

LCWT



Refrigeratori acqua/acqua da 160 kW a 1210 kW

Water cooled water chillers from 160 kW to 1210 kW



HFO - R1234ze

Compressori a vite
Screw Compressors

Serie: Series:	LCWT	Catalogo: Leaflet:	DIE55
Emissione: Issue:	07/22	Sostituisce: Supersedes:	-

Indice

Indice	pag. 2
Codice identificazione	» 3
Caratteristiche generalie versioni disponibili	» 4
Tabella Tecnica da mod. 171 a 292	» 6
Tabella Tecnica da mod. 291 a 472	» 7
Tabella Tecnica da mod. 451 a 611	» 8
Tabella Tecnica da mod. 682 a 1212	» 9
Coefficienti correttivi miscele glicolate e limiti di funzionamento	» 10
Circuito frigorifero e circuito idraulico	» 11
Dimensioni e pesi LCWT 1 circuito	» 12
Dimensioni e pesi LCWT 2 circuiti	» 13
Dettagli	» 14

Index

Index	page 2
Identification code	» 3
General features and available versions	» 5
Technical data from mod. 171 to 292	» 6
Technical data from mod. 291 to 472	» 7
Technical data from mod. 451 to 611	» 8
Technical data from mod. 682 to 1212	» 9
Operating range and Glycol correction factors	» 10
Refrigerant circuit and hydraulic circuit	» 11
LCWT 1 circuit - Dimensions and weights	» 12
LCWT 2 circuits - Dimensions and weights	» 13
Details	» 14

Codice d'identificazione									
L	C	W	T	-	2	5	2	-	P A C 1
1	2	3	4	5	6	7	8		9
1	L								Serie large > 200 kW
2	C								Unità Chiller
3	W								Condensazione ad acqua
4	T								Refrigerante R1234ze
5	-								Compressore a vite
6	25								Coefficiente di potenza
7	2								N° circuiti frigoriferi
8	-								versione solo freddo
9	PAC1								Accumulo + 1 pompa
	P1								N°1 pompa
	P2								N°2 pompe
	DS								Recupero di calore parziale
	RCS								Recupero di calore in serie (70-90%)
	RCP								Recupero di calore in serie (100%)
	LN								Bassa emissione sonora
	VLN								Ridottissima emissione sonora

Identification code									
L	C	W	T	-	2	5	2	-	P A C 1
1	2	3	4	5	6	7	8		9
1	L								Large series > 200 kW
2	C								Chiller unit
3	W								Water cooled
4	T								Refrigerant R1234ze
5	-								Screw compressors
6	25								Capacity factor
7	2								Number of circuits
8	-								Cooling only version
9	PAC1								Storage tank+ 1 pump
	P1								1 pump
	P2								2 pumps
	DS								Desuperheater
	RCS								Heat recovery series fitted (70-90%)
	RCP								Heat recovery series fitted (100%)
	LN								Low noise
	VLN								Very low noise

LCWT - Refrigeratori d'acqua condensati ad acqua, compressori a vite

Caratteristiche generali

STRUTTURA

Struttura in profilati in lamiera zincata e verniciata con polveri poliestere, per installazione interna.

COMPRESSORI

Di tipo semiermetico a doppia vite con interruttore termico di protezione motore, corredati di: rubinetti di mandata e aspirazione (option), separatore d'olio incorporato, controllo di capacità a gradini o stepless, riscaldatore olio, interruttore di livello d'olio (option), spia livello olio, termostato di sicurezza, filtro olio, filtro sull'aspirazione, di spositivo per l'iniezione di liquido (option), supporti in gomma.

EVAPORATORE

A fascio tubiero con tubi scambiatori in rame e mantello in acciaio al carbonio, uno o due circuiti separati lato refrigerante ed un unico circuito lato acqua. L'isolamento termico è ottenuto con schiuma poliuretanica a celle chiuse.

A protezione dell' evaporatore, sul circuito idraulico, è presente un pressostato differenziale che inibisce il funzionamento dei compressori in assenza di circolazione d'acqua.

CONDENSATORI

Uno o due condensatori a fascio tubiero con tubi scambiatori in rame e mantello in acciaio al carbonio.

CIRCUITO FRIGORIFERO

Ciascuna unità comprende uno o due circuiti frigoriferi, ognuno dei quali include: filtro deidratatore, spia di passaggio refrigerante con indicatore di umidità, valvola di espansione elettronica, rubinetto sulla mandata del compressore, rubinetto sulla linea del liquido, valvole schrader di servizio, manometri di alta e bassa pressione. A protezione di ogni circuito sono presenti: pressostato di bassa a riarmo automatico, pressostato di sicurezza di alta pressione a riarmo manuale, valvole di sicurezza, termostato antigelo.

QUADRO ELETTRICO

Include: interruttore generale, blocco porta; fusibili di protezione; teleruttori e relé termici per l'avviamento stella/triangolo o part winding dei motocompressori; fusibili e teleruttori per i ventilatori, trasformatore per i circuiti ausiliari; microprocessore per la gestione in automatico dell'unità e la visualizzazione dello stato di funzionamento e/o di blocco della stessa.

PARZIALIZZAZIONI COMPRESSORI

I modelli pluricompressore privilegiano elevati valori di efficienza a pieno carico (EER). I vari compressori permettono di erogare la potenza dell'unità su più gradini, adeguandola perfettamente al carico termico effettivo dell'impianto ottimizzando le correnti di avviamento.

INTERCONNETTIVITÀ

Il microprocessore installato consente:

- visualizzazione e configurazione di tutti i parametri della macchina

Versioni

DS

Recupero di calore parziale. Comprende un desurriscaldatore, isolato termicamente, posto in serie tra compressore e condensatore.

RCS

Recupero del calore di condensazione dal 70% al 90%. Comprende uno scambiatore, isolato termicamente, posto in serie tra compressore e condensatore.

RCP

Recupero del 100% del calore di condensazione. Comprende uno scambiatore isolato termicamente, posto in parallelo al condensatore; inoltre: valvole solenoidi di intercettazione e scambio.

P1-P2

Versione con kit idraulico. Include: una elettropompa o due (una di riserva all'altra), flussostato, vaso di espansione chiuso, valvola di sicurezza, valvola di sfiato, valvola di taratura, relativo circuito idraulico opportunamente coibentato e nel caso di doppia pompa, di valvole di ritegno. Inoltre è compreso un circuito elettrico di potenza e comando dedicato. Come optional sono previste pompe idrauliche con prevalenza maggiorata.

PAC1-PAC2

Versione con kit idraulico e serbatoio inerziale. Include, oltre a quanto previsto per la versione P1-P2, anche un serbatoio inerziale/ accumulo posto in ingresso impianto acqua.

LN

Versione insonorizzata, a bassa emissione sonora ottenuta amezzo di un vano insonorizzante che racchiude i compressori.

VLN

Versione a bassissima emissione sonora. Adotta gli accorgimenti costruttivi della versione LN. Inoltre, le pareti interne del vano compressori vengono insonorizzate con un materassino isolante ad alta densità.

Accessori disponibili

- Interruttori magnetotermici
- Cavi elettrici numerati
- Valvole controllo condensazione
- Flussostato non montato (montato di serie solo nelle versioni P1-P2 e PAC1-PAC2)
- Pompe idrauliche maggiorate
- Rubinetto aspirazione compressore
- Pannello comando remoto
- Scheda seriale RS 485
- Resistenza elettrica evaporatore
- Resistenza elettrica per versione PAC
- Connessioni idrauliche Flangiate
- Antivibranti in gomma
- Antivibranti a molla
- Imballo in gabbia o cassa
- Funzionamento Master / Slave

LCWT - Water cooled water chiller with screw compressors

General Features

FRAME

Made of strong welded steel frame protected with polyester powder painting, for internal installation.

COMPRESSORS

Semi-hermetic «double screw» type with a built-in thermal switch protection motor complete with: suction (option) and discharge shut-off valves, oil separator, step control, crankcase heater, oil level switch (option), oil sight glass, safety thermostat, oil strainer, suction strainer, liquid injection device (option), vibration dampers.

EVAPORATOR

Shell and tube type, made by copper tubes and carbon steel shell and with one or two independent refrigerant circuits and one water circuit. The thermal insulation is made of flexible closed-cells lining. It's including the differential pressure switch which will stop the unit in case there is no water circulation.

CONDENSERS

One or two shell and tube type, made by copper tubes and carbon steel shell.

REFRIGERANT CIRCUITS

Each unit is supplied with one or two independent refrigerant circuits; each one includes: filter dryer, refrigerant sight glass, electronic expansion valve, discharge compressor and liquid line shut-off valve, service valve, HP/LP gauges.

To protect the refrigerant circuit the following devices are installed: automatic reset low pressure switch, manual reset high pressure switches, safety valve, antifreeze thermostat.

ELECTRICAL BOARD

It includes: main circuit automatic breaker with locking door device, main fuses, compressor contactor and fuses for the star/ delta start or part winding; fans contactors and fuses, auxiliary circuits transformer; microprocessor to control automatically the unit with a visual system to display the function as well as failures.

CAPACITY CONTROL

The possibility of adjusting the cooling capacity of screw compressors means we can customize efficiency levels at full or partial load. The stepless control screw compressors favour high efficiency values at full load (EER). Having a stepless control allows the unit to deliver its output based on a number of capacity reduction steps, thus adjusting capacity to suit the system's actual heating load perfectly reducing inrush currents.

INTERCONNECTIVITY

An advanced microprocessor enable:

- LAN network
- Visualization and configuration of all machine parameters

Versions

DS

Partial condensing heat recovery. It includes a desuperheater insulated and installed in series between the compressors and the condenser

RCS

Condensing heat recovery from 70% to 90%. It includes a heat exchanger insulated and mounted in series to the condenser.

RCP

100% condensing heat recovery. It includes a heat exchanger insulated and mounted in parallel to the condenser and the relevant solenoid valves.

P1-P2

Hydraulic kit version. It includes: one or two pumps (one as stand-by), flowswitch, expansion vessel, safety valve, air purger shut-off valve, hydraulic circuit insulated, relevant electrical circuit. In case of stand-by pump a check valves is mounted. As option, pumps with higher ESP are available.

PAC1-PAC2

Version with hydraulic kit and storage tank. It includes, further to what included in the P1-P2 version, a storage tank installed on the discharge line.

LN

Low noise version equipped with soundproof material for the compressor chamber.

VLN

Very low noise version. In addition to the LN devices and are equipped with insulated panels on the compressor box.

Options

- Automatic breakers
- Numbered electrical wires
- Condensing control valves
- Flowswitch not mounted (standard mounted on P1-P2 and PAC1-PAC2 versions)
- Water pumps with higher ESP
- Compressor suction shut off valves
- Remote control panel
- Serial card RS485
- Evaporator electric heater
- Electric heater for PAC version
- Hydraulic connections with flanges
- Rubber antivibrators
- Spring antivibrators
- Wooden crate packing
- Master / Slave operation

Tabella tecnica - *Technical data* LCWT

GRANDEZZA UNITÀ - <i>SIZE</i>			171	191	241	252	261	292
Raffreddamento / <i>Cooling mode</i>								
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	161	184	231	244	254	280
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	31.4	35.8	43.4	48.8	48.7	55.4
EER (compressori+ventilatori)	-	-	5.13	5.15	5.31	5.00	5.22	5.05
Evaporatore / <i>Evaporator</i>			1					
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	28	32	40	42	44	48
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	23	26	27	34	31	36
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	64	72	79	94	83	89
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125
Condensatore / <i>Condenser</i>			n°	1	1	2	1	2
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	33	38	47	25+25	52	29+29
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	33	30	33	29+29	37	30+30
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	23	26	32	18+18	36	20+20
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	2" 1/2	2" 1/2	DN80	2" 1/2	DN80	2" 1/2
Compressore / <i>Compressor</i>			n°	1	1	2	1	2
Quantità - <i>Quantity</i>		n°	2	2	2	4	2	4
Gradini di parzializzazione o stepless - <i>Capacity step or stepless</i>		Kg	29	36	62	56	64	55
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>		-	R1234ze					
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>		-	R1234ze					
Dati elettrici unità / <i>Unit electrical data</i>			(3)	V/f/Hz	400 / 3 / 50			
Max corrente assorbita - <i>Max absorbed current</i>		A	149	167	187	201	201	253
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>		A	355	428	525	370	617	419
Versione PAC1 / <i>PAC1 Version</i>								
Volume serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>		l	660	660	1100	1100	1100	1100
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>		kW	3.0	3.0	3.0	4.0	4.0	4.0
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>		A	6.5	6.5	6.5	7.8	7.8	7.8
Prevalenza utile - <i>ESP</i>		kPa	155	147	141	138	134	128
Pressione sonora / <i>Sound pressure @ 1m</i>			(4)					
Versione STD - <i>STD Version</i>		dB(A)	78	78	87	81	86	81
Versione LN - <i>LN Version</i>		dB(A)	74	74	81	74	79	74
Versione VLN - <i>VLN Version</i>		dB(A)	71	71	78	71	76	71

Note:

- 1) Raffreddamento: evaporatore acqua 12°C / 7°C; condensatore acqua 30°C / 35°C. Acqua pulita.
 - 2) Solo compressori, escluse pompe idrauliche.
 - 3) Escluse pompe idrauliche.
 - 4) Escluse pompe idrauliche. Vedere nota pag. 13
- Nota:** Attacchi idraulici filettati per diametri ≤ 2" 1/2;
Attacchi idraulici VICTAULIC per diametri ≥ DN80

Notes:

- 1) Cooling mode: evaporator water temp. 12°C / 7°C; condenser water temp. 30°C / 35°C. Pure water.
 - 2) Compressor only, no water pump(s).
 - 3) Without water pump(s).
 - 4) Without water pump(s). See note page.13
- Note:** Water Connection male thread for diameters ≤ 2" 1/2;
Water Connection VICTAULIC for diameters ≥ DN80

Tabella tecnica - Technical data LCWT

GRANDEZZA UNITÁ - <i>SIZE</i>			291	332	341	372	401	472	
Raffreddamento / <i>Cooling mode</i>									
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	289	322	338	369	392	461	
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	55.4	62.8	64.2	71.6	73.4	86.8	
EER (compressori+ventilatori)		-	5.22	5.13	5.26	5.15	5.34	5.31	
Evaporatore / <i>Evaporator</i>			n°	1					
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	50	55	58	63	67	79	
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	31	38	31	36	35	44	
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	79	85	111	128	132	117	
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	DN125	
Condensatore / <i>Condenser</i>			n°	1	2	1	2	1	2
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	59	33+33	69	38+38	80	47+47	
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	37	33+33	37	30+30	27	33+33	
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	41	23+23	48	26+26	57	32+32	
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN125	DN125	DN150	DN150	DN150	DN150	
Compressore / <i>Compressor</i>			n°	1					
Quantità - <i>Quantity</i>		n°	1	2	1	2	1	2	
Gradini di parzializzazione o stepless - <i>Capacity step or stepless</i>		n°	2	4	2	4	2	4	
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>		Kg	62	55	59	70	76	124	
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>		-	R1234ze						
Dati elettrici unità / <i>Unit electrical data</i>			(3)	V/f/Hz	400 / 3 / 50				
Max corrente assorbita - <i>Max absorbed current</i>		A	219	293	285	329	315	369	
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>		A	669	499	441	590	470	707	
Versione PAC1 / <i>PAC1 Version</i>									
Volume serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>		l	1100	1250	1250	1250	1250	1500	
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>		kW	4.0	4.0	4.0	4.0	5.5	5.5	
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>		A	7.8	7.8	7.8	7.8	10.7	10.7	
Prevalenza utile - <i>ESP</i>		kPa	125	125	119	110	124	112	
Pressione sonora / <i>Sound pressure @ 1m</i>			(4)						
Versione STD - <i>STD Version</i>		dB(A)	86	81	86	81	86	87	
Versione LN - <i>LN Version</i>		dB(A)	79	74	79	74	79	81	
Versione VLN - <i>VLN Version</i>		dB(A)	76	71	76	71	76	78	

Note:

- 1) Raffreddamento: evaporatore acqua 12°C / 7°C; condensatore acqua 30°C / 35°C. Acqua pulita.
 - 2) Solo compressori, escluse pompe idrauliche.
 - 3) Escluse pompe idrauliche.
 - 4) Escluse pompe idrauliche. Vedere nota pag. 13
- Nota:** Attacchi idraulici filettati per diametri ≤ 2" 1/2;
Attacchi idraulici VICTAULIC per diametri ≥ DN80

Notes:

- 1) Cooling mode: evaporator water temp. 12°C / 7°C; condenser water temp. 30°C / 35°C. Pure water.
 - 2) Compressor only, no water pump(s).
 - 3) Without water pump(s).
 - 4) Without water pump(s). See note page.13
- Note:** Water Connection male thread for diameters ≤ 2" 1/2;
Water Connection VICTAULIC for diameters ≤ DN80

Tabella tecnica - *Technical data* LCWT

GRANDEZZA UNITÀ - <i>SIZE</i>			451	512	511	561	582	611
Raffreddamento / <i>Cooling mode</i>								
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	449	509	510	551	579	603
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	83.4	97.4	94.0	104.4	110.8	113.8
EER (compressori+ventilatori)		-	5.38	5.22	5.42	5.28	5.22	5.30
Evaporatore / <i>Evaporator</i>								
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	77	87	88	95	100	104
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	39	43	45	41	40	46
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	110	166	124	152	156	164
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150
Condensatore / <i>Condenser</i>								
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	80	52+52	92	104	59+59	113
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	29	37+37	32	32	37+37	39
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	60	36+36	80	80	41+41	89
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150	DN150
Compressore / <i>Compressor</i>								
Quantità - <i>Quantity</i>		n°	1	2	1	1	2	1
Gradini di parzializzazione o stepless - <i>Capacity step or stepless</i>		n°	2	4	4	2	4	2
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>		Kg	74	127	75	92	123	97
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>		-	R1234ze					
Dati elettrici unità / <i>Unit electrical data</i>			(3)	V/f/Hz				
Max corrente assorbita - <i>Max absorbed current</i>		A		325	397	365	418	433
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>		A		591	813	655	810	884
Versione PAC1 / <i>PAC1 Version</i>								
Volume serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>		l	1550	1500	1500	Non disponibile Not available	2000	Non disponibile Not available
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>		kW	5.5	5.5	7.5		5.5	
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>		A	10.7	10.7	14.4		10.7	
Prevalenza utile - <i>ESP</i>		kPa	115	106	159		99	
Pressione sonora / <i>Sound pressure @ 1m</i>			(4)					
Versione STD - <i>STD Version</i>		dB(A)		87	86	88	90	86
Versione LN - <i>LN Version</i>		dB(A)		81	79	81	83	79
Versione VLN - <i>VLN Version</i>		dB(A)		78	76	78	80	76

Note:

- 1) Raffreddamento: evaporatore acqua 12°C / 7°C; condensatore acqua 30°C / 35°C. Acqua pulita.
 - 2) Solo compressori, escluse pompe idrauliche.
 - 3) Escluse pompe idrauliche.
 - 4) Escluse pompe idrauliche. Vedere nota pag. 13
- Nota:** Attacchi idraulici filettati per diametri ≤ 2" 1/2;
Attacchi idraulici VICTAULIC per diametri ≥ DN80

Notes:

- 1) Cooling mode: evaporator water temp. 12°C / 7°C; condenser water temp. 30°C / 35°C. Pure water.
 - 2) Compressor only, no water pump(s).
 - 3) Without water pump(s).
 - 4) Without water pump(s). See note page.13
- Note:** Water Connection male thread for diameters ≤ 2" 1/2;
Water Connection VICTAULIC for diameters ≥ DN80

Tabella tecnica - *Technical data* LCWT

GRANDEZZA UNITÁ - SIZE			682	792	902	1022	1112	1212
Raffreddamento / Cooling mode								
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	(1)	kW	676	784	897	1019	1103	1207
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i>	(2)	kW	128.4	146.8	166.8	188	208.8	227.6
EER (compressori+ventilatori)		-	5.26	5.34	5.38	5.42	5.28	5.30
Evaporatore / Evaporator			n°	1				
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	116	135	154	175	190	208
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	31	46	51	53	57	43
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	250	238	296	396	437	400
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250
Condensatore / Condenser			n°	2	2	2	2	2
Portata acqua - <i>Water flow rate</i>		m³/h	69+69	80+80	92+92	104+104	113+113	123+123
Perdita carico - <i>Pressure drop</i>		kPa	37+37	27+27	29+29	32+32	32+32	39+39
Contenuto acqua - <i>Water volume</i>		l	48+48	57+57	64+64	72+72	80+80	84+84
Attacchi idraulici - <i>Water connections - VICTAULIC</i>		Ø	DN200	DN200	DN200	DN200	DN200	DN250
Compressore / Compressor			n°	2				
Quantità - <i>Quantity</i>		n°	4	4	4	4	4	4
Gradini di parzializzazione o stepless - <i>Capacity step or stepless</i>		Kg	118	152	149	153	190	204
Carica refrigerante - <i>Refrigerant charge</i>		-	R1234ze					
Refrigerante - <i>Refrigerant</i>		-	R1234ze					
Dati elettrici unità / Unit electrical data			(3)	V/f/Hz	400 / 3 / 50			
Max corrente assorbita - <i>Max absorbed current</i>		A	565	625	645	725	831	899
Max corrente di spunto - <i>Max LRC</i>		A	721	780	911	1015	1223	1369
Versione PAC1 / PAC1 Version								
Volume serbatoio - <i>Storage tank water volume</i>		l	2000	Non disponibile Not available				
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>		kW	7.5					
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>		A	14.4					
Prevalenza utile - <i>ESP</i>		kPa	136					
Versione P1 / P1 Version								
Potenza pompa - <i>Water pump nominal power</i>		kW	7.5	7.5	11	11	15	15
Corrente pompa - <i>Water pump nominal current</i>		A	14.4	14.4	20.6	20.6	26.6	26.6
Prevalenza utile - <i>ESP</i>		kPa	153	115	140	119	149	154
Pressione sonora / Sound pressure @ 1m			(4)					
Versione STD - <i>STD Version</i>		dB(A)	86	86	87	87	90	90
Versione LN - <i>LN Version</i>		dB(A)	79	79	81	81	83	83
Versione VLN - <i>VLN Version</i>		dB(A)	76	76	78	78	80	80

Note:

- 1) Raffreddamento: evaporatore acqua 12°C / 7°C; condensatore acqua 30°C / 35°C. Acqua pulita.
 - 2) Solo compressori, escluse pompe idrauliche.
 - 3) Escluse pompe idrauliche.
 - 4) Escluse pompe idrauliche. Vedere nota pag. 13
- Nota:** Attacchi idraulici filettati per diametri ≤ 2" 1/2;
Attacchi idraulici VICTAULIC per diametri ≥ DN80

Notes:

- 1) Cooling mode: evaporator water temp. 12°C / 7°C; condenser water temp. 30°C / 35°C. Pure water.
 - 2) Compressor only, no water pump(s).
 - 3) Without water pump(s).
 - 4) Without water pump(s). See note page.13
- Note:** Water Connection male thread for diameters ≤ 2" 1/2;
Water Connection VICTAULIC for diameters ≤ DN80

COEFFICIENTI CORRETTIVI DELLE PRESTAZIONI PER MISCELE GLICOLATE

CORRECTION FACTORS

Percentuale di glicole in peso - <i>Ethylene glycol percentage by weight (%)</i>	10	20	30	40	50
Temperatura di congelamento - <i>Freezing point (°C)</i>	-3,6	-8,7	-15,3	-23,5	-35,5
Resa frigorifera - <i>Cooling capacity</i>	0,986	0,980	0,973	0,966	0,960
Potenza assorbita - <i>Power input</i>	1,000	0,995	0,990	0,985	0,975
Portata miscela - <i>Mixture flow</i>	1,023	1,054	1,092	1,140	1,200
Perdita di carico - <i>Pressure drop</i>	1,061	1,114	1,190	1,244	1,310

In caso di utilizzo di miscele glicolate > 30% contattare sede. - *In case of glycol mix > 30% contact factory.*

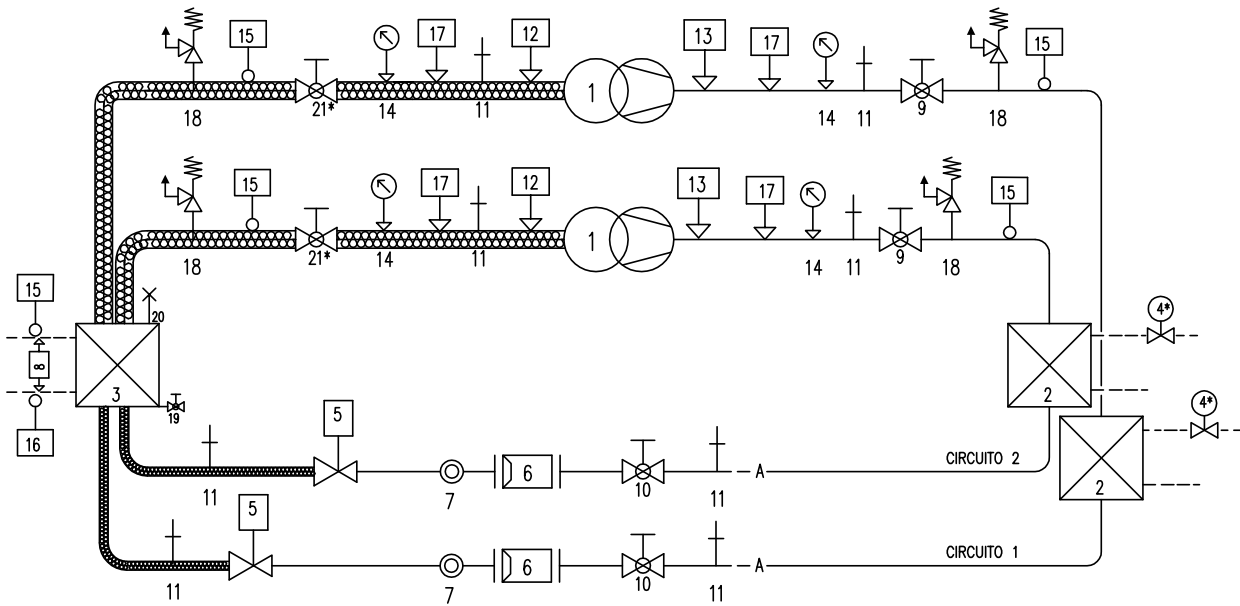
LIMITI DI FUNZIONAMENTO - OPERATING RANGE

Raffreddamento Cooling

TEMP. INGRESSO ACQUA EVAPORATORE - EVAPORATOR INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	20
	Min °C	-2
TEMP. USCITA ACQUA EVAPORATORE - EVAPORATOR OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	15
	Min °C	-5
TEMP. INGRESSO ACQUA CONDENSATORE - CONDENSER INLET WATER TEMPERATURE	Max °C	45
	Min °C	30
TEMP. USCITA ACQUA CONDENSATORE - CONDENSER OUTLET WATER TEMPERATURE	Max °C	50
	Min °C	35

Per temperature diverse contattare la sede - *For different temperature, please contact factory.*

LCWT Circuito frigo - Refrigerant circuit

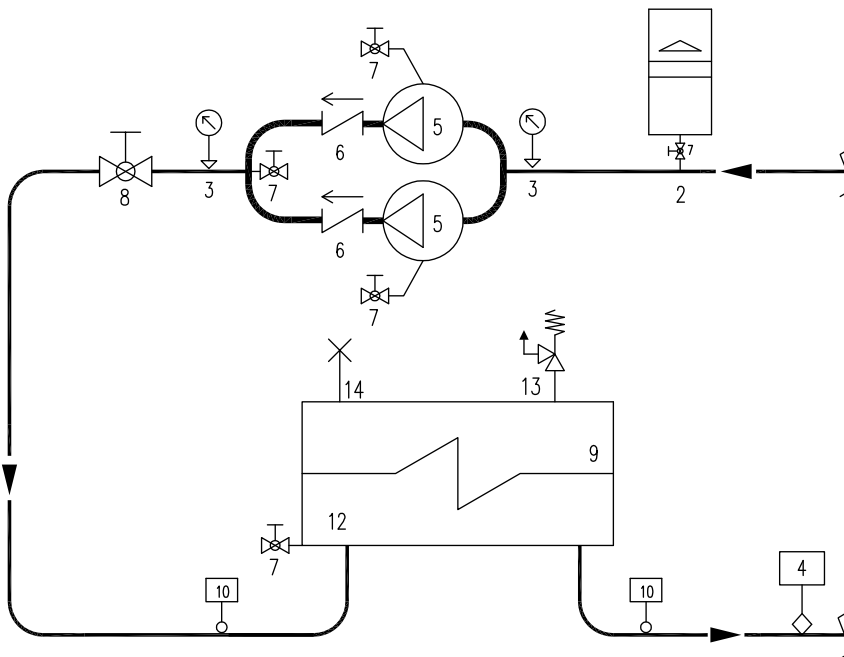


- 1 = Compressore - Compressor
- 2 = Condensatore - Condenser
- 3 = Evaporatore - Evaporator
- 4 = Valvola pressostatica* - Water pressure valve*
- 5 = Valvola di espansione elettronica - Electronic expansion valve
- 6 = Filtro refrigerante - Refrigerant filter
- 7 = Indicatore di liquido - Sight glass
- 8 = Pressostato differenziale - Differential pressure switch
- 9 = Rubinetto linea mandata - Discharge line shut-off valve
- 10 = Rubinetto linea liquido - Liquid line shut-off valve
- 11 = Valvola di servizio - Schrader service valve

- 13 = Pressostato bassa pressione - Low pressure switch
- 13 = Pressostato alta pressione - High pressure switch
- 14 = Manometri - Refrigerant gauges
- 15 = Sonda di temperatura - Temperature probe
- 16 = Sonda antigelo - Antifreeze probe
- 17 = Trasduttore di pressione - Pressure transducer
- 18 = Valvola di sicurezza - Safety valve
- 19 = Valvola di scarico/carico - Drain/fill up valve
- 20 = Valvola di sfogo aria - Relief valve
- 21 = Rubinetto linea aspirazione* - Suction line shut-off valve*

LCWT... PAC2 Circuito idraulico - Hydraulic circuit

PAC1: 1 pompa idraulica - 1 pump - PAC2: 2 pompe idrauliche - 2 pumps

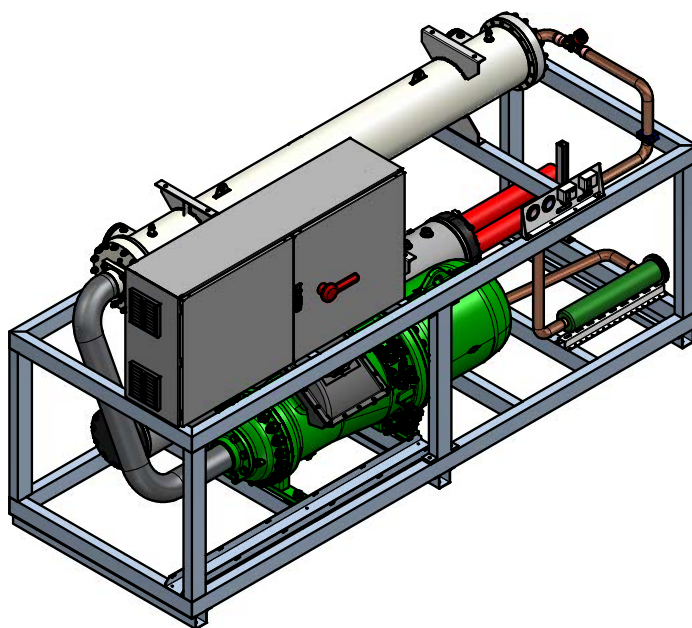


- 1 = Valvola di intercettazione - Shut-off valve
- 2 = Vaso di espansione - Expansion vessel
- 3 = Manometri acqua - Water gauges
- 4 = Flussostato - Flowswitch
- 5 = Elettropompa - Pump
- 6 = Valvola di ritegno (solo PAC2) - Check valve (only PAC2)
- 7 = Valvola di scarico/carico - Drain/fill up valve
- 8 = Valvola di taratura - Setting valve
- 9 = Evaporatore - Evaporator
- 10 = Sonda di temperatura - Temperature probe
- 12 = Serbatoio di accumulo - Tank
- 13 = Valvola di sicurezza - Safety valve
- 14 = Valvola di sfogo aria - Bleed valve

*I componenti con asterisco sono opzionali - *The outlined components are optional

PESI E DIMENSIONI - LCWT 1 CIRCUITO

WEIGHT AND DIMENSIONS - LCWT 1 CIRCUIT



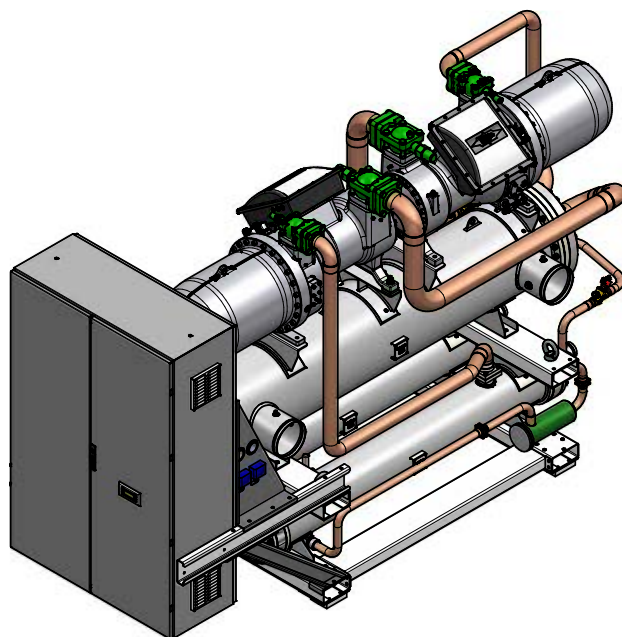
LCWT Versione STD / LCWT STD Version											
MOD.	171	191	241	261	291	341	401	451	511	561	611
Lunghezza / Length	3000		3000				3600		3600		
Larghezza / Width	1100		1300				1300		1400		
Altezza / Height	1760		1860				1860		1860		
Peso di trasporto (kg) Transport weight (kg)	1650	1770	2250	2290	2340	2810	3270	3380	3590	3670	3790
Peso in funzione (kg) Operation weight (kg)	1520	1650	2080	2110	2160	2650	2950	3060	3260	3340	3440

LCWT Versione PAC / <i>LCWT PAC Version</i>											
MOD.	171	191	241	261	291	341	401	451	511	561	611
Lunghezza / <i>Length</i>	4200						4600	4900		Versione non disponibile <i>Version not available</i>	
Larghezza / <i>Width</i>	1500						1500	1400			
Altezza / <i>Height</i>	2100						2200	2000			
Peso di trasporto (kg) <i>Transport weight (kg)</i>	3300	3850	4100	4550	4780	5250	6050	6320	6670		
Peso in funzione (kg) <i>Operation weight (kg)</i>	2150	2450	3050	3260	3320	3520	4250	4550	4680		

Dati preliminari / Preliminary Data.

PESI E DIMENSIONI - LCWT 2 CIRCUITI

WEIGHT AND DIMENSIONS - LCWT 2 CIRCUITS



LCWT Versione STD / LCWT Version STD													
MOD.	252	292	332	372	472	512	582	682	792	902	1022	1112	1212
Lunghezza / Length	3200			3200	3500	3500		4500			4500		
Larghezza / Width	1300			1300	1300	1500		1700			1800		
Altezza / Height	2000			2200	2400	2400		2200			2200		
Peso di trasporto (kg) Transport weight (kg)	2740	2790	2850	3120	3770	4180	4280	5390	5900	6390	7105	7350	7550
Peso in funzione (kg) Operation weight (kg)	2560	2620	2670	2920	3600	3850	3960	5000	5430	5800	6378	6575	6760

LCWT Versione STD / <i>LCWT Version STD</i>														
MOD.	252	292	332	372	472	512	582	682	792	902	1022	1112	1212	
Lunghezza / <i>Length</i>	4200		4600		4900				Versione non disponibile <i>Version not available</i>					
Larghezza / <i>Width</i>	1600		1600		1750									
Altezza / <i>Height</i>	2040		2240		2440									
Peso di trasporto (kg) <i>Transport weight (kg)</i>	4600	4750	4810	5380	6080	6650	6750	8410						
Peso in funzione (kg) <i>Operation weight (kg)</i>	3200	3290	3380	3670	4380	4750	4850	5900						

Dati preliminari / Preliminary Data.

Il livello di pressione sonora è rilevato in campo libero a 1 m di distanza e a 1,5 m d'altezza lato vano compressori con la macchina funzionante a pieno carico senza gruppo idronico. Questo valore può variare secondo il luogo di installazione ed ha una tolleranza di +/-3 dB(A) secondo ISO 3744.
Free field sound pressure level taken at 1 m from the unit and 1,5 m from its base, compressors side and full operating unit without hydronic module.
The sound pressure level may change according to the various installation and has a +/- 3 dB(A) tolerance according to ISO 3744.

I dati tecnici e dimensionali riportati nella presente documentazione non sono impegnativi. ACM Kälte Klima si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto.
The technical data in this booklet are not binding. ACM Kälte Klima reserves the right to make changes without prior notice.



NOTE:

[illegible]



ACM Kälte Klima S.r.l.
Società con Socio Unico

Via dell'Industria, 17 - 35020 ARZERGRANDE (PD) - Italy
Tel. +39 049 5800981 - Fax +39 049 5800997
e-mail: info@acmonline.it
www.acmonline.it

