

REVENTON kalorifeerid

TEHNILINE DOKUMENTATSIOON

SISUKORD

1.	SISSEJUHATUS.....	2
1.1	ÜLDINE TEAVE	2
1.2	LADUSTAMINE JA TRANSPORT.....	2
1.3	KASUTAMINE.....	2
2.	SEADME ISELOOMUSTUS	2
2.1	KAITSEKLASS IP.....	2
2.2	EHITUS JA TÖÖPÕHIMÖTE	2
2.3	MÖÖTMED.....	2
2.4	TEHNILISED ANDMED	3
3.	KOOSTAMINE	6
3.1	ÜLDPÕHIMÕTTED.....	6
3.2	KOOSTAMINE SEINALE PAIGALDAMISEKS	6
3.3	KOOSTAMINE LAKKE PAIGALDAMISEKS.....	6
4.	PAIGALDAMINE	6
4.1	ÜHENDUS KÜTTESÜSTEEMIGA.....	6
4.2	ÜHENDUS ELEKTRIPAIGALDISEGA	7
5.	KASUTAMINE.....	7
5.1	PÕHIMÕTTED	7
6.	JUHTIMINE.....	7
7.	ELEKTRISKEEMID	8
	VASTAVUSDEKLARATSIOON / DECLARATION OF CONFORMITY EC	11

1. SISSEJUHATUS

1.1 ÜLDINE TEAVE

Reventon kaubamärgi seadme omanik ja kasutaja peaksid seda juhendit hoolikalt lugema ja järgima lisatud suuniseid. Kahtluste korral võtke ühendust maaletoojaga CERBOS OÜ.

Ohutuse seisukohast on peamised soovitusel tähistatud hoiatuskolmnurgaga (nagu vasakul). See võimaldab neid soovitusi kiiresti ja lihtsalt leida ning neid enne seadmega seotud sekkumist meelde tuletada.

Samal põhjusel on seadme perioodilise kontrolli ja hoolduse nõuded tähistatud mutrivõtme sümboliga (nagu vasakul).

Kütteseadme paigaldamise, kasutamise või hooldamise ajal tuleb järgida kõiki kohalikke ohutusnõudeid.

Toode on valmistatud Poolas.

Selle dokumentatsiooni töötab välja ettevõtte Reventon Group Sp. z o. o. – kõik õigused kaitstud. Ettevõtte Reventon Group jätab endale õiguse teha tehnilises dokumentatsioonis muudatusi. Tõlkinud CERBOS OÜ

1.2 LADUSTAMINE JA TRANSPORT

Toodet tuleb ladustada ja transportida sobival kaubaalusel, ümbritseva õhu temperatuuril -30 °C kuni 60 °C ja suhtelise õhuniiskuse juures ≤90%.

Küttekeha kandmise ajal ei tohi seda hoida mähise pistikutest. Küttekeha raskuse tõttu peaksid seda käsitsema kaks inimest.

1.3 KASUTAMINE

Seade HC-3S on mõeldud tööstuslikuks sisekasutuseks. Seda saab kasutada ruumide kütteks või jahutamiseks, näiteks: tootmishallid, laod, äriruumid, teenindusruumid, garaažid, töökodad jne. Kütteseadet ei tohiks aga kasutada tehnoloogiliste lisandite, näiteks tolmu või agressiivsete ja plahvatusohtlike kemikaalide eemaldamiseks. Seda ei tohiks kasutada ka alumiiniumi, vase ja terase söövitavas keskkonnas, samuti väga tolmus keskkonnas (üle 0,3 g/m³). Seadet ei saa kasutada ka kohtades, kus see puutub kokku liiga kõrge õhuniiskusega (suhteline õhuniiskus üle 90%) või otsese kokkupuutega veega, mis ületab kaitseastme IP tõttu lubatud kokkupuute piiri (vt järgmist jaotist).

2. SEADME ISELOOMUSTUS

2.1 KAITSEKLASS IP

IP määrab elektriseadme (näiteks ventilatori mootori) tiheduse, mida defineeritakse kahe numbriga:

• **esimene number** - määrab seadme kaitse otsese juurdepääsu eest selle sisemusele ja väiksemate tahkete osakeste (näiteks tolmu) läbitungimise eest.

• **teine number** - määrab mootori vastupidavuse vee sissetungimisele ehk veekindluse

HC-3S-is kasutatava IP 54 kaitseklassiga ventilatori mootoril on järgmine kaitse:

- Korpused on kaitstud kahjulike tolmu koguste sissetungimise eest.
- Mis tahes suunast korpusele pritsitud vesi ei tohi avaldada kahjulikku mõju.

2.2 EHTUS JA TÖÖPÕHIMÖTE

Korpus: Valmistatud paisutatud polüpropüleenist (EPP). Seda materjali iseloomustab madal tihedus (kerge kaal) ning kõrge keemiline ja füüsikaline vastupidavus. Sellel on suurepärased heli- ja soojusisolatsiooni omadused. Lisaks on materjal keskkonnasõbralik ja "roheline", st 100% taaskasutatav.

Õhuvõred: Valmistatud ABS-ist. Õhuvoolu vajaliku suuna saavutamiseks on võimalik õhusuunajaid käsitsi reguleerida. Saadaval on ka versioonid segajaga (suurem õhuvoolu ulatus) või 360° hajutiga (parem sissepuhke- ja ruumiõhu segunemine).

Soojusvaheti: Valmistatud vasest ja alumiiniumist. Soojust tarnitakse jaotuskeskkonna (kütte- või jahutuskeskkonna) kaudu, mis ringleb läbi soojusvaheti ja vabastab või eraldab õhust soojust. Sõltuvalt seadme mõõtmetest on seadmed varustatud 1-, 2- või 3-realiste soojusvahetitega.

Ventilaator: Valmistatud terasest. Ventilatori eesmärk on tagada õhuvool läbi soojusvaheti. Sellel on ühefaasiline kolmekiiruseline mootor. Ventilatorite läbimõõt on 300 mm (HC15-3S), 400 mm (HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S ja HC 45-3S) või 450 mm (HC 50-3S, HC 70-3S ja HC80-3S).

Standardversioon - Õhusuunajate avamine tuleb teha kahe käega paralleelselt.



Versioon hajutiga 360° - Hajuti 360° õhusuunajad tuleb kahe käega väljapoole liigutada.

Enne ventilatori käivitamist tuleb suunajaid vähemalt 20° võrra painutada.

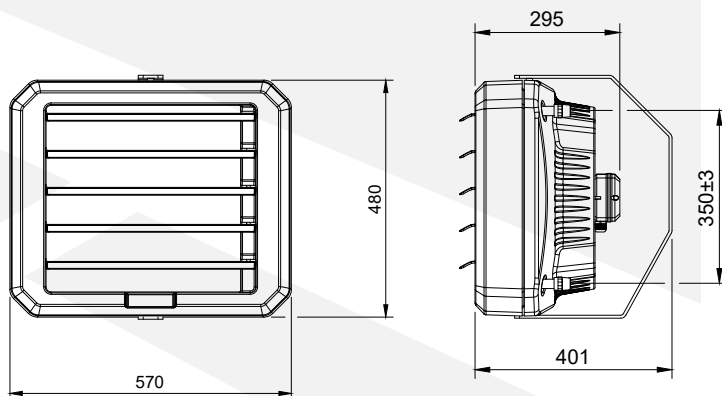
Versioon koonilise suunajaga



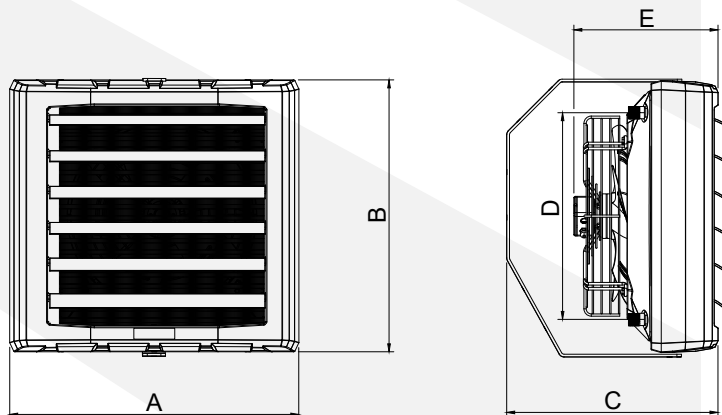
360° hajuti või koonuse kasutamine vähendab seadme õhuvoolu umbes 10% ja sellest tulenevalt ka selle küttevõimsust umbes 5%.

2.3 MÕÖTMED

HC15-3S



HC 20-3S, HC 30-3S, HC 35-3S, HC 45-3S, HC 50-3S, HC 70-3S, HC 80-3S



	A	B	C	D	E
HC 20-45 [mm]	635	600	465	455±3	320
HC 50-80 [mm]	739	699	532	550±3	345

2.4 TEHNILISED ANDMED

ANDMED Toote kood		HC 15-3S	HC 20-3S	HC 30-3S	HC 35-3S	HC 45-3S	HC 50-3S	HC 70-3S	HC 80-3S
		WHHC15-3S-2402	WHHC20-3S-1759	WHHC30-3S-1760	WHHC35-3S-1761	WHHC45-3S-1762	WHHC50-3S-2006	WHHC70-3S-1764	WHHC80-3S-1956
Nimiküttevõimsus [kW]	III ASTE	17.2	21.4	26.4	30.3	42.0	49.8	60.6	69.2
	II ASTE	13.4	17.3	20.3	22.9	28.9	45.2	40.1	61.5
	I ASTE	12.1	13.3	15.5	17.3	21.1	34.6	32.7	46.5
Võimsusvahemik [kW]**		1.79 – 23.3	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
Max. õhuvool [m³/h]	III ASTE	1500	3200	3100	2700	2500	5000	3400	4200
	II ASTE	1000	2150	1950	1700	1450	4200	1900	3500
	I ASTE	850	1350	1250	1100	950	2600	1450	2300
Max. horisontaalne ala [m]		10	19	18	15	14	24	18	21
Soojusvaheti kihtide arv [tk.]		2	1	1	2	2	2	3	3
Veemaht [dm³]		0.45	0.65	0.8	1.35	1.7	1.95	2.85	2.85
Max. küttevedeliku temperatuur [°C]		120	120	120	120	120	120	120	120
Max. töö rõhk [MPa]		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6
Toruühendused [°]		3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4	3/4
Toitepinge [V] / TOitesagedus [Hz]		230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50	230/50
Nominaalne mootori vool [A]	III ASTE	0.36	0.82	0.82	0.82	0.82	2.05	1.08	2.05
	II ASTE	0.22	0.62	0.62	0.62	0.62	1.65	0.86	1.65
	I ASTE	0.21	0.41	0.41	0.41	0.41	1.40	0.70	1.40
Nominaalne mootori kiirus [rpm]	III ASTE	1400	1380	1380	1380	1380	1380	1360	1380
	II ASTE	1200	1030	1030	1030	1030	1200	1050	1200
	I ASTE	1000	650	650	650	650	900	750	900
Nominaalne mootori võimsus [W]	III ASTE	80	185	185	185	185	455	240	455
	II ASTE	48	140	140	140	140	350	190	350
	I ASTE	45	90	90	90	90	280	160	280
Kaitseklass IP [-]		54	54	54	54	54	54	54	54
Netokaal [kg]		10	12.5	12.5	14	14	20.5	20	22.5
Müra [dB]**	III ASTE	53	57	57	56	56	66	58	65
	II ASTE	47	55	55	54	54	60	53	59
	I ASTE	45	49	49	48	48	54	49	53

* parameetrite 90/70 °C ja 0 °C sisselaskeõhu temperatuuri korral

** maks. 120/90 °C, sisselaskeõhu temperatuur 0 °C, III aste // min. 40/30 °C, sisselaskeõhu temperatuur 20 °C, I aste

*** mõõdetud distantsilt 5 m

Parameetrid	HC 15-3S III aste 1500 [m³/h]																			
	80/60					70/50					50/40					40/30				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]																				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	14.9	13.8	12.6	11.4	10.2	12.6	11.4	10.2	9.1	7.9	9.9	8.7	7.5	6.4	5.2	7.5	6.4	5.2	4.0	2.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	29.7	32.4	35.0	37.7	40.4	25.0	27.7	30.4	33.0	35.6	19.7	22.3	25.0	27.7	30.3	15.0	17.7	20.3	22.9	25.5
Vedeliku vool [m³/h]	0.64	0.59	0.54	0.49	0.44	0.54	0.49	0.44	0.39	0.34	0.85	0.75	0.65	0.55	0.44	0.65	0.55	0.44	0.34	0.24
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	27	23	20	17	14	20	17	14	11	9	43	35	27	20	14	27	20	14	9	5

Parameters	HC 20-3S III aste 3200 [m³/h]																			
	80/60					70/50					50/40					40/30				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]																				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	18.1	16.3	14.6	12.9	11.2	14.6	12.9	11.2	9.6	8.0	10.9	9.3	7.8	6.3	4.8	7.8	6.3	4.8	3.4	2.1
Väljuva õhu temperatuur [°C]	16.9	20.2	23.6	27.0	30.5	13.6	17.0	20.5	23.9	27.5	10.2	13.7	17.2	20.8	24.5	7.2	10.8	14.5	18.2	22.0
Vedeliku vool [m³/h]	0.78	0.70	0.63	0.55	0.48	0.63	0.55	0.48	0.41	0.34	0.94	0.80	0.67	0.54	0.41	0.67	0.54	0.41	0.30	0.18
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	4	3	3	2	2	3	2	2	1	1	6	4	3	2	1	3	2	1	1	0

Parameters	HC 30-3S III aste 3100 [m³/h]																			
	80/60					70/50					50/40					40/30				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]																				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	22.1	20.0	17.9	15.9	13.9	17.9	15.9	13.9	11.9	10.0	14.1	12.1	10.2	8.3	6.4	10.2	8.3	6.4	4.6	2.9
Väljuva õhu temperatuur [°C]	21.3	24.3	27.3	30.3	33.4	17.3	20.3	23.4	26.5	29.6	13.6	16.7	19.8	23.0	26.2	9.8	13.0	16.2	19.4	22.8
Vedeliku vool [m³/h]	0.95	0.86	0.77	0.68	0.60	0.77	0.68	0.60	0.51	0.43	1.22	1.04	0.88	0.71	0.55	0.88	0.71	0.55	0.39	0.25
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	6	5	4	3	2	4	3	2	2	1	10	7	5	3	2	5	3	2	1	0

Parameters	HC 35-3S III aste 2700 [m³/h]																			
	80/60					70/50					50/40					40/30				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]																				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	25.6	23.2	20.8	18.4	16.1	20.8	18.4	16.1	13.9	11.7	15.6	13.3	11.2	9.1	7.0	11.2	9.1	7.0	5.1	3.2
Väljuva õhu temperatuur [°C]	28.3	30.6	33.0	35.4	37.8	23.0	25.4	27.8	30.3	32.9	17.2	19.7	22.3	25.0	27.8	12.3	15.0	17.8	20.6	23.6
Vedeliku vool [m³/h]	1.10	1.00	0.89	0.79	0.69	0.89	0.79	0.69	0.60	0.50	1.34	1.15	0.96	0.78	0.60	0.96	0.78	0.60	0.44	0.28
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	4	4	3	2	2	3	2	2	1	1	6	5	3	2	1	3	2	1	1	0

Parameters	HC 45-3S III aste 2500 [m³/h]																			
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	35.9	32.9	29.9	27.0	24.0	29.9	27.0	24.0	21.1	18.3	22.4	19.5	16.7	13.9	11.2	16.7	13.9	11.2	8.5	5.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	42.9	44.3	45.7	47.2	48.7	35.7	37.2	38.7	40.2	41.8	26.7	28.3	29.9	31.6	33.4	19.9	21.6	23.4	25.1	27.0
Vedeliku vool [m³/h]	1.54	1.41	1.29	1.16	1.03	1.29	1.16	1.03	0.91	0.79	1.92	1.68	1.44	1.20	0.96	1.44	1.20	0.96	0.73	0.50
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	22	19	16	13	10	16	13	11	8	6	34	26	20	14	10	20	14	10	6	3

Parameters	HC 50-3S III aste 5000 [m³/h]																			
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	42.6	39.0	35.5	32.0	28.5	35.5	32.0	28.5	25.0	21.5	27.2	23.7	20.3	17.0	13.6	20.3	17.0	13.6	10.3	7.0
Väljuva õhu temperatuur [°C]	25.4	28.3	31.2	34.1	37.0	21.2	24.1	27.0	29.9	32.9	16.2	19.2	22.1	25.1	28.1	12.1	15.1	18.1	21.1	24.2
Vedeliku vool [m³/h]	1.83	1.68	1.53	1.38	1.22	1.53	1.38	1.22	1.08	0.93	2.34	2.04	1.75	1.46	1.17	1.75	1.46	1.17	0.89	0.60
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	16	14	11	9	7	11	9	7	6	4	26	20	15	10	7	15	10	7	4	2

Parameters	HC 70-3S III aste 3400 [m³/h]																			
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	51.7	47.5	43.3	39.1	34.9	43.3	39.1	34.9	30.8	26.7	32.7	28.7	24.6	20.6	16.6	24.6	20.6	16.6	12.7	8.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	45.4	46.7	48.0	49.3	50.7	38.0	39.3	40.7	42.0	43.4	28.7	30.2	31.6	33.1	34.6	21.6	23.1	24.6	26.2	27.7
Vedeliku vool [m³/h]	2.22	2.04	1.86	1.68	1.50	1.86	1.68	1.50	1.32	1.15	2.82	2.47	2.12	1.77	1.43	2.12	1.77	1.43	1.09	0.76
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	17	14	12	10	8	12	10	8	6	5	27	21	16	11	7	16	11	7	4	2

Parameters	HC 80-3S III aste 4200 [m³/h]																			
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]	80/60					70/50					50/40					40/30				
Siseneva õhu temperatuur [°C]	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20	0	5	10	15	20
Küttevõimsus [kW]	59.4	54.4	49.5	44.7	39.8	49.5	44.7	39.8	35.0	30.3	37.1	32.4	27.7	23.1	18.6	27.7	23.1	18.6	14.1	9.7
Väljuva õhu temperatuur [°C]	42.2	43.7	45.2	46.7	48.3	35.2	36.7	38.3	39.9	41.5	26.4	28.0	29.7	31.4	33.2	19.7	21.4	23.2	25.0	26.9
Vedeliku vool [m³/h]	2.55	2.34	2.13	1.92	1.71	2.13	1.92	1.71	1.51	1.30	3.19	2.79	2.39	1.99	1.60	2.39	1.99	1.60	1.22	0.84
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	22	19	16	13	10	16	13	10	8	6	33	26	19	14	9	19	14	9	5	3

Teiste parameetrite küttevõimsuse väärtusi saab kontrollida QR-koodi skannides või alloleva lingi avades saadaolevas kalkulaatoris.

<https://reventongroup.eu/kalkulator-mocy-grzewczej/>



JAHUTUSPARAMEETRID

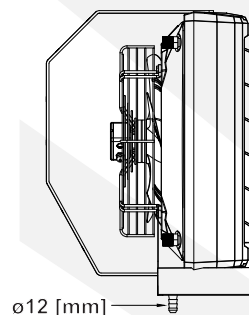
Jahutusseadmetena kasutatavatel HC-3S seeria seadmetel võib tekkida kondensaadid. Sel põhjusel soovitame kasutada tilgakogumisalusega kütteseadmeid (tootekood DTFHC15-2428/DTFWHHC2045/DTFWHHC5080). HC-3S seeria seadme paigaldamine koos tilgakogumisalusega on võimalik ainult seinale paigaldamisel (vt jaotist SEINALE PAIGALDAMINE). Seadet tuleks paigaldada ainult horisontaalselt.



Suurenenud kondensaadi korral on soovitatav vähendada kas veevoolu (reguleerimisventiili või pumba kiiruse reguleerimise teel) või õhuvoolu (ventilaatori kiiruse vähendamise teel). See võimaldab vähendada puhutava õhu poolt omastatava kondensaadi hulka.



Kondensatsioonivee eemaldamiseks tuleb teostada drenaažipaigaldis. Ühendage voolik tilgakoguja ühenduskohaga, et juhtida kondensaad kanaliseerimisüsteemi.



Parameters	HC15-3S III stage 1500 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	3.6	4.5	5.5	6.5	7.5	2.7	3.6	4.6	5.6	6.7
Väljuva õhu temperatuur [°C]	18.3	19.5	20.8	22.1	23.5	19.5	20.5	21.7	22.9	24.3
Vedeliku vool [m ³ /h]	0.62	0.77	0.94	1.10	1.30	0.38	0.52	0.66	0.80	0.95
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	32	48	67	91	119	14	23	36	51	69

Parameters	HC20-3S III stage 3200 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	3.3	3.8	4.5	4.9	5.4	2.6	3.2	3.7	4.2	4.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	20.9	22.4	23.9	25.3	26.7	21.5	23.0	24.5	25.9	27.4
Vedeliku vool [m ³ /h]	0.56	0.65	0.75	0.84	0.93	0.38	0.45	0.53	0.61	0.68
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	3	4	5	6	7	1	2	2	3	4

Parameters	HC30-3S III stage 3100 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	4.0	4.6	5.3	6.0	11.8	3.2	3.8	4.5	5.2	5.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	20.2	21.5	22.8	24.1	25.3	20.9	22.2	23.6	24.9	26.2
Vedeliku vool [m ³ /h]	0.68	0.79	0.91	1.02	2.02	0.45	0.55	0.64	0.74	0.83
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	4	5	6	8	28	2	3	3	4	5

Parameters	HC35-3S III stage 2700 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	4.7	5.5	9.2	11.5	13.9	3.9	4.6	5.3	9.2	11.5
Väljuva õhu temperatuur [°C]	18.8	19.9	20.9	22.1	23.3	19.7	20.8	22.0	22.9	24.1
Vedeliku vool [m ³ /h]	0.81	0.93	1.58	1.97	2.38	0.55	0.66	0.76	1.31	1.65
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	3	4	10	15	21	1	2	2	7	10

Parameters	HC45-3S III stage 2500 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	9.4	12.1	14.9	OF*	OF*	6.2	9.5	12.3	15.4	18.6
Väljuva õhu temperatuur [°C]	15.3	16.2	17.0	OF*	OF*	16.5	17.3	18.1	19.0	19.8
Vedeliku vool [m ³ /h]	1.62	2.07	2.55	OF*	OF*	0.89	1.36	1.76	2.19	2.66
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	27	43	63	OF*	OF*	9	20	32	47	67

Parameters	HC50-3S III stage 5000 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	8.6	9.8	17.7	21.4	OF*	7.4	8.6	9.8	18.2	22.2
Väljuva õhu temperatuur [°C]	18.8	20.0	21.2	22.5	OF*	19.6	20.8	22.0	23.1	24.5
Vedeliku vool [m ³ /h]	1.48	1.69	3.03	3.67	OF*	1.06	1.23	1.40	2.60	3.16
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	12	16	47	67	OF*	7	9	11	35	51







Parameters	HC70-3S III stage 3400 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	13.7	17.5	21.6	25.9	30.5	9.1	13.9	18.0	22.3	26.9
Väljuva õhu temperatuur [°C]	14.9	15.6	16.4	17.2	18.0	16.0	16.8	17.6	18.4	19.1
Vedeliku vool [m ³ /h]	2.35	3.00	3.70	4.44	5.23	1.29	1.98	2.56	3.18	3.84
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	21	34	50	70	96	7	15	25	37	53

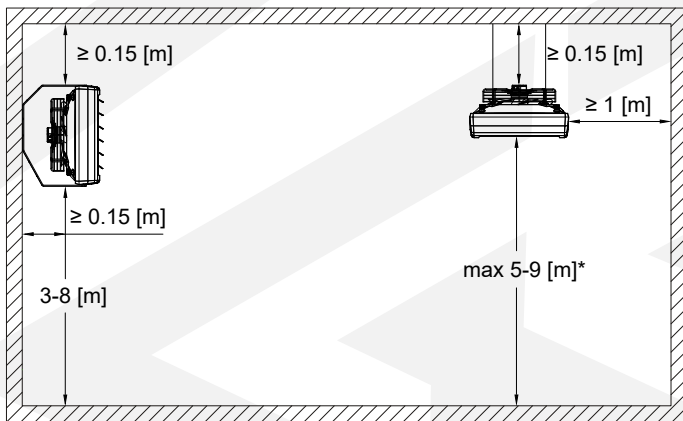
Parameters	HC80-3S III stage 4200 [m ³ /h]									
	5/10					6/12				
Peale-/tagasivoolu temperatuur [°C]										
Siseneva õhu temperatuur [°C]	24	26	28	30	32	24	26	28	30	32
Sisselaskekoju suht. õhuniiskus [%]	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Jahutusvõimsus [kW]	15.6	20.0	24.7	29.6	35.0	10.3	15.7	20.4	25.4	30.8
Väljuva õhu temperatuur [°C]	15.4	16.3	17.1	18.0	18.9	16.6	17.4	18.2	19.1	19.9
Vedeliku vool [m ³ /h]	2.67	3.42	4.22	5.08	5.99	1.48	2.25	2.92	3.63	4.40
Soojusvaheti rõhukadu [kPa]	27	43	64	91	124	9	19	32	48	69

*OF – tähendab, et selliste parameetrite korral ei ole seadme kasutamine ülevoolu tõttu soovitatav.

3. KOOSTAMINE

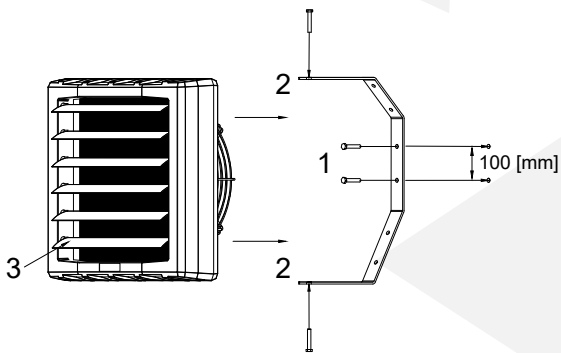
3.1 ÜLDPÕHIMÕTTED

-  Kütteseadme peaksid kokku panema ja lahti võtma isikud, kellel on kogemusi selliste seadmete paigaldamisega ja - kui kohalikud seadused seda nõuavad - ka vastava kvalifikatsiooniga.
-  Küttekeha suhteliselt suure kaalu ja mõõtmete tõttu peaks kokkupaneku tegema vähemalt kaks inimest ja vähemalt üks neist peab vastama ülaltoodud lõigus esitatud nõuetele.
-  Paigaldajate kohustus on paigaldus teostada vastavalt käesolevas juhendis toodud juhistele ja kehtivatele kohalikele eeskirjadele.
-  Küttekeha kandmise ajal ei tohi seda hoida mähise pistikutest.
-  Kütteseadet tuleb paigaldada nii, et õhuvool oleks horisontaalne või vertikaalne, säilitades selle jaotise lõpus oleva joonisel näidatud minimaalsed vahed. Kütteseadet tuleb paigaldada elementide abil, mille kandevõime vastab selle kaalule.
-  Enne ventilatori käivitamist tuleb suunajad vähemalt 20° nurga alla pöörata.



3.2 KOOSTAMINE SEINALE PAIGALDAMISEKS

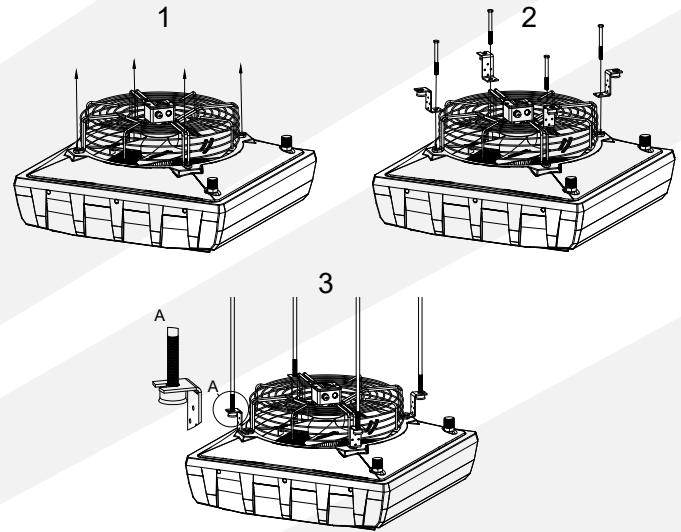
Allolev näide näitab pöörleva kinnitusklambri seinalle kinnitamist. (tootekood RHHHC15-2429/ RHHHC2045-1518/ RHHHC5080-2015).



- 1 - Pöörlev kinnitusklamber tuleks kinnitada sobiva kandevõimega vaheseina külge (vt kütteseadme netokaalu punktis 2.4), kasutades näiteks kinnitustihvti ja kruvisid M8 x 80 [mm] (või pikemaid).
- 2 - Riputage kütteseadme pöörlevale kinnitusklambri M8 poltide ja vedruseibide abil (klambri ja poldi vahele). Seejärel keerake seade kronsteinil vajalikusse asendisse ja pingutage kruvid kindlalt.
- 3 - Õige õhuvoolu saavutamiseks painutage suunajaid enne ventilatori käivitamist vähemalt 20° nurga alla.




3.3 KOOSTAMINE LAKKE PAIGALDAMISEKS

Allolev näide näitab lakke kinnitamist Z-tüüpi riputusklambritega. (toote kood SB-2029).



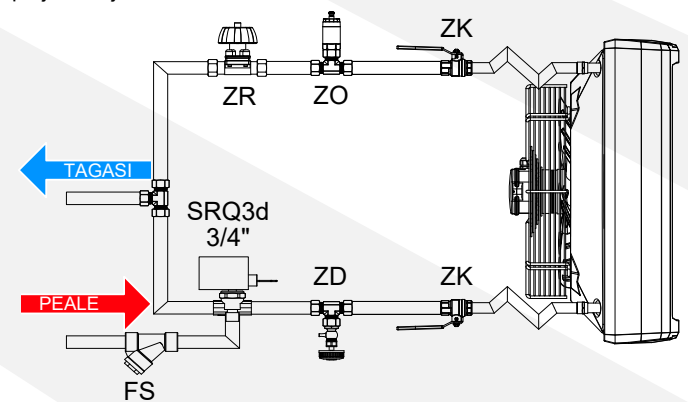
- 1 - Keerake lahti küttekeha kinnituskruvid.
- 2 - Pange Z-tüüpi riputusklambriid, vedruseibid paika ja keerake kruvid tagasi.
- 3 - Kütteseadet on Z-tüüpi riputusklambrite abil paigaldamiseks valmis.

4. PAIGALDAMINE


-  Enne seadme ühendamist kütte- ja elektripaigaldisega tuleb see sobiva vaheseina külge püsivalt paigaldada (vastavalt punktis 3 esitatud soovitudele).
-  Kõik paigaldus-, remondi- ja lahtivõttutööd peavad teostama kvalifitseeritud isikud, st isikud, kellel on nendeks töödeks vastav kvalifikatsioon. Paigaldaja kohustus on paigalduse teostamine vastavalt käesolevas juhendis toodud juhistele ja kehtivatele kohalikele eeskirjadele.
-  Ärge paigaldage, hooldage ega kasutage seadet märgade kätega ega paljajalu.

4.1 ÜHENDUS KÜTTESÜSTEEMIGA


Allpool on näidatud hüdraulika skeem. See on vaid soovitus, paigalduse lõpliku teostuse ja üksikute komponentide kasutamise otsustab HVAC projekterija.

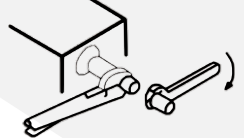



FS - mudafilter; ZO - õhutaja; ZK - sulgventiil; ZD - tühjendus; ZR - tasakaalustusventiil; SRQ3d -3-T ventiil ajamiga


-  Hüdrauliline paigaldus tuleb teostada vastavalt tehnika viimasele tasemele ja kehtivatele kohalikele eeskirjadele.

Torud tuleks ühendada vastavalt kütteseadmel olevatele tähistele (pealevool - märgitud punasega, tagasivool - märgitud sinisega).


-  Seadme hüdraulilise paigaldisega ühendamisel pidage meeles, et hoidke ühenduskohta torutangidega, nagu joonisel näidatud. Selle soovitus eiramine võib soojuvahetit kahjustada.





 Hüdraulikasüsteem peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente (sõltuvalt keskküttesüsteemi tüübist ja soojusallika tüübist).


 Enne kütteseadme ühendamist elektripaigaldisega tuleks teha hüdraulilise paigaldise lekkekontroll.

4.2 ÜHENDUS ELEKTRIPAIGALDISEGA

 Elektripaigaldis tuleb teostada vastavalt tehnika viimasele tasemele ja kehtivatele kohalikele eeskirjadele.


 Kütteseadme elektriühendus punktis 2.4 kirjeldatud elektriliste parameetritega paigaldisega tuleb teha vastavalt vastavale ühendusskeemile (vt punkt 7).


 Seadmega ühendatud elektriahelal peavad olema kõik seadusega nõutavad ohutuselemendid ja pealüliti, mis võimaldab kütteseadme ohutut lahtiühendamist elektrisüsteemist.


 Enne käivitamist on vaja kontrollida elektripaigaldist ja juhtseadmeid kahjustatud isolatsiooni, klemmide valede ühenduste, võimalike lühiste ohu jms osas.


5. KASUTAMINE


5.1 PÕHIMÕTTED


 Kasutaja on kohustatud enne seadme kasutamist selle juhendiga tutvuma.


 Seadme töötamise ajal on keelatud seda puudutada. Enne seadmega seotud sekkumist tuleb küttekeha elektrivarustus täielikult välja lülitada. Seadme komponendid võivad pärast väljalülitamist olla soojad.


 Seadet ei tohi kasutada lapsed ega liikumispuudega, sensuaalsete ja intellektuaalsete puuetega täiskasvanud. Selliste isikute nagu volitamata isikute, laste ja loomade juurdepääs küttekehale on keelatud ning seda tuleks takistada või vähemalt takistada.


 Seade ei saa töötada kaetud või piiratud õhu sisse- või väljalaskevahaga (nt kui ei ole kinni peetud minimaalsetest kaugustest või kui sisse-/väljalaskevahaga on takistatud).


 Hoidke seadet vee ja selle lahuste ning pritsivate või tilkuvate vedelike eest eemal. Ärge kunagi asetage seadme peale vedelikega esemeid ega sulgege seda.


 Seade on mõeldud õhu käitlemiseks temperatuurivahemikus -30 °C kuni 60 °C ja suhtelise õhuniiskusega ≤ 90%.


 Kütteseadmel puudub külmumiskaitse – kütteinena tuleks kasutada vedelikku, mille külmumispunkt on madalam kui konkreetse ruumis esineda võib madalaim tõenäoline temperatuur.

 IRikke korral (nt kaitsme läbipõlemine, ebatavaline müra jne) ühendage seade viivitamatult elektrivõrgust lahti ja võtke otse ühendust paigaldaja, tootja või edasimüüjaga. Enne rikke põhjuse diagnoosimist ja kõrvaldamist on keelatud seadet sisse lülitada.


 Kui seadet pikemat aega ei kasutata, ühendage see elektrivõrgust lahti.


 Seadme perioodilist kontrolli ja hooldust tuleks teostada vastavalt allpool toodud juhistelettenähtud sagedusega ja alati pärast kahenädalast või pikemat mitteaktiivsuse perioodi.

 Enne mis tahes hooldustööde alustamist tuleb kütteseadme vooluvõrgust lahti ühendada.

 Perioodilise ülevaatus ja hoolduse käigus tuleks järjestikku teha järgmist:

- kontrollige juhtmestiku seisukorda kahjustuste suhtes ja eemaldage/parandage kõik kahjustused,
- puhuge soojusvaheti suruõhuga läbi,
- Puhastage ülejäänud elemendid mustusest pehme lapiga vähemalt kaks korda aastas,
- Ühendage seade vähemalt kord aastas toiteallikaga ja hinnake, kas ventilaator töötab korralikult; täiendav sumin, metallik kaja, krigisev heli, vibratsioon jne viitab rikkele. Sellisel juhul ühendage seade kohe elektrivõrgust lahti ja võtke otse ühendust paigaldaja, tootja või edasimüüjaga.

 Kütteseadme ülevaatus ja hooldust peaks teostama kasutaja, kes on tutvunud selle juhendiga, või väline isik, kui paigaldusviisi või kohalike eeskirjade tõttu on vaja lisalubasid, nt elektriga või kõrgustes töötamiseks.

 Hoolduse sagedus peaks sõltuma tegelikust mustusest – kui seade töötab kõrge tolmukontsentratsiooniga keskkonnas, tuleks perioodilist puhastust teha palju sagedamini, kui eespool on märgitud.

Pärast kasutusaja lõppu palun utiliseerige seade vastavalt kohalikele eeskirjadele.

6. JUHTIMINE

HC-3S SEERIA KÜTTESEADMELE spetsiaalse juhtseadme kasutamine annab laialdased võimalused seadme efektiivsuse reguleerimiseks erineva automatiseerimise astmega vastavalt vajadustele.

3-ASTMELINE KONTROLLER RUUMITERMOSTAADIGA HC3S

Kontrollerit kasutatakse 3-astmeliste ventilaatoritega seadmete juhtimiseks. Sellel on 3-astmeline kiiruse reguleerimine ja sisseehitatud manuaalne termostaat.



Pinge / Sagedus: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne koormusvool: 3 A
Töötemperatuuride vahemik: -10°C - 60°C
Reguleerimisvahemik: 10°C - 30°C
Töörežiim: pidev või termostaatile
Täpsus: <1°C
Mõõtmed: 130 x 85 x 40 mm
Kaal: 210 g
Korpuse kaitseklass: IP 30

PROGRAMMEERITAV KONTROLLER HMI BMS

Kontrollerit kasutatakse 3-astmeliste ventilaatoritega seadmete juhtimiseks. Kontrolleril on sellised funktsioonid nagu programmeeritav režiim, töötamine kütte-, jahutus- või segarežiimis, ventilaatori kiiruse automaatne valimine ja seda saab integreerida hoone automaatikasüsteemiga (BMS).



Pinge / Sagedus: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne koormusvool: 5 A
Töötemperatuuride vahemik: 0 - 45°C
Reguleerimisvahemik: 5°C - 35°C
Täpsus: ± 0.5°C
Väline temperatuuriandur: NTC 10K
Sideprotokoll: RS485
Mõõtmed: 86 x 86 x 13.3 mm
Kaal: 270 g
Korpuse kaitseklass: IP 20
Välise anduri kaitseklass: IP 68

VENTILAATORI KIIRUSE REGULAATOR HC

Kontroller on loodud tööstuslikes toite- ja küttesüsteemides juhitava ühefaasilise ventilaatori kiiruse ja pinge muutmiseks.



5 astet: 80-105-135-170-230 V*
Pinge / Sagedus: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne koormusvool (sõltuvalt mudelist): 1.2 A, 3 A, 5 A, 7 A, 14 A
Kaitse: termolüliti
Kaal (sõltuvalt mudelist): 1.45 kg, 2.5 kg, 4.5 kg, 5.5 kg or 10.5 kg
Kaitseklass: IP 54

* 3 A regulaatoril: 115-135-155-180-230 V

MANUAALNE RUUMITERMOSTAAT HC

Juhib kütteseadme tööd. Lülitab seadme automaatselt välja, kui seadme temperatuur on saavutatud.



Pinge / Sagedus: 230 V AC / 50 – 60 Hz
Maksimaalne koormusvool: 3 A
Töötemperatuuride vahemik: 0 - 40°C
Reguleerimisvahemik: 10 - 30°C
Täpsus: <1°C
Kaitseklass: IP 30

LISATARVIKUD

2T või 3T ventiil ajamiga HC 3/4" -automaatseks vedeliku temperatuuri juhtimiseks

Releemoodul RM-16A - võimaldab ühendada koormuse, mille voolutarve on suurem kui ühendatud kontrolleri lubatud koormusvool.

Hoolduslülit ON/OFF - kasutatakse masina kiireks peatamiseks, kui on vigastusohu või kui seadme töö vajab seiskamist.

Ühendatud seadmete maksimaalne arv ühe kontrolleri kohta

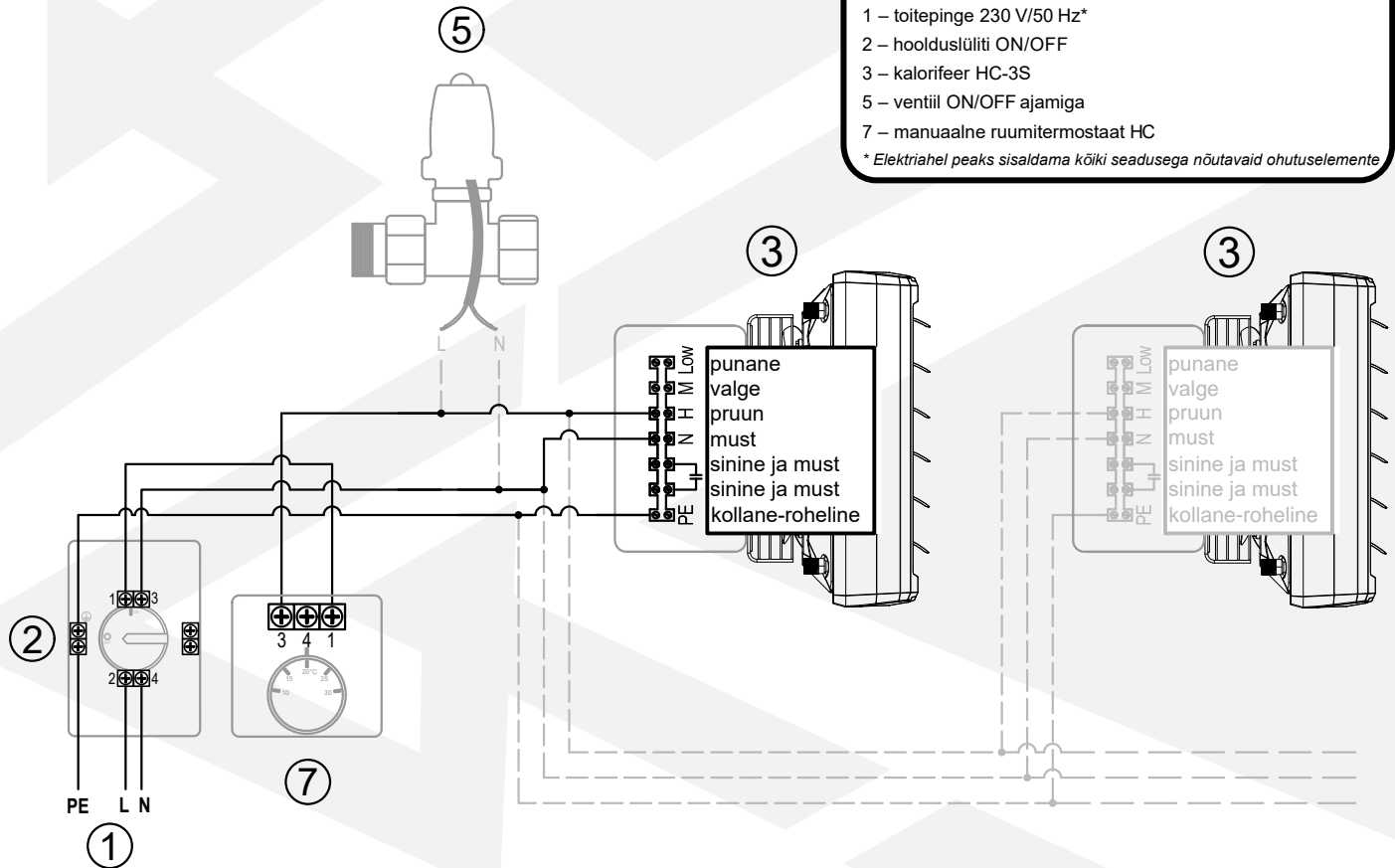
Mudel	HC3S	HMI	HC 1.2 A	HC 3 A	HC 5 A	HC 7 A	HC 14 A	RM-16 A
HC15-3S	8	13	3	8	13	19	38	44
HC20-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC30-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC35-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC45-3S	3	6	1	3	6	8	17	19
HC50-3S	1	2	-	1	2	3	6	7
HC70-3S	2	4	1	2	4	6	12	14
HC80-3S	1	2	-	1	2	3	6	7

7. ELEKTRISKEEMID

LEGEND

- 1 – toitepinge 230 V/50 Hz*
- 2 – hooldusüliti ON/OFF
- 3 – kalorifeer HC-3S
- 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
- 7 – manuaalne ruumitermostaat HC

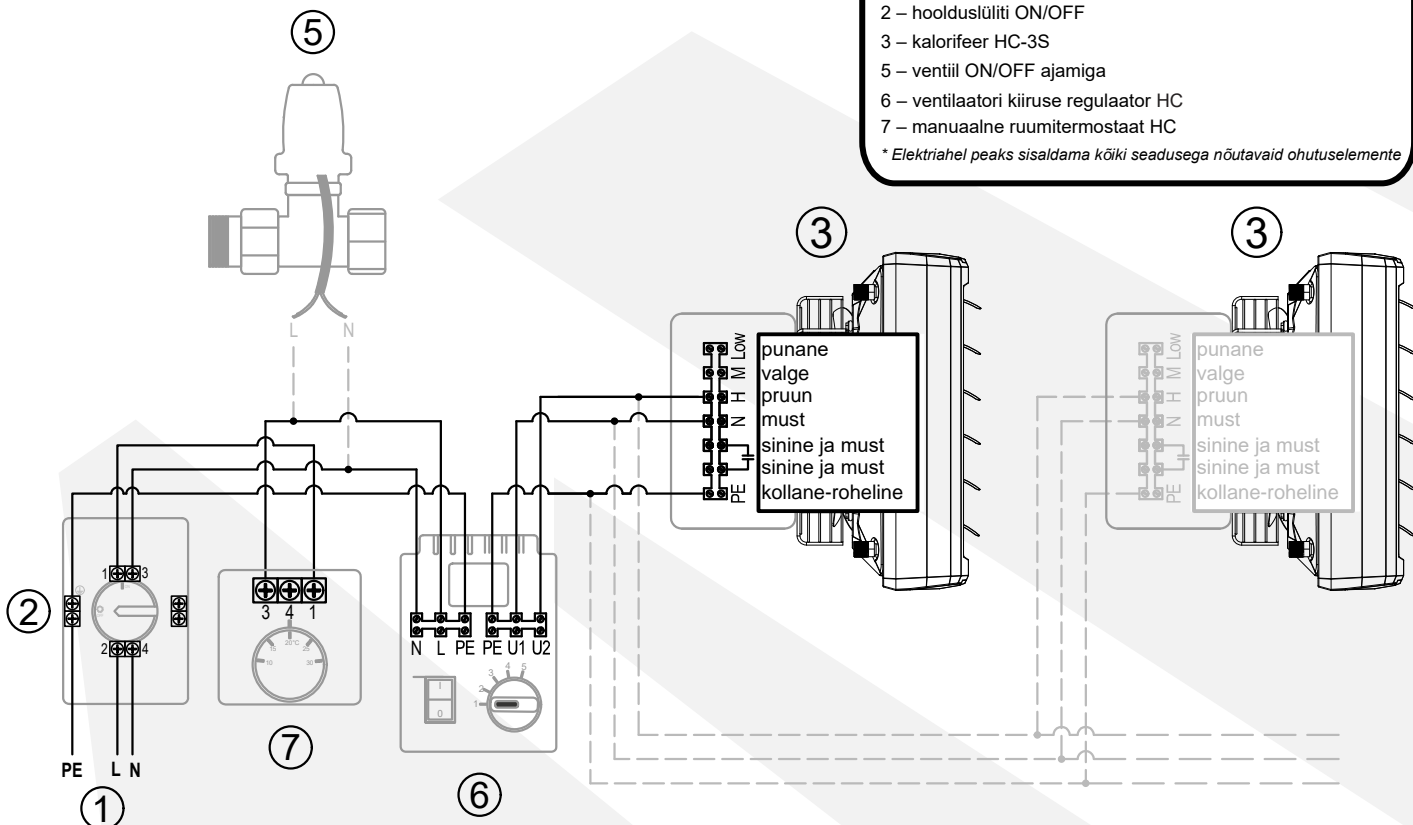
* Elektrialhel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



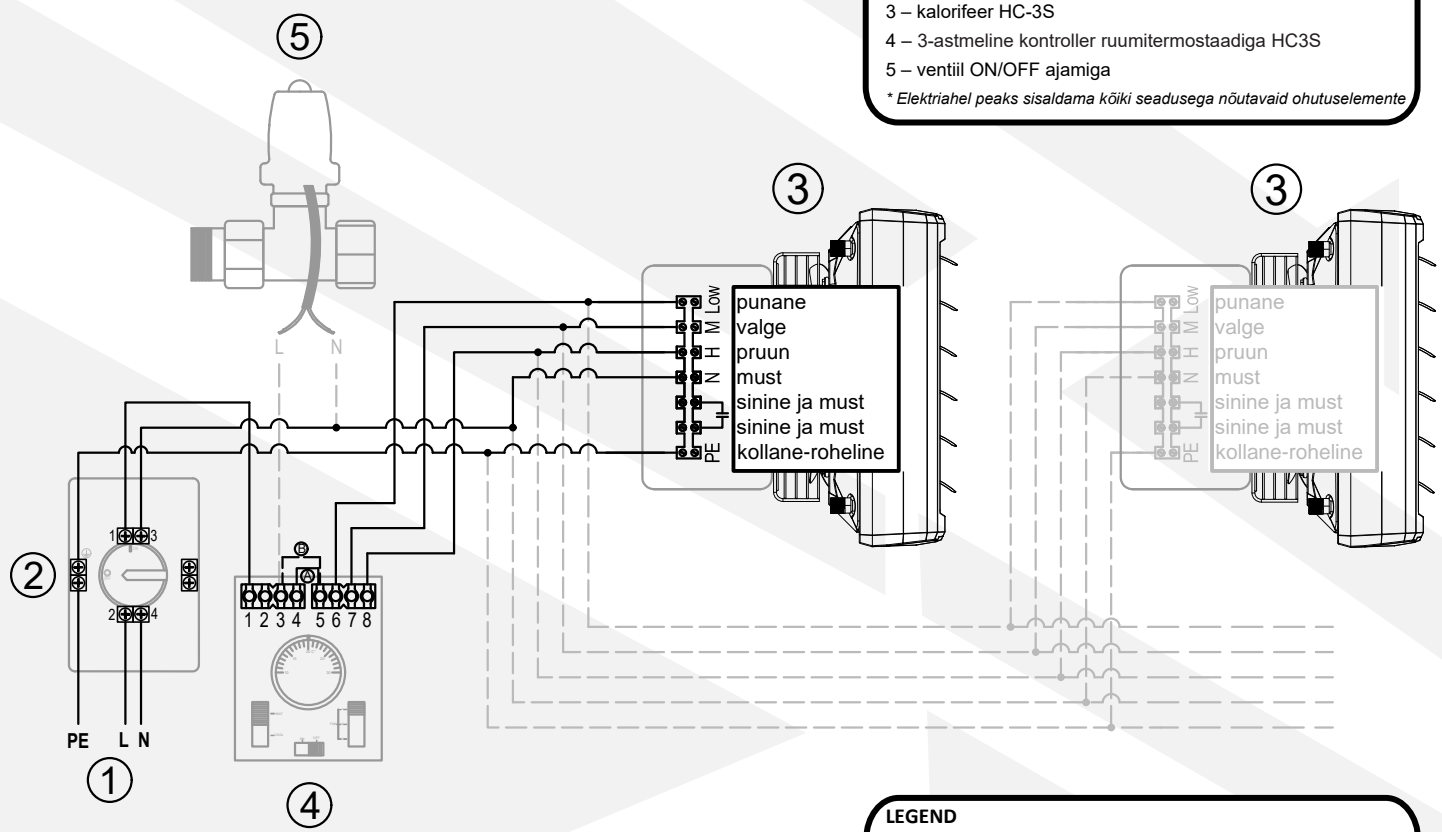
LEGEND

- 1 – toitepinge 230 V/50 Hz*
- 2 – hooldusüliti ON/OFF
- 3 – kalorifeer HC-3S
- 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
- 6 – ventilaatori kiiruse regulaator HC
- 7 – manuaalne ruumitermostaat HC

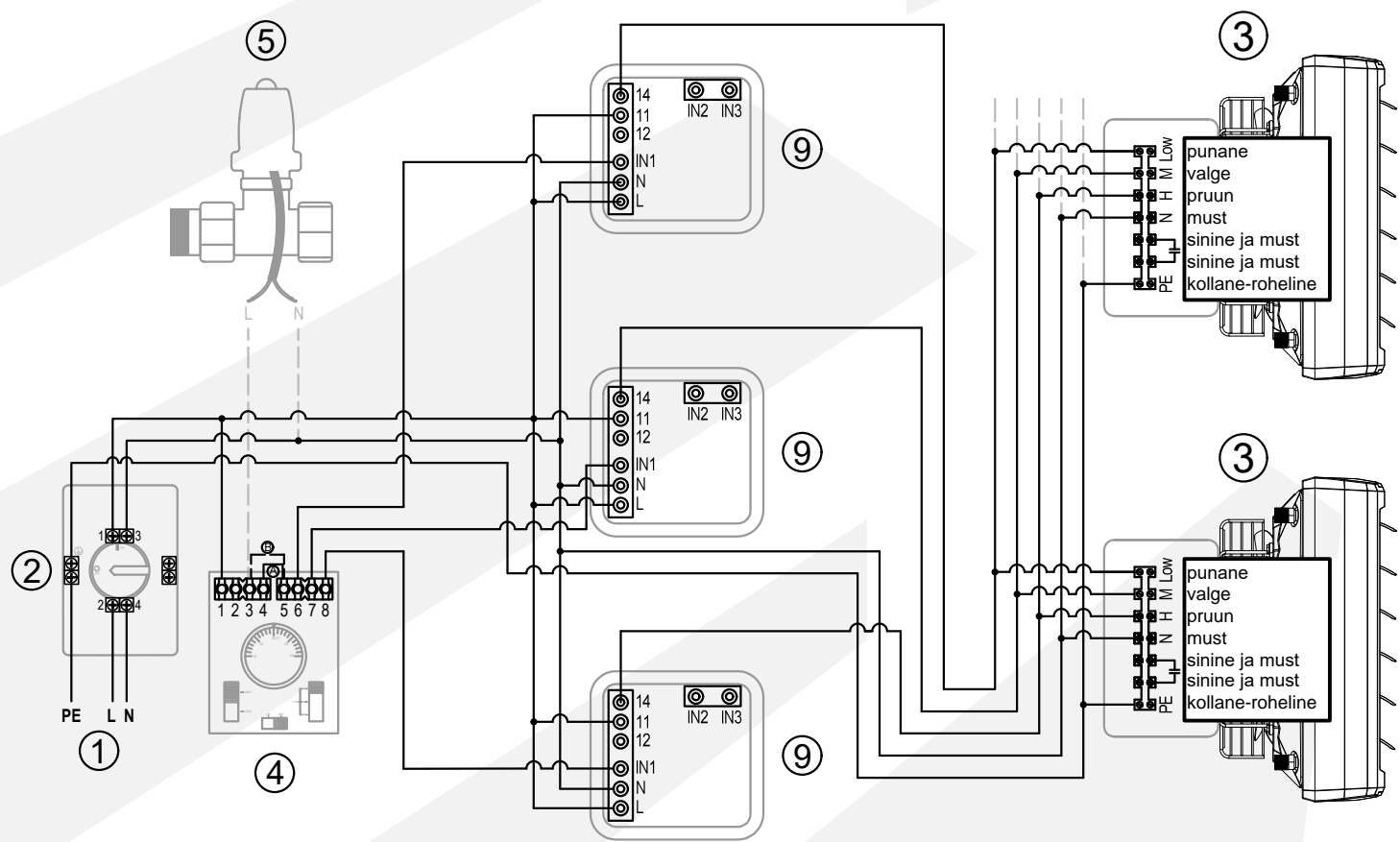
* Elektrialhel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



LEGEND
 1 – toitepinge 230 V/50 Hz*
 2 – hooldusüliti ON/OFF
 3 – kalorifeer HC-3S
 4 – 3-astmeline kontrollerruumitermostaadiga HC3S
 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
 *Elektriahel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



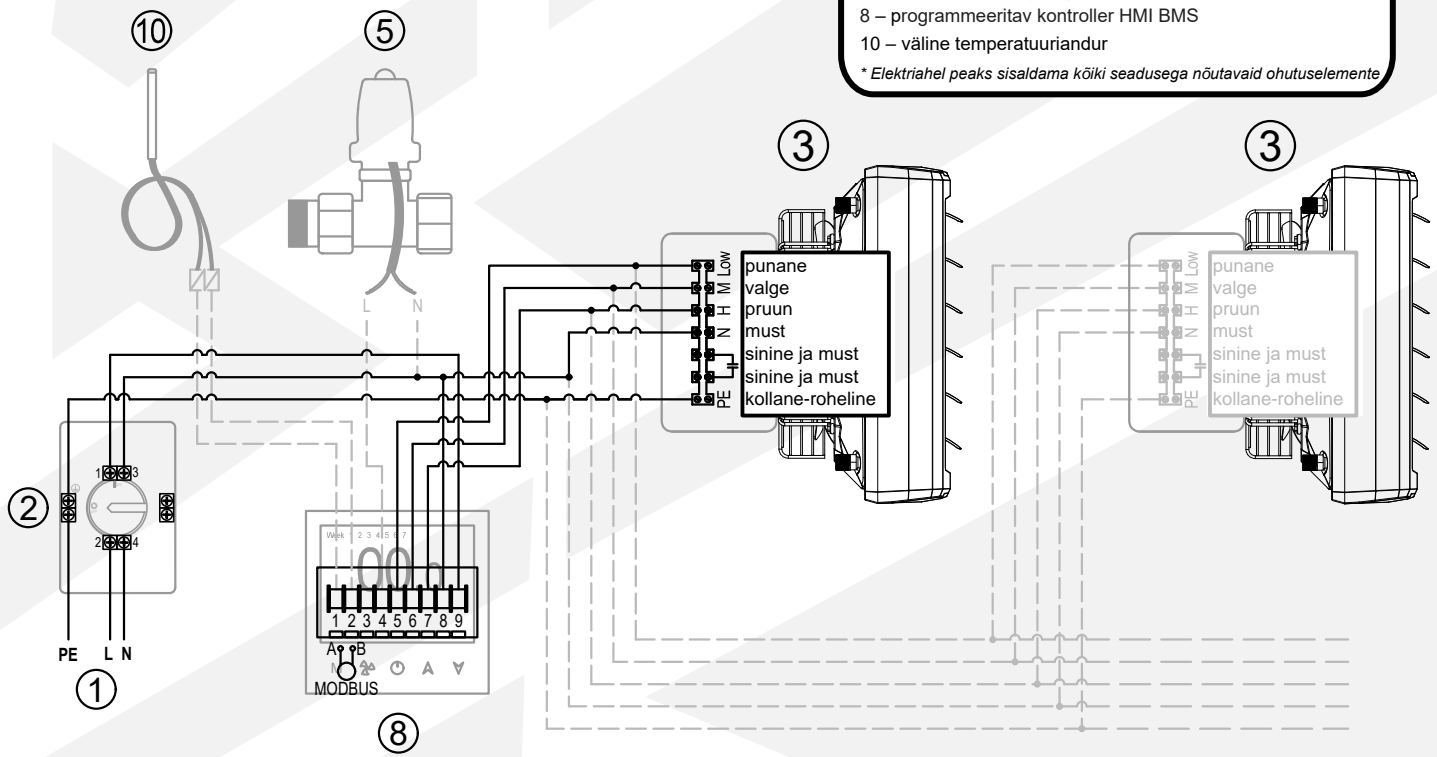
LEGEND
 1 – toitepinge 230 V/50 Hz*
 2 – hooldusüliti ON/OFF
 3 – kalorifeer HC-3S
 4 – 3-astmeline kontrollerruumitermostaadiga HC3S
 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
 9 – releemoodul RM-16A
 *Elektriahel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



LEGEND

- 1 – voltage supply 230 V/50 Hz*
- 2 – maintenance ON/OFF switch
- 3 – unit heater HC-3S
- 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
- 8 – programmeeritav kontrolleri HMI BMS
- 10 – väline temperatuurandur

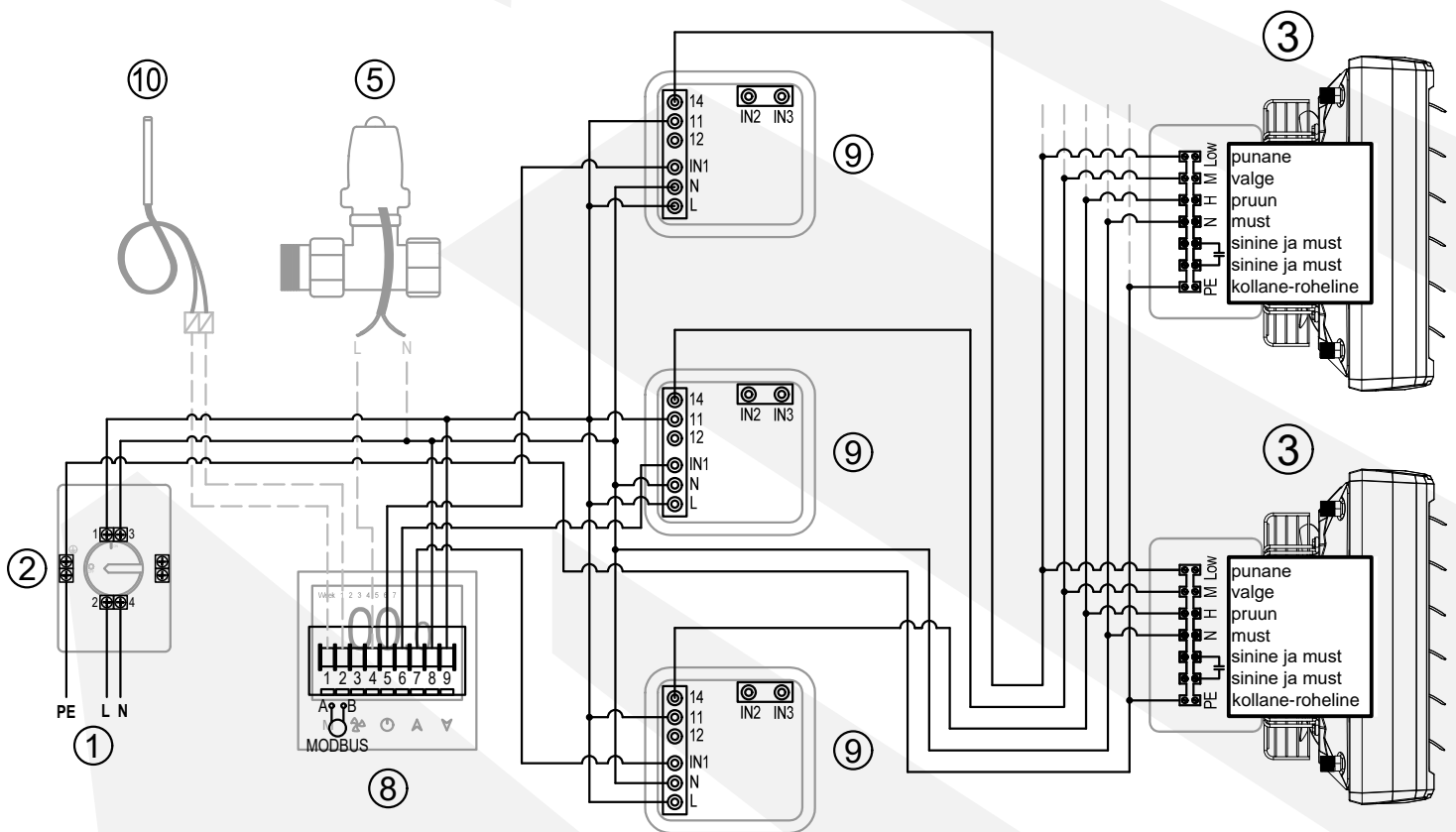
* Elektriahel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



LEGEND

- 1 – toitepinge 230 V/50 Hz*
- 2 – hooldusüliliti ON/OFF
- 3 – kalorifeer HC-3S
- 5 – ventiil ON/OFF ajamiga
- 8 – programmeeritav kontrolleri HMI BMS
- 9 – releemoodul RM-16A
- 10 – väline temperatuurandur

* Elektriahel peaks sisaldama kõiki seadusega nõutavaid ohutuselemente



Reventon Group Sp. z o.o.
556 Wyzwolenia Street
43-340 Kozy, Poland

declares under our sole responsibility, that the products:

HC 15-3S
HC 20-3S
HC 30-3S
HC 35-3S
HC 45-3S
HC 50-3S
HC 70-3S
HC 80-3S

TYPE: Unit heater

conform to the following directives and regulations:

LVD 2014/35/EU

ErP 2009/125/EC

ROHS 2011/65/EU & (EU) 2015/863

and the following harmonized standards have been applied:

EN 60034-1: 2010

The above declaration is the basis for the **CE** marking.

Place of issue: Poland

Date of Issue: 02/09/2024



Signature: _____
Name: Tomasz Wysocki
Position: Chief Executive Officer

