

# PURESTREAM

## CWV CHILLERS

BY FRIULAIR



**CWV**  
**Screw Compressor Liquid Chillers**  
**From 79 -338 Tons**

**Technical Manual**

# Index

---

CWV series: presentation .....	1
Structure and panelling .....	1
Refrigerant circuit .....	1
Hydraulic circuit .....	2
Electrical section .....	3
Operating limits .....	3
CWV 60Hz 460V Technical Data .....	4
CWV 60Hz 575V Technical Data .....	7
CWV 60Hz 460V Performance .....	10
CWV 60Hz 575V Performance .....	23
CWV 460V 60Hz - Dimensional drawings.....	36
CWV 575V 60Hz - Dimensional drawings.....	38
Optional components.....	40
Hydraulic circuit .....	41
Refrigerant circuit .....	42

# CWV series: presentation

---

The new range of CWV chillers have been designed to meet the Air Conditioning and Process Cooling sector's requirements.

The series consists of 13 models with cooling capacities from 280 ÷ 1200 kW and it is designed for outdoor installation.

All units are equipped with:

- Semi-hermetic screw compressors;
- Ecological R134a refrigerant;
- Shell and tube evaporator;
- Aluminium micro channel finned coils;
- Axial fans;
- Microprocessor controller;
- Electronic expansion valve;
- Liquid line solenoid valve.

## Structure and panelling

---

The panelling and supporting structure are made of galvanised steel and externally powder coated. This makes CWV suitable for outdoor installations and resistant to atmospheric agents. All fasteners are stainless steel or electro-galvanized.

The machine has been designed so all its parts, especially those subject to maintenance or cleaning, are easily accessible. This allows complete operator safety without interfering with its operation.

The accessibility to the compressors is facilitated to make the control or maintenance operations easier.

The fan compartment is safe and allows maintenance of the machine even when it is functioning. The hydraulic section guarantees a high level of accessibility.

## Refrigerant circuit

---

The refrigerant circuit consists of the following components: evaporator, compressor, condenser, thermostatic valve, dehydrating filter, flow indicator with humidity indicator, high pressure switch, high and low-pressure transducers, high and low-pressure gauges, valve pressure taps for control and maintenance.

**Compressors:** The CWV range of chillers adopts semi-hermetic screw compressors, equipped with limited star/delta starters and integral protection. Screw compressors are reliable, efficient and widely used in the Air Conditioning and Process Cooling sectors.

The compressors are equipped with continuous capacity regulation system, oil level sensor and crankcase heater.

The compressors are mounted on rubber shock absorbers to further reduce noise.

They are also protected by an electronic device which controls the sequence of phases to avoid the possibility of reversed rotation.

**Condensers:** Microchannel aluminium condensers provide a larger exchange surface than traditional copper tube condensers and minimise the refrigerant charge (between 30-35% less than traditional condensers).

The aluminium structure makes these condensers free from galvanic corrosion risks.

**Fans:** Axial fans with continuous regulation of phase cutting speed. All fans are equipped with a protection grid, insulation class F internal thermal protection with an automatic reset.

The condensation control system that controls the fans guarantees the chiller a wide operating range and lower energy consumption, making the machine even quieter when the outside temperature is low or when it operates at a reduced load. The rotation speed is adjusted according to the condensation pressure measured by a pressure transducer.

**Evaporator:** The shell and tube dry expansion, single-pass evaporator provides a counter-current heat exchange and excellent refrigerant distribution – guaranteeing high efficiency. It has a closed-cell expanded polyurethane rubber insulation.

A differential pressure switch on the evaporator checks that the flow of water is sufficient and stops the compressors if the flow-capacity of the water does not ensure the good functioning of the exchanger. The antifreeze function of the electronic control keeps the temperature of the evaporator outlet water under control to prevent the evaporator from freezing.

**Electronic thermostatic valve:** An electronic expansion valve ensures maximum exploitation of the machine's potential, providing great flexibility under different working conditions and a safe control preventing the gas overheating. This safeguards the compressor and the machine's reliability.

## Hydraulic circuit

---

The standard hydraulic circuit consists mainly of the evaporator and Victaulic water inlet-outlet pipes.

CWV units can be equipped with a pump with different head levels.

A manometer completes the unit's water circuit.

# Electrical section

---

**Electrical panel:** The electrical panel is EN 60204 EC compliant with a door-lock disconnecter which prevents access to the panel when it is under voltage and a watertight door for access to the electronic controls.

**DANFOSS microprocessor control:** Manages and optimises all the chiller components and functions. Particularly:

- Adjusts the water temperature at the evaporator outlet;
- Pump on and off (optional);
- Fans operation;
- It controls the on and off cycles of compressors according to the water temperature required;
- It measures and displays the evaporator water inlet and outlet temperatures;
- It measures and displays the condensation and evaporator pressure;
- It monitors and manages the screw compressor safety systems (minimum oil level, oil temperature);
- It manages alarm warnings:
  - High refrigerant pressure switch;
  - High and low refrigerant pressure transducer;
  - Water differential pressure switch;
  - Incorrect phase sequence;
  - Compressors, pumps, fans thermal protection;
  - Temperature and pressure failure probe;
  - High water temperature;
  - Anti-Freeze.

## Operating limits

---

- Air temperature
  - Min. -10°C
  - Max. 43°C
- Inlet water temperature:
  - Max. 30°C
- Outlet water temperature:
  - Min. -10°C (with 30% ethylene glycol)
  - Max. 25°C

# CWV 60Hz 460V Technical Data

Performances at nominal conditions [1]		CWV280	CWV330	CWV380	CWV450
Cooling capacity	[kW]	283,51	330,24	390,30	459,07
Compressors power input	[kW]	104,64	114,85	132,83	147,29
Total power input	[kW]	114,64	127,35	147,83	164,79
Total absorbed current	[A]	160,69	178,01	202,00	221,92
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,47	2,59	2,64	2,79
ESEER	[**]	3,57	3,30	3,21	3,60
Water flow	[l/h]	48.764	56.801	67.132	78.960
Evaporator pressure drop	[kPa]	47	49	50	40

## Electrical Data [2] [3]

Maximum power input (total)	[kW]	145,24	166,44	188,79	212,11
Maximum absorbed current (total)	[A]	198,90	226,78	254,75	282,52
Starting current	[A]	676,60	733,00	459,40	495,80
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	4	5	6	7
Power supply	[V/Ph/Hz]	460/3/60	460/3/60	460/3/60	460/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54

## Technical Data

Refrigerant	---	R134a			
Compressor type	---	Screw			
Evaporator type	---	Shell and tube			
Condenser type	---	Microchannel			
N° of compressors	[#]	1	1	1	1
N° of refrigerant circuits	[#]	1	1	1	1
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	86.000	107.500	129.000	150.500
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	60,35	61,35	61,85	62,85
Water connections size	[inch]	139,7	139,7	139,7	139,7
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	3.600	3.600	3.600	4.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	2.600	3.100	3.200	3.600

## Option

Pump power input P2	[kW]	8,4	8,4	8,4	8,4
Pump absorbed current P2	[A]	11,4	11,4	11,4	11,4
P2 pump available pressure	[kPa]	252	238	220	209
Pump power input P3	[kW]	10,2	10,2	10,2	10,2
Pump absorbed current P3	[A]	14,2	14,2	14,2	14,2
P3 pump available pressure	[kPa]	300	286	268	257

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.

<b>Performances at nominal conditions [1]</b>		<b>CWV520</b>	<b>CWV600</b>	<b>CWV650</b>	<b>CWV700</b>
Cooling capacity	[kW]	537,05	601,96	656,46	737,65
Compressors power input	[kW]	174,16	196,36	228,99	250,38
Total power input	[kW]	194,16	218,86	253,99	277,88
Total absorbed current	[A]	267,40	299,57	355,15	383,39
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,77	2,75	2,58	2,65
ESEER	[**]	3,66	3,79	3,33	3,31
Water flow	[l/h]	92.373	103.537	112.911	126.877
Evaporator pressure drop	[kPa]	44	49	43	40

#### **Electrical Data [2] [3]**

Maximum power input (total)	[kW]	246,51	278,56	332,88	355,23
Maximum absorbed current (total)	[A]	333,98	376,78	453,56	481,53
Starting current	[A]	622,20	690,60	959,78	975,46
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	8	9	10	11
Power supply	[V/Ph/Hz]	460/3/60	460/3/60	460/3/60	460/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54

#### **Technical Data**

Refrigerant	---	R134a			
Compressor type	---	Screw			
Evaporator type	---	Shell and tube			
Condenser type	---	Microchannel			
N° of compressors	[#]	1	1	2	2
N° of refrigerant circuits	[#]	1	1	2	2
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	172.000	193.500	215.000	236.500
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	63,35	64,35	64,35	64,85
Water connections size	[inch]	139,7	139,7	168,3	168,3
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	4.600	5.600	6.600	6.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	3.800	4.200	6.000	6.200

#### **Option**

Pump power input P2	[kW]	10,2	10,2	12,1	12,1
Pump absorbed current P2	[A]	14,2	14,2	17,3	17,3
P2 pump available pressure	[kPa]	226	195	224	193
Pump power input P3	[kW]	12,1	12,1	20,2	20,2
Pump absorbed current P3	[A]	17,3	17,3	28,8	28,8
P3 pump available pressure	[kPa]	269	239	323	312

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.

<b>Performances at nominal conditions [1]</b>		<b>CWV760</b>	<b>CWV830</b>	<b>CWV900</b>	<b>CWV1050</b>	<b>CWV1200</b>
Cooling capacity	[kW]	793,11	865,67	925,95	1056,87	1206,9
Compressors power input	[kW]	267,53	282,45	295,67	345,71	393,2
Total power input	[kW]	297,53	314,95	330,67	385,71	438,2
Total absorbed current	[A]	406,36	426,88	445,23	531,55	599,7
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,67	2,75	2,80	2,74	2,75
ESEER	[**]	3,22	3,43	3,57	3,60	3,57
Water flow	[l/h]	136.415	148.894	159.263	181.782	207.594
Evaporator pressure drop	[kPa]	45	37	42	49	60

#### **Electrical Data [2] [3]**

Maximum power input (total)	[kW]	377,57	400,89	424,21	493,03	557,12
Maximum absorbed current (total)	[A]	509,50	537,27	565,05	667,96	753,56
Starting current	[A]	714,15	1006,74	778,32	956,18	1067,38
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	12	13	14	16	18
Power supply	[V/Ph/Hz]	460/3/60	460/3/60	460/3/60	460/3/60	460/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

#### **Technical Data**

Refrigerant	---	R134a				
Compressor type	---	Screw				
Evaporator type	---	Shell and tube				
Condenser type	---	Microchannel				
N° of compressors	[#]	2	2	2	2	2
N° of refrigerant circuits	[#]	2	2	2	2	2
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	258.000	279.500	301.000	344.000	387.000
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	64,85	65,35	65,85	66,35	67,35
Water connections size	[inch]	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	6.600	7.600	8.600	8.600	10.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	6.300	6.600	6.900	7.200	8.300

#### **Options**

Pump power input P2	[kW]	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
Pump absorbed current P2	[A]	28,8	28,8	28,8	28,8	28,8
P2 pump available pressure	[kPa]	297	291	274	240	193
Pump power input P3	[kW]	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Pump absorbed current P3	[A]	33	33	33	33	33
P3 pump available pressure	[kPa]	342	338	323	291	247

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.



# CWV 60Hz 575V Technical Data

Performances at nominal conditions [1]		CWV280	CWV330	CWV380	CWV450
Cooling capacity	[kW]	281,46	327,95	387,65	456,01
Compressors power input	[kW]	104,39	114,62	132,58	147,05
Total power input	[kW]	114,39	127,12	147,58	164,55
Total absorbed current	[A]	131,02	145,58	165,43	182,05
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,46	2,58	2,63	2,77
ESEER	[**]	3,55	3,28	3,19	3,58
Water flow	[l/h]	48.411	56.408	66.676	78.433
Evaporator pressure drop	[kPa]	47	49	50	39

## Electrical Data [2] [3]

Maximum power input (total)	[kW]	145,24	166,44	188,79	212,11
Maximum absorbed current (total)	[A]	161,84	184,82	207,88	230,78
Starting current	[A]	543,60	594,00	413,40	447,80
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	4	5	6	7
Power supply	[V/Ph/Hz]	575/3/60	575/3/60	575/3/60	575/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54

## Technical Data

Refrigerant	---	R134a			
Compressor type	---	Screw			
Evaporator type	---	Shell and tube			
Condenser type	---	Microchannel			
N° of compressors	[#]	1	1	1	1
N° of refrigerant circuits	[#]	1	1	1	1
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	86.000	107.500	129.000	150.500
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	60,35	61,35	61,85	62,85
Water connections size	[inch]	139,7	139,7	139,7	139,7
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	3.600	3.600	3.600	4.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	2.600	3.100	3.200	3.600

## Option

Pump power input P2	[kW]	8,4	8,4	8,4	8,4
Pump absorbed current P2	[A]	9,12	9,12	9,12	9,12
P2 pump available pressure	[kPa]	253	240	222	210
Pump power input P3	[kW]	10,2	10,2	10,2	10,2
Pump absorbed current P3	[A]	11,36	11,36	11,36	11,36
P3 pump available pressure	[kPa]	301	287	269	259

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.

<b>Performances at nominal conditions [1]</b>		<b>CWV520</b>	<b>CWV600</b>	<b>CWV650</b>	<b>CWV700</b>
Cooling capacity	[kW]	533,33	597,80	651,97	732,56
Compressors power input	[kW]	173,84	196,00	228,54	249,87
Total power input	[kW]	193,84	218,50	253,54	277,37
Total absorbed current	[A]	219,04	245,41	290,47	313,68
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,75	2,74	2,57	2,64
ESEER	[**]	3,65	3,77	3,31	3,29
Water flow	[l/h]	91.733	102.822	112.139	126.000
Evaporator pressure drop	[kPa]	43	49	42	40

#### **Electrical Data [2] [3]**

Maximum power input (total)	[kW]	246,51	278,56	332,88	355,23
Maximum absorbed current (total)	[A]	272,62	307,55	369,65	392,70
Starting current	[A]	543,20	603,60	778,82	792,05
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	8	9	10	11
Power supply	[V/Ph/Hz]	575/3/60	575/3/60	575/3/60	575/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54

#### **Technical Data**

Refrigerant	---	R134a			
Compressor type	---	Screw			
Evaporator type	---	Shell and tube			
Condenser type	---	Microchannel			
N° of compressors	[#]	1	1	2	2
N° of refrigerant circuits	[#]	1	1	2	2
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	172.000	193.500	215.000	236.500
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	63,35	64,35	64,35	64,85
Water connections size	[inch]	139,7	139,7	168,3	168,3
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	4.600	5.600	6.600	6.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	3.800	4.200	6.000	6.200

#### **Option**

Pump power input P2	[kW]	10,2	10,2	12,1	12,1
Pump absorbed current P2	[A]	11,36	11,36	13,84	13,84
P2 pump available pressure	[kPa]	228	198	227	195
Pump power input P3	[kW]	12,1	12,1	20,2	20,2
Pump absorbed current P3	[A]	13,84	13,84	23,04	23,04
P3 pump available pressure	[kPa]	271	242	324	313

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.

<b>Performances at nominal conditions [1]</b>		<b>CWV760</b>	<b>CWV830</b>	<b>CWV900</b>	<b>CWV1050</b>	<b>CWV1200</b>
Cooling capacity	[kW]	787,75	859,80	919,73	1049,72	1198,60
Compressors power input	[kW]	267,02	281,94	295,18	345,11	392,44
Total power input	[kW]	297,02	314,44	330,18	385,11	437,44
Total absorbed current	[A]	332,74	349,83	365,20	435,52	491,27
Energy efficiency (pump excluded)	EER	2,65	2,73	2,79	2,73	2,74
ESEER	[**]	3,21	3,41	3,56	3,58	3,77
Water flow	[l/h]	135.492	147.885	158.193	180.553	206.158
Evaporator pressure drop	[kPa]	45	37	41	48	60

### Electrical Data [2] [3]

Maximum power input (total)	[kW]	377,57	400,89	424,21	493,03	557,12
Maximum absorbed current (total)	[A]	415,76	438,66	461,56	545,25	615,09
Starting current	[A]	621,28	665,43	678,58	815,82	911,15
Fan power	[kW]	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Fan current	[A]	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Number of fans	[#]	12	13	14	16	18
Power supply	[V/Ph/Hz]	575/3/60	575/3/60	575/3/60	575/3/60	575/3/60
IP protection degree	---	IP54	IP54	IP54	IP54	IP54

### Technical Data

Refrigerant	---	R134a				
Compressor type	---	Screw				
Evaporator type	---	Shell and tube				
Condenser type	---	Microchannel				
N° of compressors	[#]	2	2	2	2	2
N° of refrigerant circuits	[#]	2	2	2	2	2
Air flow	[m <sup>3</sup> /h]	258.000	279.500	301.000	344.000	387.000
Sound pressure level at 10 m in free field [4]	[dB(A)]	64,85	65,35	65,85	66,35	67,35
Water connections size	[inch]	168,3	168,3	168,3	168,3	219,1
Width	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Depth	[mm]	6.600	7.600	8.600	8.600	10.600
Height	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Weight	[kg]	6.300	6.600	6.900	7.200	8.300

### Options

Pump power input P2	[kW]	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
Pump absorbed current P2	[A]	23,04	23,04	23,04	23,04	23,04
P2 pump available pressure	[kPa]	298	292	276	242	196
Pump power input P3	[kW]	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Pump absorbed current P3	[A]	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
P3 pump available pressure	[kPa]	344	339	325	293	249

[1] Data referred to: Water inlet/outlet temperature 12/7°C - Air temperature: 35°C.

[2] Data related to the unit without pump.

[3] Data on the most severe conditions allowed by the safety devices.

[4] Refers to 10m distance and a height of 1.5m from the ground, in a free field

[\*\*] SEASONAL ENERGY EFFICIENCY RATING FOR COMFORT COOLING CHILLERS – according to Commission Regulation (EU) 2016/2281.

# CWV 60Hz 460V Performance

## CWV280 460V

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	177,9	177,9	177,9	177,9	173,1	163,2	152,9	142,1	130,9	119,3
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	225,6	225,6	225,6	225,6	214,6	203,0	191,0	178,3	165,1	151,3
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	281,6	281,6	281,6	274,7	261,8	248,3	234,1	219,2	203,7	187,4
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	343,0	343,0	340,6	326,3	311,3	295,6	279,2	262,0	243,9	225,0
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	374,4	374,4	367,9	352,5	336,4	319,6	301,9	283,5	264,1	243,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	415,4	415,4	401,8	385,1	367,6	349,4	330,3	310,4	289,4	267,4
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	488,9	488,9	460,2	441,1	421,2	400,5	378,9	356,3	332,5	307,6
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	565,0	556,8	509,3	484,7	459,6	433,8	407,3	380,0	351,9	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	565,0	556,8	509,3	484,7	459,6	433,8	407,3	380,0	351,9	

### Power input [kW] <sup>(1)</sup>

14 [°F] / -10 [°C]	67,9	67,9	67,9	67,9	70,6	76,5	83,3	91,1	100,1	110,7
23 [°F] / -5 [°C]	69,1	69,1	69,1	69,1	74,8	81,1	88,4	96,7	106,4	117,7
32 [°F] / 0 [°C]	70,9	70,9	70,9	73,9	79,9	86,7	94,5	103,4	113,8	125,8
41 [°F] / 5 [°C]	73,1	73,1	74,0	79,7	86,1	93,3	101,6	111,2	122,3	135,1
44,6 [°F] / 7 [°C]	74,1	74,1	76,4	82,2	88,8	96,2	104,8	114,6	126,0	139,1
50 [°F] / 10 [°C]	75,7	75,7	80,3	86,3	93,1	100,9	109,8	120,1	131,9	145,6
59 [°F] / 15 [°C]	78,7	78,7	87,4	93,9	101,2	109,6	119,2	130,2	142,9	157,5
68 [°F] / 20 [°C]	81,8	83,4	93,9	100,3	107,5	115,8	125,2	135,9	148,2	
77 [°F] / 25 [°C]	81,8	83,4	93,9	100,3	107,5	115,8	125,2	135,9	148,2	

(1) Referred to unit without pump

### Condensation control

**CWV330 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	211,1	211,1	211,1	211,1	207,1	195,5	183,5	170,9	157,8	144,1
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	261,8	261,8	261,8	261,8	251,9	238,6	224,7	210,2	195,1	179,2
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	322,8	322,8	322,8	319,0	304,4	289,0	272,9	256,1	238,4	219,9
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	390,7	390,7	390,7	377,6	360,7	343,0	324,5	305,1	284,8	263,4
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	425,8	425,8	425,0	407,7	389,7	370,8	351,0	330,2	308,5	285,6
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	472,1	472,1	464,4	445,8	426,2	405,8	384,4	362,0	338,5	313,8
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	556,1	556,1	533,7	512,4	490,2	467,0	442,8	417,4	390,9	363,0
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	643,1	643,1	594,7	566,9	538,3	509,0	479,0	448,0	416,1	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	643,1	643,1	594,7	566,9	538,3	509,0	479,0	448,0	416,1	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	78,6	78,6	78,6	78,6	80,8	87,4	95,0	103,7	113,8	125,5
23 [°F] / -5 [°C]	79,9	79,9	79,9	79,9	84,9	92,0	100,0	109,3	120,0	132,5
32 [°F] / 0 [°C]	81,9	81,9	81,9	83,5	90,1	97,6	106,1	116,0	127,3	140,5
41 [°F] / 5 [°C]	84,4	84,4	84,4	89,5	96,4	104,3	113,4	123,9	135,9	149,9
44,6 [°F] / 7 [°C]	85,5	85,5	85,8	92,1	99,2	107,3	116,6	127,4	139,7	154,0
50 [°F] / 10 [°C]	87,3	87,3	89,8	96,3	103,7	112,2	121,8	132,9	145,8	160,5
59 [°F] / 15 [°C]	90,7	90,7	97,4	104,3	112,2	121,2	131,6	143,4	157,1	172,8
68 [°F] / 20 [°C]	94,2	94,2	104,4	111,2	119,0	127,9	138,0	149,6	162,9	
77 [°F] / 25 [°C]	94,2	94,2	104,4	111,2	119,0	127,9	138,0	149,6	162,9	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV380 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	228,8	228,8	228,8	228,8	226,4	212,9	198,7	183,7	168,2	152,1
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	298,6	298,6	298,6	298,6	288,7	273,1	256,5	239,0	220,6	201,4
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	377,4	377,4	377,4	374,2	357,2	338,9	319,5	298,9	277,2	254,5
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	461,1	461,1	461,1	447,1	427,4	406,3	383,8	360,1	335,0	308,8
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	503,0	503,0	503,0	483,5	462,4	439,7	415,7	390,3	363,5	335,4
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	557,1	557,1	550,0	528,6	505,6	481,2	455,3	427,9	399,1	368,8
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	651,9	651,9	629,5	605,1	579,1	551,5	522,3	491,6	459,3	425,4
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	752,0	752,0	707,2	674,7	640,7	605,5	569,1	531,4	492,6	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	758,8	758,8	707,2	674,7	640,7	605,5	569,1	531,4	492,6	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	93,5	93,5	93,5	93,5	94,6	101,3	109,4	118,8	129,7	142,1
23 [°F] / -5 [°C]	95,4	95,4	95,4	95,4	99,8	107,4	116,3	126,7	138,4	151,6
32 [°F] / 0 [°C]	97,8	97,8	97,8	99,0	106,0	114,4	124,1	135,1	147,6	161,4
41 [°F] / 5 [°C]	100,5	100,5	100,5	105,4	113,1	122,1	132,5	144,1	157,1	171,4
44,6 [°F] / 7 [°C]	101,7	101,7	101,7	108,2	116,2	125,4	136,0	147,8	161,0	175,5
50 [°F] / 10 [°C]	103,5	103,5	105,6	112,6	120,9	130,5	141,4	153,5	166,9	181,7
59 [°F] / 15 [°C]	106,6	106,6	112,8	120,4	129,3	139,4	150,8	163,3	177,1	192,2
68 [°F] / 20 [°C]	109,9	109,9	120,2	127,9	136,6	146,5	157,5	169,6	182,8	
77 [°F] / 25 [°C]	110,1	110,1	120,2	127,9	136,6	146,5	157,5	169,6	182,8	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV450 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	260,7	260,7	260,7	260,7	259,3	245,9	231,6	216,8	201,8	186,9
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	340,2	340,2	340,2	340,2	331,6	316,1	299,2	281,3	262,7	243,7
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	429,9	429,9	429,9	428,2	411,6	393,1	372,9	351,3	328,5	304,9
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	526,6	526,6	526,6	514,8	494,9	472,9	448,9	423,3	396,2	367,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	575,5	575,5	575,5	558,3	536,7	512,7	486,8	459,0	429,7	398,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	639,6	639,6	634,4	613,1	589,1	562,7	534,3	503,9	471,7	437,8
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	754,2	754,2	733,4	707,8	679,4	648,6	615,6	580,5	543,4	504,3
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	876,1	876,1	825,2	789,6	751,4	711,1	669,0	625,1	579,7	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	876,1	876,1	825,2	789,6	751,4	711,1	669,0	625,1	579,7	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	103,7	103,7	103,7	103,7	104,7	113,6	123,0	133,3	145,1	158,8
23 [°F] / -5 [°C]	107,1	107,1	107,1	107,1	112,5	121,7	131,5	142,3	154,5	168,8
32 [°F] / 0 [°C]	110,0	110,0	110,0	111,1	120,3	129,7	139,9	151,2	164,0	178,8
41 [°F] / 5 [°C]	112,9	112,9	112,9	119,1	128,5	138,3	148,9	160,7	174,1	189,5
44,6 [°F] / 7 [°C]	114,1	114,1	114,1	122,6	132,1	142,0	152,8	164,8	178,4	194,1
50 [°F] / 10 [°C]	116,0	116,0	118,6	128,1	137,7	147,9	158,9	171,3	185,3	201,3
59 [°F] / 15 [°C]	119,6	119,6	128,5	138,1	148,1	158,7	170,3	183,3	198,0	214,8
68 [°F] / 20 [°C]	123,6	123,6	138,5	147,6	157,1	167,3	178,5	190,9	205,0	
77 [°F] / 25 [°C]	123,6	123,6	138,5	147,6	157,1	167,3	178,5	190,9	205,0	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV520 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	310,0	310,0	310,0	310,0	307,3	291,7	275,3	258,1	239,8	220,6
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	404,0	404,0	404,0	404,0	391,8	373,1	353,4	332,6	310,7	287,6
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	509,0	509,0	509,0	504,8	483,6	461,3	437,9	413,2	387,2	359,8
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	620,8	620,8	620,8	602,7	577,9	551,8	524,5	495,8	465,7	434,0
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	677,2	677,2	677,1	651,7	625,1	597,1	567,8	537,0	504,7	470,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	750,4	750,4	740,5	712,9	683,9	653,5	621,8	588,5	553,7	517,1
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	880,6	880,6	849,8	818,1	785,0	750,5	714,5	677,0	637,7	596,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1002,0	1002,0	938,3	897,4	855,4	812,3	768,0	722,4	675,5	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1002,0	1002,0	938,3	897,4	855,4	812,3	768,0	722,4	675,5	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	119,2	119,2	119,2	119,2	120,9	130,9	142,1	154,6	168,4	183,6
23 [°F] / -5 [°C]	122,8	122,8	122,8	122,8	129,4	140,2	152,3	165,6	180,4	196,5
32 [°F] / 0 [°C]	126,3	126,3	126,3	128,3	138,5	150,0	162,9	177,0	192,6	209,6
41 [°F] / 5 [°C]	129,8	129,8	129,8	137,3	148,3	160,6	174,2	189,1	205,4	223,2
44,6 [°F] / 7 [°C]	131,2	131,2	131,2	141,1	152,4	165,0	178,9	194,2	210,8	228,9
50 [°F] / 10 [°C]	133,2	133,2	136,7	147,1	158,8	171,9	186,3	202,0	219,1	237,7
59 [°F] / 15 [°C]	136,6	136,6	146,6	157,8	170,4	184,2	199,4	215,9	233,8	253,2
68 [°F] / 20 [°C]	139,5	139,5	155,1	166,3	178,8	192,4	207,3	223,3	240,7	
77 [°F] / 25 [°C]	139,5	139,5	155,1	166,3	178,8	192,4	207,3	223,3	240,7	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**



**CWV600 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	343,6	343,6	343,6	343,6	341,1	324,7	307,3	288,7	269,0	248,1
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	452,0	452,0	452,0	452,0	438,9	418,4	396,6	373,6	349,3	323,6
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	569,7	569,7	569,7	565,3	541,9	517,2	491,1	463,6	434,6	403,9
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	694,8	694,8	694,8	675,0	647,4	618,4	587,9	555,8	522,1	486,5
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	757,9	757,9	757,9	730,0	700,3	669,1	636,3	601,9	565,7	527,6
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	840,0	840,0	829,6	798,7	766,4	732,5	696,9	659,7	620,6	579,5
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	986,6	986,6	952,8	917,4	880,4	841,8	801,4	759,2	715,1	668,8
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1138,5	1138,5	1063,7	1017,3	969,6	920,7	870,4	818,6	765,3	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1138,5	1138,5	1063,7	1017,3	969,6	920,7	870,4	818,6	765,3	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	134,3	134,3	134,3	134,3	136,0	147,3	160,1	174,3	190,0	207,3
23 [°F] / -5 [°C]	138,5	138,5	138,5	138,5	145,8	158,1	171,7	186,9	203,6	221,8
32 [°F] / 0 [°C]	142,4	142,4	142,4	144,5	156,1	169,1	183,7	199,7	217,3	236,4
41 [°F] / 5 [°C]	146,3	146,3	146,3	154,6	167,0	180,9	196,3	213,2	231,6	251,7
44,6 [°F] / 7 [°C]	147,8	147,8	147,8	158,9	171,7	185,9	201,6	218,9	237,7	258,1
50 [°F] / 10 [°C]	150,1	150,1	153,9	165,7	178,9	193,7	209,9	227,7	247,0	268,0
59 [°F] / 15 [°C]	154,0	154,0	165,1	177,8	192,0	207,6	224,8	243,4	263,7	285,5
68 [°F] / 20 [°C]	157,6	157,6	175,8	188,6	202,7	218,2	235,0	253,2	272,8	
77 [°F] / 25 [°C]	157,6	157,6	175,8	188,6	202,7	218,2	235,0	253,2	272,8	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV650 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	399,0	399,0	399,0	399,0	393,5	371,9	349,2	325,5	300,8	275,0
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	507,5	507,5	507,5	507,5	490,2	464,8	438,2	410,4	381,1	350,5
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	634,1	634,1	634,1	628,1	599,8	570,0	538,7	505,9	471,5	435,3
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	772,1	772,1	772,1	747,7	714,8	680,3	644,0	606,0	566,1	524,1
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	842,4	842,4	842,0	808,4	773,1	736,0	697,2	656,4	613,6	568,6
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	934,4	934,4	920,8	884,3	846,0	805,8	763,8	719,7	673,4	624,7
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1099,1	1099,1	1057,3	1015,6	972,0	926,4	878,8	828,8	776,4	721,3
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1278,5	1278,5	1189,3	1133,7	1076,6	1018,0	957,9	896,1	832,3	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1286,2	1286,2	1189,3	1133,7	1076,6	1018,0	957,9	896,1	832,3	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	156,6	156,6	156,6	156,6	159,8	173,0	188,0	205,2	225,2	248,6
23 [°F] / -5 [°C]	159,4	159,4	159,4	159,4	168,5	182,6	198,6	217,0	238,4	263,3
32 [°F] / 0 [°C]	163,4	163,4	163,4	166,1	179,3	194,2	211,3	230,9	253,7	280,1
41 [°F] / 5 [°C]	168,3	168,3	168,3	178,1	192,0	207,9	226,1	247,0	271,1	299,1
44,6 [°F] / 7 [°C]	170,6	170,6	170,7	183,4	197,7	213,9	232,6	254,0	278,7	307,3
50 [°F] / 10 [°C]	174,2	174,2	178,8	191,9	206,7	223,6	242,9	265,2	290,8	320,4
59 [°F] / 15 [°C]	180,8	180,8	193,6	207,5	223,2	241,3	262,0	285,7	313,0	344,4
68 [°F] / 20 [°C]	188,1	188,1	208,9	222,5	238,0	255,7	276,0	299,2	325,8	
77 [°F] / 25 [°C]	188,4	188,4	208,9	222,5	238,0	255,7	276,0	299,2	325,8	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV700 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	422,1	422,1	422,1	422,1	417,7	394,4	369,9	344,1	317,1	289,0
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	562,0	562,0	562,0	562,0	542,5	514,2	484,3	452,8	419,7	385,0
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	714,2	714,2	714,2	705,6	673,8	639,9	604,1	566,3	526,7	485,0
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	875,0	875,0	875,0	844,2	806,7	767,0	725,1	681,0	634,6	586,0
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	955,6	955,6	951,3	913,2	872,8	830,0	784,9	737,6	687,9	635,7
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1060,5	1060,5	1040,6	998,9	954,8	908,3	859,4	808,1	754,3	697,8
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1246,9	1246,9	1193,5	1145,4	1094,8	1041,8	986,2	928,0	867,2	803,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1401,9	1401,9	1301,9	1241,5	1179,0	1114,5	1048,0	979,4	908,6	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1401,9	1401,9	1301,9	1241,5	1179,0	1114,5	1048,0	979,4	908,6	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	171,7	171,7	171,7	171,7	174,1	187,4	203,0	221,1	242,1	266,2
23 [°F] / -5 [°C]	175,4	175,4	175,4	175,4	184,8	199,6	216,7	236,4	259,0	284,8
32 [°F] / 0 [°C]	180,2	180,2	180,2	183,6	197,4	213,4	231,8	252,8	276,7	303,9
41 [°F] / 5 [°C]	185,7	185,7	185,7	196,8	211,6	228,7	248,2	270,4	295,6	324,0
44,6 [°F] / 7 [°C]	188,1	188,1	189,5	202,5	217,7	235,2	255,2	277,9	303,5	332,3
50 [°F] / 10 [°C]	191,9	191,9	197,9	211,5	227,4	245,5	266,1	289,4	315,7	345,2
59 [°F] / 15 [°C]	198,7	198,7	213,2	227,8	244,7	263,9	285,5	309,9	337,3	367,9
68 [°F] / 20 [°C]	204,3	204,3	224,7	239,1	255,6	274,3	295,4	319,0	345,5	
77 [°F] / 25 [°C]	204,3	204,3	224,7	239,1	255,6	274,3	295,4	319,0	345,5	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV760 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	449,7	449,7	449,7	449,7	445,9	420,8	394,0	365,9	336,4	305,7
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	601,6	601,6	601,6	601,6	581,9	551,6	519,2	484,9	448,8	411,0
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	765,1	765,1	765,1	757,6	723,9	687,7	649,0	608,1	565,0	519,7
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	936,9	936,9	936,9	907,0	867,3	824,8	779,7	732,0	681,7	628,9
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1022,8	1022,8	1021,0	981,3	938,5	892,8	844,3	793,1	739,1	682,5
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1134,4	1134,4	1117,1	1073,5	1026,8	977,1	924,5	869,0	810,7	749,5
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1332,3	1332,3	1281,5	1231,1	1177,5	1120,7	1061,0	998,3	932,4	863,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1517,7	1517,7	1414,3	1349,3	1281,4	1211,0	1138,1	1062,8	985,1	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1517,7	1517,7	1414,3	1349,3	1281,4	1211,0	1138,1	1062,8	985,1	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	186,9	186,9	186,9	186,9	188,7	202,1	218,3	237,4	259,4	284,4
23 [°F] / -5 [°C]	191,0	191,0	191,0	191,0	200,0	215,3	233,4	254,3	278,1	304,8
32 [°F] / 0 [°C]	195,9	195,9	195,9	198,8	213,0	229,9	249,5	271,8	296,9	324,8
41 [°F] / 5 [°C]	201,5	201,5	201,5	212,0	227,6	245,7	266,6	290,0	316,1	345,0
44,6 [°F] / 7 [°C]	203,9	203,9	204,4	217,8	233,8	252,4	273,7	297,5	324,0	353,2
50 [°F] / 10 [°C]	207,6	207,6	212,7	226,8	243,5	262,8	284,7	309,1	336,0	365,6
59 [°F] / 15 [°C]	214,1	214,1	227,7	243,0	260,8	281,1	303,9	329,0	356,6	386,8
68 [°F] / 20 [°C]	220,2	220,2	240,5	255,7	273,2	293,0	315,0	339,2	365,7	
77 [°F] / 25 [°C]	220,2	220,2	240,5	255,7	273,2	293,0	315,0	339,2	365,7	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV830 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	483,3	483,3	483,3	483,3	480,1	454,1	426,5	397,6	367,9	337,8
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	647,6	647,6	647,6	647,6	628,4	597,3	563,8	528,4	491,3	453,0
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	824,8	824,8	824,8	818,2	784,0	746,6	706,3	663,5	618,4	571,4
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1011,2	1011,2	1011,2	982,1	941,4	897,0	849,5	799,0	745,7	689,9
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1104,4	1104,4	1103,5	1063,5	1019,3	971,4	920,1	865,6	808,2	748,0
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1225,5	1225,5	1209,2	1164,9	1116,2	1063,7	1007,6	948,3	885,8	820,2
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1440,4	1440,4	1390,3	1337,9	1281,2	1220,6	1156,4	1088,5	1017,2	942,4
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1635,0	1635,0	1532,4	1464,2	1392,1	1316,6	1238,0	1156,5	1072,3	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1635,0	1635,0	1532,4	1464,2	1392,1	1316,6	1238,0	1156,5	1072,3	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	197,0	197,0	197,0	197,0	198,9	214,5	231,9	251,7	274,4	300,6
23 [°F] / -5 [°C]	202,8	202,8	202,8	202,8	213,1	230,0	248,8	270,0	294,2	321,8
32 [°F] / 0 [°C]	208,4	208,4	208,4	211,6	227,8	245,7	265,7	288,1	313,5	342,3
41 [°F] / 5 [°C]	214,1	214,1	214,1	226,5	243,6	262,5	283,5	307,0	333,5	363,3
44,6 [°F] / 7 [°C]	216,6	216,6	216,9	232,9	250,4	269,6	291,0	314,9	341,8	372,1
50 [°F] / 10 [°C]	220,4	220,4	226,6	243,0	261,0	280,8	302,8	327,3	354,7	385,6
59 [°F] / 15 [°C]	227,3	227,3	244,1	261,2	280,1	300,8	323,8	349,3	377,7	409,5
68 [°F] / 20 [°C]	233,7	233,7	258,7	275,5	293,8	313,8	336,0	360,5	387,8	
77 [°F] / 25 [°C]	233,7	233,7	258,7	275,5	293,8	313,8	336,0	360,5	387,8	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV900 460V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	511,4	511,4	511,4	511,4	509,2	483,0	455,1	426,1	396,8	367,8
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	682,6	682,6	682,6	682,6	665,3	634,2	600,4	564,6	527,4	489,3
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	868,8	868,8	868,8	864,5	830,9	793,4	752,5	708,9	663,0	615,2
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1065,8	1065,8	1065,8	1040,4	999,9	955,0	906,3	854,3	799,3	741,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1164,5	1164,5	1164,5	1127,9	1083,8	1035,0	982,2	925,9	866,3	803,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1293,2	1293,2	1281,0	1237,5	1188,4	1134,6	1076,7	1014,9	949,6	881,0
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1522,1	1522,1	1477,6	1425,2	1367,2	1304,4	1237,2	1165,9	1090,7	1011,7
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1752,3	1752,3	1650,5	1579,2	1502,8	1422,2	1337,9	1250,2	1159,4	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1752,3	1752,3	1650,5	1579,2	1502,8	1422,2	1337,9	1250,2	1159,4	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	206,9	206,9	206,9	206,9	208,4	226,2	244,9	265,6	289,0	316,4
23 [°F] / -5 [°C]	214,3	214,3	214,3	214,3	225,3	243,7	263,2	284,8	309,3	337,9
32 [°F] / 0 [°C]	220,3	220,3	220,3	222,9	241,3	260,3	280,6	303,2	328,8	358,5
41 [°F] / 5 [°C]	226,2	226,2	226,2	239,3	258,1	277,7	298,9	322,5	349,2	380,1
44,6 [°F] / 7 [°C]	228,6	228,6	228,6	246,3	265,2	285,1	306,7	330,7	357,9	389,2
50 [°F] / 10 [°C]	232,5	232,5	238,4	257,3	276,5	296,8	319,0	343,6	371,6	403,7
59 [°F] / 15 [°C]	239,6	239,6	258,2	277,3	297,1	318,3	341,5	367,4	396,7	430,2
68 [°F] / 20 [°C]	247,3	247,3	277,0	295,3	314,3	334,7	357,0	381,9	410,0	
77 [°F] / 25 [°C]	247,3	247,3	277,0	295,3	314,3	334,7	357,0	381,9	410,0	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV1050 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	599,5	599,5	599,5	599,5	595,8	565,7	533,9	500,3	464,9	427,5
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	785,4	785,4	785,4	785,4	763,9	727,8	689,7	649,4	606,8	561,9
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	992,8	992,8	992,8	987,2	946,6	903,6	858,3	810,5	760,1	706,9
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1212,4	1212,4	1212,4	1180,9	1133,4	1083,3	1030,7	975,2	916,8	855,2
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1322,3	1322,3	1322,3	1277,5	1226,4	1172,7	1116,2	1056,8	994,3	928,5
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1464,3	1464,3	1450,2	1397,4	1341,9	1283,8	1222,7	1158,6	1091,2	1020,3
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1714,2	1714,2	1662,4	1602,2	1539,2	1473,3	1404,3	1332,0	1256,3	1176,7
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1980,8	1980,8	1876,5	1794,7	1710,7	1624,5	1535,9	1444,8	1350,9	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	2004,0	2004,0	1876,5	1794,7	1710,7	1624,5	1535,9	1444,8	1350,9	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	237,6	237,6	237,6	237,6	239,9	259,7	282,0	306,9	334,4	364,6
23 [°F] / -5 [°C]	244,8	244,8	244,8	244,8	256,8	278,3	302,3	328,9	358,2	390,4
32 [°F] / 0 [°C]	251,8	251,8	251,8	254,5	274,8	297,8	323,4	351,7	382,8	416,7
41 [°F] / 5 [°C]	258,7	258,7	258,7	272,3	294,1	318,7	345,8	375,7	408,4	444,0
44,6 [°F] / 7 [°C]	261,4	261,4	261,4	279,8	302,2	327,4	355,2	385,7	419,0	455,3
50 [°F] / 10 [°C]	265,4	265,4	270,7	291,4	314,8	340,9	369,7	401,1	435,4	472,7
59 [°F] / 15 [°C]	272,0	272,0	289,8	312,1	337,2	364,8	395,2	428,3	464,3	503,2
68 [°F] / 20 [°C]	278,5	278,5	310,1	332,6	357,6	384,9	414,5	446,7	481,4	
77 [°F] / 25 [°C]	279,0	279,0	310,1	332,6	357,6	384,9	414,5	446,7	481,4	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV1200 460V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	690,5	690,5	690,5	690,5	685,2	651,9	616,5	579,1	539,3	497,3
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	905,2	905,2	905,2	905,2	878,7	837,6	794,0	748,0	699,4	648,0
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	1141,1	1141,1	1141,1	1132,1	1085,2	1035,7	983,5	928,5	870,5	809,2
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1392,9	1392,9	1392,9	1352,8	1297,5	1239,4	1178,2	1114,0	1046,4	975,3
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1520,3	1520,3	1520,3	1463,8	1404,1	1341,5	1275,8	1206,9	1134,4	1058,2
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1686,6	1686,6	1664,7	1602,7	1537,7	1469,6	1398,2	1323,5	1245,1	1162,7
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1984,6	1984,6	1914,7	1843,3	1768,8	1691,0	1609,9	1525,1	1436,4	1343,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	2276,9	2276,9	2127,5	2034,5	1939,2	1841,3	1740,7	1637,3	1530,6	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	2276,9	2276,9	2127,5	2034,5	1939,2	1841,3	1740,7	1637,3	1530,6	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	268,7	268,7	268,7	268,7	272,2	294,9	320,4	348,8	380,2	414,8
23 [°F] / -5 [°C]	277,0	277,0	277,0	277,0	291,8	316,2	343,6	373,9	407,3	443,8
32 [°F] / 0 [°C]	284,9	284,9	284,9	289,1	312,3	338,4	367,5	399,5	434,7	473,1
41 [°F] / 5 [°C]	292,7	292,7	292,7	309,5	334,4	362,2	392,9	426,7	463,7	503,8
44,6 [°F] / 7 [°C]	295,8	295,8	295,8	318,2	343,7	372,2	403,7	438,2	475,8	516,7
50 [°F] / 10 [°C]	300,4	300,4	308,3	331,9	358,4	388,0	420,5	456,0	494,7	536,7
59 [°F] / 15 [°C]	308,2	308,2	331,1	356,5	384,9	416,2	450,6	487,9	528,4	572,3
68 [°F] / 20 [°C]	315,2	315,2	351,6	377,1	405,4	436,3	470,0	506,4	545,7	
77 [°F] / 25 [°C]	315,2	315,2	351,6	377,1	405,4	436,3	470,0	506,4	545,7	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**



# CWV 60Hz 575V Performance

## CWV280 575V

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	177,4	177,4	177,4	177,4	172,5	162,5	152,1	141,2	129,8	118,1
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	224,9	224,9	224,9	224,9	213,8	202,1	189,9	177,1	163,7	149,8
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	280,9	280,9	280,9	273,9	260,8	247,1	232,7	217,7	202,0	185,5
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	342,2	342,2	339,9	325,3	310,1	294,2	277,5	260,1	241,9	222,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	373,5	373,5	367,0	351,4	335,1	318,0	300,1	281,4	261,9	241,3
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	414,5	414,5	400,8	383,8	366,1	347,6	328,3	308,1	286,9	264,6
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	488,1	488,1	459,0	439,6	419,4	398,4	376,5	353,6	329,6	304,4
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	563,9	555,9	507,6	482,7	457,2	431,1	404,4	376,8	348,5	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	563,9	555,9	507,6	482,7	457,2	431,1	404,4	376,8	348,5	

### Power input [kW] <sup>(1)</sup>

14 [°F] / -10 [°C]	67,9	67,9	67,9	67,9	70,6	76,5	83,2	91,0	100,0	110,5
23 [°F] / -5 [°C]	69,1	69,1	69,1	69,1	74,7	81,0	88,3	96,6	106,2	117,5
32 [°F] / 0 [°C]	70,9	70,9	70,9	73,9	79,9	86,6	94,4	103,3	113,6	125,6
41 [°F] / 5 [°C]	73,1	73,1	74,0	79,6	86,0	93,2	101,5	111,0	122,0	134,7
44,6 [°F] / 7 [°C]	74,1	74,1	76,4	82,2	88,7	96,1	104,6	114,4	125,7	138,7
50 [°F] / 10 [°C]	75,7	75,7	80,2	86,2	93,0	100,7	109,6	119,8	131,5	145,0
59 [°F] / 15 [°C]	78,7	78,7	87,3	93,7	101,0	109,4	118,9	129,8	142,4	156,8
68 [°F] / 20 [°C]	81,8	83,3	93,8	100,1	107,2	115,4	124,7	135,4	147,5	
77 [°F] / 25 [°C]	81,8	83,3	93,8	100,1	107,2	115,4	124,7	135,4	147,5	

(1) Referred to unit without pump

### Condensation control

**CWV330 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	210,5	210,5	210,5	210,5	206,4	194,7	182,5	169,7	156,5	142,7
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	261,0	261,0	261,0	261,0	251,0	237,6	223,5	208,8	193,5	177,4
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	321,9	321,9	321,9	318,2	303,3	287,7	271,4	254,3	236,5	217,7
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	389,8	389,8	389,8	376,5	359,4	341,4	322,7	303,0	282,4	260,8
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	424,9	424,9	424,1	406,6	388,2	369,0	349,0	327,9	305,9	282,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	471,1	471,1	463,4	444,5	424,6	403,8	382,1	359,4	335,7	310,7
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	555,1	555,1	532,5	510,8	488,2	464,7	440,2	414,5	387,6	359,4
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	641,9	641,9	592,9	564,7	535,8	506,1	475,7	444,4	412,2	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	641,9	641,9	592,9	564,7	535,8	506,1	475,7	444,4	412,2	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	78,6	78,6	78,6	78,6	80,7	87,4	94,9	103,6	113,7	125,4
23 [°F] / -5 [°C]	79,9	79,9	79,9	79,9	84,9	91,9	99,9	109,1	119,8	132,3
32 [°F] / 0 [°C]	81,9	81,9	81,9	83,5	90,1	97,5	106,0	115,8	127,1	140,3
41 [°F] / 5 [°C]	84,4	84,4	84,4	89,4	96,3	104,2	113,3	123,6	135,6	149,5
44,6 [°F] / 7 [°C]	85,5	85,5	85,7	92,0	99,1	107,2	116,5	127,1	139,4	153,6
50 [°F] / 10 [°C]	87,3	87,3	89,8	96,3	103,6	112,0	121,6	132,7	145,4	160,1
59 [°F] / 15 [°C]	90,7	90,7	97,3	104,2	112,0	121,0	131,3	143,1	156,6	172,1
68 [°F] / 20 [°C]	94,2	94,2	104,3	111,1	118,8	127,6	137,6	149,1	162,2	
77 [°F] / 25 [°C]	94,2	94,2	104,3	111,1	118,8	127,6	137,6	149,1	162,2	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV380 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	228,1	228,1	228,1	228,1	225,7	212,1	197,7	182,6	166,9	150,7
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	297,8	297,8	297,8	297,8	287,8	272,0	255,2	237,4	218,9	199,5
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	376,4	376,4	376,4	373,2	355,9	337,4	317,7	296,9	275,0	252,1
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	460,0	460,0	460,0	445,9	425,9	404,4	381,7	357,6	332,3	305,8
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	501,9	501,9	501,9	482,2	460,7	437,7	413,3	387,6	360,6	332,2
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	556,0	556,0	548,8	527,1	503,8	478,9	452,7	425,0	395,8	365,3
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	650,8	650,8	628,1	603,3	576,9	548,8	519,3	488,2	455,5	421,3
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	750,9	750,9	705,1	672,1	637,8	602,1	565,3	527,3	488,1	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	757,5	757,5	705,1	672,1	637,8	602,1	565,3	527,3	488,1	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	93,5	93,5	93,5	93,5	94,6	101,3	109,3	118,8	129,6	142,0
23 [°F] / -5 [°C]	95,4	95,4	95,4	95,4	99,7	107,3	116,2	126,6	138,3	151,4
32 [°F] / 0 [°C]	97,8	97,8	97,8	99,0	106,0	114,3	123,9	135,0	147,3	161,1
41 [°F] / 5 [°C]	100,5	100,5	100,5	105,4	113,0	122,0	132,3	143,9	156,8	171,1
44,6 [°F] / 7 [°C]	101,7	101,7	101,7	108,1	116,1	125,3	135,8	147,6	160,7	175,1
50 [°F] / 10 [°C]	103,5	103,5	105,6	112,5	120,8	130,3	141,1	153,2	166,6	181,3
59 [°F] / 15 [°C]	106,6	106,6	112,7	120,3	129,1	139,2	150,5	163,0	176,7	191,7
68 [°F] / 20 [°C]	109,9	109,9	120,1	127,7	136,4	146,2	157,1	169,1	182,2	
77 [°F] / 25 [°C]	110,1	110,1	120,1	127,7	136,4	146,2	157,1	169,1	182,2	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV450 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	260,0	260,0	260,0	260,0	258,5	245,0	230,5	215,5	200,3	185,2
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	339,2	339,2	339,2	339,2	330,6	314,8	297,7	279,5	260,7	241,4
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	428,8	428,8	428,8	427,1	410,3	391,4	370,9	349,0	326,0	302,0
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	525,4	525,4	525,4	513,4	493,2	470,8	446,4	420,5	393,0	364,2
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	574,2	574,2	574,2	556,8	534,7	510,4	484,1	456,0	426,3	395,0
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	638,2	638,2	633,1	611,4	586,9	560,2	531,3	500,5	467,9	433,6
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	752,8	752,8	731,7	705,6	676,8	645,5	612,1	576,5	539,0	499,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	874,5	874,5	822,8	786,6	747,9	707,1	664,5	620,2	574,4	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	874,5	874,5	822,8	786,6	747,9	707,1	664,5	620,2	574,4	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	103,7	103,7	103,7	103,7	104,7	113,6	123,0	133,3	145,0	158,7
23 [°F] / -5 [°C]	107,1	107,1	107,1	107,1	112,5	121,7	131,4	142,2	154,4	168,6
32 [°F] / 0 [°C]	110,0	110,0	110,0	111,0	120,2	129,7	139,8	151,0	163,8	178,5
41 [°F] / 5 [°C]	112,9	112,9	112,9	119,1	128,4	138,2	148,8	160,5	173,8	189,1
44,6 [°F] / 7 [°C]	114,1	114,1	114,1	122,5	132,0	141,9	152,6	164,5	178,1	193,6
50 [°F] / 10 [°C]	116,0	116,0	118,5	128,0	137,6	147,7	158,7	171,0	184,9	200,8
59 [°F] / 15 [°C]	119,6	119,6	128,4	138,0	147,9	158,5	170,0	182,9	197,5	214,2
68 [°F] / 20 [°C]	123,6	123,6	138,3	147,4	156,9	167,0	178,1	190,4	204,3	
77 [°F] / 25 [°C]	123,6	123,6	138,3	147,4	156,9	167,0	178,1	190,4	204,3	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV520 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	309,1	309,1	309,1	309,1	306,4	290,6	273,9	256,4	238,0	218,5
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	402,8	402,8	402,8	402,8	390,6	371,6	351,6	330,5	308,3	284,8
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	507,6	507,6	507,6	503,5	482,0	459,3	435,5	410,4	384,1	356,3
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	619,4	619,4	619,4	601,0	575,8	549,3	521,5	492,4	461,8	429,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	675,6	675,6	675,6	649,9	622,8	594,3	564,5	533,3	500,5	466,2
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	748,8	748,8	739,0	710,8	681,3	650,4	618,2	584,4	549,0	511,9
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	879,0	879,0	847,9	815,6	781,9	746,8	710,3	672,1	632,2	590,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1000,2	1000,2	935,6	894,0	851,3	807,6	762,6	716,5	668,9	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1000,2	1000,2	935,6	894,0	851,3	807,6	762,6	716,5	668,9	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	119,2	119,2	119,2	119,2	120,8	130,8	142,0	154,5	168,3	183,5
23 [°F] / -5 [°C]	122,8	122,8	122,8	122,8	129,4	140,1	152,2	165,5	180,2	196,2
32 [°F] / 0 [°C]	126,3	126,3	126,3	128,2	138,4	149,9	162,7	176,8	192,3	209,2
41 [°F] / 5 [°C]	129,8	129,8	129,8	137,2	148,2	160,4	173,9	188,8	205,1	222,8
44,6 [°F] / 7 [°C]	131,2	131,2	131,2	141,0	152,3	164,8	178,7	193,8	210,4	228,4
50 [°F] / 10 [°C]	133,2	133,2	136,6	147,0	158,7	171,7	186,0	201,6	218,6	237,1
59 [°F] / 15 [°C]	136,6	136,6	146,5	157,7	170,1	183,9	199,0	215,4	233,2	252,5
68 [°F] / 20 [°C]	139,5	139,5	154,9	166,1	178,4	192,0	206,7	222,7	239,9	
77 [°F] / 25 [°C]	139,5	139,5	154,9	166,1	178,4	192,0	206,7	222,7	239,9	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV600 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	342,6	342,6	342,6	342,6	340,2	323,5	305,8	287,0	267,0	245,8
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	450,7	450,7	450,7	450,7	437,5	416,6	394,6	371,3	346,6	320,5
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	568,3	568,3	568,3	563,9	540,1	515,0	488,5	460,5	431,1	400,0
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	693,2	693,2	693,2	673,2	645,1	615,6	584,6	552,0	517,8	481,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	756,2	756,2	756,2	728,0	697,8	666,0	632,7	597,8	561,0	522,4
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	838,3	838,3	827,8	796,4	763,5	729,0	692,9	655,0	615,4	573,7
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	984,8	984,8	950,6	914,5	876,9	837,6	796,6	753,8	709,0	662,1
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1136,4	1136,4	1060,7	1013,4	965,0	915,3	864,3	811,9	757,9	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1136,4	1136,4	1060,7	1013,4	965,0	915,3	864,3	811,9	757,9	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	134,3	134,3	134,3	134,3	135,9	147,3	160,0	174,2	189,9	207,1
23 [°F] / -5 [°C]	138,5	138,5	138,5	138,5	145,8	158,0	171,6	186,7	203,4	221,6
32 [°F] / 0 [°C]	142,4	142,4	142,4	144,4	156,0	169,0	183,5	199,4	217,0	236,1
41 [°F] / 5 [°C]	146,3	146,3	146,3	154,5	166,9	180,7	196,0	212,9	231,2	251,2
44,6 [°F] / 7 [°C]	147,8	147,8	147,8	158,8	171,5	185,7	201,3	218,5	237,2	257,5
50 [°F] / 10 [°C]	150,1	150,1	153,8	165,5	178,7	193,4	209,6	227,2	246,5	267,3
59 [°F] / 15 [°C]	154,0	154,0	165,0	177,6	191,7	207,3	224,3	242,9	263,0	284,7
68 [°F] / 20 [°C]	157,6	157,6	175,6	188,3	202,3	217,6	234,3	252,4	271,9	
77 [°F] / 25 [°C]	157,6	157,6	175,6	188,3	202,3	217,6	234,3	252,4	271,9	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV650 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	397,8	397,8	397,8	397,8	392,3	370,4	347,4	323,4	298,4	272,4
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	506,0	506,0	506,0	506,0	488,6	462,9	435,9	407,7	378,1	347,2
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	632,4	632,4	632,4	626,5	597,7	567,5	535,8	502,6	467,7	431,1
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	770,3	770,3	770,3	745,7	712,3	677,2	640,4	601,9	561,5	519,0
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	840,5	840,5	840,3	806,1	770,3	732,6	693,2	651,9	608,6	563,0
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	932,5	932,5	918,9	881,7	842,8	802,1	759,4	714,7	667,9	618,5
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1097,2	1097,2	1055,0	1012,5	968,2	921,9	873,6	823,0	770,0	714,2
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1276,6	1276,6	1185,9	1129,4	1071,5	1012,2	951,3	888,8	824,4	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1283,9	1283,9	1185,9	1129,4	1071,5	1012,2	951,3	888,8	824,4	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	156,6	156,6	156,6	156,6	159,8	172,9	187,9	205,1	225,0	248,3
23 [°F] / -5 [°C]	159,4	159,4	159,4	159,4	168,4	182,4	198,4	216,8	238,1	262,9
32 [°F] / 0 [°C]	163,4	163,4	163,4	166,0	179,2	194,1	211,1	230,6	253,3	279,6
41 [°F] / 5 [°C]	168,4	168,4	168,4	178,0	191,9	207,7	225,8	246,6	270,6	298,4
44,6 [°F] / 7 [°C]	170,6	170,6	170,7	183,3	197,5	213,7	232,2	253,5	278,1	306,5
50 [°F] / 10 [°C]	174,2	174,2	178,7	191,7	206,5	223,3	242,5	264,6	290,1	319,5
59 [°F] / 15 [°C]	180,8	180,8	193,5	207,3	223,0	240,9	261,4	285,0	312,0	343,2
68 [°F] / 20 [°C]	188,1	188,1	208,7	222,2	237,6	255,1	275,2	298,2	324,5	
77 [°F] / 25 [°C]	188,4	188,4	208,7	222,2	237,6	255,1	275,2	298,2	324,5	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV700 575V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	420,8	420,8	420,8	420,8	416,5	392,9	368,0	341,9	314,7	286,3
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	560,4	560,4	560,4	560,4	540,8	512,1	481,7	449,8	416,3	381,3
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	712,3	712,3	712,3	703,8	671,4	637,1	600,8	562,5	522,4	480,3
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	872,9	872,9	872,9	841,9	803,8	763,4	721,0	676,3	629,4	580,3
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	953,4	953,4	949,4	910,6	869,5	826,1	780,5	732,5	682,2	629,5
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1058,3	1058,3	1038,3	995,9	951,1	903,9	854,4	802,4	748,0	690,9
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1244,7	1244,7	1190,6	1141,8	1090,4	1036,6	980,3	921,5	859,9	795,5
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1399,4	1399,4	1298,1	1236,8	1173,5	1108,2	1040,9	971,6	900,2	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1399,4	1399,4	1298,1	1236,8	1173,5	1108,2	1040,9	971,6	900,2	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	171,7	171,7	171,7	171,7	174,0	187,3	202,9	221,0	241,9	265,9
23 [°F] / -5 [°C]	175,4	175,4	175,4	175,4	184,7	199,5	216,5	236,2	258,7	284,4
32 [°F] / 0 [°C]	180,2	180,2	180,2	183,6	197,3	213,2	231,5	252,5	276,3	303,4
41 [°F] / 5 [°C]	185,7	185,7	185,7	196,7	211,4	228,4	247,9	270,0	295,0	323,3
44,6 [°F] / 7 [°C]	188,1	188,1	189,4	202,4	217,5	235,0	254,8	277,4	302,8	331,5
50 [°F] / 10 [°C]	191,9	191,9	197,8	211,4	227,1	245,2	265,7	288,8	314,9	344,3
59 [°F] / 15 [°C]	198,7	198,7	213,1	227,6	244,3	263,4	284,9	309,2	336,3	366,7
68 [°F] / 20 [°C]	204,3	204,3	224,4	238,7	255,1	273,7	294,6	318,0	344,2	
77 [°F] / 25 [°C]	204,3	204,3	224,4	238,7	255,1	273,7	294,6	318,0	344,2	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**



**CWV760 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	448,4	448,4	448,4	448,4	444,7	419,2	392,1	363,7	333,9	302,9
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	599,9	599,9	599,9	599,9	580,1	549,3	516,5	481,8	445,3	407,2
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	763,1	763,1	763,1	755,7	721,5	684,7	645,5	604,1	560,5	514,7
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	934,7	934,7	934,7	904,6	864,2	821,1	775,4	727,1	676,2	622,9
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1020,6	1020,6	1019,0	978,5	935,1	888,7	839,6	787,7	733,2	676,0
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1132,1	1132,1	1114,7	1070,4	1022,9	972,5	919,2	863,0	804,1	742,3
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1329,9	1329,9	1278,6	1227,3	1172,9	1115,3	1054,8	991,3	924,8	855,1
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1514,9	1514,9	1410,2	1344,2	1275,5	1204,2	1130,5	1054,5	976,1	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1514,9	1514,9	1410,2	1344,2	1275,5	1204,2	1130,5	1054,5	976,1	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	186,9	186,9	186,9	186,9	188,7	202,0	218,2	237,3	259,2	284,2
23 [°F] / -5 [°C]	191,0	191,0	191,0	191,0	199,9	215,2	233,3	254,1	277,8	304,4
32 [°F] / 0 [°C]	195,9	195,9	195,9	198,7	212,9	229,7	249,2	271,4	296,4	324,3
41 [°F] / 5 [°C]	201,5	201,5	201,5	211,9	227,4	245,5	266,2	289,5	315,5	344,3
44,6 [°F] / 7 [°C]	203,9	203,9	204,4	217,6	233,6	252,2	273,3	297,0	323,4	352,4
50 [°F] / 10 [°C]	207,6	207,6	212,6	226,6	243,3	262,5	284,2	308,5	335,3	364,7
59 [°F] / 15 [°C]	214,1	214,1	227,6	242,8	260,5	280,7	303,3	328,3	355,7	385,7
68 [°F] / 20 [°C]	220,2	220,2	240,2	255,4	272,7	292,3	314,1	338,1	364,4	
77 [°F] / 25 [°C]	220,2	220,2	240,2	255,4	272,7	292,3	314,1	338,1	364,4	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV830 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	481,9	481,9	481,9	481,9	478,7	452,4	424,4	395,2	365,1	334,6
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	645,8	645,8	645,8	645,8	626,4	594,8	560,9	525,0	487,5	448,7
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	822,6	822,6	822,6	816,1	781,3	743,3	702,5	659,1	613,5	565,9
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1008,8	1008,8	1008,8	979,4	938,0	893,0	844,8	793,6	739,7	683,2
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1101,9	1101,9	1101,3	1060,5	1015,6	966,9	914,9	859,7	801,7	740,8
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1223,0	1223,0	1206,7	1161,5	1112,0	1058,7	1001,9	941,8	878,6	812,2
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1437,9	1437,9	1387,0	1333,8	1276,2	1214,7	1149,6	1080,9	1008,8	933,3
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1632,0	1632,0	1528,0	1458,7	1385,6	1309,2	1229,7	1147,4	1062,4	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1632,0	1632,0	1528,0	1458,7	1385,6	1309,2	1229,7	1147,4	1062,4	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	197,1	197,1	197,1	197,1	198,9	214,4	231,8	251,6	274,2	300,4
23 [°F] / -5 [°C]	202,9	202,9	202,9	202,9	213,0	229,8	248,6	269,8	293,9	321,4
32 [°F] / 0 [°C]	208,4	208,4	208,4	211,5	227,7	245,5	265,4	287,8	313,1	341,8
41 [°F] / 5 [°C]	214,1	214,1	214,1	226,4	243,4	262,3	283,2	306,6	332,9	362,6
44,6 [°F] / 7 [°C]	216,6	216,6	216,8	232,8	250,2	269,3	290,6	314,4	341,1	371,2
50 [°F] / 10 [°C]	220,4	220,4	226,4	242,8	260,7	280,4	302,3	326,7	353,9	384,6
59 [°F] / 15 [°C]	227,3	227,3	243,9	261,0	279,7	300,4	323,2	348,5	376,7	408,3
68 [°F] / 20 [°C]	233,7	233,7	258,5	275,1	293,2	313,2	335,2	359,5	386,5	
77 [°F] / 25 [°C]	233,7	233,7	258,5	275,1	293,2	313,2	335,2	359,5	386,5	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV900 575V****Cooling capacity****Ambient Temperature**

Outlet water temperature	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	509,9	509,9	509,9	509,9	507,8	481,2	452,9	423,5	393,8	364,4
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	680,7	680,7	680,7	680,7	663,2	631,6	597,3	561,0	523,3	484,7
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	866,6	866,6	866,6	862,3	828,2	790,0	748,5	704,2	657,7	609,3
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1063,3	1063,3	1063,3	1037,6	996,4	950,8	901,3	848,6	792,9	734,5
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1161,9	1161,9	1161,9	1124,8	1079,8	1030,3	976,8	919,7	859,4	796,1
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1290,6	1290,6	1278,3	1233,9	1184,0	1129,4	1070,6	1008,0	942,0	872,5
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1519,4	1519,4	1474,2	1420,8	1361,9	1298,1	1230,1	1157,9	1081,9	1001,9
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1749,0	1749,0	1645,6	1573,2	1495,8	1414,2	1329,0	1240,4	1148,7	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	1749,0	1749,0	1645,6	1573,2	1495,8	1414,2	1329,0	1240,4	1148,7	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	206,9	206,9	206,9	206,9	208,3	226,1	244,8	265,4	288,8	316,2
23 [°F] / -5 [°C]	214,3	214,3	214,3	214,3	225,2	243,5	263,0	284,6	309,0	337,5
32 [°F] / 0 [°C]	220,3	220,3	220,3	222,8	241,2	260,1	280,4	302,9	328,4	357,9
41 [°F] / 5 [°C]	226,2	226,2	226,2	239,2	257,9	277,5	298,6	322,0	348,6	379,3
44,6 [°F] / 7 [°C]	228,6	228,6	228,6	246,1	265,0	284,8	306,3	330,2	357,2	388,4
50 [°F] / 10 [°C]	232,5	232,5	238,2	257,1	276,3	296,5	318,5	343,0	370,8	402,7
59 [°F] / 15 [°C]	239,6	239,6	258,0	277,1	296,8	317,9	341,0	366,7	395,7	428,9
68 [°F] / 20 [°C]	247,3	247,3	276,7	294,8	313,8	334,0	356,2	380,8	408,7	
77 [°F] / 25 [°C]	247,3	247,3	276,7	294,8	313,8	334,0	356,2	380,8	408,7	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV1050 575V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	597,7	597,7	597,7	597,7	594,1	563,5	531,2	497,2	461,3	423,5
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	783,1	783,1	783,1	783,1	761,5	724,8	686,1	645,2	602,1	556,7
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	990,2	990,2	990,2	984,8	943,4	899,7	853,7	805,2	754,1	700,2
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1209,6	1209,6	1209,6	1177,8	1129,4	1078,5	1024,9	968,7	909,4	847,0
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1319,4	1319,4	1319,4	1274,1	1222,1	1167,4	1110,0	1049,7	986,2	919,5
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1461,4	1461,4	1447,3	1393,5	1337,0	1277,8	1215,8	1150,6	1082,2	1010,3
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1711,2	1711,2	1658,8	1597,5	1533,3	1466,2	1396,1	1322,7	1245,8	1165,1
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	1977,9	1977,9	1871,1	1787,9	1702,6	1615,1	1525,2	1432,9	1337,8	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	2000,4	2000,4	1871,1	1787,9	1702,6	1615,1	1525,2	1432,9	1337,8	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

14 [°F] / -10 [°C]	237,6	237,6	237,6	237,6	239,8	259,6	281,9	306,7	334,1	364,3
23 [°F] / -5 [°C]	244,8	244,8	244,8	244,8	256,7	278,1	302,1	328,6	357,9	390,0
32 [°F] / 0 [°C]	251,8	251,8	251,8	254,3	274,7	297,6	323,1	351,3	382,3	416,1
41 [°F] / 5 [°C]	258,7	258,7	258,7	272,1	293,9	318,3	345,4	375,2	407,7	443,2
44,6 [°F] / 7 [°C]	261,4	261,4	261,4	279,6	302,0	327,0	354,7	385,1	418,3	454,4
50 [°F] / 10 [°C]	265,4	265,4	270,5	291,2	314,5	340,5	369,1	400,4	434,6	471,6
59 [°F] / 15 [°C]	272,0	272,0	289,6	311,8	336,7	364,3	394,5	427,4	463,1	501,8
68 [°F] / 20 [°C]	278,5	278,5	309,8	332,1	356,9	384,0	413,4	445,3	479,7	
77 [°F] / 25 [°C]	279,0	279,0	309,8	332,1	356,9	384,0	413,4	445,3	479,7	

(1) Referred to unit without pump

**Condensation control**

**CWV1200 575V**

Cooling capacity Outlet water temperature	Ambient Temperature									
	14 [°F] -10 [°C]	32 [°F] 0 [°C]	50 [°F] 10 [°C]	59 [°F] 15 [°C]	68 [°F] 20 [°C]	77 [°F] 25 [°C]	86 [°F] 30 [°C]	95 [°F] 35 [°C]	104 [°F] 40 [°C]	109 [°F] 43 [°C]
14 [°F] / -10 [°C] Glycol 30%	688,5	688,5	688,5	688,5	683,2	649,4	613,5	575,5	535,3	492,8
23 [°F] / -5 [°C] Glycol 30%	902,6	902,6	902,6	902,6	875,9	834,1	789,9	743,3	694,0	641,9
32 [°F] / 0 [°C] Glycol 20%	1138,1	1138,1	1138,1	1129,3	1081,5	1031,2	978,1	922,3	863,5	801,4
41 [°F] / 5 [°C] Glycol 15%	1389,7	1389,7	1389,7	1349,2	1292,9	1233,7	1171,6	1106,4	1037,9	965,7
44,6 [°F] / 7 [°C] Glycol 0%	1516,9	1516,9	1516,9	1459,7	1399,0	1335,3	1268,6	1198,5	1125,0	1047,7
50 [°F] / 10 [°C] Glycol 0%	1683,2	1683,2	1661,3	1598,1	1531,9	1462,6	1390,1	1314,2	1234,7	1151,2
59 [°F] / 15 [°C] Glycol 0%	1981,2	1981,2	1910,4	1837,6	1761,7	1682,7	1600,2	1514,1	1424,1	1330,0
68 [°F] / 20 [°C] Glycol 0%	2272,8	2272,8	2121,3	2026,8	1929,9	1830,5	1728,5	1623,7	1515,8	
77 [°F] / 25 [°C] Glycol 0%	2272,8	2272,8	2121,3	2026,8	1929,9	1830,5	1728,5	1623,7	1515,8	

**Power input [kW] <sup>(1)</sup>**

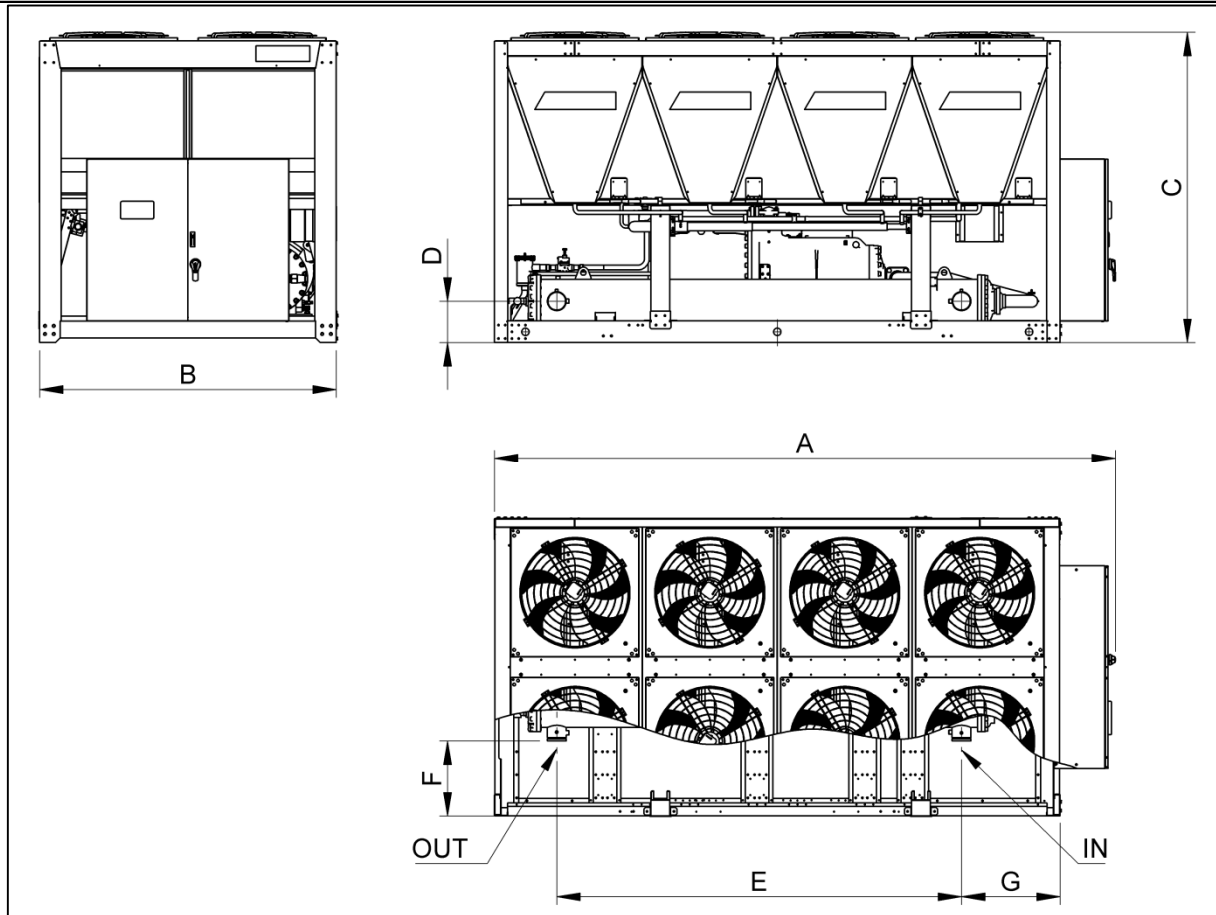
14 [°F] / -10 [°C]	268,7	268,7	268,7	268,7	272,1	294,8	320,2	348,6	380,0	414,4
23 [°F] / -5 [°C]	277,0	277,0	277,0	277,0	291,7	316,0	343,3	373,6	406,8	443,3
32 [°F] / 0 [°C]	284,9	284,9	284,9	289,0	312,1	338,1	367,1	399,1	434,1	472,4
41 [°F] / 5 [°C]	292,7	292,7	292,7	309,3	334,1	361,8	392,4	426,1	462,8	502,9
44,6 [°F] / 7 [°C]	295,8	295,8	295,8	318,0	343,4	371,8	403,1	437,4	474,9	515,6
50 [°F] / 10 [°C]	300,5	300,5	308,1	331,6	358,1	387,4	419,8	455,2	493,6	535,4
59 [°F] / 15 [°C]	308,2	308,2	330,8	356,1	384,4	415,5	449,7	486,8	527,1	570,6
68 [°F] / 20 [°C]	315,2	315,2	351,2	376,5	404,6	435,3	468,7	504,8	543,8	
77 [°F] / 25 [°C]	315,2	315,2	351,2	376,5	404,6	435,3	468,7	504,8	543,8	

(1) Referred to unit without pump

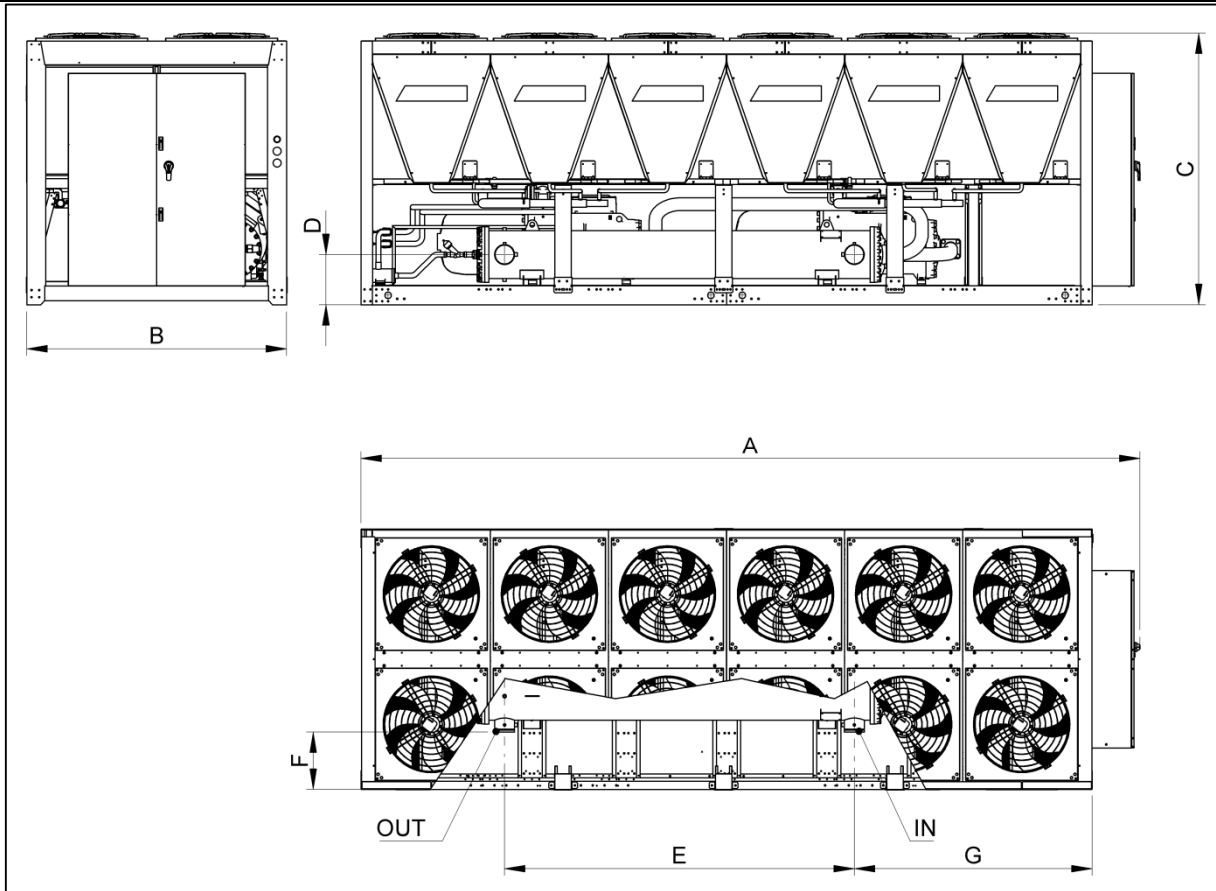
**Condensation control**

# CWV 460V 60Hz - Dimensional drawings

**CWV 460/3/60      280-330-380-450-520-600**



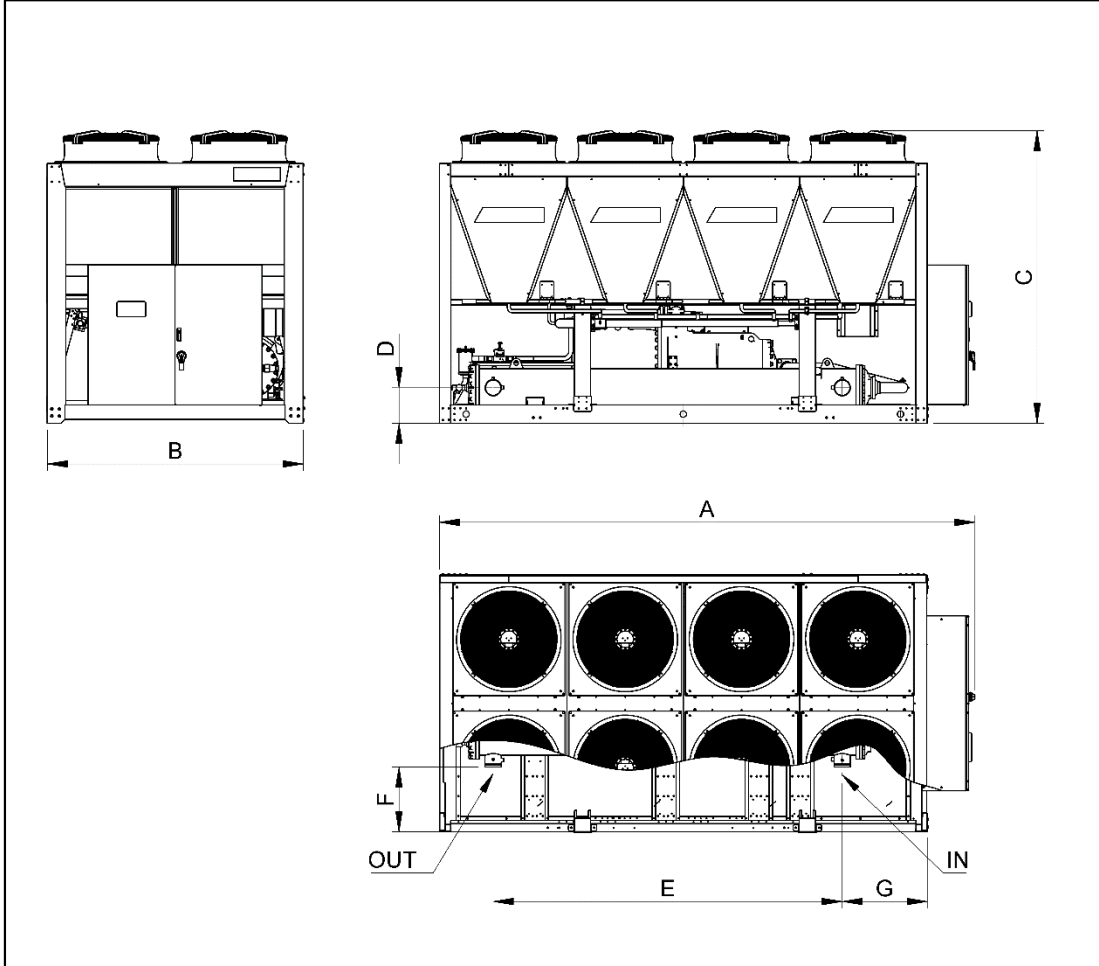
<i>Model</i>	<i>A [mm]</i>	<i>B [mm]</i>	<i>C [mm]</i>	<i>D [mm]</i>	<i>E [mm]</i>	<i>F [mm]</i>	<i>G [mm]</i>	<i>WATER IN</i>	<i>WATER OUT</i>
<b>CWV280 460V</b>	3600	2200	2300	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV330 460V</b>	3600	2200	2300	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV380 460V</b>	3600	2200	2300	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV450 460V</b>	4600	2200	2300	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV520 460V</b>	4600	2200	2300	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV600 460V</b>	5600	2200	2300	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC



Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	WATER IN	WATER OUT
CWV650 460V	6600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV700 460V	6600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV760 460V	6600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV830 460V	7600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV900 460V	8600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV1050 460V	8600	2200	2300	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV1200 460V	10600	2200	2300	438	2910	434	2046	8" VIC	8" VIC

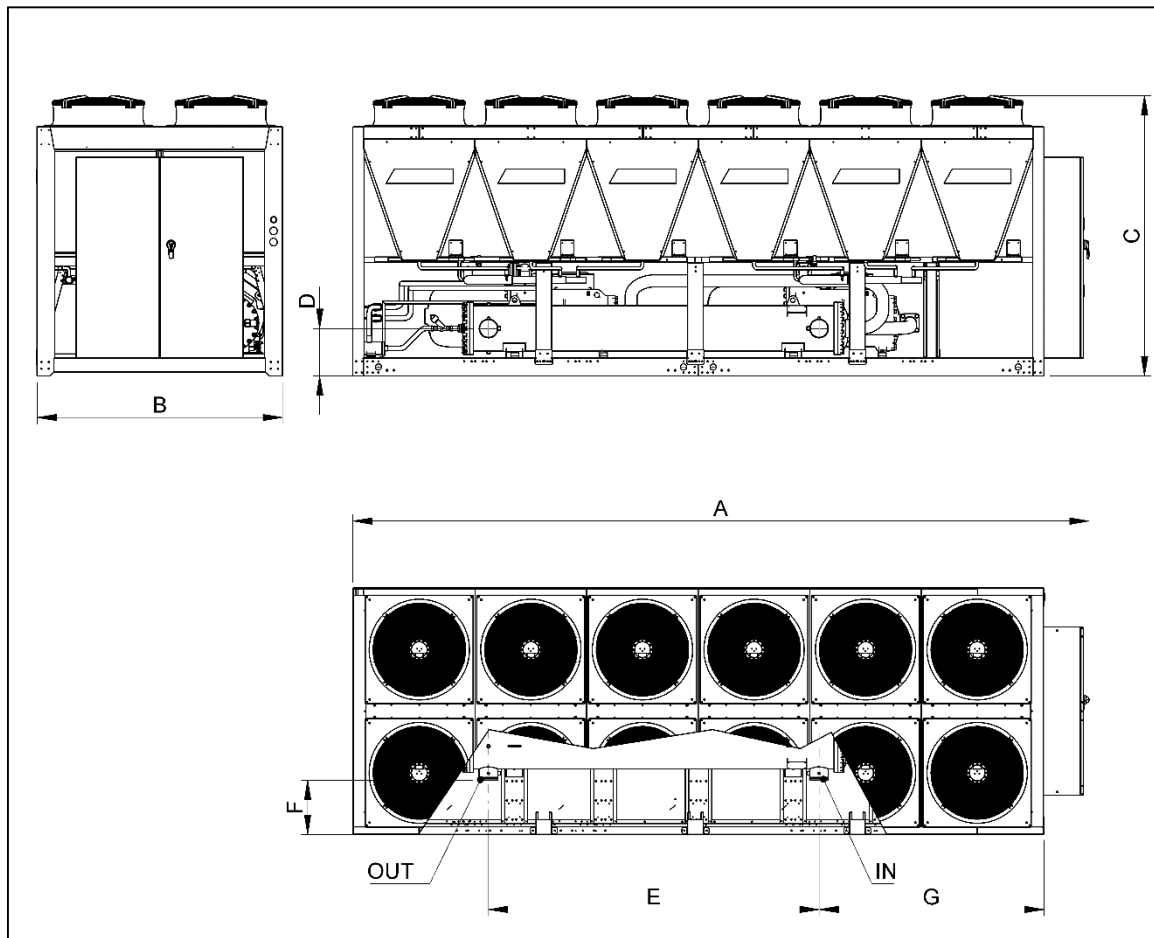
# CWV 575V 60Hz - Dimensional drawings

CWV 575/3/60      280-330-380-450-520-600



<i>Model</i>	<i>A [mm]</i>	<i>B [mm]</i>	<i>C [mm]</i>	<i>D [mm]</i>	<i>E [mm]</i>	<i>F [mm]</i>	<i>G [mm]</i>	<i>WATER IN</i>	<i>WATER OUT</i>
<b>CWV280 575V</b>	3600	2200	2512	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV330 575V</b>	3600	2200	2512	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV380 575V</b>	3600	2200	2512	307	1875	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV450 575V</b>	4600	2200	2512	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV520 575V</b>	4600	2200	2512	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC
<b>CWV600 575V</b>	5600	2200	2512	307	3000	554	730	5" VIC	5" VIC





Model	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	WATER IN	WATER OUT
CWV650 575V	6600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV700 575V	6600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV760 575V	6600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV830 575V	7600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV900 575V	8600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV1050 575V	8600	2200	2512	377	2962	485	2046	6" VIC	6" VIC
CWV1200 575V	10600	2200	2512	438	2910	434	2046	8" VIC	8" VIC

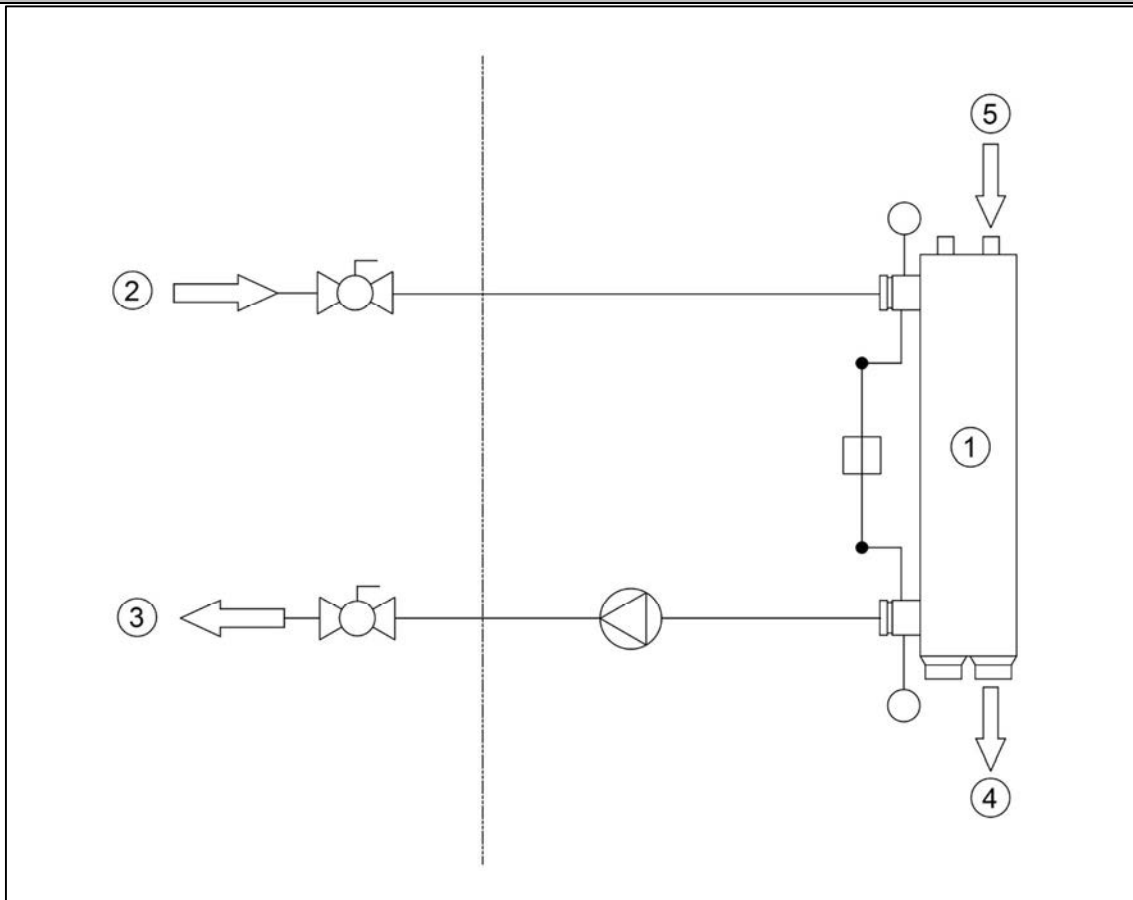
## Optional components

---




• Single P2 Pump	P2
• Single P3 Pump	P3
• Shut-off compressor valve	VSC
• Evaporator anti freeze heater	RA1
• Evaporator and pump anti freeze heater	RA2
• Electrical switchboard anti-condensation resistor	RS
• Condensing Control: Electronic fans	CE
• Water double setpoint (from MODBUS and/or keyboard)	WE
• Electric board: 230V electric plug on	EBS
• Electronic controller sun/rain protection	SRP
• Lifting plates	FL
• Acoustic shield for compressors	AI1
• Condenser air filters	FP
• Flanged water Connections (EN1092-1)	WC1
• Control panel roof	FPR
• Rubber anti-vibration	FA1
• Spring anti-vibration	FA3
• Remote Panel	ER
• Net biter	ENB
• Packing with barrier bag	PBB
• Container loading	PCL

# Hydraulic circuit


## STANDARD



## LEGEND

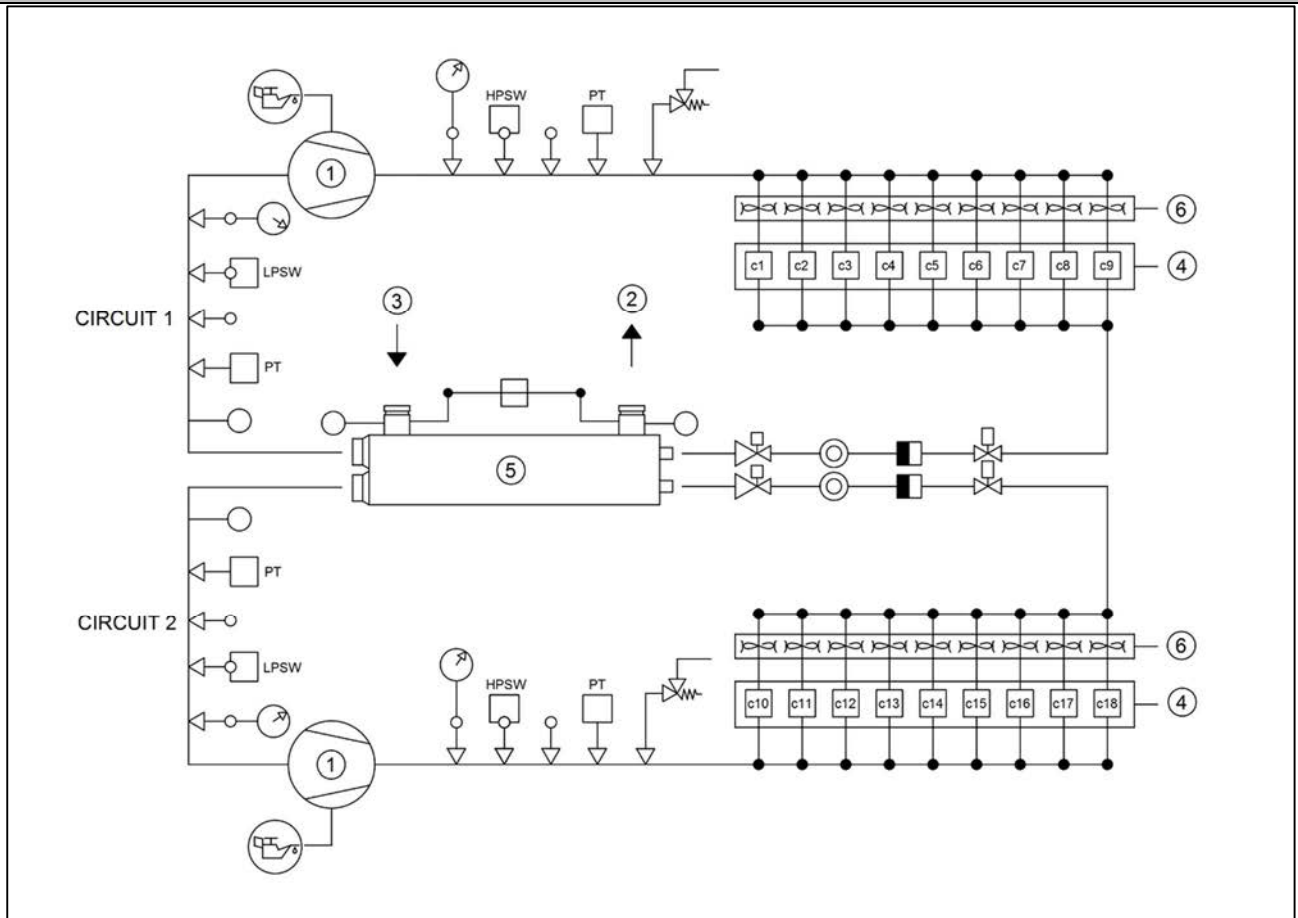
-  SONDA DI TEMPERATURA  
TEMPERATURE PROBE
-  PRESSOSTATO DIFFERENZIALE  
DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH
-  VALVOLA DI INTERCETTAZIONE  
SHUT OFF VALVE

- ① EVAPORATORE  
EVAPORATOR
- ② INGRESSO ACQUA  
WATER INLET
- ③ USCITA ACQUA  
WATER OUTLET




















- ④ USCITA REFRIGERANTE  
REFRIGERANT OUTLET
- ⑤ INGRESSO REFRIGERANTE  
REFRIGERANT INLET
-  POMPA (opzionale)  
PUMP (optional)

# Refrigerant circuit

## STANDARD



## LEGEND

	PRESSOSATO DIFFERENZIALE WATER DIFFERENTIAL PRESSURE SWITCH		MANOMETRO GAUGE		SONDA DI TEMPERATURA TEMPERATURE PROBE
	TRASDUTTORE DI PRESSIONE PRESSURE TRANSDUCER		SPIA DI FLUSSO SIGHT GLASS		COMPRESSORI COMPRESSORS
	PRESSOSTATO DI BASSA PRESSIONE LOW PRESSURE SWITCH		FILTRO DEIDRATATORE FILTER DRYER		USCITA ACQUA WATER OUTLET
	PRESSOSTATO DI ALTA PRESSIONE HIGH PRESSURE SWITCH		VALVOLA DI SICUREZZA SAFETY VALVE		INGRESSO ACQUA WATER INLET
	PRESA DI PRESSIONE OUTLET PRESSURE		VALVOLA SOLENOIDE SOLENOID VALVE		CONDENSATORI CONDENSERS
	VALVOLA DI ESPANSIONE TERMOSTATICA THERMOSTATIC EXPANSION VALVE		SENSORE LIVELLO OLIO OIL LEVEL SENSOR		EVAPORATORE EVAPORATOR
					VENTILATORI FANS



*CAG Cooling Solutions  
3770B Unit 2, Laird Road.  
Mississauga, Ontario L5L 0A7  
Tel: 905-820-3348 Fax: 905-820-3490*

***chillers@cagcooling.com***

***www.cagcooling.com***