z
A	mm	1555	1555	1555	1555	1555	1755	1755	1755	1755	2511	2511	2511	2511
B	mm	676	676	676	676	676	810	810	810	810	882	882	882	882
C	mm	1417	1417	1417	1417	1417	1417	1417	1417	1417	1652	1652	1652	1652
SW	kg	422	424	429	439	453	634	677	685	687	826	838	846	879
SW	LN	kg	438	440	445	455	469	654	697	705	866	878	886	919
	SL	kg	450	452	457	467	481	670	712	721	1076	1088	1096	1129

Mod.	Vers.	2190 Z	2220 Z	2255 Z	2285 Z	2310 Z	2350 Z	2395 Z	2450 Z	2500 Z	2585 Z	2635 Z	2680 Z	2700 Z	
A	mm	2511	2511	2511	2511	2511	2511	2511	2511	2511	3914	3914	3914	3914	
B	mm	882	882	882	882	882	882	882	882	882	883	883	883	883	
C	mm	1652	1652	1844	1844	1844	1844	1844	1844	1844	1953	1953	1953	1953	
SW	kg	954	1057	1217	1249	1252	1359	1582	1691	1758	2310	2354	2377	2411	
SW	LN	kg	994	1097	1257	1289	1292	1399	1622	1731	1798	2370	2414	2437	2471
	SL	kg	1204	1307	1467	1499	1502	1609	1832	1941	2008	2714	2758	2781	2815

Consultare la pagina prodotto sul sito web nella sezione "Disegni dimensionali" per gli ingombri e i pesi dei kit idrici.  
Please refer to the product page on our website in the section "Dimensional drawings" for dimensions and weights of external hydraulic kits.



SW peso di spedizione  
SW shipping weight

- (1) Temp. acqua evaporatore in/out 12/7°C - temp. acqua condensatore in/out 30/35°C. Dati secondo la normativa EN 14511.
- (2) Classificazione Ecodesign dei chiller per la climatizzazione d'ambiente - applicazione fan coil.  $\eta_{s,c}/SEER$ , come definite nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei chiller per la climatizzazione d'ambiente aventi una capacità nominale di raffreddamento non superiore a 2 MW - REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 del 20 dicembre 2016.
- (3) Classificazione Ecodesign dei chiller per la Refrigerazione di processo ad alta temperatura. SEPR HT, come definito nella direttiva 2009/125/CE del Parlamento europeo e del Consiglio in merito alle specifiche per la progettazione ecocompatibile dei chiller per la Refrigerazione di processo aventi una capacità nominale di raffreddamento non superiore a 2 MW - REGOLAMENTO (UE) 2016/2281 del 20 dicembre 2016.
- CC Potenza frigorifera
- PI Potenza assorbita totale
- EER EER totale al 100%
- EC Classe di efficienza Energetica
- WF Portata acqua
- WPD Perdita di carico
- P rated Potenza nominale
- $\eta_{s,c}$  Efficienza energetica stagionale in raffreddamento
- SEER EER Stagionale
- SEPR HT Efficienza energetica stagionale del raffreddamento di processo ad alta temperatura
- RCN Numero circuiti refrigeranti
- CN Numero compressori
- CT Tipo compressori
- TP Tipo di parzializzazione
- SPL Livello pressione sonora (calcolato secondo ISO 3744 a 5 m di distanza dall'unità)
- SPWL Potenza sonora sulla base di misure effettuate secondo la ISO 9614 per unità certificate Eurovent, in accordo alla ISO 3744 per unità non certificate.
- EPS Alimentazione elettrica standard

- (1) Evaporator water temperature in/out 12/7°C - condenser water temperature in/out 30/35°C. Technical data in accordance to EN 14511.
- (2) Ecodesign rating for comfort chiller - fan coil application.  $\eta_{s,c}/SEER$  as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Comfort Chillers with 2000 kW maximum capacity - COMMISSION REGULATION (EU) N° 2016/2281 of 20 December 2016.
- (3) Ecodesign rating for comfort High temperature process refrigeration. SEPR HT as defined in Directive 2009/125/EC of the European Parliament and of the Council with regard to Ecodesign requirements for Process Chillers with 2000 kW maximum capacity - COMMISSION REGULATION (EU) N° 2016/2281 of 20 December 2016.
- CC Cooling capacity
- PI Total power input
- EER Total EER 100%
- EC Efficiency class
- WF Water flow
- WPD Water pressure drop
- P rated Rated output
- $\eta_{s,c}$  Seasonal cooling energy efficiency
- SEER Seasonal EER
- SEPR HT Seasonal energy efficiency of high temperature process cooling
- RCN Number of refrigerant circuits
- CN Number of compressors
- CT Type of compressors
- TP Type of regulation
- SPL Sound pressure level (calculated according to ISO 3744 at 5 mt distance from the unit)
- SPWL Sound power level measurements made in compliance with ISO 9614 for Eurovent certified units, in compliance with ISO 3744 for non-certified units.
- EPS Electrical power supply