



**reventon**  
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Technická dokumentácia  
**PRIEMYSELNÉ VZDUCHOVÉ CLONY HUMMER**

**MODELÝ:**

HUMMER 150C-1P  
HUMMER 200C-1P  
HUMMER 150W-1P  
HUMMER 200W-1P  
HUMMER 150W-1P 2R  
HUMMER 200W-1P 2R  
HUMMER 150C-1P EC  
HUMMER 200C-1P EC  
HUMMER 150W-1P EC  
HUMMER 200W-1P EC



Eco-Ready  
2015



**SK**

1. ÚVOD
  - 1.1 BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA
  - 1.2 PREPRAVA
  - 1.3 OBSAH BALENIA
  - 1.4 POUŽITIE
2. VLASTNOSTI ZARIADENIA
  - 2.1 ROZMERY
  - 2.2 TECHNICKÉ ÚDAJE
3. INŠTALÁCIA
  - 3.1 VŠEOBECNÉ ZÁSADY
  - 3.2 MONTÁŽNE PRÍSLUŠENSTVO
  - 3.3 VÝSTUPNÁ MRIEŽKA
4. NÁVOD NA INŠTALÁCIU
  - 4.1 PRIPOJENIE ZARIADENIA K HYDRAULICKÉMU SYSTÉMU
  - 4.2 PRIPOJENIE ZARIADENIA K ELEKTRICKEJ SIETI
5. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA A UPOZORNENIA
6. OVLÁDANIE
7. SCHÉMY PRIPOJENIA
8. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

## 1. ÚVOD

Ďakujeme, že ste si zakúpili vzduchovú clonu HUMMER. Radi by sme vám zablahoževali k dobrému výberu. Prosím, prečítajte si a uložte si tieto pokyny.

### 1.1 BEZPEČNOSTNÉ UPOZORNENIA

Kupujúci a používateľ zariadenia by si mal pozorne prečítať nasledujúce pokyny a postupovať podľa odporúčaní týkajúcich sa obsahu. Postup podľa nasledujúcich pokynov zaručuje správne používanie a bezpečnosť. V prípade akýchkoľvek pochybností sa obráťte na dodávateľa zariadenia. Dodávateľ si vyhradzuje právo na zmeny v technickej dokumentácii bez predchádzajúceho upozornenia. Dodávateľ nezodpovedá za škody, ktoré vzniknú v dôsledku nesprávnej inštalácie, nesprávneho používania, ako aj nesprávnej údržby zariadenia. Za vykonanie inštalácie sú zodpovedné osoby, ktoré inštaláciu realizujú. Predpisy a pravidlá bezpečnosti je potrebné dodržiavať počas inštalácie, používania, servisu ako aj pravidelných kontrol zariadenia. V prípade nefunkčnosti zariadenia, prosím, odpojte dané zariadenie a kontaktujte oprávnenú osobu resp. dodávateľa zariadenia.

### 1.2 PREPRAVA

Pri preberaní tovaru je potrebné skontrolovať zariadenie, aby sa vylúčili akékoľvek poškodenia. Počas prepravy je potrebné používať vhodné vybavenie, zariadenie musia prenášať dve osoby. V prípade akéhokoľvek poškodenia vyplňte za prítomnosti dodávateľa alebo dopravcu škodový protokol.

### 1.3 OBSAH BALENIA

- vzduchová clona
- návod na obsluhu a údržbu a záručný list
- montážne príslušenstvo (10 ks)

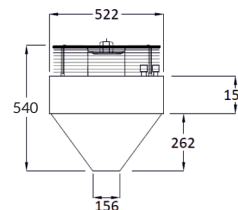
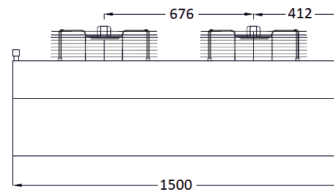
### 1.4 POUŽITIE

Priemyselné clony radu HUMMER sú k dispozícii v dvoch verziách - s vodným výmenníkom tepla (zariadenia sú označené v názve písmenom "W") alebo bez neho (nevyhrievané vzduchové clony sú označené v názve písmenom "C"). Bez ohľadu na verziu je funkciou clony chrániť miestnosť pred teplom, chladom, prachom a hmyzom z vonkajšieho prostredia. V zime zabraňujú nekontrolovaným tepelným stratám a v lete zabraňujú úniku chladu z miestnosti. Clony s výmenníkom tepla dodatočne ohrievajú cirkulujúci vzduch. Vyznačujú sa silným prúdom a veľkým dosahom vyfukovaného vzduchu. Z tohto dôvodu sú ideálnym riešením pre priemyselné brány skladov, výrobných hál, dielní, garáží atď. Zariadenia by sa nemali používať v korozívnom prostredí pre hliník, meď a oceľ, ako aj v silne zaprášenom prostredí (nad 0,3 g/m<sup>3</sup>). Clony by sa tiež nemali inštalovať v priestoroch, kde by boli vystavené vysokej vlhkosti alebo priamemu kontaktu s vodou.

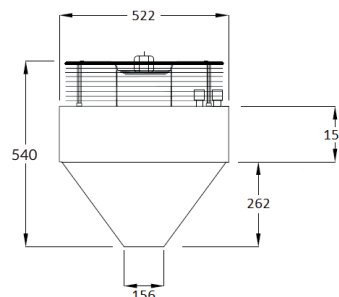
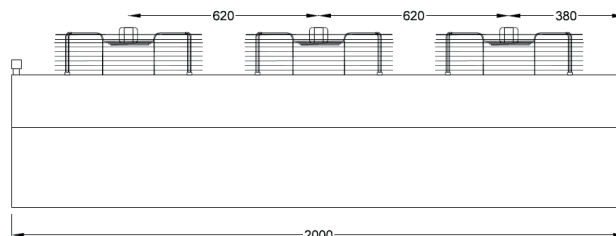
## 2. VLASTNOSTI ZARIADENIA

### 2.1 ROZMERY

#### HUMMER 150C-1P a HUMMER 150W-1P



#### HUMMER 200C-1P a HUMMER 200W-1P



### 2.2 TECHNICKÉ ÚDAJE

TECHNICKÉ ÚDAJE Kód produktu	HUMMER 150C-1P ACH150C-1999	HUMMER 200C-1P ACH200C-2000	HUMMER 150W-1P ACH150W-2001	HUMMER 200W-1P ACH200W-2002
Menovitý vykurovací výkon [kW]*	n/a	n/a	27,9	34,0
Maximálny prietok vzduchu [m <sup>3</sup> /h]	7200	10500	6500	8500
Maximálny dosah [m]	6,5	7,0	6,5	7,0
Maximálna teplota pracovnej kvapaliny [°C]	n/a	n/a	120	120
Maximálny pracovný tlak [MPa]	n/a	n/a	1,6	1,6
Priemer pripojenia ["]	n/a	n/a	3/4	3/4
Napájacie napätie [V] / Napájacia frekvencia [Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50
Menovitý prúd motora [A]	2 x 1,08	3 x 1,08	2 x 1,08	3 x 1,08
Výkon motora [W]	2 x 240	3 x 240	2 x 240	3 x 240
Stupeň ochrany IP [-]	54	54	54	54
Čistá hmotnosť [kg]	40	57	51	70
Hluk [dB]**	67	70	66	69

n/a neuplatňuje sa

\* pre parametre 90/70°C a 0°C na vstupe

\*\* meranie na vzdialenosť 5 m

TECHNICKÉ ÚDAJE Kód produktu	HUMMER 150W-1P 2R	HUMMER 200W-1P 2R	HUMMER 150C-1P EC	HUMMER 200C-1P EC	HUMMER 150WN-1P EC	HUMMER 200WN-1P EC
	ACH150W2R-2304	ACH200W2R-2305				
Menovitý vykurovací výkon [kW]*	69,1	86,5	n/a	n/a	32,5	41,1
Maximálny prietok vzduchu [m³/h]	8800	12000	10000	14500	9600	13800
Maximálny dosah [m]	7,0	7,5	7,0	8,0	7,0	8,0
Maximálna teplota pracovnej kvapaliny [°C]	120	120	n/a	n/a	120	120
Maximálny pracovný tlak [MPa]	1,6	1,6	n/a	n/a	1,6	1,6
Priemer pripojenia ["]	3/4	3/4	n/a	n/a	3/4	3/4
Napájacie napätie [V] / Napájacia frekvencia [Hz]	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Menovitý prúd motora [A]	2 x 2,2	3 x 2,2	2 x 2,15	3 x 2,15	2 x 2,15	3 x 2,15
Výkon motora [W]	2 x 480	3 x 480	2 x 445	3 x 445	2 x 445	3 x 445
Stupeň ochrany IP [-]	54	54	44	44	44	44
Čistá hmotnosť [kg]	54	73	39	56	50	69
Hluk [dB]**	64	67	67	70	66	69

n/a neuplatňuje sa

\* pre parametre 90/70°C a 0°C na vstupe

\*\* meranie na vzdialenosť 5 m

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	27,9	25,9	24,0	22,1	20,2
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	11,9	16,3	20,6	24,9	29,2
Prietok vody [m³/h]	1,19	1,12	1,00	0,94	0,86
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	13	12	10	9	7

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	20,3	18,4	16,5	14,6	12,7
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	8,6	13,0	17,3	21,5	25,8
Prietok vody [m³/h]	0,86	0,79	0,72	0,61	0,54
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	8	6	5	4	3

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	16,4	14,5	12,6	10,7	8,91
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	7,0	11,3	15,6	19,8	24,1
Prietok vody [m³/h]	0,72	0,61	0,54	0,47	0,40
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	5	4	3	3	2

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	14,5	12,6	10,7	8,86	6,84
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,2	10,5	14,7	19,0	23,1
Prietok vody [m³/h]	0,61	0,54	0,47	0,40	0,29
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	4	3	3	2	1

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	15,5	13,6	11,7	9,89	8,05
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,6	10,9	15,2	19,4	23,7
Prietok vody [m³/h]	1,33	1,19	1,00	0,86	0,68
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	17	14	11	8	5

Parametre	HUMMER 150W-1P - 6500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	11,7	9,85	8,00	6,16	4,29
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	5,0	9,3	13,5	17,8	22,0
Prietok vody [m³/h]	1,00	0,86	0,68	0,54	0,36
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	11	8	5	3	2

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	34,0	31,6	29,3	27,0	24,8
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	11,1	15,5	19,9	24,3	28,6
Prietok vody [m³/h]	1,48	1,37	1,26	1,15	1,00
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	23	20	17	15	13

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	24,9	22,6	20,3	18,0	15,7
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	8,1	12,5	16,8	21,2	25,5
Prietok vody [m³/h]	1,08	0,97	0,86	0,79	0,68
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	13	11	9	7	6

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	20,3	18,0	15,7	13,4	11,2
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,6	11,0	15,3	19,6	23,9
Prietok vody [m³/h]	0,86	0,79	0,68	0,58	0,47
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	9	8	6	4	3

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	18,0	15,7	13,4	11,1	8,87
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	5,9	10,2	14,5	18,8	23,1
Prietok vody [m³/h]	0,76	0,68	0,58	0,47	0,40
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	8	6	5	3	2

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	18,9	16,7	14,4	12,2	9,96
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,2	10,5	14,9	19,2	23,5
Prietok vody [m³/h]	1,62	1,44	1,22	1,04	0,86
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	30	24	18	13	9

Parametre	HUMMER 200W-1P - 8500 m³/h				
Teplota prírodnej/ spätočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	14,4	12,2	9,92	7,70	5,47
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	4,7	9,0	13,3	17,6	21,9
Prietok vody [m³/h]	1,22	1,04	0,86	0,65	0,47
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	19	14	9	6	3

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	69,1	64,3	59,4	54,6	50,0
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	21,8	25,6	29,4	33,1	36,9
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	3,07	2,85	2,64	2,43	2,22
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	34	30	26	22	19

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	50,3	45,5	40,8	36,1	31,5
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	15,8	19,6	23,3	27,0	30,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	2,21	2,00	1,79	1,59	1,38
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	19	16	13	10	8

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	40,8	36,0	31,4	26,7	22,1
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	12,8	16,6	20,2	23,9	27,5
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,78	1,58	1,37	1,17	0,97
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	13	10	8	6	4

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	40,0	31,3	26,6	22,0	17,3
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	11,3	15,0	18,7	22,3	25,8
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,57	1,37	1,16	0,96	0,76
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	10	8	6	4	3

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	38,4	33,7	29,0	24,4	19,9
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	12,1	15,8	19,5	23,1	26,7
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	3,34	2,93	2,53	2,13	1,73
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	43	34	26	19	13

Parametre	HUMMER 150W-1P 2R – 8800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	29,0	24,4	19,8	15,2	10,7
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	9,1	12,8	16,5	20,1	23,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	2,52	2,12	1,72	1,32	0,93
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	26	19	13	8	4

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	86,5	80,5	74,5	68,6	62,8
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	20,0	23,9	27,8	31,7	35,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	3,84	3,57	3,31	3,05	2,79
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	57	50	43	37	31

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	63,3	57,4	51,6	45,8	40,1
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	14,6	18,5	22,3	26,1	29,9
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	2,78	2,53	2,27	2,01	1,76
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	33	27	22	18	14

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	51,7	45,8	40,0	34,2	28,5
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	11,9	15,8	19,6	23,3	27,1
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	2,26	2,01	1,75	1,50	1,25
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	23	18	14	11	8

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	45,8	40,0	34,2	28,4	22,6
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	10,6	14,4	18,2	21,9	25,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	2,00	1,75	1,49	1,24	0,99
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	18	14	11	8	5

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	48,1	42,4	36,6	30,9	25,3
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	11,1	15,0	18,8	22,5	26,3
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	4,19	3,69	3,19	2,69	2,20
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	74	58	44	32	22

Parametre	HUMMER 200W-1P 2R – 12000 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	36,7	30,9	25,2	19,6	13,9
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	8,5	12,3	16,0	19,8	23,4
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	3,18	2,68	2,19	1,70	1,21
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	45	33	23	14	8

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	32,5	30,2	28,0	25,8	23,6
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	9,4	13,9	18,4	22,8	27,3
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,44	1,34	1,24	1,14	1,05
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	19	17	14	13	11

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	23,6	21,4	19,1	17,0	14,8
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,8	11,3	15,7	20,2	24,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,04	0,94	0,84	0,75	0,65
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	11	9	8	6	5

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	19,1	16,9	14,7	12,5	10,3
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	5,5	10,0	14,4	18,8	23,2
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	0,84	0,74	0,64	0,55	0,45
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	8	6	5	4	3

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	16,8	14,6	12,4	10,3	8,1
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	4,9	9,3	13,7	18,1	22,5
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	0,74	0,64	0,54	0,45	0,35
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	6,1	4,7	3,5	2,5	1,6

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	18,1	15,9	13,7	11,5	9,4
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	5,2	9,7	14,1	18,5	22,9
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,57	1,38	1,19	1,00	0,82
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	25	20	15	11	8

Parametre	HUMMER 150W-1P EC – 9600 m <sup>3</sup> /h				
Teplota privodnej/spiatočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na vstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	13,6	11,5	9,3	7,2	5,0
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	3,9	8,4	12,8	17,2	21,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,18	0,99	0,81	0,62	0,43
Pokles tlaku vo výmenniku tepla [kPa]	15	11	8	5	2

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	90/70				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	41,1	38,3	35,5	32,7	30,0
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	8,3	12,8	17,4	21,9	26,4
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,82	1,70	1,57	1,45	1,33
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	35	30	26	23	19

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	70/50				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	30,0	27,2	24,5	21,7	19,0
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	6,0	10,6	15,1	19,6	24,1
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,32	1,20	1,08	0,95	0,83
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	20	17	14	11	9

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	60/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	24,5	21,7	18,9	16,2	13,5
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	4,9	9,4	13,9	18,4	22,9
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,07	0,95	0,83	0,71	0,59
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	14	11	9	7	5

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	55/35				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	21,7	18,9	16,2	13,4	10,6
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	4,4	8,9	13,4	17,8	22,3
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	0,95	0,83	0,71	0,59	0,46
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	11	9	7	5	3

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	50/40				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	22,9	20,1	17,4	14,7	12,0
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	12,1	9,1	13,6	18,1	22,6
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	3,34	1,76	1,52	1,28	1,05
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	43	36	28	20	14

Parametre	HUMMER 200W-1P EC - 13800 m <sup>3</sup> /h				
Teplota prírodnej/spiatočnej vody [°C]	40/30				
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	0	5	10	15	20
Vykurovací výkon [kW]	17,4	14,7	12,0	9,3	6,6
Teplota suchého teplomerného vzduchu na výstupe [°C]	3,5	8,0	12,5	17,0	21,4
Prietok vody [m <sup>3</sup> /h]	1,51	1,27	1,04	0,80	0,57
Pokles tlaku vo výmenníku tepla [kPa]	28	21	14	9	5

### 3. INŠTALÁCIA

#### 3.1. VŠEOBECNÉ ZÁSADY

Clonu možno namontovať horizontálne (napr. pomocou závitových tyčí) alebo vertikálne (pripevnenie na stavebnú konštrukciu). Pred inštaláciou zariadenia sa uistite, že všetky prvky, ku ktorým má byť clona pripevnená, sú dostatočne pevné. Všetko potrebné montážne príslušenstvo, vhodné na tento typ inštalácie, by sa malo zakúpiť samostatne.

Šírka clony by mala byť väčšia alebo minimálne rovnaká ako šírka rámu dverí - ak je jedno zariadenie príliš krátke, mali by sa použiť dve alebo viac clôn. Keďže táto situácia často nastáva v prípade dlhých a širokých priemyselných vstupných brán, zariadenia radu HUMMER majú modulárnu konštrukciu, ktorá umožňuje jednoduché spojenie dvoch clôn pomocou dodávaného montážneho príslušenstva (pozri časť 3.2).

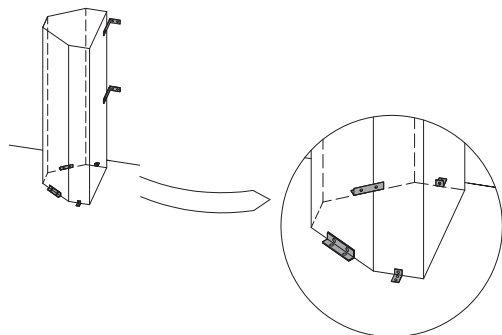
Clona by mala byť nainštalovaná na mieste, kde je možný ľahký prístup k zariadeniu a jeho jednotlivým prvkom. Výstup vzduchu z clony by mal byť čo najbližšie k otvoru dverí a mal by fúkať vzduch v smere rovnobežnom s týmto otvorom (prípustná odchýlka je do 15 stupňov). Iná ako vertikálna alebo horizontálna poloha inštalácie clony nie je povolená. Uistite sa, že nad ventilátormi je aspoň 0,5 metra voľného priestoru. Clona by sa nemala používať na montáž do brán vyšších/širších, ako je maximálny rozsah clony.

#### 3.2. MONTÁŽNE PRÍSLUŠENSTVO

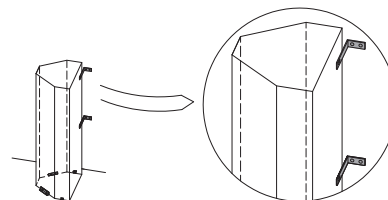
Spolu so závesom sa dodáva špeciálna súprava plochých a uhlových tyčí. Prvky by sa mali používať v závislosti od spôsobu inštalácie, ako je popísané nižšie. Na inštaláciu zariadenia s montážnym príslušenstvom sú potrebné skrutky M8, tesnenia a zátky.

#### VERTIKÁLNA INŠTALÁCIA

Pomocou štyroch uhlových tyčí pripevnite záves k zemi trvalým a stabilným spôsobom aspoň na štyroch miestach - ako je znázornené na obrázku nižšie. Medzi podlahu a záves sa odporúča použiť antivibračnú podložku.

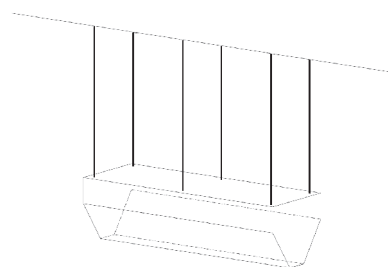


Okrem toho musí byť zariadenie pripevnené k stene aspoň na dvoch miestach pomocou vyhradených uhlových tyčí s jedným vysunutým ramenom (možnosť inštalácie clony vo vzdialenosti od prekážky požadovanej používateľom).



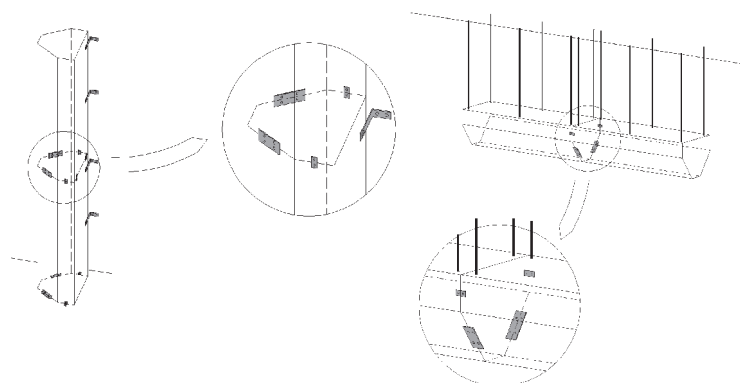
#### HORIZONTÁLNA INŠTALÁCIA

Pri horizontálnej montáži použijete otvory so závitom na hornej strane zariadenia, aby ste clonu zavesili napr. na závitové tyče. Na tlmenie prípadných vibrácií konštrukcie sa odporúča použiť antivibračné držiaky. Prvky na zavesenie zariadenia HUMMER sa nedodávajú spolu s clonou. Príklad horizontálnej inštalácie je znázornený na nasledujúcom obrázku.



#### INŠTALÁCIA VIACERÝCH CLÔN

Ak je potrebné nainštalovať viac ako jednu clonu, zariadenia by sa mali pripojiť na štyroch miestach pomocou sady dodaných plochých tyčí. Okrem toho sa odporúča použiť antivibračnú podložku medzi clonami.



### 3.3 VÝSTUPNÁ MRIEŽKA

Clona radu HUMMER má pohyblivú výstupnú mriežku, ktorá umožňuje nastavenie uhla prúdenia vzduchu. Maximálna odchýlka osi prúdenia od kolmého smeru na rovinu mriežky by nemala prekročiť maximálnu prípustnú odchýlku, t. j. 15 stupňov.

Mriežku je potrebné nastaviť pomocou imbusového kľúča 5 mm podľa nasledujúcich pokynov:

1) Mierne uvoľnite tri regulačné skrutky na oboch stranách clony, aby sa mriežka uvoľnila.



2) Nastavte polohu mriežky podľa požiadaviek



3) Zaisťte nastavenú mriežku zaskrutkovaním regulačných skrutiek



#### POZNÁMKY:

- regulačné skrutky príliš neufahujte - môže dôjsť k "prekrúteniu" nitovacích matíc
- nastavenie nesmie "deformovať" mriežku - uhol jej natočenia na oboch koncoch musí byť rovnaký
- na priskrutkovanie mriežky v nastavenej polohe môže byť potrebná pomoc inej osoby (na pridržanie mriežky v danej polohe)

### 4. NÁVOD NA INŠTALÁCIU

#### 4.1 PRIPOJENIE ZARIADENIA K HYDRAULICKÉMU SYSTÉMU (len vzduchové clony HUMMER 150W-1P a HUMMER 200W-1P)

- potrubia by mali byť pripojené v súlade s označením na konektoroch (nálepky červený (prívod) a modrý (spiatočka))

- pripojenie zariadenia k hydraulike inštalácii, nezabudnite držať konektory pomocou kľúča - nedodržanie odporúčania môže spôsobiť poškodenie výmenníka tepla

- pri vertikálnej inštalácii závesu by mali byť jeho konektory v hornej časti

- odporúča sa použiť filter na prívodnom potrubí vody

- odporúča sa používať tieto ventily:

- odvodušňovací ventil na najvyššom mieste hydraulického zariadenia
  - uzatvárací ventil na prívodnom a vratnom potrubí zariadenia
- zariadenie musí byť chránené proti nadmernému zvýšeniu tlaku

- pred pripojením do elektrickej siete sa odporúča skontrolovať tesnosť hydraulického systému

### 4.2 PRIPOJENIE ZARIADENIA K ELEKTRICKEJ SIETI

- všetky práce týkajúce sa elektrickej inštalácie by mali vykonávať kvalifikovaný personál, ktorý má kvalifikáciu podľa príslušných noriem týkajúcich sa elektrických inštalácií

- všetky ventilátory clony by mali byť napájané tak, aby sa súčasne zapínali/vypínali na rovnakom stupni

- ventilátory používané v clonách HUMMER EC majú motory EC, ostatné modely sú vybavené 3-stupňovými AC motormi

- schémy zapojenia vrátane vyhradených ovládacích prvkov Reventon sú uvedené v bode 7

- elektrická inštalácia budovy musí mať prúdový chránič

- kontrola elektrickej inštalácie a automatizácie pred prvým spustením

### 5. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA A UPOZORNENIA

Počas prevádzky zariadenia je potrebné dodržiavať nasledujúce pokyny:

- všetky práce týkajúce sa elektrickej inštalácie (demontáž, oprava atď.) by mal vykonávať kvalifikovaný personál, ktorý má kvalifikáciu podľa príslušných noriem týkajúcich sa elektrických inštalácií

- počas inštalácie alebo nastavovania výstupnej mriežky príliš neufahujte upevňovacie/regulačné skrutky - mohlo by dôjsť k "prekrúteniu" nitovacích matíc

- neobmedzujte ani nezakrývajte vstup a výstup vzduchu zo zariadenia

- neinštalujte zariadenie, ani ho neopravujte mokrými rukami alebo bosý

- zariadenie by sa malo uchovávať mimo dosahu detí a zvierat

- keď nie je potrebné vykurovanie, vypnite zdroj tepla a použite zariadenie ako nevyhrievanú vzduchovú clonu.

- zariadenie nemá protimrazovú ochranu - teplota v miestnosti, kde je zariadenie nainštalované, by nemala klesnúť pod 0°C; ak by takáto situácia mohla nastať, vypustíte vodu zo zariadenia

- po vypnutí zariadenia môžu byť niektoré časti zariadenia teplé

- po uplynutí doby prevádzky zariadenia ho používajte v súlade s miestnymi normami a predpismi

- nedovoľte, aby sa do motora dostala voda alebo akákoľvek kvapalina.

- údržbu a opravy musí vykonávať kvalifikovaný personál oboznámený s príslušnými predpismi a normami

- pred inštaláciou, údržbou, servisom alebo čistením, zariadenie vždy odpojte od elektrickej siete.

- nikdy nepoužívajte na čistenie zariadenia benzín, benzén, riedidlá ani iné chemikálie.

- odporúča sa zariadenie pravidelne čistiť (najmenej dvakrát ročne) s dôrazom na nasledovné:

- lopatky ventilátora a mriežku očistiť od nečistôt
- kryt clony utrite mäkkou handričkou
- vyfukovanie výmenníka tepla stlačeným vzduchom (len HUMMER 150W-1P a HUMMER 200W-1P)

- nedodržanie pravidelnej údržby môže mať negatívny vplyv na technické parametre zariadenia a môže viesť k strate záruky

- ak sa zariadenie dlhšie nepoužíva, odpojte ho od siete

- v prípade akejkoľvek abnormality, okamžite zariadenie vypnite a zistite pôvod problému

## 6. OVLÁDANIE

Použitie automatického ovládania určeného pre vzduchové clony HUMMER poskytuje veľké možnosti nastavenia účinnosti clony rôznymi spôsobmi, aby sa zautomatizovala jej prevádzka. Ponúkame nasledujúce ovládacie prvky (platí len pre clony so striedavými motormi):

### Programovateľný regulátor HMI CURTAIN

sa používa na nastavenie prevádzky záclon radu HUMMER, ktoré sú vybavené trojrychlostnými ventilátormi. Ide o pokročilý ovládač s mnohými funkciami, napr. prevádzka v termostatickom režime (vykurovanie alebo chladenie) alebo podľa snímača dverí, ovládanie činnosti ventilu, voľba rýchlosti ventilátora. Zariadenie je možné integrovať aj so systémom riadenia budovy BMS (pomocou komunikačného protokolu MODBUS).



**Napätie/frekvencia:** 230 V AC / 50 – 60 Hz  
**Maximálny prúd:** 5 A  
**Rozsah pracovných teplôt:** 0 - 45°C  
**Rozsah regulácie:** 5°C - 35°C  
**Presnosť regulácie:** ± 0,5°C  
**Komunikácia:** RS485  
**Rozmery:** 86 x 86 x 13,3 mm  
**Váhy:** 270 g  
**Stupeň ochrany (kryt):** IP 20

### Dvojcestný ventil s pohonom HC 3/4"

sa používa na automatickú reguláciu prietoku vykurovacieho média.



**Napätie/frekvencia:** 230 V AC / 50 – 60 Hz  
**Spotreba energie:** 2 VA  
**Koeficient Kvs:** 6,3 m<sup>3</sup>/h  
**Zdvih:** 3 mm  
**Prevádzkové podmienky pohonu:** -5°C - 60°C  
**Dĺžka trvania:** 3 - 5 min  
**Stupeň ochrany:** IP 54

### Trojcestný ventil s pohonom HC 3/4"

sa používa na automatickú reguláciu prietoku vykurovacieho média.



**Napájanie/frekvencia:** 230 V AC / 50 – 60 Hz  
**Spotreba energie:** 7 VA  
**Koeficient Kvs:** 6,5 m<sup>3</sup>/h  
**Prevádzkový stav pohonu:** 0 - 60°C  
**Doba chodu (motor):** 18 s  
**Čas chodu (vratná pružina):** 5 s  
**Stupeň ochrany:** IP 20

### Reléový modul RM-16A

umožňuje pripojiť prijímač s vyšším odberom prúdu, ako je prípustné prúdové zaťaženie pripojeného regulátora.



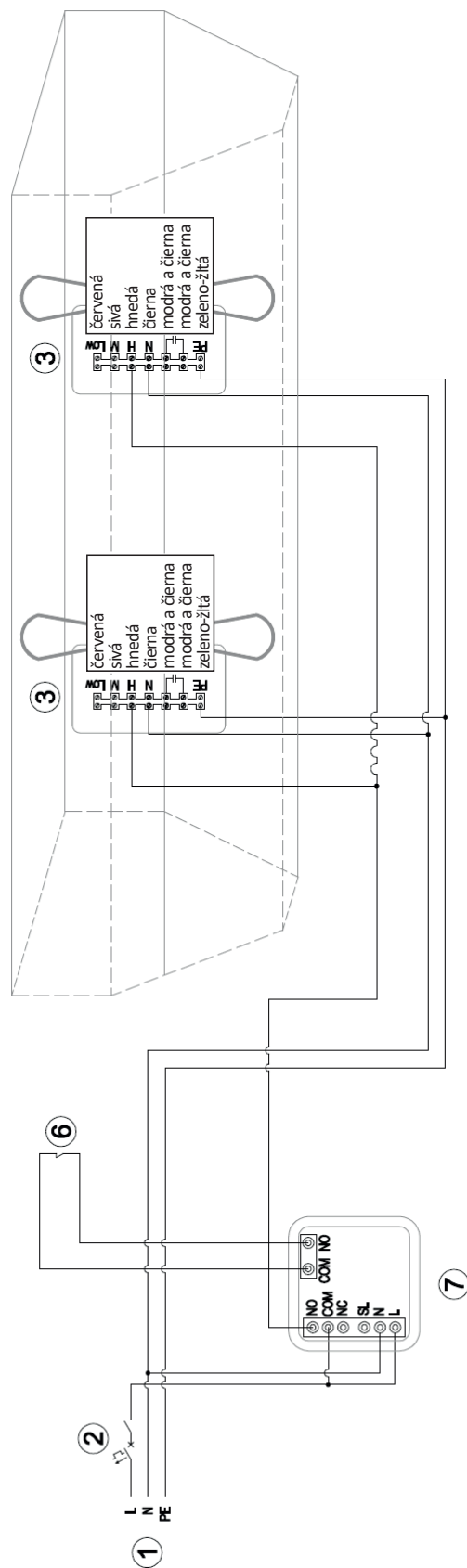
**Napájanie/frekvencia:** 230 V AC/50 – 60 Hz  
**Maximálny menovitý prúd:** 16 A  
**Vstup:** NO/COM bez napätia, SL napätie  
**Výstupný signál:** relé NO/COM/NC  
**Rozmery:** 47 x 47 x 20 mm

## 7. SCHÉMY PRIPOJENIA

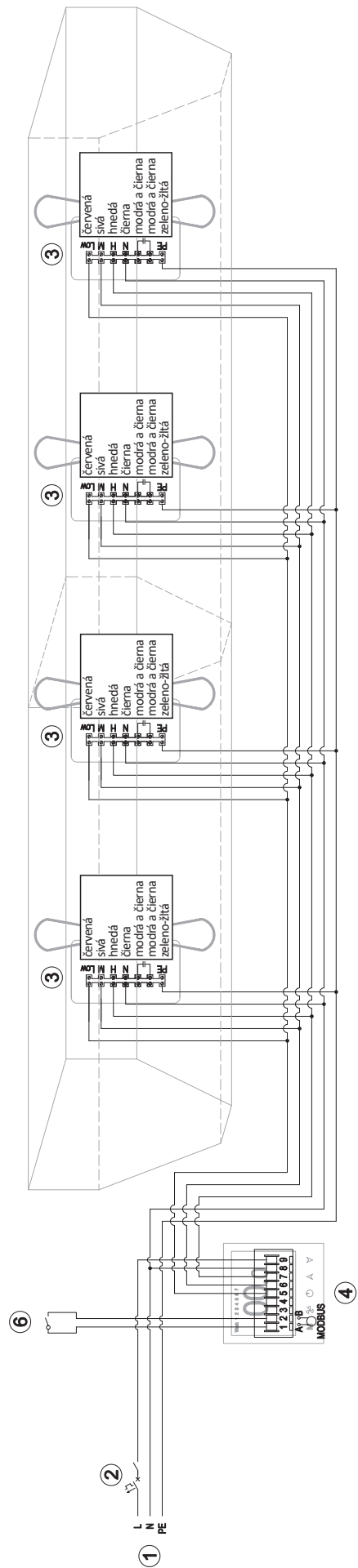
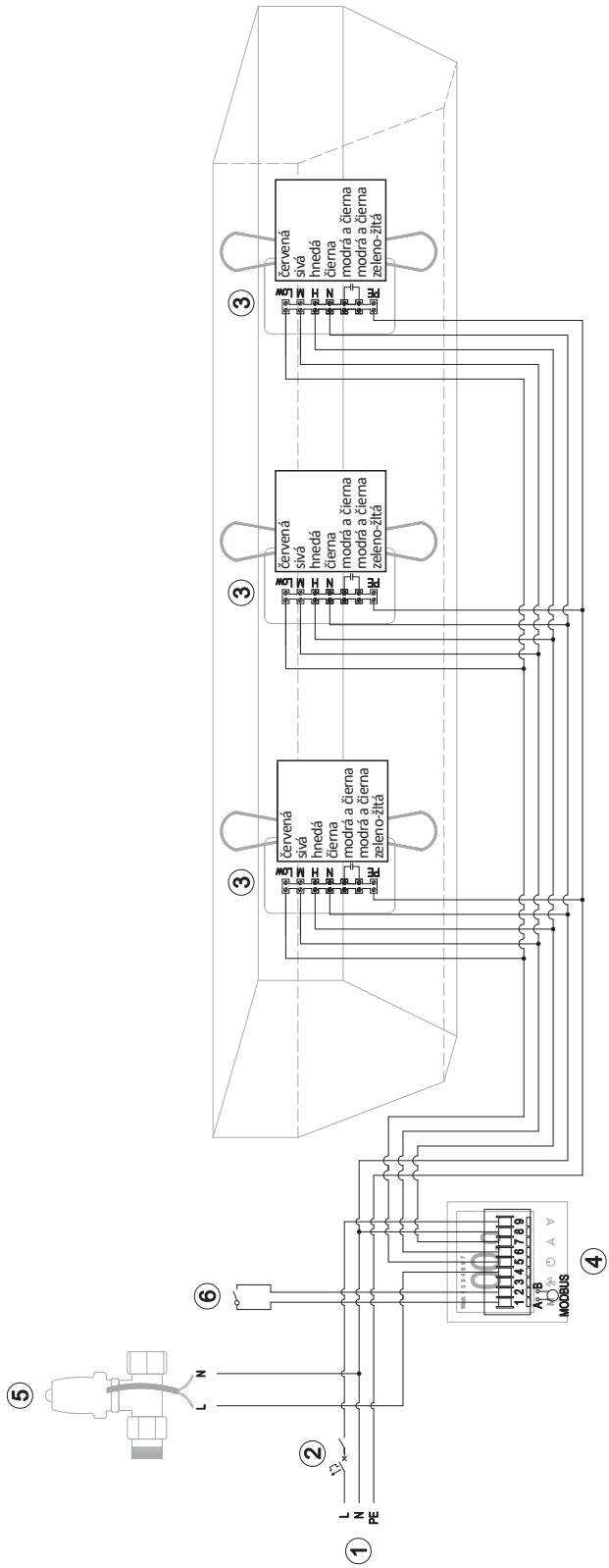
### LEGENDA:

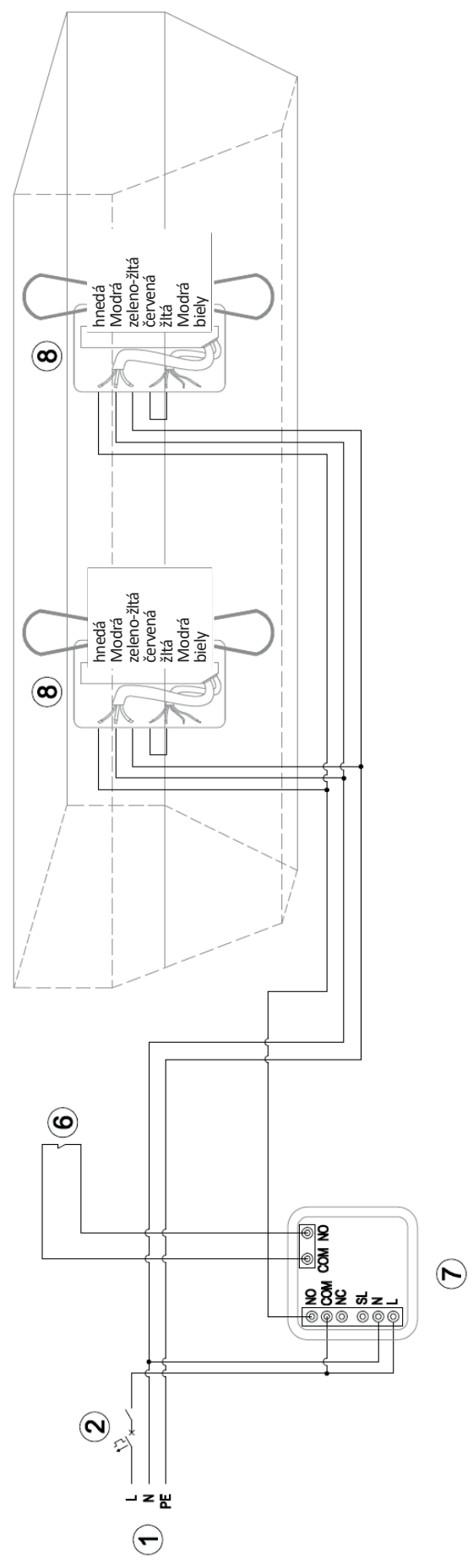
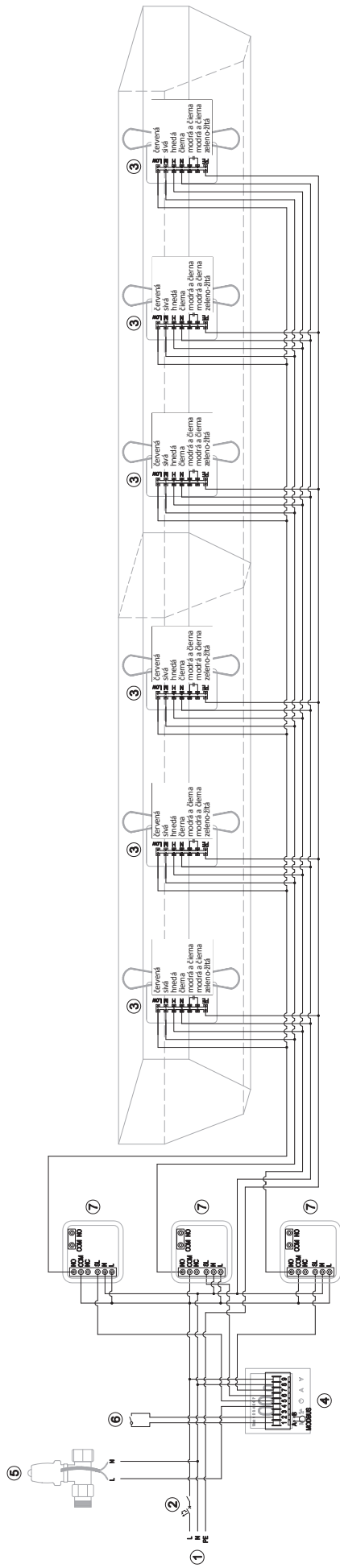
1. Napájanie
2. Hlavný vypínač, prúdový istič\*
3. Ventilátor clony HUMMER
4. Programovateľný regulátor HMI CURTAIN
5. Ventil s pohonom HC 3/4"
6. Dverový spínač
7. Reléový modul RM-16A
8. Ventilátor clony HUMMER EC

\*Hlavný vypínač a prúdový istič nie sú súčasťou zariadenia









## 8. ZÁRUČNÉ PODMIENKY

I. Dodávateľ poskytuje kupujúcemu 24-mesačnú záručnú lehotu bezplatne pre tieto zariadenia:

- priemyselná vzduchová clona HUMMER 150C-1P
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 200C-1P
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 150W-1P
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 200W-1P
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 150W-1P 2R
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 200W-1P 2R
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 150C-1PEC
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 200C-1PEC
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 150W-1PEC
- priemyselná vzduchová clona HUMMER 200W-1PEC

II. Záručné podmienky sú platné od kúpy zariadenia (t. j. dátum vystavenia faktúry / alebo iného potvrdzujúceho dokladu).

III. Pre uplatnenie servisu je potrebné poskytnúť alebo zaslať dodávateľovi skeny/ kópie záručného listu s pečiatkou montážnej firmy, doklad potvrdzujúci nákup (napr. kópia faktúry) a správne vyplnený záručný list. Záručný list nie je potrebný v prípade príslušenstva.

IV. Dodávateľ sa zaväzuje posúdiť reklamáciu do 30 pracovných dní odo dňa nahlásenia (t. j. odo dňa poskytnutia dokladov uvedených v bode III).

V. Vo výnimočných prípadoch si dodávateľ vyhradzuje právo predĺžiť lehotu na posúdenie žiadosti, najmä ak sa nejedná o trvalú závalu, a jej určenie si vyžaduje hlbšiu analýzu. Predĺženie musí byť dodávateľom oznámené do konca 30-teho pracovného dňa.

VI. V rámci záruky dodávateľ zabezpečí opravu zariadenia, jeho výmenu alebo vrátenie peňazí za chybné zariadenie v stanovenej lehote.

VII. V prípade výmeny častí zariadenia sa záručná doba na celé zariadenie nepredlžuje.

VIII. Dodávateľ nehradí náklady na demontáž a prípadnú opätovnú montáž reklamovaného zariadenia.

IX. Dodávateľ sa môže rozhodnúť, že chybnú časť zariadenia odošle na opravu výrobcovi.

X. V prípade príchodu autorizovaného servisu dodávateľa resp. výrobcu alebo iných, pre vybavenie reklamácie, musí im kupujúci zabezpečiť bezproblémový prístup k zariadeniu.

XI. Záruka sa nevzťahuje na časti zariadenia, ktoré sú predmetom na bežné používanie a na nasledujúce prípady

a) mechanické poškodenie výrobku

b) vady a poškodenia spôsobené

nevhodné skladovanie alebo preprava

nesprávne alebo nevhodné používanie a údržba (t. j. používanie v rozpore s návodom na použitie)

používanie zariadenia v nevhodných podmienkach (príliš vysoká vlhkosť, príliš vysoká alebo príliš nízka teplota, vplyv okolia, slnko atb.) neoprávnené (t. j. používateľom alebo inými neoprávnenými osobami) opravy, úpravy alebo konštrukčné zmeny

pripojenie zariadenia v rozpore s technickou dokumentáciou

pripojenie ďalšieho zariadenia, ktoré výrobca/dodávateľ neodporúča nesprávne pripojenie k elektrickej sieti

náhodné udalosti (ako požiar, povodeň, búrka atď.)

c) prvky, ktoré sa opotrebovávajú a poškodzujú, ako je napríklad zmena farby krytu

XII. Počas preberania zariadenia musí byť zariadenie skontrolované príjemcom, aby sa vylúčili škody spôsobené prepravou. Ak sa niektorá z nich vyskytne, je potrebné vyplniť protokol o škode za prítomnosti prepravcu výrobku - táto správa je základom pre záručnú reklamáciu. Správa o poškodení musí byť poskytnutá dodávateľovi zariadenia.

XIII. Dodávateľ nenesie zodpovednosť za prípadné straty a škody súvisiace s odstávkou zariadenia počas jeho poruchy.

XIV. Akékoľvek zmeny v záručných podmienkach, nesprávne používanie výrobku ako aj stopy po svojpomocnej oprave (mimo záruky) alebo iné zmeny spôsobia, že záruka sa stane neplatnou.

XV. Tieto záručné podmienky nevyklučujú ani neobmedzujú žiadne práva vyplývajúce z príslušnej legislatívy danej krajiny, kde bol výrobok predaný kupujúcemu.

XVI. Nedodržanie niektorého zo záručných predpisov robí záruku neplatnou.

XVII. Všetku korešpondenciu, vrátenie tovaru a sťažnosti je potrebné riešiť s dodávateľom zariadenia.

## Záručný list

<b>1- Model zariadenia a sériové číslo alebo kód produktu</b>	<b>2 - Presnú adresu a miesto inštalácie zariadenia</b>
<b>3 - Dátum pripojenia k:</b>	<b>4- Pečiatka a podpis spoločnosti vykonávajúcej pripojenia:</b>
Vykurovaciemu/chladiacemu systému (ak je k dispozícii)	
Ventilačnému systému (ak je k dispozícii)	
Elektrickému systému (ak je k dispozícii)	

\* sériové číslo je potrebné len pre ohrievače vody série HC-3S, HC-EC a FARMER HCF a rekuperátory série INSPIRO, INSPIRO BASIC a VERTIC



**reventon**  
INDUSTRIAL SOLUTIONS

Reventon Group Sp. z o.o. [Ltd.], Wyzwolenia 556, 43-340 Kozy, Polska, [www.reventongroup.eu](http://www.reventongroup.eu)