

TECHNICAL MANUAL MANUAL TÉCNICO

Air-cooled heat pumps with high-efficiency scroll compressor

Bombas de calor condensadas por aire con compresor scroll de alta eficacia

anz

R407C





This manual contains:

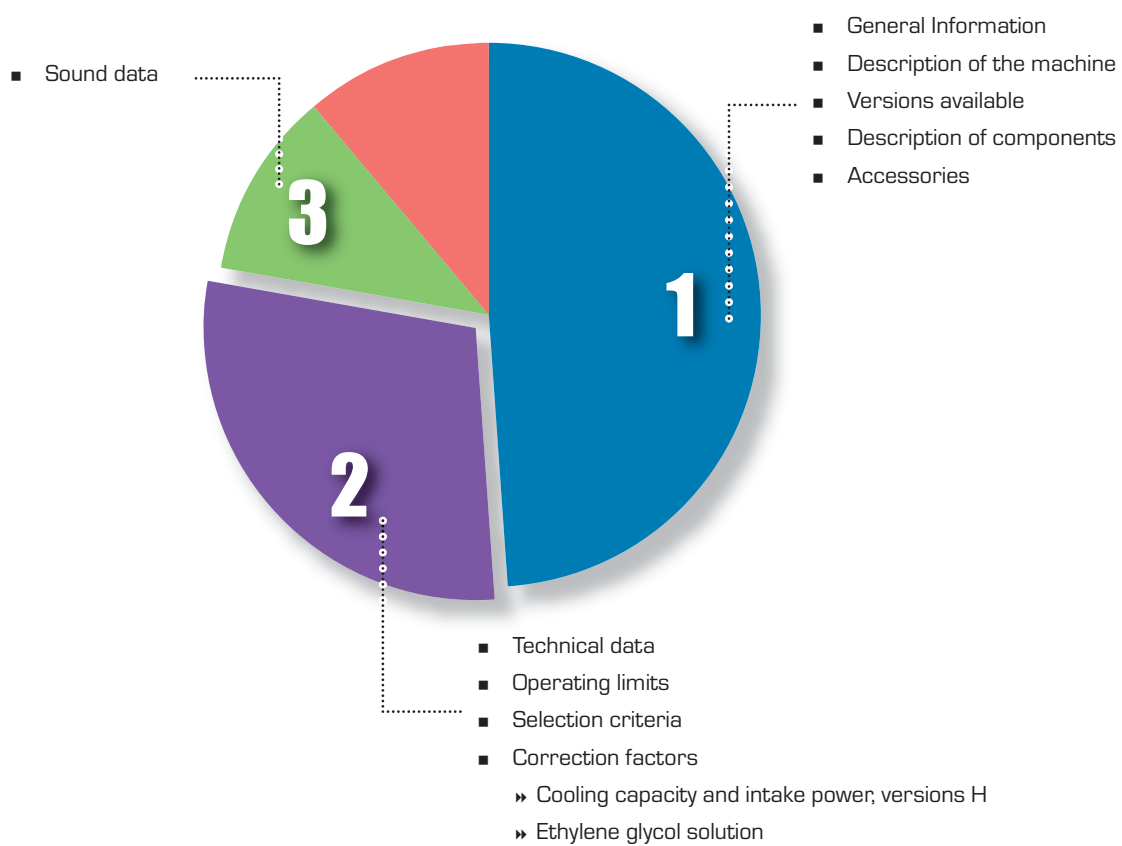


TABLE OF CONTENTS

<i>General standards</i>	5
<i>Description and choice of unit</i>	6
<i>Configurator</i>	7
<i>Component description</i>	8
<i>ELECTRONIC REGULATION</i>	9
<i>Accessories</i>	10
<i>Technical data</i>	11
<i>Selection criteria</i>	15
<i>Cooling capacity and input power</i>	16
<i>Heating capacity and Input power</i>	17
<i>Ethylene glycol solution</i>	18
<i>Correction factors for Δt different from the rated value</i>	20
<i>Sound data</i>	20
<i>Check parameter calibrations</i>	20
<i>Size data</i>	21

Dear Customer,

Thank you for choosing AERMEC. It is the fruit of many years of experience and special design studies and it has been made of the highest grade materials and with cutting edge technology.

In addition, all our products bear the CE mark indicating that they meet the requirements of the European Machine Directive regarding safety. The standard of quality is permanently being monitored and AERMEC products are therefore a synonym for Safety, Quality and Reliability.

If you do not know where our nearest After-Sales Service Centre is, you can get this from the dealership where the device was purchased.

The data might undergo modifications considered necessary for the improvement of the product.

**Thank you again.
AERMEC S.p.A**

model:

serial number:

DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our own responsibility that the above equipment described as follows:

AIR TO WATER CHILLER AND HEAT PUMP ANZ serie

complies with following provisions:

1. 97/23/CE Standard , since as per enclosure II, it has undergone the conformity testing procedure (sizes: ANZ from 0207 to 0807):

A module

1. 97/23/CE Standard , since as per enclosure II, it has undergone the conformity testing procedure (sizes: ANZ from 0907 to 2007):

A1 module

with checks carried out by the appointed body RW-TUV Kurfurstenstrasse 58, D-45138 ESSEN, identity code 0044;

2. designed, manufactured and commercialized in compliance with the following technical specifications (all models):

Harmonized standards:

- EN 378: Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements;
- EN 12735: Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration;

Others:

- UNI 1285-68: calculation of metal tubes resistance to inside pressure;

3. designed, manufactured and commercialized in compliance with the following EEC Standards (all models):

- Equipment standard 98/37/CE;
- Low voltage standard 73/23 CEE;
- Electromagnetic compatibility Standard EMC 89/336 EEC.

General standards



- This manual and the wiring diagrams supplied with the unit must be kept in a dry place for possible future consultation and for the entire life of the machine.

This manual has been drawn up with the aim of supporting the correct installation of the unit and providing all the indications for the correct use and maintenance of the device. **Before proceeding with the installation, please read all the information in the manual carefully as well as the procedures necessary for the correct installation and use of the unit.**

- Be careful to adhere to the instructions in this manual and observe the safety regulations currently in place.
- The device must be installed in compliance with the local legislation currently in force in the country of destination.
- Non-authorized tampering with the equipment, whether electrical or mechanical, will make **THE WARRANTY VOID and exclude any liability on the part of the company.**
- Check the electrical characteristics shown on the registration plate (fig.01) before making the electrical connections. Read the instructions in the specific section about electrical connections.
- If the unit needs to be repaired, in all cases contact a specialised AERMEC after sales centre and only use OEM spare parts.
- The manufacturer furthermore declines any liability for any injury to persons or damage to things resulting from the failure to comply with the information in this manual.
- Permitted uses: this series of chillers is suitable for producing warm/cold water to use in hydronic systems the purpose of which is heating/air conditioning.
Any use other than that permitted or outside the operating limits mentioned in this manual is forbidden if not previously agreed with the

company. The warranty does not include payment for damage due to wrong installation of the unit by the installer.

- The warranty does not include payment for damage due to the improper use of the unit by the user.
- The manufacturer does not consider itself liable for accidents to the user or the installer due to the incorrect installation or improper use of the unit.
- The device must be installed in such a way that maintenance and/or repair operations can be carried out. The warranty of the device does not in any case cover costs incurred as a result of motorised ladders, scaffolding or any other lifting systems made necessary to carry out the operations under warranty.

The warranty is not valid when:

- the services and the repairs have been carried out by non-authorized personnel or companies;
- the unit has been repaired or modified in the past with non OEM spare parts;
- the unit has not been adequately maintained;
- if the instructions described in this manual have not been followed;

- if non-authorized modifications have been made.

N.B.:

The Manufacturer reserves the right at all times to make any modification for the improvement of its product and is not obliged to add these modification to machines of previous manufacture that have already been delivered or are being built.

The warranty conditions are any subject to the general sales conditions at the moment the contract is finalised.

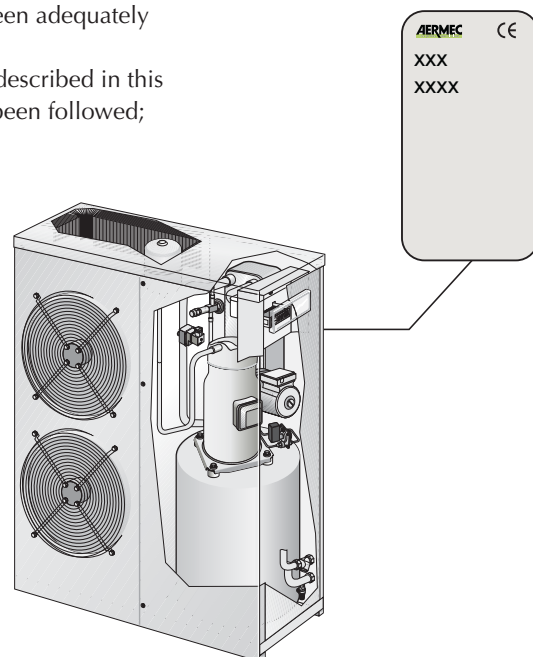


fig.01

Description and choice of the unit



The ANZ series air-cooled heat pumps have been designed and built to meet the cooling and heating requirements of medium and small users in residential or commercial buildings, the machines are optimised precisely for heat pump operation thanks to the use of a special high-efficiency scroll compressor and operation with outside air temperature down to -15 °C.

Use the chiller circuit to switch from summer to winter use. Available in ten sizes, the units are distinguished by extremely quiet functioning and by a high level of efficiency and reliability thanks to the adoption of heat exchangers with larger exchange surface and high performance, low noise scroll compressors. Different versions are available so that a great many different systems solutions can be catered for. The electrical heating elements in the compressor are standard for the models. The ANZ heat pumps can also be used in mixed fan-coil / radiator panel systems because of their special regulation control unit for the control of the radiator panels. An incorporated heating element is also available that makes it possible to compensate for the fall off in performance in heat pump operation with low outside temperatures, while avoiding the over dimensioning of the machine.

VERSIONS AVAILABLE

ANZ-series chillers are available in ten sizes. When the numerous options are combined, it is possible to configure each model in the ANZ series in such a way as to meet the most specific of plant requirements. The following chart shows how the commercial letters and numbers are compiled in its twelve fields only the versions representing the options available are described below:

Configurator

1, 2, 3	4, 5, 6	7	8	9	10	11	12
ANZ	041	7	H	°	°	°	°

Power supply

° 3~ 400V-50Hz

M 1- 230V-50Hz (only for sizes from the 020 to the 041)

Evaporator

° - According to PED standards

Coil

° - aluminium

R - copper

S - tinned copper

V Made of aluminium with epoxy paint

Version

° Standard

A With accumulation and pump

K With accumulation, pump and electric heater (incorporated for the sizes from the 050 to the 200 and available as accessory, to be fitted externally, for the sizes from 020 to 041) and basic control.

J With accumulation, pump, electric heater element (incorporated for sizes from the 050 to the 200 and available as an accessory to be fitted externally for the 020 to the 041) and advanced control by which a three-way valve (not supplied) can be managed.

Model

H Heat pump

Refrigerant :

7 R407C minimum water temperature produced at +4 °C

Sizes

020 - 025 - 030 - 041 - 050 - 080 - 090 - 100 - 150 - 200

ATTENZIONE: K and J versions are prearranged for an additional heater, **that does not replace the anti freeze heater** (supplied as RA, KR accessory).

Chiller circuit

Compressors

High-efficiency, scroll-type compressors fitted on shock absorbers operated by a two-pole electric motor with internal thermal protection; these compressors have been especially made for the heat pumps and for hot operation they guarantee high efficiency with external air temperatures down to -15 °C.

Air side heat exchanger

Made with copper pipes and aluminium fins locked into place through mechanical expansion of the pipes. the heat exchange coils have a built in protection grille.

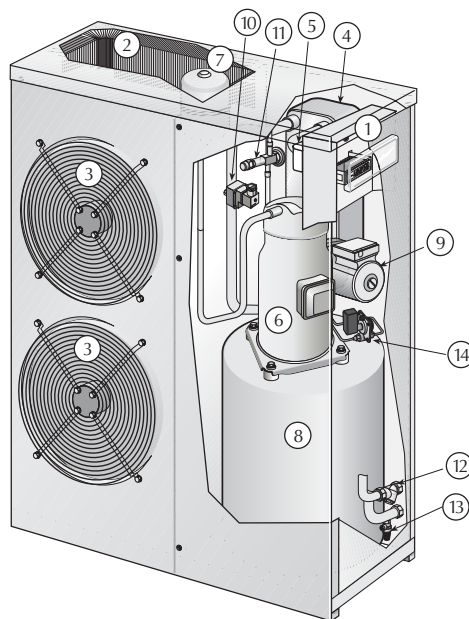
Water side heat exchanger

of the plate type, it is insulated externally with closed cell material to reduce thermal dispersions. In versions with accumulation (A, K, J) of models 020 - 025 - 030 - 040 it is positioned inside the water accumulation tank.

Filter

A mechanical type made of ceramic and hygroscopic material capable of trapping impurities and any traces of humidity in the refrigeration circuit.

Description of components



Key::

1	Electric panel	8	Accumulation tank
2	Air side heat exchanger	9	Pump
3	Fan unit	10	Low pressure switch
4	Water side heat exchanger	11	Thermostatic valve
5	High pressure switch	12	Water filter
6	Compressor	13	Safety valve
7	Expansion tank	14	Differential pressure switch

• Frame and fans

Covering furniture

Made of hot galvanised steel sheet of an adequate thickness, it is painted with polyester powders after passivation treatment, it is able to resist atmospheric agents over time.

Fan unit

Screw type, statically and dynamically balanced. The electric fans are protected electrically with magnetothermal switches and mechanically with anti-intrusion metal grilles in accordance with the CEI EN 60335-2-40 standard.

Electrical components

Electrical panel

Contains the power section and the management of the controls and safety devices. This conforms with standard CEI 60204-1, and electromagnetic compatibility directives EMC 89/336/EEC and 92/31/EEC.

Electronic card

Consisting of control, checking and display card, it allows the unit to be fully checked.

Electronic regulation

The electronic adjustment on ANZ consists of a control card with display.

For the J versions there is an additional regulator that can control the three-way valve.

Hydraulic components

Expansion tank

Membrane tank with preloaded nitrogen.

Water accumulation tank

Serves to lower the number of compressor peaks and standardise the temperature of the water to send to the users.

Accumulation

It allows water to be circulated in the user circuit.

Safety and checking components

High pressure switch

Placed on the high pressure side of the refrigeration circuit, it shuts down compressor operation in the case of abnormal operating pressure.

Low pressure switch

Placed on the low pressure side of the refrigeration circuit, it shuts down compressor operation in the case of abnormal operating pressure.

Water safety valves (only versions with accumulation)

Placed on the water circuit delivery branch, it cuts in when the operating pressure is too high..

High-temperature thermostat

With fixed calibration, placed on the high pressure side of the refrigeration circuit, it shuts down compressor operation in the case of abnormal operating temperature..
For models 090 - 100 - 150 - 200, the thermostat is incorporated in the compressor cut-out.

Differential pressure switch/ flow switch

Supplied as standard on all sizes, it is fitted between the inlet and outlet of the exchanger and, if the water flow rate is too low, it stops the compressor (whether in heating or cooling mode). Models 020 - 025 - 030 - 041 are fitted with a flow switch positioned up line from the evaporator.

- thermomagnetic compressor protection;
- thermomagnetic fan protection;
- thermomagnetic auxiliary protection;
- fan power remote switch,



Microprocessor

Evaporator inlet water temperature adjustment	•
Compressor start delay	•
Summer or winter functioning in the heat pump with defrosting control	•
Low temperature device management (Accessory)	•
Compressor operation hour counter	•
Pump operation hour counter	•
Start Stop	•
- Reset	•
Autostart after voltage drop	•
Operation with possibility of remote control	•
Programmable timer function	•
Machine status display:	•
- Compressor - ON/OFF	
- summer operation	
- winter operation	
Alarm management:	•
- high pressure	
- differential pressure switch/ flow switch	
- low pressure	
- antifreeze	
- compressor overload	
Display of the following parameters:	•
- water inlet temperature	
- water outlet temperature	
- coil probe temperature (if there is one)	
Alarm display	•
Set point:	•
- hot setting	
- cold setting	
- cold differential	
- hot differential	

In addition, the card, on clamps 6-12 of M12, makes it possible to connect an external alarm signal; this normally open contact is not live and can control a load of 250 V - 1A.

Accessory



PR1 - simplified remote control panel



PR1 - simplified remote control panel

DCPX - device for low temperatures.

With this accessory correct operation is possible with outside temperatures below 20 °C and down to – 10 °C. It consists of an electronic regulation card that varies in accordance with the fan rpms on the basis of the condensation pressure, read by the high pressure transducer for the purpose of keeping it sufficiently high to power the thermostat valve correctly.

It can only be installed in the factory for models with heat pumps.

PRD - smart remote panel:

It duplicates the functions of the control panel on the machine but at a distance. The maximum installation distance allowed is 150 m with a six pole cable (cooling-only version) or seven pole cable (heat pump versions) plus shielding, with minimum cross section of 0.5 sq. mm.

PR1 - simplified remote control panel

It allows basic machine controls to be performed (turning on and off, changing function mode, signalling of alarms). The maximum installation distance allowed is 30 m with a six pole cable (cooling-only version) or seven pole cable (heat pump versions) plus shielding, with minimum

cross section of 0.5 sq. mm.

BDX - condensate collection basin:

Condensate collection basin to be applied to the external unit.

SDP - card for distance adaptation:

Needed to be able install the accessory PR1 up to 150 m.

KR - Electrical heat exchanger element:

Electric heating element for plate type exchangers. It prevents the freezing of the water contained in the evaporator during winter pauses.

(to be installed in the factory)

RA - Electrical accumulation heating element :

Electrical accumulation heating element (in the A versions). It prevents the freezing of the water contained in the accumulation during winter pauses.

VT - shock absorbers:

Set of four shock absorbers to fit under the steel base in the points already prepared. Their purpose is to dampen the vibrations produced by the compressor when it is in operation.

DRE - starting current reduction device:

It permits the reduction of the starting current needed by the machine in the start up phase.

Can only be installed in the factory.

Accessory compatibility table:

	DCPX	PRD	PR1	SDP	KR	VT	DRE (*)	BDX	RA
ANZ 020	DCPX39	✓	✓	✓	KR2	VT7		BDX5	
ANZ 025	DCPX39	✓	✓	✓	KR2	VT7		BDX5	
ANZ 030	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7		BDX5	
ANZ 041	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7		BDX5	
ANZ 050	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX5	
ANZ 080	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX5	
ANZ 090	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX6	
ANZ 100	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE10		
ANZ 150	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE15		
ANZ 200	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE15		
Versioni ANZ con accumulo									
ANZ 020A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 025A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 030A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 041A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 050A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 080A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 090A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 100A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE10		✓
ANZ 150A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE15		✓
ANZ 200A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE15		✓

(*) = Accessory that can only be installed in the factory

(**) = For models A USE BDX6; for models K or J use BDX7

Technical cooling data (versions without accumulation)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Cooling capacity	H	kW	6,2	6,7	8,7	10,6	14,3	16,5	20,9	29,4	34,3	41,6
Input power	H	kW	2,5	2,6	3,3	3,6	4,6	5,3	6,8	9,4	11,6	13,9
Water flow rate	H	l/h	1070	1150	1500	1820	2460	2840	3590	5060	5900	7160
Pressure drop	H	kPa	5,0	4,5	31,5	28	40	24	30	30	28	35

Energy indices

EER	H	W/W	2,48	2,58	2,64	2,94	3,11	3,11	3,07	3,13	2,96	2,99
-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Electrical data

Power supply	°		3~ 400 V-50 Hz									
FLA (1)	230 V	A	18,0	17,5	23,8	26,8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	6,4	7,7	9,2	11,3	9,8	13,2	17,0	22,0	29,5	35,0
Nominal input current	230 V	A	13,1	12,4	17,5	17,2	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	4,3	4,8	5,9	5,9	9,1	10,2	13,6	19,4	21,3	27,4
LRA (2)	230 V	A	75,0	78,0	99,0	113,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	32,0	40,0	46,0	52,0	65,0	77,0	100,0	130,0	170,0	202,0

Compressors

type	°		scroll									
Quantity	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fans

type	°		Axial									
Quantity	°	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Air flow rate	°	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporator

type	°		Plates									
Quantity	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attachments	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

Sound data

Sound pressure (3)	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	47	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensions

Height	H	mm	850	850	1000	1250	1250	1250	1580	1345	1345	1345
Width	H	mm	900	900	900	1120	1120	1120	1167	1750	1750	1750
Length	H	mm	352	352	352	435	435	435	555	750	750	750
Weight	H	kg	78	81	85	128	129	137	252	314	353	394

Cooling:

Water inlet temperature 12°C
 Water outlet temperature 7°C
 outside air temp. 35 °C

(1) **FLA** = Maximum input current
 (2) **LRA** = Starting current
 (3) = Measured in free field at ten metres away with direction factor Q=2

Technical heating data (versions without accumulation)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Heating capacity	H	kW	8,1	8,5	10,3	12,1	16,1	17,3	22,6	33,8	38,0	47,3
Input power	H	kW	2,4	2,5	3,1	3,6	4,6	4,9	6,8	9,3	11,0	13,8
Water flow rate	H	l/h	1390	1460	1770	2080	2770	2980	3890	5810	6540	8140
Pressure drop	H	kPa	6	7	43	31,5	44	21	36	31	47	50

Energy indices

COP	H	W/W	3,38	3,40	3,32	3,36	3,50	3,53	3,32	3,63	3,45	3,43
-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Electrical data

Power supply	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA [1]	230 V	A	18,0	17,5	23,8	26,8	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	6,4	7,7	9,2	11,3	9,8	13,2	17,0	22,0	29,5	35,0
Nominal input current	230 V	A	12,5	11,7	15,8	16,4	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	4,4	4,5	5,6	5,7	9,3	10,2	13,5	18,4	20,3	27,1
LRA [2]	230 V	A	75,0	78,0	99,0	113,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	32,0	40,0	46,0	52,0	65,0	77,0	100,0	130,0	170,0	202,0

Compressors

type	H		scroll									
Quantity	H	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fans

type	H		Axial									
Quantity	H	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Air flow rate	H	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporator

type	H		Plates									
Quantity	H	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attachments	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

Sound data

Sound pressure [3]	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensions

Height	H	mm	850	850	1000	1250	1250	1250	1580	1345	1345	1345
Width	H	mm	900	900	900	1120	1120	1120	1167	1750	1750	1750
Length	H	mm	352	352	352	435	435	435	555	750	750	750
Weight	H	kg	78	81	85	128	129	137	252	314	353	394

Heating:

Water inlet temperature	40°C	[1] FLA	= Maximum input current
Water outlet temperature	45°C	[2] LRA	= Starting current
outside air temperature	7 °C (B.S) 6 °C (B.U)	[3] =	Measured in free field at ten metres away with direction factor Q=2

Technical cooling data (versions with accumulation)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Cooling capacity	HA	kW	6,2	6,7	8,7	10,6	14,3	16,5	20,9	29,4	34,3	41,6
Input power	HA	kW	2,6	2,7	3,5	3,8	4,9	5,6	7,1	10,0	12,2	14,6
Water flow rate	HA	l/h	1070	1150	1500	1820	2460	2840	3590	5060	5900	7160
Expansion tank capacity	HA	l	2	2	2	5	5	5	5	8	8	8
Accumulation tank capacity	HA	l	25	25	35	35	75	75	75	145	145	145
Pump speed	HA	n°	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1
Useful system head	H	kPa	70	66	66	60	61	58	50	68	68	69

Energy indices

EER	HA	W/W	2,38	2,48	2,49	2,79	2,92	2,95	2,94	2,94	2,81	2,85
-----	----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Electrical data

Power supply	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA {1}	230 V	A	18,7	18,2	24,5	27,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	7,1	8,4	9,9	12,0	10,6	13,2	17,0	22,0	29,5	37,0
Nominal input current	230 V	A	13,9	12,9	18,4	19,3	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	5,6	6,1	7,6	8,3	10,4	11,3	15,1	21,1	23,3	28,8
LRA {2}	230 V	A	76,0	78,0	100,0	115,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	33,0	41,0	48,0	54,0	66,0	78,0	101,0	132,0	172,0	203,0

Compressors

type	°		scroll									
Quantity	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fans

type	°		Axial									
Quantity	°	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Air flow rate	°	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporator

type	°		Plates									
Quantity	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attachments	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4

Sound data

Sound pressure {3}	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensions

Height	HA	mm	864	864	1014	1250	1280	1280	1580	1345	1345	1345
Width	HA	mm	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1167	1750	1750	1750
Length	HA	mm	435	435	435	435	555	555	555	750	750	750
Weight	HA	kg	113	117	125	154	189	195	277	376	430	469

Cooling:

Water inlet temperature	12°C
Water outlet temperature	7°C
outside air temp.	35 °C

- {1} **FLA** = Maximum input current
 {2} **LRA** = Starting current
 {3} = Measured in free field at ten metres away with direction factor Q=2

Technical heating data (versions with accumulation)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Heating capacity	HA	kW	8,1	8,5	10,3	12,1	16,1	17,3	22,6	33,8	38,0	47,3
Input power	HA	kW	2,6	2,7	3,3	3,8	4,9	5,2	7,1	9,9	11,7	14,5
Water flow rate	HA	l/h	1390	1460	1770	2080	2770	2980	3890	5810	6540	8140
Expansion tank capacity	HA	l	2	2	2	5	5	5	5	8	8	8
Accumulation tank capacity	HA	l	25	25	35	35	75	75	75	145	145	145
Pump speed	HA	n°	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1

Energy indices

COP	H	W/W	3,12	3,15	3,12	3,18	3,29	3,33	3,18	3,41	3,25	3,26
-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Electrical data

Power supply	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA (1)	230 V	A	18,7	18,2	24,5	27,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	7,1	8,4	9,9	12,0	10,6	13,2	17,0	22,0	29,5	37,0
Nominal input current	230 V	A	13,3	12,2	16,7	18,5	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	5,7	5,8	7,3	8,1	10,6	11,3	15,0	20,1	22,3	28,5
LRA (2)	230 V	A	76,0	78,0	100,0	115,0	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
	400 V	A	33,0	41,0	48,0	54,0	66,0	78,0	101,0	132,0	172,0	203,0

Compressors

type	H		scroll									
Quantity	H	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Fans

type	HA		Axial									
Quantity	HA	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Air flow rate	HA	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporator

type	HA		Plates									
Quantity	HA	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Attachments	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4

Sound data

Sound pressure (4)	HA	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
--------------------	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensions

Height	HA	mm	864	864	1014	1250	1280	1280	1580	1345	1345	1345
Width	HA	mm	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1167	1750	1750	1750
Length	HA	mm	435	435	435	435	555	555	555	750	750	750
Weight	HA	kg	113	117	125	154	189	195	277	376	430	469

Heating:

Water inlet temperature	40°C
Water outlet temperature	45°C
outside air temperature	7 °C (B.S)
	6 °C (B.U)

(1) FLA	= Maximum input current
(2) LRA	= Starting current
(3) =	Measured in free field at ten metres away with direction factor Q=2

how to choose

Operating limits

Figure 1 opposite shows the operating limits of the ANZ units both for cooling and for heating.

Figure 2 shows the multiplicative coefficients to be applied to the yielded rated cooling capacity data and the input power.

Figure 3 shows the multiplicative coefficients to be applied to the yielded rated cooling thermal data and the input power.

Figure 4 shows the correction coefficients, if used with glycol water and correction coefficients to be used in accordance with the degree of exchanger dirtying.

Page 15 shows the data concerning the acoustic power and pressure emitted by the equipment.

N.B.:

The devices in their standard configurations are not suitable for installation in salty environments. The maximum and minimum water flow rate limits are shown on the curves of the pressure drop diagrams. Reference should be made to the diagram opposite for the operation limits.

Please contact the AERMEC technical sales office in the event it is necessary to operate the machine outside the limits indicated in the diagram.

If the machine is to be placed in a particularly windy position, wind breaks must be provided to avoid the DCPX operating in an unstable condition.

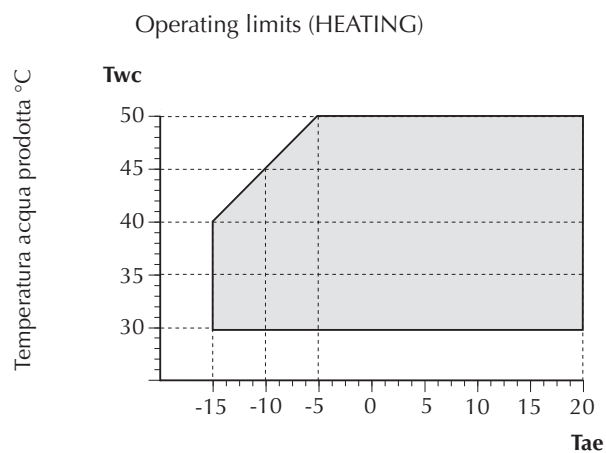
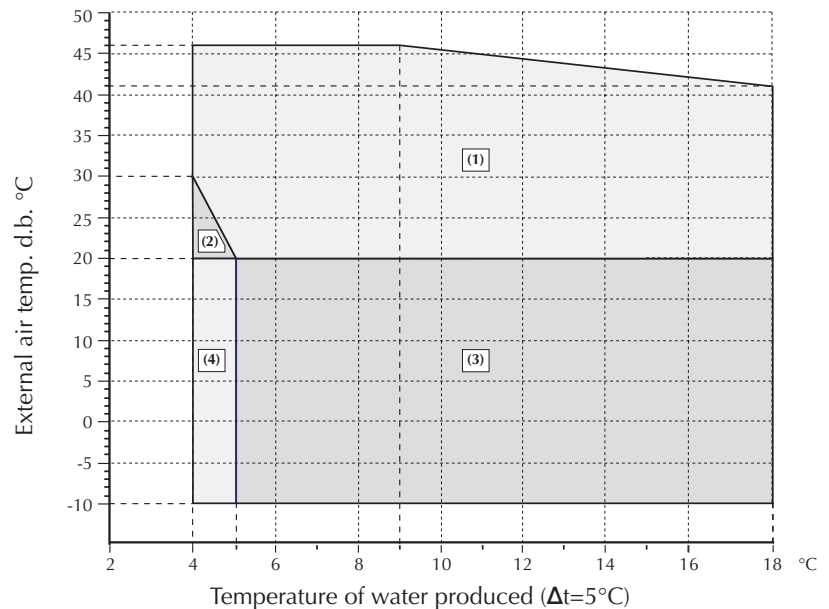
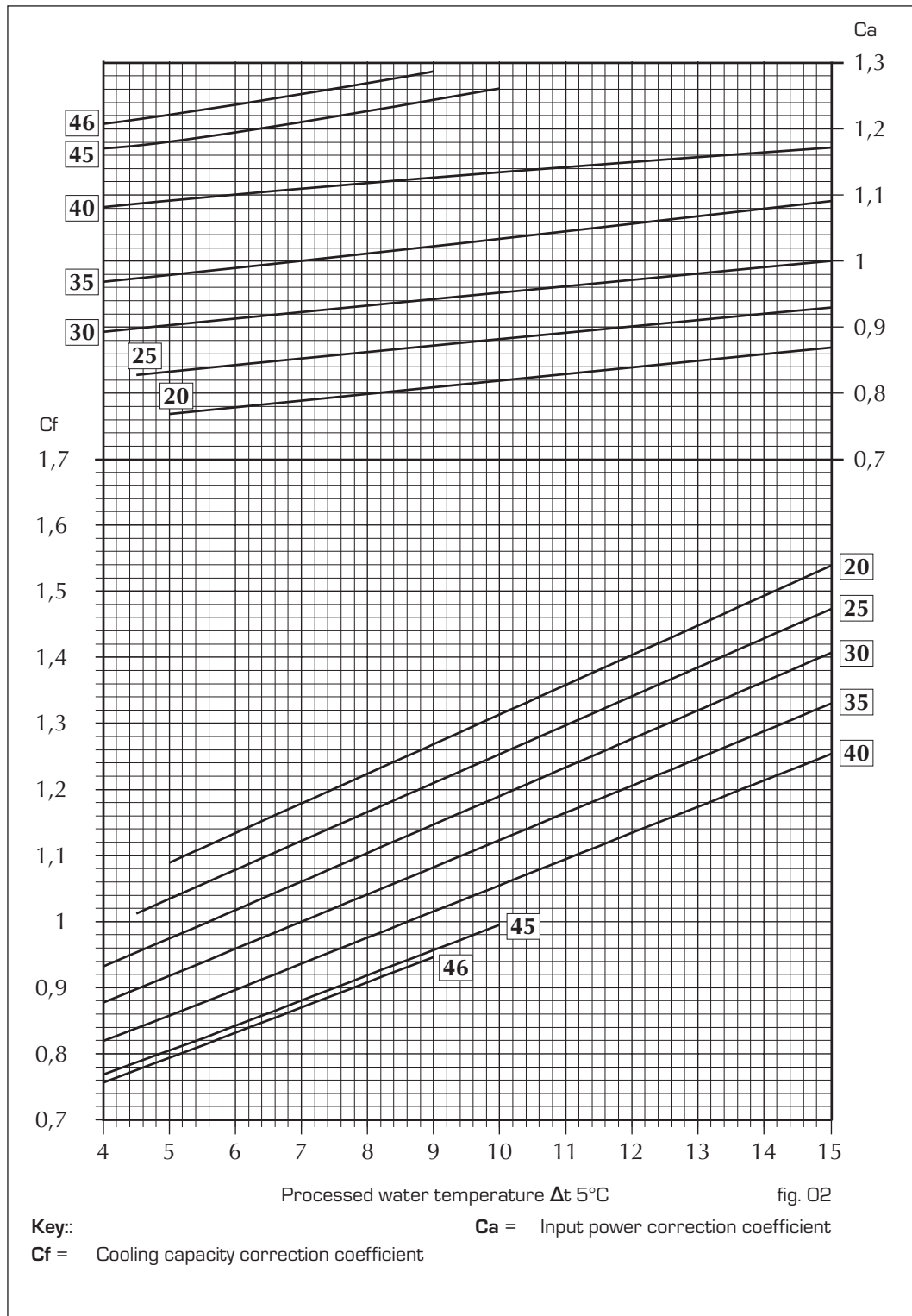


fig. 01

Cooling capacity and input power



Correction coefficient for H versions (cool functioning)

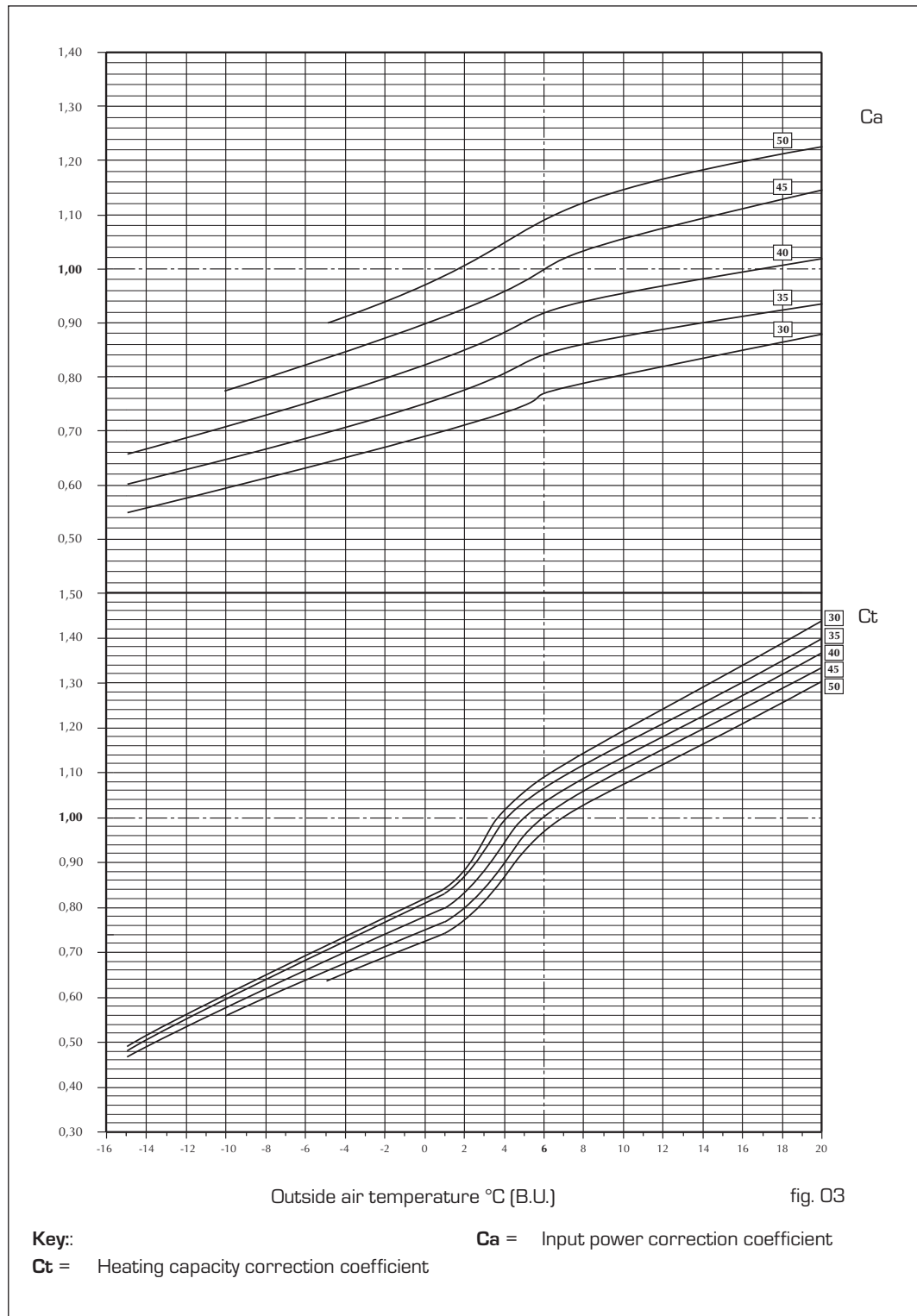
The refrigerating capacity yielded and the input electrical capacity in conditions other than rated conditions are obtained by multiplying the

rated values (P_f , P_a) by the respective corrective coefficients (C_{ft} , C_{pa}).

The diagram makes it possible to obtain the correction coefficients to be used

for the chillers in cooling operation mode; next each curve the external air temperature to which it refers is shown.

Heating capacity and input power



Correction coefficient for H versions (heating functioning)

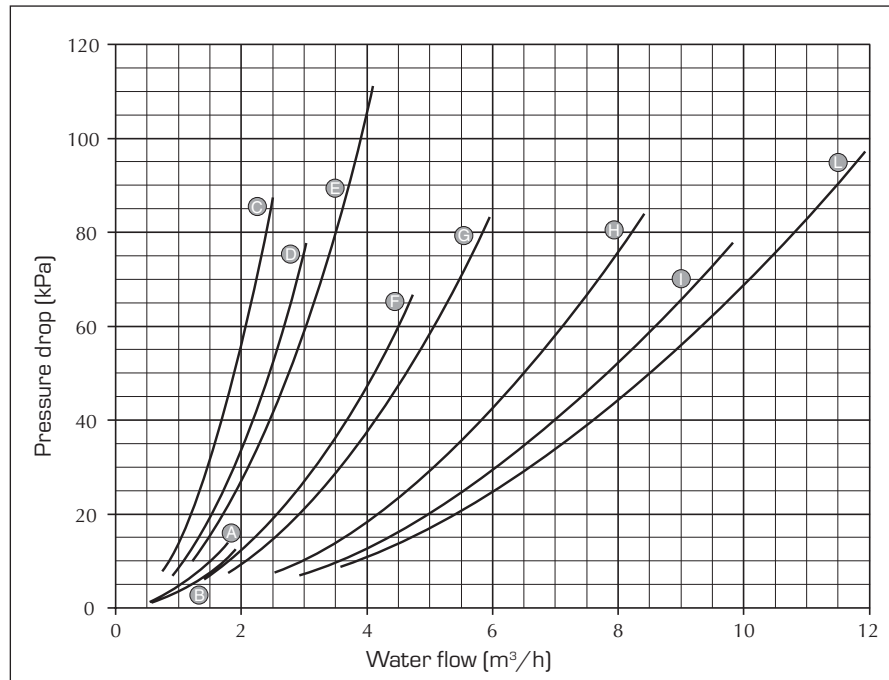
The refrigerating capacity yielded and the input electrical capacity in conditions other than rated conditions are obtained by multiplying the rated values (P_f , P_a)

by the respective corrective coefficients (C_{ft} , C_{pa}). The diagram makes it possible to obtain the correction coefficients; corresponding to each curve the

temperature of the hot processed water referred to, assuming a difference in water temperature between the input and output of the condenser equal to 5°C, is reported.

Pressure drops

Evaporator pressure drops

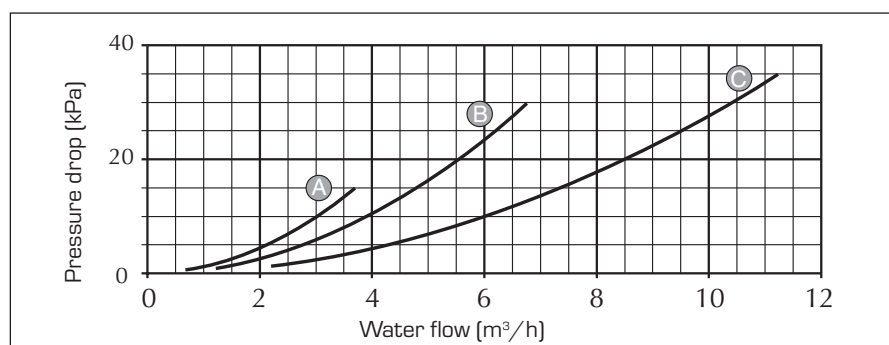


- A = ANZ 0207
- B = ANZ 0257
- C = ANZ 0307
- D = ANZ 0417
- E = ANZ 0507
- F = ANZ 0807
- G = ANZ 0907
- H = ANZ 1007
- I = ANZ 1507
- L = ANZ 2007

The pressure drops in the charts above refer to an average water temperature of 10 °C. The following table shows the corrections to apply to the pressure drops with a variation in average water temperature.

Average water temperature (°C)	5	10	15	20	30	40	50
Correction factor	1,020	1,000	0,985	0,970	0,950	0,930	0,910

Water filter pressure drops



- A = Ø 1"
- B = Ø 1"1/4
- C = Ø 1"1/2

Model	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Water filter 1"	✓	✓	✓	✓						
Water filter 1"1/4					✓	✓	✓			
Water filter 1"1/2								✓	✓	✓

Storage tank

The following tables underline the main characteristics of hydraulic circuit components, while the graphs on these pages indicate the relative pressure drops. The storage tanks with holes for electric

resistors are supplied with plastic plugs for provisional sealing of the holes. **WARNING: Before starting installation, fit the electric resistors. Should the resistors not be required immediately, the**

plastic plugs must be replaced with suitable metal plugs.

Maximum water content of installation

The table below gives the maximum water content, in litres, of the hydraulic plant, compatible with the expansion tank capacity supplied standard. The values given in the table refer to two maximum and minimum temperature conditions. If the effective water content

of the hydraulic plant (including storage tank) exceeds the specification in the table at the working conditions, an additional expansion tank should be installed, sized, using the normal selection criterion, with reference to the extra volume of water. The table at the bottom of the

page offers the maximum plant contents for other operating conditions with glycol solutions. The values are obtained by multiplying the reference value by the correction factor in the table below.

	U.M.	ANZ 0207 - 0257 - 0307				
Hydraulic height	m	30	25	20	15	10
Expansion tank calibration	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Reference value water content (1)	l	103	121	139	158	168
Reference value water content (2)	l	46	55	63	71	76

	U.M.	ANZ 0417 - 0507 - 0807 - 0907				
Hydraulic height	m	30	25	20	15	10
Expansion tank calibration	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Reference value water content (1)	l	257	303	348	394	419
Reference value water content (2)	l	116	136	157	177	189

	U.M.	ANZ 1007 - 1507 - 2007				
Hydraulic height	m	30	25	20	15	10
Expansion tank calibration	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Reference value water content (1)	l	411	484	557	630	671
Reference value water content (2)	l	185	218	251	283	302

Glycole mix.		10%	20%	35%	10%	20%	35%
Water temp. °C	min	-2	-6	-6	-2	-6	-6
	max	40	40	40	60	60	60
Correction factor		0,581	0,551	0,516	0,748	0,706	0,667
Reference condition		(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)

Reference operating conditions:

(1) Cooling:

Max. water temp. 40 °C. Min water temp 10 °C.

(2) Heating (heat pump):

Max. water temp 60 °C. Min water temp 10 °C.

Expansion tank calibration

The expansion tank has a 1.5 bar standard pressure charge. The maximum value is 6 bar.

The tank calibration must be adjusted according to the maximum height difference (H) of the terminal unit (Pict. 1) The

charge pressure of the expansion tank, in bars, must be:

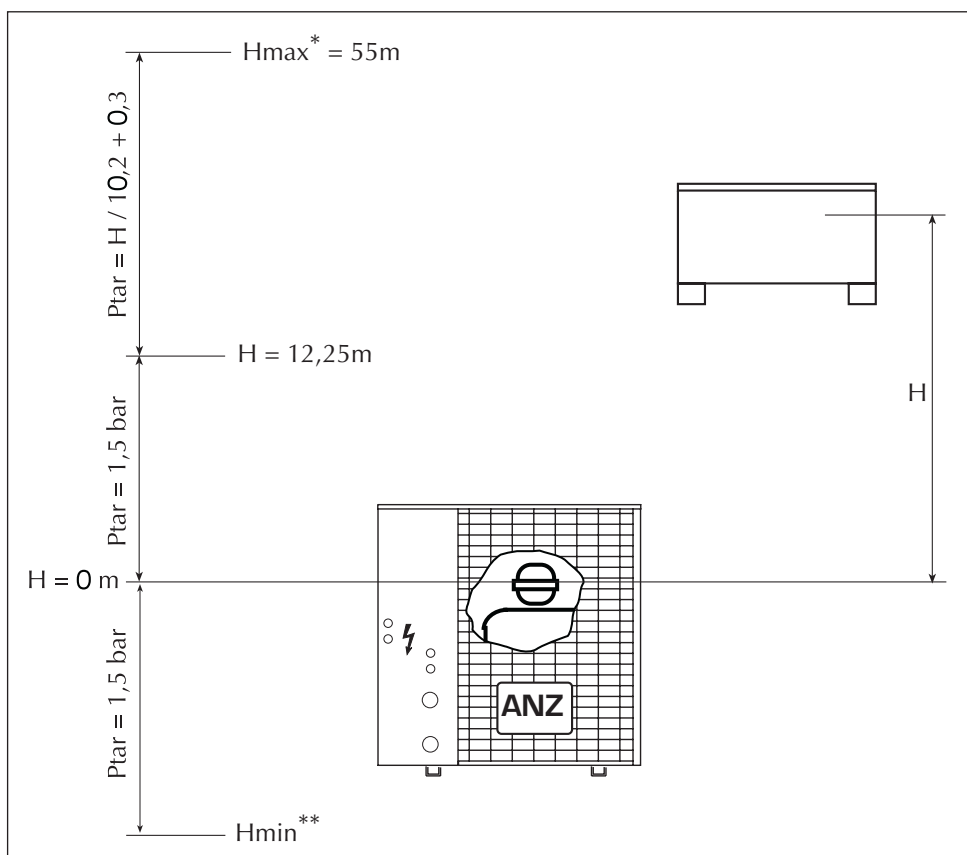
$$\text{Calibration [bar]} = H \text{ [m]} / 10,2 + 0,3.$$

For example if the value of height difference is 15 metres the expansion tank calibration will be 1,8 bar.

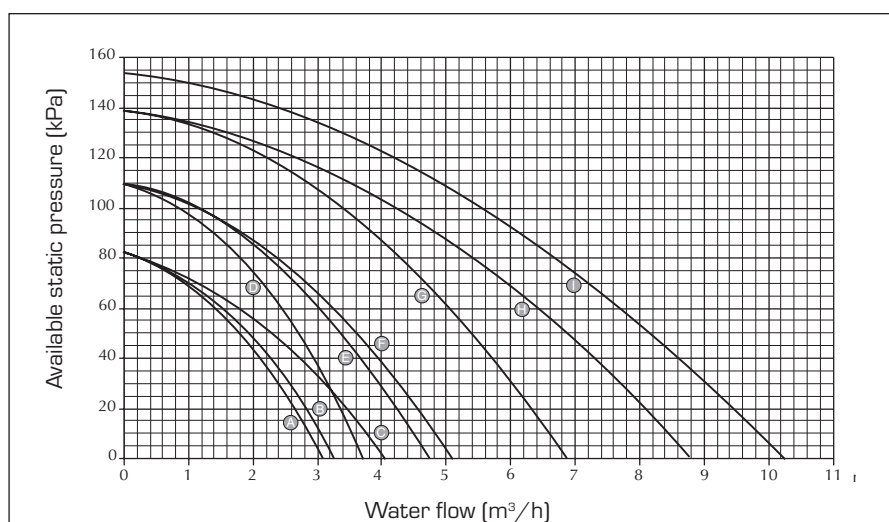
If the calculation results below the standard calibration

(1.5 bar) no adjustment is required.

Fig. 1



Available static pressure for plant



- A = ANZ 0207
- B = ANZ 0257
- C = ANZ 0307
- D = ANZ 0417
- E = ANZ 0507
- F = ANZ 0807
- G = ANZ 0907
- H = ANZ 1507
- I = ANZ 2007

N.B. Available static pressure (net pressure) without pressure loss in the unit.

Ethylene glycol solution

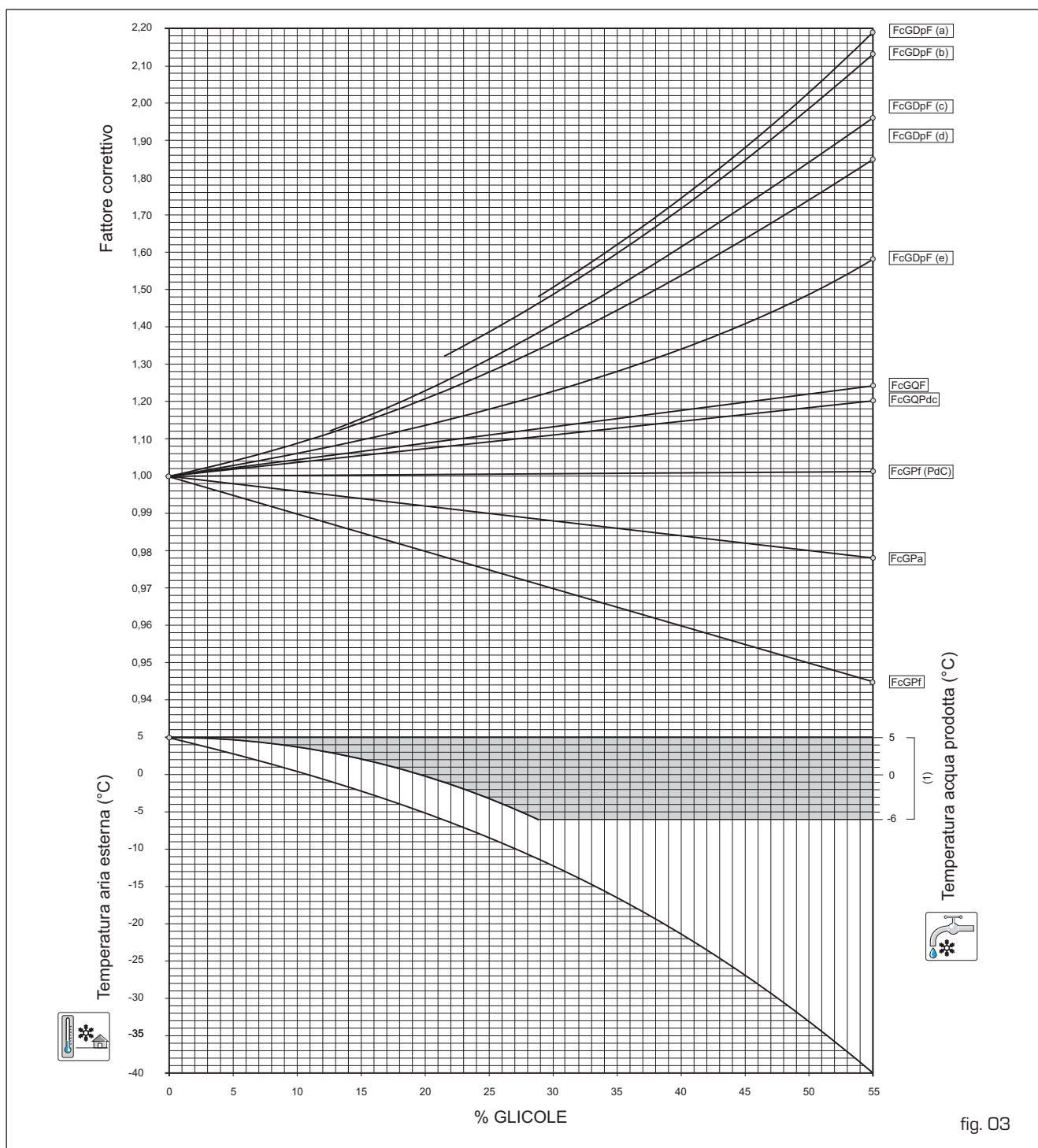


fig. 03

Key::

FcGPf = Correction factor of the cooling capacity

FcGPa = Input power correction factor

FcGDpF (a) = [Evaporator] pressure drop correction factor [evaluated with an average temperature of -3.5 °C]

FcGDpF (b) = Correction factor of the pressure drops [average temperature = 0.5 °C]

FcGDpF (c) = Correction factor of the pressure drops [average temperature =

5.5 °C]

FcGDpF (d) = Correction factor of the pressure drops [average temperature = 9.5 °C]

FcGDpF (e) = Correction factor of the pressure drops [average temperature = 47.5 °C]

FcGQF = Flow rate [evap] correction factor mean temperature = 9.5 °C]

FcGQC = Flow rate [condenser] correction factor mean temperature = 47.5 °C]

The water flow rate and pressure drop correction factors must be applied directly to the data obtained for operation without glycol.

The correction factors of the cooling capacity and input power take account of the presence of glycol. The water flow rate and pressure drop correction factors must be applied directly to the data obtained for operation without glycole. The water flow rate correction factor is calculated in such a way as to have the same Δt that it would have in the absence of glycol. The pressure drop correction factor already takes account of the different flow rate deriving from the application of the water flow rate correction factor. In using the diagram opposite it is possible to establish the percentage of glycol necessary: this percentage is can be calculated by taking the following factors into consideration:



Outside air temperature



Processed water temperature

On the basis of fluid considered (water or air), one must enter the graph on the right or the left-hand side, from the intersection of the outside air temperature or processed water lines and the relative curves, a point is obtained though which the vertical line passes that shows both the glycol percentage and the relative correction coefficients.

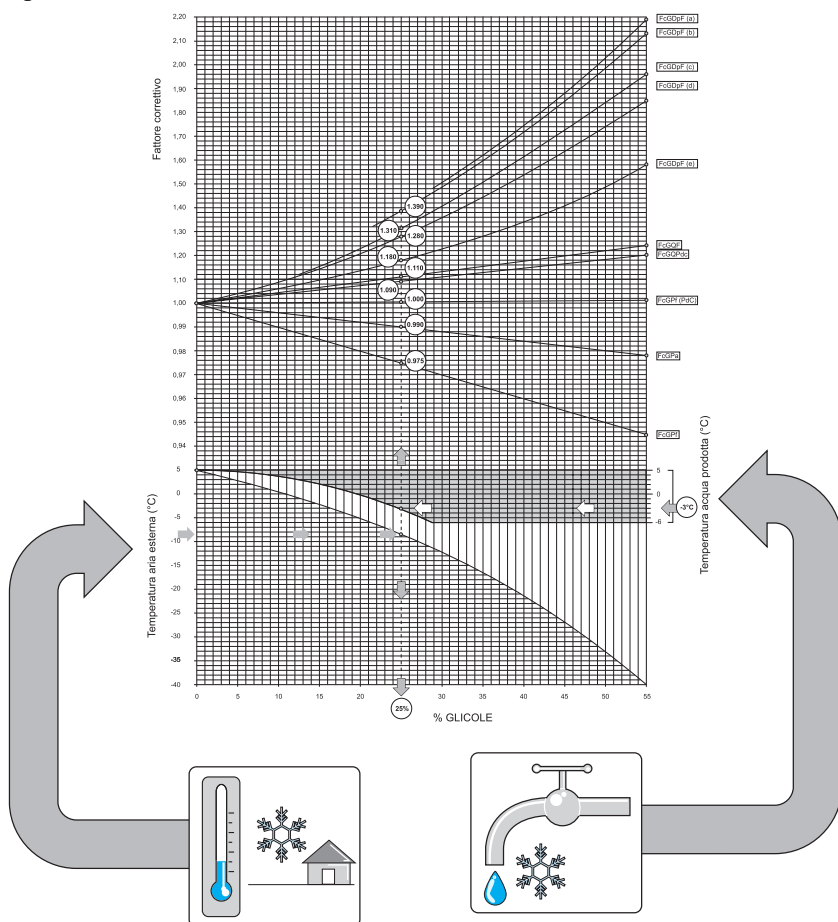
How to read glycol curves:

The curves shown in figure 03A subsume a considerable amount of data each of which is represented by a specific curve. To use these curves properly it is necessary to make some initial considerations.:

- If you wish to calculate the percentage of glycol on the basis of the outside air temperature (figure 03A), you have to enter from the left-hand axis and once you have intersected the curve you draw a vertical line which will intersect all the other curves in its turn. The points obtained from the upper curves will represent the coefficients for the correction of the cooling capacity and input power for the flow rates and pressure drops (do not forget that these coefficients will anyway have to be multiplied by the rated value of the size examined); while the lower axis advises the percentage value of glycol necessary on the basis of the outside air temperature considered.
- If you want to calculate the percentage of glycol on the basis of the processed water temperature (figure 03A), you have to enter from the right-hand axis and once the curve has been intersected draw a vertical line which in its turn intercepts all the other curves; The points obtained from the upper curves will represent the coefficients for the cooling capacity and input power for the flow rates and pressure drops (do not forget that these coefficients will anyway have to be multiplied by the rated value of the size examined); while the lower axis advises the percentage value of the glycol necessary to produce water at the required temperature.

It must be remembered that the initial "Outside Air Temperature" and "Processed Water Temperature" sizes, are not directly linked to each other therefore it will not be possible to enter the curve of one of these sizes and get the corresponding point on the other curve.

fig. 03A



Correction factors for Δt different from the rated value

N.B. for Δt different from 5°C the table opposite is used to get the correction factors of both the cooling capacity and the input power and those of exchanger dirtying

	3	5	8	10
Cooling capacity correction factors	0,99	1	1,02	1,03
Cooling capacity correction factors	0,99	1	1,01	1,02

Fouling factors

	[K*m²]/[W]	0,00005	0,0001	0,0002
Cooling capacity correction factors		0,1	0,98	0,94
Cooling capacity correction factors		0,1	0,98	0,95

Fouling factors.

The performances supplied by the table refers to the condition of the clean

conditioners with a fouling factor = 1.
For values other than the fouling factor,

multiply the data in the performance table by the coefficients shown.

Sound data

H versions

Key:

Operating conditions:

Evaporator water (in/out) 12/7 °C

Condensing 35 °C

Acoustic power:

Aermec determines the value of the acoustic power on the basis of measurements taken in accordance with the ISO/DS 9614-2 standard in compliance with what is required by the Eurovent certification.

	Tot. noise level		Octave band [Hz] at 1 metre						
	Pow.	Pres.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		10m	Sound pressure levels [dB]						
020H	61	33	70,0	64,1	59,1	52,7	46,7	41,0	35,7
025H	68	40	75,4	69,6	64,0	63,5	56,7	51,2	44,6
030H	68	40	80,2	68,5	61,8	61,8	55,0	49,1	45,1
041H	64	37	68,0	65,1	60,2	60,2	53,2	47,4	44,8
050H	69	41	76,5	69,2	64,8	64,6	58,9	53,7	46,1
080H	69	41	73,8	69,4	65,8	64,1	59,5	56,5	51,0
090H	68	40	74,0	68,5	64,5	62,2	59,3	56,4	48,1
100H	76	48	77,8	73,5	73,2	72,0	68,0	58,8	51,4
150H	77	49	78,0	75,5	74,5	73,0	68,2	61,1	52,0
200H	78	50	77,6	76,5	75,6	74,3	68,4	62,9	53,9

Sound pressure:

the unit.

Sound pressure in free field on the reflecting plane (directionality factor Q=2).

at 10 mt away from the external surface of

Calibrations of control parameters and protection devices

Check parameters

		min.	standard	max.
Water temperature set in heating mode	°C	25	46	55
Operating thermostat different, in heating mode	°C	0,3	2	19,9
Water temperature set in cooling mode	°C	7	11	25
Operating thermostat different, in cooling mode	°C	0,3	2	19,9

Protection device calibration

		020	025	030	041	050	080	090	100	150	200
Auxiliary fan magneto-thermal switch	A	2	2	2	4	4	4	4	6	8	8
Compressor thermomagnetic switch	A	230 V	16	20	20	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
		400 V	8	10	10	13	13	16	25	32	40
High pressure pressure switch	bar	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Low pressure pressure switch	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Versions with electric heater

Electric absorption

	Version	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Supplementary heater	AK/AJ	KW	4 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾	6	8	10	13	18	20
Total input power in heater system	AK/J	KW	6,6	6,7	8,3	8,8	10,9	13,2	17,1	22,9	29,7	34,5

⁽¹⁾ for these models, the heater is not supplied, but is available as an accessory

The ANZ units are available in versions equipped with supplementary heaters; these versions are identified by the letters K and J. Both versions are equipped with a circulation pump, an accumulation tank and a control system that manages the supplementary heater. The supplementary heaters are housed within the accumulation tank

for the units from size 0507 up to 2007; for the remaining units, the relative accessory (supplied separately) is to be installed externally, at the expense of the user. The running of the heater is given over to an integrated control, on the basis of the temperature of the water and the outside temperature. In the AK versions, a basic control is used,

and this switches on the heater when requested by the control logic. The AJ versions are supplied with an advanced control which, apart from enabling the supplementary heater on the basis of the outside temperature, can operate a three-way valve (not supplied) for applications with radiant panels.

Accessory compatibility table: (BKW)

ANZ K/J	0207	0257	0307	0417
BW4KW230	✓	✓		
BW4KW400	✓	✓		
BW5KW230			✓	✓
BW5KW400			✓	✓

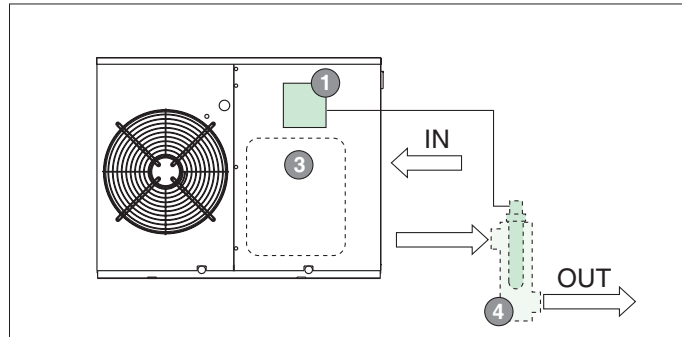
B4KW230 = Boiler kit 4 KW electrical heating element 230V power supply.

B4KW400 = Boiler kit 4 KW electrical heating element 400V power supply.

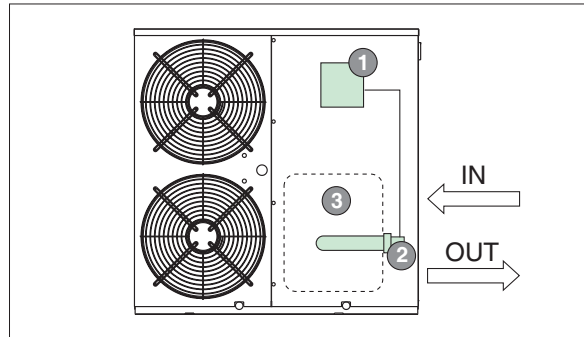
B4KW230 = Boiler kit 5 KW electrical heating element 230V power supply.

B5KW400 = Boiler kit 5 KW electrical heating element 400V power supply.

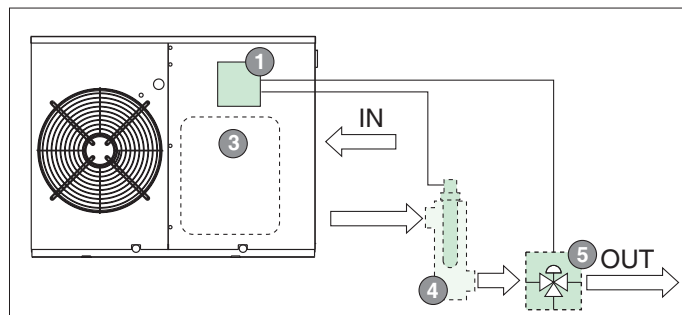
ANZ AK 0207-0257-0307-0417



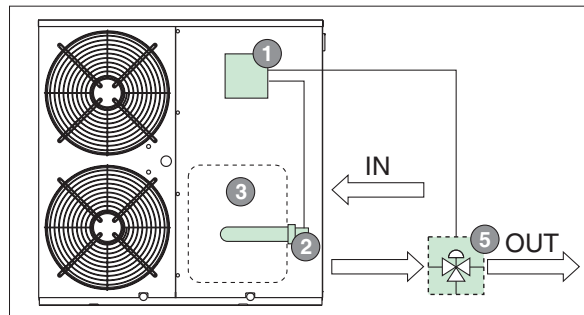
ANZ AK 0507-0807-0907-1007-1507-2007



ANZ AJ 0207-0257-0307-0417



ANZ AJ 0507-0807-0907-1007-1507-2007



KEY:

- ① Checking
- ② Supplementary heater
- ③ Accumulation
- ④ External supplementary heater
- ⑤ Three-way valve⁽²⁾

⁽²⁾ the three-way valve is not supplied

WARNING: the K and J versions are pre-set for the use of a supplementary heater, but this does not substitute the anti-frost heaters (**supplied as an accessory RA, KR**).

Advanced control ANZ J - Control unit RE037A

The regulation device RE037A allows you to manage a motorised three-way valve of the type with three-contact command, typically used to power a radiant panel. It works as a thermostat for outside air, to enable the integration electrical resistance below a threshold that can be set (default value 0°C, adjustable between -5 and + 5°C). By means of external contacts, it allows you to activate the economy function (reduction of the set point of a value that can be set by the user) and the

antifreeze function (reduction of the set point to 5°C). **N.B: the RE037A is only suitable for the heating mode.**

The control unit acts on the opening of the three-way valve (not supplied), keeping the temperature of the water sent to the radiant panel at an optimum value; this optimum value is calculated and continuously updated on the basis of the following elements:

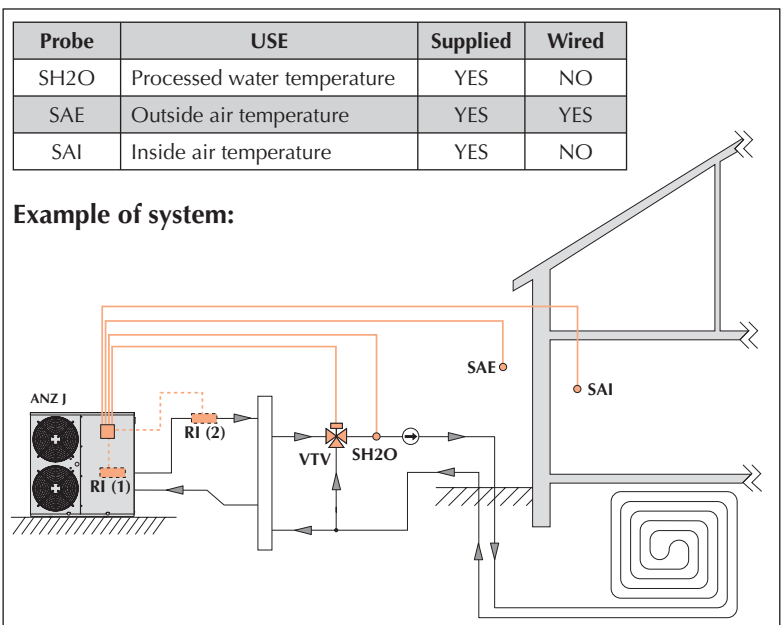
- outside temperature, read by an outside probe included in the package (SAE);
- room temperature, read by a probe

included in the package and to be installed in the air-conditioned room (SAI);

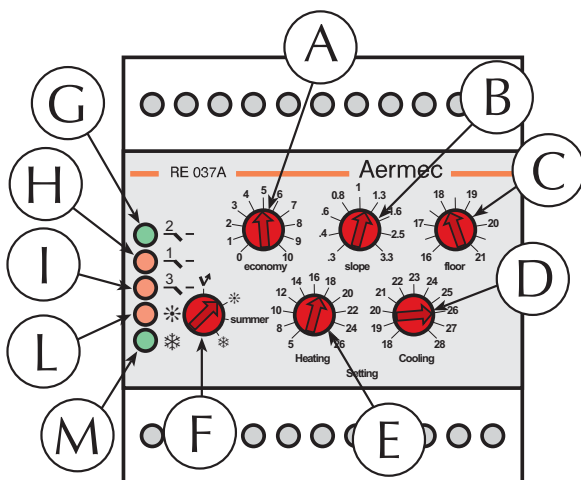
- heating set point (the temperature that you want in the air-conditioned room, and which can be set by means of the trimmer of the control unit (trimmer E);
- gradient (the increase in the optimum temperature of the water for a 1 degree reduction in the outside temperature (trimmer B).

Temp H2O = [(heating set point - temp. outside air) x gradient] + heating set point

The value thus calculated is compared with that read by the water probe (included in the package, to be installed on the power supply tube of the panel, at the outlet of the motorised valve). Depending on the difference shown, the control unit determines the activation of the opening and closing relays of the actuator. The independence of the calculated temperature from the room temperature ensures stable working, even in the event of sudden variations such as the opening of doors or windows. To take into account the contribution of free heat (for instance solar radiation), when the ambient probe shows a temperature of 2 degrees higher than the set point, the closing relay of the valve is activated to interrupt the supply of hot water from the heat pump.



Description of the control unit:



- A: reduction of heating set point
 B: gradient
 C: not used
 D: not used
 E: heating set point

- F: not used
 G: valve closing LED
 H: valve opening LED
 I: supplementary resistance LED
 Lit = ON / Unlit = OFF

- L: normal working LED
 M: FROST mode LED

Factory settings (recommended values):

A	B	C	D	E	F
3	0,8	---	---	19	---

In the lower part of the governor (not shown in the figure), there are two further adjustment trimmers:

- BP proportional band, determines the response of the valve;
- LIMIT, outside air temperature below which the electrical resistance is activated.

N.B: for further information, refer to the documentation supplied with the unit, and if necessary contact the appropriate technical assistance service.

Control logic for the compensation set

The ANZ units are equipped with the function of self-compensation of the heat-produced water set, depending on the outside temperature.

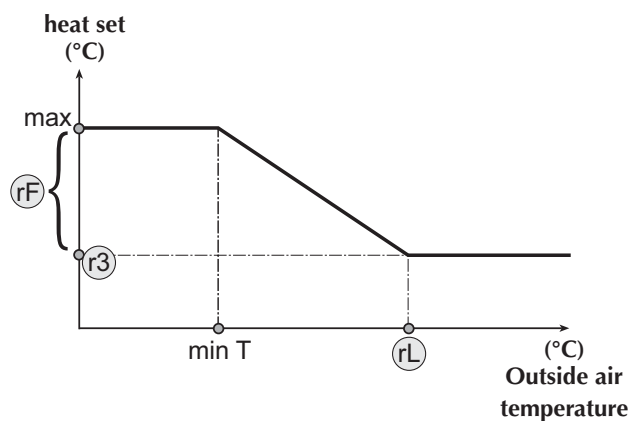
rL: outside temperature at start of compensation

r3: minimum temperature of the return water at rL

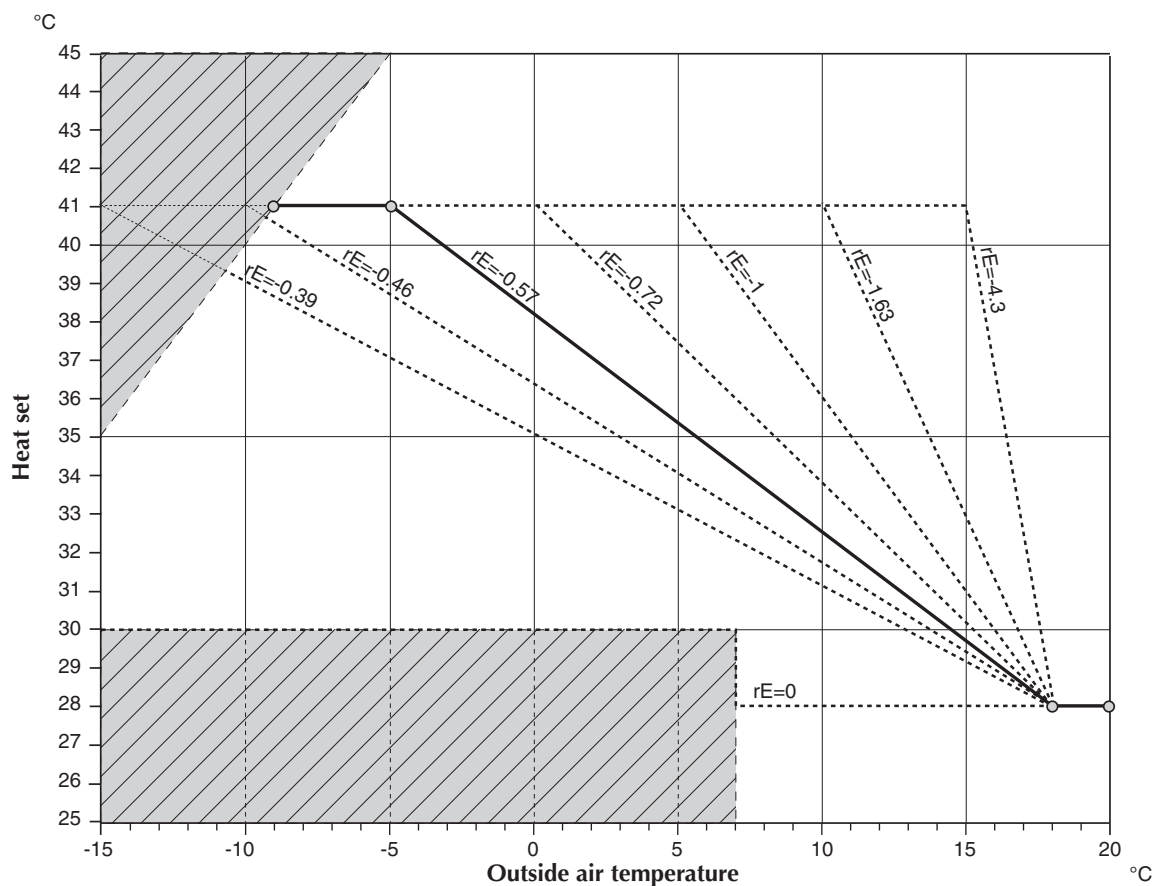
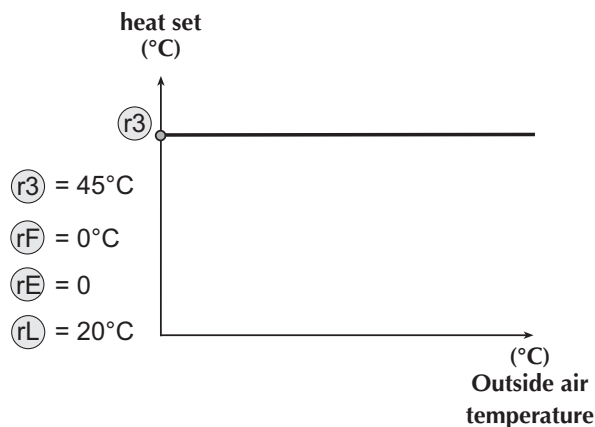
rF: maximum variation of the water temperature; where $r3 + rF = \text{maximum temperature of return water}$

rE: incline of the water curve. Refers to the example below

Heat compensation logic (for radiating panels)



Heat compensation logic (fan coil)

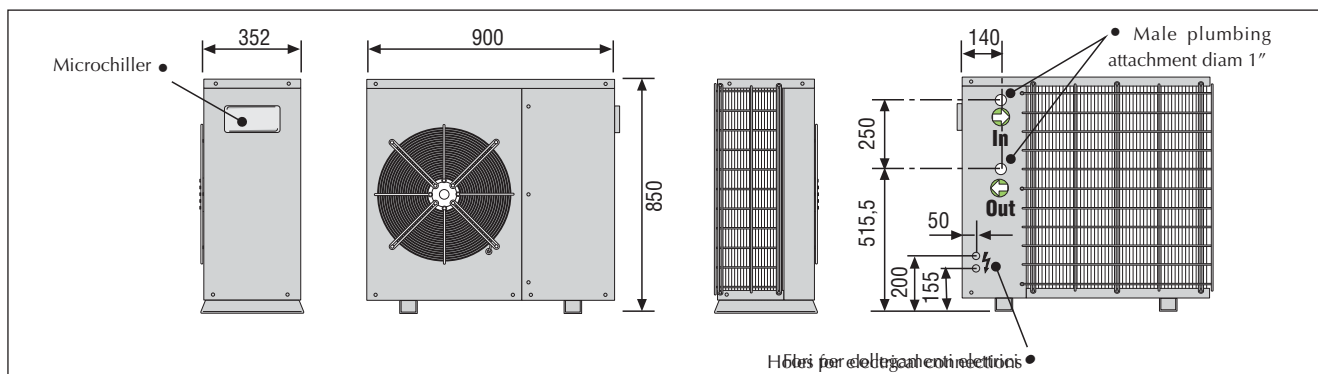


 = Area outside operating limits

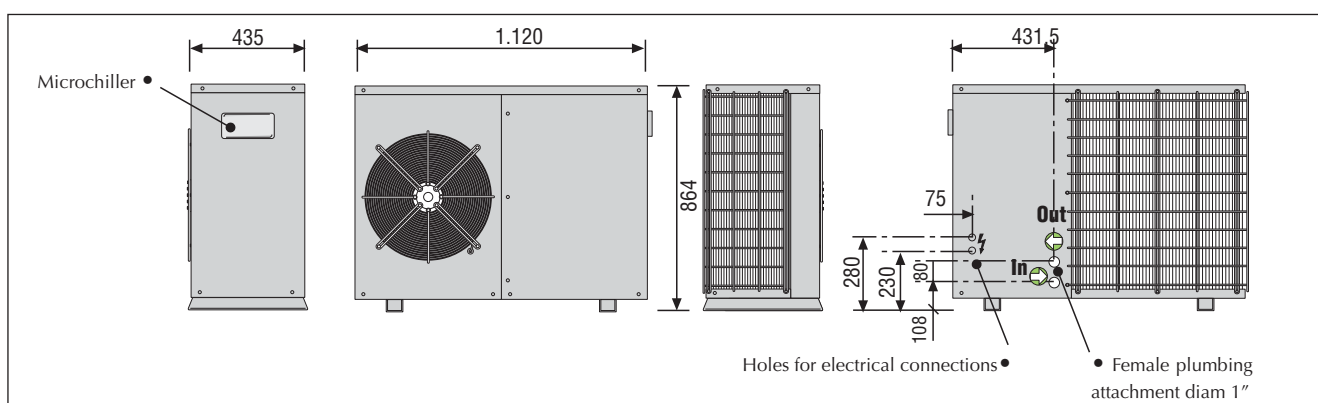
The line indicated represents a possible example of selection. Data calculated with ΔT of 5°C

Size data ANZ 0207 - 02507 - 0307

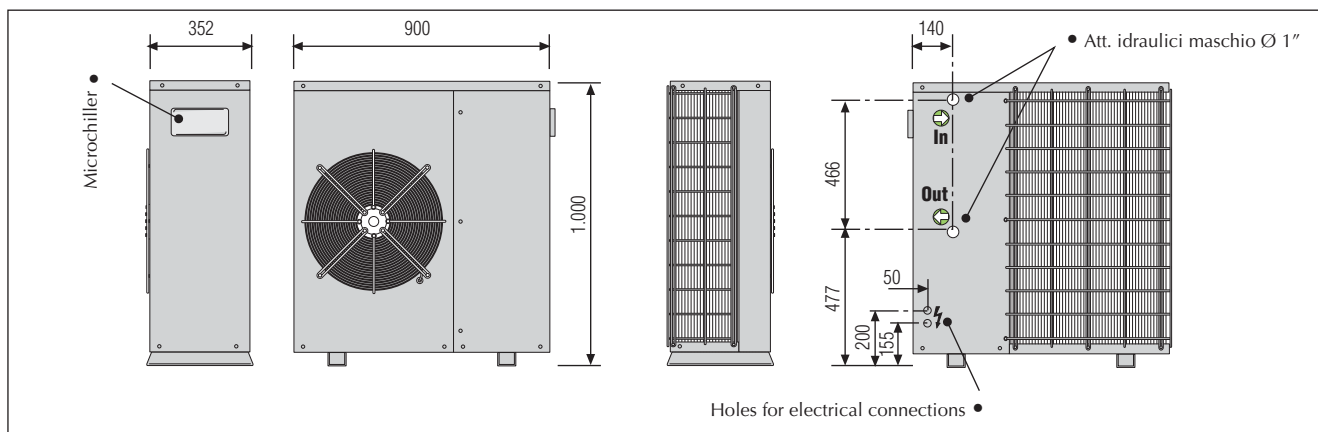
• ANZ 0207H - 0257 H



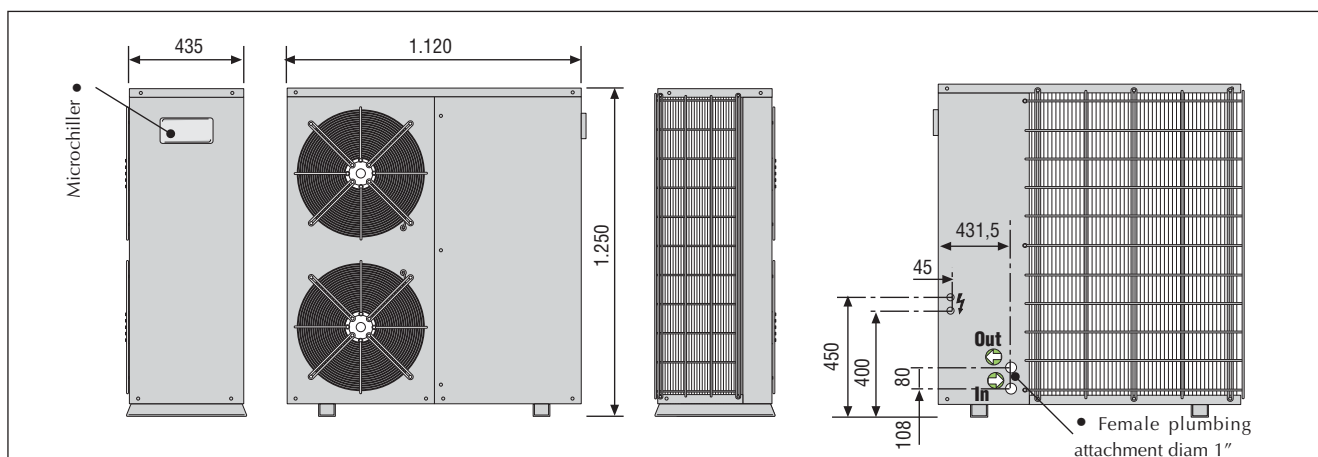
• ANZ 0207HA - 0257 HA - 0207HK - 0257HK - 0207HJ - 0257HJ



• ANZ 0307 H

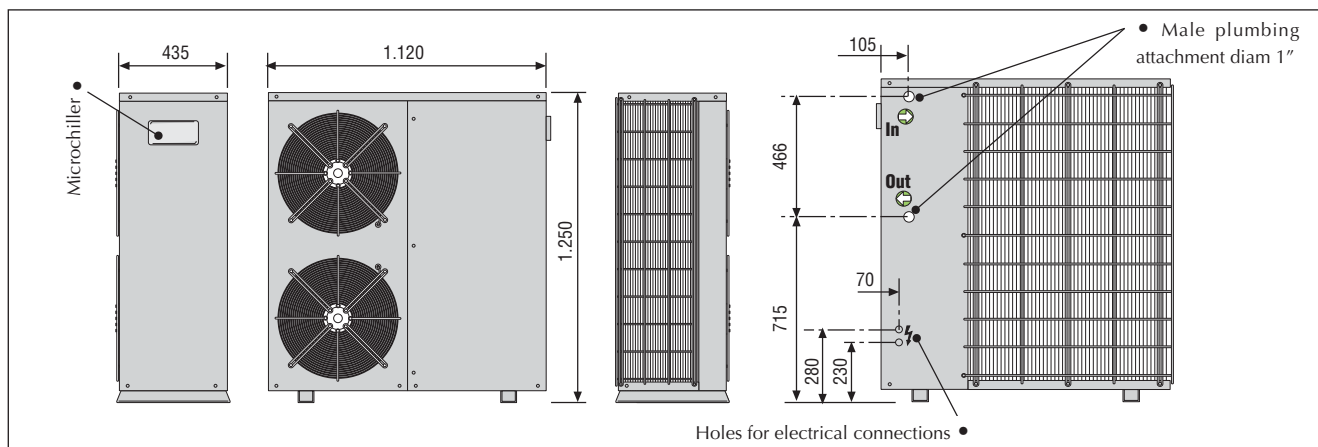


• ANZ 0307 HA - 0307HK - 0307HJ

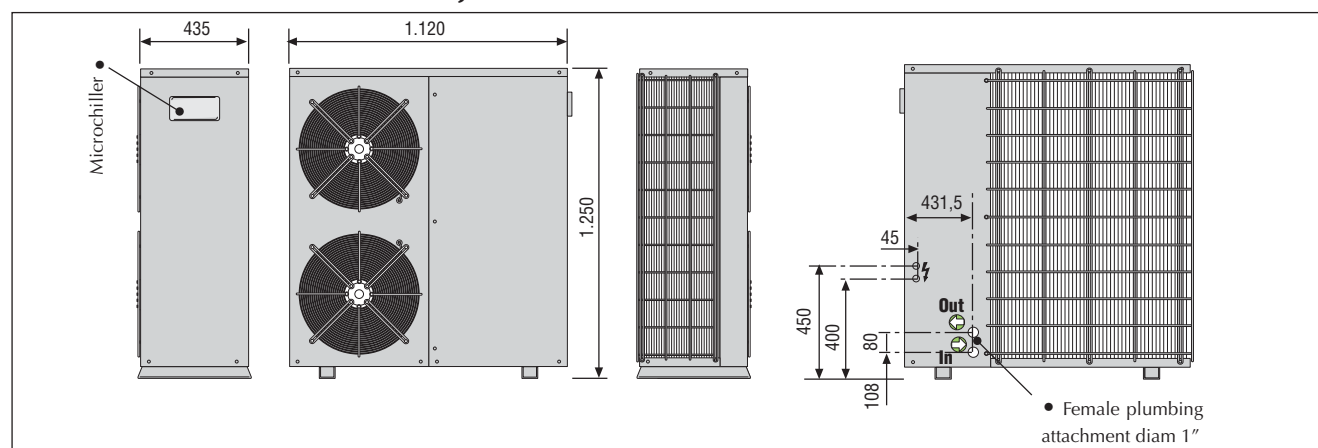


Size data ANZ 0417 - 0507 - 0807

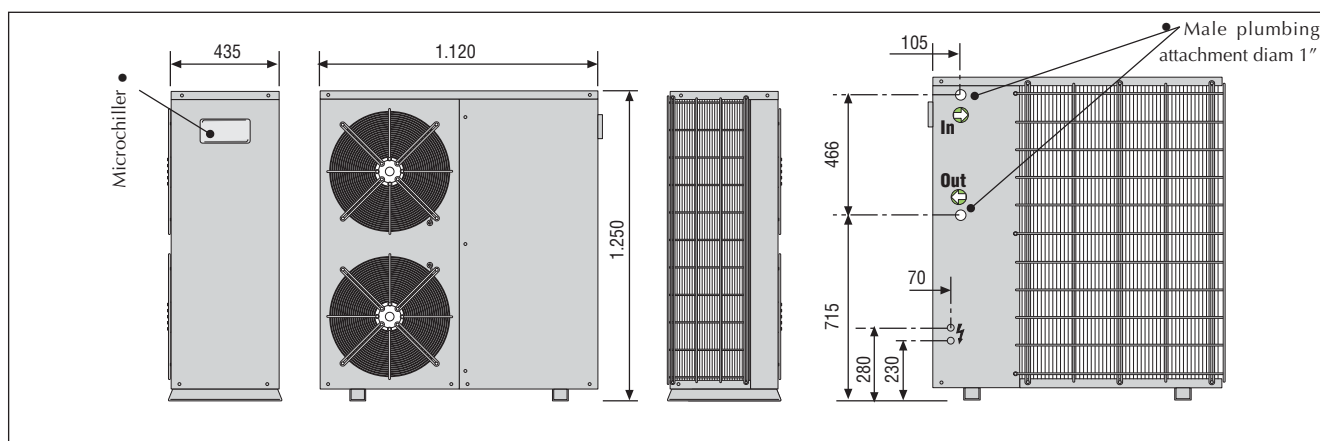
• ANZ 0417H



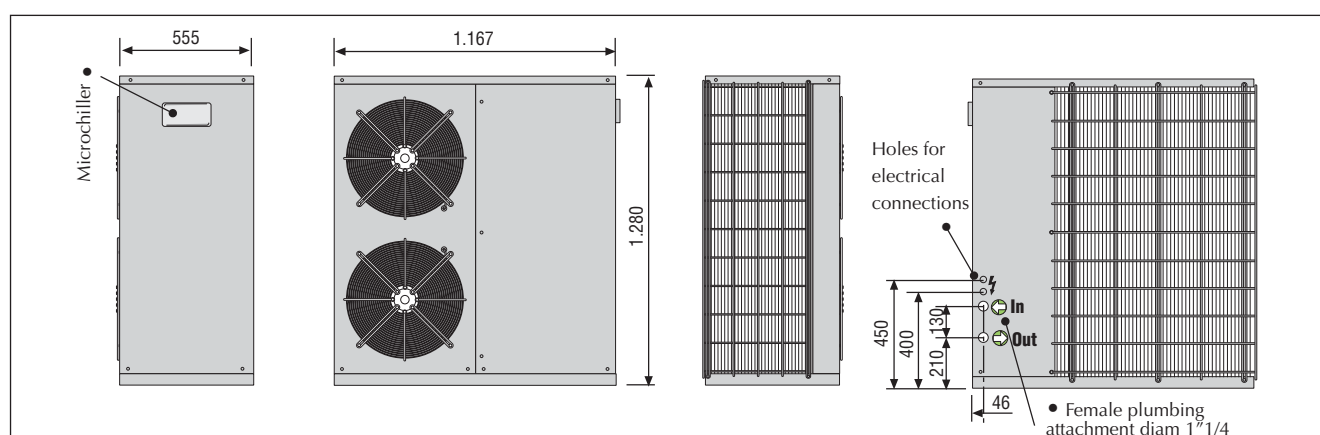
• ANZ 0417HA - 0417HK - 0417HJ



• ANZ 0507H - 080H

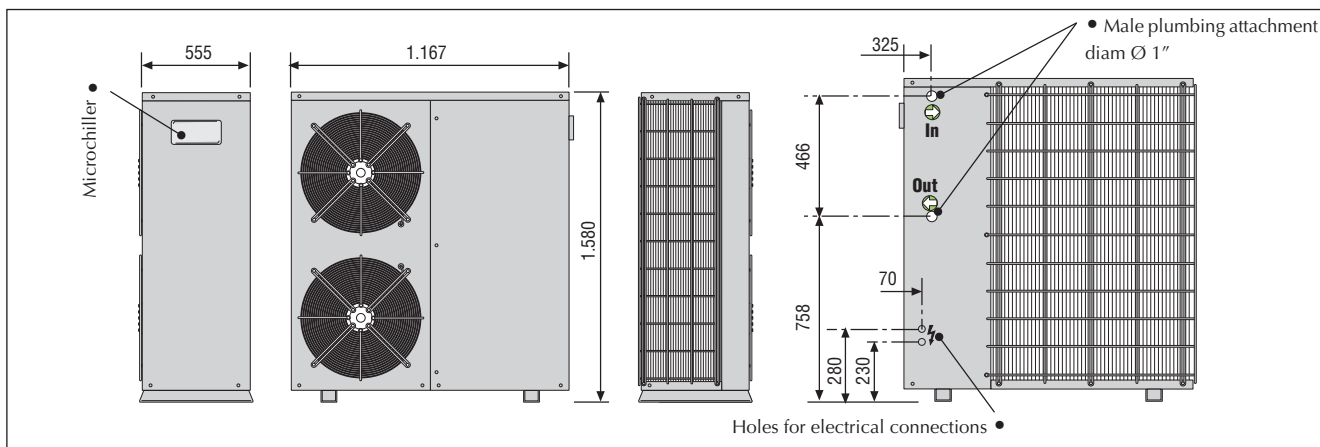


• ANZ 050HA - 080HA

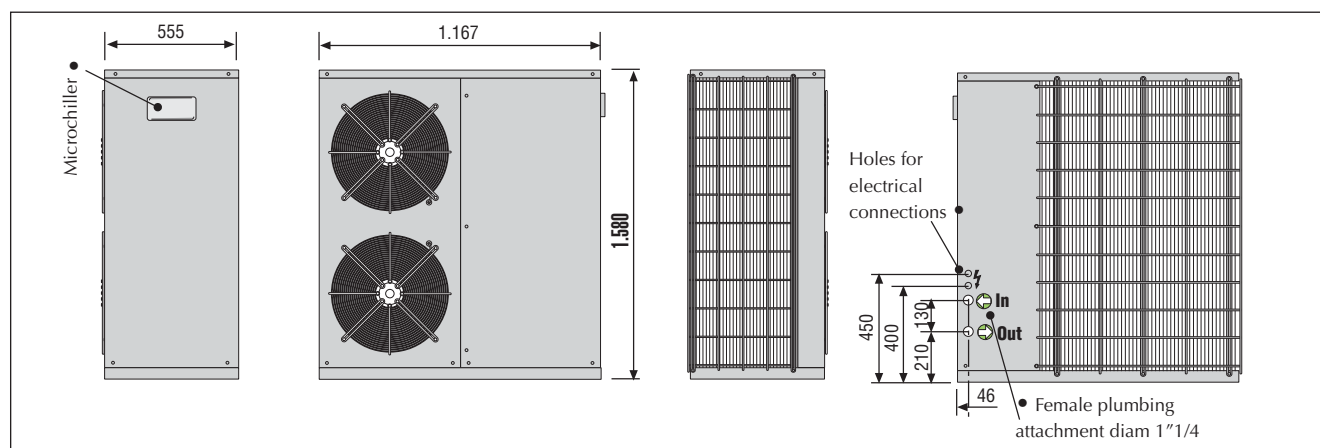


Size data ANZ 0907 - 1007 - 1507 - 2007

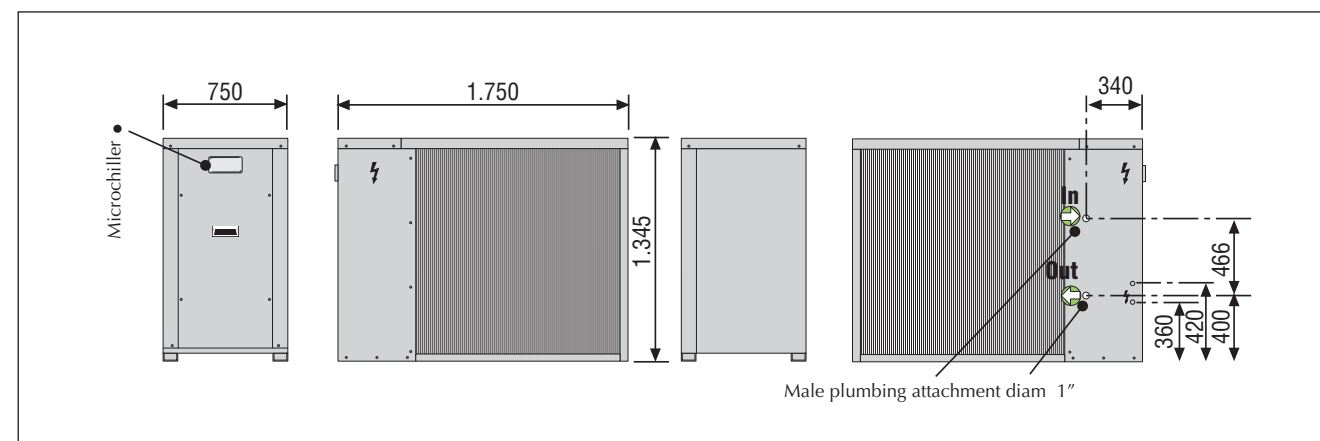
• ANZ 0907H



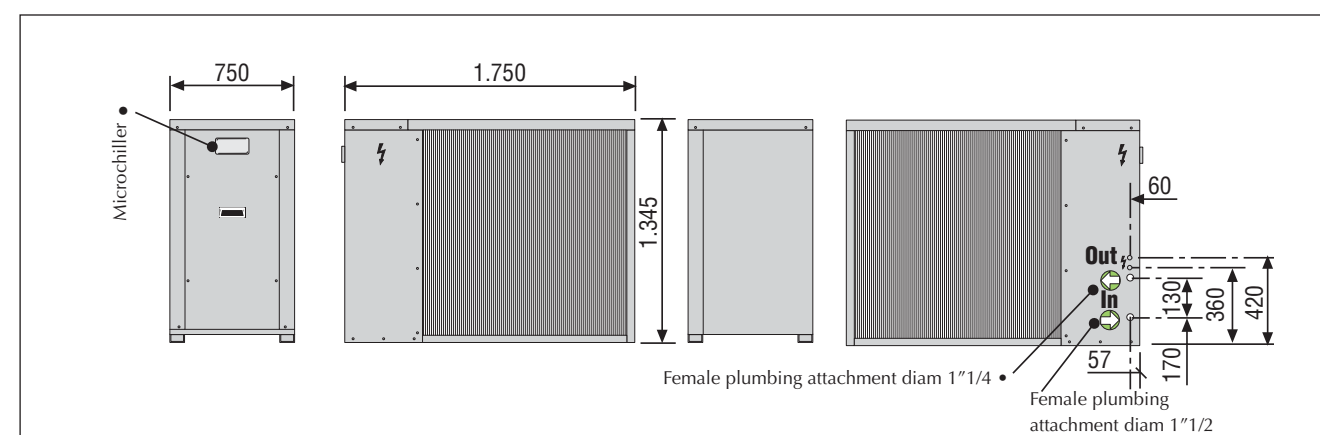
• ANZ 0907HA



• ANZ 1007H - 1507H - 2007H



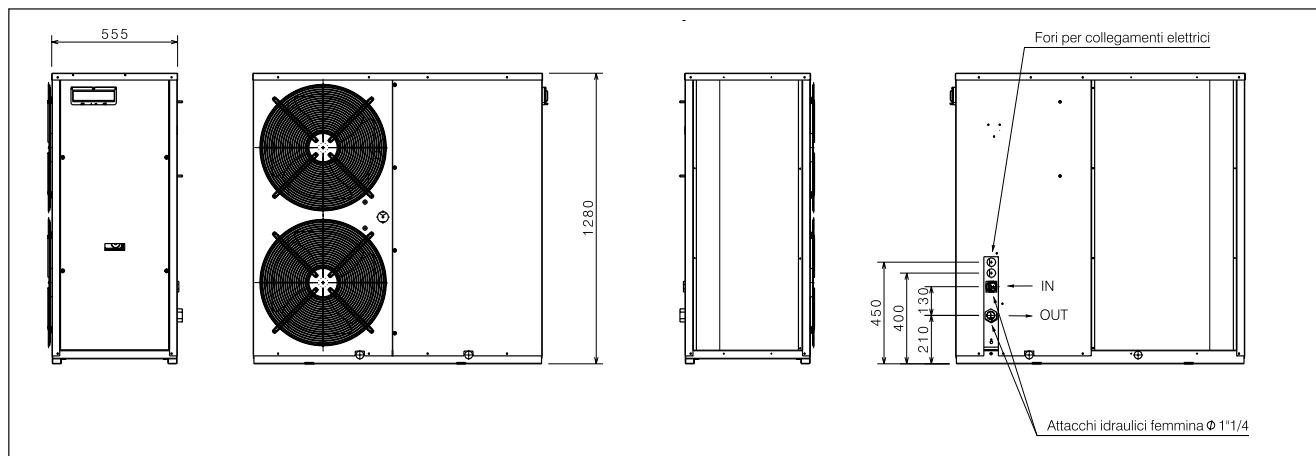
• ANZ 1007HA - 1507HA - 2007HA



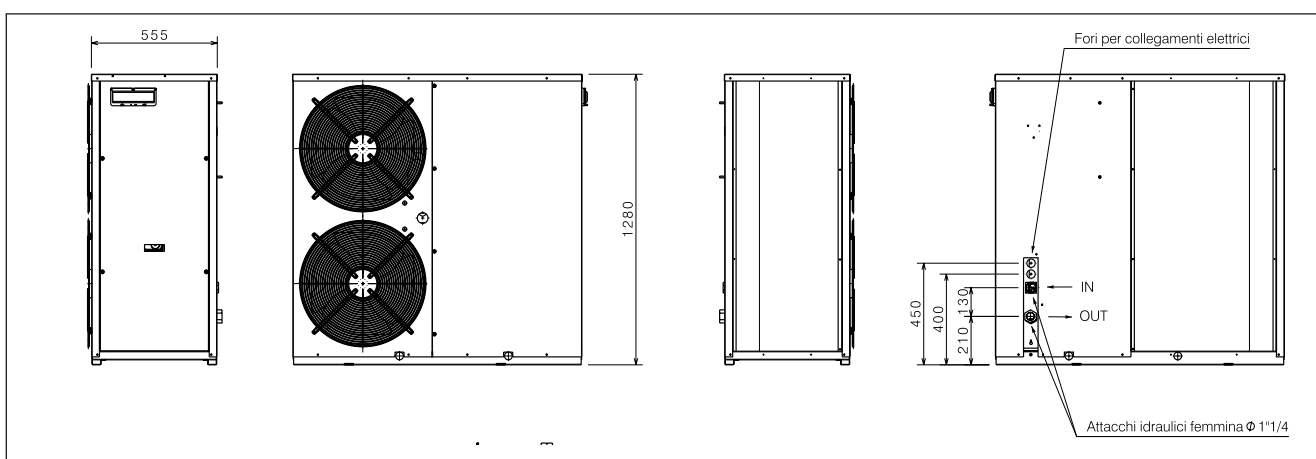
Size data

ANZ 0507 - 0807 With accumulation and electric heater

• ANZ 050HAK - 050HAJ



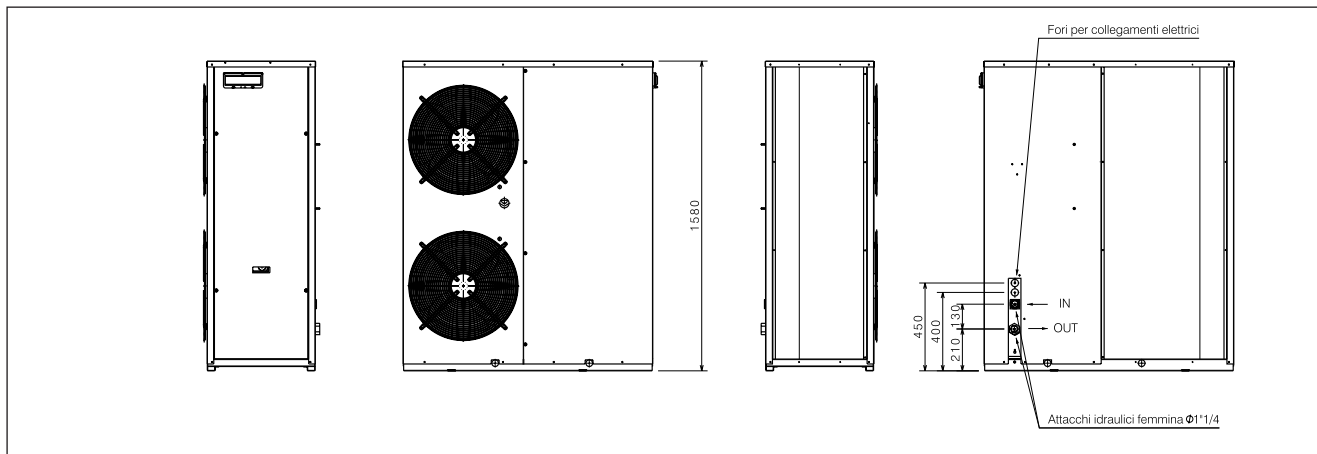
• ANZ 080HAK - 080HAJ



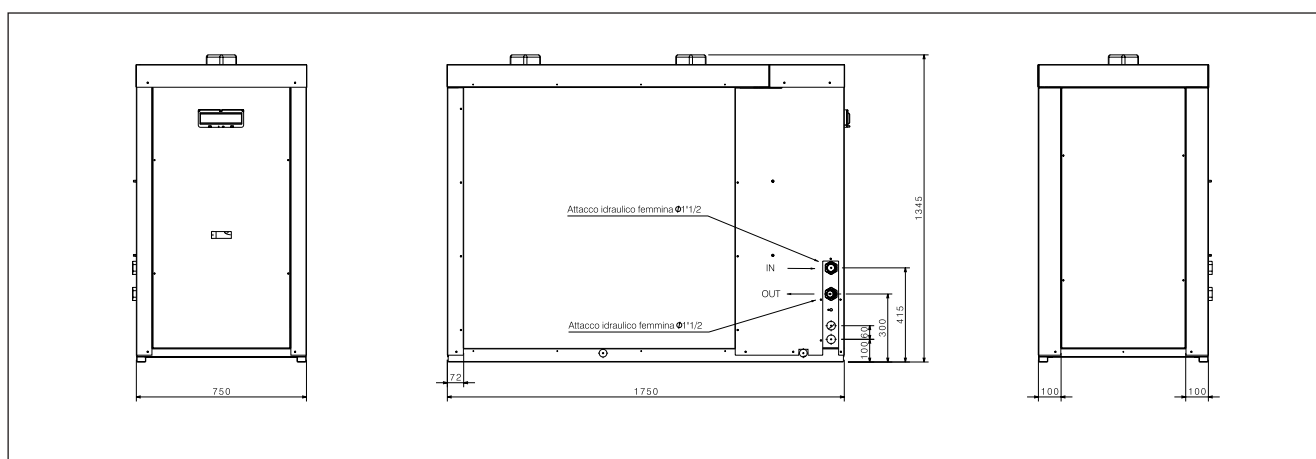
Size data

ANZ 0907 - 1007 With accumulation and electric heater

• ANZ 0907HAK - 0907HAJ



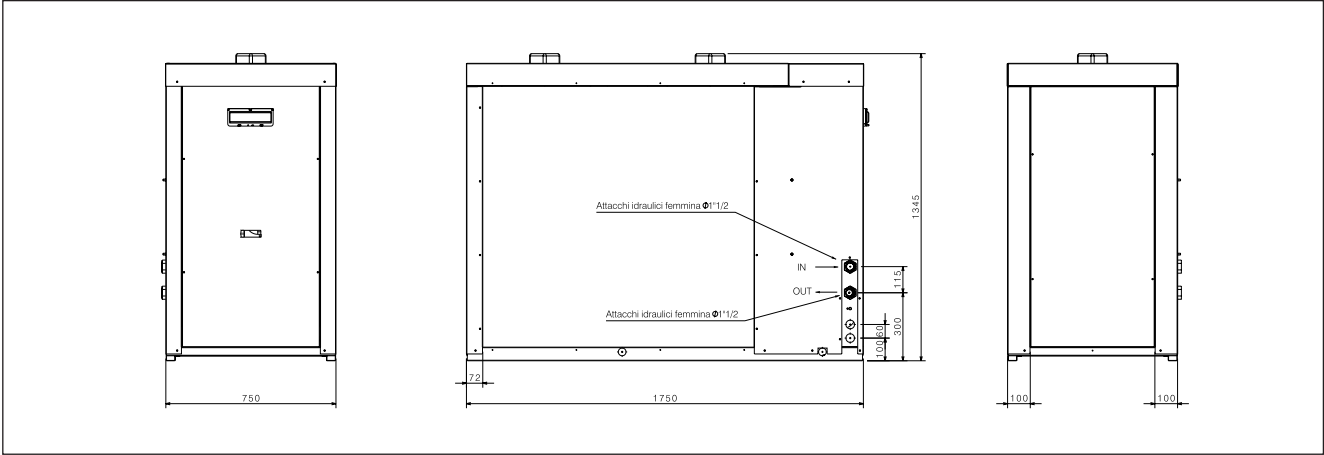
• ANZ 1007HAK - 1007HAJ



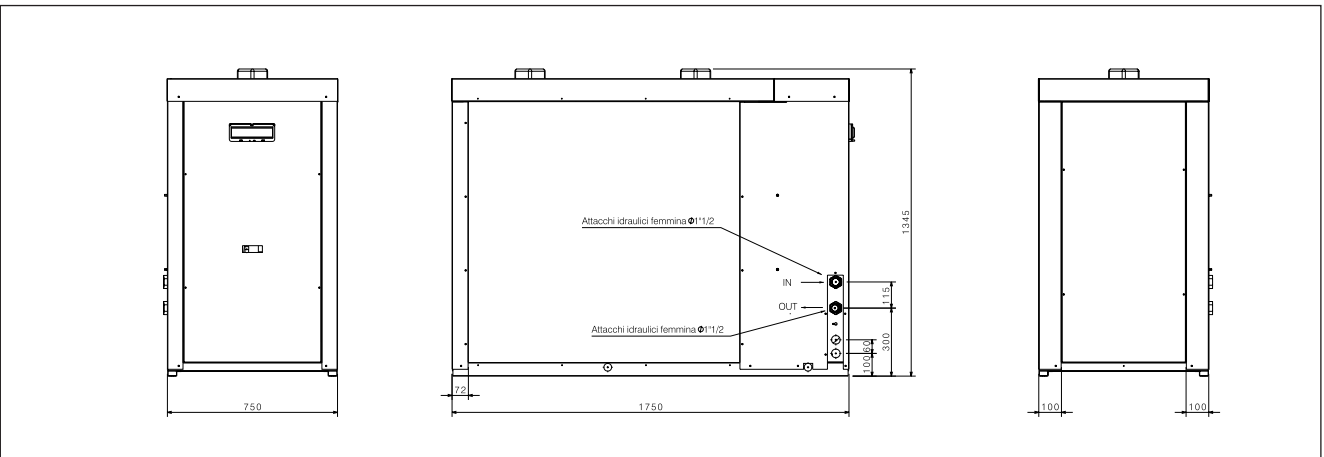
Size data

ANZ 1507 - 2007 With accumulation and electric heater

• ANZ 150HAK - 150HAJ



• ANZ 200HAK - 200HAJ

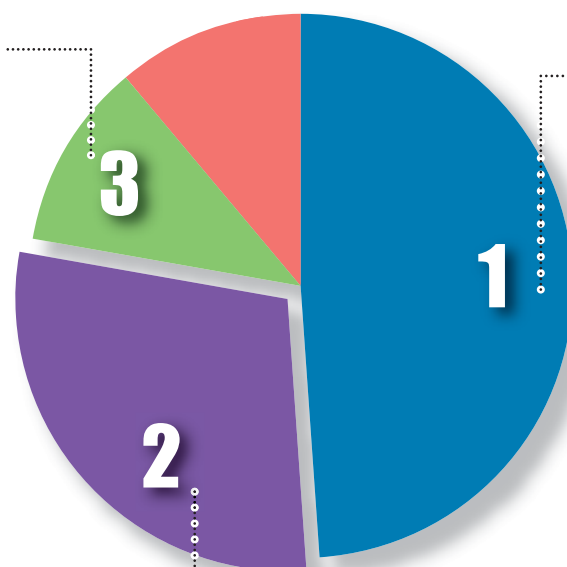




Índice

Contenido del manual:

■ Datos sonoros



- Información general
- Descripción de la máquina
- Versiones disponibles
- Descripción de los componentes
- Accesorios

- Datos técnicos
- Límites operativos
- Criterios de elección
- Factores correctivos
 - » Potencia de refrigeración y absorbida versiones H
 - » Soluciones de glicol etilénico

Estimado cliente,

Le agradecemos su elección por un producto AERMEC. Este producto es el resultado de varios años de experiencia y de estudios de proyectación minuciosos, y ha sido construido con materiales de primera calidad y tecnología de vanguardia. Además, la marca CE garantiza que los aparatos cumplan los requisitos de la Directiva Europea Máquinas por lo que se refiere a la seguridad. Nuestro nivel de calidad está sometido a una vigilancia constante, por lo que los productos AERMEC son sinónimo de Seguridad, Calidad y Fiabilidad.

Sobre nuestro servicio de asistencia más cercano, si se desconoce, se puede obtener información en el concesionario donde ha adquirido al aparato.

Los datos pueden sufrir modificaciones, consideradas necesarias para una mejora del producto.

Gracias de nuevo.
AERMEC S.p.A

<i>Normas generales</i>	31
<i>Descripción y elección de la unidad</i>	32
<i>Configurador</i>	33
<i>Descripción de los componentes</i>	34
<i>Regulación electrónica</i>	35
<i>Accesorios</i>	36
<i>Datos técnicos</i>	37
<i>Criterios de elección</i>	41
<i>Potencia de refrigeración y Potencia absorbida</i>	42
<i>Potencia térmica y Potencia absorbida</i>	43
<i>Solución de glicol etilénico</i>	44
<i>Factores correctivos para Δt distintos del nominal</i>	46
<i>Datos sonoros</i>	46
<i>Calibrado de los parámetros de control</i>	46
<i>Datos sobre las dimensiones</i>	47

modelo:
número de serie:

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Los abajo firmantes, declaramos, bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el aparato definido:

Refrigerador aire - agua y bomba de calor serie ANZ

resulta :

1. conforme a la Directiva 97/23/CE y que ha sido sometido (amplitudes ANZ de 0207 a 0807), con referencia al anexo II de dicha norma, al siguiente procedimiento de comprobación de conformidad:

módulo A

1. conforme a la Directiva 97/23/CE y que ha sido sometido (amplitudes ANZ de 0907 a 2007), con referencia al anexo II de dicha norma, al siguiente procedimiento de comprobación de conformidad:

módulo A1

con controles efectuados mediante inspecciones por el organismo notificado RW-TUV Kurfurstenstrasse 58, D-45138 ESSEN, número de distintivo 0044

2. diseñado, producido y comercializado en el cumplimiento de las siguientes características técnicas (todos los modelos)

Normas armonizadas:

- EN 378: Refrigerating system and heat pumps - Safety and environmental requirements;

- EN 12735: Copper and copper alloys - Seamless, round copper tubes for air conditioning and refrigeration;

Otras normas:

- UNI 1285-68: Cálculo de resistencia de los tubos metálicos sometidos a presión interna;

3. diseñado, producido y comercializado en cumplimiento de las siguientes normas comunitarias (todos los modelos):

- Directiva máquinas 98/37 CE;

- Directiva baja tensión 73/23 CEE;

- Directiva compatibilidad electromagnética EMC 89/336 CEE.

Normas generales



- El presente manual de instrucciones y los esquemas eléctricos adjuntos con la máquina se deben conservar en un

lugar seco para posibles consultas futuras y mientras se posea la máquina.

- El presente manual de instrucciones ha sido confeccionado con el objetivo de facilitar la correcta instalación de la unidad y proveer las indicaciones necesarias para un uso y mantenimiento correcto del aparato.

Antes de proceder con la instalación, le sugerimos que lea con ATENCIÓN toda la información contenida en el manual en el que se ilustran los procedimientos necesarios para la instalación y uso correcto de la unidad.

- Atégase meticulosamente a las instrucciones contenidas en el presente manual y observe las normas vigentes de seguridad.
- La instalación del aparato deberá realizarse de acuerdo con la legislación nacional vigente en el país de destino.
- Manipulaciones no autorizadas del aparato, tanto eléctricas como mecánicas ANULAN POR COMPLETO LA GARANTÍA y eximen a la empresa de posibles responsabilidades.
- Compruebe las características eléctricas indicadas en la etiqueta de matrícula (fig.01) antes de realizar las conexiones eléctricas. Lea las instrucciones de la sección relativa a las conexiones eléctricas.
- En caso de necesitar la reparación de la unidad, diríjase exclusivamente a un centro de asistencia especializado AERMEC y utilice siempre piezas de recambio originales.
- El fabricante declina además cualquier responsabilidad derivada de los daños personales o materiales causados por el no seguimiento del contenido de este manual.
- Usos permitidos: la serie de enfriadoras en cuestión es idónea para producir agua caliente/fría que

se deba utilizar en instalaciones hídricas con el objetivo de calentamiento /acondicionado. Queda prohibido cualquier uso distinto del permitido o fuera de los límites de funcionamiento citados en el manual, si antes no ha sido acordado con la empresa. La garantía no cubre el pago de los daños causados por una instalación defectuosa por parte del instalador.

- La garantía no incluye el pago de daños derivados de un uso inapropiado de la unidad por parte del usuario.
- La casa fabricante no se considera responsable de accidentes que afecten al instalador o al usuario y que deriven de una instalación o un uso indebido de la unidad.
- La instalación del aparato deberá realizarse de manera que sean posibles la reparación y/o el mantenimiento del mismo. La garantía del aparato no cubrirá en ningún caso los costes derivados del uso de escaleras automáticas, andamios o cualquier otro sistema de elevación necesario para realizar las operaciones cubiertas por la garantía.

La garantía no es válida en los siguientes casos:

- si los servicios y reparaciones han sido efectuados por personal y empresas no autorizados;
- si la unidad ha sido reparada o modificada anteriormente con piezas de repuesto no originales;
- si no se ha realizado un mantenimiento adecuado de la unidad;
- si no se han seguido las instrucciones incluidas en el presente manual;
- si se han realizado modificaciones no autorizadas.

Nota:

El fabricante se reserva el derecho, en todo momento, de efectuar cualquier modificación con el fin de mejorar el producto, y no está obligado a añadir dichas modificaciones a máquinas fabricadas con antelación y ya entregadas o en fase de construcción. En cualquier modo, las condiciones de garantía están sujetas a las condiciones generales de venta previstas en el momento de la estipulación del contrato.

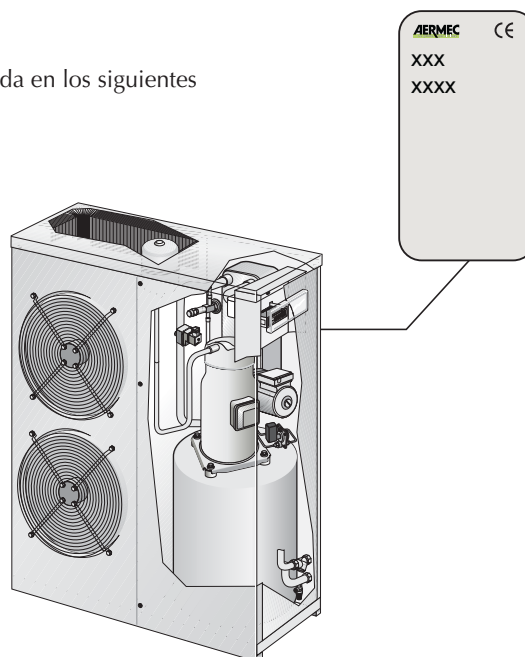


fig.01

Descripción y elección de la unidad



Las bombas de calor condensadas por aire de la serie ANZ se han proyectado y realizado para satisfacer las exigencias de enfriamiento y calentamiento para pequeños y medianos usos en edificios con características residenciales o comerciales. Las máquinas son optimizadas para el funcionamiento en bomba de calor, gracias al uso de un compresor correspondiente scroll de alta eficacia y con un funcionamiento incluso con temperaturas del aire externo de -15 °C. La conmutación entre verano e invierno se realiza ajustando el circuito de refrigeración. Disponibles en 10 tamaños, las unidades se caracterizan por su funcionamiento extremadamente silencioso y por su elevada eficacia y fiabilidad, gracias a los intercambiadores con una elevada superficie de intercambio y a los compresores scroll de prestaciones elevadas y un nivel bajo de ruido. Se encuentran disponibles en montajes distintos para poder satisfacer una gran variedad de soluciones de instalación. Las resistencias eléctricas de los compresores son de serie para los modelos. Las bombas de calor ANZ pueden utilizarse también en sistemas mixtos fan-coil / losas radiantes gracias a una centralita de ajuste específica para el control de las losas radiantes; además, también disponen de una resistencia integrativa que compensa la disminución de las prestaciones durante el funcionamiento con bomba de calor y temperatura externa baja, todo ello sin necesidad de aumentar las dimensiones de la máquina.

Versiones disponibles

Los refrigeradores de la serie ANZ se encuentran disponibles en diez tamaños. Si se combinan adecuadamente las numerosas opciones disponibles, es posible configurar cada modelo de la serie ANZ de modo que satisfaga las mayores exigencias de instalación. La siguiente tabla ilustra las modalidades para el rellenado de la sigla comercial en los 12 campos que la componen, representativos de las opciones disponibles::

Configurador

1, 2, 3	4, 5, 6	7	8	9	10	11	12
ANZ	041	7	H	°	°	°	°

Alimentación

- ° 3~400V-50Hz
- M** 1~230V-50Hz [sólo para tamaños del 020 al 041]

Evaporador

- ° Conforme PED

Baterías

- ° En aluminio
- R** en cobre
- S** Cobre restañado
- V** En aluminio con barniz epóxico

Versión

- ° Estándar
- A** Con acumulación y bomba
- K** Con acumulación, bomba, resistencia eléctrica [integrada para los tamaños del 050 al 200 y disponible como accesorio, para un montaje externo, para las medidas de 020 a 041] y control base
- J** Con acumulación, bomba, resistencia eléctrica [integrada para los tamaños del 050 al 200 y disponible como accesorio, para un montaje externo, para las medidas de 020 a 041] y control evolucionado con el que es posible manejar una válvula de tres vías [no suministrada]

Modelo

- h** Bomba de calor

Refrigerante

- 7** R407C temperatura mínima agua producida a +4 °C

Tamaños

020 - 025 - 030 - 041 - 050 - 080 - 090 - 100 - 150 - 200

ATENCIÓN: las versiones K y J han sido diseñadas para la utilización de una resistencia eléctrica **de apoyo** que **no reemplaza las resistencias antihielo** (provistas como accesorio Ra, KR).

circuito de refrigeración

Compresores

Compresores de tipo scroll de elevada eficacia, montado en soportes antivibratorios, accionado por un motor eléctrico a dos polos con protección térmica interna; dichos compresores solamente se realizan para las bombas de calor y para el funcionamiento en calor garantizan una alta eficacia con temperaturas del aire externo de hasta -15 °C.

Intercambiador lado aire

Está realizado con tubos de cobre y aletas en aluminio bloqueadas mediante expansión mecánica de los tubos; Las baterías de intercambio térmico prevén una rejilla de protección integrada.

Intercambiador lado agua

De tipo placas, está aislado externamente con material a celdas cerradas para reducir las dispersiones térmicas. En las versiones con acumulación (A, K, J) de los modelos 020 - 025 - 030 - 040 está posicionado en el interior del depósito de acumulación de agua.

Filtro

De tipo mecánico, realizado en cerámica y material higroscópico, retiene las impurezas y los eventuales restos de humedad presentes en el circuito frigorífico.

Armazón y ventiladores

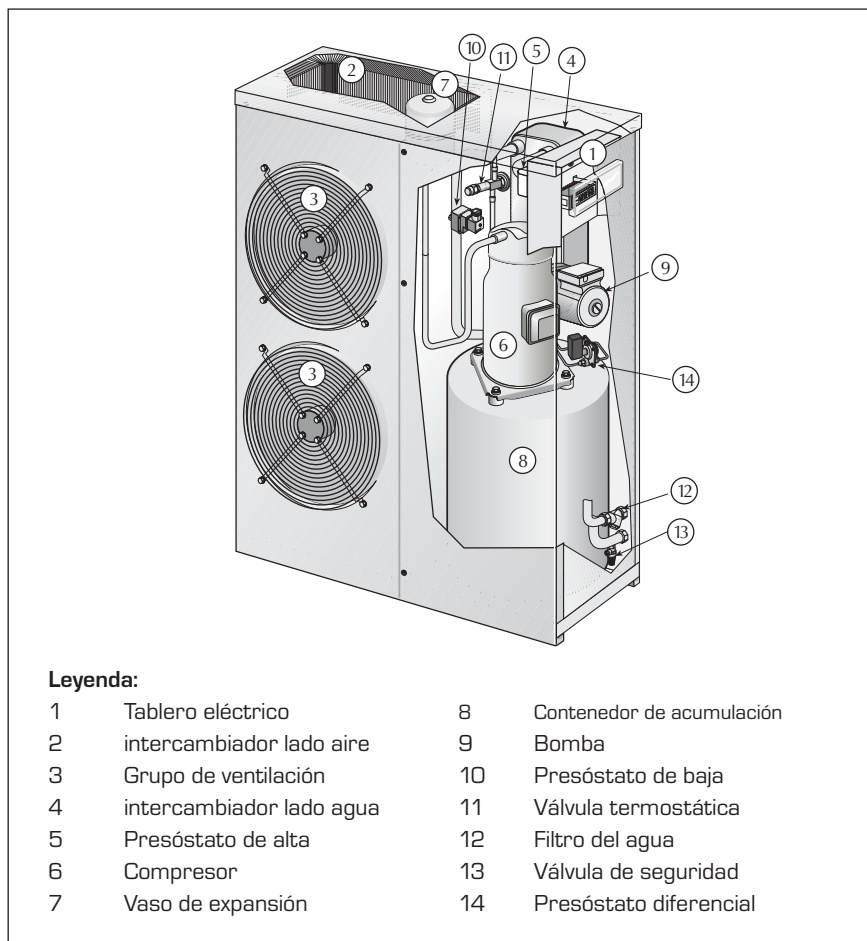
MUEBLE DE COBERTURA

Realizado en chapa de acero galvanizado pintado al calor con polvos de poliéster después de un tratamiento de pasivación, es capaz de resistir por largo tiempo la acción de los agentes atmosféricos.

GRUPO DE VENTILACIÓN

De tipo helicoidal y equilibrado estática y dinámicamente. Los electroventiladores están protegidos eléctricamente con interruptores magnetotérmicos y mecánicamente con rejillas metálicas anti-intrusión según las normativas CEI EN 60335-2-40.

descripción de los componentes



Componentes eléctricos

cuadro eléctrico

Contiene la sección de potencia y la gestión de los controles y seguridades. Está de acuerdo con las normas CEI 60204-1, y con las Directivas respecto a la compatibilidad electromagnética EMC 89/336/CEE y 92/31/CEE.

Tarjeta electrónica

Compuesta por tarjeta de gestión, control y visualización, permite el control completo de la unidad.

Regulación electrónica

La regulación electrónica en las enfriadoras ANZ esta constituida por una tarjeta de control con display. Para las versiones J existe un regulador adicional, capaz de controlar una válvula de tres vías.

Componenti idraulici

Vaso de expansión

Es del tipo de membrana con precarga de nitrógeno.

Depósito de acumulación de agua

Sirve para disminuir el número de tomas de fuerza del compresor y uniformar la temperatura del agua que hay que enviar para los distintos usos.

Bomba

Permite hacer circular el agua en el circuito de usos.

Componentes de seguridad y de control

presostato de alta

Colocado en el lado de alta presión del circuito frigorífico, detiene el funcionamiento del compresor en caso de presiones de trabajo anómalas

presostato de baja

Colocado en el lado de baja presión del circuito frigorífico, detiene el funcionamiento del compresor en caso de presiones de trabajo anómalas

Válvulas de seguridad agua (sólo versiones con acumulación)

Situada en el brazal de impulsión del circuito hidráulico, interviene en el caso de excesivas presiones de trabajo.

Termostato de alta temperatura

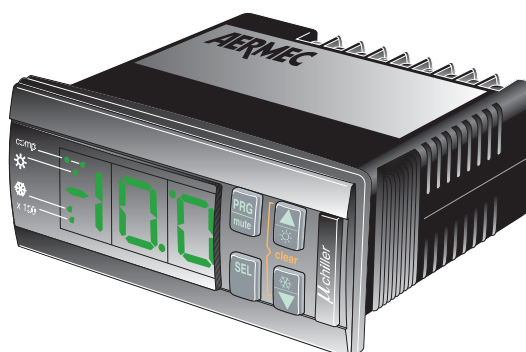
A calibrado fijo, situado en el lado con alta presión del circuito de refrigeración, en el caso de presiones de funcionamiento anómalas suspende el funcionamiento del compresor.

Para los modelos 090 - 100 - 150 - 200, el termostato está integrado en el salvamotor del compresor.

Presóstato diferencial / flujostato

Suministrado de fábrica en todos los tamaños, está montado entre la entrada y la salida del intercambiador y, en caso de caudal de agua demasiado bajo, detiene el compresor (tanto en calentamiento como en enfriamiento). Los modelos 020 - 025 - 030 - 041 están provistos de flujostato situado encima del evaporador.

- magnetotérmico protección compresores;
- **magnetotérmico protección ventiladores;**
- **magnetotérmico protección auxiliar;**
- **telerruptor alimentación ventiladores;**



Microprocesador

Regulación temperatura entrada agua evaporador	●
Retraso puesta en marcha compresor	●
Funcionamiento estivo o invernal en bomba de calor con función desescarche	●
Función dispositivo bajas temperaturas (Accesorio)	●
Contador horas funcionamiento compresor	●
Contador horas funcionamiento bomba	●
Start/stop	●
Reset	●
autostart después de una caída de la tensión	●
Funcionamiento con posibilidad de control remoto	●
Función temporizador programable	●
Visualización estado de la máquina:	●
- ON/OFF compresor	
- Funcionamiento veraniego	
- Funcionamiento invernal	
Control alarmas:	●
- alta presión	
- presostato diferencial / flujostato	
- baja presión	
- anticongelante	
- sobrecarga compresor	
Visualización de los siguientes parámetros:	●
- temperatura entrada agua	
- temperatura salida agua	
- temperatura sonda batería (si está presente)	
Visualización alarmas	●
Programación set:	●
- set calor	
- set frío	
- diferencial frío	
- diferencial calor	

Además, la tarjeta ofrece a las cajas de conexiones 6-12 de M12, la posibilidad de conectar una señal externa de alarmas; el contacto, normalmente abierto, no tiene tensión y puede accionar una carga de 250 V ~ 1A.

ACCESORIOS



PR1 - panel remoto simplificado



PR1 - panel remoto simplificado

DCPX - dispositivo para bajas temperaturas:

Este accesorio permite un funcionamiento correcto en enfriamiento con temperaturas externas inferiores a 20 °C y hasta -10 °C. Está constituido por una tarjeta electrónica de regulación que varía el número de vueltas de los ventiladores en función a la presión de condensación, leída por el transductor de alta presión, con el objeto de mantenerla suficientemente alta para alimentar correctamente la válvula termostática.

Aplicable sólo en fábrica para los modelos con bomba de calor.

PRD - panel remoto inteligente:

Repite a distancia las funcionalidades del panel de control a bordo de la máquina. La distancia máxima permitida de instalación es de 150 m con cable de 6 polos (modelo sólo frío) o de 7 polos (bomba de calor) más blindaje de sección mínima de 0,5 mm².

PR1 - panel remoto simplificado:

Permite efectuar los controles básicos de la máquina (encendido/apagado, cambio modalidad de función, señalación alarmas). La distancia máxima permitida de instalación es de 30 m con cable de 6 polos (modelo sólo frío) o de 7 polos (bomba de calor) más blindaje de sección mínima de 0,5 mm².

BDX - contenedor recogida del agua de condensación:

Contenedor recogida del agua de condensación a aplicar a la unidad externa.

SDP - tarjeta para el control remoto:

Necesaria para poder instalar el accesorio PR1 hasta 150 m.

KR - Resistencia eléctrica intercambiadores:

Resistencia eléctrica para el intercambiador helicoidal. Evita el congelamiento del agua contenida en el evaporador durante las pausas invernales.

(a instalar en sede)

RA - Resistencia eléctrica acumulación:

Resistencia eléctrica para acumulador (en las modelos A). Evita el congelamiento del agua contenida en el acumulador durante las pausas invernales.

VT - soportes antivibración:

Grupo de cuatro antivibradores que debe montarse en los puntos previstos bajo la base de chapa. Sirven para atenuar las vibraciones producidas por el compresor en funcionamiento.

DRE - Dispositivo reducción corriente de arranque:

Permite la reducción de la corriente de arranque necesaria por la máquina en la fase de puesta en marcha.

Aplicable sólo en fábrica.

Tabla compatibilidad accesorios:

	DCPX	PRD	PR1	SDP	KR	VT	DRE (*)	BDX	RA
ANZ 020	DCPX39	✓	✓	✓	KR2	VT7		BDX5	
ANZ 025	DCPX39	✓	✓	✓	KR2	VT7		BDX5	
ANZ 030	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7		BDX5	
ANZ 041	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7		BDX5	
ANZ 050	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX5	
ANZ 080	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX5	
ANZ 090	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT7	DRE5	BDX6	
ANZ 100	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE10		
ANZ 150	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE15		
ANZ 200	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE15		
Versiones ANZ con acumulación									
ANZ 020A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 025A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 030A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 041A	DCPX39	✓	✓	✓		VT8		BDX5	✓
ANZ 050A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 080A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 090A	DCPX39	✓	✓	✓	KR3	VT8	DRE5	(**)	✓
ANZ 100A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE10		✓
ANZ 150A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE15		✓
ANZ 200A	DCPX40	✓	✓	✓	KR3	VT9	DRE15		✓

(*) = Accesorio aplicable sólo en fábrica; (**) = Para los modelos A utilizar BDX6; para los modelos K o J utilizare BDX7

Datos técnicos enfriamiento (versiones sin acumulación)

	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Potencia de refrigeración	h	kW	6,2	6,7	8,7	10,6	14,3	16,5	20,9	29,4	34,3	41,6
Potenza assorbita	h	kW	2,5	2,6	3,3	3,6	4,6	5,3	6,8	9,4	11,6	13,9
Caudal agua	h	l/h	1070	1150	1500	1820	2460	2840	3590	5060	5900	7160
Pérdidas de carga	h	kPa	5,0	4,5	31,5	28	40	24	30	30	28	35

Indices energéticos

EER	h	W/W	2,48	2,58	2,64	2,94	3,11	3,11	3,07	3,13	2,96	2,99
-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Datos eléctricos

Alimentación	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA (1)	230V	A	18,0	17,5	23,8	26,8	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	6,4	7,7	9,2	11,3	9,8	13,2	17,0	22,0	29,5	35,0
Corriente absorbida nominal	230V	A	13,1	12,4	17,5	17,2	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	4,3	4,8	5,9	5,9	9,1	10,2	13,6	19,4	21,3	27,4
LRA (2)	230V	A	75,0	78,0	99,0	113,0	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	32,0	40,0	46,0	52,0	65,0	77,0	100,0	130,0	170,0	202,0

Compresores

Tipo	°		scroll									
Cantidad	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ventiladores

Tipo	°		Axial									
Cantidad	°	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Caudal aire	°	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporador

Tipo	°		Placas									
Cantidad	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conexiones	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

datos sonoros

Presión sonora (3)	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	47	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensiones

Altura	h	mm	850	850	1000	1250	1250	1250	1580	1345	1345	1345
Longitud	h	mm	900	900	900	1120	1120	1120	1167	1750	1750	1750
Longitud	h	mm	352	352	352	435	435	435	555	750	750	750
Peso	h	kg	78	81	85	128	129	137	252	314	353	394

Enfriamiento:

Temperatura entrada agua
temperatura agua salida
temp. aire externo

12 °C
7 °C
35 °C

(1) FLA = Máxima corriente absorbida
(2) LRA = Corriente de arranque
(3) = Medida en campo libre a 10 m.
de distancia y con factor de
direccionalidad Q=2

Datos técnicos calentamiento (versiones sin acumulación)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Potencia calorífica •	h	kW	8,1	8,5	10,3	12,1	16,1	17,3	22,6	33,8	38,0	47,3
Potenza assorbita	h	kW	2,4	2,5	3,1	3,6	4,6	4,9	6,8	9,3	11,0	13,8
Portata acqua	h	l/h	1390	1460	1770	2080	2770	2980	3890	5810	6540	8140
Pérdidas de carga	h	kPa	6	7	43	31,5	44	21	36	31	47	50

Indices energéticos

COP	h	W/W	3,38	3,40	3,32	3,36	3,50	3,53	3,32	3,63	3,45	3,43
-----	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Datos eléctricos

Alimentación	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA (1)	230V	A	18,0	17,5	23,8	26,8	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	6,4	7,7	9,2	11,3	9,8	13,2	17,0	22,0	29,5	35,0
Corriente absorbida nominal	230V	A	12,5	11,7	15,8	16,4	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	4,4	4,5	5,6	5,7	9,3	10,2	13,5	18,4	20,3	27,1
LRA (2)	230V	A	75,0	78,0	99,0	113,0	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	32,0	40,0	46,0	52,0	65,0	77,0	100,0	130,0	170,0	202,0

Compresores

Tipo	h		scroll									
Cantidad	h	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ventiladores

Tipo	h		Axial									
Cantidad	h	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Caudal aire	h	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporador

Tipo	h		Placas									
Cantidad	h	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conexiones	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"

datos sonoros

Presión sonora (3)	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensiones

Altura	h	mm	850	850	1000	1250	1250	1250	1580	1345	1345	1345
Longitud	h	mm	900	900	900	1120	1120	1120	1167	1750	1750	1750
Longitud	h	mm	352	352	352	435	435	435	555	750	750	750
Peso	h	kg	78	81	85	128	129	137	252	314	353	394

Calentamiento:

temperatura entrada agua	40 °C
temperatura agua salida	45 °C
temperatura aire externo	7 °C (B.S)
	6 °C (B.U)

- (1) FLA = Máxima corriente absorbida
 (2) LRA = Corriente de arranque
 (3) = Medida en campo libre a 10 m. de distancia y con factor de direccionalidad Q=2

Datos técnicos enfriamiento (versiones con acumulación)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Potencia de refrigeración	HA	kW	6,2	6,7	8,7	10,6	14,3	16,5	20,9	29,4	34,3	41,6
Potenza assorbita	HA	kW	2,6	2,7	3,5	3,8	4,9	5,6	7,1	10,0	12,2	14,6
Portata acqua	HA	l/h	1070	1150	1500	1820	2460	2840	3590	5060	5900	7160
Capacidad vaso de expansión	HA	L	2	2	2	5	5	5	5	8	8	8
Capacidad depósito de acumulación	HA	L	25	25	35	35	75	75	75	145	145	145
Velocidad bombas	HA	n°	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1
Prevalencia útil a la instalación	h	kPa	70	66	66	60	61	58	50	68	68	69

Indices energéticos

EER	HA	W/W	2,38	2,48	2,49	2,79	2,92	2,95	2,94	2,94	2,81	2,85
-----	----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Datos eléctricos

Alimentación	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA [1]	230V	A	18,7	18,2	24,5	27,5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	7,1	8,4	9,9	12,0	10,6	13,2	17,0	22,0	29,5	37,0
Corriente absorbida nominal	230V	A	13,9	12,9	18,4	19,3	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	5,6	6,1	7,6	8,3	10,4	11,3	15,1	21,1	23,3	28,8
LRA [2]	230V	A	76,0	78,0	100,0	115,0	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	33,0	41,0	48,0	54,0	66,0	78,0	101,0	132,0	172,0	203,0

Compresores

Tipo	°		scroll									
Cantidad	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ventiladores

Tipo	°		Axial									
Cantidad	°	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Caudal aire	°	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporador

Tipo	°		Placas									
Cantidad	°	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conexiones	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4

datos sonoros

Presión sonora [3]	°	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
--------------------	---	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensiones

Altura	HA	mm	864	864	1014	1250	1280	1280	1580	1345	1345	1345
Longitud	HA	mm	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1167	1750	1750	1750
Longitud	HA	mm	435	435	435	435	555	555	555	750	750	750
Peso	HA	kg	113	117	125	154	189	195	277	376	430	469

Enfriamiento:

Temperatura entrada agua	12 °C	(1) FLA	= Máxima corriente absorbida
temperatura agua salida	7 °C	(2) LRA	= Corriente de arranque
temp. aire externo	35 °C	(3) =	Medida en campo libre a 10 m. de distancia y con factor de direccionalidad Q=2

Datos técnicos calentamiento (versiones con acumulación)

anz	Ver.	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Potencia calorífica	HA	kW	8,1	8,5	10,3	12,1	16,1	17,3	22,6	33,8	38,0	47,3
Potenza assorbita	HA	kW	2,6	2,7	3,3	3,8	4,9	5,2	7,1	9,9	11,7	14,5
Portata acqua	HA	l/h	1390	1460	1770	2080	2770	2980	3890	5810	6540	8140
Capacidad vaso de expansión	HA	L	2	2	2	5	5	5	5	8	8	8
Capacidad depósito de acumulación	HA	L	25	25	35	35	75	75	75	145	145	145
Velocidad bombas	HA	n°	3	3	3	3	3	3	3	1	1	1

Indices energéticos

COP	h	W/W	3,12	3,15	3,12	3,18	3,29	3,33	3,18	3,41	3,25	3,26
------------	---	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Datos eléctricos

Alimentación	°		3~ 400 V -50 Hz									
FLA (1)	230V	A	18,7	18,2	24,5	27,5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	7,1	8,4	9,9	12,0	10,6	13,2	17,0	22,0	29,5	37,0
Corriente absorbida nominal	230V	A	13,3	12,2	16,7	18,5	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	5,7	5,8	7,3	8,1	10,6	11,3	15,0	20,1	22,3	28,5
LRA (2)	230V	A	76,0	78,0	100,0	115,0	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d	n.d
	400V	A	33,0	41,0	48,0	54,0	66,0	78,0	101,0	132,0	172,0	203,0

Compresores

Tipo	h		scroll									
Cantidad	h	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Ventiladores

Tipo	HA		Axial									
Cantidad	HA	n°	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Caudal aire	HA	m³/h	2500	3300	3450	5300	7000	6700	6450	13450	12400	12000

Evaporador

Tipo	HA		Placas									
Cantidad	HA	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Conexiones	IN	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/2	1"1/2	1"1/2
	OUT	ø	1"	1"	1"	1"	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4	1"1/4

datos sonoros

Presión sonora (4)	HA	dB(A)	33	40	40	37	41	41	40	48	49	50
---------------------------	----	-------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Dimensiones

Altura	HA	mm	864	864	1014	1250	1280	1280	1580	1345	1345	1345
Longitud	HA	mm	1120	1120	1120	1120	1167	1167	1167	1750	1750	1750
Longitud	HA	mm	435	435	435	435	555	555	555	750	750	750
Peso	HA	kg	113	117	125	154	189	195	277	376	430	469

Calentamiento:

temperatura entrada agua	40 °C
temperatura agua salida	45 °C
temperatura aire externo	7 °C (B.S)
	6 °C (B.U)

- (1) **FLA** = Máxima corriente absorbida
 (2) **LRA** = Corriente de arranque
 (3) = Medida en campo libre a 10 m. de distancia y con factor de direccionalidad Q=2

criterios de elección

Límites de funcionamiento:

La figura 1, aquí al lado, indica los límites operativos de las unidades ANZ, tanto para el enfriamiento como para el calentamiento.

La figura 2 indica los coeficientes multiplicativos a aplicar a los datos nominales de potencia de refrigeración disponible y potencia absorbida.

La figura 3 indica los coeficientes multiplicativos a aplicar a los datos nominales de potencia térmica disponible y potencia absorbida.

La figura 4 indica los coeficientes correctivos, en el caso de funcionamiento con agua glicolada y los coeficientes correctivos a utilizar en función del grado de suciedad del intercambiador.

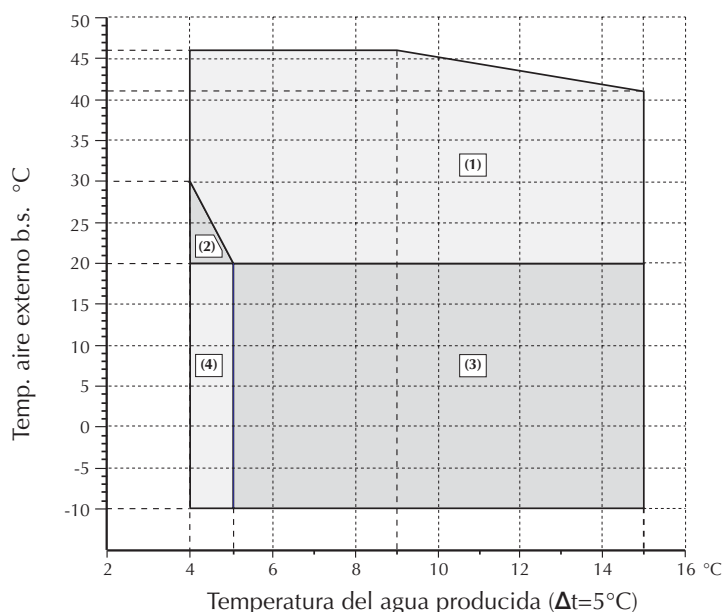
En la página 15 se pueden encontrar los datos concernientes a la presión y a la potencia sonora emitidas por los aparatos.

NOTA:

En su configuración estándar, los aparatos no son adecuados para una instalación en ambiente salino. Los límites máximos y mínimos de caudal de agua están indicados por las curvas de los diagramas de las pérdidas de carga. Para obtener los límites de funcionamiento, consulte el diagrama siguiente.

En el caso de que se deseara hacer funcionar la máquina fuera de los límites indicados en el diagrama, se ruega que se pongan en contacto con la oficina técnica comercial AERMEC.

En el caso de que la máquina se encuentre en una zona con corrientes de aire, sería conveniente instalar barreras contra el viento para evitar un mal funcionamiento del dispositivo DCPX.



- (1) = Funcionamiento estándar (3) = DCPX
(2) = Agua glicolada (4) = DCPX + Agua glicolada

Límites operativos (CALENTAMIENTO)

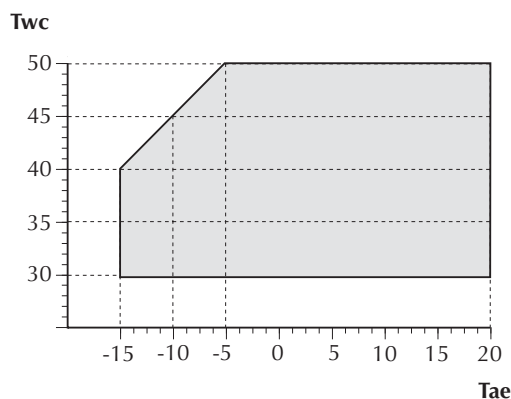
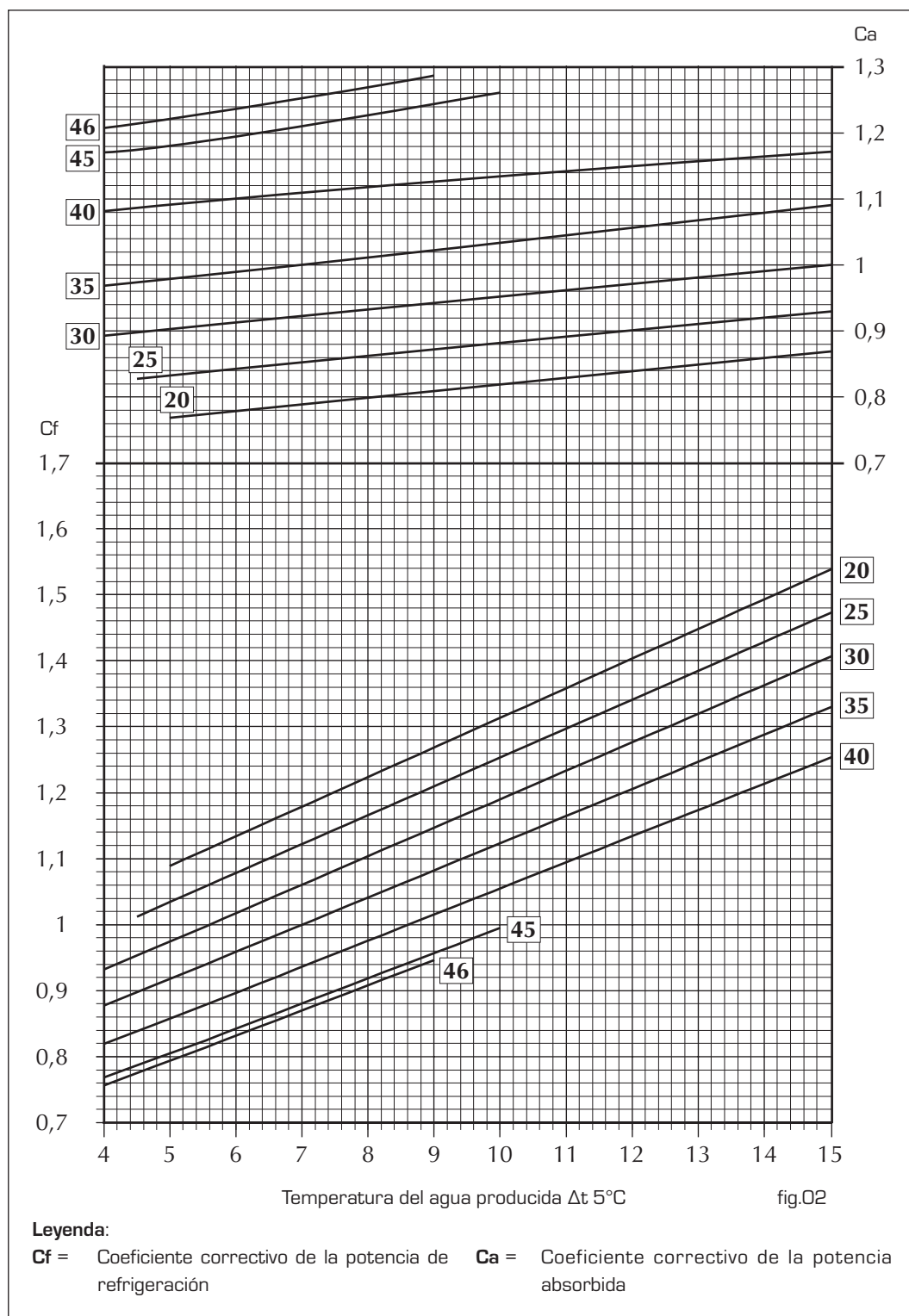


fig.01

potencia de refrigeración y POTENCIA ABSORBIDA



Coeficiente correctivo para las versiones H (funcionamiento en frío)

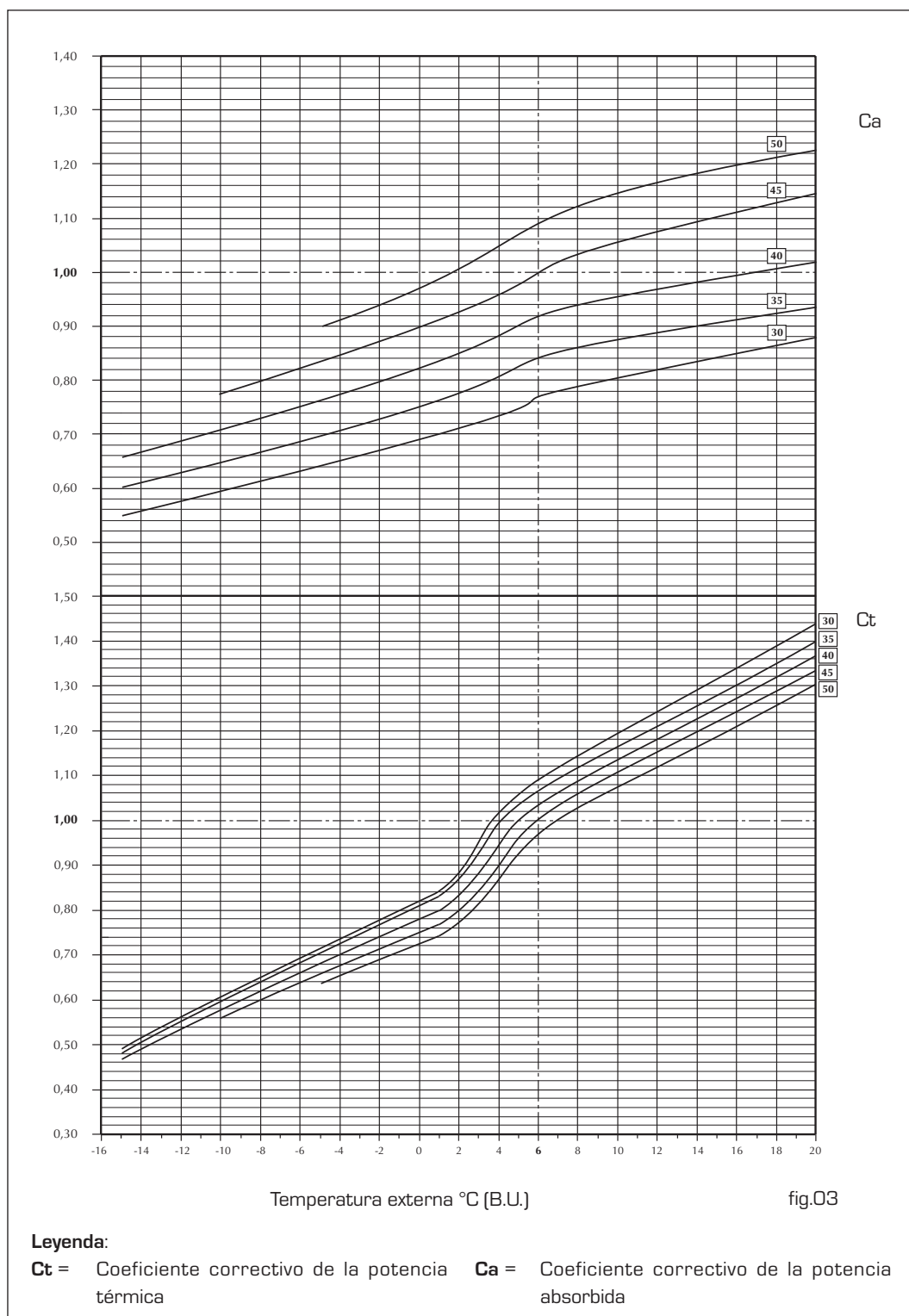
La potencia frigorífica creada y la potencia absorbida en condiciones distintas de las nominales, se obtienen multiplicando los valores nominales

(Pf, Pa) por los respectivos coeficientes correctivos (Cf, Ca).

El diagrama siguiente permite obtener los coeficientes correctivos que se deben

utilizar para los enfriadores con el funcionamiento en frío; con cada curva se encuentra correspondientemente indicada la temperatura del aire externo a la cual se refiere.

potencia térmica y potencia absorbida



Coeficiente correctivo para las versiones H (funcionamiento en calor)

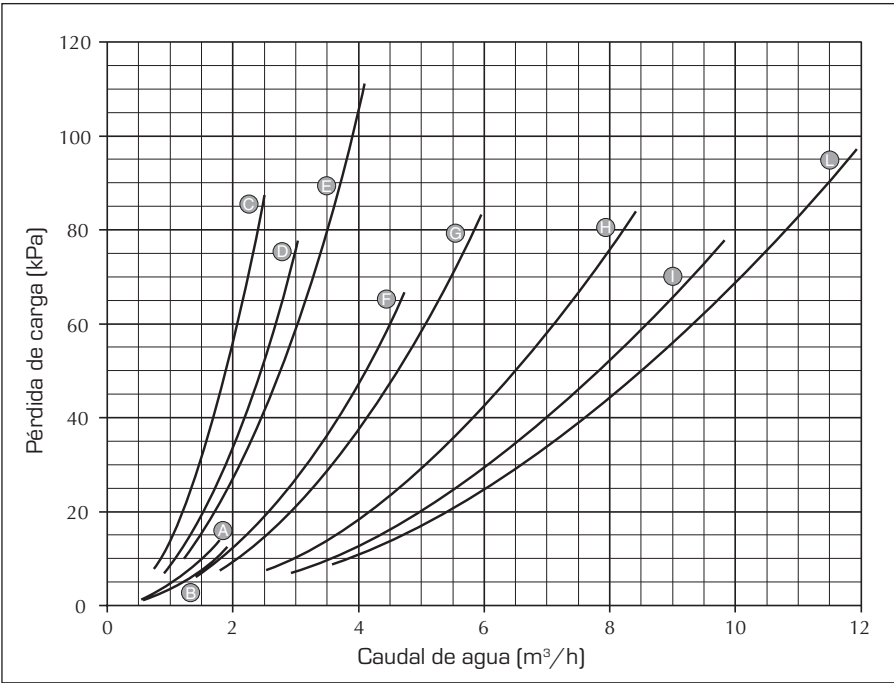
La potencia térmica producida y la potencia eléctrica absorbida en condiciones diversas de las nominales se obtienen multiplicando los valores nominales (P_f , P_a) que aparecen al

pie de la página para los respectivos coeficientes correctivos (C_f , C_a). El siguiente diagrama permite obtener los coeficientes correctivos; en coincidencia con cada curva se encuentra indicada la

temperatura del agua caliente producida a la cual se refiere, asumiendo una diferencia de temperatura del agua entre entrada y salida del condensador igual a 5°C.

Pérdidas de cargado y preponderancias

Pérdida de carga evaporador

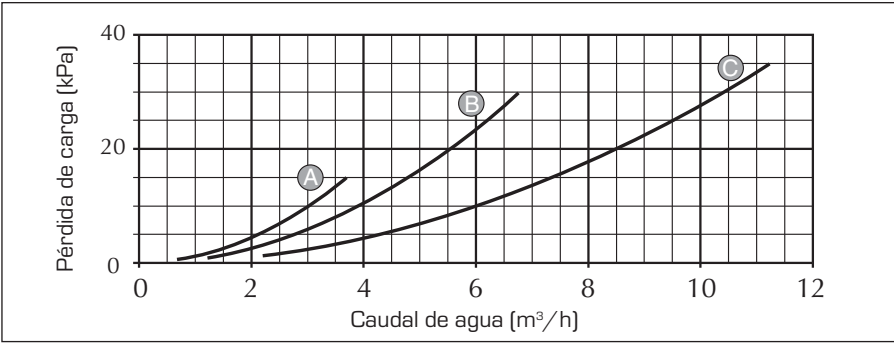


- A = ANZ 0207
- B = ANZ 0257
- C = ANZ 0307
- D = ANZ 0417
- E = ANZ 0507
- F = ANZ 0807
- G = ANZ 0907
- H = ANZ 1007
- I = ANZ 1507
- L = ANZ 2007

Las pérdidas de carga de los diagramas precedentes son relativas a una temperatura media del agua de 10 °C. En el cuadro siguiente se presenta la corrección que se debe aplicar a las pérdidas de carga a medida que cambia la temperatura media del agua.

Average water temperature (°C)	5	10	15	20	30	40	50
Coefficiente multiplicativo	1,020	1,000	0,985	0,970	0,950	0,930	0,910

Pérdidas de carga filtro agua



- A = Ø 1"
- B = Ø 1"1/4
- C = Ø 1"1/2

Mod.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Filtro 1"	✓	✓	✓	✓						
Filtro 1"1/4					✓	✓	✓			
Filtro 1"1/2								✓	✓	✓

Modelos con acumulación

Los modelos con acumulación prevén diversas preparaciones que varían en base altura útil de descarga que se desea obtener, con las características del grupo de bombeo y la existencia o no de agujeros para resistencia integrativa. En las siguientes tablas se evidencian las

características principales de los componentes del circuito hidráulico, mientras los gráficos de estas páginas muestran las relativas pérdidas de carga. Los tanques de acumulación con agujeros para resistencia eléctrica se encuentran provistos de tapones en plástico de cierre provisto-

rio. **ATTENZIONE: Antes de la puesta en marcha el encargado de la instalación deberá proceder al montaje de las resistencias eléctricas. Si tales resistencias no fueran necesarias de inmediato, los tapones en plástico deberán ser sustituidos con oportunos tapones de metal. .**

Máximo contenido de agua de la instalación

En el cuadro inferior está indicado el contenido máximo de agua en litros de la instalación hidráulica, compatible con la capacidad del depósito de expansión suministrado de fábrica. Los valores presentados en el cuadro se refieren a dos condiciones de temperatura, máxima y mínima, del agua. Si el contenido de

agua efectivo de la instalación hidráulica (incluido el depósito de acumulación) es superior al presentado en el cuadro con las condiciones operativas, es necesario instalar un ulterior depósito de expansión adicional cuyo tamaño se debe determinar utilizando los criterios habituales, con referencia al volumen de agua

adicional. En el cuadro presente en el fondo de la página se pueden obtener los valores de máximo contenido de la instalación también para otras condiciones de funcionamiento con agua glicolada. Los valores se obtienen multiplicando el valor de referencia por el coeficiente de corrección presentado en el cuadro.

	U.M.	ANZ 0207 - 0257 - 0307				
Altura hidráulica	m	30	25	20	15	10
Ajuste del vaso de expansión	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Valor de referencia del contenido de agua [1]	l	103	121	139	158	168
Valor de referencia del contenido de agua [2]	l	46	55	63	71	76

	U.M.	ANZ 0417 - 0507 - 0807 - 0907				
Altura hidráulica	m	30	25	20	15	10
Ajuste del vaso de expansión	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Valor de referencia del contenido de agua [1]	l	257	303	348	394	419
Valor de referencia del contenido de agua [2]	l	116	136	157	177	189

	U.M.	ANZ 1007 - 1507 - 2007				
Altura hidráulica	m	30	25	20	15	10
Ajuste del vaso de expansión	bar	3,2	2,7	2,2	1,7	standard
Valor de referencia del contenido de agua [1]	l	411	484	557	630	671
Valor de referencia del contenido de agua [2]	l	185	218	251	283	302

Agua glicolada		10%	20%	35%	10%	20%	35%
Temp. agua	min	-2	-6	-6	-2	-6	-6
	max	40	40	40	60	60	60
Coeficiente de corrección		0,581	0,551	0,516	0,748	0,706	0,667
Valores de referencia		(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)

Condiciones operativas de referencia:

[1] Enfriamiento:

Temp. máx. agua = 40 °C, Temp. mín. agua = 10 °C.

[2] Calentamiento (bomba de calor):

Temp. máx. agua = 60 °C, temp. mín. agua = 10 °C.

Calibrado de la vadija de expansión

El valor estándar de presión de precarga del depósito de expansión es igual a 1,5 bar. La regulación del depósito debe ser efectuada en función del máximo desnivel del utilizador (cuadro abajo). El valor

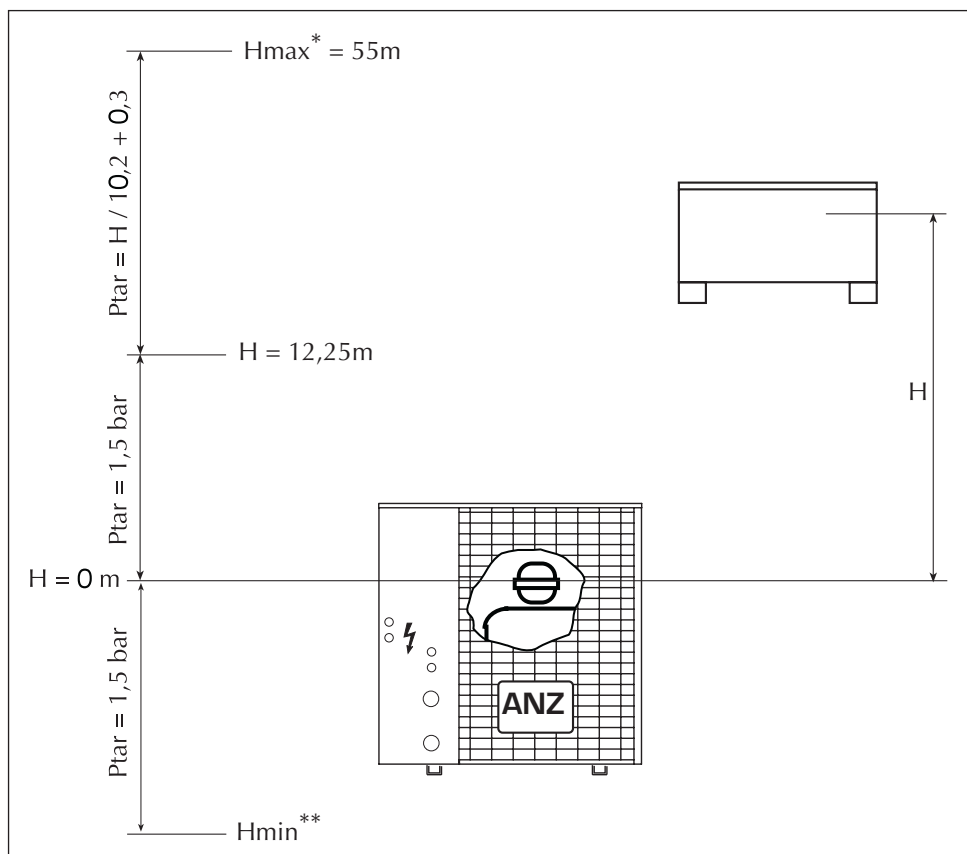
de presión de precarga, en bar, del depósito de expansión debe ser igual a:
 $Taratura [bar] = H [m] / 10,2 + 0,3$.

Si el resultado fuese inferior al valor de la

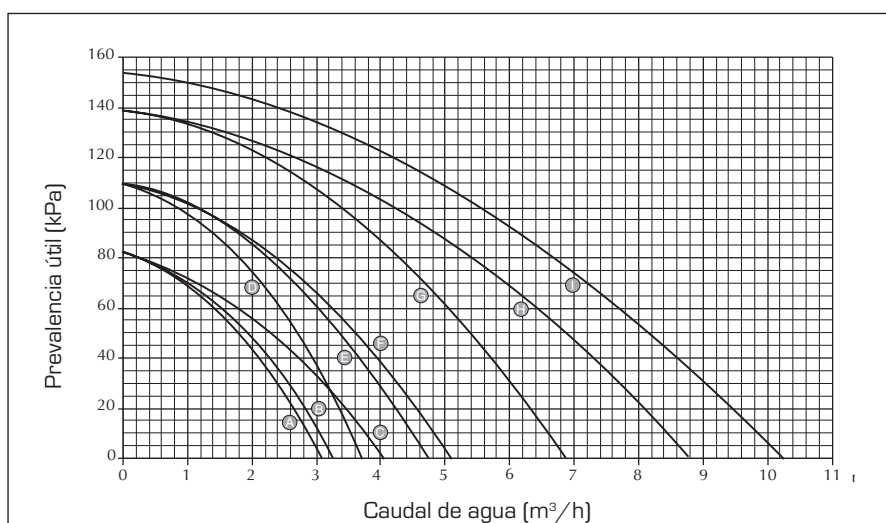
regulación estándar (1,5 bar), no efectuar ninguna regulación.

Verificar que el utilizador más bajo pueda soportar la presión global que actúa en ese punto.

Fig. 1



Prevalencia útil a la instalación



- A = ANZ 0207
- B = ANZ 0257
- C = ANZ 0307
- D = ANZ 0417
- E = ANZ 0507
- F = ANZ 0807
- G = ANZ 0907
- H = ANZ 1507
- I = ANZ 2007

N.B: Prevalencia útil a la instalación al neto de las pérdidas de carga de la máquina .

Soluciones de glicol etilénico

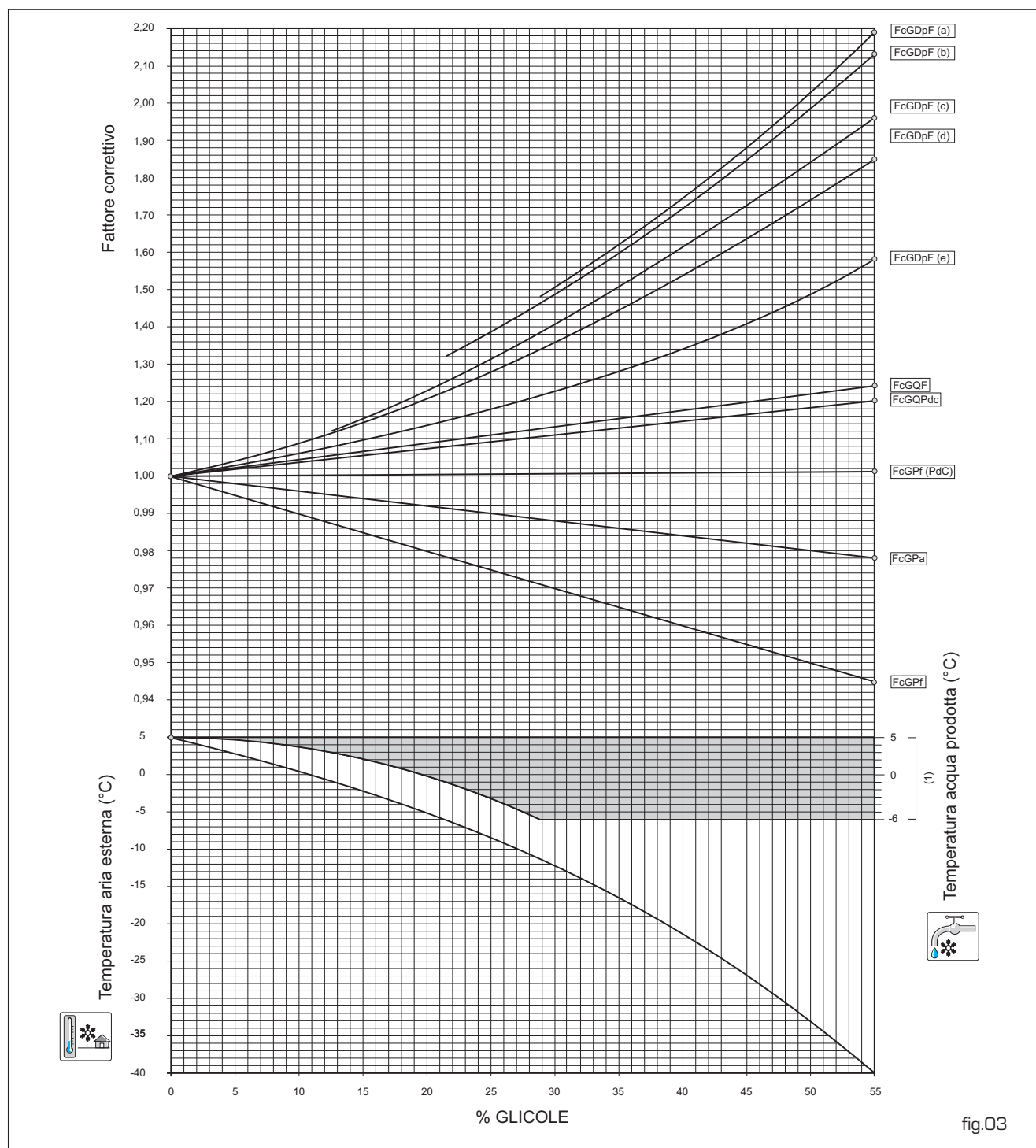


fig.03

Leyenda:

FcGPf = factor de corrección de la potencia de refrigeración

FcGPa = factor de corrección de la potencia absorbida

FcGDpF (a) = factor de corrección de las pérdidas de carga (evaporador) (temp. media = -3,5 °C)

FcGDpF (b) = factor de corrección de las pérdidas de carga (temperatura media = 0,5 °C)

FcGDpF (c) = factor de corrección de las

pérdidas de carga (temperatura media = 5,5 °C)

FcGDpF (d) = factor de corrección de las pérdidas de carga (temperatura media = 9,5 °C)

FcGDpF (e) = factor de corrección de las pérdidas de carga (temperatura media = 47,5 °C)

FcGQF = factor de corrección de los envíos (evap.) (temperatura media = 9,5 °C)

FcGQC = Fact. di correc. de las distribuciones (condensador) (temperatura media = 47,5 °C)

Los factores de corrección del flujo de agua y pérdidas de carga se deben aplicar directamente en los datos obtenidos para un funcionamiento sin glicol.

Los factores de corrección de potencia de refrigeración y absorbida tienen en cuenta la existencia de glicol. Los factores de corrección del flujo de agua y pérdidas de carga se deben aplicar directamente en los datos obtenidos para un funcionamiento sin glicol. El factor de corrección del caudal de agua se calcula de manera de mantener el mismo Δt que se tendría con falta de glicol. El factor de corrección de la pérdida de carga ya tiene en cuenta del diferente caudal que deriva de la aplicación del factor de corrección del caudal de agua. Utilizando el siguiente diagrama es posible establecer el porcentaje de glicol necesario; dicho porcentaje es calculable tomando en consideración uno de los siguientes factores:



Temperatura aria esterna



Temperatura acqua prodotta

En función al fluido considerado (agua o aire), se debe acceder al gráfico por la parte derecha o izquierda, por la intersección de las redes temperatura externa o temperatura agua producida y las curvas correspondientes, se obtiene un punto a través del cual debe pasar la línea vertical que representa tanto el porcentaje de glicol como los coeficientes correctivos correspondientes.

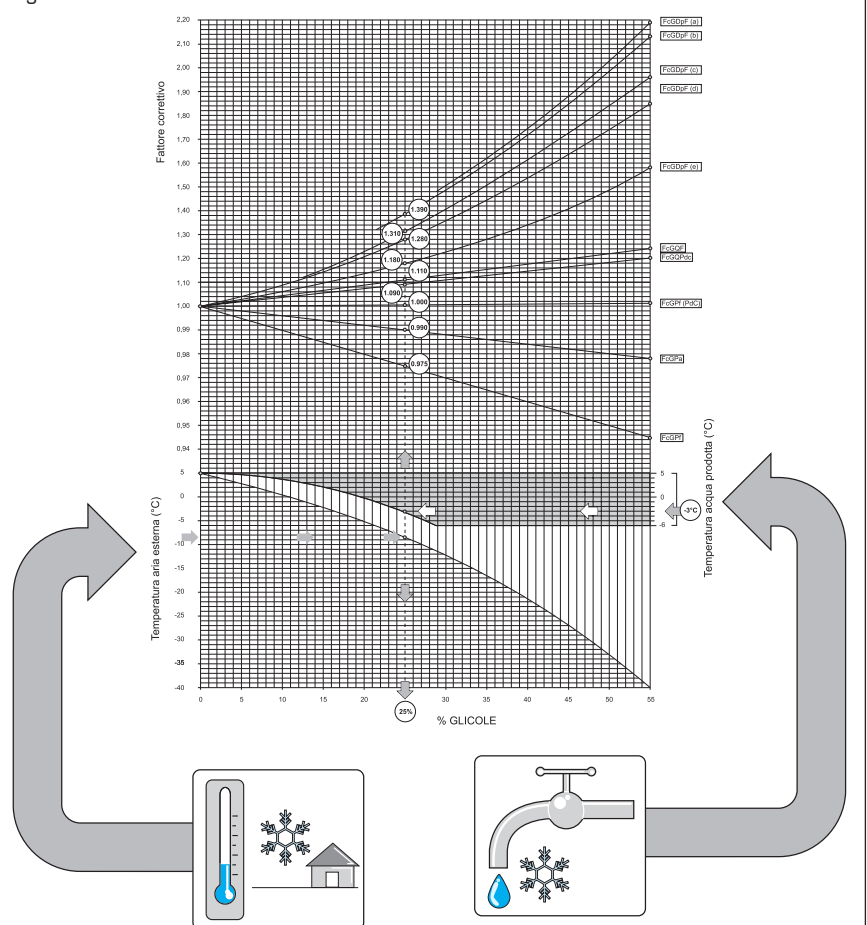
Cómo leer las curvas del glicol:

Las curvas indicadas en la figura 03 resumen una notable cantidad de datos, cada uno de ellos representado por una curva específica, para poder utilizar de manera correcta estas curvas es necesario tener en cuenta algunas consideraciones iniciales:

- En el caso de que se desee calcular el porcentaje de glicol en función a la temperatura del aire externo (figura 03A), se tendrá que acceder por el eje izquierdo y una vez intersecada la curva se procederá a trazar una línea vertical la cual, a su vez, interceptará las demás curvas; Los puntos obtenidos de las curvas superiores representan los coeficientes para la corrección de la potencia de refrigeración y absorbida, para los envíos y las pérdidas de carga (se recuerda que dichos coeficientes se deben multiplicar por el valor nominal del tamaño en consideración); mientras que el eje inferior aconseja el valor porcentual de glicol necesario en función a la temperatura del aire externo considerado.
- En el caso de que se desee calcular el porcentaje de glicol en función a la temperatura del agua producida (figura 03A), se tendrá que acceder por el eje derecho y una vez intersecada la curva se procederá a trazar una línea vertical la cual, a su vez, interceptará las demás curvas; Los puntos obtenidos de las curvas superiores representan los coeficientes para la potencia de refrigeración y absorbida, para los envíos y las pérdidas de carga (se recuerda que dichos coeficientes se deben multiplicar por el valor nominal del tamaño en consideración); mientras que el eje inferior aconseja el valor porcentual de glicol necesario para producir agua a la temperatura deseada.

Se recuerda que los tamaños iniciales "Temperatura externa" y "Temperatura agua producida", no están directamente vinculadas entre sí, por tanto no es posible acceder a la curva de uno de estos tamaños y obtener el punto correspondiente en la otra curva.

fig. 03 A



Factores correctivos para Δt distintos del nominal

Nota: para Δt distintas de 5°C se debe utilizar la tabla indicada a continuación para obtener los factores correctivos tanto de la potencia de refrigeración y absorbida como los factores de suciedad de los intercambiadores.

Factores de incrustación.

Las prestaciones indicadas en la tabla se refieren a las condiciones de

	3	5	8	10
Factores de corrección potencia de refrigeración	0,99	1	1,02	1,03
Factores de corrección potencia absorbida	0,99	1	1,01	1,02

Factores de incrustación

	[K·m²]/[W]	0,00005	0,0001	0,0002
Factores de corrección potencia de refrigeración		0,1	0,98	0,94
Factores de corrección potencia absorbida		0,1	0,98	0,95

intercambiadores limpios con factor de incrustación = 1. Para valores distintos del factor de incrustación, multiplicar

los datos de las tablas de prestación para los coeficientes indicados.

Datos sonoros

Versiones H

Leyenda:

Condiciones de funcionamiento	
Agua evaporador (in/out)	12/7 °C
Aire condensador	35 °C

Potencia sonora:

Aermec determina el valor de la potencia sonora en función de medidas tomadas según la normativa ISO/DS 9614-2, respecto a todo lo requerido por la Certificación EUROVENT.

	Niveles sonoros tot		Banda de octava [Hz] a 1 metro						
	Pot.	Pres.	125	250	500	1000	2000	4000	8000
		10 m							
			Niveles de presión sonora [dB]						
020H	61	33	70,0	64,1	59,1	52,7	46,7	41,0	35,7
025H	68	40	75,4	69,6	64,0	63,5	56,7	51,2	44,6
030H	68	40	80,2	68,5	61,8	61,8	55,0	49,1	45,1
041H	64	37	68,0	65,1	60,2	60,2	53,2	47,4	44,8
050H	69	41	76,5	69,2	64,8	64,6	58,9	53,7	46,1
080H	69	41	73,8	69,4	65,8	64,1	59,5	56,5	51,0
090H	68	40	74,0	68,5	64,5	62,2	59,3	56,4	48,1
100H	76	48	77,8	73,5	73,2	72,0	68,0	58,8	51,4
150H	77	49	78,0	75,5	74,5	73,0	68,2	61,1	52,0
200H	78	50	77,6	76,5	75,6	74,3	68,4	62,9	53,9

Presión sonora:

Presión sonora en campo libre en plano reflectante (fact. direccionalidad Q=2), a 10 m. de distancia de la superficie externa de la unidad.

Calibrados parámetros de control y dispositivos de protección

Parámetros de control

		min.	standard	máx.
Temp. agua programada en calor	°C	25	46	55
Diferen. termostato de trabajo en calor.	°C	0,3	2	19,9
Temp. agua programada en frío	°C	7	11	25
Diferen. termostato de trabajo en frío.	°C	0,3	2	19,9

Ajuste de los dispositivos de protección

		020	025	030	041	050	080	090	100	150	200
Magnetotérmico auxiliar ventiladores	A	2	2	2	4	4	4	4	6	8	8
Magnetotérmico compresor	A	230V	16	20	20	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
		400V	8	10	10	13	13	16	25	32	50
Presostato alta presión	bar	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Presostato baja presión	bar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Versiones con resistencia eléctrica

Consumos eléctricos

	Versión	U.M.	0207	0257	0307	0417	0507	0807	0907	1007	1507	2007
Resistencia integrativa	AK/AJ	kW	4 ⁽¹⁾	4 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾	5 ⁽¹⁾	6	8	10	13	18	20
Potencia absorbida total en CALENTAMIENTO	AK/J	kW	6,6	6,7	8,3	8,8	10,9	13,2	17,1	22,9	29,7	34,5

⁽¹⁾ estos modelos no incluyen la resistencia, que puede adquirirse como accesorio

Las unidades ANZ están disponibles en versiones dotadas de resistencias eléctricas integrativas. Dichas versiones aparecen identificadas con las siglas K y J. Las dos versiones incluyen bomba de circulación depósito de acumulación y un sistema de control de la resistencia eléctrica integrativa. Las resistencias integrativas se encuentran dentro

del depósito de acumulación, en las unidades de tamaño 0507 a 2007; para las demás unidades, está prevista la instalación externa (a cargo del usuario) del accesorio correspondiente, adquirido por separado. El funcionamiento de la resistencia depende de un control integrado, en función de la temperatura del agua y la temperatura externa; en

las versiones AK se utiliza un control básico que activa la resistencia eléctrica cuando la lógica de funcionamiento así lo exige. Las versiones AJ incluyen un control avanzado que, además de activar la resistencia integrativa en función de la temperatura externa, puede controlar una válvula de tres vías (no incluida) para sistemas con losas radiantes.

Resistencia eléctrica BKW (Accesorios)

ANZ K/J	0207	0257	0307	0417
BW4KW230	✓	✓		
BW4KW400	✓	✓		
BW5KW230			✓	✓
BW5KW400			✓	✓

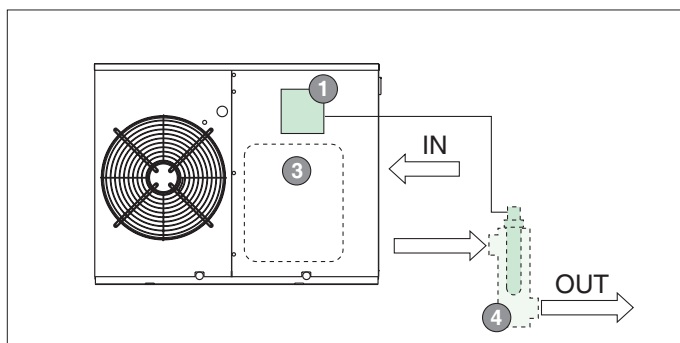
B4KW230 = Kit boiler 4KW de resistencia 230V de alimentación

B4KW400 = Kit boiler 4KW de resistencia 400V de alimentación

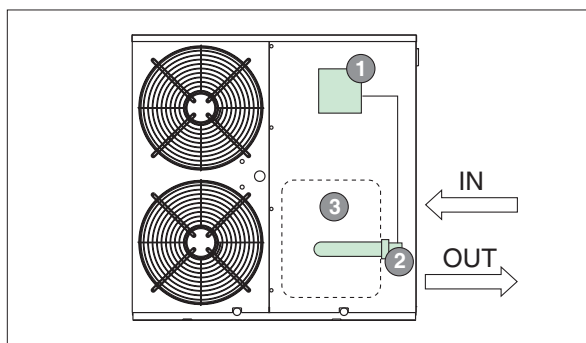
B5KW230 = Kit boiler 5KW de resistencia 230V de alimentación

B5KW400 = Kit boiler 5KW de resistencia 400V de alimentación

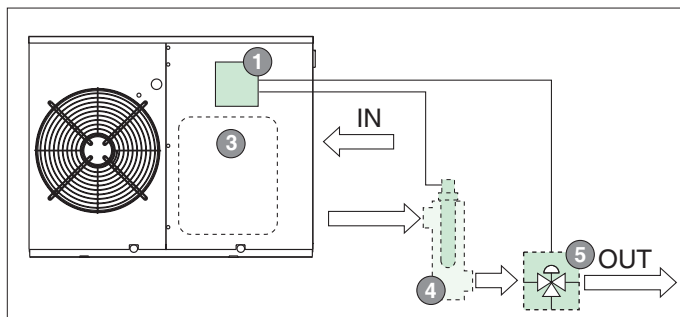
ANZ AK 0207-0257-0307-0417



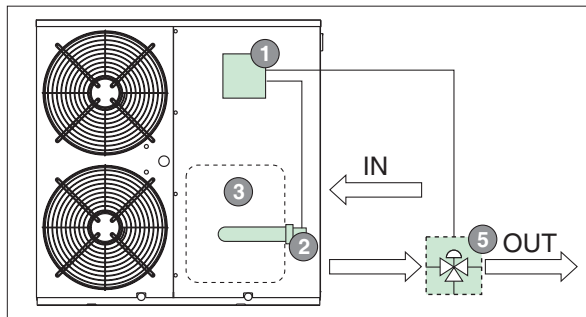
ANZ AK 0507-0807-0907-1007-1507-2007



ANZ AJ 0207-0257-0307-0417



ANZ AJ 0507-0807-0907-1007-1507-2007



LEYENDA:

- ① Control
- ② Resistencia integrativa
- ③ Acumulación
- ④ Resistencia integrativa externa
- ⑤ Válvula de tres vías ⁽²⁾

⁽²⁾ la válvula de tres vías se adquiere por separado

ATENCIÓN: las versiones K y J están preparadas para utilizar una resistencia integrativa, **que en ningún caso sustituirá a las resistencias antihielo (disponibles como accesorio RA, KR).**

Control evolucionado ANZ J - Centralita RE037A

El dispositivo de regulación RE037A permite la gestión de una válvula motorizada de tres vías del tipo con mando de tres contactos, típicamente utilizada para la alimentación de un panel radiante. Realiza la función de termostato aire exterior para habilitar la resistencia eléctrica de integración por debajo de un umbral configurable (valor por defecto 0° C, calibrable entre -5 y + 5° C). Es posible activar la función economy (reducción del set point de un valor configurable por el usuario)

mediante contactos externos y la función antihielo (reducción del set point a 5° C). **Nota: RE037A sólo es adecuado para el funcionamiento en calentamiento.**

La centralita actúa sobre la apertura de la válvula de tres vías (no suministrada) manteniendo la temperatura del agua enviada al panel radiante a un valor óptimo; dicho valor óptimo se calcula y se actualiza continuamente sobre la base de los siguiente elementos:

- temperatura externa, leída por una

sonda externa incluida en el suministro (SAE)

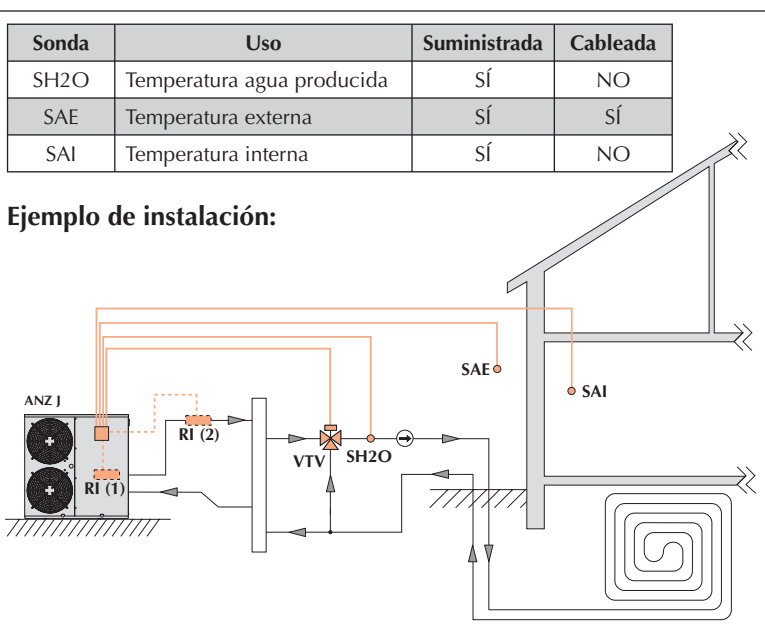
- temperatura ambiente, leída por una sonda incluida en el suministro y que debe instalarse en el espacio climatizado (SAI)

- set point en calentamiento, es decir, temperatura que se desea en el espacio climatizado, configurable mediante el correspondiente trimmer de la centralita (Trimmer E)

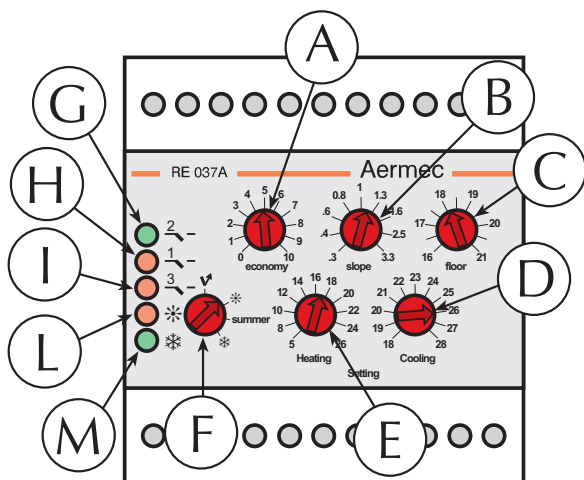
- pendiente, es decir, aumento de la temperatura óptima del agua por 1 grado de disminución de la temperatura externa (trimmer B)

$$\text{Temp H2O} = [(\text{set point en calentamiento} - \text{Temp. exterior}) \times \text{Pendiente}] + \text{set point en calentamiento}$$

El valor calculado de esta manera se compara con el leído por la sonda agua (incluida en el suministro, que debe instalarse en el tubo de alimentación del panel a la salida de la válvula motorizada). En función de la diferencia detectada la centralita determina la activación de los relés de apertura o cierre del actuador. La independencia de la temperatura calculada respecto a la temperatura ambiente garantiza estabilidad de funcionamiento incluso si se produjeran variaciones repentinas como por ejemplo la apertura de puertas o ventanas. Para tener en cuenta los aportes de calor gratuitos (por ejemplo la radiación solar), cuando la sonda ambiente detecta una temperatura 2 grados superior al set point, el relé de cierre de la válvula se activa para interrumpir la alimentación de agua caliente proveniente de la bomba de calor.



Descripción de la centralita:



- A : Reducción set point en calentamiento
- B : Pendiente
- C : no utilizado
- D : no utilizado
- E : Set point en calentamiento

- F : no utilizado
- G : led cierre válvula
- H : led apertura válvula
- I : led resistencia integrativa
- Encendido = ON / Apagado = OFF

- L : led funcionamiento normal
- M : led funcionamiento en modalidad FROST

Configuraciones de fábrica (valores aconsejados):

A	B	C	D	E	F
3	0,8	---	---	19	---

En la parte inferior del regulador (que no se muestra en la figura) hay dos trimmer más de regulación:

- BP banda proporcional, determina la respuesta de la válvula
- LIMIT, temperatura externa por debajo de la cual la resistencia eléctrica se habilita

Nota: para mayores informaciones consulte la documentación suministrada con la unidad o contacte el servicio de asistencia técnica competente.

Lógica de control para el set de compensación

Las unidades ANZ están dotadas de la función de autocompensación del set agua producida en calor, en función de la temperatura externa.

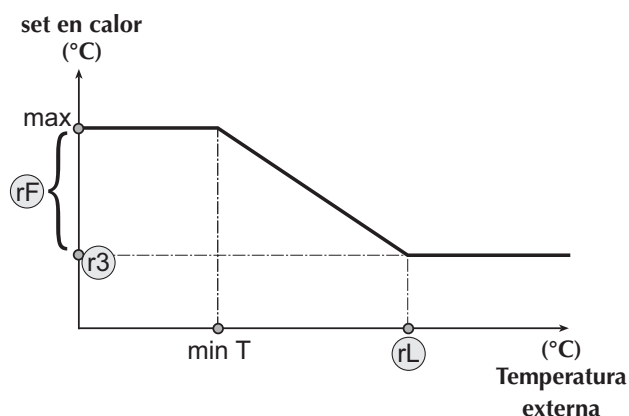
rL: Temperatura externa de inicio compensación

r3: Temperatura mínima del agua de regreso al punto rL

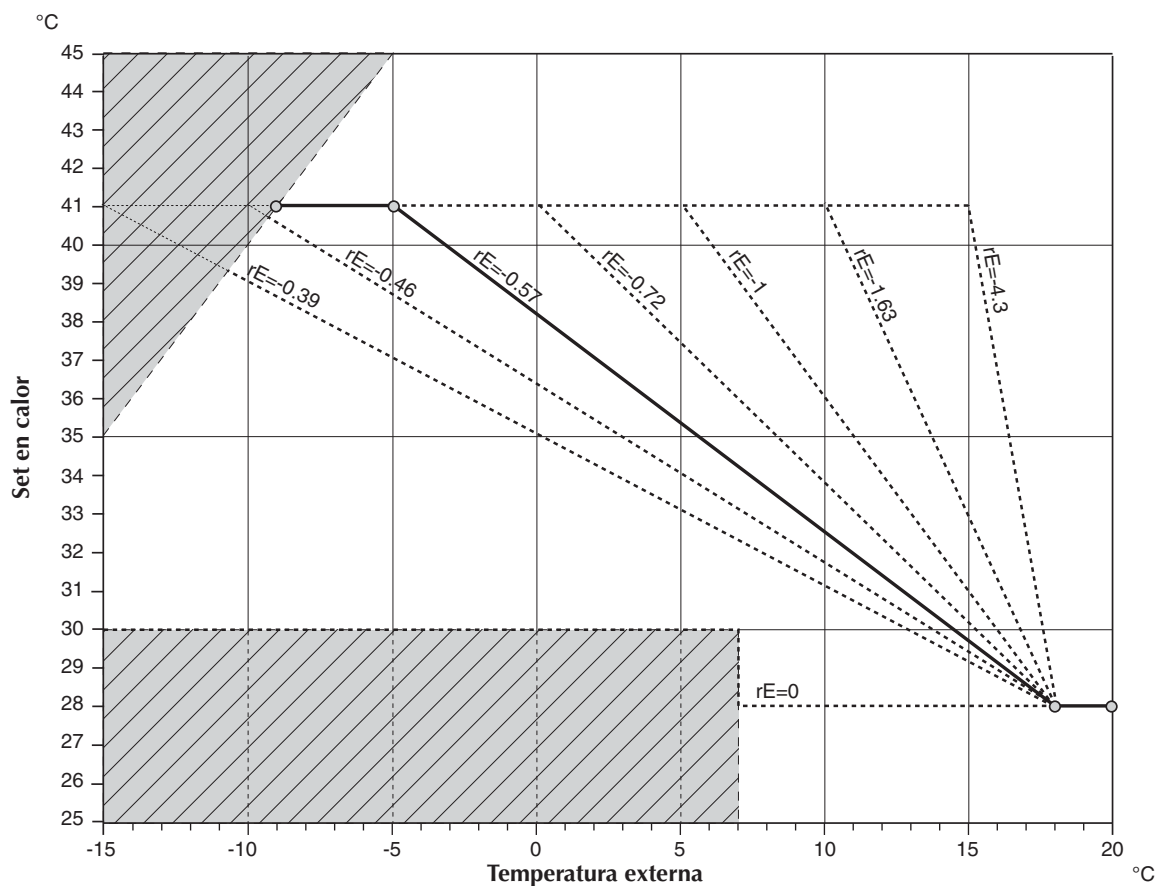
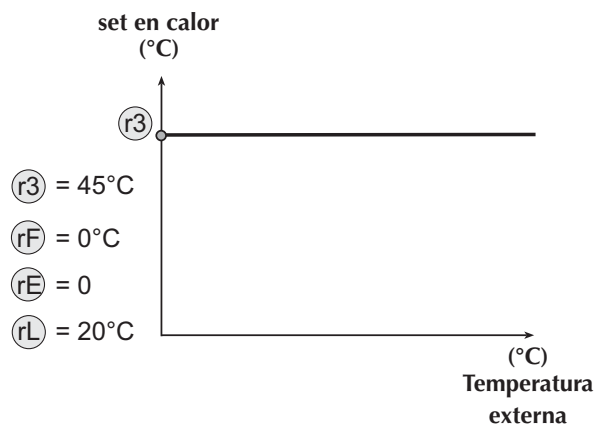
rF: Variación máxima de la temperatura del agua; donde $r3+rF$ = Temperatura máxima del agua de regreso

rE: Inclinación de la gráfica del agua. Hace referencia al ejemplo de abajo

Lógica de compensación en calor (para losas radiantes)



Lógica de compensación en calor (fan coil)



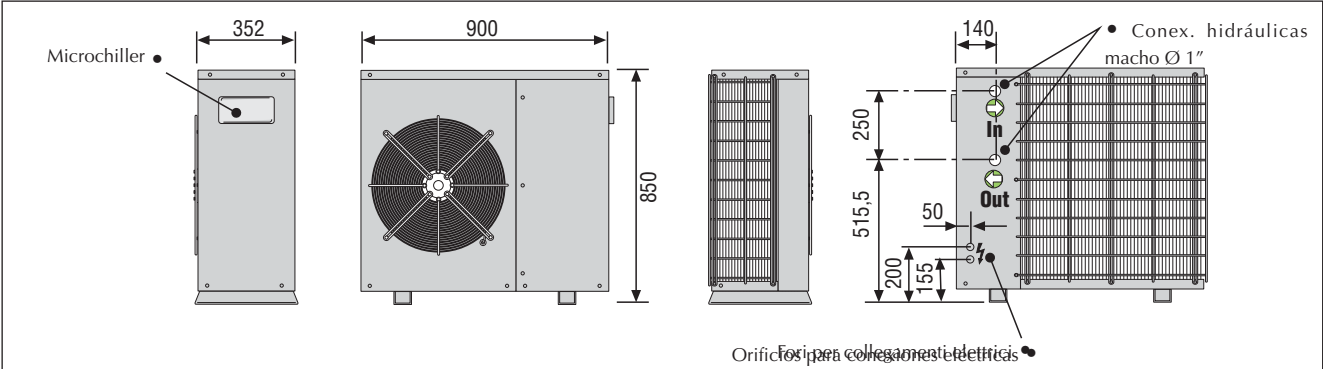
= Zona fuera de los límites de funcionamiento

La línea señalada representa un ejemplo posible de selección. Datos calculados con ΔT de 5°C

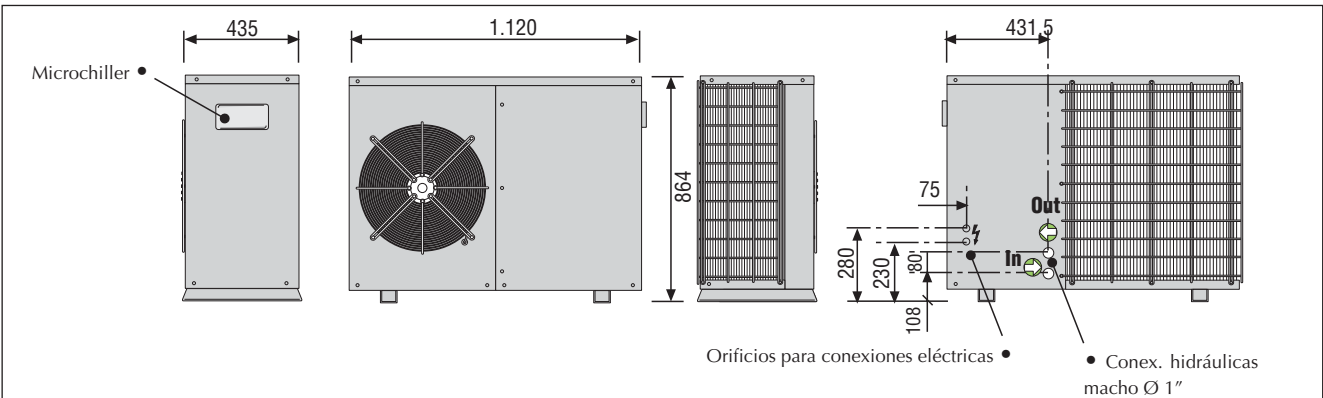
Datos dimensionales

ANZ 0207 - 02507 - 0307

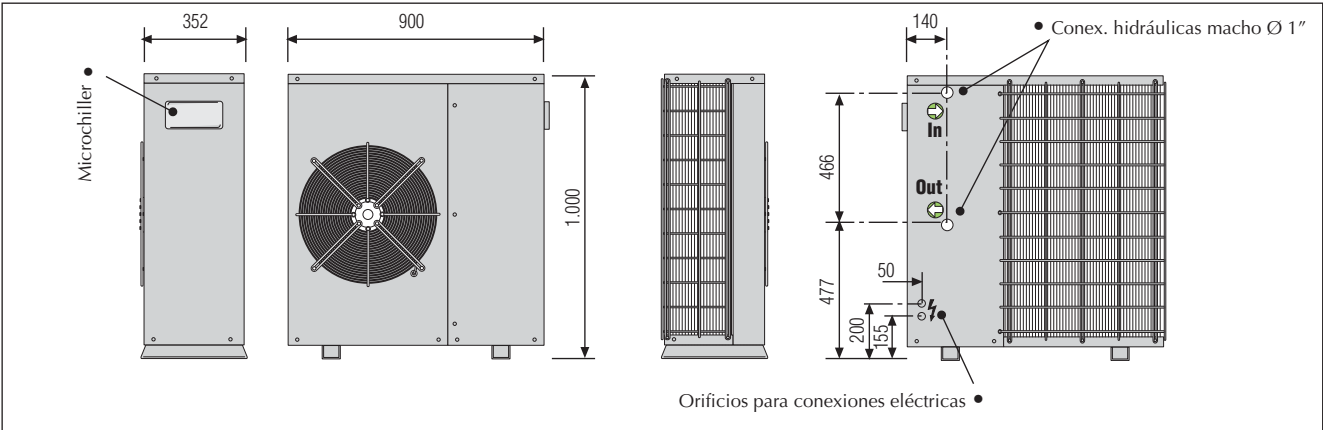
• ANZ 0207H - 0257 H



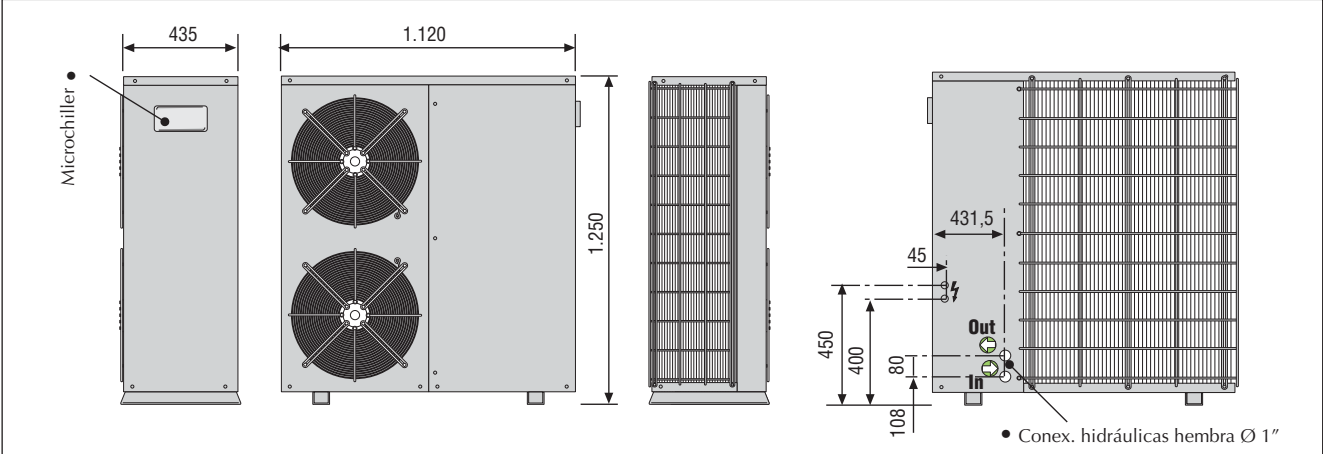
• ANZ 0207HA - 0257 HA - 0207HK - 0257HK - 0207HJ - 0257HJ



• ANZ 0307 H



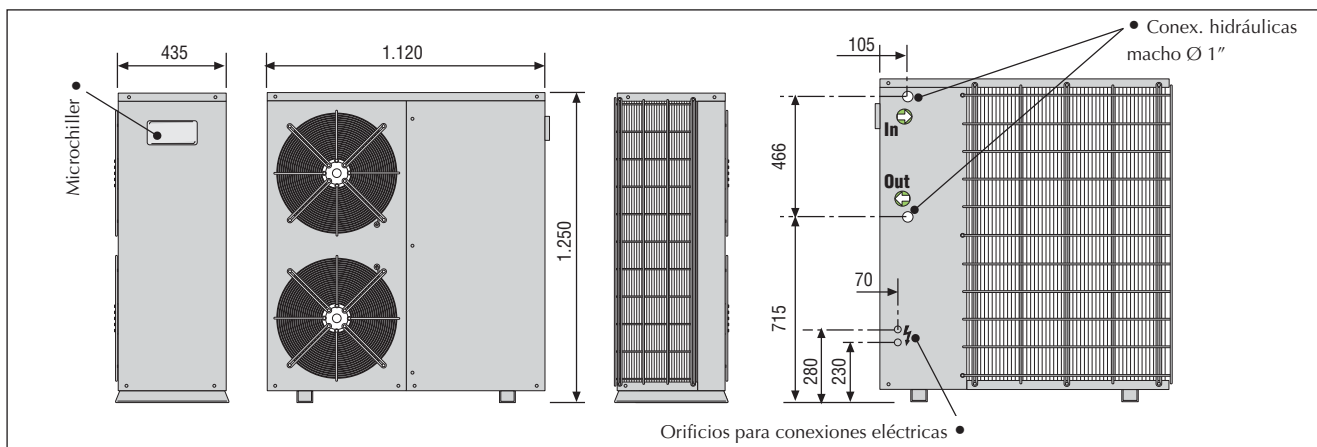
• ANZ 0307 HA - 0307HK - 0307HJ



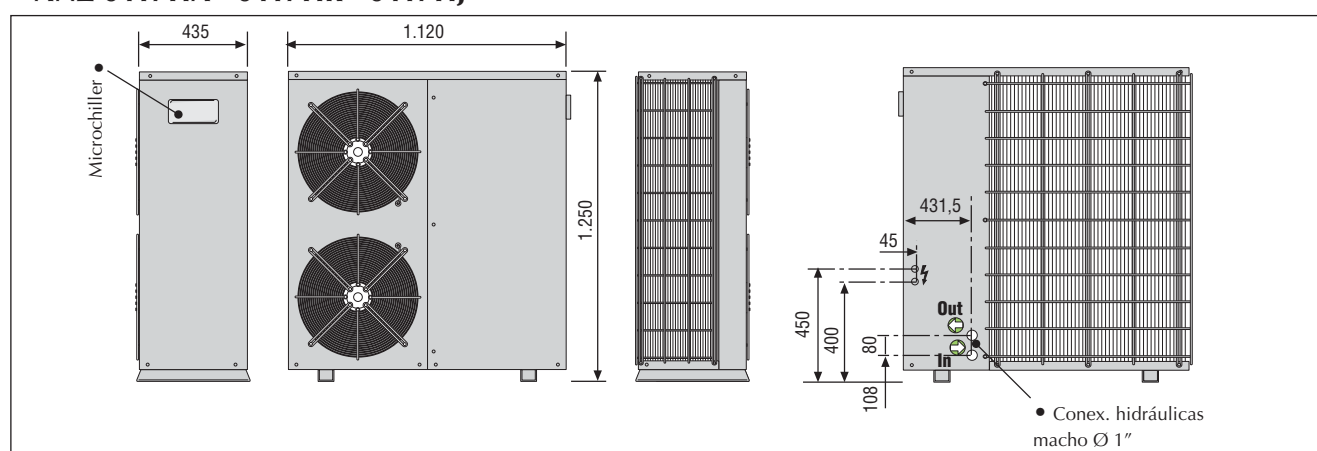
Datos dimensionales

ANZ 0417 - 0507 - 0807

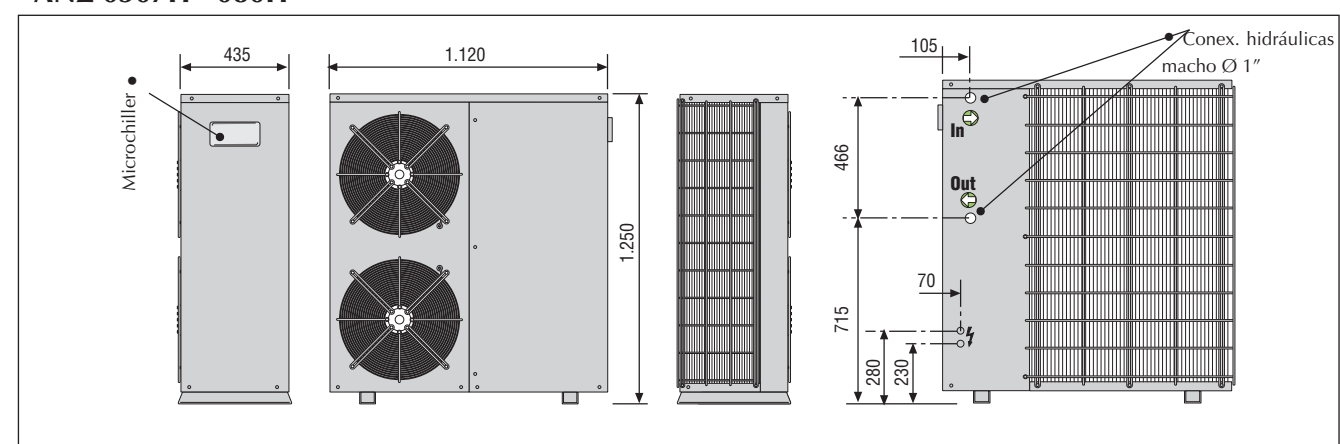
• ANZ 0417H



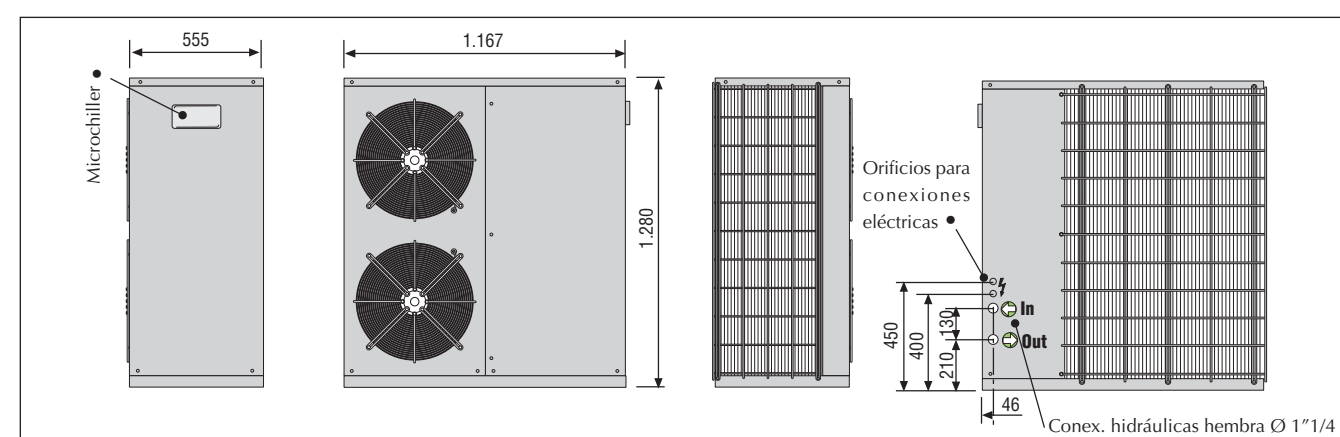
• ANZ 0417HA - 0417HK - 0417HJ



• ANZ 0507H - 080H

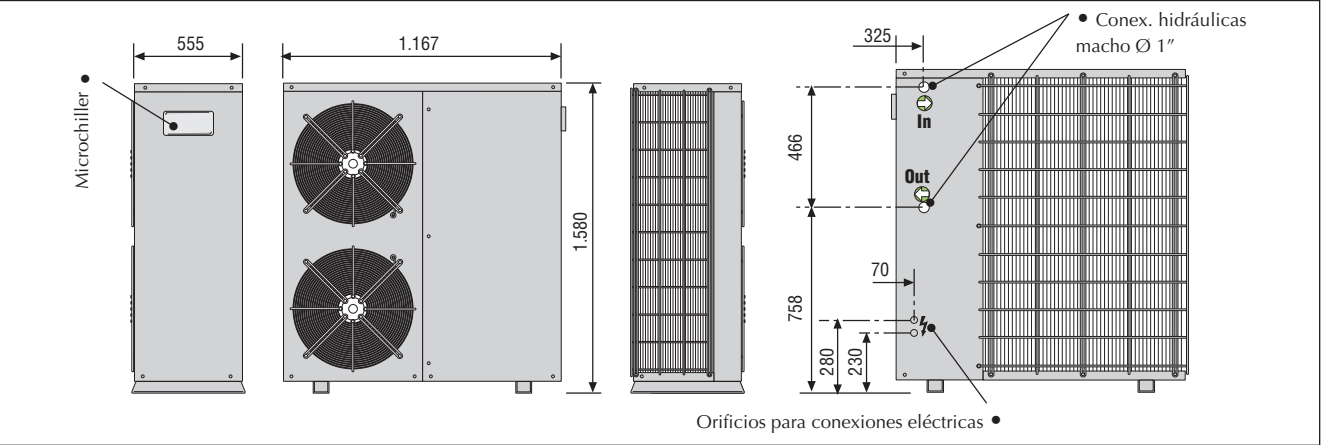


• ANZ 050HA - 080HA

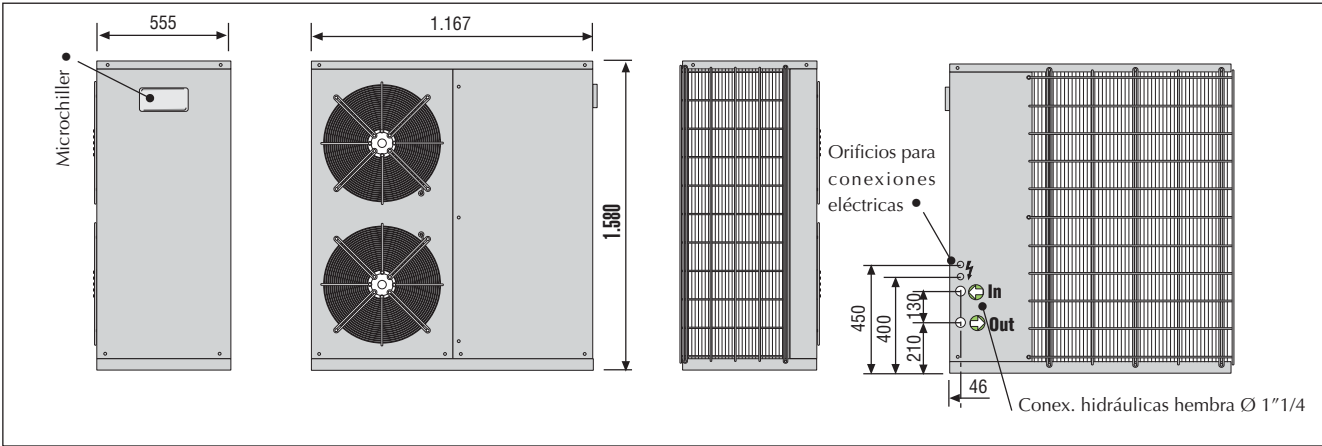


Datos dimensionales ANZ 0907 - 1007 - 1507 - 2007

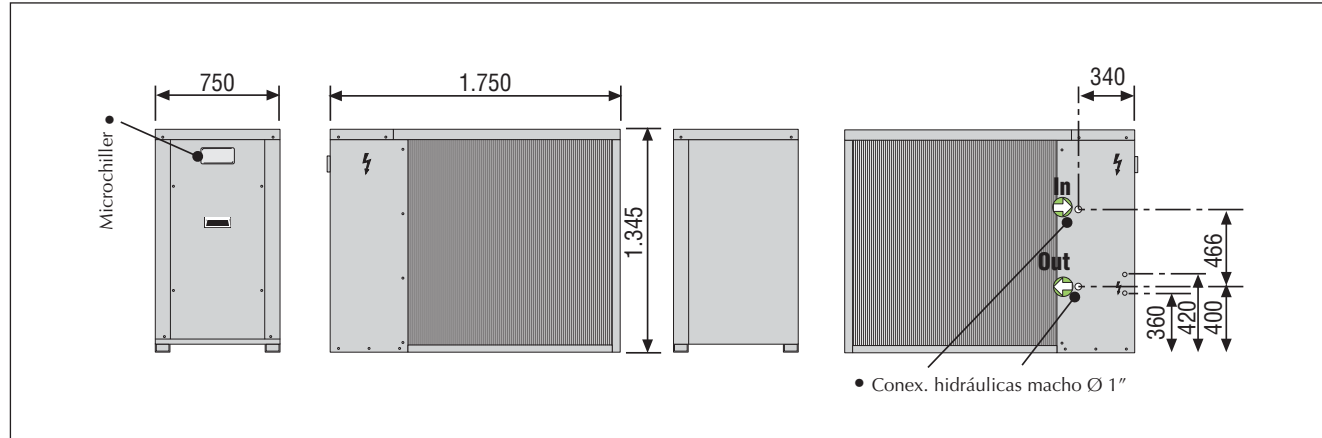
• ANZ 0907H



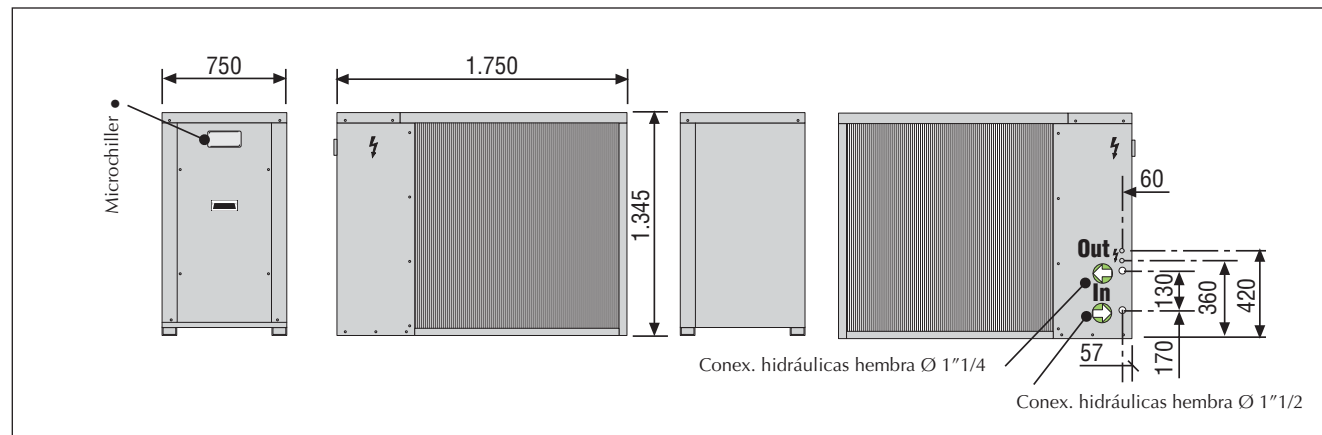
• ANZ 0907HA



• ANZ 1007H - 1507H - 2007H



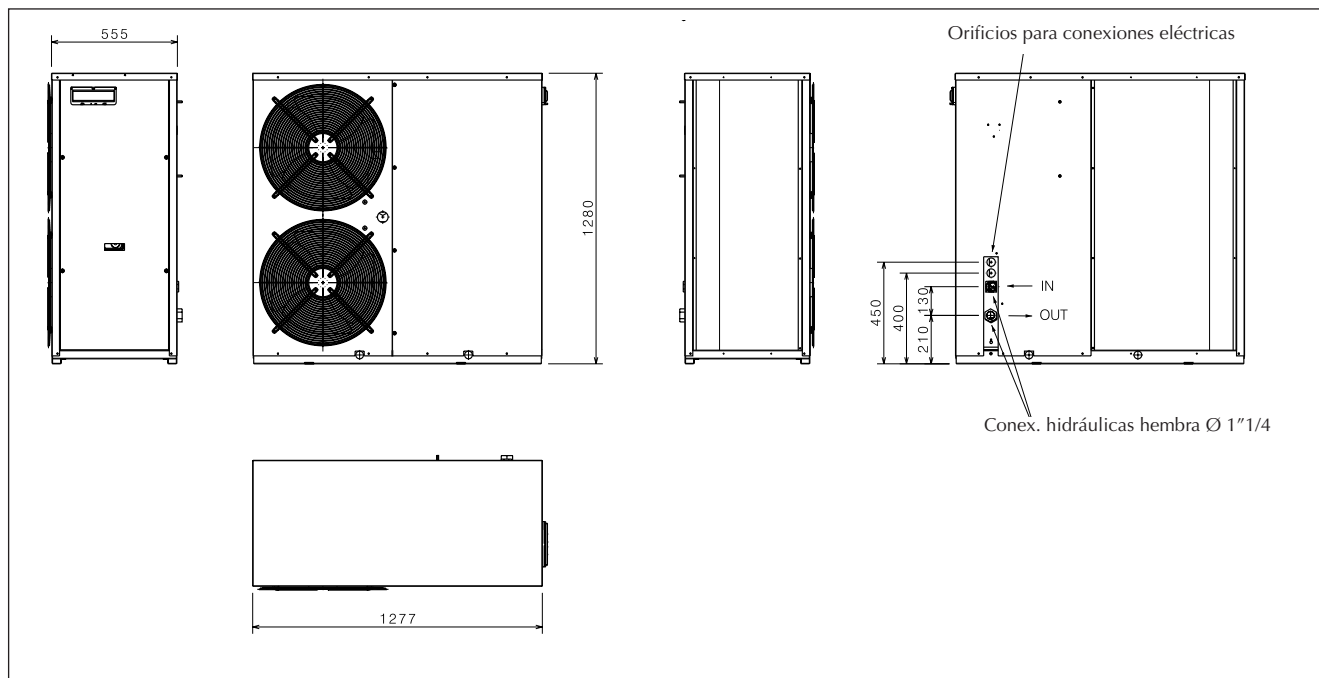
• ANZ 1007HA - 1507HA - 2007HA



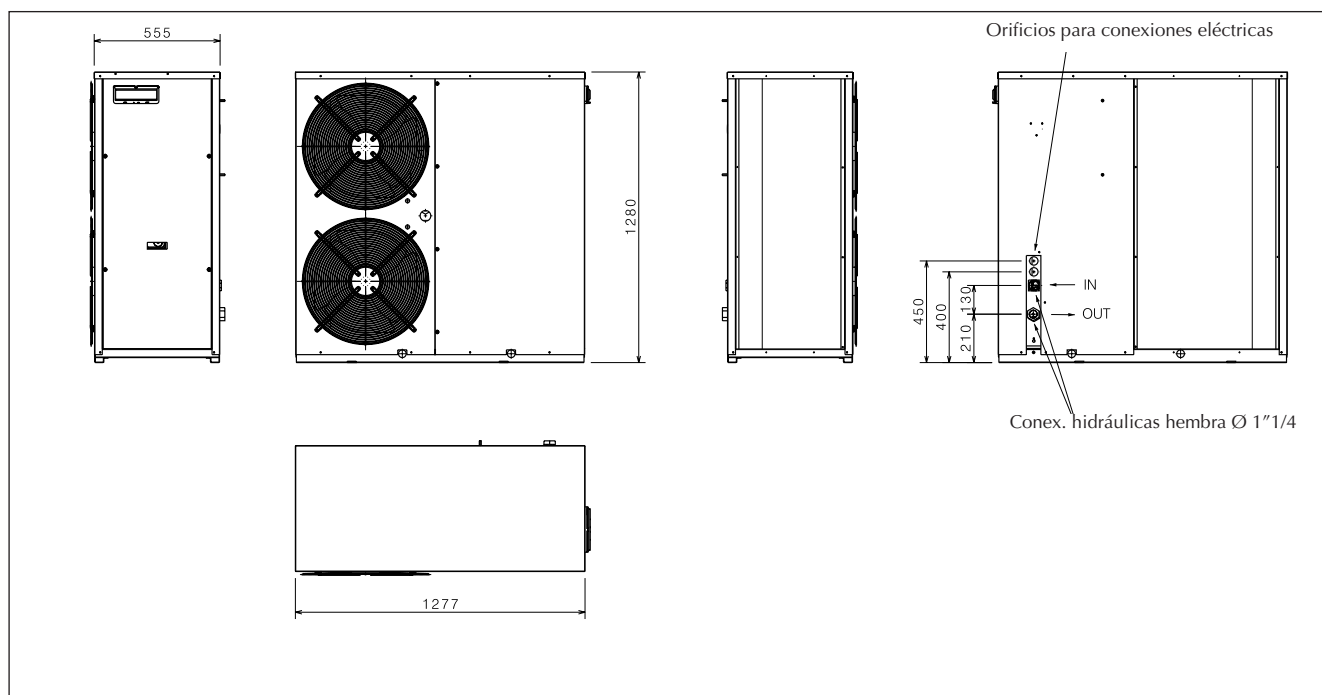
Datos dimensionales

ANZ 0507 - 0807 Con acumulación y resistencia eléctrica

• ANZ 050HAK - 050HAJ



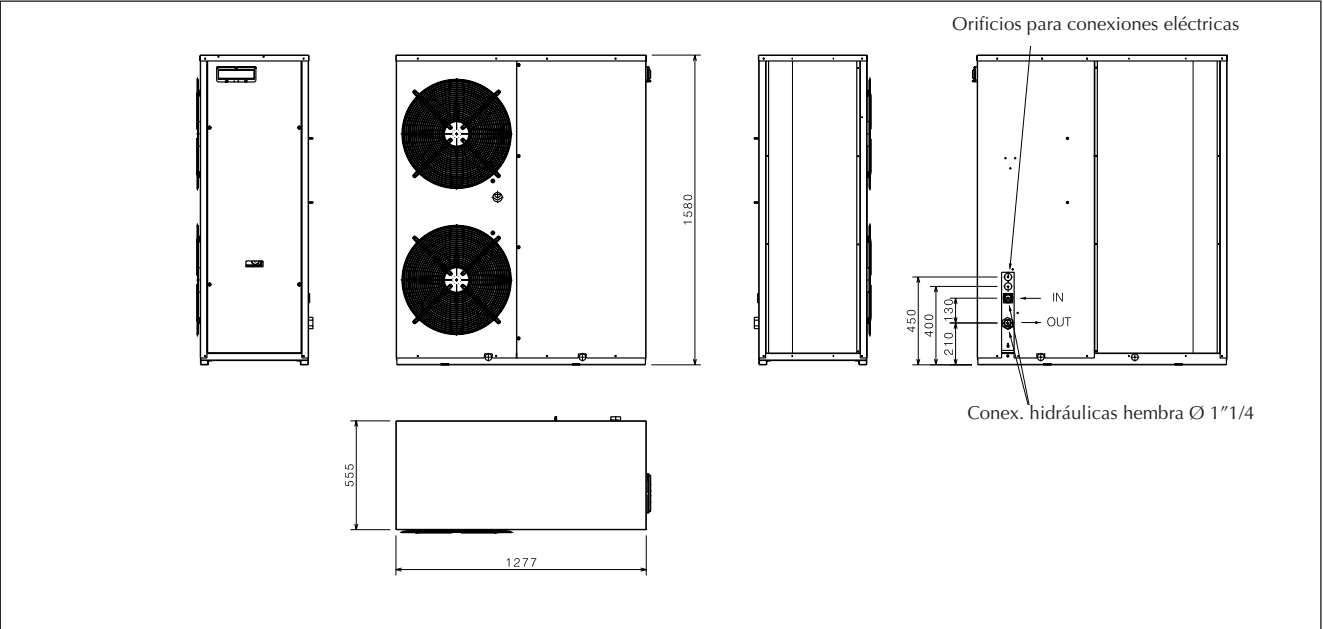
• ANZ 080HAK - 080HAJ



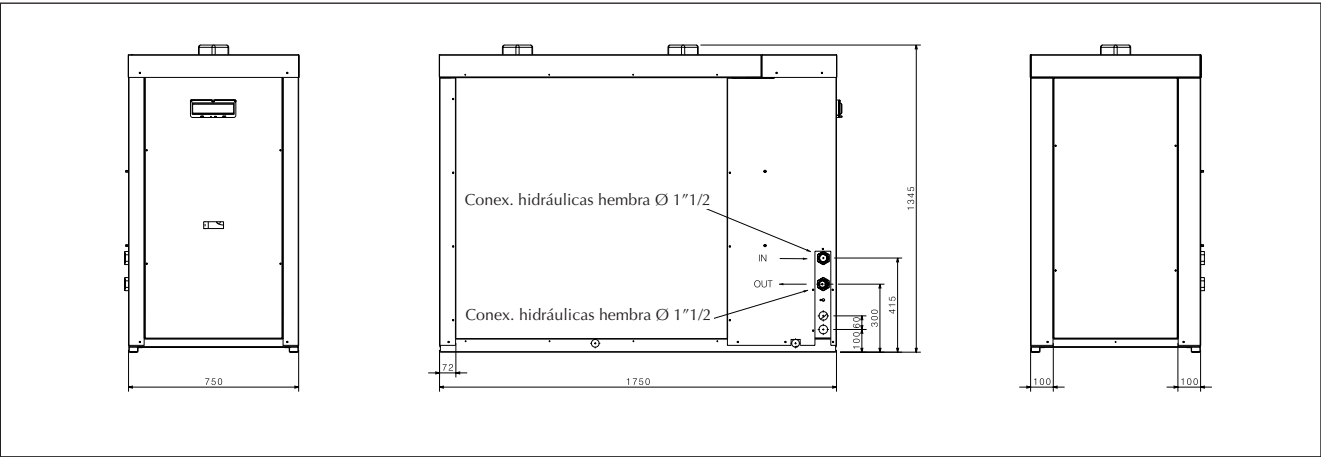
Datos dimensionales

ANZ 0907 - 1007Con acumulación y resistencia eléctrica

• ANZ 0907HAK - 0907HAJ



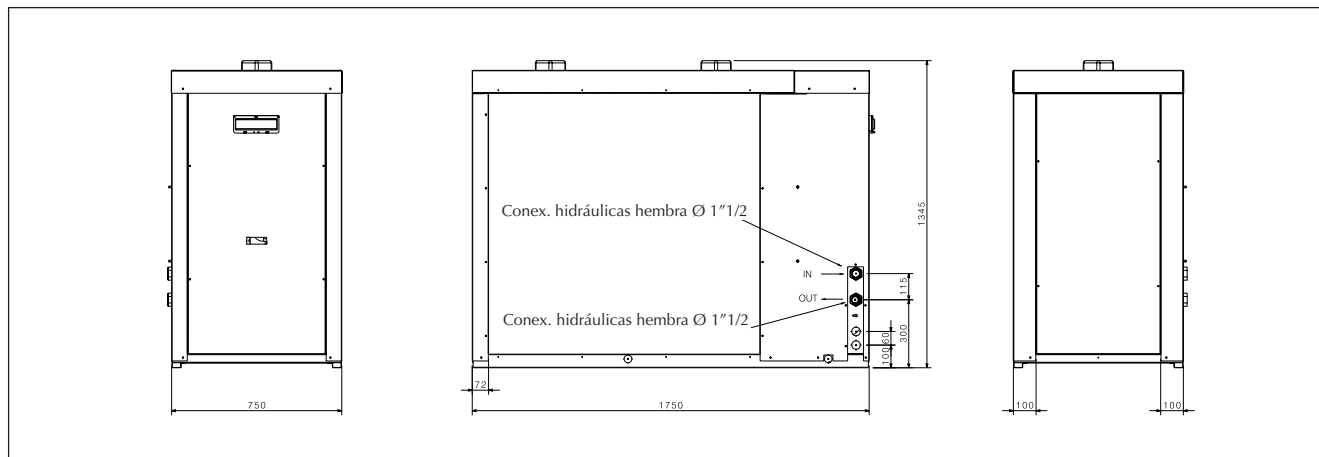
• ANZ 1007HAK - 1007HAJ



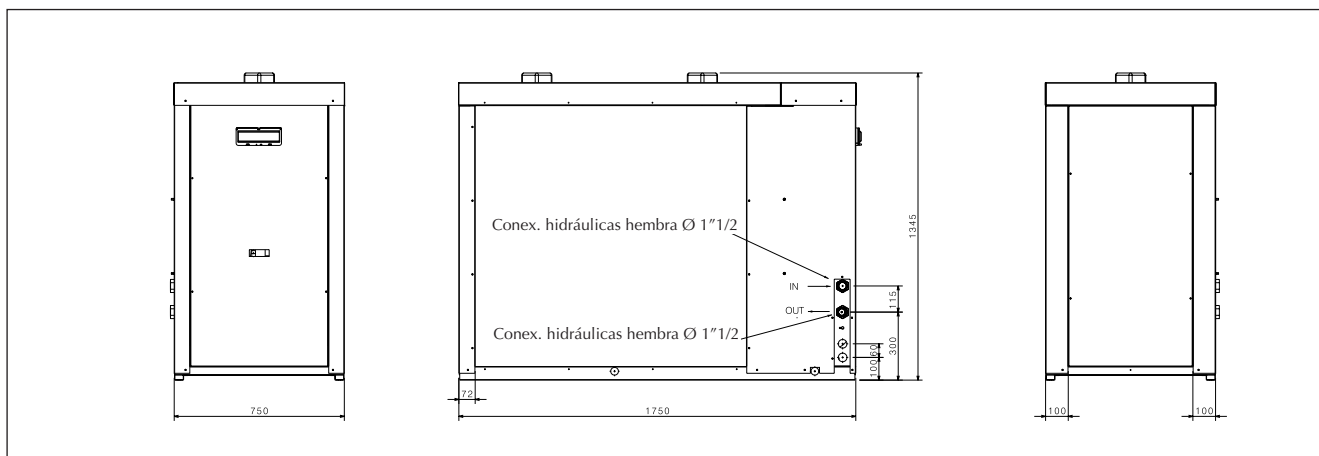
Datos dimensionales

ANZ 1507 - 2007 Con acumulación y resistencia eléctrica

• ANZ 150HAK - 150HAJ



• ANZ 200HAK - 200HAJ





AERMEC S.p.A.

37040 Bevilacqua (VR) - Italien
Via Roma, 44 - Tel. (+39) 0442 633111
Telefax (+39) 0442 93730 - (+39) 0442 93566
www.aermec.com



carta riciclata
recycled paper
papier recyclé
recycled Papier

I dati tecnici riportati sulla seguente documentazione non sono impegnativi. L'Aermec si riserva la facoltà di apportare in qualsiasi momento tutte le modifiche ritenute necessarie per il miglioramento del prodotto