

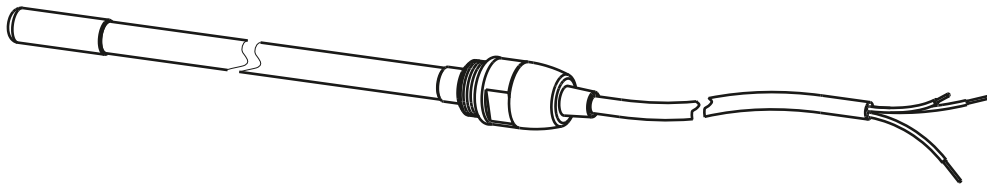
**Elektrické topné těleso**  
**Electric heating element**  
**Elektrischer Heizstab** **Електрическо**  
**Отоплително тяло**  
**Grzałka elektryczna**  
**Электрический нагревательный элемент**

pro kombinované vytápění otopného tělesa KORALUX a RADIK COMBI VK  
for combined heating of KORALUX and RADIK COMBI VK radiators  
für kombinierte Beheizung des Badheizkörpers KORALUX und des Plattenheizkörpers RADIK  
COMBI VK

за комбинирано отопление на отоплителното тяло KORALUX и RADIK COMBI VK  
do kombinowanego ogrzewania grzejnika rurkowego KORALUX i grzejnika płytowego RADIK  
COMBI VK

для комбинированного отопления к трубчатым отопительным приборам KORALUX и  
RADIK COMBI VK

(teplovodní – elektrické)  
(warm-water – electric)  
(Warmwasser – elektrisch)  
(топло-водно – електрическо)  
(do ciepłej wody – elektryczna)  
(водогрейно – электрический)



**NÁVOD K POUŽITÍ**  
**OPERATING INSTRUCTIONS**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG** **УПЪТВАНЕ**  
**ЗА УПОТРЕБА**  
**INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA**  
**РУКОВОДСТВО ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ**

KORADO a.s., Bří Hubálků 869, 560 02 Česká Třebová  
Info: +420 800 111 506  
e-mail: [info@korado.cz](mailto:info@korado.cz)  
[www.korado.com](http://www.korado.com)

**Elektrické topné těleso pro kombinované vytápění EL.05E**

Elektrické topné těleso (dále jen ETT) je určeno pro přímý ohřev teplotnosné látky v trubkových otopných tělesech KORALUX a v deskových otopných tělesech RADIK COMBI VK v období, kdy není v provozu systém ústředního vytápění. V tomto případě náplň otopného trubkového nebo deskového tělesa (dále OT) ohřívá ETT. ETT je určeno pro použití v OT, které jsou současně připojeny na teplovodní otopnou soustavu s expanzní nádobou. Montovat ETT do elektrických OT (tj. do OT, která nejsou napojena na teplovodní otopnou soustavu) je oprávněn pouze výrobce elektrických spotřebičů.

**Použití a popis**

**Výkon ETT se volí v závislosti na výkonu OT dle doporučení jeho výrobce. Použití ETT o větším výkonu, než je doporučený pro OT jeho výrobcem, je nepřijatelné! ETT musí být instalováno vždy ve svislé poloze s přívodním kabelem dole (OT KORALUX) nebo vodorovně v nejnižší části OT (RADIK COMBI VK). Umístění ETT do OT svisle shora nebo vodorovně v horní části OT je nepřijatelné! Při montáži a provozu je nutno dbát na to, aby teplotnosná látka (tj. voda), která se vlivem zvýšené teploty objemově roztahuje, mohla odcházet do expanzní nádoby.**

Uvnitř ETT je namontován omezovač teploty. Je určen k ochraně uživatele před následky přehřátí OT při nedodržení podmínek správného používání. Pokud teplota kapaliny v OT překročí 90°C, vypne (rozpojí) omezovač el. obvod ETT a neumožní jeho opětovné sepnutí, dokud OT dostatečně nevychladne. Po dostatečném vychladnutí kapaliny v OT omezovač opět automaticky spojí el. obvod ETT.

Pokud při dlouhodobém provozu tělesa výrazně kolísá teplota OT, může to být způsobeno vypínáním omezovače teploty.

**Vypnutí omezovače může být způsobeno následujícími okolnostmi:**

- v OT je namontováno ETT většího výkonu, než doporučuje výrobce OT
- použitá teplotnosná látka špatně obíhá v OT – nepoužívejte olej, ale pouze vodu, případně vodu s nemrznoucí látkou určenou pro otopné systémy!
- OT je zavzdušněno nebo v něm vůbec není kapalina
- OT nemůže předávat teplo do okolí - OT je zakryto příliš velkým množstvím textilií (např. při sušení ručníků)

**Konkrétní příčinu vypnutí omezovače zjistíte a odstraníte!**

**Teplotní omezovač Vás chrání před možným nebezpečím, není ale určen k běžnému vypínání tělesa od sítě!**

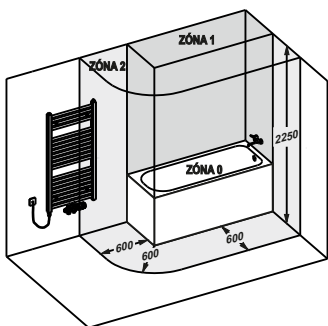
**Technická data:**

- provozní napětí	230V 50/60Hz
- krytí	IP 44
- třída spotřebiče	1
- jmenovitý příkon	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- délka připojovacího kabelu	1,5 m (rovná)
- připojovací závit	G 1/2" (dle ISO 228)
- maximální provozní tlak	1,2 MPa
- pracovní poloha	svislá s přívodním kabelem dole - platí pro OT KORALUX (viz Obr.3) vodorovná ve spodní části OT - platí pro RADIK COMBI VK (viz Obr.2)

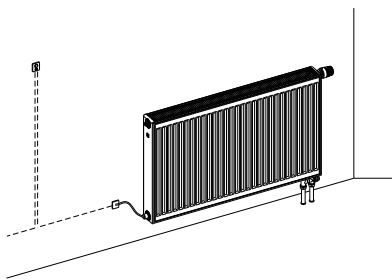
ETT bylo zkoušeno a certifikováno v Elektrotechnickém zkušebním ústavu v Praze.

**Montáž tělesa a bezpečnostní pokyny pro montáž tělesa:**

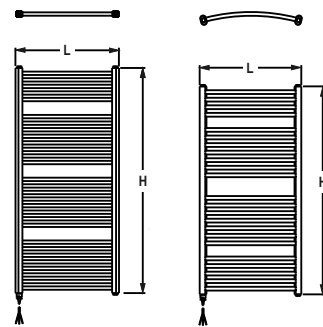
Montovat ETT smí pouze odborník. Před prvním připojením ETT k síti musí elektrickou bezpečnost OT s ETT a přívodní elektroinstalace zkontrolovat k tomu oprávněný odborník.



Obr.1



Obr.2



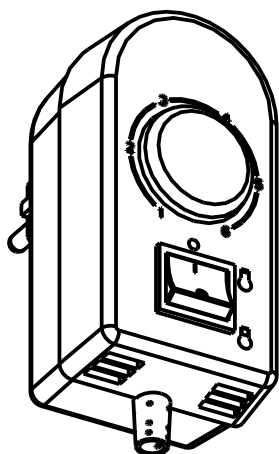
Obr.3

**ETT nesmí být v koupelnách a sprchách umístěno uvnitř vany nebo sprchy ani nad vanou nebo sprchou (zóny 0 a 1 dle ČSN 33 2000-7-701, viz obr.1). Přívodní elektroinstalace ETT musí splňovat předpisy pro připojení spotřebiče třídy 1 a musí být chráněna odpovídajícím a funkčním proudovým chráničem. Pokud nebude ETT připojeno k síti namontovanou síťovou vidlicí, musí být v přívodu ETT namontován spínač, který v případě potřeby umožní uživateli bezpečné odpojení od sítě.**

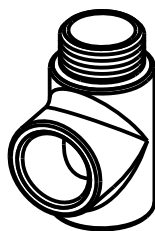
**Před montáží zkontrolujte, zda výkon ETT není vyšší než doporučuje výrobce OT.**

ETT opatrně zasuňte zesponu do trubkové OT KORALUX (viz Obr.1, 3), nebo z boku do dolní vývodky OT RADIK COMBI VK na straně protilehlé ventilu (Obr.2) a dotáhněte stranovým klíčem velikosti 22. Je nepřijatelné ETT dotahovat za kovovou průchodku přípojovacího kabelu! Pokud konkrétní situace vyžaduje, aby do vstupu trubkového OT, kam montujete ETT, byla současně připojena zpětná větev teplovodního systému, použijte speciálně k tomu určený T-kus (příslušenství KORALUX - obchodní označení Odbočka T, Obr.4).

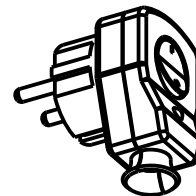
OT zavěste na zeď pomocí uchycení doporučeného výrobcem OT, připojte k otopné soustavě, napusťte teplotnosnou látkou (vodou) a odvzdušněte. **Přitom dbejte, aby nedošlo k poškození kabelu nebo pouzdra tělesa!**



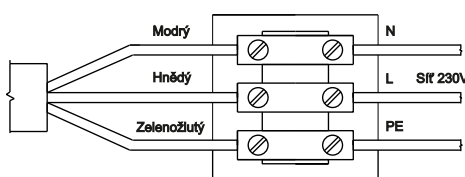
Obr.6 R10A (Z-SKV-0003)



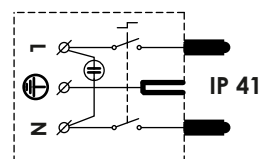
Obr.4 Odbočka T (Z-SKV-0001)



Obr.5 VS1 (Z-SKV-0002)



Obr.7 Schéma zapojení ETT (EI.05E)



Obr.8 Schéma zapojení VS1

ETT je možné připojit k elektrické instalaci pevně pomocí svorkovnice s krytem a řídit ovládacími prvky, které jsou součástí elektroinstalace objektu (např. vypínač, prostorový termostat, apod.). Pozor! V koupelnách a sprchách musí v zóně 2 kryt svorkovnice splňovat krytí minimálně IPX4. Schéma zapojení ETT je na Obr.7.

**Pozor! Pro bezpečný provoz musí mít uživatel možnost odpojit ETT od rozvodné sítě. Proto musí být v přívodní elektroinstalaci ETT namontován funkční spínač pro bezpečné odpojení ETT od sítě!**

Pro připojení ETT do síťové zásuvky lze na konec přívodního kabelu namontovat síťovou vidlici odpovídajícího provedení. Doporučujeme použít originální příslušenství OTT KORALUX, a to síťovou vidlici se spínačem typu VS1 (Obr.5) nebo prostorový regulátor teploty R10A (Obr.6).

**Pozor! Síťové vidlice mají nižší krytí proti vodě než ETT. Není možné je tedy provozovat ani v prostoru bližším než 600 mm od vany nebo sprchy (zóna 2 dle ČSN 33 2000-7-701). Schéma zapojení vidlice VS1 viz Obr.8.**

**OT RADIK COMBI VK nelze použít v prostředí se zvýšenou vlhkostí (např. koupelny, bazény, myčky automobilů, ...), je určeno pouze pro prostory s nízkou vlhkostí (např. obytné místnosti, kanceláře, ...)!**

**Před připojením ETT k síti ověřte izolační odpor a ochranu proti úrazu elektrickým proudem zemnicího vodiče ETT podle platné normy.**

Pokud je vše v pořádku, je možné ETT připojit k síti. Potvrďte montáž do záručního listu na zadní straně tohoto návodu a předejte návod uživateli při předání provedeného díla.

### Způsoby použití OT s ETT (elektrickým topným tělesem)

OT se zabudovaným ETT může pracovat ve dvou režimech.

1. Jako "klasický radiátor ústředního topení" vyhříváný teplou vodou (namontované ETT nemění jeho funkci).
2. Jako samostatné topidlo. V době, kdy není v provozu systém ústředního vytápění, je možné vodní náplň OT ohřívat přímo pomocí namontovaného ETT.  
V tom případě uzavřete přívodní ventil OT a zapněte ETT. V případě, že máte ETT vybavené síťovou vidlicí, musí být vidlice umístěna v zásuvce vždy ve svislé poloze s kabelem vystupujícím z vidlice dole. Jiná pracovní poloha vidlice je nepřijatelná! Je zakázáno používat prodlužovací přívod! V případě vytažení vidlice ze zásuvky musí být zajištěno, aby dovnitř vidlice nevnikla voda. Proto doporučujeme nevytahovat vidlici ze zásuvky a pro odpojení využívat spínač na vidlici.

## Bezpečnostní pokyny

- *OT RADIK COMBI VK je zakázáno zakrývat, stoupat na ně a zavěšovat na ně nebo pokládat jakékoliv předměty. V blízkosti OT nesmí být ponechány předměty, které by bránily řádnému předávání tepla z povrchu OT do okolí.*
- *Pokud do vidlice vnikla voda, je zakázáno jí zasouvat do zásuvky! Zajistěte její odbornou opravu.*
- *OT nesmí být při provozu ETT zavzdušněno – hrozí jeho přehřátí!*
- *Zpětná větev OT nesmí být uzavřena – hrozí roztržení OT vysokým tlakem kapaliny při jejím ohřevu!*
- *Přívodní kabel ETT nepokládejte na ohřáté OT – poškozený přívodní kabel může vyměnit pouze výrobce ETT nebo jiná podobně kvalifikovaná osoba, aby se předešlo vzniku nebezpečné situace!*
- *Pokud je přívodní kabel poškozen, ihned odpojte ETT od přívodní el. sítě a zajistěte odbornou opravu!*
- *Pokud se OT přehřívá a vypíná teplotní omezovač, odstraňte příčinu nebo přizvěte odborníka.*
- *ETT není určeno pro používání osobami (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost, či nedostatek zkušeností a znalostí zabraňuje v jeho bezpečném používání, pokud na ně nebude dohlíženo nebo pokud nebyly instruovány ohledně použití spotřebiče osobou zodpovědnou za jejich bezpečnost.*
- *Není přípustné ponechat děti bez dozoru, aby si mohly s ETT nebo s jeho příslušenstvím hrát.*

## Záruka

Výrobce ručí za to, že výrobek bude mít po celou dobu záruky vlastnosti stanovené příslušnými technickými normami za předpokladu, že bude namontován a užíván způsobem, který je popsán v tomto návodu. Záruka se nevztahuje na mechanická poškození a závady vzniklé nedodržením pokynů pro montáž a obsluhu uvedených v tomto návodu k použití.

Do záruční opravy musí být výrobek zaslán vždy se záručním listem. K výrobku musí být připojen průvodní dopis s popisem reklamace. Reklamaci v záruční době je nutno uplatnit u prodejce, u kterého byl výrobek zakoupen nebo přímo u výrobce. Reklamovaný výrobek musí být vhodně zabalen tak, aby nedošlo k jeho poškození při dopravě a další manipulaci.

**Důležité upozornění:**

***výrobek je chráněn proti přehřátí omezovačem teploty umístěným uvnitř el. topného tělesa. Pokud se kapalina uvnitř OT přehřeje, vypne omezovač elektrický obvod tělesa a tím zabrání dalšímu růstu teploty a vzniku nebezpečné situace. Když zjistíte, že je OT chladné, ačkoliv je el. top. těleso zapnuté, nemusí to být způsobeno závadou topného tělesa. Přečtěte si prosím podrobně připojený návod a řiďte se jeho obsahem!***

## EL.05E electric heating element for combined heating

The electric heating element (hereinafter referred to only as EHE) is intended for direct heating of the heat-carrying medium in KORALUX tubular radiators and RADIK COMBI VK panel radiators during the period when the central heating system is not being operated. In this case, the filling of the tubular or panel radiator (hereinafter referred to only as "radiator") is heated by the EHE. The EHE is designed for use in radiators, which are also connected to a hot water heating system with expansion tank. Only a manufacturer of electrical appliances may fit the EHE into electric radiators (i.e. into radiators which are not connected to the hot water heating system).

### Use and description

**The output of the EHE is selected in relation to the output of the radiator according to recommendation by its manufacturer. Use of an EHE with a higher output than is recommended for the radiator by its manufacturer, is forbidden! The EHE must always be installed in a vertical position with the power supply at the bottom (KORALUX radiators) or horizontally in the lowest part of the radiator (RADIK COMBI VK). Fitting of the EHE into the radiator vertically from the top or horizontally in the upper part of the radiator is forbidden! When installing and operating the element, care must be taken to ensure that the heat-carrying medium (i.e. water), the volume of which expands due to increased temperature, can flow into the expansion tank.**

A temperature limiter is installed inside the EHE. This is intended to protect the user against the consequences of the radiator overheating if the conditions for correct use are not adhered to. If the temperature of the liquid in the radiator exceeds 90°C, the limiter breaks (disconnects) the electric circuit of the EHE and makes it impossible for the contact to be closed again until the radiator has cooled down sufficiently. Once the liquid in the radiator has cooled down sufficiently, the limiter again connects the electric circuit of the EHE.

If the temperature of the radiator fluctuates significantly during long-term operation of the EHE, this may be caused by the temperature limiter switching off.

**Switching off of the regulator can be caused by the following circumstances:**

- **An EHE with an output greater than recommended by the radiator manufacturer has been installed into the radiator**
- **The heat-carrying medium used is circulating badly in the radiator – do not use oil, only water or water with anti-freeze designed for heating systems!**
- **The radiator is aerated or there is no liquid in it at all**
- **The radiator cannot transfer heat to the environment – the radiator is covered by too much textile (e.g. when drying towels)**

**Ascertain the specific cause of the regulator having been switched and remove it!**

**The temperature regulator protects you against possible danger, but is not intended for regular disconnection of the element from the mains!**

### Technical data:

- Operational voltage	230V 50/60Hz
- Protection	IP 44
- Appliance class	1
- Nominal input	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- Length of power cable	1.5 m (straight)
- Connection thread	G 1/2" (according to ISO 228)
- Max. operational pressure	1.2 MPa
- Operating position	Vertical with power cable at the bottom – this applies for KORALUX radiators (see Fig. 3) Horizontal in the bottom part of the radiator – this applies for RADIK COMBI VK (see Fig. 2)

The EHE was tested and certified in the Electrotechnical Testing Institute in Prague.

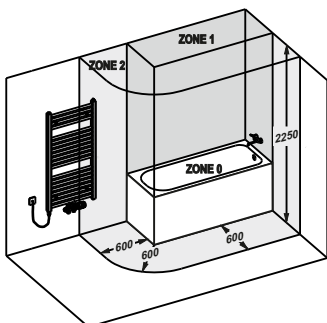


Fig.1

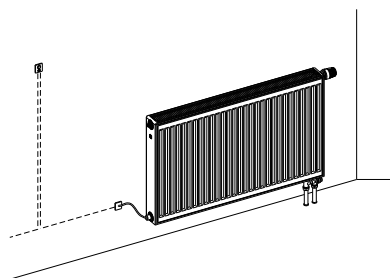


Fig.2

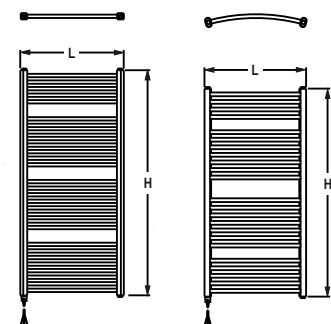


Fig.3

**Fitting the element and safety instructions for fitting the element:**

Only a professional may fit the EHE. An authorised specialist must check the electrical safety of the radiator with the EHE and the power supply before the EHE is first connected to the mains.

**The EHE must not be located in bathrooms and showers inside the bath or shower or even above the bath or shower (zones 0 and 1 according to ČSN 33 2000-7-701, see Fig. 1). The power supply for the EHE must meet the requirements for connection of class 1 appliances and must be protected with an appropriate and functioning circuit breaker. If the EHE is not connected to the mains with the fitted plug, a switch must be fitted to the EHE power supply, which allows the user to safely disconnect it from the mains if necessary.**

**Check that the output of the EHE is not higher than recommended by the radiator manufacturer before fitting.**

Slide the EHE carefully into the KORALUX tubular radiator from the bottom (see Fig. 1, 3), or from the side into the lower bushing of the RADIK COMBI VK radiator on the side opposite to the valve (Fig. 2) and tighten it using a size 22 spanner. The EHE must not be tightened by the metal bushing for the connection cable! If the specific situation in question requires that the return branch of the hot-water system is connected to the radiator input where you are fitting the EHE, use a T-joint specially designed for this purpose (KORALUX accessories – trade name T Joint – Fig.4).

Hang the radiator onto the wall with the aid of a bracket recommended by the radiator manufacturer, connect it to the heating system, fill it with the heat-carrying medium (water) and bleed it.

**When doing so, take care to ensure that the cable and element housing are not damaged!**

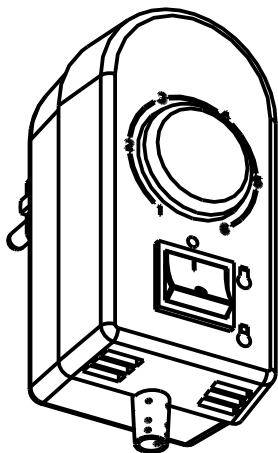


Fig. 6 R10A (Z-SKV-0003)

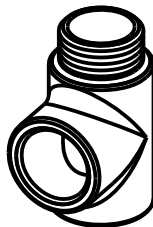


Fig. 4 T joint (Z-SKV-0001)

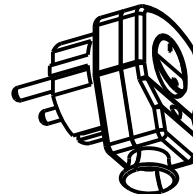


Fig. 5 VS1 (Z-SKV-0002)

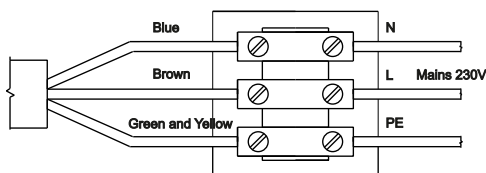


Fig. 7 Connection diagram for the EHE (EI.05E)

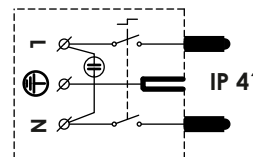


Fig. 8 Connection diagram for the VS1

The EHE can be connected to the electrical system in a fixed manner with the aid of a protected terminal box and controlled using control elements, which are part of the building's electrical system (e.g. a switch or spatial thermostat etc.). Warning! In bathrooms and showers, the terminal box casing in zone 2 must meet at least IPX4 protection. A connection diagram for the EHE can be found on Fig. 7.

**Warning! In order to ensure safe operation, the user must be able to disconnect the EHE from the mains distribution network. This is why a functional switch for safe disconnection of the EHE from the mains must be installed in the electrical power supply to the EHE!**

An appropriate mains plug can be fitted to the end of the power supply cable for connection of the EHE to the mains. We recommend use of original OTT KORALUX accessories – a VS1 type mains plug with switch (Fig. 5) or a spatial temperature regulator R10A (Fig. 6).

**Warning! Mains plugs have a lower protection rating against water than the heating element. So it is not possible to operate this in an area closer than 600mm to a bath or shower (zone 2 according to ČSN 33 2000-7-701). For VS1 plug connection diagram see Fig. 8.**

**RADIK COMBI VK radiators cannot be used in an environment with increased humidity (e.g. bathrooms, swimming pools, car wash facilities, ...), they are designed solely for areas with a low level of humidity (e.g. living space, offices, ...)!**

**Before connection of the EHE to the mains, check the insulation resistance and protection against electrical shock of the earthing wire on the EHE according to the valid norms.** If everything is in order, the EHE can be connected to the mains. Confirm fitting on the warranty certificate on the back of these instructions and handover the instructions to the user when the work performed is handed over.



## Methods of use of radiators with an EHE (electric heating element)

A radiator with an EHE fitted can work in two operating modes.

1. As a "classical central heating radiator" heated with hot water (the fitted EHE does not change its function).
2. As an independent heater. When the central heating system is not working, the water filler in the radiator can be heated directly with the aid of the fitted EHE.

In this case, close the inlet valve on the radiator and switch on the EHE. If you have an EHE fitted with a mains plug, the plug must always be located in the socket in a vertical position with the cable coming out of the plug going downwards. No other operating position for the plug is permissible! It is forbidden to use an extension cable! If the plug is pulled out of the socket, you must make sure that no water got into the plug. This is why we recommend that you do not pull out the plug from the socket and use the switch on the plug for disconnection.

## Safety instructions

- ***RADIK COMBI VK radiators must not be covered, you must not climb onto them or hang or place any items on them. No items may be left near the radiator, which would prevent due transfer of heat from the surface of the radiator to the environment.***
- ***If water gets into the plug, you must not plug it into the socket! Have it repaired by a specialist.***
- ***The radiator must not be bled while the EHE is in operation – it could overheat!***
- ***The return branch of the radiator must not be closed – the radiator could rupture due to the high pressure of the liquid when heated!***
- ***Do not place the power cable on the heated radiator – a damaged power cable may only be replaced by the manufacturer of the EHE or other qualified party, in order to avoid any danger!***
- ***If the power cable is damaged, immediately disconnect the EHE from the mains and have it repaired by a specialist!***
- ***If the radiator overheats and the temperature regulator is tripped, remove the cause or call in a specialist.***
- ***The EHE is not designed for use by people (including children) whose physical, sensory or mental disability or lack of experience and knowledge, prevents them from using it safely unless supervised or instructed with regards to use of the appliance by the person responsible for their safety.***
- ***Children must not be left to play unsupervised with the EHE or with its accessories.***

## Warranty

The manufacturer guarantees that the product will have the properties determined by the pertinent technical norms for the whole duration of the warranty period subject to the condition that it is mounted and used in the method described in these instructions. The warranty does not relate to mechanical damage and defects caused by non-adherence to the instructions for mounting and operation as set out in these operating instructions.

The product must always be sent with the warranty certificate for warranty repairs. An accompanying letter must be attached to the product with a description of the complaint. Complaints during the warranty period must be made with the dealer where the product was purchased or directly with the manufacturer. Products for which complaints are made must be suitably packed in such a way that they are not damaged during transportation and further handling.

### ***Important warning:***

***This product is protected against overheating with a temperature regulator housed inside the heating element. If the liquid inside the radiator overheats, the regulator will disconnect the element's electric circuit thus preventing any further increase in temperature and any danger. If you find that the radiator is cold despite the fact that the el. heating element is switched on, this need not necessarily be caused by a defect with the heating element. Please read the information attached in detail and follow it!***

## Elektrischer Heizstab für kombiniertes Beheizen EL.05E

Der elektrische Heizstab (nachfolgend EHST) ist für die direkte Erwärmung des Wärmeträgers in den Rohrheizkörpern KORALUX und in den Plattenheizkörpern RADIK COMBI VK in der Zeit bestimmt, wo das Zentralheizungssystem nicht in Betrieb ist. In diesem Fall wird die Füllung des Rohrheizkörpers oder des Plattenheizkörpers (nachfolgend HK) durch den EHST erwärmt. Der EHST ist für die Verwendung in HK bestimmt, die gleichzeitig an ein Warmwasserheizsystem mit einem Ausgleichsbehälter angeschlossen sind. Den EHST in elektrische HK (d. h. in HK, die an ein Warmwasserheizsystem nicht angeschlossen sind) zu montieren, ist lediglich der Hersteller der Elektrogeräte berechtigt.

### Verwendung und Beischreibung

**Die Leistung des EHST wird in Abhängigkeit von der Leistung des HK entsprechend der Empfehlung seines Herstellers gewählt. Die Verwendung eines EHST mit einer höheren Leistung, als es für den HK durch seinen Hersteller empfohlen ist, ist unzulässig! Der EHST ist stets in senkrechter Stellung mit dem Zuführungskabel unten (HK KORALUX) oder waagrecht im untersten Teil des HK (RADIK COMBI VK) zu installieren. Eine Anbringung des EHST in den HK senkrecht von oben oder waagrecht im oberen Teil des HK ist unzulässig! Bei der Montage und dem Betrieb ist darauf zu achten, dass der Wärmeträger (d. h. das Wasser), der sich durch den Einfluss der erhöhten Temperatur volumemäßig ausdehnt, in einen Ausgleichsbehälter entweichen kann.**

Im Inneren des EHST ist ein Temperaturbegrenzer montiert. Er ist zum Schutz des Benutzers vor den Folgen der Überhitzung des HKs bei der Nichteinhaltung der Bedingungen der richtigen Verwendung bestimmt. Sofern die Temperatur der Flüssigkeit im HK 90°C überschreitet, unterbricht der Begrenzer den Stromkreis des EHST und verhindert sein erneutes Schließen, solange der HK nicht ausreichend abkühlt. Nach dem ausreichenden Abkühlen der Flüssigkeit im HK schließt der Begrenzer automatisch wieder den Stromkreis des EHST. Wenn bei einem Langzeitbetrieb des Körpers die Temperatur des HK erheblich schwankt, kann dies durch das Ausschalten des Temperaturbegrenzers verursacht sein.

**Das Ausschalten des Körpers kann durch folgende Umstände verursacht sein:**

- im HK ist ein EHST mit einer höheren Leistung montiert, als es der Hersteller des HK empfiehlt
- der verwendete Wärmeträger zirkuliert im HK schlecht. Verwenden Sie kein Öl, sondern lediglich Wasser, beziehungsweise Wasser mit einem Frostschutzmittel, das für Heizsysteme bestimmt ist!
- der HK ist belüftet oder in ihm ist überhaupt keine Flüssigkeit
- der HK kann die Wärme nicht an die Umgebung abgeben – der HK ist mit einer allzu großen Menge Textilien bedeckt (z. B. beim Trocknen von Handtüchern)

**Ermitteln Sie die konkrete Ursache des Ausschaltens des Begrenzers und beseitigen Sie diese!**

**Der Temperaturbegrenzer schützt Sie vor einer möglichen Gefahr, er ist aber nicht zum gängigen Ausschalten des Körpers vom Netz bestimmt!**

### Technische Daten:

- Betriebsspannung	230V 50/60Hz
- Schutzart	IP 44
- Geräteklasse	1
- Nennleistung	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- Länge des Anschlusskabels	1,5 m (gerade)
- Anschlussgewinde	G 1/2" (gemäß ISO 228)
- maximaler Betriebsdruck	1,2 MPa
- Arbeitsposition	senkrecht mit Anschlusskabel unten - gilt für die HK KORALUX (siehe Abb. 3) Waagrecht im unteren Teil des HK - gilt für RADIK COMBI VK (siehe Abb. 2)

Der EHST wurde im Elektrotechnischen Prüfinstitut in Prag geprüft und zertifiziert.

### Montage des Körpers und Sicherheitshinweise für die Montage des Körpers:

Der EHST darf lediglich von einem Fachmann montiert werden. Vor dem ersten Anschluss des EHST an das Netz ist die elektrische Sicherheit des HK mit dem EHST sowie der Stromzufuhrinstallation von einem dazu berechtigten Fachmann zu kontrollieren.

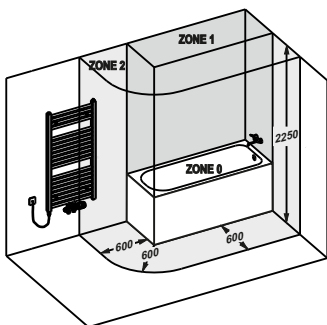


Abb.1

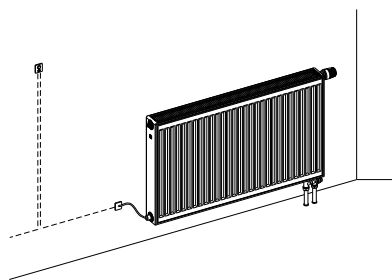


Abb.2

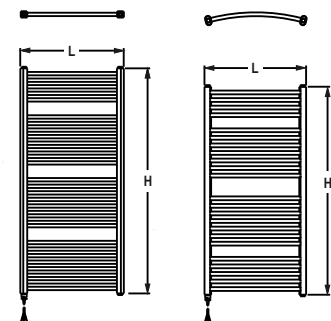


Abb.3

**Der EHST darf in Bädern und Duschen nicht innerhalb der Wanne oder Dusche oder über einer Wanne oder**



Dusche (Zonen 0 und 1 gemäß ČSN 33 2000-7-701, siehe Abb. 1) installiert werden. Die Stromzufuhrinstallation des EHST muss die Vorschriften für einen Anschluss eines Geräts der Klasse 1 erfüllen und ist durch einen entsprechenden und funktionstüchtigen FI-Schutzschalter zu schützen. Sofern der EHST nicht mit einem montierten Netzstecker an das Netz angeschlossen wird, muss in der Zuleitung des EHST ein Schalter montiert sein, der dem Nutzer im Bedarfsfall ein sicheres Trennen vom Netz ermöglicht.

**Kontrollieren Sie vor der Montage, ob die Leistung des EHST nicht höher ist, als es der Hersteller des HK empfiehlt.**

Schieben Sie den EHST vorsichtig von unten in den Rohrheizkörper KORALUX (siehe Abb. 1, 3), oder von der Seite in den unteren Anschluss des HK RADIK COMBI VK auf der dem Ventil gegenüberliegenden Seite (Abb. 2) und ziehen Sie ihn mit einem Seitenschlüssel der Größe 22 an. Es ist unzulässig, den EHST durch die Metaldurchführung des Anschlusskabels anzuziehen! Sofern es die konkrete Situation verlangt, dass in den Zugang des Rohrheizkörpers, wo Sie den EHST montieren, gleichzeitig der Rücklaufzweig des Warmwassersystems angeschlossen ist, verwenden Sie speziell dazu ein T-Stück (Zubehör KORALUX – Handelsbezeichnung T-Abzweig – Abb. 4).

Hängen Sie den HK mit Hilfe der durch den Hersteller des HK empfohlenen Befestigung an die Wand, schließen Sie ihn an das Heizsystem an, lassen Sie den Wärmeträger (Wasser) ein und entlüften Sie ihn. **Beachten Sie dabei, dass es nicht zu einer Beschädigung des Anschlusskabels oder des Heizstabskörpers kommt!**

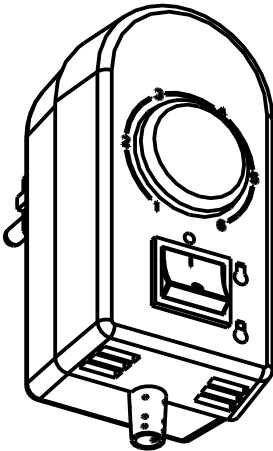


Abb. 6 R10A (Z-SKV-0003)

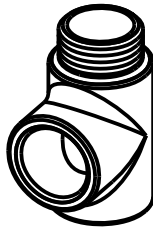


Abb. 4 T-Abzweig (Z-SKV-0001)

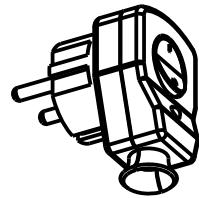


Abb. 5 VS1 (Z-SKV-0002)

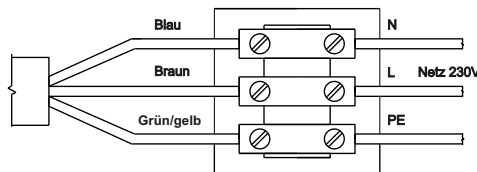


Abb. 7 Schaltplan des EHK (EI.05E)

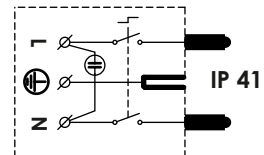


Abb. 8 Schaltplan des VS 1

Der EHST kann an die Elektroinstallation fest mit Hilfe einer Klemmleiste mit Gehäuse angeschlossen und mit Steuerungselementen gesteuert werden, die Bestandteil der Elektroinstallation des Objekts sind (z. B. Schalter, Raumthermostat, u. ä.). Vorsicht! In Bädern und Duschen muss das Gehäuse der Klemmleiste in der Zone 2 mindestens die Schutzart IPX4 erfüllen. Der Schaltplan des EK findet sich auf Abb. 7.

**Vorsicht! Für einen sicheren Betrieb muss der Benutzer die Möglichkeit haben, den EHST vom Leitungsnetz zu trennen. Deshalb muss in der Stromzufuhrinstallation des EHST ein funktionstüchtiger Schalter für das sichere Trennen des EHST vom Netz montiert sein!**

Für den Anschluss des EHST an die Netzsteckdose kann am Ende der Anschlusskabels ein Netzstecker entsprechender Ausführung montiert werden. Wir empfehlen, das Originalzubehör der RHK KORALUX zu verwenden, und zwar einen Netzstecker mit Schalter vom Typ VS1 (Abb. 5) oder einen Raumtemperaturregler R10A (Abb. 6).

**Vorsicht! Die Netzstecker haben gegenüber Wasser eine geringere Schutzart als der EHST. Es ist also nicht möglich, sie in einem Bereich näher als 600 mm von der Wanne oder Dusche entfernt (Zone 2 gemäß ČSN 33 2000-7-701) zu betreiben. Schaltplan des Steckers VS1 siehe Abb. 8.**

**Der HK RADIK COMBI VK kann nicht in einem Bereich mit erhöhter Feuchtigkeit (z. B. Bäder, Poole, Autowaschanlagen, ...) verwendet werden, er ist lediglich für Bereiche mit einer niedrigen Feuchtigkeit (z. B. Wohnräume, Büros, ...) bestimmt!**

**Prüfen Sie vor dem Anschluss des EHST an das Netz den Isolationswiderstand und den Schutz gegen einen Stromunfall des Erdleiters des EHST gemäß der geltenden Norm.** Sofern alles in Ordnung ist, kann der EHST an das Netz angeschlossen werden. Bestätigen Sie die Montage auf dem Garantieschein auf der Rückseite dieser Anleitung und übergeben Sie die Anleitung dem Nutzer bei Übergabe des ausgeführten Werks.

**Verwendungsarten eines HK mit EHST (elektrischem Heizstab)**

Der HK mit einem eingebauten EHST kann in zwei Modi arbeiten.

1. Als "klassischer Zentralheizungs radiator", der durch Warmwasser erwärmt wird (der EHST ändert seine Funktion nicht).
2. Als eigenständiges Heizgerät. In der Zeit, wo das Zentralheizungssystem nicht in Betrieb ist, kann die Wasserfüllung des HK direkt mit Hilfe des montierten EHST erwärmt werden.  
In diesem Fall schließen Sie das Einlassventil des HK und schalten den EHST ein. Im Fall, dass Sie einen mit einem Netzstecker ausgestatteten EHST haben, muss der Stecker in der Steckdose stets in senkrechter Position mit dem aus dem Stecker austretenden Kabel nach unten sein. Eine andere Arbeitsposition des Steckers ist unzulässig! Es ist verboten, eine Verlängerungsschnur zu verwenden! Im Fall des Herausziehens des Steckers aus der Steckdose ist sicherzustellen, dass in den Stecker kein Wasser eindringt. Deshalb empfehlen wir, den Stecker nicht aus der Steckdose zu ziehen und für das Abschalten einen Schalter am Stecker zu verwenden.

#### Sicherheitshinweise

- *Es ist verboten, den HK RADIK COMBI VK abzudecken, auf diesen zu steigen und auf diesem jegliche Gegenstände abzulegen. In der Nähe des HK dürfen keine Gegenstände gelassen werden, die eine ordnungsgemäße Wärmeabgabe von der Oberfläche des HK an die Umgebung behindern würden.*
- *Sofern Wasser in den Stecker eingedrungen ist, ist es verboten, diesen in die Steckdose zu stecken! Stellen Sie seine fachgerechte Reparatur sicher.*
- *Der HK darf beim Betrieb des EHST nicht belüftet sein – es droht sein Überhitzen!*
- *Der Rücklaufzweig des HK darf nicht geschlossen sein – es droht ein Bersten des HK durch den hohen Druck der Flüssigkeit bei ihrer Erwärmung!*
- *Legen Sie das Zuführungskabel nicht auf den erwärmten HK – ein beschädigtes Zuführungskabel kann lediglich der Hersteller des EHST oder eine andere ähnlich qualifizierte Person austauschen, um der Entstehung einer Gefahrensituation vorzubeugen!*
- *Wenn das Zuführungskabel beschädigt ist, nehmen Sie den EHST sofort vom Stromnetz und stellen Sie eine fachgerechte Reparatur sicher!*
- *Wenn sich der HK überhitzt und der Temperaturbegrenzer ausschaltet, beseitigen Sie die Ursache oder rufen Sie einen Fachmann hinzu.*
- *Der EHST ist nicht für eine Verwendung von Personen (einschließlich Kindern) bestimmt, deren physische, Sinnes- oder mentale Unfähigkeit oder Mangel an Erfahrung und Kenntnissen nicht seine sichere Verwendung ermöglicht, sofern diese nicht unter Aufsicht stehen oder sofern sie nicht bezüglich der Verwendung des Geräts durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person unterwiesen wurden.*
- *Es ist nicht zulässig, Kinder unbeaufsichtigt zu lassen, so dass sie mit dem EHST oder mit seinem Zubehör spielen können.*

#### Garantie

Der Hersteller haftet dafür, dass das Produkt während der gesamten Garantiezeit die durch die entsprechenden technischen Normen festgelegten Eigenschaften unter der Voraussetzung aufweisen wird, dass es auf die in dieser Anleitung beschriebene Art und Weise montiert und genutzt wird. Die Garantie bezieht sich nicht auf mechanische Beschädigungen und Mängel, die durch die Nichteinhaltung der in dieser Gebrauchsanweisung angeführten Montage- und Bedienungshinweise entstanden sind.

Zur Garantiereparatur ist das Produkt stets mit Garantieschein zu senden. Dem Produkt ist ein Begleitschreiben mit einer Beschreibung der Reklamation beizulegen. Eine Reklamation in der Garantiezeit ist bei dem Verkäufer, bei dem das Produkt gekauft wurde, oder direkt beim Hersteller geltend zu machen. Das reklamierte Produkt muss geeignet verpackt sein, so dass es nicht zu seiner Beschädigung beim Transport und der weiteren Handhabung kommt.

### **Wichtiger Hinweis:**

**Das Produkt ist durch einen im Heizstab untergebrachten Temperaturbegrenzer gegen Überhitzung geschützt. Sofern sich die Flüssigkeit im BHK überhitzt, schaltet der Begrenzer den Stromkreis des Körpers aus und verhindert dadurch einen weiteren Anstieg der Temperatur und die Entstehung einer Gefahrensituation. Wenn Sie feststellen, dass der BHK kalt ist, obgleich der elektrische Heizkörper eingeschaltet ist, muss dies nicht durch einen Mangel des Heizkörpers verursacht sein. Lesen Sie bitte ausführlich die beigefügte Anleitung und richten Sie sich nach ihrem Inhalt!**

Електрическото отоплително тяло (по-долу само EOT) е предназначено за пряко нагряване на топло-преносимата материя в тръбните отоплителни тела KORALUX и в панелните отоплителни тела RADIK COMBI VK във времето, когато не работи системата на централното отопление. В този случай пълнежът на отоплителното тръбно тяло или панелното тяло (по-долу ПТ) се нагрява от EOT. EOT е предназначено за използване в ОТ, които едновременно са свързани към топло-водна отоплителна система с експанзивен съд. Да монтира EOT в електрически ОТ (т.е. в ОТ, които не са свързани към топло-водна отоплителна система) може само производителят на електрическите уреди.

**Използване и описание**

**Мощността на EOT се избира в зависимост от мощността на ОТ съгласно препоръките на неговия производител. Използването на EOT с по-голяма мощност от препоръчаната за ОТ от производителя е недопустимо! EOT трябва да се инсталира винаги в отвесно положение със захранващия кабел долу (ОТ KORALUX) или водоравно в най-ниската част на ОТ (RADIK COMBI VK). Разположението на EOT в ОТ отвесно отгоре или водоравно в горната част на ОТ е недопустимо! При монтаж и експлоатация трябва да се внимава топло-преносимата материя (т.е. вода), която под влияние на повишената температура увеличава обема си, да може да отива в експанзивния съд.**

Вътре в EOT е монтиран ограничител на температурата. Предназначен е за охрана на потребителя пред последствията от прегряване на ОТ при неспазване на условията за правилно използване. Ако температурата на течността в ОТ надвиши 90oC, ограничителят изключва (прекъсва) електрическия кръг на EOT и не позволява неговото повторно включване, докато ОТ не се охлади достатъчно. След достатъчното охлаждане на течността в ОТ ограничителят отново автоматично включва електрическия кръг на EOT.

Ако при продължителна експлоатация на тялото температурата на ОТ значително варира, това може да е причинено от изключване на ограничителя на температурата.

**Изключването на ограничителя може да бъде причинено от следните обстоятелства:**

- в ОТ е монтирано EOT с по-висока мощност от препоръчаната от производителя на ОТ
- използваната топло-преносима материя лошо циркулира в ОТ – не използвайте масло, а само вода, евентуално вода с незамръзваща смес предназначена за отоплителни системи!
- ОТ има въздух или в него въобще няма течност
- ОТ не може да излъчва топлина в помещението - ОТ е закрито с прекалено голямо количество текстил (напр. при сушене на кърпи)

**Установете и отстранете конкретната причина за изключване на ограничителя!**

**Температурният ограничител Ви пази от евентуална опасност, а не е предназначен за обикновено изключване на тялото от мрежата!**

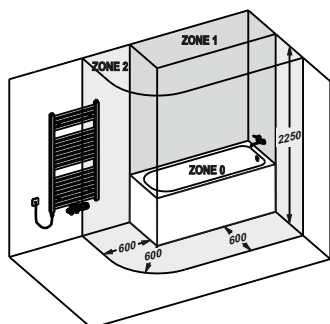
**Технически данни:**

- работно напрежение	230V 50/60Hz
- покритие	IP 44
- клас на уреда	1
- номинална мощност	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- дължина на свързващия кабел	1,5 m (права)
- свързваща резба	G 1/2" (съгласно ISO 228)
- максимално експлоатационно налягане	1,2 MPa
- работно положение	отвесно със захранващ кабел долу – важи за ОТ KORALUX (вж. Сн.3) водоравно в долната част на ОТ – важи за RADIK COMBI VK (вж. сн.2)

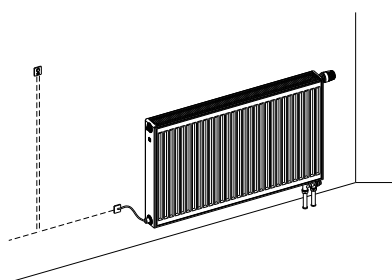
EOT е тествано и сертифицирано в Електро-техническият пробен институт в Прага.

**Монтаж на тялото и изисквания за безопасност при монтаж на тялото:**

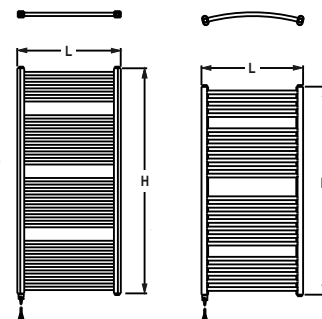
Монтажът на EOT може да се извършва само от специалист. Преди първото свързване на EOT към мрежата трябва специалист със съответната квалификация да провери електрическата безопасност на ОТ с EOT и захранващата електро-инсталация.



Сн.1



Сн.2



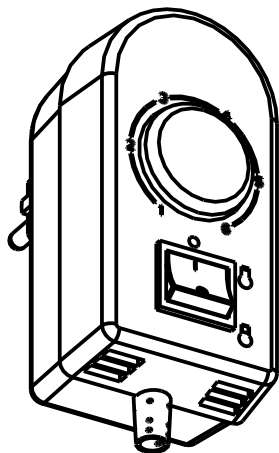
Сн.3

*ЕОТ не може да бъде разполагано в бани и помещения с душове вътре във ваната или душове, както не може да бъде над вана или душ (зони 0 и 1 съгласно ČSN 33 2000-7-701, вж. сн. 1). Захранващата електроинсталация на ЕОТ трябва да изпълнява предписанията за свързване на уреди от клас 1 и трябва да бъде защитена от съответния функциониращ токов предпазител. Ако ЕОТ не е свързано към мрежата с щепсел, трябва към захранването на ЕОТ да бъде монтиран превключвател, който в случай на нужда да позволи на потребителя безопасно да го изключи от мрежата.*

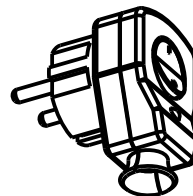
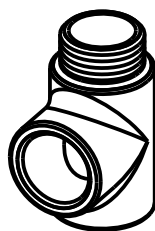
*Преди монтаж проверете дали мощността на ЕОТ не е по-висока от препоръчаната от производителя на ОТ.*

ЕОТ сложете внимателно отдолу на тръбното ОТ KORALUX (вж. сн. 1, 3) или отстрани в долния изход на ОТ RADIK COMBI VK на страната на срещуположния вентил (Сн.2) и затегнете с ключ с големина 22. Да не се затяга ЕОТ за металната втулка на свързващия кабел! Ако конкретната ситуация изисква във входа на тръбното ОТ, където се монтира ЕОТ да бъде същевременно свързано обратно разклонение на топло-преносимата система, използвайте специално предназначения за това Т-разклонител (аксесоари KORALUX – търговско обозначение Разклонител Т, Сн.4).

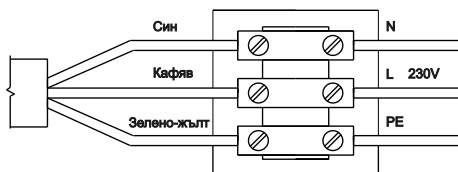
Окачете ОТ на стената с помощта на закрепването препоръчано от производителя на ОТ, свържете към отоплителната система, пуснете топло-преносимата материя (вода) и обезвъздушете. При това внимавайте да не се стигне до повреда на кабела или калъфа на тялото!



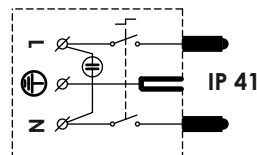
Сн.4 Разклонение Т (Z-SKV-0001)



Сн.5 VS1 (Z-SKV-0002)



Сн.7 Схема на свързване на ЕОТ (EI.05E)



Сн.8 Схема на свързване на VS1 VS1

Сн.6 R10A (Z-SKV-0003)

ЕОТ може да бъде свързано към електрическата инсталация неподвижно с помощта на клемата с капаче и да бъде управлявано от управляващите елементи, които са част от електро-инсталацията на обекта (напр. прекъсвач, стаен термостат и др.). Внимание! В баните и помещенията с душове в зона 2 капакът на клемата трябва да бъде минимално IPX4. Схемата на свързване на ЕОТ е на Сн. 7.

**Внимание! За безопасна експлоатация потребителят трябва да има възможност да изключи ЕОТ от захранващата мрежа. Затова трябва да има монтиран функционален прекъсвач в захранващата електро-инсталация на ЕОТ за безопасно изключване на ЕОТ от мрежата!**

За свързване на ЕОТ към щепселната кутия е възможно на края на захранващия кабел да се монтира съответния щепсел. Препоръчваме използването на оригиналните аксесоари на ОТ KORALUX, а именно щепсел с превключвател тип VS1 (Сн.5) или стаен регулатор на температурата R10A (Сн.6).

**Внимание! Щепселите имат по-малка защита срещу вода, отколкото ЕОТ. Това означава, че не е възможно да бъдат използвани и на разстояние по-близо от 600 mm от вана или душ (зона 2 според ČSN 33 2000-7-701). Схема на свързване на щепсела VS1 вж. Сн.8.**

**ОТ RADIK COMBI VK не може да се използва в помещения с повишена влажност (напр. бани, басейни, мивки на автомобили и др.), предназначено е само за помещения с ниска влажност (напр. обитаеми помещения, офиси и др.)!**

**Преди свързване на ЕОТ към мрежата проверете изолационното съпротивление и защитата срещу токов удар на заземителния кабел на ЕОТ съгласно действащата норма. Ако всичко е наред, тогава е възможно ЕОТ да бъде свързано към мрежата. Потвърдете монтажа в гаранционната карта на задната страница на това упътване и предайте упътването на потребителя с предаването на извършената работа.**

## Начини на използване на ОТ с ЕОТ (с електрическо отоплително тяло)

ОТ с вградено ЕОТ може да работи на два режима:

1. Като „класически радиатор на централно отопление”, който се затопля с топла вода (монтираното ЕОТ не променя функцията му).
2. Като самостоятелен нагревател. Във времето, когато не работи системата на централно отопление, е възможно водният пълнеж на ОТ да бъде нагриван пряко с помощта на монтираното ЕОТ. В този случай затворете входния вентил на ОТ и включете ЕОТ. В случай, че имате ЕОТ със захранващ кабел, щепселът трябва да бъде разположен в щепселната кутия винаги в отвесно положение с кабел излизащ от щепсела надолу. Друго работно положение на щепсела не е допустимо! Забранено е използването на удължител! В случай на изваждане на щепсела от щепселната кутия трябва да се осигури вътре да не попадне вода. Затова препоръчваме щепселът да не се изважда от щепселната кутия, а за изключване да се използва превключвател на щепсела.

### Указания за безопасност

- **Забранено е закриването на ОТ RADIK COMBI VK, както и стъпването на него, окачването и поставянето върху него на всякакви предмети. В близост до ОТ не трябва да се оставят предмети, които да пречат на излъчването на топлина от повърхността на ОТ към помещението.**
- **Ако в щепсела влезе вода, забранено е да се включва към щепселната кутия! Осигурете поправка от специалист.**
- **ОТ не трябва по време на експлоатация на ЕОТ да има въздух – има опасност от прегряването му!**
- **Обратното разклонение на ОТ не трябва да се затваря – има опасност от разкъсване на ОТ под високото налягане на течността при загряването ѝ!**
- **Не поставяйте захранващия кабел на ЕОТ върху загрялото ОТ – повреденият захранващ кабел може да бъде подменен само от производителя на ЕОТ или друго квалифицирано в областта лице с цел предотвратяване на опасна ситуация!**
- **Ако захранващият кабел е повреден, веднага изключете ЕОТ от захранващата ел. мрежа и осигурете поправка от специалист!**
- **Ако ОТ прегрява и изключва температурния ограничител, отстранете причината или извикайте специалист.**
- **ЕОТ не е предназначено за използване от лица (в това число и деца), чиято физическа, душевна или ментална неспособност или недостатъчен опит и познания им пречи в безопасното им използване, ако не е под надзор или не са инструктирани относно използването на уреда от лице, което отговаря за тяхната безопасност.**
- **Да не се оставят деца без надзор, които да си играят с ЕОТ или с неговите аксесоари.**

### Гаранция

Производителят гарантира, че изделието ще има през целия период на гаранцията качества описани в съответните технически норми при положение, че ще бъде монтирано и използвано по начин, който е описан в това упътване. Гаранцията не се отнася за механични и други повреди възникнали поради неспазване на инструкциите за монтаж и обслужване посочени в това упътване за употреба.

За гаранционна поправка изделието трябва да се изпраща винаги с гаранционната карта. Към изделието трябва да се приложи съпроводящо писмо с описание на рекламацията. По време на гаранционния срок рекламацията може да се прави при продавача, където е закупено изделието или направо при производителя. Рекламиращото изделие трябва да бъде подходящо опаковано, за да не се повреди при транспорта или манипулациите.

### **Важна забележка:**

**Изделието се предпазва от прегряване чрез ограничител на температурата разположен вътре в отоплителния лост. Ако течността вътре в ОТТ прегрее, ограничителят ще изключи електрическата верига на тялото и по този начин ще предотврати по-нататъшно повишаване на температурата и възникването на опасна ситуация. Когато установите, че ОТТ е хладно, въпреки, че ел. отопл. тяло е включено, това не означава повреда на отоплителното тяло. Моля, подробно си прочетете приложеното упътване и се ръководете от съдържанието му!**



## Grzałka elektryczna do ogrzewania kombinowanego EL.05E

Grzałka elektryczna (dalej tylko ETT) przeznaczona jest do bezpośredniego ogrzewania nośnika ciepła w grzejnikach rurkowych KORALUX i w grzejnikach płytowych RADIK COMBI VK w okresie, kiedy nie pracuje system ogrzewania centralnego. W tym przypadku grzejnik rurkowy albo płytowy (dalej tylko OT) jest ogrzewany przez ETT. ETT przeznaczony jest do zastosowania w OT, które są jednocześnie podłączone do systemu ogrzewania ciepłowodnego ze zbiornikiem ekspansyjnym. Do montażu ETT do elektrycznych OT (tj. do OT, które nie są podłączone do systemu ogrzewania ciepłowodnego) jest upoważniony wyłącznie producent odbiorców energii elektrycznej.

### Zastosowanie i opis

**Moc ETT dobierana jest w zależności od mocy OT zgodnie z zaleceniami producenta. Nigdy nie należy stosować ETT do OT o wyższej mocy niż zalecana przez producenta! ETT należy zamontować zawsze w położeniu pionowym z kablem zasilającym doprowadzonym od dołu (OT KORALUX) lub poziomo w najniższej części OT (RADIK COMBI VK). Pionowe umieszczenie ETT w OT od góry albo poziome w górnej części OT jest niedopuszczalne! Podczas montażu i pracy należy zachować szczególną ostrożność, aby nośnik ciepła (tj. woda), która pod wpływem zwiększonej temperatury zmienia objętość, nie dostała się do zbiornika ekspansyjnego.**

Wewnątrz grzejnika elektrycznego wbudowano ogranicznik temperatury. Jego zadaniem jest ochrona użytkownika przed następstwami przegrzania się grzejnika na skutek nieprzestrzegania zasad prawidłowego używania urządzenia. Jeśli temperatura cieczy w grzejniku przekroczy 90°C, ogranicznik temperatury automatycznie wyłączy (rozłączy) obwód elektryczny grzejnika. Ponadto zapobiegnie jego ponownemu włączeniu, dopóki grzejnik się wystarczająco nie schłodzi. Kiedy ciecz w grzejniku osiągnie odpowiednią temperaturę, obwód elektryczny grzejnika automatycznie się załączy.

Jeśli podczas dłuższego używania grzejnika dojdzie do znacznych zmian temperatury, może być to efekt wyłączania się ogranicznika temperatury

### Wyłączenie ogranicznika może być spowodowane przez następujące okoliczności:

- w OT zamontowana jest ETT o większej mocy niż zaleca producent OT
- zastosowany czynnik ciepła nieprawidłowo krąży w OT – nie należy stosować oleju, tylko wodę, ewentualnie wodę z niezamarzającą substancją przeznaczoną do systemów grzewczych!
- OT jest zapowietrzony albo nie ma w nim w ogóle cieczy
- OT nie może oddawać ciepła do otoczenia - OT jest zakryte zbyt dużą ilością tkanin (np. w trakcie suszenia ręczników)

**Konkretną przyczynę wyłączenia ogranicznika należy stwierdzić i usunąć!**

**Ogranicznik temperatury chroni przed możliwym niebezpieczeństwem, ale nie jest przeznaczony do zwykłego wyłączania grzejnika z sieci!**

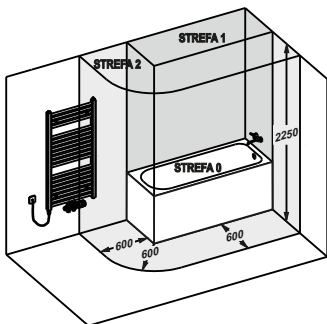
### Dane techniczne:

- napięcie robocze	230V 50/60Hz
- stopień ochrony	IP 44
- klasa urządzenia	1
- pobór mocy	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- długość kabla zasilającego	1,5 m (prosty)
- gwint przyłączeniowy	G 1/2" (zgodnie z ISO 228)
- maks. ciśnienie robocze	1,2 MPa
- położenie robocze	pionowe z kablem zasilającym na dole – dotyczy OT KORALUX (patrz rys. 3) poziome w dolnej części OT – dotyczy RADIK COMBI VK (patrz rys. 2)

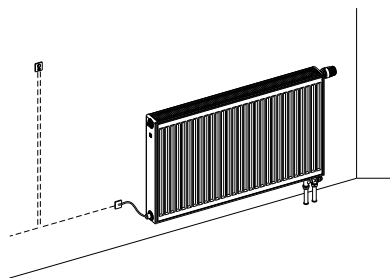
ETT została przebadana i zatwierdzona przez Instytut Elektrotechniki w Pradze.

### Montaż grzałki i instrukcje bezpieczeństwa podczas montażu grzałki:

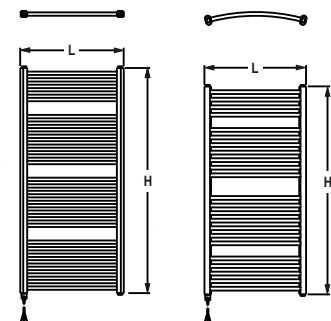
Montaż ETT wykonuje wyłącznie osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia. Przed pierwszym podłączeniem ETT do sieci musi zostać sprawdzona OT z ETT oraz zasilająca instalacja elektryczna przez osobę posiadającą wymagane uprawnienia.



Rys.1



Rys.2



Rys.3

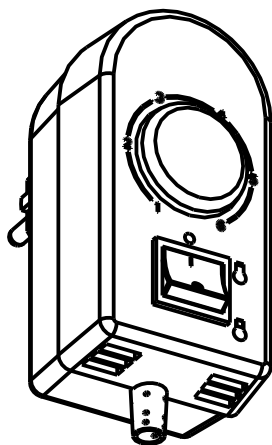
**ETT nie można umieszczać w łazienkach wewnątrz wanny albo kabiny prysznicowej, ani nad wanną lub**



prysznicem (strefy 0 i 1 wg ČSN 33 2000-7-701, patrz Rys.1). **Doprowadzająca instalacja elektryczna do ETT musi spełniać przepisy dotyczące podłączenia urządzenia klasy 1 i musi być chroniona przez odpowiedni i funkcjonujący wyłącznik różnicowo - prądowy. Jeżeli ETT nie będzie podłączona do sieci przez zamontowaną wtyczkę do sieci, to musi być na zasilaniu ETT zamontowany włącznik, który w razie potrzeby umożliwi użytkownikowi bezpieczne odłączenie od sieci.**

**Przed montażem należy sprawdzić, czy moc ETT nie jest wyższa niż zaleca producent OT.**

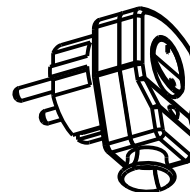
ETT należy ostrożnie wsunąć od dołu do rurkowego OT KORALUX (patrz. Rys.1, 3) albo z boku do dolnej dławicy OT RADIK COMBI VK po stronie przeciwnej do zaworu (Rys. 2) i dokręcić kluczem bocznym o wielkości 22. Niedopuszczalne jest dokręcanie ETT za metalowy przepust kabla zasilającego! Jeżeli konkretna sytuacja wymaga, aby do wejścia rurkowego OT, gdzie montuje się ETT, była jednocześnie podłączona gałąź zwrotna systemu ciepłowodnego, należy zastosować specjalnie do tego przeznaczony element - T (akcesoria KORALUX – oznakowanie handlowe Rozgałęzienie T – Rys.4). OT należy zawiesić na ścianę za pomocą uchwytów, zalecanych przez producenta OT, podłączyć do systemu wpuścić nośnik ciepła (wodę) i odpowietrzyć. Należy zachować ostrożność, aby nie doszło do uszkodzenia kabla lub osłony grzejnika!



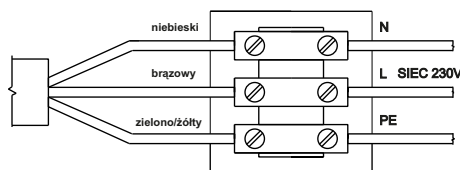
Rys.6 R10A (Z-SKV-0003)



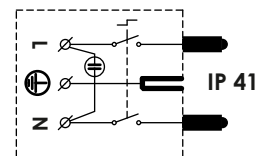
Rys.4 Rozgałęzienie T (Z-SKV-0001)



Rys.5 VS1 (Z-SKV-0002)



Rys. 7 Schemat podłączenia ETT (EI.05E)



Rys.8 Schemat podłączenia VS 1

ETT można podłączyć na stałe do instalacji elektrycznej za pomocą listwy zaciskowej z osłoną i sterować elementami, które są częścią instalacji elektrycznej w obiekcie (na przykład wyłącznik, termostat pokojowy itp.). Uwaga! W łazienkach i pod prysznicem w strefie 2 osłona listwy zaciskowej musi posiadać stopień ochrony co najmniej IPX4. Schemat połączeń ETT jest podany na Rys. 7.

**Uwaga! W celu zapewnienia bezpiecznej eksploatacji użytkownik musi mieć możliwość wyłączenia ETT z instalacji elektrycznej. Dlatego w przewodzie zasilającym do ETT musi być zamontowany sprawny wyłącznik umożliwiający wyłączenie ETT z sieci!**

W celu podłączenia ETT do gniazdka sieciowego można na końcu kabla zasilającego zamontować odpowiednią wtyczkę sieciową. Zaleca się zastosowanie oryginalnego wyposażenia OT KORALUX, czyli wtyczkę sieciową z wyłącznikiem typu VS1 (Rys.5) lub pokojowy regulator temperatury R10A (Rys.6).

**Uwaga! Wtyczki sieciowe mają niższy stopień ochrony przed wodą niż ETT. Nie mogą być zatem umieszczone w odległości mniejszej niż 600mm od wanny lub prysznic (strefa 2 wg ČSN 33 2000-7-701). Schemat podłączenia wtyczki VS1 patrz. Rys.8.**

**OT TADIK COMBI VK nie wolno stosować w pomieszczeniach o podwyższonej wilgotności (na przykład łazienki, baseny, myjnie samochodowe...), jest przeznaczony tylko do pomieszczeń o małej wilgotności (na przykład pomieszczenia mieszkalne, biura...)**

**Przed podłączeniem ETT do instalacji elektrycznej należy sprawdzić opór izolacji i ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym przez ETT za pomocą uziemionej wtyczki zgodnie z obowiązującą normą.**

Jeżeli wszystko jest w porządku, ETT można podłączyć do instalacji elektrycznej. Montaż należy potwierdzić w karcie gwarancyjnej na tylnej stronie niniejszej instrukcji i przekazać instrukcję użytkownikowi podczas odbioru wykonanego dzieła.

**Sposoby zastosowania OT z ETT (grzejnikiem elektrycznym)**

OT z zabudowaną ETT może pracować w dwóch systemach.

1. Jako "klasyczny grzejnik centralnego ogrzewania" ogrzewany wodą ciepłą (zamontowana ETT nie zmienia jego funkcji).
2. Jako oddzielny grzejnik. W okresie, kiedy system grzewczy nie pracuje, wodę w OT można grzać bezpośrednio za pomocą zabudowanej ETT.  
W tym przypadku należy zamknąć zawór doprowadzający OT i włączyć ETT. W przypadku, jeżeli ETT wyposażona jest we wtyczkę sieciową, wtyczka musi być umieszczona w gniazdku zawsze w pozycji pionowej z kablem wyjściowym z wtyczki od dołu. Inne położenie robocze wtyczki jest niedopuszczalne! Zabronione jest zastosowanie przedłużacza! W przypadku wyciągnięcia wtyczki z gniazdka, musi zostać stwierdzone, czy do wewnątrz wtyczki nie dostała się woda. Dlatego zalecamy nie wyciągać wtyczki z gniazdka a w celu odłączenia korzystać w wyłącznika na wtyczce.

#### Instrukcja bezpieczeństwa

- **OT RADIK COMBI VK nie wolno zakrywać, stawać na nim i zawieszać albo ustawiać jakichkolwiek przedmiotów. W pobliżu nie mogą znajdować się przedmioty, które przeszkadzają w oddawaniu ciepła z powierzchni OT do otoczenia.**
- **Jeżeli do wtyczki dostała się woda, zabronione jest jej wsuwanie do gniazdka! Należy zapewnić fachową naprawę wtyczki.**
- **OT nie może pracować, kiedy ETT jest zapowietrzony – grozi jego przegrzaniem!**
- **Gałąź zwrotna OT nie może być zamknięta – grozi rozerwaniem OT przez wysokie ciśnienie cieczy podczas jego ogrzewania!**
- **Zabronione jest zawieszanie kabla zasilającego ETT na rozgrzanym OT – uszkodzony kabel może zostać wymieniony wyłącznie przez producenta ETT lub inną specjalistyczną firmę posiadającą odpowiednie uprawnienia, celem uniknięcia niebezpiecznej sytuacji!**
- **Jeżeli kabel zasilający jest uszkodzony, należy natychmiast odłączyć ETT od instalacji elektrycznej i zapewnić fachową naprawę!**
- **Jeżeli OT przegrzewa się i ogranicznik temperatury go wyłącza, należy usunąć przyczynę albo skonsultować się z fachowcem.**
- **ETT nie służy do użycia przez osoby (jak również dzieci), którym niezdolność fizyczna, umysłowa lub mentalna albo brak doświadczenia i umiejętności nie pozwala na bezpieczne stosowanie ETT, jeżeli nie będą pilnowane albo jeżeli nie zostały poinstruowane odnośnie zastosowania urządzenia przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo.**
- **Niedopuszczalne jest pozostawienie dzieci bez dozoru, aby mogły się bawić ETT albo jej wyposażeniem.**

#### Gwarancja

Producent gwarantuje, że produkt przez cały okres gwarancyjny będzie odznaczał się wartościami określonymi w odpowiednich normach technicznych pod warunkiem, że zostanie zamontowany i użytkowany zgodnie z opisem znajdującym się w niniejszej instrukcji. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych i usterek powstałych w wyniku niedotrzymania ostrzeżeń instrukcji montażu i obsługi wymienionych w niniejszej instrukcji użytkownika.

W celu zapewnienia naprawy gwarancyjnej, produkt musi zostać doręczony zawsze z kartą gwarancyjną. Do produktu musi zostać dołączony formularz z opisem reklamacji. W okresie gwarancyjnym reklamację zgłasza się u sprzedawcy, u którego został zakupiony produkt lub bezpośrednio u producenta. Reklamowany produkt musi być odpowiednio zapakowany, aby w czasie transportu i późniejszej obsługi nie doszło do jego uszkodzenia.

### **Ważna informacja:**

**Produkt chroniony jest przed przegrzaniem przez ogranicznik temperatury umieszczony wewnątrz grzejnika. Jeżeli ciecz wewnątrz OT przegrzeje się, ogranicznik elektryczny rozłączy obwód grzejnika, zapobiegając w ten sposób dalszemu wzrostowi temperatury, celem uniknięcia niebezpiecznej sytuacji. Jeżeli stwierdzicie, że OT stygnie, pomimo iż grzałka elektryczna jest włączona, nie musi być to spowodowane usterką grzejnika. Należy dokładnie przeczytać dołączoną instrukcję i kierować się jej zaleceniami!**

Электрический нагревательный элемент (далее только ЭНЭ) предназначен для непосредственного нагревания теплоносителя в трубчатых отопительных приборах KORALUX и в панельных отопительных приборах RADIK COMBI VK в период, когда система центрального отопления не работает. В этом случае содержимое трубчатого отопительного прибора или панельного отопительного прибора (в дальнейшем ОП) обогревается ЭНЭ. ЭНЭ предназначен для использования в ОП, которые одновременно подключены к системе отопления с расширительным баком. Устанавливать ЭНЭ в электрические ОП (т.е. в ОП, которые не подключены к тепловодной системе отопления), имеет право только производитель электрических приборов.

**Использование и описание**

**Мощность ЭНЭ выбирается в зависимости от мощности ОП в соответствии с рекомендацией его производителя. Недопустимо использование ЭНЭ с более высокой мощностью, чем рекомендованная производителем для данного ОП! ЭНЭ должен устанавливаться всегда в вертикальном положении с выходом электрокабеля вертикально снизу (ОП KORALUX) или горизонтально в самой нижней части ОП (RADIK COMBI VK). Установка ЭНЭ в ОП сверху или горизонтально в верхнюю часть недопустима! Во время монтажа и эксплуатации необходимо уделять внимание тому, чтобы теплоноситель, увеличивающий свой объем в результате нагревания, имел возможность уходить в расширительный бак.**

Внутри ЭНЭ вмонтирован ограничитель температуры. Он предназначен для защиты пользователя от последствий перегрева отопительного прибора при несоблюдении условий правильного использования. Если температура жидкости в ОП превысит 90°C, то ограничитель выключит (разъединит) электрическую цепь ЭНЭ и не позволит включить его повторно, пока ОП достаточно не остынет. После достаточного остывания жидкости в ОП ограничитель опять автоматически включит электрическую цепь ЭНЭ.

Если при длительной эксплуатации отопительного прибора существенно колеблется его температура, это может быть вызвано выключением ограничителя температуры

**Отключение ограничителя может быть вызвано следующими обстоятельствами:**

- в ОП вмонтирован ЭНЭ с большей мощностью, чем рекомендует производитель ОП
- использованный теплоноситель плохо циркулирует в ОП – не используйте масло, а только воду, или же воду в смеси с незамерзающей жидкостью, предназначенной для систем отопления!
- ОП содержит воздух или в нем вообще нет жидкости
- ОП не может передавать тепло в окружающую среду - ОП закрыт слишком большим количеством текстильных изделий (напр., при сушении полотенец)

**Обнаружьте и устраните конкретную причину отключения ограничителя!**

**Ограничитель температуры защитит Вас от возможной опасности, но он не предназначен для обычного отключения элемента от сети!**

**Технические данные:**

- рабочее напряжение	230V 50/60Hz
- защита	IP 44
- класс электроприбора	1
- номинальная мощность	200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1200, 1350 W
- длина электрокабеля	1,5 м (прямой)
- присоединительная резьба	G 1/2" (согласно ISO 228)
- макс. рабочее давление	1,2 MPa
- рабочее положение	вертикальное с электро кабелем внизу - действ. для ОП KORALUX (см.рис.3) горизонтальное в нижней части ОП – действ. для RADIK COMBI VK (см.рис.2)

ЭНЭ был испытан и сертифицирован в Электротехническом испытательном институте в Праге.

**Монтаж элемента и инструкция по безопасности для монтажа элемента:**

Устанавливать ЭНЭ может только специалист. Перед первым подключением ЭНЭ к сети уполномоченный специалист должен проверить электрическую безопасность ОП с ЭНЭ и подводящей электропроводки.

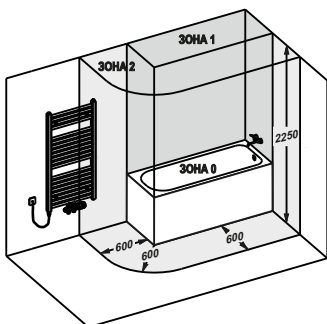


Рис. 1

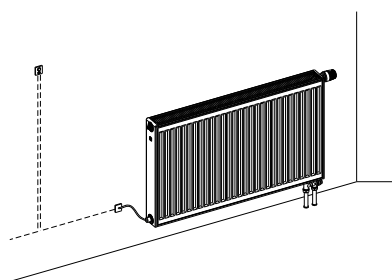


Рис. 2

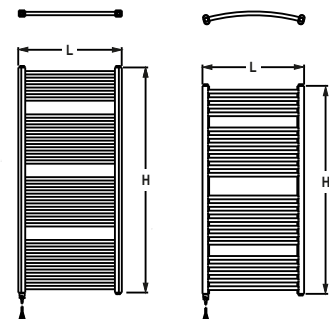


Рис. 3

**Запрещается устанавливать ОП с ЭНЭ внутри ванной или душевой кабины или над ванной или душем (зоны 0 и 1 согласно ČSN 33 2000-7-701, см. рис. 1). Подводящая электропроводка к ЭНЭ должна соответствовать предписаниям для подключения электрических приборов класса 1, и она должна быть защищена соответствующим и работоспособным устройством защитного отключения. Если ЭНЭ не будет подключаться к электросети с помощью намонтированной сетевой вилки, то в электросоединении ЭНЭ должен быть намонтирован выключатель, позволяющий пользователю, в случае необходимости, безопасное отключение от электросети.**

**Перед монтажом ЭНЭ проверьте, не превышает ли его мощность рекомендуемое значение производителя ОП.**

Осторожно вставьте ЭНЭ снизу в ТОП KORALUX (рис. 1, 3) или сбоку в нижний вывод ПОП RADIK COMBI VK со стороны, противоположной вентилю (рис.2) и утяните его боковым ключом размера 22. Запрещается затягивать ЭНЭ за металлическую втулку присоединительного кабеля! Если конкретная ситуация требует, чтобы к входящей у ТОП, куда монтируется ЭНЭ, была одновременно подключена и обратка тепловодной системы, то используйте специально для этого предназначенный «Т»-штуцер (оснастка KORALUX - торговое обозначение Штуцер «Т» – рис. 4). ОП прикрепите к стене при помощи крепления, рекомендованного производителем ОП, подключите его к системе отопления, наполните теплоносителем (водой) и удалите воздух. Во время этого следите, чтобы не произошло повреждение кабеля или корпуса элемента!

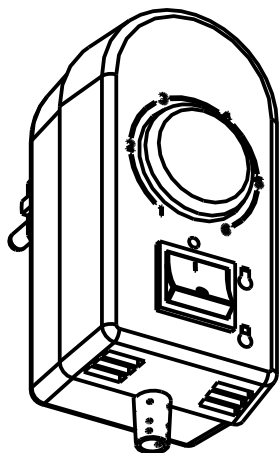


Рис.6 R10A (Z-SKV-0003)

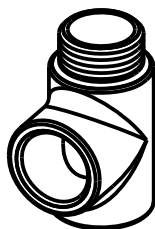


Рис.4 Штуцер Т (Z-SKV-0001)

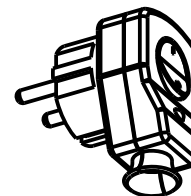


Рис.5 VS1 (Z-SKV-0002)

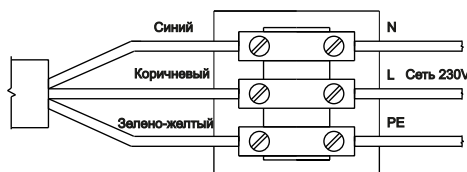


Рис.7 Схема подключения ETT (EI.05E)

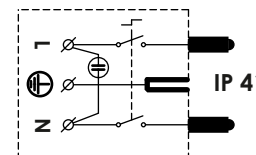


Рис.8 Схема подключения VS1

ЭНЭ можно подключить к электросети напрямую, при помощи клеммной платы с защитой и управлять при помощи систем управления, которые являются составной частью электросети объекта (напр.выключатель, комнатный термостат и т.п.). Внимание! В ванных или душевых клеммная плата в зоне 2 должна иметь защиту минимально IPX4. Схема подключения ЭНЭ на рис.7.

**Внимание! Для безопасной эксплуатации должен пользователь иметь возможность отключить ЭНЭ от электросети. Поэтому в приводе питания ЭНЭ должен быть установлен работоспособный выключатель для безопасного отключения ЭНЭ от электросети!**

Для подключения ЭНЭ к розетке можно на конец электрокабеля установить вилку соответствующего типа. Рекомендуем использовать оригинальную оснастку ТОП KORALUX, а именно штепсельную вилку с выключателем типа VS1 (рис.5) или комнатный регулятор температуры R10A (рис.6).

**Внимание! Штепсельные вилки имеют слабее защиту против воде чем ЭНЭ. Таким образом их нельзя использовать в зоне ближе чем 600 мм от ванны или душа (зона 2 согласно ČSN 33 2000-7-701). Схему подключения вилки VS1 см.рис.8.**

**ОП RADIK COMBI VK нельзя эксплуатировать в среде с повышенной влажностью (напр. ванные, бассейны, автомойки, ...), он предназначен только для помещений с низкой влажностью (напр. жилые помещения, кабинеты, ...)!**

**Перед подключением ЭНЭ к электросети проверьте изоляционное сопротивление и изоляцию проти удара электрическим током заземляющего проводника ЭНЭ согласно действующих нормативов.**

Если все в порядке, то можно ЭНЭ подключить к электросети. Подтвердите установку в гарантийном талоне сзади этого руководства и передайте потребителю при передаче проведенной работы.

## Способы использования ОП с ЭНЭ (электрическим нагревательным элементом)

ОП с встроенным ЭНЭ может работать в двух режимах.

1. Как "классический радиатор центрального отопления" обогреваемый теплой водой (установленный ЭНЭ не меняет его функцию).
2. Как самостоятельный нагреватель. В период, когда система центрального отопления не работает, есть возможность водяное содержимое ОП непосредственно нагревать с помощью встроенного ЭНЭ. В этом случае перекройте впускной вентиль ОП и включите ЭНЭ. В случае если имеете ЭНЭ оборудованный штепсельной вилкой, то вилка должна быть установлена в розетке всегда в вертикальной позиции с кабелем, выходящим из вилки снизу. Другое рабочее положение вилки недопускается! Запрещается использовать удлинитель! В случае вынимания вилки с розетки необходимо обеспечить, чтобы во внутрь не попала вода. Поэтому рекомендуем не вынимать вилку из розетки, а для отключения использовать выключатель на вилке.

### Инструкции по безопасности

- **ОП RADIK COMBI VK запрещается закрывать, вылезать на него, вешать или класть на него какие-либо предметы. Вблизи ОП нельзя оставлять предметы, которые бы могли мешать передаче тепла от поверхности ОП в отапливаемое пространство.**
- **Если в вилку попала вода, ее запрещено всовывать в розетку! Обеспечьте ее профессиональный ремонт.**
- **ОП не может быть в режиме эксплуатации ЭНЭ завоздушен – грозит его перегрев!**
- **Возвратная ветка ОП не может быть перекрыта – грозит разрыв ОП от возрастающего давления жидкости при ее нагревании!**
- **Электрокабель питания ЭНЭ не кладите на разогретый ОП – поврежденный кабель может заменить только производитель ЭНЭ, или другое, подобно квалифицированное лицо во избежание возникновения опасной ситуации!**
- **Если электрокабель поврежден, немедленно отключите ЭНЭ от электросети и обеспечьте его профессиональный ремонт!**
- **Если ОП перегревается и отключает температурный ограничитель, устраните причину или вызовите специалиста.**
- **ЭНЭ не предназначен для управления лицами (включая детей), которым физическая или ментальная неспособность, или недостаток опыта и знаний препятствуют безопасно использовать его, если они не будут находиться под надзором, или если они не получили инструкцию относительно использования прибора от лица, ответственного за их безопасность.**
- **Недопустимо оставлять дети без надзора, чтобы они могли с ЭНЭ или его оснасткой играть.**

### Гарантия

Производитель гарантирует, что изделие будет обладать в течение всего гарантийного срока свойствами, установленными соответствующими техническими стандартами при условии, что оно будет установлено, и будет использоваться способом, описанным в настоящем руководстве. Гарантия не распространяется на механические повреждения и неисправности, возникшие несоблюдением инструкции по монтажу и обслуживанию, содержащейся в настоящем руководстве по эксплуатации.

Изделие всегда должно быть отправлено в ремонт с гарантийным листом. К изделию должно быть приложено сопроводительное письмо с описанием рекламации. Рекламацию в гарантийный срок необходимо предъявить продавцу, у которого изделие было куплено. Рекламованное изделие должно быть соответствующим способом упаковано, чтобы оно не было повреждено во время транспортировки или дальнейшей манипуляции.

### **Предупреждение:**

**Изделие защищено от перегрева ограничителем температуры, помещенным внутри нагревательного стержня. Если перегреется жидкость внутри ТОП, то ограничитель температуры отключит электрическую цепь элемента, и этим он предотвратит дальнейшее повышение температуры и возникновение опасной ситуации. Если обнаружите, что ТОП холодный, хотя эл. нагревательный элемент включен, то не обязательно причиной будет неисправность элемента. Прочитайте, пожалуйста, подробно приложенное руководство и руководствуйтесь его содержанием!**



---

**Záruční list  
Warranty Certificate  
Garantieschein  
Bon de garantie  
Karta gwarancyjna  
Гарантийный паспорт**

---

Typ a číslo výrobku / Product type and number / Typ und Nummer des Produkts / Type et numéro du produit / Typ i numer wyrobu /  
Тип и номер изделия:

---

Kontroloval / Checked by / Kontrolliert von / Vérifié par / Sprawdził / Проверил:

---

Vyskladněno dne / Dispatch date / Ausgeliefert am / Déstocké le / Wydano z magazynu dnia / Дата отгрузки:

---

Prodáno dne / Date of sale / Verkauft am / Vendu le / Sprzedano dnia / Дата продажи:

---

Razítko a podpis prodávajícího / Dealer's stamp and signature / Stempel und Unterschrift des Verkäufers /  
Cachet et signature du vendeur / Pieczęćka i podpis sprzedającego / Печать и подпись продавца:

Bez data prodeje a razítka prodávajícího je záruční list neplatný!  
Without the date of sale and the dealer's stamp, the guarantee is invalid!  
Ohne Verkaufsdatum und Stempel des Verkäufers ist der Garantieschein ungültig!  
Le présent bon de garantie est nul sans indication de la date de la vente et sans cachet du vendeur!  
Bez daty sprzedaży i pieczęćki sprzedającego karta gwarancyjna jest nieważna!  
Без даты продажи и печати продавца гарантийный паспорт недействителен!

