

# *Ekonomik*

**ZAPOJOVACÍ SMĚRNICE**

**vydáno: květen 2008**



**ZPT Vigantice spol. s r.o.**, Vigantice 266, 756 61, Rožnov pod Radhoštěm  
Tel.: +420 571 757 346 (330), Fax: +420 571 757 349  
E-mail: [ekonomik@zptvigantice.cz](mailto:ekonomik@zptvigantice.cz) web: [www.zptvigantice.cz](http://www.zptvigantice.cz)



## Upozornění

- ! Montáž zařízení smí provádět pouze osoba s příslušnou kvalifikací.**
- ! Při instalaci zařízení je nutno se řídit touto zapojovací směrnicí, projekční směrnicí a projektem. Dbejte pokynů uvedených v těchto směrnicích. Výrobce nemůže ručit za škody, nebo úrazy, které vzniknou v důsledku nesprávného použití výrobku.**
- ! Před montáží prvků zkontrolujte zda nedošlo při přepravě k poškození krytů. Neinstalujte výrobek, vykazuje-li poškození - kontaktujte dodavatele.**
- ! Pokyny pro užívání zařízení jsou uvedeny v Návodu k použití**
- ! Systém EKONOMIK smí být používán pouze k účelům pro které je určen.**
- ! Používejte pouze prvky ze sortimentu EKONOMIK výrobce ZPT Vigantice, pokud není v této směrnici uvedeno jinak.**
- ! Nepoužívejte jednotlivé prvky systému Ekonomik v jiných systémech.**
- ! K prvkům, které mají rozhraní pro připojení akčních členů, smějí být připojovány pouze takové akční členy, které odpovídají předepsaným parametrům.**
- ! Prvky používejte pouze v prostředí pro které jsou určeny.**
- ! Zabraňte vniknutí vody či jakýchkoliv jiných tekutin dovnitř prvků.**
- ! Plastové díly systému nečistěte chemickými čistícími prostředky, mohlo by dojít k jejich poškození.**
- ! Nepokoušejte se o opravy nebo úpravy prvků svépomocí.**
- ! Pokud je použita v systému GSM brána: GSM brána je rádiové zařízení pracující v GSM sítích 900/1800 MHz a platí pro ní veškerá pravidla a omezení těchto sítí. Je potřeba vzít do úvahy především následující:**
  - **Dbejte laskavě při používání GSM brány všech zákonných předpisů a místních ustanovení. Používání těchto zařízení může být někde zakázáno či omezeno (zdravotnická zařízení, apod. ) – v těchto případech nepoužívejte GSM bránu.**
  - **V blízkosti televizorů, radiopřijímačů, osobních počítačů či jiných citlivých elektronických zařízení může GSM brána způsobit rušení.**

## OBSAH:

<b>1. Úvod</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Etapy při realizaci systému Ekonomik</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Pokyny k instalaci Jednotlivých prvků systému</b> .....	<b>5</b>
3.1. Napáječe NA1, NA2, NA3 .....	5
3.2. Napáječe na DIN lištu NA1-DIN, NA2-DIN, NA4-DIN.....	5
3.3. Propojovací deska RJ, Propojovací deska PRJ, propojovací deska TCK, propojovací deska OT, propojovací deska PCZ, propojovací deska rozvodů.....	6
3.4. Krytka základní KRZ, krytka KR, krytka univerzální KRU.....	7
3.5. Řídící jednotka RJ, řídicí jednotka s rozšířenou pamětí RJRP.....	7
3.6. Pokojová regulační jednotka PRJ, Pokojová regulační jednotka s korekcí PRJK, Pokojová regulační jednotka bezdrát PRJ-B, Pokojová regulační jednotka s korekcí bezdrát PRJK-B, Pokojová regulační jednotka s korekcí a displejí PRJKD, Teplotní čidlo s korekcí TCK, Ovladač termopohonu OT, zásuvka PC. .8	
3.7. Pokojové regulační jednotky pro montáž na instalační krabice KU68 (Pokojeová regulační jednotka PRJ.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí PRJK.KU, Pokojová regulační jednotka bezdrátová PRJ-B.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí bezdrátová PRJK-B.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí a displejí PRJKD.KU), Ovladač termopohonu OT.KU a zásuvka PC pro montáž na instalační krabici KU68 (PCZ.KU).....	8
3.8. Modul relé.....	9
3.9. Okenní kontakt .....	9
3.10. Teplotní čidlo TC .....	10
3.11. Teplotní čidlo mobilní TCM.....	10
3.12. Teplotní čidlo příložené TCP.....	10
3.13. Teplotní čidlo podlahové TCPO .....	11
3.14. Teplotní čidlo bezdrátové TC-B.....	11
3.15. Teplotní čidlo bezdrátové s korekcí TCK-B.....	11
3.16. Teplotní čidlo venkovní TCV.....	11
3.17. Ovládací jednotka kotelny OJK, Výstupní člen proporcionální 0 ÷ 10 V, Výstupní člen triak NO VCT-NO, Výstupní člen triak NC VCT-NC, Výstupní člen relé NO VCR-NO, Výstupní člen relé NC VCR-NC, Výstupní člen třibodový VCB. ....	12
3.18. Teplotní čidlo pro kotelnu TCKO .....	13
3.19. Propojovací deska pro opakovač sběrnice PD-OSB .....	13
3.20. Opakovač sběrnice OSB.....	14
3.21. GSM Brána .....	14
<b>4. Testování rozvodu a systému</b> .....	<b>14</b>
4.1. Sada tester vedení Ekonomik .....	14
4.2. Sada EkoTest.....	14
<b>5. Seznam příloh</b> .....	<b>16</b>

## 1. ÚVOD

Systém EKONOMIK je systém určený pro individuální regulaci teplot v jednotlivých místnostech v rámci objektu. Tato směrnice slouží jako montážní návod pro systém EKONOMIK. Směrnice je zaměřena především na praktickou realizaci, řada obecnějších informací ohledně montáže je uvedena v projekční směrnici systému EKONOMIK. **Proto je nezbytné, aby uživatel této směrnice byl seznámen také s projekční směrnici systému EKONOMIK.** Tato směrnice se nezabývá zprovozněním systému EKONOMIK a jeho prvotní konfigurací – to je předmětem dokumentu „Návod k obsluze systému EKONOMIK“.

Další dokumenty k systému EKONOMIK:

- Katalog prvků systému
- Projekční směrnice
- Aplikační zprávy Ekonomik
  - Aplikační zpráva ANE-1: Aplikace systému Ekonomik pro řízení kotlů, směšovacích ventilů, čerpadel a zásobníků teplé užitkové vody.
- Návod k obsluze
- Případně další

Aktuální informace naleznete na [www.zptvigantice.cz](http://www.zptvigantice.cz)

## 2. ETAPY PŘI REALIZACI SYSTÉMU EKONOMIK

Realizace systému Ekonomik probíhá obvykle v následujících etapách:

1. Vypracování projektu pro konkrétní objekt.
2. Natažení vodičů a osazení elektroinstalačních krabic dle projektu a projekční směrnice.

Elektroinstalační krabice musí být umístěny tak, aby byly přístupné při montáži a následném servisu. Je potřeba dodržet také správnou orientaci krabic – viz projekční směrnice.
3. Dokončení realizace rozvodů, tj.
  - Propojení rozvodů v odbočných krabicích
  - Pokud jsou použity propojovací desky, tak jejich osazení a připojení k rozvodu.
  - Osazení rozvodnice pro prvky řídicí kotelny.
  - Montáž a připojení krytek, připojení termopohonů.
  - Kontrola správnosti propojení vodičů v krabicích, kontrola zkratů mezi vodiči, kontrola připojení propojovacích desek.
4. Konečná montáž a oživení
  - Otestování vedení
  - Osazení všech prvků systému
  - Oživení a naprogramování systému
  - Funkční přezkoušení systému
5. Předání díla uživateli
  - Zaškolení uživatele
  - Předání díla uživateli včetně příslušné dokumentace

### 3. POKYNY K INSTALACI JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ SYSTÉMU

#### 3.1. Napáječe NA1, NA2, NA3

##### Upozornění:

- ! Napáječ smí být používán pouze k systémům Ekonomik výrobce ZPT Vigantice.**
- ! Otvory na krytu napáječe slouží k odvětrávání. Nezakrývejte tyto otvory.**
- ! Zkontrolujte, zda elektrické napětí uveden na typovém štítku napáječe odpovídá napětí ve vaší elektrické síti.**
- ! Výrobek je určen pouze pro vnitřní použití v budovách, k montáži na zeď, nebo jiný nehořlavý podklad.**

Napáječe 223170, 223370, 223380 se používají pro napájení systému Ekonomik. Jednotlivé typy napáječů se liší výkonem a rozměry. Napáječ představuje samostatnou jednotku určenou pro pevnou instalaci na zeď. Na vstupní straně je napáječ připojen k síťovému rozvodu a na výstupu poskytuje napětí 24Vss.

Požadavky na přívod síťového napájení: 1L+N+PE 230V/50Hz. Přívod síťového napájení musí být jištěn samostatným jističem.

Napáječ se doporučuje umístit ve výšce cca 160-180cm od země. Obvykle se umísťuje v kotelně. Instalaci provádíme při vypnutém přívodu síťového napětí. Postup pro montáž a připojení je shodný pro všechny typy napáječů:

- Napáječ se montuje na stěnu pomocí vrutů a hmoždinek. Před vlastní montáží musí být provedena příprava. Ve zdi musí být za rovno s omítkou osazena elektroinstalační krabice KU68 do které je přiveden přívod síťového napětí 230V/50Hz a dále musí být přitažen kabel sběrnice systému Ekonomik.
- Otevřeme dvířka napáječe ( viz příloha 7 ), povolíme úchytné šrouby a sejmeme horní kryt napáječe.
- Provedeme připevnění napáječe na zeď pomocí čtyř hmoždinek a vrutů, tak aby napáječ zakrýval elektroinstalační krabici pro síťový přívod a díry pro přivedení vodičů v základně napáječe byly naproti příslušným vývodům kabelů. Před našroubováním napáječe na zeď zavedeme přes příslušné otvory vodiče.
- Připojíme vodiče sběrnice systému na svorkovnici sekundární strany napáječe, přitom dbáme na polaritu.
- Připojíme síťový přívod na vstupní svorkovnici napáječe.
- Zkontrolujeme připojení a dotážení svorkovnic a zpět nasadíme a připevníme horní kryt napáječe.
- Napáječ je nyní připraven k činnosti.

Související obrazové přílohy: Příloha 7a, 7b, 7c

#### 3.2. Napáječe na DIN lištu NA1-DIN, NA2-DIN, NA4-DIN

##### Upozornění:

- ! Řiďte se pokyny výrobce impulsního zdroje – tyto pokyny jsou přibaleny k dodávce impulsního zdroje.**
- ! Otvory na krytu napáječe slouží k odvětrávání. Nezakrývejte tyto otvory.**
- ! Zabezpečte dostatečné větrání impulsního zdroje dle pokynů výrobce impulsního zdroje.**

- ! **Zkontrolujte, zda elektrické napětí uvedené na typovém štítku napáječe odpovídá napětí ve vaší elektrické síti.**
- ! **Používejte pouze zdroje odpovídající zákonným požadavkům, především pak z hlediska elektrické bezpečnosti a elektromagnetické kompatibility.**
- ! **Používejte pouze zdroje SELV dle ČSN 332000-4-41.**
- ! **Neumísťujte zdroj do společného rozvaděče s prvky s vyšším stupněm rušení ( stykače, frekvenční měniče, apod. ).**

Pokud je žádoucí umístit zdroj do rozvaděče, lze alternativně použít místo zdrojů koncipovaných jako samostatné jednotky ( viz. kap. 3.1 ) zdroje určené pro montáž na DIN lištu. Možno použít buď zdrojů dodávaných firmou ZPT nebo i od jiného dodavatele, za podmínek splnění požadovaných parametrů. Napájecí zdroj musí dodávat napětí 24 V<sub>ss</sub> a musí se jednat o zdroj SELV dle ČSN 332000-4-41.

Při montáži zdroje je třeba se řídit pokyny, které uvádí výrobce zdroje a jsou přiloženy v dodávce u zdroje. Zdroj lze umístit do společné krabice s OJK a ostatními prvky vybavení kotelny.

### **3.3. Propojovací deska RJ, Propojovací deska PRJ, propojovací deska TCK, propojovací deska OT, propojovací deska PCZ, propojovací deska rozvodů**

Propojovací desky slouží k připojení prvků k vedení systému EKONOMIK. Každá propojovací deska obsahuje svorkovnice pro připojení vodičů vedení a konektor pro připojení elektronického prvku. V příloze 1 projekční směrnice je uvedeno, které propojovací desky se pro jednotlivé prvky systému používají a do kterých elektroinstalačních krabic se montují.

*Poznámka.: Při použití prvků typu „xxx.KU“ (pro montáž na instalační krabici KU68) se propojovací desky **nepoužívají**. V tomto případě se vodiče vedení připojují na svorkovnici, která je přímo na desce plošného spoje daného prvku, viz. kapitola 3.6.*

Před vlastním osazením a připojením propojovacích desek musí být provedena příprava. Ve zdi musí být za rovno s omítkou osazena příslušná elektroinstalační krabice, do které musí být zavedeny příslušné vodiče. Doporučuje se, aby kabely byly přivedeny do elektroinstalační krabice ze směrů, kde mají nejbližší k příslušným svorkám na propojovací desce. Postup montáže je následující:

- Odizolujeme jednotlivé kabely vstupující do elektroinstalační krabice. Vzhledem k malému prostoru doporučujeme odstranit vnější plášť kabelů co nejbližší při vstupu kabelu do krabice. Na jednotlivých vodičích odstraníme izolaci v délce 9 ÷ 10 mm. U propojovacích desek, které se osazují do elektroinstalační krabice KU 100x54 se doporučuje pro lepší manipulaci s vodiči připojovat vodiče sběrnice na protější stranu propojovací desky než je přiveden příslušný kabel sběrnice – optimální délka vodičů sběrnice v elektroinstalační krabici je cca 15 cm.
- Vložíme do elektroinstalační krabice propojovací desku, tak aby otvory v propojovací desce pasovaly do čepů elektroinstalační krabice ( platí pro KU 100x54 ). **Je nutno dodržet orientaci propojovací desky.**
- Připojíme jednotlivé vodiče do příslušných svorkovnic ( viz obrazové přílohy ), přičemž dbáme na správné zapojení a polaritu. **Vodiče nesmí být vedeny pod propojovací deskou** – hrozí jejich proražení ostrými hranami zapájených vývodů svorkovnic.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Vodiče urovnáme tak, aby nebránily nasazení příslušného prvku.

Související obrazové přílohy: Příloha 1, 2, 3, 4, 5

### **3.4. Krytka základní KRZ, krytka KR, krytka univerzální KRU**

Před vlastním osazením a připojením KR či KRU musí být provedena příprava. Ve zdi musí být v rovině s omítkou osazena elektroinstalační krabice KP36 do které musí být zavedeny příslušné vodiče. U typu **KRZ ( Krytka základní – bez vsazené svorkovnice )** se provádí montáž standardním způsobem prostřednictvím elektroinstalační svorkovnice, nebo pájením – zajišťuje montážní firma.

Postup montáže u typů **KR (Krytka) a KRU (Krytka univerzální)** je následující:

- Vhodným nástrojem sejmeme horní díl krytky či krytky univerzální.
- Odstraníme na přiměřené délce vnější plášť kabelů rozvodu.
- Příslušnými otvory v základně KR či KRU provlečeme vodiče vedení. Dále žlábkem a otvorem v základně zavedeme ohebný kabel od termopohonu. Přišroubujeme základnu vrutem k elektroinstalační krabici KP36.
- Odizolujeme jednotlivé vodiče vedení – délka odizolování  $6 \div 7$  mm.
- Pokud je použito teplotní čidlo příložené, tak konec kabelu tohoto čidla provlečeme otvorem v boku základny.
- Připojíme jednotlivé vodiče do příslušných svorkovnic, přičemž dbáme na správné zapojení a polaritu. **Vodiče nesmí být vedeny pod plošným spojem na kterém jsou osazeny svorkovnice** – hrozí jejich proražení ostrými hranami zapájených vývodů svorkovnic.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Nasadíme horní díl krytky či krytky univerzální.

Související obrazové přílohy: Příloha 2, 3, 4, 5

### **3.5. Řídící jednotka RJ, řídicí jednotka s rozšířenou pamětí RJRP**

Před vlastním osazením a připojením RJ či RJRP musí být nainstalována propojovací deska RJ – viz kap. 3.3. Postup montáže je následující:

- Z vyrovnávacího rámečku sundáme kryt montážního otvoru.
- Sundáme z RJ, RJRP vyrovnávací rámeček - vhodným nástrojem ( např. šroubovákem ) zatlačíme přes montážní otvor do uvolňovací západky a tahem z pravé strany prvek z montážního rámečku vytáhneme.
- Vyrovnávacím rámečkem provlečeme propojovací ohebný plochý kabel vedoucí od propojovací desky.
- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček k elektroinstalační krabici tak, aby byl vodorovně.
- K RJ či RJRP připojíme konektor, přičemž dbáme na orientaci ( konektor má klíč ).
- Nacvakneme RJ či RJRP na vyrovnávací rámeček, opět dbáme na orientaci.
- Do montážního otvoru ve vyrovnávacím rámečku zasuneme kryt montážního otvoru.

Související obrazové přílohy: Příloha 8b

**3.6. Pokojová regulační jednotka PRJ, Pokojová regulační jednotka s korekcí PRJK, Pokojová regulační jednotka bezdrát PRJ-B, Pokojová regulační jednotka s korekcí bezdrát PRJK-B, Pokojová regulační jednotka s korekcí a displejí PRJKD, Teplotní čidlo s korekcí TCK, Ovladač termopohonu OT, zásuvka PC.**

Před vlastním osazením a připojením výše uvedených prvků musí být nainstalovány příslušné propojovací desky – viz kap. 3.3. Postup montáže je následující:

- Sundáme z příslušného prvku vyrovnávací rámeček.
- Vyrovnávacím rámečkem provlečeme připojovací ohebný plochý kabel vedoucí od propojovací desky.
- Pokud se připojuje teplotní čidlo mobilní TCM či teplotní čidlo příložené TCM, provlečeme kabely těchto čidel vyrovnávacím rámečkem a zapojíme vodiče na příslušné svorky.
- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček k elektroinstalační krabici tak, aby byl vodorovně.
- K příslušnému prvku připojíme konektor, přičemž dbáme na orientaci ( konektor má klíč ).
- Nacvakneme prvek na vyrovnávací rámeček, opět dbáme na orientaci. Pokud je použito teplotní čidlo mobilní TCM či teplotní čidlo příložené TCP, vedeme kabely těchto čidel spodem přes příslušný žlábek pokojové regulační jednotky.

Související obrazové přílohy: Příloha 8b

**3.7. Pokojové regulační jednotky pro montáž na instalační krabice KU68 (Pokojová regulační jednotka PRJ.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí PRJK.KU, Pokojová regulační jednotka bezdrátová PRJ-B.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí bezdrátová PRJK-B.KU, Pokojová regulační jednotka s korekcí a displejí PRJKD.KU), Ovladač termopohonu OT.KU a zásuvka PC pro montáž na instalační krabici KU68 (PCZ.KU).**

U prvků pro montáž na elektroinstalační krabici KU68 se nepoužívají propojovací desky, ale svorkovnice pro připojení vodičů rozvodu, která je umístěna přímo na plošném spoji příslušného prvku. Před vlastním osazením daného prvku musí být provedena příprava. Ve zdi musí být v rovině s omítkou osazena elektroinstalační krabice KU68, do které musí být zavedeny příslušné vodiče. V případě lištového rozvodu se používá instalační krabice-lištový rozvod IKLR.

Postup montáže je následující:

- Odizolujeme jednotlivé kabely vstupující do elektroinstalační krabice. Vzhledem k malému prostoru doporučujeme odstranit vnější plášť kabelů co nejbližší při vstupu kabelu do krabice, především pak u kabelu sběrnice. Na jednotlivých vodičích odstraníme izolaci v délce  $8 \div 9$  mm u vodičů sběrnice a  $5 \div 6$  mm u ostatních vodičů.
- Pro následnou snazší manipulaci doporučujeme rozbočit vodiče sběrnice pomocí elektroinstalačních svorkovnic ( případně jiným vhodným způsobem ) uvnitř krabice KU68 a neprovádět rozbočení přímo na svorkovnicích prvku. Vodič od odbočení k svorkovnici může mít menší průřez -  $0,5 \text{ mm}^2$ .
- Z vyrovnávacího rámečku sundáme oba kryty montážních otvorů.
- Sundáme z příslušného prvku vyrovnávací rámeček - vhodnými nástroji ( např. šroubováky ) zatlačíme přes montážní otvory do uvolňovacích západek a tahem prvek z montážního rámečku vytáhneme.
- Vyrovnávacím rámečkem provlečeme propojovací vodiče.
- Pokud se připojuje teplotní čidlo mobilní TCM či teplotní čidlo příložené TCM, provlečeme kabely těchto čidel žlábkou ve vyrovnávacím rámečku.

- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček k elektroinstalační krabici tak, aby byl vodorovně, přičemž dbáme na správnou orientaci.
- Připojíme jednotlivé vodiče do příslušných svorkovnic ( viz obrazové přílohy ), přičemž dbáme na správné zapojení a polaritu.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Vodiče urovnáme tak, aby nebránily nasazení příslušného prvku.
- Nacvakneme prvek na vyrovnávací rámeček, opět dbáme na orientaci.
- Do montážních otvorů ve vyrovnávacím rámečku zasuneme kryty montážních otvorů.

Související obrazové přílohy: Příloha 2a, 8d

### 3.8. Modul relé

**! K modulu relé jsou zavedeny jak signálové vodiče, tak silové vodiče. Věnujte prosím zvýšenou pozornost provedení instalace, ať je v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.**

**! Na výstupní svorky modulu relé může být přivedeno napětí z jiného obvodu. To znamená, že mohou být pod napětím i při vypnutí napájení systému Ekonomik.**

**! S ohledem na bezpečnost je bezpodmínečně nutné provést přívod mezi modulem relé a pokojovou regulační jednotkou kabelem, který splňuje požadavky na vedení síťového napětí.**

Modul relé představuje deska plošného spoje s přísnými součástkami a svorkovnicemi pro připojení vodičů rozvodů. Před vlastním osazením modulu relé musí být provedena příprava. Ve zdi musí být v rovině s omítkou osazena elektroinstalační krabice KU68, do které musí být zavedeny příslušné vodiče.

Postup montáže je následující:

- Odizolujeme jednotlivé kabely vstupující do elektroinstalační krabice. Na konci jednotlivých vodičů odstraníme izolaci.
- Do elektroinstalační krabice KU68 vložíme modul relé.
- Připojíme jednotlivé vodiče do příslušných svorkovnic ( viz obrazová příloha ), přičemž dbáme na správné zapojení a polaritu.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Vodiče urovnáme tak, aby nebránily nasazení víčka elektroinstalační krabice a aby se nedotýkaly součástek na plošném spoji.
- Na elektroinstalační krabici namontujeme víčko.

Související obrazové přílohy: 2d

### 3.9. Okenní kontakt

Postup montáže je následující:

- Pomocí oboustranné samolepky či pomocí vrutů ( záleží také na typu okenního kontaktu ) připevníme spínací část okenního kontaktu na pevný rám okna.
- Pomocí oboustranné samolepky či pomocí vrutů ( záleží také na typu okenního kontaktu ) připevníme magnetickou část okenního kontaktu výklopný rám okna.
- Provedeme kontrolu, zda okenní kontakt při otevření okna spíná.
- Připojíme vodiče okenního kontaktu k příslušné jednotce či svorkovnici ( pokud je použito prodlužovací vedení ), přičemž dbáme na správné zapojení.

Související obrazové přílohy: Příloha 2a

### **3.10. Teplotní čidlo TC**

**! Pro připojení TC nepoužívejte stíněný vodič. Výjimku tvoří případy, kdy vedení k čidlu prochází prostředím se zvýšeným elektromagnetickým rušením, pak je nutno použít stíněný dvoužilový kabel. Stínění se na straně u čidla nezapojuje, na druhé straně se připojuje k signálu BUS-.**

Před vlastním osazením a připojením TC musí být provedena příprava. Ve zdi musí být za rovno s omítkou osazena elektroinstalační krabice KP36 do které musí být zaveden kabel pro připojení čidla.

- Vhodným nástrojem sejmeme horní díl TC.
- Odstraníme na přiměřené délce vnější plášť kabelu pro připojení teplotního čidla.
- Příslušným otvorem v základně TC provlečeme vodiče vedení. Přišroubujeme základnu vrutem k elektroinstalační krabici KP36.
- Odizolujeme jednotlivé vodiče vedení v délce  $6 \div 7$  mm.
- Připojíme oba vodiče vedení do svorkovnice čidla, přičemž dbáme na polaritu.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Nacvakneme TC na základnu.

Maximální délka vedení k čidlu při použití nestíněného kabelu: 30 m.

Maximální délka vedení k čidlu při použití stíněného kabelu: 15 m.

Související obrazové přílohy: Příloha 2, 3

### **3.11. Teplotní čidlo mobilní TCM**

TCM se používá pro snímání prostorové teploty. Dodává se s oboustrannou samolepkou pomocí které ho lze připevnit na stěnu, nábytek, apod. Konec kabelu TCM se připojuje přímo na propojovací desku příslušné pokojové regulační jednotky ( viz kap. 3.3 ). Kabel TCM je potřeba provléct vyrovnávacím rámečkem ještě před namontováním rámečku, aby bylo možno připojit vodiče TCM do svorkovnice propojovací desky ( viz. kap. 3.6 ).

Související obrazové přílohy: Příloha 5

### **3.12. Teplotní čidlo příložné TCP**

TCP se používá pro snímání teploty radiátoru. V základně TCP je zabudován magnet, prostřednictvím kterého se připevní TCP na radiátor. TCP se umísťuje v horní části radiátoru na stranu, kde je připojen ventil a obvykle ze zadní stranu. Konec kabelu TCP se připojuje buďto do krytky univerzální KRU ( viz kap. 3.4 ) nebo přímo na propojovací desku příslušné pokojové regulační jednotky ( viz kap. 3.3 ). Pokud se připojuje TCP k propojovací desce pokojové regulační jednotky, pak je potřeba kabel TCP provléct vyrovnávacím rámečkem ještě před namontováním rámečku, aby bylo možno připojit vodiče TCP do svorkovnice propojovací desky ( viz. kap. 3.6 ).

Související obrazové přílohy: Příloha 2, 3, 5

### **3.13. Teplotní čidlo podlahové TCPO**

**! Pro připojení TCPO nepoužívejte stíněný vodič. Výjimku tvoří případy, kdy vedení k čidlu prochází prostředím se zvýšeným elektromagnetickým rušením, pak je nutno použít stíněný dvoužilový kabel. Stínění se na straně u čidla nezapojuje, na druhé straně se připojuje k signálu BUS-.**

TCPO se používá pro snímání teploty podlahy.

Postup montáže:

- TCPO zasuneme přes příslušnou elektroinstalační krabici do PVC elektroinstalační trubky. PVC trubka je v podlaze zakončena jímkou pro teplotní čidlo podlahové. Dbáme na to, aby bylo čidlo zasunuto až do jímky.
- V elektroinstalační krabici připojíme teplotní čidlo podlahové k vedení ( např. pomocí svorkovnice ).

Maximální délka vedení k čidlu při použití nestíněného kabelu: 30 m.

Maximální délka vedení k čidlu při použití stíněného kabelu: 15 m.

Související obrazové přílohy: Příloha 5a Projekční směrnice.

### **3.14. Teplotní čidlo bezdrátové TC-B**

TC-B se nepřipojuje k žádnému vedení, lepší se na zeď pomocí přiložené oboustranné samolepky, případně ho lze připevnit na zeď pomocí hmoždinky a vrutu dle následujícího postupu:

- Sundáme z TC-B základnu.
- Vrutem přišroubujeme základnu na hmoždinku na zeď, přičemž dbáme na orientaci.
- Nacvakneme horní díl TC-B na základnu.

Před prvním použitím TC-B je potřeba vložit baterii a provést přihlášení k PRJ-B či PRJK-B – viz návod k použití.

Související obrazové přílohy: Příloha 8c

### **3.15. Teplotní čidlo bezdrátové s korekcí TCK-B**

TCK-B se nepřipojuje k žádnému vedení, lepší se na zeď pomocí přiložené oboustranné samolepky, případně ho lze připevnit na zeď pomocí dvou hmoždinek a vrutů dle následujícího postupu:

- Sundáme z TCK-B vyrovnávací rámeček.
- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček na hmoždinky na zeď tak, aby byl vodorovně.
- Nacvakneme TCK-B na vyrovnávací rámeček.

Před prvním použitím TCK-B je potřeba vložit baterie a provést přihlášení k PRJ-B či PRJK-B – viz návod k použití.

Související obrazové přílohy: Příloha 8c

### **3.16. Teplotní čidlo venkovní TCV**

**Upozornění:**

**! Pro připojení TCV v prostředí se zvýšeným elektromagnetickým rušením použijte stíněný vodič – viz níže.**

**! TCV zajišťuje dostatečné krytí pro venkovní použití, podmínkou je však řádná montáž. Při montáži tedy dbejte všech zásad především pak:**

- **Pro montáž použijte pouze předepsané otvory**
- **TCV montujte kabelovou vývodkou směrem dolů**
- **Používejte jen předepsaný kabel nebo kabel vhodný pro kabelovou vývodku TCV**
- **Přiměřeně dotáhněte kabelovou vývodku**
- **Před montáží horního víčka TCV zkontrolujte těsnění**
- **Přiměřeně dotáhněte šrouby horního víčka**

Teplotní čidlo venkovní se montuje na vnější neosluněnou ( severní ) zeď budovy. Postup montáže je následující:

- Pokud jsou nasazeny krytky upevňovacích šroubů horního víčka TCV, tak je vhodným nástrojem sundáme.  
Pozn.: Při distribuci TCV jsou obvykle krytky upevňovacích šroubů vloženy uvnitř TCV pro jednodušší montáž.
- Odšroubováním dvou šroubů sundáme horní kryt TCV.
- Pomocí dvou hmoždinek a vrutů připevníme přes montážní otvory spodní díl TCV na zeď. Kabelová vývodka musí být orientována směřovat dolů.
- Kabelovou vývodkou protáhneme kabel ( pokud to nejde, povolíme kabelovou vývodku ), utáhneme kabelovou vývodku.
- Odizolujeme jednotlivé vodiče vedení v délce 10 mm.
- Připojíme oba vodiče vedení do svorkovnice TCV, přičemž dbáme na polaritu.
- Zkontrolujeme zapojení vodičů.
- Přišroubojeme horní kryt TCV a nasadíme krytky upevňovacích šroubů..

V případě, že vedení k TCV prochází prostředím se zvýšeným elektromagnetickým rušením, je potřeba použít pro připojení TCV stíněný dvoužilový kabel. Stínění je potřeba vždy připojit na straně u OJK k signálu BUS-. Na straně u čidla se stínění nezapojuje. Protože stíněný kabel snižuje maximální možnou délku vedení k čidlu, lze kombinovat použití stíněného a nestíněného kabelu – v kotelně, kde je vysoká míra rušení se použije stíněný kabel, mimo kotelnu pak nestíněný.

Maximální délka vedení k čidlu při použití nestíněného kabelu: 30 m.

Maximální délka vedení k čidlu při použití stíněného kabelu: 15 m.

Související obrazové přílohy: Příloha 8a

**3.17. Ovládací jednotka kotelny OJK, Výstupní člen proporcionální 0 ÷ 10 V, Výstupní člen triak NO VCT-NO, Výstupní člen triak NC VCT-NC, Výstupní člen relé NO VCR-NO, Výstupní člen relé NC VCR-NC, Výstupní člen třibodový VCB.**

**! V rozvodnici, kde jsou umístěny prvky pro ovládání kotelny, jsou zavedeny jak signálové vodiče, tak silové vodiče. Věnujte prosím zvýšenou pozornost provedení instalace, ať je v souladu s platnými bezpečnostními předpisy.**

**! Na výstupní svorky výstupních členů může být přivedeno napětí z jiného obvodu. To znamená, že mohou být pod napětím i při vypnutí napájení systému Ekonomik.**

Ovládací jednotka(y) kotelny a výstupní členy se montují do společné rozvodnice na DIN lištu. Rozvodnice není součástí obchodní nabídky systému Ekonomik. Na DIN lištu se také

umísťují pomocné propojovací svorky, je-li potřeba. Velikost rozvodnice je potřeba stanovit dle počtu použitých prvků. Postup montáže je následující:

- Na zeď připevníme plastovou rozvodnici dle instrukcí dodavatele rozvodnice.
- Do rozvodnice upevníme DIN lištu dle instrukcí dodavatele rozvodnice.
- Do rozvodnice zavedeme kabel sběrnice, kabely od jednotlivých akčních členů, kabely od teplotních čidel, případně je-li potřeba přívod síťového napětí pro buzení akčních členů.
- Na DIN lištu namontujeme ovládací jednotku(y) kotelny a výstupní členy. Výstupní členy musí být namontovány vedle ovládací jednotky kotelny ke které náleží (vzhledem k omezené délce propojovacího kabelu mezi OJK a výstupním členem). Na DIN lištu se dále montují pomocné propojovací svorkovnice (není součástí obchodní nabídky systému Ekonomik).
- Výstupní členy propojíme s ovládací jednotkou kotelny pomocí dodaných plochých kablíků s konektory.
- Provedeme připojení jednotlivých kabelů k příslušným svorkám a potřebná propojení.
- Zkontrolujeme připojení.
- Na ovládací jednotce kotelny nastavíme pomocí přepínačů požadovanou funkci jednotlivých výstupů (normální či inverzní).
- Přepínači na výstupních členech nastavíme funkci AUTO.
- Připevníme horní díl rozvodnice dle instrukcí dodavatele rozvodnice.

Pozn.: Více informací k řešení kotelen lze nalézt v samostatném dokumentu „**Aplikace systému Ekonomik pro řízení kotlů, směšovacích ventilů, čerpadel a zásobníků teplé užitkové vody**“

Související obrazové přílohy: Příloha 6, 2c

### **3.18. Teplotní čidlo pro kotelnu TCKO**

**! Pro připojení TCKO používejte stíněný vodič – viz níže.**

Teplotní čidlo pro kotelnu TCKO je určeno pro snímání teploty vody v potrubí. Dá se podle potřeby umístit do jímky nebo přiložit na potrubí. Pokud se použije jako příložné na potrubí, pak je potřeba ho připevnit k potrubí prostřednictvím montážního pásku.

Teplotní čidlo pro kotelnu je vybaveno stíněným dvoužilovým kabelem o délce 2 m. Stínění není galvanicky spojeno s kovovým pouzdem teplotního čidla. Pokud je potřeba prodloužit délku přívodu, je nutno použít opět stíněný dvoužilový kabel. Stínění kabelů je potřeba propojit. Stínění je nutno připojit na jedné straně k signálu BUS-. Maximální délka vedení k teplotnímu čidlu nesmí přesáhnout 15m.

Související obrazové přílohy: Příloha 6

### **3.19. Propojovací deska pro opakovač sběrnice PD-OSB**

Obecné zásady pro montáž PD-OSB jsou stejné jako u ostatních propojovacích desek – viz kap. 3.3. PD-OSB propojuje dvě části sběrnice vedení. Při instalaci je potřeba dát pozor na to, že sběrnice nejsou zaměnitelné. Na svorkovnici označené jako strana „Master“ je nutno připojit tu sběrnici, která směřuje směrem k řídicí jednotce. Na svorkovnici označené jako strana „Slave“ je nutno připojit tu sběrnici, která směřuje směrem od řídicí jednotky.

Opakovač sběrnice zajišťuje také galvanické oddělení obou částí. To se uplatní pokud obě strany sběrnice jsou napájeny z jiného napáječe. Pokud jsou obě strany sběrnice napájeny z téhož napáječe, je potřeba propojit napájení obou sběrnic. K tomu složí svorky X13, X14 a

X15, X16 na PD-OSB. Svorka X13 se propojí s X14 a svorka X15 s X16. **Pokud jsou obě části sběrnice napájeny z jiného napáječe, pak v žádném případě svorky nespojovat, hrozí poškození napáječů !**

Související obrazové přílohy: Příloha 9

### **3.20. Opakovač sběrnice OSB**

Před vlastním osazením a připojením OSB musí být nainstalována propojovací deska PD-OSB – viz kap. 3.19. Postup montáže je následující:

- Sundáme z OSB vyrovnávací rámeček.
- Vyrovnávacím rámečkem provléčeme připojovací ohebný plochý kabel vedoucí od propojovací desky.
- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček k elektroinstalační krabici tak, aby byl vodorovně.
- K OSB připojíme konektor, přičemž dbáme na orientaci ( konektor má klíč ).
- Nacvakneme OSB na vyrovnávací rámeček, opět dbáme na orientaci.

Související obrazové přílohy: Příloha 8b

### **3.21. GSM Brána**

Před vlastním osazením a připojením GSM brány musí být nainstalována propojovací deska PD-PCZ – viz kap. 3.3. Dále je potřeba, aby byla vložena v GSM bráně SIM karta. Postup vložení SIM karty je popsán v návodu k obsluze. GSM brána musí být nainstalována v místě s dostatečným pokrytím signálu daného operátora.

Postup montáže GSM brány je následující:

- Sundáme z GSM brány vyrovnávací rámeček.
- Vyrovnávacím rámečkem provléčeme připojovací ohebný plochý kabel vedoucí od propojovací desky.
- Dvěma vruty přišroubujeme vyrovnávací rámeček k elektroinstalační krabici tak, aby byl vodorovně.
- K GSM bráně připojíme konektor, přičemž dbáme na orientaci ( konektor má klíč ).
- Nacvakneme GSM bránu na vyrovnávací rámeček, opět dbáme na orientaci.

Související obrazové přílohy: Příloha 8e

## **4. TESTOVÁNÍ ROZVODU A SYSTÉMU**

### **4.1. Sada tester vedení Ekonomik**

Sada tester vedení Ekonomik usnadňuje otestování správného zapojení rozvodů před vlastní instalací jednotlivých prvků systému. Způsob použití testeru je uveden v návodu, který je s testerem dodáván.

### **4.2. Sada EkoTest**

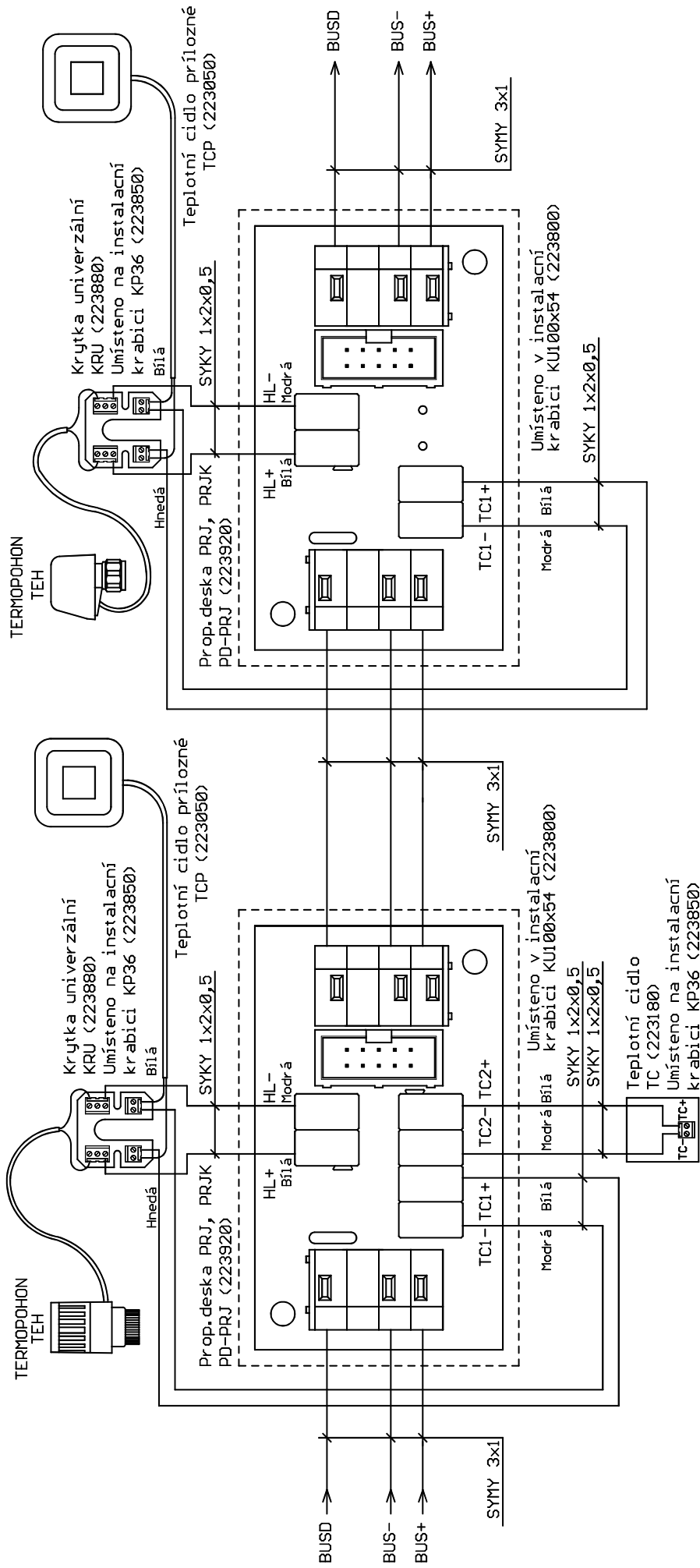
Tato sada je určena pro testování a ověření funkčnosti nainstalovaného systému Ekonomik, ke zjištění nefunkčních jednotek nebo větví instalace, případně k ověření funkčnosti a správnosti zapojení prvků v kotelně. Součástí sady je software EkoTest, který se instaluje na PC ( obvykle notebook ) z kterého se pak provádí diagnostika systému. Program

EkoTest umožňuje komunikovat se všemi jednotkami připojenými na sběrnici systému Ekonomik. Umožňuje zjišťovat stavy jednotlivých jednotek ( např. prostorovou teplotu, stav tlačítek, apod. ) a posílat příkazy na jednotky ( např. příkaz k otevření hlavice, zavření serva apod.).

## 5. SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1: Připojení řídicí jednotky RJ, řídicí jednotky s rozšířenou pamětí RJRP, zásuvky PC  
PCZ, GSM Brány GSM a příklad rozbočení vedení na propojovací desce PD-R.
- Příloha 2: Připojení pokojové regulační jednotky PRJ, pokojové regulační jednotky s korekcí  
PRJK, pokojové regulační jednotky bezdrátové PRJ-B a pokojové regulační  
jednotky s korekcí bezdrátové PRJK-B a pokojové regulační jednotky s korekcí a  
displejí PRJKD.
- Příloha 2a: Připojení PRJ.KU, PRJK.KU, PRJ-B.KU, PRJK-B.KU, PRJKD.KU, OT.KU a  
PCZ.KU
- Příloha 2b: Příklad propojení OJK a výstupních členů
- Příloha 2c: Příklad propojení akčních členů k výstupním členům
- Příloha 2d: Propojení modulu MR16 s Pokojovými regulačními jednotkami
- Příloha 3: Připojení teplotního čidla s korekcí TCK a ovladače termopohonu OT
- Příloha 4: Způsob paralelního spojování termopohonů
- Příloha 5: Způsob připojení teplotního čidla příložného TCP a mobilního TCM
- Příloha 6: Popis prvků pro kotelnu
- Příloha 7a: Napáječe 24V/100W
- Příloha 7b: Napáječ 24V/200W
- Příloha 7c: Napáječ 24V/500W
- Příloha 8a: Způsoby instalace KR, KRU, TC, TCV
- Příloha 8b: Způsoby instalace RJ, RJRP, OS všech typů Pokojových regulačních jednotek,  
PCZ, OT a TCK
- Příloha 8c: Způsoby instalace TC-B, TCK-B, TCM
- Příloha 8d: Způsoby instalace PRJ.KU, PRJK.KU, PRJ-B.KU, PRJK-B.KU, PRJKD.KU a  
PCZ.KU
- Příloha 8e: Způsob instalace GSM Brány
- Příloha 9: Připojení opakovače sběrnice





Pripojení Pokojové regulační jednotky bezdrátové PRJ-B (2230330)  
a Pokojové regulační jednotky s korekcí bezdrátové PRJK-B (2230440)

Pozn. 4 - U případě krátké vzdálenosti mezi PRJ (223140) či PRJK (223130) a TCP (223050) je možno pripojit TCP (223050) přímo k propojovací desce PD-PRJ (223920) (bez použití krytky KR (223870)) - viz příloha 5

Pozn. Místo krytek je možno na propojení použít jinou vhodnou svorkovnici

Pripojení Pokojové regulační jednotky PRJ (223140)  
Pokojové regulační jednotky s korekcí PRJK (223130)  
Pokojové regulační jednotky s korekcí a displej PRJKD (223120)

Pozn.1 - Na svorky TC2+ a TC1- lze pripojit dle konfigurace místnosti  
a) teplotní cidlo TC (223180) (dle obrázku)  
b) teplotní cidlo mobilní TCM (223150) - viz příloha 5  
c) nic (svorky zůstano volné)

Pozn.2 - Na svorky TC1+ a TC1- lze pripojit dle konfigurace místnosti  
a) teplotní cidlo příložné TCP (223050)  
b) nic (svorky zůstano volné)

Pozn.3 - Na výstup HL+ a HL- je možno pripojit až 3 termopohony  
TEH - viz příloha 4

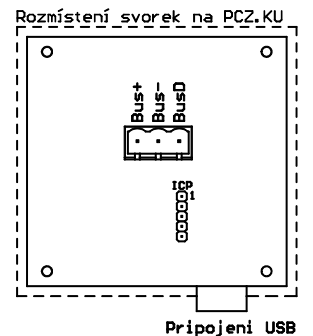
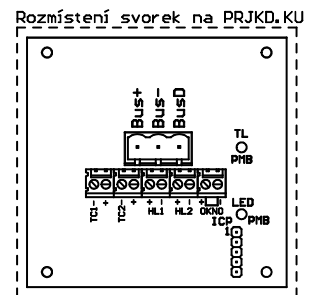
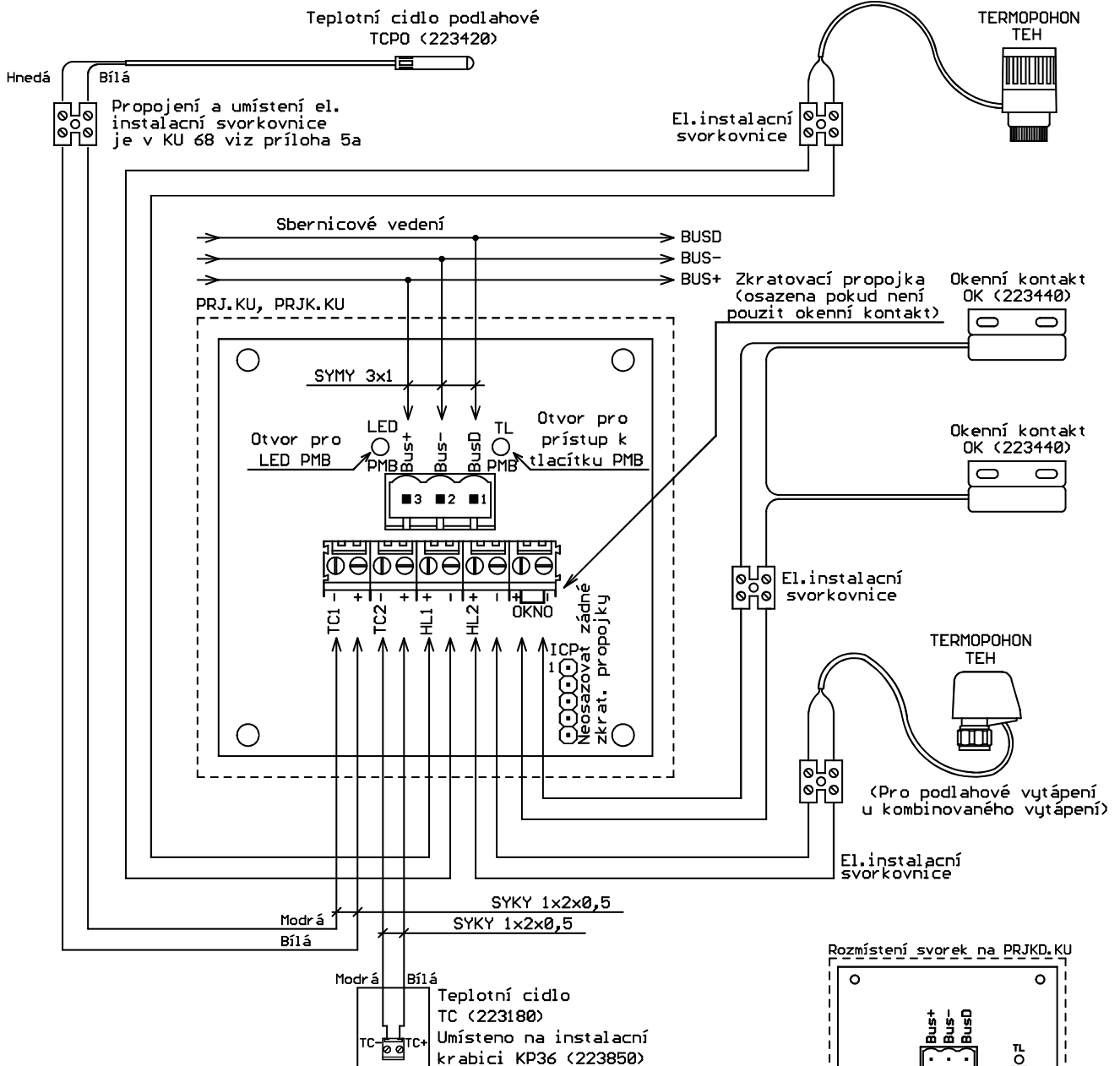
Pri větší vzdálenosti termopohonu od jednotky (cca nad 10m) nebo je-li osazeno více termopohonu paralelně použít vodiče o silnějším průřezu záleží i na spotřebě termopohonu - viz textová část projekční směrnice

## PRILOHA 2

Pripojení Pokojové regulační jednotky PRJ, pokojové regulační jednotky s korekcí PRJK, pokojové regulační jednotky bezdrátové PRJ-B a pokojové regulační jednotky s korekcí bezdrátové PRJK-B a PRJKD

13.09.2007 07:25:05

File: Zapojovalci\_smernice\_obr1\_v1-0



Pripojení Pokojové regulací jednotky KU PRJ.KU (223500), Pokojové regulací jednotky s korekcí KU PRJK.KU (223150), Pokojové regulací jednotky bezdrátové KU PRJ-B.KU (223520), Pokojové regulací jednotky s korekcí bezdrátové KU PRJK-B.KU (223530), Pokojové regulací jednotky s korekcí a displejí KU PRJKD.KU (223540), Ovladače termopohonu KU OT.KU (223590) a Zásuvky pro pripojení PC KU PCZ.KU (223580)

**POZOR:** Pokud není použity okenní kontakt musí být osazena propojka ve svorce OKNO

Při větší vzdálenosti termopohonu od jednotky (cca nad 10m) nebo je-li osazeno několik termopohonu paralelně použít vodiče o silnějším průřezu (záleží také na spotřebě termopohonu) - viz textová část projekční směrnice

Pozn.1 - Na svorky TC2+ a TC2- lze pripojit dle konfigurace místnosti

- teplotní cidlo TC (223180) (dle obrázku)
- teplotní cidlo mobilní TCM (223150)-viz příloha 5
- nic (svorky zůstanou volné)

Pozn.2 - Na svorky TC1+ a TC1- lze pripojit dle konfigurace místnosti

- teplotní cidlo příložené TCP (223050)
- teplotní cidlo podlahové TCPO (223420)

Pozn.3 - Na výstupy HL1+ a HL1- (případně HL2+ a HL2-) je možno pripojit až 3 termopohony TEH - viz příloha 4

Pozn.4 - U případe krátké vzdálenosti mezi PRJ.KU (223500) či PRJK.KU (223510) a TCP (223050) je možno pripojit TCP přímo k PRJ.KU, PRJK.KU

Pozn.5 - Varianty pripojení TEH - viz příloha 4  
Varianty pripojení teplotního cidla viz příloha 5

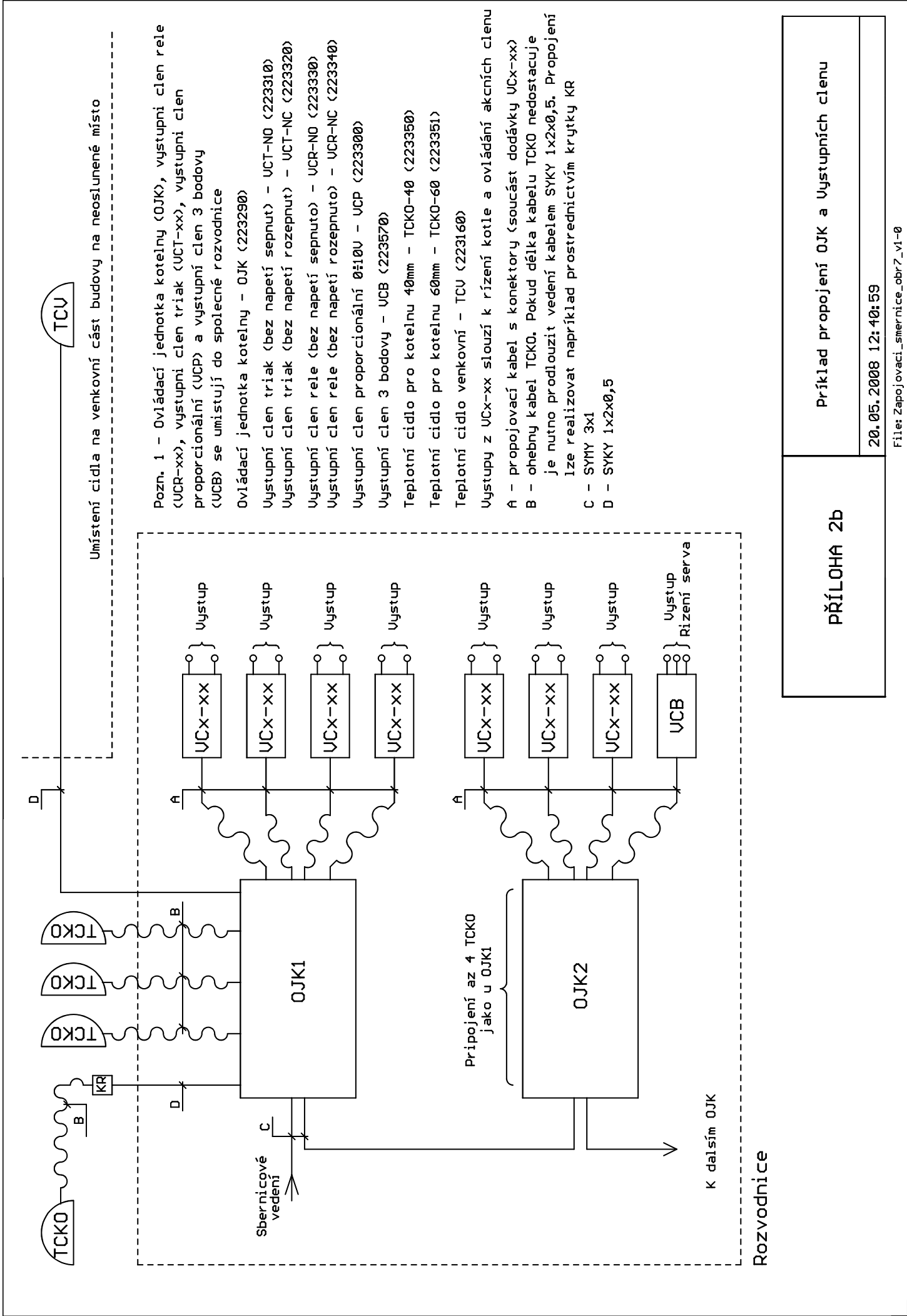
Pozn.6 - Termopohon podlahového vytápění se pripojuje  
a) na výstup HL1 u čisté podlahového vytápění  
b) na výstup HL2 u kombinovaného vytápění

## PRILOHA 2a

Pripojení PRJ.KU, PRJK.KU  
PRJ-B.KU, PRJK-B.KU, OT.KU  
PRJKD.KU a PCZ.KU

20.05.2008 06:43:04

File: Zapojovací\_smernice\_obr10\_v1-0



Umístění cidla na venkovní část budovy na neosílené místo

Pozn. 1 - Ovládací jednotka kotelny (OJK), výstupní člen rele (UCR-xx), výstupní člen triak (UCT-xx), výstupní člen proporcionální (UCP) a výstupní člen 3 bodovy (UCB) se umísťují do společné rozvodnice

Ovládací jednotka kotelny - OJK (223290)

Výstupní člen triak (bez napětí sepnut) - UCT-NO (223310)

Výstupní člen triak (bez napětí rozepnut) - UCT-NC (223320)

Výstupní člen rele (bez napětí sepnuto) - UCR-NO (223330)

Výstupní člen rele (bez napětí rozepnuto) - UCR-NC (223340)

Výstupní člen proporcionální 0÷10V - UCP (223300)

Výstupní člen 3 bodovy - UCB (223570)

Teplotní cidlo pro kotelnu 40mm - TCKO-40 (223350)

Teplotní cidlo pro kotelnu 60mm - TCKO-60 (223351)

Teplotní cidlo venkovní - TCU (223160)

Výstupy z UCx-xx slouží k řízení kotle a ovládní akčních členu

A - propojovací kabel s konektory (součást dodávky UCx-xx)

B - ohebný kabel TCKO. Pokud délka kabelu TCKO nedostacuje

je nutno prodloužit vedení kabelem SYKY 1x2x0,5. Propojení

lze realizovat například prostřednictvím krytky KR

C - SYMY 3x1

D - SYKY 1x2x0,5

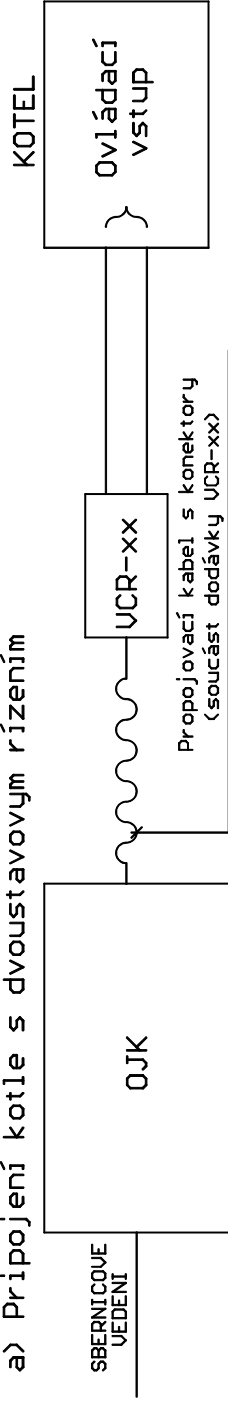
**PŘÍLOHA 2b**

Príklad propojení OJK a výstupních členu

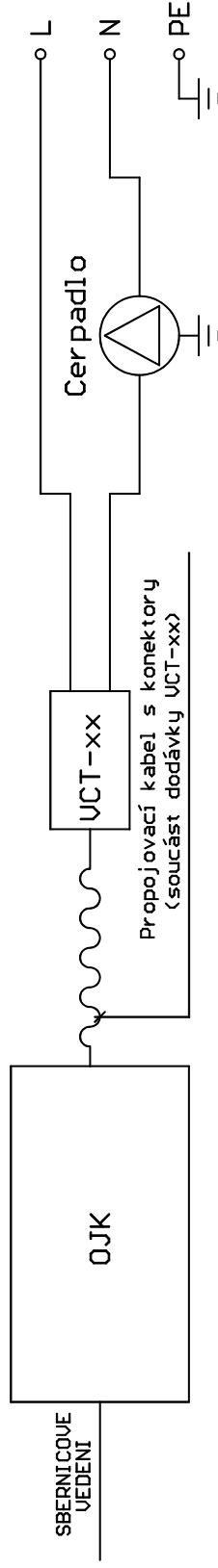
20.05.2008 12:40:59

File: Zapofovaci\_smernice\_obr7\_v1-0

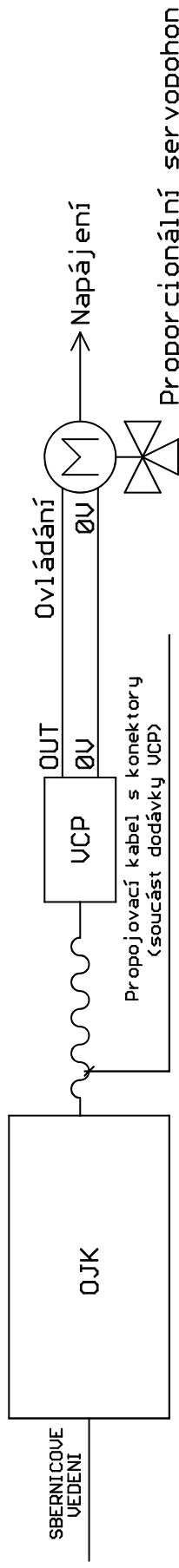
a) Pripojení kotle s dvoustavovým řízením



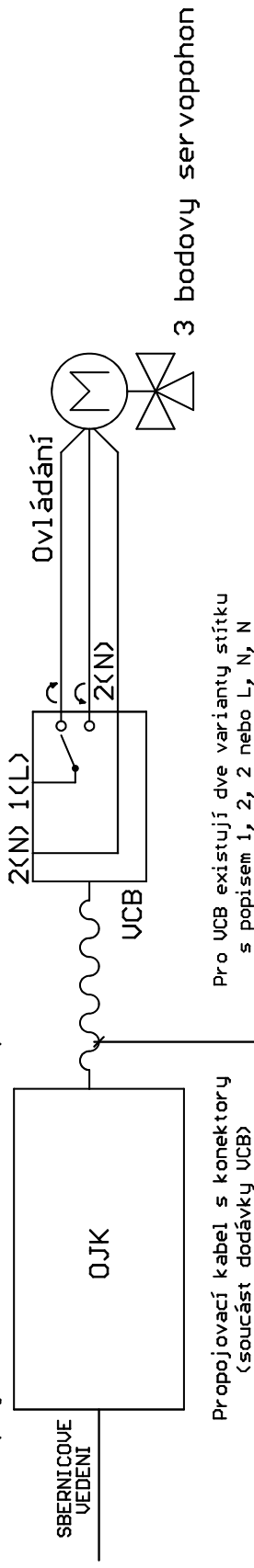
b) Pripojení čerpadla



c) Pripojení proporcionálního servopohonu (řízeného napětím  $\emptyset=10V$ ) a napájeného napětím 24V



d) Pripojení 3 bodového servopohonu

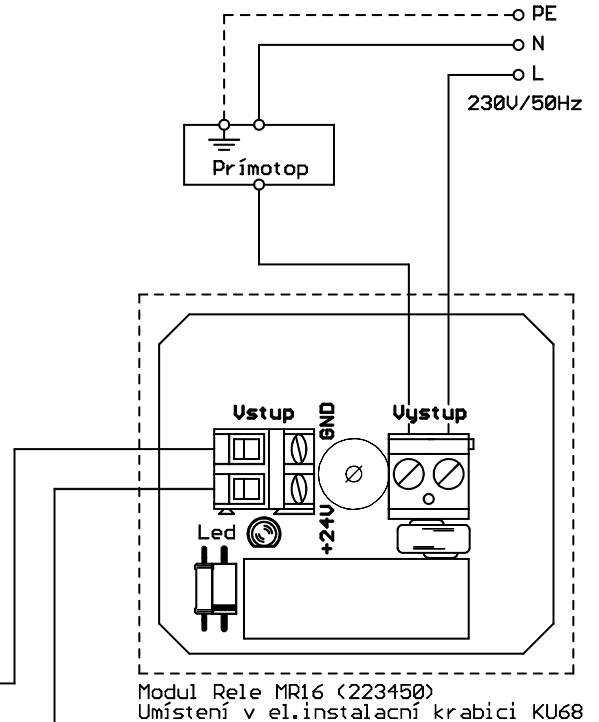
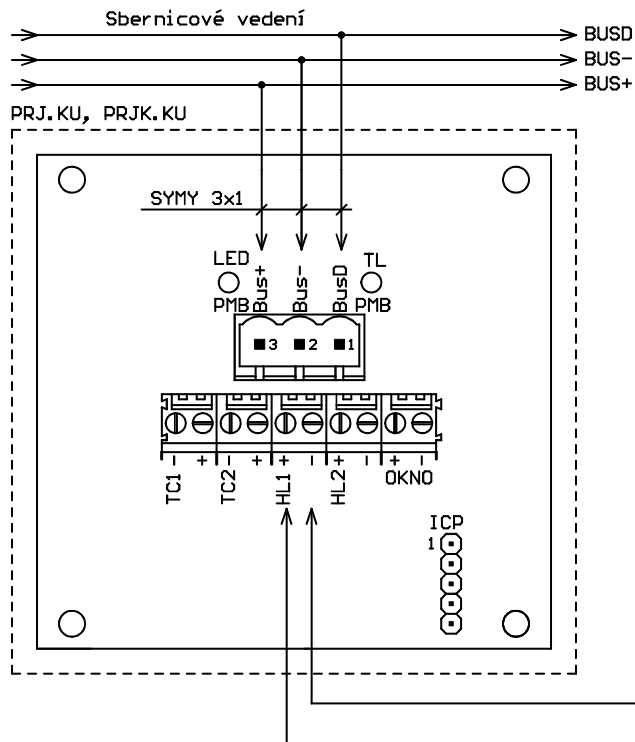


PŘÍLOHA 2c

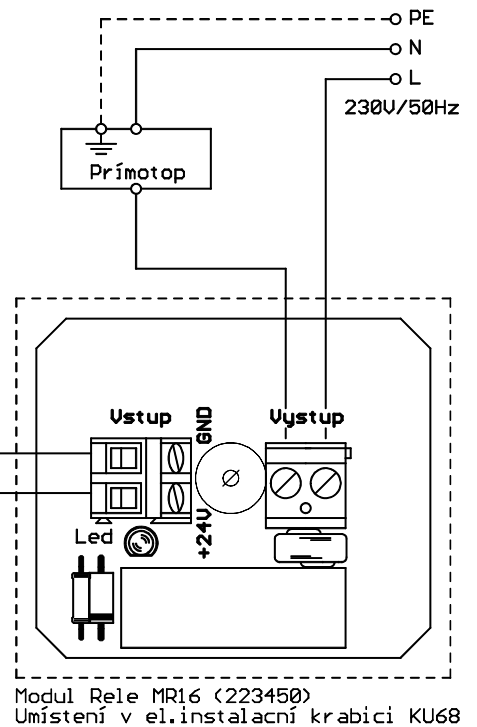
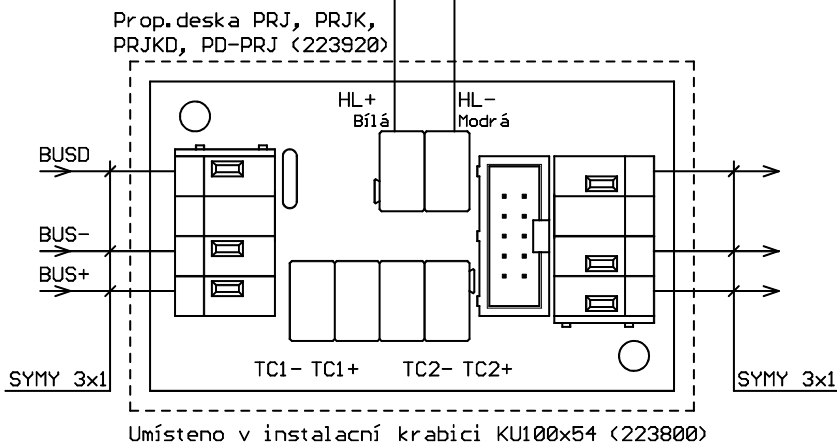
Příklad připojení akčních členů k výstupním členům

23.05.2007 13:35:31

File: Zapojevaci\_smernice\_obr6\_v1-0



Modul Rele MR16 (223450)  
Umístění v el. instalační krabici KU68

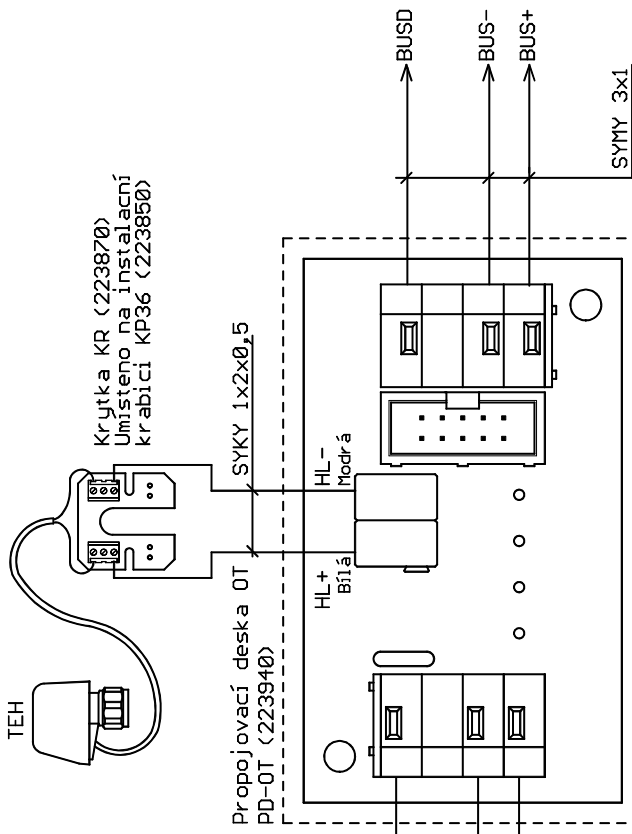


Modul Rele MR16 (223450)  
Umístění v el. instalační krabici KU68

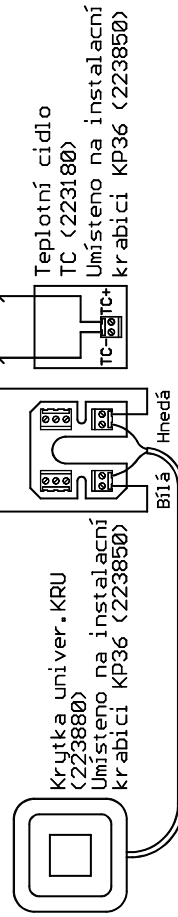
Pozn.1 Maximální proud spínaný modulem rele činí 16A (4000VA - ohmická zátěž)

<p>UÝROBCE: ZPT VIGANTICE s.r.o.</p> <p>PRÍLOHÁ 2d</p>	<p>NÁZEÚ: Propojení PRJ, PRJK, PRJ-B, PRJK-B, PRJKD, OT, PRJ.KU, PRJK.KU, PRJ-B.KU, PRJK-B.KU a PRJKD.KU s modulem relé MR16</p> <p>Date: 14.11.2006 08:38:17</p> <p>File: Zapojevaci_smernice_obr11_v1-0</p>
--	---

TERMOPOHON  
TEH



Teplotní cidlo příložné  
TCP (223050)



Připojení Teplotního cidla s korekcí TCK (223100)

- Pozn.1 - Na svorky TC2+ a TC2- lze připojit dle konfigurace místnosti
- teplotní cidlo TC (223180) (dle obrázku)
  - teplotní cidlo mobilní TCM (223150) - viz příloha 5
  - nic (svorky zůstanou volné)

Pozn.2 - Na svorky TC1+ a TC1- lze připojit dle konfigurace místnosti

- teplotní cidlo příložné TCP (223050)
- nic (svorky zůstanou volné)

Při větší vzdálenosti termopohonu od jednotky (cca nad 10m) nebo je-li osazeno více termopohonu paralelně použít vodiče o silnějším průřezu záleží i na spotřebě termopohonu - viz textová část projekční směrnice

Připojení ovladače termopohonu OT (223070)

Umísteno v instalační  
krabici KUI100x54 (223800)

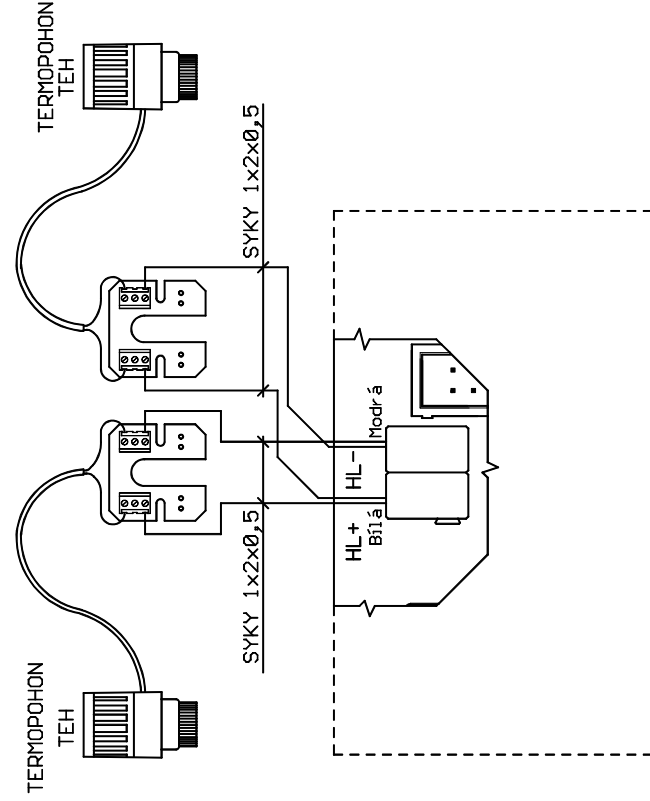
PRÍLOHA 3

Připojení teplotního cidla s korekcí TCK  
a ovladače termopohonu OT

12.10.2006 07:37:42

File: Zapojuvaci\_smernice\_obr3\_v1-0

2xKrytka KR (223870), případne KRU (223880)  
 je-li soucasne pripojeno TCP (223050).  
 Umístění na instalacní krabici KP36 (223850)



Varianta 1 - spojení TEH na propojovací desce prvku

Príslušná propojovací deska - viz. přílohy k zapojení jednotlivých prvku

Pozn. Zapojení ostatních svorek propojovací desky - viz. přílohy k zapojení jednotlivých prvku

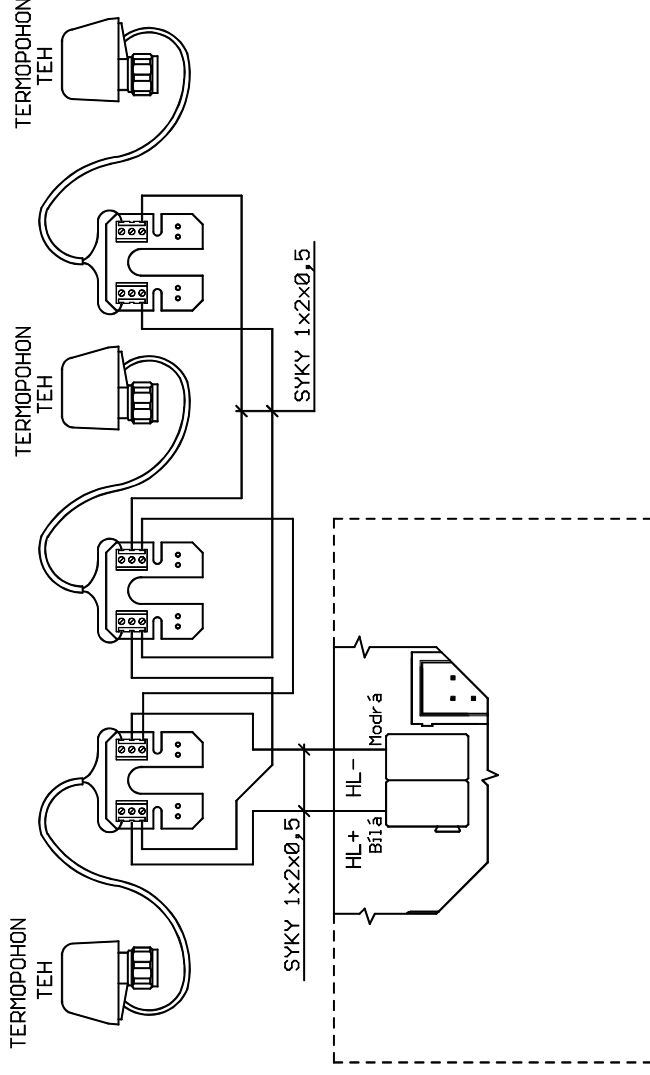
Pozn. Místo krytek je možno na propojení použít jinou vhodnou svorkovnici

Pri větší vzdálenosti termopohonu od jednotky (cca nad 10m) nebo je-li osazeno několik termopohonu paralelne použít vodice o silnějším průřezu (záleží také na spotřebě termopohonu) - viz textová část projekční směrnice

Fyzické propojení termopohonu s vedením lze resit několika způsoby:

- 1 - Použití krytky či krytky univerzální viz obr.
- 2 - Použití krytky základní. Krytka základní neobsahuje svorkovnici, jedná se tedy pouze o krabicku. Propojení lze provést pájením nebo použitím vhodné svorkovnice
- 3 - jiným vhodným způsobem.

3xKrytka KR (223870), případne KRU (223880)  
 je-li soucasne pripojeno TCP (223050).  
 Umístění na instalacní krabici KP36 (223850)



Varianta 2 - spojení TEH v krytce KR (223870)

## PRÍLOHA 4

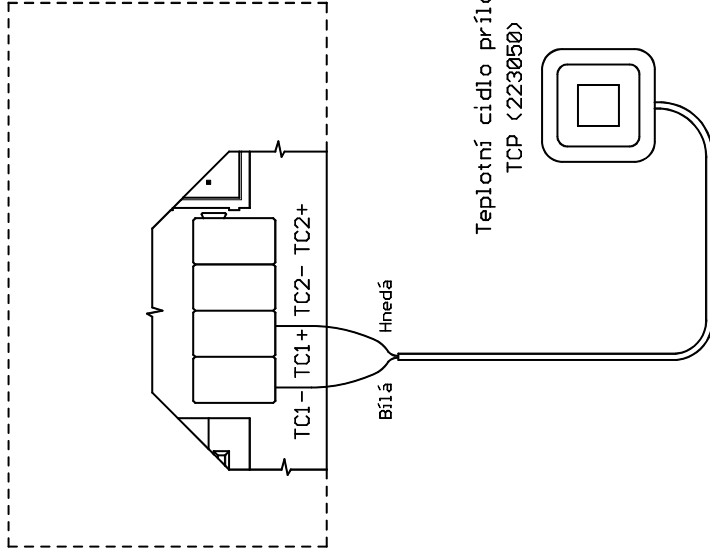
Způsob paralelního spojování termopohonu

12.10.2006 07:39:49

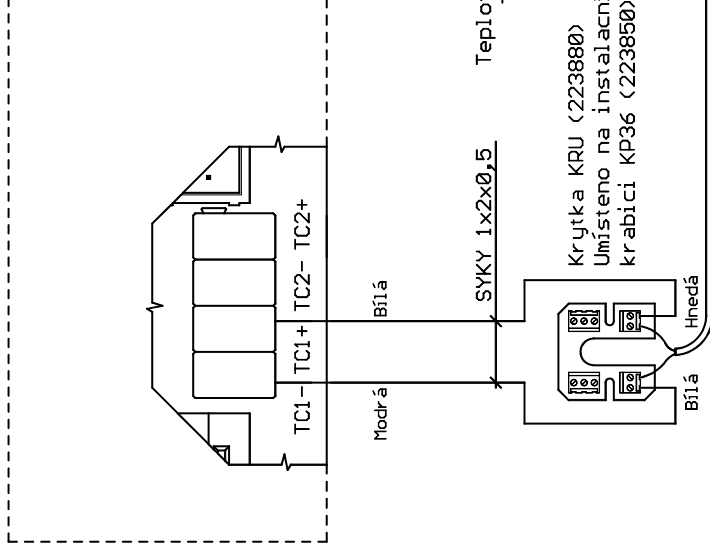
File: Zapojovaci\_smernice\_obr4\_v1-0

## Teplotní cidlo příložné

Varianta 1 - spojení přímo na propojovací desce prvku

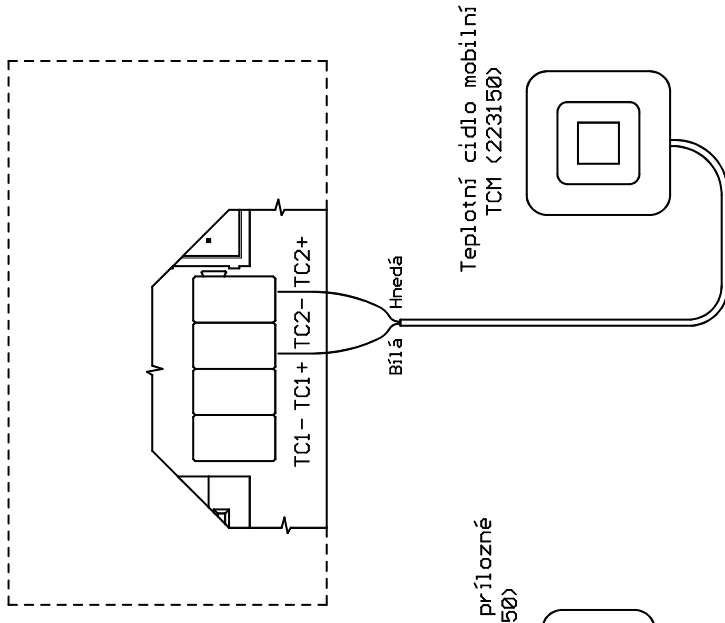


Varianta 2 - spojení přes krytku KR <223870>



## Teplotní cidlo mobilní

Pripojení teplotního cidla mobilního TCM <223150>



Pozn. Místo krytky je možno na propojení použít jinou vhodnou svorkovnici

## PRÍLOHA 5

Způsob pripojení teplotního cidla  
příložného a mobilního

12.10.2006 06:32:55

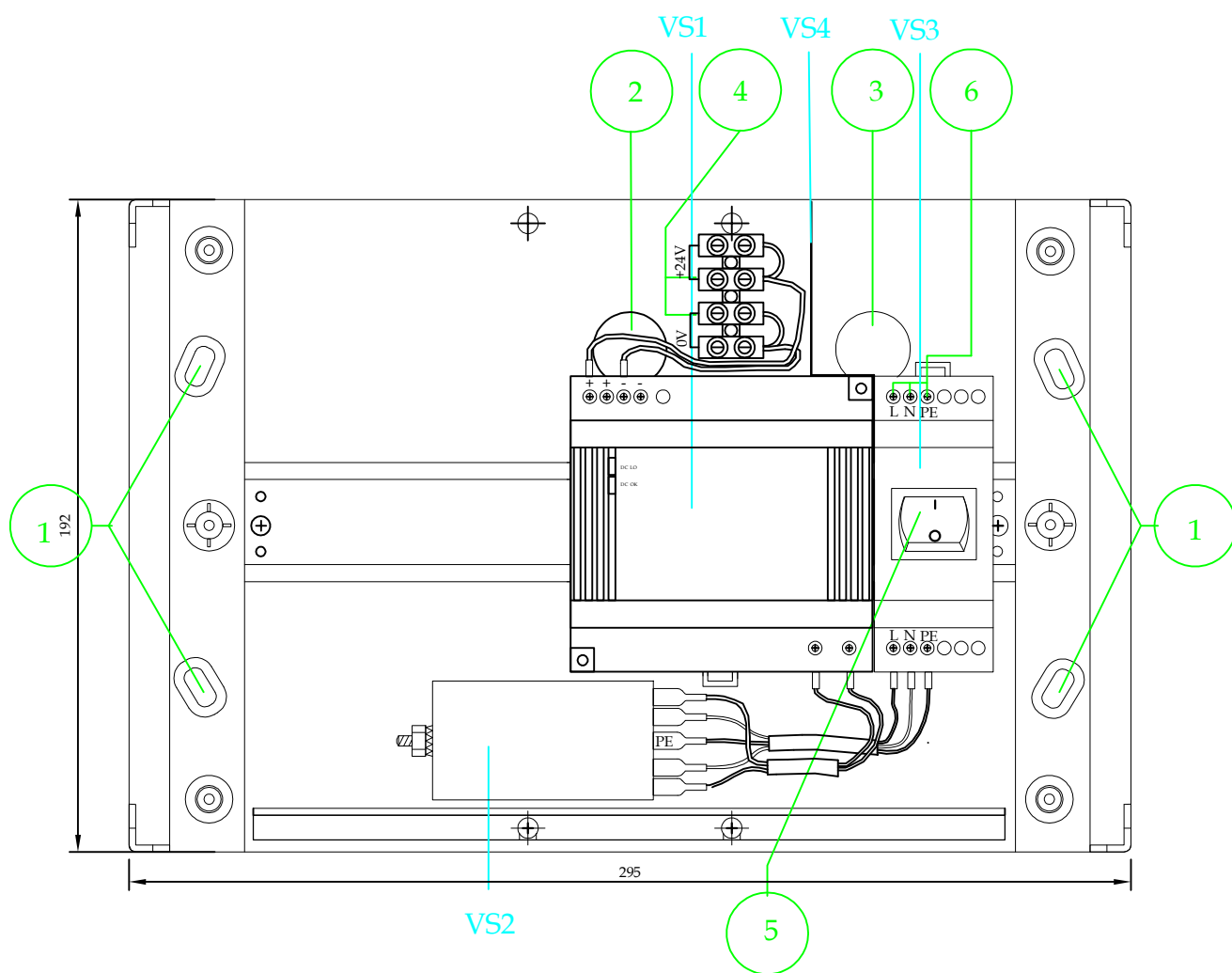
File: Zapojevaci\_smernice\_obr5\_v1-0



- 1 Otvory pro připevnění napaječe
- 2 Otvor pro přivedení vodičů k výstupu zdroje
- 3 Otvor pro přivedení vodičů síťového napětí
- 4 Svorky výstupního napětí
- 5 Síťový vypínač
- 6 Svorky pro připojení síťového napětí

4x Hmoždinka o průměru 8mm  
 4x Vrut o průměru 4,5x45mm

VS1 Modul pulsního zdroje  
 VS2 Síťový filtr SF1  
 VS3 Modul síťového vypínače MSV1  
 VS4 Oddělovací přepážka

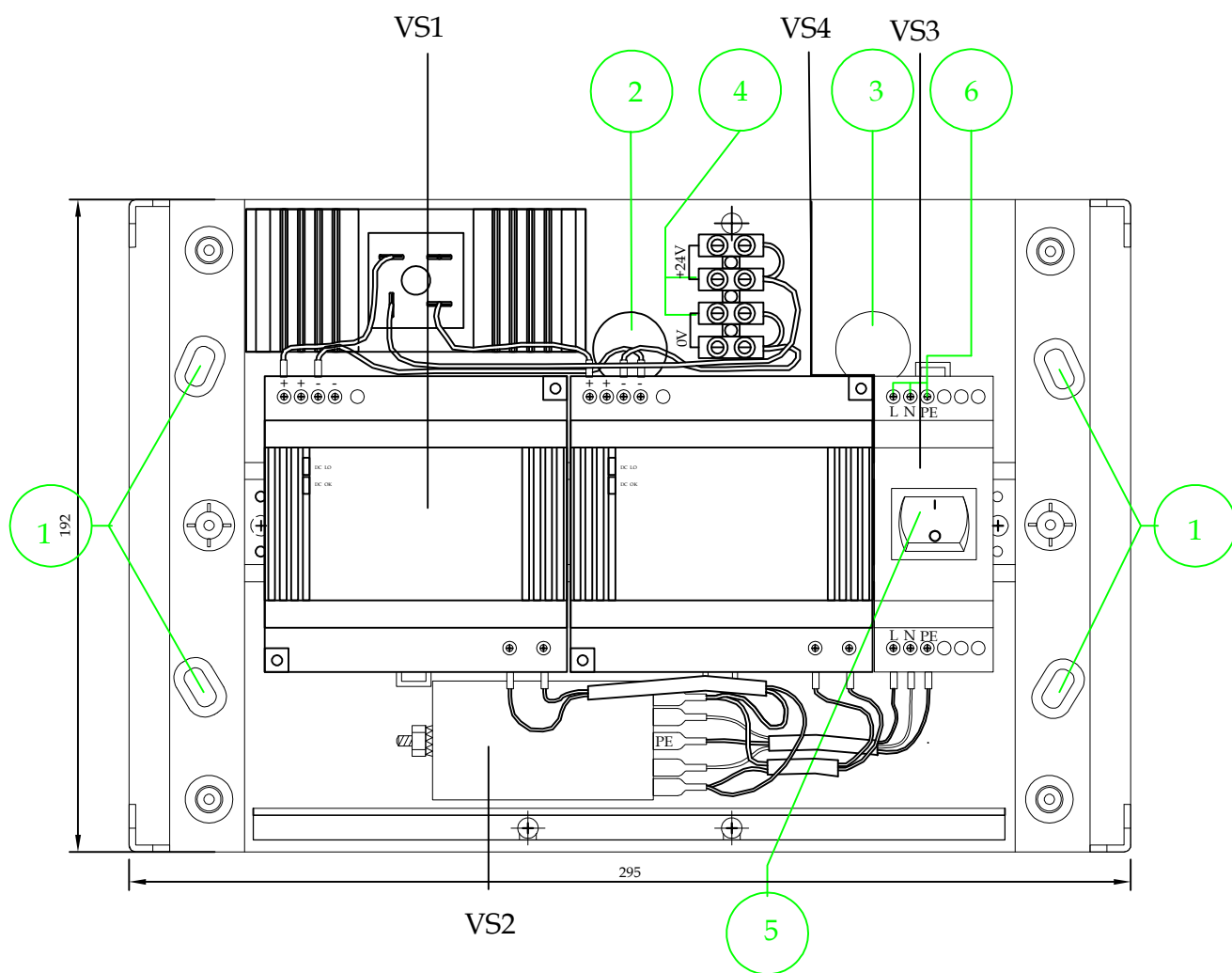


PŘÍLOHA 7a	NAPAJEČE 24V/100W; 60W; 30W

- 1 Otvory pro připevnění napaječe
- 2 Otvor pro přivedení vodičů k výstupu zdroje
- 3 Otvor pro přivedení vodičů síťového napětí
- 4 Svorky výstupního napětí
- 5 Síťový vypínač
- 6 Svorky pro připojení síťového napětí

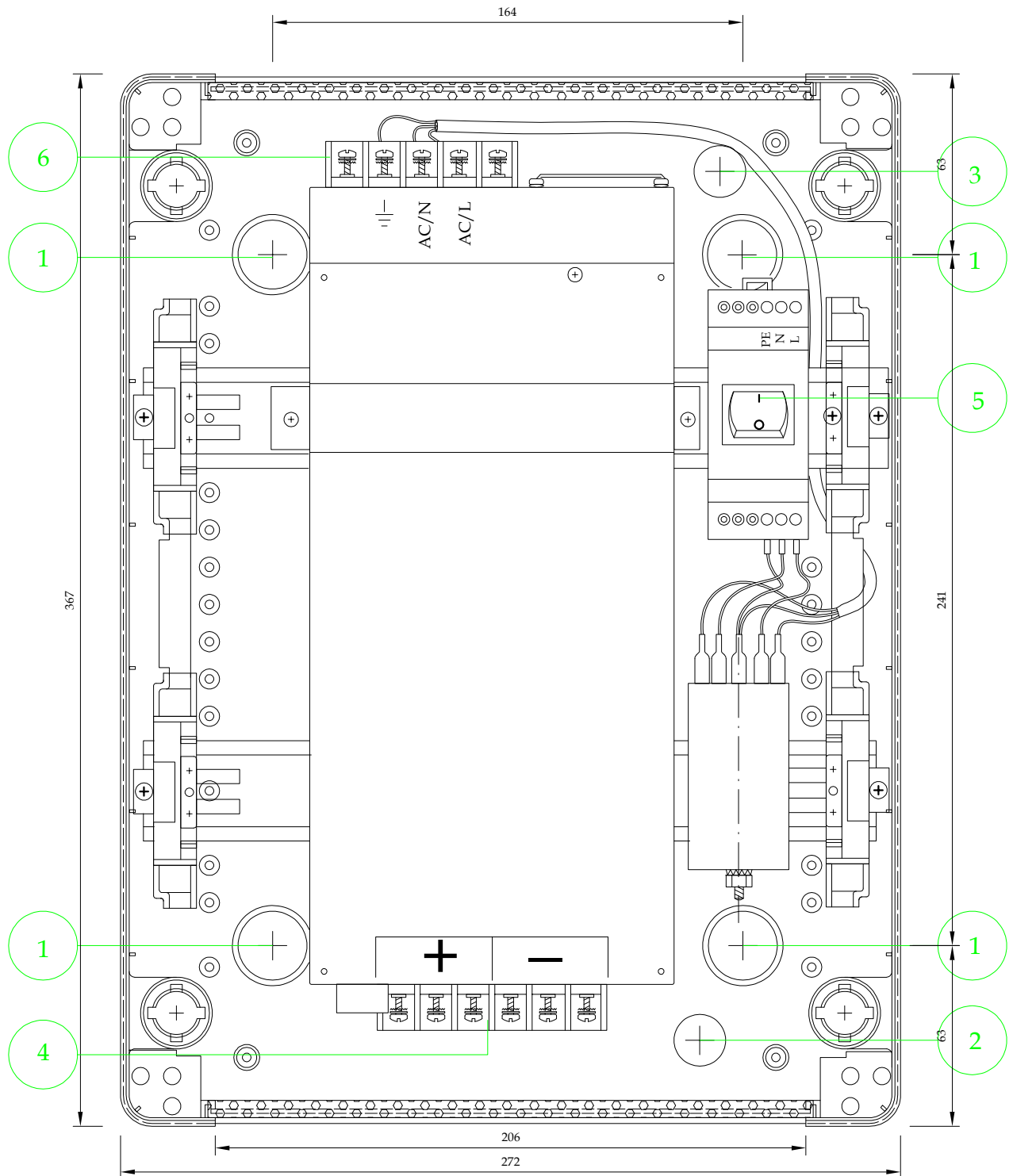
4x Hmoždinka o průměru 8mm  
 4x Vrut o průměru 4,5x45mm

VS1 Modul pulsního zdroje  
 VS2 Síťový filtr SF1  
 VS3 Modul síťového vypínače MSV1  
 VS4 Oddělovací přepážka



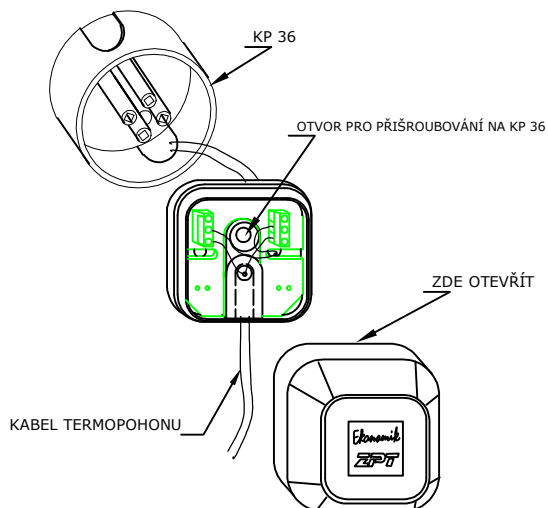
PŘÍLOHA 7b	NAPAJEČ 24V/200W

- 1 Otvory pro připevnění napaječe
- 2 Otvory pro přivedení vodičů na výstupní svorky
- 3 Otvor pro přivedení vodičů síťového napětí
- 4 Svěrky výstupního napětí
- 5 Síťový vypínač
- 6 Svorky pro připojení síťového napětí

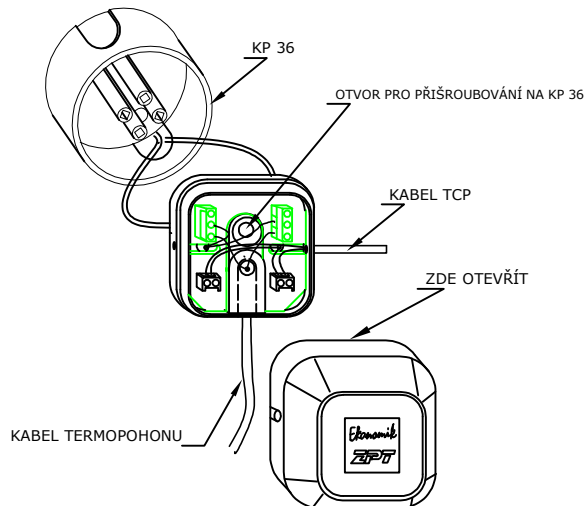


PŘÍLOHA č.7c	NAPAJEČ 24V/500W

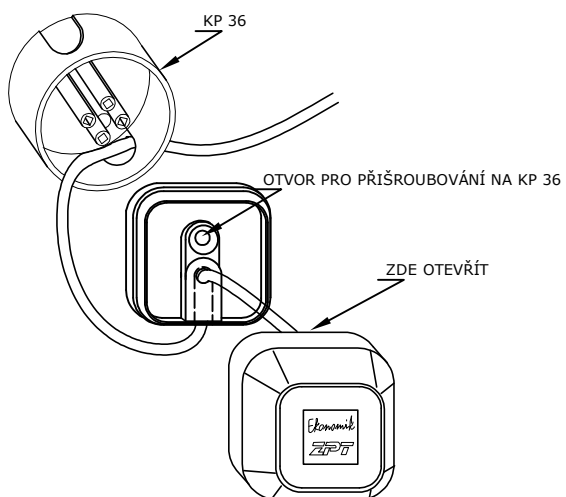
## KRYTKA KR



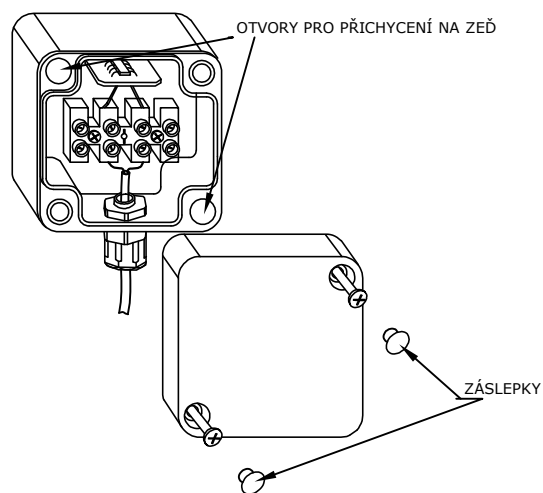
## KRYTKA UNIVERZÁLNÍ KRU



## TEPLOTNÍ ČIDLO TC



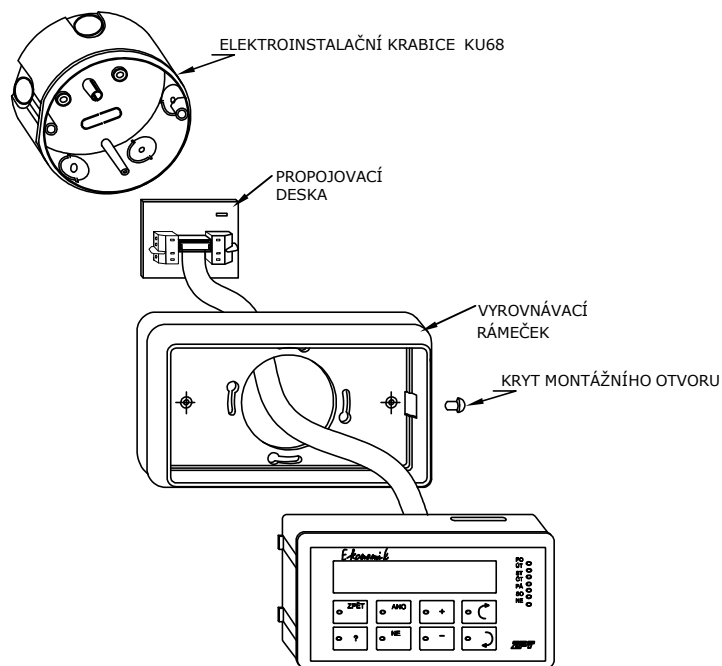
## TEPLOTNÍ ČIDLO VENKOVNÍ TCV



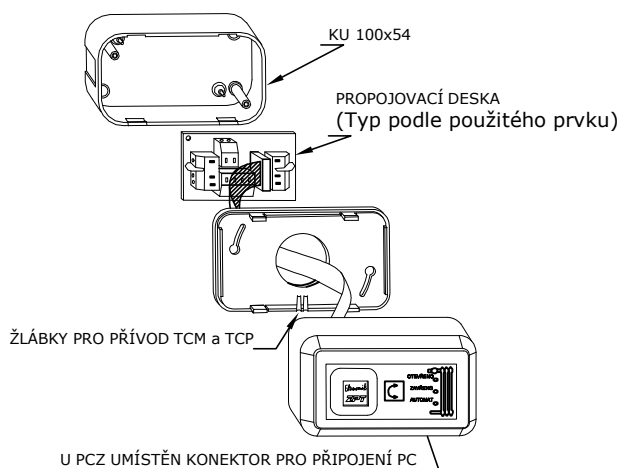
PŘÍLOHA č.8a

ZPŮSOBY INSTALACE

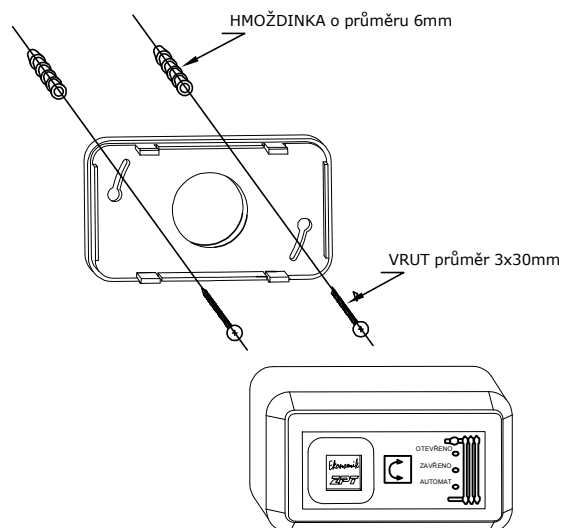
INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY,RJ  
 INSTALACE ŘÍDÍCÍ JEDNOTKY S ROZŠÍŘENOU PAMĚTÍ,RJRP  
 OPAKOVAC SBĚRNICE



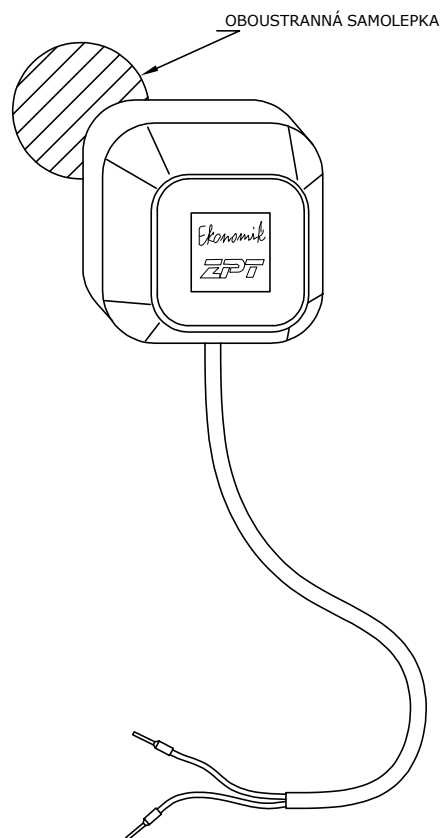
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA PRJ  
 POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ PRJ-K  
 POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA BEZDRÁTOVÁ PRJ-B  
 POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ BEZDRÁTOVÁ PRJK-B  
 POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ A DISPLEJÍ PRJKD  
 POKOJOVÉ OVLÁDACÍ JEDNOTKY POJ-B  
 PC ZÁSUVKA PCZ  
 OVLÁDAČ TERMOPOHONU OT  
 TEPLTNÍ ČIDLO S KOREKČÍ TCK



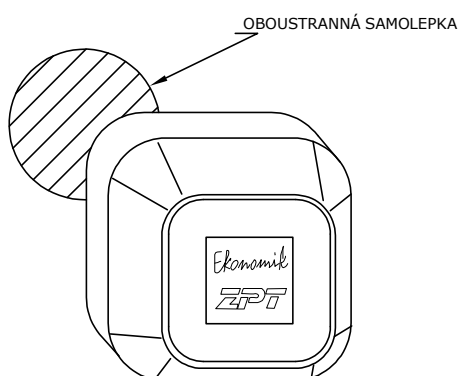
### TEPLOTNÍ ČIDLO S KOREKČÍ BEZDRÁTOVÉ, TCK-B



### TEPLOTNÍ ČIDLO MOBILNÍ, TCM



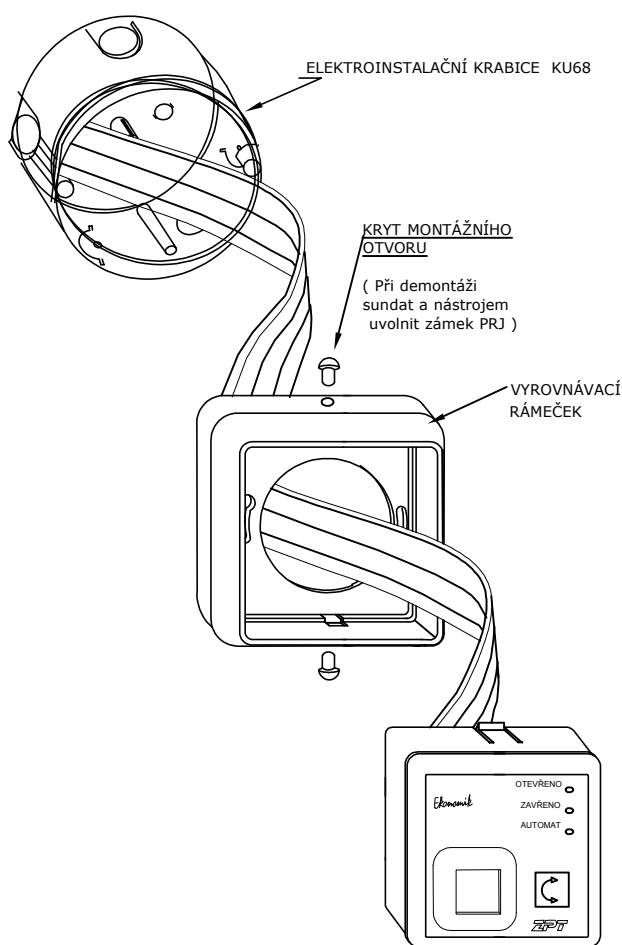
### TEPLOTNÍ ČIDLO BEZDRÁTOVÉ TC-B



PŘÍLOHA č.8c

ZPŮSOBY INSTALACE

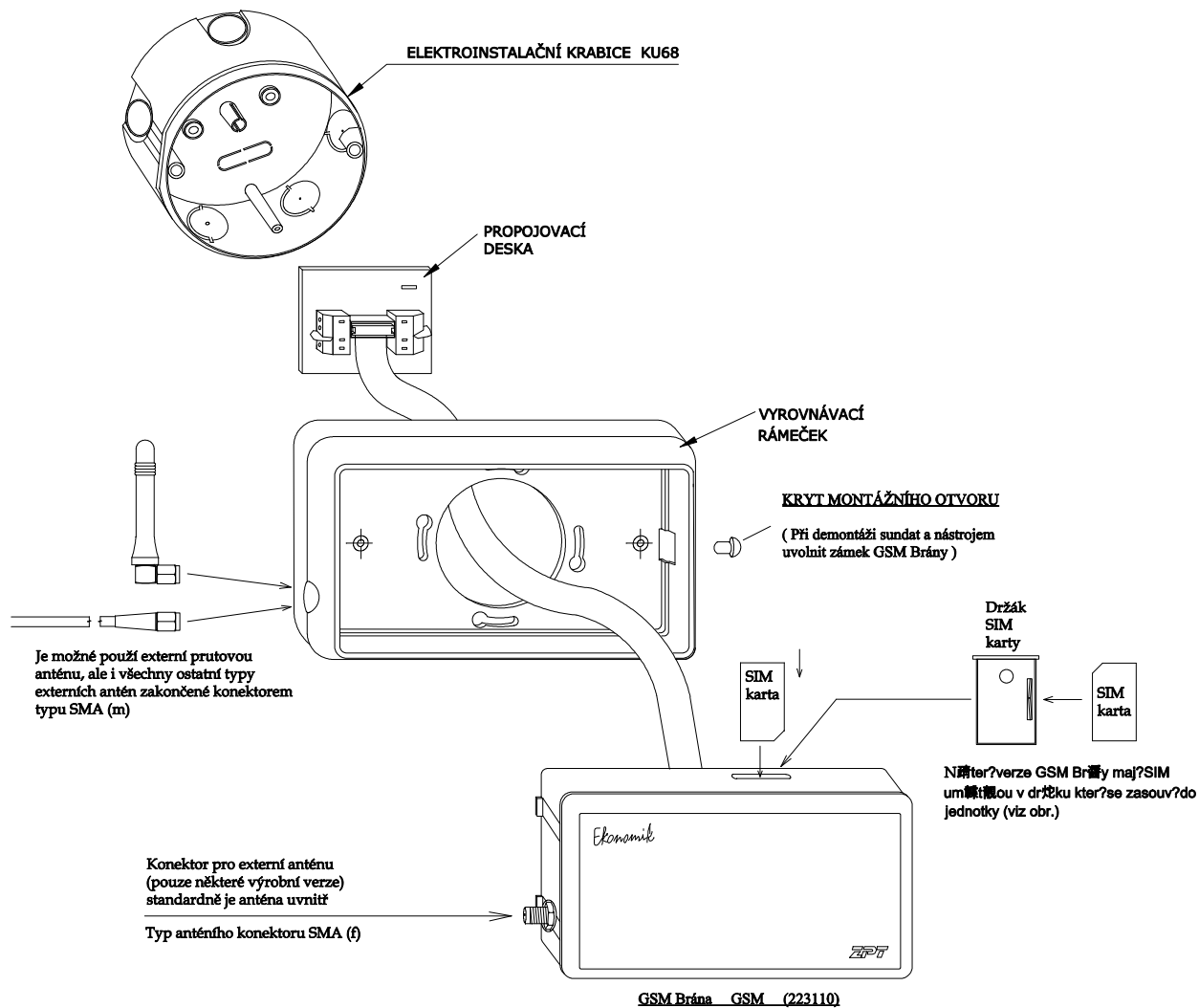
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA, PRJ.KU  
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ, PRJK.KU  
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA BEZDRÁTOVÁ, PRJ-B.KU  
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ BEZDRÁTOVÁ, PRJK-B.KU  
POKOJOVÁ REGULAČNÍ JEDNOTKA S KOREKČÍ A DISPLEJÍ, PRJKD.KU  
OVLÁDAČ TERMOPOHONU, OT.KU  
PC ZÁSUVKA, PCZ.KU



PŘÍLOHA č.8d

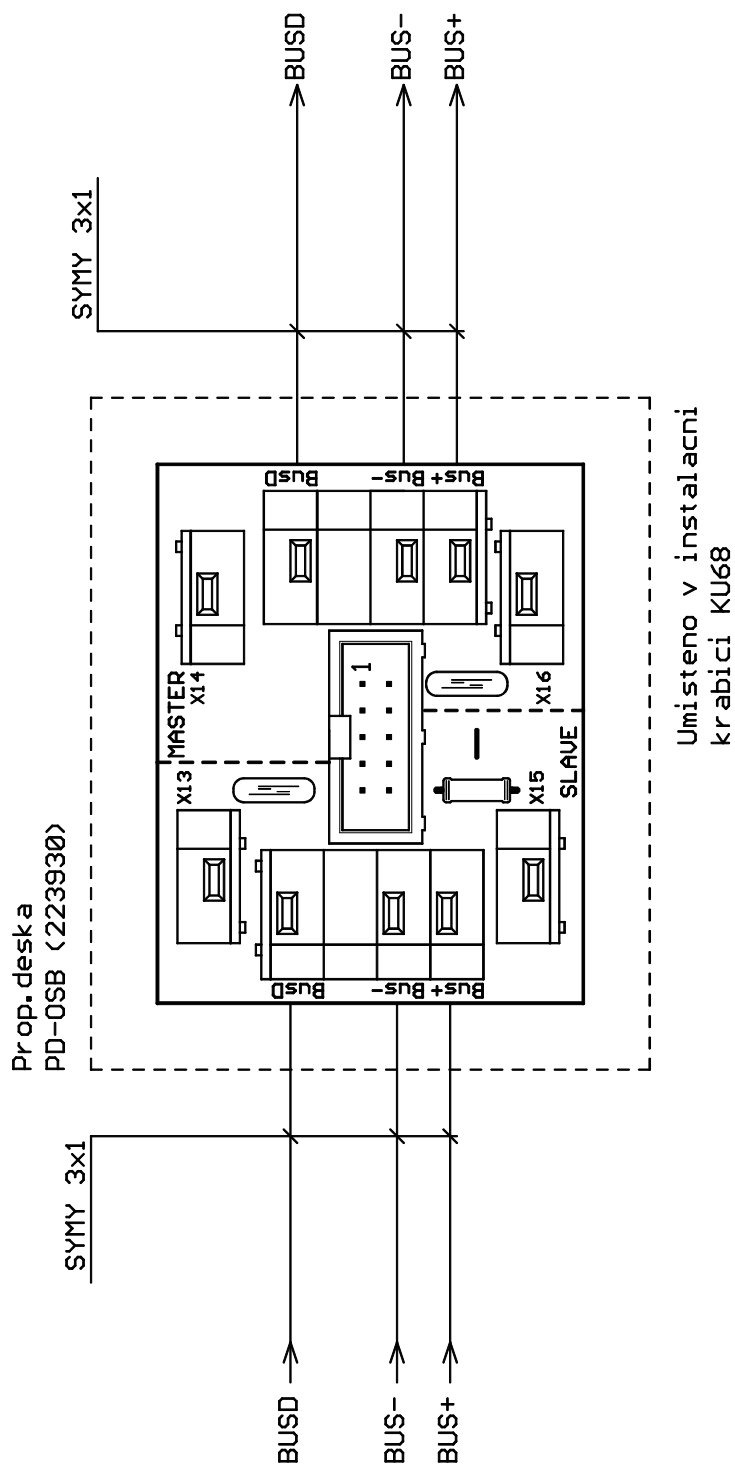
ZPŮSOBY INSTALACE

# GSM Brána GSM (223110)



PŘÍLOHA č.8e

ZPŮSOB INSTALACE



Stranu MASTER pripojit smerem k ridici jednotke.  
Stranu SLAVE pripojit smerem od ridici jednotky.

Pokud je MASTER i SLAVE sbernice napajena z jednoho  
napajace, nutno propojit svorky X13 s X14 a X15 s X16

Pokud je SLAVE sbernice napajena z jineho napajace jak MASTER  
v zadnem pripade svorky X13, X14 a X15, X16 nespojovat!

UÝROBCE: ZPT VIGANTICE s.r.o.

PRILOHA 9

NÁZEV:

Pripojeni opakovace sbernice BUS (Ekonomik)

Date: not saved

File: Zapojevaci\_smernice\_obr20\_v1-0