



**reventon**  
INDUSTRIAL SOLUTIONS

***Manual Tehnic***  
**DTR**  
***AEROTERME cu baterie cu apa in***  
***carcasa EPP seria HC-3S***



## Cuprins:

1. Introducere .....	2
1.1 Atenționări .....	2
1.2 Transport .....	2
1.3 Furnitura .....	2
1.4 Utilizare și principiul de funcționare .....	2
2. Construcție, dimensiuni, date tehnice .....	2
2.1 Construcție .....	2
2.2 Dimensiuni .....	2
2.3 Date tehnice .....	3
3. Montaj .....	5
4. Instrucțiuni de instalare .....	5
5. Recomandări de utilizare .....	5
6. Controloare .....	6
7. Scheme de conectare .....	7
8. Termeni de garanție .....	14

### 1. Introducere

Vă mulțumim pentru alegerea unui produs al Grupului Reventon. Ați făcut o alegere excelentă.

#### 1.1 Atenționări

Cumpărătorul și utilizatorul aparatului trebuie să citească cu atenție următoarele instrucțiuni și să respecte recomandările din acestea. Respectând instrucțiunile din acest manual, se garantează utilizarea corectă și în siguranță a aerotermei. În caz de orice dubiu, vă rugăm să contactați vânzătorul. Producătorul își rezervă dreptul de a face schimbări la documentația tehnică fără a face nici o notificare prealabilă. Producătorul nu este responsabil pentru defecte cauzate de instalare defectuoasă, nerepararea defectelor mici ce se pot amplifica sau utilizarea improprie a aparatului. Instalarea trebuie efectuată de către personal calificat. Instalatorii răspund pentru respectarea condițiilor de instalare. În timpul instalării trebuie respectate toate normele de securitate a muncii, aflate în vigoare. Pe timpul instalării, al utilizării și al efectuării operațiilor de întreținere se vor respecta toate normele de securitate, altfel aparatul se va scoate din utilizare.

#### 1.2 Transport

La recepția bunurilor, acestea trebuie verificate să nu prezinte vreun semn de distrugere. La transport trebuie utilizat echipamentul adecvat. Manipularea se va efectua de către două persoane pentru un singur aparat. În caz de avariere a aparatului la transport, informați imediat vânzătorul.

#### 1.3 Furnitura

- Încălzitorul;
- manualul tehnic al încălzitorului și certificatul de garanție.

#### 1.4 Utilizare și principiul de funcționare

Încălzitoarele Reventon seria HC-3S se utilizează pentru încălzirea diverselor spații cum ar fi: hale de producție, depozite, spații comerciale, ateliere de service, garaje, ateliere, sere, corturi, magazine și biserici. Încălzitoarele trebuie conectate la instalația de încălzire centrală. Aplicarea tehnologiilor noi de către producător garantează o eficiență mare de încălzire și un consum mic de carburant. Aparatele sunt rezistente, sunt fiabile și vor funcționa ani de zile fără a face zgomot deranjant.

### 2. Construcție, dimensiuni, date tehnice

#### 2.1 Construcție

- carcasă;
- grilă aer;
- schimbător de căldură;
- ventilator axial;
- bride de montaj cu rotire.

Carcasa: este fabricată din PP, rezistentă și ușoară. Materialul se deformează greu, nu se degradează sub influența vaporilor petrolieri și a multor alte substanțe chimice, este un izolator sonor bun. Carcasa are un design estetic ce se încadrează bine în mediu. Grilele de aer; sunt fabricate din PP. Se pot regla manual pentru a obține fluxul de aer dorit. Există variante cu debit de aer crescut

sau cu difuzor 360°.

Schimbătorul de căldură: este fabricat din aluminiu și cupru. Temperatura max. a agentului termic este de 120 °C, presiunea maximă, 1,6 MPa. Funcție de model pot fi 1,2 sau 3 serpentine de încălzire.

Ventilatorul axial: grilă de protecție din sârmă galvanizată, palete metalice. Motorul este IP 54, amperaj 0,54 - 2.2 A, monofazat, trei viteze.

Modelele HC20-3S HC30-3S, HC35-3S, HC45-3S au ventilatoare cu diametrul de 400 mm. Modelele HC50-3S, HC70-3S și HC80-3S au ventilatoarele cu diametrul de 450 mm.

Bridele de montaj cu rotire: fabricate din oțel, permit montajul pe perete sau pe tavan. Construcție solidă, permite montarea aparatelor în diverse configurații. Permit rotirea pe orizontală.

#### 2.2 Dimensiuni

**HC20-3S, HC30-3S, HC35-3S, HC45-3S**

înălțime: 598mm (a)

lățime: 636mm (b)

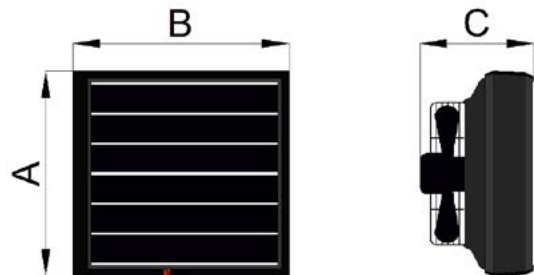
adâncime: 340 mm (c)

**HC50-3S, HC70-3S, HC80-3S**

înălțime: 698mm (a)

lățime: 739mm (b)

adâncime: 340 mm (c)



### 2.3 Date tehnice

DATE TEHNICE Cod Produs		HC 20-3S WHHC20-3S-1759	HC 30-3S WHHC30-3S-1760	HC 35-3S WHHC35-3S-1761	HC 45-3S WHHC45-3S-1762	HC 50-3S WHHC50-3S-2006	HC 70-3S WHHC70-3S-1764	HC 80-3S WHHC80-3S-1956
Capacitate nominală încălzire (kW)*	Treapta III	21.4	26.4	30.3	42.0	49.8	60.6	69.2
	Treapta II	17.3	20.3	22.9	28.9	45.2	40.1	61.5
	Treapta I	13.3	15.5	17.3	21.1	34.6	32.7	46.5
Domeniul capacității de încălzire (kW) **		1.55 – 28.4	1.8 – 34.9	2.14 – 40.1	3.21 – 55.6	5.00 – 65.8	5.0 – 80.1	6.96-91.5
Debit max. aer (mc/h)	Treapta III	3200	3100	2700	2500	5000	3400	4200
	Treapta II	2150	1950	1700	1450	4200	1900	3500
	Treapta I	1350	1250	1100	950	2600	1450	2300
Lungime max. flux de aer orizontal (m)		19	18	15	14	24	18	21
Nr. serpentine (buc)		1	1	2	2	2	3	3
Volum de apă conținut (l)		0.65	0.8	1.35	1.7	1.95	2.85	2.85
Temperatura max. a agentului termic (°C)		120	120	120	120	120	120	120
Presiunea max. de lucru (MPa)		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Diametrul de racordare (inch)		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Alimentare electrică (V/Hz)		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Amperaj motor (A)	Treapta III	0.84	0.84	0.84	0.84	2.20	1.08	2.20
	Treapta II	0.65	0.65	0.65	0.65	1.70	0.86	1.70
	Treapta I	0.54	0.54	0.54	0.54	1.50	0.70	1.50
Turații motor (rpm)	Treapta III	1400	1400	1400	1400	1350	1360	1350
	Treapta II	1050	1050	1050	1050	1200	1050	1200
	Treapta I	750	750	750	750	750	750	750
Putere motor (W)	Treapta III	190	190	190	190	480	240	480
	Treapta II	150	150	150	150	350	190	350
	Treapta I	120	120	120	120	280	160	280
Grad protecție electrică IP		54	54	54	54	54	54	54
Masa netă (kg)		11.5	12	12.5	14	20.5	19.5	22.5
Zgomot (dB)***	Treapta III	55	55	54	54	62	58	61
	Treapta II	49	49	48	48	57	53	56
	Treapta I	47	47	46	46	51	49	51

\* Creșterea de temperatură în acord cu parametrii: temperatura agent termic 90/70 °C și temperatura aerului la intrare de 0 °C.

\*\* Măsurat la 5 metri de unitate.

\*\*\* msurat la distanță de 5 m.

Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature [°C]	120/90					Supply/return water temperature [°C]	90/70					Supply/return water temperature [°C]	80/60				
Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20
Heating capacity [kW]	28.4	26.6	24.8	23.1	21.4	Heating capacity [kW]	21.4	19.7	18	16.4	14.7	Heating capacity [kW]	18.1	16.4	14.7	13.1	11.5
Dry bulb air outlet temperature [°C]	24.7	28.5	32.4	36.2	40	Dry bulb air outlet temperature [°C]	18.6	22.4	26.2	30	33.8	Dry bulb air outlet temperature [°C]	15.7	19.5	23.3	27	30.8
Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.84	0.78	0.73	0.68	0.63	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.94	0.87	0.79	0.72	0.65	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.79	0.72	0.65	0.58	0.51
Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	4	4	3	3	3	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	6	5	4	3	3	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	4	3	3	2	2
Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 20-3S-3 stage 3200 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature [°C]	70/50					Supply/return water temperature [°C]	50/30					Supply/return water temperature [°C]	40/30				
Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20
Heating capacity [kW]	14.7	13.1	11.5	9.9	8.37	Heating capacity [kW]	7.95	6.44	4.98	3.55	2.18	Heating capacity [kW]	8.31	6.76	5.25	3.78	2.36
Dry bulb air outlet temperature [°C]	12.8	16.6	20.3	24.1	27.8	Dry bulb air outlet temperature [°C]	6.9	10.7	14.5	18.3	22.0	Dry bulb air outlet temperature [°C]	7.2	11	14.7	18.5	22.2
Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.64	0.57	0.50	0.43	0.37	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.35	0.28	0.22	0.15	0.09	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.72	0.59	0.45	0.33	0.20
Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	3	2	2	1	1	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	1	1	0	0	0	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	4	3	2	1	0

Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h					Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature [°C]	120/90					Supply/return water temperature [°C]	90/70					Supply/return water temperature [°C]	80/60				
Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20	Dry bulb air inlet temperature [°C]	0	5	10	15	20
Heating capacity [kW]	34.9	32.7	30.6	28.4	26.3	Heating capacity [kW]	26.4	24.2	22.1	20.1	18.1	Heating capacity [kW]	22.2	20.1	18.1	16.1	14.2
Dry bulb air outlet temperature [°C]	31.4	34.9	38.4	41.9	45.4	Dry bulb air outlet temperature [°C]	23.7	27.1	30.6	34	37.4	Dry bulb air outlet temperature [°C]	19.9	23.4	26.8	30.2	33.6
Water flow [m <sup>3</sup> /h]	1.03	0.97	0.9	0.84	0.78	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	1.16	1.07	0.98	0.89	0.8	Water flow [m <sup>3</sup> /h]	0.97	0.88	0.79	0.71	0.62
Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	6	6	5	4	4	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	8	7	6	5	4	Pressure drop in the heat exchanger [kPa]	6	5	4	3	3

Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	70/50				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	18	16	14	12.1	10.2
Dry bulb air outlet temperature (°C)	16.2	19.6	23.1	26.5	29.8
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.79	0.7	0.61	0.53	0.45
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	4	3	3	2	1

Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	50/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	9.68	7.82	6.0	4.25	2.58
Dry bulb air outlet temperature (°C)	8.7	12.1	15.6	19.0	22.5
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.42	0.34	0.26	0.18	0.11
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	1	1	1	0	0

Parameters	HC 30-3S-3 stage 3100 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	40/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	10.2	8.27	6.4	4.58	2.84
Dry bulb air outlet temperature (°C)	9.1	12.6	16.0	19.3	22.7
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.88	0.72	0.55	0.4	0.25
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	5	4	2	1	0

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	120/90				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	40.1	37.6	35.1	32.7	30.3
Dry bulb air outlet temperature (°C)	41.3	44.4	47.5	50.5	53.5
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.18	1.11	1.04	0.97	0.89
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	5	4	4	3	3

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	90/70				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	30.3	27.9	25.5	23.2	20.9
Dry bulb air outlet temperature (°C)	31.2	34.2	37.2	40.2	43.1
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.33	1.23	1.12	1.02	0.92
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	6	5	4	4	3

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	80/60				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	25.6	23.3	21	18.7	16.5
Dry bulb air outlet temperature (°C)	26.4	29.4	32.4	35.3	38.2
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.13	1.02	0.92	0.82	0.72
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	4	4	3	2	2

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	70/50				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	21.0	18.7	16.4	14.2	12.1
Dry bulb air outlet temperature (°C)	21.6	24.6	27.6	30.5	33.4
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.92	0.82	0.72	0.62	0.53
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	3	2	2	1	1

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	50/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	11.6	9.48	7.4	5.36	3.38
Dry bulb air outlet temperature (°C)	12.0	14.9	17.9	20.8	23.7
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.50	0.41	0.32	0.23	0.15
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	1	1	0	0	0

Parameters	HC 35-3S-3 stage 2700 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	40/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	11.9	9.71	7.59	5.52	3.51
Dry bulb air outlet temperature (°C)	12.2	15.2	18.1	21.0	23.9
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.03	0.84	0.66	0.48	0.30
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	4	3	2	1	0

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	120/90				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	55.6	52.1	48.8	45.6	42.4
Dry bulb air outlet temperature (°C)	61.8	64.1	66.3	68.5	70.7
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.64	1.54	1.44	1.35	1.25
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	21	19	17	15	13

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	90/70				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	42.0	38.8	35.6	32.5	29.5
Dry bulb air outlet temperature (°C)	46.7	48.9	51.1	53.2	55.2
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.85	1.71	1.57	1.43	1.3
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	27	24	20	17	14

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	80/60				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	36.2	33.0	29.9	26.9	24.0
Dry bulb air outlet temperature (°C)	40.3	42.4	44.5	46.6	48.6
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.59	1.45	1.31	1.18	1.05
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	21	18	15	12	10

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	70/50				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	30.3	27.2	24.2	21.2	18.3
Dry bulb air outlet temperature (°C)	33.7	35.8	37.9	39.9	41.9
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.33	1.19	1.06	0.93	0.8
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	16	13	10	8	6

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	50/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	18.4	15.4	12.5	9.65	6.78
Dry bulb air outlet temperature (°C)	20.4	22.5	24.4	26.3	28.1
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	0.8	0.67	0.54	0.42	0.29
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	7	5	3	2	1

Parameters	HC 45-3S-3 stage 2500 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	40/30				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	17.4	14.4	11.6	8.78	6.02
Dry bulb air outlet temperature (°C)	19.3	21.3	23.4	25.3	27.2
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.5	1.25	1.0	0.76	0.52
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	21	15	10	6	3

Parameters	HC 50-3S-3 stage 5000 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	120/90				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	65.8	61.9	58.1	54.4	50.7
Dry bulb air outlet temperature (°C)	37.1	40.4	43.7	47.0	50.2
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.94	1.83	1.72	1.61	1.50
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	16	14	13	11	10

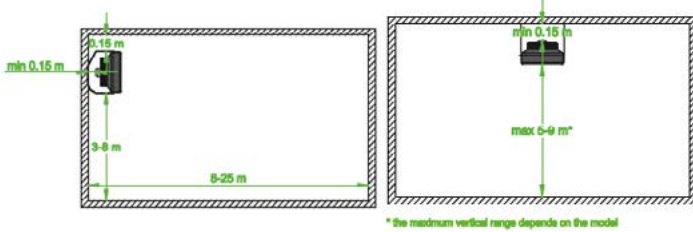
Parameters	HC 50-3S-3 stage 5000 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	90/70				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	49.8	46.1	42.5	38.8	35.3
Dry bulb air outlet temperature (°C)	28.1	31.4	34.6	37.9	41.1
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	2.19	2.03	1.87	1.71	1.56
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	21	18	16	13	11

Parameters	HC 50-3S-3 stage 5000 m <sup>3</sup> /h				
Supply/return water temperature (°C)	80/60				
Dry bulb air inlet temperature (°C)	0	5	10	15	20
Heating capacity (kW)	42.8	39.1	35.5	32.0	28.5
Dry bulb air outlet temperature (°C)	24.1	27.4	30.6	33.8	37.0
Water flow (m <sup>3</sup> /h)	1.88	1.72	1.56	1.40	1.25
Pressure drop in the heat exchanger (kPa)	16	14	11	9	8

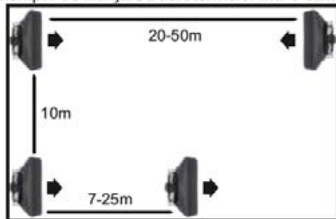
Parametri	HC 50-3S-3 etaj 5000 m <sup>3</sup> /h	Parametri	HC 50-3S-3 etaj 5000 m <sup>3</sup> /h	Parametri	HC 50-3S-3 etaj 5000 m <sup>3</sup> /h
Capacitate nominală (kW)	70/50	Capacitate nominală (kW)	50/30	Capacitate nominală (kW)	40/30
Clasă de eficiență energetică (A)	0 5 10 15 20	Clasă de eficiență energetică (A)	0 5 10 15 20	Clasă de eficiență energetică (A)	0 5 10 15 20
Încălzire (kW)	35,7 32,1 28,5 25,1 21,6	Încălzire (kW)	21,4 17,9 14,5 11,1 7,73	Încălzire (kW)	20,5 17,0 13,6 10,3 7,01
Clasă de eficiență energetică (A)	20,1 23,4 26,6 29,7 32,9	Clasă de eficiență energetică (A)	32,0 15,2 18,4 21,5 24,6	Clasă de eficiență energetică (A)	33,5 14,7 17,9 21,3 24,2
Consum curent (A)	1,56 1,40 1,25 1,10 0,95	Consum curent (A)	0,91 0,78 0,63 0,48 0,34	Consum curent (A)	1,77 1,47 1,18 0,89 0,61
Presiune statică la ieșire (Pa)	12 10 8 6 5	Presiune statică la ieșire (Pa)	5 3 2 1 1	Presiune statică la ieșire (Pa)	16 11 7 4 2

### 3. Montaj

Încălzitoarele aer-apă Reventon HC-3Spot fi montate pe perete sau pe tavan utilizând bridele rotative de montaj. Desenele de mai jos arată modurile de montaj. În spații mari, se recomandă montarea mai multor aeroterme, cu respectarea distanțelor recomandate mai jos.



Exemplu de aranjare a aerotermei într-o cameră



Aerotermele Reventon se pot monta în paralel la un unghi de 60°. Vezi desenul de mai jos.



### 4. Instrucțiuni de instalare

Instalarea trebuie efectuată de către personal calificat care are și calificare de electrician și care trebuie să respecte prezentele instrucțiuni. Dimensiunea ductului pentru aerotermele Reventon, seria HC-3S.

### 5. Recomandări de utilizare

Toate operațiile de instalare electrică trebuie efectuate de către electricieni autorizați ce vor respecta toate normele de protecție aflate în vigoare. recomandările se referă și la intervențiile pentru întreținere și reparare. nerespectarea acestora duce la apariția accidentelor și a daunelor.

- Înainte de orice operație de întreținere, se scoate aparatul de sub tensiune.
- Nu blocați intrarea și ieșirea din aerotermă.
- Nu utilizați aerotermele în camere cu multă umiditate sau în apropierea unui bazin cu apă.
- Nu lucrați cu mâinile umede la instalarea sau repararea aparatului.
- Nu utilizați aeroterma în camere cu vapori de substanțe inflamabile, gaze sau cu atmosferă cu praf.
- Aparatul trebuie să fie ținut la distanță de accesul copiilor sau al animalelor.
- La instalare se recomandă montarea unui filtru pe intrarea de agent termic.
- Vă rugăm să montați următoarele armături:
  - robinet de aerisire, montat pe zona cea mai înaltă a instalației;
  - robinetei de separare pe intrare și ieșirea agentului termic.
- Aeroterma trebuie protejată de suprapresiunea ce poate apare în instalație.
- Înainte de alimentarea electrică verificați etanșarea hidraulică a aerotermei.
- Aparatul nu se poate proteja automat împotriva înghețului. În camera în care a fost montat, temperatura nu trebuie să coboare sub 0 °C, astfel aeroterma trebuie golită de apă.
- Se recomandă verificarea instalației electrice înainte de PIF.
- Se recomandă utilizarea unui protector electric cu diferențial.
- După oprire, aeroterma poate fi încă fierbinte.
- La operare, se vor respecta toate normele de securitate locale.
- Se recomandă curățarea aparatului periodic:
  - schimbătorul termic se curăță cu aer comprimat;
  - carcasa și palele ventilatorului, se curăță cu o cârpă umedă.
- Dacă aparatul nu se va mai folosi pentru o perioadă mai îndelungată, se va scoate de sub tensiune.
- Pentru protecția ventilatorului, aeroterma se transportă cu grilele de aer închise, la montaj se vor deschide manual grilele cel puțin 30%.
- Deschiderea grilelor de aer se va efectua cu două mâini, în paralel, altfel se pot rupe grilele de aer.

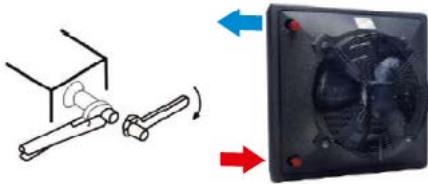


Versiune standard, deflectoarele se manevrează cu două mâini în paralel



Versiune cu confuzor, nu există deflectoare. Utilizarea difuzorului 360° sau a confuzorului scade debitul de aer cu aprox. 10% și reduce capacitatea cu 5%.

Înainte de conectarea la instalația de încălzire, nu uitați să spălați cu apă schimbătorul de căldură al aerotermei pentru a îndepărta eventualul span sau alte corpuri străine ce pot infunda schimbătorul.



## 6. Controloare

Pentru a ușura utilizarea aerotermelor Reventon, producătorul oferă sub formă de accesorii:

### Controler 3 viteze cu termostat

Se utilizează pentru a regla aerotermele cu 3 turații ale ventilatorului. Permite alegerea unei turații a ventilatorului și are și termostat de cameră. Unitatea controlează funcționarea actuatorilor montate pe vana de control. Poate funcționa în regim de încălzire și regim de răcire.



Controlor independent  
Reglează 3 turații ale ventilatorului  
Comută CALD/RECE  
Reglare temp.: 10 - 30 °C  
Sensibilitate: <math><1\text{ }^\circ\text{C}</math>  
Dimensiuni: 130x85x40 mm  
Alim. electr.: 230V/50-60Hz  
Amperaj: 3A  
Grd. protecție electrică: IP30  
Masa: 0,21 kg

### Controler programabil HMI

Se utilizează pentru reglarea aparatelor cu 3 trepte de viteză. Programabil, controlul valvei, selectarea automată a turației ventilatorului împreună cu controler-ul se livrează și un senzor pentru citirea temperaturii în spațiul de încălzit. Se poate integra în BMS prin protocol MODBUS.



Temperatură de lucru: 0 - 40 °C  
Domeniul de reglaj: 5 - 35 °C  
Sensibilitate:  $\pm 0,5\text{ }^\circ\text{C}$   
Senzor extern: NTC 10K  
Interfață comunicară: R485  
Dimensiuni: 86x86x13,3 mm  
Alim. electr.: 230V/50-60Hz  
Amperaj: 5A  
Grd. protecție electrică senzor: IP68  
Grd. protecție electrică: IP20  
Masa: 0,27 kg

### Controler viteze HC

Se utilizează pentru a regla turația ventilatorului la aerotermele monofazate utilizate industrial, este disponibil în mai multe variante funcție de câte aparate se conectează, nu trebuie depășit amperajul maxim admis.



5 nivele de control: 80-105-135-170-230V\*  
Alim. electr.: 230V/50-60Hz  
Amperaj: 1,2-3-5-7-14A  
Protecție termică  
Grd. protecție electrică: IP54  
Masa: 1,45-2,5-4,5-5,5-10kg  
\*pt. 1,2 și 3A trepte de reglaj: 115-135-155-180-230V

### Vană cu 3 căi motorizată HC 3/4"

Se utilizează pentru a regla debitul de agent termic.



Alim. electr.: 230V/50-60Hz  
Putere: 7 VA  
Temp. max. ambient: 60 °C  
Coeficient KVS: 6,5 mc/h  
Rulaj cu motor: 18s  
Rulaj cu arc: 5s  
Grd. protecție electrică: IP20

### Vană cu actuator 3/4"

Se utilizează pentru reglarea automată a debitului de agent termic. Kit-ul este format dintr-o vană cu două cai și un actuator.



Alim. electr.: 230V, 50-60 Hz  
Amperaj max.: 0,25A  
Microîntrerupător aux.: 5A  
Temp. max. de lucru: 60 °C  
Clasa de izolare: dublă  
Grd. de protecție electr.: IP40  
Timp de închidere: 5 - 6 min.  
Reglaj: 3.6 mm

### Relev RM-16A

Închide și deschide circuitele electrice de alimentare ale aerotermelor. poate fi utilizat pentru a controla un utilizator ce consumă max. 16A.



Alim. electr.: 230V, 50-60 Hz  
Amperaj max.: 16A  
intrare: NO/COM  
Intrare: conector SL a unui regulator cu releu pe 230V  
Dimensiuni: 47x47x20 mm

### Termostat manual HC

Se utilizează pentru menținerea unei temperaturi setate în cameră



Temperatură de lucru: 0 - 40 °C  
Domeniul de reglare temp.: 0-30  
Sensibilitate: 1 °C  
Număr de programe: 1  
Amperaj max.: 3A

## Împerecherea aerotermelor cu controlerele

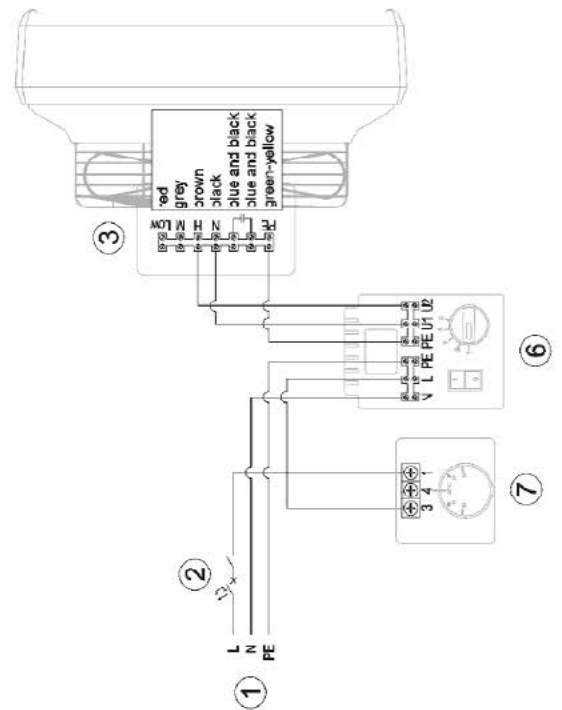
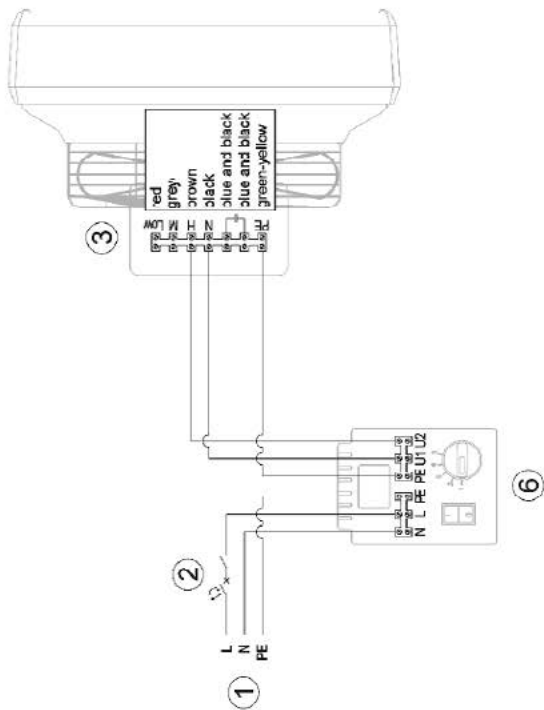
Model	HC3S	HMI	HC 1.2 A	HC3A	HC5A	HC7A	HC 14 A	RM- 16 A
HC20-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC30-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC35-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC45-3S	3	5	1	3	5	8	16	19
HC50-3S	1	2	-	1	2	3	6	7
HC70-3S	2	4	1	2	4	6	12	14
HC80-3S	1	2	-	1	2	3	6	7

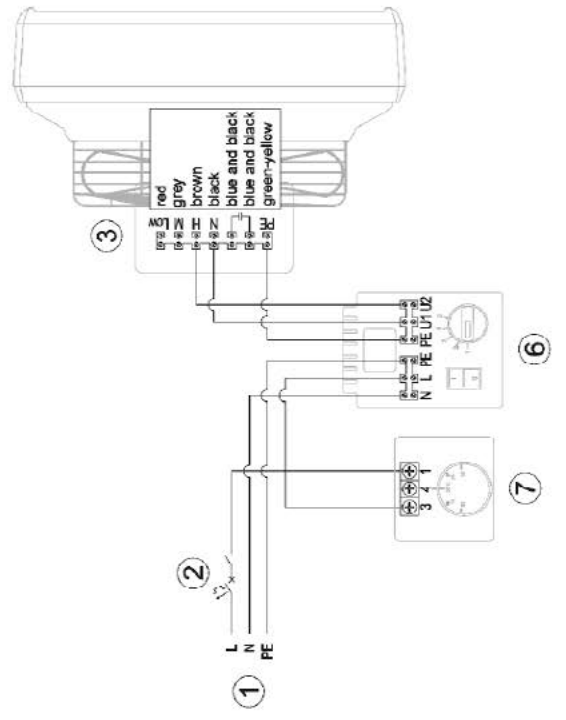
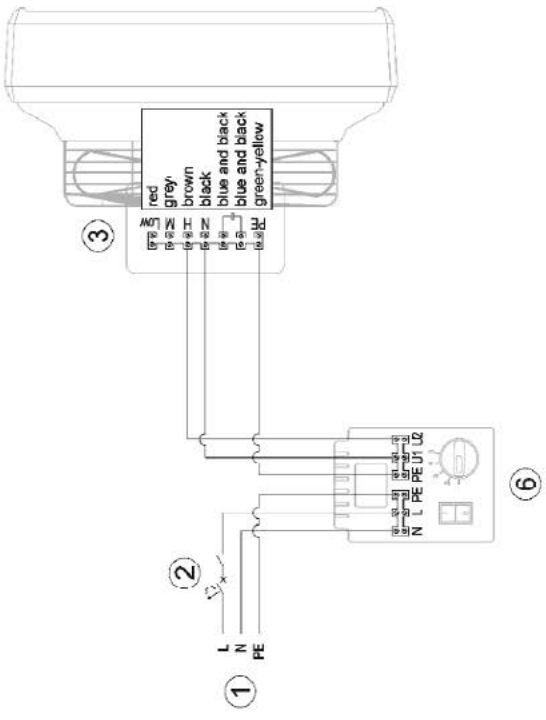
### 7. Scheme de conectare

Legendă:

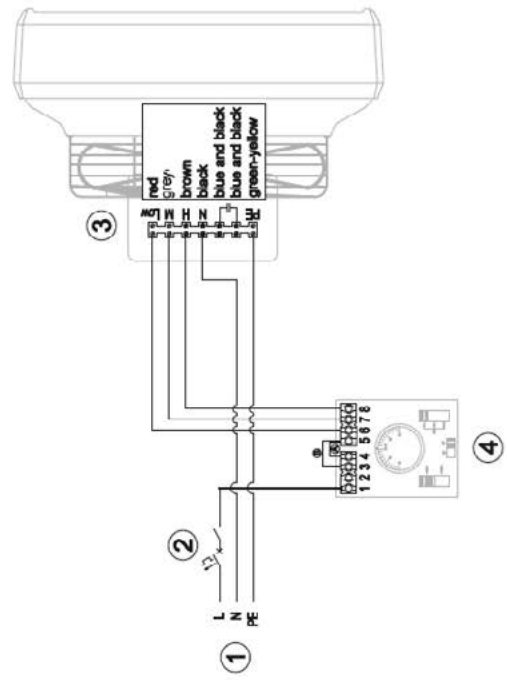
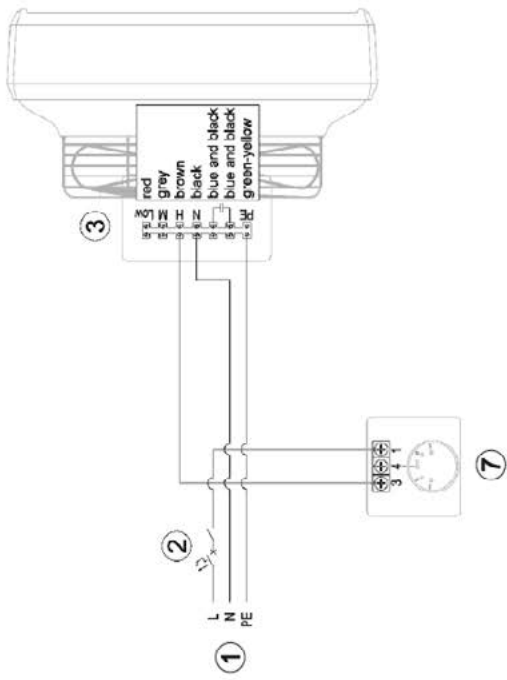
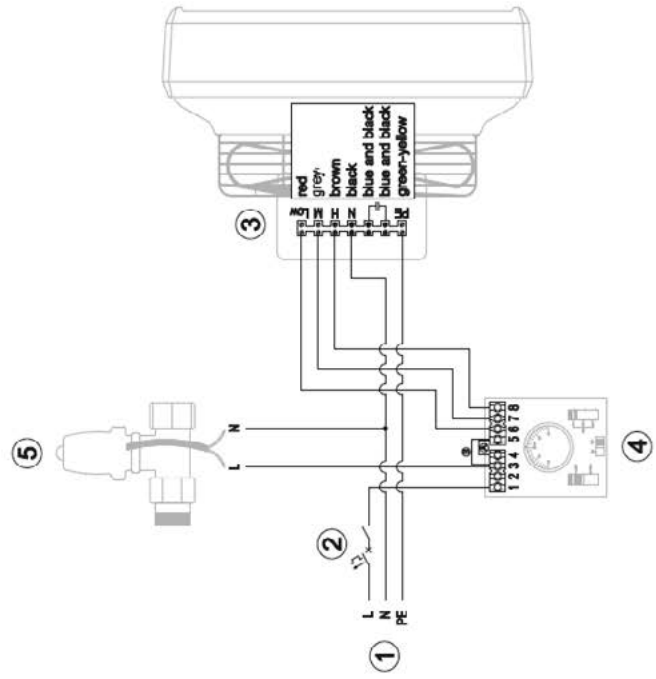
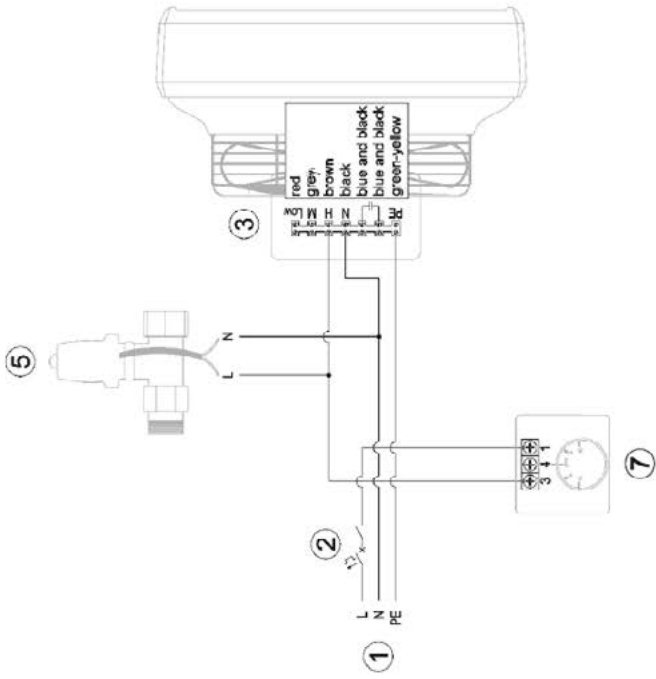
1. Alimentare electrică
  2. Întreruptor general
  3. Aerotermă Reventon
  4. Controler 3 trepte de viteză cu termostat
- A- lucrează în mod continuu  
B- lucrează cu termostat

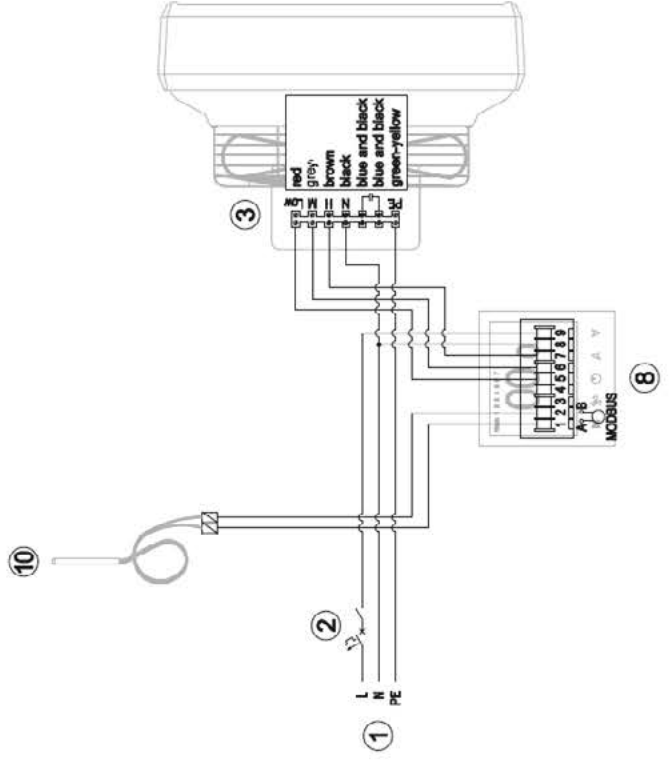
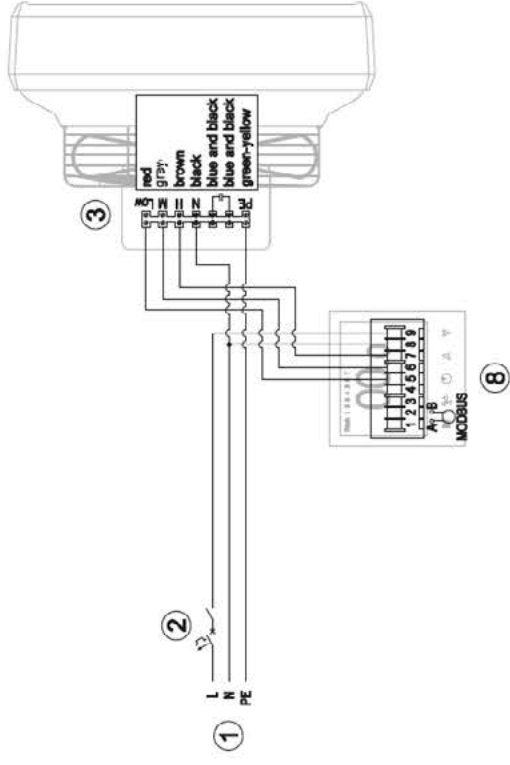
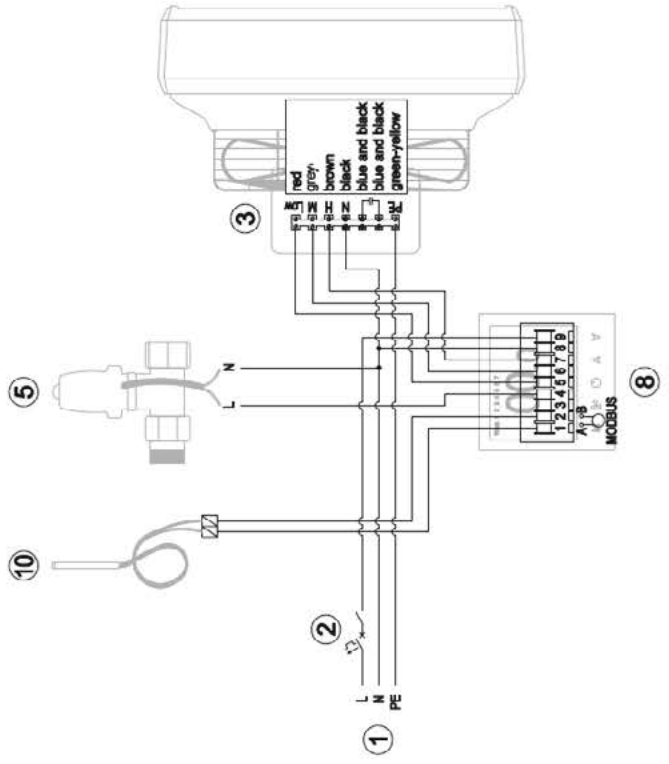
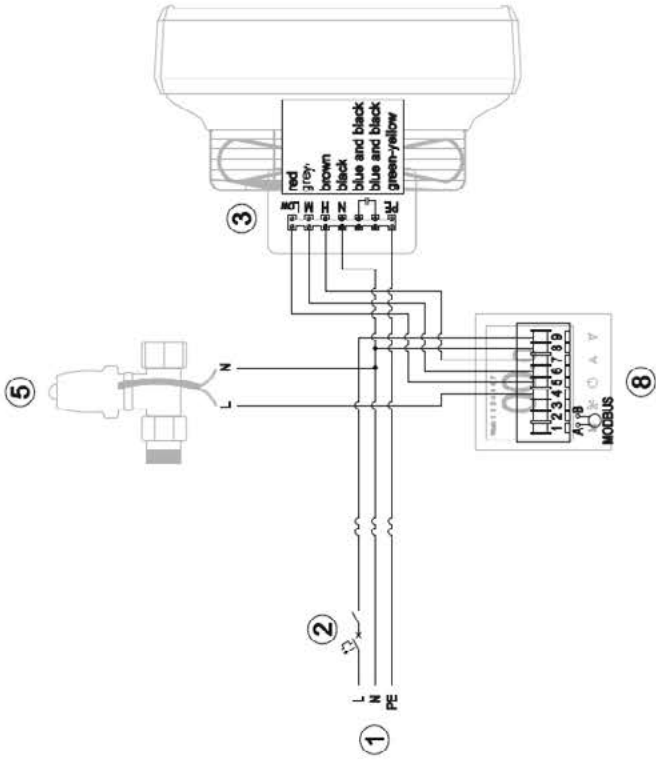
5. Vană cu 2 cai cu actuator 3/4"
  6. Controlor viteza ventilator HC
  7. Termostat manual HC
  8. Termostat programabil HMI
  9. Modul releu RM-16A
  10. Senzor extern de temperatură
- \* siguranțele electrice nu sunt incluse.

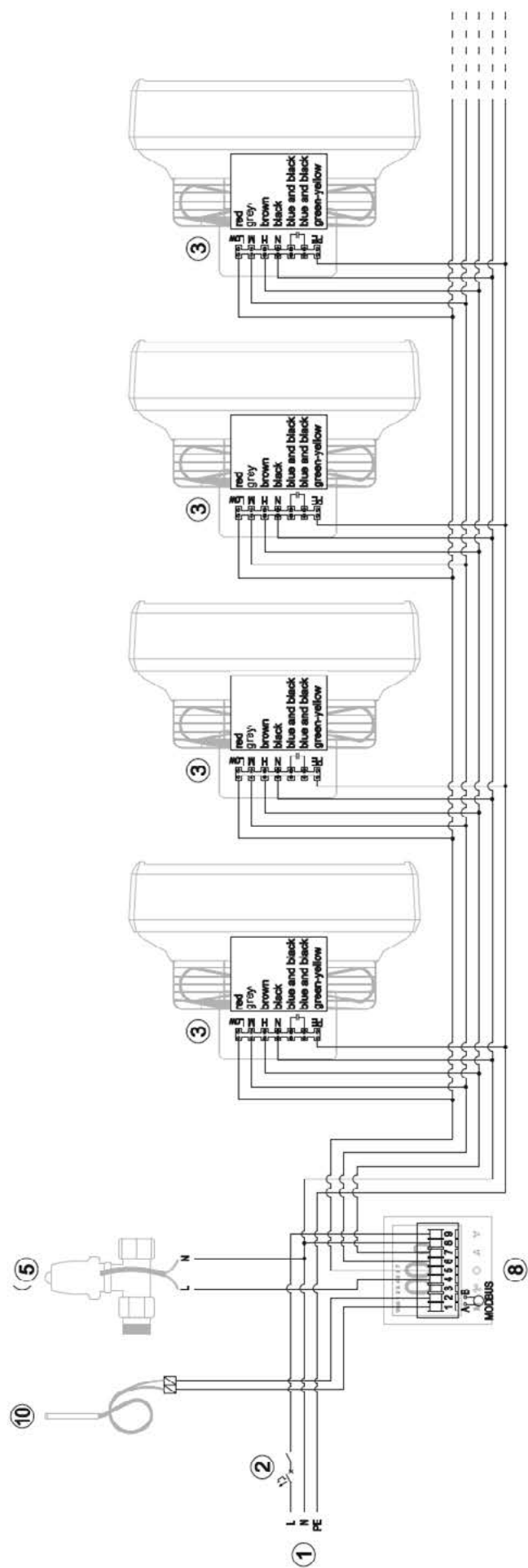
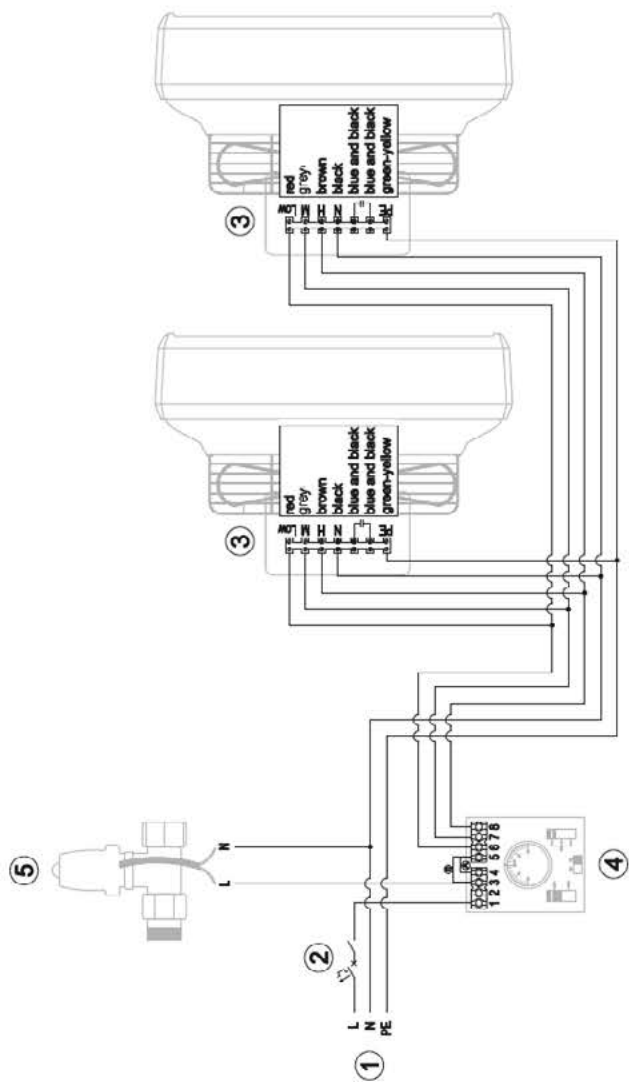


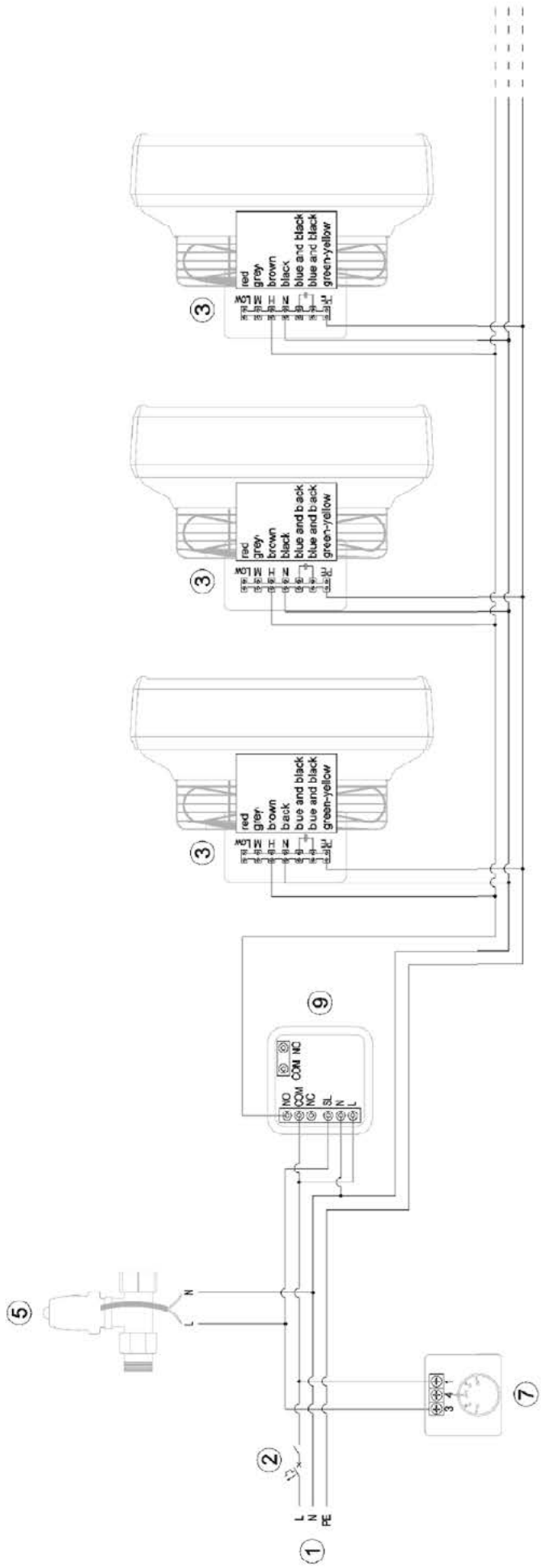
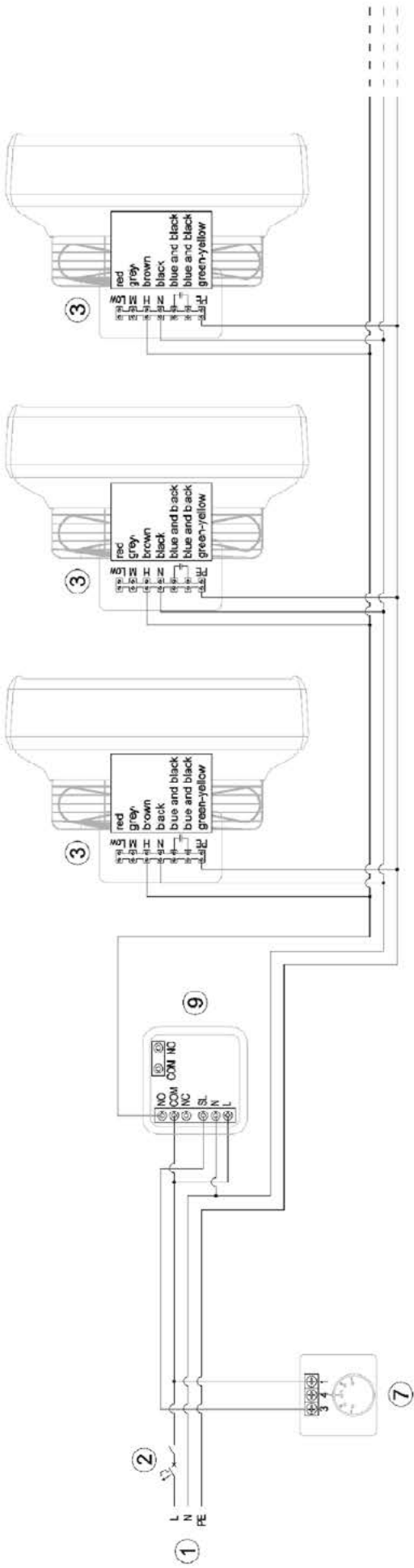


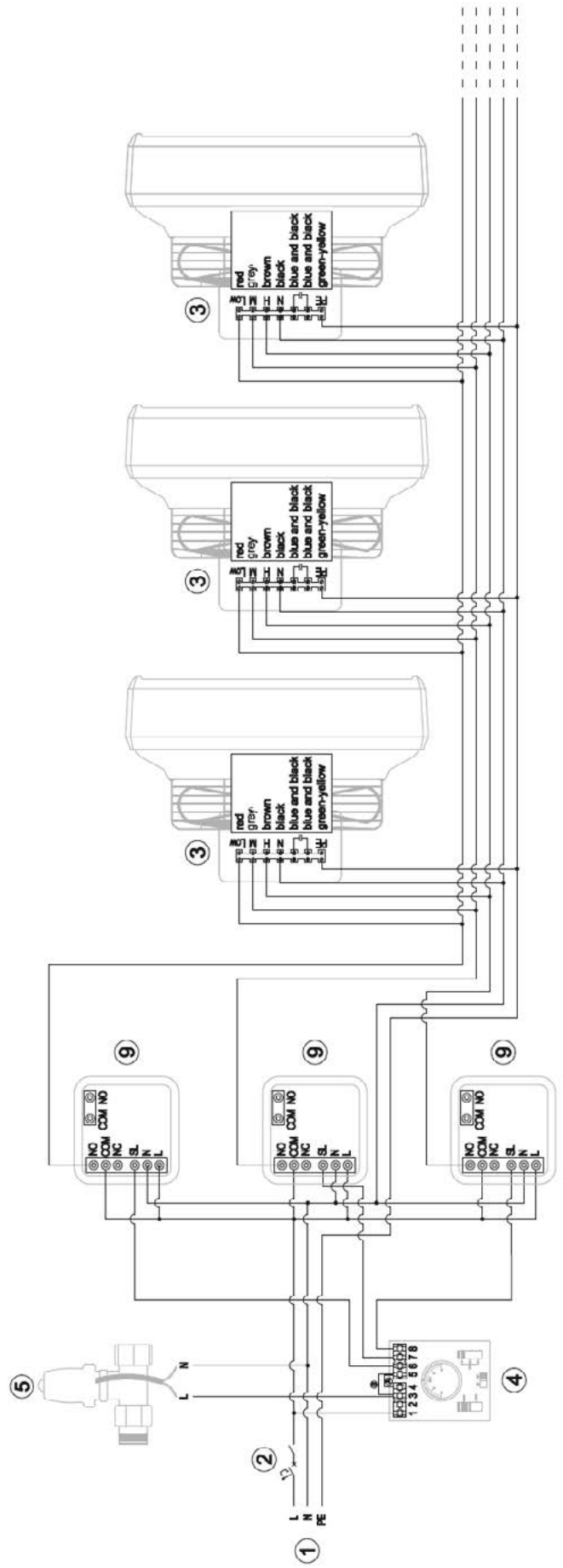
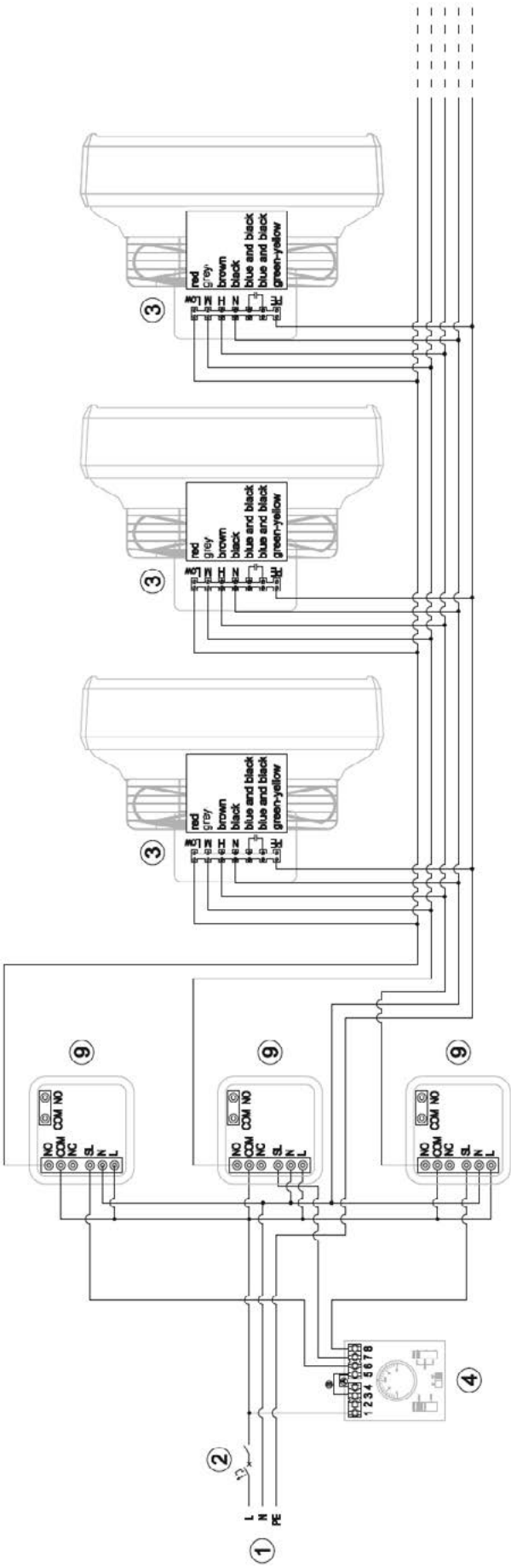












## **8. Termeni de garanție**

Producătorul garantează buna funcționare a aerotermelor listate în acest manual timp de 2 ani de la vânzare.

Garanția este valabilă pe teritoriul României.

Garanția este valabilă timp de 2 ani de la data vânzării către client (data facturării) dar nu mai mult de 30 de luni de la data ieșirii din fabrică.

Eventualele defecte care apar în această perioadă de garanție se vor rezolva fără costuri în maximum 14 zile lucrătoare. Serviciul se va presta de către firmele care sunt listate pe certificatul de garanție. Piese de schimb se vor elibera gratuit de către producător.

Garanția nu acoperă defecte survenite din instalări sau întreținere defectuoasă sau transport și manipulare greșite, defecte cum ar fi:

- a) defecte mecanice, distrugerii datorită impactului;
- b) defecte provenite de la o utilizare anormală, în afara domeniului de utilizare specificat de producător, umiditate excesivă, praf sau pulberi, temperaturi negative sau îmbătrânire datorită expunerii la soare etc.
- c) modificarea echipamentului sau repararea de către personal neautorizat sau utilizarea de piese de schimb altele decât cele recomandate de producător.
- d) conectarea de echipament adițional, altul decât cel recomandat de producător.
- e) alimentare electrică cu tensiuni cu alte valori decât cele specificate de producător.
- f) decolorarea datorită expunerii la soare.

Orice intervenție neautorizată asupra produsului duce la ieșirea acestuia din garanție.

Pentru a beneficia de garanție, este necesar prezentarea serviciului a facturii și a certificatului de garanție.

La aceste reguli se vor adăuga și cele specificate de vânzător în certificatul de garanție.