valtronika®
control electronics

LT Originalioji instrukcija

Kameriniai elektriniai stačiakampiai šildytuvai/pašildytuvai vėdinimo sistemoms EHR../FL

Kameriniai elektriniai stačiakampiai šildytuvai/pašildytuvai yra skirti švaraus oro pašildymui vėdinimo sistemose. Taip pat gali būti naudojami oro šildymui arba pašildymui vėdinimo įrenginiuose. Šildytuvai/pašildytuvai gali būti su arba be įmontuoto elektroninio reguliatoriaus, su slėgio ir/arba srauto kontrolės sistema, su kontaktoriumi, arba pagaminti pagal kliento pageidavimus. Šildytuvo/pašildytuvo korpusas yra pagamintas iš alucinku padengtos skardos. Kaitinimo elementai yra su nerūdijančio plieno vamzdeliu.

Pašildytuvai yra papildomai izoliuoti.

Šis prietaisas nėra skirtas naudoti asmenims (įskaitant vaikus) su fizine, jutimo ar protine negalia arba nemokant ir neturint patirties, išskyrus, kai saugiai naudoti prietaisą išmoko ir prižiūri atsakingas už jų saugumą asmuo. Vaikai turi būti prižiūrimi taip, kad jie nežaistų su prietaisu.

Techniniai duomenys

1. Įtampa: 1~230V, 2~400V, 3~400V.
2. Galingumas: 500W..99000W.
3. Apsaugos laipsnis: IP44.
4. Elektroninių valdiklių versijos (jei įmontuota): CE - išorinis valdymo signalas 0-10VDC, FC – slėgio ir srauto kontrolė, F – srauto kontrolė. SR – slėgio kontrolė.
5. Slėgio kontrolės jungiklio diapazonas (jei įmontuota): 0-200 Pa (modelis SR200), 0-500 Pa (modelis SR500).

Standartai

Gaminys atitinka 2014/35/EU Žemųjų Įtampų Direktyvas (LVD) ir standartų reikalavimus: LST EN 60335-2-30:2010+AC:2010+A11:2012+AC:2015 (EN 60335-2-30:2009+AC:2010+A11:2012+AC:2014) ir žymimas CE ženklu.

Funkcijos

Visuose šildytuvuose/pašildytuvuose yra sumontuoti 2 apsauginiai termostatai. Šildytuvai/pašildytuvai, turi automatinio atstatymo termostatą 70ºC, kuris kontroliuoja išeinančio oro temperatūrą. Rankinio atstatymo termostatas 100ºC yra skirtas šildytuvo/pašildytuvo apsaugai nuo perkaitimo. Rankinio atstatymo mygtukas yra sumontuotas ant šildytuvo/pašildytuvo dangtelio. Šildytuvuose/pašildytuvuose 1 fazės termostatai yra sujungti nuosekliai su kaitinimo elementais, todėl nereikalinga išorinė relė. Išorinė relė yra reikalinga tik 2 ir 3 fazių šildytuvams/pašildytuvams, apsaugos nuo perkaitimo funkcijai. Išskyrus, tuo atveju, kai šildytuvai/pašildytuvai turi viduje sumontuotą relę.

Minimalus oro srauto greitis per šildytuvą/pašildytuvą turi būti ne mažesnis kaip 1,5 m/s.

Srauto kontrolės pagalba, galima fiksuoti ar yra srautas ortakyje ir neleisti šildyti, jei srauto nėra, tuo pačiu, apsaugant šildytuvą/pašildytuvą nuo perkaitimo. Šiuo atveju, nereikia jokių papildomų veikimo blokavimų su ventiliatoriais ar vėdinimo įrenginiais.

Ventiliatorius su įmontuotu elektroniniu reguliatoriumi gali būti tiekiamas 5 tipų:

1. CE – išorinis valdymo signalas 0-10VDC. Išorinis valdymo signalas paduodamas iš kito valdiklio.
2. FC – srauto ir slėgio kontrolė.
3. F– srauto kontrolė.
4. SR– slėgio kontrolė.
5. K – kontaktorius 230VAC.
6. K24VDC – kontaktorius su 24VDC valdymo įtampa.

Jei šildytuvas/pašildytuvas yra be elektroninio reguliatoriaus, reikia naudoti išorinį reguliatorių.

Šildytuvo modelio pavadinimo aprašymas

Pavyzdys: EHR 400x200x200/3.0/3/CE/FC/K/FL (0..+30)
EHR – elektrinis stačiakampis šildytuvas,
400x200x200 – ortakio skersmuo WxHxD mm,
3.0 – galia kW,
3 – fazių skaičius,
CE – elektroninis reguliatoriaus tipas,
FC – srauto ir slėgio kontrolė,
K – kontaktorius,
FL – kamerinis,

Pašildytuvo modelio pavadinimo aprašymas

Pavyzdys: EHR 400x200x200/3.0/3/CE/FC/K/FL (-10..+20)
EHR – elektrinis stačiakampis pašildytuvas,
100 – ortakio skersmuo mm,
3.0 – galia kW,
3 – fazių skaičius,
SI – elektroninis reguliatoriaus tipas,
FC – srauto ir slėgio kontrolė,
K – kontaktorius,

Integruoto valdymo indikacija:

Indikacija žalio šviesos diodo

Pastoviai šviečia – normalus darbas. Valdymo versijoms FC ir F, įjungus maitinimą mirksi 10 s., kol paruošiamas srauto jutiklis darbui.

Jei atsiranda gedimas, tai indikuojama mirksėjimu:
1x kartą – temperatūros nustatymo (potenciometro) gedimas.
2x kartus – tiekiamo oro temperatūros jutiklio T1 gedimas.
3x kartus – ištraukiamo oro temperatūros jutiklio T2 gedimas.
4x kartus – srauto jutiklio gedimas.
5x kartus – nėra ryšio per MODBUS. Versija MB.
Mirksi pastoviai – bandymo režimas. Esant keliems gedimams, indikuojamas pirmas, nuo 1 iki 5. Bandymo režimą negalima įjungti, jei yra gedimas.

Indikacija raudono šviesos diodo

Jei šildytuvas/pašildytuvas veikia bent 1% galingumu, tai šviesos diodas švies.

Bandymo režimas

Režimas įjungiamas, kai reikia patikrinti šildytuvo/pašildytuvo veikimą, esant aplinkos temperatūrai aukščiau nustatymo ribų.

Įjungimas - temperatūros nustatymo potenciometrą POT reikia nusukti iki minimalios temperatūros galinės padėties, palaukti bent 1 s., tada per 2 sekundes reikia nustatyti maksimalią temperatūrą iki galinės padėties ir vėl minimalią iki galinės padėties. Žalias šviesos diodas (LED 7) mirksėjimu parodys, kad yra aktyvus bandymo režimas. Bandymo režimo metu, matuojama oro temperatūra jutikliu T1 ir ribojama, kad neviršytų 60 C°.

Automatika imituos išmatuotą temperatūrą, pusę nustatymo skalės:

- Temperatūros nustatymas -30...0°C imituojama temperatūra -15°C.
- Temperatūros nustatymas 0...+30°C imituojama temperatūra 15°C.
- Temperatūros nustatymas -20...+30°C imituojama temperatūra 5°C.

Keičiant temperatūros nustatymo potenciometru temperatūrą, galima stebėti šildytuvo veikimą. Bandymo režimas veikia 60 sekundžių. Pasibaigus bandymo režimui, grįžtama į normalų veikimą.

Integruota valdymo indikacija (žalias šviesos diodas ir raudonas šviesos diodas) yra įmontuota šildytuvo /pašildytuvo viduje.

EN Original instruction

Chambered electric rectangular heaters/preheaters for ventilation systems EHR../FL

Chambered heaters/preheaters can be used for heating or preheating functions with air handling units. The heaters/preheaters can be supplied with or without an installed electronic controller, with a pressure and/or flow monitoring system, with a contactor, or produced according to the client's requirements. The heater/preheater cases are produced from aluzinc coated metal sheets. The stainless steel tubes of heating elements are used in the heaters/preheaters.

Preheaters are additionally insulated.

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge unless they have been given supervision or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Technical data

1. Voltage: 1~230V, 2~400V, 3~400V.
2. Output power: 500W..99000W.
3. Degree of protection: IP44.
4. Electronic controller types (if equipped): control signal 0-10 VDC external (model CE), FC – flow and pressure control, F – flow control, SR – pressure control.
5. Pressure monitoring switch range (if equipped): 0-200 Pa (model SR200), 0-500 Pa (model SR500).

Standards

This product conforms with the requirements of Low Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU and standards: LST EN 60335-2-30:2010+AC:2010+A11:2012+AC:2015 (EN 60335-2-30:2009+AC:2010+A11:2012+AC:2014) and marked with CE.

Functions

All heaters/preheaters are equipped with 2 overheat thermostats. The automatic reset thermostat at 70°C is for controlling output air temperature, manual reset thermostat at 100°C is for cut off function in case of overheating. The thermostat push button is installed on the heater/preheater cover to reset manual reset. Thermostats for 1 phase are connected in series with the heating element and no extra relay is needed. For 2 and 3 phase heaters, the external relay is needed for overheating functions. Except in that case, when the mounted relay is inside of the heaters/preheaters.

Minimum airspeed for heaters/preheaters must be not less than 1,5 m/s.

Flow monitor makes it possible to monitor airflow in ducts and prevents them from operating and overheating if there is no airflow. In this case, no extra interlocking with fans or air handling units is needed.

Heaters/preheaters with installed electronic controllers can be supplied in 5 types:

1. External control signals 0-10 VDC (model CE). The external control signal from another controller must be supplied.
2. FC – flow and pressure control.
3. F – flow control.
4. SR– pressure control.
5. K – contactor 230VAC.
6. K24VDC – contactor control voltage 24VDC.

If heaters/preheaters are supplied without an electronic controller, an external controller should be used.

Heater's model name description

Example: EHR 400x200x200/3.0/3/CE/FC/K/FL (0..+30)
EHR – electric rectangular heater,
400x200x200 – dimensions of duct WxHxD mm,
3.0 – output power kW,
3 – number of phases,
SI – electronic controller type,
FC – flow and pressure control
K – contactor,
FL – chambered,

Preheater's model name description

Example: EHR 400x200x200/3.0/3/SI/FC/K/FL (-10..+20)
EHR – electric rectangular heater,
400x200x200 – dimensions of duct WxHxD mm,
3.0 – output power kW,
3 – number of phases,
SI – electronic controller type,
FC – flow and pressure control,
K – contactor,
FL – chambered,

Integral controller indication:

Green LED indications

LED lit constantly – normal work. For FC and F modifications, when the power is ON green light flashes for 10 sec., while the air flow sensor is prepared for work.

If failure appears, LED indicates it with flashing:
1x time – temperature setpoint (potentiometer) fault.
2x times – supply air temperature sensor T1 fault.
3x times – extract air temperature sensor T2 fault.
4x times – air flow sensor fault.
5x times – no data received through MODBUS. Modification MB.

If few faults appear LED indicates faults by priority from 1 to 5 range. Constantly flashing - test mode. The test mode can be switched ON, only if there are no faults.

Red LED indication

If the heater/preheater works at least with 1% of output power the LED will lit.

Test mode

Test mode should be switched ON when the heater's/preheater's work test is needed and if the incoming air temperature is higher than the setpoint range.

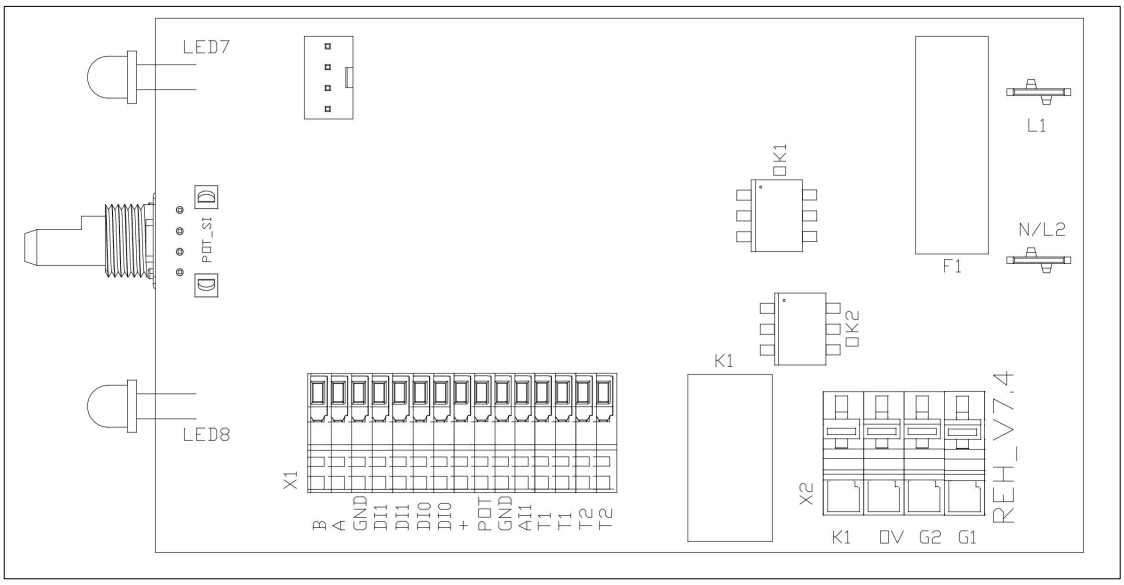
Switching ON test mode – temperature setpoint (potentiometer) POT must be turned to minimum temperature till the endpoint, wait at least for 1 sec., then in a period of 2 sec. turn to maximum till the endpoint and again to minimum setpoint till the endpoint. Green LED flashing will indicate that the test mode is active. During the test mode, the air temperature measured by sensor T1 is limited to 60ºC. The control system will imitate the measured temperature in the middle of the setpoint range:

- Temperature setpoint -30...0°C imitated temperature -15°C.
- Temperature setpoint 0..+30°C imitated temperature 15°C.
- Temperature setpoint -20..+30°C imitated temperature 5°C.

By changing the set temperature, the heater's/preheater's work can be observed. The test mode lasts for 60 sec. It returns to normal work after the test mode.

The integral controller indication (green LED and red LED) is mounted inside the heater/preheater.

Žymėjimas ir aprašymas/Marking and description



1 pav./Figure 1

Tipų specifikacija/Types specification

Pavyzdys/For example: EHR 400x200x200/ 3.0/ 3/ CE/ FC/ K FL

1	2	3	4	5	6	7	8

Kodas Code	Tipas/Type
EHR	Kameriniai elektriniai stačiakampiai šildytuvai/pašildytuvai vėdinimo sistemoms/ Chambered electric rectangular heaters/ preheaters for ventilation systems

Kodas Code		Matmenys Dimension
EHR	W	Plotis/Width
	H	Aukštis/Height
	D	Gylis/Depth

Kodas Code	Galia kW Power kW

Kodas Code	Fazė/Phase
1	230~1 fazė/phase
2	400~2 fazės/phases
3	400~3 fazės/phases

Kodas Code	Modifikacija/Modification
	Pagrindinė versija be integruoto valdymo/Basic version without integrated control
CE	Su integruotu valdymu (0-10 V)/With integrated control (0-10 V)

Kodas Code	Slėgio ir srauto kontrolės modicikacija Flow and pressure control modification
F	Srauto kontrolė/Flow control
FC	Srauto ir slėgio kontrolė/Flow and pressure control
SR	Slėgio kontrolė/Pressure control

Kodas Code	Kontaktorius Contactor
K	Kontaktorius 230 VAC Contactor 230 VAC
K24VDC	Kontaktorius su 24VDC valdymo įtampa Contactor control voltage 24VDC

Kodas Code	Kamerinis FL Chambered FL

2 pav./Figure 2

1. EHR .../kW/.../FL – kamerinio šildytuvo/pašildytuvo pagrindinė versija, be integruoto valdymo.
2. EHR .../kW/...CE/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V.
3. EHR .../kW/.../FC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto ir slėgio kontrolės sistema:
3.1. EHR.../kW/.../CE/FC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V ir su srauto bei slėgio kontrolės sistema.
4. EHR.../kW/.../F/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto kontrolės sistema:
4.1. EHR.../kW/.../CE/F/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V ir su srauto kontrolės sistema.
5. EHR.../kW/.../K/FL – kamerinio šildytuvo/pašildytuvo pagrindinė versija, be integruoto valdymo, su kontaktoriumi.
5.1. EHR.../kW/.../CE/K/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V ir su kontaktoriumi.
6. EHR.../kW/.../FC/K/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto ir slėgio kontrolės sistema, su kontaktoriumi:
6.1. EHR.../kW/.../CE/FC/K/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su srauto ir slėgio kontrolės sistema bei kontaktoriumi.
7. EHR.../kW/.../F/K/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto kontrolės sistema, su kontaktoriumi:
7.1. EHR.../kW/.../CE/F/K/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su srauto kontrolės sistema bei kontaktoriumi.
8. EHR.../kW/.../SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su slėgio kontrole:
8.1. EHR.../kW/.../CE/SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V ir su slėgio kontrole.
9. EHR.../kW/.../K/SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su kontaktoriumi ir slėgio kontrole:
9.1. EHR.../kW/.../CE/K/SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su kontaktoriumi ir slėgio kontrole.
10. EHR.../kW/.../K24VDC/FL – kamerinio šildytuvo/pašildytuvo pagrindinė versija, be integruoto valdymo, bet su kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.
11. EHR.../kW/.../CE/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) ir kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.
12. EHR.../kW/.../FC/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto ir slėgio kontrolės sistema ir kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa:
12.1. EHR.../kW/.../CE/FC/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su srauto ir slėgio kontrolės sistema ir su kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.

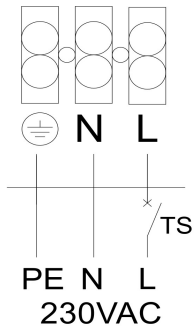
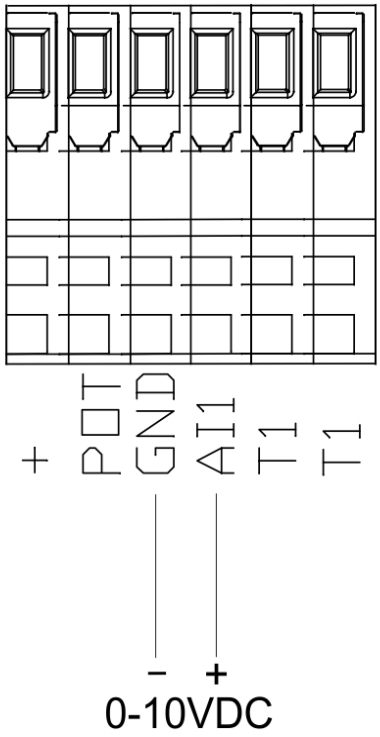
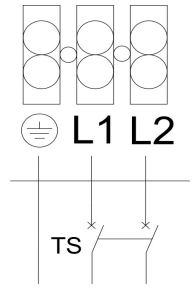
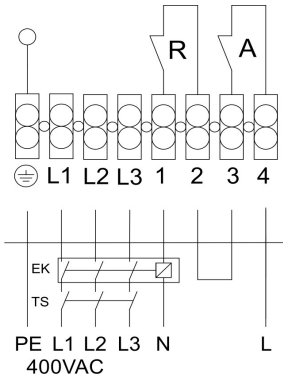
1. EHR.../kW/.../FL – chambered heater/preheater with basic version without integrated control.
2. EHR.../kW/...CE/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V.
3. EHR.../kW/.../FC/FL – chambered heater/preheater with flow and pressure control:
3.1. EHR.../kW/.../CE/FC/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and flow and pressure control.
4. EHR.../kW/.../F/FL – chambered heater/preheater with flow control:
4.1. EHR.../kW/.../CE/F/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and flow control:
5. EHR.../kW/.../K/FL – chambered heater/preheater with basic version without integrated control but with a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units.
5.1. EHR.../kW/.../CE/K/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units.
6. EHR.../kW/.../FC/K/FL – chambered heater/preheater with flow and pressure control and a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units:
6.1. EHR.../kW/.../CE/FC/K/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and with flow and pressure control and a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units.
7. EHR.../kW/.../F/K/FL – chambered heater/preheater with flow control and a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units:
7.1. EHR.../kW/.../CE/F/K/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and with flow control and a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units.
8. EHR.../kW/.../SR/FL – chambered heater/preheater with a pressure relay:
8.1. EHR.../kW/.../CE/SR/FL chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and with a pressure relay.
9. EHR.../kW/.../K/SR/FL – chambered heater/preheater with a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units and with a pressure relay:
9.1. EHR.../kW/.../CE/K/SR/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V, with a contactor 230VAC for interlocking with fans or air handling units, and with a pressure relay.
10. EHR.../kW/.../K24VDC/FL – chambered heater/preheater without integrated control but with a contactor control voltage 24VDC.
11. EHR.../kW/.../CE/K24VDC/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and with a contactor control voltage 24VDC.
12. EHR.../kW/.../FC/K24VDC/FL – chambered heater/preheater with flow and pressure control, and with a contactor control voltage 24VDC:
12.1. EHR.../kW/.../CE/FC/K24VDC/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-

12.2. EHR.../kW/.../CE/FC/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pa
13. EHR.../kW/.../F/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su srauto kontrolės sistema ir kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa:
13.1. EHR.../kW/.../CE/F/K24VDC/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su srauto kontrolės sistema ir su kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.
14. EHR.../kW/.../K24VDC/SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su slėgio kontrole ir kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.
14.1. EHR.../kW/.../CE/K24VDC/SR/FL – kamerinis šildytuvas/pašildytuvas su integruotu valdymu (0-10) V, su slėgio kontrole ir kontaktoriumi 24VDC valdymo įtampa.

10) V and with flow and pressure control, and with a contactor control voltage 24VDC.
13. EHR.../kW/.../F/K24VDC/FL – chambered heater/preheater with flow control and with a contactor control voltage 24VDC:
13.1. EHR.../kW/.../CE/F/K24VDC/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V and with flow control, with a contactor control voltage 24VDC.
14. EHR.../kW/.../K24VDC/SR/FL – chambered heater/preheater with pressure relay, and with a contactor control voltage 24VDC:
14.1. EHR.../kW/.../CE/K24VDC/SR/FL – chambered heater/preheater with integrated control (0-10) V, with pressure control, and with a contactor control voltage 24VDC.

Jungimo schema/Wiring diagram

Žymėjimas:	**Marking:**
T — kanalinis temperatūros jutiklis TSD/NTC10K, **A** — automatinio atstatymo termostatas 60°C /70°C, **R** — rankinio atstatymo termostatas 100°C, **N** — maitinimo neutralė, **L** — maitinimo tinklo fazė 230VAC, **L1, L2, L3** — maitinimo tinklo fazė 400VAC, **GND** — signalo žemė, **PE** — įžeminimas, **TS** — automatinis jungklis. Nėra komplekte, **EK** — išorinis kontaktorius. Nėra komplekte.	**T** — duct temperature sensor TSD/NTC10K, **A** — automatic reset thermostat 60°C/70°C, **R** — manual reset thermostat 100°C, **N** — power supply neutral, **L** — power supply line 230VAC, **L1, L2, L3** — power supply line 400VAC, **GND** — signal ground, **PE** — power supply protective earth, **TS** — circuit breaker. Not included, **EK** — external contactor. Not included.

Maitinimo įtampos pajungimas Power supply connection		**Versijų pajungimas Versions connection**	
1~230V jungimo schema 1~230V electrical connection		**CE, CE/FC, CE/F, CE/SR**	
2~400V jungimo schema 2~400V electrical connection			
3~400V jungimo schema 3~400V electrical connection			

2 lentelė/Table 2 **3 lentelė/Table 3**

ĮSPĖJIMAS: negalima eksploatuoti 3 fazių šildytuvus/pašildytuvus nepajungus perkaitimo apsaugos termostatų (žr. į gnybtų žymėjimą).
WARNING: can not be used 3-phase heaters/preheaters without connecting the overheating protection thermostats (look at the terminal marking).

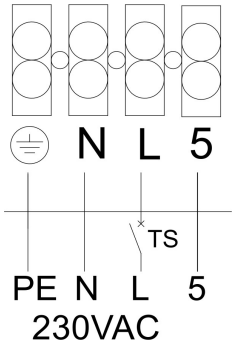
Jungimo schema su sumontuotu kontaktoriumi/Wiring diagram with a contactor installed

Žymėjimas:	**Marking:**
T — kanalinis temperatūros jutiklis TSD/NTC10K, **A** — automatinio atstatymo termostatas 60°C /70°C, **R** — rankinio atstatymo termostatas 100°C, **N** — maitinimo neutralė, **L** — maitinimo tinklo fazė 230VAC,	**T** — duct temperature sensor TSD/NTC10K, **A** — automatic reset thermostat 60°C /70°C, **R** — manual reset thermostat 100°C, **N** — power supply neutral, **L** — power supply line 230VAC,

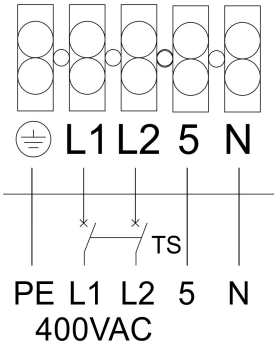
L1, L2, L3 — maitinimo tinklo fazė 400VAC, **5** — valdymo signalas 230VAC, **GND** — signalo žemė, **PE** — įžeminimas, **TS** — automatinis jungiklis. Nėra komplekte.	**L1, L2, L3** — power supply line 400VAC, **5** — control input 230VAC, **GND** — signal ground, **PE** — power supply protective earth, **TS** — circuit breaker. Not included.

Maitinimo įtampos pajungimas su sumontuotu kontaktoriumi
Power supply connection with a contactor installed

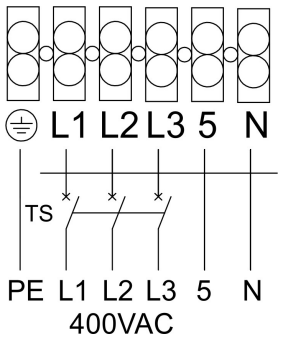
1~230V jungimo schema
1~230V electrical connection



2~400V jungimo schema
2~400V electrical connection

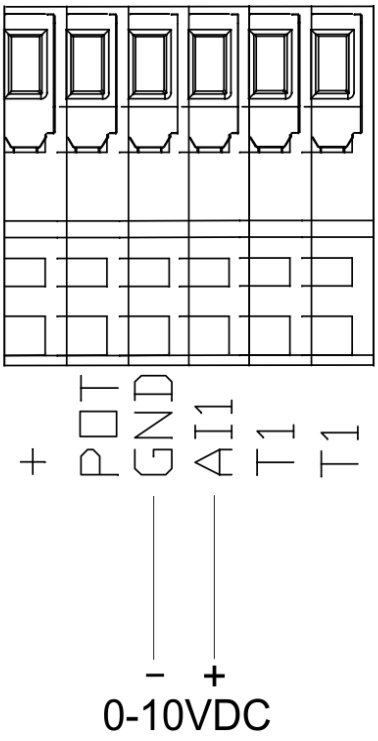


3~400V jungimo schema
3~400V electrical connection



Versijų pajungimas
Versions connection

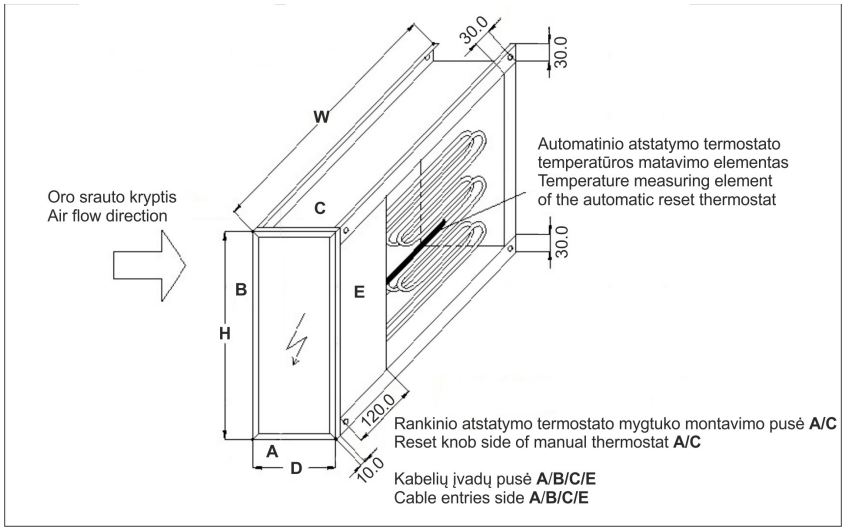
CE/K, CE/FC/K, CE/F/K, CE/SR/K



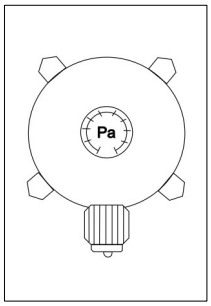
4 lentelė/Table 4

5 lentelė/Table 5

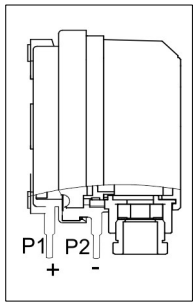
Transportavimas ir sandėliavimas Gaminiai yra supakuoti normalioms pervežimo sąlygoms. Naudokite tinkama kėlimo įrangą, iškraunant, sandėliuojant gaminius, kad nebūtų pakenkta gaminiams arba darbuotojams. Nekelkite gaminių už maitinimo laidų, sujungimo dėžučių. Venkite smūgių ir smūginių apkrovų. Iki galutinio sumontavimo, gaminius sandėliuokite sausoje, švarioje vietoje, kur santykinė oro drėgmė neviršija 70% (20°C), aplinkos temperatūra turi būti 5-40°C. Nerekomenduojama sandėliuoti ilgiau nei 1 (vienerius) metus.	**Transporting and storing** Products are packed for normal transporting conditions. Use proper lifters for unloading and storing to prevent product damage and employee injuries. Do not lift the product by power supply cable, or connection box. Avoid impacts and impact loads. Until final installation store products in a dry place with humidity not more than 70% (20°C), ambient temperature must be 5-40°C. The storage place must be covered from water and dirt. Avoid long term storing. It is not recommended to store products for more than 1 (one) year.
Montavimas: 1. Šildytuvus/pašildytuvus galima montuoti bet kurioje padėtyje (žr. į 3 pav.). 2. Jei šildytuvai/pašildytuvai montuojami taip, kad galimas atsitiktinis kontaktas su kaitinimo elementais, būtina sumontuoti apsaugines groteles. 3. Oro srauto greitis per šildytuvus/pašildytuvus negali būti mažesnis kaip 1,5 m/s. 4. Šildytuvai/pašildytuvai negali būti montuojami sprogimui pavojingoje, arba agresyvių medžiagų turinčioje aplinkoje. 5. Šildytuvai/pašildytuvai skirti tik švaraus oro šildymui. 6. Jei šildytuvai/pašildytuvai yra su slėgio rele, tai po montavimo slėgio relė turi būti vertikalioje pozicijoje (žr. 3 a pav.). **GRIEŽTAI DRAUDŽIAMA uždengti aušinimo radiatorių. Užtikrinkite laisvą oro judėjimą tarp radiatoriaus briaunų.** *Pastaba: Galioja tik elektrinių šildytuvų/pašildytuvų modifikacijai su srauto ir slėgio kontrole (..FC) bei srauto kontrole (..F).* *Montuojant šildytuvus/pašildytuvus prieš įrenginį, kaip oro pašildytuvą, slėgio relės žarnelę prijungti prie P2 (-), montuojant šildytuvus/pašildytuvus už įrenginio, kaip tiekiamo oro šildytuvą, slėgio relės žarnelę prijungti prie P1(+), žiūrėti į 3 b pav.*	**Installation:** 1. Heaters/preheaters can be installed in any position (look at Figure 3). 2. If heaters/preheaters are installed in such a way that can be accidental contact with heating elements, a protective grill must be installed. 3. Airflow through heaters/preheaters must be not less than 1,5 m/s. 4. Heaters/preheaters can not be installed in explosive and aggressive substances atmosphere. 5. Heaters/preheaters can be used only for clean air heating. 6. If heaters/preheaters have with pressure switch installed, after the heater/preheater installation pressure switch must be in a vertical position (look at Figure 3 a). **PROHIBITED STRICTLY to cover the heatsink. Please ensure, that the air can circulate freely between the heatsink ribs.** *Note: Valid only for electric heaters/preheaters with flow and pressure control (..FC) and flow control (..F) modifications.* *If heaters/preheaters will be installed before the ventilation unit as a fresh air preheater, a pressure measuring hose must be connected to the pressure relay connection P2 (-). If heaters/preheaters will be installed after the ventilation unit or fan as a supply air heaters/preheaters, a pressure measuring hose must be connected to pressure relay connection P1 (+). Look at Figure 3 b.*



3 pav./Figure 3



3 a pav./Figure 3 a



3 b pav./Figure 3 b

Elektrinis pajungimas: 1. Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuoto elektriko pagal, galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus. 2. Šildytuvų/pašildytuvų, su 3 fazių maitinimu, apsaugos nuo perkaitimo A, R turi būti pajungtos. Rekomenduojame naudoti kontaktorių, maitinimo atjungimui, kai suveikia apsaugos nuo perkaitimo, kaip parodyta jungimo schemose. Naudoti tik tokį elektros šaltinį, kurio duomenys yra nurodyti ant šildytuvų/pašildytuvų lipdukų. 3. Šildytuvams/pašildytuvams turi būti pajungtas išorinis maitinimo įjungimo blokavimas su ventiliatoriaus ar kito įrenginio veikimu, kad šildytuvai/pašildytuvai neįsijungtų, nesant oro srauto ir, esant ventiliatoriui ar kitam įrenginiui, išjungtam. 4. Šildytuvams/pašildytuvams su didesniu galingumu nei 9 kW, rekomenduojame padaryti prapūtimą mažiausiai 30 sek, kai sistema išjungiama, kad nesuveiktų perkaitimo apsaugos. 5. Maitinimo kabelis turi būti parenkamas pagal šildytuvų/pašildytuvų elektrinius parametrus. 6. Būtina sumontuoti automatinį jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpeliu. Automatinis jungiklis parenkamas pagal elektrinius parametrus, pateiktus techninių duomenų lentelėje. 7. Šildytuvai/pašildytuvai būtinai turi būti įžeminti. 8. Būtina vadovautis jungimo schemomis esančiomis po šildytuvo/pašildytuvo dangčiu.	**Electrical connection:** 1. Electrical connection can be made only by a qualified electrician according to legal international and national electrical installation standards. 2. For the heaters/preheaters with 3 phases of power supply thermo protections A, and R must be connected. We recommend using a contactor to switch OFF the power supply in case of thermal protection activation as shown in the wiring diagrams. The power supply source must conform with the data on the heater label. 3. For the heaters/preheaters external blocking device with the fan or other AHU must be connected to prevent the heaters activation than there is no air flow and the fan or AHU is switched OFF. 4. Air flow should be more than 30 sec. for the heaters with more than 9 kW then the system is switched OFF to prevent overheating. 5. The power supply cable must be selected corresponding to the heater/preheater. electrical data. 6. An automatic circuit breaker with at least a 3 mm contact gap must be installed. The automatic circuit breaker must be selected corresponding to the technical data table. 7. Heaters/preheaters must be grounded. 8. It is necessary to follow the wiring diagrams located under the cover of the heater/preheater.
Aptarnavimas Šildytuvai/pašildytuvai nereikalauja jokio specialaus aptarnavimo, iškyrus, mažiausiai kartą metuose, patikrinti elektrinio pajungimo patikimumą.	**Service** No special service is required for electrical heaters/preheaters, only check the electrical connection not less than 1 time per year.
Problemos ir jų sprendimo būdai: Šildytuvas/pašildytuvas nešildo: • Suveikęs rankinio atstatymo termostatas. Suradę ir pašalinę perkaitimo priežastį, nuspauskite mygtuką „RESET“ ant šildytuvo dangčio. • Elektros srovė nepasiekia šildytuvo/pašildytuvo – patikrinti išorinius elektrinio jungimo komponentus (kontaktorius, jungiklius, reguliatorius). Dažnas automatinio jungiklio išsijungimas: • Patikrinkite ar automatinis jungiklis parinktas pagal šildytuvo/pašildytuvo elektrinius parametrus. • Patikrinkite jungimo kabelių, laidų izoliacija, patikrinkite šildytuvo/pašildytuvo įžeminimą. • Įsitikinkite ar maitinimo šaltinio duomenys atitinka lipduke nurodytus. Dažnas termoapsaugų suveikimas: • Per mažas oro srauto greitis per šildytuvą/pašildytuvą. Patikrinkite sistemos filtrus, ventiliatorius, ortakius.	**Troubleshooting:** No heat from heater/preheater: • The manual reset thermostat is cut off. To eliminate the overheating cause, press the „RESET“ button on the heater/preheater cover. • No power supply to the heater/preheater – check all external electrical connection components (relays, switches, controllers). Automatic circuit breaker switching off: • Check the circuit breaker's data, it must correspond to heaters/preheaters electrical data. • Check the isolation of connection cables and wires, check is heater grounded. • Check power supply source data, it must correspond to the heater's/preheater's electrical data. Protection thermostat cut off: • Low airflow speed through heater/preheater. Check filters, fans, and ducts of the system.
Garantija: 1. Gamintojas suteikia 2 m. garantiją nuo gamintojo sąskaitos išrašymo datos. Garantija galioja, jei yra išpildyti visi transportavimo, saugojimo, montavimo ir elektrinio pajungimo reikalavimai. 2. Atsiradus gedimui garantijos galiojimo metu, pirkėjas privalo ne vėliau kaip per 5d. informuoti gamintoją ir kuo greičiau savo lėšomis pristatyti gaminį. Nesilaikant nustatytos tvarkos, garantija negalioja. 3. Gamintojas neatsako už gaminių pažeidimus, padarytus transportavimo ar montavimo metu.	**Warranty:** 1. The manufacturer declares 2 years warranty term from the date of the manufacturer's invoice. Warranty is applied in case all requirements of transporting, storing, installation and electrical connection are fulfilled. 2. In case of a damaged or faulty product during the warranty term customer must inform the producer within 5 days and deliver the product to the manufacturer as soon as possible at the customer's cost. In another case, the warranty is not valid. 3. Manufacturer is not responsible for damages which occur during transportation or installation.
Gamintojas pasilieka teisę keisti techninius parametrus be išankstinio įspėjimo.	**Producer reserve the right to change technical data.**

Gamintojas: UAB Valtronika Adresas: Nuklono g. 12, Šiauliai, Lietuva Tel. Nr.: +370 68 720 836 El. paštas: valtronika@valtronika.com **https://www.valtronika.com**	**Producer:** UAB Valtronika Address: Nuklono str. 12, Siauliai, Lithuania Phone number: +370 68 720 836 E-mail: valtronika@valtronika.com **https://www.valtronika.com**