

protherm 



SP - ELKTUV

CZ Návod k propojení
elektrokotle Rejnok
a zásobníku B 120 S

SK Návod na prepojenie
elektrokotla Raja
a zásobníka B 120 S

RU Руководство по подключению
электрического котла „Raja“
к водонагревателю „B 120 S“

EN Instructions for interconnecting
Ray electric boiler with B 120 S
tank

www.protherm.cz
www.protherm.sk

Protherm spol. s r.o., Chrášfany 188, 252 19 Praha - západ, tel.: 257 090 811, fax: 257 950 917
Protherm spol. s r.o., Pplk. Pijušta 45, 909 01 Skalica, tel.: 034 6966 101, fax: 034 6966 111

0020018048_00

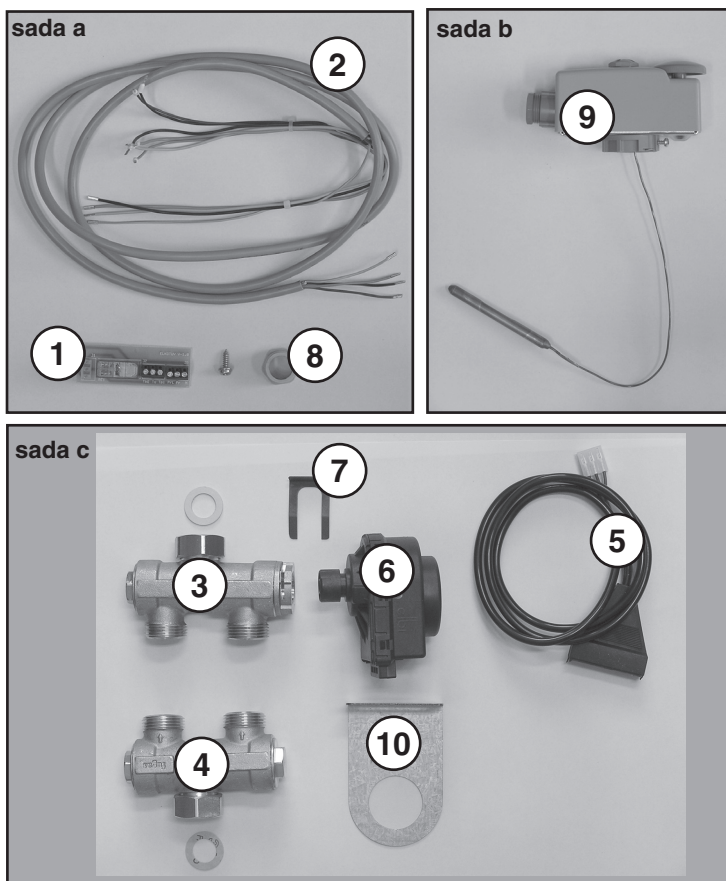
Úvod

Tento návod je určen k propojení elektrokotle Rejnok 9 - 24 K a zásobníku B 120 S. K tomu aby bylo možné obě zařízení funkčně propojit, jsou zapotřebí 3 níže uvedené sady:

Sada a - propojení elektro, obj. č. SPT-ELKTUV: obsahuje propojovací kabelový svazek (2), ovládací desku 3cestného ventilu (1), vymezovací kroužek (8), návod k propojení elektrokotle Rejnok a zásobníku B 120 S

Sada b - termostat, obj. č. 0020018051: obsahuje termostat zásobníku

Sada c - propojení hydraulické obj. č. 0020015570: obsahuje motor 3cestného ventilu (6), kabel k motoru 3cestného ventilu s konektory (5), mechanickou část 3cestného ventilu (3), jistící sponu motoru (7), jistící plech konektoru (10), rozdělovací člen vratného potrubí (4), snímač teploty a sponu snímače (nebude v tomto případě použit), návod k propojovací soupravě (nepostupujte dle přiloženého návodu)



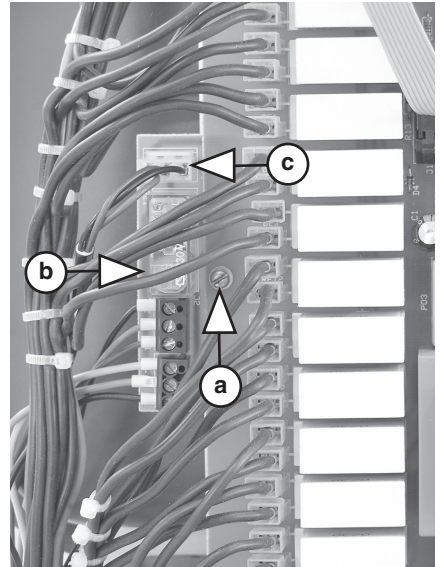
obr. 1

Podmínky před instalací propojení

- Elektroinstalaci smí provádět pouze osoba s patřičným oprávněním
- Kotel musí být odpojen od přívodu el. energie
- Kotel a zásobník musí být zbaven vody
- Dodržujte podmínky uvedené v tomto návodu, návodu k obsluze a instalaci elektrokotle Rejnok a zásobníku B 120 S

Instalace části hydraulické

1. Demontujte přední kryt kotle.
2. Na výstup OV z kotle instalujte uzavírací ventil. Dále nainstalujte mechanickou část 3cestného motorického ventilu (obr. 1, poz. 3) tak, aby ovládací ventil směřoval vpravo. Poznámka: Uzavírací ventil není součástí dodávky.
3. Na výstup z 3cestného ventilu, který je blíže k ovládacího ventilu - později motoru připojte vstupní vedení do otopného systému.
4. Na výstup 3cestného ventilu, který je dále od ovládacího ventilu - později motoru připojte potrubí vedoucí ke vstupu OV do zásobníku (viz návod k obsluze zásobníku B 120 S). Před vstupem potrubí do zásobníku instalujte další uzavírací ventil.
5. Na vstup OV do kotle instalujte filtr, uzavírací ventil, dále pak rozdělovací člen z propojovací soupravy (obr. 1, poz. 4). Poznámka: Filtr a uzavírací ventil není součástí dodávky propojovací soupravy.
6. Na jeden ze vstupů rozdělovacího členu připojte vratné potrubí z otopného systému a na druhý vstup připojte vratné potrubí OV ze zásobníku.
7. Na výstup OV ze zásobníku doporučujeme instalaci zpětné klapky a to ve směru proudění OV. V případě této úpravy nebude docházet k samotížné cirkulaci a tím i k ochlazování zásobníku. Za zpětnou klapkou instalujte uzavírací ventil.
8. Na vstup teplé (užitkové) vody do zásobníku instalujte pojistný ventil (6,3 bar) se zpětnou klapkou.
9. Na vstup a výstup teplé (užitkové) vody instalujte uzavírací ventily a následně připojte rozvodné potrubí.



obr. 2

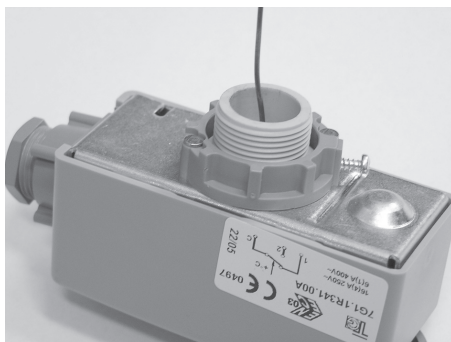
Instalace části elektro

10. Uvolněte a vytočte jistící šroub ovládací desky kotle (obr. 2, poz. a).
11. Přiložte a připevněte pomocí zmiňovaného jistícího šroubu ovládací desku 3cestného motorického ventilu (obr. 2, poz. b) k hlavní řídicí desce kotle.
12. Vyjměte ze soupravy kabel s konektory (obr. 1, poz. 5) a větší konektor nastrčte do ovládacího motoru 3cestného ventilu (obr. 1, poz. 6).
13. Vyjměte ze soupravy jistící plech (obr. 1, poz. 10) a jeho obdélníkovým výřezem prostrčte kabel z motoru 3cestného ventilu (obr. 3).



obr. 3

14. Kruhový výřez nastrčte na ovládací část motoru 3cestného ventilu (viz obr. 3).
15. Takto sestavený kus nasadíte na mosaznou část 3cestného ventilu a zajistíte jej sponou, která je součástí soupravy (obr. 1, poz. 7).
16. Druhou stranu kabelu s menším konektorem provlékněte některým z volných průchodů zespodu kotle (je třeba vyjmout průchodku) a připojte jej do nově instalované ovládací desky 3cestného motorického ventilu (obr. 2, poz. c).



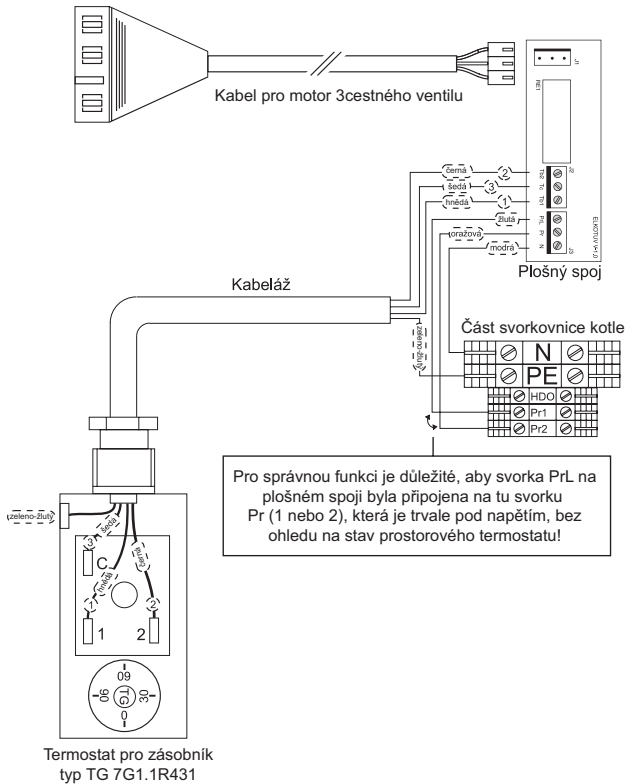
obr. 4

17. Vyjměte ze soupravy kabelový svazek (obr. 1, poz. 2) a dle schématu na následující stránce proveďte propojení mezi termostatem zásobníku (obr. 1, poz. 9), nově instalovanou řídicí deskou 3cestného ventilu a připojovací svorkovnicí kotle.
18. Instalujte zpět přední kryt kotle.
19. Do termostatu zásobníku vložte vymežovací kroužek (obr. 1, poz. 8) a zajistěte jej samořezným šroubem (obr. 4).
20. Následně vložte kapiláru termostatu do jímky zásobníku a zasuňte ji až po instalovaný vymežovací kroužek.

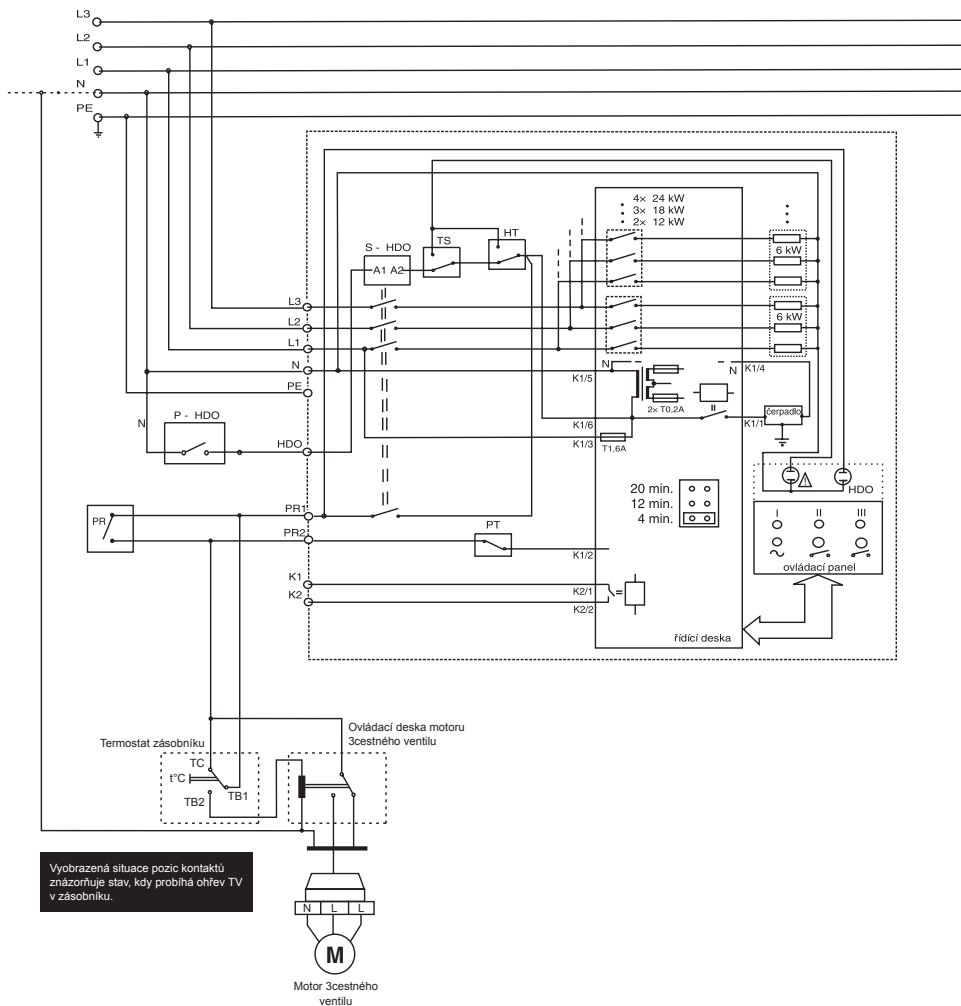
Uvedení kotle a zásobníku do provozu

- Otevřete uzavírací ventily otopné vody (kotel a zásobník).
- Prostřednictvím dopouštěcí smyčky kotle doplňte tlak otopné vody na doporučenou mez (1,2 - 1,6 bar).
- Otevřete uzavírací ventily teplé vody u zásobníku a v zápětí otevřete některé z odběrných míst teplé vody. Po tom co z odběrného místa začne téct souvislý proud vody, odběrné místo uzavřete.
- Uvedte kotel do provozu a na provozním termostatu nastavte na maximum (85 °C). **Upozornění:** Se snižující se teplotou otopné vody se výrazně prodlužuje doba ohřevu v zásobníku TV.
- **Na provozním termostatu zásobníku nastavte vždy teplotu o cca 10 °C nižší než je teplota žádaná.**
- Prověřte správnost funkce celé sestavy (kotel, zásobník a kompletní propojení).

Elektrické schéma propojení vodičů



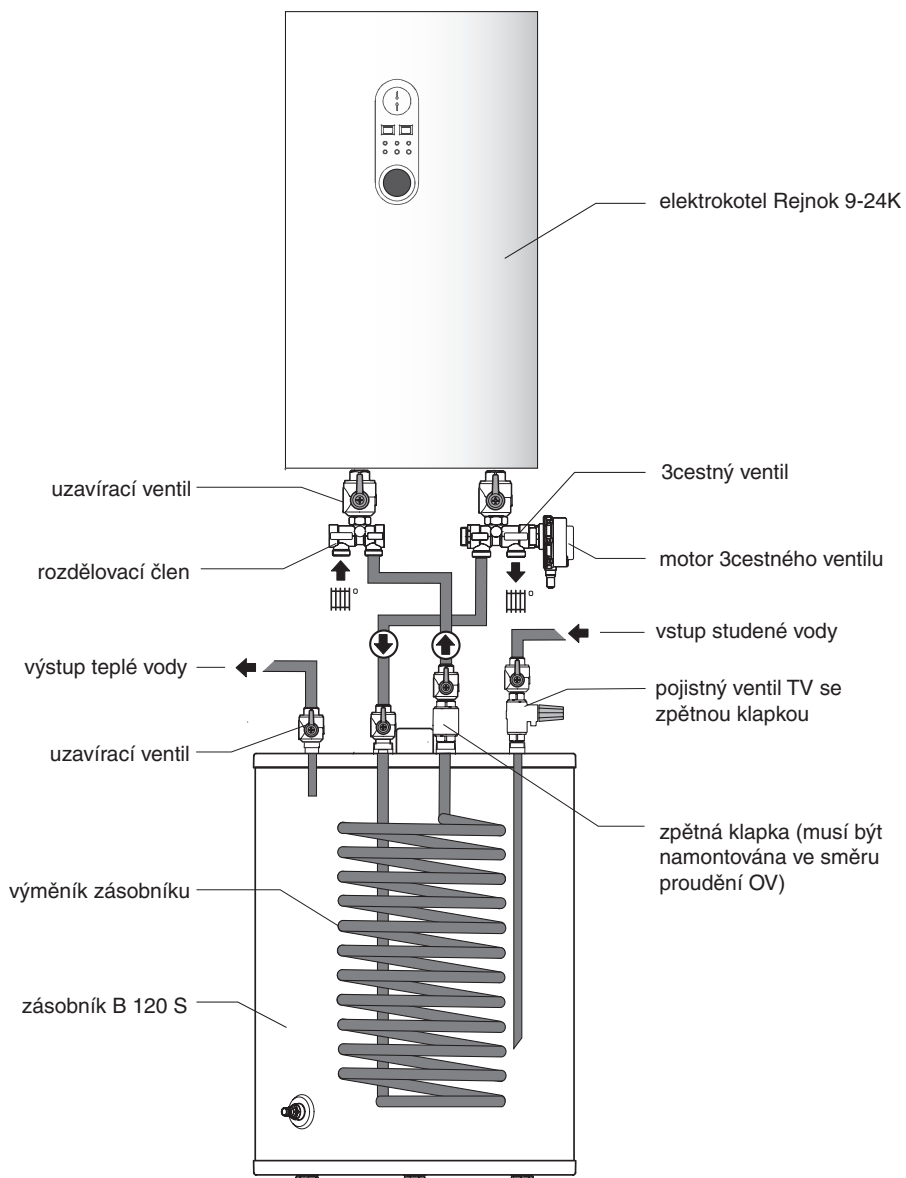
Elektrické schéma funkce kotle Rejnok 9K - 24K a zásobníku B 120 S



- TS - tlakový snímač 0,8 Bar
- HT - havarijní termostat 100 °C
- PT - provozní termostat max. 85 °C
- PR1, PR2 - svorky pro připojení pok. regulátoru (230V/0,1A)
- HDO - svorka pro připojení HDO
- S-HDO - stykač

Hydraulické schéma propojení

CZ



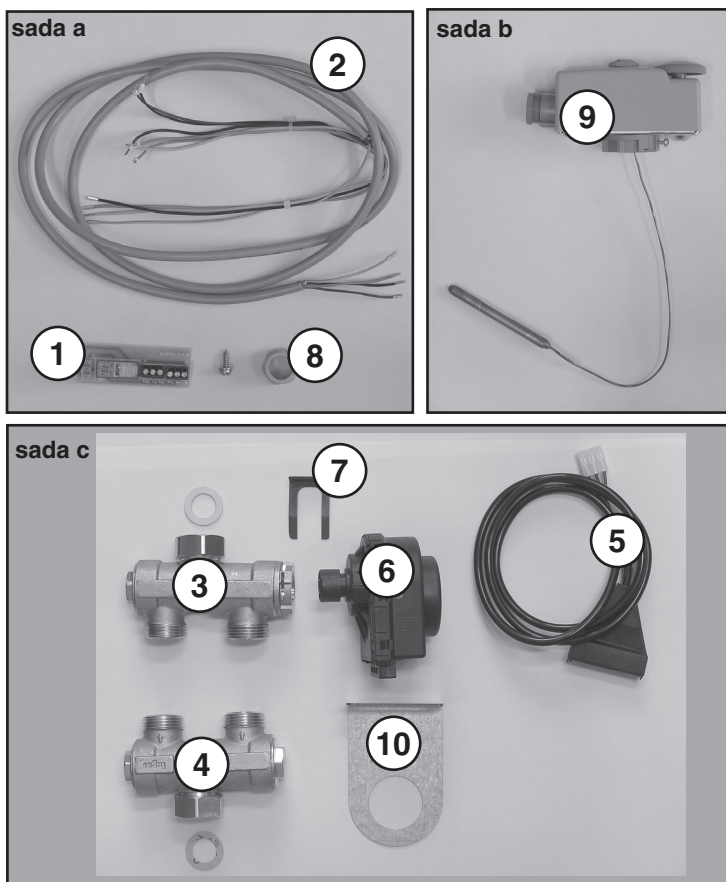
Úvod

Tento návod je určený na prepojenie elektrokotla Raja 6 - 24 K a zásobníka B 120 S. Na to, aby bolo možné obidve zariadenia funkčne prepojiť, sú potrebné 3 nižšie uvedené sady:

Sada a - prepojenie elektro, obj. č. SPT-ELKTUV: obsahuje prepojovací káblový zväzok (2), ovládaciú dosku 3cestného ventilu (1), vymedzovací krúžok (8), návod na prepojenie elektrokotla Raja a zásobníka B 120 S

Sada b - termostat, obj. č. 0020018051: obsahuje termostat zásobníka

Sada c - prepojenie hydraulické obj. č. 0020015570: obsahuje motor 3cestného ventilu (6), kábel k motoru 3cestného ventilu s konektormi (5), mechanickú časť 3cestného ventilu (3), istiacu sponu motora (7), istiaci plech konektora (10), rozdelovací člen vratného potrubia (4), snímač teploty a sponu snímača (nebude v tomto prípade použitý), návod k prepojo-
vacej súprave (nepostupujte podľa priloženého návodu)



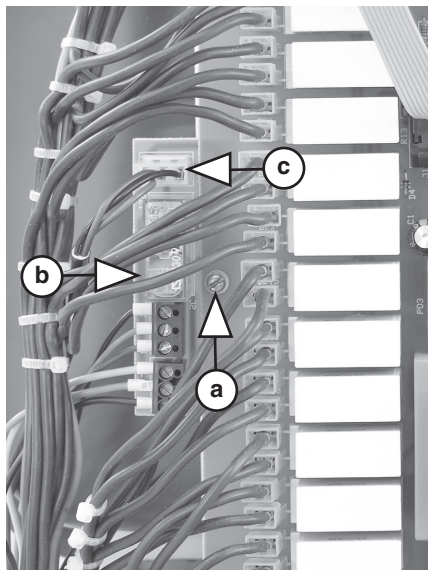
obr. 1

Podmienky pred inštaláciou prepojenia

- Elektroinštaláciu smie vykonávať len osoba s patričným oprávnením
- Kotel musí byť odpojený od prívodu el. energie
- Kotel a zásobník musia byť zbavení vody
- Dodržujte podmienky uvedené v tomto návode, návode na obsluhu a inštaláciu elektrokotla Raja a zásobníka B 120 S

Inštalácia hydraulikkej časti

1. Demontujte predný kryt kotla.
2. Na výstup VV z kotla nainštalujte uzatvárací ventil. Ďalej nainštalujte mechanickú časť 3cestného motorického ventilu (obr. 1, poz. 3) tak, aby ovládací ventil smeroval vpravo. Poznámka: Uzatvárací ventil nie je súčasťou dodávky.
3. Na výstup z 3cestného ventilu, ktorý je bližšie k ovládaciemu ventilu - neskôr motoru pripojte vstupné vedenie do vykurovacieho systému.
4. Na výstup 3cestného ventilu, ktorý je ďalej od ovládacieho ventilu - neskôr motoru pripojte potrubie vedúce k vstupu VV do zásobníka (pozri návod na obsluhu zásobníka B 120 S). Pred vstupom potrubia do zásobníka nainštalujte ďalší uzatvárací ventil.
5. Na vstup VV do kotla nainštalujte filter, uzatvárací ventil, ďalej potom rozdeľovací člen z prepojovacej súpravy (obr. 1, poz. 4). Poznámka: Filter a uzatvárací ventil nie je súčasťou dodávky prepojovacej súpravy.
6. Na jeden zo vstupov rozdeľovacieho člena pripojte vratné potrubie z vykurovacieho systému a na druhý vstup pripojte vratné potrubie VV zo zásobníka.
7. Na výstup VV zo zásobníka doporučujeme inštaláciu spätnej klapky a to v smere prúdenia VV. V prípade tejto úpravy nebude prichádzať k samotiažnej cirkulácii a tým k ochladzovaniu zásobníka. Za spätnú klapku nainštalujte uzatvárací ventil.
8. Na vstup teplej (úžitkovej) vody do zásobníka nainštalujte poistný ventil (6,3 bar) so spätnou klapkou.
9. Na vstup a výstup teplej (úžitkovej) vody nainštalujte uzatváracie ventily a nasledovne pripojte rozvodné potrubie.



obr. 2

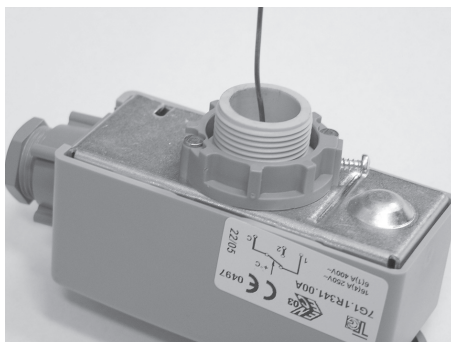
Inštalácia elektro časti

10. Uvoľnite a vytočte poisťovaciu skrutku ovládacej dosky kotla (obr. 2, poz. a).
11. Priložte a pripevnite pomocou spomínanej poisťovacej skrutky ovládaciu dosku 3cestného motorického ventilu (obr. 2, poz. b) k hlavnej riadiacej doske kotla.
12. Vyberte zo súpravy kábel s konektormi (obr. 1, poz. 5) a väčší konektor nasuňte do ovládacieho motora 3cestného ventilu (obr. 1, poz. 6).
13. Vyberte zo súpravy poisťovací plech (obr. 1, poz. 10) a jeho obdĺžnikovým výrezom prestrčte kábel z motora 3cestného ventilu (obr. 3).



obr. 3

14. Kruhový výrez nasuňte na ovládaciu časť motora 3cestného ventilu (viz obr. 3).
15. Takto zostavený kus nasadíte na mosadznú časť 3cestného ventilu a zaistíte ho sponou, ktorá je súčasťou súpravy (obr. 1, poz. 7).
16. Druhú stranu kábla s menším konektorom prevlečte niektorým z voľných priechodov zospodu kotla (je potrebné vybrať priechodku) a pripojte ho do novo inštalovanej ovládacej dosky 3cestného motorického ventilu (obr. 2, poz. c).



obr. 4

17. Vyberte zo súpravy káblový zväzok (obr. 1, poz. 2) a podľa schémy na nasledujúcej stránke vykonajte prepojenie medzi termostatom zásobníka (obr. 1, poz. 9), novo nainštalovanou riadiacou doskou 3cestného ventilu a pripojovacou svorkovnicou kotla.
18. Nainštalujte naspäť predný kryt kotla.
19. Do termostatu zásobníka vložte vymedzovací krúžok (obr. 1, poz. 8) a zaistíte ho samoreznou skrutkou (obr. 4).
20. Napokon vložte kapiláru termostatu do puzdra zásobníka a zasuňte ju až po nainštalovaný vymedzovací krúžok.

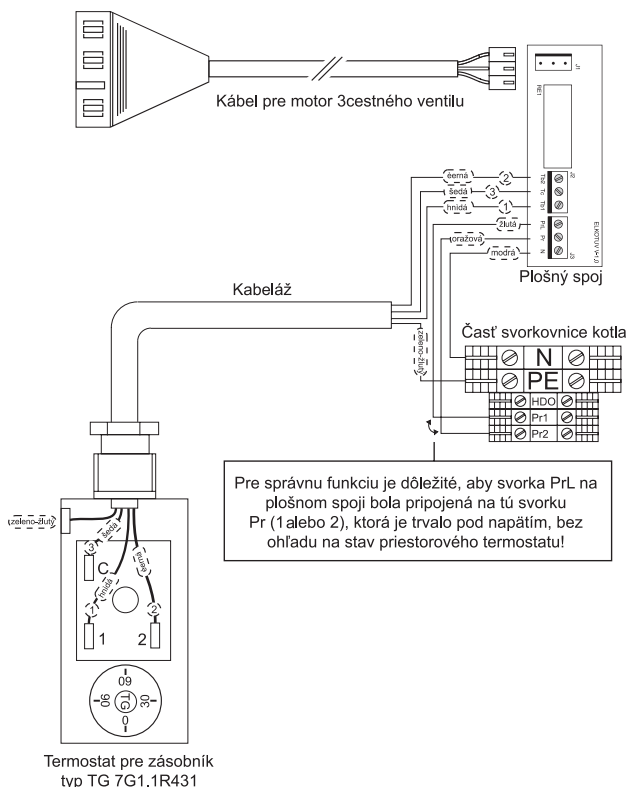
Uvedenie kotla a zásobníka do prevádzky

- Otvorte uzatváracie ventily vykurovacej vody (kotel a zásobník).
- Prostredníctvom dopúšťacej slučky kotla doplňte tlak vykurovacej vody na doporučenú hodnotu (1,2 - 1,6 bar).
- Otvorte uzatváracie ventily teplej vody u zásobníka a v zápätí otvorte niektoré z odberných miest teplej vody. Po tom čo z odberného miesta začne tiecť súvislý prúd vody, odberné miesto uzavrite.
- Uvedte kotel do prevádzky a na prevádzkovom termostate nastavte na maximum (85 °C).

Upozornenie: So znižujúcou sa teplotou vakovacej vody sa výrazne predlžuje čas ohrevu v zásobníku TV.

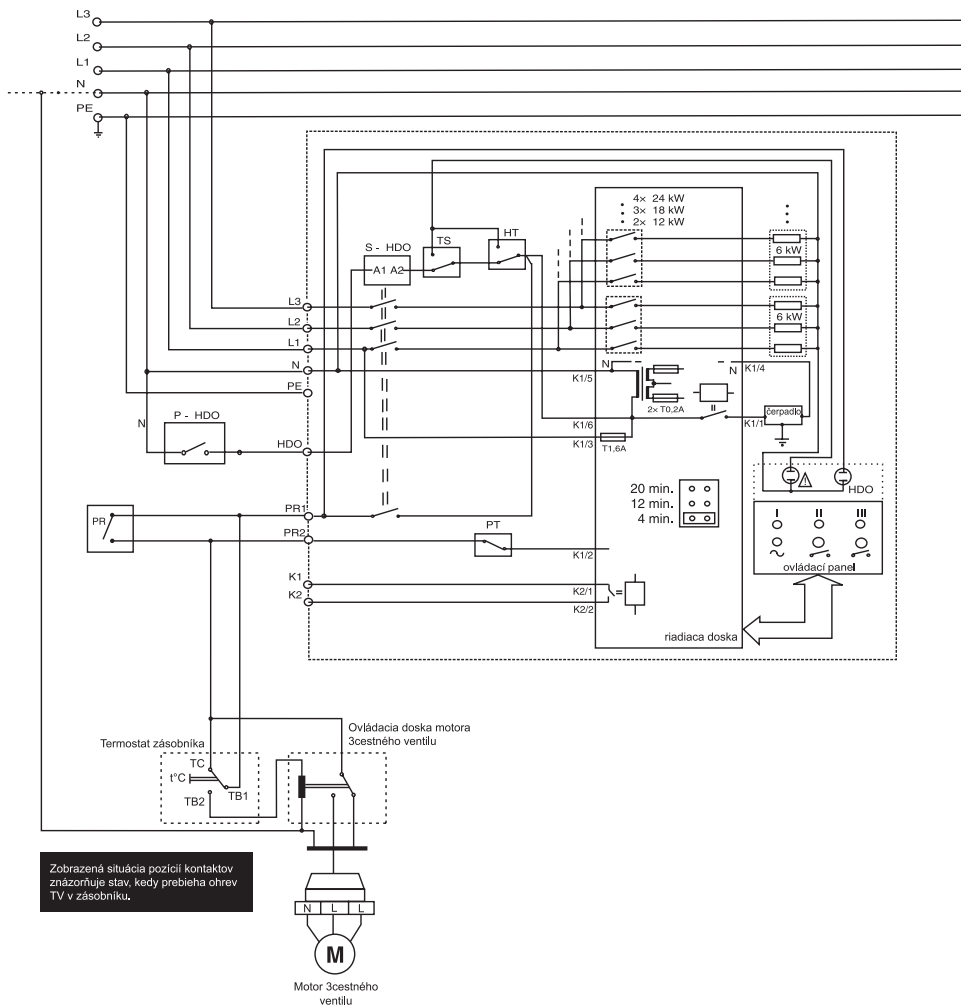
- **Na prevádzkovom termostate zásobníka nastavte vždy teplotu o cca 10 °C nižšiu ako je teplota žiadaná.**
- Preverte správnosť funkcie celej zostavy (kotel, zásobník a kompletne prepojenie).

Elektrická schéma prepojenia vodičov



Elektrická schéma funkcie kotla Raja 6K - 24K a zásobníka B 120 S

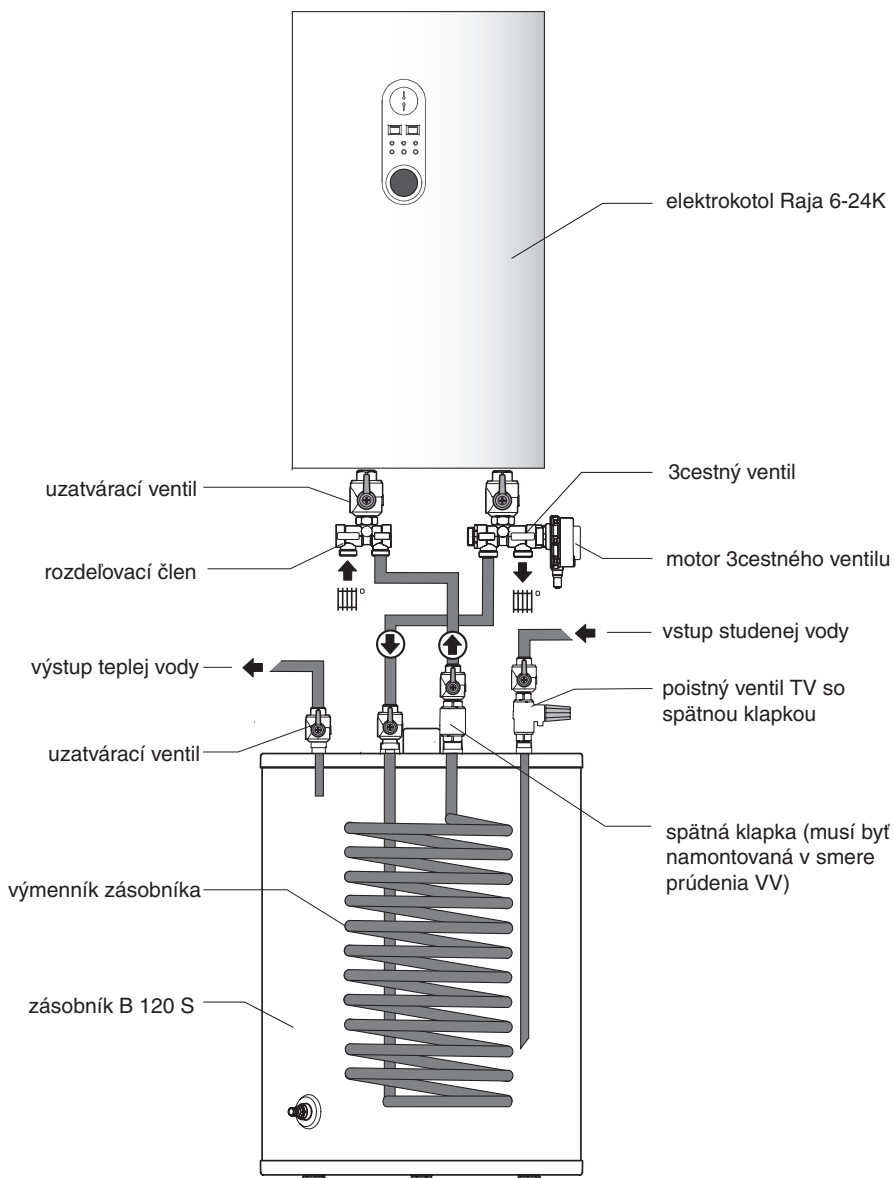
SK



- TS - tlakový snímač 0,8 Bar
- HT - havarijný termostat 100 °C
- PT - prevádzkový termostat max. 85 °C
- PR1, PR2 - svorky pre pripojenie izbového regulátora (230V/0,1A)
- HDO - svorka pre pripojenie HDO
- S-HDO - stykač

Hydraulická schéma prepojenia

SK



Введение

Настоящее руководство содержит указания по подключению электрического котла „Raja 6 - 24 K“ к водонагревателю „B 120 S“. Для того, чтобы можно было функционально соединить оба устройства, необходимы 3 указанные ниже комплекта:

Комплект а - электрическое соединение, заказ № SPT-ELKTUV: содержит соединительный кабельный жгут (2), плату управления 3-ходовым клапаном (1), ограничительное кольцо (8), руководство по подключению электрического котла „Raja“ к водонагревателю „B 120 S“

Комплект б - термостат, зак. № 0020018051: содержит термостат водонагревателя

Комплект с - гидравлическое соединение, зак. № 0020015570: содержит электродвигатель 3-ходового клапана (6), кабель для электродвигателя 3-ходового клапана с разъёмами (5), механическую часть 3-ходового клапана (3), защитный хомут электродвигателя (7), защитный кожух разъёма (10), распределительный элемент возвратного трубопровода (4), датчик температуры и хомут крепления датчика (в данном случае использоваться не будет), руководство к соединительному комплекту (не пользуйтесь прилагаемым руководством).

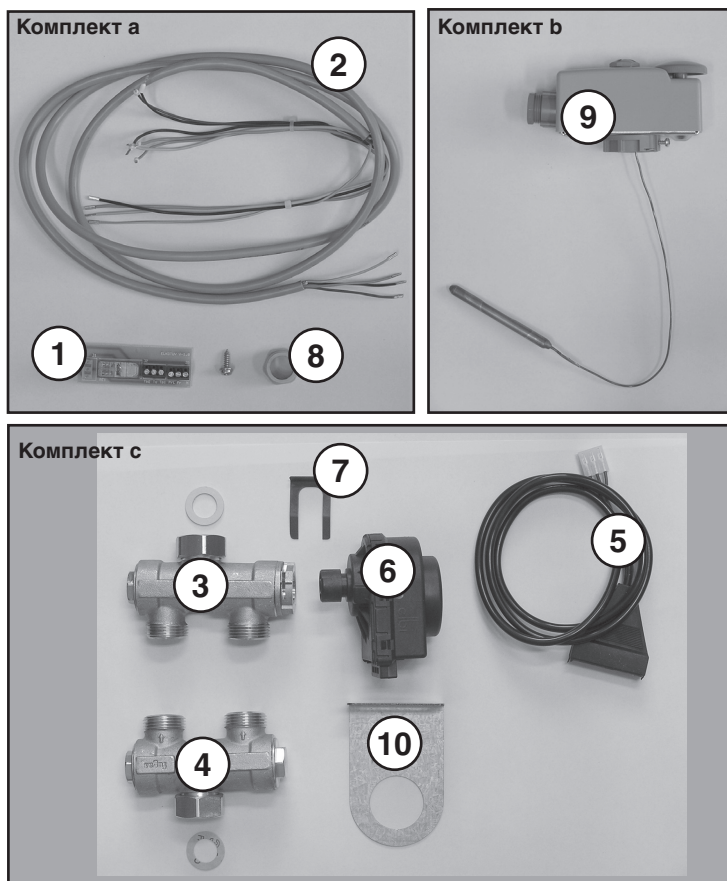


рис. 1

Условия, необходимые для выполнения подключения

- Электромонтаж может проводить только лицо, имеющее соответствующее разрешение
- Котёл должен быть отключён от электрической сети
- Из котла и водонагревателя должна быть слита вода
- Соблюдайте условия, указанные в настоящем руководстве и в руководстве по монтажу и обслуживанию электрического котла „Raja“ и водонагревателя „B 120 S“

Монтаж гидравлической части

1. Демонтируйте передний кожух котла.
2. На выход отопляющей воды из котла установите запорный вентиль. Затем установите механическую часть 3-ходового механического клапана (рис. 1, поз. 3) так, чтобы управляющий клапан был направлен вправо.

Примечание: Запорный вентиль в комплект поставки не входит.

3. К выходу 3-ходового клапана, расположенному ближе к управляющему клапану - за электродвигателем, присоедините вход системы отопления.
4. К выходу 3-ходового клапана, расположенному дальше от управляющего клапана - за двигателем, присоедините трубопровод, ведущий к входу отопляющей воды в водонагреватель (см. руководство по обслуживанию водонагревателя „B 120 S“). Перед входом трубопровода в водонагреватель установите ещё один запорный вентиль.
5. На вход отопляющей воды в котёл установите фильтр, запорный вентиль, а затем распределительный элемент из соединительного комплекта (рис. 1, поз. 4).

Примечание: Фильтр и запорный вентиль не входят в состав соединительного комплекта.

6. К одному из входов распределительного элемента присоедините возвратный трубопровод системы отопления, а к другому - возвратный трубопровод отопляющей воды, ведущий из водонагревателя.
7. На выход отопляющей воды из водонагревателя рекомендуется установить возвратный клапан по направлению течения отопляющей воды. В этом случае Вы избежите произвольной циркуляции, и, тем самым, охлаждения воды в водонагревателе. За возвратным клапаном установите запорный вентиль.
8. На вход горячей воды (для бытовых нужд) в водонагреватель установите предохранительный клапан (6,3 бар) с обратной заслонкой.
9. На вход и выход горячей воды (для бытовых нужд) установите запорные вентили, а затем присоедините к ним распределительный трубопровод.

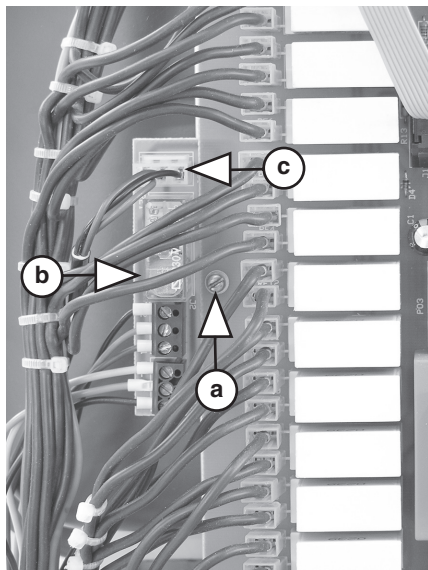


рис. 2

Монтаж электрооборудования

RU

- Отпустите и вывинтите предохранительный винт панели управления котла (рис. 2, поз. а).
- Приложите и с помощью упомянутого предохранительного винта прикрепите плату управления 3-ходового механического клапана (рис. 2, поз. б) к главной плате управления котла.
- Возьмите из комплекта кабель с разъёмами (рис. 1, поз. 5) и подключите больший разъём к управляющему электродвигателю 3-ходового клапана (рис. 1, поз. 6).



рис. 3

- Возьмите из комплекта защитный кожух (рис. 1, поз. 10) и через его прямоугольный вырез проденьте кабель, ведущий от электродвигателя 3-ходового клапана (рис. 3).
- Круглый вырез наденьте на управляющую часть электродвигателя 3-ходового клапана (см. рис. 3).
- Собранную таким образом деталь установите на латунную часть 3-ходового клапана и зафиксируйте её хомутом из комплекта (рис. 1, поз. 7).

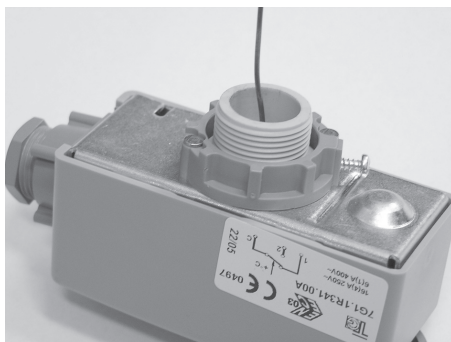


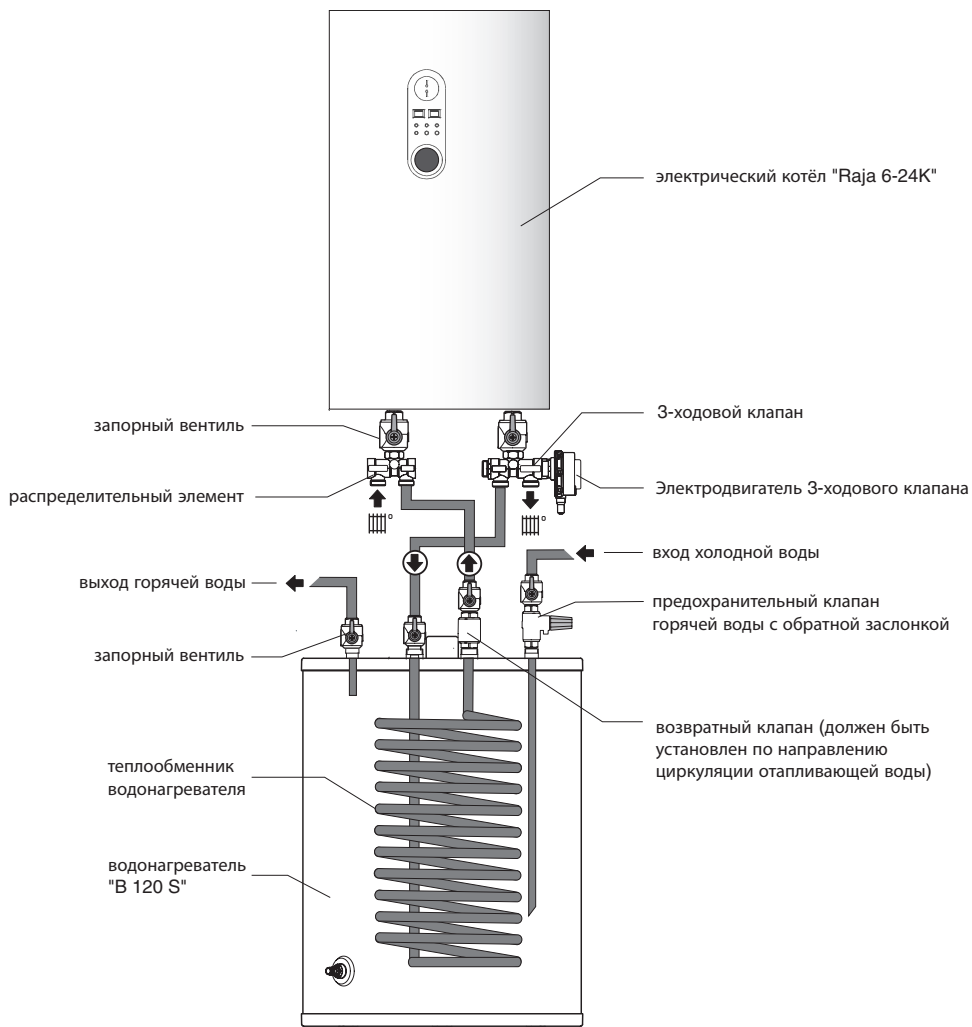
рис. 4

- Другую сторону кабеля с меньшим разъёмом проведите через один из свободных проходов снизу котла (нужно подобрать проходной изолятор) и подключите его к установленной панели управления 3-ходового механического клапана (рис. 2, поз. с).

- Возьмите из комплекта кабельный жгут (рис. 1, поз. 2) и в соответствии с приведённой на следующей странице схемой соедините термостат водонагревателя (рис. 1, поз. 9), установленную плату управления 3-ходового клапана и соединительную клеммную плату котла.
- Установите передний кожух котла на место.
- В термостат водонагревателя вложите ограничительное кольцо (рис. 1, поз. 8) и закрепите его самонарезающим винтом (рис. 4).
- Затем вставьте капиллярную трубку термостата во внутреннюю гильзу водонагревателя и задвиньте её до самого установленного ограничительного кольца.

Гидравлическая схема подключения

RU



Introduction

These instructions are intended for those who want to interconnect their Ray 6 – 24 K electric boiler with the B 120 S hot water tank.

EN

To functionally interconnect these two devices, you will need the following three interconnection kits:

Kit a – electric interconnection kit, Order No. SPT-ELKTUV: contains an interconnecting cable harness (2), a control board for 3-way valve (1), a distance ring (8) and instructions for interconnecting Ray electric boiler with B 120 S hot water tank.

Kit b – thermostat, Order No. 0020018051: contains a tank thermostat

Kit c – hydraulic interconnection kit Order No. 0020015570: contains a 3-way valve actuator (6), a 3-way valve actuator cable with connectors (5), mechanical part of the 3-way valve (3), actuator safety clip (7), connector safety shield (10), return pipe distributor (4), temperature sensor and sensor clip (which in this case will not be used), suite interconnection instructions (do not proceed according to the enclosed instructions).

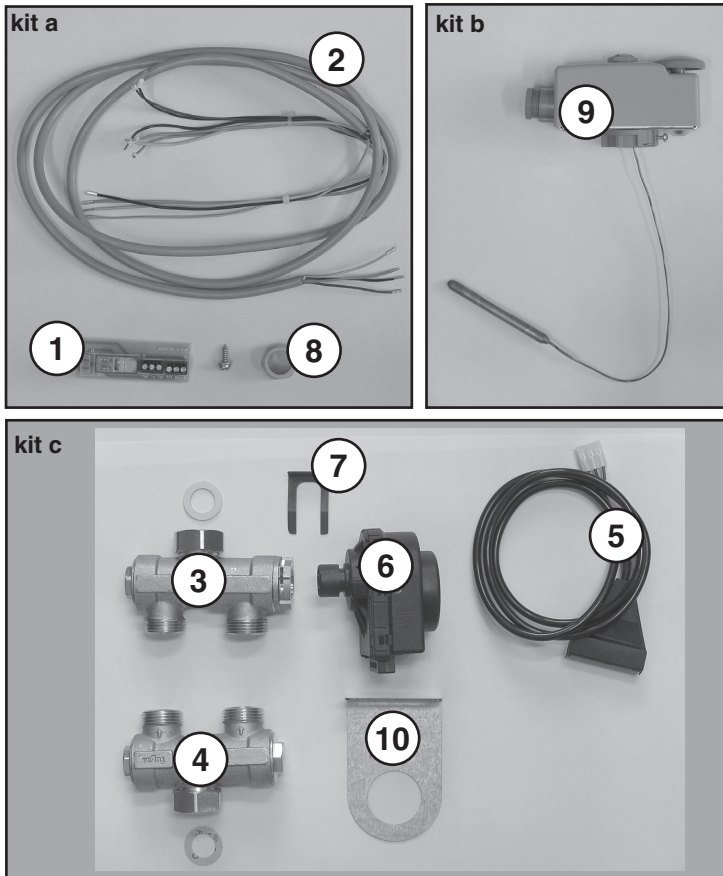


fig. 1

Requirements before the interconnection kit can be installed

EN

- Electrical wiring must be done by a person with appropriate authorisation
- The boiler must be disconnected from power supply
- The boiler as well as the tank must be free of water
- Abide by the conditions detailed in this Guide, Installation and Operation Guide for Ray electric boiler and for the B 120 S tank

Installation of hydraulic part

1. Remove the boiler front cover.
2. Install a shutting valve to the boiler heating water outlet. Then install the mechanical part of the actuator-controlled 3-way valve (Fig. 1, position 3), so that the control valve is facing right. Please note: shutting valve is not part of the delivery.
3. To the 3-way outlet that is closer to the control valve – downstream actuator – connect the heating system inlet pipe.
4. To the 3-way valve outlet that is further from the control valve – downstream actuator – connect a pipe leading to the tank heating water inlet (see Operation Guide for B 120 S tank). Install another shutting valve between this pipe and the tank inlet.
5. To the boiler heating water inlet install a filter, a shutting valve and then the distributor which is part of the interconnection kit (Fig. 1, position 4). Please note: Filter and shutting valve are not part of the interconnection kit.
6. To one of the distributor inlets connect the heating system return pipe and to the other inlet connect the tank heating water return pipe.
7. We recommend that you install on the tank heating water return a non-return flap valve in the heating water flow direction. If you do this, you will prevent gravity circulation and hence cooling of the tank. Install a shutting valve downstream the non-return flap valve.
8. Install a safety valve (6.3 bar) with a non-return flap valve to the tank hot water inlet.
9. To the hot water inlet and outlet install first shutting valves and then connect distribution piping.

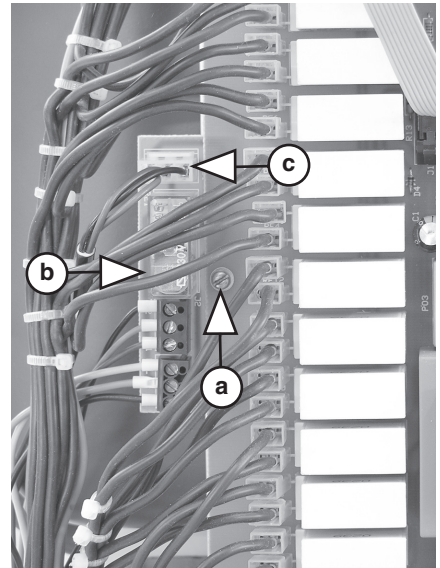


fig. 2

Installation of electrical part

10. Release and partially unscrew the boiler control board safety screw (Fig. 2, position a).

11. Insert the control board of the actuator-controlled 3-way valve (Fig. 2, position b), and with the safety screw fasten it to the boiler main control board.

12. Take out the cable with connectors from the kit (Fig. 1, position 5), and plug the larger of the connectors to the 3-way valve actuator (Fig. 1. position 6).

13. Take out the connector safety shield from the kit (Fig. 1, position 10), and thread the 3-way valve actuator cable through the rectangular cut-out (Fig. 3)

14. Insert the safety shield circular cut-out on the control part of the 3-way valve actuator (see Fig. 3).

15. Insert the subassembly on the brass part of the 3-way valve and secure it with the clip which is part of the interconnection kit (Fig. 1, position 7).

16. Insert the other end of the cable with the smaller connector to one of the unused cable glands from underneath the boiler (you must select a cable gland), and connect it to the newly installed control board of the actuator-controlled 3-way valve. (Fig. 2, position c).

17. Take out the cable harness from the interconnection kit (Fig. 1, position 2) and connect the tank thermostat (Fig. 1, position 9) and the newly installed control board of the actuator-controlled 3-way valve to the boiler connection terminal box.

18. Replace the boiler front cover.

19. Insert the distance ring (Fig. 1, position 8) into the tank thermostat and secure it with a self-cutting screw (Fig. 4).

20. Insert the thermostat capillary into the tank casing and push it in until it touches the installed distance ring.

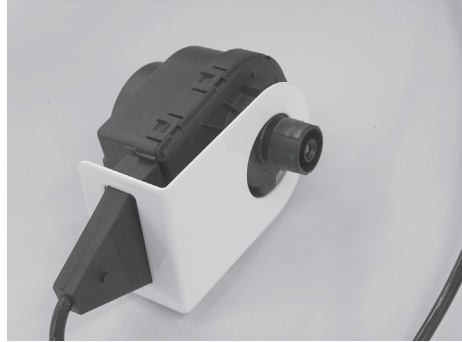


fig. 3

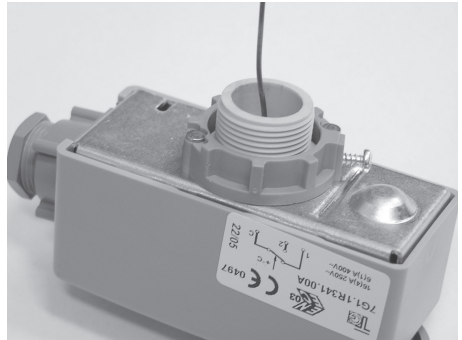
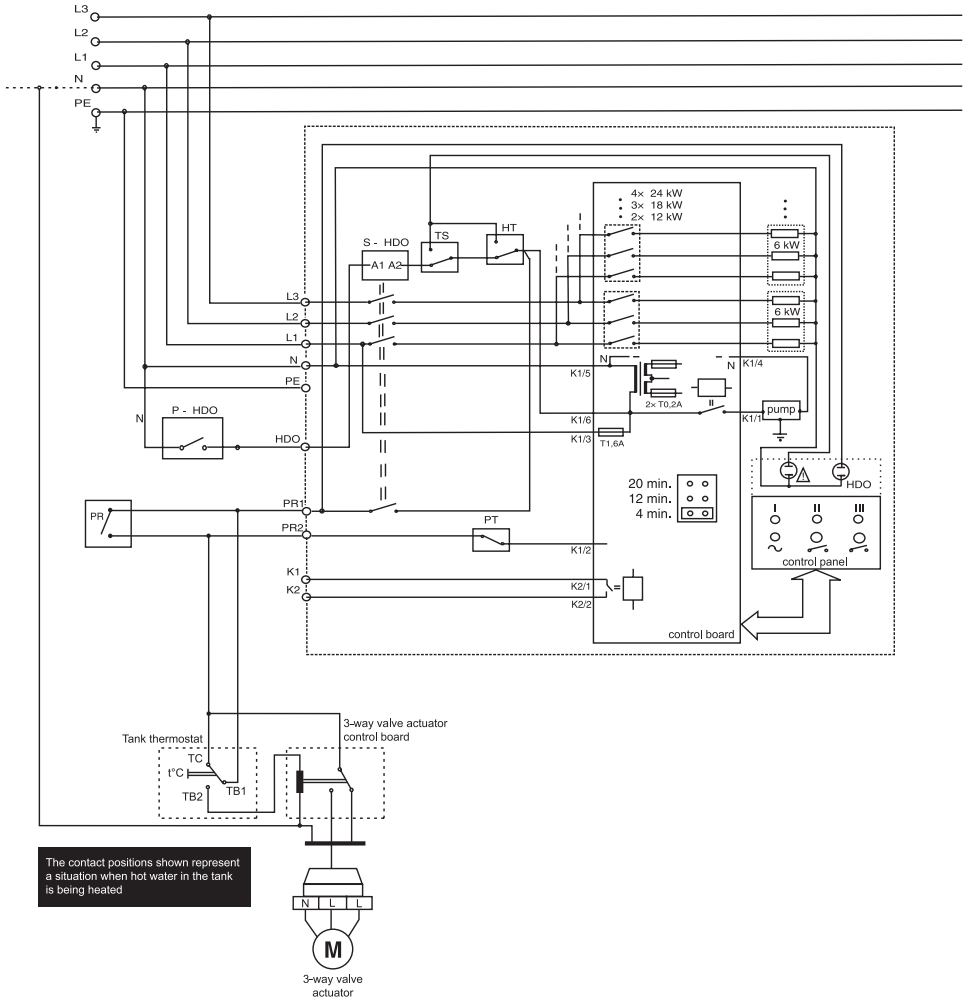


fig. 4

Functional electrical diagram of Ray 6K – 24K and B 120 S tank suite

EN



- TS - 0.8 bar pressure sensor
- HT - 100°C emergency thermostat
- PT - operation thermostat, max. 85°C
- PR1, PR2 - terminals for connecting a room control unit (230V/0.1A)
- HDO - terminal for connecting HDO
- S-HDO - contactor

Schematic diagram of hydraulic interconnection

EN

