

Air cooled screw chiller



McEnergy

SE 052.2÷168.2

Cooling capacity from 177 to 588 kW

ClassA 069.2÷179.2

Cooling capacity from 243 to 627 kW

HA 052.2÷171.2

Cooling capacity from 195 to 600 kW

50Hz – Refrigerant: HFC 134a



McQuay is participating in the Eurovent Certification Programme. Product are as listed in the Eurovent Directory of Certified Products and on the web site www.eurovent-certification.com



McEnergy - Air cooled screw chiller

McEnergy is the solution for the most stringent requirements of comfort cooling, ice storage and process applications, in 177kW÷627kW range.

It is equipped with McQuay Frame3100/Frame3200 single screw compressors.

It has been designed for minimising energy cost and maximising cooling capacity.

Lower noise – higher flexibility

The compressor allows a constant gas flow. This compression process eliminates completely gas pulsations.

The extremely low noise compressor performance allows the use of McEnergy chiller for all applications.

The quiet operation eliminates noise transmission through the structure and the chilled water piping system.

Code requirements

The chiller has been designed and is manufactured in accordance with following European Directives that are equivalent to American Air-Conditioning Industry codes:

Chiller rating	EN 12055
Pressure vessel approval	PED
Electrical Codes	IEC 204-1 CEI 44-5 Elect. & Safety Codes
Machine Safety, Electrical Codes	CEI – EN 60204 – 1
Machinery Directive	98 / 37 / EC as modified
Electromagnetic Compatibility Directive	89 / 336 / EEC as modified
Low-voltage Directive	73 / 23 / EEC as modified
Manufacturing Quality Standard	ISO 9001:2000

Infinitely variable capacity control

Cooling capacity control is infinitely variable from 100% to 12,5%. This modulation allows matching exactly the building cooling load. The result is chiller energy cost decrease, mainly at the part-load conditions, where the unit runs most of the time.

Furthermore, with the infinitely variable capacity control, in some cases the inertial tank could be not requested for the water circuit.

7 versions

- **Standard Efficiency**
 - **ST** Standard version 76,5 ÷ 79,0 dBA
 - **LN** Low noise 74,5 ÷ 77,5 dBA
 - **XN** Extra low noise 70,0 ÷ 73,0 dBA
 - **XXN** Super quiet 65,0 ÷ 66,0 dBA
- **ClassA High Efficiency** with high EER
 - **ST** Standard noise 77,5 ÷ 79,0 dBA
 - **XN** Extra low noise 72,5 ÷ 73,5 dBA
- **HA High Ambient**
 - **ST** Standard noise 77,0 ÷ 79,5 dBA

ST – Condenser fans rotating at 890 rpm.

LN – for 052.2÷105.2 units condenser fans rotating at 900 rpm; for 128.2÷168.2 units condenser fans rotating at 705 rpm; suction muffler.

XN - Condenser fans rotating at 680/705 rpm; suction muffler; compressors sound proof cabinet.

XXN – Fan speed control device; suction and discharge mufflers; compressor and evaporator sound proof cabinet.

Compressors serviceability

Inspection covers allows visual inspection of the main screw and the gate-rotor also on side.

Reliability

Each unit is pressure tested, evacuated and charged with refrigerant. It is then tested at the factory's test bench. For each safety and operating control is verified the correct setting and operation.

General characteristics

Cabinet and structure

The cabinet is made of galvanized steel sheet and painted to provide a high resistance to corrosion. The base frame has rings for lifting the unit with ropes for an easy installation. The weight is uniformly distributed along the profiles of the base and this facilitates the arrangement of the unit.

Screw compressors with integrated oil separator

The compressors are semi-hermetic, single-screw type with gate-rotors (made of carbon impregnated engineered composite material).

Each compressor has one slide managed by the unit microprocessor for infinitely modulating the capacity from 100% to 25% (from 100% down to 12,5% for the unit).

An integrated high efficiency oil separator maximises the oil separation.

Start is Star-Delta type; soft starter option is available for SE 114.2÷168.2 / ClassA 143.2÷179.2 / HA 121.2÷171.2 units.

Ecological HFC 134a refrigerant

The compressors have been designed to operate with HFC 134a, ecological refrigerant with zero ODP (Ozone Depletion Potential) and very low GWP (Global Warming Potential) that means low TEWI (Total Equivalent Warming Impact).

Evaporator

The evaporator is direct expansion, with refrigerant inside the tubes and water outside. The units with 4 fans have plate to plate heat exchangers; the other ones have shell and tubes. The evaporator has 2 refrigerant circuits. An electrical heater prevents freezing down to -28 °C ambient temperature. 10mm closed cell insulation material covers the evaporator. Vessel approval is according to PED.

Condenser coils

McEnergy units are constructed with internally enhanced seamless copper tubes arranged in a staggered row pattern and mechanically expanded into McQuay lanced and rippled aluminium condenser fins with full fin collars. An integral sub cooler circuit provides sub-cooling to effectively eliminate liquid flashing and increases in cooling capacity without increasing the power input.

Condenser coil fans

The condenser fans are helical type with wing-profile blades for achieving better performance. Each fan is protected by a guard. The motors are IP54. Fans thermal relays are supplied as standard.

Expansion device

McEnergy is equipped with thermostatic expansion valves. Electronic expansion devices are available as option.

Electrical control panel

Power and control are located in two sections of the main panel that is manufactured to ensure protection against all weather conditions.

The power panel is fitted with an interlocked door main isolator to prevent access while power supply is on. Electrical panel is IP54.

The power section includes fans contactors, fans thermal relays and control circuit transformer. For McEnergy SE 114.2÷168.2 / ClassA 143.2÷179.2 / HA 121.2÷171.2 also the contactors and the fuses for the

compressors are included in the power section of the electrical panel; for McEnergy SE 052.2÷105.2 / HA 052.2÷105.2 / ClassA 069.2÷114.2 they are in starter boxes fitted on the compressors themselves.

Intelligent Compressor Start Mode

Control software includes an intelligent compressor start mode that unloads the first compressor to 75% during the start of the second one, in order to reduce inrush current.

Certifications

Every unit is designed, manufactured, tested according to CE mark (89/392).

Quality management system is approved by RINA in compliance with UNI - EN ISO 9001:2000 standards.

Water content in cooling circuits

The cooled water distribution circuits should have minimum water content to avoid excessive compressors start and stop.

In fact, each time the compressor starts up, an excessive quantity of oil goes from the compressor sump and simultaneously there is a rise in the temperature of the compressor motor's stator due to the inrush current during the start-up. To prevent damage to the compressors, McQuay has envisaged the application of a device to limit frequent stops and restarts.

During the span of one hour there will be no more than 6 starts of the compressor. The plant side should therefore ensure that the overall water content allows a more constant functioning of the unit and consequently greater environmental comfort. The minimum water content per unit should be calculated with a certain approximation using this simplified formula:

$$(1) \quad Q = 35,83 \times \frac{P \text{ (kW)}}{\Delta T \text{ (°C)}}$$

where:

Q = minimum water content per unit expressed in litres

P = minimum cooling capacity of the unit expressed in kW

ΔT = evaporator entering / leaving water temperature difference expressed in °C

For more accurate determination of quantity of water, it is advisable to contact the designer of the plant.

MicroTech II C Plus controller

MicroTech II C Plus controller is installed as standard; it can be used to modify unit set-points and check control parameters. A built-in display shows machine's operating status, programmable values, set-points, like temperatures and pressures of water, refrigerant and air. Device controls maximise the chiller energy efficiency and the reliability. A sophisticated software with predictive logic, select the most energy efficient combination of compressors, EEXV (optional) and condenser fans to keep stable operating conditions and maximise energy efficiency. The compressors are automatically rotated to ensure equal operating hours. MicroTech II C Plus protects critical components in response to external signals from its system sensors measuring: motor temperatures, refrigerant gas and oil pressures, correct phase sequence and evaporator.

Control section - main features

- Management of the compressor capacity slide and fans modulation.
- Chillers enabled to work in partial failure condition.
- Full routine operation at condition of:
 - high ambient temperature value,
 - high thermal load,
 - high evaporator entering water temperature (start-up).
- Display of evaporator entering/leaving water temperature.
- Display of condensing-evaporating* temperature and pressure, suction and discharge superheat for each circuit (* only with EEXV option).
- Leaving water cooled temperature regulation. Temperature tolerance = 0,1 °C.
- Compressors and evaporator/condenser pumps hours counter.

- Display of Status Safety Devices.
- Start up numbers and compressors working hours equalization.
- Optimized management of compressors load.
- Fans management according to condensing pressure.
- Automatic re-start in case of power supply interruption (adjustable).
- Soft Load.
- Start at high evaporator water temperature.
- Return Reset.
- AOT Reset (optional).
- Set point Reset (optional).
- Demand limit or Current limit (optional).
- Speedtrol control (optional).

Safety for each refrigerant circuit

- High pressure (pressure switch).
- Low pressure (pressure switch).
- Compressor thermal.
- Condensation fan Magneto-thermal.
- High Discharge Temperature on the compressor.
- Phase Monitor.
- Star / Delta Transition Failed.
- Low pressure ratio.
- High oil pressure drop.
- Low oil pressure.

System security

- Phase monitor.
- Freeze protection.

Regulation type

Proportional + integral + derivative regulation on the leaving water evaporator output probe.

Condensation

The condensation can be carried out according to temperature or pressure or pressure ratio. The fans can be managed according to ON/OFF mode or to a 0/10 V modulating signal or both (speedtrol).

MicroTech II C Plus terminal

MicroTech II C Plus built-in terminal has the following features.

- 4-lines by 20-character liquid crystal display back lighting.
- Key-pad consisting of 6 keys.
- Memory to protect the data.
- General faults alarm relays.
- Password access to modify the setting.
- Service report displaying all running hours and general conditions.
- Alarm history memory to allow an easy fault analysis.

PlantVisor™:

Solution for tele-maintenance and supervisory

MicroTech II C Plus can be monitored locally or via modem or GSM by PlantVisor™ supervision program. PlantVisor™ is compatible with Windows NT, 2000, XP. It is based on 16 bit WEB technology.

It allows the followings functions.

- Unit status monitoring.
- Circuits status monitoring.
- Set-points modification.
- Alarms display.

MicroTech II C Plus remote control

MicroTech II C Plus is able to communicate to BMS (Building Management System) if the protocol is one of the following.

- CAREL.
- Modbus.
- LonWorks.
- BacNet point to point.

Standard accessories (supplied on basic unit)

Star Delta Compressors starter – For low inrush current and reduced starting torque.

Double set-point – Dual leaving water temperature set-points.

Compressors thermal overload relays - Safety devices against compressors motor overloading in addition to the normal protection envisaged by the electrical windings.

Fans thermal overload relays - Safety devices against fan motor overloading in addition to the normal protection envisaged by the electrical windings.

Phase monitor – The phase monitor controls that phases sequence is correct and controls phase loss.

Evaporator electric heater – Electric heater controlled by a thermostat to protect the evaporator from freezing down to -28°C ambient temperature.

Victaulic evaporator water connection – Hydraulic joint with gasket for an easy and quick water connection.

General fault relay – Contactor for alarm warning.

Discharge line shut off valves – Installed on the discharge port of the compressor.

Suction line shut off valve – Suction shut-off valve installed on the suction port of the compressor to facilitate maintenance operation.

Hour run meter.

Low pressure manometers.

Options (on request)

Total heat recovery (for 2 circuits 100% or for 1 circuit 50%) – The unit is equipped with shell and tube heat exchangers for producing hot water up to 55°C. The heat exchangers are installed on the refrigerant circuits, in parallel to the condenser coils for recovering all the condensation heat. Unit length increases.

Partial heat recovery – Produced with plate to plate heat exchangers installed between the compressor discharge and the condenser coil. These allow hot water to be produced up to a maximum temperature of 55°C.

Soft starter (for SE 115.2÷168.2 / ClassA 143.2÷179.2 / HA 121.2÷171.2 units) – Electronic device for soft starting of compressors with lower mechanical stress.

Electronic Expansion Valve.

Condenser power factor correction for 0,9 - Installed on the electrical control panel to ensure it conforms to the plant rules.

Brine version – Set-point can go down to -8°C.

Absorbed Current Limit / Display – This option allows monitoring the chiller absorbed current with possibility to set a limit value.

Fan speed control device (standard for XXN version) - This device allows the continuous variation of the fan speed, modifying the air flow according to the external temperature conditions. It allows the unit working with air temperature down to -10°C.

Speedtrol (not available for XXN units) – Continuous fan speed modulation on the first fan of each circuit. It allows the unit working with air temperature down to -18 °C.

Fan Silent Mode - The microprocessor clock switches the fan at low speed according to the client setting (i.e. Night & Day), providing that the ambient temperature/condensing pressure is allowing the speed change. It allows a perfect condensing control down to -10°C.

Cu-Cu condensing coils - To give better protection against corrosion by aggressive environments.

Cu-Cu-Sn condensing coils - To give better protection against corrosion in aggressive environments and by salty air.

Alucoat condensing coils - Fins are protected by a special acrylic paint with a high resistance to corrosion.

Flow switch - Supplied separately to be wired and installed on the evaporator water piping (by the customer).

High pressure manometers.

Ambient outside temperature sensor and set-point reset.

Spreader bars - Facilitate the lifting of the units keeping the ropes away from the unit's casing.

Under/Over Voltage – This device control the voltage value and stop the chiller when this exceeds limits set by customer.

Alarm from external device – Microprocessor is able to receive an alarm signal from an external device (pump etc...). User can decide if this alarm signal will stop or not the unit.

Rubber type antivibration mounts - Supplied separately, these are positioned under the base of the unit during installation. Ideal to reduce the vibrations when the unit is floor mounted.

Spring type antivibration mounts - Supplied separately, these are positioned under the base of the unit during installation. Ideal for dampening vibrations for installation on roofs and metallic structures.

Witness tests - Every unit is always tested at the test bench prior to the shipment. On request, a second test can be carried out, at customer's presence, in accordance with the procedures indicated on the test form. (Not available for units with glycol mixtures).

Water circulation pump (low or high lifting) – Available for ST/LN/XN versions. The pump is unit mounted; for McEnergy 052.2÷056.2 SE LN/XN – McEnergy 052.2÷056.2 HA ST length increases by 230mm. Hydronic kit consists of: one centrifugal pump direct driven, expansion tank, water feed circuit with pressure gauge, safety valve. The pump motor is protected by a circuit breaker installed in control panel. The kit is assembled and wired to the control panel.

Two water circulation pumps (low or high lifting) – Not available for McEnergy 052.2÷056.2 SE XN and all XXN units. The pumps are unit mounted; for McEnergy 052.2÷056.2 SE LN – McEnergy 052.2÷056.2 HA ST length increases by 310mm. Hydronic kit consists of: two centrifugal pumps direct driven, expansion tank, water feed circuit with pressure gauge, safety valve, check valves, shut-off valves. The pumps motors are protected by circuit breakers installed in control panel. The kit is assembled and wired to the control panel.

Inertial tank with cabinet (500 l or 1000 l) – Piping to unit are not included and electric heater power supply has to be provided from external source.

Installation notes

Handling

Care should be taken to avoid rough handling or shock due to dropping the unit. Do not push or pull the unit from anything other than the base, and block the pushing vehicle away from the unit to prevent damage to the cabinet. Never allow the unit fall during unloading or moving as this may result in serious damage. To lift the unit, rings are provided in the base of the unit. Spreader bar and cables should be arranged to prevent damage to the condenser coil or unit cabinet.

Location

McEnergy units are produced for outside installation on roofs, floors or below ground level on condition that the area is free from obstacles for the passage of the condenser air. The unit should be positioned on solid foundations and perfectly level; in the case of installation on roofs or floors, it may be advisable to arrange the use of suitable weight distribution beams. When the units are installed on the ground, a concrete base at least 250 mm wider and longer than the unit's footprint should be laid. Furthermore, this base should withstand the unit weight mentioned in the technical data table.

Space requirements

McEnergy units are air-cooled, hence it is important to observe the minimum distances which guarantee the best ventilation of the condenser coils. Limitations of space reducing the air flow could cause significant reductions in cooling capacity and an increase in electricity consumption.

To determinate unit placement, careful consideration must be given to assure a sufficient air flow across the condenser heat transfer surface. Two conditions must be avoided to achieve the best performance: warm air recirculation and coil starvation.

Both these conditions cause an increase of condensing pressures that results in reductions in unit efficiency and capacity. McEnergy chiller performance is less affected in poor air flow situations because of its special condensing coil geometry.

Moreover McQuay unique microprocessor has the ability to calculate the operating environment of the chiller and the capacity to optimize its performance staying on-line during abnormal conditions.

Each side of the unit must be accessible after installation for periodic service. Fig.1 shows you minimum recommended clearance requirements.

Vertical condenser air discharge must be unobstructed because the unit would have its capacity and efficiency significantly reduced.

If the units are positioned in places surrounded by walls or obstacles of the same height as the units, the units should be at least 2500 mm from obstacles (fig.2). In the event the obstacles are higher than the units, the units should be at least 3000 mm from the obstacle (fig.4). Units installed closer than the minimum recommended distance to a wall or other vertical riser may experience a combination of coil starvation and warm air recirculation, thus causing reduction in unit capacity and efficiency reductions. Once again, the microprocessor will allow the chiller to stay on line, producing the maximum available capacity, even at less than recommended lateral clearances.

When two or more units are positioned side by side it is recommended that the condenser coils are at least 3600 mm distance from one another (fig.3); strong wind could be the cause of air warm recirculation.

For other installation solutions, consult McQuay technicians.

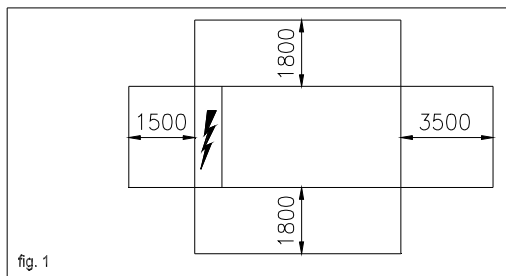


fig. 1

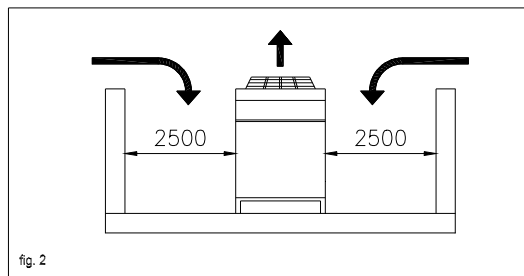


fig. 2

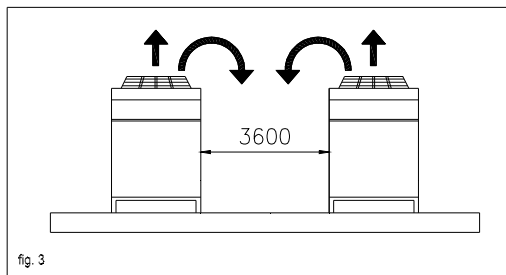


fig. 3

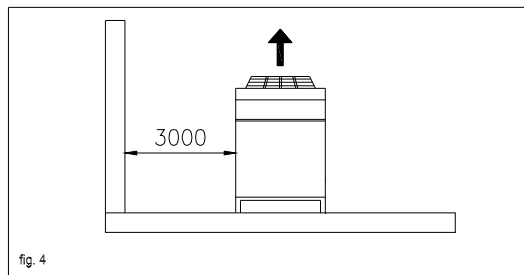


fig. 4

Acoustic protection

When noise level must meet special requirements, it is necessary to pay the maximum attention to ensure the perfect insulation of the unit from the support base by applying appropriate vibration-dampening devices on the unit, on the water pipes and on the electrical connections.

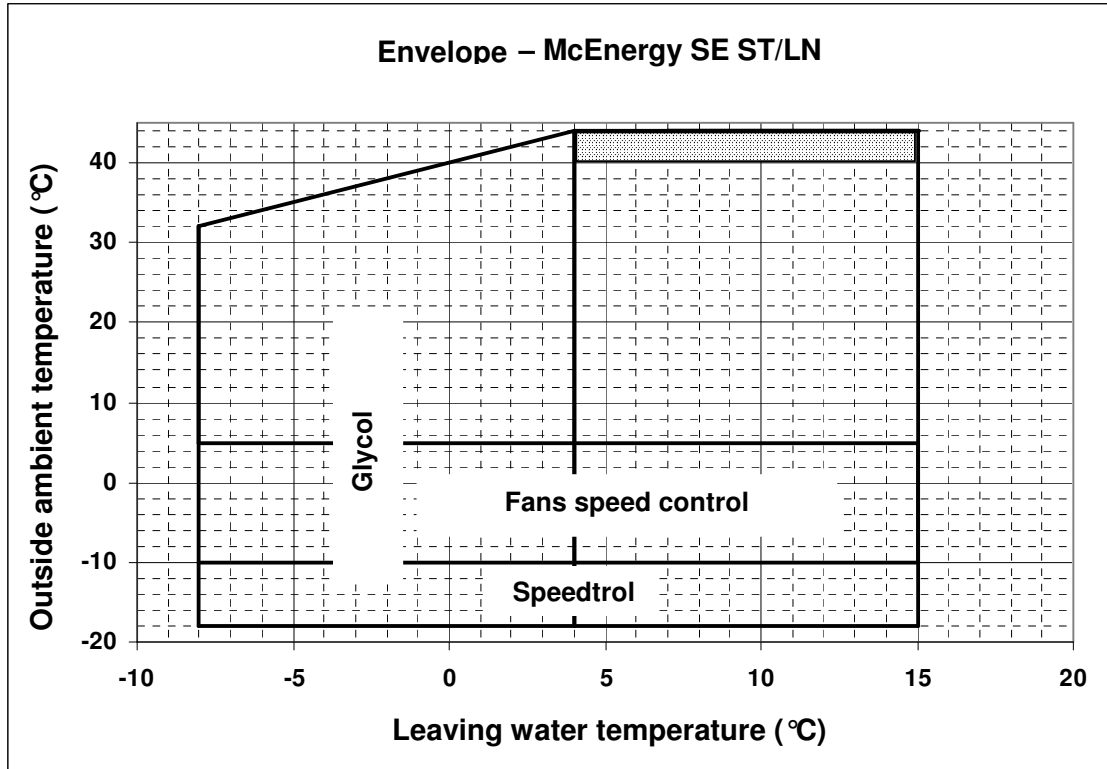
Storing

The environment conditions have to be in the following limits:

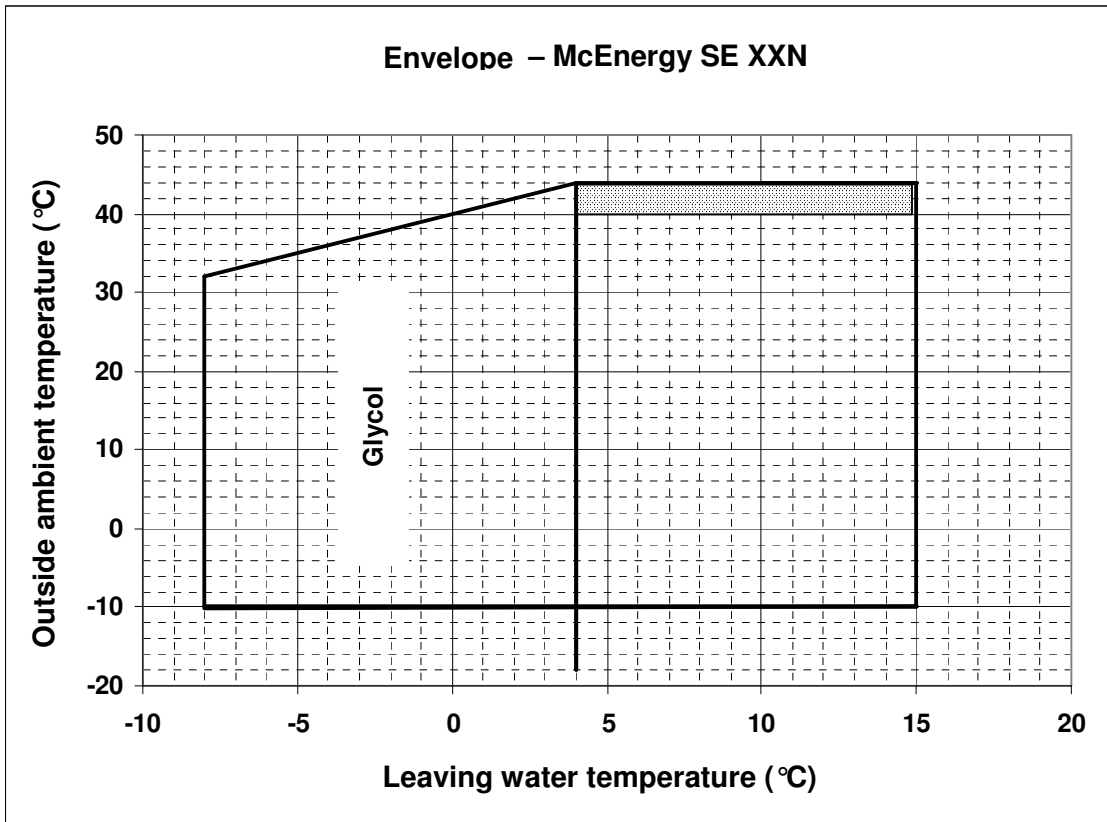
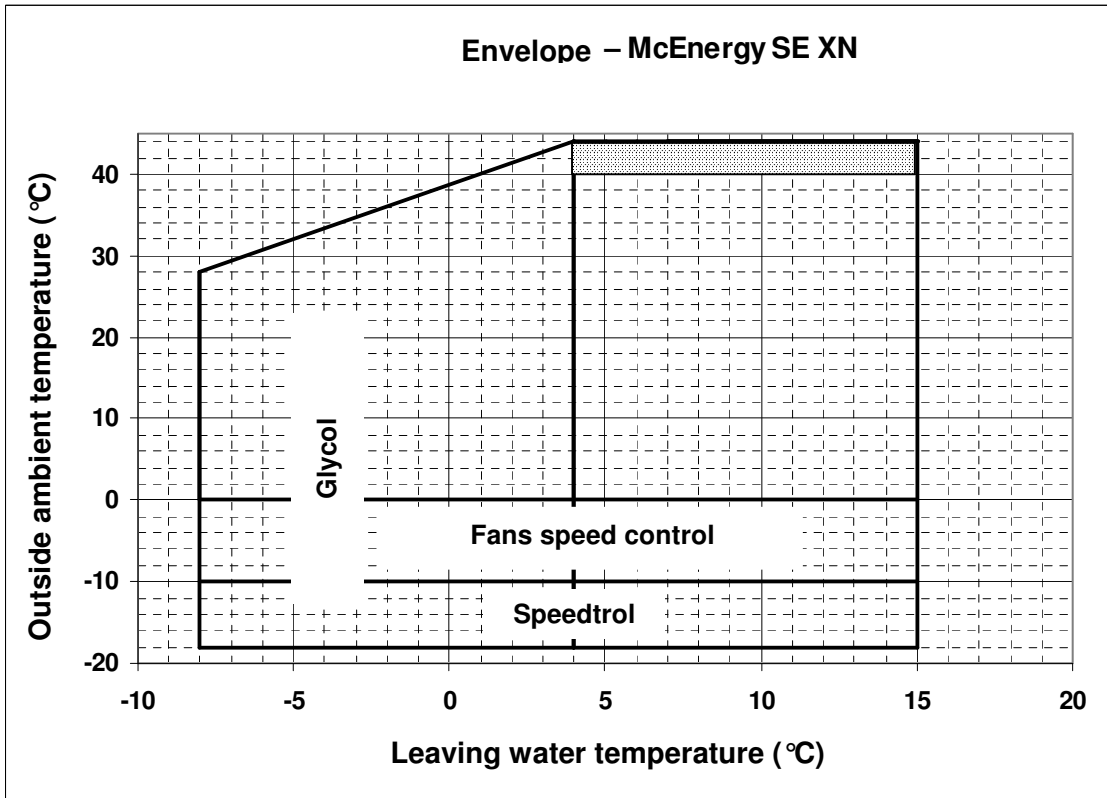
Minimum ambient temperature : -20°C
 Maximum ambient temperature : 57°C
 Maximum R.H. : 95% not condensing

Operating limits – McEnergy

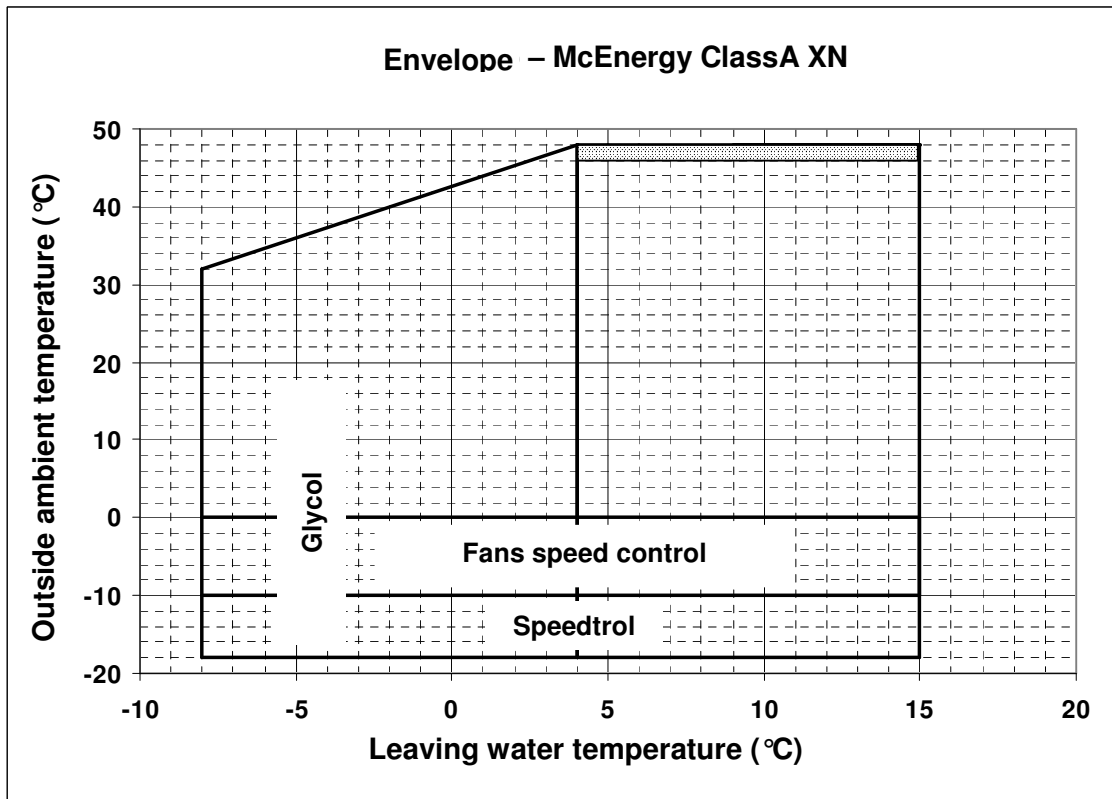
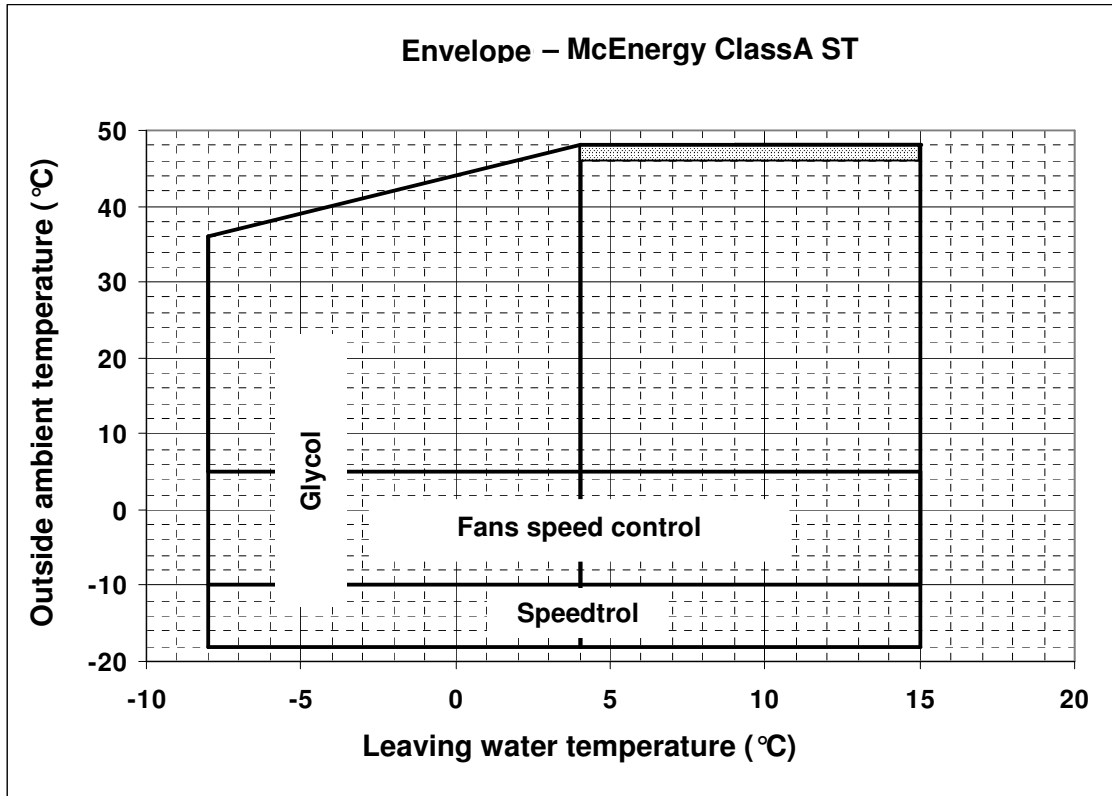
Max evaporator ΔT	°C	8
Min evaporator ΔT	°C	4



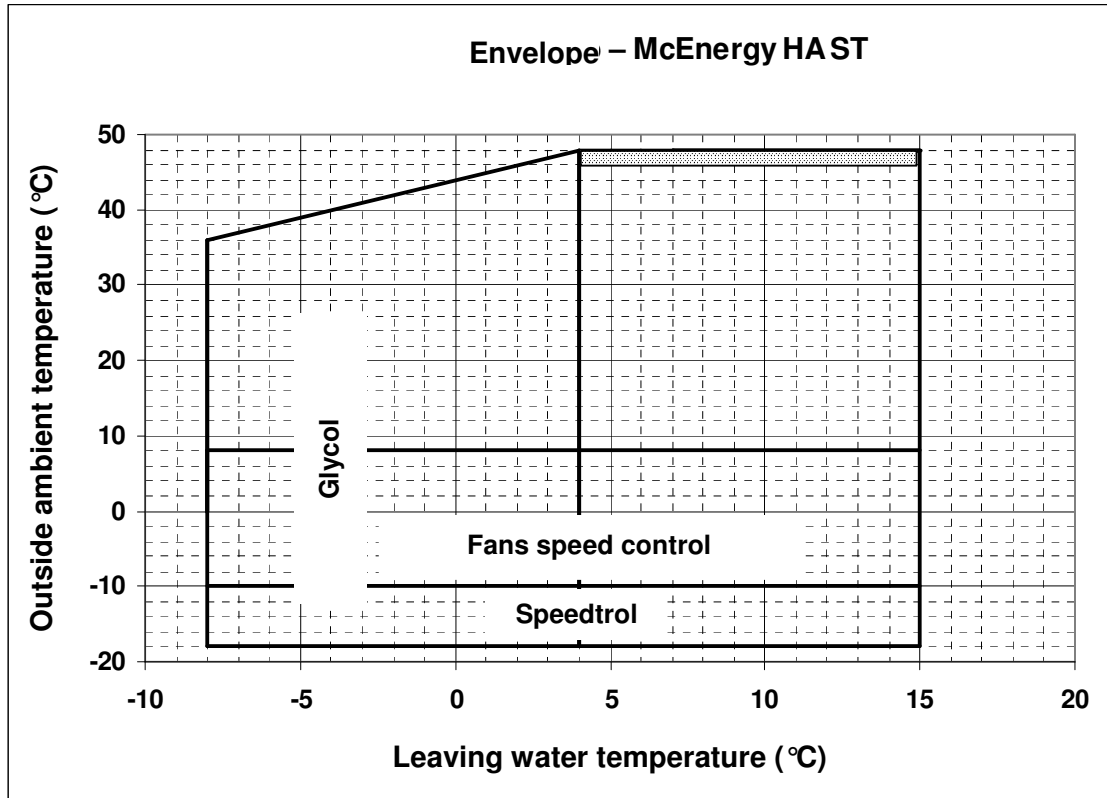
 Check on rating tables for actual operating limit at full load.



Check on rating tables for actual operating limit at full load.



Check on rating tables for actual operating limit at full load.



Check on rating tables for actual operating limit at full load.

Table 1 – Evaporator fouling factors

Fouling factors m ² °C / kW	Cooling capacity correction factor	Power input correction factor	COP correction factor
0,0176	1,000	1,000	1,000
0,0440	0,978	0,986	0,992
0,0880	0,957	0,974	0,983
0,1320	0,938	0,962	0,975

Table 2 – Altitude correction factors

Elevation above sea level (m)	0	300	600	900	1200	1500	1800
Barometric pressure (mbar)	1013	977	942	908	875	843	812
Cooling cap. correction factor	1,000	0,993	0,986	0,979	0,973	0,967	0,960
Power input correction factor	1,000	1,005	1,009	1,015	1,021	1,026	1,031

Table 3 – Ethylene glycol and low ambient temperature correction factors

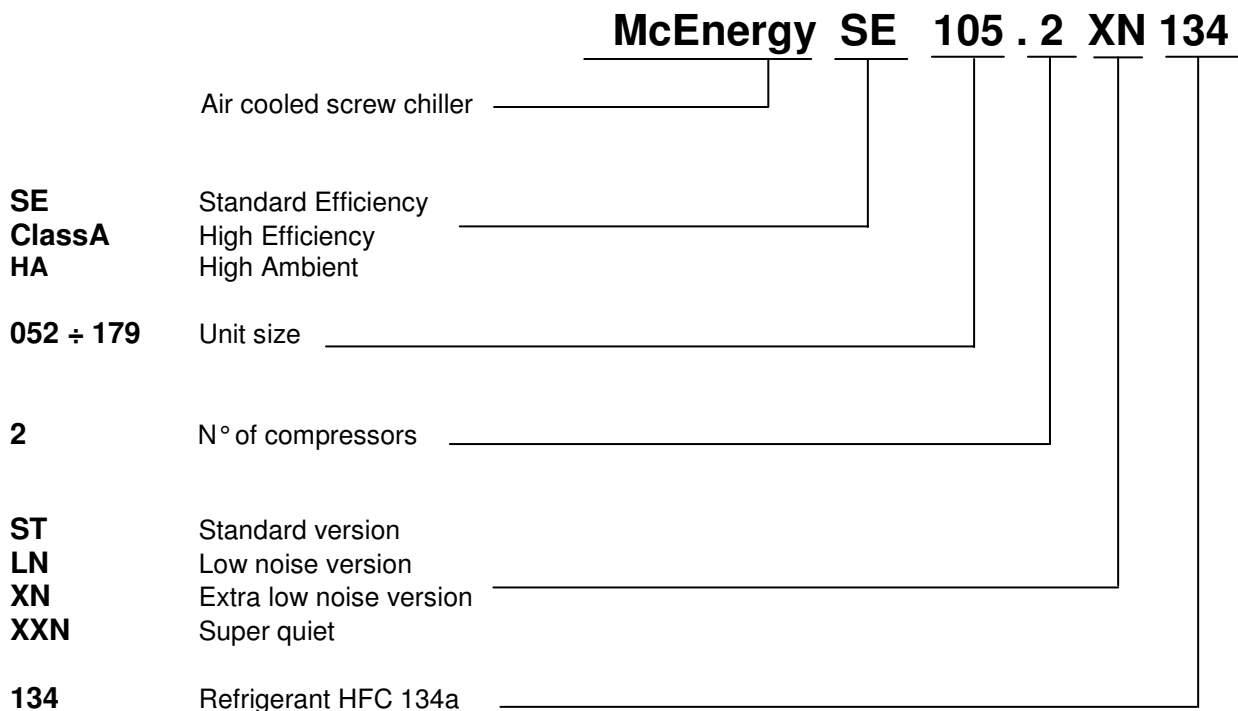
Air ambient temperature °C	-3	-8	-15	-23	-35
% of ethylene glycol by weight	10	20	30	40	50
Cooling capacity correction factor	0,991	0,982	0,972	0,961	0,946
Power input correction factor	0,996	0,992	0,986	0,976	0,966
Flow rate correction factor	1,013	1,040	1,074	1,121	1,178
Water pressure drops correction factor	1,070	1,129	1,181	1,263	1,308

Table 4 – Low temperature operation performance factors

Ethylene glycol/water leaving temperature °C	2	0	-2	-4	-6	-8
Cooling capacity correction factor	0,842	0,785	0,725	0,670	0,613	0,562
Power input compressors correction factor	0,95	0,94	0,92	0,89	0,87	0,84
Min. % of ethylene glycol	10	20	20	30	30	30

Low temperature operation performance factors must be applied to the nominal performance data to have the adjusted value (12/7°C, design ambient temperature).

Nomenclature



Physical data McEnergy SE ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Cooling capacity (1)	kW	401,3	451,0	478,7	510,1	551,0	588,0
Compressors power input (1)	kW	145,3	153,2	163,8	173,1	181,8	189,1
Unit power input (1)	kW	155,7	167,0	177,6	186,9	195,6	202,9
EER (1)		2,58	2,70	2,69	2,73	2,82	2,90
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	95	110	110	110
Oil charge	kg	32	32	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 1,73	8 / 1,73	8 / 1,73	8 / 1,73	8 / 1,73	8 / 1,73
Fan speed	rpm	890	890	890	890	890	890
Diameter	mm	800	800	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	32,3	44,9	44,0	43,0	43,0	43,0

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 128	1 / 170	1 / 164	1 / 164	1 / 160	1 / 160
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3552	3932	3997	4052	4092	4122
Standard unit operating weight	kg	3680	4102	4161	4216	4252	4282
Unit length	mm	3140	4040	4040	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz					
Nominal unit current (2)	A	265,3	283,2	296,1	307,0	318,5	328,0
Max compressor current (3)	A	291,9	323,3	336,7	347,5	349,1	362,0
Fans current	A	19,8	26,4	26,4	26,4	26,4	26,4
Max unit current (3)	A	311,7	349,7	363,1	373,9	375,5	388,4
Max unit inrush current (4)	A	390,3	411,1	411,8	420,0	420,8	427,9
Max unit current for wires sizing (5)	A	322,2	355,3	367,1	378,8	387,3	395,7
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,89	0,91	0,91	0,92

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	19 / 14	18 / 13	18 / 13	18 / 13	19 / 14	19 / 14
Ambient temperature	°C	40	44	44	44	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Cooling capacity (1)	kW	184,0	197,8	225,0	245,0	261,0
Compressors power input (1)	kW	76,7	75,0	77,6	86,5	94,3
Unit power input (1)	kW	81,3	79,6	84,6	93,5	101,3
EER (1)		2,26	2,48	2,66	2,62	2,58
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	44	60	60	60	70
Oil charge	kg	26	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	4 / 1,16	4 / 1,16	6 / 1,16	6 / 1,16	6 / 1,16
Fan speed	rpm	900	900	900	900	900
Diameter	mm	710	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	15,3	14,9	22,9	22,9	22,6

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 25	1 / 31	1 / 93	1 / 93	1 / 90
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	3	3	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2380	2466	2766	2766	2806
Standard unit operating weight	kg	2405	2497	2859	2859	2896
Unit length	mm	2240	2240	3140	3140	3140
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz				
Nominal unit current (2)	A	138,9	136,4	145,2	158,9	171,8
Max compressor current (3)	A	152,7	154,0	164,3	182,7	191,5
Fans current	A	9,3	9,3	14,0	14,0	14,0
Max unit current (3)	A	162,0	163,3	178,2	196,7	205,5
Max unit inrush current (4)	A	209,3	208,4	219,7	219,7	263,8
Max unit current for wires sizing (5)	A	178,2	179,7	196,1	216,4	226,1
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,88	0,88	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	18 / 13	20 / 15	18 / 13	18 / 13	16 / 11
Ambient temperature	°C	40	40	44	44	44

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Cooling capacity (1)	kW	275,0	298,4	321,0	370,0
Compressors power input (1)	kW	101,3	112,4	114,1	124,1
Unit power input (1)	kW	108,3	119,4	123,4	133,4
EER (1)		2,54	2,50	2,60	2,77
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	80	80
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 1,16	6 / 1,16	8 / 1,16	8 / 1,16
Fan speed	rpm	900	900	900	900
Diameter	mm	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	22,3	22,3	30,6	30,6

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 90	1 / 90	1 / 113	1 / 113
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2846	2846	3166	3186
Standard unit operating weight	kg	2936	2936	3279	3299
Unit length	mm	3140	3140	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	183,5	197,0	206,2	220,7
Max compressor current (3)	A	203,8	217,0	233,3	246,6
Fans current	A	14,0	14,0	18,6	18,6
Max unit current (3)	A	217,7	231,0	252,0	265,2
Max unit inrush current (4)	A	272,5	282,7	284,0	289,4
Max unit current for wires sizing (5)	A	239,5	254,1	277,2	291,7
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,89	0,90	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	16 / 11	19 / 14	18 / 13	20 / 15
Ambient temperature	°C	44	40	44	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Cooling capacity (1)	kW	433,3	459,9	489,0	530,4	569,4
Compressors power input (1)	kW	163,1	174,6	184,8	196,0	205,9
Unit power input (1)	kW	170,3	181,8	192,0	203,2	213,1
EER (1)		2,54	2,53	2,55	2,61	2,67
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	95	110	110	110
Oil charge	kg	32	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90
Fan speed	rpm	705	705	705	705	705
Diameter	mm	800	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	34,3	33,5	32,7	32,7	32,7

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 170	1 / 164	1 / 164	1 / 160	1 / 160
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3942	4017	4132	4172	4202
Standard unit operating weight	kg	4112	4181	4296	4332	4362
Unit length	mm	4040	4040	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE LN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz				
Nominal unit current (2)	A	293,5	307,4	319,3	335,0	348,8
Max compressor current (3)	A	326,3	332,3	344,5	356,1	372,2
Fans current	A	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Max unit current (3)	A	347,9	353,9	366,1	377,7	393,8
Max unit inrush current (4)	A	412,0	412,7	421,7	422,4	432,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	350,5	362,3	374,0	382,5	390,9
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,89	0,91	0,91	0,92

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	19 / 14	17 / 12	17 / 12	20 / 15	20 / 15
Ambient temperature	°C	40	40	40	35	35

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Cooling capacity (1)	kW	177,2	190,1	219,0	237,7	252,2
Compressors power input (1)	kW	81,0	79,8	81,0	90,6	99,3
Unit power input (1)	kW	83,8	82,6	85,2	94,8	103,5
EER (1)		2,11	2,30	2,57	2,51	2,44
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	44	60	60	60	70
Oil charge	kg	26	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	4 / 0,7	4 / 0,7	6 / 0,7	6 / 0,7	6 / 0,7
Fan speed	rpm	680	680	680	680	680
Diameter	mm	710	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	12,4	11,9	18,6	18,6	18,2

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 25	1 / 31	1 / 93	1 / 93	1 / 90
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	3	3	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2530	2616	2916	2916	2956
Standard unit operating weight	kg	2555	2647	3009	3009	3046
Unit length	mm	2240	2240	3140	3140	3140
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz				
Nominal unit current (2)	A	142,3	140,4	145,5	160,4	174,3
Max compressor current (3)	A	154,1	152,3	165,8	185,1	191,9
Fans current	A	6,0	6,0	9,0	9,0	9,0
Max unit current (3)	A	160,1	158,3	174,8	194,1	200,9
Max unit inrush current (4)	A	208,5	207,8	217,2	217,2	261,3
Max unit current for wires sizing (5)	A	176,1	174,1	192,3	213,5	221,0
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,88	0,88	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	20 / 15	20 / 15	20 / 15	20 / 15	17 / 12
Ambient temperature	°C	35	35	40	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Cooling capacity (1)	kW	264,7	278,2	311,8	365,5
Compressors power input (1)	kW	107,2	117,7	119,5	132,2
Unit power input (1)	kW	111,4	121,9	125,1	137,8
EER (1)		2,38	2,28	2,49	2,65
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	80	80
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 0,7	6 / 0,7	8 / 0,7	8 / 0,7
Fan speed	rpm	680	680	680	680
Diameter	mm	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	17,9	17,9	24,8	24,8

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 90	1 / 90	1 / 113	1 / 113
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2996	2996	3316	3336
Standard unit operating weight	kg	3086	3086	3429	3449
Unit length	mm	3140	3140	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	186,8	201,9	207,3	226,0
Max compressor current (3)	A	205,1	217,3	236,5	240,4
Fans current	A	9,0	9,0	12,0	12,0
Max unit current (3)	A	214,1	226,3	248,5	252,4
Max unit inrush current (4)	A	270,7	282,0	280,2	287,3
Max unit current for wires sizing (5)	A	235,5	248,9	273,4	277,7
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,89	0,90	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	17 / 12	20 / 15	20 / 15	14 / 9
Ambient temperature	°C	40	35	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Cooling capacity (1)	kW	433,3	459,9	489,0	530,4	569,4
Compressors power input (1)	kW	163,1	174,6	184,8	196,0	205,9
Unit power input (1)	kW	170,3	181,8	192,0	203,2	213,1
EER (1)		2,54	2,53	2,55	2,61	2,67
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	95	110	110	110
Oil charge	kg	32	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90	8 / 0,90
Fan speed	rpm	705	705	705	705	705
Diameter	mm	800	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	34,3	33,5	32,7	32,7	32,7

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 170	1 / 164	1 / 164	1 / 160	1 / 160
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	4102	4177	4292	4332	4362
Standard unit operating weight	kg	4272	4341	4456	4492	4522
Unit length	mm	4040	4040	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz				
Nominal unit current (2)	A	293,5	307,4	319,3	335,0	348,8
Max compressor current (3)	A	326,3	332,3	344,5	356,1	372,2
Fans current	A	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
Max unit current (3)	A	347,9	353,9	366,1	377,7	393,8
Max unit inrush current (4)	A	412,0	412,7	421,7	422,4	432,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	350,5	362,3	374,0	382,5	390,9
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,89	0,91	0,91	0,92

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		128.2	136.2	145.2	157.2	168.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	19 / 14	17 / 12	17 / 12	20 / 15	20 / 15
Ambient temperature	°C	40	40	40	35	35

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		056.2	064.2	070.2	074.2
Cooling capacity (1)	kW	203,0	231,1	252,7	270,8
Compressors power input (1)	kW	77,1	81,6	90,1	100,9
Unit power input (1)	kW	79,8	85,2	93,7	104,5
EER (1)		2,54	2,71	2,70	2,59
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	100	110
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 0,45	8 / 0,45	8 / 0,45	8 / 0,45
Fan speed	rpm	500	500	500	500
Diameter	mm	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	12,9	17,9	17,2	17,2

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 90	1 / 113	1 / 113	1 / 164
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3046	3366	3466	3546
Standard unit operating weight	kg	3136	3479	3579	3710
Unit length	mm	3140	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		056.2	064.2	070.2	074.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	137,8	147,6	160,8	177,7
Max compressor current (3)	A	153,9	167,1	184,3	188,9
Fans current	A	7,6	10,2	10,2	10,2
Max unit current (3)	A	161,5	177,3	194,5	199,1
Max unit inrush current (4)	A	207,9	218,7	218,1	262,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	177,7	195,0	213,9	219,0
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,87	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		056.2	064.2	070.2	074.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	18 / 13	20 / 15	20 / 15	15 / 10
Ambient temperature	°C	40	40	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2
Cooling capacity (1)	kW	286,1	299,4	308,8
Compressors power input (1)	kW	110,9	122,5	132,7
Unit power input (1)	kW	114,5	126,1	136,3
EER (1)		2,50	2,37	2,27
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	110	110
Oil charge	kg	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,45	8 / 0,45	8 / 0,45
Fan speed	rpm	500	500	500
Diameter	mm	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	17,2	17,2	17,2

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 159	1 / 159	1 / 159
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3556	3556	3556
Standard unit operating weight	kg	3715	3715	3715
Unit length	mm	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz		
Nominal unit current (2)	A	193,1	210,1	224,8
Max compressor current (3)	A	205,8	218,0	236,3
Fans current	A	10,2	10,2	10,2
Max unit current (3)	A	216,0	228,1	246,4
Max unit inrush current (4)	A	273,8	285,7	285,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	237,6	251,0	271,1
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,89	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	20 / 15	18 / 13	18 / 13
Ambient temperature	°C	35	35	35

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2
Cooling capacity (1)	kW	400,5	428,5	458,4	500,8
Compressors power input (1)	kW	149,8	167,6	175,5	182,2
Unit power input (1)	kW	156,0	173,8	182,4	189,9
EER (1)		2,57	2,47	2,51	2,64
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	95	110	110	110
Oil charge	kg	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,77	8 / 0,77	9 / 0,77	10 / 0,77
Fan speed	rpm	500	500	500	500
Diameter	mm	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	28,4	27,4	32,1	36,8

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 170	1 / 170	1 / 164	1 / 164
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	139,7	139,7	139,7	139,7

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3567	3722	3912	3972
Standard unit operating weight	kg	3737	3892	4076	4136
Unit length	mm	4040	4040	4940	4940
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy SE XXN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	264,2	290,9	300,9	309,0
Max compressor current (3)	A	289,2	321,5	334,3	349,9
Fans current	A	12,0	12,0	13,5	15,0
Max unit current (3)	A	301,2	333,5	347,8	364,9
Max unit inrush current (4)	A	385,0	405,0	407,2	413,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	314,4	340,9	354,2	367,4
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,88	0,91

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		115.2	128.2	136.2	145.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	16 / 11	16 / 11	16 / 11	19 / 14
Ambient temperature	°C	40	40	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Cooling capacity (1)	kW	247,0	275,0	301,5	327,0
Compressors power input (1)	kW	72,2	78,0	84,9	94,5
Unit power input (1)	kW	79,2	87,3	94,2	103,8
EER (1)		3,12	3,15	3,20	3,15
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	100	110
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 1,16	8 / 1,16	8 / 1,16	8 / 1,16
Fan speed	rpm	900	900	900	900
Diameter	mm	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	22,3	30,6	29,7	29,7

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 93	1 / 113	1 / 113	1 / 164
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2866	3186	3286	3366
Standard unit operating weight	kg	2959	3299	3399	3530
Unit length	mm	3140	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	136,8	150,6	161,0	176,6
Max compressor current (3)	A	160,4	176,8	192,4	201,0
Fans current	A	14,0	18,6	18,6	18,6
Max unit current (3)	A	174,4	195,4	211,0	219,7
Max unit inrush current (4)	A	211,4	224,8	223,4	267,8
Max unit current for wires sizing (5)	A	191,9	215,0	232,1	241,6
CosΦ for maximum current (3)		0,88	0,88	0,88	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	18 / 13	20 / 15	17 / 12	16 / 11
Ambient temperature	°C	46	46	48	46

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Cooling capacity (1)	kW	351,0	376,0	401,0
Compressors power input (1)	kW	103,5	105,8	113,1
Unit power input (1)	kW	112,8	120,2	127,5
EER (1)		3,11	3,13	3,15
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	95	110
Oil charge	kg	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 1,16	8 / 1,80	8 / 1,80
Fan speed	rpm	900	900	900
Diameter	mm	710	800	800
Total air flow	m ³ /s	29,7	44,0	43,0

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 159	1 / 159	1 / 159
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3376	3321	3386
Standard unit operating weight	kg	3535	3480	3545
Unit length	mm	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz		
Nominal unit current (2)	A	191,1	202,2	212,4
Max compressor current (3)	A	215,0	231,8	247,0
Fans current	A	18,6	26,4	26,4
Max unit current (3)	A	233,6	258,2	273,4
Max unit inrush current (4)	A	278,3	291,1	291,1
Max unit current for wires sizing (5)	A	257,0	284,0	300,7
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,90	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	15 / 10	20 / 15	20 / 15
Ambient temperature	°C	46	46	46

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Cooling capacity (1)	kW	501,4	531,5	582,2	626,6
Compressors power input (1)	kW	146,8	153,6	166,2	178,1
Unit power input (1)	kW	160,6	170,9	183,5	195,4
EER (1)		3,12	3,11	3,17	3,21
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	140	140	140
Oil charge	kg	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73
Fan speed	rpm	890	890	890	890
Diameter	mm	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	43,0	53,8	53,8	53,8

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 263	1 / 263	1 / 256	1 / 256
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	168,3	168,3	168,3	168,3

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	4252	4642	4652	4652
Standard unit operating weight	kg	4515	4905	4908	4908
Unit length	mm	4040	4940	4940	4940
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	273,7	290,2	304,5	317,6
Max compressor current (3)	A	313,9	359,2	357,6	369,2
Fans current	A	26,4	33,0	33,0	33,0
Max unit current (3)	A	340,3	392,2	390,6	402,2
Max unit inrush current (4)	A	395,7	417,9	418,3	428,1
Max unit current for wires sizing (5)	A	328,8	361,9	373,7	385,4
CosΦ for maximum current (3)		0,86	0,88	0,90	0,92

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	16 / 11	20 / 15	20 / 15	20 / 15
Ambient temperature	°C	44	46	44	44

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Cooling capacity (1)	kW	242,7	271,6	295,6	321,9
Compressors power input (1)	kW	76,3	81,5	89,3	99,9
Unit power input (1)	kW	80,5	87,1	94,9	105,5
EER (1)		3,01	3,12	3,11	3,05
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	100	100	110
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 0,7	8 / 0,7	8 / 0,7	8 / 0,7
Fan speed	rpm	680	680	680	680
Diameter	mm	710	710	710	710
Total air flow	m ³ /s	17,9	24,8	23,9	23,9

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 93	1 / 113	1 / 113	1 / 164
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3006	3346	3426	3516
Standard unit operating weight	kg	3099	3459	3539	3680
Unit length	mm	3140	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	138,1	149,3	161,4	178,1
Max compressor current (3)	A	157,6	170,4	192,8	200,7
Fans current	A	9,0	12,0	12,0	12,0
Max unit current (3)	A	166,6	182,4	204,8	212,7
Max unit inrush current (4)	A	208,8	220,6	219,4	263,9
Max unit current for wires sizing (5)	A	183,3	200,6	225,3	233,9
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,88	0,88	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		069.2	077.2	084.2	092.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	12 / 7	13 / 8	16 / 11	20 / 15
Ambient temperature	°C	46	46	46	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Cooling capacity (1)	kW	344,7	370,3	394,4
Compressors power input (1)	kW	109,8	111,8	120,0
Unit power input (1)	kW	115,4	119,0	127,2
EER (1)		2,99	3,11	3,10
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	95	110
Oil charge	kg	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,7	8 / 0,9	8 / 0,9
Fan speed	rpm	680	700	700
Diameter	mm	710	800	800
Total air flow	m ³ /s	23,9	33,5	32,7

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 159	1 / 159	1 / 159
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3526	3471	3526
Standard unit operating weight	kg	3685	3630	3685
Unit length	mm	4040	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz		
Nominal unit current (2)	A	193,4	206,0	217,6
Max compressor current (3)	A	218,3	228,6	241,4
Fans current	A	12,0	21,6	21,6
Max unit current (3)	A	230,3	250,2	263,0
Max unit inrush current (4)	A	275,0	290,1	290,1
Max unit current for wires sizing (5)	A	253,3	275,2	289,3
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,90	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		100.2	106.2	114.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	20 / 15	14 / 9	13 / 8
Ambient temperature	°C	40	46	46

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Cooling capacity (1)	kW	489,3	520,2	569,7	613,3
Compressors power input (1)	kW	158,9	165,5	178,6	190,9
Unit power input (1)	kW	166,1	174,5	187,6	199,9
EER (1)		2,95	2,98	3,04	3,07
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	140	140	140
Oil charge	kg	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 0,90	10 / 0,90	10 / 0,90	10 / 0,90
Fan speed	rpm	705	705	705	705
Diameter	mm	800	800	800	800
Total air flow	m³/s	32,7	40,9	40,9	40,9

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 263	1 / 263	1 / 256	1 / 256
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	168,3	168,3	168,3	168,3

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
------------------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	4412	4802	4812	4812
Standard unit operating weight	kg	4675	5065	5068	5068
Unit length	mm	4040	4940	4940	4940
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy ClassA XN - HFC 134a

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	288,8	303,0	317,5	330,8
Max compressor current (3)	A	310,2	357,4	352,4	365,6
Fans current	A	21,6	27,0	27,0	27,0
Max unit current (3)	A	331,8	384,4	379,4	392,6
Max unit inrush current (4)	A	396,2	418,9	419,4	429,3
Max unit current for wires sizing (5)	A	324,0	355,9	367,7	379,4
CosΦ for maximum current (3)		0,86	0,88	0,90	0,92

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance $\pm 10\%$. Voltage unbalance between phases must be within $\pm 3\%$.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		143.2	151.2	166.2	179.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	15 / 10	17 / 12	19 / 14	19 / 14
Ambient temperature	°C	40	44	40	40

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Cooling capacity (1)	kW	194,6	208,3	233,5	256,1	273,7
Compressors power input (1)	kW	70,0	68,4	72,2	80,2	87,0
Unit power input (1)	kW	77,2	75,6	83,0	91,0	97,8
EER (1)		2,52	2,76	2,81	2,81	2,80
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	44	60	60	60	70
Oil charge	kg	26	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	4 / 1,80	4 / 1,80	6 / 1,80	6 / 1,80	6 / 1,80
Fan speed	rpm	900	900	900	900	900
Diameter	mm	800	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	23,9	22,8	35,9	35,9	35,0

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 25	1 / 31	1 / 93	1 / 93	1 / 90
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	3	3	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2380	2466	2766	2766	2806
Standard unit operating weight	kg	2405	2497	2859	2859	2896
Unit length	mm	2240	2240	3140	3140	3140
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz				
Nominal unit current (2)	A	135,5	133,1	147,0	159,1	171,2
Max compressor current (3)	A	151,7	154,0	166,8	185,0	195,8
Fans current	A	16,0	16,0	24,0	24,0	24,0
Max unit current (3)	A	167,7	170,0	190,8	209,0	219,8
Max unit inrush current (4)	A	212,2	211,3	226,1	226,1	270,1
Max unit current for wires sizing (5)	A	184,4	187,0	209,9	229,9	241,8
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,87	0,88	0,88	0,89

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		052.2	056.2	064.2	070.2	074.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	17 / 12	20 / 15	20 / 15	20 / 15	19 / 14
Ambient temperature	°C	46	46	48	48	48

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Cooling capacity (1)	kW	289,3	306,4	335,6	381,2
Compressors power input (1)	kW	93,1	101,3	105,9	113,0
Unit power input (1)	kW	103,9	112,1	120,3	127,4
EER (1)		2,78	2,73	2,79	2,99
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	80	80	80	80
Oil charge	kg	26	26	26	26
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	6 / 1,80	6 / 1,80	8 / 1,80	8 / 1,80
Fan speed	rpm	900	900	900	900
Diameter	mm	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	34,1	34,1	47,9	47,9

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 90	1 / 90	1 / 113	1 / 113
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	4	4	4	4

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	2846	2846	3166	3186
Standard unit operating weight	kg	2936	2936	3279	3299
Unit length	mm	3140	3140	4040	4040
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz			
Nominal unit current (2)	A	182,2	193,6	207,9	217,9
Max compressor current (3)	A	207,4	217,6	236,4	247,2
Fans current	A	24,0	24,0	32,0	32,0
Max unit current (3)	A	231,4	241,6	268,4	279,2
Max unit inrush current (4)	A	278,3	286,9	293,0	296,7
Max unit current for wires sizing (5)	A	254,5	265,8	295,2	307,1
CosΦ for maximum current (3)		0,89	0,89	0,90	0,90

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		078.2	085.2	091.2	105.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	19 / 14	19 / 14	20 / 15	14 / 9
Ambient temperature	°C	48	46	48	46

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Physical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		121.2	133.2	143.2	151.2	160.2	171.2
Cooling capacity (1)	kW	426,0	468,1	502,1	529,5	561,0	600,4
Compressors power input (1)	kW	132,7	143,0	153,5	162,8	174,9	181,1
Unit power input (1)	kW	146,5	160,3	170,8	180,1	192,2	198,4
EER (1)		2,91	2,92	2,94	2,94	2,92	3,03
McQuay Screw compressors	N.	2	2	2	2	2	2
Refrigerant circuits	N.	2	2	2	2	2	2
Refrigerant charge HFC 134a	kg	110	110	125	140	140	140
Oil charge	kg	32	32	32	32	32	32
Min % of capacity reduction	%	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5

Condenser fans

No. of fans / nominal power fan	N. / kW	8 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73	10 / 1,73
Fan speed	rpm	890	890	890	890	890	890
Diameter	mm	800	800	800	800	800	800
Total air flow	m ³ /s	43,0	56,2	55,0	53,8	53,8	53,8

Evaporator

Evaporators / water volume	N. / l	1 / 170	1 / 170	1 / 164	1 / 164	1 / 160	1 / 160
Max operating pressure	bar	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Water connection diameter	"	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7

Condenser coil

Coil type	Lanced fins – Internally spiral wound tubes
-----------	---

Weight and dimensions

Standard unit shipping weight	kg	3942	4202	4277	4332	4392	4402
Standard unit operating weight	kg	4112	4372	4441	4496	4552	4562
Unit length	mm	4040	4940	4940	4940	4940	4940
Unit width	mm	2235	2235	2235	2235	2235	2235
Unit height	mm	2340	2340	2340	2340	2340	2340

Note:

- (1) Nominal cooling capacity and power input are based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature; 35°C ambient temperature.

Electrical data McEnergy HA ST - HFC 134a

McEnergy Unit Size		121.2	133.2	143.2	151.2	160.2	171.2
Standard voltage (1)		400 V – 3 ph – 50 Hz					
Nominal unit current (2)	A	253,4	274,6	287,4	298,4	315,0	322,6
Max compressor current (3)	A	294,2	326,8	336,4	347,2	347,1	362,2
Fans current	A	26,4	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
Max unit current (3)	A	320,6	359,8	369,4	380,2	380,1	395,2
Max unit inrush current (4)	A	391,6	412,0	412,7	420,9	424,3	430,0
Max unit current for wires sizing (5)	A	328,8	361,9	373,7	385,4	393,9	402,3
CosΦ for maximum current (3)		0,87	0,88	0,89	0,91	0,91	0,91

Notes:

- (1) Allowed voltage tolerance ± 10%. Voltage unbalance between phases must be within ± 3%.
 (2) Nominal current is based on: 12/7 °C entering/leaving evaporator water temperature and 35°C ambient temp.
 (3) Maximum current is based on:

McEnergy Unit Size		121.2	133.2	143.2	151.2	160.2	171.2
Entering / leaving evaporator water temperature	°C	19 / 14	19 / 14	18 / 13	18 / 13	14 / 9	14 / 9
Ambient temperature	°C	46	48	48	48	46	46

- (4) Inrush current of biggest compressor + 75% of nominal absorbed current of the other compressor + fans current.
 (5) Compressor FLA + fans current.

Sound levels McEnergy SE ST

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
115.2	62,5	71,5	70,0	76,5	68,0	70,5	58,0	49,9	76,5	95,8
128.2	62,5	71,5	71,0	76,5	69,5	71,0	58,0	51,0	77,0	96,7
136.2	62,5	71,5	71,0	76,5	69,5	71,0	58,0	51,0	77,0	96,7
145.2	62,5	71,5	71,0	76,5	69,5	71,0	58,0	51,0	77,0	96,7
157.2	64,0	73,0	73,0	78,0	71,0	72,5	59,5	52,5	78,5	98,2
168.2	64,5	73,5	73,5	78,5	71,5	73,0	60,0	53,0	79,0	98,7

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy SE LN

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
052.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	93,7
056.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	93,7
064.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,3
070.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,3
074.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,3
078.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,3
085.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,3
091.2	77,0	72,3	70,4	76,8	65,8	63,2	54,5	48,8	75,0	94,7
105.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	97,2
128.2	60,0	69,0	68,5	74,0	67,0	68,5	55,5	48,5	74,5	94,2
136.2	60,0	69,0	68,5	74,0	67,0	68,5	55,5	48,5	74,5	94,2
145.2	60,0	69,0	68,5	74,0	67,0	68,5	55,5	48,5	74,5	94,2
157.2	61,5	70,5	70,5	75,5	68,5	70,0	57,0	50,0	76,0	95,7
168.2	62,0	71,0	71,0	76,0	69,0	70,5	57,5	50,5	76,5	96,2

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy SE XN

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
052.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	88,7
056.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	88,7
064.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,3
070.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,3
074.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,3
078.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,3
085.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,3
091.2	76,4	69,4	66,3	70,8	62,6	58,2	50,4	57,1	70,0	89,7
105.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	92,2
128.2	56,5	69,5	69,0	71,0	65,0	61,0	53,5	43,5	71,0	90,7
136.2	56,5	69,5	69,0	71,0	65,0	61,0	53,5	43,5	71,0	90,7
145.2	56,5	69,5	69,0	71,0	65,0	61,0	53,5	43,5	71,0	90,7
157.2	58,0	71,0	70,5	72,5	66,5	62,5	55,0	45,0	72,5	92,2
168.2	58,5	71,5	71,0	73,0	67,0	63,0	55,5	45,5	73,0	92,7

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy SE XXN

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
056.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,3
064.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
070.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
074.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
078.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
085.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
091.2	68,5	60,1	65,1	65,1	57,9	55,4	42,3	35,8	65,0	84,7
115.2	62,0	60,0	63,5	63,0	60,0	58,0	47,0	36,5	65,0	84,7
128.2	62,0	60,0	63,5	63,0	60,0	58,0	47,0	36,5	65,0	84,7
136.2	63,5	59,5	63,5	62,5	60,5	59,5	46,5	37,0	65,5	85,7
145.2	62,0	59,0	64,0	65,0	59,5	59,0	50,5	39,5	66,0	86,2

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy ClassA ST

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
069.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	96,8
077.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	97,2
084.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	97,2
092.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	97,2
100.2	79,5	74,9	72,9	79,2	68,7	65,9	57,3	51,4	77,5	97,2
106.2	81,0	76,4	74,4	80,7	70,2	67,4	58,8	52,9	79,0	98,7
114.2	81,0	76,4	74,4	80,7	70,2	67,4	58,8	52,9	79,0	98,7
143.2	64,5	73,5	73,0	78,5	71,5	73,0	60,0	53,0	79,0	98,7
151.2	64,5	73,5	73,5	78,5	71,5	73,0	60,0	53,0	79,0	99,2
166.2	64,5	73,5	73,5	78,5	71,6	73,1	60,0	53,0	79,0	99,2
179.2	64,5	73,5	73,5	78,5	71,5	73,0	60,0	53,0	79,0	99,2

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy ClassA XN

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)
069.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	91,8
077.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	92,2
084.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	92,2
092.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	92,2
100.2	78,9	72,4	69,2	73,4	65,6	61,2	54,2	47,4	72,5	92,2
106.2	79,1	73,4	70,2	74,4	66,6	62,2	55,2	48,4	73,5	93,2
114.2	79,1	73,4	70,2	74,4	66,6	62,2	55,2	48,4	73,5	93,2
143.2	59,0	68,0	67,5	73,0	66,0	67,5	54,5	47,5	73,5	93,2
151.2	59,0	68,0	68,0	73,0	66,0	67,5	54,5	47,5	73,5	93,7
166.2	59,0	68,0	68,0	73,0	66,1	67,6	54,5	47,5	73,5	93,7
179.2	59,0	68,0	68,0	73,0	66,0	67,5	54,5	47,5	73,5	93,7

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound levels McEnergy HA ST

Unit size	Sound pressure level at 1 m from the unit in semispheric free field (rif. 2×10^{-5} Pa)									Power	
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	dB(A)	dB(A)	
052.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	95,7	
056.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	95,7	
064.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,3	
070.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,3	
074.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,3	
078.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,3	
085.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,3	
091.2	79,0	74,3	72,4	78,8	67,8	65,2	56,5	50,8	77,0	96,7	
105.2	81,0	76,4	74,4	80,7	70,2	67,4	58,8	52,9	79,0	98,7	
121.2	63,0	72,0	70,5	77,0	68,5	71,0	58,5	50,4	77,0	96,7	
133.2	63,0	72,0	71,5	77,0	70,0	71,5	58,5	51,5	77,5	97,7	
143.2	63,0	72,0	71,5	77,0	70,0	71,5	58,5	51,5	77,5	97,7	
151.2	63,0	72,0	71,5	77,0	70,0	71,5	58,5	51,5	77,5	97,7	
160.2	64,5	73,5	73,5	78,5	71,5	73,0	60,0	53,0	79,0	99,2	
171.2	65,0	74,0	74,0	79,0	72,1	73,6	60,5	53,5	79,5	99,7	

Note: The values are according to ISO 3744 and are referred to units without pumps kit.

Sound pressure correction factor for different distances

McEnergy SE ST

Unit size	Distance (m)					
	1	5	10	15	20	25
115.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
128.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
136.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
145.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
157.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
168.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6

Note: The values are dB(A) (pressure level).

Sound pressure correction factor for different distances

McEnergy SE LN/XN

Unit size	Distance (m)					
	1	5	10	15	20	25
052.2	0	-8,3	-13,3	-16,4	-18,7	-20,5
056.2	0	-8,3	-13,3	-16,4	-18,7	-20,5
064.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
070.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
074.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
078.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
085.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
091.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
105.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
128.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
136.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
145.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
157.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
168.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6

Note: The values are dB(A) (pressure level).

Sound pressure correction factor for different distances

McEnergy SE XXN

Unit size	Distance (m)					
	1	5	10	15	20	25
056.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
064.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
070.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
074.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
078.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
085.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
091.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
115.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
128.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
136.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
145.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2

Note: The values are dB(A) (pressure level).

Sound pressure correction factor for different distances

McEnergy ClassA ST/XN

Unit size	Distance (m)					
	1	5	10	15	20	25
069.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
077.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
084.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
092.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
100.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
106.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
114.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
143.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
151.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
166.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
179.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2

Note: The values are dB(A) (pressure level).

Sound pressure correction factor for different distances

McEnergy HA ST

Unit size	Distance (m)					
	1	5	10	15	20	25
052.2	0	-8,3	-13,3	-16,4	-18,7	-20,5
056.2	0	-8,3	-13,3	-16,4	-18,7	-20,5
064.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
070.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
074.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
078.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
085.2	0	-8,0	-12,9	-16,0	-18,2	-20,1
091.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
105.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
121.2	0	-7,7	-12,5	-15,6	-17,8	-19,6
133.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
143.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
151.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
160.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2
171.2	0	-7,5	-12,2	-15,2	-17,5	-19,2

Note: The values are dB(A) (pressure level).

Standard ratings McEnergy SE 115.2 ÷ 157.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
115.2	4	405,8	114,4	386,1	126,3	365,8	139,4	344,9	154,0	327,4	166,8	
	5	418,3	116,3	398,4	128,2	377,4	141,3	355,7	155,8	337,9	168,7	
	6	431,0	118,2	410,6	130,1	389,3	143,2	367,0	157,8	348,7	170,6	
	7	443,9	120,1	423,0	132,1	401,3	145,3	378,5	159,8	359,4	172,6	
	8	457,0	122,1	435,7	134,1	413,5	147,4	390,1	161,9	365,5	171,9	
	9	470,4	124,1	448,4	136,2	425,7	149,5	402,0	164,1	372,7	171,9	
	10	484,0	126,2	461,5	138,4	438,2	151,7	414,0	166,3	379,7	171,9	
	11	497,7	128,4	474,7	140,6	450,8	154,0	426,0	168,6	386,7	171,7	
	12	511,7	130,6	488,1	142,9	463,7	156,3	438,2	170,9	393,3	171,4	
	13	525,7	132,8	501,7	145,2	476,7	158,7	450,7	173,4	399,7	171,0	
	14	539,9	135,1	515,4	147,6	489,9	161,1	463,4	175,8	406,1	170,5	
	15	554,3	137,5	529,4	150,0	503,3	163,6	471,4	176,1	409,8	169,1	
	128.2	4	454,4	120,7	433,5	133,3	411,6	147,3	388,1	162,7	368,3	176,2
		5	468,6	122,6	446,8	135,2	424,6	149,2	401,0	164,6	380,8	178,1
		6	483,1	124,6	460,6	137,2	437,6	151,1	413,8	166,6	393,4	180,1
7		497,8	126,6	474,8	139,2	451,0	153,2	426,7	168,7	406,2	182,2	
8		512,9	128,6	489,3	141,3	464,8	155,3	439,6	170,8	418,9	184,3	
9		528,1	130,7	504,0	143,5	478,9	157,5	452,9	172,9	431,7	186,5	
10		543,5	132,9	518,9	145,7	493,2	159,8	466,6	175,2	444,6	188,7	
11		559,1	135,1	534,0	148,0	507,8	162,1	480,5	177,5	457,9	191,0	
12		574,8	137,3	549,3	150,3	522,5	164,5	494,6	180,0	471,5	193,4	
13		590,7	139,6	564,6	152,7	537,4	166,9	509,0	182,4	485,3	195,9	
14		606,8	142,0	580,2	155,1	552,6	169,4	523,5	185,0	496,0	197,0	
15		623,2	144,4	596,0	157,6	567,7	172,0	538,3	187,6	499,6	195,4	
136.2		4	482,7	130,6	459,8	142,9	436,2	156,7	411,7	172,1	391,7	185,8
		5	497,6	132,8	474,3	145,2	450,0	159,0	425,0	174,4	404,2	187,9
		6	512,8	135,1	489,1	147,5	464,3	161,3	438,4	176,7	417,2	190,2
	7	528,3	137,5	504,1	149,9	478,7	163,8	452,3	179,1	430,4	192,6	
	8	544,0	140,0	519,2	152,4	493,4	166,2	466,4	181,6	443,7	195,0	
	9	560,1	142,5	534,6	155,0	508,2	168,8	480,6	184,2	457,6	197,6	
	10	576,6	145,1	550,2	157,6	523,2	171,4	495,0	186,8	471,6	200,2	
	11	593,2	147,8	566,3	160,3	538,5	174,1	509,7	189,5	485,9	203,0	
	12	610,1	150,5	582,6	163,1	554,0	176,9	524,7	192,3	500,3	205,7	
	13	627,1	153,3	599,0	165,9	569,9	179,8	539,6	195,2	514,9	208,6	
	14	644,4	156,2	615,7	168,8	586,0	182,8	555,0	198,1	518,8	207,2	
	15	661,9	159,1	632,6	171,8	602,2	185,8	570,6	201,2	520,4	204,9	
	145.2	4	514,0	139,2	490,4	151,5	465,4	165,3	438,6	180,5	416,8	194,1
		5	529,7	141,7	505,5	154,0	480,2	167,8	453,1	183,1	430,3	196,5
		6	546,0	144,4	520,8	156,6	495,1	170,4	467,8	185,8	444,6	199,2
7		562,6	147,1	536,5	159,3	510,1	173,1	482,5	188,5	459,1	201,9	
8		579,4	150,0	552,8	162,1	525,3	175,8	497,2	191,2	473,7	204,7	
9		596,6	152,9	569,3	165,0	541,0	178,7	512,1	194,0	488,2	207,6	
10		614,0	155,9	586,1	168,0	557,0	181,6	527,2	196,9	502,8	210,4	
11		631,6	158,9	603,1	171,1	573,4	184,7	542,8	199,9	517,6	213,4	
12		649,3	162,1	620,3	174,2	590,0	187,8	558,6	203,1	532,8	216,5	
13		667,1	165,2	637,7	177,4	606,8	191,1	574,7	206,3	548,3	219,7	
14		685,3	168,5	655,2	180,7	623,9	194,4	591,1	209,6	552,6	218,5	
15		703,6	171,9	672,9	184,1	641,2	197,8	607,7	213,0	552,3	215,7	
157.2		4	545,7	144,5	525,6	158,3	504,4	173,8	481,6	191,1	462,0	206,3
		5	562,0	147,1	541,5	160,9	519,3	176,3	496,2	193,6	476,2	208,8
		6	578,3	149,7	557,7	163,6	535,1	179,0	510,9	196,3	490,6	211,5
	7	594,8	152,4	574,0	166,3	551,0	181,8	525,9	199,0	505,2	214,2	
	8	611,5	155,2	590,4	169,1	567,2	184,6	541,6	201,9	513,7	214,5	
	9	628,5	158,1	607,0	172,0	583,4	187,6	557,6	204,8	522,4	215,0	
	10	646,0	161,0	623,7	174,9	599,8	190,6	573,6	207,9	531,1	215,4	
	11	664,0	164,1	640,8	178,0	616,3	193,6	589,8	211,0	539,7	215,8	
	12	682,1	167,3	658,5	181,2	633,0	196,7	606,1	214,2	548,0	216,0	
	13	700,5	170,5	676,4	184,4	650,3	200,0	622,6	217,4	554,4	215,5	
	14	719,3	173,9	694,5	187,8	667,9	203,4	639,3	220,8	556,1	213,3	
	15	738,2	177,3	712,9	191,3	685,7	206,9	654,0	223,4	557,7	211,1	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 168.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)									
		25		30		35		40		44	
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)
168.2	4	572,6	148,4	557,7	163,9	540,3	181,1	520,2	200,3	502,1	217,0
	5	588,6	150,9	573,6	166,4	556,0	183,7	535,6	202,9	517,1	219,6
	6	604,9	153,5	589,7	169,0	571,9	186,4	551,1	205,6	532,5	222,3
	7	621,4	156,1	606,0	171,7	588,0	189,1	567,0	208,3	548,0	225,1
	8	638,2	158,8	622,4	174,4	604,2	191,9	583,1	211,2	551,3	223,1
	9	655,1	161,5	639,1	177,2	620,6	194,7	599,1	214,1	554,0	221,2
	10	672,6	164,4	656,0	180,1	637,1	197,7	615,4	217,1	556,0	219,0
	11	690,5	167,4	673,4	183,1	653,9	200,7	631,9	220,2	557,3	216,4
	12	708,6	170,5	691,2	186,2	671,1	203,8	648,5	223,4	558,0	213,6
	13	727,1	173,7	709,3	189,5	688,7	207,1	665,4	226,6	562,9	212,5
	14	745,7	176,9	727,5	192,8	706,7	210,5	682,6	230,0	562,2	209,2
	15	764,6	180,3	746,1	196,2	724,7	213,9	695,2	231,7	566,2	207,8

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 052.2 ÷ 074.2 LN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
052.2	4	187,3	60,9	178,2	66,9	168,5	73,3	158,3	80,3	149,6	86,2	
	5	192,9	61,9	183,5	67,9	173,6	74,4	163,1	81,4	154,3	87,4	
	6	198,5	63,0	188,8	69,0	178,7	75,5	168,1	82,6	158,1	88,0	
	7	204,2	64,1	194,3	70,1	184,0	76,7	173,1	83,7	160,1	86,5	
	8	209,8	65,2	200,0	71,3	189,3	77,8	178,2	84,9	161,9	85,0	
	9	215,5	66,3	205,5	72,5	194,7	79,1	183,3	86,2	163,5	83,4	
	10	221,3	67,4	211,1	73,6	200,3	80,3	188,5	87,4	164,9	81,9	
	11	227,1	68,6	216,8	74,8	205,8	81,6	193,9	88,8	166,1	80,3	
	12	233,0	69,7	222,5	76,1	211,3	82,8	199,4	90,1	168,3	79,5	
	13	239,0	71,0	228,2	77,3	216,9	84,1	204,9	91,4	169,2	77,9	
	14	245,1	72,2	234,1	78,6	222,5	85,4	206,6	90,2	171,0	77,1	
	15	251,4	73,5	240,0	79,9	228,2	86,8	208,3	88,6	171,6	75,4	
	056.2	4	200,6	59,6	191,3	65,5	181,2	71,8	170,6	78,6	161,6	84,5
		5	206,3	60,6	196,9	66,5	186,7	72,9	175,8	79,7	166,6	85,6
		6	212,1	61,5	202,5	67,5	192,2	73,9	181,2	80,8	171,9	86,7
7		218,1	62,6	208,2	68,5	197,8	75,0	186,6	82,0	177,2	87,9	
8		224,7	63,7	213,9	69,6	203,5	76,1	192,1	83,1	182,5	89,1	
9		232,2	65,0	220,0	70,7	209,1	77,2	197,7	84,3	185,7	88,8	
10		239,4	66,3	227,0	72,0	214,9	78,4	203,3	85,5	188,4	88,1	
11		246,0	67,4	234,3	73,4	220,9	79,6	208,9	86,7	189,2	85,7	
12		252,4	68,6	241,3	74,7	227,8	81,0	214,5	87,9	190,6	84,1	
13		259,0	69,7	247,7	75,9	235,0	82,5	220,4	89,2	193,3	83,4	
14		265,6	70,9	254,1	77,2	241,8	83,9	227,3	90,7	194,4	81,7	
15		272,4	72,1	260,5	78,4	248,2	85,2	234,3	92,2	195,2	80,0	
064.2		4	226,3	61,7	215,8	67,8	204,6	74,3	192,6	81,4	183,0	87,5
		5	233,3	62,7	222,6	68,8	211,3	75,4	199,3	82,5	189,0	88,6
		6	240,6	63,7	229,6	69,8	218,1	76,5	205,8	83,6	195,1	89,7
	7	247,9	64,8	236,7	70,9	225,0	77,6	212,5	84,8	202,0	91,0	
	8	255,4	65,8	243,9	72,0	231,9	78,7	219,2	86,0	208,6	92,2	
	9	262,9	66,9	251,3	73,1	239,0	79,9	226,0	87,1	215,2	93,4	
	10	270,5	68,0	258,7	74,3	246,2	81,1	233,0	88,4	221,9	94,6	
	11	278,3	69,2	266,3	75,5	253,5	82,3	240,1	89,6	228,7	95,9	
	12	286,2	70,3	273,9	76,7	260,9	83,5	247,3	90,9	235,6	97,2	
	13	294,1	71,5	281,7	77,9	268,4	84,8	254,4	92,2	242,7	98,5	
	14	302,2	72,7	289,5	79,1	276,0	86,1	261,8	93,5	249,0	99,5	
	15	310,4	73,9	297,4	80,4	283,7	87,4	269,2	94,9	253,6	99,2	
	070.2	4	247,1	68,8	235,4	75,5	222,9	82,8	210,0	90,7	199,0	97,5
		5	254,9	70,0	242,8	76,7	230,1	84,0	216,8	91,9	205,7	98,8
		6	262,7	71,1	250,4	77,9	237,4	85,2	223,7	93,2	212,4	100,0
7		270,5	72,3	258,2	79,1	245,0	86,5	230,9	94,5	219,2	101,3	
8		278,5	73,5	266,0	80,4	252,5	87,8	238,3	95,8	226,2	102,7	
9		286,6	74,7	273,8	81,6	260,2	89,1	245,7	97,2	233,4	104,1	
10		294,8	75,9	281,7	82,9	268,0	90,4	253,2	98,6	240,7	105,5	
11		303,1	77,2	289,7	84,2	275,7	91,8	260,7	100,0	248,1	107,0	
12		311,5	78,5	297,9	85,6	283,5	93,2	268,5	101,4	255,6	108,5	
13		320,0	79,8	306,1	86,9	291,6	94,6	276,1	102,9	263,1	110,0	
14		328,7	81,2	314,5	88,3	299,6	96,1	283,9	104,4	269,0	110,8	
15		337,3	82,6	323,0	89,8	307,8	97,5	291,9	105,9	271,3	108,9	
074.2		4	263,6	75,1	251,0	82,3	237,7	90,2	223,4	98,7	211,4	106,0
		5	271,8	76,3	259,0	83,6	245,3	91,5	230,9	100,1	218,6	107,4
		6	280,1	77,6	266,9	84,9	253,2	92,9	238,4	101,5	226,0	108,9
	7	288,6	78,9	275,1	86,3	261,0	94,3	246,0	102,9	233,4	110,3	
	8	297,1	80,2	283,5	87,7	268,9	95,7	253,8	104,4	240,8	111,9	
	9	305,8	81,6	291,8	89,1	277,1	97,2	261,5	105,9	248,5	113,4	
	10	314,6	83,0	300,4	90,5	285,3	98,7	269,4	107,4	256,1	115,0	
	11	323,5	84,4	309,0	92,0	293,8	100,2	277,5	109,0	263,8	116,6	
	12	332,5	85,9	317,8	93,5	302,2	101,8	285,7	110,6	269,9	117,1	
	13	341,6	87,3	326,6	95,0	310,7	103,3	294,0	112,3	275,0	116,9	
	14	350,8	88,9	335,5	96,6	319,4	105,0	302,3	114,0	276,5	114,5	
	15	360,2	90,4	344,5	98,2	328,1	106,6	310,7	115,7	278,5	112,4	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 078.2 ÷ 128.2 LN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
078.2	4	278,0	80,6	264,5	88,4	250,4	96,9	235,7	106,1	222,9	113,9	
	5	286,6	82,0	272,9	89,8	258,4	98,3	243,3	107,5	230,5	115,5	
	6	295,4	83,3	281,5	91,2	266,6	99,8	251,0	109,0	238,1	117,0	
	7	304,2	84,7	290,0	92,7	275,0	101,3	258,9	110,6	245,7	118,6	
	8	313,1	86,2	298,7	94,2	283,4	102,8	267,0	112,2	253,4	120,2	
	9	322,2	87,6	307,5	95,7	291,9	104,4	275,4	113,8	261,4	121,8	
	10	331,3	89,1	316,5	97,2	300,6	106,0	283,7	115,5	269,5	123,5	
	11	340,6	90,6	325,4	98,8	309,4	107,6	292,2	117,2	277,7	125,3	
	12	350,0	92,2	334,5	100,4	318,1	109,3	300,7	118,9	282,3	124,9	
	13	359,5	93,8	343,7	102,0	327,0	111,0	309,4	120,7	284,9	122,7	
	14	369,2	95,4	353,0	103,7	336,0	112,7	318,1	122,5	287,2	120,6	
	15	378,9	97,0	362,5	105,4	345,1	114,5	326,8	124,3	289,2	118,4	
	085.2	4	302,8	89,6	287,7	98,1	271,7	107,3	255,0	117,2	241,2	125,9
		5	312,0	91,1	296,9	99,7	280,5	109,0	263,3	118,9	248,9	127,5
		6	321,4	92,7	306,0	101,3	289,4	110,7	271,6	120,7	257,0	129,3
7		331,1	94,3	315,2	103,0	298,4	112,4	280,4	122,5	262,5	129,7	
8		340,8	96,0	324,5	104,7	307,4	114,2	289,3	124,4	266,9	129,7	
9		350,7	97,7	334,0	106,5	316,6	116,0	298,1	126,3	272,4	130,1	
10		360,9	99,5	343,8	108,3	325,8	117,9	307,0	128,2	276,8	129,8	
11		371,1	101,3	353,6	110,2	335,3	119,8	316,1	130,2	280,1	129,0	
12		381,4	103,1	363,6	112,1	344,9	121,7	325,2	132,2	282,0	127,8	
13		391,9	105,0	373,8	114,0	354,6	123,8	334,4	134,2	283,8	126,5	
14		402,4	106,9	384,0	116,0	364,4	125,8	339,4	134,2	285,1	124,9	
15		413,1	108,9	394,2	118,0	374,5	127,9	345,2	134,7	285,9	123,1	
091.2		4	323,7	90,9	308,6	99,7	292,6	109,3	275,2	119,6	260,2	128,4
		5	333,9	92,4	318,2	101,2	301,9	110,9	284,6	121,3	269,3	130,1
		6	344,3	93,9	328,2	102,8	311,4	112,5	293,9	123,0	278,6	131,9
	7	354,8	95,5	338,3	104,4	321,0	114,1	303,2	124,7	287,9	133,7	
	8	365,5	97,1	348,7	106,1	331,0	115,8	312,4	126,4	297,1	135,5	
	9	376,3	98,8	359,2	107,8	341,1	117,6	322,0	128,2	306,4	137,3	
	10	387,3	100,4	369,8	109,6	351,5	119,4	331,9	130,0	315,8	139,2	
	11	398,3	102,2	380,7	111,3	361,9	121,2	342,1	131,9	325,4	141,1	
	12	409,5	103,9	391,6	113,2	372,5	123,1	352,3	133,9	335,3	143,1	
	13	420,8	105,7	402,5	115,0	383,2	125,1	362,6	135,9	345,3	145,1	
	14	432,2	107,5	413,6	116,9	393,9	127,0	373,0	137,9	350,6	144,6	
	15	443,8	109,4	424,8	118,8	404,7	129,0	383,6	140,0	353,6	142,2	
	105.2	4	360,8	96,6	351,3	107,5	339,7	119,2	325,7	131,6	312,6	142,1
		5	371,0	98,0	361,4	109,0	349,6	120,8	335,7	133,4	322,5	143,9
		6	381,4	99,5	371,6	110,6	359,7	122,5	345,7	135,1	332,6	145,8
7		392,1	101,0	382,0	112,2	370,0	124,1	355,8	136,9	342,7	147,7	
8		402,9	102,6	392,7	113,8	380,3	125,8	366,1	138,7	350,4	148,5	
9		413,9	104,2	403,6	115,5	391,0	127,6	376,4	140,6	355,6	147,3	
10		425,0	105,8	414,6	117,2	402,0	129,5	386,9	142,5	358,0	144,5	
11		436,3	107,5	425,8	119,0	413,0	131,3	397,8	144,5	359,7	141,6	
12		447,7	109,2	437,0	120,8	424,1	133,3	408,9	146,5	363,9	140,2	
13		459,2	110,9	448,4	122,7	435,4	135,2	419,9	148,6	364,9	137,2	
14		471,0	112,7	460,0	124,5	446,8	137,2	431,1	150,7	368,4	135,8	
15		482,8	114,6	471,7	126,5	458,3	139,3	446,6	153,7	371,6	134,2	
128.2		4	439,4	128,4	418,3	141,7	395,7	156,3	371,6	172,6	352,2	187,1
		5	452,6	130,5	431,0	143,8	408,2	158,6	383,8	174,8	363,2	189,1
		6	466,3	132,7	443,9	146,0	420,8	160,8	396,0	177,1	375,0	191,4
	7	480,3	134,9	457,1	148,3	433,3	163,1	408,3	179,5	387,1	193,7	
	8	494,4	137,2	470,6	150,6	446,0	165,4	420,7	181,8	391,0	191,9	
	9	508,8	139,6	484,3	153,1	459,1	167,9	433,1	184,3	394,6	190,2	
	10	523,3	142,1	498,4	155,6	472,5	170,4	445,5	186,8	394,8	186,6	
	11	538,0	144,6	512,5	158,2	486,0	173,0	458,4	189,4	397,4	184,3	
	12	552,8	147,1	526,9	160,8	499,7	175,7	471,5	192,1	399,7	181,7	
	13	567,7	149,7	541,3	163,5	513,7	178,5	484,7	194,9	404,8	180,7	
	14	582,8	152,4	555,9	166,3	527,7	181,3	498,3	197,8	406,1	177,7	
	15	598,1	155,1	570,5	169,1	541,9	184,3	501,9	196,2	407,1	174,5	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 136.2 ÷ 168.2 LN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
136.2	4	467,1	138,9	443,8	152,0	420,0	166,7	395,2	183,1	375,3	197,7	
	5	481,4	141,4	457,7	154,6	433,0	169,2	407,6	185,6	386,9	200,1	
	6	495,8	143,9	471,6	157,2	446,2	171,8	420,1	188,2	397,2	201,8	
	7	510,5	146,6	485,7	159,9	459,9	174,6	432,9	190,9	402,1	200,9	
	8	525,3	149,3	500,0	162,6	473,6	177,4	445,9	193,7	404,3	198,6	
	9	540,2	152,1	514,5	165,4	487,5	180,2	459,3	196,6	407,5	196,7	
	10	555,6	155,0	529,1	168,3	501,6	183,2	472,9	199,5	410,2	194,6	
	11	571,1	157,9	543,8	171,3	515,8	186,2	486,5	202,6	412,6	192,2	
	12	586,9	161,0	559,0	174,4	530,2	189,3	500,3	205,7	414,5	189,6	
	13	602,9	164,1	574,3	177,6	544,8	192,5	510,8	207,3	415,9	186,7	
	14	619,0	167,3	589,9	180,8	559,6	195,8	514,4	205,9	418,5	184,5	
	15	635,3	170,6	605,6	184,2	574,7	199,1	517,7	204,3	421,0	182,3	
	145.2	4	496,8	148,1	472,5	161,3	446,4	176,0	419,4	192,3	398,4	207,0
		5	511,5	150,9	486,9	164,2	460,5	178,9	432,6	195,1	410,5	209,6
		6	526,5	153,8	501,3	167,0	474,8	181,8	446,4	198,1	420,0	210,8
7		542,0	156,7	515,9	170,0	489,0	184,8	460,3	201,2	421,1	208,2	
8		557,8	159,8	530,8	173,0	503,2	187,9	474,3	204,3	424,6	206,7	
9		573,7	163,0	546,1	176,2	517,6	191,0	488,3	207,5	428,0	204,9	
10		589,9	166,3	561,6	179,5	532,4	194,2	502,4	210,8	430,8	202,8	
11		606,4	169,6	577,4	182,8	547,5	197,6	516,5	214,1	433,2	200,5	
12		622,9	173,0	593,4	186,3	562,7	201,1	531,0	217,5	435,0	197,9	
13		639,8	176,6	609,5	189,8	578,2	204,6	538,7	217,9	436,3	195,1	
14		656,6	180,1	626,0	193,5	593,9	208,3	538,8	215,1	437,0	192,0	
15		673,6	183,8	642,4	197,2	609,7	212,1	542,0	213,6	441,4	190,8	
157.2		4	530,2	155,2	509,2	170,2	487,0	187,1	463,1	205,7	424,5	213,1
		5	545,8	158,1	524,0	173,1	501,2	189,9	476,5	208,6	433,6	213,9
		6	561,6	161,1	539,4	176,1	515,6	192,9	490,4	211,6	440,7	213,9
	7	577,5	164,1	555,0	179,3	530,4	196,0	504,4	214,7	447,5	213,6	
	8	593,5	167,2	570,7	182,5	545,7	199,3	516,8	216,9	451,8	212,1	
	9	609,6	170,4	586,4	185,7	561,1	202,6	527,4	218,5	452,0	208,7	
	10	625,9	173,7	602,4	189,1	579,2	206,6	536,0	219,3	455,4	206,9	
	11	642,6	177,1	618,4	192,5	595,1	210,2	544,5	219,9	458,4	204,8	
	12	659,7	180,6	638,0	196,7	611,1	213,9	552,8	220,4	460,9	202,5	
	13	677,1	184,3	654,8	200,4	627,3	217,6	560,6	220,8	462,9	200,1	
	14	694,6	188,0	671,7	204,2	643,5	221,4	567,0	220,5	464,4	197,4	
	15	715,6	192,5	688,9	208,1	660,0	225,4	568,5	218,2	467,4	195,6	
	168.2	4	560,4	160,9	543,4	177,8	523,7	196,6	501,7	217,4	446,0	217,5
		5	576,0	163,8	558,8	180,8	538,8	199,6	515,9	220,3	451,7	216,5
		6	591,9	166,7	574,4	183,8	554,0	202,7	530,7	223,5	453,3	213,4
7		607,8	169,7	590,2	186,9	569,4	205,9	545,7	226,8	454,3	210,0	
8		624,0	172,8	606,0	190,1	585,1	209,2	557,0	228,2	458,7	208,4	
9		640,4	176,0	622,0	193,3	600,8	212,6	564,2	228,2	458,5	204,5	
10		656,9	179,2	638,2	196,7	621,8	217,2	566,8	226,2	462,1	202,6	
11		673,8	182,6	654,6	200,1	638,3	220,8	568,8	223,9	465,3	200,5	
12		691,2	186,1	678,0	205,2	654,9	224,6	570,0	221,3	468,0	198,3	
13		708,9	189,8	695,2	208,9	671,8	228,5	570,7	218,4	470,3	195,9	
14		726,7	193,5	712,4	212,7	688,7	232,4	575,5	217,3	472,1	193,4	
15		751,3	198,7	730,0	216,7	705,7	236,5	574,8	213,9	473,3	190,8	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 052.2 ÷ 074.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
052.2	4	181,9	64,4	172,5	70,6	162,6	77,3	152,0	84,5	133,6	80,4	
	5	187,1	65,5	177,5	71,8	167,4	78,5	156,6	85,8	135,0	78,8	
	6	192,5	66,7	182,6	73,0	172,2	79,7	161,3	87,0	136,2	77,3	
	7	197,9	67,9	187,7	74,2	177,2	81,0	166,0	88,3	138,3	76,6	
	8	203,4	69,2	193,0	75,5	182,2	82,3	168,9	88,1	139,2	75,0	
	9	208,8	70,4	198,4	76,8	187,2	83,7	170,7	86,6	139,9	73,3	
	10	214,3	71,7	203,8	78,2	192,4	85,1	172,4	85,1	141,6	72,5	
	11	219,8	73,0	209,1	79,5	197,7	86,5	173,9	83,5	143,2	71,7	
	12	225,4	74,3	214,5	80,9	203,0	87,9	175,2	81,9	143,3	69,9	
	13	231,1	75,6	220,0	82,3	208,3	89,4	176,3	80,2	144,6	69,1	
	14	236,8	77,0	225,5	83,7	213,6	90,8	178,5	79,5	145,7	68,1	
	15	242,6	78,4	231,0	85,1	218,9	92,3	179,2	77,8	146,7	67,2	
	056.2	4	194,5	63,5	184,7	69,6	174,4	76,2	163,2	83,2	149,2	83,8
		5	200,0	64,5	190,1	70,7	179,6	77,4	168,3	84,5	151,0	82,3
		6	205,4	65,7	195,5	71,9	184,9	78,6	173,4	85,8	152,6	80,8
7		211,0	66,8	201,0	73,1	190,1	79,8	178,5	87,0	153,9	79,2	
8		216,7	67,9	206,5	74,3	195,4	81,1	183,7	88,3	155,0	77,6	
9		222,8	69,2	212,0	75,5	200,9	82,4	188,9	89,7	157,1	76,9	
10		229,9	70,7	217,6	76,7	206,3	83,7	192,0	89,4	157,8	75,2	
11		236,9	72,2	223,8	78,2	211,7	85,0	192,6	86,9	159,5	74,3	
12		243,3	73,5	230,7	79,7	217,1	86,3	194,2	85,3	160,9	73,5	
13		249,5	74,9	237,6	81,3	223,1	87,8	195,6	83,7	161,1	71,7	
14		255,7	76,2	243,8	82,8	230,0	89,5	198,1	83,0	162,4	70,8	
15		262,1	77,6	249,8	84,2	236,8	91,2	199,1	81,3	163,5	69,9	
064.2		4	221,5	64,5	210,9	70,7	199,5	77,4	187,4	84,7	177,4	91,0
		5	228,3	65,5	217,5	71,8	205,9	78,6	193,6	85,9	183,4	92,2
		6	235,3	66,6	224,2	73,0	212,4	79,8	200,0	87,2	189,4	93,5
	7	242,4	67,8	231,0	74,1	219,0	81,0	206,3	88,4	195,6	94,8	
	8	249,6	69,0	237,9	75,3	225,7	82,2	212,8	89,7	201,9	96,1	
	9	256,9	70,2	245,0	76,6	232,5	83,5	219,3	91,0	206,9	96,5	
	10	264,3	71,4	252,1	77,8	239,4	84,8	225,9	92,4	210,3	95,6	
	11	271,8	72,6	259,4	79,1	246,3	86,2	232,6	93,7	214,3	95,3	
	12	279,3	73,9	266,7	80,4	253,4	87,5	239,5	95,1	218,4	94,9	
	13	286,9	75,2	274,2	81,8	260,6	88,9	246,4	96,6	223,2	95,1	
	14	294,7	76,5	281,7	83,1	267,9	90,3	253,4	98,0	227,0	94,8	
	15	302,5	77,8	289,3	84,5	275,3	91,7	260,5	99,5	230,0	94,1	
	070.2	4	241,4	72,1	229,4	79,0	216,8	86,5	203,6	94,7	192,2	101,6
		5	248,9	73,3	236,5	80,3	223,6	87,8	210,1	96,0	198,8	103,0
		6	256,4	74,6	243,8	81,6	230,6	89,2	216,7	97,4	205,3	104,5
7		264,0	75,9	251,3	82,9	237,7	90,6	223,5	98,8	211,8	105,9	
8		271,7	77,2	258,8	84,3	245,0	92,0	230,4	100,3	218,4	107,4	
9		279,4	78,5	266,3	85,7	252,3	93,4	237,4	101,8	222,2	107,0	
10		287,3	79,9	273,9	87,1	259,7	94,9	244,7	103,3	223,1	104,1	
11		295,3	81,3	281,7	88,6	267,2	96,4	251,9	104,9	225,2	102,2	
12		303,3	82,7	289,4	90,1	274,8	98,0	259,2	106,5	227,0	100,4	
13		311,5	84,2	297,2	91,6	282,4	99,5	266,6	108,1	230,2	99,5	
14		319,7	85,7	305,2	93,1	290,0	101,2	274,0	109,8	231,6	97,6	
15		328,1	87,2	313,3	94,7	297,8	102,8	281,5	111,5	232,6	95,6	
074.2		4	256,6	79,1	243,8	86,7	230,1	94,8	215,4	103,6	203,2	111,1
		5	264,4	80,5	251,3	88,1	237,4	96,3	222,5	105,1	210,0	112,7
		6	272,3	81,9	259,0	89,5	244,8	97,8	229,6	106,7	215,4	113,2
	7	280,4	83,4	266,7	91,0	252,2	99,3	236,9	108,3	220,3	113,0	
	8	288,7	84,8	274,6	92,6	259,8	100,9	244,2	109,9	223,4	111,7	
	9	296,9	86,4	282,6	94,1	267,4	102,5	251,6	111,6	225,9	109,7	
	10	305,3	87,9	290,7	95,8	275,2	104,2	259,1	113,3	227,9	107,8	
	11	313,8	89,5	298,9	97,4	283,2	105,9	266,6	115,1	230,7	106,4	
	12	322,3	91,1	307,2	99,1	291,2	107,7	274,3	116,9	232,2	104,3	
	13	331,0	92,8	315,5	100,8	299,2	109,4	279,3	116,9	233,4	102,2	
	14	339,7	94,5	324,1	102,6	307,4	111,3	284,4	116,7	235,2	100,6	
	15	348,6	96,2	332,5	104,3	315,6	113,1	287,4	115,4	235,9	98,4	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 078.2 ÷ 128.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
078.2	4	269,8	85,4	256,0	93,5	241,7	102,3	226,3	111,8	212,9	119,9	
	5	278,0	86,9	264,0	95,1	249,2	103,9	233,7	113,5	220,3	121,6	
	6	286,3	88,4	272,0	96,6	256,8	105,5	241,1	115,2	224,7	121,3	
	7	294,8	90,0	280,1	98,3	264,7	107,2	248,5	116,9	227,6	119,2	
	8	303,4	91,6	288,5	100,0	272,6	109,0	256,0	118,7	228,6	115,9	
	9	311,9	93,3	296,8	101,7	280,7	110,7	263,7	120,5	230,7	113,8	
	10	320,6	94,9	305,3	103,4	288,9	112,6	271,5	122,4	232,6	111,7	
	11	329,4	96,6	313,7	105,2	297,1	114,4	279,4	124,3	236,1	110,7	
	12	338,3	98,4	322,3	107,0	305,4	116,3	287,4	126,3	237,4	108,4	
	13	347,2	100,2	331,0	108,9	313,8	118,2	290,2	124,5	238,3	106,1	
	14	356,3	102,0	339,7	110,7	322,3	120,2	292,6	122,4	241,1	105,1	
	15	365,5	103,9	348,6	112,7	330,7	122,2	294,8	120,2	241,4	102,7	
	085.2	4	284,8	93,7	269,8	102,6	254,2	112,2	237,6	122,6	216,3	124,5
		5	293,4	95,4	278,1	104,3	262,0	114,0	245,1	124,4	221,3	124,2
		6	302,0	97,1	286,5	106,1	270,1	115,8	252,8	126,3	224,8	122,8
7		310,8	98,8	295,0	107,9	278,2	117,7	260,6	128,3	227,2	120,6	
8		319,6	100,6	303,5	109,8	286,5	119,6	267,7	129,7	228,7	117,7	
9		328,5	102,4	312,2	111,7	294,9	121,6	273,1	129,5	231,4	116,0	
10		337,5	104,3	320,9	113,6	303,3	123,6	277,7	128,4	232,9	113,6	
11		346,6	106,2	329,7	115,6	311,8	125,7	282,9	128,2	235,9	112,5	
12		355,8	108,2	338,5	117,6	320,4	127,8	288,1	127,9	236,9	110,1	
13		365,1	110,1	347,5	119,7	329,0	129,9	291,4	126,5	238,4	108,2	
14		374,5	112,2	356,6	121,8	337,7	132,1	293,4	124,2	240,8	107,0	
15		384,0	114,3	365,7	123,9	346,4	134,4	295,1	121,7	241,9	105,1	
091.2		4	316,4	95,2	301,0	104,3	284,6	114,2	266,5	124,7	251,6	133,8
		5	326,1	96,8	310,2	106,0	293,7	115,9	275,5	126,5	259,9	135,6
		6	336,0	98,5	319,6	107,7	302,6	117,7	284,6	128,4	268,7	137,6
	7	346,1	100,2	329,3	109,5	311,8	119,5	293,6	130,4	277,7	139,6	
	8	356,4	102,0	339,2	111,3	321,2	121,3	302,5	132,3	286,7	141,6	
	9	366,8	103,8	349,3	113,2	330,9	123,3	311,6	134,2	291,8	141,1	
	10	377,3	105,7	359,5	115,1	340,6	125,3	320,9	136,2	292,9	137,3	
	11	387,9	107,6	369,8	117,1	350,6	127,3	330,4	138,3	295,6	134,9	
	12	398,6	109,5	380,3	119,1	360,6	129,4	340,0	140,5	297,9	132,4	
	13	409,5	111,4	390,8	121,1	370,9	131,5	349,8	142,7	302,1	131,3	
	14	420,4	113,4	401,3	123,2	381,2	133,7	359,7	144,9	303,8	128,7	
	15	431,4	115,5	412,0	125,3	391,5	135,9	369,7	147,2	305,0	126,1	
	105.2	4	355,9	102,5	345,2	113,8	334,7	126,3	319,4	139,1	295,5	142,7
		5	365,9	104,1	355,1	115,5	344,9	128,2	329,2	141,1	298,3	140,1
		6	375,9	105,7	365,1	117,3	355,1	130,2	339,2	143,2	300,4	138,3
7		386,4	107,4	375,2	119,1	365,5	132,2	349,4	145,3	302,4	135,6	
8		397,0	109,2	385,5	120,9	375,9	134,2	359,7	147,5	304,1	132,7	
9		407,7	111,0	396,1	122,9	386,5	136,3	370,1	149,7	307,8	131,3	
10		418,7	112,9	406,9	124,8	397,0	138,4	375,4	149,1	308,4	128,4	
11		429,7	114,8	417,7	126,9	407,7	140,6	377,6	146,2	311,4	126,9	
12		440,9	116,8	428,7	128,9	418,4	142,8	382,4	145,0	314,1	125,3	
13		452,2	118,8	439,9	131,1	429,3	145,0	382,5	142,8	313,2	122,1	
14		463,6	120,8	455,0	134,0	440,3	147,3	386,6	141,5	315,2	120,5	
15		475,2	122,9	466,3	136,2	451,3	149,7	387,2	138,4	316,7	118,8	
128.2		4	439,4	128,4	418,3	141,7	395,7	156,3	371,6	172,6	352,2	187,1
		5	452,6	130,5	431,0	143,8	408,2	158,6	383,8	174,8	363,2	189,1
		6	466,3	132,7	443,9	146,0	420,8	160,8	396,0	177,1	375,0	191,4
	7	480,3	134,9	457,1	148,3	433,3	163,1	408,3	179,5	387,1	193,7	
	8	494,4	137,2	470,6	150,6	446,0	165,4	420,7	181,8	391,0	191,9	
	9	508,8	139,6	484,3	153,1	459,1	167,9	433,1	184,3	394,6	190,2	
	10	523,3	142,1	498,4	155,6	472,5	170,4	445,5	186,8	394,8	186,6	
	11	538,0	144,6	512,5	158,2	486,0	173,0	458,4	189,4	397,4	184,3	
	12	552,8	147,1	526,9	160,8	499,7	175,7	471,5	192,1	399,7	181,7	
	13	567,7	149,7	541,3	163,5	513,7	178,5	484,7	194,9	404,8	180,7	
	14	582,8	152,4	555,9	166,3	527,7	181,3	498,3	197,8	406,1	177,7	
	15	598,1	155,1	570,5	169,1	541,9	184,3	501,9	196,2	407,1	174,5	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 136.2 ÷ 168.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
136.2	4	467,1	138,9	443,8	152,0	420,0	166,7	395,2	183,1	375,3	197,7	
	5	481,4	141,4	457,7	154,6	433,0	169,2	407,6	185,6	386,9	200,1	
	6	495,8	143,9	471,6	157,2	446,2	171,8	420,1	188,2	397,2	201,8	
	7	510,5	146,6	485,7	159,9	459,9	174,6	432,9	190,9	402,1	200,9	
	8	525,3	149,3	500,0	162,6	473,6	177,4	445,9	193,7	404,3	198,6	
	9	540,2	152,1	514,5	165,4	487,5	180,2	459,3	196,6	407,5	196,7	
	10	555,6	155,0	529,1	168,3	501,6	183,2	472,9	199,5	410,2	194,6	
	11	571,1	157,9	543,8	171,3	515,8	186,2	486,5	202,6	412,6	192,2	
	12	586,9	161,0	559,0	174,4	530,2	189,3	500,3	205,7	414,5	189,6	
	13	602,9	164,1	574,3	177,6	544,8	192,5	510,8	207,3	415,9	186,7	
	14	619,0	167,3	589,9	180,8	559,6	195,8	514,4	205,9	418,5	184,5	
	15	635,3	170,6	605,6	184,2	574,7	199,1	517,7	204,3	421,0	182,3	
	145.2	4	496,8	148,1	472,5	161,3	446,4	176,0	419,4	192,3	398,4	207,0
		5	511,5	150,9	486,9	164,2	460,5	178,9	432,6	195,1	410,5	209,6
		6	526,5	153,8	501,3	167,0	474,8	181,8	446,4	198,1	420,0	210,8
7		542,0	156,7	515,9	170,0	489,0	184,8	460,3	201,2	421,1	208,2	
8		557,8	159,8	530,8	173,0	503,2	187,9	474,3	204,3	424,6	206,7	
9		573,7	163,0	546,1	176,2	517,6	191,0	488,3	207,5	428,0	204,9	
10		589,9	166,3	561,6	179,5	532,4	194,2	502,4	210,8	430,8	202,8	
11		606,4	169,6	577,4	182,8	547,5	197,6	516,5	214,1	433,2	200,5	
12		622,9	173,0	593,4	186,3	562,7	201,1	531,0	217,5	435,0	197,9	
13		639,8	176,6	609,5	189,8	578,2	204,6	538,7	217,9	436,3	195,1	
14		656,6	180,1	626,0	193,5	593,9	208,3	538,8	215,1	437,0	192,0	
15		673,6	183,8	642,4	197,2	609,7	212,1	542,0	213,6	441,4	190,8	
157.2		4	530,2	155,2	509,2	170,2	487,0	187,1	463,1	205,7	424,5	213,1
		5	545,8	158,1	524,0	173,1	501,2	189,9	476,5	208,6	433,6	213,9
		6	561,6	161,1	539,4	176,1	515,6	192,9	490,4	211,6	440,7	213,9
	7	577,5	164,1	555,0	179,3	530,4	196,0	504,4	214,7	447,5	213,6	
	8	593,5	167,2	570,7	182,5	545,7	199,3	516,8	216,9	451,8	212,1	
	9	609,6	170,4	586,4	185,7	561,1	202,6	527,4	218,5	452,0	208,7	
	10	625,9	173,7	602,4	189,1	579,2	206,6	536,0	219,3	455,4	206,9	
	11	642,6	177,1	618,4	192,5	595,1	210,2	544,5	219,9	458,4	204,8	
	12	659,7	180,6	638,0	196,7	611,1	213,9	552,8	220,4	460,9	202,5	
	13	677,1	184,3	654,8	200,4	627,3	217,6	560,6	220,8	462,9	200,1	
	14	694,6	188,0	671,7	204,2	643,5	221,4	567,0	220,5	464,4	197,4	
	15	715,6	192,5	688,9	208,1	660,0	225,4	568,5	218,2	467,4	195,6	
	168.2	4	560,4	160,9	543,4	177,8	523,7	196,6	501,7	217,4	446,0	217,5
		5	576,0	163,8	558,8	180,8	538,8	199,6	515,9	220,3	451,7	216,5
		6	591,9	166,7	574,4	183,8	554,0	202,7	530,7	223,5	453,3	213,4
7		607,8	169,7	590,2	186,9	569,4	205,9	545,7	226,8	454,3	210,0	
8		624,0	172,8	606,0	190,1	585,1	209,2	557,0	228,2	458,7	208,4	
9		640,4	176,0	622,0	193,3	600,8	212,6	564,2	228,2	458,5	204,5	
10		656,9	179,2	638,2	196,7	621,8	217,2	566,8	226,2	462,1	202,6	
11		673,8	182,6	654,6	200,1	638,3	220,8	568,8	223,9	465,3	200,5	
12		691,2	186,1	678,0	205,2	654,9	224,6	570,0	221,3	468,0	198,3	
13		708,9	189,8	695,2	208,9	671,8	228,5	570,7	218,4	470,3	195,9	
14		726,7	193,5	712,4	212,7	688,7	232,4	575,5	217,3	472,1	193,4	
15		751,3	198,7	730,0	216,7	705,7	236,5	574,8	213,9	473,3	190,8	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 056.2 ÷ 078.2 XXN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
056.2	4	206,3	61,4	196,3	67,3	185,8	73,6	174,6	80,5	165,1	86,3	
	5	212,8	62,5	202,2	68,4	191,5	74,8	180,1	81,7	170,5	87,5	
	6	219,4	63,7	208,2	69,5	197,2	75,9	185,6	82,8	175,8	88,8	
	7	226,1	64,9	214,8	70,7	203,0	77,1	191,2	84,1	179,0	88,4	
	8	232,9	66,1	221,3	72,0	209,0	78,3	196,9	85,3	180,9	86,9	
	9	239,6	67,3	228,0	73,3	215,5	79,6	202,7	86,6	182,7	85,4	
	10	246,4	68,5	234,6	74,6	222,0	81,0	208,6	87,9	184,2	83,8	
	11	253,3	69,8	241,4	75,9	228,5	82,4	214,9	89,3	185,6	82,2	
	12	260,2	71,1	248,0	77,2	235,0	83,7	221,3	90,7	186,6	80,6	
	13	267,3	72,4	254,7	78,5	241,7	85,1	227,7	92,2	187,5	78,9	
	14	274,6	73,7	261,6	79,9	248,3	86,6	229,8	90,9	189,7	78,1	
	15	281,9	75,1	268,8	81,3	254,9	88,0	231,5	89,3	190,1	76,4	
	064.2	4	233,3	65,1	222,4	71,3	211,0	78,1	198,9	85,4	188,5	91,7
		5	240,4	66,2	229,3	72,5	217,6	79,3	205,1	86,6	194,7	92,9
		6	247,8	67,3	236,2	73,6	224,3	80,4	211,6	87,8	201,0	94,1
7		255,3	68,5	243,3	74,8	231,1	81,6	218,2	89,1	207,4	95,4	
8		262,8	69,7	250,6	76,0	237,8	82,9	224,8	90,3	213,7	96,7	
9		270,5	70,9	258,1	77,3	244,9	84,2	231,5	91,6	218,8	97,1	
10		278,3	72,2	265,7	78,6	252,3	85,5	238,2	93,0	223,1	96,8	
11		286,4	73,5	273,3	79,9	259,7	86,9	245,3	94,3	227,3	96,4	
12		294,6	74,8	281,2	81,3	267,2	88,3	252,5	95,8	231,4	96,1	
13		303,0	76,2	289,2	82,7	274,8	89,7	259,9	97,3	235,4	95,7	
14		311,4	77,6	297,4	84,1	282,6	91,2	267,3	98,7	239,3	95,4	
15		320,0	79,0	305,7	85,6	290,6	92,7	274,7	100,2	244,1	95,5	
070.2		4	255,7	71,8	243,7	78,7	231,0	86,2	217,5	94,3	206,1	101,2
		5	263,4	73,1	251,0	80,0	238,2	87,5	224,4	95,6	212,8	102,5
		6	271,8	74,4	258,6	81,2	245,4	88,8	231,5	96,9	219,6	103,9
	7	280,2	75,7	266,4	82,6	252,7	90,1	238,6	98,3	226,5	105,3	
	8	288,8	77,1	274,8	84,0	260,1	91,5	245,7	99,7	233,5	106,8	
	9	297,3	78,5	283,2	85,4	268,1	92,9	252,9	101,1	240,5	108,3	
	10	305,8	79,8	291,7	86,9	276,3	94,5	260,2	102,6	246,1	109,0	
	11	314,5	81,3	300,1	88,4	284,7	96,0	268,2	104,2	248,4	107,1	
	12	323,2	82,7	308,6	89,9	293,0	97,6	276,2	105,9	250,5	105,3	
	13	332,2	84,2	317,1	91,4	301,4	99,2	284,5	107,6	252,3	103,3	
	14	341,4	85,8	325,8	93,0	309,7	100,9	292,7	109,3	253,8	101,4	
	15	350,6	87,4	334,8	94,7	318,2	102,5	300,9	111,0	255,1	99,4	
	074.2	4	275,1	80,6	261,7	88,1	247,5	96,3	232,3	105,0	219,6	112,5
		5	283,3	82,0	269,6	89,6	255,1	97,8	239,7	106,6	224,5	112,4
		6	291,6	83,5	277,7	91,1	262,9	99,3	247,3	108,2	229,4	112,2
7		300,1	84,9	285,8	92,6	270,8	100,9	254,9	109,9	233,4	111,2	
8		308,6	86,4	294,1	94,2	278,8	102,5	262,5	111,5	238,0	110,9	
9		317,3	88,0	302,4	95,8	286,8	104,2	270,2	113,3	242,7	110,9	
10		326,0	89,6	310,9	97,4	295,0	105,9	278,2	115,0	244,6	108,8	
11		335,2	91,2	319,5	99,1	303,2	107,6	285,1	116,3	245,4	106,2	
12		344,5	93,0	328,1	100,8	311,6	109,4	290,4	116,1	248,7	105,3	
13		353,9	94,7	337,2	102,6	320,0	111,2	295,5	115,8	249,8	103,1	
14		363,6	96,5	346,5	104,5	328,6	113,0	300,5	115,5	251,6	101,6	
15		373,4	98,4	355,7	106,4	337,5	115,0	305,4	115,3	252,0	99,4	
078.2		4	291,7	88,6	277,1	96,8	261,6	105,6	245,1	115,1	229,7	122,3
		5	300,3	90,2	285,5	98,4	269,7	107,3	252,9	116,9	232,6	120,3
		6	309,2	91,8	293,9	100,1	277,9	109,1	260,9	118,7	233,8	117,0
	7	318,0	93,5	302,5	101,9	286,1	110,9	268,8	120,6	236,0	114,9	
	8	326,9	95,2	311,2	103,6	294,5	112,7	276,8	122,5	238,0	112,8	
	9	336,1	96,9	319,9	105,4	303,0	114,6	284,9	124,4	239,7	110,6	
	10	345,2	98,7	328,9	107,3	311,5	116,5	293,1	126,4	243,1	109,6	
	11	354,5	100,6	337,8	109,2	320,1	118,4	297,7	126,0	244,1	107,3	
	12	364,1	102,4	346,8	111,1	328,9	120,4	300,3	123,9	247,1	106,3	
	13	373,6	104,4	356,1	113,1	337,7	122,5	302,6	121,7	247,5	103,9	
	14	383,3	106,3	365,4	115,1	346,5	124,6	304,5	119,5	249,9	102,8	
	15	393,6	108,4	374,7	117,2	355,6	126,7	306,0	117,2	249,5	100,3	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 085.2 ÷ 136.2 XXN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)										
		25		30		35		40		44		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
085.2	4	306,8	97,9	290,9	106,9	274,1	116,6	256,3	127,0	225,7	122,2	
	5	315,7	99,7	299,6	108,8	282,5	118,5	264,3	129,0	228,1	119,9	
	6	324,8	101,6	308,3	110,7	290,9	120,5	272,5	131,1	229,4	117,0	
	7	333,9	103,4	317,1	112,6	299,4	122,5	277,1	130,3	232,1	115,4	
	8	343,2	105,4	326,1	114,6	308,0	124,6	282,6	130,1	234,4	113,6	
	9	352,7	107,3	335,2	116,7	316,7	126,7	287,9	129,9	236,6	111,9	
	10	362,1	109,4	344,3	118,8	325,5	128,9	290,5	127,8	237,4	109,4	
	11	371,7	111,4	353,5	120,9	334,3	131,1	291,7	124,8	240,0	108,2	
	12	381,8	113,6	362,8	123,1	343,2	133,4	293,6	122,4	241,3	106,3	
	13	392,0	115,9	372,3	125,3	352,4	135,7	297,3	121,4	243,4	105,0	
	14	402,2	118,2	382,2	127,7	358,2	135,8	298,5	118,9	245,2	103,7	
	15	412,7	120,6	392,1	130,1	364,0	135,6	300,6	117,1	245,7	101,7	
	091.2	4	317,3	106,0	300,6	115,7	283,0	126,2	264,3	137,5	225,1	125,5
		5	326,4	108,0	309,5	117,8	291,5	128,3	272,5	139,7	227,3	123,1
		6	335,7	110,0	318,4	119,8	300,1	130,5	280,8	141,9	229,0	120,6
7		345,0	112,0	327,5	122,0	308,8	132,7	282,2	138,5	232,4	119,5	
8		354,6	114,1	336,6	124,1	317,6	135,0	285,2	136,1	233,5	116,9	
9		364,2	116,3	345,8	126,4	326,5	137,3	287,7	133,7	236,5	115,6	
10		373,9	118,5	355,1	128,7	335,4	139,6	290,0	131,2	236,9	112,9	
11		383,8	120,8	364,6	131,0	344,4	142,0	291,8	128,6	239,2	111,6	
12		394,4	123,2	374,1	133,4	353,6	144,5	293,3	126,0	241,3	110,2	
13		405,0	125,8	383,8	135,9	362,8	147,0	296,9	124,9	243,2	108,8	
14		415,8	128,3	394,1	138,5	365,7	145,1	297,7	122,2	244,8	107,4	
15		426,6	131,0	404,6	141,2	368,4	142,5	300,6	120,9	246,2	105,9	
115.2		4	406,3	118,0	386,6	130,2	366,0	143,6	344,3	158,5	326,9	171,8
		5	418,8	120,0	398,3	132,1	377,4	145,6	355,2	160,5	335,8	172,9
		6	431,6	122,1	410,5	134,2	388,8	147,7	366,3	162,6	341,3	172,3
	7	444,7	124,2	422,9	136,4	400,5	149,8	377,5	164,8	347,7	172,2	
	8	457,7	126,3	435,6	138,6	412,6	152,1	388,8	167,0	354,1	172,0	
	9	471,0	128,5	448,5	140,8	424,8	154,4	400,3	169,3	360,5	171,7	
	10	484,4	130,7	461,4	143,2	437,3	156,7	412,2	171,6	366,8	171,3	
	11	498,0	133,0	474,4	145,5	449,9	159,2	424,2	174,1	369,2	169,2	
	12	511,8	135,4	487,6	148,0	462,5	161,7	435,0	175,8	371,3	166,9	
	13	525,8	137,8	501,1	150,5	475,4	164,2	441,0	175,4	374,8	165,3	
	14	540,0	140,3	514,8	153,0	488,4	166,8	448,5	175,6	376,0	162,6	
	15	554,4	142,9	528,4	155,7	501,5	169,5	455,7	175,7	378,8	160,7	
	128.2	4	436,0	131,8	414,4	145,4	391,4	160,5	366,9	177,1	347,7	192,1
		5	448,8	134,0	427,0	147,7	403,7	162,8	378,8	179,5	356,0	192,7
		6	462,2	136,3	439,6	150,0	416,0	165,2	390,8	181,9	357,2	189,6
7		475,9	138,7	452,4	152,4	428,5	167,6	403,0	184,3	360,4	187,6	
8		489,7	141,1	465,7	154,9	440,9	170,0	415,1	186,8	363,2	185,4	
9		503,8	143,6	479,1	157,4	453,5	172,6	427,3	189,4	365,9	182,9	
10		518,0	146,2	492,7	160,0	466,6	175,3	439,5	192,1	368,2	180,2	
11		532,4	148,8	506,6	162,8	479,8	178,0	451,9	194,8	369,9	177,3	
12		547,0	151,6	520,6	165,5	493,1	180,8	461,7	196,0	371,3	174,1	
13		561,6	154,3	534,7	168,4	506,7	183,7	462,2	193,0	375,6	172,6	
14		576,3	157,1	549,0	171,3	520,4	186,7	465,3	191,1	376,0	169,0	
15		591,3	160,0	563,4	174,3	534,2	189,8	468,1	189,0	379,6	167,3	
136.2		4	466,0	139,6	442,8	152,8	419,1	167,7	394,1	184,2	374,1	198,8
		5	480,2	142,1	456,4	155,4	432,0	170,2	406,4	186,7	380,9	198,5
		6	494,6	144,7	470,3	158,0	445,0	172,8	419,0	189,3	388,8	199,0
	7	509,2	147,4	484,3	160,7	458,5	175,5	431,8	192,0	397,1	199,4	
	8	524,0	150,2	498,6	163,5	472,0	178,3	444,5	194,8	400,6	197,5	
	9	539,0	153,0	513,0	166,4	486,0	181,2	457,7	197,6	401,9	194,8	
	10	554,1	155,9	527,7	169,3	500,0	184,2	471,1	200,6	404,5	192,5	
	11	569,6	158,9	542,4	172,4	514,2	187,3	484,7	203,7	406,6	190,0	
	12	585,3	162,0	557,4	175,5	528,6	190,4	492,3	203,8	409,9	188,1	
	13	601,2	165,1	572,7	178,7	543,1	193,6	501,5	204,7	411,2	185,1	
	14	617,2	168,4	588,1	182,0	557,8	196,9	510,5	205,5	413,5	182,9	
	15	633,3	171,7	603,7	185,3	572,8	200,4	511,8	203,0	417,7	181,5	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy SE 145.2 XXN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)									
		25		30		35		40		44	
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)
145.2	4	507,7	146,2	483,2	159,2	457,0	173,6	429,4	189,7	408,1	204,1
	5	522,9	148,9	498,0	161,9	471,5	176,4	443,4	192,5	420,6	206,7
	6	538,3	151,7	512,8	164,7	486,1	179,3	457,6	195,4	433,6	209,5
	7	554,3	154,6	527,8	167,6	500,8	182,2	471,9	198,4	447,4	212,5
	8	570,5	157,6	543,2	170,6	515,3	185,2	486,2	201,4	451,9	211,2
	9	587,0	160,8	559,0	173,7	530,1	188,3	500,6	204,5	452,5	208,3
	10	603,7	164,0	575,0	176,9	545,4	191,5	515,0	207,7	456,0	206,6
	11	620,6	167,2	591,4	180,2	561,1	194,8	529,6	210,9	458,9	204,7
	12	637,7	170,6	607,8	183,6	576,8	198,1	544,7	214,3	461,4	202,5
	13	654,9	174,1	624,5	187,1	592,7	201,6	559,9	217,8	463,4	200,0
	14	672,4	177,6	641,4	190,7	609,0	205,2	575,4	221,4	464,6	197,4
	15	689,9	181,2	658,3	194,3	625,4	208,9	575,7	218,7	469,8	196,4

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 069.2 ÷ 100.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
069.2	4	238,2	56,3	232,9	62,7	226,3	69,6	218,6	77,2	207,7	86,9	203,7	90,3	
	5	244,9	57,1	239,7	63,5	233,2	70,5	225,2	78,1	214,1	87,8	210,1	91,2	
	6	251,9	57,9	246,6	64,3	240,0	71,3	232,1	79,0	220,7	88,8	216,5	92,2	
	7	258,8	58,7	253,6	65,1	247,0	72,2	239,0	79,9	227,4	89,8	223,1	93,2	
	8	265,8	59,5	260,7	66,0	254,0	73,1	246,1	80,8	234,3	90,8	229,9	94,2	
	9	273,0	60,4	267,7	66,9	261,2	74,0	253,1	81,8	241,3	91,8	236,8	95,3	
	10	280,2	61,2	275,0	67,8	268,3	75,0	260,3	82,8	248,4	92,9	236,6	92,9	
	11	287,5	62,1	282,2	68,7	275,6	75,9	267,5	83,8	255,7	94,0	239,8	92,0	
	12	294,9	63,1	289,7	69,6	282,9	76,9	274,9	84,9	262,9	95,1	240,8	90,2	
	13	302,6	64,0	297,1	70,6	290,4	77,9	282,2	85,9	270,3	96,3	241,4	88,3	
	14	310,5	65,0	304,9	71,6	298,0	79,0	289,7	87,0	275,6	96,7	243,9	87,4	
	15	318,4	66,1	312,8	72,7	305,6	80,1	297,2	88,1	276,5	94,8	246,1	86,4	
	077.2	4	264,3	61,0	258,9	67,8	252,3	75,3	244,5	83,5	233,0	94,1	228,6	97,8
		5	271,8	61,8	266,5	68,7	259,7	76,2	251,7	84,4	240,2	95,1	235,8	98,8
		6	279,4	62,7	274,1	69,5	267,4	77,1	259,1	85,4	247,5	96,1	243,2	99,9
7		287,0	63,5	281,7	70,4	275,0	78,0	266,9	86,4	254,9	97,1	250,5	100,9	
8		294,8	64,4	289,4	71,3	282,7	79,0	274,5	87,3	262,5	98,2	257,9	102,0	
9		302,9	65,3	297,4	72,3	290,6	79,9	282,3	88,3	270,2	99,2	265,5	103,0	
10		311,0	66,3	305,5	73,2	298,6	80,9	290,2	89,4	277,9	100,3	270,1	102,6	
11		319,3	67,3	313,7	74,2	306,7	82,0	298,2	90,4	285,9	101,5	274,4	102,0	
12		327,7	68,3	322,1	75,2	315,1	83,0	306,5	91,5	293,9	102,6	278,7	101,4	
13		336,1	69,3	330,5	76,3	323,4	84,1	314,9	92,7	302,2	103,8	283,8	101,3	
14		344,8	70,4	339,0	77,4	331,8	85,2	323,2	93,8	310,5	105,0	288,0	100,7	
15		353,5	71,5	347,6	78,5	340,4	86,3	331,6	95,0	315,0	104,6	293,2	100,6	
084.2		4	288,3	66,3	282,3	73,7	274,8	81,9	266,2	90,9	253,8	102,4	249,1	106,4
		5	296,7	67,2	290,6	74,7	283,1	82,9	274,0	91,8	261,6	103,5	256,8	107,5
		6	305,1	68,1	299,0	75,6	291,6	83,9	282,5	92,9	269,5	104,5	264,7	108,6
	7	313,6	69,0	307,5	76,6	301,5	84,9	290,9	93,9	277,5	105,6	272,7	109,7	
	8	322,1	70,0	316,1	77,6	308,6	85,9	299,4	95,0	286,0	106,8	280,9	110,9	
	9	330,8	71,0	324,7	78,6	317,3	87,0	308,1	96,1	294,6	107,9	289,4	112,1	
	10	339,5	72,0	333,5	79,6	326,1	88,1	316,8	97,2	303,2	109,1	298,1	113,3	
	11	348,4	73,0	342,4	80,7	334,9	89,1	325,7	98,4	312,0	110,4	306,8	114,5	
	12	357,5	74,1	351,4	81,7	343,7	90,2	334,5	99,5	320,9	111,6	315,7	115,8	
	13	366,7	75,1	360,5	82,8	352,8	91,4	343,5	100,7	329,8	112,9	322,2	116,3	
	14	376,1	76,3	369,7	84,0	362,0	92,5	352,6	101,9	338,9	114,1	323,5	114,0	
	15	385,8	77,4	379,3	85,1	371,3	93,7	361,8	103,1	348,0	115,4	324,4	111,7	
	092.2	4	315,1	73,8	308,5	82,0	300,5	91,1	290,8	100,9	276,6	113,5	271,2	117,8
		5	323,9	74,8	317,4	83,1	309,3	92,2	299,5	102,1	285,2	114,7	279,7	119,1
		6	332,8	75,8	326,2	84,1	318,1	93,3	308,3	103,3	293,9	116,0	288,4	120,4
7		341,9	76,9	335,3	85,2	327,0	94,5	317,2	104,5	302,8	117,3	293,8	120,0	
8		351,3	78,0	344,4	86,4	336,2	95,6	326,2	105,7	311,7	118,6	299,1	119,4	
9		360,8	79,1	353,8	87,5	345,3	96,8	335,3	107,0	320,6	120,0	304,2	118,8	
10		370,5	80,3	363,5	88,8	354,8	98,1	344,5	108,2	329,8	121,4	310,4	118,8	
11		380,2	81,5	373,1	90,0	364,5	99,4	353,9	109,6	339,0	122,8	315,1	118,1	
12		390,3	82,7	383,0	91,3	374,1	100,7	363,6	110,9	344,3	122,3	318,6	117,1	
13		400,5	84,0	393,1	92,6	384,0	102,0	373,3	112,3	349,5	121,7	319,1	114,6	
14		410,9	85,4	403,4	93,9	394,1	103,4	383,2	113,8	355,9	121,7	320,7	112,8	
15		421,3	86,7	413,7	95,3	404,5	104,9	393,2	115,2	360,6	121,0	323,4	111,5	
100.2		4	338,8	80,7	331,5	89,7	322,5	99,6	311,7	110,3	295,9	123,9	289,8	128,6
		5	348,3	81,8	341,0	90,9	331,9	100,9	321,0	111,6	305,1	125,3	299,0	130,0
		6	358,0	83,0	350,5	92,1	341,5	102,2	330,5	113,0	314,5	126,8	306,2	130,6
	7	367,7	84,2	360,3	93,4	351,0	103,5	340,0	114,3	324,0	128,3	308,4	128,2	
	8	377,7	85,4	370,1	94,6	360,8	104,8	349,6	115,7	333,4	129,8	310,3	125,8	
	9	387,7	86,6	380,0	95,9	370,7	106,2	359,5	117,2	343,1	131,3	311,8	123,2	
	10	397,8	87,9	390,1	97,3	380,6	107,5	369,4	118,6	352,9	132,9	315,4	122,0	
	11	408,1	89,3	400,3	98,6	390,8	109,0	379,3	120,1	357,3	132,1	315,9	119,4	
	12	419,1	90,7	410,7	100,0	401,0	110,4	389,4	121,7	358,9	129,6	319,0	118,0	
	13	430,2	92,1	421,7	101,5	411,4	111,9	399,7	123,2	362,7	128,3	318,7	115,4	
	14	441,4	93,6	432,8	103,1	422,3	113,5	410,0	124,8	363,5	125,7	320,9	114,0	
	15	452,7	95,2	443,9	104,7	433,4	115,2	420,6	126,5	366,7	124,4	323,0	112,5	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 106.2 ÷ 166.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
106.2	4	361,5	82,6	354,3	91,9	345,6	102,2	334,8	113,2	319,1	127,5	313,1	132,4	
	5	371,5	83,7	364,3	93,1	355,5	103,3	344,9	114,5	329,0	128,8	323,1	133,8	
	6	381,8	84,8	374,6	94,2	365,7	104,5	354,9	115,7	339,1	130,2	333,1	135,2	
	7	392,4	85,9	384,9	95,4	376,0	105,8	365,1	117,0	349,3	131,6	343,2	136,7	
	8	403,3	87,1	395,7	96,6	386,4	107,0	375,5	118,4	359,6	133,0	353,5	138,1	
	9	414,2	88,4	406,6	97,9	397,3	108,4	386,0	119,7	369,9	134,5	363,8	139,6	
	10	425,3	89,6	417,6	99,2	408,3	109,7	396,8	121,1	380,5	136,0	374,3	141,1	
	11	436,7	90,9	428,7	100,5	419,3	111,1	407,9	122,6	391,1	137,5	384,9	142,7	
	12	448,3	92,3	440,2	101,9	430,5	112,5	418,9	124,1	402,1	139,0	395,5	144,3	
	13	460,0	93,6	452,0	103,3	442,0	114,0	430,2	125,6	413,1	140,7	399,1	140,4	
	14	472,0	95,0	463,7	104,8	453,8	115,5	441,6	127,2	424,4	142,3	396,7	138,3	
	15	483,9	96,5	475,7	106,2	465,6	117,0	453,4	128,8	435,6	144,0	399,2	136,3	
	114.2	4	385,9	88,2	378,1	98,3	368,7	109,2	357,0	121,0	340,1	136,2	333,8	141,5
		5	396,5	89,3	388,8	99,5	379,3	110,5	367,6	122,3	350,7	137,6	344,3	143,0
		6	407,5	90,5	399,6	100,7	390,1	111,8	378,4	123,7	361,4	139,1	354,9	144,5
7		419,0	91,7	410,6	101,9	401,0	113,1	389,3	125,1	372,2	140,6	365,7	146,0	
8		430,8	93,0	422,4	103,3	412,1	114,4	400,3	126,5	383,1	142,1	376,6	147,6	
9		442,7	94,3	434,3	104,7	423,8	115,9	411,4	127,9	394,1	143,7	387,6	149,2	
10		454,7	95,7	446,2	106,1	435,8	117,3	423,1	129,5	405,3	145,3	398,8	150,8	
11		466,8	97,0	458,2	107,5	447,8	118,8	435,1	131,1	416,7	146,9	410,0	152,5	
12		479,1	98,4	470,5	108,9	460,0	120,4	447,2	132,7	428,5	148,6	415,1	151,6	
13		491,6	99,8	482,9	110,4	472,2	121,9	459,3	134,3	440,5	150,4	416,8	148,6	
14		504,2	101,3	495,4	111,9	484,6	123,5	471,6	136,0	452,7	152,2	417,9	145,7	
15		516,9	102,8	508,0	113,5	497,2	125,1	484,1	137,7	465,0	154,0	422,3	144,2	
143.2		4	489,7	112,3	474,9	126,4	460,3	141,5	444,4	157,9	421,9	179,4	403,6	182,7
		5	503,3	114,3	488,6	128,2	473,8	143,2	457,7	159,6	434,7	181,4	411,1	182,4
		6	517,1	116,3	502,3	130,0	487,5	145,0	471,2	161,4	447,7	183,5	418,3	181,8
	7	530,8	118,4	516,2	131,9	501,4	146,8	484,7	163,3	460,9	185,6	427,2	182,0	
	8	544,9	120,4	530,4	133,7	515,4	148,6	498,6	165,2	468,8	185,3	434,3	181,2	
	9	559,3	122,5	544,7	135,7	529,7	150,5	512,7	167,2	476,8	185,1	441,2	180,3	
	10	573,8	124,6	559,5	137,7	544,3	152,5	527,0	169,4	484,6	184,7	448,2	179,8	
	11	588,7	126,8	574,4	139,8	559,2	154,6	541,7	171,6	492,5	184,3	447,3	176,6	
	12	603,9	129,1	589,8	141,9	574,4	156,8	556,6	174,0	500,2	183,8	452,1	175,4	
	13	619,5	131,4	605,4	144,2	590,0	159,1	572,0	176,5	507,8	183,2	454,6	173,5	
	14	635,4	133,9	621,4	146,6	606,0	161,6	587,7	179,2	517,8	183,7	454,4	170,5	
	15	651,9	136,4	637,9	149,1	622,3	164,2	603,8	182,1	521,3	181,9	458,5	169,1	
	151.2	4	529,1	112,1	506,5	130,4	487,5	149,0	469,8	168,4	446,7	193,6	437,8	202,6
		5	543,1	114,6	520,9	132,3	502,0	150,5	484,2	169,9	460,6	195,3	451,6	204,4
		6	557,2	117,1	535,4	134,2	516,6	152,1	498,7	171,3	474,7	196,9	465,5	206,2
7		571,4	119,6	549,9	136,1	531,5	153,6	513,5	172,8	489,0	198,7	479,6	208,1	
8		585,8	122,0	564,7	138,0	546,4	155,3	528,4	174,4	503,6	200,5	493,9	210,1	
9		600,5	124,6	579,9	140,0	561,8	156,9	543,6	176,0	518,5	202,4	508,6	212,2	
10		615,4	127,1	595,3	142,0	577,4	158,7	559,3	177,8	533,7	204,5	523,7	214,5	
11		630,7	129,8	611,1	144,2	593,5	160,6	575,4	179,7	549,4	206,8	539,1	216,9	
12		646,4	132,5	627,4	146,4	610,0	162,6	591,8	181,7	565,7	209,2	551,2	217,8	
13		662,7	135,3	644,2	148,8	627,1	164,8	608,9	184,0	582,4	211,9	550,9	214,2	
14		679,9	138,2	661,9	151,3	644,9	167,1	626,7	186,4	599,8	214,8	554,6	212,0	
15		698,3	141,4	680,9	154,1	664,1	169,8	645,4	189,1	617,8	217,9	558,1	209,7	
166.2		4	570,2	127,1	552,2	143,2	534,9	160,3	516,9	178,9	492,4	203,4	483,3	212,2
		5	585,7	129,6	567,8	145,3	550,5	162,2	532,3	180,8	507,5	205,4	498,2	214,3
		6	601,4	132,0	583,6	147,4	566,3	164,2	547,9	182,7	522,7	207,5	511,2	215,6
	7	617,3	134,5	599,7	149,6	582,2	166,2	563,7	184,7	538,2	209,6	519,9	215,7	
	8	633,8	137,0	615,9	151,8	598,4	168,3	579,8	186,8	553,8	211,8	528,5	215,7	
	9	650,6	139,6	632,7	154,2	615,0	170,5	596,1	188,9	569,8	214,2	537,0	215,6	
	10	667,8	142,3	650,0	156,6	632,0	172,8	612,8	191,2	586,1	216,6	545,3	215,5	
	11	685,2	145,1	667,6	159,2	649,6	175,2	629,9	193,6	600,4	218,3	556,0	216,3	
	12	703,0	147,9	685,6	161,8	667,6	177,7	647,6	196,1	610,0	218,7	557,9	213,7	
	13	721,2	150,9	703,9	164,5	685,9	180,4	665,8	198,8	619,4	219,1	562,0	212,0	
	14	740,0	153,9	722,8	167,3	704,7	183,2	684,4	201,7	628,8	219,5	565,8	210,1	
	15	759,1	157,0	742,1	170,3	724,0	186,1	703,6	204,7	641,1	220,9	564,0	206,2	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 179.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)											
		25		30		35		40		46		48	
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)
179.2	4	605,3	141,0	592,1	155,1	576,7	171,0	558,7	188,7	533,5	212,6	524,2	221,1
	5	622,1	143,3	608,8	157,4	593,1	173,3	574,9	191,1	549,4	214,9	539,9	223,5
	6	639,2	145,7	625,7	159,7	609,8	175,7	591,4	193,4	565,4	217,3	551,8	224,2
	7	656,5	148,1	642,8	162,2	626,6	178,1	608,0	195,9	581,7	219,8	554,8	222,5
	8	674,7	150,7	660,1	164,7	643,8	180,6	624,9	198,4	598,3	222,3	557,1	220,4
	9	693,5	153,4	678,4	167,3	661,2	183,2	641,9	201,0	615,0	224,9	558,9	218,1
	10	712,6	156,1	697,2	170,1	679,2	185,9	659,2	203,7	631,9	227,6	559,9	215,5
	11	731,7	158,9	716,1	172,9	697,9	188,8	676,8	206,5	644,2	228,7	565,2	214,4
	12	751,1	161,8	735,2	175,8	716,7	191,7	695,4	209,4	646,5	227,0	564,9	211,4
	13	770,8	164,8	754,6	178,8	735,7	194,7	714,0	212,4	648,0	225,0	569,3	210,0
	14	790,8	167,8	774,3	181,9	755,1	197,8	733,0	215,6	648,7	222,7	573,2	208,5
	15	810,8	170,9	794,2	185,0	774,7	201,0	752,2	218,8	654,4	221,9	570,7	204,9

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 069.2 ÷ 100.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
069.2	4	235,6	59,5	229,7	66,1	222,4	73,4	214,2	81,2	202,5	91,2	189,9	89,5	
	5	242,3	60,3	236,4	67,0	229,2	74,4	220,6	82,2	208,9	92,3	191,5	87,8	
	6	249,2	61,2	243,1	68,0	235,9	75,3	227,1	83,2	215,2	93,4	194,4	86,9	
	7	256,1	62,1	250,1	68,9	242,7	76,3	233,9	84,3	221,5	94,5	195,4	85,2	
	8	263,0	63,0	257,0	69,9	249,7	77,4	240,8	85,4	223,3	93,0	196,1	83,3	
	9	270,1	64,0	264,1	70,9	256,7	78,4	247,7	86,5	224,7	91,2	198,3	82,4	
	10	277,2	65,0	271,2	71,9	263,8	79,5	254,8	87,7	225,7	89,4	200,4	81,4	
	11	284,5	66,0	278,4	73,0	270,9	80,6	261,8	88,8	228,5	88,5	200,2	79,5	
	12	291,8	67,0	285,6	74,0	278,1	81,7	268,9	90,0	229,2	86,6	201,7	78,5	
	13	299,3	68,1	293,0	75,1	285,3	82,9	276,2	91,2	231,4	85,7	203,1	77,5	
	14	307,0	69,2	300,4	76,3	292,8	84,1	283,4	92,5	231,3	83,8	204,1	76,4	
	15	314,7	70,3	308,2	77,5	300,1	85,3	290,8	93,8	233,2	82,8	205,0	75,3	
	077.2	4	262,3	63,6	256,4	70,7	249,4	78,5	240,9	87,0	228,6	97,8	222,3	100,6
		5	269,8	64,5	263,8	71,6	256,6	79,5	248,0	88,0	235,7	98,9	226,8	100,1
		6	277,2	65,4	271,3	72,6	264,1	80,5	255,3	89,0	243,0	100,0	231,1	99,5
7		284,9	66,3	279,0	73,6	271,6	81,5	262,8	90,1	250,2	101,1	235,2	98,9	
8		292,6	67,3	286,6	74,6	279,3	82,6	270,3	91,2	257,5	102,3	239,2	98,4	
9		300,5	68,3	294,4	75,6	287,0	83,6	277,9	92,3	262,0	101,9	244,1	98,3	
10		308,7	69,4	302,5	76,7	294,8	84,7	285,8	93,5	266,3	101,3	247,7	97,7	
11		316,8	70,4	310,6	77,8	302,9	85,9	293,6	94,6	271,5	101,3	250,6	96,8	
12		325,1	71,5	318,8	78,9	311,1	87,0	301,6	95,8	275,6	100,7	252,1	95,3	
13		333,5	72,6	327,2	80,0	319,3	88,2	309,9	97,1	279,5	100,1	253,4	93,7	
14		341,9	73,8	335,5	81,2	327,7	89,4	318,1	98,4	284,6	100,1	255,6	92,6	
15		350,6	74,9	344,1	82,4	336,1	90,7	326,5	99,7	289,6	100,1	256,3	91,0	
084.2		4	285,6	69,6	278,9	77,4	270,9	86,0	261,7	95,2	248,3	107,1	243,1	111,2
		5	293,9	70,6	287,2	78,5	278,9	87,1	269,4	96,3	255,9	108,3	250,8	112,4
		6	302,3	71,6	295,5	79,6	287,3	88,2	277,3	97,5	263,7	109,5	256,7	112,9
	7	310,6	72,7	303,9	80,6	295,6	89,3	285,6	98,7	271,4	110,8	258,8	110,8	
	8	319,2	73,8	312,4	81,8	304,0	90,5	293,9	99,9	279,4	112,0	260,5	108,7	
	9	327,8	74,8	321,0	82,9	312,6	91,7	302,4	101,2	287,7	113,3	264,0	107,6	
	10	336,5	76,0	329,6	84,0	321,3	92,9	311,0	102,5	296,1	114,7	265,0	105,4	
	11	345,3	77,1	338,4	85,2	329,9	94,1	319,6	103,8	302,4	115,3	265,6	103,2	
	12	354,2	78,3	347,2	86,4	338,7	95,4	328,4	105,1	304,0	113,1	268,3	102,0	
	13	363,2	79,5	356,2	87,7	347,6	96,7	337,3	106,4	305,2	110,8	270,6	100,8	
	14	372,4	80,7	365,3	88,9	356,6	98,0	346,2	107,8	308,6	109,7	270,2	98,4	
	15	381,9	82,0	374,6	90,2	365,7	99,3	355,2	109,2	309,1	107,4	272,0	97,1	
	092.2	4	311,9	77,9	304,7	86,6	295,8	96,1	285,1	106,2	269,6	119,1	250,8	115,4
		5	320,6	79,0	313,3	87,8	304,4	97,3	293,5	107,5	276,0	119,4	254,5	114,4
		6	329,4	80,2	322,1	89,0	313,0	98,6	302,2	108,9	281,2	118,9	257,3	112,8
7		338,3	81,4	330,9	90,3	321,9	99,9	310,9	110,3	286,3	118,3	258,5	110,4	
8		347,5	82,6	339,9	91,5	330,7	101,3	319,7	111,7	291,2	117,7	260,5	108,7	
9		356,9	83,9	349,1	92,8	339,7	102,6	328,6	113,2	296,0	117,1	262,3	106,9	
10		366,4	85,2	358,5	94,2	348,8	104,0	337,6	114,6	299,5	116,2	263,4	105,0	
11		376,1	86,5	367,9	95,6	358,2	105,5	346,6	116,1	300,4	113,7	264,4	103,1	
12		385,8	87,9	377,6	97,0	367,7	107,0	355,9	117,7	302,2	111,9	266,2	101,8	
13		395,9	89,4	387,3	98,5	377,3	108,5	365,3	119,3	304,9	110,7	267,8	100,4	
14		406,1	90,8	397,5	100,0	387,0	110,1	375,0	120,9	306,0	108,8	270,8	99,6	
15		416,4	92,4	407,7	101,6	397,1	111,7	384,6	122,6	308,1	107,4	271,8	98,2	
100.2		4	335,1	85,5	326,8	95,1	316,8	105,4	304,8	116,4	285,4	129,4	252,2	117,3
		5	344,3	86,8	336,1	96,4	326,0	106,9	313,9	118,0	288,1	127,0	253,6	114,9
		6	353,9	88,1	345,4	97,8	335,4	108,3	323,2	119,5	290,2	124,6	256,8	113,6
	7	363,6	89,5	355,0	99,2	344,7	109,8	332,5	121,1	291,9	122,2	257,3	111,1	
	8	373,2	90,9	364,7	100,7	354,3	111,4	341,9	122,7	295,7	121,0	259,9	109,8	
	9	383,1	92,3	374,4	102,2	364,0	112,9	351,3	124,4	296,6	118,4	262,2	108,4	
	10	393,1	93,7	384,3	103,7	373,7	114,5	361,0	126,1	299,8	117,1	261,4	105,7	
	11	403,2	95,2	394,3	105,3	383,5	116,2	370,7	127,8	299,9	114,5	263,0	104,2	
	12	413,6	96,8	404,5	106,9	393,5	117,9	380,5	129,6	302,3	113,1	264,2	102,7	
	13	424,5	98,4	414,7	108,5	403,5	119,6	390,4	131,4	304,4	111,7	268,4	102,5	
	14	435,5	100,1	425,6	110,3	413,7	121,3	400,5	133,2	306,3	110,3	269,1	100,9	
	15	446,5	101,8	436,4	112,1	424,4	123,2	410,6	135,1	307,9	108,8	269,5	99,4	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 106.2 ÷ 166.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
106.2	4	358,0	87,2	350,0	97,0	340,3	107,7	328,5	119,1	311,5	133,8	303,9	138,3	
	5	368,0	88,4	360,0	98,3	350,2	109,0	338,4	120,6	321,2	135,3	310,0	137,7	
	6	378,1	89,7	370,0	99,6	360,2	110,4	348,3	122,0	331,1	136,9	313,6	136,0	
	7	388,5	91,0	380,3	101,0	370,3	111,8	358,4	123,5	340,9	138,5	315,8	133,4	
	8	399,1	92,3	390,7	102,3	380,6	113,3	368,5	125,1	350,9	140,2	317,4	130,7	
	9	410,0	93,7	401,4	103,8	390,9	114,8	378,7	126,6	358,4	140,6	320,0	128,8	
	10	420,9	95,1	412,2	105,3	401,7	116,3	389,1	128,2	364,2	139,9	322,0	126,7	
	11	432,0	96,6	423,2	106,8	412,5	117,9	399,7	129,9	367,5	138,2	323,9	124,6	
	12	443,5	98,1	434,3	108,3	423,5	119,5	410,6	131,6	370,2	136,1	326,7	123,1	
	13	455,0	99,6	445,8	109,9	434,6	121,2	421,5	133,4	371,0	133,3	327,5	120,9	
	14	466,8	101,2	457,4	111,6	446,1	122,9	432,6	135,1	374,6	131,9	328,1	118,7	
	15	478,5	102,8	469,1	113,3	457,7	124,7	444,0	137,0	376,2	129,8	330,0	117,2	
	114.2	4	381,9	93,6	373,2	104,1	362,5	115,5	349,7	127,7	331,3	143,4	322,0	147,9
		5	392,4	94,9	383,7	105,5	373,1	117,0	360,2	129,3	341,6	145,1	325,1	145,2
		6	403,2	96,2	394,4	106,9	383,6	118,5	370,7	130,9	352,0	146,8	327,6	142,5
7		414,2	97,6	405,2	108,4	394,4	120,0	381,4	132,5	362,5	148,6	329,7	139,7	
8		425,9	99,1	416,4	109,9	405,2	121,6	392,1	134,2	373,2	150,4	331,2	136,8	
9		437,6	100,6	428,0	111,5	416,3	123,2	403,1	135,9	378,4	149,6	335,1	135,4	
10		449,4	102,1	439,8	113,1	428,0	124,9	414,0	137,6	380,5	146,7	335,7	132,4	
11		461,4	103,7	451,6	114,7	439,7	126,6	425,5	139,4	385,2	145,3	338,9	130,9	
12		473,6	105,2	463,6	116,4	451,6	128,4	437,1	141,3	386,5	142,4	341,7	129,3	
13		485,9	106,9	475,7	118,1	463,5	130,2	449,0	143,2	387,1	139,4	340,8	126,2	
14		498,1	108,5	488,1	119,9	475,7	132,1	461,0	145,2	390,7	137,9	342,9	124,6	
15		510,7	110,2	500,5	121,6	488,0	134,0	473,2	147,2	393,8	136,3	344,5	122,9	
143.2		4	479,3	122,0	464,8	136,7	449,4	152,7	432,0	170,1	382,1	179,5	342,2	171,4
		5	492,7	124,1	478,2	138,7	462,6	154,7	444,7	172,2	390,4	179,7	344,6	169,3
		6	506,3	126,2	491,6	140,8	475,8	156,8	457,6	174,5	396,9	178,8	346,6	166,9
	7	519,9	128,3	505,3	142,8	489,3	158,9	470,5	176,8	400,2	177,1	348,3	164,4	
	8	533,8	130,5	519,1	144,9	502,9	161,1	483,8	179,3	401,2	174,2	351,4	162,4	
	9	547,9	132,7	533,2	147,1	516,6	163,5	497,1	181,9	403,8	172,3	352,3	159,7	
	10	562,3	134,9	547,5	149,4	530,7	165,9	510,8	184,6	405,9	170,2	354,8	157,5	
	11	577,0	137,3	562,1	151,8	545,1	168,4	522,8	186,4	409,7	168,6	357,0	155,2	
	12	592,0	139,7	577,1	154,3	559,7	171,2	531,2	186,6	411,3	166,3	361,4	154,2	
	13	607,4	142,3	592,3	156,9	574,7	174,0	537,6	185,6	414,7	164,6	363,1	151,9	
	14	623,2	144,9	607,9	159,7	590,0	177,1	545,9	185,6	413,2	160,8	364,5	149,5	
	15	639,3	147,7	624,0	162,7	607,2	180,7	554,3	185,5	415,8	159,0	365,7	147,1	
	151.2	4	515,3	122,8	495,0	141,2	477,1	160,3	458,9	180,5	433,2	207,0	416,9	213,4
		5	529,2	125,2	509,3	143,1	491,3	162,0	472,9	182,3	446,5	209,2	420,1	211,4
		6	543,2	127,6	523,7	145,0	505,7	163,8	487,0	184,2	460,0	211,5	422,8	209,0
7		557,4	129,9	538,1	147,0	520,2	165,5	501,2	186,0	473,5	213,8	425,1	206,2	
8		571,8	132,3	552,7	149,0	534,9	167,4	515,6	188,0	487,4	216,3	426,9	203,1	
9		586,4	134,7	567,6	151,0	549,8	169,3	530,5	190,1	494,3	215,6	428,5	199,7	
10		601,3	137,1	583,0	153,1	565,3	171,4	545,5	192,4	493,8	211,7	433,5	198,0	
11		616,7	139,6	598,7	155,3	581,0	173,6	561,0	194,8	496,6	209,1	434,6	194,3	
12		632,5	142,2	615,0	157,7	597,3	175,9	577,1	197,4	499,1	206,3	439,4	192,5	
13		648,9	144,9	631,7	160,2	614,1	178,5	593,7	200,3	501,5	203,4	439,8	188,4	
14		665,9	147,7	649,0	162,8	631,5	181,2	610,8	203,4	508,1	202,4	444,5	186,6	
15		683,6	150,7	667,1	165,7	649,4	184,2	628,5	206,8	510,1	199,2	444,3	182,4	
166.2		4	558,8	137,1	541,2	153,9	523,5	171,9	504,4	191,6	468,0	213,8	425,8	209,2
		5	574,1	139,6	556,6	156,1	538,8	174,1	519,3	193,8	476,1	213,8	427,6	206,3
		6	589,6	142,1	572,1	158,4	554,1	176,3	534,4	196,1	484,1	213,8	431,0	204,1
	7	605,3	144,6	587,8	160,8	569,7	178,6	549,6	198,5	491,8	213,7	434,0	201,7	
	8	621,2	147,2	603,7	163,2	585,5	181,0	565,2	201,0	497,4	212,6	436,6	199,1	
	9	637,7	149,9	619,9	165,7	601,6	183,5	581,0	203,6	501,5	210,8	436,2	195,2	
	10	654,7	152,7	636,8	168,3	618,0	186,1	597,1	206,3	502,7	207,8	439,9	193,1	
	11	671,8	155,5	654,0	171,0	634,8	188,8	613,5	209,1	506,1	205,7	444,0	191,1	
	12	689,4	158,5	671,5	173,9	652,2	191,6	630,2	212,1	509,0	203,4	447,2	188,9	
	13	707,4	161,5	689,5	176,8	670,0	194,7	647,4	215,3	511,6	200,9	447,7	185,6	
	14	725,9	164,7	708,0	180,0	688,3	197,9	665,3	218,7	513,9	198,4	450,3	183,3	
	15	744,8	167,9	727,0	183,2	707,0	201,3	678,3	220,5	515,6	195,7	455,7	182,1	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy ClassA 179.2 XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)											
		25		30		35		40		46		48	
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)
179.2	4	596,6	150,4	581,9	165,7	564,7	182,8	545,0	201,9	498,2	219,8	433,4	205,5
	5	613,1	152,9	598,1	168,2	580,8	185,5	560,6	204,5	501,0	217,6	433,9	202,0
	6	629,8	155,5	614,6	170,9	596,9	188,1	576,5	207,3	503,1	215,2	438,1	200,2
	7	646,7	158,2	631,3	173,6	613,3	190,9	592,5	210,1	504,4	212,5	441,9	198,2
	8	663,8	160,9	648,2	176,4	629,9	193,7	608,8	213,0	505,2	209,4	445,3	196,1
	9	682,0	163,9	665,3	179,3	646,7	196,7	625,3	215,9	510,0	208,1	443,2	191,8
	10	700,6	166,9	683,1	182,3	663,7	199,7	641,9	219,0	509,4	204,6	445,5	189,4
	11	719,1	170,0	701,4	185,5	681,0	202,8	658,8	222,1	513,2	202,9	452,8	189,1
	12	737,9	173,2	719,9	188,7	699,1	206,1	675,8	225,4	516,5	201,1	454,2	186,6
	13	757,1	176,5	738,7	192,1	717,4	209,5	693,1	228,7	519,4	199,2	455,2	184,0
	14	776,5	179,9	757,6	195,5	735,9	212,9	711,2	232,2	521,7	197,2	455,5	181,2
	15	796,1	183,3	776,9	199,0	754,7	216,5	718,7	232,2	523,6	195,0	461,6	180,8

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy HA 052.2 ÷ 074.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
052.2	4	195,8	55,6	187,0	61,2	177,7	67,2	167,9	73,8	155,3	82,4	150,9	85,4	
	5	201,8	56,5	192,7	62,1	183,2	68,1	173,2	74,7	160,3	83,4	155,9	86,4	
	6	207,7	57,3	198,6	63,0	188,8	69,1	178,5	75,7	165,5	84,3	160,9	87,4	
	7	213,6	58,2	204,5	63,9	194,6	70,0	184,0	76,7	170,7	85,4	166,1	88,4	
	8	219,7	59,1	210,4	64,8	200,4	71,0	189,6	77,7	176,0	86,4	170,2	88,9	
	9	225,8	60,0	216,3	65,8	206,3	72,0	195,4	78,7	181,4	87,4	172,1	87,4	
	10	232,0	61,0	222,3	66,7	212,1	73,0	201,2	79,8	186,9	88,5	173,9	85,8	
	11	238,3	61,9	228,5	67,7	218,1	74,0	207,0	80,9	192,6	89,6	175,4	84,3	
	12	244,9	62,9	234,7	68,7	224,1	75,1	212,8	81,9	198,3	90,8	176,7	82,7	
	13	251,5	63,9	241,0	69,8	230,2	76,1	218,7	83,0	201,5	90,4	177,9	81,1	
	14	258,2	65,0	247,5	70,9	236,4	77,2	224,7	84,1	203,3	88,8	178,7	79,4	
	15	265,0	66,0	254,1	71,9	242,7	78,3	230,8	85,3	204,8	87,2	180,9	78,6	
	056.2	4	209,0	54,4	200,2	59,9	190,6	65,8	180,5	72,3	167,4	80,7	162,9	83,7
		5	215,1	55,2	206,1	60,7	196,5	66,7	186,3	73,2	172,9	81,7	168,2	84,6
		6	221,8	56,1	212,1	61,5	202,4	67,6	192,0	74,1	178,5	82,6	173,8	85,6
7		229,4	57,0	218,5	62,4	208,3	68,4	197,9	75,0	184,2	83,6	179,4	86,6	
8		237,2	58,1	225,4	63,4	214,3	69,3	203,8	76,0	189,9	84,5	185,1	87,6	
9		244,3	59,0	233,3	64,5	221,0	70,3	209,7	76,9	195,7	85,5	190,8	88,6	
10		251,2	59,9	240,7	65,6	228,3	71,4	215,7	77,9	201,5	86,5	196,5	89,6	
11		258,0	60,8	247,7	66,5	236,1	72,6	222,3	78,9	207,4	87,6	202,4	90,6	
12		265,0	61,8	254,4	67,5	243,1	73,7	229,8	80,1	213,3	88,6	205,7	90,2	
13		272,2	62,8	261,3	68,5	250,0	74,7	237,5	81,4	219,6	89,7	207,4	88,6	
14		279,3	63,7	268,3	69,5	256,7	75,8	244,4	82,5	226,8	90,9	209,0	87,0	
15		286,7	64,7	275,4	70,5	263,5	76,8	251,1	83,6	234,3	92,2	210,3	85,4	
064.2		4	233,1	57,5	222,9	63,2	212,1	69,5	200,7	76,3	185,7	85,1	180,7	88,3
		5	240,4	58,3	230,1	64,1	219,1	70,4	207,5	77,2	192,9	86,2	187,0	89,2
		6	247,9	59,2	237,4	65,0	226,3	71,3	214,3	78,1	199,4	87,1	194,2	90,3
	7	255,5	60,0	244,8	65,9	233,5	72,2	221,4	79,1	205,9	88,1	200,7	91,3	
	8	263,1	60,9	252,3	66,8	240,9	73,2	228,5	80,1	212,8	89,1	207,3	92,3	
	9	270,9	61,8	259,9	67,7	248,3	74,2	235,8	81,1	219,8	90,1	214,1	93,3	
	10	280,5	62,9	267,7	68,7	255,8	75,1	243,2	82,1	226,9	91,2	221,2	94,4	
	11	288,7	63,9	277,0	69,9	264,7	76,3	250,6	83,2	234,1	92,3	228,3	95,5	
	12	297,0	64,9	285,1	70,9	272,6	77,4	258,1	84,2	241,5	93,4	235,6	96,6	
	13	305,5	65,9	293,3	71,9	280,6	78,4	267,1	85,5	248,8	94,5	242,9	97,8	
	14	314,1	66,9	301,7	73,0	288,7	79,5	275,0	86,6	256,3	95,7	250,3	98,9	
	15	322,8	68,0	310,1	74,0	296,9	80,6	283,0	87,7	263,9	96,8	257,7	100,1	
	070.2	4	256,1	63,9	244,7	70,2	232,5	77,1	219,8	84,6	202,1	94,2	196,4	97,7
		5	264,1	64,8	252,6	71,2	240,3	78,1	227,1	85,6	210,8	95,5	203,3	98,8
		6	272,4	65,8	260,7	72,2	248,2	79,2	234,8	86,7	218,0	96,6	212,2	100,2
7		280,6	66,8	268,8	73,2	256,1	80,2	242,5	87,8	225,2	97,7	219,2	101,3	
8		289,1	67,8	277,0	74,3	264,1	81,3	250,4	88,9	232,7	98,9	226,5	102,4	
9		297,6	68,8	285,4	75,3	272,3	82,4	258,4	90,1	240,4	100,1	234,0	103,7	
10		306,4	69,9	293,8	76,4	280,5	83,6	266,4	91,3	248,2	101,3	241,8	104,9	
11		315,3	70,9	302,4	77,5	288,9	84,7	274,6	92,5	256,1	102,6	249,6	106,2	
12		324,2	72,0	311,2	78,7	297,3	85,9	282,7	93,7	264,0	103,8	257,4	107,4	
13		333,3	73,2	320,0	79,8	305,9	87,1	291,1	94,9	272,1	105,1	265,5	108,8	
14		342,6	74,3	329,0	81,0	314,7	88,3	299,5	96,2	280,2	106,4	273,4	110,1	
15		352,0	75,5	338,1	82,2	323,4	89,5	308,1	97,4	288,4	107,8	281,6	111,4	
074.2		4	273,8	69,3	261,7	76,1	247,9	83,5	234,3	91,6	217,4	102,2	210,5	105,9
		5	282,6	70,3	270,0	77,2	257,0	84,7	242,1	92,7	224,8	103,4	218,8	107,2
		6	291,4	71,4	278,7	78,3	265,3	85,8	251,1	94,0	232,3	104,6	226,2	108,4
	7	300,4	72,5	287,4	79,5	273,7	87,0	259,4	95,2	239,8	105,8	233,6	109,6	
	8	309,5	73,6	296,3	80,6	282,4	88,2	267,6	96,4	247,7	107,0	241,1	110,8	
	9	318,8	74,8	305,4	81,8	291,2	89,4	276,0	97,7	256,9	108,5	249,1	112,1	
	10	328,1	75,9	314,5	83,0	300,1	90,7	284,7	99,0	265,2	109,8	258,3	113,7	
	11	337,7	77,1	323,8	84,2	309,1	91,9	293,4	100,3	273,5	111,2	266,6	115,0	
	12	347,4	78,3	333,2	85,5	318,3	93,3	302,3	101,6	282,1	112,6	274,9	116,5	
	13	357,1	79,6	342,7	86,8	327,4	94,6	311,4	103,0	290,7	114,0	283,5	117,9	
	14	367,1	80,9	352,4	88,1	336,8	95,9	320,4	104,4	299,5	115,5	292,1	119,4	
	15	377,2	82,1	362,1	89,4	346,4	97,3	329,7	105,8	308,3	116,9	296,6	118,8	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy HA 078.2 ÷ 121.2 ST

Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
078.2	4	289,4	74,1	276,5	81,5	262,7	89,4	248,4	98,1	230,1	109,5	221,6	113,2	
	5	298,6	75,2	285,4	82,6	271,4	90,6	256,6	99,3	238,0	110,8	231,4	114,8	
	6	307,8	76,4	294,6	83,8	280,2	91,9	265,1	100,6	246,0	112,1	239,4	116,1	
	7	317,2	77,5	303,7	85,0	289,3	93,1	273,8	101,9	254,2	113,4	247,5	117,5	
	8	326,7	78,7	313,0	86,2	298,4	94,4	282,7	103,2	262,6	114,7	255,6	118,8	
	9	336,5	79,9	322,4	87,5	307,5	95,7	291,6	104,6	271,2	116,1	264,1	120,2	
	10	346,3	81,2	331,9	88,8	316,8	97,0	300,7	105,9	279,9	117,6	272,6	121,7	
	11	356,3	82,4	341,6	90,1	326,2	98,4	309,9	107,3	288,9	119,0	281,5	123,2	
	12	366,4	83,7	351,5	91,4	335,8	99,7	319,1	108,7	297,8	120,5	290,3	124,7	
	13	376,7	85,0	361,4	92,8	345,4	101,1	328,6	110,2	306,8	122,0	299,3	126,2	
	14	387,1	86,4	371,6	94,1	355,3	102,6	338,0	111,7	316,0	123,6	308,4	127,8	
	15	397,7	87,7	381,8	95,6	365,2	104,0	347,6	113,2	325,3	125,1	311,0	126,0	
	085.2	4	307,2	80,6	293,4	88,6	278,6	97,3	263,0	106,7	243,1	119,0	235,1	123,3
		5	316,8	81,8	302,7	89,9	287,7	98,6	271,8	108,0	251,5	120,4	244,3	124,8
		6	326,5	83,1	312,2	91,2	297,0	99,9	280,8	109,4	260,0	121,9	252,7	126,3
7		336,4	84,3	321,8	92,5	306,4	101,3	289,9	110,9	268,7	123,3	261,3	127,8	
8		346,3	85,7	331,6	93,8	315,9	102,7	299,1	112,3	277,5	124,9	270,0	129,3	
9		356,5	87,0	341,4	95,2	325,4	104,1	308,4	113,8	286,5	126,4	278,8	130,9	
10		366,8	88,3	351,4	96,6	335,2	105,6	318,0	115,3	295,7	128,0	286,9	132,0	
11		377,2	89,7	361,6	98,1	345,0	107,1	327,5	116,8	304,9	129,6	291,8	130,8	
12		387,9	91,1	371,9	99,5	355,0	108,6	337,1	118,4	314,3	131,2	297,7	130,4	
13		398,6	92,6	382,4	101,0	365,2	110,1	346,9	120,0	323,7	132,9	303,4	129,9	
14		409,5	94,1	392,9	102,5	375,4	111,7	356,9	121,6	333,2	134,6	309,0	129,4	
15		420,6	95,6	403,7	104,1	385,7	113,3	366,9	123,3	339,5	134,4	312,4	127,9	
091.2		4	335,4	84,3	320,4	92,7	302,6	101,5	286,2	111,3	265,8	124,4	258,8	129,0
		5	346,2	85,6	330,8	94,0	315,0	103,1	295,7	112,7	274,6	125,7	267,5	130,4
		6	357,2	86,9	341,5	95,3	325,1	104,5	308,0	114,4	283,4	127,1	276,2	131,8
	7	368,4	88,3	352,5	96,7	335,6	105,9	317,9	115,9	292,9	128,5	285,2	133,2	
	8	379,7	89,7	363,5	98,2	346,3	107,4	328,1	117,4	305,5	130,5	294,7	134,7	
	9	391,1	91,0	374,7	99,6	357,2	108,9	338,7	118,9	315,3	132,0	307,2	136,7	
	10	402,7	92,5	386,0	101,1	368,3	110,4	349,4	120,5	325,4	133,6	317,1	138,3	
	11	414,4	93,9	397,4	102,6	379,5	112,0	360,2	122,1	335,7	135,3	327,2	140,0	
	12	426,4	95,4	409,1	104,1	390,8	113,5	371,4	123,7	346,3	137,0	337,6	141,7	
	13	438,5	96,9	420,8	105,7	402,2	115,1	382,5	125,4	357,1	138,7	348,2	143,5	
	14	450,8	98,4	432,7	107,2	413,7	116,8	393,7	127,1	368,0	140,5	359,0	145,3	
	15	463,3	100,0	444,8	108,9	425,4	118,4	405,1	128,8	379,0	142,3	369,8	147,1	
	105.2	4	367,7	88,0	359,7	98,1	349,9	109,1	338,0	120,9	320,5	136,1	313,8	141,4
		5	378,2	89,1	370,0	99,3	360,1	110,4	348,3	122,3	330,9	137,6	324,1	142,9
		6	388,9	90,3	380,6	100,6	370,5	111,7	358,6	123,6	341,2	139,0	334,6	144,4
7		399,8	91,5	391,4	101,8	381,2	113,0	369,1	125,0	351,6	140,6	345,0	146,0	
8		410,9	92,8	402,5	103,2	392,2	114,4	379,7	126,5	362,1	142,1	355,5	147,6	
9		422,2	94,0	413,7	104,5	403,3	115,8	390,8	128,0	372,8	143,7	366,1	149,2	
10		433,6	95,4	425,0	105,9	414,6	117,3	402,1	129,5	383,6	145,3	376,8	150,8	
11		445,1	96,7	436,6	107,3	426,1	118,7	413,4	131,1	394,8	147,0	379,3	148,5	
12		456,9	98,1	448,2	108,7	437,6	120,2	424,8	132,7	406,3	148,7	381,2	145,6	
13		468,7	99,5	460,0	110,2	449,4	121,8	436,5	134,3	417,7	150,5	385,9	144,2	
14		480,8	100,9	471,9	111,7	461,2	123,4	448,2	136,0	429,4	152,3	387,0	141,3	
15		492,9	102,3	484,1	113,2	473,2	125,0	460,1	137,7	441,1	154,1	390,9	139,8	
121.2		4	426,7	104,7	407,9	115,7	388,5	127,9	368,0	141,3	341,6	159,3	333,1	165,9
		5	440,3	106,2	420,7	117,3	400,8	129,4	380,1	142,9	352,6	160,8	343,8	167,4
		6	454,2	107,8	433,8	118,9	413,3	131,0	392,1	144,5	363,7	162,3	354,8	168,9
	7	468,3	109,4	447,4	120,5	426,0	132,7	404,2	146,2	376,9	164,2	365,9	170,5	
	8	484,3	111,3	461,3	122,2	439,1	134,4	416,7	147,9	388,9	165,9	379,1	172,4	
	9	498,9	112,9	477,1	124,2	452,7	136,2	429,4	149,6	400,9	167,6	391,1	174,1	
	10	514,0	114,7	491,5	126,0	468,3	138,3	442,5	151,5	413,0	169,4	400,0	174,6	
	11	529,2	116,5	506,2	127,8	482,5	140,2	456,0	153,4	425,5	171,3	405,8	173,9	
	12	544,6	118,3	521,1	129,7	496,7	142,1	471,6	155,6	438,2	173,2	413,0	173,6	
	13	560,2	120,1	536,3	131,7	511,4	144,1	485,5	157,6	451,4	175,2	420,1	173,4	
	14	576,2	122,0	551,7	133,7	526,2	146,2	499,7	159,7	464,8	177,3	427,2	173,0	
	15	592,3	124,0	567,3	135,7	541,2	148,3	514,2	161,9	473,2	177,0	434,3	172,6	

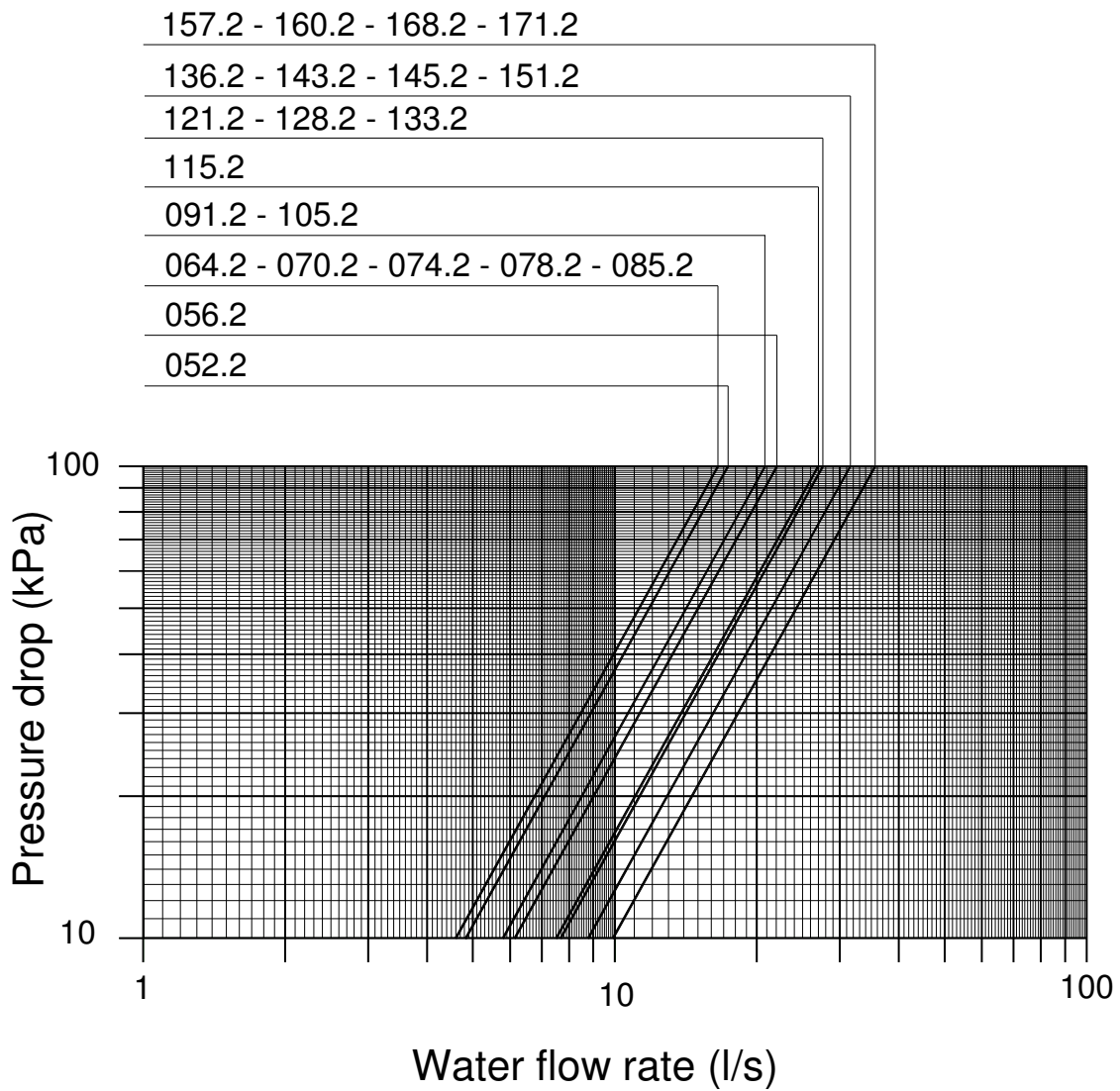
Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

Standard ratings McEnergy HA 133.2 ÷ 171.2 ST

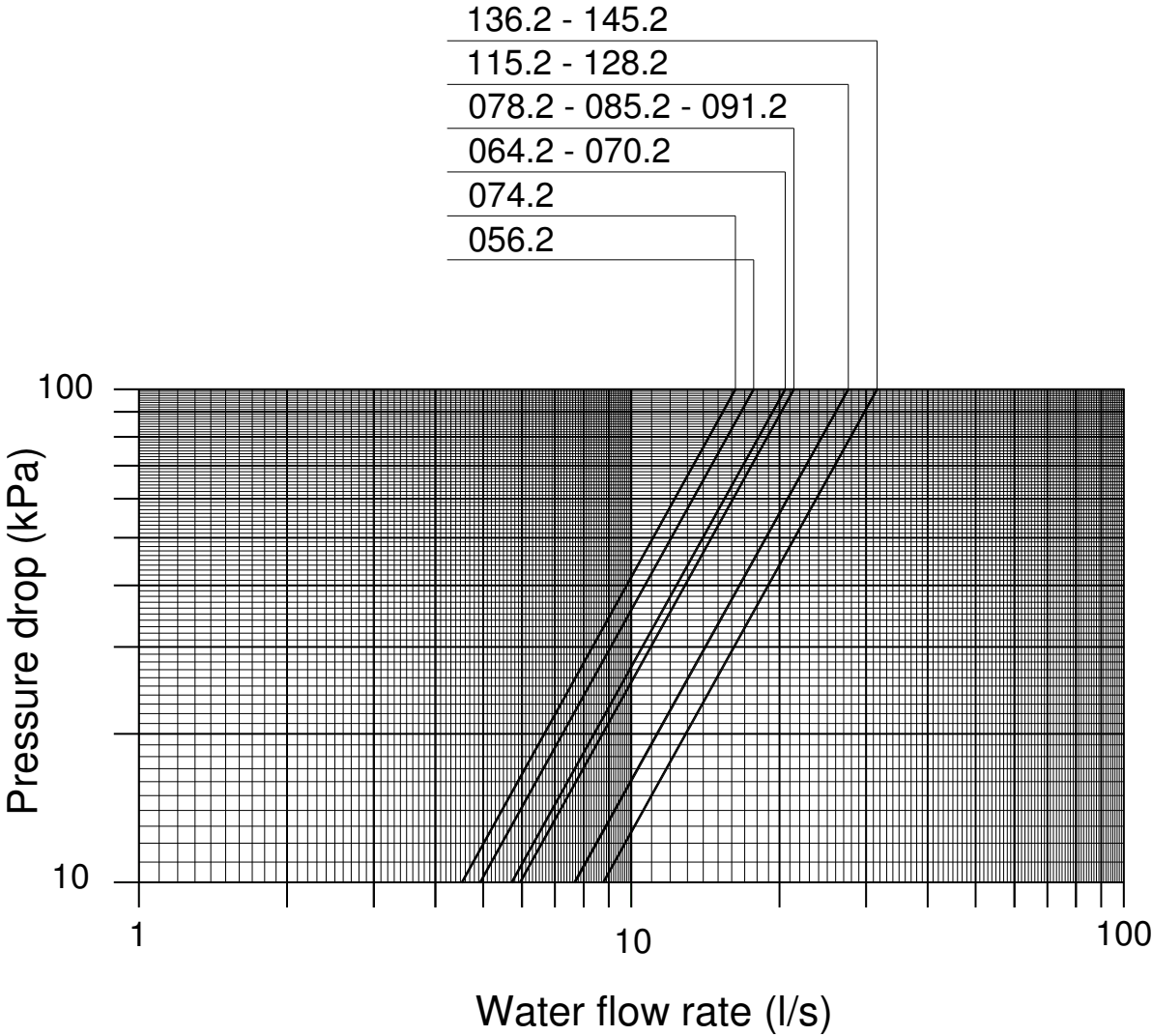
Unit size	Evaporator leaving water temp. (°C)	AIR AMBIENT TEMPERATURE (°C)												
		25		30		35		40		46		48		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	
133.2	4	468,3	112,9	447,5	124,7	422,6	137,4	400,0	152,0	373,3	171,8	364,0	179,0	
	5	483,4	114,5	461,7	126,4	439,7	139,5	413,2	153,6	385,2	173,3	375,7	180,5	
	6	498,8	116,2	476,5	128,1	453,6	141,2	430,2	155,8	397,3	174,9	387,6	182,0	
	7	514,3	117,9	491,7	129,9	468,1	143,0	443,9	157,5	409,8	176,5	399,7	183,6	
	8	530,2	119,7	507,0	131,7	482,9	144,9	457,8	159,4	423,0	178,3	412,4	185,4	
	9	546,2	121,5	522,6	133,6	497,9	146,8	472,2	161,3	440,5	180,7	425,5	187,2	
	10	562,4	123,3	538,5	135,5	513,2	148,8	487,0	163,3	454,1	182,6	443,1	189,7	
	11	578,9	125,2	554,4	137,4	528,8	150,8	501,9	165,3	468,3	184,7	456,7	191,6	
	12	595,5	127,1	570,6	139,4	544,4	152,8	517,2	167,4	482,7	186,8	470,9	193,7	
	13	612,6	129,0	586,9	141,5	560,3	154,9	532,5	169,6	497,4	188,9	485,3	195,9	
	14	629,7	131,0	603,6	143,6	576,4	157,1	548,1	171,8	512,4	191,2	499,9	198,1	
	15	647,2	133,1	620,4	145,7	592,7	159,3	563,9	174,0	527,5	193,5	503,9	196,4	
	143.2	4	500,8	122,5	478,7	134,1	456,0	147,2	430,7	161,5	401,6	181,3	391,7	188,4
		5	518,5	124,7	493,7	136,1	470,4	149,1	444,2	163,4	414,5	183,1	404,4	190,3
		6	534,9	126,8	511,2	138,4	485,1	151,1	460,4	165,7	427,6	185,0	417,1	192,1
7		551,4	128,9	527,2	140,5	502,1	153,5	474,8	167,7	441,0	187,0	430,2	194,1	
8		568,3	131,1	543,5	142,8	517,7	155,7	489,2	169,8	454,6	189,0	443,6	196,1	
9		585,6	133,4	560,0	145,0	533,7	158,0	506,4	172,4	471,0	191,6	457,2	198,2	
10		603,2	135,7	577,0	147,4	550,0	160,3	522,0	174,7	485,4	193,8	473,7	200,8	
11		621,1	138,1	594,4	149,8	566,5	162,7	537,9	177,1	499,9	196,1	488,1	203,1	
12		639,2	140,6	611,8	152,3	583,4	165,2	554,0	179,6	517,5	198,9	502,6	205,5	
13		657,5	143,1	629,6	154,8	600,7	167,8	570,5	182,1	533,0	201,4	520,2	208,3	
14		676,1	145,6	647,7	157,4	618,1	170,4	587,4	184,8	548,9	204,0	526,1	207,5	
15		694,9	148,2	665,9	160,1	635,8	173,1	604,4	187,5	565,0	206,7	529,9	206,0	
151.2		4	530,0	131,5	506,7	142,9	482,4	155,8	453,6	169,7	423,3	189,6	412,8	196,8
		5	546,8	133,8	522,7	145,2	497,8	158,0	467,6	171,8	436,7	191,7	426,0	198,8
		6	564,1	136,3	539,0	147,5	513,5	160,4	487,1	174,8	450,3	193,8	439,5	201,0
	7	581,8	138,9	556,0	150,1	529,5	162,8	502,4	177,2	464,3	196,0	453,1	203,2	
	8	599,6	141,5	573,3	152,6	546,0	165,3	518,0	179,6	478,7	198,3	467,1	205,4	
	9	617,8	144,1	590,9	155,3	563,0	167,9	533,9	182,2	498,5	201,6	481,5	207,8	
	10	636,2	146,9	608,8	158,0	580,1	170,6	550,5	184,8	513,8	204,1	501,4	211,2	
	11	654,7	149,7	626,9	160,8	597,7	173,4	567,3	187,6	529,5	206,8	516,8	213,8	
	12	673,5	152,6	645,1	163,7	615,4	176,3	584,5	190,4	545,7	209,6	532,5	216,5	
	13	692,6	155,5	663,6	166,6	633,6	179,2	601,9	193,3	562,2	212,5	548,7	219,4	
	14	711,9	158,5	682,4	169,6	651,6	182,2	619,5	196,4	579,1	215,4	553,1	218,1	
	15	731,6	161,6	701,3	172,7	670,0	185,3	637,4	199,4	596,2	218,5	556,9	216,8	
	160.2	4	553,2	139,5	533,7	152,6	512,8	167,4	490,8	184,1	461,8	206,5	451,7	214,6
		5	569,7	141,9	550,1	155,0	528,4	169,8	505,7	186,4	476,2	208,8	465,7	216,9
		6	586,3	144,4	566,5	157,6	544,7	172,3	520,8	188,9	490,8	211,3	476,2	217,8
7		603,2	146,9	583,1	160,1	561,0	174,9	536,7	191,5	505,6	213,8	482,7	217,3	
8		620,3	149,5	599,9	162,7	577,6	177,6	552,9	194,1	520,6	216,4	490,9	217,4	
9		637,8	152,2	616,9	165,4	594,1	180,3	569,2	196,9	536,2	219,1	498,8	217,4	
10		655,9	155,1	634,1	168,2	610,9	183,1	585,7	199,7	550,1	221,1	508,9	218,2	
11		674,4	158,0	652,0	171,1	627,9	186,0	602,4	202,6	559,6	221,7	517,5	218,2	
12		693,0	161,0	670,1	174,1	645,4	189,0	619,2	205,6	568,7	222,1	522,1	216,9	
13		712,1	164,1	688,7	177,2	663,3	192,1	636,1	208,6	577,5	222,5	521,7	213,7	
14		731,3	167,2	707,4	180,4	681,6	195,2	653,8	211,8	588,5	223,7	525,3	212,0	
15		750,8	170,5	726,4	183,7	700,0	198,5	671,7	215,1	596,8	223,9	526,8	209,8	
171.2		4	581,9	142,6	568,0	157,3	551,6	173,7	532,6	192,1	505,9	216,6	496,6	225,5
		5	598,3	144,9	584,3	159,6	567,7	176,1	548,4	194,5	521,3	219,0	511,4	227,8
		6	614,9	147,3	600,7	162,0	584,0	178,6	564,4	197,0	537,1	221,5	519,1	227,2
	7	631,8	149,7	617,3	164,5	600,4	181,1	580,7	199,5	552,9	224,1	518,2	223,8	
	8	648,9	152,2	634,2	167,0	617,1	183,6	597,2	202,1	569,1	226,8	520,7	221,6	
	9	666,3	154,8	651,3	169,6	633,9	186,3	613,7	204,8	585,4	229,5	522,6	219,0	
	10	684,4	157,6	668,7	172,3	650,9	189,0	630,5	207,6	597,5	230,6	528,4	217,9	
	11	702,7	160,4	686,7	175,2	668,2	191,8	647,4	210,4	600,3	228,8	528,9	214,8	
	12	721,3	163,3	705,1	178,1	686,2	194,7	664,6	213,3	602,4	226,7	533,8	213,4	
	13	740,2	166,2	723,6	181,1	704,4	197,8	682,2	216,3	603,8	224,3	532,9	209,9	
	14	759,3	169,3	742,4	184,2	722,9	200,9	700,4	219,5	609,6	223,5	536,7	208,2	
	15	778,7	172,4	761,6	187,3	741,6	204,1	718,7	222,8	609,7	220,6	540,1	206,4	

Notes: Cooling cap. and power input referred to evap. fouling factor=0,0176m² °C/kW. Shaded values are referred to part load operation.

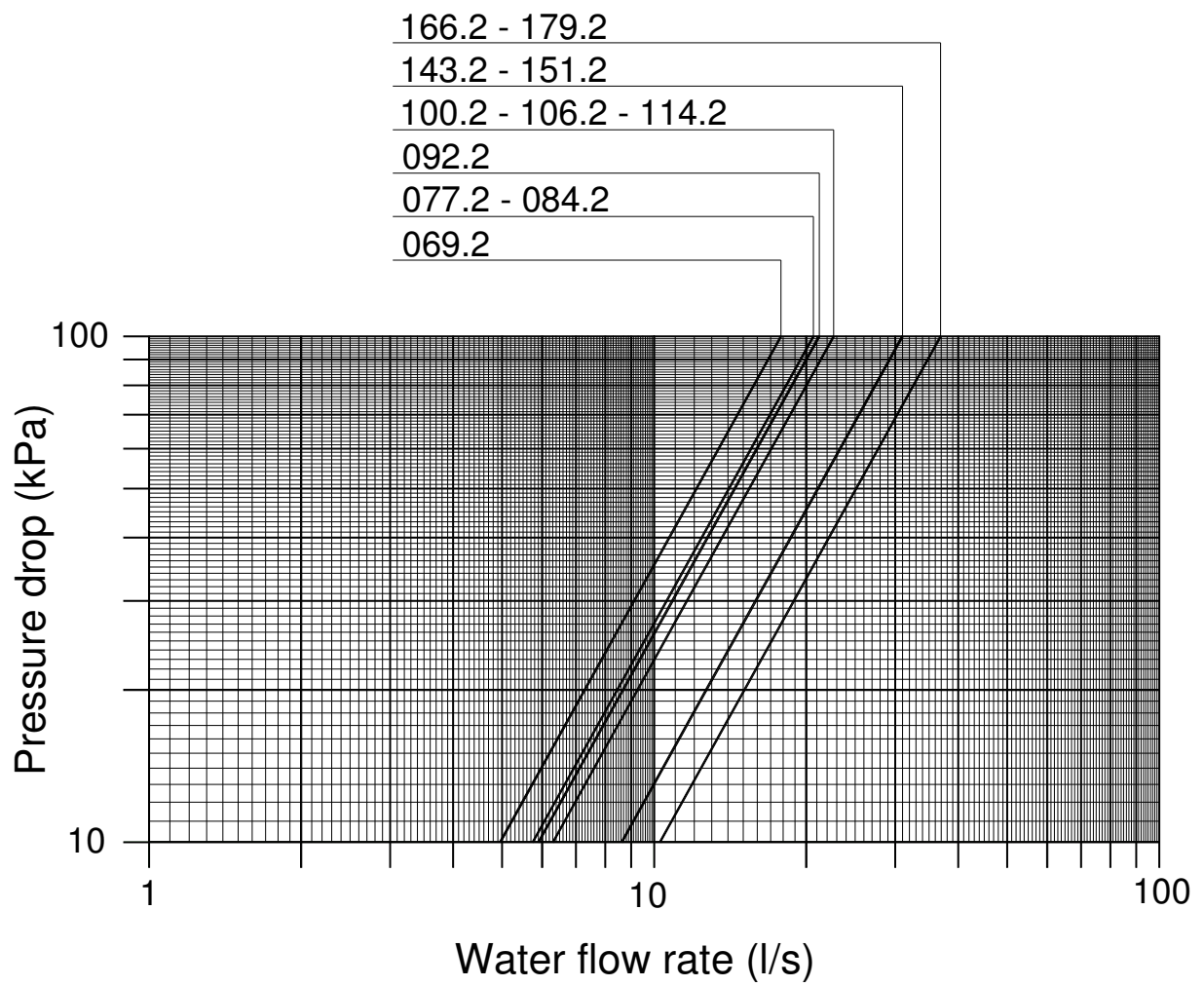
Evaporator pressure drop McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN



Evaporator pressure drop McEnergy SE XXN



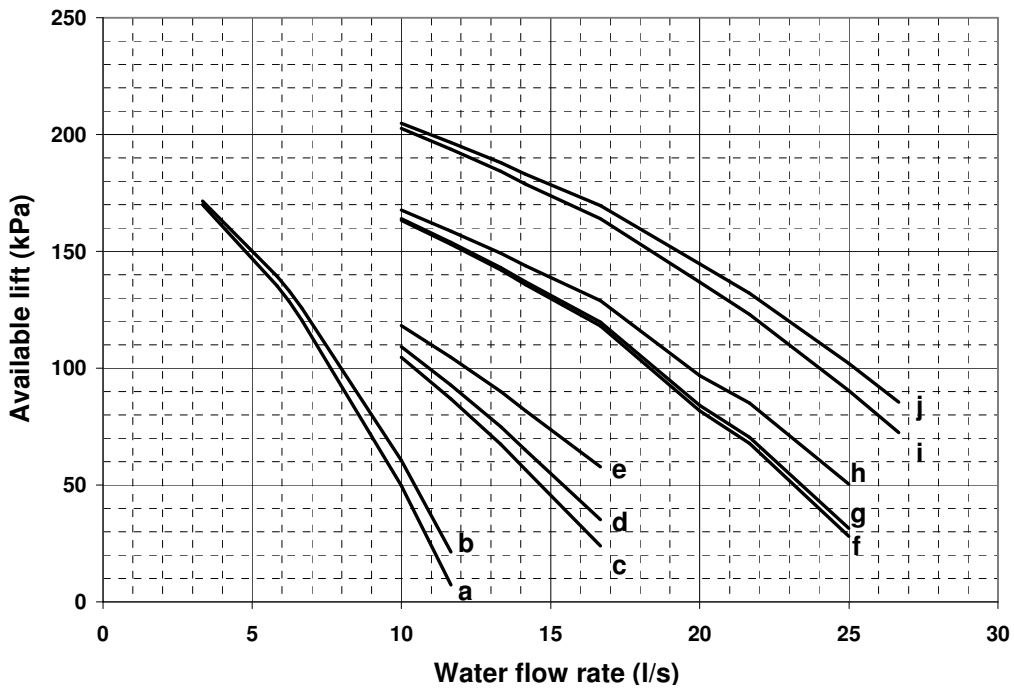
Evaporator pressure drop McEnergy ClassA ST/XN



Low lift water pumps kit (option on request)

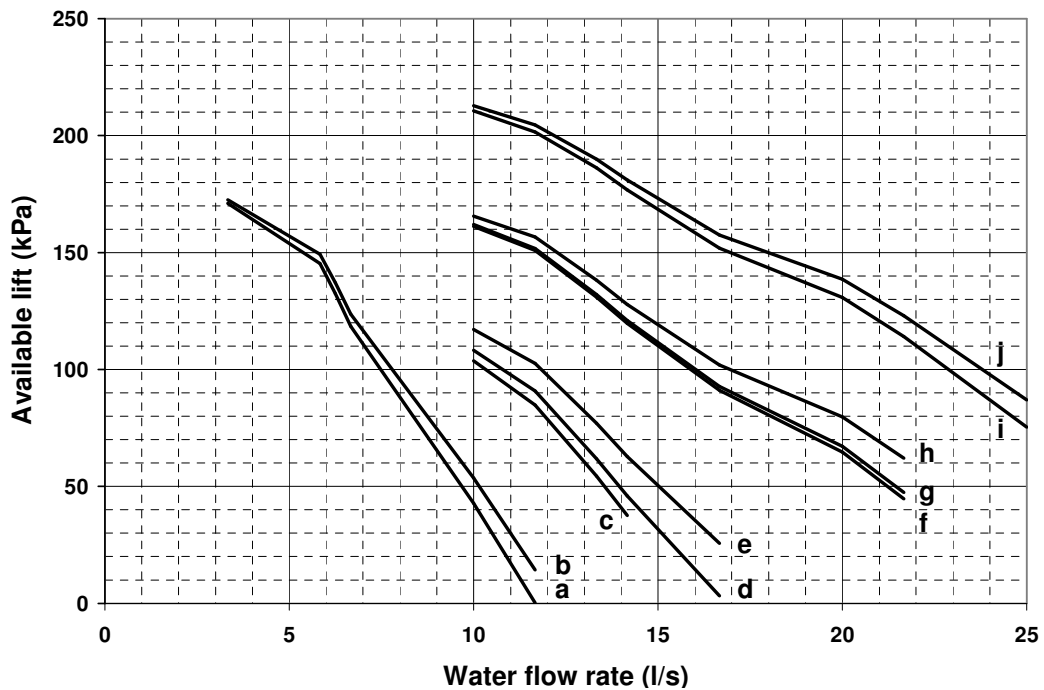
Lift diagrams for McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN with low lift single pump



a	052.2	f	115.2 – 121.2 – 133.2
b	056.2	g	128.2
c	064.2 – 070.2	h	136.2
d	074.2 – 078.2 – 085.2	i	143.2 – 145.2 – 151.2
e	091.2 – 105.2	j	157.2 – 160.2 – 168.2 – 171.2

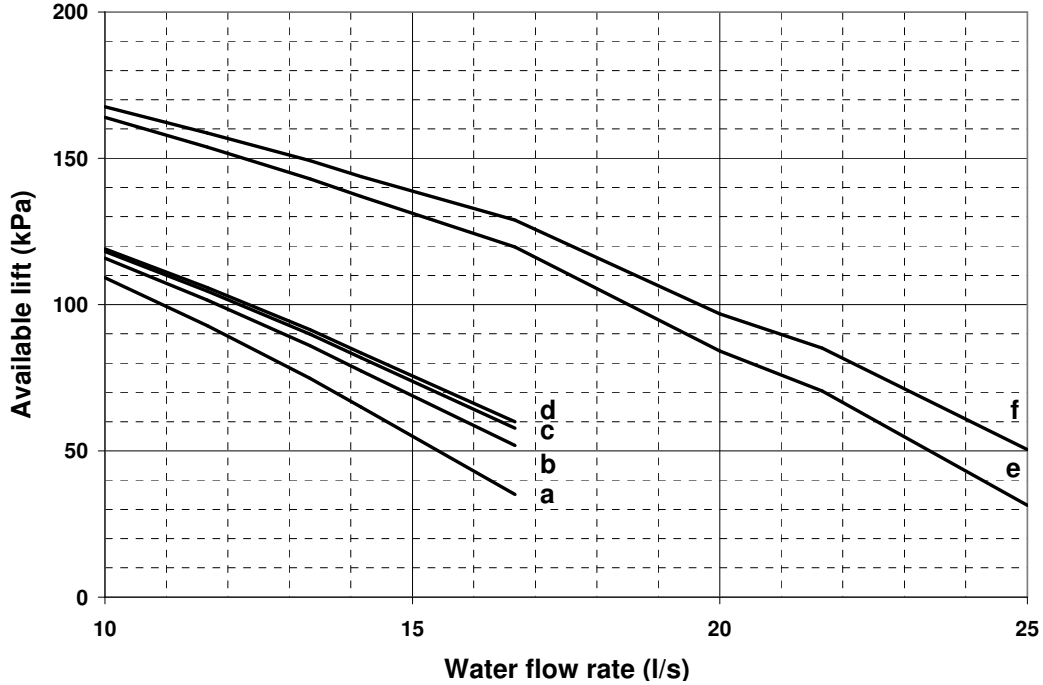
McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN with low lift double pump



Low lift water pumps kit (option on request)

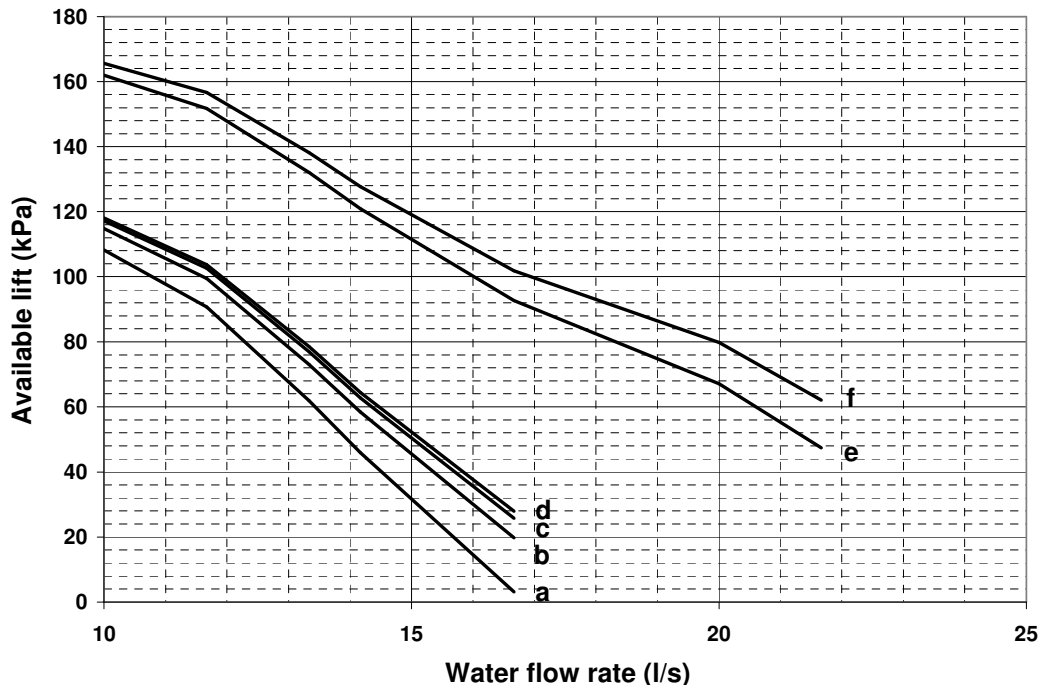
Lift diagrams for McEnergy SE XXN

McEnergy SE XXN with low lift single pump



- | | | | |
|---|---------------|---|-----------------------|
| a | 056.2 | d | 078.2 – 085.2 – 091.2 |
| b | 074.2 | e | 115.2 – 128.2 |
| c | 064.2 – 070.2 | f | 136.2 – 145.2 |

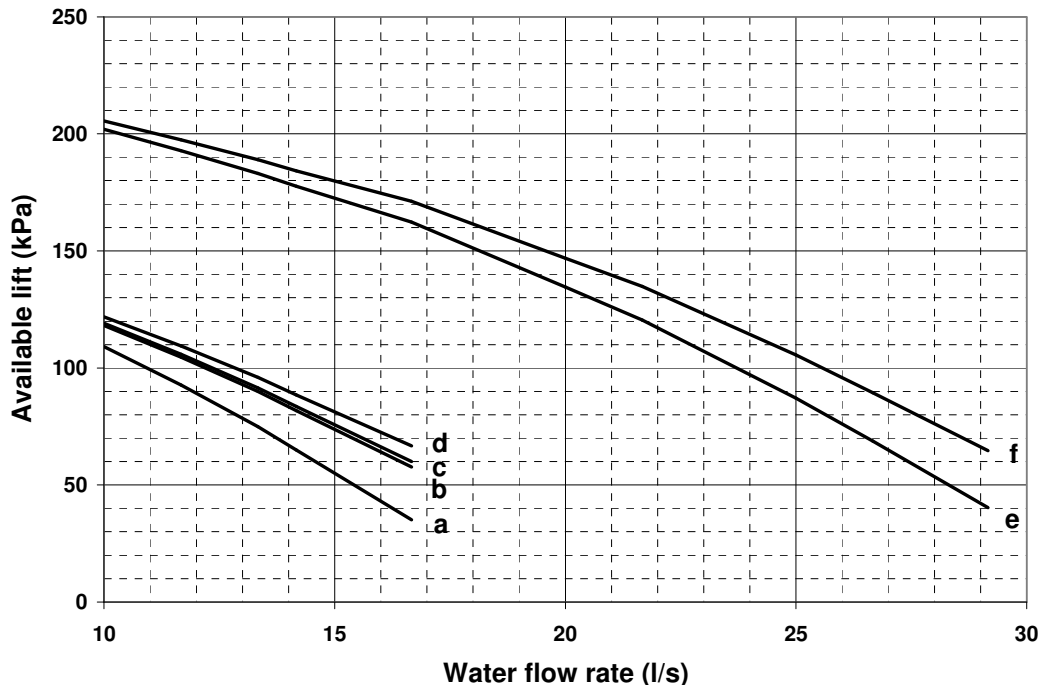
McEnergy SE XXN with low lift double pump



Low lift water pumps kit (option on request)

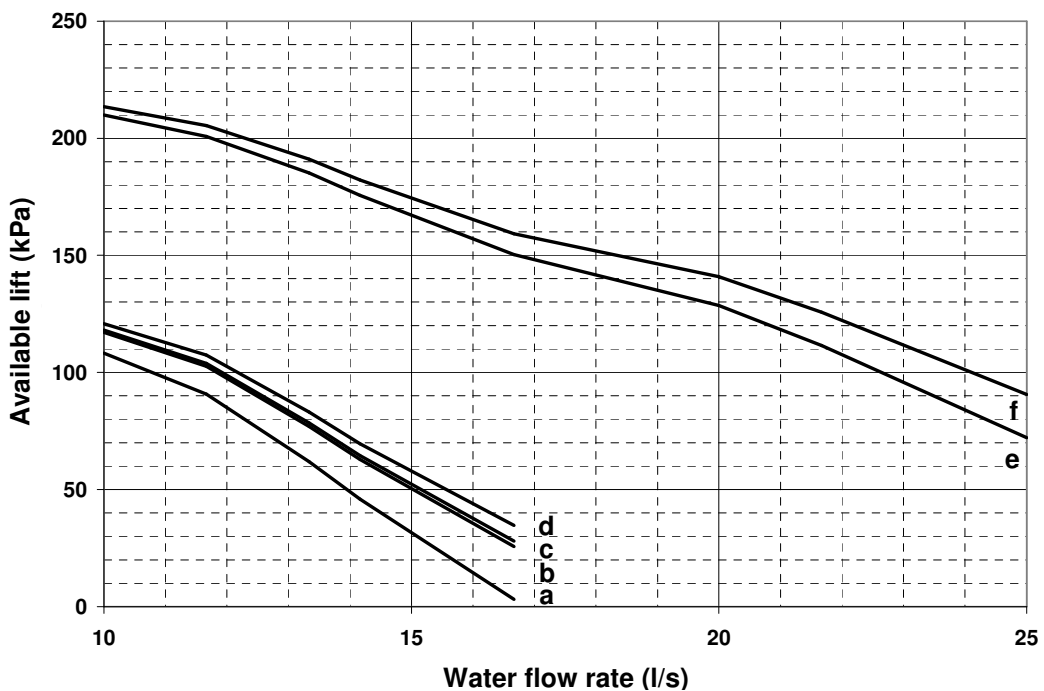
Lift diagrams for McEnergy ClassA ST/XN

McEnergy ClassA ST/XN with low lift single pump



a	069.2	d	100.2 – 106.2 – 114.2
b	077.2 – 084.2	e	143.2 – 151.2
c	092.2	f	166.2 – 179.2

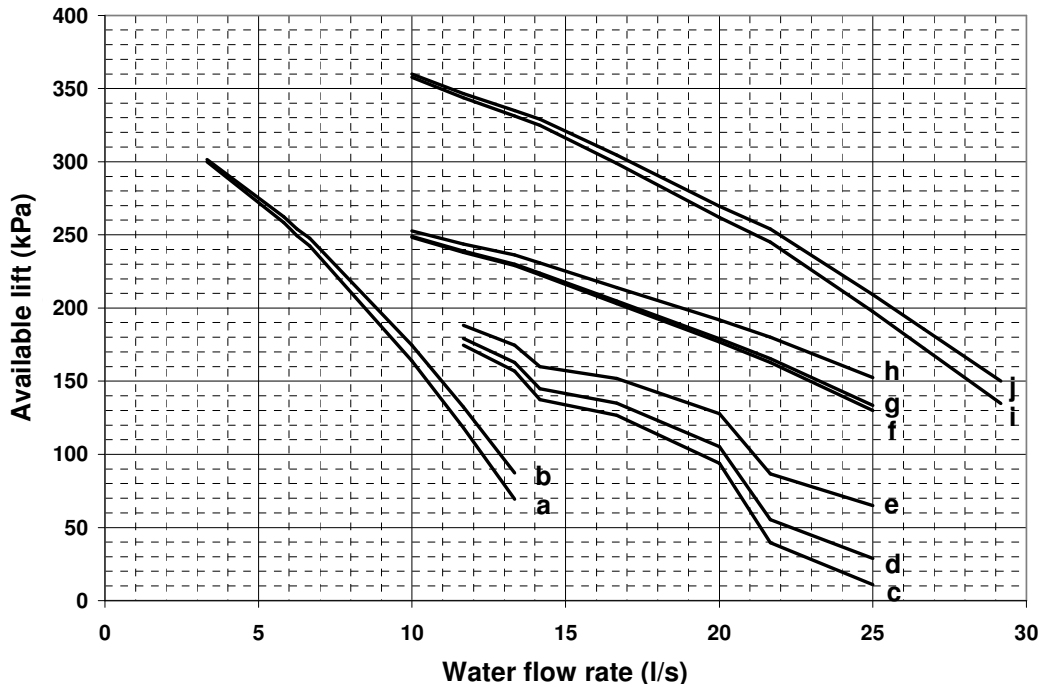
McEnergy ClassA ST/XN with low lift double pump



High lift water pumps kit (option on request)

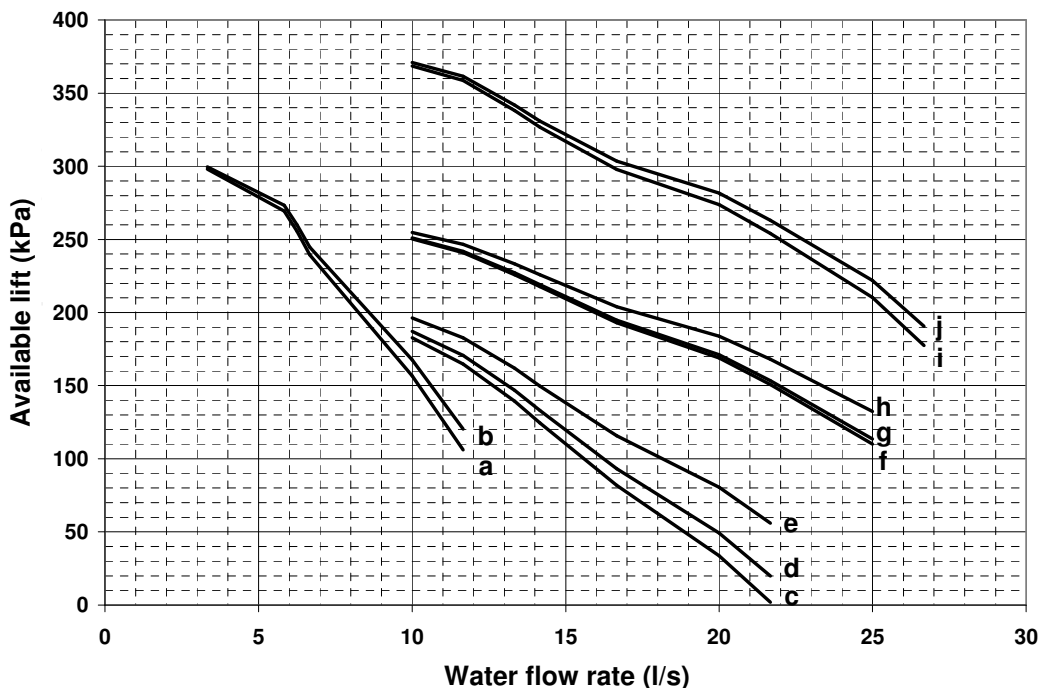
Lift diagrams for McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN with high lift single pump



a	052.2	f	115.2 – 121.2 – 133.2
b	056.2	g	128.2
c	064.2 – 070.2	h	136.2
d	074.2 – 078.2 – 085.2	i	143.2 – 145.2 – 151.2
e	091.2 – 105.2	j	157.2 – 160.2 – 168.2 – 171.2

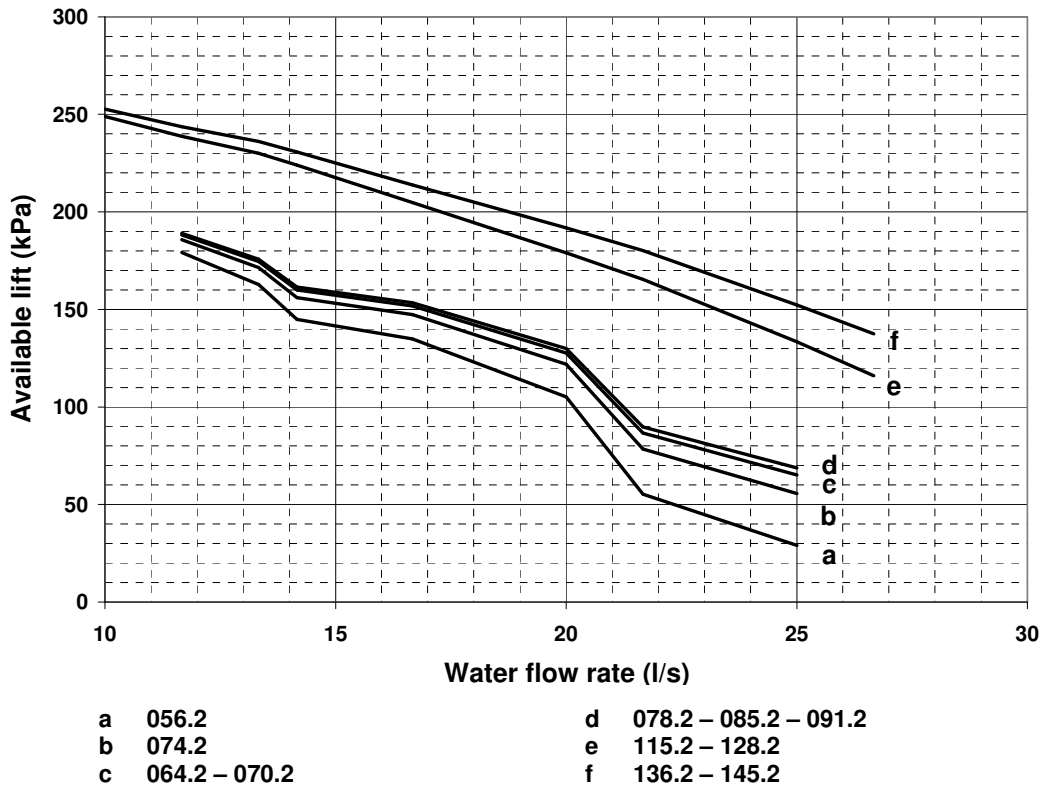
McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN with high lift double pump



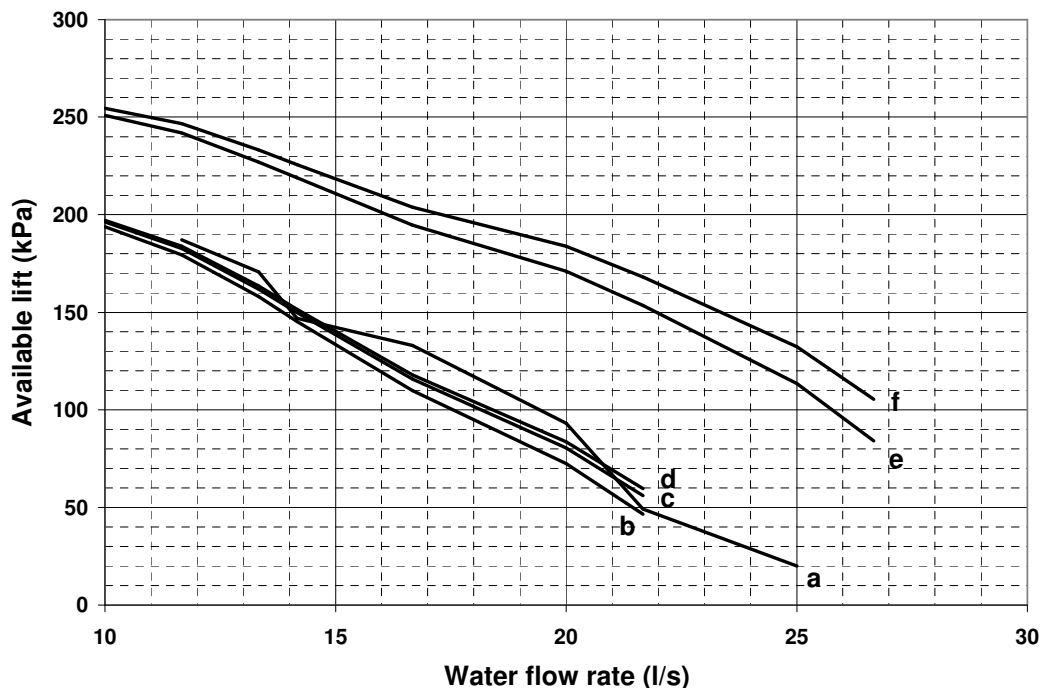
High lift water pumps kit (option on request)

Lift diagrams for McEnergy SE XXN

McEnergy SE XXN with high lift single pump



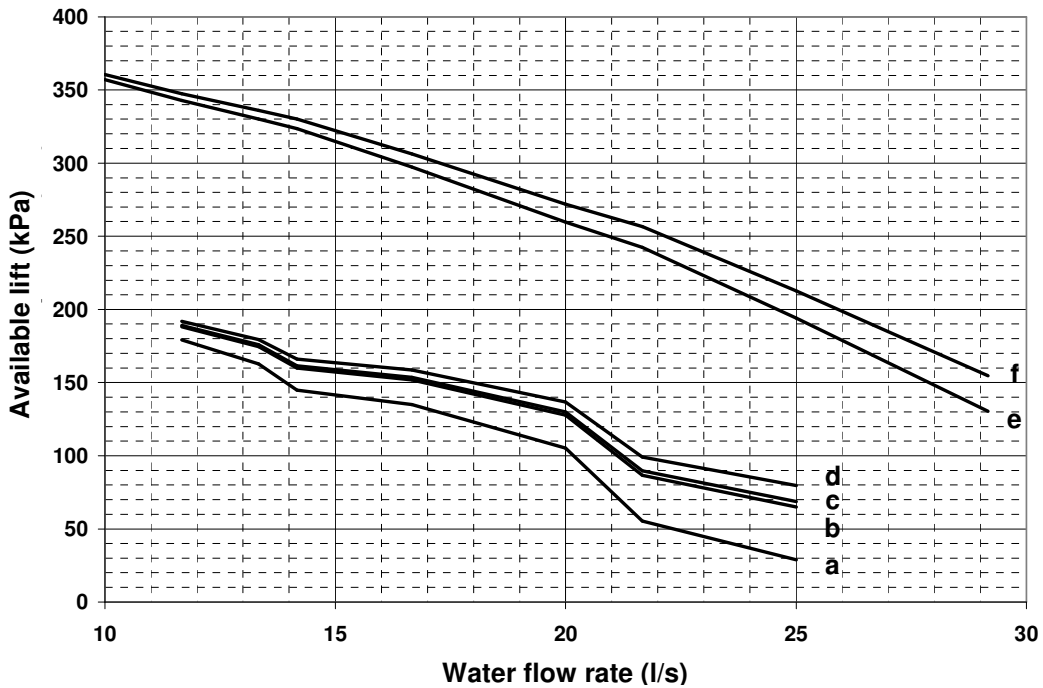
McEnergy SE XXN with high lift double pump



High lift water pumps kit (option on request)

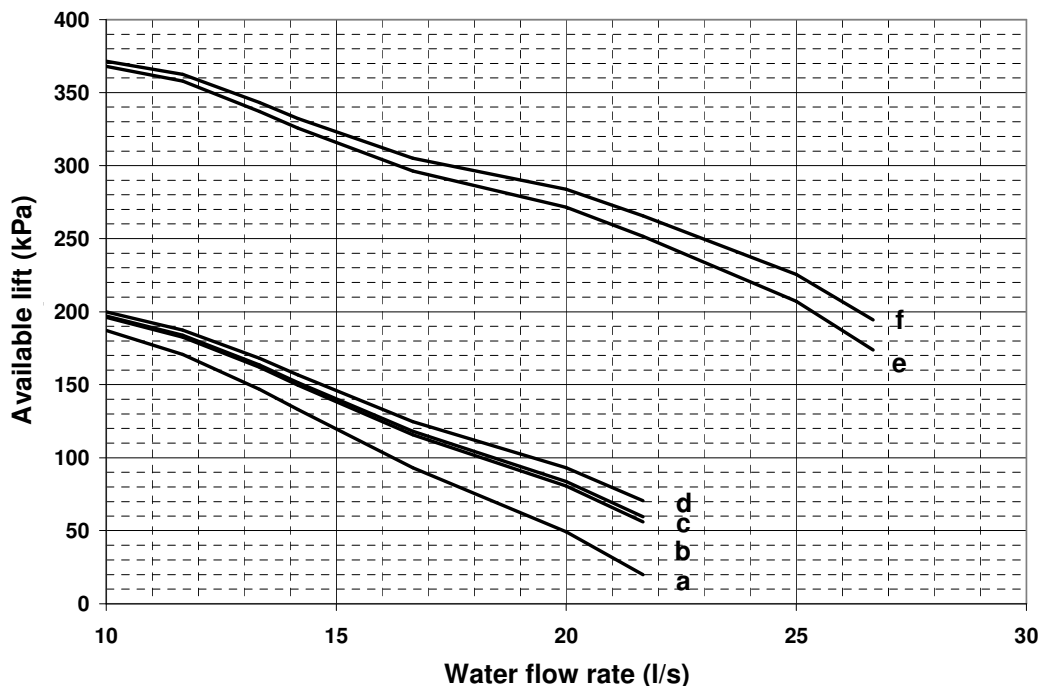
Lift diagrams for McEnergy ClassA ST/XN

McEnergy ClassA ST/XN with high lift single pump



a	069.2	d	100.2 – 106.2 – 114.2
b	077.2 – 084.2	e	143.2 – 151.2
c	092.2	f	166.2 – 179.2

McEnergy ClassA ST/XN with high lift double pump



Water pumps kit (option on request) – Electrical data

Unit model		Pump motor power kW		Current A		Voltage 3 ph / 50 Hz	
Size	Version	low lift	high lift	low lift	high lift	low lift	high lift
052.2	all	1,5	3,0	3,45	6,01	380÷415 V	
056.2	all	1,5	3,0	3,45	6,01	380÷415 V	
064.2 – 070.2	all	2,2	4,0	5,03	8,09	380÷415 V	
069.2 – 074.2 078.2 – 085.2	all	2,2	4,0	5,03	8,09	380÷415 V	
077.2 – 084.2 091.2 – 105.2	all	2,2	4,0	5,03	8,09	380÷415 V	
092.2	all	3,0	5,5	6,01	10,1	380÷415 V	
100.2 – 106.2 114.2	all	3,0	5,5	6,01	10,1	380÷415 V	
115.2 – 121.2 128.2 – 133.2 136.2	all	4,0	7,5	8,1	13,7	380÷415 V	
143.2	all	5,5	11,0	10,1	20,0	380÷415 V	
145.2	SE ST/LN/XN	5,5	11,0	10,1	20,0	380÷415 V	
145.2	SE XXN	4,0	7,5	8,1	13,7	380÷415 V	
151.2 – 157.2 160.2 – 166.2 168.2 – 171.2 179.2	all	5,5	11,0	10,1	20,0	380÷415 V	

Partial heat recovery ratings

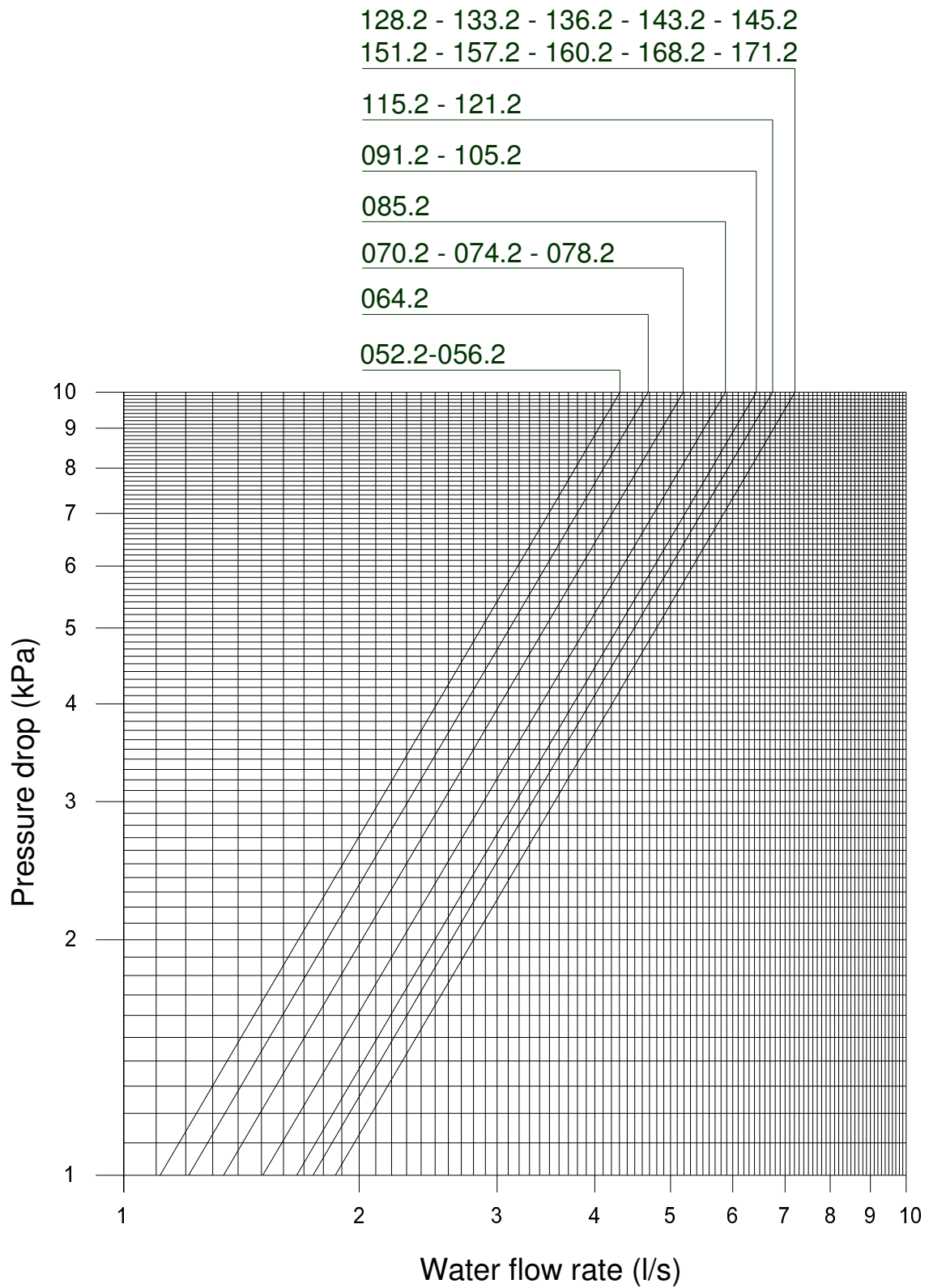
McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN/XXN

Unit size	Evaporator leaving water temp. 7 °C - ΔT 5 °C ambient temperature 35 °C	HEAT RECOVERY LEAVING WATER TEMPERATURE (°C)		
		45	50	55
		Heating capacity (kW)	Heating capacity (kW)	Heating capacity (kW)
052.2		73,4	58,7	44,0
056.2		73,4	58,7	44,0
064.2		85,0	68,0	51,0
070.2		96,6	77,3	58,0
074.2		96,6	77,3	58,0
078.2		96,6	77,3	58,0
085.2		112,6	90,1	67,6
091.2		128,6	102,9	77,2
105.2		128,6	102,9	77,2
115.2		52,0	40,0	27,0
121.2		52,0	40,0	27,0
128.2		58,0	44,0	30,0
133.2		58,0	44,0	30,0
136.2		64,0	48,0	33,0
143.2		64,0	48,0	33,0
145.2		69,0	52,0	35,0
151.2		69,0	52,0	35,0
157.2		69,0	52,0	35,0
160.2		69,0	52,0	35,0
168.2		69,0	52,0	35,0
171.2		69,0	52,0	35,0

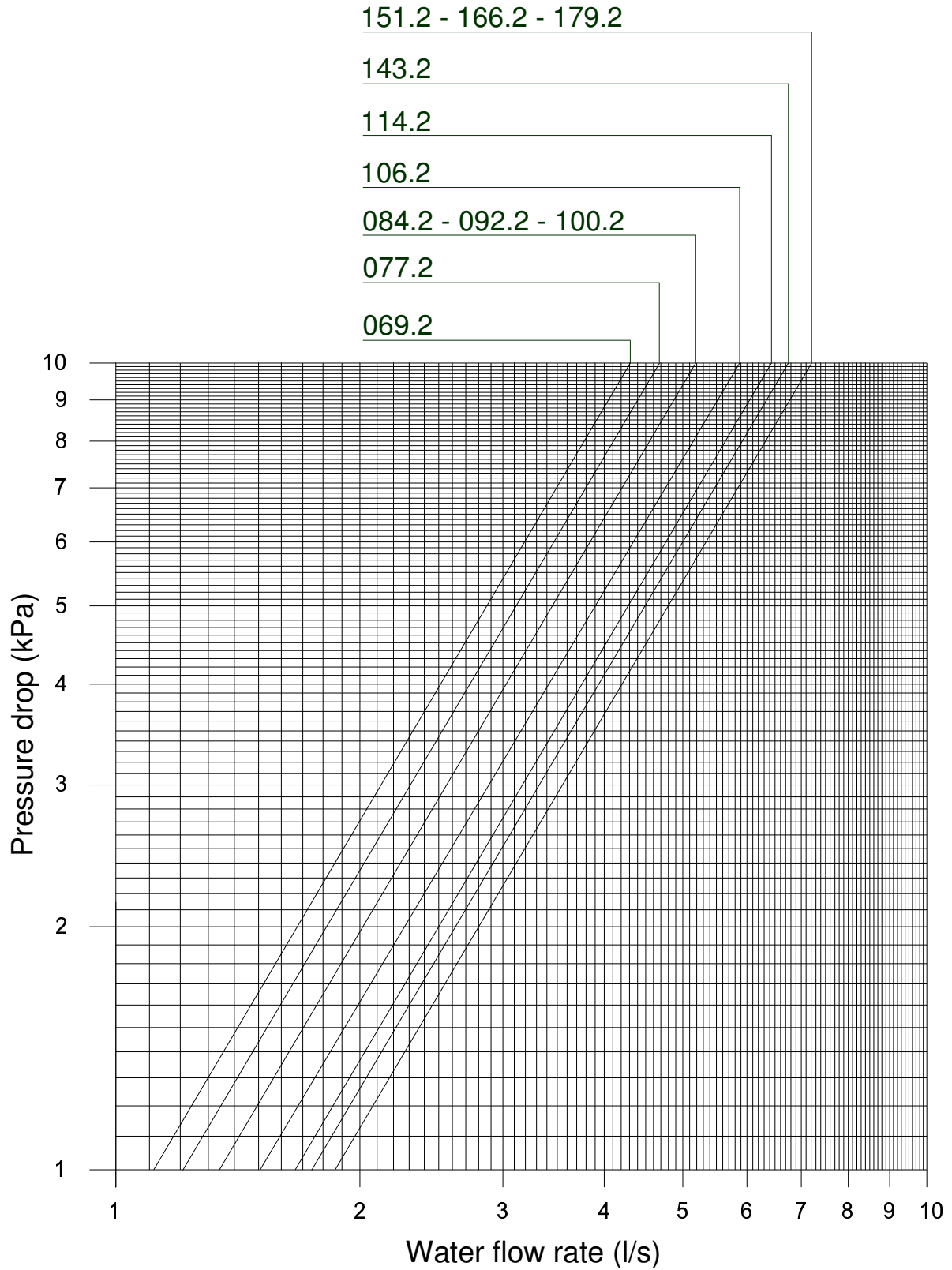
McEnergy ClassA ST – ClassA XN

Unit size	Evaporator leaving water temp. 7 °C - ΔT 5 °C ambient temperature 35 °C	HEAT RECOVERY LEAVING WATER TEMPERATURE (°C)		
		45	45	45
		Heating capacity (kW)	Heating capacity (kW)	Heating capacity (kW)
069.2		73,4	58,7	44,0
077.2		85,0	68,0	51,0
084.2		96,6	77,3	58,0
092.2		96,6	77,3	58,0
100.2		96,6	77,3	58,0
106.2		112,6	90,1	67,6
114.2		128,6	102,9	77,2
143.2		52,0	40,0	27,0
151.2		58,0	44,0	30,0
166.2		64,0	48,0	33,0
179.2		69,0	52,0	35,0

Partial heat recovery pressure drop McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN/XXN



Partial heat recovery pressure drop McEnergy ClassA ST – ClassA XN



Total heat recovery ratings

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN – 052.2 ÷ 078.2

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
052.2	4	186,1	59,7	245,8	175,4	65,7	241,1	163,8	72,2	236,0	151,2	79,1	230,3
	5	192,8	60,3	253,1	182,2	66,3	248,5	170,6	72,8	243,4	157,9	79,8	237,7
	6	199,5	60,8	260,3	189,2	66,9	256,1	177,4	73,5	250,9	164,7	80,5	245,2
	7	206,2	61,4	267,6	195,9	67,5	263,4	184,4	74,1	258,5	171,5	81,2	252,7
	8	213,1	62,0	275,1	202,6	68,1	270,7	191,4	74,8	266,2	178,5	81,9	260,4
	9	220,0	62,7	282,7	209,4	68,8	278,2	198,1	75,4	273,5	185,6	82,6	268,2
	10	226,9	63,4	290,3	216,2	69,5	285,7	204,8	76,1	280,9	192,6	83,3	275,9
056.2	4	195,5	59,9	255,4	183,6	65,8	249,4	170,7	72,2	242,9	156,2	79,1	235,3
	5	203,3	60,6	263,9	191,3	66,5	257,8	178,2	73,0	251,2	163,9	79,9	243,8
	6	210,8	61,2	272,0	199,0	67,2	266,2	185,9	73,6	259,5	171,7	80,6	252,3
	7	218,5	61,8	280,3	206,9	67,9	274,8	193,8	74,3	268,1	179,4	81,3	260,7
	8	226,1	62,5	288,6	214,3	68,5	282,8	201,6	75,1	276,7	187,2	82,1	269,3
	9	232,8	63,2	296,0	221,9	69,3	291,2	209,2	75,8	285,0	195,0	82,8	277,8
	10	239,4	63,9	303,3	229,3	70,1	299,4	216,6	76,7	293,3	202,8	83,7	286,5
064.2	4	226,8	61,1	287,9	216,3	67,4	283,7	204,8	74,2	279,0	192,7	81,6	274,3
	5	234,4	61,6	296,0	223,8	67,9	291,7	212,3	74,7	287,0	200,0	82,2	282,2
	6	242,2	62,2	304,4	231,4	68,4	299,8	219,8	75,3	295,1	207,4	82,7	290,1
	7	250,2	62,7	312,9	239,2	69,0	308,2	227,4	75,9	303,3	215,0	83,3	298,3
	8	258,5	63,3	321,8	247,1	69,6	316,7	235,1	76,4	311,5	222,5	83,9	306,4
	9	267,1	63,9	331,0	255,3	70,2	325,5	243,0	77,0	320,0	230,2	84,5	314,7
	10	275,8	64,5	340,3	263,8	70,8	334,6	251,1	77,6	328,7	238,0	85,1	323,1
070.2	4	238,9	71,8	310,7	226,8	79,1	305,9	213,6	87,0	300,6	199,5	95,6	295,1
	5	246,9	72,4	319,3	234,7	79,7	314,4	221,5	87,6	309,1	207,1	96,2	303,3
	6	255,2	73,0	328,2	242,7	80,3	323,0	229,3	88,3	317,6	214,9	96,9	311,8
	7	263,6	73,7	337,3	250,8	81,0	331,8	237,2	89,0	326,2	222,7	97,6	320,3
	8	272,5	74,4	346,9	259,1	81,7	340,8	245,4	89,7	335,1	230,7	98,3	329,0
	9	281,5	75,1	356,6	267,8	82,4	350,2	253,6	90,4	344,0	238,8	99,1	337,9
	10	290,6	75,8	366,4	276,7	83,2	359,9	262,0	91,1	353,1	246,9	99,8	346,7
074.2	4	260,2	75,6	335,8	247,3	83,2	330,5	233,2	91,5	324,7	218,6	100,5	319,1
	5	268,9	76,3	345,2	255,8	84,0	339,8	241,7	92,3	334,0	226,5	101,3	327,8
	6	277,8	77,1	354,9	264,6	84,7	349,3	250,3	93,0	343,3	234,9	102,1	337,0
	7	286,8	77,8	364,6	273,3	85,5	358,8	259,0	93,9	352,9	243,4	102,9	346,3
	8	296,2	78,6	374,8	282,3	86,3	368,6	267,7	94,7	362,4	252,0	103,7	355,7
	9	305,8	79,4	385,2	291,5	87,1	378,6	276,7	95,5	372,2	260,8	104,6	365,4
	10	315,6	80,3	395,9	301,0	87,9	388,9	285,7	96,3	382,0	269,6	105,5	375,1
078.2	4	270,1	83,2	353,3	256,2	91,6	347,8	241,2	100,7	341,9	225,1	110,6	335,7
	5	279,1	84,0	363,1	265,1	92,4	357,5	249,9	101,6	351,5	233,6	111,5	345,1
	6	288,5	84,8	373,3	274,2	93,2	367,4	258,8	102,4	361,2	242,3	112,3	354,6
	7	298,0	85,6	383,6	283,4	94,0	377,4	267,9	103,2	371,1	251,1	113,2	364,3
	8	308,1	86,3	394,4	292,8	94,8	387,6	277,0	104,1	381,1	260,2	114,0	374,2
	9	318,2	87,1	405,3	302,7	95,6	398,3	286,5	104,8	391,3	269,4	114,9	384,3
	10	328,7	87,9	416,6	312,8	96,4	409,2	296,2	105,6	401,8	278,7	115,7	394,4

Total heat recovery ratings

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN – 085.2 ÷ 128.2

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
085.2	4	302,9	82,2	385,1	288,7	90,6	379,3	273,7	99,8	373,5	257,7	109,9	367,6
	5	313,2	82,9	396,1	298,7	91,3	390,0	283,5	100,6	384,1	267,3	110,6	377,9
	6	323,9	83,6	407,5	309,1	92,1	401,2	293,5	101,3	394,8	277,0	111,3	388,3
	7	334,7	84,3	419,0	319,7	92,8	412,5	303,7	102,0	405,7	286,9	112,1	399,0
	8	345,8	85,1	430,9	330,5	93,6	424,1	314,3	102,8	417,1	297,1	112,8	409,9
	9	357,1	85,9	443,0	341,5	94,3	435,8	325,0	103,6	428,6	307,4	113,6	421,0
	10	368,5	86,6	455,1	352,8	95,1	447,9	336,0	104,4	440,4	318,1	114,4	432,5
091.2	4	311,5	95,8	407,3	295,2	105,4	400,6	278,1	115,9	394,0	260,6	127,4	388,0
	5	322,2	96,6	418,8	305,7	106,3	412,0	287,9	116,7	404,6	270,0	128,2	398,2
	6	333,2	97,5	430,7	316,3	107,2	423,5	298,3	117,7	416,0	279,5	129,1	408,6
	7	344,2	98,4	442,6	327,2	108,1	435,3	308,8	118,6	427,4	289,3	130,0	419,3
	8	355,4	99,4	454,8	338,2	109,1	447,3	319,6	119,6	439,2	299,7	131,0	430,7
	9	366,8	100,3	467,1	349,3	110,0	459,3	330,6	120,6	451,2	310,4	132,0	442,4
	10	378,4	101,3	479,7	360,6	111,0	471,6	341,8	121,6	463,4	321,3	133,1	454,4
105.2	4	357,1	100,5	457,6	346,8	111,6	458,4	334,4	123,5	457,9	319,1	136,3	455,4
	5	367,9	101,2	469,1	357,5	112,4	469,9	345,2	124,4	469,6	330,1	137,2	467,3
	6	378,7	102,0	480,7	368,5	113,1	481,6	356,1	125,2	481,3	341,3	138,1	479,4
	7	389,9	102,8	492,7	379,4	113,9	493,3	367,1	126,0	493,1	352,4	139,0	491,4
	8	401,3	103,6	504,9	390,9	114,8	505,7	378,4	126,9	505,3	363,6	139,9	503,5
	9	413,0	104,4	517,4	402,6	115,6	518,2	389,8	127,7	517,5	375,0	140,8	515,8
	10	424,7	105,2	529,9	414,3	116,5	530,8	401,6	128,6	530,2	386,5	141,7	528,2
115.2	4	387,9	123,0	510,9	368,0	136,3	504,3	347,2	151,0	498,2	325,4	167,3	492,7
	5	400,9	124,1	525,0	380,5	137,3	517,8	359,1	152,0	511,1	336,8	168,2	505,0
	6	414,3	125,2	539,5	393,0	138,4	531,4	371,4	153,0	524,4	348,5	169,2	517,7
	7	427,9	126,4	554,3	406,2	139,5	545,7	383,8	154,1	537,9	360,6	170,2	530,8
	8	441,8	127,6	569,4	419,6	140,7	560,3	396,5	155,2	551,7	372,8	171,2	544,0
	9	456,2	128,8	585,0	433,2	141,9	575,1	409,6	156,4	566,0	385,3	172,3	557,6
	10	470,8	130,1	600,9	447,3	143,2	590,5	423,0	157,6	580,6	397,9	173,5	571,4
121.2	4	395,1	123,5	518,6	374,6	136,7	511,3	353,5	151,4	504,9	331,8	167,7	499,5
	5	408,3	124,6	532,9	387,4	137,8	525,2	365,5	152,4	517,9	343,3	168,6	511,9
	6	421,8	125,7	547,5	400,3	138,9	539,2	378,0	153,4	531,4	355,0	169,6	524,6
	7	435,4	126,9	562,3	413,6	140,0	553,6	390,8	154,5	545,3	366,9	170,6	537,5
	8	449,6	128,1	577,7	427,1	141,2	568,3	403,8	155,7	559,5	379,4	171,7	551,1
	9	464,1	129,3	593,4	440,9	142,4	583,3	417,1	156,9	574,0	392,2	172,8	565,0
	10	478,9	130,6	609,5	455,2	143,7	598,9	430,6	158,1	588,7	405,2	174,0	579,2
128.2	4	428,8	133,9	562,7	406,2	148,2	554,4	383,1	164,3	547,4	359,8	182,2	542,0
	5	443,3	135,0	578,3	420,2	149,4	569,6	396,2	165,3	561,5	372,2	183,2	555,4
	6	458,2	136,2	594,4	434,6	150,6	585,2	410,0	166,4	576,4	384,8	184,1	568,9
	7	473,2	137,5	610,7	449,2	151,8	601,0	424,1	167,6	591,7	397,7	185,2	582,9
	8	488,5	138,8	627,3	464,2	153,1	617,3	438,4	168,8	607,2	411,5	186,3	597,8
	9	504,1	140,1	644,2	479,2	154,4	633,6	453,1	170,1	623,2	425,6	187,5	613,1
	10	520,0	141,4	661,4	494,6	155,7	650,3	468,1	171,4	639,5	439,9	188,8	628,7

Total heat recovery ratings

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN – 133.2 ÷ 157.2

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
133.2	4	428,8	133,9	562,7	406,2	148,2	554,4	383,1	164,3	547,4	359,8	182,2	542,0
	5	443,3	135,0	578,3	420,2	149,4	569,6	396,2	165,3	561,5	372,2	183,2	555,4
	6	458,2	136,2	594,4	434,6	150,6	585,2	410,0	166,4	576,4	384,8	184,1	568,9
	7	473,2	137,5	610,7	449,2	151,8	601,0	424,1	167,6	591,7	397,7	185,2	582,9
	8	488,5	138,8	627,3	464,2	153,1	617,3	438,4	168,8	607,2	411,5	186,3	597,8
	9	504,1	140,1	644,2	479,2	154,4	633,6	453,1	170,1	623,2	425,6	187,5	613,1
	10	520,0	141,4	661,4	494,6	155,7	650,3	468,1	171,4	639,5	439,9	188,8	628,7
136.2	4	454,6	144,0	598,6	431,0	158,5	589,5	407,1	174,7	581,8	382,0	192,7	574,7
	5	469,7	145,5	615,2	445,6	159,9	605,5	420,8	176,0	596,8	395,2	194,0	589,2
	6	485,4	147,0	632,4	460,4	161,4	621,8	434,7	177,4	612,1	408,6	195,3	603,9
	7	501,5	148,7	650,2	475,6	162,9	638,5	449,3	178,9	628,2	422,3	196,6	618,9
	8	517,9	150,3	668,2	491,4	164,6	656,0	464,1	180,4	644,5	436,2	198,1	634,3
	9	534,5	152,1	686,6	507,6	166,3	673,9	479,4	182,0	661,4	450,6	199,6	650,2
	10	551,5	153,9	705,4	524,0	168,0	692,0	495,2	183,8	679,0	465,6	201,2	666,8
143.2	4	454,6	144,0	598,6	431,0	158,5	589,5	407,1	174,7	581,8	382,0	192,7	574,7
	5	469,7	145,5	615,2	445,6	159,9	605,5	420,8	176,0	596,8	395,2	194,0	589,2
	6	485,4	147,0	632,4	460,4	161,4	621,8	434,7	177,4	612,1	408,6	195,3	603,9
	7	501,5	148,7	650,2	475,6	162,9	638,5	449,3	178,9	628,2	422,3	196,6	618,9
	8	517,9	150,3	668,2	491,4	164,6	656,0	464,1	180,4	644,5	436,2	198,1	634,3
	9	534,5	152,1	686,6	507,6	166,3	673,9	479,4	182,0	661,4	450,6	199,6	650,2
	10	551,5	153,9	705,4	524,0	168,0	692,0	495,2	183,8	679,0	465,6	201,2	666,8
145.2	4	482,2	153,3	635,5	456,5	167,9	624,4	431,1	184,3	615,4	404,5	202,5	607,0
	5	498,4	155,1	653,5	472,1	169,6	641,7	445,4	185,9	631,3	418,4	204,0	622,4
	6	515,1	157,0	672,1	488,0	171,4	659,4	460,0	187,5	647,5	432,5	205,6	638,1
	7	532,0	159,0	691,0	504,4	173,3	677,7	475,7	189,3	665,0	446,9	207,3	654,2
	8	549,2	161,0	710,2	521,1	175,3	696,4	491,8	191,2	683,0	461,5	209,0	670,5
	9	566,6	163,1	729,7	538,1	177,3	715,4	508,1	193,2	701,3	476,9	210,8	687,7
	10	584,3	165,2	749,5	555,3	179,4	734,7	524,8	195,2	720,0	492,9	212,8	705,7
151.2	4	482,2	153,3	635,5	456,5	167,9	624,4	431,1	184,3	615,4	404,5	202,5	607,0
	5	498,4	155,1	653,5	472,1	169,6	641,7	445,4	185,9	631,3	418,4	204,0	622,4
	6	515,1	157,0	672,1	488,0	171,4	659,4	460,0	187,5	647,5	432,5	205,6	638,1
	7	532,0	159,0	691,0	504,4	173,3	677,7	475,7	189,3	665,0	446,9	207,3	654,2
	8	549,2	161,0	710,2	521,1	175,3	696,4	491,8	191,2	683,0	461,5	209,0	670,5
	9	566,6	163,1	729,7	538,1	177,3	715,4	508,1	193,2	701,3	476,9	210,8	687,7
	10	584,3	165,2	749,5	555,3	179,4	734,7	524,8	195,2	720,0	492,9	212,8	705,7
157.2	4	523,8	158,8	682,6	502,8	174,7	677,5	479,7	192,4	672,1	454,7	211,9	666,6
	5	540,2	160,6	700,8	518,7	176,4	695,1	495,4	194,0	689,4	469,9	213,5	683,4
	6	556,6	162,4	719,0	535,0	178,2	713,2	511,2	195,7	706,9	485,4	215,2	700,6
	7	573,7	164,3	738,0	551,4	180,0	731,4	527,4	197,5	724,9	501,1	216,9	718,0
	8	591,2	166,3	757,5	568,1	181,8	749,9	543,7	199,3	743,0	510,4	216,8	727,2
	9	609,0	168,3	777,3	585,4	183,8	769,2	560,3	201,2	761,5	519,4	216,7	736,1
	10	627,2	170,4	797,6	603,1	185,9	789,0	577,2	203,1	780,3	528,3	216,6	744,9

Note: Shaded values are referred to part load operation.

Total heat recovery ratings

McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN – 160.2 ÷ 171.2

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
160.2	4	523,8	158,8	682,6	502,8	174,7	677,5	479,7	192,4	672,1	454,7	211,9	666,6
	5	540,2	160,6	700,8	518,7	176,4	695,1	495,4	194,0	689,4	469,9	213,5	683,4
	6	556,6	162,4	719,0	535,0	178,2	713,2	511,2	195,7	706,9	485,4	215,2	700,6
	7	573,7	164,3	738,0	551,4	180,0	731,4	527,4	197,5	724,9	501,1	216,9	718,0
	8	591,2	166,3	757,5	568,1	181,8	749,9	543,7	199,3	743,0	510,4	216,8	727,2
	9	609,0	168,3	777,3	585,4	183,8	769,2	560,3	201,2	761,5	519,4	216,7	736,1
	10	627,2	170,4	797,6	603,1	185,9	789,0	577,2	203,1	780,3	528,3	216,6	744,9
168.2	4	558,8	163,2	722,0	541,7	180,3	722,0	521,9	199,4	721,3	499,1	220,4	719,5
	5	575,5	164,9	740,4	558,3	182,0	740,3	538,3	201,0	739,3	515,3	221,9	737,2
	6	592,4	166,6	759,0	575,2	183,7	758,9	555,0	202,6	757,6	531,8	223,5	755,3
	7	609,5	168,4	777,9	592,2	185,4	777,6	571,9	204,4	776,3	548,5	225,2	773,7
	8	626,9	170,2	797,1	609,3	187,2	796,5	589,1	206,1	795,2	552,0	223,2	775,2
	9	644,5	172,2	816,7	626,9	189,1	816,0	606,4	208,0	814,4	554,6	221,2	775,8
	10	662,6	174,2	836,8	644,6	191,1	835,7	623,9	209,9	833,8	556,6	219,0	775,6
171.2	4	558,8	163,2	722,0	541,7	180,3	722,0	521,9	199,4	721,3	499,1	220,4	719,5
	5	575,5	164,9	740,4	558,3	182,0	740,3	538,3	201,0	739,3	515,3	221,9	737,2
	6	592,4	166,6	759,0	575,2	183,7	758,9	555,0	202,6	757,6	531,8	223,5	755,3
	7	609,5	168,4	777,9	592,2	185,4	777,6	571,9	204,4	776,3	548,5	225,2	773,7
	8	626,9	170,2	797,1	609,3	187,2	796,5	589,1	206,1	795,2	552,0	223,2	775,2
	9	644,5	172,2	816,7	626,9	189,1	816,0	606,4	208,0	814,4	554,6	221,2	775,8
	10	662,6	174,2	836,8	644,6	191,1	835,7	623,9	209,9	833,8	556,6	219,0	775,6

Note: Shaded values are referred to part load operation.

Total heat recovery ratings

McEnergy SE 056.2 ÷ 085.2 XXN

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
056.2	4	207,0	60,9	267,9	196,7	67,0	263,7	185,6	73,7	259,3	173,8	80,9	254,7
	5	213,9	61,4	275,3	203,5	67,6	271,1	192,2	74,3	266,5	180,2	81,5	261,7
	6	221,0	62,0	283,0	210,3	68,2	278,5	198,9	74,9	273,8	186,8	82,1	268,9
	7	228,0	62,7	290,7	217,1	68,8	285,9	205,8	75,5	281,3	193,4	82,7	276,1
	8	235,4	63,5	298,9	224,1	69,6	293,7	212,5	76,2	288,7	200,2	83,4	283,6
	9	242,9	64,3	307,2	231,1	70,3	301,4	219,2	77,0	296,2	206,8	84,1	290,9
	10	250,7	65,1	315,8	238,6	71,1	309,7	226,1	77,7	303,8	213,4	84,9	298,3
064.2	4	239,8	62,1	301,9	228,8	68,3	297,1	209,8	78,2	288,0	196,9	85,9	282,8
	5	247,9	62,6	310,5	236,7	68,9	305,6	217,4	78,7	296,1	204,2	86,4	290,6
	6	256,1	63,2	319,3	244,7	69,4	314,1	232,7	76,3	309,0	211,7	87,0	298,7
	7	264,4	63,7	328,1	252,8	70,0	322,8	240,7	76,9	317,6	219,4	87,6	307,0
	8	273,2	64,3	337,5	261,1	70,6	331,7	248,8	77,5	326,3	227,1	88,2	315,3
	9	282,3	65,0	347,3	269,7	71,2	340,9	257,1	78,1	335,2	235,0	88,8	323,8
	10	291,5	65,6	357,1	278,7	71,9	350,6	265,5	78,7	344,2	251,8	86,2	338,0
070.2	4	253,4	73,0	326,4	240,8	80,3	321,1	227,3	88,2	315,5	213,0	96,8	309,8
	5	261,9	73,6	335,5	249,1	81,0	330,1	235,5	88,9	324,4	220,8	97,5	318,3
	6	270,4	74,3	344,7	257,4	81,6	339,0	243,6	89,6	333,2	228,9	98,3	327,2
	7	279,2	75,0	354,2	266,0	82,3	348,3	252,0	90,3	342,3	237,0	99,0	336,0
	8	288,3	75,7	364,0	274,7	83,1	357,8	260,4	91,1	351,5	245,3	99,8	345,1
	9	297,9	76,5	374,4	283,4	83,8	367,2	269,0	91,8	360,8	253,6	100,5	354,1
	10	307,5	77,3	384,8	292,8	84,6	377,4	277,8	92,6	370,4	262,2	101,3	363,5
074.2	4	280,9	77,4	358,3	267,2	85,0	352,2	252,5	93,3	345,8	237,0	102,3	339,3
	5	290,3	78,2	368,5	276,4	85,8	362,2	261,5	94,1	355,6	245,6	103,2	348,8
	6	299,8	79,0	378,8	285,6	86,7	372,3	270,6	95,0	365,6	254,5	104,0	358,5
	7	309,5	79,8	389,3	295,1	87,5	382,6	279,8	95,9	375,7	263,4	104,9	368,3
	8	319,4	80,7	400,1	304,7	88,4	393,1	289,2	96,8	386,0	272,6	105,8	378,4
	9	329,5	81,6	411,1	314,5	89,3	403,8	298,7	97,7	396,4	281,9	106,8	388,7
	10	339,7	82,5	422,2	324,5	90,2	414,7	308,4	98,6	407,0	291,4	107,7	399,1
078.2	4	296,9	85,6	382,5	281,9	94,0	375,9	265,7	103,1	368,8	248,5	113,0	361,5
	5	306,9	86,4	393,3	291,6	94,8	386,4	275,3	104,0	379,3	257,8	113,9	371,7
	6	317,4	87,2	404,6	301,7	95,7	397,4	285,0	104,9	389,9	267,4	114,8	382,2
	7	327,9	88,1	416,0	312,0	96,5	408,5	295,1	105,8	400,9	277,0	115,8	392,8
	8	338,7	88,9	427,6	322,5	97,4	419,9	305,3	106,6	411,9	286,9	116,7	403,6
	9	349,7	89,7	439,4	333,2	98,3	431,5	315,7	107,5	423,2	297,1	117,6	414,7
	10	360,8	90,6	451,4	344,1	99,2	443,3	326,3	108,4	434,7	307,3	118,5	425,8
085.2	4	332,8	84,3	417,1	317,4	92,8	410,2	301,2	102,0	403,2	283,6	112,0	395,6
	5	344,0	85,1	429,1	328,4	93,5	421,9	311,8	102,7	414,5	294,2	112,8	407,0
	6	355,4	85,9	441,3	339,7	94,3	434,0	322,8	103,6	426,4	304,8	113,6	418,4
	7	367,2	86,7	453,9	351,0	95,1	446,1	333,9	104,4	438,3	315,7	114,4	430,1
	8	379,2	87,5	466,7	362,7	96,0	458,7	345,3	105,2	450,5	326,8	115,3	442,1
	9	391,5	88,3	479,8	374,6	96,8	471,4	356,9	106,1	463,0	338,0	116,1	454,1
	10	404,3	89,2	493,5	386,8	97,7	484,5	368,6	106,9	475,5	349,5	117,0	466,5

Total heat recovery ratings

McEnergy SE 091.2 ÷ 145.2 XXN

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
091.2	4	331,5	97,5	429,0	314,8	107,2	422,0	296,9	117,7	414,6	277,8	129,1	406,9
	5	342,7	98,4	441,1	325,7	108,1	433,8	307,5	118,6	426,1	288,1	130,1	418,2
	6	354,0	99,4	453,4	336,7	109,1	445,8	318,3	119,6	437,9	298,6	131,1	429,7
	7	365,6	100,3	465,9	347,9	110,1	458,0	329,2	120,6	449,8	309,3	132,1	441,4
	8	377,3	101,3	478,6	359,4	111,0	470,4	340,4	121,6	462,0	320,2	133,1	453,3
	9	389,3	102,3	491,6	371,2	112,1	483,3	351,8	122,7	474,5	331,2	134,2	465,4
	10	401,6	103,3	504,9	383,1	113,1	496,2	363,3	123,7	487,0	342,5	135,3	477,8
115.2	4	395,1	123,5	518,6	374,6	136,7	511,3	353,5	151,4	504,9	331,8	167,7	499,5
	5	408,3	124,6	532,9	387,4	137,8	525,2	365,5	152,4	517,9	343,3	168,6	511,9
	6	421,8	125,7	547,5	400,3	138,9	539,2	378,0	153,4	531,4	355,0	169,6	524,6
	7	435,4	126,9	562,3	413,6	140,0	553,6	390,8	154,5	545,3	366,9	170,6	537,5
	8	449,6	128,1	577,7	427,1	141,2	568,3	403,8	155,7	559,5	379,4	171,7	551,1
	9	464,1	129,3	593,4	440,9	142,4	583,3	417,1	156,9	574,0	392,2	172,8	565,0
	10	478,9	130,6	609,5	455,2	143,7	598,9	430,6	158,1	588,7	405,2	174,0	579,2
128.2	4	428,8	133,9	562,7	406,2	148,2	554,4	383,1	164,3	547,4	359,8	182,2	542,0
	5	443,3	135,0	578,3	420,2	149,4	569,6	396,2	165,3	561,5	372,2	183,2	555,4
	6	458,2	136,2	594,4	434,6	150,6	585,2	410,0	166,4	576,4	384,8	184,1	568,9
	7	473,2	137,5	610,7	449,2	151,8	601,0	424,1	167,6	591,7	397,7	185,2	582,9
	8	488,5	138,8	627,3	464,2	153,1	617,3	438,4	168,8	607,2	411,5	186,3	597,8
	9	504,1	140,1	644,2	479,2	154,4	633,6	453,1	170,1	623,2	425,6	187,5	613,1
	10	520,0	141,4	661,4	494,6	155,7	650,3	468,1	171,4	639,5	439,9	188,8	628,7
136.2	4	454,6	144,0	598,6	431,0	158,5	589,5	407,1	174,7	581,8	382,0	192,7	574,7
	5	469,7	145,5	615,2	445,6	159,9	605,5	420,8	176,0	596,8	395,2	194,0	589,2
	6	485,4	147,0	632,4	460,4	161,4	621,8	434,7	177,4	612,1	408,6	195,3	603,9
	7	501,5	148,7	650,2	475,6	162,9	638,5	449,3	178,9	628,2	422,3	196,6	618,9
	8	517,9	150,3	668,2	491,4	164,6	656,0	464,1	180,4	644,5	436,2	198,1	634,3
	9	534,5	152,1	686,6	507,6	166,3	673,9	479,4	182,0	661,4	450,6	199,6	650,2
	10	551,5	153,9	705,4	524,0	168,0	692,0	495,2	183,8	679,0	465,6	201,2	666,8
145.2	4	482,2	153,3	635,5	456,5	167,9	624,4	431,1	184,3	615,4	404,5	202,5	607,0
	5	498,4	155,1	653,5	472,1	169,6	641,7	445,4	185,9	631,3	418,4	204,0	622,4
	6	515,1	157,0	672,1	488,0	171,4	659,4	460,0	187,5	647,5	432,5	205,6	638,1
	7	532,0	159,0	691,0	504,4	173,3	677,7	475,7	189,3	665,0	446,9	207,3	654,2
	8	549,2	161,0	710,2	521,1	175,3	696,4	491,8	191,2	683,0	461,5	209,0	670,5
	9	566,6	163,1	729,7	538,1	177,3	715,4	508,1	193,2	701,3	476,9	210,8	687,7
	10	584,3	165,2	749,5	555,3	179,4	734,7	524,8	195,2	720,0	492,9	212,8	705,7

Total heat recovery ratings

McEnergy ClassA 069.2 ÷ 106.2 ST/XN

Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
069.2	4	231,8	63,9	295,7	224,9	70,9	295,8	217,1	78,6	295,7	208,0	86,7	294,7
	5	238,8	64,5	303,3	232,1	71,6	303,7	223,8	79,2	303,0	214,7	87,4	302,1
	6	245,8	65,1	310,9	239,2	72,2	311,4	231,0	79,9	310,9	221,5	88,1	309,6
	7	253,0	65,8	318,8	246,4	72,9	319,3	238,2	80,6	318,8	228,4	88,9	317,3
	8	260,2	66,4	326,6	253,6	73,6	327,2	245,4	81,3	326,7	235,7	89,6	325,3
	9	267,5	67,1	334,6	261,0	74,3	335,3	252,8	82,1	334,9	243,0	90,4	333,4
	10	275,0	67,8	342,8	268,3	75,0	343,3	260,2	82,8	343,0	250,5	91,2	341,7
077.2	4	252,2	66,5	318,7	245,7	73,9	319,6	237,7	81,9	319,6	227,9	90,6	318,5
	5	259,8	67,0	326,8	253,4	74,3	327,7	245,5	82,4	327,9	235,8	91,1	326,9
	6	267,7	67,4	335,1	261,3	74,8	336,1	253,3	82,9	336,2	243,9	91,6	335,5
	7	275,7	67,9	343,6	269,3	75,3	344,6	261,4	83,3	344,7	251,9	92,1	344,0
	8	283,8	68,4	352,2	277,4	75,8	353,2	269,6	83,8	353,4	260,0	92,6	352,6
	9	292,1	69,0	361,1	285,7	76,3	362,0	277,8	84,3	362,1	268,4	93,1	361,5
	10	300,4	69,5	369,9	294,1	76,8	370,9	286,3	84,9	371,2	276,8	93,6	370,4
084.2	4	271,5	75,6	347,1	264,0	84,0	348,0	254,7	93,1	347,8	243,4	102,7	346,1
	5	279,7	76,1	355,8	272,1	84,6	356,7	263,0	93,7	356,7	251,7	103,4	355,1
	6	288,0	76,7	364,7	280,4	85,1	365,5	271,2	94,3	365,5	260,2	104,1	364,3
	7	296,4	77,3	373,7	288,8	85,7	374,5	279,7	94,9	374,6	268,8	104,7	373,5
	8	305,0	77,9	382,9	297,4	86,4	383,8	288,2	95,5	383,7	277,4	105,4	382,8
	9	313,8	78,6	392,4	306,2	87,0	393,2	296,9	96,2	393,1	286,0	106,1	392,1
	10	322,7	79,2	401,9	315,1	87,7	402,8	305,8	96,8	402,6	294,8	106,8	401,6
092.2	4	309,7	80,7	390,4	301,8	89,6	391,4	292,4	99,2	391,6	281,0	109,6	390,6
	5	318,7	81,3	400,0	311,0	90,3	401,3	301,5	100,0	401,5	290,2	110,3	400,5
	6	327,8	82,0	409,8	320,1	91,0	411,1	310,8	100,7	411,5	299,4	111,2	410,6
	7	337,1	82,8	419,9	329,5	91,7	421,2	320,1	101,5	421,6	308,8	112,0	420,8
	8	346,5	83,6	430,1	338,8	92,5	431,3	329,5	102,3	431,8	318,2	112,9	431,1
	9	356,3	84,4	440,7	348,3	93,4	441,7	338,9	103,2	442,1	327,6	113,8	441,4
	10	366,2	85,3	451,5	358,2	94,3	452,5	348,6	104,1	452,7	337,2	114,7	451,9
100.2	4	326,7	88,9	415,6	317,9	98,7	416,6	307,3	109,3	416,6	294,5	120,6	415,1
	5	336,4	89,5	425,9	327,6	99,3	426,9	317,1	110,0	427,1	304,3	121,3	425,6
	6	346,2	90,2	436,4	337,5	100,0	437,5	327,0	110,7	437,7	314,3	122,0	436,3
	7	356,1	90,8	446,9	347,5	100,6	448,1	337,0	111,3	448,3	324,4	122,8	447,2
	8	366,2	91,5	457,7	357,5	101,4	458,9	347,1	112,1	459,2	334,6	123,6	458,2
	9	376,9	92,3	469,2	367,7	102,1	469,8	357,2	112,9	470,1	344,7	124,4	469,1
	10	387,8	93,1	480,9	378,6	103,0	481,6	367,5	113,7	481,2	355,0	125,3	480,3
106.2	4	348,4	90,7	439,1	344,7	96,3	441,0	335,2	106,8	442,0	323,8	118,1	441,9
	5	359,2	91,3	450,5	354,9	96,9	451,8	345,5	107,4	452,9	334,2	118,8	453,0
	6	370,3	92,0	462,3	365,8	97,6	463,4	356,1	108,0	464,1	344,8	119,4	464,2
	7	381,5	92,7	474,2	376,8	98,3	475,1	367,0	108,7	475,7	355,5	120,1	475,6
	8	392,7	93,4	486,1	387,9	99,0	486,9	378,2	109,4	487,6	366,5	120,8	487,3
	9	404,2	94,1	498,3	399,2	99,7	498,9	389,5	110,2	499,7	377,8	121,6	499,4
	10	415,7	94,8	510,5	410,7	100,5	511,2	401,1	110,9	512,0	389,4	122,3	511,7

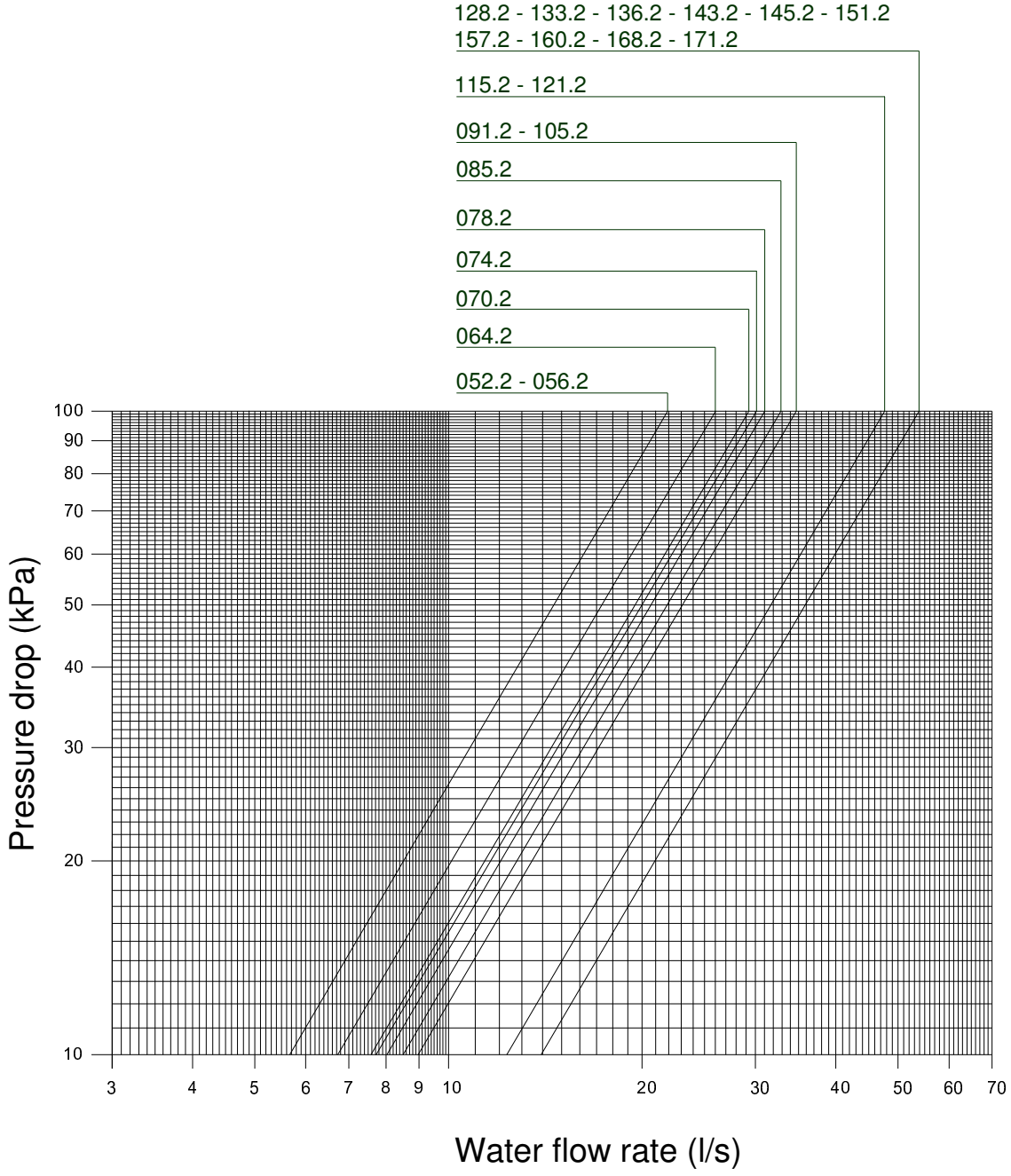
Total heat recovery ratings

McEnergy ClassA 114.2 ÷ 114.2 ST/XN

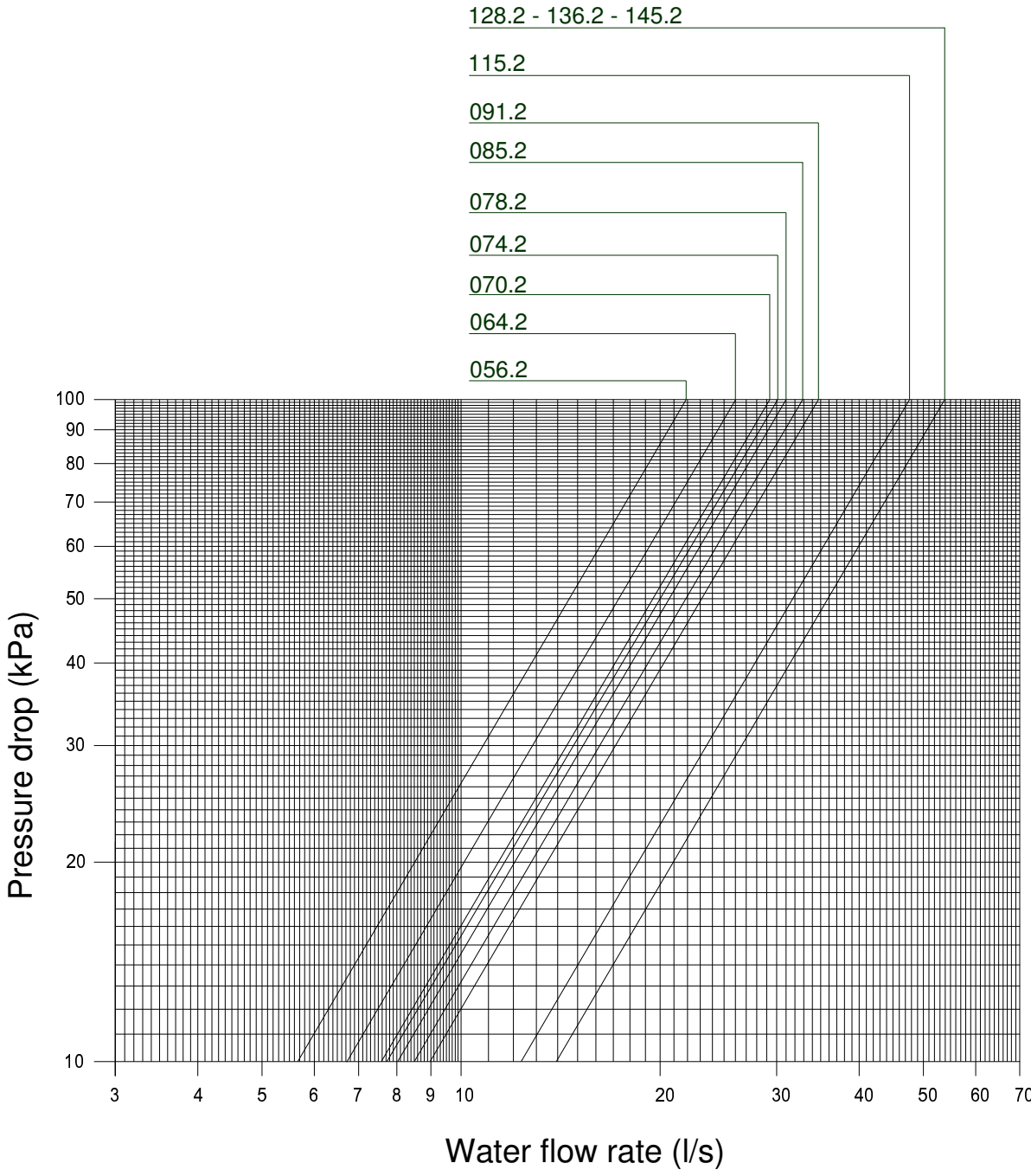
Unit size	Evaporator leaving water temperatur. (°C)	HEAT RECOVERY EXCHANGER LEAVING WATER TEMPERATURE TOTALE (°C)											
		40			45			50			55		
		Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)	Cool. capac. (kW)	Compr. power input (kW)	Heat recov. (kW)
114.2	4	368,3	101,5	469,8	358,2	112,7	470,9	346,0	124,7	470,7	331,4	137,6	469,0
	5	379,7	102,3	482,0	369,1	113,4	482,5	356,9	125,5	482,4	342,4	138,5	480,9
	6	391,3	103,1	494,4	380,5	114,3	494,8	367,9	126,3	494,2	353,4	139,4	492,8
	7	403,0	104,0	507,0	392,3	115,2	507,5	379,3	127,2	506,5	364,7	140,3	505,0
	8	414,6	104,8	519,4	404,1	116,0	520,1	391,3	128,1	519,4	375,9	141,2	517,1
	9	426,5	105,6	532,1	416,0	116,9	532,9	403,2	129,1	532,3	387,9	142,1	530,0
	10	438,6	106,5	545,1	428,1	117,8	545,9	415,3	130,0	545,3	400,0	143,1	543,1
143.2	4	469,4	131,9	601,3	454,1	147,5	601,6	437,5	164,4	601,9	418,0	182,8	600,8
	5	483,7	133,1	616,8	468,3	148,6	616,9	451,5	165,5	617,0	431,6	184,0	615,6
	6	498,0	134,3	632,3	482,6	149,7	632,3	465,6	166,6	632,2	445,5	185,3	630,8
	7	512,5	135,5	648,0	497,0	150,8	647,8	479,9	167,7	647,6	459,5	186,5	646,0
	8	527,2	136,8	664,0	511,8	152,0	663,8	494,4	168,9	663,3	473,8	187,9	661,7
	9	542,3	138,1	680,4	526,7	153,2	679,9	509,2	170,2	679,4	488,4	189,3	677,7
	10	557,6	139,5	697,1	542,0	154,5	696,5	524,3	171,5	695,8	503,3	190,7	694,0
151.2	4	490,2	146,1	636,3	472,5	165,4	637,9	454,0	185,8	639,8	432,1	208,1	640,2
	5	505,3	147,2	652,5	487,5	166,2	653,7	468,8	186,8	655,6	446,4	209,3	655,7
	6	520,5	148,2	668,7	502,6	167,1	669,7	483,6	187,7	671,3	460,9	210,6	671,5
	7	535,7	149,3	685,0	517,9	168,0	685,9	498,7	188,7	687,4	475,7	211,8	687,5
	8	551,3	150,5	701,8	533,3	169,0	702,3	514,1	189,7	703,8	490,7	213,2	703,9
	9	567,1	151,7	718,8	549,3	170,1	719,4	529,7	190,8	720,5	506,0	214,6	720,6
	10	583,2	153,0	736,2	565,5	171,2	736,7	545,9	192,0	737,9	521,9	216,1	738,0
166.2	4	539,0	156,1	695,1	521,5	174,2	695,7	502,2	193,9	696,1	479,6	215,6	695,2
	5	555,3	157,5	712,8	537,6	175,5	713,1	518,0	195,2	713,2	495,1	217,0	712,1
	6	571,6	158,9	730,5	553,8	176,8	730,6	534,0	196,6	730,6	508,8	217,8	726,6
	7	588,1	160,4	748,5	570,3	178,2	748,5	550,4	198,0	748,4	517,8	217,6	735,4
	8	605,0	162,0	767,0	587,0	179,7	766,7	566,9	199,5	766,4	526,9	217,2	744,1
	9	622,2	163,7	785,9	604,0	181,2	785,2	583,9	201,0	784,9	535,7	216,8	752,5
	10	640,2	165,5	805,7	621,5	182,9	804,4	601,0	202,7	803,7	544,3	216,3	760,6
179.2	4	582,0	165,5	747,5	564,9	182,6	747,5	545,3	201,7	747,0	522,5	222,6	745,1
	5	599,1	167,3	766,4	581,9	184,4	766,3	562,0	203,3	765,3	539,1	224,3	763,4
	6	616,4	169,1	785,5	599,0	186,1	785,1	578,9	205,1	784,0	551,4	224,6	776,0
	7	633,9	171,0	804,9	616,4	188,0	804,4	596,1	206,9	803,0	554,5	222,7	777,2
	8	651,7	173,0	824,7	634,0	189,9	823,9	613,5	208,7	822,2	556,9	220,7	777,6
	9	670,1	175,0	845,1	651,8	191,9	843,7	631,2	210,7	841,9	558,6	218,4	777,0
	10	689,4	177,2	866,6	670,1	193,9	864,0	649,1	212,7	861,8	559,5	215,8	775,3

Note: Shaded values are referred to part load operation.

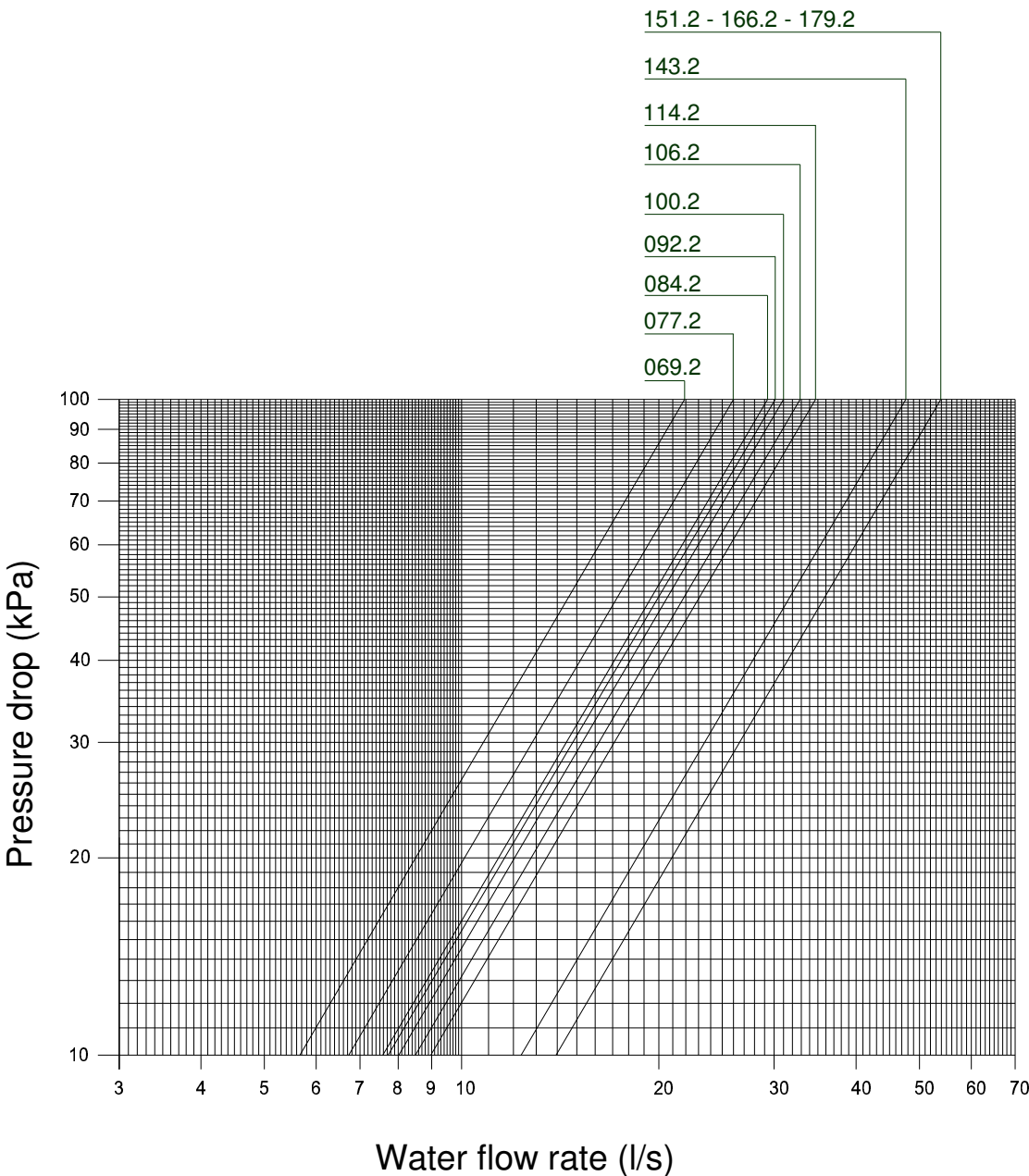
Total heat recovery pressure drop McEnergy HA ST – SE ST/LN/XN



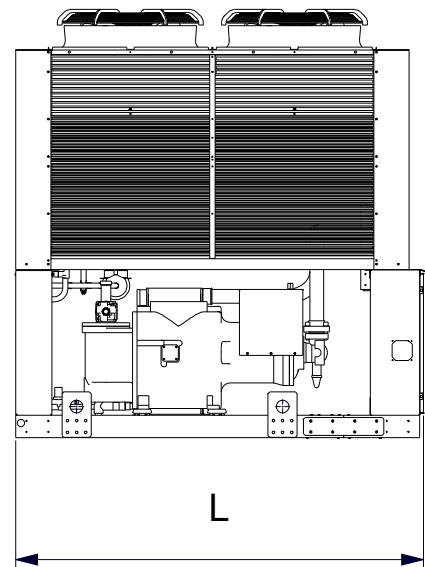
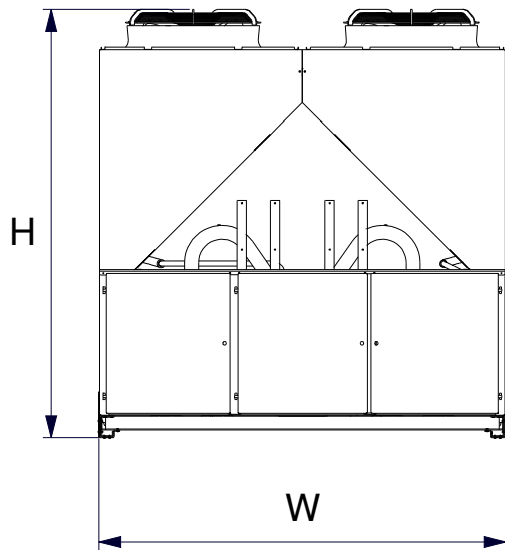
Total heat recovery pressure drop McEnergy SE XXN



Total heat recovery pressure drop McEnergy ClassA ST – ClassA XN



Dimensions



McEnergy SE ST-LN-XN	Length - L (mm)	Width - W (mm)	Height - H (mm)
052.2 - 056.2	2240	2235	2340
064.2 - 070.2 - 074.2 - 078.2 - 085.2 - 115.2	3140	2235	2340
091.2 - 105.2 - 128.2 - 136.2 - 145.2 - 157.2 - 168.2	4040	2235	2340

McEnergy SE XXN	Length - L (mm)	Width - W (mm)	Height - H (mm)
056.2	3140	2235	2340
064.2 - 070.2 - 074.2 - 078.2 - 085.2 - 091.2 - 115.2 - 128.2	4040	2235	2340
136.2 - 145.2	4940	2235	2340

McEnergy ClassA ST-XN	Length - L (mm)	Width - W (mm)	Height - H (mm)
069.2	3140	2235	2340
077.2 - 084.2 - 092.2 - 100.2 - 106.2 - 114.2 - 143.2	4040	2235	2340
151.2 - 166.2 - 179.2	4940	2235	2340

McEnergy HA ST	Length - L (mm)	Width - W (mm)	Height - H (mm)
052.2 - 056.2	2240	2235	2340
064.2 - 070.2 - 074.2 - 078.2 - 085.2	3140	2235	2340
091.2 - 105.2 - 121.2	4040	2235	2340
133.2 - 143.2 - 151.2 - 160.2 - 171.2	4940	2235	2340

Technical Specification for Air-Cooled Liquid Chiller

GENERAL

The chiller will be designed and manufactured in accordance with following European directives that are equivalent to American Air-Conditioning Industry codes:

Rating of chillers	EN 12055
Construction of pressure vessel	PED
Electrical codes	IEC 204-1 CEI 44-5 Elect. & Safety Codes
Machine Safety, Electrical Codes	CEI – EN 60204 – 1
Machinery Directive	98 / 37 / EC as modified
Electromagnetic compatibility directive	89 / 336 / EEC as modified
Low-voltage Directive	73 / 23 / EEC as modified
Manufacturing Quality Standard	ISO 9001:2000

The unit will be tested at full load in the factory at the nominal working conditions and water temperatures. Before shipment a full test will be held to avoid any losses.

Chiller will be delivered to the job site completely assembled and charged with refrigerant and oil.

Comply with the manufacturer instructions for rigging and handling equipment.

The unit will be able to start up and operate as standard at full load and outside air temperature from °C to °C with an evaporator leaving fluid temperature between °C and 15 °C

All unit's published performances have been certified by **Eurovent**.

REFRIGERANT

Only HFC 134a will be accepted.

PERFORMANCE

- ✓ Number of unit:
- ✓ Cooling capacity for single air-cooled water chiller : kW
- ✓ Power input for single air-cooled water chiller: kW
- ✓ Evaporator entering water temperature: °C
- ✓ Evaporator leaving water temperature: °C
- ✓ Evaporator water flow: l/s
- ✓ Outside working ambient temperature: °C
- ✓ The unit should work with electricity at V \pm 10%, 3ph, 50Hz without neutral and shall only have one power connection point. The control circuit voltage shall be 24 V maximum, supplied by a factory-installed transformer.
- ✓ The electrical power absorbed should not exceed kW

UNIT DESCRIPTION

Each chiller consists of multiple semi-hermetic rotary screw compressors, plate to plate evaporator or direct expansion shell & tube evaporator, air-cooled condenser section, control system and all components necessary for safe and controlled unit operation.

The units will have 2 independent refrigerant circuits, and the respective electronic microprocessor will allow the starting of the compressors. Each chiller will be factory assembled on a robust base-frame made of zinc coated steel, protected by an epoxy paint.

NOISE LEVEL AND VIBRATIONS

Sound pressure level at 1 meter distance in free field, semispheric conditions, shall not exceeddB(A). The sound pressure levels must be rated in accordance to ISO 3744.

Other types of rating unacceptable. Vibration level should not exceed 2 mm/s.

DIMENSIONS

Unit dimensions shall not exceed following indications:

- ✓ unit length mm,
- ✓ unit width mm,
- ✓ unit height mm.

CHILLER COMPONENTS

Compressors

- ✓ The compressors shall be field serviceable, semi-hermetic, single-screw type with one main helical rotor meshing with gaterotors. The gaterotor will be constructed of a carbon impregnated engineered composite material. The gaterotor supports will be constructed of cast iron.
- ✓ The compressor shall be provided with an automatic spring return of capacity control valve to the minimum load position to ensure compressor starting always at minimum motor load with minimum in-rush current.
- ✓ The oil injection shall be used in order to get high EER (Energy Efficiency Ratio) also at high condensing pressure and low sound pressure levels in each load condition.
- ✓ Refrigerant system differential pressure shall provide oil flow through service replaceable, 0.5 micron, full flow, cartridge type oil filter internal to compressor.
Refrigerant system differential pressure shall provide oil injection on all moving compressor parts to correctly lubricate them. Mechanical oil pump system is not acceptable.
- ✓ The compressor's oil cooling must be realized, when necessary, by liquid injection. External dedicated heat exchanger and additional piping to carry the oil from the compressor to heat exchanger and vice versa will be not accepted.
- ✓ The compressor shall be provided with an integrated, high efficiency, cyclonic or mesh type oil separator and with built-in oil filter.
- ✓ The compressor shall be direct electrical drive (2950 rpm @ 50Hz), without gear transmission between the screw and the electrical motor.
- ✓ The motor's compressor shall be provided with star/delta start (D/Y) as standard.
- ✓ The compressor casing shall be provided with ports to realize economized refrigerant cycles.
- ✓ Shall be present two thermal protection realized by a thermistor for high temperature protection: one temperature sensor to protect motor and another sensor to protect unit and lubricating oil from high discharge gas temperature.
- ✓ The compressor shall be equipped with an electric oil-crankcase heater.

Regulation of cooling capacity

- ✓ Each unit will have a microprocessor for the control of compressor slide valve's position
- ✓ The capacity control shall be utilizing an infinitely modulating slide valve to modulate capacity from 100% to 25% for each compressor (from 100% down to 12,5% of full load for unit with 2 compressors). The chiller shall be capable of stable operation to a minimum of 12,5% of full load without hot gas bypass.
- ✓ Step unloading unacceptable because of evaporator leaving water temperature fluctuation and low compressor's efficiency at partial load.
- ✓ The system shall stage the unit based on the leaving evaporator water temperature that shall be controlled by a PID (Proportional Integral Derivative) loop.

Evaporator

- ✓ The units shall be supplied with plate to plate evaporator or shell and tubes counter-flow evaporator with single refrigerant pass. It will be refrigerant direct expansion type with refrigerant inside the tubes and water outside (shell side). It will include carbon steel tube sheets, with straight copper tubes internally wound for higher efficiencies, expanded on the tube plates.
- ✓ The external shell shall be linked with an electrical heater to prevent freezing down to -28 °C ambient temperature, commanded by a thermostat and shall be insulated with flexible, closed cell polyurethane insulation material (10-mm thick).

- ✓ The evaporator will have 2 circuits, one for each compressor and shall be single refrigerant pass.
- ✓ The water connections shall be VICTAULIC type connections as standard to ensure quick mechanical disconnection between the unit and the hydronic network.
- ✓ Evaporator is manufactured in accordance to PED approval.

Condenser coil

- ✓ The condenser coils are constructed with internally finned seamless copper tubes having a "W" configuration and arranged in a staggered row pattern and mechanically expanded into lanced and rippled aluminium fins with full fin collars for higher efficiencies. The space between fins is given by a collar that will increase the surface area in connection with the tubes, protecting them from ambient corrosion.
- ✓ The coils will have an integral subcooler circuit that provides sufficient sub cooling to effectively eliminate the possibility of liquid flashing and increase the unit's efficiency of 5-7% without increasing in power absorption.
- ✓ The condenser coil shall be leak-tested and submitted to a pressure test with dry air.

Condenser fans

- ✓ The fans used in conjunction with the condenser coils, shall be helical type with aerofoil blades for higher efficiencies and lower noise. Each fan shall be protected by a fan guard.
- ✓ The air discharge shall be vertical and each fan must be coupled to the electrical motor, supplied as standard to IP54 and capable to work to ambient temperatures of -40 C to +55 C.
- ✓ They shall have individual overload protection via a disconnect switch.

Refrigerant circuit

- ✓ The unit must have refrigerant circuits completely independent of each other with one compressor per circuit.
- ✓ Each circuit shall include an: thermostatic expansion device (electronic device shall be available as option), compressor discharge shut-off valve, liquid line shut-off valve with charging connection, replaceable core filter-drier, sight glass with moisture indicator and insulated suction line. Suction line shut-off valve should be available as option.

Condensation control

- ✓ The units will be provided with an automatic control for condensing pressure which ensures the working at low external temperatures down to +10 °C, thanks the ON/OFF of the condenser fans, to maintain condensing pressure. Fan speed control, to allow unit's operation with very low ambient temperature (-18°C), should be available as option.
- ✓ Automatic compressor unloading when abnormal high condensing pressure is detected to prevent the shutdown of the refrigerant circuit (shutdown of the unit) due to a high-pressure fault.

Low Noise unit options (on request)

- ✓ The unit compressors shall be connected with unit's metal base frame by rubber antivibration supports to prevent the transmission of vibrations to all metal unit structure and so to control the unit noise.
- ✓ The discharge and suction lines shall be provided with mufflers to eliminate vibration and so to reduce the noise unit emission.
- ✓ The chiller shall be provided with an acoustically compressor enclosure. This enclosure shall be realized with a light, corrosion resisting aluminium structure and metal panels. The compressors sound-proof enclosure shall be internally fitted with flexible, multi layer, high density materials. The middle layer is 3 mm, very high density and high efficiency noise reduction material. The enclosure shall be carefully assembled to avoid decreasing of its noise reduction power.
- ✓ The chiller shall be provided with very low speed condenser fans and with a larger condenser section.

Hydronic kit options (on request)

- ✓ The hydronic module shall be integrated in the chiller chassis without increasing its dimensions and include the following elements: membrane expansion tank, centrifugal monocell water pump with three-phase motor equipped with internal over-temperature protection, safety relief valve, filling kit.
- ✓ The water piping shall be protected against corrosion and equipped with drain and purge plugs. The customer connections shall be Victaulic connections. The piping and the water pump shall be fully insulated to prevent condensation (pump insulation using polyurethane foam, protected by aluminium panels). Frost protection down to -20°C shall be guaranteed by electric resistance heaters.
- ✓ A choice of four pump types shall be available: single high-pressure pump or dual high-pressure pump or single low-pressure pump or dual low-pressure pump

Control panel

- ✓ Field power connection, control interlock terminals, and unit control system should be centrally located in an electric panel (IP 54). Power and starting controls should be separate from safety and operating controls in different compartments of the same panel.
- ✓ Starting will be star/delta type.
- ✓ Power and starting controls should include fuses and contactors for each compressor winding and fan motors. Operating and safety controls should include energy saving control; emergency stop switch; overload protection for compressor motor; high and low pressure cut-out switch (for each refrigerant circuit); anti-freeze thermostat; cut-out switch for each compressor.
- ✓ All of the information regarding the unit will be reported on a display and with the internal built-in calendar and clock that will switch the unit ON/OFF during day time all year long.
- ✓ The following features and functions shall be included:
 - resetting chilled water temperature by controlling the return water temperature or by a remote 4-20 mA DC signal or by controlling the external ambient temperature;
 - soft load function to prevent the system from operating at full load during the chilled fluid pull down period;
 - password protection of critical parameters of control;
 - start-to-start and stop-to-star timers to provide minimum compressor off-time with maximum motor protection;
 - communication capability with a PC or remote monitoring;
 - discharge pressure control through intelligent cycling of condenser fans;
 - lead-lag selection by manual or automatically by circuit run hours;
 - double set point for brine unit version;
 - scheduling via internal time clock to allow programming of a yearly start-stop schedule accommodating weekends and holidays.

Optional High Level Communications Interface

The controller as a minimum shall be capable of providing the data shown in the above list and document entitled McQuaycomms, using the following options: -

<u>Option A</u>	RS485 Serial card	<u>Option B</u>	RS232 Serial card
<u>Option C</u>	LonWorks interface to FTT10A Transceiver.	<u>Option D</u>	Class IV Bacnet Compatible
<u>Option E</u>	Use of Compass Points (manufactured by North Communications) to allow communications with Such as Honeywell, Satchwell, Johnson Controls, Trend etc.		

We reserve the right to make changes in design and construction at any time without notice, thus the cover picture is not binding.



McQuay[®]
International

McQuay Italia S.P.A.
S.S. Nettunense, km 12+300 – 00040 Cecchina (Roma) Italia – Tel. (06) 937311 – Fax (06) 9374014 – Email: info@mcquayeuropa.com
www.mcquayeuropa.com