

**HYDRONIC SYSTEM**



**HEAVY COMMERCIAL  
& INDUSTRIAL LINE**

# AWC PROZONE HP



Air/water heat pumps with plug fans and scroll compressors.



- Ⓐ Up to Class A
- 🌀 Scroll compressors
- Ⓒ Plug fans
- Ⓑ BA Condensing coil fins
- ⬅ Indoor installation
- ➊ R410a Refrigerant R410a

Cooling capacity: from 38 to 291 kW

Heating capacity: from 47 to 327 kW



**BOLLETTINO TECNICO**

Cod. BT-AWCHP-E-MK-REV01-0815-UK

**Thermocold**  
THE AIRVOLUTION

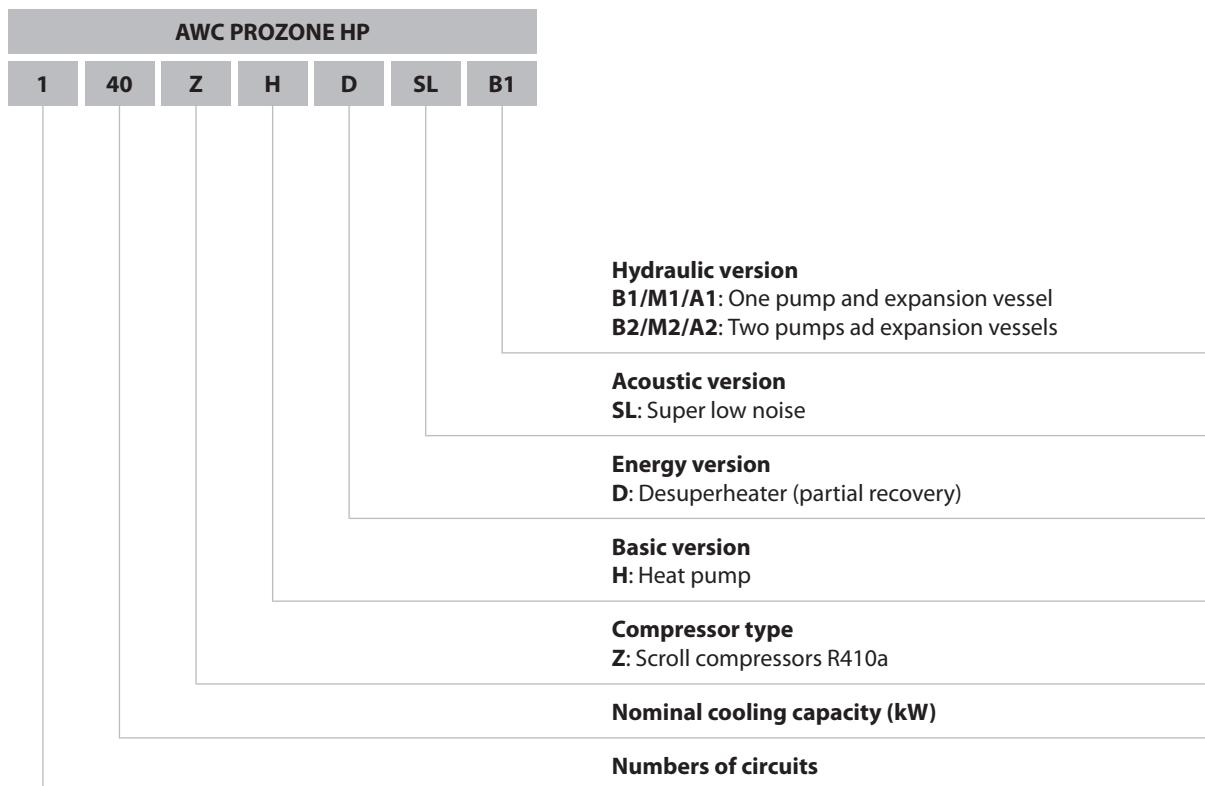


## INDEX

1. IDENTIFICATION CODES	PAG.	2
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	PAG.	3
3. ACCESSORIES REGULATIONS AND CERTIFICATIONS	PAG.	9
4. GENERAL TECHNICAL DATA - PERFORMANCE TABLES	PAG.	10
5. OPERATING RANGE	PAG.	30
6. POWER CORRECTION FACTORS	PAG.	31
7. SCALING CORRECTION SCHEDULES	PAG.	32
8. HYDRAULIC DATA	PAG.	33
9. ELECTRICAL DATA	PAG.	39
10. ACOUSTIC DATA	PAG.	40
11. INSTALLATION SKETCH	PAG.	42
12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS	PAG.	44

## 1. IDENTIFICATION CODES

The encoding of AWC PROZONE HP is simple and follows the rules defined by Thermocold for all other units:



Example of typical identification code: AWC P HP 140 Z H D SL B1

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### STANDARD CONFIGURATION

The units belonging to AWC PROZONE HP range are air cooled heat pumps with centrifugal plug fan and hermetic scroll compressors suitable for indoor installation in buildings with air ducted intake and discharge. The units are available both with vertical and horizontal discharge.

The units belonging to AWC PROZONE HP range are available in 14 sizes and in the following versions:

**AWC P HP** Air cooled packaged heat pumps.

The AWC PROZONE HP product family is available with a wide range of versions and settings and in order to meet every plant needs.

### ENERGY VERSIONS

**D version:** (partial recovery stainless steel brazed plate type desuperheater, externally insulated): the unit is equipped with an additional heat exchanger water - refrigerant fitted on the compressor discharge line, in series with the condensing coil. This solution allows to get a desuperheating heat recovery up to 25% of condensing heating, useful for sanitary or other applications.

### ACOUSTIC VERSIONS

**SL version:** units super low noise versions. The noise reduction is achieved by sound proofing jackets for compressors, fans controlled by inverter, muffler on the compressors delivery lines.

### HYDRAULIC VERSION (Packaged hydraulic kit)

ONE PUMP AND EXPANSION VESSEL

VERSION CODE

**B1** Low available pressure 150kPa

**M1** Medium available pressure 250kPa

**A1** High available pressure 450kPa

TWO PUMPS AD EXPANSION VESSELS

VERSION CODE

**B2** Low available pressure 150kPa

**M2** Medium available pressure 250kPa

**A2** High available pressure 450kPa

### CASING

Casing made with heavy gauge structure in galvanized steel. The powder paint anti-corrosive treatment over the entire frame provides long lasting resistance for outdoor installation, even in aggressive environmental conditions. Its design allows these machines to be manufactured in modular units and, at same time, it ensures a constant air flow through the finned coils and makes for easy maintenance and service.

### COMPRESSOR

Compressor of scroll hermetic type. These compressors are featured from high performance with low noise and vibration levels. The high values of COP are obtained:

- By means of high volumetric efficiency in the whole operating range obtained through the continuous contact between the fix and rotating spirals which avoids the bad space and the reexpansion of the refrigerant;
- By means of low pressure losses due to the absence of suction and discharge valves and to the continuous compression;
- By means of the reduction of the heatexchanging between the suction and discharge refrigerant, thank to the complete separation of the refrigerant paths.

The acoustic features are obtained:

- For the absence of the suction and discharge valves;
- For the continuous and progressive compression process;
- For the absence of pistons which ensures the low vibrations level and pulsation of the refrigerant.

The electric motor is suction cooled and equipped with automatic reset thermal protection and electric heater to prevent the dilution of the refrigerant in the oil during the periods when the unit is stopped. The terminals are contained into a box IP 54 protected.

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### FANS

The plug fan for built-in mounting optimized for this use with a very compact construction design. Three phase motor with a PTC for fail-safe operation. Motorless impeller with 7 backward curved blades made from sheet steel with surface protection achieved through powder coating. Equipped with hub (taper lock hub or fixed hub) and inlet ring.

High efficiency thanks to the rotating diffuser. Excellent acoustic performances.

### USER HEAT EXCHANGER

Direct expansion, stainless steel AISI 316 brazed plate type, externally insulated with closed cell anti-condensation material and equipped with water differential pressure switch and antifreeze protection electric heater. Desuperheater (D Version) and Recovery (R version) heat exchanger is stainless steel AISI 316 brazed plate type.

### SOURCE HEAT EXCHANGER

Condenser coils with seamless copper tubes expanded into aluminum corrugated fins. They are of high efficiency type, complete with subcooling circuit which allows an increase of cooling capacity without an increase of the power input.

### REFRIGERANT CIRCUIT

The units are equipped with one refrigerant circuits up to size 1220 ZH and two for the sizes 2270 ZH – 2300 ZH, entirely constructed with copper tubes. Each circuit includes:

- thermostatic expansion valve;
- filter drier with replaceable cartridge;
- sight glass;
- liquid line solenoid valve;
- high pressure switch;
- low pressure switch;
- relief valve on high and low pressure line;
- 4-way reverse valve, liquid receiver and liquid accumulator on suction line.

### ELECTRICAL PANEL

Electrical control panel made in accordance with standards CEI 44-5/IEC 204-2, mounted inside the unit, includes:

- safety locked main switch;
- fuses and contactors for compressors;
- fuses and contactors for the fans;
- fuses 220V auxiliary circuit;
- fuses 24V auxiliary circuit;
- transformer for 24Vac auxiliary circuit power supply;
- low-voltage user terminals board.

### ELECTRONIC CONTROLS FOR SINGLE CIRCUIT UNITS (UP TO SIZE 1220 ZH)

The control of the unit is performed by an electronic card for dynamic parameters control, able to control independently the functionalities and to adjust the operating cycles of the unit.

The controller interface consists of a 2 line LED display and of several icons for quick interaction, interaction with the control is possible with six buttons on the sides of the display.

Through the monitoring system the user can intervene and regulate through the setting of appropriate parameters, the following settings:

- selection of the cooling fluid temperature control. This is proportional type;
- temperature set point of the cooling fluid entering the evaporator and relevant differential, for controlling the ramp of the cooled fluid;
- domestic hot water set point and relevant differential (only for versions with heat recovery);
- setting the machine and compressor counter;
- setting the minimum time to re-start a compressor;
- setting the minimum compressor on/off time schedule;
- enabling the compressor start up sequence;



## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- management of the on/off period of the pump on starting up and shut down of the unit;
- setting the delay time on the water differential pressure switch;
- setting the set point and differential for the management of the card controlling the speed of the connected fans.

Safety features include:

- high and low pressure switches;
- compressor, fans thermal protection;
- electric pump thermal protection;
- protection against a lack of low flow in the heat exchangers;
- freeze protection;
- modification of the operating time of the individual compressors;
- EPROM not correctly connected or not operating correctly self diagnosis;
- probe failure or not connected self diagnosis.

The alphanumerical LED display allows the parameters to be easily entered. Alarms and the functional parameters are displayed immediately.

The control interface provides:

- Monitor the analog state variables of the system (in/out water temperature, pressures on each circuit);
- Monitor the state of the compressors, capacity control valves, heaters etc.;
- Read the text and the code of the occurred alarm;
- Activation of the machine in the desired operating mode;
- Modify operating parameters by inserting the right password;
- Defrost timings;
- Antifreeze threshold.

Using the terminal with 6 keys and LED graphic display one can manage:

- change the set point of the whole unit;
- monitor the analog state variables of the system (in/out water temperature, pressures on each circuit);
- monitor the state of the compressors, capacity control valves, heaters etc.;
- read the code of the occurred alarm;
- turn on/off the whole unit and change its mode (summer/winter for the heat pumps);
- modify the following parameters by inserting the right password:
  - high/low pressure;
  - on/off compressors timings;
  - defrost timings (for the heat pumps);
  - antifreeze threshold;
  - condensation control law as a function of the instantaneous high pressure;
  - water pump pre-starting time.

There are three types of alarm:

- serious alarms that deactivate the unit, give a text alarm on the display, activate the buzzer and the general alarm output relay fitted. They are:
  - no water flow across the evaporator;
  - serious alarm signal given on the master card by digital input (see accessories for details);
- circuit alarms: they deactivate only the circuit where they have occurred, give a text alarm on the display, activate the buzzer and the general alarm output relay fitted on the master card. They are:
  - high/low pressure;
  - compressor thermal protection;
  - fans thermal protection;
  - temperature or pressure probe failure;
- signal-only alarms: they only give a signal text on the display and activate the buzzer and the general alarm output relay fitted on the master card. They are:
  - compressor maintenance time over limits;
  - water pump maintenance time over limits.

By contacts (included) in the control panel you can manage the unit in its basic functions in BMS:

- remote on/off selection;

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- remote summer/winter selection (for the heat pump versions);
- additional water flow control (external flow switch);
- fine-setting of the setpoint using an external 4-20mA signal;
- external water pump on/off signal(for version without hydronic kit);
- on/off compressors status.

The electronic controller can be interfaced with a supervision software on a local or remote PC that uses a manufacturer:

- communication protocol, or with complex BMS systems using ModBus.

### DYNAMIC LOGIC CONTROL

Thanks to the function DYNAMIC LOGIC CONTROL, the electronic controller can manage the differential of the inlet water temperature on the basis of the speed of its variation.

The function dLC works partially as a simulator of a water tank: in fact it allows to reduce the number of the compressor's starts.

The main advantage of the function dLC is during the conditions of low load, that is:

- the compressor is switched off and the water temperature increases very slowly; in this situation the dLC is able to delay the start of the compressor by replacing itself to the thermal inertia that would be obtained from the water tank.
- the compressor is switched on and the water temperature decreases very quickly; in this situation the dLC is able to delay the compressor's switching off. In this way it is reached the same result that would be obtained from the water tank's thermal inertia.

As result the function dLC makes possible to reduce the dimensions of the water tank, with huge advantages for the footprint of the unit.

DYNAMIC LOGIC CONTROL is available only for single circuit units.



### DYNAMIC SET POINT

The function DYNAMIC SET POINT allows to change simultaneously the set point to achieve always the conditions of best comfort and, above all, the maximum energy saving. In fact if the outdoor temperature increases, through the function DSP it is possible:

- To increase of a certain value the set point in case it is necessary to reduce the power consumption and it is needed to ensure a difference between the indoor and outdoor temperature such to avoid health problems due to the excessive changes of temperature.
- To reduce of a certain value the set point in case it is required to compensate in such a way the excess of thermal load; of course this is a function to be used with precaution because it generates higher power consumptions and a big difference in temperature between inside and outside that could be dangerous for the health of the people that is forced for any reason to get in and out from the air conditioned room.

DYNAMIC SET POINT is available only for single circuit units.



### ELECTRONIC CONTROLS FOR DOUBLE CIRCUIT UNITS (SIZE 2270 ZH – 2300 ZH)

Heat pumps are controlled by 1 single device, that handles all circuits. The keypad allows a complete and intuitive display of all the main control variables of both circuits. The programmable controller is based on a powerful platform with 256bit microprocessor, 4MB mass storage with a hardware and software configuration made with the most innovative technology in terms of processing speed and connectivity.



The diagnostics includes a complete alarm management, alarm history and data logger which stores an archive of about 4 days (further expandable by USB memory) where the main variables and the operating status of the unit are recorded.

ModBus communication protocol.

The temperature regulation is carried out with a continuous proportional logic according to the return water temperature, or with a proportional and integral logic function of outlet water Temperature according to the type of unit.

The operating parameters of the machine are protected by 3 levels of password (user-maintainer-builder). The user panel provides information LCD display with exhaustive descriptions in Italian, English, French

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

and Spanish.

- Ability to interface with the main BMS systems via RS485. (Modbus, Barnet MSTP; Barnet TCP/IP)
- Ability to interface with I/O expansion modules via CanBus.
- Ability to control the unit by voltage free contacts.
- Input Ethernet RJ45, for routing on the web of all the parameters of the unit, providing a total remote control of unit.
- USB input to upload parameter files, system files, firmware and to download files of historical alarms, residing parameters files and default parameters files.
- User interface on the door of the panel, low-reflection LCD, equipped with 8 function keys, easy iconic display, easy sliding between the dynamic screens.
- Control of condensation / evaporation air through two speed fans directly managed by the electronic controller based on proportional logic (condensing control).
- Control of condensation / evaporation air through inverter directly managed by the electronic controller based on proportional logic (SL version).
- Management of electronic expansion valves through controller based on PID logic, with LOP control (low operating pressure), maintenance of the minimum working pressure and of the MOP (maximum operating pressure) for the management of the maximum working pressure.

The microprocessor manages:

- Starting of the compressors with the start-up and stop time control.
- Compressor rotation with FIFO logic, running hours balance.
- Fans start up and modulation according with condensation and evaporation pressure.
- Solenoid valves of liquid lines with pump-down management during stops through double control of suction pressure and maximum time of the procedure.
- Electric anti-freeze heater for user exchangers.
- Electric heater mounted on the base of coils to avoid ice formation.
- Water pumps management through voltage free contacts for standard versions; for hydraulic versions the pump management is automatically controlled.
- Cumulative alarm signal of the unit through voltage free contacts.

The microprocessor will control and display by suitable measuring transducers the following variables:

- Inlet and outlet water temperature to the user exchanger.
- Inlet and outlet water temperature to the source (water/water).
- Outdoor temperature (air/water).
- Condensing pressure of each refrigerant circuit.
- Evaporating pressure of each refrigerant circuit.
- Total operating time of each compressor.
- Total operating time of the unit.

The microprocessor will protect the unit in the following cases, the resetting of any alarm will always be manual.

- Low evaporating pressure by analogical and digital input with possibility to edit the marking details.
- High condensing pressure by analogical and digital input.
- High temperature of the compressors windings.
- Reverse rotation of each compressor.
- Low pressure difference between discharge and suction (to allow a correct lubrication of the compressor) with the possibility to edit the start-up delay and the minimum requested value.
- High pressure difference on the oil filter.
- High temperature of fans motor windings.
- High temperature of pumps motor windings.
- Lack of water flow on evaporator and condenser.
- Low evaporator outlet water temperature to the user exchanger.
- Low condenser outlet water temperature to the source (water/water).

It is also possible to display and edit through the microprocessor the following value:

- Operating set point of the unit.
- Operating differential of the unit.
- Set point and anti-freeze block differential.
- Set point and differential of activation of the evaporator heater.
- Minimum operating time of each compressor.
- Minimum stop time of each compressor.

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

- Maximum number of starts per hour of each compressor.
- Set point and optimal condensation pressure differential (condensation and evaporation control).

Other functionalities ensured from the microprocessor are:

- Activating of preventive functions at extreme conditions of high pressure.
- Activating of preventive functions at extreme conditions of low pressure.
- Activation of preventive functions at limit conditions of high discharge temperature.
- Activating preventive functions at extreme conditions of low evaporator leaving water temperature.
- Activating preventive functions at extreme conditions of high evaporator inlet water temperature (summer running).
- Protection from unwanted changes of the parameters thanks of the use of password and systems to confirm the changed data.
- Indication of the unit status and the components status.
- Possibility to exclude each compressor for the maintenance.
- Possibility to change the set point by external analog signal (4-20 MA).
- Possibility of ON/OFF remote signal through digital external signal.
- Communication with supervision systems (data and parameters exchange) through Modbus RTU (std), bacNet (accessories).
- Continuous adjustment of the set point according to the outdoor air temperature both with direct and reverse direction logic (DSP).
- Intelligent management of defrosts depending on the approach of the coil (Digital Defrost).
- Auto power on-off of the unit using time slots.
- Adjustment of the set point by time bands both with direct and reverse direction logic (Energy Saving).

### 3. ACCESSORIES REGULATIONS AND CERTIFICATIONS

#### MOUNTED ACCESSORIES

- Electronic expansion valve.
- Power factor correction to cos. phi. = 0,91.
- Automatic circuit breakers.
- Control panel electric heater with thermostat.
- Water pumps automatic changeover.
- Over/under voltage + phase failure protection relay.
- Condensing control with variable fan speed modulation with inverter.
- EC fans.
- Soft starter.
- Compressors sound jackets.
- Pre painted condensing coils.
- Epoxy coated condensing coils fins.
- BLYGOLD condensing coils.
- Copper/copper condensing coils.
- Tinned copper condensing coils.

#### LOOSE ACCESSORIES

- Remote Display.
- Flow switch.
- Water gauges.
- Gas gauges.
- Automatic water filling.
- Rubber antivibration mounts.
- Spring antivibration mounts.
- Water strainer.
- Serial communication card RS485.

#### REFERENCE STANDARDS

THE PRESSURE EQUIPMENT DIRECTIVE (97/23/EC).

UNI EN ISO 3744 ACOUSTIC REGULATION.

UNI-EN-ISO 9001:2008: QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS.

LOW VOLTAGE DIRECTIVE (LVD) 2006/95/EC.

MACHINERY DIRECTIVE 2006/42/EC.

DIRECTIVE FOR ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY 2004/108/CE.

CEI-EN 60204-1 DIRECTIVE (CEI44-5; CEI EN 62061) MACHINERY SAFETY – ELECTRIC MACHINERY – EQUIPMENTS.

ERP DIRECTIVE (ENERGY-RELATED-PRODUCTS ECODESIGN 2009/125/CE).

UNI EN 14511-1-2-3-4 TESTING CONDITIONS.

#### CERTIFICATIONS

PED RELEASED FROM IMQ SPA - NOTIFIED BODY FOR REGULATION 97/23/EC (NO. 0051) ACCORDING TO THE FOLLOWING STATEMENTS:

- DECLARATION OF QUALITY SYSTEM APPROVAL - FORM H1 (QUALITY ASSURANCE WITH DESIGN CONTROL AND MONITORING OF FINAL CHECK DETAIL): CERTIFICATE N. PEC-0051-1105003.
- CERTIFICATES OF EXAMINATION OF THE PROJECT N. 0051-PEC-1105004/05/06/07/08.

QUALITY CERTIFICATION ACCORDING TO THE STANDARD UNI EN ISO 9001:2008 ISSUED BY CSQ (ACCREDITED BY ACCREDIA).

PERFORMANCE CERTIFICATION OF THE UNIT WITH THE PRESENCE OF RINA SPA DURING THE TESTING PROCESS (OPTIONAL).

GOST CERTIFICATION - (OPTIONAL) FOR PRESSURE RECIPIENTS OF THE RUSSIAN FEDERATION.

## 4. TECHNICAL DATA

### GENERAL TECHNICAL DATA

**AWC PROZONE HP**

MODEL		140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z
<b>COOLING</b>								
<b>Total capacity</b>								
Total capacity	kW	38,4	45,4	53,8	67,1	84,5	97,4	122,7
Compressors power input	kW	14,3	17,3	18,7	24,2	30,5	34,1	44,3
Total EER		2,21	2,23	2,47	2,46	2,34	2,45	2,46
ESEER		2,87	3,10	3,42	3,85	3,13	3,37	3,66
<b>HEATING</b>								
Total capacity in heating mode	kW	50,3	57,7	66,7	85,0	107,1	120,2	153,4
Compressors power input in heating mode	kW	14,6	16,7	18,5	24,3	30,0	32,8	42,6
Total COP		2,84	2,91	3,09	3,11	3,00	3,12	3,18
<b>COOLING + PARTIAL RECOVERY (D VERSION)</b>								
Desuperheater heating capacity	kW	9,7	11,3	12,9	15,9	21,2	26,9	29,0
Water flow	m <sup>3</sup> /h	1,7	2,0	2,3	2,8	3,7	4,7	5,2
Pressure drop	kPa	16,0	16,0	17,0	17,0	17,0	18,0	16,0
<b>COMPRESSORS</b>								
Compressors number	n	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	n	1	1	1	1	1	1	1
Part load	n	3	3	3	3	3	3	3
Refrigerant charge	kg	7,9	8,0	10,6	10,6	19,2	25,2	25,5
Oil charge	kg	6,3	6,3	6,6	6,6	13,4	13,4	13,4
<b>WATER EXCHANGER</b>								
Water flow	m <sup>3</sup> /h	6,6	7,8	9,2	11,5	14,5	16,7	21,0
Water pressure drop	kPa	45	61	50	74	77	65	73
<b>Water flow (PDC)</b>	m <sup>3</sup> /h	8,8	10,0	11,6	14,8	18,7	20,9	26,7
Water pressure drop (PDC)	kPa	78	99	76	119	124	99	114
<b>FANS</b>								
Fans number	n	2	2	2	2	2	2	2
Air flow	m <sup>3</sup> /h	16633	16551	16388	16388	34445	34128	34128
Power input for each fan	kW	1,54	1,54	1,54	1,54	2,82	2,82	2,82
Absorbed current for each fan	A	3,20	3,20	3,20	3,20	5,20	5,20	5,20
External static pressure (source)	Pa	120	120	120	120	120	120	120
<b>SOUND LEVEL</b>								
Sound power level (ISO 3744)	dB	90,1	90,1	90,2	90,2	91,0	92,5	92,5
Sound pressure level at 10 m (ISO 3744)	dB	58,0	58,0	58,0	58,0	59,0	61,0	61,0
<b>DIMENSIONS AND WEIGHT</b>								
Length	mm	1605	1605	1605	1605	2350	2350	2350
Depth	mm	926	926	926	926	1106	1106	1106
Height	mm	1990	1990	1990	1990	2095	2095	2095
Weight	kg	695	703	877	879	1081	1183	1408

Cooling: Outdoor air temperature 35°C; Chilled water temperature 12/7°C.

Heating: Outdoor air temperature 7°C - 90% R.H.; Outlet water temperature 40/45°C.

Water flow rate and sound pressure levels refer to summer period.

## 4. TECHNICAL DATA

### GENERAL TECHNICAL DATA

**AWC PROZONE HP**

MODEL		1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z
<b>COOLING</b>								
<b>HEATING</b>								
Total capacity	kW	132,0	144,6	172,1	176,5	214,9	269,6	291,0
Compressors power input	kW	48,0	54,2	58,7	64,6	80,8	96,4	101,6
Total EER		2,34	2,31	2,56	2,33	2,26	2,44	2,52
ESEER		3,12	3,15	3,58	3,01	2,87	3,21	3,42
<b>COOLING + PARTIAL RECOVERY (D VERSION)</b>								
Desuperheater heating capacity	kW	33,2	36,0	41,4	44,2	56,0	67,0	72,3
Water flow	m <sup>3</sup> /h	5,8	6,3	7,2	7,7	9,7	11,7	12,6
Pressure drop	kPa	17,0	17,0	16,0	16,0	16,0	16,0	17,0
<b>COMPRESSORS</b>								
Compressors number	n	2	2	2	3	3	4	4
Refrigerant circuits	n	1	1	1	1	1	2	2
Part load	n	3	2	3	2	2	6	4
Refrigerant charge	kg	28,0	28,0	37,1	38,3	38,8	50,0	52,1
Oil charge	kg	13,4	13,4	13,4	20,1	20,1	28,0	28,0
<b>WATER EXCHANGER</b>								
Water flow	m <sup>3</sup> /h	22,7	24,8	29,5	30,3	36,9	46,3	49,9
Water pressure drop	kPa	73	44	61	47	68	84	80
<b>Water flow (PDC)</b>								
Water pressure drop (PDC)	m <sup>3</sup> /h	29,0	31,4	37,0	38,2	47,2	57,6	61,2
	kPa	117	69	93	72	107	126	116
<b>FANS</b>								
Fans number	n	3	3	3	4	5	5	5
Air flow	m <sup>3</sup> /h	51624	51624	51062	68890	68890	83644	83644
Power input for each fan	kW	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82	2,82
Absorbed current for each fan	A	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20
External static pressure (source)	Pa	120	120	120	120	120	120	120
<b>SOUND LEVEL</b>								
Sound power level (ISO 3744)	dB	92,7	92,8	92,8	94,0	94,3	94,3	94,3
Sound pressure level at 10 m (ISO 3744)	dB	61,0	61,0	61,0	62,0	62,0	62,0	62,0
<b>DIMENSIONS AND WEIGHT</b>								
Length	mm	3346	3346	3346	4456	5456	5456	5456
Depth	mm	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
Height	mm	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145
Weight	kg	1665	1698	1922	2214	2596	2934	2980

Cooling: Outdoor air temperature 35°C; Chilled water temperature 12/7°C.

Heating: Outdoor air temperature 7°C - 90% R.H.; Outlet water temperature 40/45°C.

Water flow rate and sound pressure levels refer to summer period.

## 4. TECHNICAL DATA

### GENERAL TECHNICAL DATA

### AWC PROZONE HP SL

MODEL		140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z
<b>COOLING</b>								
<b>Total capacity</b>								
Total capacity	kW	38,1	45,0	53,4	66,5	83,8	96,6	121,7
Compressors power input	kW	14,4	17,4	18,9	24,4	30,8	34,4	44,8
Total EER		2,29	2,30	2,53	2,50	2,41	2,52	2,50
ESEER		2,85	3,08	3,39	3,83	3,11	3,35	3,64
<b>HEATING</b>								
Total capacity in heating mode	kW	51,0	58,5	67,7	86,2	108,6	121,8	155,5
Compressors power input in heating mode	kW	14,7	16,7	18,5	24,3	30,0	32,9	42,6
Total COP		3,03	3,10	3,27	3,26	3,20	3,31	3,34
<b>COOLING + PARTIAL RECOVERY (D VERSION)</b>								
Desuperheater heating capacity	kW	9,7	11,2	12,8	15,7	21,0	26,7	29,6
Water flow	m <sup>3</sup> /h	1,7	1,9	2,2	2,7	3,7	4,7	5,2
Pressure drop	kPa	15,0	16,0	16,0	16,0	16,0	17,0	16,0
<b>COMPRESSORS</b>								
Compressors number	n	2	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	n	1	1	1	1	1	1	1
Part load	n	3	3	3	3	3	3	3
Refrigerant charge	kg	7,9	8,0	10,6	10,6	19,2	25,2	25,5
Oil charge	kg	6,3	6,3	6,6	6,6	13,4	13,4	13,4
<b>WATER EXCHANGER</b>								
Water flow	m <sup>3</sup> /h	7	8	9	11	14	17	21
Water pressure drop	kPa	44,6	60,4	48,8	72,7	76,1	64,2	71,8
<b>Water flow (PDC)</b>								
Water flow (PDC)	m <sup>3</sup> /h	9	10	12	15	19	21	27
Water pressure drop (PDC)	kPa	80,1	101,8	78,4	122,2	127,7	102,0	117,3
<b>FANS</b>								
Fans number	n	2	2	2	2	2	2	2
Air flow	m <sup>3</sup> /h	16633	16551	16388	16388	34445	34128	34128
Power input for each fan	kW	1,08	1,08	1,08	1,08	1,97	1,97	1,97
Absorbed current for each fan	A	2,24	2,24	2,24	2,24	3,64	3,64	3,64
External static pressure (source)	Pa	120	120	120	120	120	120	120
<b>SOUND LEVEL</b>								
Sound power level (ISO 3744)	dB	85,1	85,1	85,2	85,2	86,0	87,5	87,5
Sound pressure level at 10 m (ISO 3744)	dB	53,0	53,0	53,0	53,0	54,0	56,0	56,0
<b>DIMENSIONS AND WEIGHT</b>								
Length	mm	1605	1605	1605	1605	2350	2350	2350
Depth	mm	926	926	926	926	1106	1106	1106
Height	mm	1990	1990	1990	1990	2095	2095	2095
Weight	kg	737	745	919	921	1123	1225	1450

Cooling: Outdoor air temperature 35°C; Chilled water temperature 12/7°C.

Heating: Outdoor air temperature 7°C - 90% R.H.; Outlet water temperature 40/45°C.

Water flow rate and sound pressure levels refer to summer period.

## 4. TECHNICAL DATA

### GENERAL TECHNICAL DATA

**AWC PROZONE HP SL**

MODEL		1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z
<b>COOLING</b>								
Total capacity								
Total capacity	kW	131,0	143,5	170,8	175,2	213,3	267,5	288,7
Compressors power input	kW	48,5	54,7	59,3	65,3	81,7	97,4	102,6
Total EER		2,41	2,36	2,62	2,39	2,33	2,49	2,57
ESEER		3,10	3,13	3,56	2,98	2,84	3,19	3,40
<b>HEATING</b>								
Total capacity in heating mode	kW	168,9	182,8	215,5	222,1	274,4	335,2	356,3
Compressors power input in heating mode	kW	46,2	52,5	59,6	62,6	79,2	93,3	100,1
Total COP		3,24	3,13	3,29	3,15	3,08	3,25	3,24
<b>COOLING + PARTIAL RECOVERY (D VERSION)</b>								
Desuperheater heating capacity	kW	32,9	35,7	41,0	43,8	55,5	66,5	71,7
Water flow	m <sup>3</sup> /h	5,1	6,2	7,1	7,6	9,7	11,6	12,5
Pressure drop	kPa	16,0	17,0	16,0	16,0	16,0	16,0	17,0
<b>COMPRESSORS</b>								
Compressors number	n	2	2	2	3	3	4	4
Refrigerant circuits	n	1	1	1	1	1	2	2
Part load	n	3	2	3	2	2	6	4
Refrigerant charge	kg	28,0	28,0	37,1	38,3	38,8	50,0	52,1
Oil charge	kg	13,4	13,4	13,4	20,1	20,1	28,0	28,0
<b>WATER EXCHANGER</b>								
Water flow	m <sup>3</sup> /h	22	25	29	30	37	46	50
Water pressure drop	kPa	72,1	43,5	60,2	45,9	66,7	82,4	78,3
<b>Water flow (PDC)</b>								
Water flow drop (PDC)	m <sup>3</sup> /h	29	32	38	39	48	58	62
Water pressure drop (PDC)	kPa	119,8	70,6	95,8	73,8	110,3	129,3	119,2
<b>FANS</b>								
Fans number	n	3	3	3	4	5	5	5
Air flow	m <sup>3</sup> /h	51624	51624	51062	68890	68890	83644	83644
Power input for each fan	kW	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
Absorbed current for each fan	A	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64	3,64
External static pressure (source)	Pa	120	120	120	120	120	120	120
<b>SOUND LEVEL</b>								
Sound power level (ISO 3744)	dB	87,7	87,8	87,8	89,0	89,3	89,3	89,3
Sound pressure level at 10 m (ISO 3744)	dB	56,0	56,0	56,0	57,0	57,0	57,0	57,0
<b>DIMENSIONS AND WEIGHT</b>								
Length	mm	3346	3346	3346	4456	5456	5456	5456
Depth	mm	1306	1306	1306	1306	1306	1306	1306
Height	mm	2095	2095	2095	2145	2145	2145	2145
Weight	kg	1707	1740	1964	2277	2659	2997	3043

Cooling: Outdoor air temperature 35°C; Chilled water temperature 12/7°C.

Heating: Outdoor air temperature 7°C - 90% R.H.; Outlet water temperature 40/45°C.

Water flow rate and sound pressure levels refer to summer period.

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Twout		140						150						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	41,5	39,0	37,9	36,3	33,6	31,9	49,3	46,2	44,9	43,0	39,7	37,5
	Pa	kW	11,6	12,7	13,2	14,1	15,6	16,6	13,9	15,4	16,0	17,0	18,8	20,0
	qw	m³/h	7,10	6,68	6,50	6,23	5,76	5,47	8,45	7,92	7,70	7,37	6,80	6,43
	dpw	kPa	52,8	46,6	44,2	40,6	34,8	31,3	72,2	63,5	60,0	54,9	46,7	41,9
6	Pf	kW	42,6	40,0	39,0	37,3	34,6	32,8	50,7	47,5	46,2	44,2	40,7	38,6
	Pa	kW	11,7	12,9	13,4	14,2	15,7	16,7	14,1	15,5	16,1	17,1	19,0	20,2
	qw	m³/h	7,31	6,87	6,68	6,40	5,92	5,62	8,69	8,15	7,92	7,58	6,99	6,61
	dpw	kPa	55,9	49,3	46,7	42,9	36,7	33,0	76,4	67,1	63,4	58,1	49,3	44,2
7	Pf	kW	43,8	41,1	40,0	38,4	35,5	33,6	52,1	48,8	47,5	45,4	41,8	39,6
	Pa	kW	11,8	13,0	13,5	14,3	15,8	16,8	14,2	15,6	16,3	17,3	19,1	20,3
	qw	m³/h	7,51	7,06	6,87	6,58	6,09	5,77	8,94	8,38	8,14	7,79	7,18	6,80
	dpw	kPa	59,1	52,1	49,4	45,3	38,8	34,9	80,8	71,0	67,0	61,4	52,1	46,7
8	Pf	kW	45,0	42,3	41,1	39,4	36,4	34,5	53,5	50,2	48,8	46,7	43,0	40,7
	Pa	kW	11,9	13,1	13,6	14,4	16,0	17,0	14,3	15,8	16,4	17,4	19,3	20,5
	qw	m³/h	7,73	7,26	7,06	6,76	6,25	5,93	9,19	8,61	8,37	8,01	7,38	6,99
	dpw	kPa	62,4	55,1	52,1	47,8	40,9	36,8	85,4	75,0	70,8	64,9	55,0	49,4
9	Pf	kW	46,2	43,4	42,2	40,4	37,4	35,5	55,0	51,5	50,1	47,9	44,1	41,8
	Pa	kW	12,0	13,2	13,7	14,5	16,1	17,1	14,4	15,9	16,5	17,5	19,4	20,7
	qw	m³/h	7,94	7,46	7,25	6,95	6,42	6,09	9,45	8,85	8,60	8,23	7,57	7,18
	dpw	kPa	66,0	58,1	55,0	50,5	43,1	38,8	90,3	79,2	74,8	68,5	58,0	52,1
10	Pf	kW	47,5	44,6	43,3	41,5	38,4	36,4	56,5	52,9	51,4	49,2	45,3	42,9
	Pa	kW	12,1	13,3	13,8	14,7	16,2	17,2	14,5	16,0	16,7	17,7	19,6	20,8
	qw	m³/h	8,17	7,67	7,46	7,14	6,60	6,26	9,72	9,10	8,85	8,46	7,79	7,39
	dpw	kPa	69,8	61,5	58,2	53,4	45,6	41,0	95,6	83,7	79,1	72,4	61,3	55,2

Twout		160						170						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	58,4	54,8	53,3	51,0	47,1	44,6	73,8	68,8	66,8	63,6	57,9	54,7
	Pa	kW	15,1	16,7	17,3	18,4	20,4	21,7	19,3	21,4	22,3	23,8	26,6	28,5
	qw	m³/h	10,00	9,38	9,13	8,74	8,07	7,64	12,65	11,79	11,44	10,90	9,92	9,37
	dpw	kPa	58,2	51,2	48,4	44,4	37,8	33,9	89,4	77,7	73,1	66,4	55,0	49,0
6	Pf	kW	60,0	56,3	54,7	52,4	48,3	45,8	75,9	70,7	68,6	65,3	59,5	56,2
	Pa	kW	15,2	16,8	17,5	18,6	20,6	21,9	19,4	21,5	22,5	24,0	26,8	28,7
	qw	m³/h	10,29	9,65	9,38	8,98	8,29	7,85	13,01	12,13	11,77	11,21	10,20	9,64
	dpw	kPa	61,5	54,2	51,2	46,9	40,0	35,8	94,6	82,2	77,3	70,1	58,1	51,9
7	Pf	kW	61,7	57,8	56,2	53,8	49,6	47,0	78,0	72,7	70,5	67,1	61,1	57,8
	Pa	kW	15,4	17,0	17,6	18,7	20,7	22,1	19,5	21,7	22,6	24,2	27,0	28,9
	qw	m³/h	10,58	9,92	9,65	9,24	8,52	8,07	13,38	12,47	12,10	11,52	10,49	9,91
	dpw	kPa	65,1	57,2	54,1	49,6	42,2	37,8	100,1	86,9	81,8	74,1	61,4	54,9
8	Pf	kW	63,4	59,4	57,8	55,3	51,0	48,3	80,1	74,7	72,4	68,9	62,8	59,4
	Pa	kW	15,5	17,1	17,8	18,9	20,9	22,2	19,7	21,8	22,8	24,3	27,2	29,1
	qw	m³/h	10,88	10,20	9,92	9,49	8,75	8,29	13,76	12,82	12,44	11,83	10,78	10,20
	dpw	kPa	68,8	60,5	57,2	52,4	44,5	40,0	105,8	91,8	86,4	78,2	64,9	58,1
9	Pf	kW	65,1	61,0	59,3	56,8	52,3	49,6	82,3	76,7	74,4	70,8	64,5	61,0
	Pa	kW	15,6	17,2	17,9	19,0	21,1	22,4	19,8	22,0	23,0	24,5	27,4	29,3
	qw	m³/h	11,18	10,48	10,19	9,75	8,99	8,52	14,14	13,18	12,78	12,16	11,08	10,49
	dpw	kPa	72,7	63,9	60,4	55,3	47,0	42,2	111,7	97,0	91,2	82,6	68,5	61,4
10	Pf	kW	66,8	62,6	60,9	58,3	53,7	50,9	84,6	78,8	76,4	72,6	66,2	62,7
	Pa	kW	15,8	17,4	18,1	19,2	21,3	22,6	19,9	22,2	23,1	24,7	27,5	29,4
	qw	m³/h	11,50	10,78	10,48	10,03	9,24	8,76	14,55	13,55	13,15	12,50	11,39	10,80
	dpw	kPa	76,9	67,5	63,8	58,5	49,6	44,6	118,2	102,6	96,5	87,3	72,5	65,1

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Twout		190						1100						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	90,8	85,6	83,4	79,9	74,1	70,4	105,2	98,9	96,3	92,3	85,6	81,2
	Pa	kW	24,3	27,0	28,2	30,1	33,6	35,9	27,2	30,2	31,5	33,6	37,3	39,8
	qw	m³/h	15,56	14,66	14,29	13,70	12,71	12,07	18,03	16,96	16,51	15,82	14,66	13,92
	dpw	kPa	89,1	79,1	75,1	69,1	59,4	53,6	75,9	67,1	63,6	58,4	50,2	45,2
6	Pf	kW	93,4	88,0	85,7	82,2	76,2	72,4	108,1	101,6	99,0	94,8	87,9	83,4
	Pa	kW	24,5	27,2	28,4	30,3	33,8	36,1	27,4	30,4	31,7	33,8	37,6	40,1
	qw	m³/h	16,02	15,09	14,70	14,09	13,07	12,41	18,53	17,43	16,97	16,26	15,07	14,30
	dpw	kPa	94,4	83,7	79,5	73,1	62,9	56,7	80,2	70,9	67,2	61,7	53,0	47,7
7	Pf	kW	96,0	90,4	88,1	84,5	78,4	74,3	111,0	104,4	101,6	97,4	90,2	85,6
	Pa	kW	24,6	27,4	28,6	30,5	34,0	36,4	27,6	30,6	32,0	34,1	37,9	40,4
	qw	m³/h	16,48	15,52	15,12	14,50	13,44	12,76	19,05	17,91	17,44	16,71	15,48	14,69
	dpw	kPa	99,9	88,6	84,1	77,3	66,5	59,9	84,8	74,9	71,0	65,2	55,9	50,4
8	Pf	kW	98,7	93,0	90,5	86,8	80,5	76,4	114,1	107,2	104,4	100,0	92,6	87,9
	Pa	kW	24,8	27,6	28,8	30,7	34,3	36,6	27,8	30,9	32,2	34,3	38,2	40,7
	qw	m³/h	16,95	15,96	15,54	14,91	13,82	13,11	19,58	18,41	17,92	17,17	15,90	15,09
	dpw	kPa	105,6	93,7	88,9	81,7	70,3	63,2	89,5	79,1	74,9	68,8	59,0	53,1
9	Pf	kW	101,4	95,5	93,0	89,2	82,7	78,4	117,1	110,1	107,1	102,7	95,1	90,2
	Pa	kW	25,0	27,8	29,0	30,9	34,5	36,9	28,0	31,1	32,4	34,6	38,5	41,0
	qw	m³/h	17,42	16,41	15,98	15,32	14,20	13,47	20,12	18,91	18,40	17,64	16,33	15,49
	dpw	kPa	111,7	99,0	93,9	86,4	74,2	66,7	94,5	83,5	79,1	72,6	62,2	56,0
10	Pf	kW	104,2	98,1	95,6	91,6	84,9	80,5	120,3	113,0	109,9	105,4	97,5	92,5
	Pa	kW	25,2	28,0	29,2	31,1	34,7	37,1	28,3	31,3	32,7	34,8	38,7	41,3
	qw	m³/h	17,93	16,88	16,44	15,76	14,60	13,85	20,69	19,44	18,92	18,13	16,78	15,92
	dpw	kPa	118,3	104,9	99,4	91,4	78,5	70,6	99,9	88,2	83,5	76,8	65,8	59,2

Twout		1130						1140						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	133,3	125,1	121,6	116,3	107,1	101,2	142,5	134,2	130,6	125,2	116,1	110,2
	Pa	kW	35,5	39,3	41,0	43,7	48,5	51,8	38,7	42,8	44,5	47,3	52,3	55,6
	qw	m³/h	22,85	21,43	20,84	19,93	18,36	17,34	24,42	22,99	22,39	21,46	19,89	18,88
	dpw	kPa	86,0	75,7	71,5	65,5	55,5	49,5	85,0	75,4	71,5	65,7	56,4	50,8
6	Pf	kW	137,0	128,5	124,9	119,5	110,0	103,9	146,4	137,8	134,2	128,6	119,2	113,1
	Pa	kW	35,8	39,6	41,3	44,0	48,9	52,2	39,0	43,1	44,8	47,6	52,7	56,1
	qw	m³/h	23,49	22,03	21,42	20,49	18,86	17,82	25,10	23,63	23,01	22,05	20,43	19,39
	dpw	kPa	90,9	80,0	75,6	69,2	58,6	52,3	89,9	79,6	75,5	69,3	59,6	53,6
7	Pf	kW	140,7	131,9	128,2	122,7	112,9	106,7	150,4	141,5	137,8	132,0	122,3	116,1
	Pa	kW	36,0	39,9	41,6	44,3	49,3	52,5	39,3	43,4	45,2	48,0	53,1	56,5
	qw	m³/h	24,14	22,64	22,00	21,05	19,36	18,30	25,80	24,28	23,64	22,65	20,99	19,91
	dpw	kPa	96,0	84,4	79,8	73,0	61,8	55,2	95,0	84,1	79,7	73,2	62,8	56,6
8	Pf	kW	144,5	135,5	131,7	125,9	115,8	109,5	154,5	145,3	141,4	135,5	125,5	119,1
	Pa	kW	36,3	40,2	41,9	44,6	49,6	52,9	39,7	43,8	45,5	48,4	53,5	56,9
	qw	m³/h	24,81	23,26	22,60	21,62	19,88	18,79	26,52	24,94	24,28	23,27	21,55	20,44
	dpw	kPa	101,4	89,1	84,2	77,0	65,1	58,2	100,3	88,8	84,1	77,2	66,2	59,6
9	Pf	kW	148,4	139,1	135,2	129,3	118,8	112,3	158,6	149,1	145,2	139,1	128,8	122,1
	Pa	kW	36,6	40,5	42,2	45,0	50,0	53,3	40,0	44,1	45,9	48,7	53,9	57,4
	qw	m³/h	25,49	23,89	23,22	22,21	20,41	19,30	27,24	25,62	24,94	23,90	22,12	20,98
	dpw	kPa	107,1	94,0	88,8	81,2	68,6	61,4	105,8	93,6	88,7	81,4	69,8	62,8
10	Pf	kW	152,3	142,7	138,7	132,7	121,9	115,3	162,8	153,1	149,0	142,7	132,1	125,3
	Pa	kW	36,9	40,8	42,5	45,3	50,4	53,7	40,3	44,4	46,2	49,1	54,3	57,8
	qw	m³/h	26,21	24,55	23,87	22,82	20,97	19,84	28,01	26,33	25,63	24,56	22,73	21,56
	dpw	kPa	113,2	99,3	93,8	85,8	72,4	64,8	111,9	98,9	93,7	86,0	73,7	66,3

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Twout		1150						1175						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	156,7	147,3	143,3	137,1	126,5	119,7	185,7	174,9	170,3	163,4	151,5	143,9
	Pa	kW	43,8	48,3	50,3	53,4	59,1	62,9	47,7	52,5	54,5	57,8	63,7	67,6
	qw	m³/h	26,86	25,24	24,56	23,50	21,69	20,51	31,83	29,97	29,20	28,00	25,97	24,66
	dpw	kPa	51,8	45,7	43,3	39,6	33,8	30,2	70,9	62,9	59,7	54,9	47,2	42,6
6	Pf	kW	161,1	151,3	147,2	140,8	129,9	122,8	190,8	179,6	174,9	167,7	155,5	147,6
	Pa	kW	44,2	48,7	50,7	53,8	59,5	63,4	48,0	52,9	55,0	58,2	64,2	68,2
	qw	m³/h	27,62	25,95	25,24	24,15	22,28	21,06	32,71	30,80	29,99	28,76	26,66	25,31
	dpw	kPa	54,8	48,3	45,7	41,9	35,6	31,8	74,9	66,4	63,0	57,9	49,8	44,9
7	Pf	kW	165,5	155,4	151,2	144,6	133,3	126,0	195,9	184,4	179,5	172,1	159,5	151,4
	Pa	kW	44,5	49,1	51,0	54,2	60,0	63,8	48,4	53,3	55,4	58,7	64,7	68,7
	qw	m³/h	28,39	26,67	25,93	24,81	22,88	21,62	33,61	31,64	30,80	29,54	27,37	25,98
	dpw	kPa	57,9	51,0	48,3	44,2	37,6	33,6	79,1	70,1	66,5	61,1	52,5	47,3
8	Pf	kW	170,0	159,6	155,2	148,5	136,8	129,3	201,2	189,2	184,2	176,7	163,6	155,3
	Pa	kW	44,8	49,4	51,4	54,6	60,4	64,3	48,7	53,7	55,8	59,1	65,2	69,2
	qw	m³/h	29,18	27,40	26,64	25,49	23,49	22,20	34,53	32,49	31,63	30,33	28,09	26,66
	dpw	kPa	61,1	53,9	51,0	46,6	39,6	35,4	83,5	73,9	70,1	64,4	55,3	49,8
9	Pf	kW	174,6	163,8	159,3	152,4	140,3	132,7	206,5	194,2	189,0	181,3	167,8	159,2
	Pa	kW	45,2	49,8	51,8	55,0	60,9	64,8	49,1	54,1	56,2	59,6	65,7	69,8
	qw	m³/h	29,99	28,14	27,36	26,18	24,11	22,79	35,47	33,36	32,47	31,14	28,83	27,35
	dpw	kPa	64,6	56,9	53,7	49,2	41,7	37,3	88,1	77,9	73,8	67,9	58,2	52,4
10	Pf	kW	179,2	168,2	163,5	156,4	143,9	136,1	211,9	199,2	193,9	185,9	172,1	163,3
	Pa	kW	45,5	50,2	52,2	55,4	61,3	65,3	49,4	54,5	56,6	60,0	66,2	70,3
	qw	m³/h	30,84	28,93	28,12	26,91	24,77	23,41	36,47	34,28	33,36	31,99	29,61	28,10
	dpw	kPa	68,3	60,1	56,8	52,0	44,0	39,3	93,1	82,3	78,0	71,7	61,4	55,3

Twout		1180						1220						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	190,1	179,1	174,5	167,4	155,6	148,1	230,4	217,7	212,3	203,8	189,2	180,0
	Pa	kW	51,9	57,4	59,8	63,6	70,4	74,9	65,5	72,2	75,1	79,6	88,0	93,6
	qw	m³/h	32,59	30,69	29,91	28,69	26,66	25,38	39,48	37,31	36,38	34,93	32,42	30,85
	dpw	kPa	54,0	47,9	45,4	41,8	36,1	32,7	77,6	69,3	65,9	60,7	52,3	47,4
6	Pf	kW	195,3	184,0	179,2	171,9	159,8	152,0	236,8	223,7	218,1	209,3	194,2	184,8
	Pa	kW	52,3	57,9	60,3	64,1	71,0	75,5	66,0	72,7	75,6	80,2	88,7	94,3
	qw	m³/h	33,50	31,54	30,73	29,48	27,40	26,07	40,60	38,35	37,40	35,90	33,31	31,69
	dpw	kPa	57,0	50,6	48,0	44,2	38,1	34,5	82,1	73,2	69,6	64,1	55,2	50,0
7	Pf	kW	200,6	188,9	184,0	176,5	164,0	156,1	243,3	229,7	224,0	214,9	199,4	189,6
	Pa	kW	52,8	58,3	60,7	64,6	71,5	76,1	66,5	73,3	76,2	80,8	89,3	95,0
	qw	m³/h	34,42	32,41	31,57	30,28	28,14	26,78	41,74	39,42	38,43	36,88	34,22	32,54
	dpw	kPa	60,2	53,4	50,6	46,6	40,2	36,4	86,7	77,3	73,5	67,7	58,3	52,7
8	Pf	kW	206,0	193,9	188,9	181,2	168,4	160,2	249,9	235,9	230,0	220,6	204,7	194,6
	Pa	kW	53,2	58,8	61,2	65,1	72,1	76,6	67,0	73,8	76,8	81,5	90,0	95,7
	qw	m³/h	35,37	33,29	32,43	31,11	28,90	27,50	42,91	40,50	39,48	37,88	35,14	33,40
	dpw	kPa	63,6	56,3	53,4	49,2	42,4	38,4	91,6	81,6	77,6	71,4	61,5	55,5
9	Pf	kW	211,5	199,0	193,9	186,0	172,7	164,4	256,7	242,2	236,1	226,4	210,1	199,6
	Pa	kW	53,6	59,3	61,7	65,6	72,6	77,2	67,5	74,4	77,4	82,1	90,7	96,4
	qw	m³/h	36,33	34,19	33,30	31,94	29,67	28,23	44,10	41,61	40,55	38,90	36,08	34,28
	dpw	kPa	67,1	59,4	56,3	51,8	44,7	40,5	96,8	86,2	81,8	75,3	64,8	58,5
10	Pf	kW	217,1	204,3	198,9	190,8	177,2	168,6	263,6	248,6	242,3	232,3	215,5	204,7
	Pa	kW	54,1	59,7	62,2	66,1	73,2	77,8	68,0	75,0	78,0	82,7	91,4	97,2
	qw	m³/h	37,35	35,14	34,23	32,83	30,49	29,01	45,35	42,78	41,69	39,98	37,08	35,21
	dpw	kPa	70,9	62,8	59,5	54,8	47,2	42,8	102,4	91,1	86,5	79,6	68,4	61,7

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Twout		2270						2300						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	289,7	273,3	266,4	255,7	237,4	225,9	313,9	295,7	288,0	275,9	255,4	242,1
	Pa	kW	77,8	85,9	89,4	94,9	105,0	111,7	82,3	90,7	94,3	100,1	110,7	117,8
	qw	m³/h	49,65	46,84	45,66	43,82	40,68	38,72	53,79	50,67	49,35	47,28	43,77	41,50
	dpw	kPa	96,3	85,8	81,5	75,0	64,7	58,6	92,3	81,9	77,7	71,3	61,1	54,9
6	Pf	kW	297,7	280,8	273,7	262,6	243,8	231,9	322,6	303,8	295,8	283,3	262,2	248,5
	Pa	kW	78,5	86,6	90,1	95,6	105,8	112,5	82,9	91,3	95,0	100,8	111,5	118,6
	qw	m³/h	51,05	48,15	46,93	45,03	41,80	39,77	55,32	52,09	50,72	48,58	44,97	42,61
	dpw	kPa	101,9	90,6	86,1	79,2	68,3	61,8	97,6	86,6	82,1	75,3	64,5	57,9
7	Pf	kW	305,8	288,4	281,0	269,6	250,3	238,0	331,4	312,0	303,8	291,0	269,2	255,0
	Pa	kW	79,1	87,2	90,8	96,4	106,6	113,4	83,5	92,0	95,7	101,6	112,4	119,5
	qw	m³/h	52,48	49,48	48,22	46,25	42,94	40,84	56,87	53,54	52,12	49,92	46,19	43,75
	dpw	kPa	107,6	95,7	90,9	83,6	72,1	65,2	103,2	91,4	86,7	79,5	68,0	61,1
8	Pf	kW	314,1	296,1	288,5	276,7	256,9	244,2	340,5	320,4	311,9	298,7	276,2	261,6
	Pa	kW	79,7	87,9	91,5	97,1	107,5	114,3	84,2	92,7	96,4	102,3	113,2	120,4
	qw	m³/h	53,93	50,83	49,53	47,50	44,11	41,93	58,45	55,01	53,55	51,28	47,42	44,91
	dpw	kPa	113,7	101,0	95,9	88,2	76,0	68,7	109,0	96,5	91,5	83,9	71,7	64,3
9	Pf	kW	322,5	303,9	296,1	284,0	263,6	250,5	349,7	328,9	320,2	306,6	283,4	268,3
	Pa	kW	80,3	88,6	92,2	97,9	108,3	115,1	84,8	93,4	97,2	103,1	114,1	121,3
	qw	m³/h	55,40	52,21	50,87	48,78	45,29	43,03	60,06	56,50	55,00	52,67	48,68	46,09
	dpw	kPa	120,0	106,5	101,1	93,0	80,2	72,4	115,1	101,8	96,5	88,5	75,6	67,8
10	Pf	kW	331,1	311,9	303,9	291,4	270,4	257,0	359,0	337,6	328,6	314,6	290,7	275,2
	Pa	kW	81,0	89,3	92,9	98,6	109,1	116,0	85,4	94,1	97,9	103,9	114,9	122,2
	qw	m³/h	56,97	53,67	52,28	50,14	46,53	44,21	61,77	58,09	56,53	54,14	50,01	47,34
	dpw	kPa	126,8	112,6	106,8	98,3	84,6	76,4	121,7	107,6	101,9	93,5	79,8	71,5

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **d pw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Ta		140						150					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	38,9	38,3	37,8	37,4	-	-	44,6	44,0	43,4	43,0	-	-
	Pat kW	10,6	11,7	12,9	14,4	-	-	12,1	13,3	14,8	16,4	-	-
	qw m³/h	6,73	6,65	6,58	6,52	-	-	7,73	7,63	7,55	7,49	-	-
	dpw kPa	45,9	44,8	43,9	43,2	-	-	58,6	57,2	56,0	55,1	-	-
-2°C	Pt kW	42,2	41,5	40,9	40,3	-	-	48,5	47,7	46,9	46,3	-	-
	Pat kW	10,7	11,8	13,0	14,4	-	-	12,2	13,4	14,9	16,5	-	-
	qw m³/h	7,31	7,20	7,11	7,02	-	-	8,39	8,27	8,16	8,06	-	-
	dpw kPa	54,2	52,7	51,2	50,0	-	-	69,1	67,1	65,3	63,7	-	-
0°C	Pt kW	44,7	43,9	43,1	42,4	-	-	51,3	50,4	49,5	48,7	-	-
	Pat kW	10,7	11,8	13,1	14,5	-	-	12,2	13,5	14,9	16,5	-	-
	qw m³/h	7,74	7,61	7,49	7,38	-	-	8,88	8,74	8,60	8,48	-	-
	dpw kPa	60,7	58,8	57,0	55,3	-	-	77,4	74,9	72,6	70,5	-	-
5°C	Pt kW	51,1	50,0	48,9	47,8	46,9	-	58,6	57,4	56,1	54,9	53,8	-
	Pat kW	10,9	12,0	13,2	14,6	16,2	-	12,4	13,7	15,1	16,7	18,5	-
	qw m³/h	8,85	8,67	8,50	8,33	8,33	-	10,15	9,95	9,75	9,56	9,56	-
	dpw kPa	79,4	76,4	73,3	70,4	70,5	-	101,1	97,2	93,3	89,7	89,7	-
7°C	Pt kW	54,0	52,7	51,5	50,3	49,2	48,1	61,9	60,5	59,1	57,7	56,4	55,2
	Pat kW	10,9	12,0	13,3	14,6	16,2	18,0	12,5	13,7	15,1	16,7	18,5	20,6
	qw m³/h	9,34	9,15	8,95	8,76	8,74	8,41	10,72	10,50	10,27	10,05	10,02	9,65
	dpw kPa	88,6	85,0	81,4	77,8	77,5	71,8	112,8	108,1	103,5	99,0	98,6	91,4

Ta		160						170					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	51,6	50,8	50,2	49,6	-	-	66,0	65,2	64,5	64,0	-	-
	Pat kW	13,4	14,8	16,4	18,2	-	-	17,8	19,8	22,1	24,7	-	-
	qw m³/h	8,93	8,82	8,72	8,64	-	-	11,43	11,31	11,21	11,15	-	-
	dpw kPa	45,0	43,9	42,9	42,1	-	-	70,8	69,3	68,1	67,4	-	-
-2°C	Pt kW	56,1	55,1	54,2	53,4	-	-	71,4	70,4	69,4	68,6	-	-
	Pat kW	13,5	14,9	16,5	18,3	-	-	17,8	19,8	22,0	24,5	-	-
	qw m³/h	9,70	9,56	9,43	9,30	-	-	12,37	12,21	12,07	11,96	-	-
	dpw kPa	53,1	51,6	50,1	48,8	-	-	82,9	80,8	79,0	77,5	-	-
0°C	Pt kW	59,3	58,2	57,2	56,2	-	-	75,4	74,2	73,1	72,0	-	-
	Pat kW	13,6	15,0	16,5	18,3	-	-	17,8	19,7	21,9	24,5	-	-
	qw m³/h	10,27	10,10	9,94	9,79	-	-	13,06	12,87	12,70	12,55	-	-
	dpw kPa	59,5	57,6	55,8	54,1	-	-	92,4	89,8	87,4	85,4	-	-
5°C	Pt kW	67,9	66,4	64,9	63,4	62,2	-	85,9	84,2	82,6	81,0	79,6	-
	Pat kW	13,7	15,1	16,7	18,5	20,5	-	17,7	19,7	21,8	24,3	27,2	-
	qw m³/h	11,75	11,52	11,28	11,05	11,05	-	14,87	14,61	14,35	14,11	14,14	-
	dpw kPa	77,9	74,8	71,8	68,9	68,8	-	119,8	115,7	111,7	107,8	108,4	-
7°C	Pt kW	71,7	70,0	68,4	66,7	65,2	63,7	90,6	88,8	86,9	85,0	83,4	81,7
	Pat kW	13,8	15,2	16,8	18,5	20,5	22,8	17,7	19,7	21,8	24,3	27,1	30,3
	qw m³/h	12,41	12,15	11,89	11,62	11,59	11,14	15,69	15,40	15,10	14,81	14,81	14,28
	dpw kPa	86,9	83,3	79,7	76,2	75,7	70,0	133,4	128,5	123,6	118,8	118,9	110,6

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Ta		190						1100						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	83,4	82,2	81,1	80,2	-	-	93,7	92,4	91,2	90,1	-	-
	Pat	kW	21,9	24,4	27,2	30,3	-	-	23,8	26,5	29,4	32,7	-	-
	qw	m³/h	14,45	14,26	14,10	13,98	-	-	16,22	16,04	15,86	15,70	-	-
	dpw	kPa	74,5	72,6	71,0	69,7	-	-	59,6	58,3	57,0	55,8	-	-
-2°C	Pt	kW	90,3	88,8	87,4	86,2	-	-	101,5	99,9	98,3	96,9	-	-
	Pat	kW	21,9	24,4	27,1	30,2	-	-	23,9	26,5	29,5	32,7	-	-
	qw	m³/h	15,64	15,41	15,20	15,02	-	-	17,57	17,33	17,10	16,87	-	-
	dpw	kPa	87,3	84,7	82,5	80,5	-	-	69,9	68,0	66,2	64,5	-	-
0°C	Pt	kW	95,4	93,7	92,1	90,6	-	-	107,2	105,4	103,5	101,8	-	-
	Pat	kW	21,9	24,3	27,1	30,2	-	-	23,9	26,5	29,5	32,8	-	-
	qw	m³/h	16,52	16,25	16,01	15,78	-	-	18,56	18,28	18,00	17,73	-	-
	dpw	kPa	97,4	94,3	91,5	88,9	-	-	78,0	75,7	73,4	71,2	-	-
5°C	Pt	kW	108,7	106,4	104,1	102,0	100,0	-	122,1	119,6	117,0	114,5	112,2	-
	Pat	kW	21,8	24,2	27,0	30,1	33,5	-	23,9	26,6	29,5	32,8	36,5	-
	qw	m³/h	18,81	18,46	18,11	17,76	17,77	-	21,14	20,74	20,34	19,94	19,94	-
	dpw	kPa	126,3	121,6	117,0	112,6	112,7	-	101,2	97,4	93,7	90,1	90,0	-
7°C	Pt	kW	114,6	112,1	109,6	107,1	104,8	102,4	128,8	125,9	123,1	120,2	117,6	114,9
	Pat	kW	21,8	24,2	26,9	30,0	33,5	37,4	24,0	26,6	29,5	32,8	36,5	40,7
	qw	m³/h	19,85	19,45	19,05	18,65	18,62	17,91	22,30	21,85	21,40	20,94	20,89	20,09
	dpw	kPa	140,6	135,0	129,6	124,2	123,8	114,5	112,6	108,1	103,7	99,3	98,9	91,4

Ta		1130						1140						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	119,6	118,0	116,6	115,3	-	-	130,6	128,8	127,0	125,3	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	33,9	37,5	41,4	45,9	-	-
	qw	m³/h	20,70	20,48	20,27	20,08	-	-	22,61	22,34	22,08	21,82	-	-
	dpw	kPa	68,5	67,0	65,6	64,4	-	-	70,7	69,1	67,4	65,9	-	-
-2°C	Pt	kW	129,4	127,5	125,6	123,7	-	-	141,3	139,1	136,8	134,5	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	34,0	37,5	41,5	45,9	-	-
	qw	m³/h	22,41	22,12	21,83	21,55	-	-	24,47	24,13	23,78	23,42	-	-
	dpw	kPa	80,3	78,2	76,2	74,3	-	-	82,9	80,6	78,2	75,9	-	-
0°C	Pt	kW	136,7	134,4	132,2	129,9	-	-	149,2	146,6	143,9	141,2	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	34,0	37,6	41,5	46,0	-	-
	qw	m³/h	23,66	23,32	22,98	22,63	-	-	25,84	25,44	25,02	24,60	-	-
	dpw	kPa	89,5	86,9	84,4	81,9	-	-	92,4	89,5	86,6	83,7	-	-
5°C	Pt	kW	155,6	152,5	149,3	146,1	143,2	-	169,8	166,2	162,5	158,7	155,3	-
	Pat	kW	31,3	34,6	38,4	42,6	47,3	-	34,2	37,7	41,7	46,1	51,1	-
	qw	m³/h	26,93	26,46	25,96	25,45	25,44	-	29,40	28,84	28,26	27,65	27,59	-
	dpw	kPa	115,9	111,9	107,8	103,6	103,5	-	119,6	115,1	110,5	105,8	105,3	-
7°C	Pt	kW	164,1	160,6	157,1	153,4	150,0	146,5	179,0	175,1	170,9	166,6	162,6	158,5
	Pat	kW	31,3	34,7	38,4	42,6	47,3	52,7	34,3	37,8	41,7	46,2	51,1	56,7
	qw	m³/h	28,40	27,87	27,31	26,72	26,66	25,61	31,00	30,38	29,71	29,02	28,90	27,72
	dpw	kPa	129,0	124,2	119,2	114,1	113,6	104,9	133,0	127,7	122,2	116,5	115,6	106,3

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Ta		1150						1175						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	141,4	139,5	137,7	136,0	-	-	166,9	164,7	162,5	160,5	-	-
	Pat	kW	38,8	42,8	47,3	52,4	-	-	43,9	48,3	53,1	58,7	-	-
	qw	m³/h	24,48	24,21	23,94	23,69	-	-	28,89	28,57	28,25	27,96	-	-
	dpw	kPa	41,7	40,8	39,9	39,1	-	-	56,7	55,5	54,2	53,1	-	-
-2°C	Pt	kW	152,9	150,6	148,2	145,8	-	-	180,5	177,7	174,8	172,1	-	-
	Pat	kW	38,9	42,9	47,3	52,4	-	-	44,1	48,5	53,4	58,9	-	-
	qw	m³/h	26,48	26,13	25,76	25,40	-	-	31,26	30,83	30,40	29,98	-	-
	dpw	kPa	48,8	47,5	46,2	44,9	-	-	66,4	64,6	62,8	61,1	-	-
0°C	Pt	kW	161,4	158,7	155,8	153,0	-	-	190,5	187,3	183,9	180,6	-	-
	Pat	kW	38,9	42,9	47,4	52,4	-	-	44,3	48,7	53,5	59,0	-	-
	qw	m³/h	27,95	27,53	27,09	26,65	-	-	32,98	32,49	31,97	31,46	-	-
	dpw	kPa	54,4	52,8	51,1	49,5	-	-	73,9	71,7	69,5	67,2	-	-
5°C	Pt	kW	183,5	179,8	175,9	171,8	168,1	-	216,5	212,0	207,4	202,7	198,3	-
	Pat	kW	39,1	43,1	47,5	52,5	58,1	-	44,5	49,0	53,9	59,4	65,5	-
	qw	m³/h	31,77	31,20	30,58	29,93	29,86	-	37,48	36,79	36,06	35,31	35,24	-
	dpw	kPa	70,3	67,8	65,1	62,4	62,1	-	95,4	92,0	88,3	84,7	84,4	-
7°C	Pt	kW	193,5	189,4	184,9	180,3	176,0	171,5	228,1	223,2	218,0	212,6	207,6	202,7
	Pat	kW	39,2	43,1	47,6	52,5	58,2	64,6	44,6	49,1	54,0	59,5	65,7	72,6
	qw	m³/h	33,50	32,85	32,15	31,41	31,27	29,99	39,49	38,72	37,89	37,04	36,90	35,44
	dpw	kPa	78,1	75,2	72,0	68,7	68,1	62,6	106,0	101,9	97,6	93,2	92,5	85,3

Ta		1180						1220						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	171,5	169,2	166,9	164,7	-	-	213,9	210,7	207,6	204,8	-	-
	Pat	kW	45,6	50,5	55,9	61,9	-	-	58,4	64,5	71,2	78,9	-	-
	qw	m³/h	29,70	29,36	29,01	28,68	-	-	37,03	36,56	36,09	35,67	-	-
	dpw	kPa	43,5	42,5	41,5	40,6	-	-	66,2	64,6	62,9	61,4	-	-
-2°C	Pt	kW	185,8	182,8	179,7	176,8	-	-	231,3	227,3	223,3	219,4	-	-
	Pat	kW	45,7	50,6	56,1	62,1	-	-	58,6	64,6	71,3	78,9	-	-
	qw	m³/h	32,16	31,71	31,25	30,80	-	-	40,04	39,44	38,82	38,21	-	-
	dpw	kPa	51,0	49,6	48,1	46,8	-	-	77,4	75,1	72,8	70,5	-	-
0°C	Pt	kW	196,2	192,7	189,2	185,7	-	-	244,0	239,5	234,7	230,1	-	-
	Pat	kW	45,8	50,7	56,2	62,2	-	-	58,6	64,6	71,4	79,0	-	-
	qw	m³/h	33,97	33,43	32,89	32,35	-	-	42,24	41,55	40,81	40,08	-	-
	dpw	kPa	56,9	55,1	53,3	51,6	-	-	86,2	83,4	80,4	77,6	-	-
5°C	Pt	kW	223,2	218,4	213,6	208,7	204,4	-	277,1	271,1	264,6	258,1	251,9	-
	Pat	kW	46,0	50,9	56,4	62,5	69,2	-	58,9	64,9	71,6	79,1	87,6	-
	qw	m³/h	38,65	37,90	37,13	36,36	36,31	-	47,98	47,03	46,01	44,96	44,76	-
	dpw	kPa	73,6	70,8	68,0	65,2	65,0	-	111,2	106,8	102,2	97,6	96,7	-
7°C	Pt	kW	235,4	230,0	224,5	219,1	214,1	209,2	292,0	285,3	278,1	270,7	263,6	256,7
	Pat	kW	46,1	51,0	56,5	62,6	69,3	76,8	59,0	65,0	71,7	79,2	87,7	97,4
	qw	m³/h	40,76	39,91	39,04	38,16	38,04	36,58	50,56	49,50	48,35	47,16	46,84	44,89
	dpw	kPa	81,9	78,5	75,1	71,8	71,3	66,0	123,4	118,3	112,9	107,4	106,0	97,3

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP**

Ta		2270						2300					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	259,8	256,1	252,4	249,0	-	-	276,4	272,6	269,0	265,7	-	-
	Pat kW	68,5	75,7	83,7	92,7	-	-	73,9	81,5	90,1	99,8	-	-
	qw m³/h	44,98	44,44	43,89	43,37	-	-	47,85	47,30	46,76	46,28	-	-
	dpw kPa	76,7	74,9	73,1	71,3	-	-	70,8	69,2	67,7	66,3	-	-
-2°C	Pt kW	281,2	276,5	271,8	267,1	-	-	298,8	294,1	289,3	284,7	-	-
	Pat kW	68,6	75,8	83,8	92,8	-	-	74,0	81,6	90,1	99,8	-	-
	qw m³/h	48,68	47,98	47,25	46,53	-	-	51,74	51,03	50,29	49,59	-	-
	dpw kPa	89,9	87,3	84,7	82,1	-	-	82,8	80,6	78,3	76,1	-	-
0°C	Pt kW	296,9	291,5	285,9	280,4	-	-	315,3	309,9	304,2	298,6	-	-
	Pat kW	68,8	75,9	83,9	92,9	-	-	74,1	81,7	90,2	99,8	-	-
	qw m³/h	51,40	50,57	49,72	48,85	-	-	54,60	53,77	52,89	52,02	-	-
	dpw kPa	100,2	97,0	93,7	90,5	-	-	92,2	89,5	86,6	83,7	-	-
5°C	Pt kW	337,6	330,4	322,8	315,1	308,0	-	358,4	351,0	343,1	335,1	327,6	-
	Pat kW	69,1	76,2	84,2	93,2	103,2	-	74,4	82,0	90,4	100,0	110,8	-
	qw m³/h	58,45	57,32	56,12	54,89	54,73	-	62,05	60,90	59,65	58,37	58,21	-
	dpw kPa	129,6	124,6	119,4	114,3	113,6	-	119,1	114,8	110,1	105,4	104,8	-
7°C	Pt kW	355,9	347,8	339,3	330,7	322,6	314,5	377,7	369,5	360,6	351,5	342,9	334,3
	Pat kW	69,2	76,4	84,4	93,3	103,3	114,6	74,6	82,1	90,6	100,1	110,8	123,1
	qw m³/h	61,62	60,35	59,00	57,60	57,32	54,98	65,40	64,11	62,70	61,23	60,93	58,45
	dpw kPa	144,0	138,1	132,0	125,8	124,6	114,6	132,3	127,2	121,7	116,0	114,9	105,7

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Twout		140						150						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	41,2	38,7	37,6	36,0	34,1	32,8	49,0	45,9	44,6	42,7	40,2	38,6
	Pa	kW	11,7	12,9	13,4	14,2	15,3	16,0	14,1	15,5	16,1	17,2	18,5	19,4
	qw	m³/h	7,06	6,63	6,45	6,18	5,84	5,62	8,40	7,86	7,64	7,31	6,88	6,62
	dpw	kPa	52,1	46,0	43,5	39,9	35,6	33,1	71,3	62,5	59,1	54,1	47,9	44,4
6	Pf	kW	42,3	39,8	38,7	37,0	35,0	-	50,4	47,2	45,8	43,8	41,3	-
	Pa	kW	11,8	13,0	13,5	14,3	15,5	-	14,2	15,7	16,3	17,3	18,7	-
	qw	m³/h	7,26	6,82	6,63	6,35	6,00	-	8,64	8,09	7,86	7,52	7,08	-
	dpw	kPa	55,2	48,6	46,0	42,2	37,6	-	75,4	66,1	62,5	57,2	50,6	-
7	Pf	kW	43,5	40,8	39,7	38,1	35,9	-	51,8	48,5	47,1	45,0	42,4	-
	Pa	kW	11,9	13,1	13,6	14,4	15,6	-	14,3	15,8	16,4	17,4	18,8	-
	qw	m³/h	7,47	7,01	6,82	6,53	6,16	-	8,88	8,31	8,08	7,73	7,27	-
	dpw	kPa	58,3	51,4	48,6	44,6	39,7	-	79,8	69,9	66,0	60,4	53,5	-
8	Pf	kW	44,7	42,0	40,8	39,1	36,9	-	53,2	49,8	48,4	46,3	43,5	-
	Pa	kW	12,0	13,2	13,7	14,6	15,7	-	14,4	15,9	16,6	17,6	19,0	-
	qw	m³/h	7,68	7,20	7,01	6,71	6,33	-	9,13	8,55	8,31	7,94	7,47	-
	dpw	kPa	61,6	54,3	51,3	47,1	41,9	-	84,3	73,8	69,8	63,8	56,4	-
9	Pf	kW	45,9	43,1	41,9	40,1	37,9	-	54,6	51,1	49,7	47,5	44,7	-
	Pa	kW	12,1	13,3	13,8	14,7	15,9	-	14,6	16,1	16,7	17,7	19,2	-
	qw	m³/h	7,89	7,40	7,20	6,89	6,50	-	9,39	8,78	8,54	8,16	7,67	-
	dpw	kPa	65,1	57,3	54,2	49,7	44,2	-	89,1	78,0	73,7	67,4	59,5	-
10	Pf	kW	47,2	44,2	43,0	41,2	38,8	-	56,1	52,5	51,0	48,8	45,8	-
	Pa	kW	12,2	13,4	14,0	14,8	16,0	-	14,7	16,2	16,8	17,9	19,3	-
	qw	m³/h	8,12	7,61	7,40	7,09	6,68	-	9,66	9,03	8,78	8,40	7,89	-
	dpw	kPa	68,9	60,6	57,3	52,6	46,7	-	94,3	82,5	77,9	71,3	62,9	-

Twout		160						170						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	58,0	54,4	52,8	50,6	47,7	45,9	73,3	68,3	66,2	63,0	58,7	56,3
	Pa	kW	15,3	16,8	17,5	18,6	20,1	21,0	19,5	21,6	22,6	24,1	26,2	27,5
	qw	m³/h	9,94	9,32	9,06	8,67	8,17	7,86	12,56	11,70	11,35	10,80	10,06	9,65
	dpw	kPa	57,4	50,5	47,7	43,7	38,8	36,0	88,1	76,5	71,9	65,1	56,6	52,0
6	Pf	kW	59,6	55,9	54,3	52,0	49,0	-	75,4	70,2	68,0	64,7	60,3	-
	Pa	kW	15,4	17,0	17,7	18,8	20,3	-	19,6	21,8	22,7	24,3	26,4	-
	qw	m³/h	10,22	9,58	9,31	8,91	8,40	-	12,92	12,03	11,67	11,10	10,34	-
	dpw	kPa	60,7	53,4	50,4	46,2	41,0	-	93,3	80,9	76,1	68,8	59,7	-
7	Pf	kW	61,3	57,4	55,8	53,4	50,3	-	77,4	72,1	69,9	66,5	62,0	-
	Pa	kW	15,5	17,1	17,8	18,9	20,4	-	19,7	21,9	22,9	24,4	26,6	-
	qw	m³/h	10,51	9,85	9,57	9,16	8,63	-	13,29	12,37	12,00	11,41	10,63	-
	dpw	kPa	64,2	56,4	53,3	48,8	43,3	-	98,6	85,5	80,4	72,7	63,2	-
8	Pf	kW	62,9	59,0	57,3	54,8	51,6	-	79,6	74,1	71,8	68,3	63,6	-
	Pa	kW	15,7	17,3	18,0	19,1	20,6	-	19,9	22,1	23,1	24,6	26,7	-
	qw	m³/h	10,81	10,12	9,84	9,42	8,86	-	13,66	12,72	12,33	11,72	10,93	-
	dpw	kPa	67,9	59,6	56,3	51,5	45,7	-	104,3	90,4	85,0	76,8	66,7	-
9	Pf	kW	64,7	60,5	58,9	56,3	53,0	-	81,7	76,1	73,8	70,1	65,4	-
	Pa	kW	15,8	17,4	18,1	19,2	20,8	-	20,0	22,2	23,2	24,8	26,9	-
	qw	m³/h	11,11	10,40	10,11	9,67	9,10	-	14,04	13,07	12,67	12,04	11,23	-
	dpw	kPa	71,7	62,9	59,4	54,4	48,2	-	110,1	95,4	89,7	81,0	70,4	-
10	Pf	kW	66,4	62,2	60,4	57,8	54,4	-	83,9	78,1	75,8	71,9	67,1	-
	Pa	kW	15,9	17,6	18,3	19,4	20,9	-	20,2	22,4	23,4	25,0	27,1	-
	qw	m³/h	11,42	10,70	10,40	9,95	9,36	-	14,44	13,44	13,04	12,38	11,55	-
	dpw	kPa	75,9	66,5	62,9	57,5	50,9	-	116,5	101,0	94,9	85,6	74,5	-

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Twout		190						1100						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	90,3	85,0	82,8	79,3	75,0	72,4	104,5	98,2	95,6	91,6	86,6	83,5
	Pa	kW	24,6	27,3	28,5	30,4	33,0	34,7	27,5	30,5	31,8	33,9	36,8	38,5
	qw	m³/h	15,47	14,56	14,18	13,60	12,86	12,41	17,91	16,84	16,39	15,70	14,84	14,31
	dpw	kPa	88,0	78,0	74,0	68,0	60,8	56,7	74,9	66,2	62,7	57,5	51,4	47,8
6	Pf	kW	92,8	87,4	85,1	81,6	77,1	-	107,4	100,9	98,2	94,1	88,9	-
	Pa	kW	24,7	27,5	28,7	30,6	33,3	-	27,7	30,7	32,1	34,2	37,0	-
	qw	m³/h	15,92	14,98	14,59	13,99	13,22	-	18,42	17,31	16,84	16,14	15,25	-
	dpw	kPa	93,2	82,6	78,3	72,0	64,3	-	79,2	69,9	66,2	60,8	54,3	-
7	Pf	kW	95,4	89,8	87,5	83,8	79,3	-	110,3	103,7	100,9	96,6	91,3	-
	Pa	kW	24,9	27,7	28,9	30,8	33,5	-	27,9	31,0	32,3	34,4	37,3	-
	qw	m³/h	16,38	15,41	15,01	14,38	13,60	-	18,93	17,79	17,31	16,58	15,67	-
	dpw	kPa	98,7	87,4	82,9	76,1	68,0	-	83,7	73,9	69,9	64,2	57,3	-
8	Pf	kW	98,1	92,3	89,9	86,2	81,5	-	113,3	106,5	103,6	99,2	93,7	-
	Pa	kW	25,1	27,9	29,1	31,1	33,7	-	28,1	31,2	32,6	34,7	37,6	-
	qw	m³/h	16,84	15,85	15,43	14,79	13,98	-	19,46	18,28	17,78	17,04	16,09	-
	dpw	kPa	104,4	92,4	87,6	80,5	71,9	-	88,4	78,0	73,8	67,8	60,5	-
9	Pf	kW	100,8	94,9	92,3	88,5	83,7	-	116,4	109,3	106,3	101,9	96,2	-
	Pa	kW	25,3	28,1	29,3	31,3	34,0	-	28,3	31,4	32,8	35,0	37,9	-
	qw	m³/h	17,32	16,29	15,86	15,20	14,37	-	19,99	18,77	18,26	17,50	16,53	-
	dpw	kPa	110,3	97,7	92,6	85,1	76,0	-	93,3	82,3	77,9	71,5	63,8	-
10	Pf	kW	103,6	97,4	94,9	90,9	85,9	-	119,5	112,2	109,1	104,6	98,7	-
	Pa	kW	25,4	28,3	29,5	31,5	34,2	-	28,6	31,7	33,0	35,2	38,2	-
	qw	m³/h	17,82	16,76	16,32	15,64	14,78	-	20,56	19,30	18,78	17,99	16,99	-
	dpw	kPa	116,9	103,4	98,0	90,0	80,4	-	98,7	87,0	82,3	75,6	67,4	-

Twout		1130						1140						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	132,4	124,1	120,6	115,4	108,5	104,3	141,6	133,2	129,7	124,2	117,4	113,3
	Pa	kW	35,9	39,8	41,5	44,1	47,8	50,1	39,1	43,2	45,0	47,8	51,6	53,9
	qw	m³/h	22,70	21,28	20,68	19,77	18,60	17,88	24,27	22,83	22,23	21,29	20,12	19,41
	dpw	kPa	84,9	74,6	70,4	64,4	57,0	52,7	84,0	74,4	70,5	64,7	57,7	53,8
6	Pf	kW	136,1	127,5	123,9	118,5	111,4	-	145,5	136,8	133,2	127,6	120,6	-
	Pa	kW	36,2	40,1	41,8	44,5	48,2	-	39,4	43,5	45,3	48,1	52,0	-
	qw	m³/h	23,34	21,87	21,25	20,32	19,11	-	24,95	23,47	22,84	21,88	20,68	-
	dpw	kPa	89,7	78,8	74,4	68,0	60,1	-	88,8	78,5	74,4	68,3	61,0	-
7	Pf	kW	139,8	131,0	127,3	121,7	114,4	-	149,5	140,5	136,8	131,0	123,8	-
	Pa	kW	36,4	40,4	42,1	44,8	48,5	-	39,7	43,9	45,7	48,5	52,4	-
	qw	m³/h	23,99	22,47	21,83	20,88	19,62	-	25,64	24,11	23,47	22,48	21,24	-
	dpw	kPa	94,8	83,2	78,5	71,8	63,4	-	93,8	82,9	78,5	72,1	64,3	-
8	Pf	kW	143,6	134,5	130,7	124,9	117,3	-	153,5	144,3	140,4	134,5	127,1	-
	Pa	kW	36,7	40,7	42,4	45,1	48,9	-	40,1	44,2	46,0	48,9	52,8	-
	qw	m³/h	24,65	23,08	22,43	21,44	20,15	-	26,35	24,77	24,10	23,09	21,81	-
	dpw	kPa	100,1	87,8	82,9	75,8	66,9	-	99,0	87,5	82,9	76,0	67,9	-
9	Pf	kW	147,4	138,0	134,1	128,2	120,4	-	157,6	148,1	144,1	138,0	130,4	-
	Pa	kW	37,0	41,0	42,7	45,5	49,2	-	40,4	44,5	46,4	49,2	53,2	-
	qw	m³/h	25,32	23,71	23,04	22,02	20,68	-	27,07	25,44	24,75	23,71	22,39	-
	dpw	kPa	105,7	92,6	87,4	79,9	70,5	-	104,5	92,3	87,4	80,2	71,5	-
10	Pf	kW	151,3	141,6	137,6	131,6	123,5	-	161,8	152,0	147,8	141,6	133,7	-
	Pa	kW	37,2	41,3	43,0	45,8	49,6	-	40,7	44,9	46,7	49,6	53,6	-
	qw	m³/h	26,04	24,37	23,68	22,64	21,25	-	27,84	26,15	25,44	24,37	23,01	-
	dpw	kPa	111,7	97,8	92,4	84,4	74,4	-	110,5	97,5	92,3	84,7	75,5	-

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Twout		1150						1175						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	155,7	146,2	142,2	136,0	128,2	123,3	184,6	173,7	169,1	162,1	153,3	147,9
	Pa	kW	44,3	48,8	50,8	53,9	58,2	60,9	48,1	53,0	55,1	58,4	62,9	65,6
	qw	m³/h	26,69	25,06	24,37	23,31	21,97	21,13	31,63	29,77	28,98	27,78	26,28	25,35
	dpw	kPa	51,1	45,1	42,6	39,0	34,6	32,0	70,1	62,1	58,8	54,1	48,4	45,0
6	Pf	kW	160,0	150,2	146,1	139,7	131,6	-	189,6	178,3	173,6	166,4	157,4	-
	Pa	kW	44,6	49,2	51,2	54,3	58,7	-	48,5	53,4	55,5	58,8	63,3	-
	qw	m³/h	27,45	25,76	25,05	23,96	22,56	-	32,51	30,58	29,77	28,54	26,99	-
	dpw	kPa	54,1	47,6	45,0	41,2	36,5	-	74,0	65,5	62,1	57,0	51,0	-
7	Pf	kW	164,4	154,3	150,0	143,5	135,1	-	194,7	183,1	178,2	170,8	161,5	-
	Pa	kW	45,0	49,6	51,6	54,7	59,1	-	48,9	53,8	55,9	59,3	63,8	-
	qw	m³/h	28,21	26,47	25,73	24,61	23,17	-	33,41	31,41	30,58	29,31	27,70	-
	dpw	kPa	57,1	50,3	47,5	43,5	38,5	-	78,2	69,1	65,5	60,2	53,7	-
8	Pf	kW	168,9	158,4	154,0	147,3	138,6	-	199,9	187,9	182,9	175,3	165,6	-
	Pa	kW	45,3	49,9	51,9	55,2	59,6	-	49,2	54,2	56,3	59,7	64,3	-
	qw	m³/h	29,00	27,20	26,44	25,28	23,79	-	34,32	32,26	31,40	30,10	28,43	-
	dpw	kPa	60,4	53,1	50,2	45,9	40,6	-	82,5	72,9	69,0	63,4	56,6	-
9	Pf	kW	173,5	162,6	158,0	151,2	142,2	-	205,2	192,8	187,6	179,9	169,9	-
	Pa	kW	45,6	50,3	52,3	55,6	60,0	-	49,5	54,6	56,8	60,2	64,8	-
	qw	m³/h	29,80	27,94	27,15	25,97	24,42	-	35,25	33,12	32,23	30,90	29,18	-
	dpw	kPa	63,7	56,0	52,9	48,4	42,8	-	87,0	76,8	72,8	66,9	59,6	-
10	Pf	kW	178,1	166,9	162,2	155,1	145,8	-	210,6	197,8	192,5	184,5	174,2	-
	Pa	kW	46,0	50,7	52,7	56,0	60,5	-	49,9	55,0	57,2	60,6	65,3	-
	qw	m³/h	30,64	28,72	27,91	26,69	25,09	-	36,24	34,04	33,12	31,75	29,97	-
	dpw	kPa	67,4	59,2	55,9	51,1	45,2	-	92,0	81,1	76,8	70,6	62,9	-

Twout		1180						1220						
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature						
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43	
5	Pf	kW	189,0	177,9	173,2	166,1	157,3	152,0	229,1	216,2	210,8	202,3	191,3	184,9
	Pa	kW	52,4	58,0	60,4	64,2	69,4	72,6	66,2	72,9	75,8	80,4	86,8	90,7
	qw	m³/h	32,39	30,48	29,69	28,47	26,96	26,06	39,26	37,06	36,13	34,67	32,79	31,69
	dpw	kPa	53,3	47,2	44,8	41,2	36,9	34,5	76,7	68,4	65,0	59,8	53,5	50,0
6	Pf	kW	194,1	182,7	177,9	170,6	161,5	-	235,4	222,2	216,5	207,7	196,5	-
	Pa	kW	52,9	58,5	60,9	64,7	70,0	-	66,7	73,5	76,4	81,1	87,4	-
	qw	m³/h	33,29	31,33	30,51	29,26	27,70	-	40,37	38,10	37,13	35,62	33,69	-
	dpw	kPa	56,3	49,9	47,3	43,5	39,0	-	81,1	72,2	68,6	63,2	56,5	-
7	Pf	kW	199,4	187,6	182,7	175,2	165,9	-	241,9	228,2	222,4	213,3	201,7	-
	Pa	kW	53,3	58,9	61,4	65,3	70,5	-	67,2	74,0	77,0	81,7	88,1	-
	qw	m³/h	34,21	32,19	31,34	30,06	28,46	-	41,50	39,15	38,16	36,60	34,61	-
	dpw	kPa	59,5	52,6	49,9	45,9	41,2	-	85,7	76,3	72,5	66,7	59,6	-
8	Pf	kW	204,7	192,6	187,5	179,8	170,3	-	248,5	234,3	228,3	218,9	207,0	-
	Pa	kW	53,7	59,4	61,9	65,8	71,0	-	67,7	74,6	77,6	82,3	88,7	-
	qw	m³/h	35,15	33,06	32,19	30,87	29,24	-	42,66	40,23	39,20	37,59	35,55	-
	dpw	kPa	62,8	55,5	52,7	48,4	43,4	-	90,6	80,6	76,5	70,3	62,9	-
9	Pf	kW	210,2	197,7	192,5	184,6	174,8	-	255,2	240,6	234,4	224,7	212,5	-
	Pa	kW	54,2	59,9	62,4	66,3	71,6	-	68,2	75,2	78,2	82,9	89,4	-
	qw	m³/h	36,11	33,96	33,06	31,70	30,02	-	43,84	41,33	40,26	38,60	36,50	-
	dpw	kPa	66,2	58,6	55,5	51,1	45,8	-	95,7	85,0	80,7	74,2	66,3	-
10	Pf	kW	215,7	202,8	197,5	189,4	179,3	-	262,0	246,9	240,5	230,6	218,0	-
	Pa	kW	54,6	60,4	62,9	66,8	72,2	-	68,7	75,7	78,7	83,5	90,1	-
	qw	m³/h	37,12	34,90	33,98	32,59	30,85	-	45,08	42,49	41,39	39,67	37,51	-
	dpw	kPa	70,0	61,9	58,7	54,0	48,4	-	101,2	89,9	85,3	78,3	70,0	-

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **dpw** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### COOLING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Twout		2270						2300					
		Outdoor air temperature						Outdoor air temperature					
		25	30	32	35	40	43	25	30	32	35	40	43
5	Pf kW	288,0	271,5	264,5	253,7	240,1	232,1	312,0	293,6	285,8	273,7	258,4	249,2
	Pa kW	78,6	86,8	90,3	95,9	103,5	108,3	83,1	91,6	95,3	101,1	109,1	114,1
	qw m³/h	49,36	46,53	45,34	43,48	41,14	39,77	53,47	50,32	48,99	46,91	44,29	42,70
	d <sub>pw</sub> kPa	95,2	84,6	80,3	73,9	66,2	61,8	91,2	80,8	76,5	70,2	62,6	58,2
6	Pf kW	295,9	278,9	271,7	260,5	246,5	-	320,6	301,7	293,6	281,1	265,4	-
	Pa kW	79,2	87,5	91,0	96,6	104,3	-	83,7	92,3	96,0	101,9	109,9	-
	qw m³/h	50,75	47,82	46,59	44,68	42,28	-	54,98	51,73	50,35	48,21	45,50	-
	d <sub>pw</sub> kPa	100,7	89,4	84,8	78,0	69,9	-	96,4	85,4	80,9	74,1	66,0	-
7	Pf kW	304,0	286,4	279,0	267,5	253,1	-	329,4	309,8	301,5	288,7	272,4	-
	Pa kW	79,9	88,1	91,7	97,4	105,1	-	84,4	93,0	96,7	102,6	110,8	-
	qw m³/h	52,16	49,14	47,87	45,90	43,43	-	56,52	53,16	51,74	49,53	46,75	-
	d <sub>pw</sub> kPa	106,3	94,4	89,6	82,4	73,7	-	101,9	90,1	85,4	78,3	69,7	-
8	Pf kW	312,2	294,1	286,4	274,6	259,8	-	338,4	318,1	309,6	296,4	279,7	-
	Pa kW	80,5	88,8	92,4	98,1	105,9	-	85,0	93,7	97,4	103,4	111,6	-
	qw m³/h	53,60	50,49	49,17	47,14	44,60	-	58,09	54,62	53,15	50,88	48,01	-
	d <sub>pw</sub> kPa	112,3	99,6	94,5	86,9	77,8	-	107,6	95,2	90,1	82,6	73,5	-
9	Pf kW	320,6	301,9	294,0	281,8	266,6	-	347,5	326,6	317,8	304,2	286,9	-
	Pa kW	81,1	89,5	93,1	98,9	106,7	-	85,6	94,4	98,2	104,2	112,4	-
	qw m³/h	55,07	51,85	50,50	48,41	45,80	-	59,69	56,10	54,58	52,25	49,29	-
	d <sub>pw</sub> kPa	118,5	105,1	99,7	91,6	82,0	-	113,7	100,4	95,0	87,1	77,5	-
10	Pf kW	329,1	309,8	301,7	289,2	273,6	-	356,8	335,2	326,1	312,1	294,3	-
	Pa kW	81,8	90,2	93,9	99,7	107,6	-	86,3	95,1	98,9	105,0	113,3	-
	qw m³/h	56,63	53,30	51,90	49,76	47,08	-	61,39	57,68	56,10	53,71	50,64	-
	d <sub>pw</sub> kPa	125,3	111,0	105,3	96,8	86,6	-	120,2	106,1	100,4	92,0	81,8	-

**Twout** = Leaving water temperature (°C) ; **Pf** = Cooling capacity (kW); **Pa** = Compressors power input (kW); **qw** = Water flow (m³/h); **d<sub>pw</sub>** = Pressure drop (kPa).

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Ta		140						150					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	39,5	38,9	38,4	38,0	-	-	45,3	44,7	44,1	43,6	-	-
	Pat kW	10,6	11,7	13,0	14,4	-	-	12,1	13,3	14,8	16,4	-	-
	qw m³/h	6,83	6,75	6,67	6,61	-	-	7,85	7,75	7,67	7,60	-	-
	dpw kPa	47,4	46,2	45,2	44,4	-	-	60,4	58,9	57,6	56,6	-	-
-2°C	Pt kW	42,9	42,2	41,5	40,9	-	-	49,2	48,4	47,6	46,9	-	-
	Pat kW	10,7	11,8	13,0	14,4	-	-	12,2	13,4	14,9	16,5	-	-
	qw m³/h	7,43	7,32	7,21	7,12	-	-	8,53	8,40	8,28	8,17	-	-
	dpw kPa	56,0	54,3	52,8	51,4	-	-	71,3	69,2	67,2	65,6	-	-
0°C	Pt kW	45,4	44,5	43,7	43,0	-	-	52,1	51,1	50,2	49,4	-	-
	Pat kW	10,8	11,9	13,1	14,5	-	-	12,3	13,5	14,9	16,5	-	-
	qw m³/h	7,86	7,73	7,60	7,49	-	-	9,02	8,87	8,73	8,60	-	-
	dpw kPa	62,7	60,6	58,7	56,9	-	-	79,8	77,2	74,7	72,5	-	-
5°C	Pt kW	51,9	50,8	49,6	48,5	47,5	-	59,5	58,2	56,9	55,7	54,5	-
	Pat kW	10,9	12,0	13,2	14,6	16,2	-	12,4	13,7	15,1	16,7	18,5	-
	qw m³/h	8,98	8,81	8,63	8,45	8,45	-	10,31	10,10	9,90	9,70	9,69	-
	dpw kPa	81,9	78,7	75,5	72,5	72,4	-	104,3	100,1	96,1	92,2	92,1	-
7°C	Pt kW	54,8	53,5	52,3	51,0	49,9	48,7	62,9	61,4	59,9	58,5	57,2	55,9
	Pat kW	10,9	12,0	13,3	14,7	16,2	18,0	12,5	13,7	15,1	16,7	18,5	20,6
	qw m³/h	9,49	9,29	9,09	8,88	8,86	8,52	10,89	10,66	10,42	10,19	10,16	9,78
	dpw kPa	91,4	87,6	83,8	80,1	79,6	73,7	116,3	111,4	106,5	101,8	101,3	93,8

Ta		160						170					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	52,4	51,6	50,9	50,3	-	-	67,0	66,1	65,4	64,9	-	-
	Pat kW	13,4	14,8	16,4	18,2	-	-	17,8	19,8	22,1	24,6	-	-
	qw m³/h	9,07	8,96	8,85	8,76	-	-	11,60	11,47	11,37	11,30	-	-
	dpw kPa	46,4	45,2	44,2	43,3	-	-	73,0	71,3	70,0	69,2	-	-
-2°C	Pt kW	56,9	56,0	55,0	54,2	-	-	72,5	71,4	70,4	69,6	-	-
	Pat kW	13,5	14,9	16,5	18,3	-	-	17,8	19,7	22,0	24,5	-	-
	qw m³/h	9,86	9,71	9,57	9,44	-	-	12,56	12,39	12,24	12,12	-	-
	dpw kPa	54,8	53,2	51,6	50,2	-	-	85,5	83,2	81,2	79,6	-	-
0°C	Pt kW	60,3	59,1	58,0	57,0	-	-	76,6	75,3	74,1	73,0	-	-
	Pat kW	13,6	15,0	16,6	18,3	-	-	17,8	19,7	21,9	24,5	-	-
	qw m³/h	10,43	10,26	10,09	9,93	-	-	13,26	13,06	12,88	12,72	-	-
	dpw kPa	61,4	59,4	57,4	55,6	-	-	95,3	92,5	89,9	87,7	-	-
5°C	Pt kW	68,9	67,4	65,9	64,4	63,0	-	87,2	85,5	83,8	82,1	80,6	-
	Pat kW	13,8	15,2	16,7	18,5	20,5	-	17,7	19,7	21,8	24,3	27,1	-
	qw m³/h	11,93	11,69	11,45	11,21	11,20	-	15,10	14,83	14,56	14,30	14,33	-
	dpw kPa	80,3	77,1	74,0	70,9	70,7	-	123,5	119,2	114,9	110,8	111,3	-
7°C	Pt kW	72,8	71,1	69,4	67,7	66,1	64,5	92,0	90,1	88,1	86,2	84,4	82,7
	Pat kW	13,8	15,2	16,8	18,5	20,5	22,8	17,7	19,7	21,8	24,3	27,1	30,3
	qw m³/h	12,60	12,34	12,06	11,79	11,74	11,28	15,93	15,63	15,32	15,01	15,01	14,46
	dpw kPa	89,6	85,9	82,1	78,4	77,8	71,8	137,5	132,4	127,2	122,2	122,0	113,3

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Ta		190						1100						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	84,7	83,4	82,3	81,3	-	-	95,1	93,8	92,6	91,4	-	-
	Pat	kW	21,9	24,4	27,2	30,3	-	-	23,8	26,5	29,4	32,7	-	-
	qw	m³/h	14,67	14,47	14,31	14,17	-	-	16,47	16,28	16,09	15,92	-	-
	dpw	kPa	76,8	74,7	73,0	71,7	-	-	61,4	60,0	58,6	57,4	-	-
-2°C	Pt	kW	91,7	90,1	88,7	87,4	-	-	103,1	101,4	99,8	98,2	-	-
	Pat	kW	21,9	24,4	27,1	30,2	-	-	23,9	26,5	29,5	32,8	-	-
	qw	m³/h	15,88	15,64	15,42	15,22	-	-	17,84	17,59	17,34	17,10	-	-
	dpw	kPa	90,0	87,3	84,9	82,7	-	-	72,1	70,1	68,1	66,3	-	-
0°C	Pt	kW	96,9	95,1	93,4	91,8	-	-	108,9	106,9	105,0	103,2	-	-
	Pat	kW	21,9	24,3	27,1	30,2	-	-	23,9	26,5	29,5	32,8	-	-
	qw	m³/h	16,77	16,50	16,24	16,00	-	-	18,85	18,55	18,26	17,97	-	-
	dpw	kPa	100,4	97,1	94,1	91,3	-	-	80,4	78,0	75,5	73,1	-	-
5°C	Pt	kW	110,3	108,0	105,7	103,4	101,3	-	123,9	121,3	118,7	116,1	113,7	-
	Pat	kW	21,8	24,2	27,0	30,0	33,5	-	23,9	26,6	29,5	32,8	36,5	-
	qw	m³/h	19,10	18,73	18,37	18,01	18,01	-	21,46	21,05	20,63	20,22	20,20	-
	dpw	kPa	130,2	125,2	120,4	115,7	115,7	-	104,3	100,4	96,4	92,6	92,4	-
7°C	Pt	kW	116,4	113,8	111,2	108,6	106,2	103,7	130,7	127,8	124,8	121,8	119,2	116,4
	Pat	kW	21,8	24,2	26,9	30,0	33,5	37,4	24,0	26,6	29,5	32,9	36,5	40,7
	qw	m³/h	20,15	19,74	19,33	18,92	18,87	18,14	22,63	22,17	21,70	21,23	21,17	20,34
	dpw	kPa	145,0	139,1	133,4	127,7	127,1	117,4	116,0	111,3	106,7	102,0	101,5	93,7

Ta		1130						1140						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	121,4	119,8	118,2	116,8	-	-	132,6	130,7	128,8	127,0	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	33,9	37,5	41,4	45,9	-	-
	qw	m³/h	21,02	20,78	20,55	20,35	-	-	22,95	22,67	22,39	22,12	-	-
	dpw	kPa	70,6	69,0	67,5	66,2	-	-	72,9	71,1	69,4	67,7	-	-
-2°C	Pt	kW	131,4	129,4	127,4	125,4	-	-	143,5	141,1	138,7	136,3	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	34,0	37,5	41,5	45,9	-	-
	qw	m³/h	22,75	22,44	22,14	21,85	-	-	24,84	24,49	24,12	23,74	-	-
	dpw	kPa	82,7	80,5	78,4	76,3	-	-	85,4	83,0	80,5	78,0	-	-
0°C	Pt	kW	138,7	136,4	134,0	131,7	-	-	151,5	148,8	146,0	143,1	-	-
	Pat	kW	31,2	34,6	38,3	42,5	-	-	34,0	37,6	41,6	46,0	-	-
	qw	m³/h	24,02	23,67	23,31	22,95	-	-	26,23	25,81	25,38	24,93	-	-
	dpw	kPa	92,2	89,5	86,8	84,2	-	-	95,2	92,2	89,1	86,0	-	-
5°C	Pt	kW	157,9	154,8	151,5	148,1	145,1	-	172,4	168,7	164,8	160,9	157,3	-
	Pat	kW	31,3	34,6	38,4	42,6	47,3	-	34,2	37,7	41,7	46,1	51,1	-
	qw	m³/h	27,34	26,85	26,34	25,80	25,78	-	29,84	29,27	28,66	28,03	27,95	-
	dpw	kPa	119,5	115,3	110,9	106,4	106,2	-	123,2	118,5	113,7	108,7	108,1	-
7°C	Pt	kW	166,5	163,0	159,3	155,5	152,0	148,3	181,7	177,6	173,3	168,9	164,8	160,5
	Pat	kW	31,3	34,7	38,4	42,6	47,3	52,7	34,3	37,8	41,8	46,2	51,1	56,7
	qw	m³/h	28,83	28,29	27,70	27,09	27,01	25,93	31,46	30,82	30,14	29,42	29,28	28,07
	dpw	kPa	132,9	127,9	122,7	117,3	116,6	107,5	137,0	131,5	125,7	119,8	118,7	109,0

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Ta		1150						1175						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	143,5	141,6	139,6	137,8	-	-	169,4	167,1	164,8	162,7	-	-
	Pat	kW	38,8	42,8	47,3	52,4	-	-	43,9	48,3	53,2	58,7	-	-
	qw	m³/h	24,85	24,56	24,28	24,01	-	-	29,33	28,99	28,65	28,33	-	-
	dpw	kPa	43,0	42,0	41,0	40,1	-	-	58,4	57,1	55,8	54,5	-	-
-2°C	Pt	kW	155,2	152,8	150,2	147,8	-	-	183,2	180,3	177,3	174,4	-	-
	Pat	kW	38,9	42,9	47,3	52,4	-	-	44,2	48,5	53,4	58,9	-	-
	qw	m³/h	26,88	26,51	26,12	25,74	-	-	31,73	31,28	30,83	30,38	-	-
	dpw	kPa	50,3	48,9	47,5	46,1	-	-	68,4	66,5	64,6	62,7	-	-
0°C	Pt	kW	163,9	161,0	158,0	155,1	-	-	193,4	190,0	186,5	183,0	-	-
	Pat	kW	38,9	42,9	47,4	52,4	-	-	44,3	48,7	53,6	59,0	-	-
	qw	m³/h	28,37	27,94	27,48	27,01	-	-	33,48	32,96	32,42	31,88	-	-
	dpw	kPa	56,0	54,4	52,6	50,8	-	-	76,2	73,8	71,4	69,1	-	-
5°C	Pt	kW	186,3	182,5	178,4	174,2	170,3	-	219,7	215,1	210,3	205,4	200,9	-
	Pat	kW	39,1	43,1	47,5	52,5	58,1	-	44,6	49,0	53,9	59,4	65,6	-
	qw	m³/h	32,25	31,66	31,01	30,34	30,25	-	38,04	37,33	36,57	35,79	35,70	-
	dpw	kPa	72,4	69,8	67,0	64,1	63,7	-	98,3	94,7	90,9	87,0	86,6	-
7°C	Pt	kW	196,4	192,1	187,5	182,8	178,3	173,6	231,5	226,4	221,0	215,5	210,4	205,2
	Pat	kW	39,2	43,2	47,6	52,5	58,2	64,6	44,6	49,1	54,1	59,6	65,7	72,6
	qw	m³/h	34,00	33,34	32,61	31,84	31,68	30,36	40,08	39,28	38,43	37,55	37,38	35,88
	dpw	kPa	80,5	77,4	74,0	70,6	69,9	64,2	109,1	104,9	100,3	95,8	94,9	87,5

Ta		1180						1220						
		Twout						Twout						
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55	
-5°C	Pt	kW	174,2	171,7	169,2	166,9	-	-	217,1	213,8	210,5	207,4	-	-
	Pat	kW	45,6	50,5	55,9	61,9	-	-	58,5	64,5	71,3	78,9	-	-
	qw	m³/h	30,15	29,79	29,43	29,07	-	-	37,59	37,09	36,60	36,14	-	-
	dpw	kPa	44,8	43,7	42,7	41,7	-	-	68,2	66,4	64,7	63,1	-	-
-2°C	Pt	kW	188,6	185,5	182,3	179,3	-	-	234,7	230,6	226,4	222,3	-	-
	Pat	kW	45,7	50,6	56,1	62,1	-	-	58,6	64,6	71,3	78,9	-	-
	qw	m³/h	32,65	32,18	31,70	31,23	-	-	40,64	40,02	39,36	38,72	-	-
	dpw	kPa	52,6	51,0	49,5	48,1	-	-	79,8	77,3	74,8	72,4	-	-
0°C	Pt	kW	199,2	195,5	191,9	188,3	-	-	247,7	243,0	238,0	233,2	-	-
	Pat	kW	45,8	50,7	56,2	62,3	-	-	58,7	64,7	71,4	79,0	-	-
	qw	m³/h	34,48	33,93	33,36	32,80	-	-	42,88	42,16	41,39	40,62	-	-
	dpw	kPa	58,6	56,7	54,9	53,0	-	-	88,8	85,8	82,7	79,7	-	-
5°C	Pt	kW	226,6	221,7	216,6	211,6	207,1	-	281,2	275,0	268,4	261,6	255,1	-
	Pat	kW	46,0	50,9	56,4	62,5	69,3	-	58,9	64,9	71,6	79,1	87,7	-
	qw	m³/h	39,23	38,46	37,66	36,86	36,79	-	48,69	47,72	46,66	45,57	45,33	-
	dpw	kPa	75,9	72,9	69,9	67,0	66,7	-	114,5	110,0	105,1	100,3	99,2	-
7°C	Pt	kW	238,9	233,4	227,7	222,1	216,9	211,9	296,3	289,5	282,0	274,4	267,1	259,9
	Pat	kW	46,2	51,0	56,5	62,6	69,4	76,8	59,0	65,0	71,7	79,2	87,7	97,4
	qw	m³/h	41,37	40,49	39,59	38,69	38,55	37,05	51,31	50,22	49,03	47,80	47,45	45,44
	dpw	kPa	84,4	80,8	77,3	73,8	73,3	67,7	127,1	121,8	116,1	110,3	108,7	99,7

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 4. TECHNICAL DATA

### HEATING CAPACITY PERFORMANCES

**AWC PROZONE HP SL**

Ta		2270						2300					
		Twout						Twout					
		30	35	40	45	50	55	30	35	40	45	50	55
-5°C	Pt kW	263,7	259,9	256,0	252,3	-	-	280,5	276,6	272,7	269,2	-	-
	Pat kW	68,5	75,7	83,7	92,7	-	-	73,9	81,5	90,1	99,8	-	-
	qw m³/h	45,66	45,09	44,51	43,95	-	-	48,57	47,99	47,41	46,89	-	-
	dpw kPa	79,1	77,1	75,1	73,3	-	-	73,0	71,3	69,6	68,0	-	-
-2°C	Pt kW	285,5	280,6	275,6	270,8	-	-	303,3	298,4	293,3	288,5	-	-
	Pat kW	68,7	75,9	83,9	92,8	-	-	74,0	81,6	90,1	99,8	-	-
	qw m³/h	49,42	48,69	47,92	47,17	-	-	52,52	51,77	51,00	50,25	-	-
	dpw kPa	92,6	89,9	87,1	84,4	-	-	85,3	83,0	80,5	78,1	-	-
0°C	Pt kW	301,4	295,8	290,0	284,3	-	-	320,1	314,4	308,5	302,6	-	-
	Pat kW	68,8	76,0	84,0	92,9	-	-	74,2	81,7	90,2	99,8	-	-
	qw m³/h	52,17	51,32	50,42	49,52	-	-	55,42	54,55	53,63	52,72	-	-
	dpw kPa	103,2	99,9	96,4	93,0	-	-	95,0	92,1	89,0	86,0	-	-
5°C	Pt kW	342,7	335,2	327,4	319,4	312,0	-	363,7	356,1	348,0	339,6	331,8	-
	Pat kW	69,1	76,3	84,3	93,2	103,2	-	74,5	82,0	90,5	100,0	110,8	-
	qw m³/h	59,33	58,16	56,92	55,64	55,45	-	62,97	61,79	60,50	59,16	58,96	-
	dpw kPa	133,5	128,3	122,9	117,4	116,6	-	122,7	118,1	113,3	108,3	107,6	-
7°C	Pt kW	361,2	352,9	344,2	335,2	326,9	318,4	383,4	374,9	365,7	356,3	347,4	338,4
	Pat kW	69,3	76,4	84,4	93,3	103,4	114,6	74,6	82,2	90,6	100,1	110,8	123,1
	qw m³/h	62,54	61,23	59,84	58,39	58,08	55,67	66,37	65,05	63,59	62,07	61,72	59,17
	dpw kPa	148,3	142,2	135,8	129,3	127,9	117,6	136,3	130,9	125,1	119,2	117,9	108,3

**Ta** = Outdoor temperature (°C)

**Twout** = Leaving water temperature (°C)

**Pt** = Heating capacity (kW)

**Pat** = Compressors power input (kW)

**qw** = Water flow (m³/h)

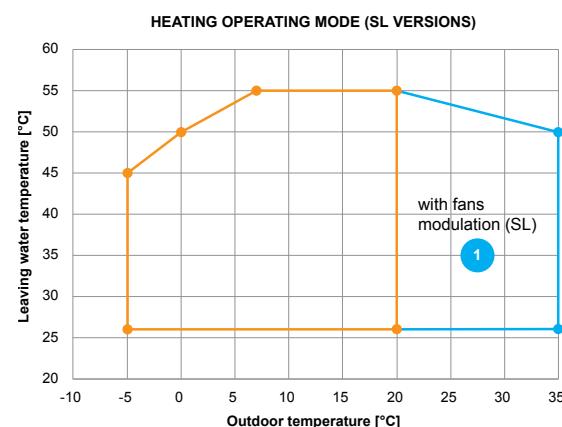
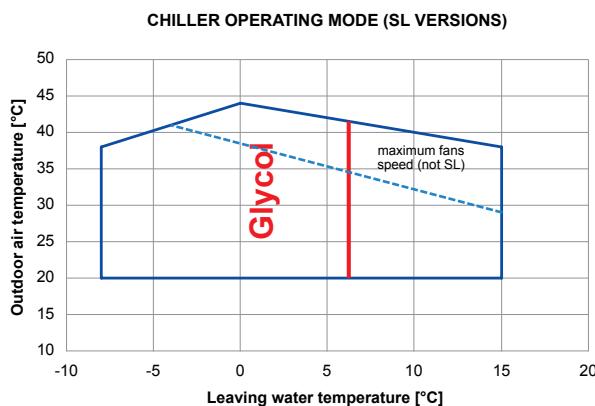
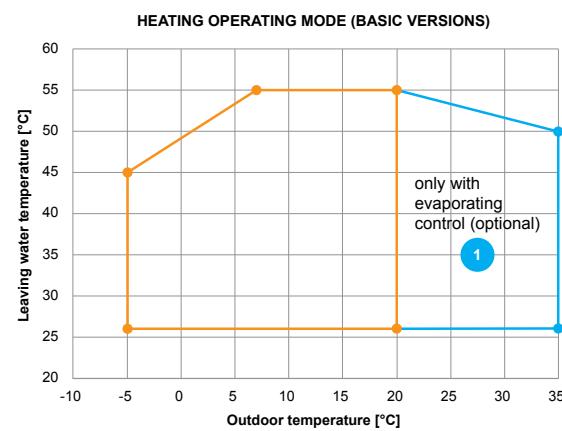
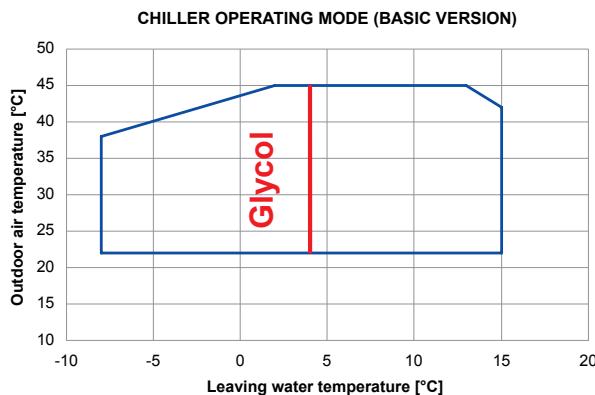
**dpw** = Pressure drop (kPa)

## 5. OPERATING RANGE

Version	Operating mode	Ta		Tw out	
		Min	Max	Min	Max
H	Cooling	22	45	-8	15
H SL	Cooling	20	44	-8	15
H	Heating	-5	20	26	55
H SL	Heating	-5	35	26	55

Ta = Outdoor air temperature (°C)

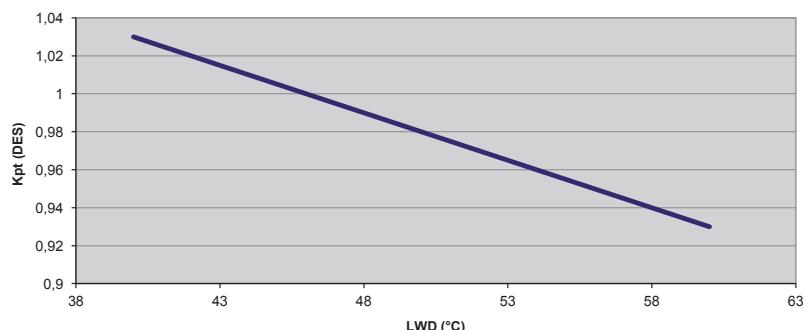
Tw out = Leaving water temperature (°C)



- 1 In this area the fans modulate in order to control the evaporating temperature. The performances may be different from the declared ones.

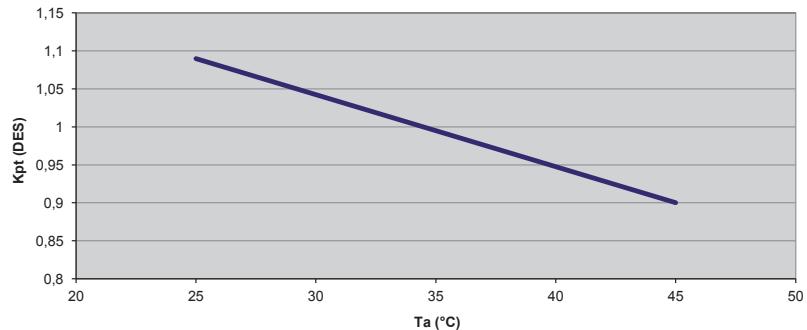
## 5. POWER CORRECTION FACTORS

AWC PROZONE HP D



**kpt** heating power correction factor  
**LWD** desuperheater leaving water temperature

AWC PROZONE HP D



**kpt** heating power correction factor  
**Ta** outdoor temperature

## 7. SCALING CORRECTION SCHEDULES

### ETHYLENE GLYCOL CORRECTION SCHEDULE

% Ethylene glycol weight		5%	10%	15%	20%	25%	30%	35%	40%
Freezing temperature	°C	-2	-3,9	-6,5	-8,9	-11,8	-15,6	-19	-23,4
Suggested security limit	°C	3	1	-1	-4	-6	-10	-14	-19
Cooling capacity coefficient	-	0,995	0,99	0,985	0,981	0,977	0,974	0,971	0,968
Power input coefficient	-	0,997	0,993	0,99	0,988	0,986	0,984	0,982	0,981
Flow rate coefficient	-	1,003	1,01	1,02	1,033	1,05	1,072	1,095	1,124
Pressure drop coefficient	-	1,029	1,06	1,09	1,118	1,149	1,182	1,211	1,243

In order to calculate performance with glycoled solutions multiply main sizes by respective coefficients.

### GLYCOL PERCENTAGE DEPENDING ON FREEZING TEMPERATURE

% glycol according to the freezing temperature						
Freezing temperature	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
% Ethylene glycol	5%	12%	20%	28%	35%	40%
Flow rate coefficient	1,02	1,033	1,05	1,072	1,095	1,124

In order to calculate performance with glycoled solutions multiply main sizes by respective coefficients.

### SCALING CORRECTION TABLE

Fouling Factor	Plant side cold heat exchanger			Plant side hot heat exchanger			
	F.F. [m^2°C*W]	A1	B1	Tmin	A2	B2	Tmax
0	1	1	1	0	1	1	0
1,80E-05	1	1	1	0	1	1	0
4,40E-05	1	1	1	0	0,99	1,03	1
8,80E-05	0,96	0,99	0,99	0,7	0,98	1,04	1,5
1,32E-04	0,94	0,99	0,99	1	0,96	1,05	2,3
1,72E-04	0,93	0,98	0,98	1,5	0,95	1,06	3

A factor = Capacity correction factor

B factor = Compressor power input correction factor

Tmin = Minimum evaporator outlet water temperature increase

T max = Maximum condenser outlet water temperature descrease

## 8. HYDRAULIC DATA

### WATER FLOW

Size	Acoustic version	Energetic Version	Cooling mode				Heating mode				Partial recovery			
			V	K	Q min	Q max	V	K	Q min	Q max	V	K	Q min	Q max
		[m^3]		[m^3/h]		[m^3/h]		[m^3]		[m^3/h]		[m^3/h]		[m^3/h]
140 ZH			0,3	1034,1	4,1	7,7	1,2	1043,0	5,4	14,4	-	-	-	-
150 ZH			0,4	999,6	4,9	9,1	1,4	1006,0	6,2	16,5	-	-	-	-
160 ZH			0,5	583,4	5,8	10,8	1,6	577,3	7,2	19,1	-	-	-	-
170 ZH			0,6	555,1	7,2	13,4	2,1	556,6	9,1	24,4	-	-	-	-
190 ZH			0,7	364,7	9,1	16,9	2,6	365,5	11,5	30,7	-	-	-	-
1100 ZH			0,8	231,6	10,5	19,5	3,0	231,7	12,9	34,5	-	-	-	-
1130 ZH			1,1	164,0	13,2	24,5	3,8	163,8	16,5	44,0	-	-	-	-
1140 ZH			1,1	141,6	14,2	26,4	4,1	142,5	17,9	47,8	-	-	-	-
1150 ZH			1,2	71,1	15,5	28,9	4,4	71,8	19,4	51,7	-	-	-	-
1175 ZH			1,5	69,6	18,5	34,4	5,2	69,5	22,9	61,0	-	-	-	-
1180 ZH			1,5	51,0	19,0	35,3	5,4	50,7	23,6	62,8	-	-	-	-
1220 ZH			1,8	49,8	23,1	43,0	6,7	49,3	29,1	77,6	-	-	-	-
2270 ZH			2,3	39,1	29,0	53,9	8,1	39,0	35,5	94,8	-	-	-	-
2300 ZH			2,5	31,9	31,3	58,2	8,6	31,7	37,8	100,8	-	-	-	-
140 ZH	SL		0,3	1041,1	4,1	7,6	1,3	1041,3	5,5	14,6	-	-	-	-
150 ZH	SL		0,4	1006,0	4,8	9,0	1,4	997,9	6,3	16,8	-	-	-	-
160 ZH	SL		0,5	578,6	5,7	10,7	1,7	578,9	7,3	19,4	-	-	-	-
170 ZH	SL		0,6	555,7	7,1	13,3	2,1	556,0	9,3	24,7	-	-	-	-
190 ZH	SL		0,7	366,0	9,0	16,8	2,7	366,1	11,7	31,1	-	-	-	-
1100 ZH	SL		0,8	232,3	10,4	19,3	3,0	232,2	13,1	34,9	-	-	-	-
1130 ZH	SL		1,0	163,9	13,1	24,3	3,8	163,9	16,7	44,6	-	-	-	-
1140 ZH	SL		1,1	142,0	14,1	26,2	4,2	142,0	18,2	48,4	-	-	-	-
1150 ZH	SL		1,2	71,5	15,4	28,7	4,5	71,4	19,6	52,4	-	-	-	-
1175 ZH	SL		1,5	69,7	18,4	34,2	5,3	69,7	23,2	61,8	-	-	-	-
1180 ZH	SL		1,5	50,6	18,8	35,0	5,5	50,6	23,9	63,7	-	-	-	-
1220 ZH	SL		1,8	49,6	22,9	42,7	6,7	49,5	29,5	78,7	-	-	-	-
2270 ZH	SL		2,3	38,9	28,8	53,5	8,2	38,9	36,0	96,1	-	-	-	-
2300 ZH	SL		2,5	31,8	31,0	57,7	8,8	31,7	38,3	102,1	-	-	-	-
140 ZH	D		0,3	1034,1	4,1	7,7	1,2	1043,0	5,4	14,4	0,1	5700,9	-	2,1
150 ZH	D		0,4	999,6	4,9	9,1	1,4	1006,0	6,2	16,5	0,1	4235,5	-	2,4
160 ZH	D		0,5	583,4	5,8	10,8	1,6	577,3	7,2	19,1	0,1	3453,1	-	2,8
170 ZH	D		0,6	555,1	7,2	13,4	2,1	556,6	9,1	24,4	0,1	2273,0	-	3,4
190 ZH	D		0,7	364,7	9,1	16,9	2,6	365,5	11,5	30,7	0,2	1278,6	-	4,6
1100 ZH	D		0,8	231,6	10,5	19,5	3,0	231,7	12,9	34,5	0,2	840,8	-	5,8
1130 ZH	D		1,1	164,0	13,2	24,5	3,8	163,8	16,5	44,0	0,2	643,1	-	6,2
1140 ZH	D		1,1	141,6	14,2	26,4	4,1	142,5	17,9	47,8	0,3	521,3	-	7,1
1150 ZH	D		1,2	71,1	15,5	28,9	4,4	71,8	19,4	51,7	0,3	443,4	-	7,7
1175 ZH	D		1,5	69,6	18,5	34,4	5,2	69,5	22,9	61,0	0,4	315,5	-	8,9
1180 ZH	D		1,5	51,0	19,0	35,3	5,4	50,7	23,6	62,8	0,4	276,8	-	9,5
1220 ZH	D		1,8	49,8	23,1	43,0	6,7	49,3	29,1	77,6	0,5	172,5	-	12,0
2270 ZH	D		2,3	39,1	29,0	53,9	8,1	39,0	35,5	94,8	0,6	120,5	-	14,4
2300 ZH	D		2,5	31,9	31,3	58,2	8,6	31,7	37,8	100,8	0,6	109,9	-	15,5
140 ZH	SL	D	0,3	1041,1	4,1	7,6	1,3	1041,3	5,5	14,6	0,1	5433,5	-	2,1
150 ZH	SL	D	0,4	1006,0	4,8	9,0	1,4	997,9	6,3	16,8	0,1	4311,5	-	2,4
160 ZH	SL	D	0,5	578,6	5,7	10,7	1,7	578,9	7,3	19,4	0,1	3301,0	-	2,8
170 ZH	SL	D	0,6	555,7	7,1	13,3	2,1	556,0	9,3	24,7	0,1	2194,1	-	3,4
190 ZH	SL	D	0,7	366,0	9,0	16,8	2,7	366,1	11,7	31,1	0,2	1226,4	-	4,5
1100 ZH	SL	D	0,8	232,3	10,4	19,3	3,0	232,2	13,1	34,9	0,2	806,1	-	5,7
1130 ZH	SL	D	1,0	163,9	13,1	24,3	3,8	163,9	16,7	44,6	0,3	617,3	-	6,4
1140 ZH	SL	D	1,1	142,0	14,1	26,2	4,2	142,0	18,2	48,4	0,3	499,7	-	7,1
1150 ZH	SL	D	1,2	71,5	15,4	28,7	4,5	71,4	19,6	52,4	0,3	450,9	-	7,7
1175 ZH	SL	D	1,5	69,7	18,4	34,2	5,3	69,7	23,2	61,8	0,4	321,7	-	8,8
1180 ZH	SL	D	1,5	50,6	18,8	35,0	5,5	50,6	23,9	63,7	0,4	281,9	-	9,4
1220 ZH	SL	D	1,8	49,6	22,9	42,7	6,7	49,5	29,5	78,7	0,5	175,6	-	11,9
2270 ZH	SL	D	2,3	38,9	28,8	53,5	8,2	38,9	36,0	96,1	0,6	122,3	-	14,3
2300 ZH	SL	D	2,5	31,8	31,0	57,7	8,8	31,7	38,3	102,1	0,6	111,8	-	15,4

**view legend on the next page**



## 8. HYDRAULIC DATA

[view table on the previous page](#)

### WATER FLOW

#### LEGENDA:

**V:** recommended water content of the plant with  $dT$  5°C on the heat exchanger

**Q min:** minimum water flow to the heat exchanger

**Q max:** maximum water flow to the heat exchanger

**dpw** =  $K \cdot Q^2 / 1000$

$$Q = 0,86 P / \Delta T$$

**P:** Heating or cooling capacity [kW]

**ΔT:**  $\Delta T$  at the heat exchanger (min = 3, max = 8) [°C]

**Δt:**  $\Delta T$  at the desuperheater = 4°C

**dpw:** Pressure drop [kPa]

The units of the AWC PROZONE HP family are also available in multiple hydraulic versions, characterized by complete kits of all major hydraulic components for an easier installation, with reduced time, cost and space.

The wide range of hydraulic versions available make the unit suitable for any type of installation.

### HYDRAULIC VERSIONS

**B1/M1/A1:** One pump and expansion vessel

**B2/M2/A2:** Two pumps ad expansion vessels

### PUMPS KIT

Normalized and Monoblock centrifugal electropumps conforming to EN 733 (EX DIN 24255).

Hydraulic part with single centrifugal impeller, casing with flanges, axial suction and radial discharge.

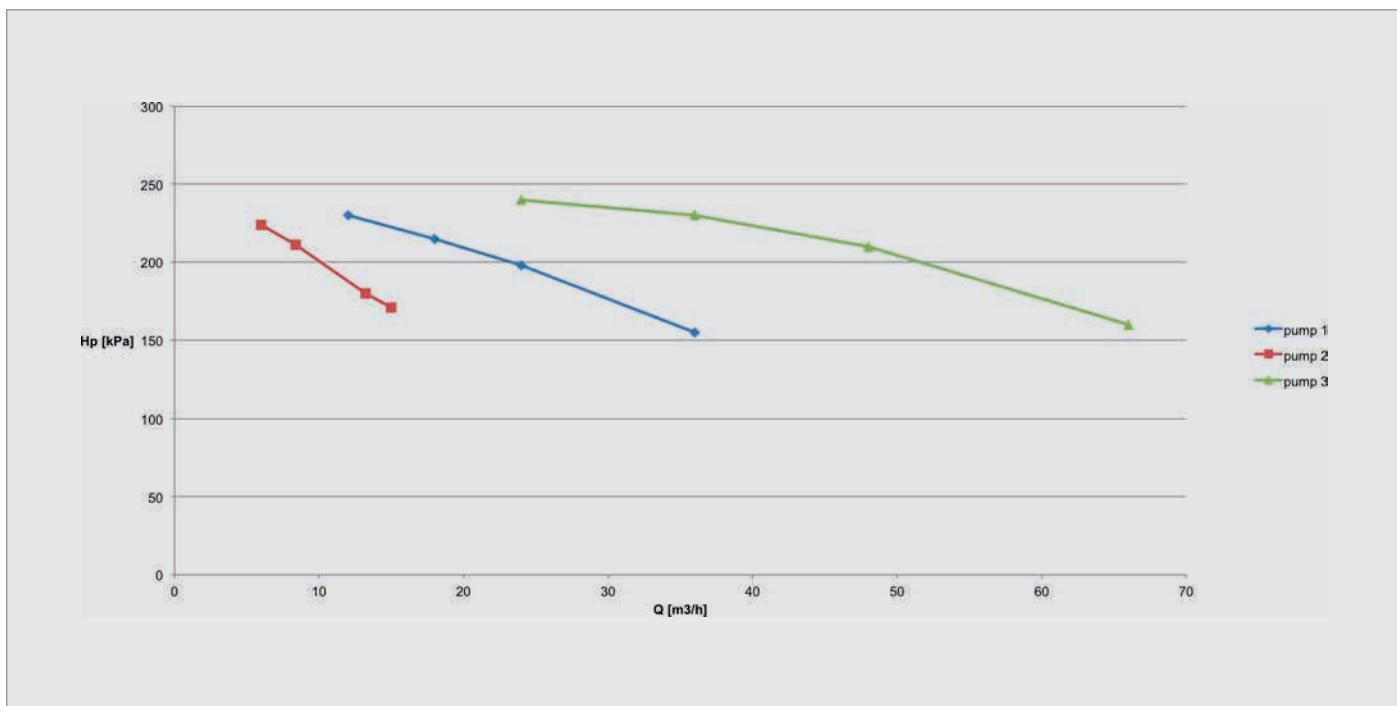
Motor coupled to the pump by rigid coupling, insulating category F, protection index IP55.

### HYDRONIC ACCESORIES ON REQUEST

- Water pumps automatic changeover for 2 pumps hydraulic kits, which also includes the secondary pump pressure switch.
- "Y" water strainer (sold separately), consists of body and stainless steel mesh, with replaceable filter through the inspection cap.
- Automatic water filling (sold separately).

## 8. HYDRAULIC DATA

### LOW HEAD PRESSURE PUMP (150 kPa)



Model	Pf	qw	dpw	Ref. curve	Expansion vessel	F.L.I.	F.L.A.	Hp	Hu
	[kW]	[m³/h]	[kPa]		[l]	[kW]	[A]	[kPa]	[kPa]
140 Z	38,4	6,6	45,3	pump 3	5	1,1	3,2	221	176
150 Z	45,4	7,8	61,4	pump 3	5	1,1	3,2	215	154
160 Z	53,8	9,2	49,6	pump 3	5	1,1	3,2	206	156
170 Z	67,1	11,5	74,1	pump 1	5	2,2	4,8	368	294
190 Z	84,5	14,5	77,3	pump 1	5	2,2	4,8	224,0	147
1100 Z	97,4	16,7	65,2	pump 1	5	2,2	4,8	218,0	153
1130 Z	122,7	21,0	73,0	pump 1	5	2,2	4,8	207,0	134
1140 Z	132,0	22,7	73,2	pump 1	5	2,2	4,8	202,0	129
1150 Z	144,6	24,8	44,2	pump 1	12	2,2	4,8	195,0	151
1175 Z	172,1	29,5	61,1	pump 1	12	2,2	4,8	180,0	119
1180 Z	176,5	30,3	46,6	pump 2	12	4	8,9	236,0	189
1220 Z	214,9	36,9	67,7	pump 2	12	4	8,9	229,0	161
2270 Z	269,6	46,3	83,6	pump 2	12	4	8,9	214,0	130
2300 Z	291,0	49,9	79,5	pump 2	12	4	8,9	206,0	126

**LEGENDA:**

**Pf** Cooling capacity (kW)  
**qw** Water flow (m³/h)  
**d<sub>pw</sub>** Pressure drop (kPa)

**F.L.I.** Full load electrical power

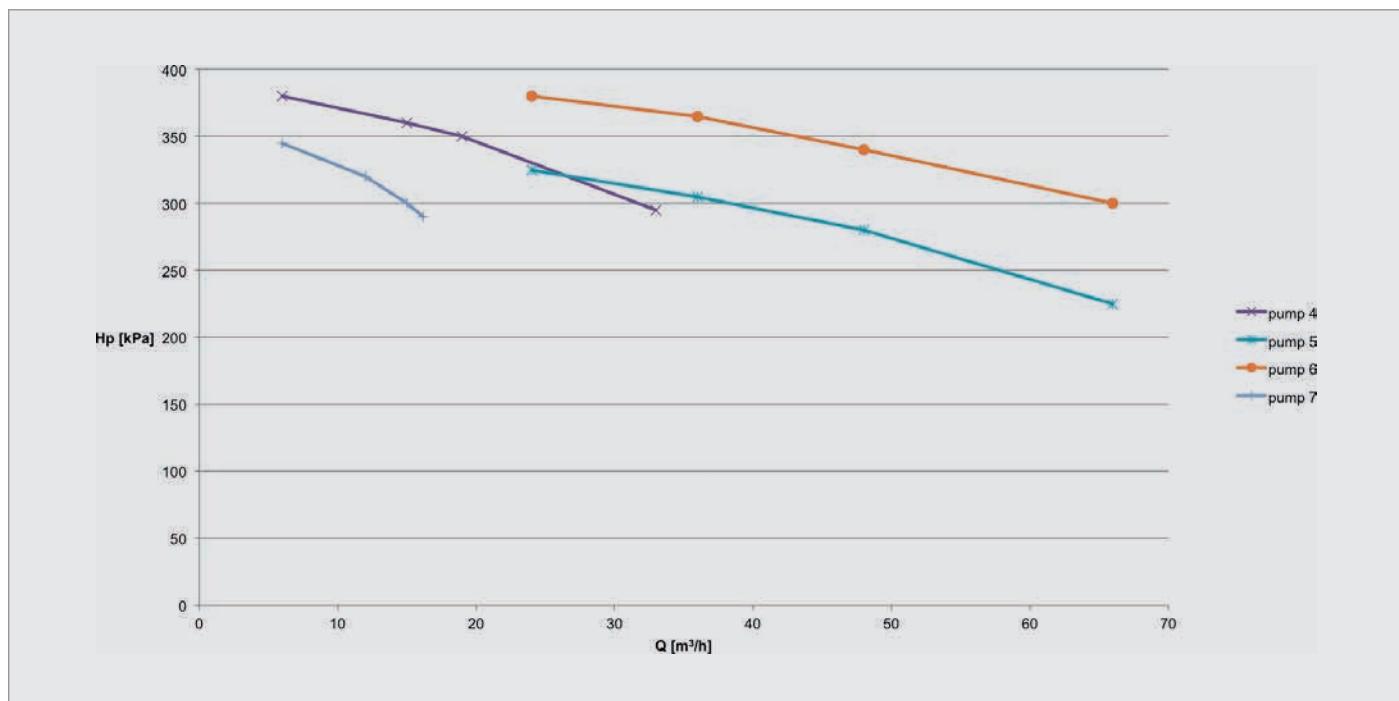
**F.L.A.** Full load operating current

**H<sub>p</sub>** Pump head pressure

**H<sub>u</sub>** Available pressure

## 8. HYDRAULIC DATA

### MEDIUM HEAD PRESSURE PUMP (250 kPa)



Model	Pf	qw	dpw	Ref. curve	Expansion vessel	F.L.I.	F.L.A.	Hp	Hu
	[kW]	[m³/h]	[kPa]		[l]	[kW]	[A]	[kPa]	[kPa]
140 Z	38,4	6,6	45,3	pump 7	5	2,2	5	343,0	298
150 Z	45,4	7,8	61,4	pump 7	5	2,2	5	339,0	278
160 Z	53,8	9,2	49,6	pump 7	5	2,2	5	333,0	283
170 Z	67,1	11,5	74,1	pump 4	5	4	9,8	368,0	294
190 Z	84,5	14,5	77,3	pump 4	5	4	9,8	361,0	284
1100 Z	97,4	16,7	65,2	pump 4	5	4	9,8	356,0	291
1130 Z	122,7	21,0	73,0	pump 4	5	4	9,8	344,0	271
1140 Z	132,0	22,7	73,2	pump 4	5	4	9,8	339,0	266
1150 Z	144,6	24,8	44,2	pump 4	12	4	9,8	332,0	288
1175 Z	172,1	29,5	61,1	pump 4	12	4	9,8	313,0	252
1180 Z	176,5	30,3	46,6	pump 5	12	5,5	11,8	315,0	268
1220 Z	214,9	36,9	67,7	pump 6	12	7,5	15	363,0	295
2270 Z	269,6	46,3	83,6	pump 6	12	7,5	15	343,0	259
2300 Z	291,0	49,9	79,5	pump 6	12	7,5	15	336,0	256

**LEGENDA:**

**Pf** Cooling capacity (kW)  
**qw** Water flow (m³/h)  
**dpw** Pressure drop (kPa)

**F.L.I.** Full load electrical power

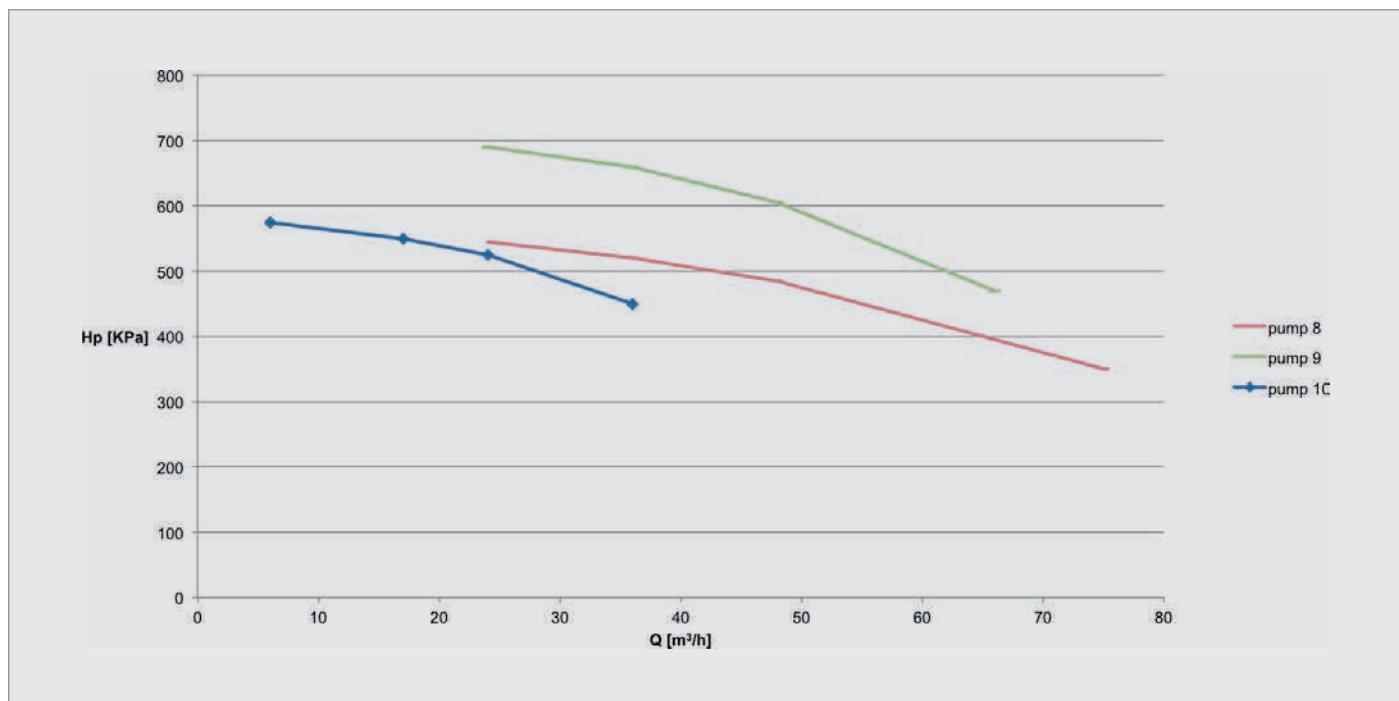
**F.L.A.** Full load operating current

**Hp** Pump head pressure

**Hu** Available pressure

## 8. HYDRAULIC DATA

### HIGH HEAD PRESSURE PUMP (450 kPa)



Model	Pf	qw	dpw	Ref. curve	Expansion vessel	F.L.I.	F.L.A.	Hp	Hu
	[kW]	[m³/h]	[kPa]		[l]	[kW]	[A]	[kPa]	[kPa]
140 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
150 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
160 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
170 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
190 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1100 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1130 Z	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1140 Z	132,0	22,7	73,2	pump 10	5	7,5	15,5	531	458
1150 Z	144,6	24,8	44,2	pump 10	12	7,5	15,5	521	477
1175 Z	172,1	29,5	61,1	pump 8	12	11	22	534	473
1180 Z	176,5	30,3	46,6	pump 8	12	11	22	533	486
1220 Z	214,9	36,9	67,7	pump 9	12	15	29,7	657	589
2270 Z	269,6	46,3	83,6	pump 9	12	15	29,7	615	531
2300 Z	291,0	49,9	79,5	pump 9	12	15	29,7	594	514

**LEGENDA:**

**Pf** Cooling capacity (kW)  
**qw** Water flow (m³/h)  
**d<sub>pw</sub>** Pressure drop (kPa)

**F.L.I.** Full load electrical power

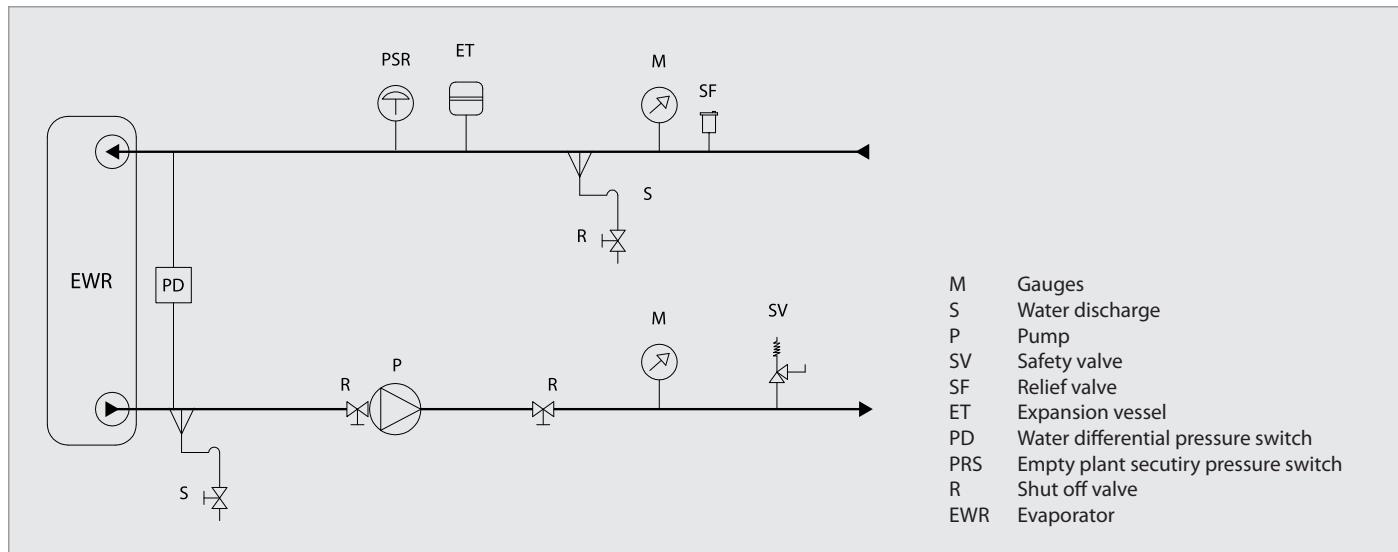
**F.L.A.** Full load operating current

**H<sub>p</sub>** Pump head pressure

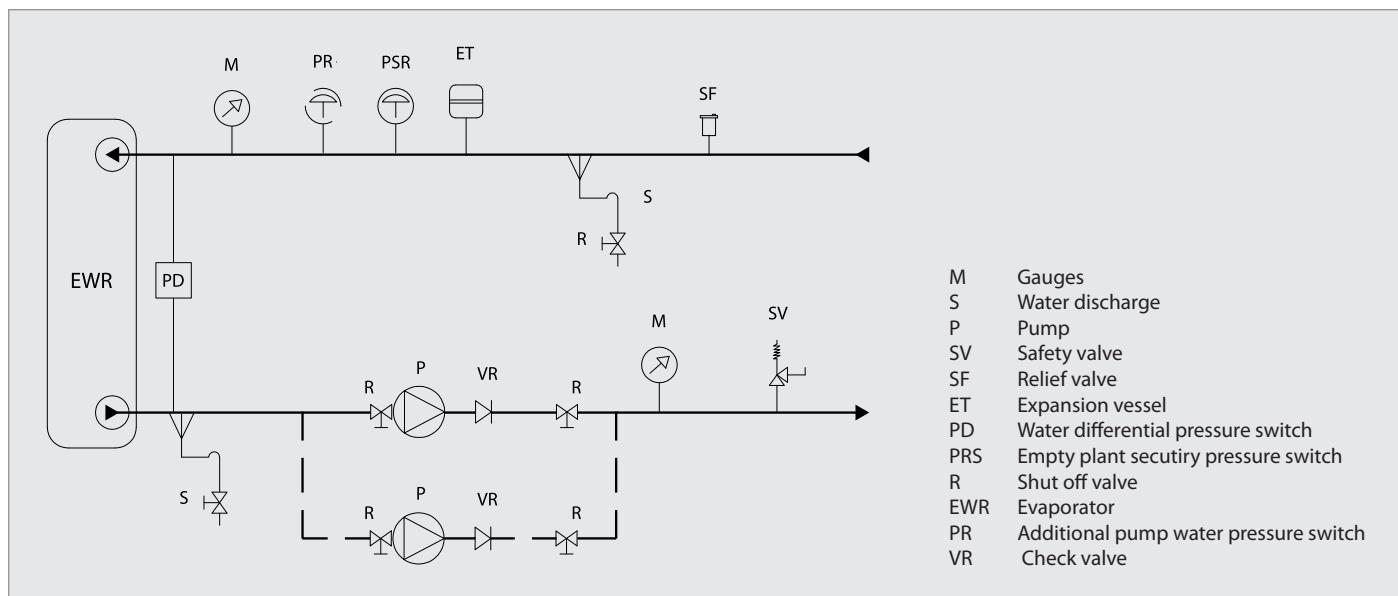
**H<sub>u</sub>** Available pressure

## 8. HYDRAULIC DATA

Hydronic kit with 1 pump - B1/M1/A1 versions



Hydronic kit with 2 pumps - B2/M2/A2 versions



## 9. ELECTRICAL DATA

### AWC PROZONE HP

Model	NOMINAL VALUES Outdoor air temperature 35°C, evaporator water temperature in/out 12/7°C							MAXIMUM VALUES (1)			
	Compressors (2)			Fan motors		TOTAL		TOTAL			
	F.L.I.	F.L.A.	L.R.A.	E.P.	O.C.	F.L.I.	F.L.A.	S.A.	F.L.I.	F.L.A.	
	kW	A	A	kW	A	kW	A	A	kW	A	
<b>140 Z</b>	14,3	26,7	142,0	3,1	6,4	17,4	33,1	160,7	29,9	53,4	170,4
<b>150 Z</b>	17,3	31,5	147,0	3,1	6,4	20,3	37,9	166,0	32,8	58,4	175,4
<b>160 Z</b>	18,7	35,3	147,0	3,1	6,4	21,8	41,7	169,8	36,8	65,4	182,4
<b>170 Z</b>	24,2	48,1	170,0	3,1	6,4	27,2	54,5	197,7	44,8	79,4	211,4
<b>190 Z</b>	30,5	55,6	215,0	5,6	10,4	36,1	66,0	250,1	56,5	99,4	263,4
<b>1100 Z</b>	34,1	67,6	260,0	5,6	10,4	39,7	78,0	301,8	70,2	123,4	321,4
<b>1130 Z</b>	44,3	78,4	320,0	5,6	10,4	49,9	88,8	362,6	79,9	140,4	381,4
<b>1140 Z</b>	48,0	80,4	320,0	8,5	15,6	56,5	96,0	371,5	89,0	156,6	397,6
<b>1150 Z</b>	54,2	90,5	320,0	8,5	15,6	62,6	106,1	380,9	98,7	173,6	414,6
<b>1175 Z</b>	58,7	102,2	413,0	8,5	15,6	67,2	117,8	473,8	105,0	184,6	507,6
<b>1180 Z</b>	64,6	106,9	260,0	11,3	20,8	75,8	127,7	352,1	117,6	206,8	404,8
<b>1220 Z</b>	80,8	129,6	320,0	14,1	26,0	94,9	155,6	432,4	149,5	263,0	504,0
<b>2270 Z</b>	96,4	157,7	320,0	14,1	26,0	110,5	183,7	460,0	175,2	308,0	549,0
<b>2300 Z</b>	101,6	177,4	320,0	14,1	26,0	115,7	203,4	479,0	194,7	342,0	583,0

### AWC PROZONE HP SL

Model	NOMINAL VALUES Outdoor air temperature 35°C, evaporator water temperature in/out 12/7°C							MAXIMUM VALUES (1)			
	Compressors (2)			Fan motors		TOTAL		TOTAL			
	F.L.I.	F.L.A.	L.R.A.	E.P.	O.C.	F.L.I.	F.L.A.	S.A.	F.L.I.	F.L.A.	
	kW	A	A	kW	A	kW	A	A	kW	A	
<b>140 Z</b>	14,4	26,9	142,0	2,2	4,5	16,6	31,4	160,7	29,9	53,4	170,4
<b>150 Z</b>	17,4	31,8	147,0	2,2	4,5	19,6	36,2	166,0	32,8	58,4	175,4
<b>160 Z</b>	18,9	35,5	147,0	2,2	4,5	21,1	40,0	169,8	36,8	65,4	182,4
<b>170 Z</b>	24,4	48,5	170,0	2,2	4,5	26,6	53,0	197,7	44,8	79,4	211,4
<b>190 Z</b>	30,8	56,0	215,0	3,9	7,3	34,8	63,2	250,1	56,5	99,4	263,4
<b>1100 Z</b>	34,4	68,2	260,0	3,9	7,3	38,4	75,5	301,8	70,2	123,4	321,4
<b>1130 Z</b>	44,8	79,0	320,0	3,9	7,3	48,7	86,3	362,6	79,9	140,4	381,4
<b>1140 Z</b>	48,5	81,1	320,0	5,9	10,9	54,4	92,0	371,5	89,0	156,6	397,6
<b>1150 Z</b>	54,7	91,3	320,0	5,9	10,9	60,7	102,2	380,9	98,7	173,6	414,6
<b>1175 Z</b>	59,3	103,1	413,0	5,9	10,9	65,2	114,0	473,8	105,0	184,6	507,6
<b>1180 Z</b>	65,3	107,8	260,0	7,9	14,6	73,1	122,3	352,1	117,6	206,8	404,8
<b>1220 Z</b>	81,7	130,6	320,0	9,9	18,2	91,5	148,8	432,4	149,5	263,0	504,0
<b>2270 Z</b>	97,4	159,0	320,0	9,9	18,2	107,3	177,2	460,0	175,2	308,0	549,0
<b>2300 Z</b>	102,6	178,9	320,0	9,9	18,2	112,5	197,1	479,0	194,7	342,0	583,0

**Electrical data referred to 400V - 3PH+N-50Hz:** Maximum operating admitted conditions: 10%; Maximum phase unbalance: 3%.

**FLI** Full load power input at the conditions of the selection.

**FLA** Full load current at the conditions of the selection.

**SA** Inrush current (sum of LRA of the biggest compressor, current of the other compressors, total current of the fans).

**LRA** Locked rotor amperes for the biggest compressor.

**FLImax** Full load power input at the worst conditions for compressors and fans (at the limit of the unit envelope).

**FLAmax** Full load current at the worst conditions for compressors and fans (at the limit of the unit envelope).

**Samax** Inrush current (sum of LRA of the biggest compressor, current of the other compressors calculated at the worst conditions, total current of the fans).

(1) maximum operating admitted conditions by the compressors manufacturer.

(2) data referred to biggest compressor for units with different compressors.

## 10. ACOUSTIC DATA

### AWC PROZONE HP

Model	Octave bands (Hz)								Lw dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Sound pressure level (dB)									
140 Z	67,8	63,8	59,2	55,0	52,6	67,8	50,3	39,3	90,1
150 Z	67,8	63,8	59,2	55,0	52,6	67,8	50,3	39,3	90,1
160 Z	67,8	63,8	59,2	55,0	52,6	67,8	50,3	39,3	90,2
170 Z	67,8	63,8	59,2	55,0	52,6	67,8	50,3	39,3	90,2
190 Z	68,5	64,5	59,9	55,7	53,3	68,5	51,0	40,0	91,0
1100 Z	70,0	66,0	61,4	57,2	54,8	70,0	52,5	41,5	92,5
1130 Z	70,0	66,0	61,4	57,2	54,8	70,0	52,5	41,5	92,5
1140 Z	70,1	66,1	61,5	57,3	54,9	70,1	52,6	41,6	92,7
1150 Z	70,2	66,2	61,6	57,4	55,0	70,2	52,7	41,7	92,8
1175 Z	70,2	66,2	61,6	57,4	55,0	70,2	52,7	41,7	92,8
1180 Z	71,2	67,2	62,6	58,4	56,0	71,2	53,7	42,7	94,0
1220 Z	71,4	67,4	62,8	58,6	56,2	71,4	53,9	42,9	94,3
2270 Z	71,4	67,4	62,8	58,6	56,2	71,4	53,9	42,9	94,3
2300 Z	71,4	67,4	62,8	58,6	56,2	71,4	53,9	42,9	94,3

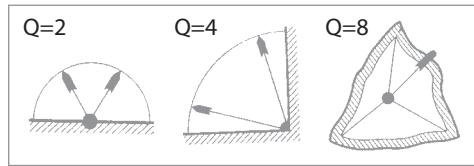
### AWC PROZONE HP SL

Model	Octave bands (Hz)								Lw dB(A)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Sound pressure level (dB)									
140 Z	62,8	58,8	54,2	50,0	47,6	62,8	45,3	34,3	85,1
150 Z	62,8	58,8	54,2	50,0	47,6	62,8	45,3	34,3	85,1
160 Z	62,8	58,8	54,2	50,0	47,6	62,8	45,3	34,3	85,2
170 Z	62,8	58,8	54,2	50,0	47,6	62,8	45,3	34,3	85,2
190 Z	63,5	59,5	54,9	50,7	48,3	63,5	46,0	35,0	86,0
1100 Z	65,0	61,0	56,4	52,2	49,8	65,0	47,5	36,5	87,5
1130 Z	65,0	61,0	56,4	52,2	49,8	65,0	47,5	36,5	87,5
1140 Z	65,1	61,1	56,5	52,3	49,9	65,1	47,6	36,6	87,7
1150 Z	65,2	61,2	56,6	52,4	50,0	65,2	47,7	36,7	87,8
1175 Z	65,2	61,2	56,6	52,4	50,0	65,2	47,7	36,7	87,8
1180 Z	66,2	62,2	57,6	53,4	51,0	66,2	48,7	37,7	89,0
1220 Z	66,4	62,4	57,8	53,6	51,2	66,4	48,9	37,9	89,3
2270 Z	66,4	62,4	57,8	53,6	51,2	66,4	48,9	37,9	89,3
2300 Z	66,4	62,4	57,8	53,6	51,2	66,4	48,9	37,9	89,3

**Operating conditions:** SL: evaporator water temp. in/out 12°/7°C - outdoor temp. 35°C.

**Testing point:** Average sound pressure levels calculated according to ISO 3744 at 10 mt distance from unit.

**Measurement conditions:** Free field on reflecting surface (Q factor Q=2).



- For units installed in the presence of 2 reflecting surfaces (Q factor Q=4) 3 dB have to be added at values above mentioned.
- For units installed in the presence of 3 reflecting surfaces (Q factor Q=8) 6 dB have to be added at values above mentioned.
- For units installed at a certain height from the ground, the sound energy coming out from the bottom of the unit leads an increase of the noise pressure level of around 3 dB.

Sound emission values in octave bands are shown just as an indication and they are not to be considered as a commitment.

Sound pressure values, according to ISO 3744 standards and in observance of EUROTENT certification program, are the only ones to be used for every calculation to make a prevision of the sound pressure level at the operating conditions.

The sound pressure level data are not binding. For a more precise value please refer to the sound power level.

NOTE: Table data are referred to the unit without B1/M1/A1, B2/M2/A2 setting up.

## 10. ACOUSTIC DATA

### NOISE CORRECTION FACTORS FOR HYDRAULIC VERSION

For the Hydraulic version please consider the noise output increase due to the addition of the hydraulic group.

#### AWC PROZONE HP

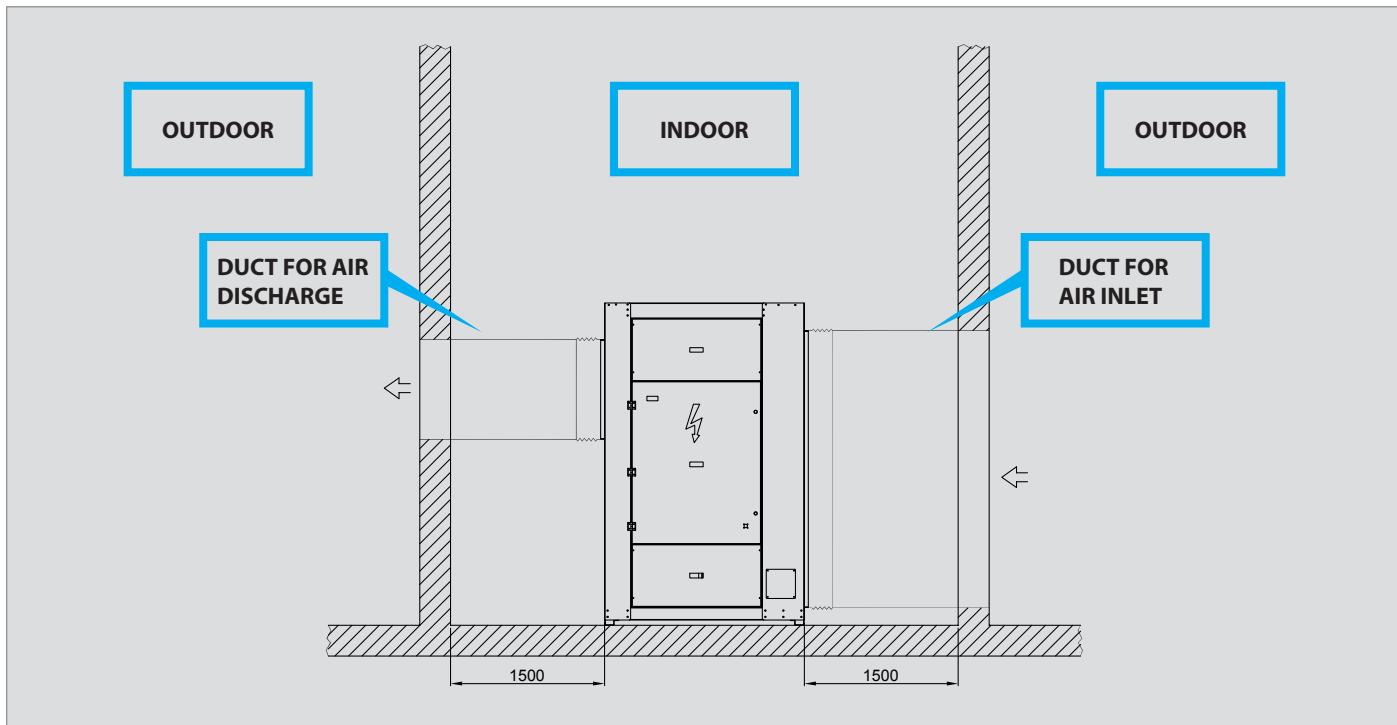
MODEL			140 ZH	150 ZH	160 ZH	170 ZH	180 ZH	190 ZH	1100 ZH	1130 ZH	1140 ZH	1150 ZH	1175 ZH	1180 ZH	1220 ZH	2270 ZH	2300 ZH
<b>Low head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2
<b>Medium head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6
<b>High head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	n.a.	1,3	1,2	1,2	1,2	1,0	1,7	1,7	1,7						
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	n.a.	2,2	2,2	2,2	2,2	1,8	2,9	2,9	2,9						

#### AWC PROZONE HP LN

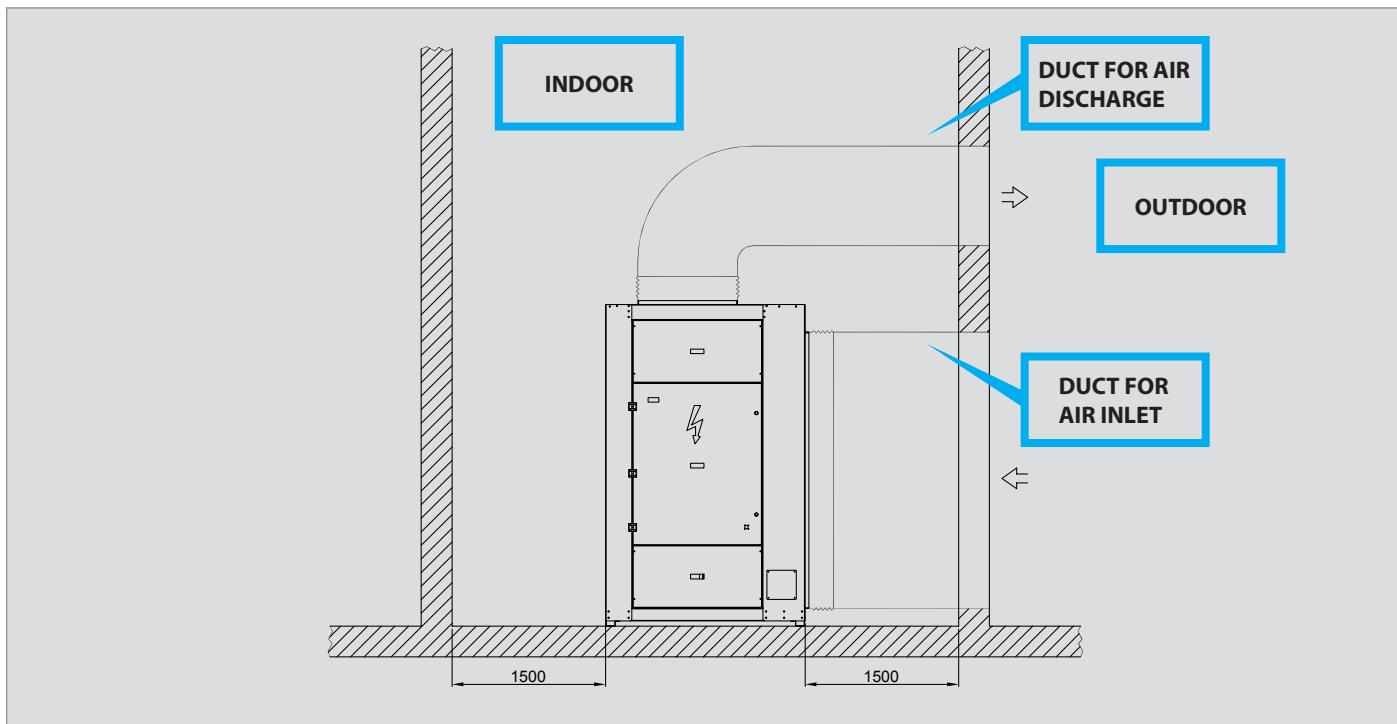
MODEL			140 ZH	150 ZH	160 ZH	170 ZH	180 ZH	190 ZH	1100 ZH	1130 ZH	1140 ZH	1150 ZH	1175 ZH	1180 ZH	1220 ZH	2270 ZH	2300 ZH
<b>Low head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	0,8	0,8	0,8	0,8	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	1,4	1,4	1,4	1,4	1,2	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,7
<b>Medium head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	1,0	0,9	0,9	0,9
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	1,4	1,4	1,4	1,7	1,5	1,1	1,1	1,0	1,0	1,0	1,0	1,8	1,7	1,7	1,7
<b>High head pressure</b>	<b>1 pump</b>	[dB(A)]	n.a.	3,2	3,1	3,1	2,5	3,9	3,9	3,9	3,9						
	<b>2 pump</b>	[dB(A)]	n.a.	5,0	4,9	4,9	4,1	6,0	6,0	6,0	6,0						

## 11. INSTALLATION SKETCH

## HORIZONTAL AIR DISCHARGE

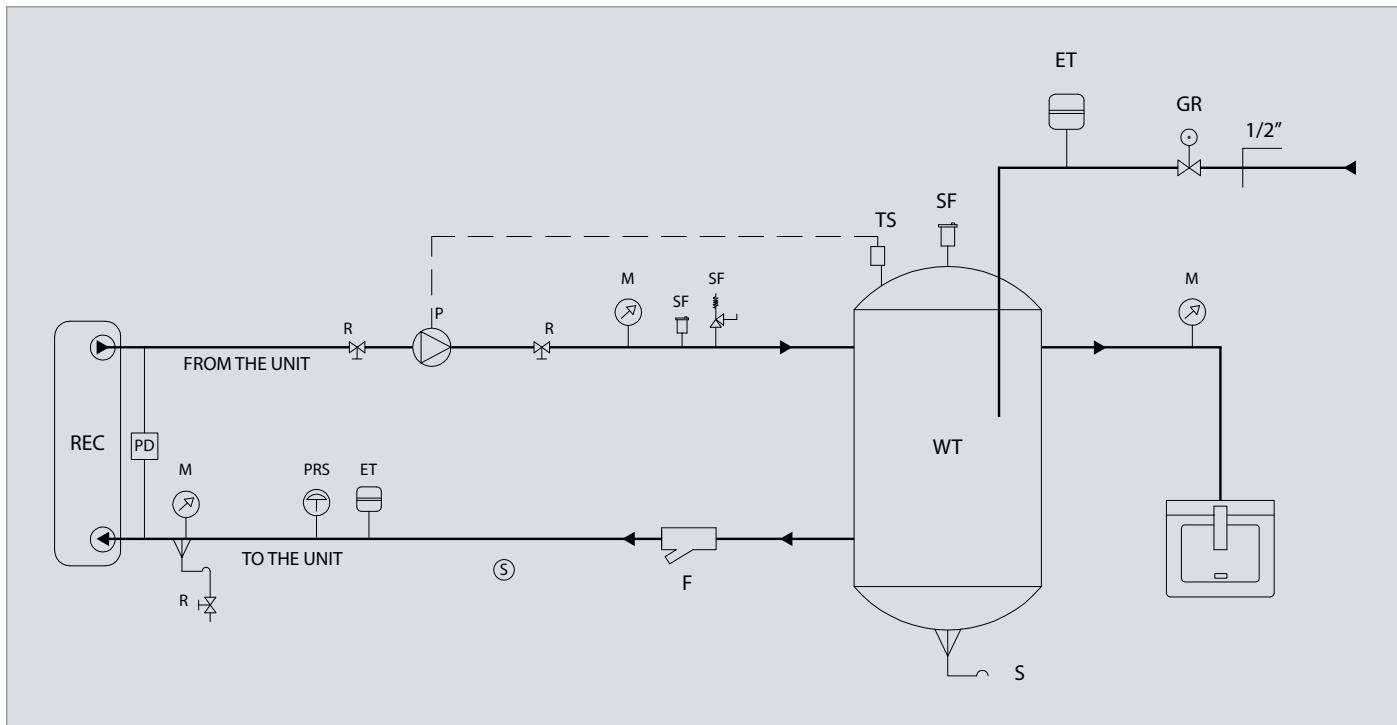


## VERTICAL AIR DISCHARGE



## 11. INSTALLATION SKETCH

### INSTALLATION SKETCH PARTIAL RECOVERY (CUSTOMER CARE)



M	Gauges
S	Water discharge
P	Pump
SV	Safety valve
SF	Relief valve
ET	Expansion vessel
PD	Water differential pressure switch
PRS	Empty plant security pressure switch
R	Shut-off valve
REC	Total or partial recovery
PR	Additional pump water pressure switch
VR	Check valve
WT	Water tank
GR	Automatic water filling
TS	Termostat for pump

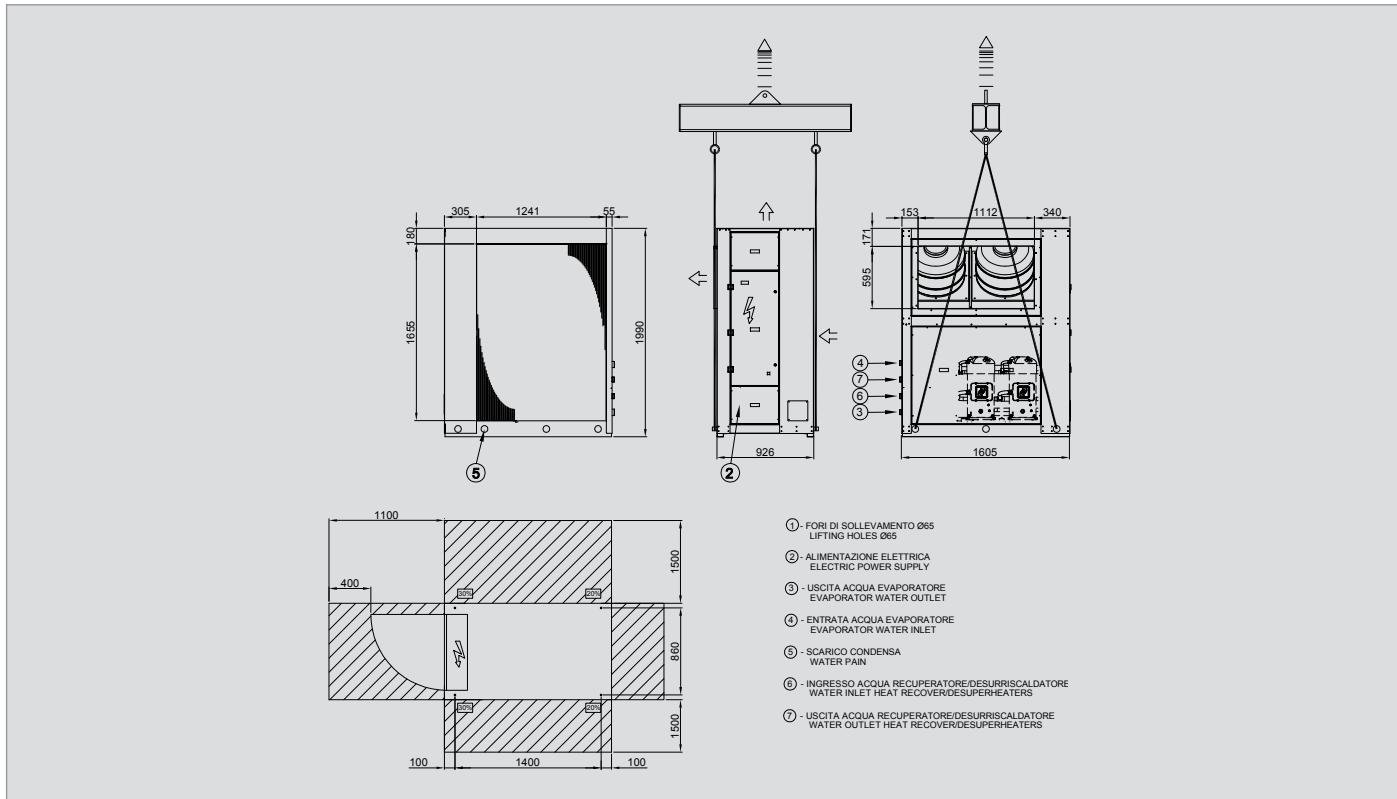
#### NOTES:

The installation of pump thermostat and control has to be provided by the customer.

## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

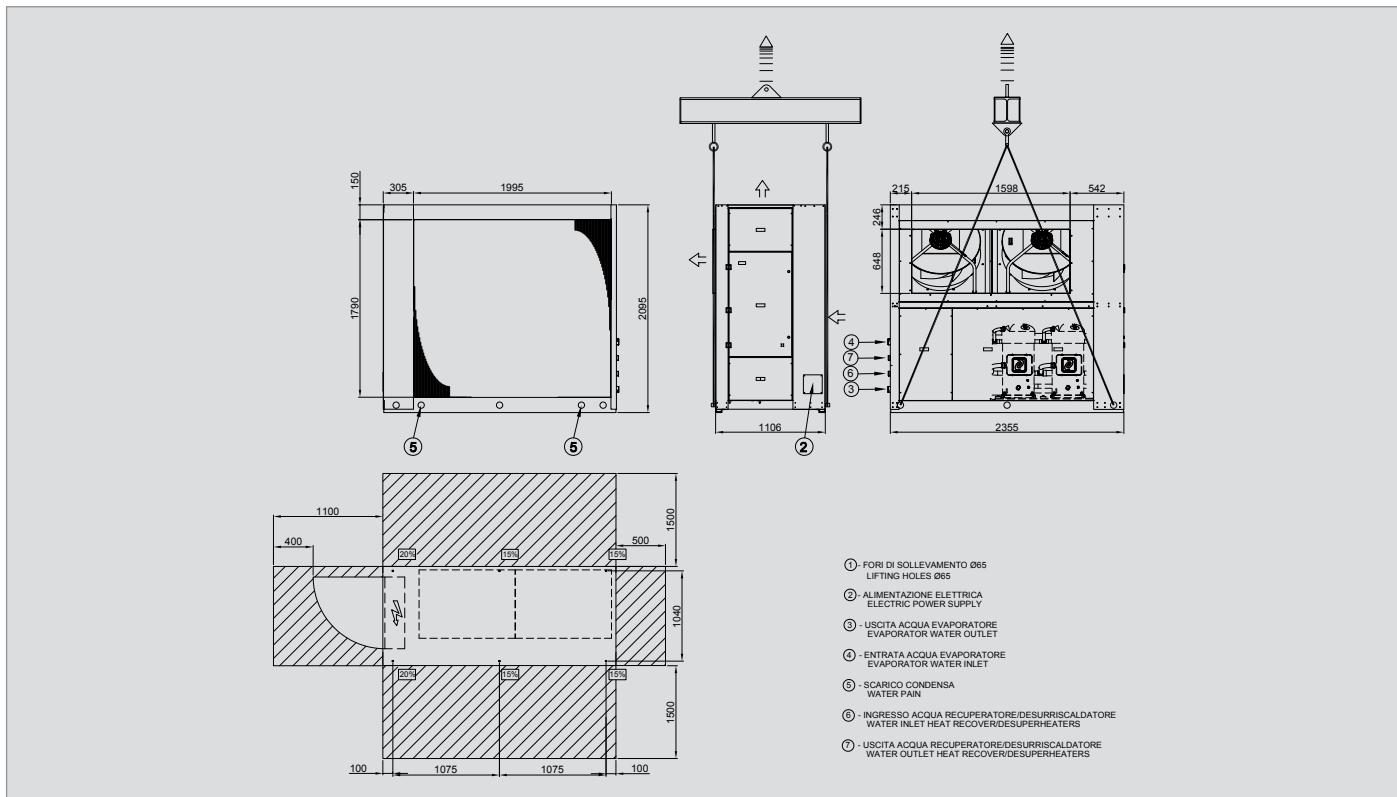
H / HD | 140 Z ÷ 170 Z

Tav. 1A



H / HD | 190 Z ÷ 1130 Z

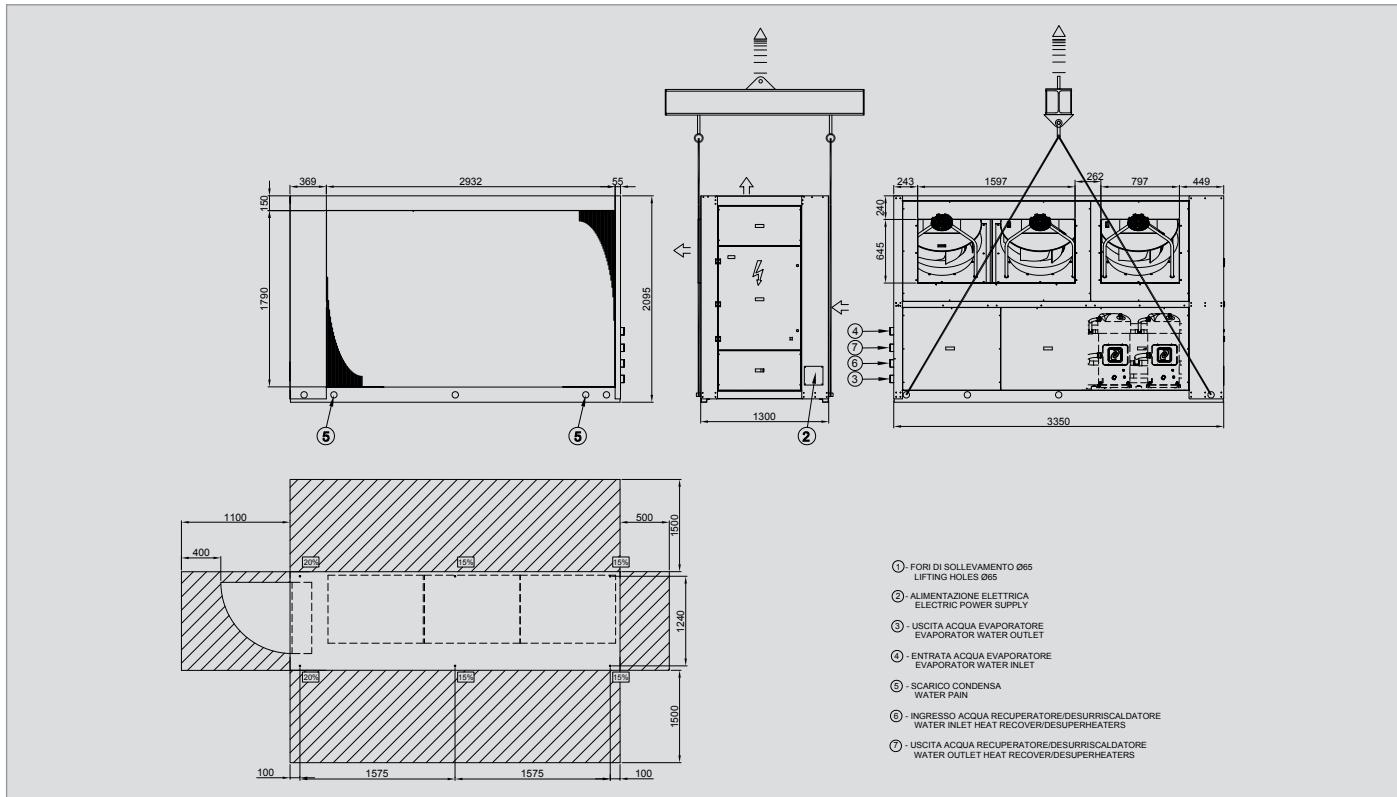
Tav. 2A



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

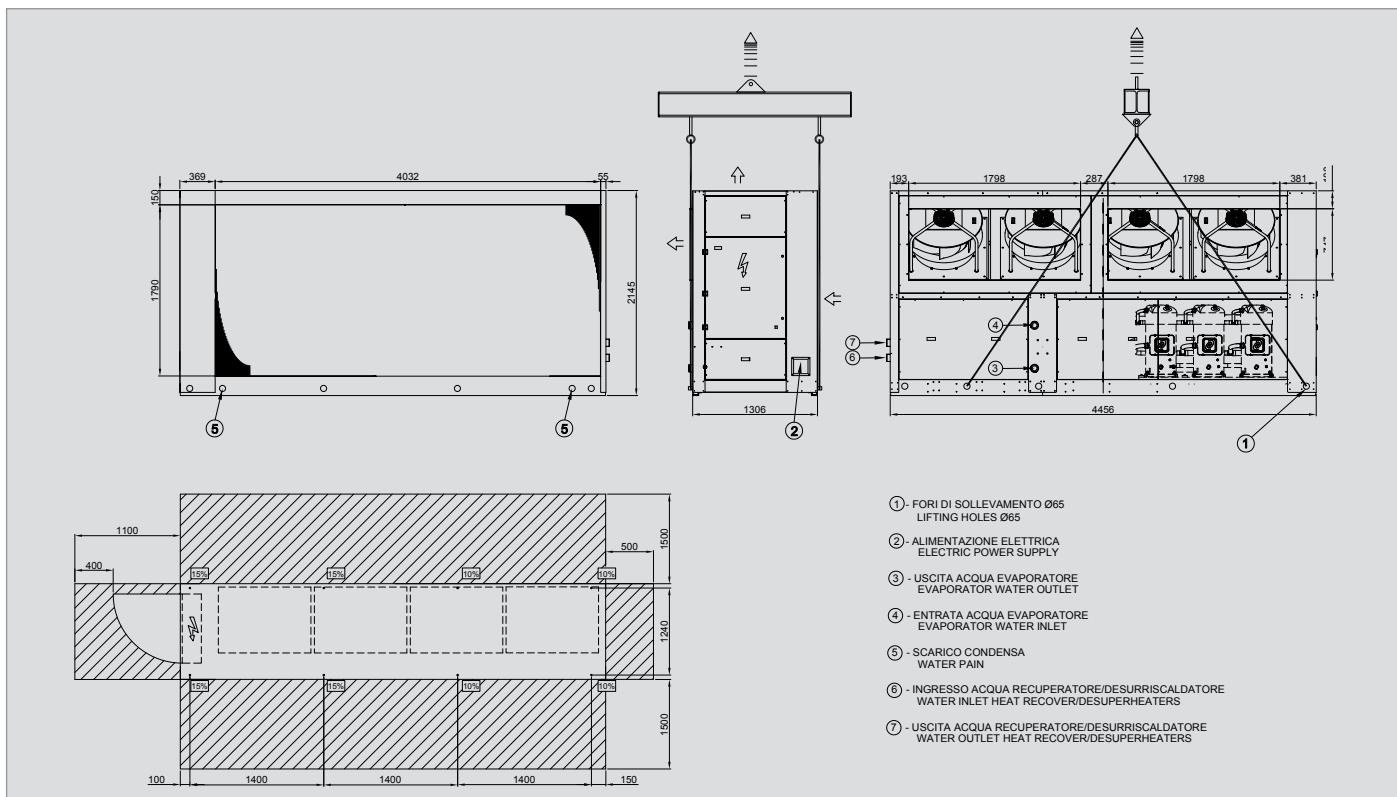
H / HD | 1140 Z ÷ 1175 Z

Tav. 3A



H / HD | 1180 Z

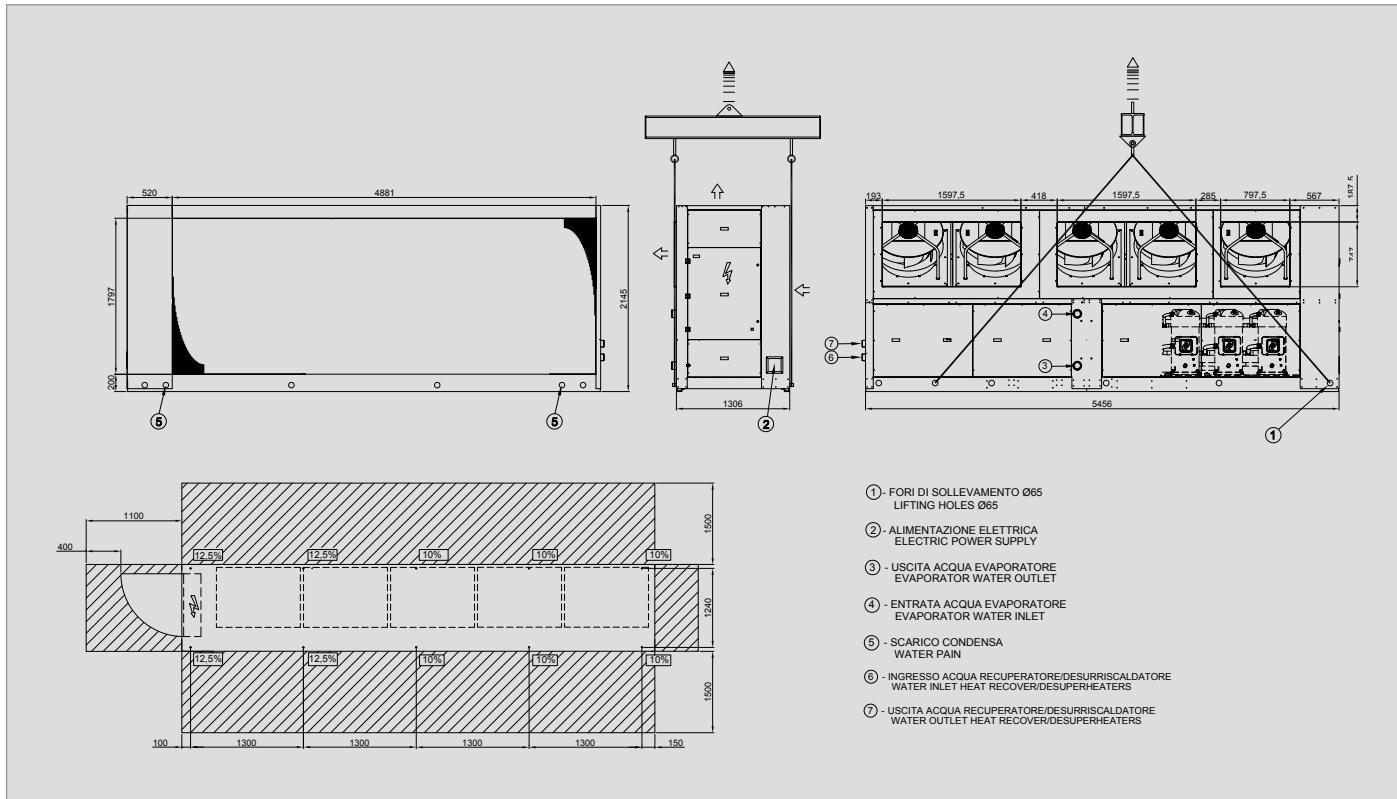
Tav. 4A



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

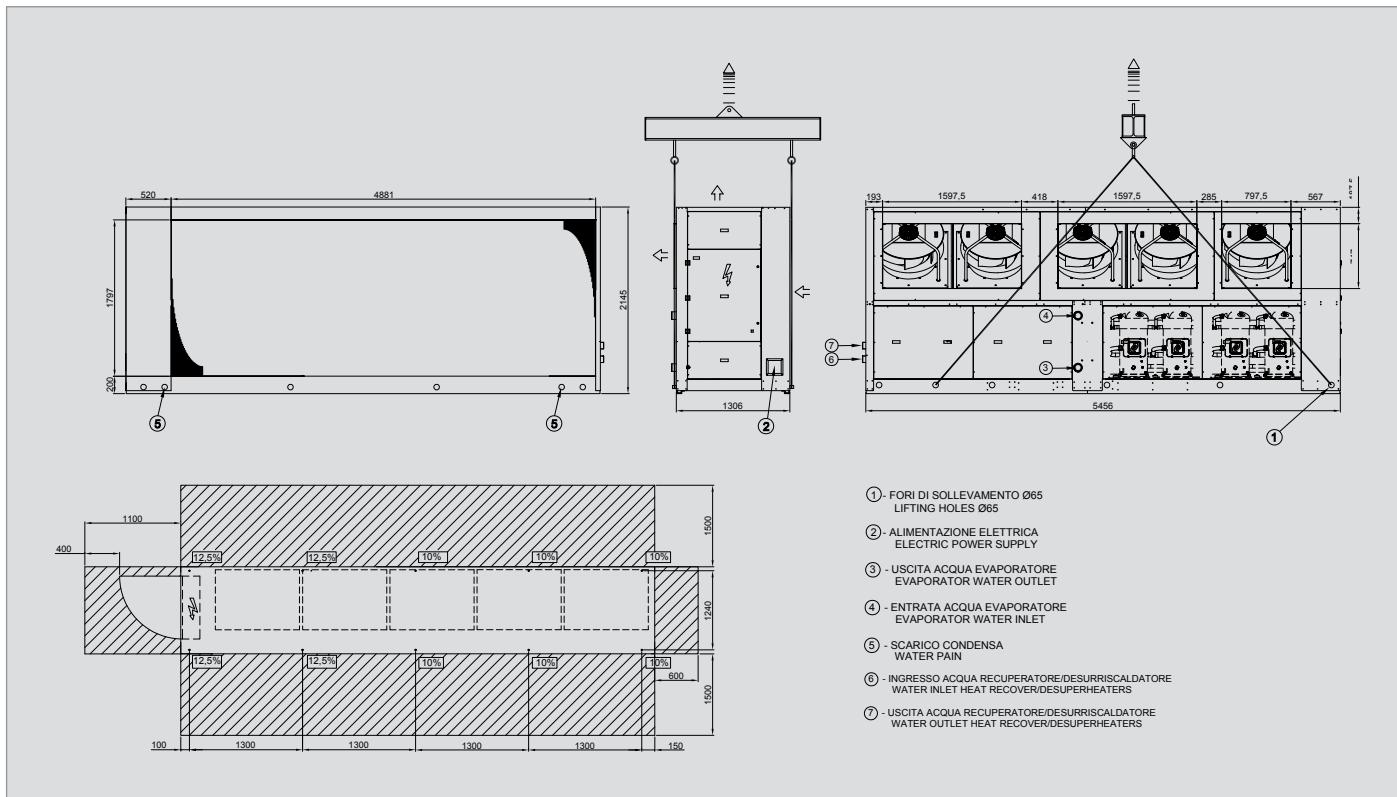
H / HD | 1220 Z

Tav. 5A



H / HD | 2270 Z ÷ 2300 Z

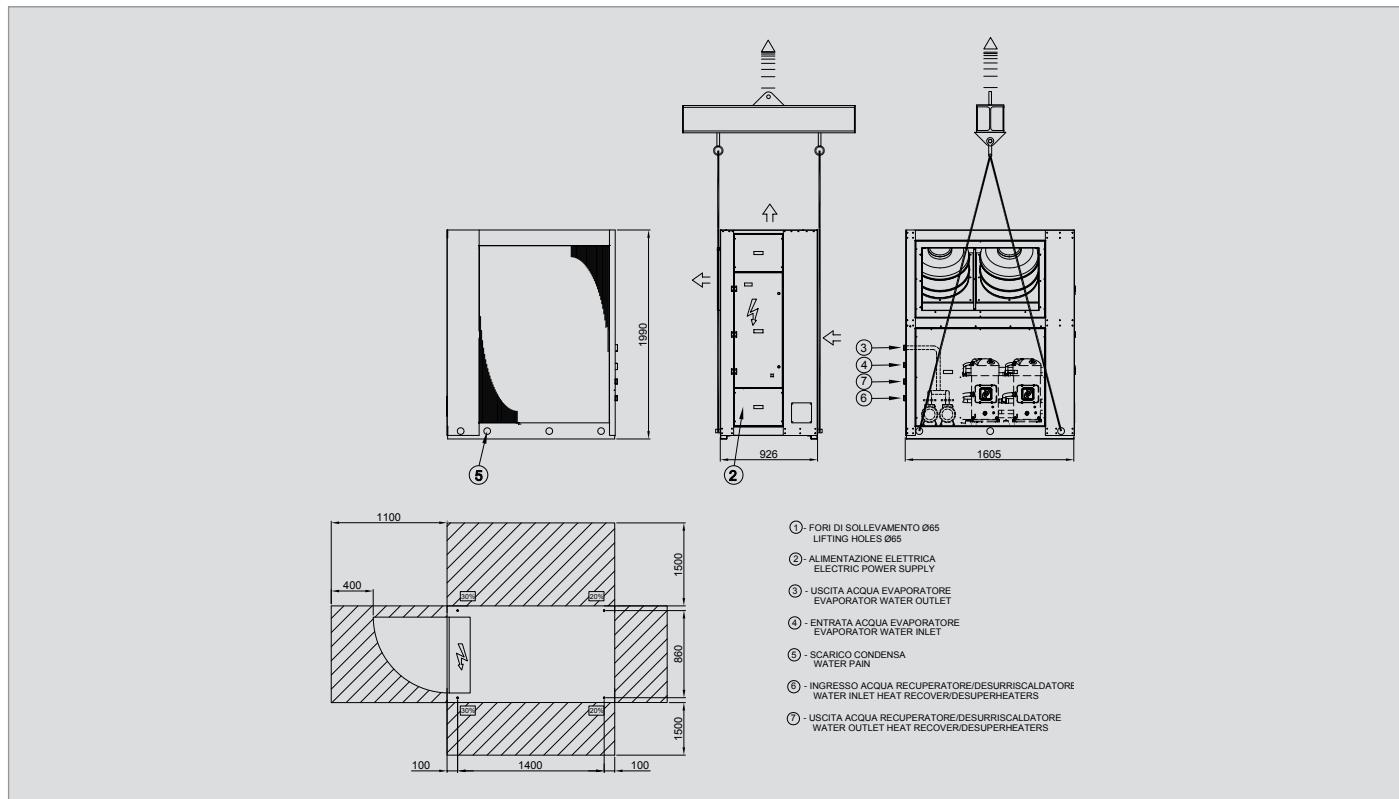
Tav. 6A



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

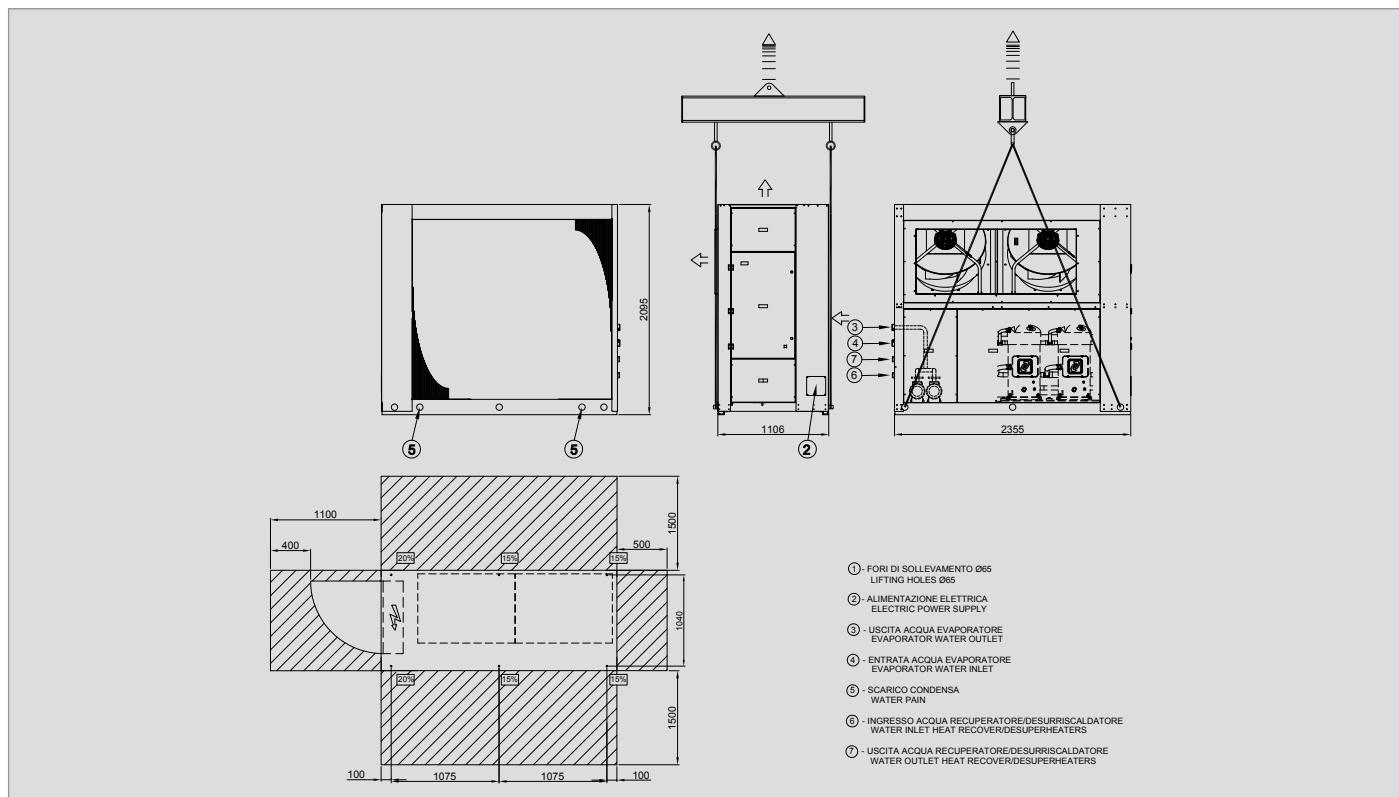
H / HD + B1/B2/M1/M2 | 140 Z ÷ 170 Z

Tav. 1B



H / HD + B1/B2/M1/M2 | 190 Z ÷ 1130 Z

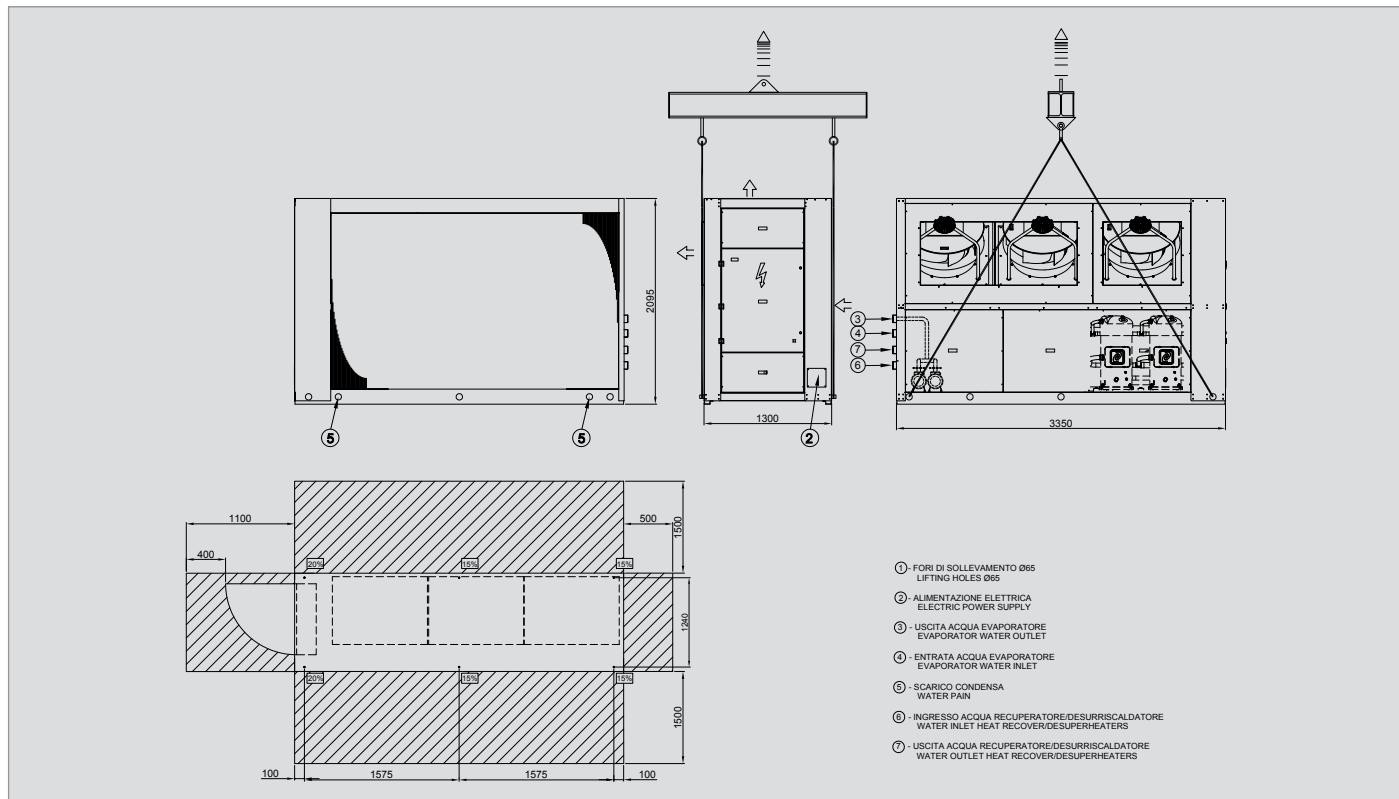
Tav. 2B



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

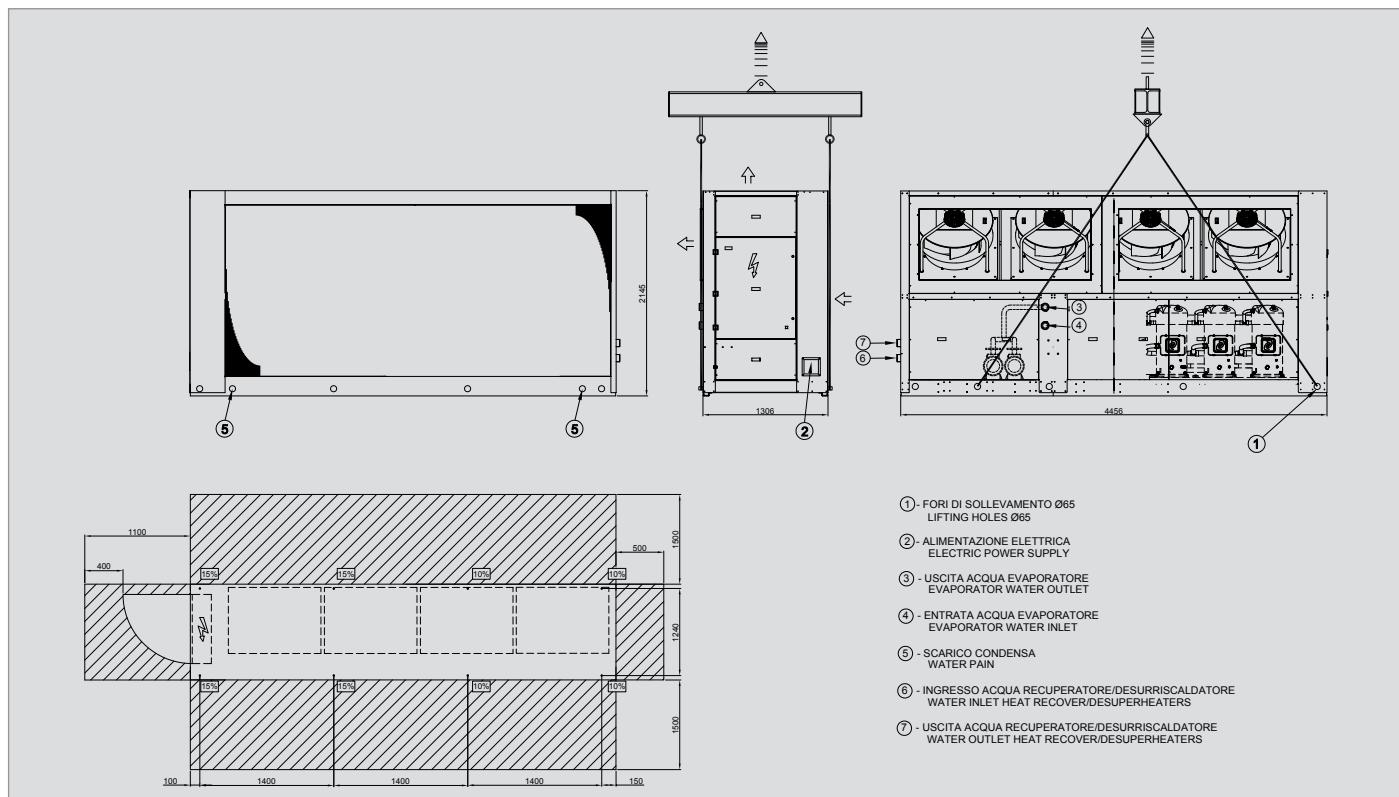
H / HD + B1/B2/M1/M2/A1/A2 | 1140 Z ÷ 1175 Z

Tav. 3B



H / HD + B1/B2/M1/M2/A1/A2 | 1180 Z

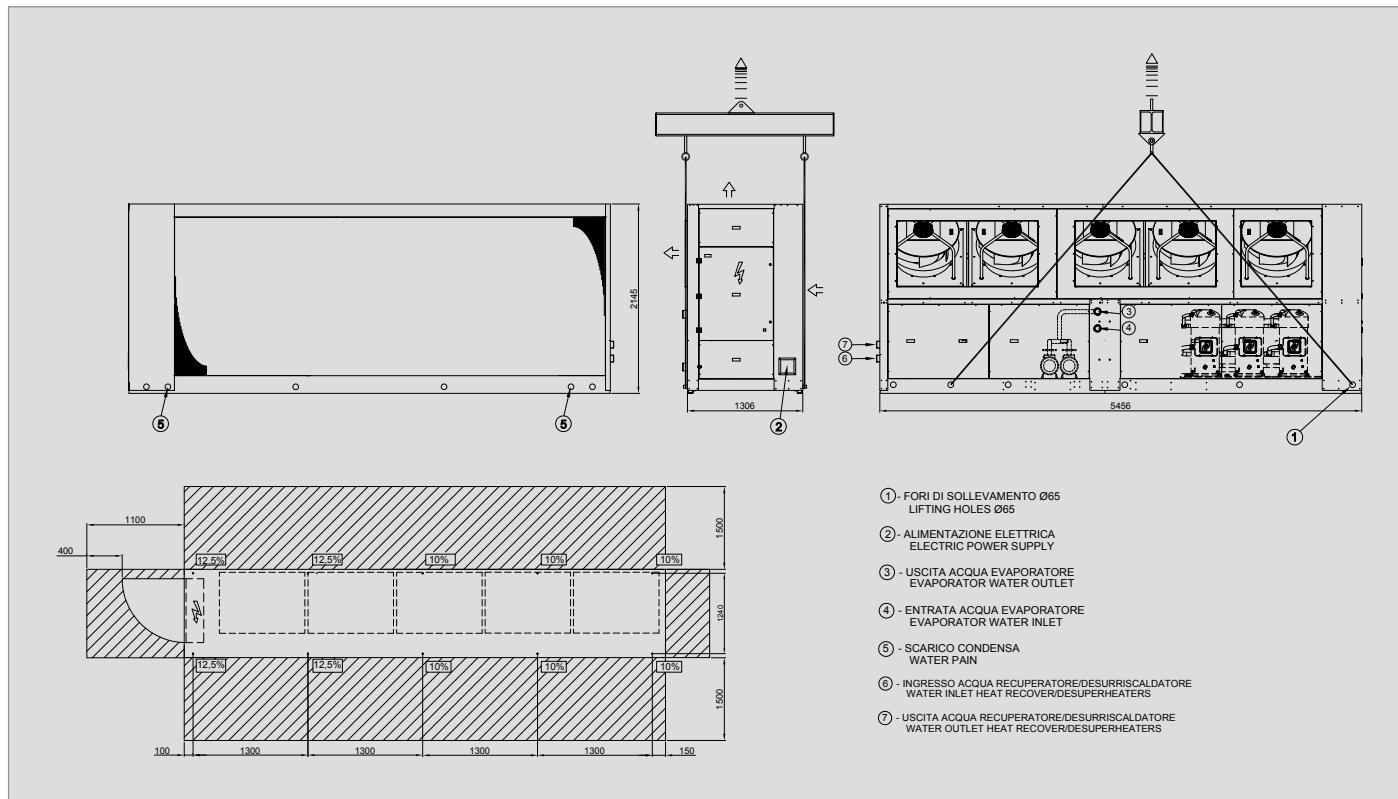
Tav. 4B



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

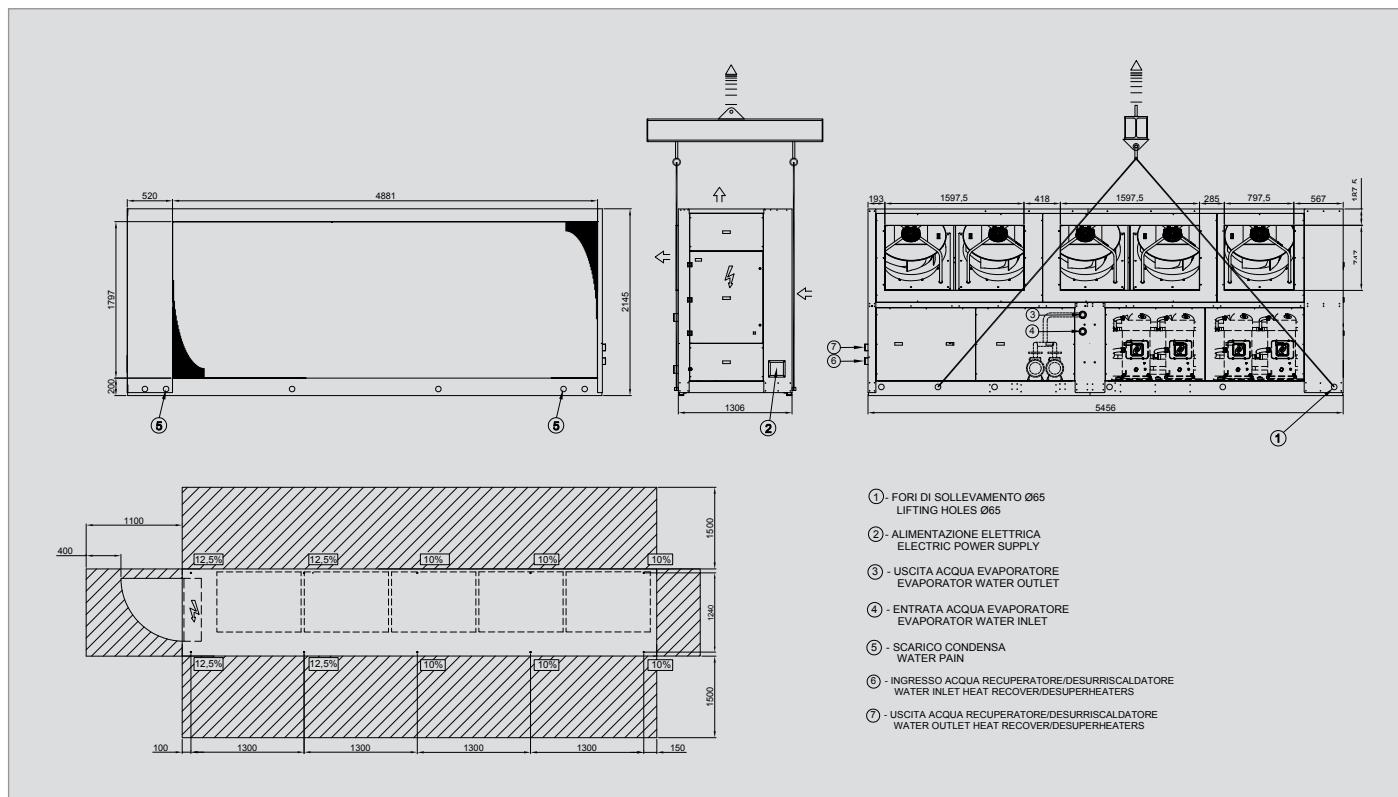
H / HD + B1/B2/M1/M2/A1/A2 | 1220 Z

Tav. 5B



H / HD + B1/B2/M1/M2/A1/A2 | 2270 Z-2300 Z

Tav. 6B



## 12. DIMENSIONAL DRAWINGS AND WEIGHTS

### OPERATION WEIGHTS

MODEL			140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z	1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z
Basic Version	H	kg	695	703	877	879	1081	1183	1408	1665	1698	1922	2214	2596	2934	2980
Super low Noise	H SL	kg	737	745	919	921	1123	1225	1450	1707	1740	1964	2277	2659	2997	3043
<b>INCREASE FOR VERSION</b>																
Basic Version	H	kg	5	5	5	5	7	7	7	7	9	9	9	13	13	13
Super low Noise	H SL	kg	30	30	30	38	38	40	40	40	52	52	58	62	52	58
1 Pump - Medium Head pressure	M1	kg	37	37	37	46	46	49	49	49	64	64	72	75	64	72
1 Pump - High head pressure	A1	kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61	78	78	88	93	78	88
2 - Low head pressure	B2	kg	75	75	75	95	95	100	100	100	130	130	145	155	130	145
2 Pumps - Medium head pressure	M2	kg	93	93	93	115	115	123	123	123	160	160	180	188	160	180
2 Pumps - High head pressure	A2	kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	153	195	195	220	233	195	220

### SHIPPING WEIGHTS

MODEL			140 Z	150 Z	160 Z	170 Z	190 Z	1100 Z	1130 Z	1140 Z	1150 Z	1175 Z	1180 Z	1220 Z	2270 Z	2300 Z
Basic Version	H	kg	691	699	873	875	1076	1177	1400	1656	1688	1912	2204	2586	2916	2962
Super low Noise	H SL	kg	733	741	915	917	1118	1219	1442	1698	1730	1954	2267	2649	2979	3025
<b>INCREASE FOR VERSION</b>																
Basic Version	H	kg	4	4	4	4	6	6	6	6	7	7	7	11	11	11
Super low Noise	H SL	kg	30	30	30	38	38	40	40	40	52	52	58	62	52	58
1 Pump - Medium Head pressure	M1	kg	37	37	37	46	46	49	49	49	64	64	72	75	64	72
1 Pump - High head pressure	A1	kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	61	78	78	88	93	78	88
2 - Low head pressure	B2	kg	75	75	75	95	95	100	100	100	130	130	145	155	130	145
2 Pumps - Medium head pressure	M2	kg	93	93	93	115	115	123	123	123	160	160	180	188	160	180
2 Pumps - High head pressure	A2	kg	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	153	195	195	220	233	195	220

### TUBES DIAMETERS

MODEL	Type	140Z	150Z	160Z	170Z	190Z	1100Z	1130Z
(4) - (5)	<b>H - H SL</b>	Ø G.M.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	2"	2"
(6) - (7)	<b>D</b>	Ø G.M.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4
<b>MODEL</b>								
<b>Type</b>								
<b>1140Z</b>								
(4) - (5)	<b>H - H SL</b>	Ø G.M.	2"	2"1/2	2"1/2	2"1/2	3"	3"
(6) - (7)	<b>D</b>	Ø G.M.	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2

- (4) Water inlet evaporator  
 (5) Water outlet evaporator  
 (7) Water inlet desuperheater  
 (8) Water outlet desuperheater

**NOTE**

Technical data and dimensions are not binding. Thermocold Costruzioni S.r.l. reserves the right to make necessary changes without notice.



HEAVY COMMERCIAL & INDUSTRIAL LINE



AWC PROZONE HP

Cod. BT-AWCHP-E-MK-REV01-0815-UK

 **Thermocold**  
THE AIRvolution