



<b>IT</b>	<i>Manuale d'uso, installazione e manutenzione aerotermo elettronico AX EC</i>
<b>GB</b>	<i>Use, installation and maintenance manual of AX EC electronic fan heater</i>
<b>DE</b>	<i>Bedienungs-, Installations- und Wartungsanleitung des elektronischen Lufterhitzers AX EC</i>
<b>FR</b>	<i>Manuel d'utilisation, d'installation et d'entretien aérotherme électronique AX EC</i>
<b>NL</b>	<i>Handleiding voor gebruik, installatie en onderhoud elektronische luchtverhitter AX EC</i>
<b>RU</b>	<i>Инструкция по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию электронного воздухонагревателя AX EC</i>




## UK Declaration of Conformity



### APEN GROUP S.p.A.

20042 Pessano con Bornago (MI)  
Via Isonzo, 1 - ITALY  
Tel +39.02.9596931 r.a.  
Fax +39.02.95742758  
Internet: <http://www.apengroup.com>

*With this document we declare that the unit:*

<b>Model:</b>	<b>Water Heaters AX-EC Series</b>
---------------	-----------------------------------

*has been designed and manufactured in compliance with the prescriptions of the following Regulations:*

- **Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
- **ErP Regulation 2016/2281/UE**

*has been designed and manufactured in compliance with the standards:*

- **EN 60204-1**
- **EN 60335-1**

*Person authorized to compile the technical file:*

Costantino Duranti e Alessandro Zuccon  
c/o APEN GROUP S.p.A.  
20042 Pessano con Bornago (MI)  
Via Isonzo, 1 - ITALY

*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer*

Pessano con Bornago  
23/04/2026

**Apem Group S.p.A.**  
*Un Amministratore*  
Mariagiovanna Rigamonti

CODE

SERIAL NUMBER

## UK Declaration of Conformity



### APEN GROUP S.p.A.

20042 Pessano con Bornago (MI)  
Via Isonzo, 1 - ITALY  
Tel +39.02.9596931 r.a.  
Fax +39.02.95742758  
Internet: <http://www.apengroup.com>

*With this document we declare that the unit:*

<b>Model:</b>	<b>Water Heaters AX-EC Series</b>
---------------	-----------------------------------

*has been designed and manufactured in compliance with the prescriptions of the following Regulations:*

- **Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008**
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
- **Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016**
- **The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012**
- **ErP Regulation 2016/2281/UE**

*has been designed and manufactured in compliance with the standards:*

- **EN 60204-1**
- **EN 60335-1**

*Person authorized to compile the technical file:*

Costantino Duranti e Alessandro Zuccon  
c/o APEN GROUP S.p.A.  
20042 Pessano con Bornago (MI)  
Via Isonzo, 1 - ITALY

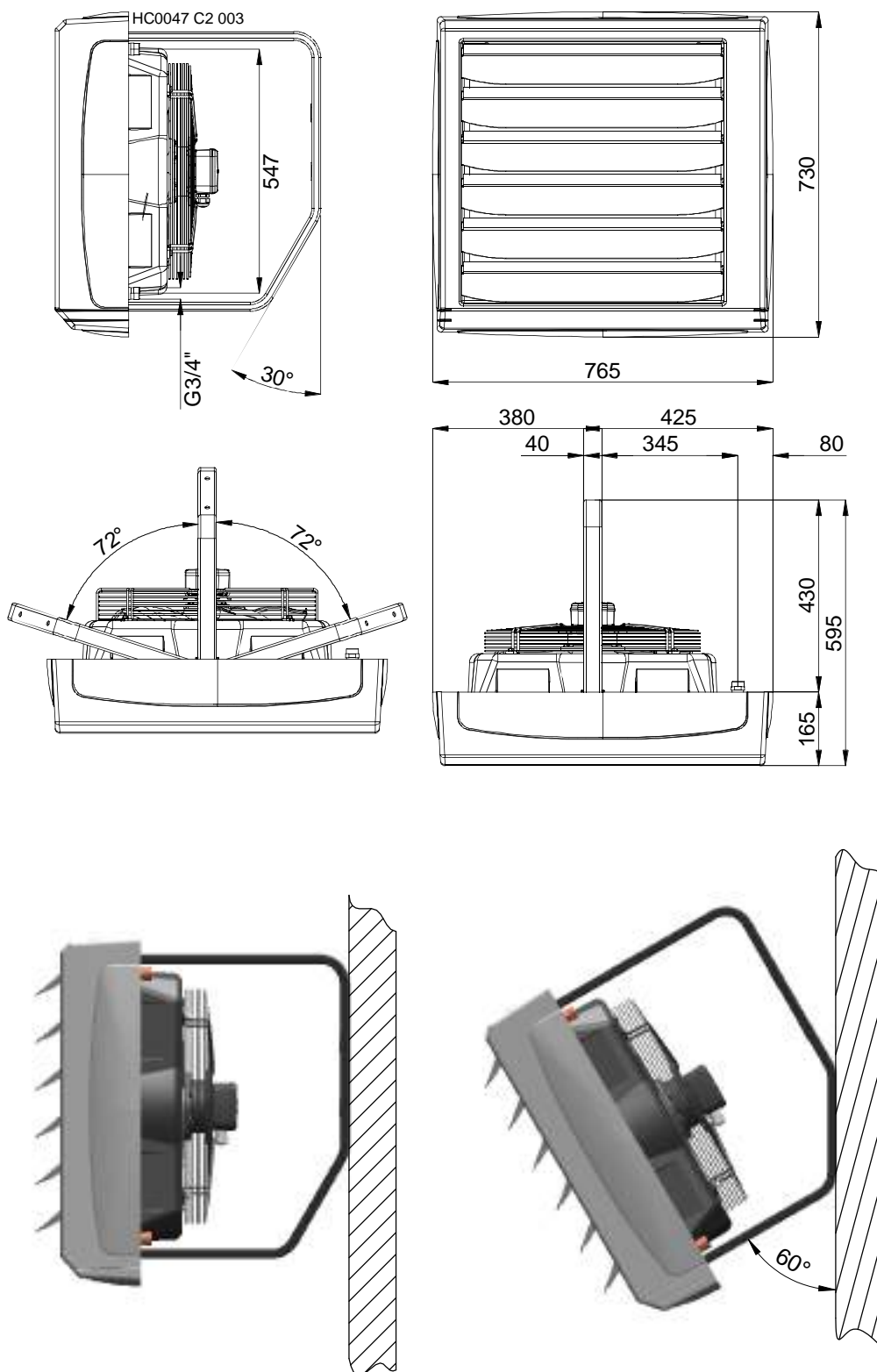
*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer*

Pessano con Bornago  
23/04/2026

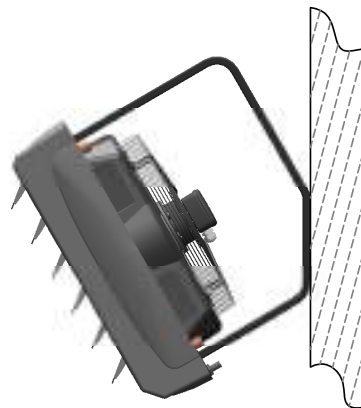
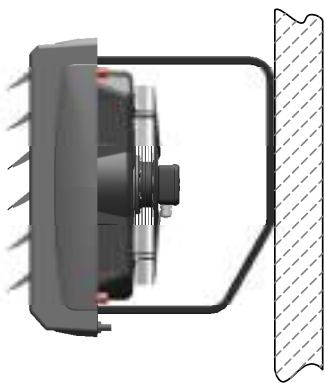
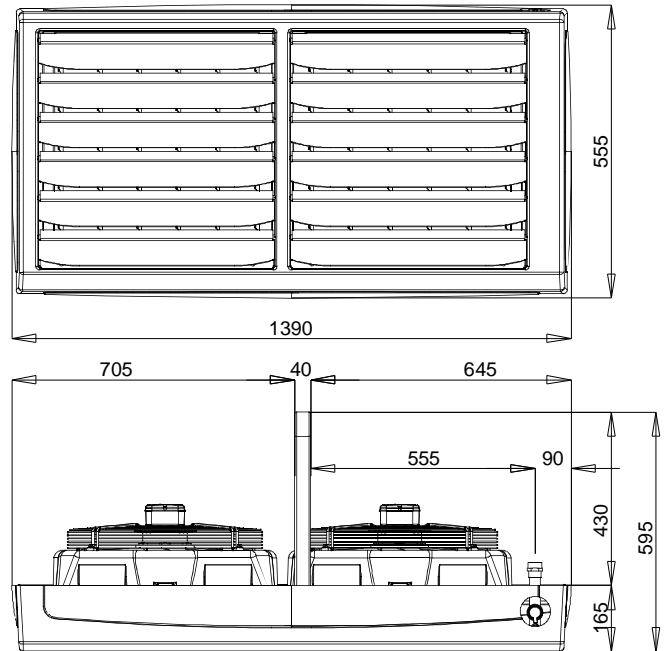
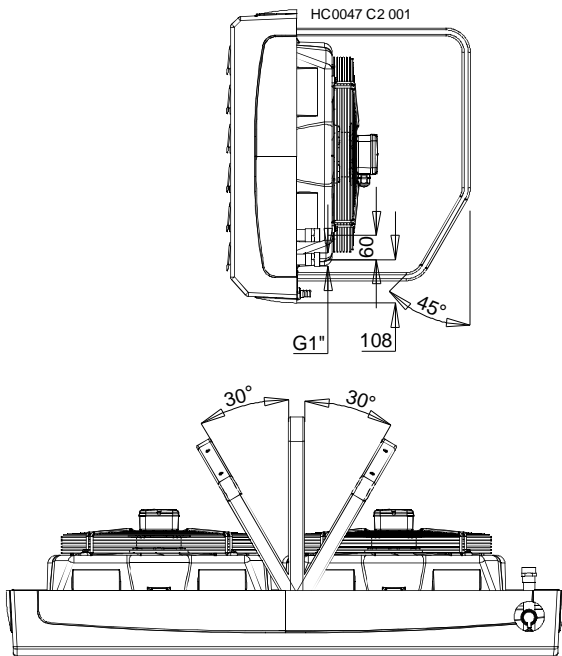
**Apem Group S.p.A.**  
*Un Amministratore*  
Mariagiovanna Rigamonti

FIGURE 1

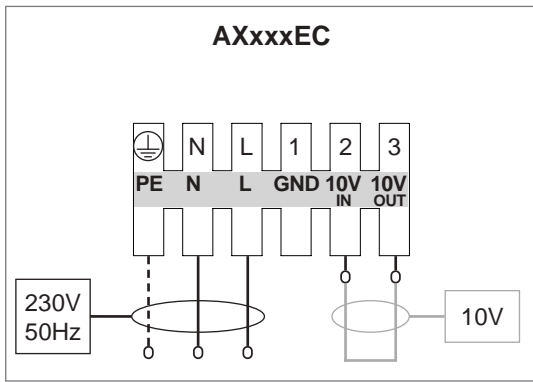
AX020EC/AX025EC/AX030EC/AX040EC/AX050EC



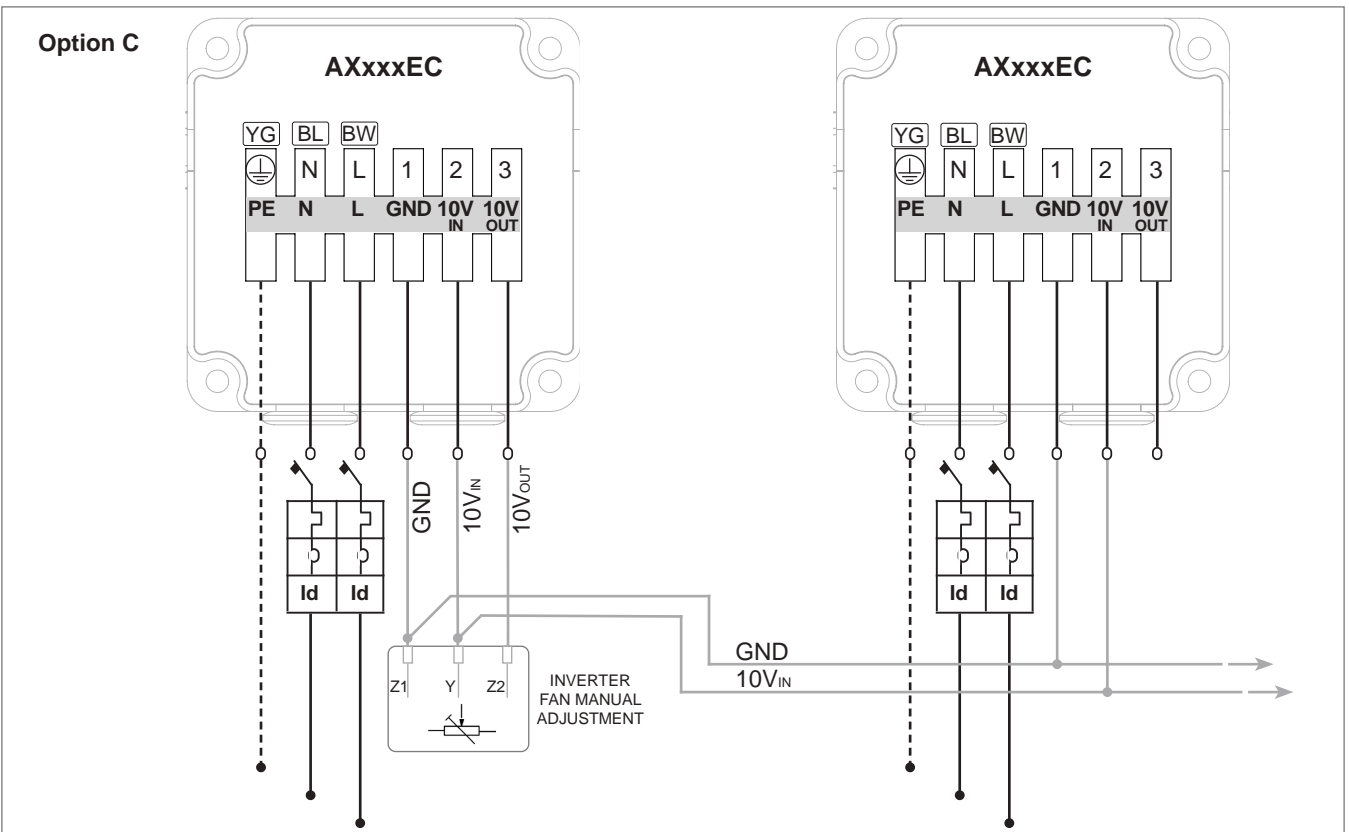
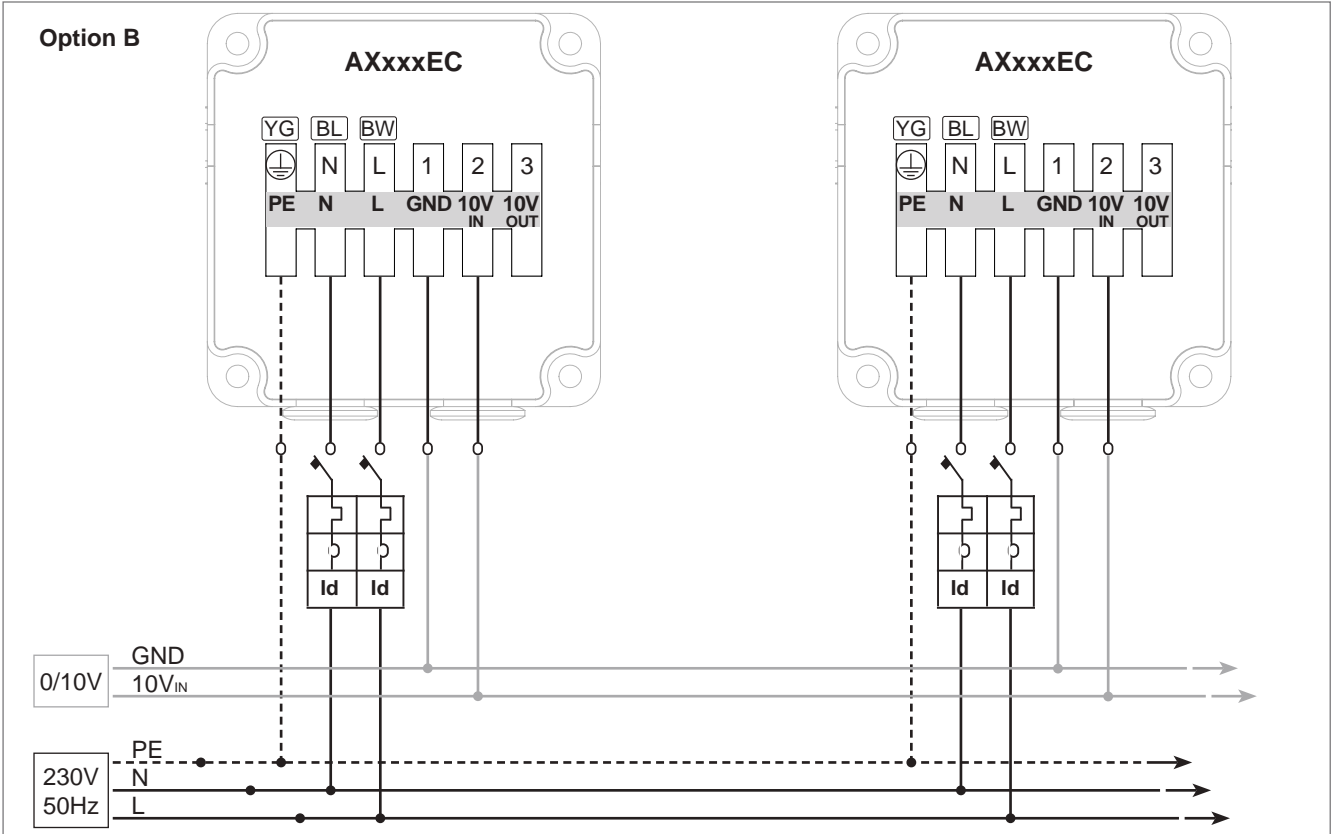
## AX070EC/AX090EC

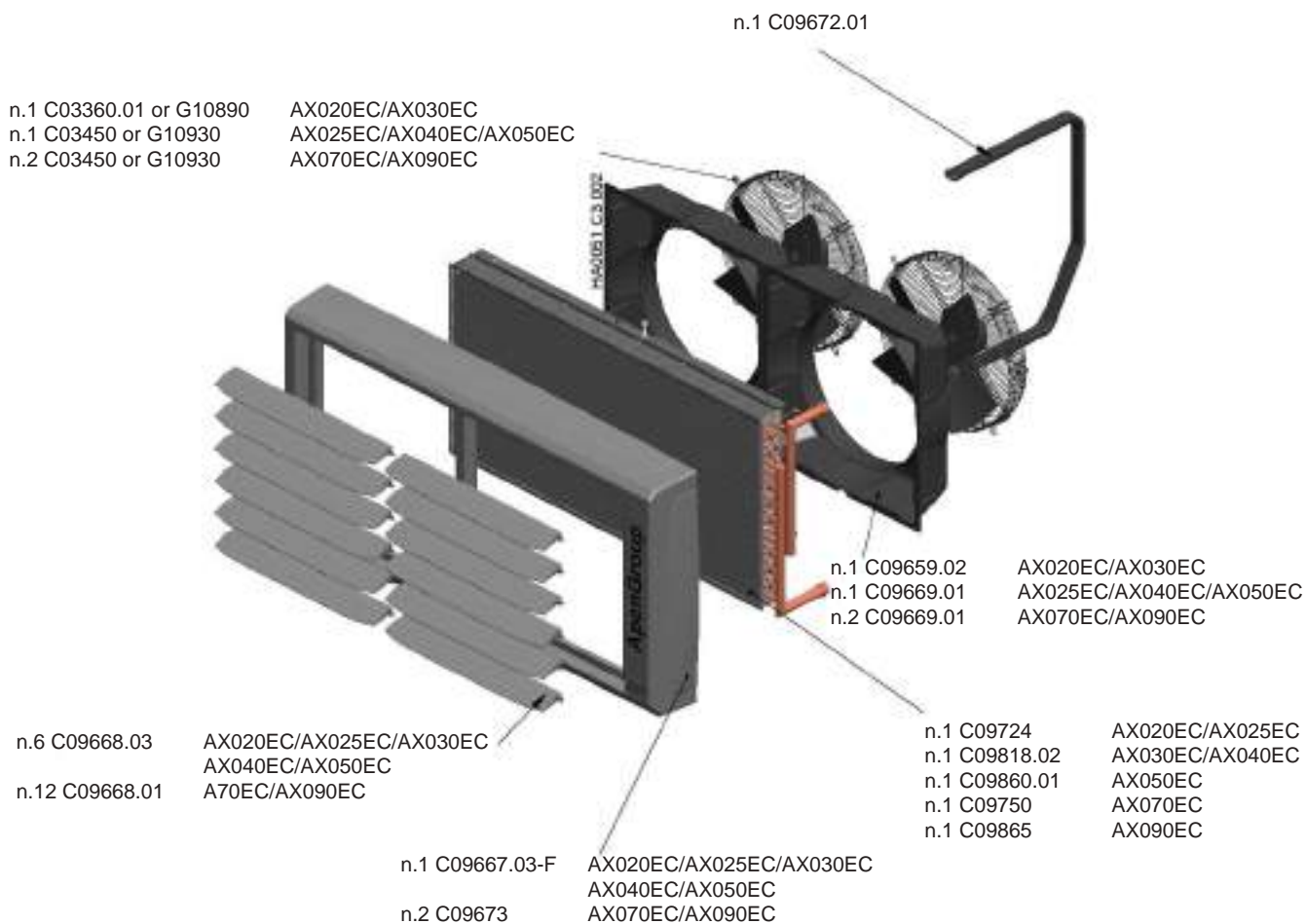


**FIGURE 2**



IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
A. Velocità massima	A. Maximum speed	A. Vitesse maximale
B. Input analogico 0-10Vdc	B. Analogue 0-10Vdc input	B. Entrée analogique 0-10Vcc
C. Potenziometro	C. Potentiometer	C. Potentiomètre
DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
A. Höchstgeschwindigkeit	A. Maximale snelheid	A. Макс. скорость
B. Analogeingang 0-10 Vdc	B. Analoge ingang 0-10Vdc	B. Аналоговый вход 0-10 В пост. т.
C. Potentiometer	C. Potentiometer	C. Потенциометр





CODICE	Descrizione / Description / Description / Beschreibung / Beschrijving / Описание
C09672.01	Mensola arotermo / Bracket heater / Potence aérotherme / Konsole Luftheizer/ Konsole Luftherhitzer / Beugel luchtverhitter / Опора воздуhонагревателя
C09668.03 C09668.01	Aletta arotermo / Blower fin / Ailette aérotherme / Lamelle Luftherhitzer / Wiek luchtverhitter / Ребро воздуhонагревателя
C09667.03-F C09673	Carter anteriore / Front crankcase / Carter avant / Vorderes Gehäuse /Voorste carter / Передний кожух
C03360.01 or G10890 C03450 or G10930	Ventilatore / Fan / Ventilateur/ Ventilator /Ventilator / Вентилятор
C09659.02 C09669.01	Carter ventilatore / Fan case /Carter ventilateur / Ventilatorgehäuse/ Carter ventilator / Кожух вентилятора
C09724 C09818.02 C09860.01 C09750 C09865	Scambiatore di calore / Heat exchanger / Échangeur de chaleur / Wärmetauscher/ Warmtewisselaar / Теплооб- менник
C09645	Kit viteria / Kit screws / Kit de vis / Schraubensatz/ Schroevenset / Комплект винтов

TABLE 1

IT		AX020EC															
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	1. T. acqua IN-OUT 80/60				1. T. acqua IN-OUT 70/50				1. T. acqua 55/45	
								9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
								°C	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73	21,5	22,5	950	12,5	13,5	14,1	590	4,5	11,8	12,4
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	20,0	23,6	880	10,8	12,5	14,8	550	3,9	11,0	13,0
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	18,5	24,6	820	9,4	11,6	15,5	510	3,4	10,2	13,6
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	16,5	26,3	730	7,7	10,4	16,6	0,46	2,7	9,1	14,6
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	14,7	28,1	650	6,2	9,3	17,8	410	2,2	8,1	15,6
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	12,6	30,7	560	4,6	8,0	19,5	350	1,6	7,0	17,1
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	9,4	35,9	410	2,7	6,0	23,0	260	0,9	5,3	20,1
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	7,5	39,9	330	1,8	4,8	25,7	210	0,6	4,2	22,5
		2	300	6	0,09	2,6	15,93	4,8	48,2	210	0,8	3,2	31,4	140	0,3	2,8	27,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73	20,0	26,0	880	10,9	12,2	17,8	540	3,7	10,6	16,1
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	18,6	26,9	820	9,5	11,4	18,5	500	3,3	9,4	17,0
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	17,2	28,0	760	8,3	10,6	19,1	470	2,8	9,2	17,2
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	15,4	29,5	680	6,7	9,5	20,1	420	2,3	8,2	18,1
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	13,7	31,2	600	5,4	8,5	21,2	370	1,8	7,3	19,0
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	11,7	33,6	520	4,1	7,3	22,8	320	1,3	6,3	20,3
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	8,7	38,4	380	2,4	5,5	25,9	240	0,8	4,7	23,0
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	7,0	42,2	310	1,6	4,4	28,4	190	0,5	3,8	25,2
		2	300	6	0,09	2,6	15,93	4,5	49,9	200	0,7	2,9	33,4	130	0,2	2,5	29,8
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73	18,5	29,4	820	9,4	11,0	21,5	480	3,0	9,4	19,8
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	17,2	30,3	760	8,2	10,2	22,1	450	2,6	8,7	20,3
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	15,9	31,2	700	7,2	9,5	22,7	420	2,3	8,1	20,8
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	14,2	32,7	630	5,8	8,5	23,6	370	1,8	7,2	21,5
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	12,7	34,2	560	4,7	7,6	24,5	330	1,5	6,5	22,3
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	10,8	36,5	480	3,5	6,5	25,9	290	1,1	5,5	23,5
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	8,1	40,9	360	2,1	4,9	28,8	220	0,6	4,2	25,9
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	6,5	44,5	290	1,4	4,0	31,0	170	0,4	3,4	27,8
		2	300	6	0,09	2,6	15,93	4,2	51,6	180	0,7	-	-	-	-	2,2	31,8
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73	17,0	32,8	750	8,0	9,7	25,2	430	2,4	8,1	23,5
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	15,8	33,6	700	7,0	9,1	25,7	400	2,1	7,6	23,9
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	14,6	34,5	640	6,1	8,4	26,2	370	1,8	7,0	24,3
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	13,1	35,8	580	5,0	7,6	27,6	330	1,5	6,3	25,0
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	11,6	37,2	510	4,0	6,7	27,9	300	1,2	5,6	25,7
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	9,9	39,3	440	3,0	5,8	29,1	250	0,9	4,8	26,7
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	7,4	43,4	330	1,8	4,3	31,5	190	0,5	3,6	28,8
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	6,0	46,6	260	1,2	3,5	33,5	150	0,3	2,9	30,5
		2	300	6	0,09	2,6	15,93	3,8	53,2	170	0,6	-	-	-	-	1,9	33,8
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73	15,4	36,1	680	6,7	8,5	28,9	370	1,8	6,8	27,1
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	14,3	36,9	630	5,9	7,9	29,3	350	1,6	6,3	35,7
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	13,3	37,7	590	5,1	7,3	29,7	320	1,4	5,9	27,9
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	11,9	38,9	520	4,2	6,5	30,4	290	1,1	5,3	28,4
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	10,6	40,2	470	3,4	5,8	31,2	260	0,9	4,7	29,0
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	9,0	42,1	400	2,6	5,0	32,2	220	0,7	4,0	29,9
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	6,7	45,8	300	1,5	3,7	34,3	160	0,4	3,0	31,6
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	5,4	48,8	240	1,0	3,0	35,8	130	0,2	2,4	33,0
2		300	6	0,09	2,6	15,93	3,5	54,7	150	0,5	-	-	-	-	1,6	35,7	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

AX020EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
1030	13,7	10,5	11,0	920	10,9	9,1	9,5	790	8,2
960	11,9	9,7	11,5	850	9,4	8,5	10,0	740	7,1
890	10,3	9,1	12,1	790	8,1	7,9	10,5	680	6,1
800	8,3	8,1	12,9	710	6,5	7,0	11,2	610	4,9
710	6,6	7,2	13,8	630	5,2	6,3	12,0	550	3,9
610	4,8	6,2	15,1	540	3,8	5,4	13,1	470	2,9
460	2,8	4,6	17,8	410	2,2	4,0	15,5	350	1,7
370	1,8	3,8	19,9	330	1,4	3,3	17,3	280	1,1
240	0,8	2,5	24,4	210	0,6	2,1	21,0	180	0,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
930	11,1	9,3	14,7	810	8,4	7,9	13,2	690	6,2
830	8,8	8,6	15,2	750	7,3	7,0	13,9	610	4,9
800	8,3	8,0	15,6	700	6,3	6,8	14,0	590	4,6
720	6,7	7,2	16,4	620	5,1	6,1	14,7	530	3,7
640	5,3	6,4	17,2	560	4,0	5,4	15,4	470	3,0
550	3,9	5,5	18,4	480	3,0	4,6	16,4	400	2,2
410	2,2	4,1	20,7	360	1,7	3,5	18,3	300	1,3
330	1,5	3,3	22,6	290	1,1	2,8	19,9	520	0,8
220	0,7	2,2	26,4	190	0,5	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
820	8,7	8,0	18,4	700	6,4	6,6	16,9	570	4,3
760	7,5	7,4	18,8	650	5,5	6,1	17,2	540	3,8
710	6,5	6,9	19,2	600	4,7	5,7	17,6	500	3,3
630	5,2	6,2	19,8	540	3,8	5,1	18,1	440	2,6
560	4,2	5,5	20,5	480	3,1	4,5	18,7	400	2,1
480	3,1	4,7	21,6	410	2,3	3,9	19,5	340	1,5
360	1,8	3,5	23,6	310	1,3	2,9	21,1	250	0,9
290	1,2	2,9	25,2	250	0,9	2,3	22,4	200	0,6
190	0,5	1,9	28,4	160	0,4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
710	6,6	6,7	22,0	590	4,5	5,3	20,5	460	2,8
660	5,7	6,3	22,4	550	3,9	4,9	20,8	430	2,5
610	4,9	5,8	22,7	510	3,4	4,6	21,1	400	2,1
550	4,0	5,2	23,3	450	2,7	4,1	21,5	360	1,7
490	3,1	4,6	23,9	400	2,2	3,6	22,0	320	1,4
420	2,3	4,0	24,7	350	1,6	3,1	22,6	270	1,0
320	1,3	3,0	26,4	260	0,9	2,3	23,8	200	0,6
250	0,9	2,4	27,7	210	0,6	-	-	-	-
170	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
600	4,6	5,4	25,7	470	3,0	4,0	24,2	350	1,6
550	4,0	5,0	25,9	440	2,6	3,7	24,3	320	1,4
520	3,5	4,7	26,2	410	2,2	3,4	24,5	300	1,2
460	2,8	4,2	26,7	370	1,8	3,0	24,8	260	1,0
410	2,3	3,7	27,1	330	1,4	2,7	25,2	230	0,8
350	1,7	3,2	27,8	280	1,1	2,3	25,6	200	0,6
270	1,0	2,4	29,1	210	0,6	-	-	-	-
210	0,6	1,9	30,1	170	0,4	-	-	-	-
140	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT																	
AX025EC																	
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua	
								80/60				70/50				55/45	
								9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	28,6	19,0	1260	21,2	17,8	11,5	780	7,8	15,7	10,4
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	26,3	20,0	1160	18,2	16,4	12,4	720	6,7	14,5	11,0
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	24,4	20,9	1080	15,8	15,2	13,1	670	5,7	13,4	11,5
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	22,1	22,2	970	13,1	13,8	13,9	610	4,8	12,2	12,2
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	19,1	24,2	840	10,0	12,0	15,2	530	3,6	10,5	13,3
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	17,3	25,7	760	8,3	10,9	16,1	480	3,0	9,5	14,2
		4	1.400	29	0,22	9,8	36,23	13,7	29,3	600	5,4	8,7	18,5	380	1,9	7,6	16,2
		3	1.045	17	0,14	7,5	29,03	11,3	32,4	500	3,8	7,2	20,6	320	1,3	6,3	18,1
		2	720	10	0,11	5,2	20,23	8,9	36,8	390	2,5	5,7	23,7	250	0,8	5,0	20,7
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	26,6	22,7	1170	18,5	16,2	15,7	710	6,5	14,1	14,3
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	24,5	23,6	1080	15,9	14,9	16,3	650	5,5	12,9	14,8
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	22,7	24,4	1000	13,7	13,8	16,9	610	4,8	12,0	15,3
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	20,6	25,7	910	11,5	12,6	17,6	550	4,0	10,9	15,9
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	17,8	27,5	780	8,8	10,9	18,8	480	3,0	9,5	17,0
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	16,1	28,9	710	7,3	9,9	19,7	430	2,5	8,6	17,7
		4	1.400	29	0,22	9,8	36,23	12,8	32,2	560	4,8	7,9	21,9	350	1,6	6,8	19,6
		3	1.045	17	0,14	7,5	29,03	10,6	35,2	470	3,4	6,6	23,8	290	1,1	5,7	21,2
		2	720	10	0,11	5,2	20,23	8,3	39,3	360	2,2	5,2	26,5	230	0,7	4,5	23,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	24,6	26,3	1080	16,0	15,2	19,3	670	5,7	12,4	18,2
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	22,6	27,2	1000	13,7	13,4	20,1	0,59	4,5	11,4	18,7
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	21,0	28,0	930	11,9	12,4	20,7	540	3,9	10,6	19,1
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	19,0	29,1	840	9,9	11,3	21,3	500	3,2	9,6	19,7
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	16,5	30,8	730	7,6	9,8	22,4	430	2,4	8,4	20,6
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	14,9	32,1	660	6,3	8,9	23,2	390	2,0	7,6	21,3
		4	1.400	29	0,22	9,8	36,23	11,8	35,2	520	4,1	7,1	25,2	310	1,3	6,0	22,9
		3	1.045	17	0,14	7,5	29,03	9,8	38,0	430	2,9	5,9	26,9	260	0,9	5,0	24,3
		2	720	10	0,11	5,2	20,23	7,7	41,8	340	1,9	4,7	29,3	200	0,6	4,0	26,4
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	22,5	29,9	990	13,6	12,8	23,5	560	4,1	10,7	22,1
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	20,7	30,7	910	11,6	11,8	24,0	520	3,5	9,9	22,5
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	19,2	31,5	850	10,1	11,0	24,4	480	3,0	9,2	22,9
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	17,4	32,5	770	8,4	10,0	25,0	440	2,5	8,3	23,4
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	15,1	34,1	670	6,6	8,7	26,0	380	1,9	7,2	24,1
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	13,7	35,3	600	5,4	7,9	26,7	350	1,6	6,6	24,7
4		1.400	29	0,22	9,8	36,23	10,8	38,1	480	3,6	6,3	28,4	280	1,0	5,2	26,1	
3		1.045	17	0,14	7,5	29,03	9,0	40,7	400	2,5	5,2	29,9	230	0,7	4,4	27,4	
2		720	10	0,11	5,2	20,23	7,0	44,2	310	1,6	4,1	32,0	1880	0,4	3,4	29,2	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
20	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	20,4	33,6	900	11,3	11,1	27,4	490	3,1	9,0	26,0	
	9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	18,8	34,3	830	9,7	10,3	27,8	450	2,7	8,3	26,3	
	8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	17,4	35,0	770	8,5	9,5	28,2	420	2,3	7,7	26,6	
	7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	15,8	35,9	700	7,1	8,7	28,7	380	1,9	7,0	27,0	
	6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	13,7	37,3	600	5,4	7,5	29,5	330	1,4	6,1	27,7	
	5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	12,4	38,4	550	4,5	6,8	30,2	300	1,2	5,5	28,2	
	4	1.400	29	0,22	9,8	36,23	9,9	41,0	430	3,0	5,5	31,6	240	0,8	4,4	29,4	
	3	1.045	17	0,14	7,5	29,03	8,2	43,3	360	2,1	4,5	32,9	200	0,5	3,7	30,5	
	2	720	10	0,11	5,2	20,23	6,4	46,5	280	1,4	3,5	34,6	160	0,3	2,9	31,9	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX025EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
1370	24,1	13,9	9,2	1210	19,0	12,1	8,0	1050	14,4
1270	20,6	12,8	9,7	1120	16,1	11,1	8,4	970	12,1
1170	17,6	11,9	10,2	1040	13,9	10,3	8,8	900	10,4
1070	14,7	10,8	10,8	940	11,4	9,4	9,4	820	8,7
920	10,9	9,3	11,8	820	8,6	8,1	10,3	710	6,6
830	9,0	8,5	12,5	740	7,1	7,3	10,9	640	5,4
670	5,8	6,8	14,4	590	4,6	5,9	12,5	510	3,4
550	4,0	5,6	16,0	490	3,2	4,9	13,9	430	2,4
440	2,5	4,4	18,3	390	2,0	3,8	15,9	330	1,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1230	19,5	12,3	13,1	1070	14,8	10,4	11,9	0,91	10,6
1130	16,4	11,3	13,5	990	12,5	9,6	12,3	840	9,1
1050	14,2	10,4	14,0	910	10,7	8,9	12,6	770	7,8
950	11,7	9,5	14,5	830	8,9	8,1	13,1	700	6,5
830	8,8	8,2	15,4	720	6,7	7,0	13,9	610	4,9
0,75	7,3	7,5	16,1	650	5,5	6,3	14,4	550	4,0
600	4,6	6,0	17,7	520	3,6	5,1	15,8	440	2,6
500	3,2	5,0	19,2	430	2,5	4,2	17,0	370	1,8
390	2,0	3,9	21,1	340	1,6	3,3	18,7	290	1,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1090	15,1	10,6	17,0	930	11,1	8,7	15,8	760	7,5
1000	12,8	9,7	17,4	850	9,4	8,0	16,1	700	6,4
930	11,1	9,0	17,8	790	8,1	7,5	16,4	0,65	5,5
840	9,2	8,2	18,2	720	6,7	6,8	16,8	590	4,6
730	6,9	7,1	19,0	620	5,1	5,9	17,4	510	3,5
660	5,7	6,4	19,6	560	4,1	5,3	17,9	460	2,9
530	3,7	5,2	21,0	450	2,7	4,3	19,1	370	1,8
440	2,5	4,3	22,2	370	1,9	3,5	20,0	310	1,3
350	1,6	3,4	23,9	290	1,2	2,8	21,4	240	0,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
940	11,3	8,9	20,9	770	7,8	7,0	19,6	610	4,9
870	9,7	8,2	21,2	720	6,7	6,5	19,9	560	4,2
800	8,3	7,6	21,2	660	5,7	6,0	20,1	520	3,6
730	6,9	6,9	21,9	600	4,8	5,4	20,4	470	3,0
630	5,2	6,0	22,6	520	3,6	4,7	21,0	410	2,3
570	4,3	5,4	23,0	470	3,0	4,3	21,3	370	1,9
460	2,7	4,3	24,2	380	1,9	3,4	22,2	300	1,2
380	1,9	3,6	25,3	310	1,3	2,8	23,0	240	0,8
300	1,2	2,8	26,7	250	0,8	2,2	24,0	1990	0,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
790	8,0	7,2	24,7	620	5,1	5,2	23,5	450	2,8
730	6,9	6,6	25,0	580	4,3	4,8	23,7	420	2,4
670	5,9	6,1	25,2	530	3,7	3,6	24,4	320	1,4
610	4,9	5,6	25,6	490	3,1	4,1	24,1	350	1,7
530	3,7	4,8	26,1	420	2,3	3,5	24,4	310	1,3
480	3,1	4,4	26,5	380	1,9	3,2	24,7	280	1,1
390	2,0	3,5	27,4	300	1,2	2,5	25,3	220	0,7
320	1,4	2,9	28,3	250	0,9	2,0	25,8	180	0,5
250	0,9	2,3	29,3	200	0,5	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX030EC															
		1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua			
		80/60						70/50						55/45			
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
	°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	30,3	35,5	1340	10,8	25,6	29,9	1120	10,3	21,8	25,6
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	29,1	36,2	1280	10,0	24,5	30,5	1080	9,5	20,9	26,0
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	26,5	37,7	1170	8,5	22,4	31,8	980	7,9	19,1	27,1
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	23,4	39,8	1030	6,7	19,7	33,6	870	6,2	16,8	28,6
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	19,2	42,8	860	4,9	16,6	36,2	730	4,4	14,1	30,7
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	14,8	47,7	650	2,9	12,6	40,3	550	2,5	10,6	34,1
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	10,2	54,1	450	1,5	8,6	45,8	380	1,2	7,2	38,6
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	6,8	60,4	300	0,7	5,7	51,1	250	0,6	4,8	42,8
		2	250	7	0,10	2,3	15,51	5,3	63,6	230	0,5	4,5	53,8	200	0,4	3,8	45,0
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	28,2	38,0	1240	9,5	23,4	32,4	1030	8,6	19,7	28,0
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	27,0	38,7	1190	8,8	22,4	32,9	980	7,9	18,9	28,5
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	24,7	40,1	1090	7,4	20,5	34,1	900	6,6	17,2	29,4
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	21,7	42,1	960	5,9	18,0	35,8	790	5,2	15,1	30,8
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	18,3	44,8	810	4,3	15,2	38,1	670	3,7	12,7	32,7
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	13,8	49,4	610	2,6	11,5	41,9	510	2,1	9,6	35,7
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	9,5	55,4	420	1,3	7,9	47,0	350	1,0	6,5	39,8
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	6,3	61,3	280	0,6	5,3	51,8	230	0,5	4,3	43,6
		2	250	7	0,10	2,3	15,51	5,0	64,3	220	0,4	4,1	54,2	180	0,3	3,4	45,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	26,0	40,5	1150	8,2	21,2	34,8	930	7,1	17,5	30,5
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	25,0	41,1	1100	7,6	20,3	35,3	890	6,5	16,7	30,8
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	22,8	42,4	1010	6,4	18,6	36,4	820	5,5	15,3	31,7
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	20,1	44,2	890	5,1	16,4	37,9	720	4,3	13,4	32,9
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	16,9	46,8	740	3,7	13,8	40,1	610	3,0	11,3	34,6
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	12,8	51,0	560	2,2	10,4	43,5	460	1,8	8,5	37,3
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	8,7	56,6	390	1,1	7,2	48,1	310	0,9	5,8	40,9
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	5,8	62,0	260	0,6	4,8	52,4	210	0,4	3,9	44,4
		2	250	7	0,10	2,3	15,51	4,6	64,8	200	0,4	-	-	-	-	3,0	46,1
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	23,9	42,9	1050	7,0	19,0	37,2	830	5,7	15,2	32,9
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	22,9	43,5	1010	6,5	18,2	37,6	800	5,2	14,6	33,2
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	20,9	44,7	920	5,5	16,6	38,6	730	4,4	13,3	33,9
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	18,4	46,4	810	4,3	14,7	40,0	650	3,4	11,7	35,0
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	15,5	48,8	680	3,2	12,3	41,9	540	2,5	9,9	36,5
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	11,7	52,6	520	1,9	9,4	45,1	410	1,4	7,5	38,9
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	8,0	57,8	350	1,0	6,4	49,2	280	0,7	5,1	42,1
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	5,4	62,7	240	0,5	4,3	52,9	190	0,3	3,4	45,1
		2	250	7	0,10	2,3	15,51	4,2	65,2	190	0,3	-	-	-	-	2,6	46,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	21,6	45,3	950	5,8	16,7	39,6	730	4,4	13,0	35,2
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	20,8	45,8	920	5,4	16,0	39,9	700	4,1	12,4	35,5
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	19,0	47,0	840	4,6	14,6	40,8	640	3,4	11,4	36,1
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	16,7	48,5	740	3,6	12,9	42,0	570	2,7	10,0	37,1
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	14,1	50,7	620	2,7	10,9	43,7	480	1,9	8,4	38,3
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	10,7	54,2	470	1,6	8,3	46,5	360	1,1	6,4	40,4
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	7,3	58,9	320	0,8	5,6	50,1	250	0,5	4,3	43,1
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	4,9	63,4	210	0,4	-	-	-	-	2,9	45,7
2		250	7	0,10	2,3	15,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX030EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
1910	29,6	19,5	22,8	1700	23,7	17,1	20,0	1490	18,3
1830	27,2	18,7	23,2	1630	21,7	16,4	20,4	1430	16,9
1670	22,8	17,0	24,2	1480	18,0	15,0	21,3	1310	14,1
1470	17,6	15,0	25,6	1310	14,1	13,2	22,5	1150	10,9
1230	12,5	12,6	27,4	1100	10,0	11,1	24,1	970	7,8
930	7,1	9,5	30,5	830	5,7	8,4	26,8	730	4,5
630	3,4	6,5	34,5	570	2,7	5,7	30,4	500	2,1
420	1,5	4,3	38,3	380	1,2	3,8	33,8	330	1,0
330	1,0	3,4	40,3	290	0,8	3,0	35,4	260	0,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1720	24,1	17,3	25,3	1510	18,7	14,9	22,5	1300	13,9
1650	22,3	16,6	25,7	1450	17,2	14,3	22,8	1250	12,8
1510	18,4	15,1	26,5	1320	14,3	13,0	23,6	1130	10,6
1320	14,3	13,3	27,7	1160	11,1	11,5	24,6	1000	8,3
1110	10,1	11,2	29,4	980	7,9	9,7	26,1	840	5,9
840	5,8	8,4	32,1	740	4,5	7,3	28,4	640	3,4
570	2,7	5,8	35,7	500	2,2	5,0	31,5	430	1,6
380	1,2	3,8	39,1	330	1,0	3,3	34,4	290	0,7
300	0,8	3,0	40,8	260	0,6	2,6	35,7	220	0,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1530	19,1	15,1	27,7	1320	14,2	12,7	24,8	1110	10,1
1460	17,4	14,5	28,0	1270	13,1	12,2	25,1	1060	9,4
1340	14,7	13,2	28,8	1150	10,9	11,1	25,8	970	7,8
1170	11,2	11,6	29,8	1010	8,5	9,8	26,7	850	6,1
990	8,1	9,8	31,3	850	6,1	8,2	27,9	720	4,3
740	4,6	7,4	33,7	640	3,5	6,2	29,9	540	2,5
510	2,2	5,0	36,8	440	1,7	4,2	32,6	370	1,2
340	1,0	3,3	39,8	290	0,8	2,8	34,9	240	0,5
260	0,6	2,6	41,2	230	0,5	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1330	14,4	12,8	30,0	1120	10,3	10,4	27,2	910	6,8
1280	13,4	12,3	30,3	1070	9,6	10,0	27,4	870	6,3
1160	11,1	11,2	31,0	980	7,9	9,1	27,9	790	5,3
1020	8,7	9,9	31,9	860	6,2	8,0	28,7	700	4,1
860	6,2	8,3	33,1	730	4,4	6,8	29,7	590	3,0
650	3,6	6,3	35,2	550	2,6	5,1	31,4	440	1,7
440	1,7	4,3	37,8	370	1,2	3,5	33,5	300	0,8
290	0,8	2,8	40,3	250	0,6	2,3	35,1	200	0,4
230	0,5	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,14	10,6	10,5	32,3	920	6,9	8,1	29,4	700	4,2
1090	9,7	10,1	32,6	880	6,5	7,7	29,6	670	3,9
1000	8,2	9,2	33,1	810	5,4	7,1	30,0	620	3,2
880	6,3	8,1	33,9	710	4,2	6,2	30,6	540	2,5
740	4,5	6,9	34,9	600	3,0	5,2	31,4	460	1,8
560	2,6	5,2	36,6	450	1,8	3,9	32,7	340	1,0
380	1,2	3,5	38,8	310	0,8	2,6	34,1	230	0,5
250	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX040EC															
		1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua			
		80/60						70/50						55/45			
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
	°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	43,5	29,9	1920	21,3	36,6	25,1	1610	20,9	31,5	21,6
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	40,2	31,0	1770	18,3	33,9	26,1	1490	17,9	29,1	22,4
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	36,5	32,5	1610	15,3	30,8	27,4	1350	14,8	26,3	23,5
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	32,6	34,3	1440	12,4	27,5	28,9	1210	11,8	23,5	24,8
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	28,5	36,5	1260	9,7	24,0	30,8	1050	9,1	20,5	26,3
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	23,9	39,5	1050	7,0	20,2	33,3	890	6,4	17,2	28,4
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	19,3	43,1	850	4,7	16,3	36,4	720	4,3	13,9	30,9
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	15,2	47,3	670	3,1	12,8	40,0	560	2,7	10,9	33,8
		2	650	11	0,12	5,3	20,03	11,4	52,3	500	1,8	9,6	44,2	420	1,5	8,1	37,3
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	40,4	32,8	1780	18,5	33,5	28,0	1470	17,5	28,3	24,4
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	37,4	33,9	1650	16,0	31,0	28,9	1360	15,1	26,2	25,2
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	33,9	35,2	1490	13,4	28,1	30,1	1230	12,4	23,7	26,1
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	30,3	36,9	1340	10,8	25,1	31,5	1100	9,9	21,2	27,3
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	26,5	39,0	1170	8,5	22,0	33,2	970	7,6	18,5	28,7
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	22,2	41,7	980	6,1	18,5	35,5	810	5,4	15,5	30,5
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	18,0	45,1	790	4,2	15,0	38,3	660	3,6	12,5	32,9
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	14,2	49,0	630	2,7	11,8	41,6	520	2,2	9,8	35,5
		2	650	11	0,12	5,3	20,03	10,6	53,6	470	1,6	8,8	45,5	390	1,3	7,3	38,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	37,3	35,6	1640	15,9	30,3	30,8	1330	14,4	25,1	27,2
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	34,6	36,6	1530	13,8	28,1	31,6	1230	12,3	23,2	27,9
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	31,3	37,9	1380	11,5	25,5	32,7	1120	10,2	21,1	28,8
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	28,0	39,5	1230	9,3	22,8	34,0	1000	8,2	18,8	29,8
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	24,5	41,4	1080	7,3	19,9	35,5	870	6,3	16,4	31,0
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	20,6	43,9	910	5,3	16,8	37,7	740	4,5	13,8	32,7
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	16,6	47,1	730	3,6	13,6	40,2	600	3,0	11,1	34,8
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	13,1	50,7	580	2,3	10,7	43,2	470	1,9	8,7	37,1
		2	650	11	0,12	5,3	20,03	9,8	55,0	430	1,4	8,0	46,8	350	1,1	6,5	39,9
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	34,1	38,4	1500	13,5	27,1	33,6	1,19	11,5	21,8	30,0
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	31,6	39,4	1390	11,7	25,1	34,3	1100	9,9	20,3	30,6
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	28,7	40,6	1270	9,8	22,8	35,3	1000	8,2	18,4	31,4
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	25,6	42,0	1130	8,0	20,4	36,5	900	6,6	16,4	32,3
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	22,4	43,8	990	6,2	17,8	37,9	780	5,0	14,3	33,4
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	18,8	46,1	830	4,5	15,0	39,8	660	3,6	12,0	34,8
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	15,3	49,0	670	3,1	12,2	42,1	540	2,4	9,7	36,6
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	12,0	52,3	530	2,0	9,6	44,8	420	1,5	7,6	38,7
		2	650	11	0,12	5,3	20,03	9,0	56,3	400	1,2	7,2	48,0	320	0,9	5,7	41,2
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	30,9	41,2	1360	11,3	23,8	36,3	1050	8,9	18,6	32,8
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	28,7	42,1	1270	9,8	22,1	37,0	970	7,7	17,2	33,3
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	26,0	43,2	1150	8,2	20,0	37,9	880	6,4	15,6	33,9
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	23,3	44,5	1030	6,6	17,9	38,9	790	5,1	14,0	34,7
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	20,3	46,1	890	5,2	15,7	40,1	690	3,9	12,2	35,6
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	17,1	48,2	750	3,8	13,2	41,8	580	2,8	10,2	36,9
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	13,9	50,9	610	2,6	10,7	43,9	470	1,9	8,3	38,5
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	10,9	53,9	480	1,7	8,5	46,3	370	1,2	6,5	40,2
2		650	11	0,12	5,3	20,03	8,2	57,5	360	1,0	6,3	49,1	280	0,7	4,9	42,3	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX040EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
2760	61,4	28,0	19,2	2450	48,5	24,6	16,9	2140	37,4
2550	52,5	25,9	20,0	2260	41,6	22,8	17,5	1990	32,3
2300	42,9	23,5	20,9	2050	34,3	20,6	18,4	1800	26,4
2060	34,3	21,0	22,1	1930	27,4	18,4	19,4	1600	21,1
1790	26,2	18,3	23,5	1600	20,9	16,1	20,6	1400	16,2
1510	18,4	15,3	25,3	1340	14,7	13,5	22,3	1180	11,5
1220	12,1	12,4	27,6	1080	9,7	10,9	24,3	950	7,5
950	7,5	9,7	30,2	850	6,0	8,6	26,6	750	4,7
710	4,2	7,3	33,3	630	3,4	6,4	29,4	560	2,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2480	49,7	24,8	22,1	2170	39,1	21,4	19,7	1870	28,5
2290	42,6	23,0	22,7	2010	32,9	19,8	20,3	1730	24,4
2070	34,8	20,9	23,6	1830	27,2	18,0	21,0	1570	20,2
1860	28,0	18,6	24,6	1620	21,6	16,0	21,9	1390	16,0
1620	21,3	16,3	25,8	1420	16,6	14,0	23,0	1220	12,3
1360	15,0	13,6	27,5	1190	11,6	11,8	24,4	1030	8,8
1090	9,8	11,0	29,5	960	7,7	9,5	26,2	830	5,7
860	6,1	8,6	31,9	750	4,8	7,5	28,2	650	3,6
640	3,4	6,5	34,6	560	2,7	5,8	30,6	490	2,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2200	39,1	21,7	24,9	1900	29,2	18,2	22,5	1590	20,7
2030	33,4	20,0	25,4	1750	24,9	16,8	23,0	1460	17,7
1850	27,7	18,2	26,2	1590	20,7	15,3	23,6	1330	14,7
1650	22,1	16,2	27,1	1410	16,4	13,6	24,4	1,19	11,7
1440	16,8	14,2	28,2	1240	12,6	11,9	25,3	1,04	9,0
1210	12,0	11,9	29,6	1040	8,9	10,0	26,5	870	6,4
970	7,8	9,6	31,4	840	5,9	8,1	28,0	700	4,2
760	4,8	7,6	33,5	660	3,7	6,4	29,8	550	2,6
570	2,7	5,6	35,9	490	2,1	4,7	31,8	410	1,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1910	29,6	18,4	27,6	1610	21,1	14,9	25,2	1300	13,8
17880	25,6	17,0	28,1	1480	18,0	13,8	25,6	1200	11,9
1610	21,1	15,4	28,8	1350	14,8	12,5	26,1	1090	9,8
1440	16,8	13,8	29,5	1210	11,9	11,2	26,8	980	7,9
1250	12,9	12,1	30,4	1060	9,3	9,8	27,5	850	6,1
1050	9,1	10,1	31,7	880	6,5	8,2	28,5	720	4,3
850	6,0	8,2	33,3	720	4,3	6,6	29,8	580	2,9
670	3,7	6,4	35,0	560	2,7	5,2	31,2	450	1,8
500	2,1	4,8	37,1	420	1,5	3,9	32,9	340	1,0
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1,63	21,6	15,1	30,4	1320	14,3	11,5	27,9	1000	8,4
1,51	18,5	14,0	30,8	1220	12,2	10,7	28,2	930	7,2
1370	15,3	12,7	31,3	1110	10,1	9,7	28,6	840	6,0
1230	12,3	11,3	31,9	990	8,1	8,7	29,1	760	4,8
1070	9,4	9,9	32,7	870	6,2	7,6	29,7	660	3,7
890	6,6	8,3	33,7	730	4,4	6,4	30,5	560	2,6
720	4,4	6,7	35,0	590	2,9	5,2	31,5	450	1,8
570	2,7	5,3	36,5	460	1,8	4,0	32,5	350	1,1
430	1,6	4,0	38,2	350	1,0	3,0	33,7	260	0,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX050EC															
		1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua			
		80/60						70/50						55/45			
2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	
°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	
0	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	53,8	41,2	2370	21,4	45,5	34,8	2000	21,1	38,6	29,6	
	9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	49,2	42,6	2170	18,2	41,7	36,1	1,83	17,7	35,3	30,6	
	8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	44,0	44,5	1940	14,7	37,2	37,7	1630	14,2	31,5	31,9	
	7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	38,3	46,8	1690	11,4	32,4	39,6	1420	10,8	27,4	33,5	
	6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	32,3	49,6	1420	8,3	27,4	42,1	1200	7,7	23,0	35,5	
	5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	25,6	53,4	1130	5,4	21,7	45,4	950	4,9	18,2	38,1	
	4	980	31	0,22	9,0	34,12	19,1	58,0	840	3,2	16,2	49,4	710	2,8	13,5	41,2	
	3	620	16	0,15	7,3	27,13	13,1	63,3	580	1,6	11,2	53,9	490	1,3	9,3	44,8	
	2	350	10	0,11	5,1	18,56	8,1	69,0	360	0,7	6,9	58,8	300	0,5	5,7	48,5	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	50,0	43,3	2200	18,7	41,7	36,9	1830	17,7	34,8	31,6	
	9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	45,8	44,7	2020	15,9	38,2	38,0	1680	14,9	31,8	32,6	
	8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	40,9	46,4	1800	12,9	34,1	39,5	1500	11,9	28,4	33,8	
	7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	35,6	48,6	1570	9,9	29,7	41,4	1300	9,1	24,7	35,2	
	6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	30,0	51,2	1320	7,3	25,1	43,6	1100	6,5	20,8	37,0	
	5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	23,8	54,8	1050	4,8	19,9	46,6	870	4,2	16,4	39,4	
	4	980	31	0,22	9,0	34,12	17,8	59,1	780	2,8	14,9	50,3	650	2,3	12,2	42,2	
	3	620	16	0,15	7,3	27,13	12,2	64,0	540	1,4	10,3	54,5	450	1,1	8,4	45,4	
	2	350	10	0,11	5,1	18,56	7,5	69,3	330	0,6	6,3	59,0	280	0,5	5,1	48,8	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	46,2	45,4	2040	16,1	37,8	38,9	1660	14,6	30,9	33,7	
	9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	42,3	46,6	1860	13,7	34,7	40,0	1520	12,3	28,3	34,5	
	8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	37,8	48,3	1670	11,1	31,0	41,3	1360	9,9	25,3	35,6	
	7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	32,9	50,3	1450	8,6	27,0	43,0	1190	7,5	22,0	36,9	
	6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	27,8	52,8	1230	6,3	22,8	45,1	1000	5,4	18,5	38,5	
	5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	22,0	56,0	970	4,1	18,1	47,9	800	3,4	14,6	40,6	
	4	980	31	0,22	9,0	34,12	16,4	60,1	720	2,4	13,5	51,3	590	1,9	10,9	43,2	
	3	620	16	0,15	7,3	27,13	11,3	64,7	500	1,3	9,4	55,1	410	1,0	7,5	46,1	
	2	350	10	0,11	5,1	18,56	7,0	69,6	310	0,5	5,8	59,1	250	0,4	4,6	49,1	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	42,4	47,4	1870	13,7	33,9	40,9	1490	11,8	27,0	35,7	
	9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	38,8	48,6	1710	11,7	31,1	41,9	1370	9,9	24,7	36,4	
	8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	34,7	50,1	1530	9,5	27,8	43,1	1220	8,0	22,1	37,3	
	7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	30,2	52,0	1330	7,4	24,2	44,6	1060	6,1	19,2	38,5	
	6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	25,5	54,3	1120	5,4	20,5	46,5	900	4,4	16,2	39,9	
	5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	20,3	57,3	890	3,6	16,3	49,0	720	2,8	12,8	41,8	
	4	980	31	0,22	9,0	34,12	15,1	61,0	670	2,1	12,2	52,1	540	1,6	9,5	44,1	
	3	620	16	0,15	7,3	27,13	10,4	65,3	460	1,1	8,4	55,6	370	0,8	6,6	46,6	
	2	350	10	0,11	5,1	18,56	6,4	69,8	280	0,5	5,2	59,0	230	0,3	4,0	49,3	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	38,5	49,5	1700	11,5	29,9	42,9	1310	9,2	23,1	37,7	
	9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	35,3	50,5	1560	9,8	27,4	43,7	1200	7,8	21,1	38,3	
	8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	31,5	51,9	1390	7,9	24,5	44,8	1080	6,2	18,9	39,1	
	7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	27,5	53,6	1210	6,2	21,4	46,2	940	4,8	16,4	40,1	
	6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	23,2	55,7	1020	4,5	18,1	47,9	800	3,4	13,8	41,3	
	5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	18,4	58,5	810	3,0	14,4	50,1	630	2,2	11,0	42,9	
	4	980	31	0,22	9,0	34,12	13,8	61,9	610	1,8	10,8	52,8	470	1,3	8,2	44,9	
	3	620	16	0,15	7,3	27,13	9,5	65,8	420	0,9	7,5	55,9	330	0,6	5,6	47,1	
	2	350	10	0,11	5,1	18,56	5,9	70,0	260	0,4	4,5	58,7	210	0,2	3,5	49,4	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX050EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
3380	60,4	34,5	26,4	3010	48,1	30,4	23,3	2650	37,5
3090	50,5	31,6	27,3	2760	40,5	27,8	24,1	2420	31,4
2760	40,2	28,2	28,5	2460	32,4	24,8	25,1	2160	25,0
2400	30,5	24,5	30,0	2140	24,4	21,6	26,4	1880	19,0
2010	21,5	20,6	31,7	1800	17,4	18,2	28,0	1590	13,6
1590	13,6	16,3	34,1	1420	11,0	14,4	30,1	1250	8,6
1180	7,6	12,1	37,0	1060	6,1	10,7	32,7	930	4,8
810	3,6	8,3	40,2	730	2,9	7,4	35,5	640	2,3
500	1,4	5,1	43,6	450	1,1	4,5	38,5	390	0,9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3050	49,0	30,7	28,5	2680	38,3	26,5	25,3	2310	28,5
2780	41,0	28,1	29,3	2450	32,1	24,3	26,0	2120	24,0
2490	32,8	25,0	30,4	2180	25,4	21,7	26,9	1890	19,2
2160	24,8	21,8	31,7	1900	19,4	18,9	28,1	1650	14,7
1820	17,6	18,4	33,2	1610	13,9	15,9	29,5	1390	10,4
1440	11,0	14,5	35,4	1270	8,7	12,6	31,3	1100	6,6
1070	6,2	10,8	37,9	940	4,9	9,4	33,6	820	3,7
730	3,0	7,4	40,8	650	2,4	6,5	36,1	560	1,8
450	1,2	4,6	43,8	400	0,9	4,0	38,7	340	0,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2700	38,7	26,8	30,5	2340	29,2	22,6	27,3	1970	20,8
2480	32,6	24,5	31,2	2140	24,5	20,7	27,9	1800	17,5
2210	26,1	21,9	32,1	1910	19,5	18,5	28,7	1610	14,0
1930	19,8	19,0	33,3	1660	14,7	16,1	29,7	1400	10,7
1620	14,0	16,1	34,7	1410	10,7	13,6	30,9	1190	7,6
1280	8,8	12,7	36,6	1110	6,7	10,8	32,5	940	4,9
950	4,9	9,5	38,8	830	3,8	8,0	34,4	700	2,7
660	2,4	6,5	41,4	570	1,8	5,5	36,6	480	1,3
400	0,9	4,0	44,0	350	0,7	3,4	38,7	290	0,5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2360	29,7	22,8	32,5	1990	21,2	18,6	29,2	1620	14,2
2160	24,8	20,9	33,1	1830	17,9	17,0	29,8	1480	11,8
1930	19,9	18,7	33,9	1630	14,3	15,2	30,4	1320	9,6
1680	15,1	16,3	34,9	1420	11,0	13,3	31,2	1160	7,3
1420	10,8	13,7	36,1	1200	7,8	11,2	32,3	980	5,3
1120	6,8	10,9	37,7	950	5,0	8,9	33,6	780	3,4
830	3,8	8,1	39,7	710	2,8	6,6	35,2	580	1,9
580	1,8	5,6	41,9	490	1,4	4,6	37,0	40	0,9
350	0,7	3,4	44,1	300	0,5	2,7	38,2	240	0,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	21,8	18,8	34,4	1640	14,5	14,5	31,1	1260	8,7
1850	18,2	17,3	34,9	1510	12,2	13,3	31,5	1160	7,4
1650	14,7	15,4	35,6	1350	9,8	11,9	32,1	1040	5,9
1440	11,1	13,4	36,4	1170	7,5	10,4	32,7	910	4,5
1210	7,9	11,3	37,5	990	5,4	8,8	33,5	770	3,3
960	5,0	9,0	38,8	790	3,4	7,0	34,6	610	2,1
720	2,8	6,7	40,5	590	1,9	5,2	35,8	450	1,2
490	1,4	4,6	42,3	400	0,9	3,5	37,0	310	0,6
300	0,5	2,8	43,9	240	0,4	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX070EC															
		1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua			
		80/60						70/50						55/45			
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
	°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	87,6	30,6	3860	22,4	73,9	25,8	3250	22,3	63,2	22,0
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	80,9	31,8	3570	19,2	68,2	26,8	3000	19,0	58,3	22,9
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	73,2	33,3	3230	16,0	61,8	28,1	2710	15,7	52,7	24,0
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	65,3	35,2	1880	12,9	55,2	29,7	2420	12,5	46,7	25,4
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	57,1	37,4	2520	10,1	48,2	31,6	2120	9,6	41,0	26,9
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	47,8	40,4	2110	7,2	40,4	34,1	1770	6,8	34,3	29,0
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	38,6	44,0	1700	4,9	32,7	37,3	1440	4,4	27,7	31,5
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	30,3	48,3	1340	3,1	25,7	40,9	1130	2,8	21,6	34,5
		2	1.270	17	0,17	5,5	23,03	22,6	53,2	1000	1,9	19,2	45,2	840	1,6	16,1	37,9
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	81,5	33,4	3590	19,5	67,2	28,6	2970	18,7	56,9	24,8
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	75,2	34,6	3310	16,8	62,4	29,5	2740	16,0	52,5	25,6
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	68,1	36,0	3000	14,0	56,6	30,8	2490	13,1	47,5	26,6
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	60,8	37,7	2680	11,3	50,5	32,2	2220	10,5	42,4	27,8
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	53,1	39,8	2340	8,8	44,2	33,9	1940	8,1	37,0	29,2
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	44,5	42,6	1960	6,3	37,1	36,3	1630	5,7	30,9	31,1
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	36,0	46,0	1590	4,3	30,0	39,2	1320	3,8	25,0	33,4
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	28,2	50,0	1240	2,8	23,6	42,5	1040	2,3	19,5	36,1
		2	1.270	17	0,17	5,5	23,03	21,1	54,6	930	1,6	17,6	46,5	770	1,3	14,6	39,2
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	75,2	36,2	3310	16,8	61,3	31,4	2,69	15,4	50,5	27,6
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	69,5	37,3	3060	14,5	56,6	32,3	2490	13,2	46,6	28,3
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	62,9	38,6	2770	12,0	51,3	33,3	2250	10,8	42,2	29,2
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	56,2	40,2	2480	9,7	45,8	34,7	2010	8,7	37,7	30,3
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	49,1	42,1	2160	7,6	40,1	36,3	1760	6,6	32,9	31,5
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	41,2	44,7	1820	5,5	33,7	38,4	1480	4,7	27,5	33,2
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	33,3	47,9	1470	3,7	27,2	41,1	1190	3,1	22,2	35,3
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	26,1	51,6	1150	2,4	21,4	44,1	940	1,9	17,4	37,7
		2	1.270	17	0,17	5,5	23,03	19,5	55,9	860	1,4	16,0	47,7	700	1,1	13,0	40,5
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	68,9	39,0	3040	14,2	54,9	34,1	2410	12,3	44,1	30,4
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	63,7	40,0	2810	12,3	50,7	34,9	2230	10,6	40,7	31,0
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	57,7	41,2	2540	10,2	46,0	35,9	2020	8,7	36,9	31,8
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	51,5	42,7	2270	8,3	41,1	37,1	1810	7,0	32,9	32,7
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	45,0	44,5	1980	6,5	35,9	38,5	1580	5,4	28,7	33,8
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	37,8	46,9	1670	4,7	30,2	40,5	1330	3,8	24,1	35,3
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	30,5	49,8	1340	3,2	24,4	42,9	1070	2,5	19,4	37,1
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	24,0	53,2	1060	2,1	19,2	45,6	840	1,6	15,2	39,2
		2	1.270	17	0,17	5,5	23,03	17,9	57,2	790	1,2	14,4	48,9	630	0,9	11,4	41,7
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	62,5	41,8	2750	11,9	48,3	36,8	2120	9,6	37,6	33,1
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	57,7	42,7	2540	10,3	44,7	37,6	1960	8,2	34,7	33,6
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	52,3	43,8	2310	8,6	40,5	38,4	1780	6,8	31,4	34,3
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	46,7	45,2	2060	6,9	36,2	39,5	1590	5,4	28,0	35,1
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	40,9	46,8	1800	5,4	31,7	40,8	1390	4,2	24,5	36,0
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	34,3	48,9	1510	3,9	26,7	42,5	1,17	3,0	20,5	37,3
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	27,8	51,6	1230	2,7	21,6	44,6	950	2,0	16,6	38,9
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	21,8	54,7	960	1,7	17,0	47,1	750	1,2	13,0	40,7
2		1.270	17	0,17	5,5	23,03	16,3	58,4	720	1,0	12,7	49,9	560	0,7	9,7	42,8	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX070EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
5530	64,8	56,4	19,7	4930	51,7	49,6	17,3	4320	39,8
5100	55,1	52,0	20,4	4540	43,9	45,7	18,0	3980	33,9
4610	45,2	47,1	21,4	4110	36,0	41,4	18,9	3610	28,0
4090	35,5	42,0	22,6	3670	28,7	36,9	19,9	3220	22,2
3590	27,4	36,6	24,0	3200	21,8	32,2	21,1	2810	17,0
3000	19,3	30,7	25,9	2680	15,4	27,0	22,8	2350	12,0
2420	12,6	24,7	28,2	2160	10,1	21,8	24,9	1900	7,9
1890	7,7	19,4	30,9	1690	6,2	17,1	27,2	1490	4,9
1410	4,3	14,4	34,0	1260	3,5	12,7	30,0	1110	2,8
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4980	52,5	50,1	22,5	4380	40,7	43,2	20,1	3760	30,3
4590	44,8	46,2	23,2	4030	34,7	39,9	20,7	3480	25,9
4160	36,7	41,8	24,0	3650	28,5	36,1	21,4	3150	21,2
3710	29,3	37,3	25,1	3260	22,7	32,2	22,3	2810	17,0
3240	22,3	32,6	26,3	2850	17,3	28,1	23,4	2450	13,0
2700	15,7	27,3	28,0	2380	12,2	23,6	24,9	2060	9,2
2190	10,3	22,0	30,1	1920	8,0	19,0	26,7	1660	6,0
1710	6,3	17,2	32,5	1500	5,0	14,9	28,8	1300	3,7
1280	3,6	12,9	35,2	1130	2,8	11,1	31,2	970	2,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4420	41,5	43,7	25,2	3820	31,1	36,7	22,8	3200	22,0
4080	35,3	40,3	25,8	3520	26,5	33,9	23,3	2950	18,8
3690	29,0	36,5	26,6	3190	21,8	30,7	24,0	2680	15,5
3300	23,2	32,6	27,5	2850	17,3	27,4	24,8	2390	12,3
2880	17,7	28,4	28,6	2480	13,3	24,0	25,7	2090	9,5
2410	12,4	23,8	30,1	2080	9,4	20,1	27,0	1750	6,7
1940	8,1	19,2	31,9	1680	6,1	16,2	28,5	1410	4,4
1520	5,0	15,1	34,0	1320	3,8	12,7	30,3	1110	2,8
1140	2,8	11,3	36,5	990	2,2	9,5	32,4	830	1,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3860	31,6	37,2	28,0	3250	22,6	30,2	25,5	2630	14,9
3560	27,0	34,3	28,5	3000	19,2	27,9	25,9	2430	12,7
3230	22,2	31,1	29,2	2720	15,8	25,3	26,5	2200	10,5
2880	17,7	27,9	29,9	2420	12,7	22,6	27,1	1970	8,4
2510	13,5	24,2	30,9	2110	9,7	19,7	27,9	1720	6,5
2110	9,5	20,3	32,1	1770	6,9	16,6	29,0	1450	4,6
1700	6,3	16,4	33,7	1430	4,5	13,4	30,3	1170	3,0
1330	3,9	12,9	35,5	1130	2,8	10,5	31,7	920	1,9
1000	2,2	9,6	37,6	840	1,6	7,8	33,4	680	1,1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3290	23,0	30,6	30,7	2670	15,3	23,5	28,2	2050	9,1
3040	19,7	28,2	31,1	2460	13,1	21,7	28,5	1890	7,8
2750	16,2	25,6	31,6	2240	10,8	19,7	29,0	1720	6,4
2450	12,9	22,9	32,3	2000	8,6	17,6	29,5	1530	5,2
2140	9,9	20,0	33,1	1750	6,6	15,4	30,1	1340	4,0
1790	7,0	16,8	34,2	1470	4,7	12,9	30,9	1120	2,8
1450	4,6	13,6	35,5	1190	3,1	10,5	31,9	920	1,9
1140	2,9	10,6	37,0	930	1,9	8,2	33,0	710	1,2
850	1,6	8,0	38,7	690	1,1	6,1	34,3	530	0,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX090EC															
		1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua IN-OUT						1. T. acqua			
		80/60						70/50						55/45			
	2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria
	°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C
RISCALDAMENTO / HEATING	0	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	110,0	41,3	4485	17,1	93,1	35,0	4090	16,8	79,0	29,7
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	101,0	42,8	4450	14,5	85,4	36,2	3750	14,2	72,4	30,7
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	90,1	44,7	3970	11,7	76,2	37,8	3350	11,3	64,5	32,0
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	78,4	47,0	3460	9,1	66,4	39,8	2920	8,6	56,1	33,6
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	66,0	49,8	2910	6,6	56,0	42,3	2460	6,2	47,2	35,6
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	52,5	53,6	2310	4,3	44,6	45,5	1960	3,9	37,4	38,1
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	39,0	58,2	1720	2,5	33,2	49,5	1460	2,2	27,7	41,3
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	26,9	63,5	1190	1,3	22,9	54,1	1010	1,1	19,0	44,9
		2	715	15	0,17	5,2	21,56	16,5	69,1	730	0,6	14,1	59,0	620	0,4	11,6	48,6
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	5	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	102,0	43,5	4500	14,8	85,3	37,1	3750	14,2	71,2	31,7
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	93,9	44,8	4140	12,7	78,3	38,2	3440	11,9	65,2	32,6
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	83,8	46,6	3690	10,2	69,9	39,7	3070	9,5	58,2	33,8
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	73,0	48,7	3220	8,0	61,0	41,5	2680	7,3	50,6	35,3
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	61,5	51,4	2710	5,8	51,4	43,8	2260	5,2	42,5	37,1
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	48,9	54,9	2160	3,8	40,9	46,8	1800	3,3	33,7	39,4
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	36,3	59,2	1600	2,2	30,5	50,5	1340	1,9	25,0	42,3
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	25,1	64,2	1110	1,2	21,1	54,7	930	0,9	17,2	45,5
		2	715	15	0,17	5,2	21,56	15,4	69,4	680	0,5	13,0	59,2	570	0,4	10,5	48,9
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	10	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	94,6	45,5	4170	12,9	77,4	39,1	3400	11,7	63,3	33,8
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	86,8	46,8	3830	10,9	71,1	40,1	3120	9,9	58,0	34,6
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	77,5	48,4	3420	8,9	63,5	41,5	2790	7,9	51,7	35,7
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	67,5	50,4	2980	6,9	55,4	43,2	2430	6,0	45,0	37,0
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	56,9	52,9	2510	5,0	46,7	45,2	2050	4,3	37,9	38,6
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	45,2	56,2	1990	3,3	37,2	48,0	1630	2,8	30,0	40,7
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	33,6	60,2	1480	1,9	27,7	51,4	1220	1,6	22,3	43,3
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	23,2	64,8	1020	1,0	19,2	55,3	840	0,8	15,3	46,1
		2	715	15	0,17	5,2	21,56	14,3	69,7	630	0,4	11,8	59,3	520	0,3	9,4	49,2
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	15	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	86,8	47,6	3830	10,9	69,4	41,1	3050	9,4	55,3	35,8
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	79,6	48,7	3510	9,3	63,7	42,0	2800	8,0	50,7	36,5
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	71,1	50,3	3130	7,6	57,0	43,3	2500	6,4	45,2	37,4
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	62,0	52,1	2730	5,9	49,7	44,8	2180	4,9	39,4	38,6
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	52,3	54,4	2310	4,3	42,0	46,7	1840	3,5	33,2	40,0
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	41,6	57,4	1830	2,8	34,0	49,0	1490	2,3	26,7	41,7
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	30,9	61,2	1360	1,7	24,9	52,2	1090	1,3	19,5	44,2
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	21,4	65,4	940	0,9	17,3	55,7	760	0,6	13,4	46,7
		2	715	15	0,17	5,2	21,56	13,2	70,0	580	0,4	10,6	59,2	470	0,2	8,2	49,4
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	20	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	78,8	49,6	3470	9,2	61,3	43,0	2690	7,4	47,2	37,7
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	72,3	50,7	3190	7,8	56,3	43,9	2470	6,2	43,3	38,4
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	64,6	52,1	2850	6,3	50,4	45,0	2210	5,0	38,7	39,2
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	56,3	53,8	2480	4,9	44,0	46,3	1930	3,8	33,7	40,2
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	47,5	55,8	2090	3,6	37,2	48,0	1630	2,8	28,4	41,4
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	37,8	58,6	1670	2,4	29,6	50,2	1300	1,8	22,5	43,0
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	28,2	62,1	1240	1,4	22,1	53,0	970	1,0	16,7	45,0
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	19,5	66,0	860	0,7	15,3	56,1	670	0,5	11,5	47,2
2		715	15	0,17	5,2	21,56	12,0	70,1	530	0,3	9,3	59,0	410	0,2	7,1	49,5	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

AX090EC									
IN-OUT		1. T. acqua IN-OUT				1. T. acqua IN-OUT			
55/45		50/40				45/35			
11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa	kW	°C	l/h	kPa
6910	48,0	70,7	26,5	6170	38,4	62,2	23,4	5420	29,8
6340	40,4	64,7	27,4	5650	32,2	57,0	24,2	4970	25,1
5640	32,1	57,7	28,6	5040	25,7	50,9	25,2	4440	20,0
4910	24,3	50,2	30,1	4380	19,5	44,3	26,5	3860	15,2
4130	17,3	42,2	31,8	3690	13,9	37,3	28,1	3250	10,8
3270	10,9	33,5	34,2	2930	8,8	29,6	30,2	2580	6,9
2420	6,0	24,8	37,1	2170	4,9	21,9	32,8	1910	3,8
1660	2,9	17,1	40,3	1490	2,4	15,1	35,6	1320	1,9
1020	1,1	10,5	43,7	920	0,9	9,3	38,6	810	0,7
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6230	39,1	62,8	28,6	5480	30,4	54,3	25,4	4,73	22,8
5710	32,8	57,5	29,4	5020	25,6	49,8	26,1	4340	19,2
5090	26,2	51,3	30,5	4480	20,4	44,4	27,0	3870	15,3
4430	19,8	44,7	31,7	3900	15,5	38,7	28,2	3370	11,7
3720	14,1	37,6	33,3	3280	11,0	32,6	29,6	2840	8,3
2950	8,9	30,3	35,3	2650	7,2	25,9	31,4	2260	5,3
2190	4,9	22,1	38,0	1930	3,9	19,2	33,7	1670	3,0
1510	2,4	15,2	40,9	1330	1,9	13,2	36,2	1150	1,4
920	0,9	9,3	43,9	810	0,7	8,1	38,8	710	0,6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5540	30,9	54,8	30,6	4790	23,3	46,3	27,4	4040	16,6
5080	26,0	50,3	31,3	4390	19,6	42,4	28,0	3700	14,0
4520	20,8	44,8	32,2	3910	15,6	37,9	28,8	3300	11,2
3940	15,7	39,0	33,4	3410	11,9	33,0	29,8	2,88	8,5
3320	11,2	32,9	34,8	2870	8,5	27,8	31,0	2,42	6,1
2630	7,1	26,1	36,7	2280	5,4	22,1	32,6	1930	3,9
1950	3,9	19,4	38,9	1,69	3,0	16,4	34,5	1430	2,2
1340	1,9	13,3	41,5	1160	1,5	11,3	36,7	980	1,1
820	0,7	8,2	44,1	710	0,6	6,9	38,8	600	0,4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4840	23,7	46,8	32,6	4090	16,9	38,1	29,3	3320	11,3
4440	19,9	42,9	33,2	3750	14,3	35,0	29,8	3050	9,6
3960	15,9	38,3	34,0	3350	11,4	31,3	30,5	2730	7,7
3450	12,1	33,4	35,0	2920	8,7	27,3	31,3	2380	5,9
2910	8,6	28,1	36,2	2450	6,2	23,0	32,3	2000	4,2
2340	5,6	22,3	37,8	1950	4,0	18,3	37,3	1590	2,7
1710	3,0	16,6	39,8	1450	2,2	13,6	35,3	1190	1,5
1170	1,5	11,4	42,0	1000	1,1	9,4	37,1	810	0,7
720	0,6	7,0	44,2	610	0,4	5,6	38,5	490	0,3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4130	17,3	38,6	34,5	3370	11,6	29,8	31,2	2600	7,0
3790	14,5	35,4	35,0	3090	9,8	27,4	31,6	2390	5,9
3390	11,7	31,6	35,7	2760	7,8	24,5	32,1	2140	4,7
2950	8,8	27,6	36,5	2410	6,0	21,4	32,8	1870	3,6
2490	6,3	23,3	37,5	2030	4,3	18,0	33,6	1,57	2,6
1970	4,0	18,5	38,9	1620	2,7	14,4	34,7	1250	1,7
1460	2,3	13,8	40,6	1210	1,6	10,7	35,9	930	1,0
1010	1,1	9,5	42,4	830	0,8	7,3	37,2	630	0,5
620	0,4	5,8	44,0	500	0,3	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

IT	GB	FR
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil input air T.	2. T. air entrée batterie
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage en ENTRÉE
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drop	12. Pertes de charge eau
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m

DE	NL	RU
LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. Lufteintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Spannung in INPUT	3. Spanning in INPUT	3. Входное напряжение
4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Schalldruck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Heizleistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. Luftaustrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Wasserdurchsatz	11. Debit water	11. Расход воды
12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
* gemessen in 5 m Abstand	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

TABLE 2

IT		AX020EC																		
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT								
		7 / 12										5 / 10								
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua		
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa		
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73													
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	4,2	3,0	23,4	730	6,7	5,0	3,3	23,2	850	9,0			
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	3,9	2,8	23,3	670	5,9	4,6	3,0	23,0	790	7,9			
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	3,5	2,5	23,0	600	4,8	4,1	2,7	22,7	700	6,5			
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	3,1	2,2	22,7	530	3,9	3,7	2,4	22,4	630	5,3			
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	2,6	1,9	22,3	450	2,9	3,1	2,1	21,9	530	4,0			
		4	780	13	0,12	5,8	30,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		3	562	9	0,10	4,2	24,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	300	6	0,09	2,6	15,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	30	10	2.850	108	0,77	15,4	50,73													
		9	2.530	82	0,63	13,8	48,83	5,5	3,3	26,1	950	10,9	6,3	3,6	25,7	1070	13,7			
		8	2.240	60	0,46	12,2	46,53	5,1	3,1	25,9	880	9,5	5,8	3,4	25,5	1000	12,0			
		7	1.875	42	0,33	10,6	43,03	4,6	2,8	25,6	790	7,9	5,2	3,0	25,2	900	9,9			
		6	1.560	30	0,24	9,0	39,73	4,1	2,5	25,2	710	6,4	4,6	2,7	24,8	800	8,1			
		5	1.220	19	0,18	7,4	35,63	3,5	2,1	24,8	600	4,9	4,0	2,3	24,3	680	6,2			
4		780	13	0,12	5,8	30,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
3		562	9	0,10	4,2	24,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
2	300	6	0,09	2,6	15,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

IT		AX025EC																
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT						
		7 / 12										5 / 10						
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	4,0	2,9	23,3	690	6,2	4,7	3,1	23,0	810	8,4	
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	3,7	2,6	23,1	630	5,2	4,3	2,8	22,8	740	7,0	
		4	1.400	29	0,22	9,8	36,23	2,9	2,1	22,5	490	3,4	3,4	2,3	22,2	580	4,7	
		3	1.045	17	0,14	7,5	29,03	2,3	1,7	22,1	400	2,4	2,8	1,8	21,6	480	3,3	
	2	720	10	0,11	5,2	20,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	10	4.500	305	2,01	23,6	55,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	3.940	233	1,54	21,3	52,93	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	3.480	161	1,11	19,0	50,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	2.975	112	0,77	16,7	47,63	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	2.360	77	0,56	14,4	44,03	5,3	3,2	25,9	910	10,1	6,0	3,5	25,6	1030	12,7	
		5	2.010	48	0,32	12,1	40,63	4,8	2,9	25,7	830	8,5	5,4	3,2	25,3	930	10,7	
4		1.400	29	0,22	9,8	36,23	3,8	2,3	25,0	660	5,7	4,3	2,5	24,6	740	7,2		
3		1.045	17	0,14	7,5	29,03	3,2	1,9	24,5	550	4,1	3,6	2,1	24,0	620	5,2		
2	720	10	0,11	5,2	20,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

IT		AX030EC																
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT						
		7 / 12										5 / 10						
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	9,4	6,3	19,6	1620	19,5	10,9	6,9	18,9	1870	25,6	
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	9,1	6,1	19,5	1560	18,1	10,5	6,6	18,8	1800	23,8	
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	8,3	5,6	19,1	1420	15,4	9,6	6,1	18,4	1640	20,2	
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	7,3	4,9	18,6	1250	12,3	8,5	5,4	17,8	1450	16,2	
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	6,1	4,2	18,0	1050	9,1	7,1	4,5	17,1	1220	11,9	
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	4,6	3,2	16,9	790	5,5	5,4	3,5	15,9	920	7,4	
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	3,1	2,2	15,4	520	2,7	3,6	2,4	14,3	620	3,7	
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		2	250	7	0,10	2,3	15,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	10	2.550	111	0,83	13,9	50,33	12,1	7,1	21,7	2080	30,4	13,6	7,7	21,0	2330	38,0	
		9	2.400	86	0,61	12,4	48,23	11,6	6,8	21,5	2000	28,3	13,0	7,4	20,8	2230	35,0	
		8	2.100	63	0,45	11,0	46,03	10,6	6,2	21,2	1820	24,0	11,9	6,8	20,4	2040	29,9	
		7	1.750	44	0,35	9,5	42,85	9,4	5,5	20,6	1610	19,3	10,5	6,0	19,8	1810	23,8	
		6	1.370	31	0,24	8,1	39,39	7,9	4,7	19,8	1360	14,3	8,9	5,1	19,0	1530	17,8	
		5	930	21	0,18	6,7	35,26	6,0	3,6	18,6	1040	8,8	6,8	3,9	17,6	1170	11,0	
		4	560	13	0,12	5,2	30,60	4,1	2,5	16,8	710	4,6	4,7	2,7	15,7	800	5,7	
		3	335	10	0,11	3,8	23,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2		250	7	0,10	2,3	15,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Δ P > 20 kPa

Δ P > 30 kPa

IT	GB	FR	DE	NL	RU
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE	LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE	1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil inlet air T.	2. T. air entrée batterie	2. Luft- eintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage d'ENTRÉE	3. Spannung in INPUT	3. INPUT-spanning	3. Входное напряжение
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air	4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée	5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé	6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée	7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore	8. Schall-druck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique	9. Aufgenommene leistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie	10. Luft-austrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau	11. Wasser-durchsatz	11. Debiet water	11. Расход воды
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drops	12. Pertes de charge eau	12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
13. Potenza sensibile	13. Sensitive output	13. Puissance sensible	13. Sensible Leistung	13. Gevoelig vermogen	13. Ощущаемая мощность
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m	* in 5 m Abstand gemessen	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX040EC																
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT						
		7 / 12										5 / 10						
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	8,9	6,0	19,4	1520	17,5	10,3	6,5	18,7	1760	23,0	
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	7,5	5,0	18,7	1280	12,9	8,7	5,5	17,9	1480	16,9	
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	6,0	4,1	17,9	1040	8,8	7,0	4,5	17,0	1200	11,6	
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	4,7	3,2	16,9	810	5,8	5,5	3,5	16,0	950	7,6	
		2	650	11	0,12	5,3	20,03	3,5	2,4	15,8	600	3,4	4,1	2,7	14,8	700	4,6	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	10	4.350	325	2,19	22,5	54,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	3.875	246	1,61	20,4	52,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	3.350	174	1,15	18,2	49,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	2.835	116	0,84	16,1	47,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		6	2.330	78	0,58	13,9	43,53	11,4	6,7	21,5	1960	27,3	12,8	7,2	20,7	2190	34,0	
		5	1.810	48	0,37	11,8	40,03	9,6	5,6	20,7	1650	20,2	10,8	6,1	19,9	1850	25,1	
		4	1.340	30	0,23	9,6	35,63	7,8	4,6	19,8	1340	13,9	8,8	5,0	18,9	1510	17,4	
		3	960	19	0,16	7,5	28,73	6,2	3,7	18,7	1060	9,2	7,0	4,0	17,7	1190	11,5	
2		650	11	0,12	5,3	20,03	4,6	2,8	17,5	800	5,6	5,2	3,0	16,2	900	7,0		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

IT		AX050EC																
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT						
		7 / 12										5 / 10						
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	12,2	8,2	17,0	2100	21,4	14,2	9,0	16,0	2430	28,4	
		6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	10,4	7,0	16,3	1780	16,1	12,0	7,6	15,3	2060	21,0	
		5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	8,2	5,6	15,4	1410	10,6	9,6	6,1	14,3	1640	14,0	
		4	980	31	0,22	9,0	34,12	6,1	4,2	14,3	1040	6,3	7,1	4,6	13,0	1220	8,4	
		3	620	16	0,15	7,3	27,13	4,0	2,9	13,0	690	3,1	4,9	3,2	11,6	830	4,3	
		2	350	10	0,11	5,1	18,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	30	10	3.900	315	2,10	21,2	53,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	3.450	242	1,63	19,3	51,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		8	2.950	174	1,16	17,1	48,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		7	2.440	115	0,80	15,4	45,98	15,8	9,2	18,7	2710	34,1	-	-	-	-	-	
		6	1.940	73	0,54	13,2	42,50	13,4	7,8	17,9	2300	25,3	15,0	8,5	16,9	2570	31,3	
		5	1.430	48	0,36	11,1	38,83	10,7	6,3	16,9	1830	16,9	12,0	6,8	15,8	2060	21,0	
		4	980	31	0,22	9,0	34,12	8,0	4,7	15,6	1380	10,2	9,0	5,2	14,3	1550	12,7	
		3	620	16	0,15	7,3	27,13	5,5	3,3	14,0	950	5,3	6,3	3,6	12,6	1080	6,7	
2		350	10	0,11	5,1	18,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

IT		AX070EC																	
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT							
		7 / 12										5 / 10							
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	
		°C	V	m³/h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa	
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	20,7	13,6	19,7	3550	23,7	23,8	14,9	19,0	4080	30,8		
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	18,1	12,0	19,2	3110	18,6	20,8	13,1	18,4	3570	24,1		
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	15,2	10,1	18,5	2610	13,7	17,5	11,0	17,7	3010	17,7		
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	12,3	8,2	17,7	2110	9,4	14,2	9,0	16,8	2440	12,3		
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	9,65	6,5	16,7	1660	6,1	11,2	7,1	15,7	1920	8,1		
		2	1.270	17	0,17	5,5	23,03	7,15	4,9	15,5	1230	3,6	8,4	5,4	14,4	1430	4,8		
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	30	10	8.560	635	4,24	23,6	57,43	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	7.600	492	3,33	21,4	55,23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	6.560	335	2,29	19,1	52,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	5.550	232	1,63	16,8	50,13	26,3	15,3	21,8	4520	36,6	-	-	-	-	-	-	-
		6	4.560	143	1,08	14,6	46,53	23,1	13,4	21,2	3960	28,9	25,8	14,6	20,5	4420	35,6		
		5	3.540	93	0,71	12,3	43,03	19,5	11,3	20,5	3340	21,3	21,8	12,3	19,6	3730	26,4		
		4	2.620	53	0,46	10,1	38,63	15,8	9,2	19,5	2720	14,6	17,7	10,0	18,6	3040	18,1		
		3	1.875	31	0,26	7,8	31,73	12,5	7,3	18,4	2150	9,7	14,0	7,9	17,3	2410	12,0		
2		1.270	17	0,17	5,5	23,03	9,41	5,5	17,0	1620	5,9	10,6	6,0	15,9	1810	7,3			
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Δ P > 20 kPa

Δ P > 30 kPa

IT	GB	FR	DE	NL	RU
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE	LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE	1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil inlet air T.	2. T. air entrée batterie	2. Luft- eintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage d'ENTRÉE	3. Spannung in INPUT	3. INPUT-spanning	3. Входное напряжение
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air	4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée	5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé	6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée	7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore	8. Schall-druck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique	9. Aufgenommene leistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie	10. Luft-austrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau	11. Wasser-durchsatz	11. Debiet water	11. Расход воды
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drops	12. Pertes de charge eau	12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
13. Potenza sensibile	13. Sensitive output	13. Puissance sensible	13. Sensible Leistung	13. Gevoelig vermogen	13. Ощущаемая мощность
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m	* in 5 m Abstand gemessen	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м

IT		AX090EC																
		1. T. acqua IN-OUT										1. T. acqua IN-OUT						
		7 / 12										5 / 10						
		2. T. aria ingresso batteria	3. Voltaggio in INPUT	4. Portata aria	5. Potenza assorbita	6. Corrente assorbita	7. Gittata	8. Pressione sonora *	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua	9. Potenza termica	13. Potenza sensibile	10. T. aria uscita batteria	11. Portata d'acqua	12. Perdita di carico acqua
		°C	V	m <sup>3</sup> /h	W	A	m	dB(A)	kW	kW	°C	l/h	kPa	kW	kW	°C	l/h	kPa
CONDIZIONAMENTO / COOLING	27	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	25,2	16,8	16,9	4330	17,3	29,1	18,4	16,0	5000	22,6	
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	21,3	14,3	16,3	3650	12,8	24,6	15,6	15,2	4230	16,7	
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	16,9	11,4	15,3	2910	8,6	19,7	12,5	14,2	3370	11,3	
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	12,5	8,6	14,2	2150	5,0	14,6	9,4	13,0	2510	6,7	
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	8,4	6,0	12,9	1440	2,5	10,0	6,6	11,5	1710	3,5	
		2	715	15	0,17	5,2	21,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	30	10	7.950	635	4,16	22,3	56,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		9	7.045	474	3,18	21,1	54,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		8	6.020	333	2,24	18,0	51,96	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		7	4.985	232	1,63	16,0	48,98	32,4	18,9	18,7	5560	27,2	36,3	20,5	17,7	6220	33,6	
		6	3.960	145	1,04	13,8	45,50	27,5	16,0	17,9	4720	20,2	30,8	17,4	16,8	5280	25,0	
		5	2.925	91	0,74	11,6	41,83	22,0	12,9	16,8	3770	13,6	24,7	14,0	15,7	4230	16,9	
		4	2.000	52	0,42	9,5	37,12	16,5	9,7	15,5	2830	8,1	18,5	10,6	14,2	3170	10,1	
		3	1.265	31	0,26	7,4	30,13	11,4	6,8	13,9	1960	4,3	12,9	7,4	12,5	2210	5,4	
2		715	15	0,17	5,2	21,56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

 Δ P > 20 kPa  
 Δ P > 30 kPa

IT	GB	FR	DE	NL	RU
LEGENDA	LEGEND	LÉGENDE	LEGENDE	LEGENDA	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
1. T. acqua IN-OUT	1. IN/OUT water T.	1. T. eau ENTRÉE-SORTIE	1. Wassertemp. IN-OUT	1. T. water IN-OUT	1. Т. воды ВХ-ВЫХ
2. T. aria ingresso batteria	2. Coil inlet air T.	2. T. air entrée batterie	2. Luft- eintrittstemp. Wärmetauscher	2. T. lucht ingang accu	2. Т. воздуха на входе батареи
3. Voltaggio in INPUT	3. INPUT voltage	3. Voltage d'ENTRÉE	3. Spannung in INPUT	3. INPUT-spanning	3. Входное напряжение
4. Portata aria	4. Air flow rate	4. Débit d'air	4. Luftdurchsatz	4. Luchtdebit	4. Расход воздуха
5. Potenza assorbita	5. Absorbed power	5. Puissance absorbée	5. Aufgenommene Leistung	5. Opgenomen vermogen	5. Потребляемая мощность
6. Corrente assorbita	6. Absorbed current	6. Courant absorbé	6. Aufgenommener Strom	6. Opgenomen stroom	6. Потребляемый ток
7. Gittata	7. Blow distance	7. Portée	7. Reichweite	7. Reikwijdte	7. Дальность
8. Pressione sonora	8. Sound pressure	8. Pression sonore	8. Schall-druck	8. Geluidsdruk	8. Звуковое давление
9. Potenza termica	9. Thermal output	9. Puissance thermique	9. Aufgenommene leistung	9. Thermisch vermogen	9. Тепловая мощность
10. T. aria uscita batteria	10. Coil outlet air T.	10. T. air sortie batterie	10. Luft-austrittstemp. Wärmetauscher	10. T. lucht uitgang accu	10. Т. воздуха на выходе батареи
11. Portata acqua	11. Water flow rate	11. Débit eau	11. Wasser-durchsatz	11. Debiet water	11. Расход воды
12. Perdite di carico acqua	12. Water pressure drops	12. Pertes de charge eau	12. Wasserseitiger Druckverlust	12. Verliezen van lading water	12. Потери напора воды
13. Potenza sensibile	13. Sensitive output	13. Puissance sensible	13. Sensible Leistung	13. Gevoelig vermogen	13. Ощущаемая мощность
*rilevata a una distanza di 5 m	* measured at a distance of 5m	*détectée à une distance de 5m	* in 5 m Abstand gemessen	* gedetecteerd op een afstand van 5m	* замерено на расстоянии 5 м





**INDICE**

<b>1. AVVERTENZE GENERALI</b>	<b>32</b>
1.1. <i>Avvertenze generali</i>	32
1.2. <i>Identificazione aerotermo</i>	32
<b>2. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA</b>	<b>32</b>
2.1. <i>Alimentazione elettrica</i>	32
2.2. <i>Utilizzo</i>	32
2.3. <i>Funzionamento</i>	33
2.4. <i>Manutenzione</i>	33
<b>3. CARATTERISTICHE TECNICHE</b>	<b>33</b>
3.1. <i>Dimensioni</i>	33
<b>4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE</b>	<b>33</b>
4.1. <i>Trasporto e Movimentazione</i>	33
4.2. <i>Accessori per l'installazione</i>	33
4.3. <i>Installazione aerotermo</i>	34
4.4. <i>Installazione aerotermo con staffa (A)</i>	34
4.5. <i>Installazione aerotermo senza staffa (B)</i>	34
4.6. <i>Collegamenti idraulici</i>	35
4.7. <i>Collegamenti elettrici</i>	35
<b>5. ACCESSORI</b>	<b>36</b>
5.1. <i>Vaschetta raccogli condensa</i>	36
5.1.1. <i>Montaggio kit raccogli condensa AX020/050</i>	36
5.1.2. <i>Montaggio kit raccogli condensa AX070/AX090</i>	36
5.2. <i>Kit alette bifilari</i>	36
5.2.1. <i>Montaggio alette bifilari</i>	36
5.3. <i>Kit quadro elettrico</i>	36
<b>6. MANUTENZIONE</b>	<b>37</b>
6.1. <i>Analisi guasti</i>	37
<b>7. RICAMBI</b>	<b>37</b>

## 1. AVVERTENZE GENERALI

### 1.1. Avvertenze generali

Questo manuale costituisce parte integrante del prodotto e non va da esso separato.

Se l'apparecchio dovesse essere venduto, o trasferito ad altro proprietario, assicurarsi che il libretto accompagni sempre l'apparecchio in modo che possa essere consultato dal nuovo proprietario e/o installatore.

È esclusa qualsiasi responsabilità civile e penale del costruttore per danni a persone, animali o cose causati da errori nell'installazione, taratura e manutenzione della caldaia, da inosservanza di questo manuale e dall'intervento di personale non abilitato.

Questo apparecchio dovrà essere destinato solo all'uso per il quale è stato costruito. Ogni altro uso, erroneo o irragionevole, è da considerarsi improprio e quindi pericoloso.



Per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura in oggetto, l'utente deve attenersi scrupolosamente alle istruzioni esposte nel presente manuale d'istruzione e d'uso.



L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata in ottemperanza delle normative vigenti e secondo le istruzioni del costruttore da **personale abilitato**, avente specifica competenza tecnica nel settore del riscaldamento.

L'organizzazione commerciale APEN GROUP dispone di una capillare rete di Centri Assistenza Tecnica autorizzati. Per qualunque informazione rivolgersi direttamente al costruttore o consultare il sito internet [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com).

L'apparecchio è coperto da garanzia, le condizioni di validità sono quelle specificate sul certificato stesso.

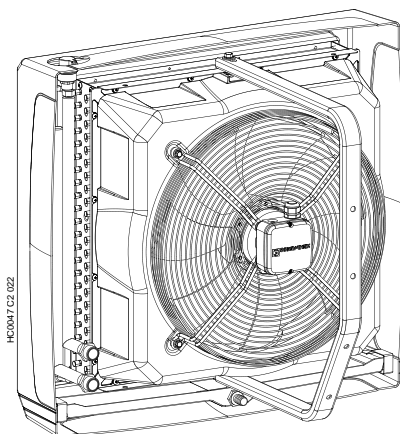
**Il costruttore dichiara che l'apparecchio è costruito a regola d'arte secondo la "Direttiva Macchine 2006/42/CE".**

### 1.2. Identificazione aerotermo

Gli aerotermini sono identificabili mediante la targhetta dati posizionata sul lato frontale della macchina. La targhetta dati riporta tutti i dati necessari ad identificare il modello di aerotermino.

In caso di eventuali richieste al vostro centro assistenza, fare riferimento al modello di aerotermino indicato sulla targhetta dati ed al numero di matricola che identifica la macchina da voi acquistata.

Sulla targhetta dati sono riportate anche le principali caratteristiche termiche, aerauliche ed elettriche dell'aerotermino, il nome del costruttore con tutti i suoi riferimenti ed il paese di destinazione a cui è destinato l'aerotermino.



#### AEROTERMO

Modello **AX030EC**  
Portata aria max: 2550 m<sup>3</sup>/h  
Gittata aria max: 13,9 m  
Portata aria min: 250 m<sup>3</sup>/h  
Gittata aria min: 2,3 m  
Matricola: C12XP00027  
Destinazione: IT

#### ALIMENTAZIONE ELETTRICA

Tensione 230 V/1F  
Frequenza 50 Hz  
Potenza MAX 111 W  
Classe/Grado di protezione I/IP44

## 2. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA

### 2.1. Alimentazione elettrica

L'apparecchio deve essere correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, eseguito secondo le norme vigenti.



#### Avvertenze:

Verificare, con l'ausilio di personale abilitato, l'efficienza dell'impianto di messa a terra.

Verificare che la tensione della rete di alimentazione sia uguale a quella indicata sulla targa dell'apparecchio e in questo manuale.

Non scambiare il neutro con la fase. L'apparecchio può essere allacciato alla rete elettrica con una presa-spina solo se questa non consente lo scambio tra fase e neutro.

L'impianto elettrico, ed in particolare la sezione dei cavi, deve essere adeguato alla potenza massima assorbita dall'apparecchio, indicata nella sua targa e in questo manuale.

I cavi elettrici devono essere tenuti lontano da fonti di calore.



**A monte del cavo di alimentazione, è obbligatoria l'installazione di un interruttore onnipolare con fusibili ed apertura dei contatti superiore ai 3 mm. L'interruttore deve essere visibile, accessibile e posizionato ad una distanza inferiore ai 3 metri rispetto all'apparecchio. Ogni operazione di natura elettrica (installazione e manutenzione) deve essere eseguita da personale abilitato.**

### 2.2. Utilizzo

L'uso di un qualsiasi apparecchio alimentato con energia elettrica non va permesso a bambini o a persone inesperte.

È necessario osservare le seguenti indicazioni:

- non toccare l'apparecchio con parti del corpo bagnate o umide e/o a piedi nudi;
- non toccare le parti calde dell'apparecchio, quali ad esempio i condotti dell'acqua calda;
- non appoggiare alcun oggetto sopra l'apparecchio;
- non toccare le parti in movimento dell'apparecchio.



**ATTENZIONE: Non installare in ambienti con presenza di oli dispersi in atmosfera (es. sostanze grasse alimentari, ...).**



**ATTENZIONE: Non utilizzare in ambienti particolarmente aggressivi o con atmosfere potenzialmente corrosive (esempio in ambienti con allevamenti animali o zootecnici) che possono generare corrosione o ruggine sulle parti metalliche dei componenti dell'aerotermino. Non utilizzare in condizioni operative estreme o comunque al di fuori dai campi operativi previsti dal costruttore."**

### 2.3. Funzionamento

Per la gestione automatica della velocità di rotazione dei ventilatori viene inviato un segnale 0-10V all'aerotermostato che produrrà un funzionamento proporzionale dei ventilatori.

Il funzionamento degli aerotermostati avviene per valori di tensioni  $\geq 1$  Vdc.

In condizionamento il valore di tensione inviato all'aerotermostato dovrà rispettare quanto proposto nelle tabelle di seguito per evitare il trascinarsi dell'acqua di condensa in ambiente.

### 2.4. Manutenzione



Prima di effettuare qualsiasi operazione di pulizia e di manutenzione, isolare l'apparecchio dalle reti di alimentazione agendo sull'interruttore dell'impianto elettrico e/o sugli appositi organi di intercettazione.

In caso di guasto e/o cattivo funzionamento spegnere l'apparecchio astenendosi da qualsiasi tentativo di riparazione o di intervento diretto e rivolgersi al nostro Centro di Assistenza Tecnica di zona.

L'eventuale riparazione dei prodotti dovrà essere effettuata utilizzando ricambi originali. Il mancato rispetto di quanto sopra riportato può compromettere la sicurezza dell'apparecchio e far decadere la garanzia.

Se l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo, si deve provvedere a spegnere l'interruttore elettrico di alimentazione della macchina.

## 3. CARATTERISTICHE TECNICHE

L'aerotermostato è costituito da una batteria in rame/alluminio a più ranghi, uno o due ventilatori assiali e da un telaio in materiale composito.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC	AEROTERMO	
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m <sup>3</sup> /h	Portata aria max
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Pressione sonora max (5m)*
105							°C	Temperatura massima acqua
16							bar	Pressione di esercizio massima
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Gittata aria massima
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Contenuto acqua
G 3/4"				G1"			Diametro collettori	
1 x 350	1 x 450	1 x 350		1 x 450		2 x 450		N° ventilatori e diametro pale
230V-50 Hz 1F							V	Tensione di alimentazione
110	300	110	300	300	600	600	W	Potenza elettrica nominale
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Corrente assorbita max velocità
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Giri motore
IP54							IP	Grado di protezione
20	22	21	24	26	38	40	kg	Peso in funzionamento
24	26	25	28	30	43	45	kg	Peso imballato

\* rilevata ad una distanza di 5m in campo libero

In "TABLE 1" e "TABLE 2" sono riportati i dati delle batterie degli aerotermostati in differenti condizioni di temperature acqua.

### 3.1. Dimensioni

"FIGURE 1"

## 4. ISTRUZIONI PER L'INSTALLATORE

Le istruzioni relative all'installazione degli aerotermostati sono riservate solo a personale autorizzato. Leggere le avvertenze sulla sicurezza.



È compito dell'installatore istruire l'utente sull'utilizzo della macchina.

### 4.1. Trasporto e Movimentazione

Gli aerotermostati vengono forniti imballati in scatole di cartone e protetti da gusci in polistirolo.

Lo scarico dai mezzi di trasporto ed il trasferimento nel luogo di installazione devono essere effettuati con mezzi adeguati alla disposizione del carico ed al peso dello stesso.

L'eventuale stoccaggio dell'aerotermostato presso la sede del cliente deve avvenire in un luogo idoneo, al riparo dalla pioggia e da eccessiva umidità, per il più breve tempo possibile.



La temperatura di stoccaggio dell'aerotermostato deve essere superiore ai -15°C.

Tutte le operazioni di sollevamento e trasporto devono essere effettuate da personale esperto e informato riguardo le modalità operative dell'intervento e alle norme di prevenzione e protezione da attuare.

Il materiale recuperato, costituente l'imballo, deve essere separato e smaltito conformemente alla legislazione in vigore nel paese di utilizzazione. Durante le operazioni di disimballo occorre controllare che l'apparecchio e le parti costituenti la fornitura non abbiano subito danni e corrispondano a quanto ordinato. Nel caso di verifica di danni o mancanza di parti previste dalla fornitura, informare immediatamente il fornitore.



**IL PRODUTTORE NON PUÒ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE PER DANNI CAUSATI DURANTE LE FASI DI TRASPORTO, SCARICO, MOVIMENTAZIONE, ECC.**

### 4.2. Accessori per l'installazione

La fornitura degli apparecchi comprende:

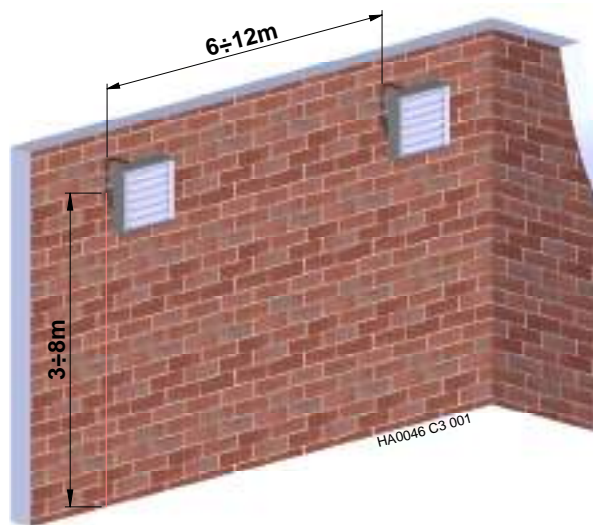
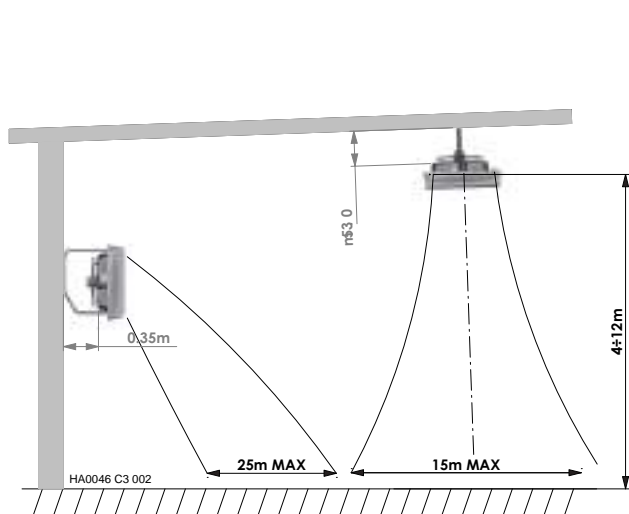
- l'aerotermostato assemblato;
- n°1 mensola in acciaio verniciato per il sostegno;
- serie di viti, dadi e rondelle per il montaggio della mensola all'aerotermostato (sono esclusi tasselli e bulloni per il fissaggio dell'apparecchio a parete o a soffitto).

### 4.3. Installazione aerotermo

Prima di procedere all'installazione dell'aerotermo, valutare se la struttura alla quale l'aerotermo deve essere fissato è idonea a reggerne il peso. L'aerotermo può essere posizionato sia in posizione verticale, appeso alle pareti dell'edificio, che in posizione orizzontale appeso al soffitto.

La distanza ottimale tra due aerotermi, per una buona distribuzione dell'aria all'interno dell'ambiente da riscaldare, deve essere compresa tra i 6 e i 12 metri.

Se l'aerotermo è fissato a parete è buona norma che sia posizionato ad un'altezza compresa tra i 3 gli 8 metri dal suolo; se l'aerotermo fosse installato ad un'altezza maggiore causerebbe un'eccessiva stratificazione verso l'alto dell'aria calda, al contrario se fosse installato ad un'altezza inferiore l'aria calda investirebbe direttamente le persone sottostanti.



### 4.4. Installazione aerotermo con staffa (A)

1. Eseguire due fori, interasse 130mm, sulla parete dove si vuol fissare l'aerotermo;
2. Per fissare la mensola (1) utilizzare tasselli adeguati al tipo di parete con diametro massimo della vite M10.

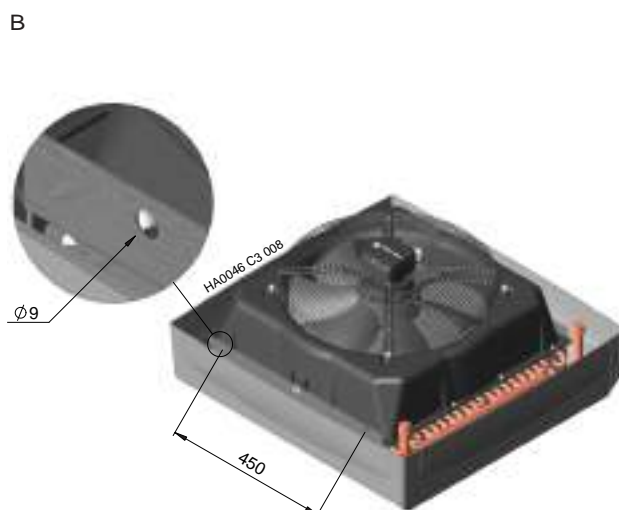
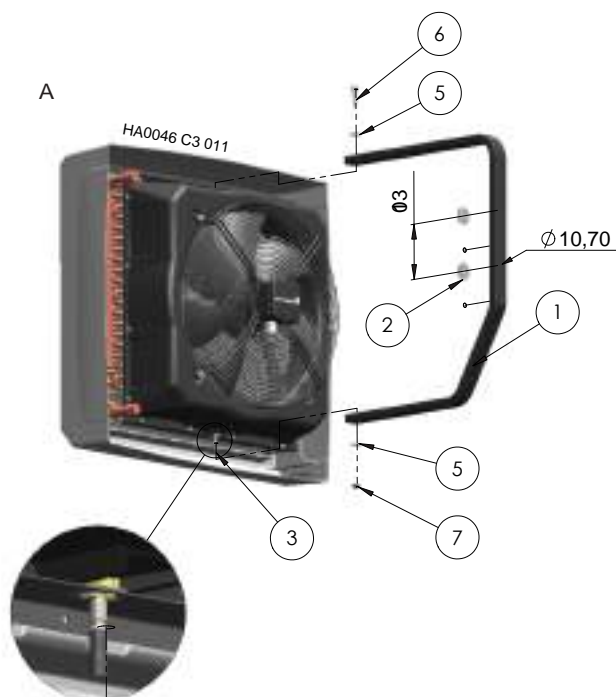
**Accertarsi che il tipo di tassello (non fornito con l'apparecchio) sia idoneo al tipo di muro presente e sufficiente a sostenere il peso dell'aerotermo;**

3. Fissare la mensola al muro accertandosi che sia allineata verticalmente. Interporre, durante il fissaggio le due rondelle Ø40 (2) fornite a corredo;
4. Avvitare la vite prigioniera ØM8 (3) nella madrevite posta nella parete inferiore dell'aerotermo;
5. Agganciare l'unità alla mensola inserendo la vite prigioniera nell'asola inferiore della mensola; successivamente, utilizzando la vite (6) fissare l'aerotermo;
6. Bloccare la vite prigioniera utilizzando il dado da M8 (7);
7. A corredo dell'aerotermo vengono fornite delle rosette antisvitamento (5): è obbligatorio l'uso delle rosette per il bloccaggio dell'aerotermo.

### 4.5. Installazione aerotermo senza staffa (B)

L'aerotermo può essere installato anche senza l'utilizzo della mensola fornita di serie, infatti il telaio dell'apparecchio è dotato di due fori nella parte superiore e due nella parte inferiore che possono essere usati per fissare l'aerotermo, in questo caso le viti di fissaggio non sono fornite in dotazione.

Un tipico esempio di installazione dell'aerotermo senza la sua staffa di sostegno fornita in dotazione è l'installazione orizzontale a soffitto. In questo tipo di installazione solitamente l'aerotermo viene appeso al soffitto tramite catene.



#### 4.6. Collegamenti idraulici

Collegare l'aerotermo alle tubazioni dell'impianto di riscaldamento rispettando il senso di circolazione dell'acqua di mandata e di ritorno nell'aerotermo.

La disaerazione dell'aerotermo e dell'impianto è garantita dalla presenza di valvola di sfiato aria installata nel punto più alto del circuito.

Prevedere a monte e a valle dell'aerotermo delle valvole di intercettazione in modo da escludere l'apparecchio e facilitarne lo smontaggio e la manutenzione dello stesso.

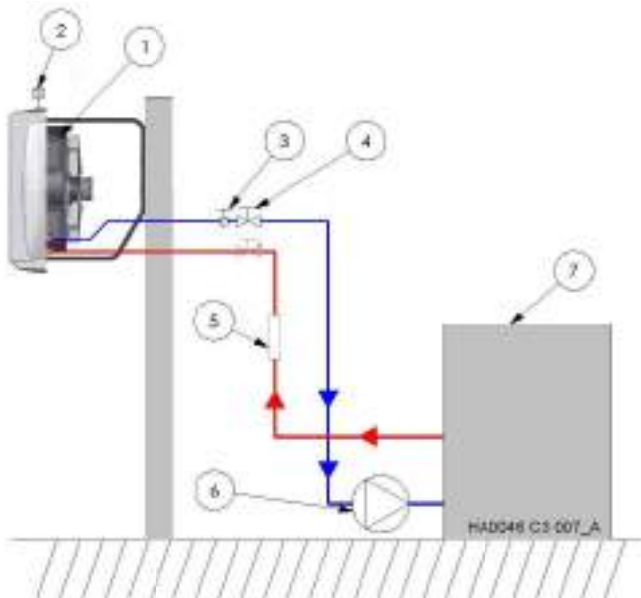
È buona norma collegare l'aerotermo alle tubazioni per mezzo di flessibili (accessorio opzionale).

Montare delle guarnizioni adeguate nei punti di giunzione e in tutto il circuito idraulico.

L'utilizzo dei tubi flessibili permette di poter orientare l'aerotermo nella posizione voluta sfruttando le possibilità della mensola fornita a corredo; isolano le tubazioni da possibili vibrazioni.

Inserire sul circuito dei filtri per le impurità, si consiglia di posizionarli a monte di qualsiasi dispositivo inserito sul circuito e a valle dell'alimentazione idrica.

Prima di collegare i componenti è necessario accertarsi che le tubazioni siano pulite; nei casi di vecchi impianti è obbligatorio, prima di collegare l'aerotermo, effettuare il lavaggio delle tubazioni.



1. Aerotermo
2. Valvola sfiato aria
3. Termostato per avvio ventilatore (opzionale)
4. Rubinetto di intercettazione
5. Filtro impurità
6. Circolatore
7. Boiler

#### 4.7. Collegamenti elettrici

“FIGURE 2”

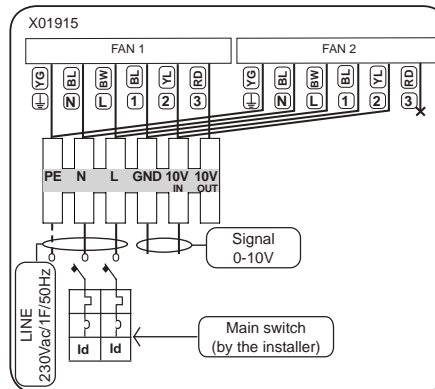
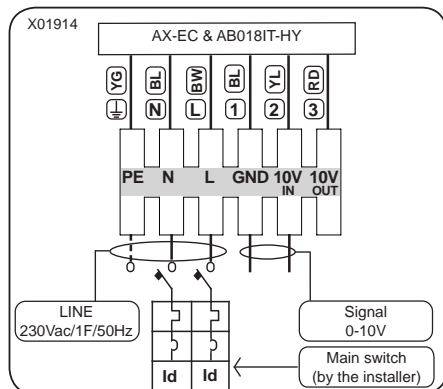
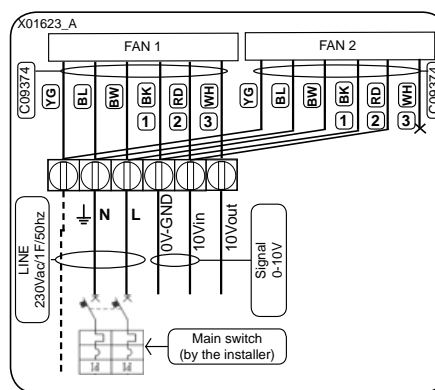
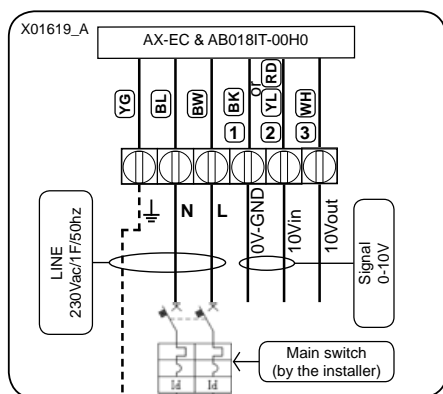
L'aerotermo necessita di alimentazione monofase 230 Vac.

L'impianto elettrico, ed in particolare la sezione dei cavi, devono essere adeguati alla potenza massima assorbita dall'apparecchio (vedere tabella caratteristiche tecniche).

Tenere i cavi elettrici lontani dalle fonti di calore.

**Sezione dei cavi:** fase, neutro e terra sezione 1,0 mm<sup>2</sup>.

È obbligatorio, a monte dell'aerotermo, l'installazione di un sezionatore multipolare con adeguata protezione elettrica.



## 5. ACCESSORI

### 5.1. Vaschetta raccogli condensa

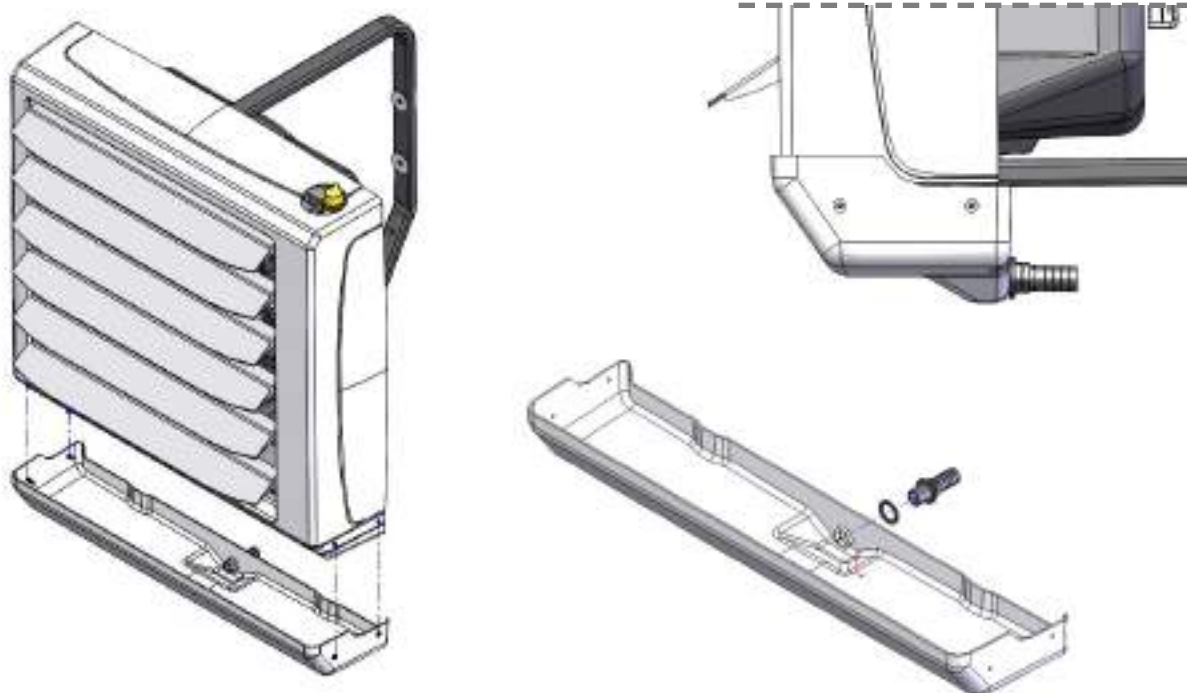
In caso di utilizzo dell'aerotermo in abbinamento ad un gruppo refrigerante per il condizionamento dell'aria in estate, è disponibile, su richiesta, un kit raccogli condensa, codice **C09630** per i modelli da 020 a 050, **C09635** per i modelli 070 e 090, per la raccolta dell'acqua condensata, che può formarsi sulla superficie della batteria.

#### 5.1.1. Montaggio kit raccogli condensa AX020/050

La vaschetta raccogli condensa va montata al di sotto del carter della batteria.  
Sul carter dell'aerotermo sono presenti dei riferimenti per il montaggio, come indicato in figura.  
Infine bloccare la vaschetta all'aerotermo usando le viti fornite insieme al Kit.

#### 5.1.2. Montaggio kit raccogli condensa AX070/AX090

La vaschetta raccogli condensa va montata al di sotto del carter della batteria.  
Sul carter dell'aerotermo sono presenti dei riferimenti per il montaggio, come indicato in figura.  
Infine bloccare la vaschetta all'aerotermo usando le viti fornite insieme al Kit.



### 5.2. Kit alette bifilari

A richiesta è disponibile un kit di alette bifilari, codice **C09675**, per la regolazione orizzontale del flusso d'aria in uscita dall'aerotermo.

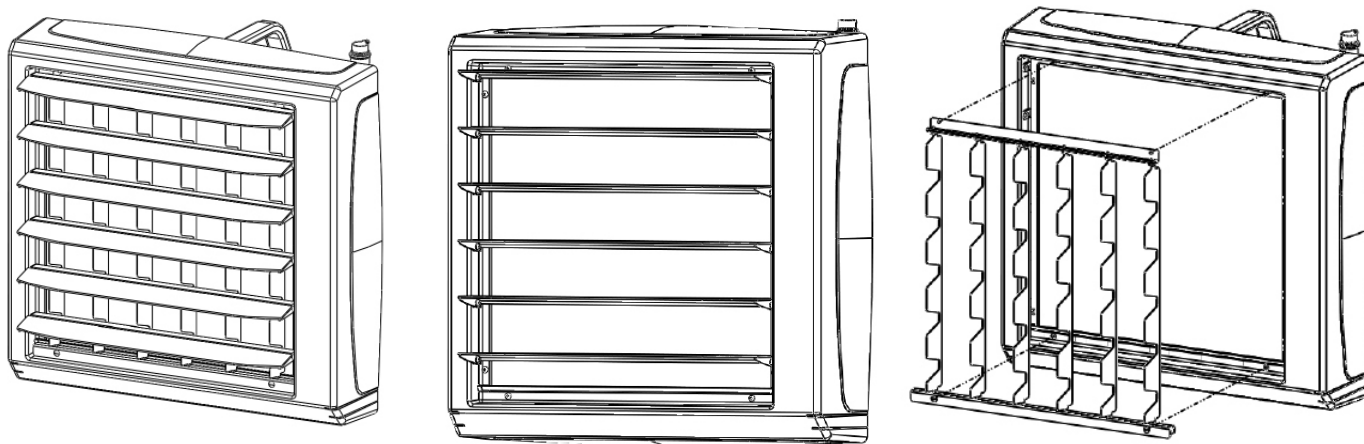
#### 5.2.1. Montaggio alette bifilari

Per montare il kit alette bifilari procedere per prima cosa smontando le alette orizzontali fornite di serie con l'aerotermo, la vite si trova sul lato sinistro dell'aletta, guardando l'apparecchio frontalmente.

Svitare le quattro viti sul lato superiore ed inferiore del carter e poi montare il kit alette bifilari usando le stesse viti; rimontare infine le alette orizzontali smontate in precedenza.



Sugli aerotermini AX020/050 il kit è composto da un pezzo mentre il kit per gli aerotermini AX070/090 è composto da 2 pezzi.



### 5.3. Kit quadro elettrico

Per la gestione contemporanea di più apparecchi è a disposizione, su richiesta, il kit con scheda CPU cod. G24500.

## 6. MANUTENZIONE

La batteria dell'aerotermo deve essere regolarmente mantenuta pulita dallo sporco e grasso.

Soprattutto prima della stagione invernale, la batteria deve essere pulita con l'utilizzo di aria compressa sul lato delle guide d'aria frontali (il dispositivo non ha bisogno di essere smontato). Prestare attenzione alle lamelle scambiatore, in quanto sono molto delicate; se le lamelle risultano piegate, raddrizzarle con lo speciale pettine.

Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo, scollegare la tensione di alimentazione.

Lo scambiatore di calore non è dotato di protezione antincendio.

Lo scambiatore di calore può congelare (frattura) quando la temperatura ambiente scende sotto 0°C.

Se l'aerotermo viene utilizzato in ambienti dove è previsto che la temperatura possa scendere al di sotto di 0°C, è opportuno aggiungere del liquido antigelo nel circuito acqua.

Il liquido antigelo deve essere compatibile con il materiale di cui è composto lo scambiatore dell'aerotermo (rame) e con tutti gli altri componenti del circuito idraulico, e deve essere diluito con l'acqua dell'impianto in percentuale maggiore quanto più bassa è la temperatura, in ogni caso seguire attentamente quanto prescritto dal fornitore del liquido antigelo.

### 6.1. Analisi guasti

GUASTO	SOLUZIONE	CONSIGLIO
Perdite acqua dallo scambiatore	Controllare se la perdita può essere associata a danni meccanici allo scambiatore; dovuti o al trasporto o al gelo.	In ambienti che possono andare sotto zero è necessario aggiungere glicole, nell'impianto di riscaldamento, per evitare il rischio di congelamento e la rottura dello scambiatore.
	Verificare che non fuoriesca dalla valvola di sfiato o dal tappo.	
	La pressione e la temperatura dell'acqua non devono superare i valori consentiti.	
	Il fluido termovettore non deve essere aggressivo per Al e Cu.	
Elevata rumorosità del ventilatore	Possibilità di operare in condizioni aggressive (ad esempio, un'alta concentrazione di ammoniaca nell'aria in un impianto di depurazione).	min. 40 centimetri
	Verificare il corretto montaggio dell'aerotermo (ad esempio la distanza parete/soffitto).	
	Correttezza delle connessioni elettriche.	
	Parametri di ingresso dell'alimentazione elettrica: tensione, frequenza.	
Il ventilatore non funziona o ha un funzionamento intermittente (ON/OFF) o funziona a velocità massima fissa	Il ventilatore sfrega contro il telaio.	Si consiglia di controllare il la polarità del segnale 0-10Vdc IN.
	Correttezza delle connessioni elettriche.	
	Parametri di ingresso dell'alimentazione elettrica: tensione, frequenza al motore ventilatore.	

## 7. RICAMBI

“FIGURE 3”



## TABLE OF CONTENTS

<b>1. General Cautions</b>	<b>40</b>
1.1. <i>Fan heater identification</i>	40
<b>2. Safety-related warnings</b>	<b>40</b>
2.1. <i>Power supply</i>	40
2.2. <i>Use</i>	40
2.3. <i>Operation</i>	41
2.4. <i>Maintenance</i>	41
<b>3. TECHNICAL FEATURES</b>	<b>41</b>
3.1. <i>Dimensions</i>	41
<b>4. INSTALLATION INSTRUCTIONS</b>	<b>41</b>
4.1. <i>Transport and Handling</i>	41
4.2. <i>Accessories for installation</i>	41
4.3. <i>Fan heater installation</i>	42
4.4. <i>Fan heater installation with bracket (A)</i>	42
4.5. <i>Fan heater installation without bracket (B)</i>	42
4.6. <i>Hydraulic connections</i>	43
4.7. <i>Electrical Connections</i>	43
<b>5. ACCESSORIES</b>	<b>44</b>
5.1. <i>Condensate collection tray</i>	44
5.1.1. <i>Installation of condensate collection kit AX020/050</i>	44
5.1.2. <i>Installation of condensate collection kit AX070/AX090</i>	44
5.2. <i>Twin louver kit</i>	44
5.2.1. <i>Twin louver installation</i>	44
5.3. <i>Electrical panel kit</i>	44
<b>6. MAINTENANCE</b>	<b>45</b>
6.1. <i>Troubleshooting</i>	45
<b>7. SPARE PARTS</b>	<b>45</b>

## 1. GENERAL CAUTIONS

This manual is an integral part of the product and must always accompany it.

Should the equipment be sold or passed on to someone else, always make sure that this manual is supplied with the equipment for future reference by the new owner and/or installer.

The manufacturer shall not be held civilly or criminally responsible for injuries to people or animals or damages to things caused by incorrect installation, calibration and maintenance or by failure to follow the instructions contained in this manual or by operations carried out by unqualified staff. This product must be used only for the applications for which it was designed or approved. Any other use must be regarded as hazardous.



During the installation, operation and maintenance of the equipment described in this manual, the user must always strictly follow the instructions given in this use and instruction manual.



The equipment must be installed in compliance with current regulations and according to the manufacturer's instructions by **qualified staff**, technically specialised in the heating field.

APEN GROUP has a large network of authorised Service Centres. For more information, visit our Web site [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com) or contact the manufacturer directly.

The warranty conditions are specified on the warranty certificate supplied with this equipment.

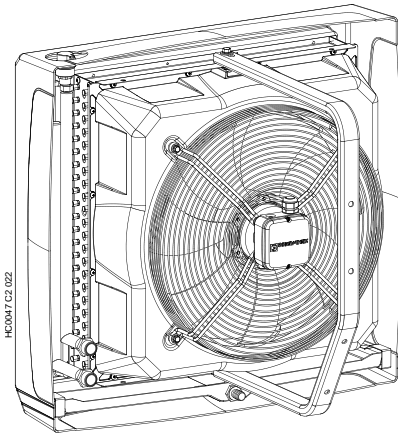
**The manufacturer declares that the equipment is built in a workmanlike manner in compliance with the "Machine Directive 2006/42/EC".**

### 1.1. Fan heater identification

Fan heaters can be identified using their nameplate, stuck on the front of the unit. The nameplate shows all the data needed for identifying the fan heater model.

When contacting your local Service Centre, please note the fan heater model and serial number indicated on the plate and use them to identify the machine you purchased.

The main thermal, aeraulic and electric features of the fan heater, the name as well as the details of the manufacturer and the country of destination of the fan heater are specified on the nameplate.



## 2. SAFETY-RELATED WARNINGS

### 2.1. Power supply

The equipment shall be properly connected to an efficient grounding system, complying with existing regulations.



#### **Cautions:**

- Check the efficiency of the grounding system with the help of qualified personnel.
- Check that the mains power supply is the same as the power input stated on the equipment nameplate and in this manual.
- Do not mistake the neutral for the live wire. The equipment can be connected to the mains power supply with a plug-socket only if the latter does not allow live and neutral to be swapped.
- The electrical system and, more specifically, the cable section, must be suitable for the equipment maximum power input, shown on the nameplate and in this manual.
- The electric cables must be kept away from heat sources.



**IMPORTANT:** it is compulsory to install, upstream of the power cable, a fused omnipolar switch with contact opening greater than 3mm. The switch must be visible, accessible and placed at a distance lower than 3 metres from the equipment. Any electrical operation (installation and maintenance) must be performed by qualified staff.

### 2.2. Use

Do not allow children or inexperienced people to use any electrically powered equipment.

The following instructions must be followed:

- do not touch the equipment with wet or damp parts of your body and/or with bare feet;
- do not touch the hot parts of the equipment, such as the hot water ducts;
- do not place any object over the equipment;
- do not touch the moving parts of the equipment.



**ATTENTION:** Do not install where leakages of oils in the atmosphere (e.g. dietary fats) are present.



**ATTENTION:** Do not use in particularly aggressive environments or with potentially corrosive atmospheres (for example in environments with animal or livestock farms) which can generate corrosion or rust on the metal parts of the unit heater components. Do not use in extreme operating conditions or in any case outside the operating fields foreseen by the manufacturer."

### 2.3. Operation

A 0-10V signal is sent to the fan heater for the automatic management of the fan rotation speed and the heater will activate the fans accordingly. Fan heaters operate at  $\geq 1$  Vdc voltage values.

In conditioning mode the voltage value sent to the fan heater will have to comply with the tables below in order to prevent condensation water from flowing into the room.

### 2.4. Maintenance



Before carrying out any cleaning and maintenance operations, isolate the boiler from the mains power supply using the switch located on the electrical system and/or on the shut-out devices.

If the equipment is faulty and/or incorrectly operating, switch it off and do not attempt to repair it yourself, but contact our local Technical Service Centre.

All repairs must be carried out by using genuine spare parts. Failure to comply with the above instructions could compromise the safety of the equipment and invalidate the warranty.

If the equipment is not used for long periods disconnect it from the power supply through the main switch.

## 3. TECHNICAL FEATURES

The fan heater consists of a multi-row copper/aluminium coil, one or two axial fans and a composite material frame.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC		FAN HEATER
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m <sup>3</sup> /h	Max air flow rate
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Max sound pressure (5m)*
105							°C	Water maximum temperature
16							bar	Maximum working pressure
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Maximum air output
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Water content
G 3/4"				G1"				Collector diameter
1 x 350	1 x 450	1 x 350	1 x 450		2 x 450			No. of fans and blade diameter
230V-50 Hz 1F							V	Supply voltage
110	300	110	300	300	600	600	W	Rated power
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Absorbed current at max speed
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Motor revolutions
IP54							IP	Protection Rating
20	22	21	24	26	38	40	kg	Operating weight
24	26	25	28	30	43	45	kg	Weight with packaging

\* detected from a distance of 5m in open space

In "TABLE 1" and "TABLE 2" the data of the coils of the unit heaters are reported in different water temperature conditions.

### 3.1. Dimensions

"FIGURE 1"

## 4. INSTALLATION INSTRUCTIONS

Instructions for installing fan heaters are intended for authorised personnel only. Please read the safety warnings.



**The installer shall train the user on how to use the machine.**

### 4.1. Transport and Handling

Fan heaters come in cardboard packaging. They are protected with polystyrene.

Unload the equipment from the truck and move it to the site of installation by using means of transport suitable for the shape of the load and for its weight.

If the fan heater is stored at the customer's premises, make sure it is stored for the shortest time possible and in a suitable place, sheltered from rain and excessive humidity.



**Do not store the fan heater at a temperature lower than -15°C.**

Any lifting and transport operations must be carried out by skilled staff, adequately trained and informed on the working procedures and safety regulations.

Recovered packaging materials must be separated and disposed of according to applicable regulations in the country of use.

While unpacking the unit, check that the unit and all its parts have not been damaged during transport and match the order. If damages have occurred or parts are found to be missing, immediately contact the supplier.



**THE MANUFACTURER IS NOT LIABLE FOR ANY DAMAGES OCCURRED DURING TRANSPORT, HANDLING, UNLOADING, ETC.**

### 4.2. Accessories for installation

The supply of the equipment includes:

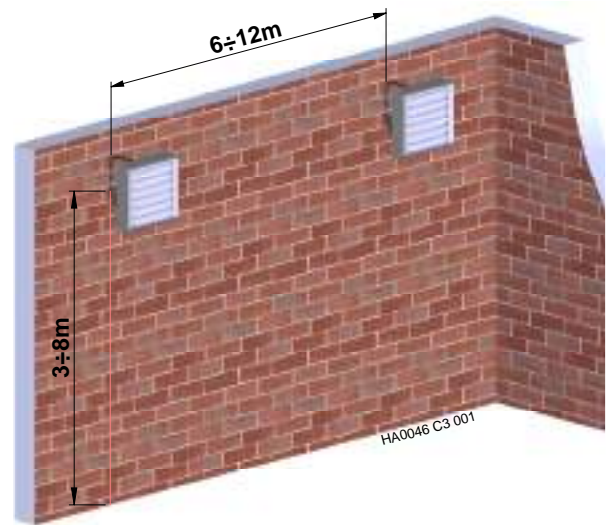
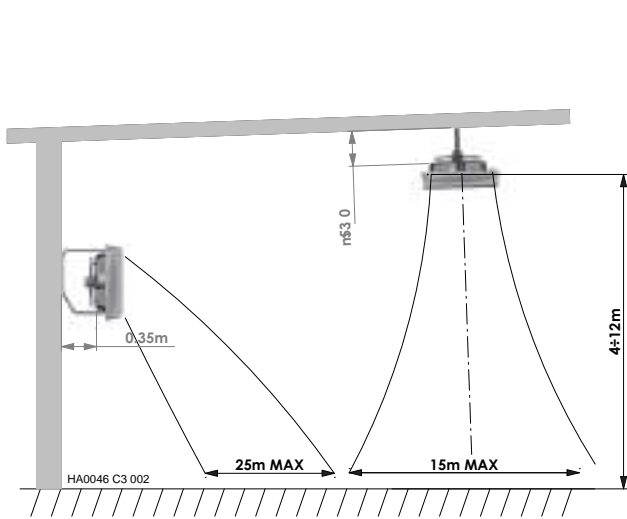
- the assembled fan heater;
- no.1 painted steel shelf for support;
- screws, nuts and washers for mounting the shelf to the fan heater (dowels and bolts for fixing the unit to the wall or ceiling are not included).

### 4.3. Fan heater installation

Before installing the fan heater, make sure the structure to which it must be fixed can bear its load.


The fan heater can be installed both vertically, wall-hung, and horizontally, ceiling-mounted.

The optimal distance between two fan heaters must be within 6 and 12 metres in order to provide good air distribution in the room to be heated. If the fan heater is fixed to the wall, it should be positioned at a height between 3 and 8 metres above the ground; if the fan heater were installed at a higher height it would cause an excessive upward hot air stratification, on the contrary if it were installed at a lower height the hot air would directly affect the people below.



### 4.4. Fan heater installation with bracket (A)

1. Make two holes, centre distance 130 mm, on the wall where the fan heater must be fixed;
2. To fix the shelf (1) use dowels suitable for the type of wall with maximum M10 screw diameter.

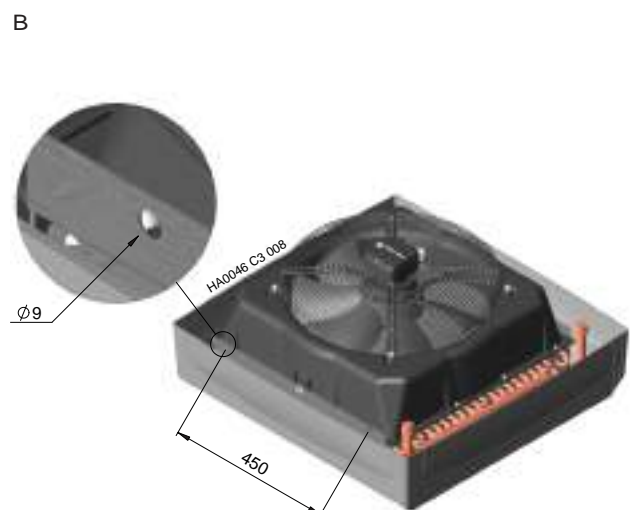
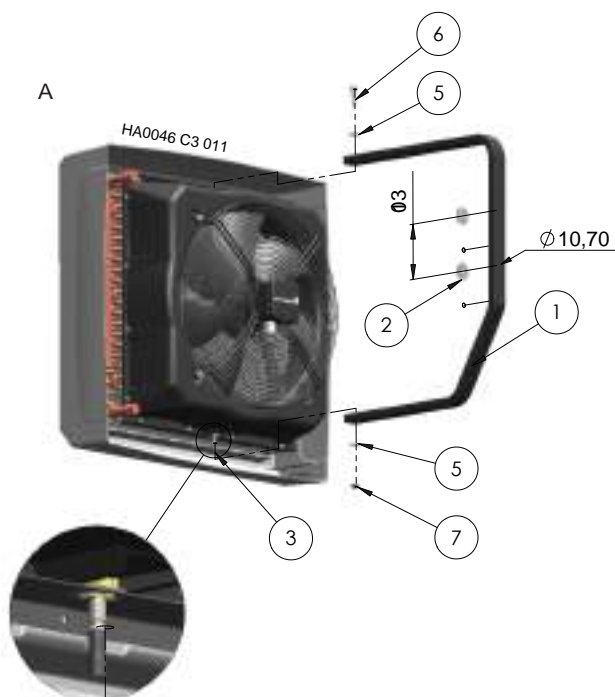
 **Make sure that the type of dowel (not supplied with the equipment) is suitable for the type of wall and sufficient to support the weight of the fan heater;**

3. Fix the shelf to the wall making sure that it is vertically aligned. During fixing, insert the two supplied washers  $\varnothing 40$  (2);
4. Screw the stud  $\varnothing M8$  (3) in the nut screw placed in the lower wall of the fan heater;
5. Hook the unit to the shelf by inserting the stud in the lower slot of the shelf, then fix the fan heater using the screw (6);
6. Lock the stud using the M8 nut (7);
7. Some fastening washers (5) are supplied with the fan heater: it is mandatory to use such washers to lock the fan heater.

### 4.5. Fan heater installation without bracket (B)

The fan heater can also be installed without using the bracket supplied as standard, in fact there are two holes in the upper part of the unit frame and two in the lower part that can be used to fix the fan heater, in this case the fixing screws are not supplied.

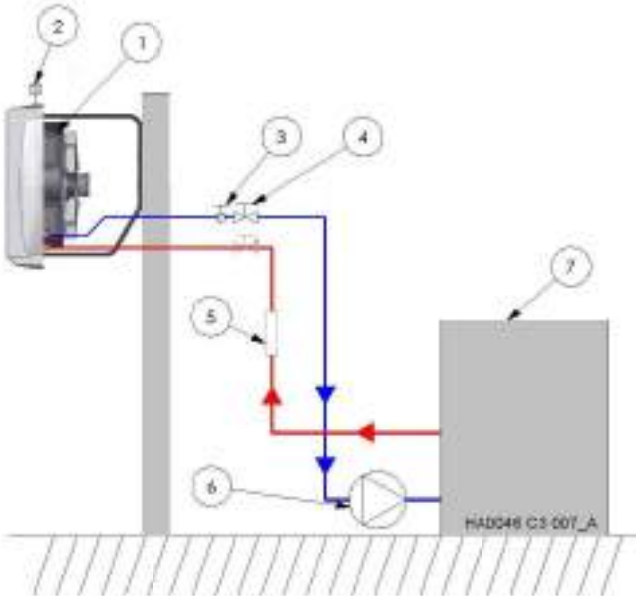
A typical example of installation of the fan heater without the supplied support bracket is the horizontal ceiling installation. In this type of installation the fan heater is usually hung from the ceiling using chains.



#### 4.6. Hydraulic connections

Connect the fan heater to the pipes of the heating system in accordance with the delivery and return water flow direction in the fan heater. An air vent valve installed at the highest point of the circuit ensures deaeration of the fan heater and of the system. Provide shut-off valves upstream and downstream the fan heater in order to disconnect the unit and facilitate its disassembly and maintenance. It is good practice to connect the fan heater to the pipes by means of hoses (optional accessory). Fit suitable seals at the junction points and throughout the hydraulic circuit. The use of flexible hoses allows orienting the fan heater in the desired position thanks to the supplied shelf; they isolate the pipes from possible vibrations. Provide filters to trap impurities in the circuit; it is advisable to position them upstream of any device fitted on the circuit and downstream of the water supply.

Before connecting the components it is necessary to make sure that the pipes are clean; in the case of old systems, it is mandatory to flush the pipes before connecting the fan heater.



1. Fan heater
2. Air vent valve
3. Thermostat for fan start (optional)
4. Shut-off valve
5. Filter for impurities
6. Circulator
7. Boiler

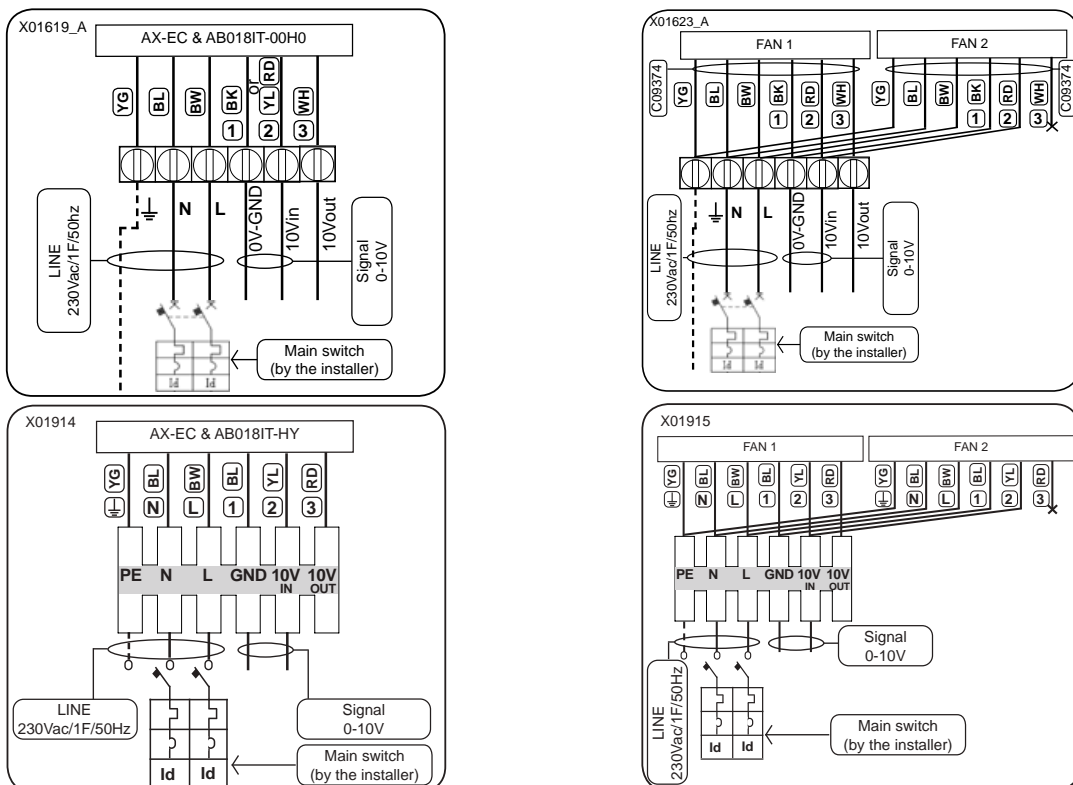
#### 4.7. Electrical Connections

“FIGURE 2”

The fan heater operates on single phase 230 Vac power supply. The electrical system, and more specifically the cable section, must be suitable for the equipment maximum power consumption (see technical features table). Keep electric cables away from heat sources.

**Cable section:** phase, neutral and earth cable section 1,0mm<sup>2</sup>.

**WARNING:** it is compulsory to fit, upstream of the fan heater, a multipole isolator fitted with a suitable electric protection element.



## 5. ACCESSORIES

### 5.1. Condensate collection tray

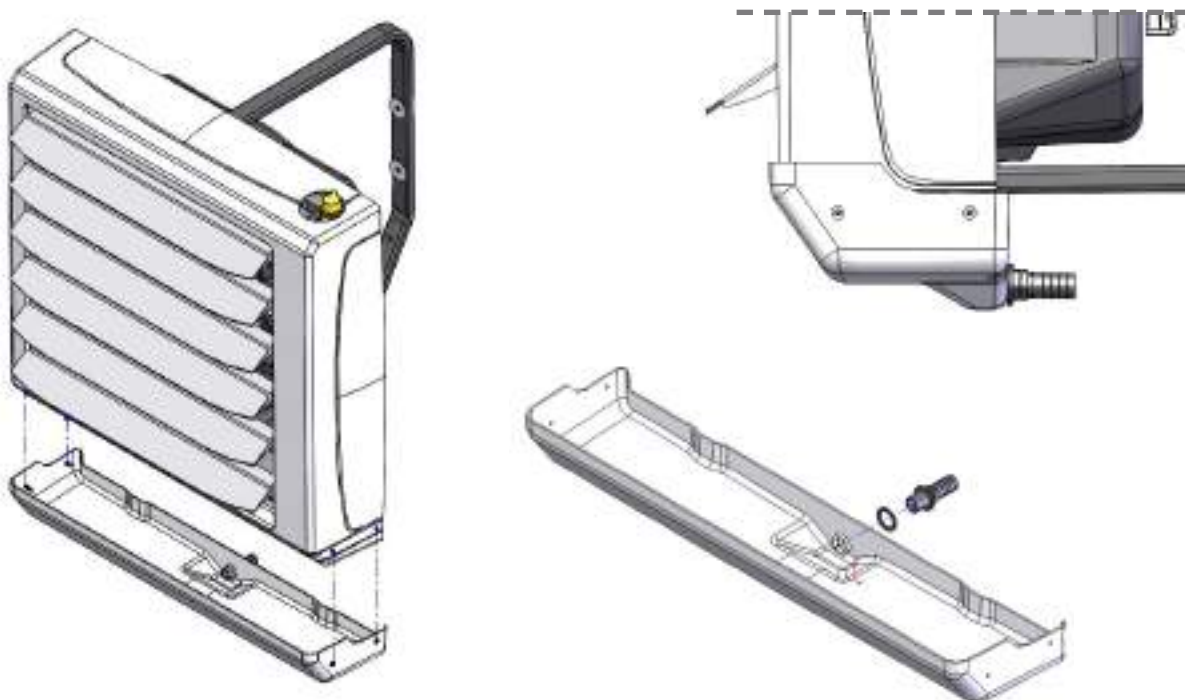
If the fan heater is used in combination with a cooling unit for air conditioning in summer, a condensate collection kit is available on request, code **C09630** for models 020 to 050, **C09635** for models 070 and 090, for collecting condensed water, which may form on the surface of the coil.

#### 5.1.1. Installation of condensate collection kit AX020/050

The condensate tray must be mounted underneath the coil casing. Assembly references are provided on the fan heater casing, as shown in the figure. Lastly block the tray to the fan heater by using two screws supplied with the kit.

#### 5.1.2. Installation of condensate collection kit AX070/AX090

The condensate tray must be mounted underneath the coil casing. Assembly references are provided on the fan heater casing, as shown in the figure. Lastly block the tray to the fan heater by using two screws supplied with the kit.




### 5.2. Twin louver kit

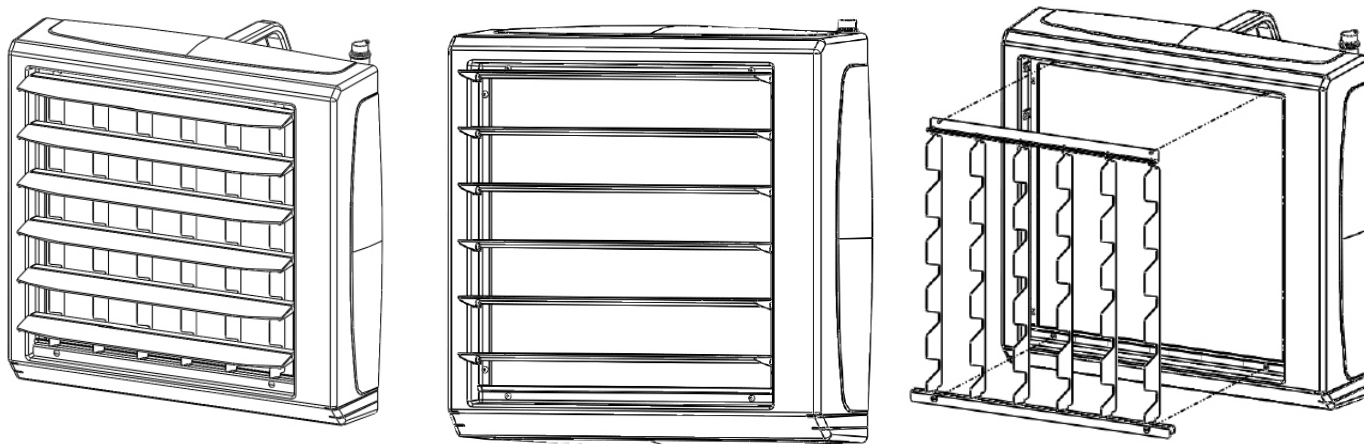
Upon request a twin louver kit, code **C09675**, is available for the horizontal regulation of the air coming out from the fan heater.

#### 5.2.1. Twin louver installation

To fit the twin louver kit first remove the horizontal louvers supplied with the fan heater; the screw is on the LH side of the louver, when looking at the equipment.

Unscrew the four screws on the upper and lower side of the casing and then mount the twin louver kit using the same screws; finally refit the previously removed horizontal louvers.

 Please note that on fan heaters AX020/050 the kit comprises one piece while for fan heaters AX070/090 it comprises 2 pieces.



### 5.3. Electrical panel kit

For the simultaneous management of several devices, the kit with CPU card is available on request: G24500.

## 6. MAINTENANCE

The fan heater coil must be kept free from dirt and grease.

Especially before Winter, the coil must be cleaned using compressed air on air front openings (no need to remove the device). Pay attention to the heat exchanger blades, as they are very delicate; if the blades are bent, straighten them with the special comb.

If the device is not used for a long period, unplug it from power supply.

The heat exchanger is not equipped with fire protection.

The heat exchanger can freeze (fracture) when the ambient temperature falls below 0°C.

If the fan heater is used in environments where the temperature is expected to fall below 0°C, it is advisable to add antifreeze fluid in the water circuit.

The antifreeze fluid must be compatible with the material of the fan heater exchanger (copper) and with all the other components of the hydraulic circuit, and must be diluted with the water of the system in a percentage that increases as the temperature lowers, in any case carefully follow the instructions of the antifreeze fluid supplier.

### 6.1. Troubleshooting

FAULT	SOLUTION	TIP
Water leaks from the heat exchanger	Check whether the leakage can be associated with mechanical damage to the heat exchanger; due to transport or frost.	In environments where temperature can drop below zero it is necessary to add glycol in the heating system, to avoid the risk of freezing and breakage of the heat exchanger.
	Check that it does not leak from the vent valve or plug.	
	Water pressure and temperature must not exceed the permitted values.	
	The heat transfer fluid must not be aggressive for Al and Cu.	
Very noisy fan	Possibility of operating under harsh conditions (e.g. high concentration of ammonia in the air in a purification plant).	min. 40 cm
	Check that the fan heater is correctly installed (check, for instance, its distance from the ceiling).	
	Correct electrical connections.	
	Input parameters of power supply: voltage, frequency.	
The fan is not working or operates intermittently (ON/OFF) or at fixed maximum speed	The fan rubs against the frame.	It is recommended to check the polarity of the 0-10Vdc IN signal.
	Correct electrical connections.	
	Input parameters of power supply: voltage, fan motor frequency.	

## 7. SPARE PARTS

“FIGURE 3”



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE</b>	<b>48</b>
1.1. Allgemeine Warnhinweise	48
1.2. Aerothermische Identifizierung	48
<b>2. Sicherheits- hinweise</b>	<b>48</b>
2.1. Stromversorgung	48
2.2. Benutzung	48
2.3. Brenner-	49
2.4. Wartung	49
<b>3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN</b>	<b>49</b>
3.1. Abmessungen	49
<b>4. ANWEISUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR</b>	<b>49</b>
4.1. Transport und Handling	49
4.2. Installationsanweisungen	49
4.3. Installation des Luftherhitzers	50
4.4. Installation des Luftherhitzers mit Aufhängung (A)	50
4.5. Installation des Luftherhitzers ohne Aufhängung (B)	50
4.6. Wasseranschlüsse	51
4.7. Stromanschlüsse	51
<b>5. ZUBEHÖR</b>	<b>52</b>
5.1. Kondenswasserbehälter	52
5.1.1. Montage des Kondenswasserbehälters AX020/050	52
5.1.2. Montage des Kondenswasserbehälters AX070/AX090	52
5.2. Bausatz Doppelleitlamellen	52
5.2.1. Montage von Doppelleitlamellen	52
5.3. Schalttafel-Kit	52
<b>6. WARTUNG</b>	<b>53</b>
6.1. Funktionsstörungen	53
<b>7. ERSATZTEILE</b>	<b>53</b>

## 1. ALLGEMEINE WARNHINWEISE

### 1.1. Allgemeine Warnhinweise

Dieses Handbuch ist ein Bestandteil des Produkts und muss gemeinsam mit diesem aufbewahrt werden.

Sollte das Gerät verkauft werden oder an einen anderen Besitzer übergehen, ist sicherzustellen, dass das Handbuch gemeinsam mit dem Gerät geliefert wird, so dass es vom neuen Besitzer bzw. Installateur konsultiert werden kann.

DER Hersteller übernimmt keinerlei zivil- oder strafrechtliche Haftung für Verletzungen von Personen oder Tieren oder Sachschäden, die Folge einer fehlerhaften Installation, Einstellung und Wartung des Kessels sind bzw. durch die mangelnde Beachtung der Angaben in diesem Handbuch bzw. durch Eingriffe von unbefugtem Personal verursacht werden.

Dieses Gerät darf nur für den Zweck verwendet werden, für den es hergestellt worden ist. Jede anderweitige, falsche oder unsachgemäße Anwendung wird als Missbrauch angesehen und ist gefährlich.



Bezüglich der Installation, dem Betrieb und der Wartung des betreffenden Geräts muss sich der Benutzer strikt an die in der vorliegenden Bedienungsanleitung gegebenen Anweisungen halten.



Die Installation des Geräts muss von dafür **befugtem Fachpersonal** mit spezifischer technischer Erfahrung im Heizungsbau und unter Einhaltung der geltenden Richtlinien sowie der Herstelleranweisungen vorgenommen werden.

Die Handelsorganisation APEN GROUP verfügt über ein dichtes Netz autorisierter Technischer Kundendienststellen. Für den Erhalt jeglicher Informationen können Sie die Website [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com) besuchen oder sich direkt an den Hersteller wenden.

Das Gerät ist von einer Garantie abgedeckt, die Gültigkeitsbedingungen sind dem Garantieschein zu entnehmen.

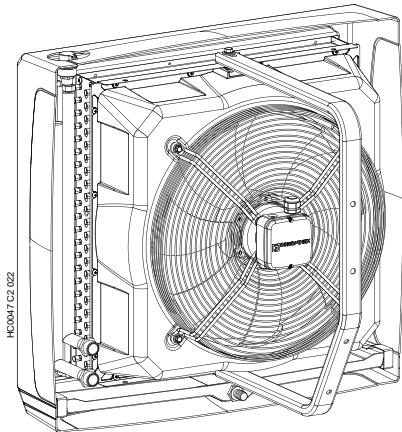
**Der Hersteller erklärt, dass das Gerät fachgerecht gemäß der „Maschinenrichtlinie 2006/42/EG“ gebaut wurde.**

### 1.2. Aerothermische Identifizierung

Die Lufterhitzer sind mit einem Typenschild auf der Vorderseite der Maschine gekennzeichnet. Auf dem Typenschild sind alle zur Identifizierung des Modells des Lufterhitzers notwendigen Daten angegeben.

Bei eventuellen Anfragen bei Ihrem Kundendienst sind stets das auf dem Typenschild angegebene Modell des Lufterhitzers und die Seriennummer anzugeben, mit der das von Ihnen erworbene Gerät gekennzeichnet ist.

Auf dem Typenschild sind die wesentlichen technischen und elektrischen Eigenschaften sowie die Lüftungseigenschaften des Lufterhitzers, der Name des Herstellers und das Bestimmungsland des Lufterhitzers angegeben.



## 2. SICHERHEITS- HINWEISE

### 2.1. Stromversorgung

Das Gerät muss korrekt an eine leistungsfähige Erdungsanlage angeschlossen werden, die den geltenden Normen entsprechend hergestellt bzw. verlegt worden ist.



#### **Warnhinweise:**

- Die Wirksamkeit der Erdungsanlage muss vom dafür befugten Fachpersonal überprüft werden.
- Sicherstellen, dass die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes und in vorliegendem Handbuch übereinstimmt.
- Den Neutralleiter (Nulleiter) nicht mit dem Phasenleiter vertauschen. Das Gerät darf nur über Steckdosen/Stecker, die keinen Vertausch zwischen Phase und Neutralleiter (Nulleiter) zulassen, an das Netz angeschlossen werden.
- Die elektrische Anlage und vor allem der Kabelquerschnitt müssen der auf dem Typenschild und in vorliegendem Handbuch angegebenen maximalen Leistungsaufnahme des Gerätes entsprechen.
- Die Stromkabel müssen von Wärmequellen ferngehalten werden.

**⚠ Es besteht die Pflicht, dem Netzkabel einen allpoligen Schalter mit Sicherungen und einer über 3 mm großen Öffnung der Öffnung vorzuschalten. Der Schalter muss gut ersichtlich und zugänglich sein. Er muss in einer Entfernung von weniger als 3 Metern vom Gerät aus angebracht werden. Jede Tätigkeit und jeder Eingriff elektrischer Natur (Installation und Wartung) müssen vom befugten Fachpersonal ausgeführt werden.**

### 2.2. Benutzung

Kindern oder unerfahrenen Personen darf die Verwendung elektrischer Geräte nicht gestattet werden.

Folgende Hinweise sind zu beachten:

- das Gerät nicht mit feuchten oder nassen Körperteilen und/oder barfuß berühren;
- keine heißen Teile des Geräts, wie z.B. die Warmwasserleitungen berühren;
- keine Gegenstände auf dem Gerät ablegen;
- die beweglichen Teile des Geräts nicht berühren.



**ACHTUNG:** Nicht in Bereichen installieren, deren Atmosphäre mit Ölen belastet ist (z.B. fetthaltige Fettstoffe aus Lebensmitteln).



**ACHTUNG:** Nicht in besonders aggressiven Umgebungen oder bei potenziell korrosiven Atmosphären (z. B. in Umgebungen) verwenden bei Tier- oder Viehfarmen), die Korrosion oder Rost an den Metallteilen der Lufterhitzerkomponenten verursachen können. Nicht unter extremen Betriebsbedingungen oder auf keinen Fall außerhalb der vom Hersteller vorgesehenen Einsatzbereiche verwenden."

### 2.3. Brenner-

Zur automatischen Steuerung der Drehgeschwindigkeit der Ventilatoren wird ein 0-10V Signal an den Lufterhitzer gesendet, der die Ventilatoren entsprechend in Betrieb setzen wird.

Der Betrieb der Lufterhitzer erfolgt mit Spannungswerten  $\geq 1$  Vdc.

In Klimatisierungsfunktion muss der an den Lufterhitzer abgegebene Spannungswert die Angaben in den nachstehenden Tabellen entsprechen, um das Ausfließen des Kondensatwassers in den Raum zu vermeiden.

### 2.4. Wartung



Vor irgendwelchen Arbeitsmaßnahmen zur Reinigung und Wartung das Gerät durch Ausschalten des Hauptschalters bzw. der entsprechenden Absperr Elemente von den Versorgungsnetzen trennen.

Bei Defekten und/oder Betriebsstörungen das Gerät ausschalten. Keine Reparaturversuche oder andere direkte Eingriffe vornehmen, sondern sich an unseren gebietszuständigen Technischen Kundendienst wenden.

Eventuelle Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von Originalersatzteilen erfolgen. Eine Nichtbeachtung obiger Anweisungen kann die Sicherheit des Geräts beeinträchtigen und hat das Verwirken der Garantie zur Folge.

Sollte das Gerät längere Zeit nicht benutzt werden, ist der Hauptschalter der elektrischen auszuschalten.

## 3. TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Der Lufterhitzer besteht aus einer Kupfer/Aluminium-Batterie mit mehreren Reihen, einem oder zwei Axialventilatoren und einem Rahmen aus Verbundmaterial.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC		LUFTERHITZER
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m <sup>3</sup> /h	Max. Luftdurchsatz
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Max. Schalldruck (5 m)*
105							°C	Max. Wassertemperatur
16							bar	Max. Betriebsdruck
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Max. Luftreichweite
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Wasserinhalt
G 3/4"				G1"				Durchmesser der Kollektoren
1 x 350	1 x 450	1 x 350	1 x 450		2 x 450			Anz. der Ventilatoren und Flügeldurchmesser
230V-50 Hz 1F							V	Versorgungsspannung
110	300	110	300	300	600	600	W	Elektrische Nennleistung
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Aufgenommener Strom bei max. Drehzahl
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Motordrehzahl
IP54							IP	Schutzart
20	22	21	24	26	38	40	kg	Betriebsgewicht
24	26	25	28	30	43	45	kg	Gewicht mit Verpackung

\* in 5m Abstand im freien Feld gemessen

Die folgende "TABLE 1" und "TABLE 2" zeigt die Daten der Lufterhitzer-Batterien unter verschiedenen Wassertemperaturbedingungen.

### 3.1. Abmessungen

"FIGURE 1"

## 4. ANWEISUNGEN FÜR DEN INSTALLATEUR

Die Anweisungen für die Installation der Lufterhitzer sind nur für das befugte Personal bestimmt. Lesen Sie die Sicherheitshinweise.



**Der Installateur hat die Aufgabe, dem Benutzer den Gebrauch des Geräts zu erklären.**

### 4.1. Transport und Handling

Die Lufterhitzer werden in verpackt und von Styropor-Polstern geschützt geliefert.

Beim Abladen vom Transportfahrzeug und beim internen Transport bis zum Installationsort sind der Last und dem Gewicht entsprechende Transportmittel zu verwenden.

Die eventuelle Einlagerung des Lufterhitzers am Sitz des Kunden sollte zeitlich möglichst begrenzt und an einem vor Regen und übermäßiger Feuchtigkeit geschützten Ort erfolgen.



**Die Einlagerungstemperatur des Lufterhitzers muss über -15 °C liegen.**

Alle Tätigkeiten wie das Anheben und der Transport müssen von erfahrenem Personal durchgeführt werden, das mit der Art des Eingriffs und den einzuhaltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften vertraut ist.

Das Verpackungsmaterial muss separat und entsprechend den im jeweiligen Land geltenden Gesetzesvorschriften entsorgt werden.

Beim Auspacken ist sicherzustellen, dass das Gerät und die dazugehörigen Teile keine Schäden erlitten haben und der Bestellung entsprechen. Sollte es zu Beschädigungen gekommen sein oder im Lieferumfang vorgesehene Teile fehlen, muss der Lieferant sofort darüber informiert werden.



**HINWEIS DER HERSTELLER ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR SCHÄDEN AM GERÄT, DIE DURCH DEN TRANSPORT, DAS ABLADEN, DAS HANDLING USW. VERURSACHT WERDEN.**

### 4.2. Installationsanweisungen

Die Geräteelieferung umfasst:

- montierten Lufterhitzer;
- 1 lackierte Stahlkonsole zur Aufhängung;
- Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben zur Montage der Konsole am Lufterhitzer (Dübel und Schrauben zur Wand- oder Deckenbefestigung des Geräts sind ausgeschlossen).

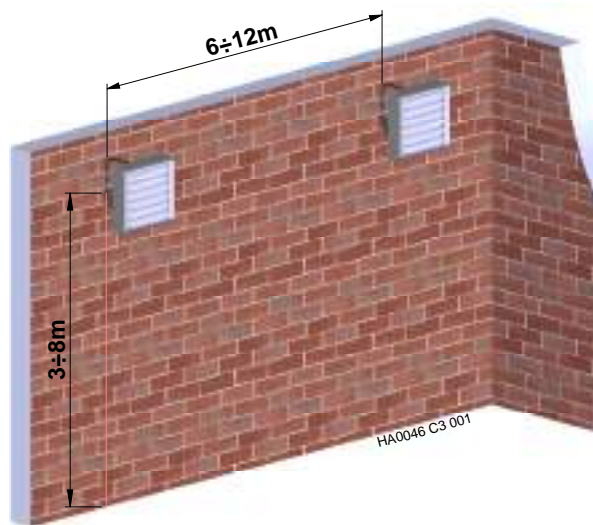
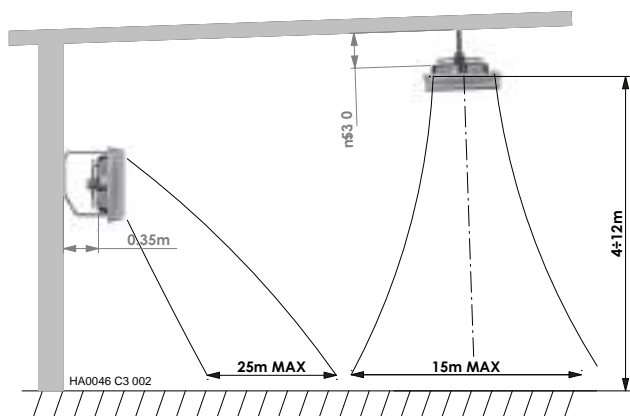
### 4.3. Installation des Luftherhitzers

Vor der Installation des Luftherhitzers ist zu beurteilen, ob das Bauteil, an dem der Luftherhitzer befestigt werden soll, geeignet ist, dessen Gewicht zu tragen.

Der Luftherhitzer kann sowohl aufrecht - an den Wänden des Gebäudes aufgehängt - als auch waagrecht - an der Decke hängend - angeordnet werden.

Der optimale Abstand zwischen zwei Luftherzern muss zwischen 6 und 12 Meter betragen, um eine gute Luftverteilung im zu erwärmenden Raum zu gewährleisten.

Wenn der Luftherwärmer an der Wand befestigt wird, sollte er auf einer Höhe zwischen 3 und 8 Metern vom Fußboden montiert werden; eine höhere Anordnung würde eine übermäßige Wärmeschichtung im oberen Bereich verursachen, bei einer niedrigeren Position dagegen würde die warme Luft direkt auf die darunter befindlichen Personen strömen.



### 4.4. Installation des Luftherhitzers mit Aufhängung (A)

1. Zwei Löcher im Abstand von 130 mm in die Wand bohren, an der der Luftherhitzer befestigt werden soll;
2. Zur Befestigung der Konsole (1) für den Wandtyp geeignete Dübel mit maximalem Schraubendurchmesser M10 verwenden.

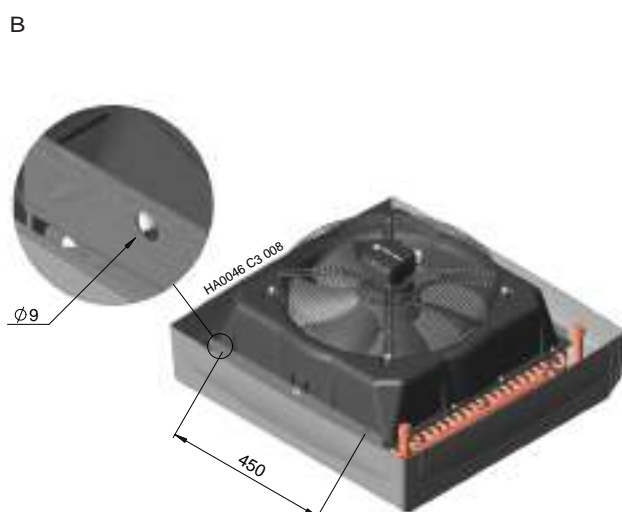
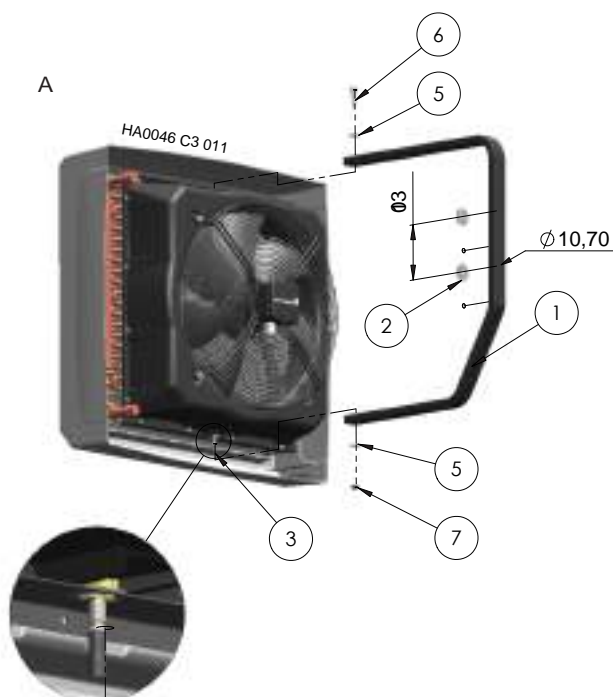
**Sicherstellen, dass der Dübeltyp (nicht im Lieferumfang des Geräts enthalten) für den vorhandenen Wandtyp geeignet ist und das Gewicht des Luftherhitzers tragen kann;**

3. Die Konsole an der Wand befestigen und darauf achten, dass sie senkrecht ausgerichtet ist. Bei der Befestigung die beiden Unterlegscheiben Ø40 (2) einsetzen;
4. Die unverlierbare Schraube ØM8 (3) in die Mutter schrauben, die sich in der Unterseite des Luftherhitzers befindet;
5. Das Gerät an die Konsole hängen, indem die unverlierbare Schraube in den unteren Schlitz der Konsole eingeführt wird und dann den Luftherhitzer mit der Schraube (6) befestigen;
6. Die unverlierbare Schraube mit der Mutter M8 (7) sichern;
7. Im Lieferumfang des Luftherhitzers befinden sich Schraubensicherungsscheiben (5): Diese müssen zur Befestigung des Luftherhitzers verwendet werden.

### 4.5. Installation des Luftherhitzers ohne Aufhängung (B)

Der Luftherhitzer kann auch ohne die standardmäßig mitgelieferte Konsole installiert werden, da sich im Rahmen des Geräts zwei Bohrungen im oberen Teil und zwei Bohrungen im unteren Teil befinden, die zur Befestigung des Luftherhitzers verwendet werden können; in diesem Fall sind die Befestigungsschrauben nicht im Lieferumfang enthalten.

Ein typisches Beispiel für die Installation des Luftherhitzers ohne die mitgelieferte Aufhängung ist die horizontale Anbringung an der Decke. Bei dieser Art der Installation wird der Luftherhitzer in der Regel mit Ketten von der Decke abgehängt.



#### 4.6. Wasseranschlüsse

Den Lufterhitzer an die Rohrleitungen der Heizungsanlage anschließen, wobei auf die Strömungsrichtung des Wasserzulaufs und -rücklaufs im Lufterhitzer zu achten ist.


Die Entlüftung des Lufterhitzers und der Anlage muss durch den Einbau eines Entlüftungsventils am höchsten Punkt des Kreislaufs gewährleistet sein.

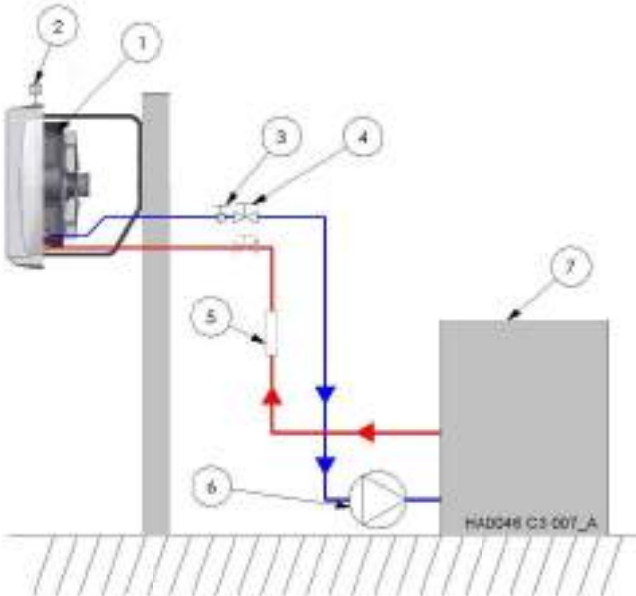
Vor und hinter dem Lufterhitzer Absperrventile vorsehen, um das Gerät ausschließen zu können und seine Demontage und Wartung zu erleichtern. Der Lufterhitzer SOLLTE mit Hilfe von Schläuchen (optionales Zubehör) an die Rohre angeschlossen werden.

Geeignete Dichtungen an den Verbindungsstellen und im gesamten Wasserkreislauf montieren.

Die Verwendung von Schläuchen ermöglicht die Ausrichtung des Lufterhitzers in die gewünschte Position unter Ausnutzung der Möglichkeiten der mitgelieferten Konsole; sie schützen die Rohre vor Schwingungen.

In den Kreislauf sind Schmutzfilter einzusetzen, die vor jedem in den Kreislauf eingesetzten Gerät und hinter dem Anschluss an die Wasserversorgung zu eingebaut werden sollten.

 Zur Beachtung: Vor Anschluss der Komponenten ist sicherzustellen, dass die Rohrleitungen sauber sind; bei alten Anlagen ist es zwingend erforderlich, vor Anschluss des Lufterhitzers die Rohrleitungen zu waschen.



1. Lufterhitzer
2. Entlüftungsventil
3. Thermostat für Lüfterstart (optional)
4. Sperrventil
5. Verschmutzungsfilter
6. Umwälzpumpe
7. Kessel

#### 4.7. Stromanschlüsse

“FIGURE 2”

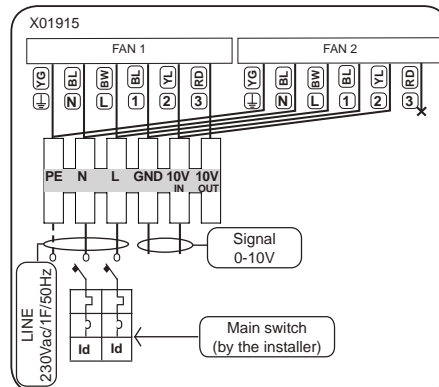
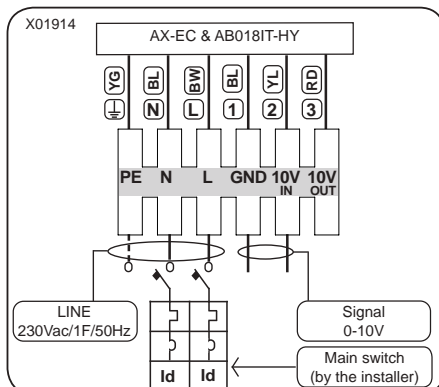
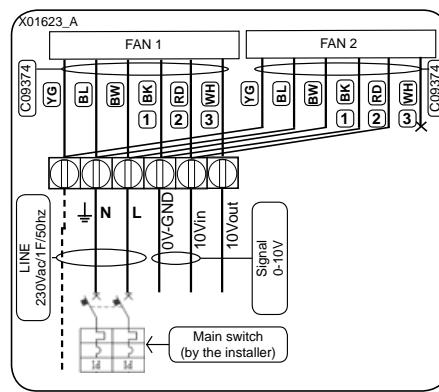
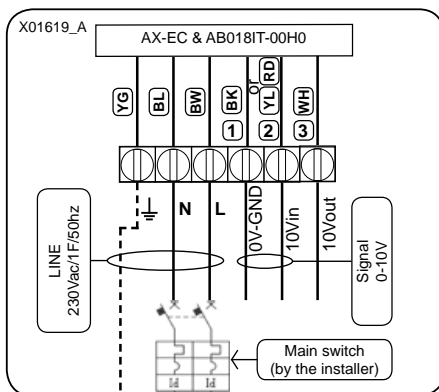
Der Lufterhitzer benötigt eine 230 Vac einphasige Versorgung.

Die elektrische Anlage und insbesondere die Kabelquerschnitte müssen für die vom Gerät aufgenommene Höchstleistung ausgelegt sein (siehe Tabelle „Technische Daten“).

Die Stromkabel fern von Wärmequellen verlegen.

**Kabelquerschnitte:** Phasen-, Erd- und Nullleiter 1,0 mm<sup>2</sup>.

 Anmerkung: Es besteht die Pflicht, dem Lufterhitzer einen mehrpoligen Trennschalter mit angemessener elektrischer Schutzart vorzuschalten.



## 5. ZUBEHÖR

### 5.1. Kondenswasserbehälter

Bei Verwendung des Lufterhitzers in Kombination mit einer Kühleinheit zur Klimatisierung der Raumluft im Sommer kann auf Anfrage ein Bausatz zum Auffangen des Kondenswassers Art.nr. **C09630** für die Modelle 020 bis 050 und **C09635** für die Modelle 070 und 090 geliefert werden, mit dem das Kondenswasser, das sich auf der Oberfläche des Wärmetauschers bilden kann, aufgefangen werden kann.

#### 5.1.1. Montage des Kondenswasserbehälters AX020/050

Der Kondenswasserbehälter wird unterhalb des Batteriegehäuses montiert.

Auf der Verkleidung des Lufterhitzers befinden sich Montagehinweise, wie in der Abbildung gezeigt.

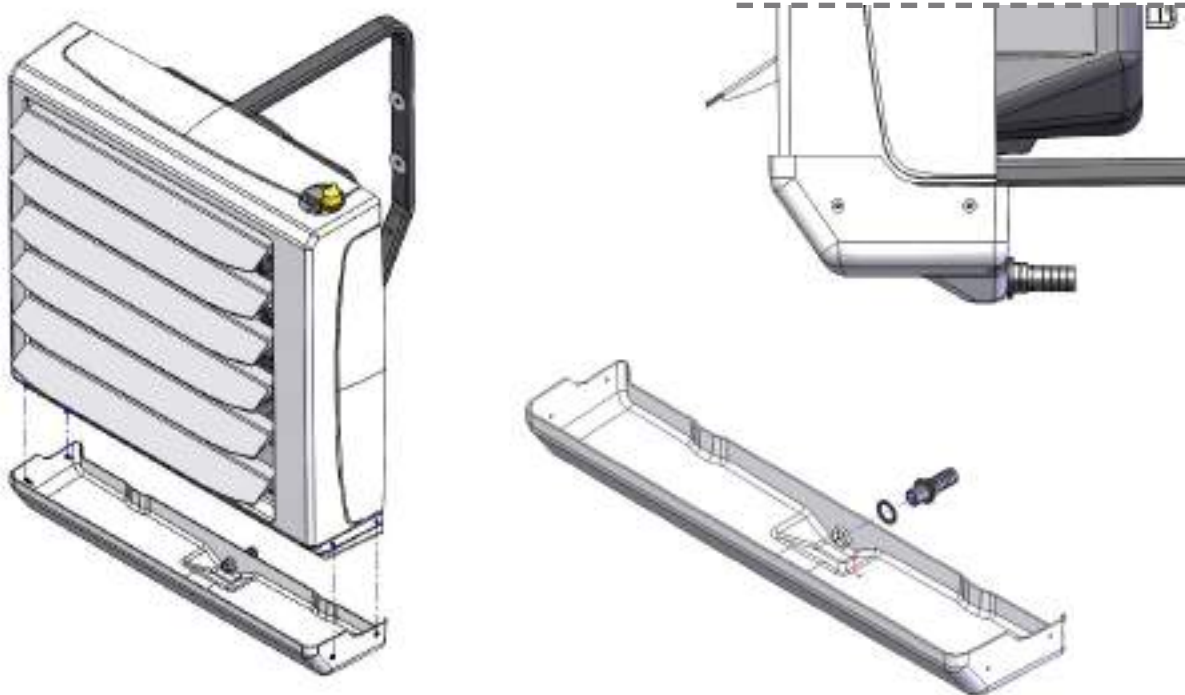
Schließlich den Behälter unter Verwendung der beiden im Bausatz gelieferten Schrauben am Lufterhitzer befestigen.

#### 5.1.2. Montage des Kondenswasserbehälters AX070/AX090

Der Kondenswasserbehälter wird unterhalb des Batteriegehäuses montiert.

Auf der Verkleidung des Lufterhitzers befinden sich Montagehinweise, wie in der Abbildung gezeigt.

Schließlich den Behälter unter Verwendung der beiden im Bausatz gelieferten Schrauben am Lufterhitzer befestigen.




### 5.2. Bausatz Doppelleitlamellen

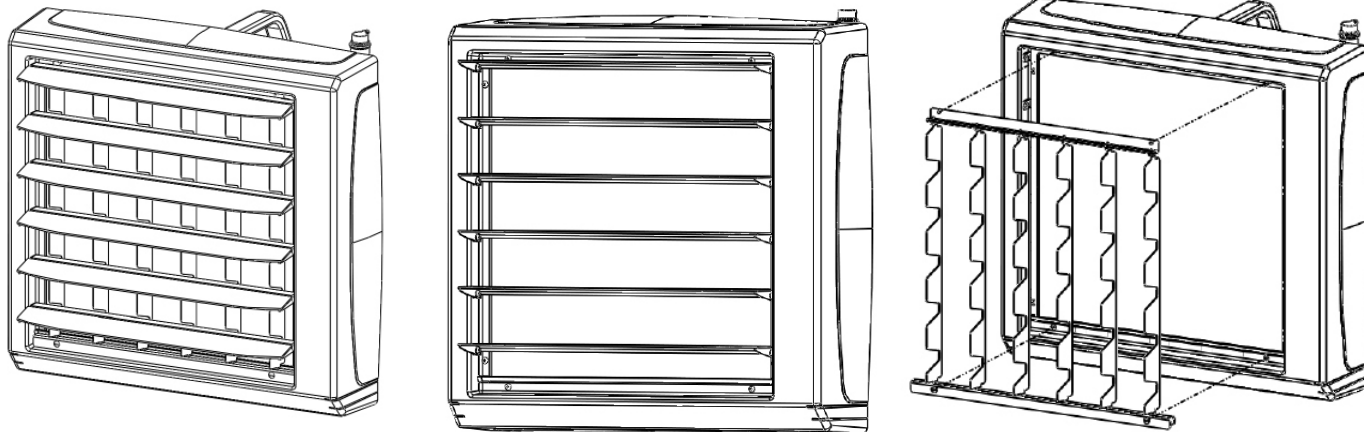
Für die horizontale Einstellung des aus dem Lufterhitzer austretenden Luftstroms ist auf Anfrage ein Bausatz Doppelleitlamellen, Art.nr. **C09675** erhältlich.

#### 5.2.1. Montage von Doppelleitlamellen

Zur Montage des Bausatzes der Doppelleitlamellen sind zunächst die serienmäßig mit dem Lufterhitzer gelieferten horizontalen Lamellen auszubauen. Die Schraube befindet sich auf der linken Seite der Lamelle, von vorn betrachtet.

Die vier Schrauben an der Ober- und Unterseite der Verkleidung entfernen und anschließend den Bausatz der Doppelleitlamellen mit denselben Schrauben montieren; schließlich die zuvor demontierten horizontalen Lamellen wieder einsetzen.

 Zur Beachtung: Für die Lufterhitzer AX020/050 besteht der Bausatz aus einem Stück, während der Bausatz für die Lufterhitzer AX070/090 aus 2 Stücken besteht.



### 5.3. Schalttafel-Kit

Für die gleichzeitige Verwaltung mehrerer Geräte ist das Kit mit CPU-Card-Code auf Anfrage erhältlich: G24500

## 6. WARTUNG

Die Batterie des Lufterhitzers muss regelmäßig vom Schmutz und Fett befreit werden.

Besonders vor der Wintersaison muss die Batterie an der Seite der vorderen Luftführungen mit Druckluft gereinigt werden (das Gerät muss dazu nicht zerlegt werden). Die Wärmetauschlamellen sind vorsichtig zu handhaben, da sie sehr empfindlich sind; sollten sie verbogen sein, müssen sie mit dem Spezialkamm wieder gerade gerichtet werden.

Wird das Gerät für längere Zeit nicht verwendet, ist die Versorgungsspannung zu trennen.

Der Wärmetauscher hat keinen Brandschutz.

Der Wärmetauscher kann einfrieren (brechen), wenn die Raumtemperatur unter 0°C sinkt.

Wenn der Lufterhitzer in Räumen verwendet wird, in denen eine Temperatur unter 0°C sinken kann, ist es ratsam, dem Wasserkreislauf ein Frostschutzmittel zuzusetzen.

Das Frostschutzmittel muss mit dem Material, aus dem der Luftwärmetauscher besteht (Kupfer), und mit allen anderen Bestandteilen des Wasserkreislaufs kompatibel sein und muss mit dem Wasser der Anlage verdünnt werden, und zwar je niedriger die Temperatur desto stärker die Konzentration, in jedem Fall sind die Anweisungen des Herstellers des Frostschutzmittels zu beachten.

### 6.1. Funktionsstörungen

STÖRUNG	ABHILFE	TIPP
Wasserleckage am Wärmetauscher	Prüfen, ob der Verlust mit einer mechanischen Beschädigung des Wärmetauschers verbunden sein kann; durch Transport oder Frost.	In Räumen, in denen die Temperatur unter Null sinken kann, ist der Heizanlage Glykol hinzuzufügen, um die Gefahr des Einfrierens und der Beschädigung des Wärmetauschers zu vermeiden.
	Prüfen, dass kein Wasser aus dem Entlüftungsventil oder -stopfen austritt.	
	Der Wasserdruck und die Wassertemperatur dürfen die zulässigen Werte nicht überschreiten.	
	Die Wärmeübertragungsflüssigkeit darf für Al und Cu nicht aggressiv sein.	
	Möglichkeit des Betriebs unter aggressiven Bedingungen (z.B. hohe Konzentration von Ammoniak in der Luft in einer Kläranlage).	
Starke Geräusentwicklung am Ventilator	Die korrekt erfolgte Montage des Lufterhitzers überprüfen (z.B. Abstand Wand/Decke).	min. 40 Zentimeter
	Korrekte elektrische Anschlüsse.	
	Eingangsparameter der elektrischen Versorgung: Spannung, Frequenz.	
	Der Ventilator schleift am Rahmen.	
Der Ventilator funktioniert nicht oder hat im Aussetzbetrieb (EIN/AUS) oder arbeitet mit fester Höchstgeschwindigkeit	Korrekte elektrische Anschlüsse.	Es ist ratsam, die Polarität des 0-10Vdc IN Signals zu prüfen.
	Eingangsparameter der elektrischen Versorgung: Spannung, Frequenz am Lüftermotor.	

## 7. ERSATZTEILE

„FIGURE 3“



**SOMMAIRE**

<b>1. Avertissements généraux</b>	<b>56</b>
1.1. <i>Avertissements généraux</i>	56
1.2. <i>Identification aérotherme</i>	56
<b>2. Consignes de sécurité</b>	<b>56</b>
2.1. <i>Alimentation électrique</i>	56
2.2. <i>Utilisation</i>	56
2.3. <i>Fonctionnement</i>	57
2.4. <i>Entretien</i>	57
<b>3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>57</b>
3.1. <i>Dimensions</i>	57
<b>4. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR</b>	<b>57</b>
4.1. <i>Transport et Manutention</i>	57
4.2. <i>Accessoires pour l'installation</i>	57
4.3. <i>Installation aérotherme</i>	58
4.4. <i>Installation aérotherme avec étrier (A)</i>	58
4.5. <i>Installation aérotherme sans étrier (B)</i>	58
4.6. <i>Raccordements hydrauliques</i>	59
4.7. <i>Branchements électriques</i>	59
<b>5. ACCESSOIRES</b>	<b>60</b>
5.1. <i>Bac de récupération de la condensation</i>	60
5.1.1. <i>Installation du kit de récupération eau de condensation AX020/050</i>	60
5.1.2. <i>Installation du kit de récupération eau de condensation AX070 / AX090</i>	60
5.2. <i>Kit ailettes bifilaires</i>	60
5.2.1. <i>Installation des ailettes bifilaires</i>	60
5.3. <i>Kit panneau électrique</i>	60
<b>6. ENTRETIEN</b>	<b>61</b>
6.1. <i>Diagnostic</i>	61
<b>7. PIÈCES DE RECHANGE</b>	<b>61</b>

# 1. AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

## 1.1. Avertissements généraux

Ce Guide Technique fait partie intégrante du produit et il doit toujours l'accompagner.

Si l'appareil doit être vendu ou transféré à un autre propriétaire, s'assurer que le Guide accompagne toujours l'appareil, afin qu'il puisse être consulté par le nouveau propriétaire et/ou installateur.

Le fabricant DÉCLINE toute responsabilité civile et pénale en cas de dommages aux personnes, animaux ou choses provoqués par des erreurs lors de l'installation, de l'étalonnage et de l'entretien de la chaudière, par le non-respect de ce guide et par l'intervention de personnel non qualifié. Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'utilisation pour laquelle il a été fabriqué. Toute autre utilisation, erronée ou déraisonnable, doit être considérée comme impropre et donc dangereuse.



Pour l'installation, le fonctionnement et l'entretien de l'appareil, l'utilisateur doit respecter scrupuleusement les instructions fournies dans le présent manuel d'instruction et d'exploitation.



L'installation de l'appareil doit être effectuée conformément aux normes en vigueur et selon les instructions du fabricant par du **personnel qualifié**, ayant les compétences techniques nécessaires dans le secteur du chauffage.

L'organisation commerciale APEN GROUP dispose d'un réseau maillé de Centres d'Assistance Technique autorisés. Pour plus d'information, contacter directement le fabricant ou consulter le site internet [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com).

L'appareil est couvert par la garantie ; les conditions de validité sont celles spécifiées sur le certificat.

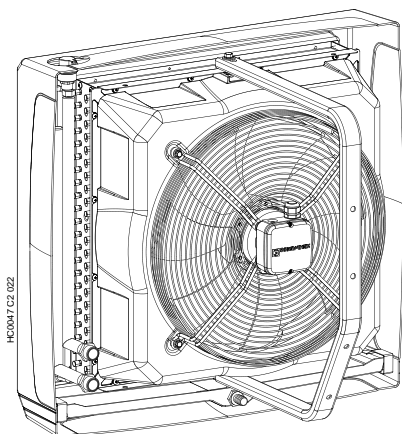
**Le fabricant déclare que l'appareil est construit dans les règles de l'art conformément à la « Directive Machines 2006/42/CE ».**

## 1.2. Identification aérotherme

Les aérothermes sont identifiés par une plaque installée sur la façade de l'équipement. Cette plaque montre toutes les données d'identification du modèle de l'aérotherme.

Au cas où il serait nécessaire de contacter votre centre d'assistance, rappeler le modèle de l'aérotherme indiqué sur la plaque et le numéro de série identifiant la machine achetée.

La plaque rassemble aussi les principales caractéristiques thermiques, aérauliques et électriques de l'aérotherme, le nom et les données du fabricant et le pays auquel l'aérotherme est destiné.



# 2. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## 2.1. Alimentation électrique

L'appareil doit être correctement raccordé à une bonne installation de mise à la terre conforme aux normes en vigueur.



### Instructions :

- À l'aide du personnel qualifié, vérifier les performances de l'installation de mise à la terre.
- Vérifier que la tension du réseau d'alimentation soit égale à celle indiquée sur la plaque de l'appareil et dans ce guide.
- Ne pas échanger le neutre avec la phase. L'appareil peut être raccordé au réseau électrique à l'aide d'un système prise-fiche uniquement si ce système ne permet pas l'inversion phase/neutre.
- L'installation électrique et, en particulier, la section des câbles, doit être adaptée à la puissance maximum absorbée par l'appareil, indiquée sur la plaque et dans ce Guide.
- Les câbles électriques doivent être positionnés loin des sources de chaleur.



**IMPORTANT** : il est impératif d'installer en amont du câble d'alimentation un interrupteur omnipolaire avec des fusibles et une ouverture des contacts supérieure à 3 mm. L'interrupteur doit être visible, accessible et placé à une distance inférieure à 3 mètres de l'appareil. Toute opération de nature électrique (installation et entretien) doit être effectuée par un installateur qualifié.

## 2.2. Utilisation

L'utilisation de tout appareil alimenté en courant électrique est interdite aux enfants et aux personnes non qualifiées.

IL faut impérativement respecter les indications suivantes :

- ne pas toucher l'appareil avec des parties du corps mouillées ou humides et/ou les pieds nus ;
- ne pas toucher aux parties chaudes de l'appareil, telles que les conduits d'eau chaude ;
- ne poser aucun objet sur l'appareil ;
- ne pas toucher aux parties en mouvement de l'appareil.



**ATTENTION** : Ne pas installer à des endroits où se trouvent des huiles dispersées dans l'atmosphère (par ex. des matières grasses alimentaires, etc.).



**ATTENTION** : Ne pas utiliser dans des environnements particulièrement agressifs ou avec des atmosphères potentiellement corrosives (par exemple dans des environnements avec des élevages d'animaux ou d'élevage) qui peuvent générer de la corrosion ou de la rouille sur les parties métalliques des composants de l'aérotherme.

Ne pas utiliser dans des conditions de fonctionnement extrêmes ou en aucun cas en dehors des champs de fonctionnement prévus par le constructeur."

### 2.3. Fonctionnement

Pour gérer automatiquement la vitesse de rotation des ventilateurs, un signal 0-10V est envoyé à l'aérotherme. Ce signal produira un fonctionnement proportionnel des ventilateurs.

Le fonctionnement des aérothermes se produit si les valeurs de tensions sont  $\geq 1$  Vcc.

En climatisation, la valeur de tension envoyée à l'aérotherme devra respecter ce qui est indiqué dans les tableaux suivants pour éviter que l'eau de condensation soit dégagée dans l'espace.

### 2.4. Entretien



Avant d'effectuer toute opération de nettoyage et d'entretien, isoler l'appareil des réseaux d'alimentation en agissant sur l'interrupteur du système électrique et/ou sur les organes d'interception prévus à cet effet.

En cas de défaillance et/ou de mauvais fonctionnement, arrêter l'appareil, éviter d'essayer de le réparer ou d'intervenir directement et contacter notre Centre d'Assistance Technique le plus proche.

L'éventuelle réparation des produits devra être effectuée à l'aide de pièces de rechange d'origine. Le non-respect de ce qui est reporté ci-dessus peut compromettre la sécurité de l'appareil et faire échoir la garantie.

Si l'appareil est inutilisé pendant longtemps, désactiver l'interrupteur d'alimentation électrique de la machine.

## 3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

L'aérotherme est formé par une batterie en cuivre/aluminium à plusieurs rangs, un ou deux ventilateurs axiaux et un châssis composite.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC	AÉROTHERME	
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m³/h	Débit d'air max
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Pression acoustique max (5m)*
105							°C	Température maximum de l'eau
16							bar	Pression maximale de service
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Portée d'air maximale
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Contenu eau
G 3/4"				G1"			Diamètre collecteurs	
1 x 350	1 x 450	1 x 350	1 x 450		2 x 450		N° ventilateurs et diamètre aubes	
230V-50 Hz 1F							V	Tension d'alimentation
110	300	110	300	300	600	600	W	Puissance électrique nominale
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Courant absorbé vitesse max
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Tours moteur
IP54							IP	Degré de protection
20	22	21	24	26	38	40	kg	Poids lors du fonctionnement
24	26	25	28	30	43	45	kg	Poids emballé

\* détectée à une distance de 5m en champ libre

Le "TABLE 1" et "TABLE 2" suivant montre les données relatives aux batteries des aérothermes dans différentes conditions de température de l'eau.

### 3.1. Dimensions

"FIGURE 1"

## 4. INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATEUR

Les instructions relatives à l'installation des aérothermes sont réservées au personnel autorisé. Lire les consignes de sécurité.



Il appartient à l'installateur d'instruire l'utilisateur sur l'emploi de la machine.

### 4.1. Transport et Manutention

Les aérothermes sont livrés emballés dans des boîtes en carton et protégés par des coques en polystyrène.

Le déchargement des moyens de transport et le déplacement à l'intérieur de l'endroit d'installation doivent être effectués avec des appareils adéquats à la disposition de la charge et à sa masse.

L'éventuel stockage de l'aérotherme au siège du client doit avoir lieu dans un endroit adapté, à l'abri de la pluie et de l'excès d'humidité, le moins longtemps possible.



**La température de stockage de l'aérotherme doit être supérieure à -15 °C.**

Toutes les opérations de levage et de transport doivent être réalisées par du personnel expert et informé des modalités opérationnelles de l'intervention et les normes de prévention et de protection à mettre en œuvre.

Le matériel d'emballage qui est récupéré doit être séparé et éliminé selon les lois en vigueur dans le pays d'utilisation.

Pendant les opérations de déballage, il faut contrôler que l'appareil et les parties composant la fourniture n'ont pas subi de dommages et correspondent à ce qui a été commandé. En cas de dommages ou de manques par rapport à la livraison prévue, informer immédiatement le fournisseur.



**NOTE LE CONSTRUCTEUR N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS PENDANT LES PHASES DE TRANSPORT, DÉCHARGEMENT, MANUTENTION, ETC.**

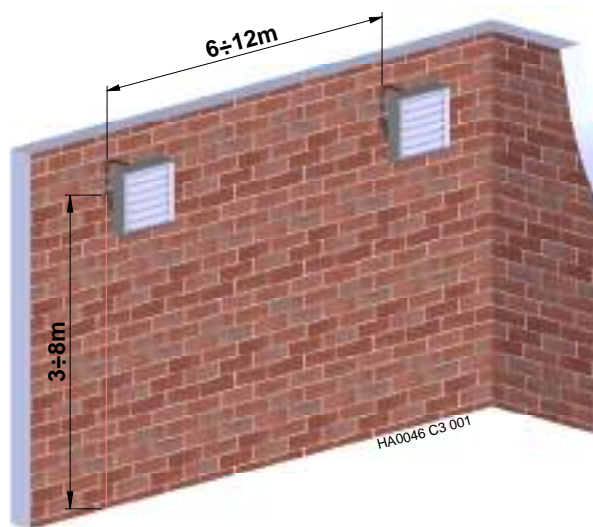
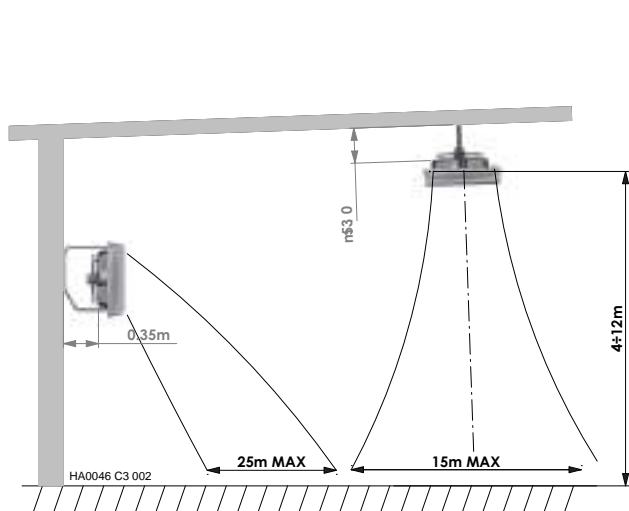
### 4.2. Accessoires pour l'installation

La livraison des appareils comprend :

- l'aérotherme assemblé ;
- n°1 potence en acier peint pour le support ;
- série de vis, d'écrous et de rondelles pour la fixation de la potence à l'aérotherme (les chevilles et les boulons pour la fixation de l'appareil au mur ou au plafond sont exclus).

### 4.3. Installation aérotherme

Avant d'installer l'aérotherme, il faut évaluer si la structure à laquelle l'aérotherme doit être fixé est apte à supporter son poids. L'aérotherme peut être positionné aussi bien en position verticale, accroché aux murs de l'édifice, qu'en position horizontale, accroché au plafond. Pour avoir une bonne distribution de l'air à l'intérieur de l'espace à réchauffer, la distance optimale entre deux aérothermes est comprise entre 6 et 12 mètres. Si l'aérotherme est fixé au mur, il est préférable de le placer à une hauteur comprise entre 3 et 8 mètres au-dessus du sol ; si l'aérotherme était installé à une hauteur plus élevée, il provoquerait une stratification excessive de l'air chaud vers le haut, alors qu'au contraire, s'il était installé à une hauteur plus basse, l'air chaud affecterait directement les personnes se trouvant en dessous.



### 4.4. Installation aérotherme avec étrier (A)

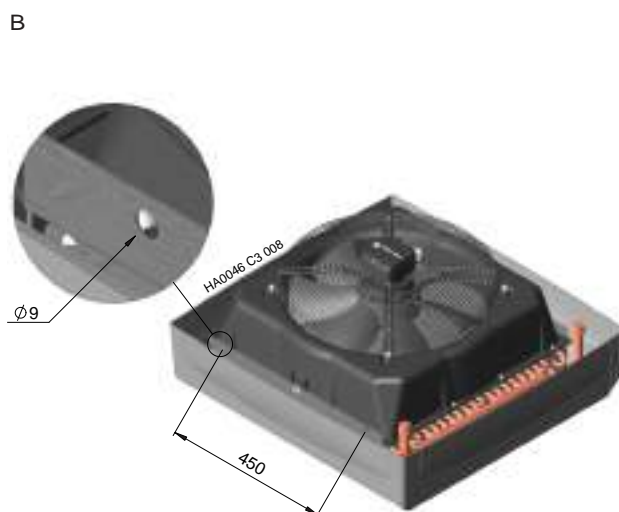
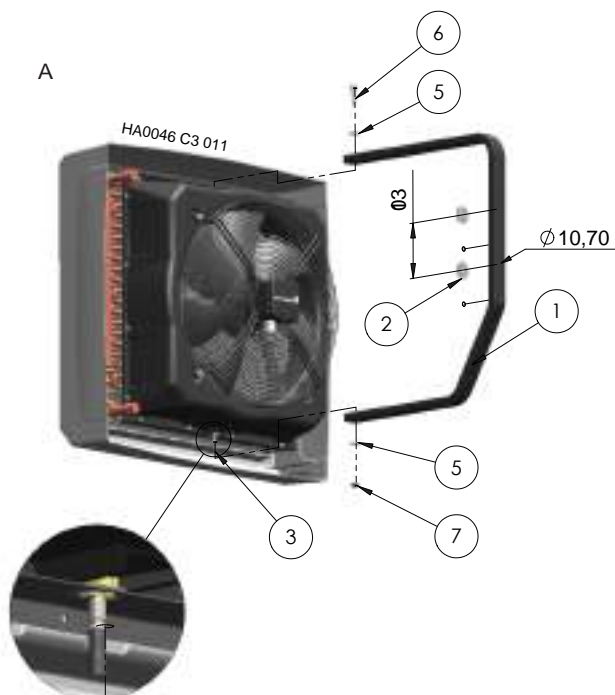
1. Percer deux trous, entraxe 130 mm, sur la paroi où l'aérotherme sera fixé ;
2. Pour fixer la potence (1), utiliser des chevilles appropriées au type de paroi, dont la vis est caractérisée par un diamètre maximal M10.

- S'assurer que le type de cheville (en option) est adéquat au type de mur et qu'il est à même de soutenir le poids de l'aérotherme ;**
3. Fixer la potence au mur en s'assurant qu'elle est alignée verticalement. Pendant la fixation, insérer les deux rondelles Ø40 (2) fournies ;
  4. Serrer la tige filetée ØM8 (3) dans l'écrou qui se trouve sur le côté inférieur de l'aérotherme ;
  5. Fixer l'unité à la potence en insérant la tige filetée dans la fente inférieure de la potence ; puis, à l'aide de la vis (6), fixer l'aérotherme ;
  6. Bloquer la tige filetée à l'aide de l'écrou M8 (7) ;
  7. L'aérotherme est équipé de rondelles antidesserrage (5) qui doivent être utilisées afin de bloquer l'aérotherme.

### 4.5. Installation aérotherme sans étrier (B)

L'aérotherme peut également être installé sans utiliser la potence fournie de série. En effet, le châssis de l'appareil comporte deux trous dans la partie supérieure et deux dans la partie inférieure qui peuvent être utilisés pour fixer l'aérotherme, dans ce cas les vis de fixation ne sont pas fournies.

Un exemple typique d'installation de l'aérotherme sans l'étrier de support fourni est l'installation horizontale au plafond. Dans ce type d'installation, l'aérotherme est généralement suspendu au plafond à l'aide de chaînes.



#### 4.6. Raccordements hydrauliques

Raccorder l'aérotherme aux tuyauteries du système de chauffage en respectant le sens de circulation de l'eau de refoulement et de retour dans l'aérotherme.

La désaération de l'aérotherme et du système est garantie par la présence d'une vanne de purge d'air installée au point le plus haut du circuit.

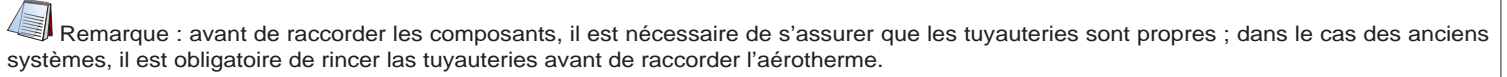
Prévoir des vannes d'arrêt en amont et en aval de l'aérotherme afin d'exclure l'appareil et de faciliter son démontage et son entretien.

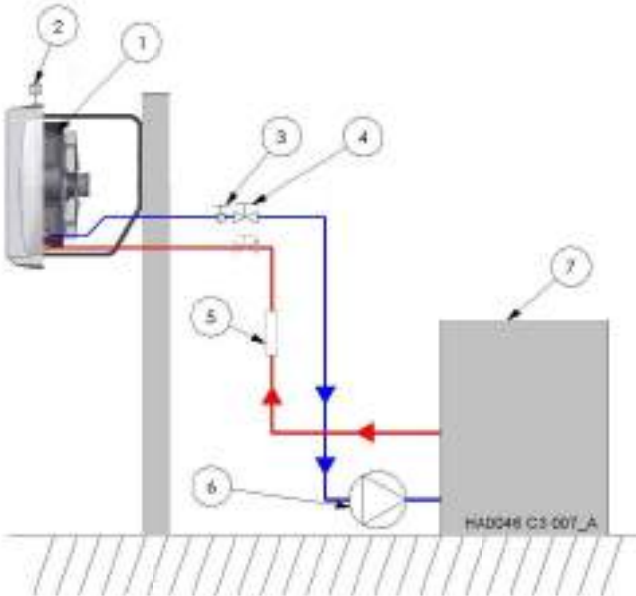
Il est de bonne pratique de raccorder l'aérotherme aux tuyauteries au moyen de tuyaux flexibles (accessoire optionnel).

Installer des joints appropriés aux points de jonction et dans tout le circuit hydraulique.

L'utilisation de tuyaux flexibles permet d'orienter l'aérotherme dans la position souhaitée en exploitant les possibilités de la potence fournie ; ils isolent les tuyauteries des éventuelles vibrations.

Insérer des filtres à impuretés sur le circuit. Il est conseillé de les positionner en amont de tout dispositif inséré sur le circuit et en aval de l'alimentation en eau.

 Remarque : avant de raccorder les composants, il est nécessaire de s'assurer que les tuyauteries sont propres ; dans le cas des anciens systèmes, il est obligatoire de rincer les tuyauteries avant de raccorder l'aérotherme.



1. Aérotherme
2. Vanne de purge air
3. Thermostat pour démarrage ventilateur (optionnel)
4. Robinet d'arrêt
5. Filtre à impuretés
6. Circulateur
7. Chauffe-eau

#### 4.7. Branchements électriques

“FIGURE 2”

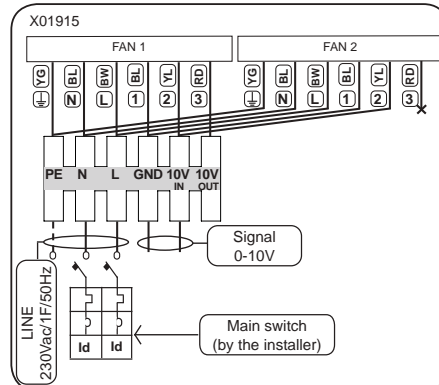
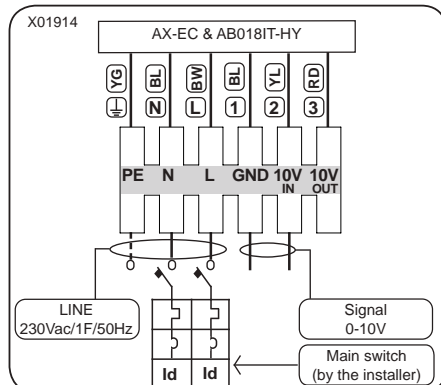
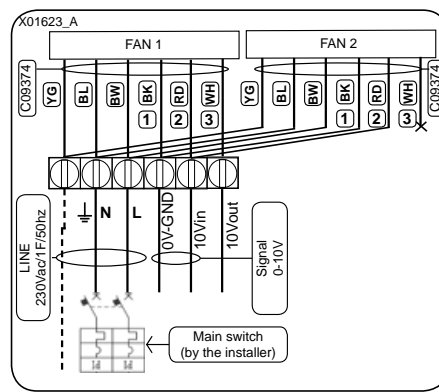
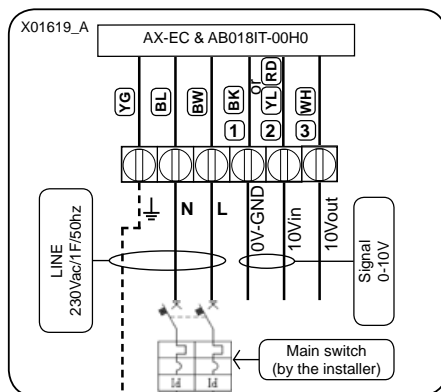
L'aérotherme nécessite d'alimentation monophasée 230 Vca.

L'installation électrique, et en particulier la section des câbles, doivent correspondre à la puissance max. absorbée par l'appareil (voir tableau des caractéristiques techniques).

Positionner les câbles loin des sources de chaleur.

**Section des câbles :** phase, neutre et terre section 1,0 mm<sup>2</sup>.

 Il est impératif d'installer en amont de l'aérotherme un sectionneur multipolaire ayant une protection électrique appropriée.



## 5. ACCESSOIRES

### 5.1. Bac de récupération de la condensation

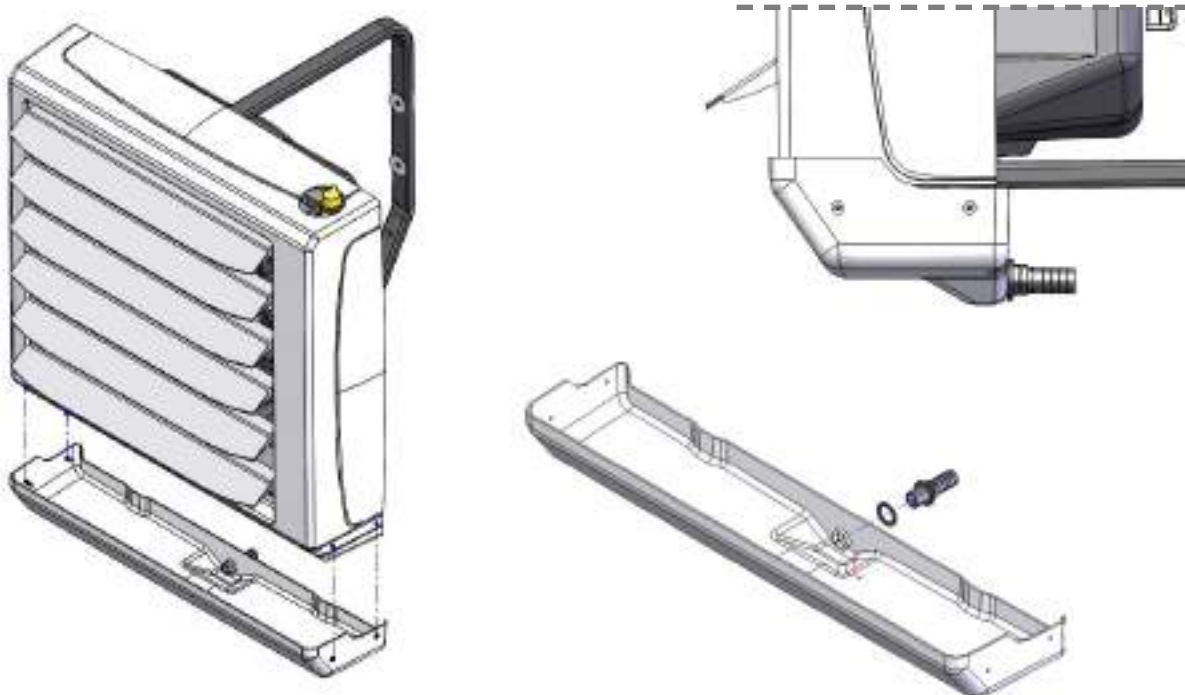
Lors de l'utilisation d'un aérotherme combiné avec un groupe réfrigérant de climatisation estival, un kit de récupération de la condensation, code **C09630** pour les modèles de 020 à 050, **C09635** pour les modèles 070 et 090, est disponible sur demande, afin de récupérer l'eau de condensation qui pourrait se former sur la surface de la batterie.

#### 5.1.1. Installation du kit de récupération eau de condensation AX020/050

Le bac de récupération de la condensation doit être monté sous le carter de la batterie. Le carter de l'aérotherme est pourvu de références de montage, comme la figure le montre. Solidariser enfin le bac à l'aérotherme à l'aide des vis fournies avec le Kit.

#### 5.1.2. Installation du kit de récupération eau de condensation AX070 / AX090

Le bac de récupération de la condensation doit être monté sous le carter de la batterie. Le carter de l'aérotherme est pourvu de références de montage, comme la figure le montre. Solidariser enfin le bac à l'aérotherme à l'aide des vis fournies avec le Kit.




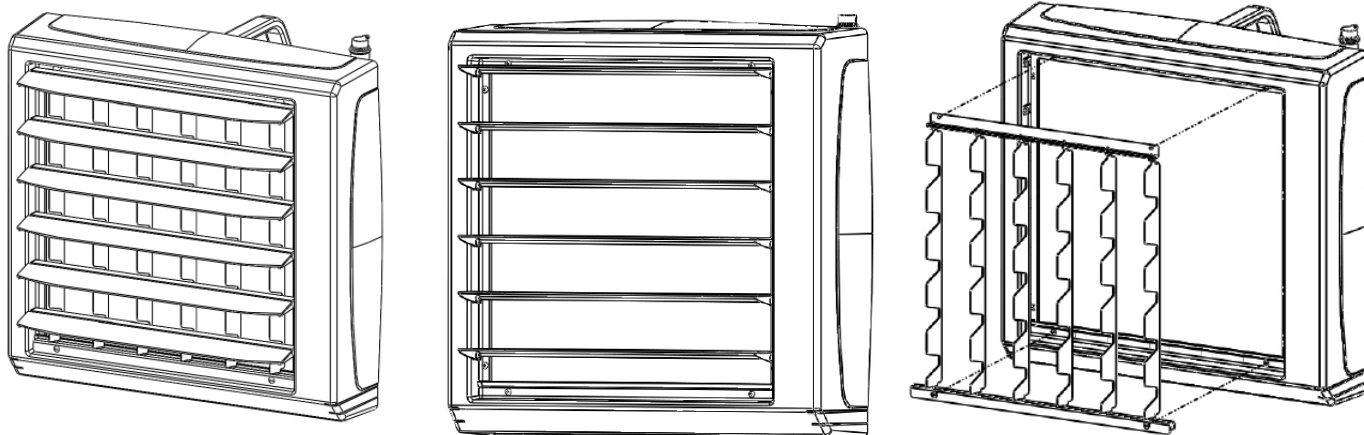
### 5.2. Kit ailettes bifilaires

Sur demande un kit d'ailettes bifilaires, code **C09675**, est disponible afin d'orienter dans le sens horizontal la circulation de l'air sortant de l'aérotherme.

#### 5.2.1. Installation des ailettes bifilaires

Pour l'installation du kit ailettes bifilaires, enlever avant tout les ailettes horizontales dont l'aérotherme est équipé ; la vis se trouve sur le côté gauche de l'ailette, en regardant l'appareil de front. Dévisser les quatre vis sur les côtés supérieur et inférieur du carter, puis installer le kit ailettes bifilaires à l'aide des mêmes vis ; à la fin, reposer les ailettes horizontales précédemment retirées.

 Le kit pour les aérothermes AX020/050 comprend une seule pièce, tandis que le kit pour les aérothermes AX070/090 comprend 2 pièces.



### 5.3. Kit panneau électrique

Pour la gestion simultanée de plusieurs appareils, le kit avec code carte CPU est disponible sur demande: G24500.

## 6. ENTRETIEN

La batterie de l'aérotherme doit être régulièrement nettoyée de la saleté et de la graisse. Surtout avant l'hiver, la batterie doit être nettoyée à l'air comprimé sur le côté des guides d'air avant (le dispositif ne nécessite pas d'être démonté). Faire attention aux lames de l'échangeur, car elles sont très délicates ; si les lames sont pliées, les redresser à l'aide du peigne spécial. Si le dispositif n'est pas utilisé pendant une longue période, débrancher la tension d'alimentation. L'échangeur de chaleur n'est pas équipé d'une protection contre l'incendie. L'échangeur de chaleur peut geler (se rompre) lorsque la température ambiante descend en dessous de 0 °C. Si l'aérotherme est utilisé dans des environnements où la température est censée descendre en dessous de 0 °C, il est conseillé d'ajouter du liquide antigel dans le circuit d'eau. Le liquide antigel doit être compatible avec le matériau dont est composé l'échangeur de l'aérotherme (cuivre) et avec tous les autres composants du circuit hydraulique, et doit être dilué avec l'eau du système dans un pourcentage d'autant plus élevé que la température est basse, en tout cas en suivant scrupuleusement ce qui est prescrit par le fournisseur du liquide antigel.

### 6.1. Diagnostic

PANNE	SOLUTION	CONSEIL
Fuites d'eau de l'échangeur	Vérifier si la perte peut être associée à des dommages mécaniques de l'échangeur, dus au transport ou au gel.	Dans les pièces qui peuvent descendre en dessous de zéro, il est nécessaire d'ajouter du glycol dans le système de chauffage, pour éviter le risque de gel et de rupture de l'échangeur.
	Vérifier l'absence de toute fuite au niveau de la vanne de purge ou du bouchon.	
	La pression et la température de l'eau ne doivent pas dépasser les valeurs autorisées.	
	Le fluide caloporteur ne doit pas être agressif pour l'Al et le Cu.	
	Possibilité de fonctionner dans des conditions agressives (par exemple, concentration élevée d'ammoniac dans l'air dans une station d'épuration).	
Niveau sonore élevé du ventilateur	Vérifier l'installation correcte de l'aérotherme (par exemple, la distance mur / plafond).	40 centimètres min
	Exactitude des connexions électriques.	
	Paramètres d'entrée de l'alimentation électrique : tension, fréquence.	
	Le ventilateur frotte sur le châssis.	
Le ventilateur ne fonctionne pas ou fonctionne par intermittence (ON/OFF) ou fonctionne à une vitesse maximale fixe	Exactitude des connexions électriques.	Il est recommandé de vérifier la polarité du signal 0-10Vcc EN.
	Paramètres d'entrée de l'alimentation électrique : tension, fréquence au moteur ventilateur.	

## 7. PIÈCES DE RECHANGE

«FIGURE 3»



**INHOUD**

<b>1. Algemene waarschuwingen</b>	<b>64</b>
1.1. <i>Algemene waarschuwingen</i>	64
1.2. <i>Identificatie luchtverhitter</i>	64
<b>2. Aanwijzingen in verband met de veiligheid</b>	<b>64</b>
2.1. <i>Elektrische toevoer</i>	64
2.2. <i>Gebruik</i>	64
2.3. <i>Werking</i>	65
2.4. <i>Onderhoud</i>	65
<b>3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN</b>	<b>65</b>
3.1. <i>Afmetingen</i>	65
<b>4. INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATEUR</b>	<b>65</b>
4.1. <i>Transport en Verplaatsing</i>	65
4.2. <i>Accessoires voor de installatie</i>	65
4.3. <i>Installatie luchtverhitter</i>	66
4.4. <i>Installatie luchtverhitter met beugel (A)</i>	66
4.5. <i>Installatie luchtverhitter zonder beugel (B)</i>	66
4.6. <i>Hydraulische aansluitingen</i>	67
4.7. <i>Elektrische aansluitingen</i>	67
<b>5. ACCESSOIRES</b>	<b>68</b>
5.1. <i>Condensverzamelbakje</i>	68
5.1.1. <i>Montage condensverzamelkit AX020/050</i>	68
5.1.2. <i>Montage condensverzamelkit AX070/AX090</i>	68
5.2. <i>Kit tweedraads wieken</i>	68
5.2.1. <i>Montage tweedraads wieken</i>	68
5.3. <i>Elektrisch paneel kit</i>	68
<b>6. ONDERHOUD</b>	<b>69</b>
6.1. <i>Opsporing storingen</i>	69
<b>7. RESERVEONDERDELEN</b>	<b>69</b>

## 1. ALGEMENE WAARSCHUWINGEN

### 1.1. Algemene waarschuwingen

Deze handleiding maakt integraal deel uit van het product en dient hier niet van gescheiden te worden.

Indien het apparaat verkocht wordt of overgedragen aan een andere eigenaar, dient men er op te letten dat het boekje bij het apparaat blijft, zodat het door de nieuwe eigenaar en/of installateur geraadpleegd kan worden.

DE fabrikant is op geen enkele wijze aansprakelijk voor schade aan personen, dieren of voorwerpen, veroorzaakt door fouten in de installatie, de ijking en het onderhoud van de ketel, door het niet in acht nemen van deze handleiding en door de tussenkomst van onbevoegd personeel. Dit apparaat dient alleen te worden gebruikt voor het doel waarvoor het ontworpen is. Ieder ander gebruik wordt als oneigenlijk beschouwd en is om die reden gevaarlijk.



Voor de installatie, de werking en het onderhoud van dit apparaat, dient de gebruiker zich nauwkeurig aan de instructies te houden die in deze instructie- en gebruikershandleiding bevat zijn.



De installatie van het apparaat dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de geldende voorschriften, volgens de instructies van de fabrikant en door **bevoegd personeel**, dat over specifieke technische kennis op het gebied van verwarmingsinstallaties dient te beschikken. De onderneming APEN GROUP beschikt over een capillair netwerk van bevoegde Technische Servicecentra. Raadpleeg de website [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com) of neem direct contact op met de fabrikant voor meer informatie.

Het apparaat is door garantie gedekt, de geldigheidsvoorwaarden zijn nader uiteengezet op het garantiebewijs zelf.

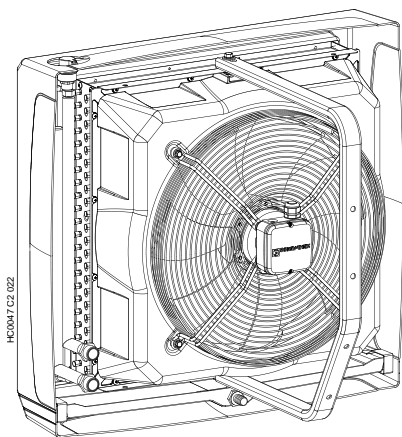
**De fabrikant verklaart dat het apparaat vakkundig vervaardigd werd volgens de "Richtlijn Machines 2006/42/EG".**

### 1.2. Identificatie luchtverhitter

De luchtverhitters zijn te herkennen aan het gegevensplaatje dat zich op de voorzijde van de machine bevindt. Het gegevensplaatje vermeldt alle benodigde gegevens voor het herkennen van het model van de luchtverhitter.

In het geval van eventuele vragen aan uw servicecentrum dient u het model van de luchtverhitter op te geven zoals deze op het gegevensplaatje staat en het serienummer dat de door u gekochte machine identificeert.

Op het gegevensplaatje staan ook de belangrijkste thermische, ventilatie en elektrische eigenschappen van de luchtverhitter, de naam van de fabrikant met alle referenties en het land van bestemming van de luchtverhitter aangeduid.



## 2. AANWIJZINGEN IN VERBAND MET DE VEILIGHEID

### 2.1. Elektrische toevoer

Het apparaat dient op correcte wijze aangesloten te worden op een geaarde elektrische installatie, volgens de geldende voorschriften.



#### **Waarschuwingen:**

- Controleer de efficiëntie van het aardingssysteem met behulp van gekwalificeerd personeel.
- Controleer dat de spanning van het voedingsnet gelijk is aan hetgeen op het typeplaatje van het toestel en in deze handleiding is aangegeven.
- Verwissel de fase- en nuldraad niet. Het apparaat kan alleen op het elektriciteitsnet worden aangesloten door middel van een stopcontact/stekker, indien dit geen verwisseling tussen de fase- en nuldraad veroorzaakt.
- De elektrische installatie en, in het bijzonder, de bekabeling dient geschikt te zijn voor het maximum opgenomen vermogen van het toestel, zoals op het typeplaatje en in dit hoofdstuk is aangegeven.
- De elektrische kabels moeten uit de buurt van warmtebronnen worden gehouden.



**BELANGRIJK:** het is verplicht om aan de basis van de voedingskabel een omnipolaire schakelaar met weerstanden en een opening van de contacten groter dan 3 mm, te installeren. De schakelaar dient zichtbaar en toegankelijk te zijn en zich op een afstand van minder dan 3 meter van het apparaat te bevinden. Elke elektrische handeling (installatie en onderhoud) dient door gespecialiseerd personeel te worden uitgevoerd.

### 2.2. Gebruik

Kinderen en onervaren personen dienen geen elektrische apparaten die op het lichtnet zijn aangesloten te bedienen.

MEN dient de volgende aanwijzingen te volgen:

- raak het toestel niet aan met natte of vochtige lichaamsdelen en/of op blote voeten;
- raak de warme delen van het apparaat, zoals bijvoorbeeld de warmwaterleidingen, niet aan;
- plaats geen enkel voorwerp op het toestel;
- raak bewegende onderdelen van het apparaat niet aan.



**OPGELET:** Niet installeren in omgevingen waarin olie wordt verspreid in de atmosfeer (bijv. voedingsvetten,...).



**LET OP:** Niet gebruiken in bijzonder agressieve omgevingen of met mogelijk corrosieve atmosferen (bijvoorbeeld in omgevingen bij dieren- of veehouderijen) die corrosie of roest kunnen veroorzaken op de metalen onderdelen van de onderdelen van de luchtverhitter. Niet gebruiken in extreme bedrijfsomstandigheden of in ieder geval buiten de door de fabrikant voorziene werkgebieden."

### 2.3. Werking

Er wordt een 0-10V signaal verzonden naar de luchtverhitter voor het automatische beheer van de rotatiesnelheid van de ventilators, wat leidt tot een proportionele werking van de ventilators.

De werking van de luchtverhitters vindt plaats bij een spanningswaarde van  $\geq 1$  Vdc.

In klimaatbeheersing moet de spanningswaarde die wordt verzonden naar de luchtverhitter overeenkomen met wat staat aangeduid in de volgende tabellen om te voorkomen dat het condenswater in de omgeving terecht komt.

### 2.4. Onderhoud



Alvorens reinigings- en onderhoudshandelingen uit te voeren, dient het apparaat van de voedingsleidingen te worden geïsoleerd door middel van de schakelaar van de elektrische installatie en/of de hiertoe bestemde onderbrekingsschakelaars te gebruiken.

In geval van storing en/of slechte werking, dient het apparaat uitgeschakeld te worden en dient men contact op te nemen met het plaatselijke Technisch Servicecentrum zonder zelf enige poging tot reparatie te ondernemen.

Voor eventuele reparatie van de producten dienen originele reserveonderdelen te worden gebruikt. Indien het bovenstaande niet in acht genomen wordt, kan dit de veiligheid van het toestel in gevaar brengen en kan de garantie komen te vervallen.

Als het apparaat lange tijd niet wordt gebruikt, moet de elektrische schakelaar van de machine uitgeschakeld worden.

## 3. TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

De luchtverhitter bestaat uit een meerrijige koper/aluminiumaccu, één of twee axiaalventilatoren en een composietframe.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC	LUCHTVERHITTER	
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m³/h	Vermogen lucht max
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Geluidsdruk max (5m)*
105							°C	Max. watertemperatuur
16							bar	Maximale bedrijfsdruk
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Bereik lucht max
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Inhoud water
G 3/4"				G1"				Diameter collectoren
1 x 350	1 x 450	1 x 350	1 x 450		2 x 450			Aantal ventilators en diameter bladen
230V-50 Hz 1F							V	Voedingsspanning
110	300	110	300	300	600	600	W	Nominaal elektrisch vermogen/nominale stroom
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Geabsorbeerde stroom max. snelheid
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Toeren motor
IP54							IP	Beschermingsgraad
20	22	21	24	26	38	40	kg	Gewicht in functionering
24	26	25	28	30	43	45	kg	Gewicht in verpakking

\* opgemeten van een afstand van 5m

De onderstaande "TABLE 1" en "TABLE 2" toont de gegevens van de accu's van de luchtverhitters bij verschillende watertemperaturen.

### 3.1. Afmetingen

"FIGURE 1"

## 4. INSTRUCTIES VOOR DE INSTALLATEUR

De instructies met betrekking tot de installatie van de luchtverhitters zijn uitsluitend voorbehouden aan bevoegd personeel. Lees de veiligheids waarschuwingen.



**Het is de taak van de installateur om de gebruiker te instrueren over het gebruik van de machine.**

### 4.1. Transport en Verplaatsing

De luchtverhitters worden verpakt in kartonnen dozen geleverd en beschermd door polystyreen schalen.

Het lossen uit het transportmiddel en het vervoer naar de plaats van installatie dienen te worden uitgevoerd met de juiste middelen die geschikt zijn voor het gewicht en de afmetingen ervan.

Het eventueel tijdelijk opslaan van de luchtverhitter bij de klant, dient op een geschikte plaats te gebeuren, met bescherming tegen regen en hevige vochtigheid, voor een zo kort mogelijke duur.



**Let op: De opslagtemperatuur van de luchtverwarmer moet boven -15°C liggen.**

Alle handelingen van opheffing en vervoer dienen te worden uitgevoerd door gespecialiseerd personeel dat is ingelicht over de te verrichten handelingen en de te nemen voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen.

Het verpakkingsmateriaal moet gescheiden en verwerkt worden volgens de geldende wetgeving van het land van gebruik in kwestie.

Tijdens het uitpakken moet gecontroleerd worden dat het toestel en de overige onderdelen van de levering geen schade hebben opgelopen en overeenkomen met hetgeen besteld is. In geval van detectie van schade of het ontbreken van onderdelen, moet de leverancier hier direct van op de hoogte worden gesteld.



**DE FABRIKANT IS NIET AANSPRAKELIJK VOOR SCHADE DIE IS ONTSTAAN TIJDENS HET VERVOER, HET LOSSEN, HET VERPLAATSEN, ENZ.**

### 4.2. Accessoires voor de installatie

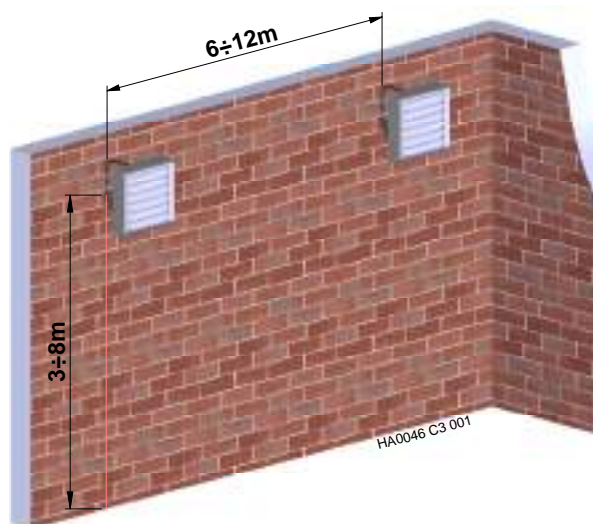
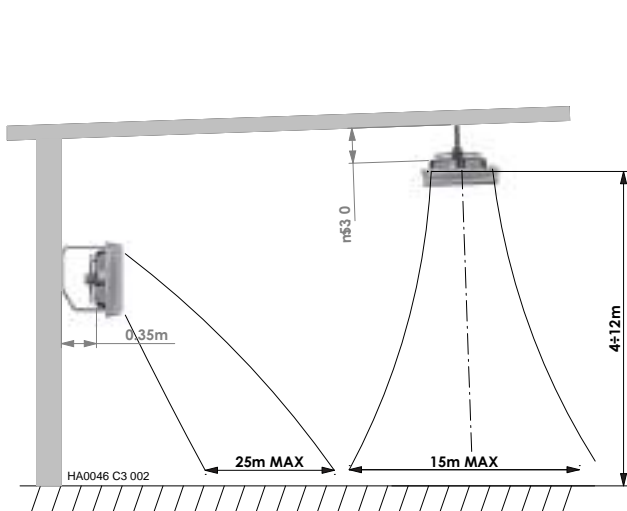
De levering van de apparatuur omvat:

- de geassembleerde luchtverhitter;
- n°1 gelakte stalen beugel voor de ondersteuning;
- serie schroeven, moeren en ringen voor de bevestiging van de beugel aan de luchtverhitter (deuvels en bouten voor de bevestiging van het apparaat aan de muur of het plafond zijn uitgesloten).

### 4.3. Installatie luchtverhitter

Voordat u de luchtverhitter installeert, moet u beoordelen of de constructie waaraan de luchtverhitter bevestigd moet worden, geschikt is om het gewicht ervan te dragen.

De luchtverhitter kan zowel verticaal, opgehangen aan de wand van het gebouw, als horizontaal, bevestigd aan het plafond, worden geplaatst. De optimale afstand tussen twee luchtverhitters moet, voor een goede luchtverdeling in de te verwarmen ruimte, tussen de 6 en 12 meter bedragen. Als de luchtverhitter aan de muur bevestigd wordt, is het een goede vuistregel dat hij op een hoogte tussen 3 en 8 meter boven de grond wordt geplaatst; als de luchtverhitter hoger wordt geïnstalleerd, zou hij een overmatige opwaartse gelaagdheid van de warme lucht veroorzaken, maar als hij lager geïnstalleerd wordt, zou de warme lucht juist rechtstreeks de mensen onder hem treffen.



### 4.4. Installatie luchtverhitter met beugel (A)

1. Boor twee gaten, met hartafstand 130 mm, aan de muur waar u de luchtverhitter wilt bevestigen;
2. Voor de bevestiging van de beugel (1) gebruikt u muurpluggen die geschikt zijn voor het type muur met een maximale schroefdiameter M10.

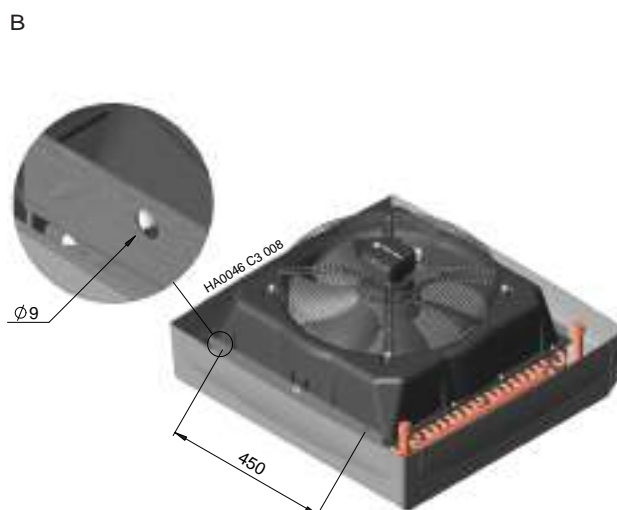
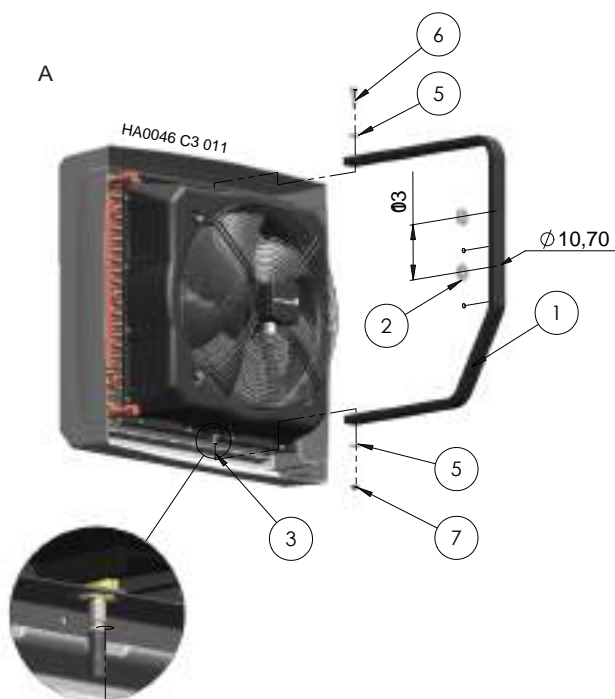
**Zorg ervoor dat het type deugel (niet meegeleverd met het apparaat) geschikt is voor het type muur dat aanwezig is en voldoende is om het gewicht van het apparaat te dragen;**

3. Bevestig de beugel aan de muur en zorg ervoor dat deze verticaal is uitgelijnd. De twee rondsels Ø40 (2) die met het apparaat meegeleverd zijn, moeten tijdens de montage aangebracht worden;
4. Schroef de tapbout ØM8 (3) in de moer die zich in de onderwand van de luchtverhitter bevindt;
5. Bevestig de eenheid aan de beugel door de tapbout in de onderste gleuf van de beugel te steken; bevestig vervolgens de luchtverhitter met de schroef (6);
6. Borg de tapbout met de M8 moer (7);
7. Anti-ontgrendelringen (5) worden meegeleverd met de luchtverhitter: het is verplicht om de ringen te gebruiken voor de vergrendeling van de luchtverhitter.

### 4.5. Installatie luchtverhitter zonder beugel (B)

De luchtverhitter kan ook geïnstalleerd worden zonder de standaard meegeleverde beugel, het frame van de luchtverhitter heeft inderdaad twee gaten in het bovenste gedeelte en twee gaten in het onderste gedeelte waarmee de luchtverhitter vastgezet kan worden, in dit geval worden de bevestigingsschroeven niet meegeleverd.

Een typisch voorbeeld van installatie van de luchtverhitter zonder de bijgeleverde steunbeugel is de horizontale plafondmontage. Bij dit type installatie wordt de luchtverhitter meestal met behulp van kettingen aan het plafond opgehangen.



#### 4.6. Hydraulische aansluitingen

Sluit de luchtverhitter aan op de leidingen van het verwarmingssysteem volgens de doorstroom- en de teruglooprichting van het water in de luchtverhitter.


De ontluchting van de luchtverhitter en het systeem wordt gegarandeerd door de aanwezigheid van een ontluchtungsklep die op het hoogste punt van het circuit geïnstalleerd is.

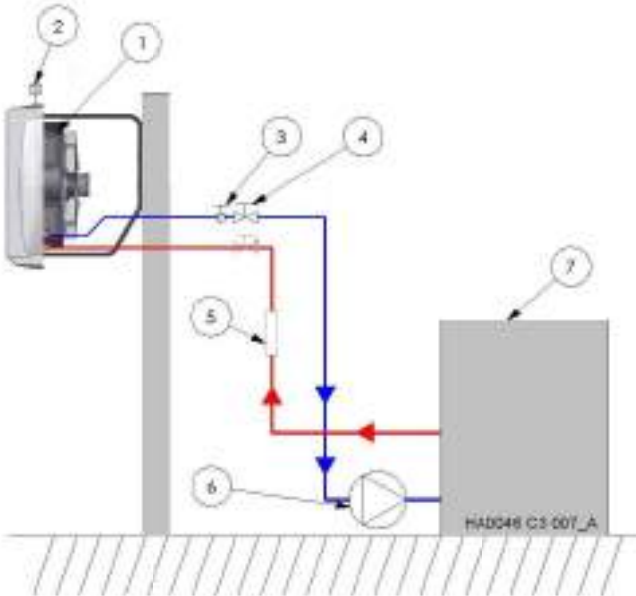
Voorzie de afsluitkleppen voor en na de luchtverhitter is om het apparaat uit te sluiten en de demontage en het onderhoud ervan te vergemakkelijken. Het is een goede gewoonte om de luchtverhitter aan te sluiten door middel van slangen op de leidingen (optioneel accessoire).

Monteer geschikte afdichtingen op de knooppunten en in het gehele hydraulische circuit.

Het gebruik van flexibele slangen maakt het mogelijk om de luchtverhitter in de gewenste positie te oriënteren door gebruik te maken van de mogelijkheden van de meegeleverde beugel; ze isoleren de leidingen van mogelijke trillingen.

Plaats filters voor onzuiverheden op het circuit, het is raadzaam om deze stroomopwaarts te plaatsen van een apparaat dat op het circuit geplaatst is en stroomafwaarts van de watertoevoer.

 **Opmerking:** voor het aansluiten van de componenten moet men zich ervan verzekeren dat de leidingen schoon zijn; in het geval van oude systemen is het verplicht om de leidingen te reinigen alvorens de luchtverhitter te verbinden.



1. Luchtverhitter
2. Ontluchtungsklep lucht
3. Thermostaat voor start ventilator (optioneel)
4. Afsluitkraan
5. Filter onzuiverheden
6. Circulator
7. Ketel

#### 4.7. Elektrische aansluitingen

“FIGURE 2”

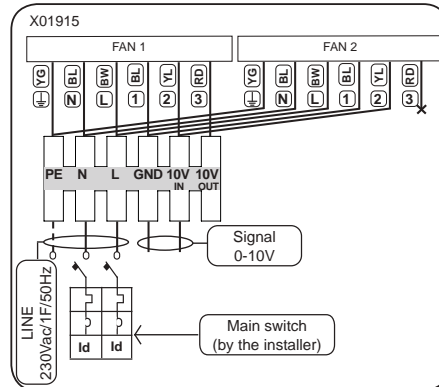
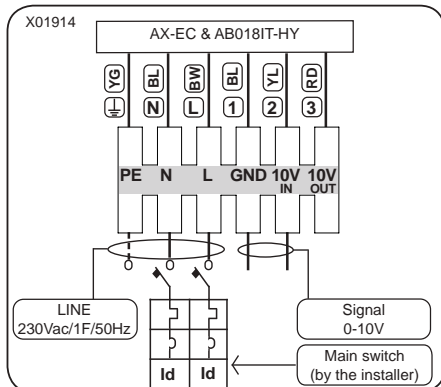
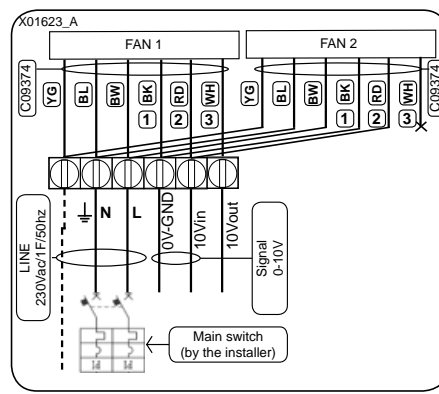
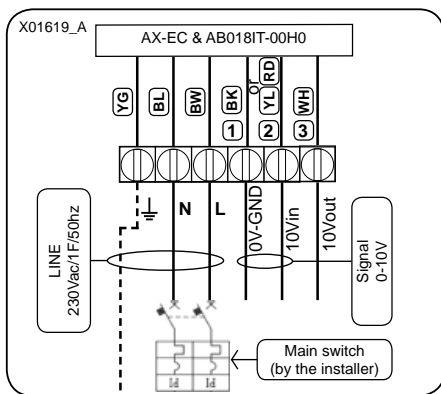
De luchtverhitter vereist een enkelfasige 230 Vac voeding.

De elektrische installatie en in het bijzonder de bekabeling, dienen geschikt te zijn voor het maximum opgenomen vermogen van het toestel (zie tabel 'Technische Gegevens').

Houd de elektrische voedingskabels uit de buurt van warmtebronnen.

**Doorsnede van de kabels:** fase-, nul- en aarddraad doorsnede 1,0 mm<sup>2</sup>.

 Het is verplicht om aan de basis van de luchtverhitter een meerpolige scheidingschakelaar met een geschikte elektrische bescherming te installeren.



## 5. ACCESSOIRES

### 5.1. Condensverzamelbakje

Als de luchtverhitter in de zomer in combinatie met een koelunit voor airconditioning gebruikt wordt, is er op verzoek een condensverzamelkit beschikbaar, code **C09630** voor de modellen 020 tot 050, **C09635** voor de modellen 070 en 090, voor het opvangen van condenswater, dat zich op het oppervlak van de accu kan vormen.

#### 5.1.1. Montage condensverzamelkit AX020/050

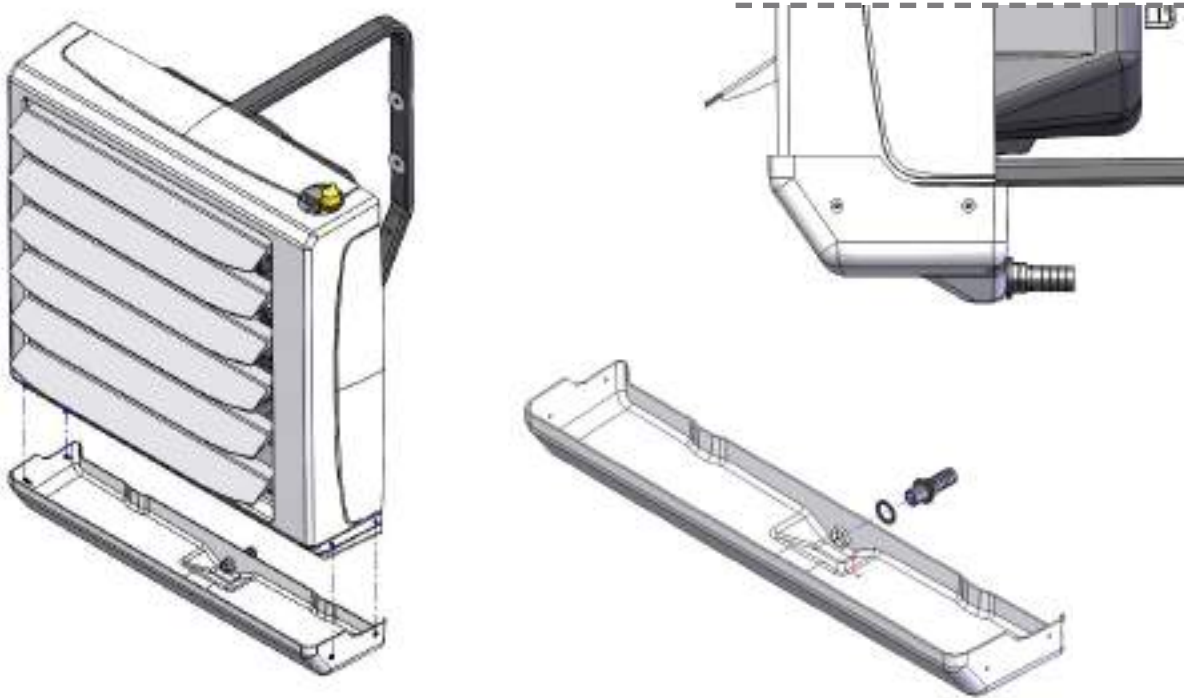
Het condensverzamelbakje moet onder de accubehuizing gemonteerd worden.

Op het carter van de luchtverhitter staan de referenties voor de montage, zoals weergegeven in de figuur. Blokkeer tenslotte het bakje aan de luchtverhitter met de bij de kit geleverde schroeven.

#### 5.1.2. Montage condensverzamelkit AX070/AX090

Het condensverzamelbakje moet onder de accubehuizing gemonteerd worden.

Op het carter van de luchtverhitter staan de referenties voor de montage, zoals weergegeven in de figuur. Blokkeer tenslotte het bakje aan de luchtverhitter met de bij de kit geleverde schroeven.



### 5.2. Kit tweedraads wieden

Op verzoek is een set van Op verzoek is een kit met tweedraads wieden, code **C09675**, leverbaar voor de horizontale afstelling van de luchtstroom aan de uitgang van de luchtverhitter.

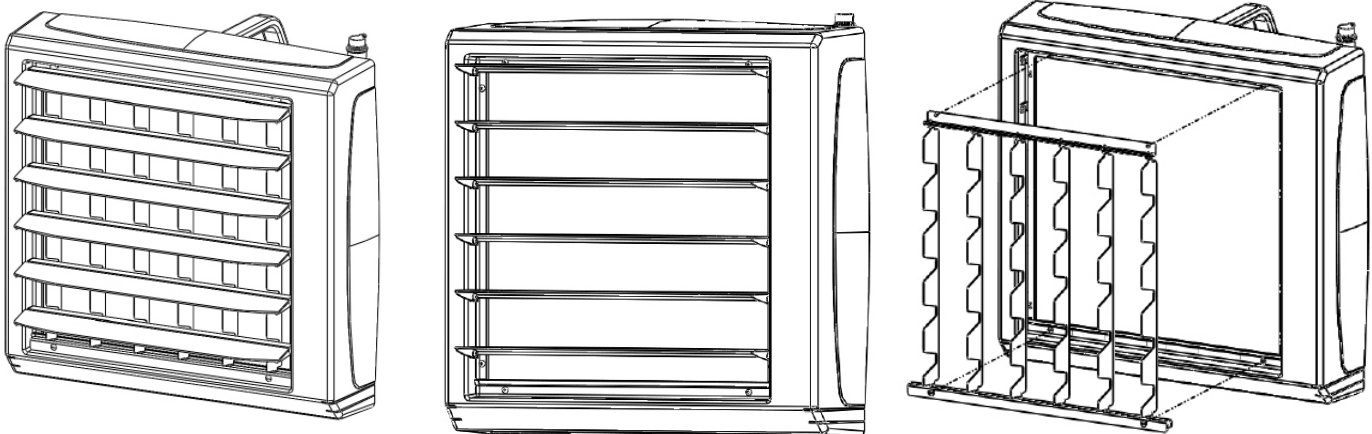
#### 5.2.1. Montage tweedraads wieden

Om de kit tweedraads wieden te monteren, moet men allereerst de horizontale wieden die standaard op de luchtverhitter zitten, verwijderen; de schroef zit op de linkerkant van de wiek van voren gezien.

Draai de vier schroeven op de bovenkant en onderkant van het carter los en monteer dan de kit met tweedraads wieden met dezelfde schroeven; monteer tenslotte weer de horizontale wieden die eerst verwijderd waren.



Op luchtverhitters AX020/050 bestaat de kit uit één stuk, terwijl de kit voor luchtverhitters AX070/090 uit 2 stukken bestaat.



### 5.3. Elektrisch paneel kit

Voor het gelijktijdig beheer van meerdere apparaten is de kit met CPU-kaartcode op aanvraag verkrijgbaar: G24500.

## 6. ONDERHOUD

De accu van de hittedekelaar dient regelmatig te worden gereinigd van vuil en vet.

Met name in het winterseizoen, dient de accu te worden gereinigd met behulp van perslucht aan de zijkant van de voorste luchtleidingen (het apparaat hoeft niet te worden gedemonteerd). Let op de lamellen van de wisselaar, want ze zijn zeer delicaat; als de lamellen gebogen zijn, zet ze dan recht met de speciale kam.

Als het apparaat gedurende lange tijd niet gebruikt wordt, moet de voedingsspanning uitgeschakeld worden.

De warmtewisselaar is niet van brandbeveiliging voorzien.

De warmtewisselaar kan bevriezen (breuk) wanneer de omgevingstemperatuur onder 0°C daalt.

Als de luchtverhitter van het apparaat gebruikt wordt in omgevingen waar de temperatuur naar verwachting onder 0°C zal dalen, is het raadzaam om antivriesvloeistof in het watercircuit toe te voegen.

De antivriesvloeistof moet compatibel zijn met het materiaal waaruit de warmtewisselaar is samengesteld (koper) en met alle andere componenten van het hydraulische circuit, en moet verdund worden met het water van het systeem in een hoger percentage naarmate de temperatuur lager is, waarbij in ieder geval nauwgezet de voorschriften van de leverancier van de antivriesvloeistof in acht moeten genomen worden.

### 6.1. Opsporing storingen

DEFECT	OPLOSSING	TIP
Water lekt uit de wisselaar	Controleer of het verlies in verband kan worden gebracht met mechanische schade aan de wisselaar; door transport of vorst.	In ruimtes die onder nul kunnen gaan is het noodzakelijk om glycol toe te voegen in het verwarmingssysteem, om het risico van bevriezing en breuk van de wisselaar te voorkomen.
	Controleer of het niet uit de ontluuchtingsklep of uit de dop lekt.	
	De waterdruk en -temperatuur mogen de toegestane waarden niet overschrijden.	
	De vloeistof van de warmteoverdracht mag niet agressief zijn voor Al en Cu.	
	Mogelijkheid om te werken onder agressieve omstandigheden (bijv. hoge concentratie ammoniak in de lucht in een zuiveringsinstallatie).	
Hoog geluidsniveau ventilator.	Controleer de juiste installatie van de luchtverhitter (bijv. wand-/plafondafstand).	min. 40 centimeter
	Correctheid van de elektrische aansluitingen.	
	Ingangsparameters van de elektrische toevoer: spanning, frequentie.	
	De ventilator wrijft tegen het frame.	
De ventilator werkt niet of heeft een intermitterende werking (ON/OFF) of werkt op een vaste maximumsnelheid	Correctheid van de elektrische aansluitingen.	Het is raadzaam om de polariteit te controleren van het signaal 0-10Vdc IN.
	Ingangsparameters van de elektrische toevoer: spanning, frequentie naar de ventilatormotor	

## 7. RESERVEONDERDELEN

“FIGURE 3”



**ОГЛАВЛЕНИЕ**

<b>1. Общие предупреждения</b>	<b>72</b>
1.1. Общие предупреждения	72
1.2. Идентификация воздухонагревателя	72
<b>2. Предупреждения по технике безопасности</b>	<b>72</b>
2.1. Электрическое питание	72
2.2. Эксплуатация	72
2.3. Работа	73
2.4. Техобслуживание	73
<b>3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	<b>73</b>
3.1. Габариты	73
<b>4. ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ МОНТАЖНИКА</b>	<b>73</b>
4.1. Транспортировка и перемещение	73
4.2. Монтажные комплектующие	73
4.3. Установка воздухонагревателя	74
4.4. Установка воздухонагревателя с кронштейном (А)	74
4.5. Установка воздухонагревателя без кронштейна (В)	74
4.6. Гидравлические подключения	75
4.7. Электрические подключения	75
<b>5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ</b>	<b>76</b>
5.1. Конденсатосборник	76
5.1.1. Монтаж конденсатосборника АХ020/050	76
5.1.2. Монтаж конденсатосборника АХ070/АХ090	76
5.2. Комплект двухрядных ребер	76
5.2.1. Монтаж двухрядных ребер	76
5.3. Комплект электрической панели	76
<b>6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ</b>	<b>77</b>
6.1. Анализ поломок	77
<b>7. ЗАПЧАСТИ</b>	<b>77</b>

## 1. ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

### 1.1. Общие предупреждения

Настоящая инструкция является неотъемлемой частью оборудования и должна всегда сопровождать его.

При продаже или передаче оборудования другому лицу всегда проверяйте, чтобы данная инструкция сопровождала оборудование. Таким образом, ею сможет воспользоваться новый владелец и/или монтажник.

Изготовитель не несет гражданской и уголовной ответственности за ущерб, нанесенный людям или животным, а также за повреждение материальных ценностей по причине неправильного монтажа, настройки и техобслуживания котла, а также из-за несоблюдения указаний из настоящей инструкции и выполнения операций неквалифицированным персоналом.

Данный агрегат предназначен для использования только по назначению. Любое другое использование агрегата, ошибочное или необоснованное, считается неправильным и, соответственно, опасным.



Для установки, эксплуатации и техобслуживания данного агрегата пользователь должен четко соблюдать указания, изложенные в настоящей инструкции.



Агрегат должен устанавливаться в соответствии с действующими нормативами на основании инструкций производителя **квалифицированным персоналом**, специализирующимся на отопительном оборудовании.

APEN GROUP имеет разветвленную сеть авторизованных сервисных центров. Для получения более подробной информации обращайтесь напрямую к изготовителю или к веб-сайту компании [www.apengroup.com](http://www.apengroup.com).

На агрегат предоставляется гарантия, условия и срок действия которой указываются в гарантийном сертификате.

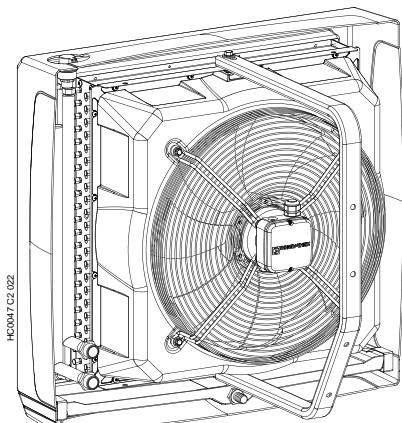
**Изготовитель заявляет, что агрегат произведен в точном соответствии с требованиями директивы на машины и механизмы 2006/42/ЕС.**

### 1.2. Идентификация воздухонагревателя

Воздухонагреватели оснащены паспортной табличкой, расположенной на передней панели агрегата. Табличка содержит все данные, необходимые для идентификации модели воздухонагревателя.

Если возникает необходимость обращения в сервисный центр, указывайте модель воздухонагревателя, приведенную на табличке с паспортными данными, а также заводской номер приобретенного агрегата.

На паспортной табличке указываются основные тепловые, аэродинамические и электрические характеристики воздухонагревателя, наименование изготовителя, все справочные данные, а также страна назначения агрегата.



## 2. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### 2.1. Электрическое питание

Агрегат должен правильно подключаться к эффективной системе заземления, выполненной в соответствии с действующими нормативами.



#### **Предупреждения:**

- С помощью квалифицированного персонала проверьте эффективность системы заземления.
- Проверьте, чтобы напряжение электросети совпадало с напряжением, указанным на табличке агрегата и в данной инструкции.
- Не путайте нейтраль с фазой. Агрегат может быть подключен к электропитанию через штепсельную розетку только, если она защищена от любой возможности перепутать фазу и нейтраль.
- Электропроводка и, в частности, сечение проводов должны соответствовать максимальной потребляемой мощности агрегата, указанной на табличке и в настоящей инструкции.
- Электрические провода должны проходить вдали от источников тепла.



**ЭТО ВАЖНО!** Перед кабелем электропитания необходимо установить многополюсный выключатель с плавкими предохранителями и зазором между контактами более 3 мм. Выключатель должен находиться на видном и доступном месте на расстоянии не более 3 м от агрегата. Любые работы на электрооборудовании (подключение и техобслуживание) должен выполнять квалифицированный персонал.

### 2.2. Эксплуатация

К использованию любого оборудования, подсоединенного к электросети, не допускаются дети или люди без опыта.

Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Не прикасайтесь к агрегату мокрой или влажной частью тела и/или будучи босиком.
- Не прикасайтесь к горячим поверхностям агрегата, например, к трубам горячей воды.
- Не ставьте никаких предметов на агрегат.
- Не прикасайтесь к движущимся элементам агрегата во время его работы.



**ВНИМАНИЕ!** Не устанавливайте агрегат в помещениях, в которых присутствует рассеянное в атмосфере масло (напр., пищевые жиры...).



**ВНИМАНИЕ:** Не используйте в особо агрессивных средах или с потенциально агрессивными средами (например, в средах с животными или животноводческими фермами), которые могут вызвать коррозию или ржавчину на металлических частях компонентов теплоventилатора.

Не используйте в экстремальных условиях эксплуатации или в любом случае за пределами рабочих зон, предусмотренных производителем».

**2.3. Работа**

Для управления скоростью вращения вентиляторов в автоматическом режиме необходимо, чтобы на воздухонагреватель поступал сигнал 0-10 В. Как только это произойдет, агрегат начнет управлять пропорциональной работой вентиляторов.

Воздухонагреватели работают при значении напряжения ≥ 1 В пост.т.

Чтобы избежать попадания конденсата в помещение, значение напряжения, отправляемого на воздухонагреватель в режиме кондиционирования, должно учитывать данные, предоставленные в следующих таблицах.

**2.4. Техобслуживание**



Перед очисткой и техобслуживанием агрегата обязательно отключите подачу на него питания выключателем электросети и/или соответствующими отсечными устройствами.

В случае отказа и/или неисправной работы выключите агрегат и не пытайтесь самостоятельно починить его. Обращайтесь в авторизованный сервисный центр на вашей территории.

Используйте только оригинальные запчасти для ремонта. В случае несоблюдения вышеуказанной информации нарушается безопасность агрегата и становятся недействительными гарантийные обязательства.

Если агрегат не используется продолжительное время, отключите его от электропитания при помощи выключателя.

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Воздухонагреватель состоит из нескольких рядов медной/алюминиевой батареи, одного или двух осевых вентиляторов и композитной рамы.

AX020EC	AX025EC	AX030EC	AX040EC	AX050EC	AX070EC	AX090EC		ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛЬ
2.850	4.500	2.550	4.350	3.900	8.560	7.950	m³/h	Макс. расход воздуха
50,7	55,0	50,3	54,4	53,8	57,4	56,8	dB(A)	Макс. звуковое давление (5 м)*
105							°C	Макс. температура воды
16							bar	Макс. рабочее давление
15,4	23,6	13,9	22,5	21,2	23,6	22,3	m	Макс. дальность подачи воздуха
1,8	2,5	2,5	2,5	3,2	5,3	6,5	l	Содержание воды
G 3/4"					G1"			Диаметр коллекторов
1 x 350	1 x 450	1 x 350	1 x 450		2 x 450			Кол-во вентиляторов и размер лопастей
230V-50 Hz 1F							V	Напряжение электросети
110	300	110	300	300	600	600	W	Номинальная электрическая мощность
0,95	2,05	0,95	2,05	2,05	4,10	4,10	A	Потребляемый ток на макс. скорости
1350	1280	1350	1280	1280	1280	1280	rpm	Обороты двигателя
IP54							IP	Класс защиты
20	22	21	24	26	38	40	kg	Масса при работе
24	26	25	28	30	43	45	kg	Масса с упаковкой

\* замерено на расстоянии 5 м в свободном пространстве

В "TABLE 1" и "TABLE 2" приведены данные батарей воздухонагревателей при различных температурах воды.

**3.1. Габариты**

"FIGURE 1"

**4. ИНСТРУКЦИИ ДЛЯ МОНТАЖНИКА**

Инструкции по установке воздухонагревателей предназначаются только для уполномоченного персонала. Прочитайте правила безопасности.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** монтажник должен обучить пользователя, как правильно использовать агрегат.

**4.1. Транспортировка и перемещение**

Воздухонагреватели поставляются упакованными в картонные коробки и защищенными кожухами из пенопласта.

Разгрузите оборудование с машины и переместите на место установки, используя соответствующие средства, способные выдержать его нагрузку и вес.

Заказчик должен хранить воздухонагреватель в подходящем месте, защищенном от дождей и чрезмерной влажности в течение короткого срока времени.



**Примечание:** Температура хранения воздухонагревателя должна быть выше минус 15 °C.

Перемещение и транспортировку агрегата должен выполнять квалифицированный персонал, ознакомленный с рабочими процедурами и правилами безопасности.

Упаковочный материал должен быть разделен по типу и утилизирован в соответствии с законодательством, действующим в стране эксплуатации оборудования.

Во время распаковки агрегата убедитесь в его целостности и комплектности. В случае обнаружения повреждений или нехватки деталей, предусмотренных поставкой, необходимо немедленно сообщить об этом поставщику.



**ПРИМ. ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА УЩЕРБ, НАНЕСЕННЫЙ ПРИ ПЕРЕВОЗКЕ, РАЗГРУЗКЕ И ПЕРЕМЕЩЕНИИ АГРЕГАТА.**

**4.2. Монтажные комплектующие**

В комплект поставки агрегатов входит следующее:

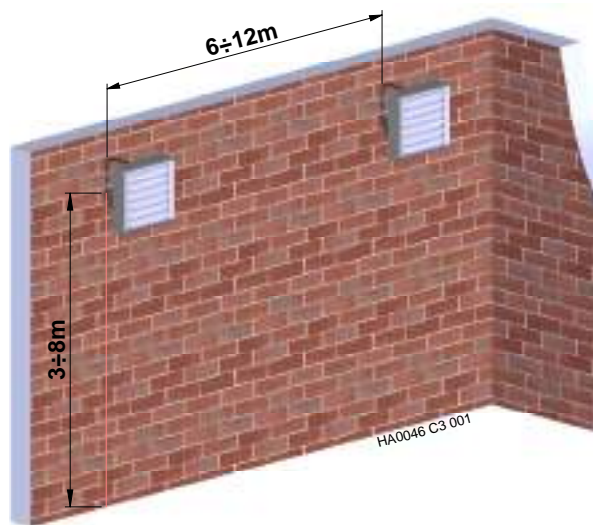
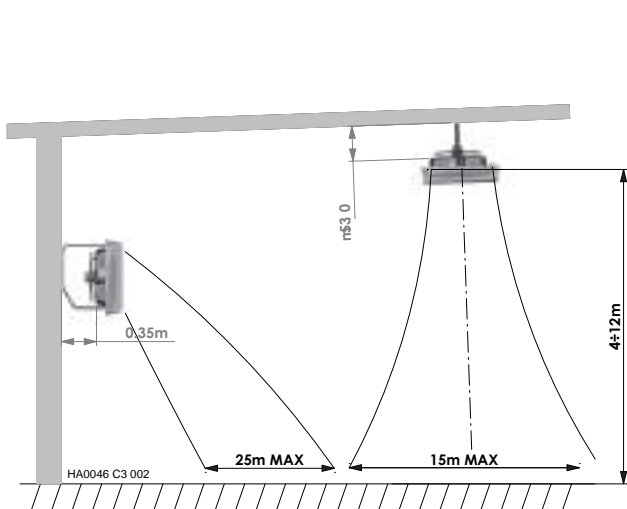
- воздухонагреватель в собранном виде;
- окрашенная стальная консольная опора - 1 шт.;
- комплект винтов, гаек и шайб для крепления консольной опоры к воздухонагревателю (дюбели и болты для крепления прибора к стене или потолку не включены в поставку).

### 4.3. Установка воздухонагревателя

Прежде чем установить воздухонагреватель, необходимо проверить, способна ли конструкция, к которой он будет закрепляться, выдержать его вес.

Воздуонагреватель может быть расположен как в вертикальном положении на стене здания, так и горизонтальном на потолке. Для хорошего воздушораспределения в отапливаемом помещении оптимальное расстояние между двумя воздухонагревателями должно быть от 6 до 12 метров.

Если воздухонагреватель крепится к стене, рекомендуется размещать его на высоте от 3 до 8 метров над полом; если высота больше, это может привести к чрезмерному расслоению горячего воздуха, стремящегося вверх, и, наоборот, если она высота меньше, горячий воздух будет воздействовать напрямую на находящихся под агрегатом людей.



### 4.4. Установка воздухонагревателя с кронштейном (А)

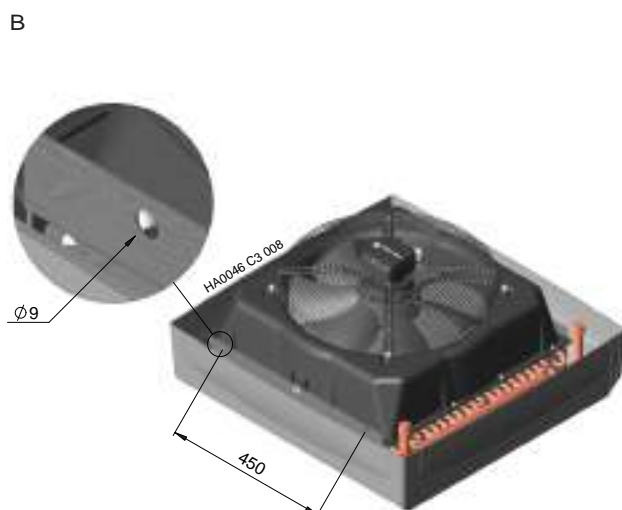
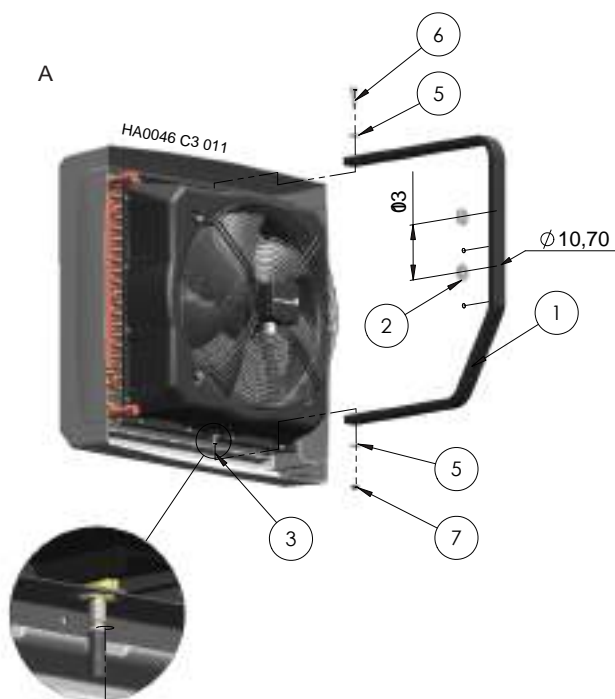
1. Просверлите на стене, в месте крепления воздухонагревателя два отверстия с межосевым расстоянием 130 мм.
2. Для крепления консольной опоры (1) используйте дюбели, подходящие для типа стены, с максимальным диаметром винта M10.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Проверьте, чтобы тип дюбеля (не входит в комплект агрегата) подходил к типу стены и мог выдержать вес воздухонагревателя.

3. Прикрепите консольную опору к стене, убедившись, что он выровнен по вертикали. Во время крепления необходимо проложить две шайбы  $\varnothing 40$  (2), поставляемые вместе с агрегатом.
4. Вверните шпильку  $\varnothing M8$  (3) в гайку на нижней стороне воздухонагревателя.
5. Установите агрегат на консоли, вставив шпильку в нижнюю проушину опоры. После этого с помощью винта (6) закрепите воздухонагреватель.
6. Закрепите шпильку с помощью гайки M8 (7).
7. Вместе с воздухонагревателем поставляются противоткручивающиеся шайбы (5). Обязательно используйте их для блокировки воздухонагревателя.

### 4.5. Установка воздухонагревателя без кронштейна (В)

Воздуонагреватель может устанавливаться без консоли в стандартной комплектации, так как в его верхней и нижней части расположены два отверстия, которые можно использовать для крепления. В этом случае крепежные винты не поставляются вместе с агрегатом. Типичным примером монтажа воздухонагревателя без опорного кронштейна из комплекта поставки является монтаж в горизонтальном положении под потолком. При таком типе монтажа воздухонагреватель обычно подвешивается к потолку с помощью цепей.



**4.6. Гидравлические подключения**

Подключите воздухонагреватель к трубопроводам отопительной системы, соблюдая направление циркуляции нагнетательной и обратной воды агрегата.


Удаление воздуха из воздухонагревателя и системы обеспечивается наличием воздухоотводчика, установленного в самой высокой точке контура.

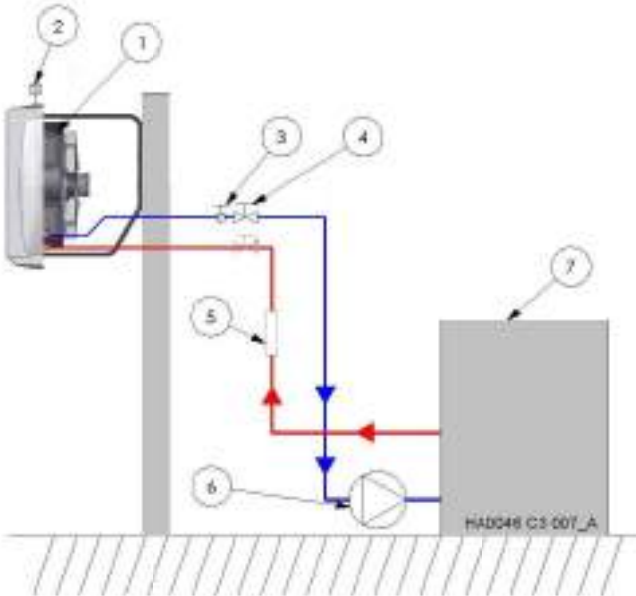
Установите запорные клапаны перед и за воздухонагревателем для изоляции агрегата и упрощения его демонтажа и техобслуживания. РЕКОМЕНДУЕТСЯ подключать воздухонагреватель к трубопроводам с помощью шлангов (дополнительное комплектующее).

Установите подходящие уплотнения в местах соединения и по всему гидравлическому контуру.

Использование шлангов позволяет направить воздухонагреватель в нужном направлении, используя поставляемый кронштейн, а также защитить трубы от возможных вибраций.

Вставьте в контур фильтры очистки от примесей. Рекомендуется располагать их перед любым устройством контура после системы подачи воды.

 **Примечание:** перед подключением компонентов необходимо убедиться в чистоте трубопроводов; в случае старых систем обязательно промойте трубопроводы перед подсоединением воздухонагревателя.



- 1. Воздуонагреватель
- 2. Воздухоотводчик
- 3. Термостат для запуска вентилятора (доп. вариант)
- 4. Запорный кран
- 5. Фильтр очистки от примесей
- 6. Циркулятор
- 7. котел

**4.7. Электрические подключения**

“FIGURE 2”

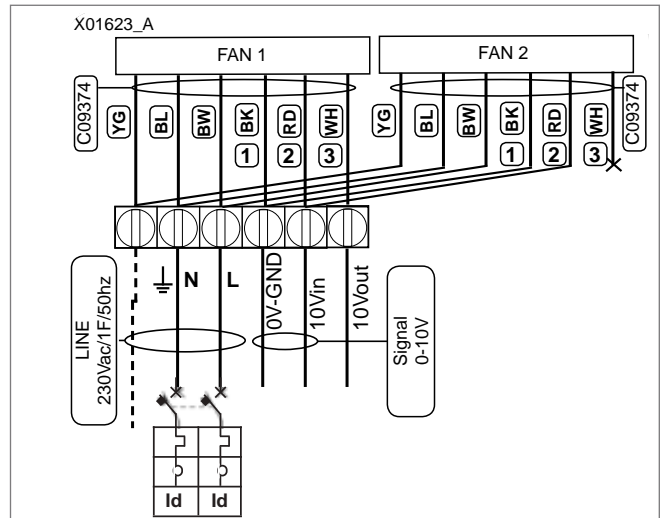
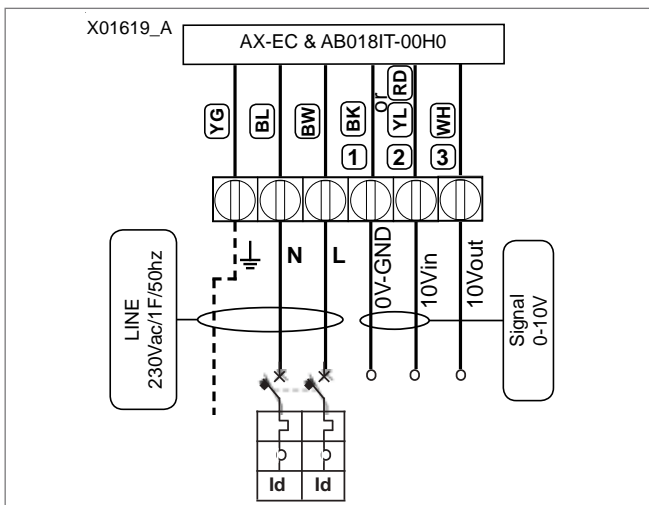
На воздухонагреватель должно поступать однофазное питание 230 В пер.т.

Электропроводка и, в частности, сечение проводов, должны подходить к максимальной мощности, потребляемой агрегатом (см. таблицу с техническими характеристиками).

Кабели питания должны проходить вдали от источников тепла.

**Сечение проводов:** фазы, нули и заземления 1,0 мм<sup>2</sup>.

 **Прим.:** перед воздухонагревателем в обязательном порядке должен быть установлен многополюсный выключатель с соответствующей электрозащитой.



## 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

### 5.1. Конденсатосборник

Если воздухонагреватель используется вместе с узлом охлаждения для кондиционирования воздуха в летнее время, по запросу может поставляться комплект конденсатосборника - код **C09630** для моделей от 020 до 050, **C09635** для моделей 070 и 090 - для сбора конденсированной воды, который может образовываться на поверхности батареи.

#### 5.1.1. Монтаж конденсатосборника AX020/050

Конденсатосборник должен устанавливаться под кожухом батареи.

На кожухе воздухонагревателя расположены монтажные инструкции, как показано на рисунке.

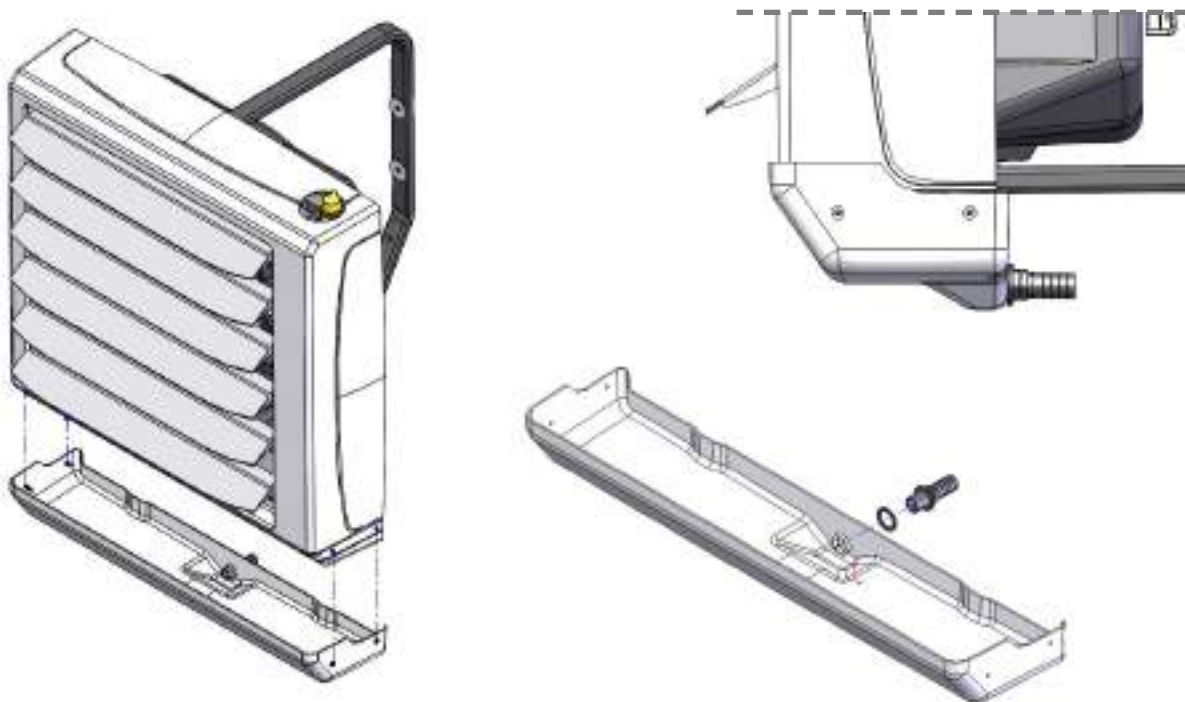
После установки закрепите конденсатосборник к воздухонагревателю с помощью винтов из комплекта поставки.

#### 5.1.2. Монтаж конденсатосборника AX070/AX090

Конденсатосборник должен устанавливаться под кожухом батареи.

На кожухе воздухонагревателя расположены монтажные инструкции, как показано на рисунке.

После установки закрепите конденсатосборник к воздухонагревателю с помощью винтов из комплекта поставки.




### 5.2. Комплект двухрядных ребер

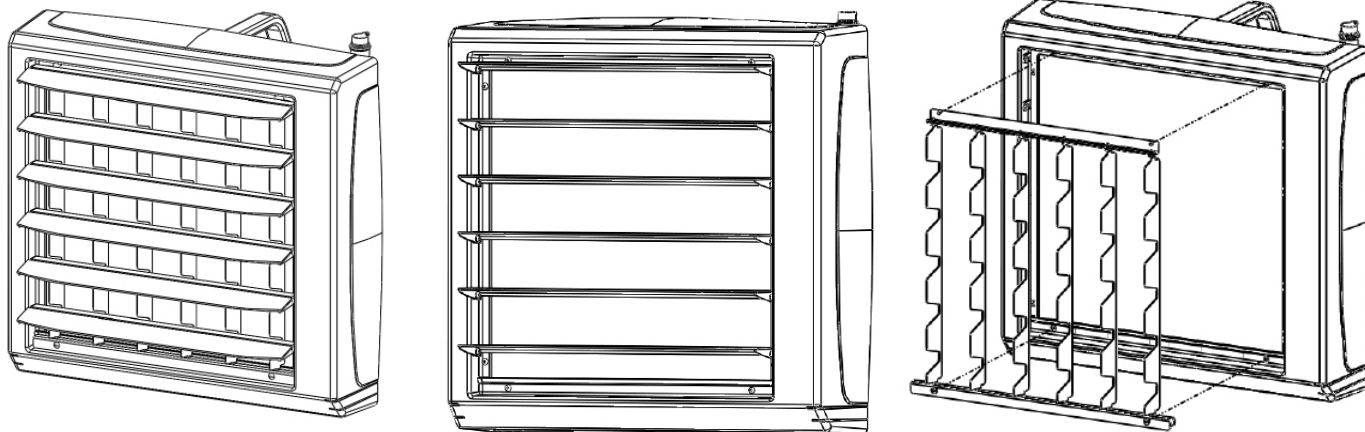
По запросу доступен комплект двухрядных ребер - код **C09675** - для горизонтальной регулировки потока воздуха на выходе из воздухонагревателя.

#### 5.2.1. Монтаж двухрядных ребер

Для монтажа двухрядных ребер сначала необходимо демонтировать горизонтальные ребра из стандартной комплектации агрегата. Для этого отверните винт с левой стороны ребра, если смотреть на воздухонагреватель спереди.

Отверните четыре винта с верхней и нижней стороны кожуха, а затем с помощью тех же винтов установите двухрядные ребра. После этого установите на место ранее демонтированные горизонтальные ребра.

 Примечание: комплект для воздухонагревателя AX020/050 состоит из одного элемента, а для воздухонагревателей AX070/090 – из 2 элементов.



### 5.3. Комплект электрической панели

Для одновременного управления несколькими устройствами комплект с кодом карты ЦП доступен по запросу: Г24500.

## 6. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Теплообменная батарея воздухонагревателя должна регулярно очищаться от грязи и жира.

В особенности перед зимним сезоном необходимо продуть его сжатым воздухом со стороны передних направляющих воздуха (устройство не требует демонтажа). Обращайтесь осторожно с пластинами теплообменника, так как они очень хрупкие. Если пластины изогнуты, выпрямите их специальной гребенкой.

Если агрегат отключается на длительный срок, рекомендуется отключить его от сети электропитания.

Теплообменник не оснащен противопожарной защитой.

Теплообменник может замерзнуть (трещина) при температуре окружающей среды ниже 0 °С.

Если воздухонагреватель используется в средах, в которых температура может опуститься ниже 0 °С, рекомендуется добавить в водяной контур антифриз.

Антифриз должен быть совместим с материалом теплообменника (медью), а также со всеми другими компонентами гидравлического контура. Кроме того, его необходимо разбавить системной водой. Чем ниже температура, тем более высоким должен быть процент его содержания. В любом случае строго соблюдайте предписания поставщика антифриза.

### 6.1. Анализ поломок

НЕИСПРАВНОСТЬ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ	РЕКОМЕНДАЦИЯ
Утечка воды из теплообменника	Проверьте, не связаны ли утечки с механическими повреждениями теплообменника из-за транспортировки или замерзания.	В помещениях с температурой, которая может опускаться ниже нуля, в систему отопления необходимо добавлять гликоль во избежание риска замерзания и поломки теплообменника.
	Проверьте, чтобы не было утечки из воздухоотводчика или заглушки.	
	Давление и температура воды не должны превышать допустимых значений.	
	Теплоноситель не должен быть агрессивным для Al и Cu.	
Повышенный шум работы вентилятора	Проверьте правильность установки воздухонагревателя (например, соблюдены ли расстояния до стены/потолка).	мин. 40 см
	Правильность электрических подключений.	
	Параметры на входе электропитания: напряжение, частота.	
	Трение между вентилятором и опорной рамой.	
Вентилятор не работает или работает в прерывистом режиме (ВКЛ/ВЫКЛ), или на фиксированной максимальной скорости	Правильность электрических подключений.	Рекомендуется проверить полярность сигнала 0-10 В пост. тока на входе.
	Параметры на входе электропитания: напряжение, частота двигателя вентилятора.	

## 7. ЗАПЧАСТИ

“FIGURE 3”

**ApenGroup**<sup>®</sup>

Apen Group S.p.A.  
Via Isonzo, 1  
Casella Postale 69  
20042 Pessano con Bornago (MI) Italia  
Tel. +39 02 9596931  
Fax +39 02 95742758

Cap. Soc. Euro 928.800,00 i.v.  
Cod. Fisc. - P.IVA 08767740155  
Registro AEE N. IT18080000010550  
[www.apengroup.com](http://www.apengroup.com)  
[apen@apengroup.com](mailto:apen@apengroup.com)  
[apen@pec.apengroup.com](mailto:apen@pec.apengroup.com)

