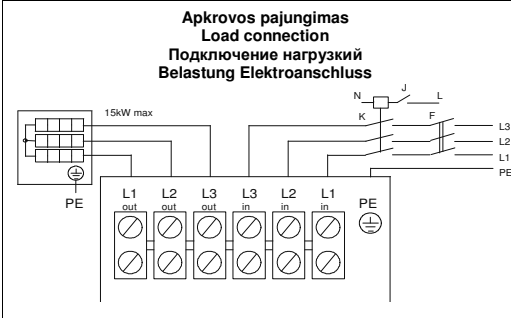


LT ELEKTRINIO ŠILDYMO REGULIATORIUS EKR30
Aprašymas

EKR30 - tai proporcinis elektrinio šildymo regulatorius. EKR30 reguliuoja kaitimą pinai įjungdamas arba išjungdamas apkrovą. Santykis tarp išjungimo ir įjungimo laiko priklauso nuo šildymo poreikio ir gali kisti 0-100%. EKR30 yra pritaikytas tik elektrinių šildytuvų reguliavimui. Veikimo principai neleidžia jo naudoti variklių ar apšvietimo valdymui. EKR30 gali valdyti 30kW šildytuvą ir turi relinį išėjimą, skirtą kontaktoriaus pagalba valdyti papildomą apkrovą. Papildoma apkrova – iki 12kW. Pilna valdoma apkrova – 42kW. EKR30 turi fazės nulinio detekciją tam, kad būtų išvengta radiofoninių trukdžių. EKR30 automatiškai pasirenka valdymo režimą pagal valdomo objekto dinamiką. Greitam temperatūros pasikeitimui, t.y. tiekiamo oro temperatūros valdymui, jis veiks kaip PI (proporcinis integrinis) regulatorius. Lėtam temperatūros pasikeitimui, kai kontroliuojama patalpos temperatūra, EKR30 veiks kaip P (proporcinis) regulatorius. Nakties režimas: pajungus laiko relę (kontaktai Timer-GND), šildymo temperatūra sumažinama 1-10°C (tai nustatoma potenciometru).

Techniniai duomenys	
Valdoma apkrova [kW]	30
Papildoma apkrova [kW] (rekomenduotina) *	12
Bendra valdoma galia [kW]	42
Maks. valdoma srovė [A]	45
Maitinimo įtampa [V]	3x230/3x400
Dažnis [Hz]	50-60
Fazių skaičius	3~
Matmenys (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Vidiniai keičiami saugikliai [A]	2x 0,315
Saugos klasė	IP20
Aplinkos temperatūra be kondensacijos [°C]	0-40
Skleidžiama šiluma [W]	120
Aplinkos drėgmė	90%RH max.
*Papildoma apkrova per kontaktorių įjungama prieš relinio išėjimo.	
Regulatoriai atitinka šių standartų reikalavimus EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000, ženklinami ženklu CE.	

Pajungimas
Gnybtai L1in, L2in, L3in.
Maitinimo įtampa: 380-415VAC, 3 fazės, 50-60Hz. Maksimali srovė 45A / fazė. EKR30 gali valdyti tiek simetrinio žvaigždės jungimo, tiek simetrinio ar asimetrinio trikampio jungimo 3 fazių šildytuvus.
Demosio: Maitinimo įtampa į EKR30 turi būti pajungta per 3 polių jungiklį su mažiausiai 3 mm kontaktų tarpeliu. Taip pat jungiklis turi būti paženklintas pagal atjungimo įtaiso reikalavimus. Regulatorius turi būti įžemintas. Jungiklis ir maitinimo kabelis turi būti parenkami pagal reguliatoriaus apkrovos galinumą, maksimali apkrova 45 A. Maitinimo įtampos jungiklis turi būti lengvai prieinamas, arti įrenginio ir markiruotas. **Prieš atidarydami dangtelį atjunkite įtampą.** Žymėjimas: ⚠ dėmesio, ⚡ žemimas.
Apkrova
Gnybtai L1out, L2out, L3out.
Varžinis 3 fazių šildytuvas be neutralės. Maksimali kritinė apkrova: 45A. Minimali apkrova: 4A kiekvienai fazėi.

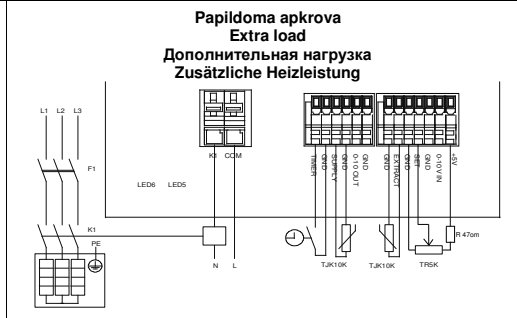


EN CONTROLLER FOR ELECTRICAL HEATING EKR30
Description

EKR30 is a proportional controller for electric heaters with automatic voltage adaptation. EKR30 controls the whole load On-Off. The ratio between On-time and Off-time is varied 0-100% to suit the prevailing heat demand. EKR30 is designed only for electric heating control. The control principle makes it unsuitable for motor or lighting control. EKR30 can control 30kW heater and has relay output for extra load control with contactor, on which can be connected load up to 12kW. Full load can be 42kW. EKR30 has zero phase-angle detection to prevent Radio Frequency Interference. EKR30 automatically adapts its control mode to suit the dynamics of the controlled object. For rapid temperature changes i. e. supply air control EKR30 will act as a PI controller. For slow temperature changes i.e. room control EKR30 will act as a P controller. Night set-back: potential-free closure will give a night set-back of 1-10°C. Settable with a potentiometer (Contacts Timer-GND) in the EKR30.

Technical data	
Controlled load [kW]	30
Extra controlled load [kW] (recommended) *	12
Total controlled load [kW]	42
Max. controlled current [A]	45
Voltage [V]	3x230/3x400
Frequency [Hz]	50-60
Phases	3~
Dimensions (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Fuse [A]	2x 0,315
Protection class	IP20
Ambient temperature without condensation [°C]	0-40
Heat dissipation [W]	120
Ambient humidity	90%RH max.
* Extra load should be connected via contactor to the relay output.	
Controller conforms to requirements of standards EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 and carries CE mark.	

Connection
Terminals L1in, L2in and L3in.
Supply voltage: 380-415V AC, 3 phase, 50-60Hz. Maximum current 45A/phase. EKR30 can control both symmetrical Y-connected 3-phase heaters and symmetrical or asymmetrical D-connected heaters.
N.B. The supply voltage to EKR30 should be wired via an all phase breaker with a minimum contact gap of 3mm. Switch must be marked in accordance with local regulations. EKR30 must be grounded. Switch and the mains cable must be selected by the power of load. Maximum load 45A. Switch and the mains cable must be located near controller EKR30 and marked in accordance with local regulations. **Open controller AFTER it has been separated from the mains.**
Specification: ⚠ attention, ⚡ grounding.
Load
Terminals L1out, L2out and L3out.
Resistive 3-phase heater without neutral. Maximum load – 45A. Minimum load - phase-phase voltage – 4A.

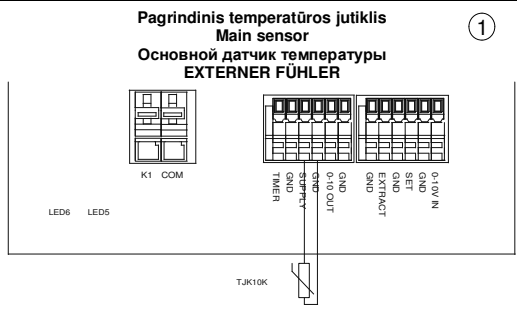


RU РЕГУЛЯТОР ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО НАГРЕВА EKR30
Описание

EKR30 – пропорциональный регулятор электрических нагревателей. EKR30 регулирует нагрев, полностью включая или выключая ток в нагрузку. Соотношение времени вкл./ выкл. зависит от необходимости нагрева и может меняться в пределах 0 – 100%. EKR30 предназначен только для управления электрическими нагревателями. Принцип действия не допускает его использования для управления электродвигателями или освещением. EKR30 может управлять 30кВт нагревателем и имеет дополнительный релеиный выход, к которому можно подключить нагрузку до 12 кВт. Общая регулируемая мощность калорифера 42 кВт. Ток в EKR30 включается и выключается при прохождении фазы напряжения через 0 и не создает радиопомех. EKR30 автоматически выбирает режим обгона в зависимости от динамики объекта. Для быстрого изменения температуры, например, при управлении температурой нагретого воздуха, EKR30 будет работать как пропорционально-интегральный (PI) регулятор. Для медленного изменения температуры, при управлении температурой воздуха в помещении EKR30 работает как пропорциональный (P) регулятор. Ночной режим: заданная температура понижается на 1-10°C, в зависимости от положения потенциометра установки понижения температуры, когда реле времени замыкает контакты Timer-GND.

Технические данные	
Макс. регулируемая мощность [кВт]	30
Дополнительная нагрузка [кВт] (рекомендуемая) *	12
Общая регулируемая мощность [кВт]	42
Макс. регулируемый ток [А]	45
Напряжение питания [В]	3x230/3x400
Частота [Гц]	50-60
Число фаз	3~
Размеры (LxWxH) [мм]	240 x 260 x 175
Внутренние сменные предохранители [А]	2x 0,315
Класс защиты	IP20
Температура окружающей среды без конденсации [°C]	0-40
Рассеиваемая мощность [Вт]	120
Влажность	90%RH max.
* Дополнительная нагрузка через контактор подключается к релеинному выходу. Регуляторы соответствуют стандартам EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 и маркируются знаком CE.	

Подключение
Клеммы L1in, L2in, L3in.
Напряжение питания: 380-415VAC 3 фазы, 50-60Гц. Максимальный ток нагрузки 45А на каждую фазу. EKR30 может управлять трехфазной резисторной нагрузкой, включенной симметричной звездой, симметричным или асимметричным треугольником.
Внимание: Напряжение на EKR30 должно подаваться через 3-полюсный выключатель с минимальным промежутком не менее 3мм. EKR30 должен быть заземлен. Выключатель и кабель питания должны соответствовать мощности нагрузки регулятора. Максимальная нагрузка 45А. Выключатель напряжения должен быть легко доступен и рядом с регулятором и маркирован.
Выключите напряжение прежде чем снять крышку.
Обозначение: ⚠ внимание, ⚡ заземление.
Нагрузка
Клеммы L1out, L2out, L3out.
Резисторный трехфазный калорифер без нейтрали. Максимальная критическая нагрузка: 45А. Минимальная нагрузка: 4А на каждую фазу.

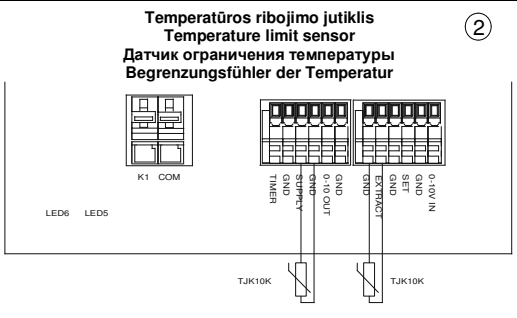


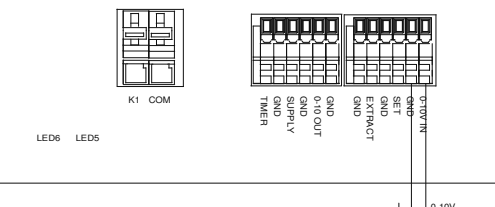

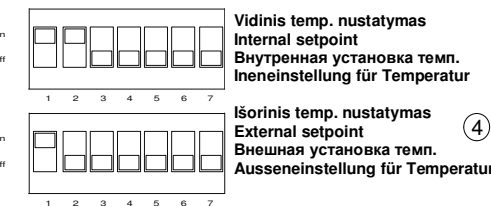
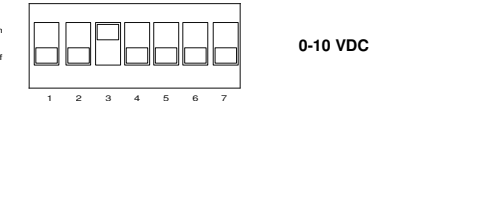
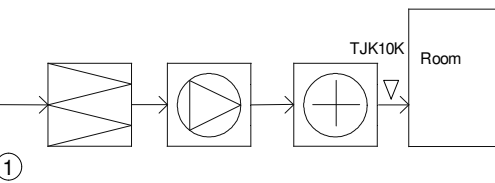
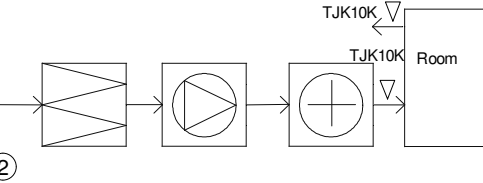
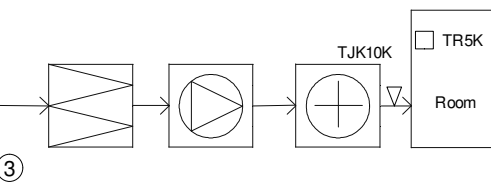
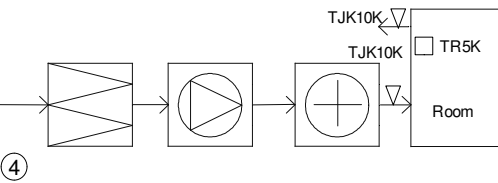
DE ELEKTRONISCHER TEMPERATURREGLER FÜR ELEKTRO-HEIZREGISTER EKR30
Beschreibung

EKR30 ist elektronischer proportioneller Temperaturregler für Elektro-Heizregister mit automatischer Spannungsadaptation. EKR30 regelt die Heizung, wobei die Heizleistung völlig ein-oder ausgeschaltet wird. Das Verhältnis zwischen Ein-und Ausschaltzeit wird an den vorhandenen Leistungsbedarf angepaßt und kann 0-100% wandeln. EKR30 wird nur für die Regelung der Elektro-Heizregister verwendet. Er ist nicht für die Motor – oder Bleuchlungssteuerung anwendbar. EKR30 kann den 30kW Elektro - Heizregister steuern und hat einen Reliausgang, von dem mit Hilfe des Schalters eine zusätzliche Heizleistung zu steuern ist. Zusätzliche Heizleistung kann bis 12kW sein. Max. steuerbare Heizleistung 42kW. EKR30 besitzt eine Phasenull - Detektion, um radiophonische Störungen ausweichen zu können. EKR30 wählt automatisch das Steuerungsbetrieb gemäß der Heizleistungsynamik. Bei schnellen Temperaturveränderungen, d. h. bei Zulufttemperaturregelung wird er als PI (proportionell - integrieren) - Regler funktionieren. Bei langsamen Temperaturveränderungen d.h. bei Raumtemperaturregelung, wird EKR30 als P (proportioneller) - Regler funktionieren. Nachtbetrieb: Nachdem das Zeitrelai (Kontakte Timer-GND) angeschlossen ist, wird die Heizungstemperatur 0 - 10°C vermindert (das wird mittels Potentiometer eingestellt).

Technische Daten	
Steuerbare Heizleistung [kW]	30
Steuerbare zusätzliche Heizleistung * [kW]	12
Steuerbare Max. Heizleistung [kW]	42
Steuerbare Max. Belastbarkeit [A]	45
Spannung [V]	3x230/3x400
Frequenz [Hz]	50-60
Phasenzahl	3~
Abmessungen (LxWxH) [mm]	240 x 260 x 175
Sicherung [A]	2x 0,315
Schutzart	IP20
Die Temperatur des Raumes ohne Kondensation	0-40
Wärmestreuung [W]	120
Umgebungsfeuchtegehalt	90%RH max.
* zusätzliche Heizleistung, die schließt contactor man durch den Reliausgang mit Hilfe des Schalters an.	
Die Temperaturregler entsprechen den Standarts EN 61010-1+A2:2000, EN 50081-1:1995, EN 55022:2000 und werden als CE markiert.	

Elektroanschluss
Klemmen L1in, L2in, L3in.
Spannung: 380-415VAC 3-Phasen, 50-60Hz. Der Strom stets über den 0 – Phasen-Winkel angeschlossen, um radiophonischen Störungen auszuweichen. EKR30 kann 3-Phasen - Heizregister sowohl symmetrischen Sternschaltens, als auch symmetrischen – oder asymmetrischen dreieckigen Schaltens steuern.
Bemerkung: Spannung in den EKR30 muss über den 3 - Polen - Schalter mit mindestens 3mm Kontaktabstand angeschlossen werden. Der Schalter muss an Forderungen des Ausschalten der Vorrichtung markiert sein. Der Regler muss Erdanschluss haben. Der Schalter und Anschlusskabel müssen vom Kraftaufladung des Reglers gewählt sein, maximale Aufladung 45A. Der Schalter des Anschlusskabels muss markiert, in der Nähe von Anrichtung frei gehalten werden. Vor dem Öffnen des Deckels muss die Spannung ausgeschaltet werden.
Markierung: ⚠ Achtung! ⚡ Erdung.
Belastung
Klemmen L1out, L2out, L3out, 3-Phasen -Widerstandheizregister ohne Neutrale. Max. kritische Heizleistung – 45A. Min. Heizleistung unt er Phasen - 4A.



<p>Išorinis valdymo signalas External control signal Внешний управляющий сигнал Externes Steuersignal</p> 	<p>Pagrindinis temperatūros jutiklis Main sensor Основной датчик температуры EXTRNER FÜHLER</p>  <p>Vidinis temp. nustatymas Internal setpoint Внутренняя установка темп. Inneneinstellung für Temperatur</p> <p>Išorinis temp. nustatymas External setpoint Внешняя установка темп. Ausseneinstellung für Temperatur</p>	<p>Temperatūros ribojimo jutiklis Temperature limit sensor Датчик ограничения температуры Begrenzungsfühler der Temperatur</p>  <p>Vidinis temp. nustatymas Internal setpoint Внутренняя установка темп. Inneneinstellung für Temperatur</p> <p>Išorinis temp. nustatymas External setpoint Внешняя установка темп. Ausseneinstellung für Temperatur</p>	<p>Išorinis valdymo signalas External control signal Внешний управляющий сигнал Externes Steuersignal</p> 
			
<p>Žymėjimas</p> <p>Night Sumažintos temperatūros nustatymas, kai naudojama laiko rėlė.</p> <p>Min Minimalios tiekiamo oro temperatūros nustatymas, kainaudojamas ribojimo jutiklis.</p> <p>Max Maksimalios tiekiamo oro temperatūros nustatymas, kainaudojamas ribojimo jutiklis. Papildomos apkrovos valdymo histerezė.</p> <p>TJK10K Kanalinis temperatūros jutiklis NTC10K.</p> <p>F, F1 Automatinis jungiklis.</p> <p>TR5K Išorinis temperatūros nustatymo potenciometras.</p>	<p>Marking</p> <p>Night Temperature reducing setpoint when timer is used.</p> <p>Min Supply air temperature minimum setpoint, when limit sensor is used.</p> <p>Max Supply air temperature maximum setpoint, when limit sensor is used.</p> <p>TJK10K Duct temperature sensor NTC10K.</p> <p>F, F1 Automatic circuit breaker.</p> <p>TR5K External temperature setpoint.</p>	<p>Маркировка</p> <p>Night Установка понижения температуры при смонтированной реле времени (Timer).</p> <p>Min Установка минимальной температуры подаваемого воздуха, MIN/ MAX датчик температуры.</p> <p>Max Установка максимальной температуры подаваемого воздуха, MIN/ MAX датчик температуры.</p> <p>TJK10K Датчик температуры NTC10K.</p> <p>F, F1 Автоматический выключатель.</p> <p>TR5K Наружный потенциометр установок температуры.</p>	<p>Markierung</p> <p>Night verminderte Temperaturregelung, wenn man Zeitrelay verwendet wird.</p> <p>Min Einstellung von minimaler Zulufttemperatur, wenn man Abgrenzungsfühler verwendet wird.</p> <p>Max Einstellung von maximaler Zulufttemperatur, wenn man Abgrenzungsfühler verwendet wird.</p> <p>TJK330 Kanalfühler für Temperatur NTC10K.</p> <p>F, F1 automatischer Schalter.</p> <p>TR5K Potentiometer von Ausseneinstellung für Temperatur.</p>
<p>Montavimas</p> <p>EKR30 montuojamas ant sienos, vertikaliaje padėtyje. Regulatoriaus saugos klasė IP20. Prieš nuimdami regulatoriaus dangtį, nusukite temperatūros nustatymo potenciometro rankenėlę!</p>	<p>Installation</p> <p>EKR30 is mounted on the wall in vertical position . Protection class: IP20. Note: Take off temperature setpoint knob before removing front cover!</p>	<p>Монтаж</p> <p>EKR30 монтируется на стене, в вертикальном положении. Класс защиты регулятора IP20. Перед снятием крышки регулятора, отвинтите ручку потенциометра установок температуры!</p>	<p>Montage</p> <p>EKR30 wird an die Wand waagrecht eingebaut. Reglerschutzart IP20. Bevor die Reglerdecke abgenommen wird, beseitigen Sie den Potentiometerhebel der Temperatureinstellung.</p>
<p>Indikacija</p> <p>1. LED6 Šviečia – maitinimas įjungtas, nešviečia – maitinimas išjungtas. Mirksi 1 kartą per sekundę – jutiklio gedimas, mirksi 2 kartus per sekundę – viršyta apkrovos srovė, mirksi 3 kartus per sekundę – aktyvi termoapsauga.</p> <p>2. LED5 Mirksi – apkrovos valdymo indikacija.</p>	<p>Indication</p> <p>1. LED6 Lit – power supply ON, not lit – power supply OFF. Flashes 1 time within second – sensors fault, 2 times within second – load current overload, 3 times within second – controllers thermo protection active.</p> <p>2. LED5 Flashes – load control indication.</p>	<p>Индикация</p> <p>1. LED6 Светит — питание включено, не светит — питание выключено. Мигает 1 раз в секунду — поломка датчика, 2 раза в секунду — слишком большой ток нагрузки, 3 раза в секунду — активное термозащита регулятора.</p> <p>2. LED5 Мигает — индикация управления нагрузки.</p>	<p>Angabe</p> <p>1. LED6 Leuchtet - im Betrieb, leuchtet nicht - außer Betrieb. Blinkt jede Sekunde - Kanalfühler defekt, blinkt alle 2 Sekunden - Laststrom überschreitet, blinkt alle 3 Sekunden - Thermoschutz ist aktiv</p> <p>2. LED5 Blinkt - Angabe von Laststeuerung.</p>
<p>Galimos gedimo priežastys</p> <ol style="list-style-type: none"> Patikrinkite visus jungimus ir funkcinių jungiklių padėtis. Patikrinkite ar elektros srovė ateina iki regulatoriaus ir išeina iš jo. Atjunkite ir išmatuokite temperatūros jutiklio varžą, ji turi būti 10kΩ-15kΩ jutiklio temperatūros matavimo ribose. 	<p>Troubleshooting</p> <ol style="list-style-type: none"> Check if all wiring is correct and that the sensor selector switches are in the correct position. Check with a clamp-on ammeter that current flows to the EKR30. Check if current flows to the heater. Remove wiring to external sensor. The sensor resistance varies between 10kΩ and 15kΩ, between the upper and lower ends of the sensor temperature range. 	<p>Возможные причины неисправностей</p> <ol style="list-style-type: none"> Проверьте правильность подключения всех проводов и положения всех функциональных переключателей. Проверьте, действительно ли подается напряжение в EKR30 и выходит ли из него. Отключите и измерьте сопротивление сенсора температуры. Оно должно быть между 10 и 15 кОм в диапазоне измерения датчика температуры. 	<p>Mögliche Fehlerursachen</p> <ol style="list-style-type: none"> Prüfen Sie alle Anschlüsse und Stellungen der Funktionsschalter. Prüfen Sie, ob der Elektrostrom den Regler erreicht und von ihm ausgeht. Schalten Sie und messen Sie Temperaturfühlers Widerstand. Sie muss 10kΩ – 15kΩ, zwischen der unteren und oberen Temperaturgrenze des Fühlers sein.
<p>Garantija</p> <ol style="list-style-type: none"> Gamintojas suteikia 2 m. garantiją nuo gamintojo sąskaitos išrašymo datos. Garantija galioja, jei yra išpildyti visi transportavimo, saugojimo, montavimo ir elektrinio pajungimo reikalavimai. 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. Gamintojas neatsako už gaminių pažeidimus, padarytus transportavimo ar montavimo metu. 	<p>Warranty</p> <ol style="list-style-type: none"> Manufacturer 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. In case of damaged or faulty product during warranty term customer must inform producer in 5 days and deliver product to manufacture as soon as possible at customer's costs. In other case warranty is not valid. Manufacturer is not responsible for damages which occur during transportation or installation. 	<p>Гарантия</p> <ol style="list-style-type: none"> Нагревателям предоставляется гарантия 2 года, считая от даты выставления инвойса производителем. Гарантия действительна если все требования транспортировки, складирования, электрического подключения и монтажа были соблюдены. В случае поломки или неисправности продукта во время периода гарантии, покупатель должен сообщить производителю не позже чем через 5 дней и как можно скорей прислать продукт своими средствами. Производитель не отвечает за повреждения, которые произошли во время транспортировки. 	<p>Garantie</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 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. Fertigung ist für Schäden nicht verantwortlich, die während des Transports oder der Installierung vorkommen.
<p>Įmonė pasilieka teisę keisti techninius duomenis</p>	<p>Producer reserve the right to change technical data</p>	<p>Производитель оставляет за собой права изменять технические данные</p>	<p>Hersteller behält das Recht vor, um technische Daten zu ändern</p>