

**ELEKTRINIAI KANALINIAI ŠILDYTUVAI EKS**  
 Originaliosios naudojimo taisykėles

**Aprašymas**  
 Elektriniai kanaliniai šildytuvai skirti švaraus oro pašildymui ventiliacijos sistemos.  
 Korpusai pagaminti iš skardos, padengtos Al2N, kurios paviršius atsparus aukštai temperatūrai. Kaitinimo elementų vanzdelis pagamintas iš nerūdijančio plieno AlSi 304.  
 Šildytuvuose yra sumontuotos dvi termopausgos, elektromio pajungimo gyvatilai. Korpusai gaminti su PG jungtimis, flansais arba skirti montuoti tiesiai į vėdinimo įrenginius.  
 Šildytuvai gali būti montuojami horizontaliai ir vertikaliai.  
 Maksimali pašildymo oro temperatūra 50°C.

**Žymėjimas -NV/NI/NIS WxH/b kW**

W	Ortakio plotis [mm]
H	Ortakio aukštis [mm]
b	Galingumas [kW]
NV/NI/NIS	Su integruotu valdymu Vidinės temperatūros nustatymas (išorinis temperatūros nustatymas išorinis valdymo signalas (0-10 V)
NV	Šildytuvai atitinka standarty reikalavimus EN 60335-2-30 : 2009, EN 61000-6-30 : 2007, EN 50081-2 : 2007, EN 55011 : 1999+A1 : 2009, ženklinami ženklu CE.
NI	
NIS	

**Techniniai duomenys**  
 1. Visuose šildytuvuose sumontuoti 2 apsauginiai termostatai:  
 1) Automatinis atstatymas – suveikimo temperatūra 50°C, 2) Rankinis atstatymas – suveikimo temperatūra 100°C.  
 2. Šildytuvams be integruoto valdymo reikalingi išoriniai elektriniai šildymo reguliatoriai.  
 3. Šildytuvuose su integruotu valdymu (-NV, -NI ir -NIS) regulatoriai sumontuoti į šildytuvą elektrinio pajungimo dėžę.  
 4. Saugos klasė: IP44

**Transportavimas ir saugojimas**

Visi gaminių yra supakuoti gamykloje normaliomis pervežimo sąlygomis. Iškraunant, sandeliuojant gaminius ,naudokite tinkama kėlimo įranką, kad išvengtumėte žalos gaminiams arba darbuotojams. Nekelkite gaminių už mažinimo laidu, sujungimo dežučiu. Venkite smūgių ir smoginių apkrovą. Iki galutinio sumontavimo gaminius sandeliuokite sausoje vietoje, kur santykine oro drėgmė neviršija 70% (20°C), vidutinė aplinkos temperatūra turi būti 5-40°C. Sandeliavimo vieta turi būti apsaugota nuo purvo ir vandens.

Venkite ilgaliko gaminių sandeliavimo. Nerekomenduojama sandeliuoti ilgai nei 1 (vienerius) metus.

**Montavimas**

- Šildytuvas galima montuoti bet kurioje padėtyje (žiūrėti į pav.) išskyrus, kai elektrino jungimo dėžę nukreiptą į apačią.
- Jei šildytuvas montuojamas taip, kai galimas atsitiktinis kontaktas su kaitinimo elementais, būtina sumontuoti apsaugines grotelės.
- Oro srauto greitis per šildytuvą negali būti mažesnis, kaip 1,5 m/s.
- Šildytuvai negali būti montuojami sproginui pavojingoje, arba agresyviu medžiagų turinčioje, aplinkoje.
- Šildytuvai skirti tik švaraus oro pašildymui.
- Šildytuvai skirti montuoti patalpoje.
- Oro kryptis per šildytuvą nurodyta ant korpuso.

**Elektrinis pajungimas**

- Elektrinis pajungimas gali būti atliktas tik kvalifikuotu elektro įmonės galiojančius tarptautinius ir nacionalinius elektrosaugos, elektros įrenginių įrengimo, reikalavimus.
- Naudoti tik tokį elektros šaltinį, kurio duomenys yra nurodyti ant

&lt;/

šildytuvo lipduko.

3. Maitinimo kabelis H05VV-F turi būti parenkamas pagal šildytuvo elektrinius parametrus.
4. Būtina sumontuoti automatinį jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpelius. Automatinis jungiklis parenkamas pagal elektrinius parametrus, pateiktus techninių duomenų lentelėje.
5. Šildytuvas būtinai turi būti įzemintas.
6. Šildytuvams NV, NI sumontuokite kanalinį temperatūros jutiklį ir pajunkite pagal pateiktą schema.
7. Šildytuvams NI sumontuokite išorinį nustatymo įtaisą ir pajunkite pagal pateiktą schema.
8. Šildytuvams NIS pajunkite išorinį valdymo signalą 0-10 VDC pagal pateiktą schema.
9. Temperatūros jutikliai ir nustatymo įtaisai nejėina į šildytuvą komplektaciją.

#### Aptarnavimas

Šildytuvių nereikalauja jokio specialaus aptarnavimo, išskyrus mažiausiai vieną kartą metuose patikrinti elektrinio pajungimo patikimumą.

#### Problemos ir jų sprendimo būdai

Šildytuvas nešildo

1. Suveikęs rankinio atstatymo termostatas. Suradę ir pašalinkę perkaitimo priežastį, nuspauskite mygtuką „RESET“ ant šildytuvo dangčio.
2. Elektros srovė nepasiekia šildytuvą – patikrinti išorinius elektrinio jungimo komponentus (kontaktorius, jungiklius, regulatorius)
3. Temperatūros jutiklio gedimas. Išmatuokite jutiklio varžą, ji turi būti  $10\text{k}\Omega$  prie  $25^{\circ}\text{C}$ .
4. Išorinio nustatymo ienginio gedimas. Pamatuokite nustatymo ienginio potenciometro varžą, turi būti  $5\text{k}\Omega$ .
5. Elektroninės plokštės gedimas. Pakeiskite elektroninę plokštę.

Šildytuvas dirba pilnu galingumu, nesireguliuoja

1. Temperatūros jutiklio gedimas. Išmatuokite jutiklio varžą, ji turi būti  $10\text{k}\Omega$  prie  $25^{\circ}\text{C}$ .
2. Išorinio nustatymo ienginio gedimas. Pamatuokite nustatymo ienginio potenciometro varžą, turi būti  $5\text{k}\Omega$ .
3. Simistorių gedimas. Patikrinti simistorių pralaidumą.
4. Elektroninės plokštės gedimas. Pakeiskite elektroninę plokštę.

Dažnas automatinio jungiklio išsijungimas

1. Patikrinkite ar automatinis jungiklis parinktas pagal šildytuvo elektrinius parametrus.
2. Patikrinti jungimo kabelių, laidų izoliaciją, patikrinti šildytuvą įzemintą.
3. Jisitinkite ar maitinimo šaltinio duomenys atitinka lipduke nurodytus.

Dažnas termoapsaugu suveikimas

1. Per mažas oro srauto greitis per šildytuvą. Patikrinkite sistemos filtras, ventiliatorius, ortakius.

3. Power supply cable H05VV-F must be selected corresponding to heater electrical data.
4. Automatic circuit breaker with at least 3 mm contact gap must be installed. Automatic circuit breaker must be selected corresponding to technical data table.
5. Heater must be grounded.
6. For heaters NV, NI install duct temperature sensor and connect as in wiring diagram.
7. For heaters NI install external setpoint device and connect as in wiring diagram.
8. For heaters NIS connect external control signal 0-10 VDC as in wiring diagram.
9. **Temperature sensors and setpoint devices are not included.**

2. Сеть электропитания должна соответствовать требованиям на тех наклейке, на корпусе нагревателя.
3. Кабель питания H05VV-F должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами нагревателя.
4. Автоматический выключатель, с минимальным 3 мм зазором между контактами, должен быть смонтирован. Автоматический выключатель должен быть подобран в соответствии с электрическими параметрами из таблицы технических данных.
5. Нагреватель обязательно должен быть заземлен.
6. Нагревателям NV, NI смонтируйте температурный датчик и подключите как показано на схеме.
7. Нагревателям NI смонтируйте наружное устройство установки и подключите как показано на схеме.
8. Нагревателям NIS подключите сигнал управления 0-10 VDC, как показано на схеме.
9. **Температурные датчики и устройство установки в комплектацию нагревателя не входит.**

#### Service

No special service is required for electrical heaters, only to check electrical connection not less than 1 time per year.

#### Обслуживание

Нагреватель не нуждается в специальном обслуживании. Только не реже 1 раза в год требуется проверка надежности электрического подключения.

#### Troubleshooting

#### Проблемы и способы их решения

- No heat from heater
1. Manual reset thermostat is cut off. Eliminate overheating cause, press „RESET“ button on heaters cover.
  2. No power supply to heater – check all external electrical connection components (relays, switches, controllers).
  3. Temperature sensor fault. Check sensor resistance, it must be  $10\text{k}\Omega$  at  $25^{\circ}\text{C}$ .
  4. External setpoint device fault. Check device potentiometer resistance, it must be  $5\text{k}\Omega$ .
  5. PCB fault. Change PCB.

- Нагреватель не греет
1. Сработал терmostat ручного восстановления. Устранив причину перегрева нажать кнопку "RESET" на крышке нагревателя.
  2. Электрический ток не достигает нагревателя - проверить наружные компоненты электрического подключения (контакторы, выключатели, регуляторы).
  3. Выход из строя температурного датчика. Измерьте сопротивление датчика, должно быть  $10\text{k}\Omega$  при  $25^{\circ}\text{C}$ .
  - 4.Выход из строя устройства установки. измерьте сопротивление потенциометра устройства установки, должно быть  $5\text{k}\Omega$ .
  5. Выход из строя электронной платы. Поменяйте электронную плату.

Heater gives full output, not by setpoint

Нагреватель работает на полной мощности, не регулируется

1. Temperature sensor fault. Check sensor resistance, it must be  $10\text{k}\Omega$  at  $25^{\circ}\text{C}$ .
2. External setpoint device fault. Check device resistance, it must be  $5\text{k}\Omega$ .
3. Triacs fault. Check triacs conductance.
4. PCB fault. Change PCB.

- Нагреватель работает на полной мощности, не регулируется
1. Выход из строя температурного датчика. Померьте сопротивление датчика, должно быть  $10\text{k}\Omega$  при  $25^{\circ}\text{C}$ .
  2. Выход из строя устройства установки. Измерьте сопротивление потенциометра устройства установки, должно быть  $5\text{k}\Omega$ .
  3. Выход из строя симисторов. Проверьте пропускаемость симисторов.

Automatic circuit breaker switching off

Частое срабатывание автоматического выключателя

1. Check circuit breakers data, it must correspond to heaters electrical data.
2. Check isolation of connection cables, wires, check is heater grounded.
3. Check power supply source data, it must correspond to heaters electrical data.

- Частое срабатывание автоматического выключателя
1. Проверить соответствие параметров автоматического выключателя параметрам нагревателя.
  2. Проверить изоляцию кабелей и проводов, заземление нагревателя.
  3. Убедитесь, что параметры сети электропитания соответствует требованиям на тех наклейке, на корпусе нагревателя.

Protection thermostat cut off

Частое срабатывание терmostatov perergrava

1. Low air flow speed through heater. Check filters, fans, ducts of system.

- Частое срабатывание терmostatov perergrava
1. Низкая скорость воздушного потока через нагреватель. Проверьте фильтры, вентиляторы, воздуховоды системы.

#### Garantija

1. Gaminėjas suteikia 2 m. garantiją nuo gamintojo sąskaitos išrašymo datos. Garantija galioja jei yra išplėtyti visi transportavimo, saugojimo, montavimo ir elektrinio pajungimo reikalavimai.
2. Atsiradus gedimui garantijos galiojimo metu, pirkėjas privalo ne vėliau kaip per 5d informuoti gamintoją ir tuo greičiau savo lešomis pristatyti gaminį . Nesilaikant nustatytos tvarkos, garantija negalioja.
3. Gaminėjas neatšako už gaminii pažeidimus, padarytus transportavimo ar montavimo metu.

#### Warranty

1. Manufacture declare 2 years warranty term from the date of manufacturers invoice. Warranty is applied in case if all requirements of transporting, storing, installation and electrical connection are fulfilled.
2. In case of damaged or faulty product during warranty term customer must inform producer in 5 days and deliver product to manufacturer as soon as possible at customer's costs. In other case warranty is not valid.
3. Manufacture is not responsible for damages which occur during transportation or installation.

#### Гарантия

1. Нагревателям предоставляется гарантия 2 года, считая от даты выставления инвойса производителем. Гарантия действительна если все требования транспортировки, складирования, электрического подключения и монтажа были соблюдены.
2. В случае поломки или неисправности продукта во время периода гарантии, покупатель должен сообщить производителю не позже чем через 5 дней и как можно скорее прислать продукт своими средствами.
3. Производитель не отвечает за повреждения, которые произошли во время транспортировки.

Heizungsetikett richten.

3. Energieversorgungskabel H05VV-F muss nach elektrische Daten des Heizregisters ausgewählt werden.
4. Der automatische selbsttätige Unterbrecher mit mindestens 3 Mm Kontakt-Aussparung muss installiert werden. Automatischer selbsttätiger Unterbrecher muss aus technischen Datentabelle ausgewählt werden.
5. Heizung muss geerdet werden.
6. Für HeizregisterNI, NI muss man Kanaltemperaturfühler montieren und nach der Schema anschliessen.
7. Für HeizregisterNI muss man Gerät für Ausseneinstellung montieren und nach der Schema anschliessen.
8. Für HeizregisterNI muss man Signal für Außensteuerung 0-10 VDC nach der Schema anschliessen.
9. **Temperatursensoren und great der Einstellwert sind nicht in der Komplektation eingeschlossen.**

#### Dienst

Kein spezieller Dienst ist für elektrische Heizungen erforderlich, nur elektrischen Anschluss nicht weniger dann 1mal pro Jahr zu überprüfen.

#### Probleme und Lösungen

Keine Hitze von der Heizung

1. Per Hand rucksetzender Thermostat gehandelt war. Beseitigen Sie heißlaufende Ursache, drücken Sie "RESET" Brandscheibe auf der Heizregisterhülle.
2. Keine Energieversorgung zur Heizung - überprüfen alle Außenkomponenten des elektrischen Anschlusses (Relais, Schalter, Regler)
3. Temperatursensororschuld. Überprüfen Sie Sensorwiderstand, es muss  $10\text{k}\Omega$  an  $25^{\circ}\text{C}$ .
4. Außengerät der Einstellwert Schuld. Überprüfen Sie Gerät potentiometer Widerstand, es muss 5 kΩ.
5. PCB-Schuld. Änderung PCB.

Heizung gibt volle Produktion, nicht durch der Gerät der Einstellwert

1. Temperatursensororschuld. Überprüfen Sie Sensorwiderstand, es muss  $10\text{k}\Omega$  an  $25^{\circ}\text{C}$ .
2. Außengerät der Einstellwert Schuld. Überprüfen Sie Gerät potentiometer Widerstand, es muss 5 kΩ.
3. Triacs-Schuld. Überprüfen Sie triacs Leitfähigkeit .
5. PCB-Schuld. Änderung PCB.

Automatischer selbsttätiger Unterbrecher ausschaltet

1. Überprüfen Sie Daten der selbsttätigen Unterbrecher, es muss zu Heizungen elektrische Daten entsprechen.
2. Isolierung von Verbindungskabeln, Leitungen überprüfen, Scheck ist geerdete Heizung.
3. Energieversorgungsursprungsdaten überprüfen, es muss zu Heizungen elektrische Daten entsprechen.

#### Garantie

1. Fertigung erklärt die Garantienbestimmung von 2 Jahren seit der Rechnung. Garantie wird im Falle dass angewandt, wenn alle Forderungen des Transportierens, der Speicherung, der Installierung und des elektrischen Anschlusses erfüllt werden.
2. Im Falle des beschädigten oder defekten Produktes während der Garantienbestimmung muss Kunde den Hersteller in 5 Tagen informieren und Produkt liefern, um so bald wie möglich an den Kosten des Kunden zu verfertigen. In anderem Fall ist Garantie nicht gültig.
3. Fertigung ist für Schäden nicht verantwortlich, die während des Transports oder der Installierung vorkommen.

## Elektrinio jungimo schemas žymėjimas

I..V - Šildytuvo grupės  
B - Apsauga nuo perkaitimo su automatiniu atstatymu  
C - Apsauga nuo perkaitimo su rankiniu atstatymu  
J - Jungiklis  
K1..K5 - Kontaktoriai  
S..S5 - Automatiniai išjungėjai  
T - Termostatas  
V1, V2 - Simistoriai  
EKR-KN - Elektroninė plokštė  
TR 5 - Išorinis temperatūros nustatymo įrenginys  
TJK10K - Kanalinis temperatūros jutiklis

## Electrical wiring diagram marking

I..V – Heater steps  
B – Automatic reset overheating thermostat  
C – Manual reset overheating thermostat  
J – Switch  
K1..K5 – Relays  
S..S5 – Automatic circuit breakers  
T – Thermostat  
V1, V2 – Triacs  
EKR-KN – PCB  
TR 5 – External temperature setpoint  
TJK10K – Duct temperature sensor

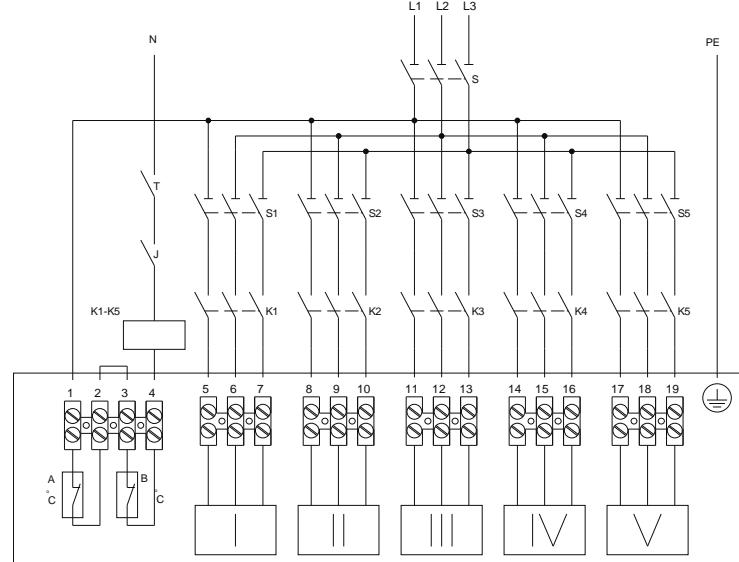
## Маркировка электрического подключения

I..V – Ступени нагревателя  
B – Термостат перегрева автоматического восстановления  
C – Термостат перегрева ручного восстановления  
J – Выключатель  
K1..K5 – Реле  
S..S5 – Автоматические выключатели  
T – Термостат  
V1, V2 – симисторы  
EKR-KN – Электронная плата  
TR 5 – Наружное устройство установки температуры  
TJK10K – Канальный температурный датчик

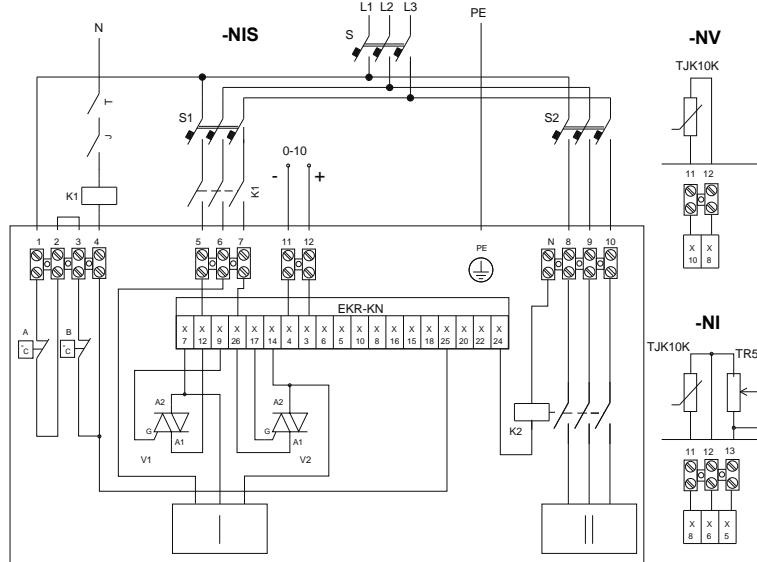
## Die elektrische Bauschaltplan-Markierung

I..V – Stufen des Heizgerätes  
B - automatische Rücksetzung, die Thermostat überhitzt  
C - Per Hand rückgesetzt, Thermostat überhitzend  
J - Schalter  
K1..K5 - Relais  
S..S5 - automatischer selbsttätiger Unterbrecher  
T - Thermostat  
V1, V2 – Triac  
EKR-KN – PCB  
TR 5 – Außentemperatur setpoint  
TJK10K – Temperatursensor

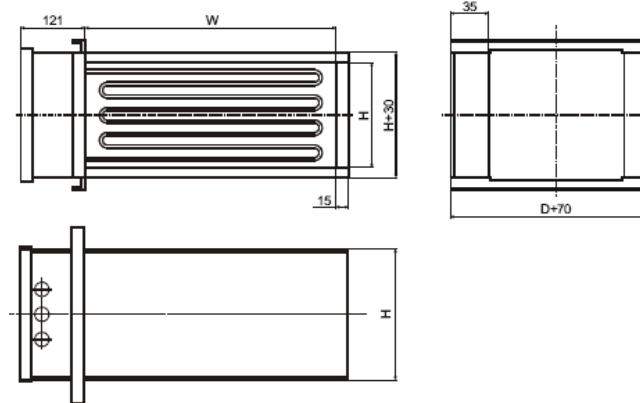
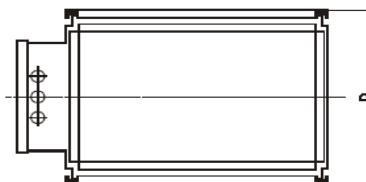
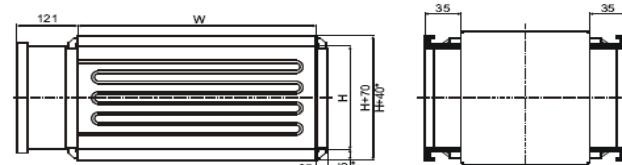
### Galima jungimo schema Possible electrical connection Возможное электрическое подключение Möglicher elektrische Anschluss



### - NV/NI/NIS galima jungimo schema - NV/NI/NIS possible electrical connection - NV/NI/NIS возможное электрическое подключение - NV/NI/NIS möglicher elektrische Anschluss



## Matmenys Dimensions Размеры Dimension



Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis

Producer reserve the right to change technical data

Производитель оставляет за собой права изменять технические данные Hersteller behält das Recht vor, um technische Daten zu ändern