

# Modul B Modul C

K EKVITERMNÍMU REGULÁTORU MULTI-MIX



INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA

VYDÁNÍ: 1.0\_PL



## **ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ!**

**Před provedením jakýchkoli činností souvisejících s napájením (připojování vodičů, instalace zařízení atd.) se ujistěte, že modul není připojen k síti!**

**Instalace by měla provést osoba s příslušnou elektrotechnickou kvalifikací. Nesprávné připojení vodičů může způsobit poškození modulu.**

**Modul nelze použít v podmínkách s kondenzací vodních par a prostředí kde je modul vystaven působení vody.**

## OBSAH

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Bezpečnostní pokyny.....                               | 4  |
| 2  | Použití modulu .....                                   | 5  |
| 3  | Informace o dokumentaci.....                           | 5  |
| 4  | Uchovávání dokumentace .....                           | 5  |
| 5  | Použité symboly .....                                  | 5  |
| 6  | Směrnice WEEE 2012/19/EU ..                            | 5  |
| 7  | Podmínky skladování a přepravy                         | 5  |
| 8  | Montáž modulu .....                                    | 6  |
|    | 8.1 PODMÍNKY PROSTŘEDÍ.....                            | 6  |
|    | 8.2 POŽADAVKY NA INSTALACI .....                       | 6  |
|    | 8.3 INSTALACE MODULU .....                             | 6  |
|    | 8.4 STUPEŇ KRYTÍ (IP) .....                            | 7  |
|    | 8.5 PŘIPOJENÍ K HLAVNÍMU REGULÁTORU<br>MULTI-MIX ..... | 8  |
|    | 8.6 PŘIPOJENÍ ELEKTRICKÉ INSTALACE .....               | 9  |
|    | 8.7 OCHRANNÉ PŘIPOJENÍ .....                           | 9  |
|    | 8.8 VÝMĚNA SÍŤOVÉ POJISTKY .....                       | 9  |
| 9  | Možné závady .....                                     | 10 |
| 10 | Technické specifikace .....                            | 10 |

## 1 Bezpečnostní pokyny

Požadavky týkající se bezpečnosti jsou uvedeny v jednotlivých částech tohoto návodu. Kromě nich je třeba dodržovat následující pokyny.



Před montáží, opravami nebo údržbou a při jakémkoli připojení je naprosto nezbytné odpojit napájení a ujistit se, že svorky a elektrické vodiče nejsou pod napětím.

- Po vypnutí modulu pomocí hlavního regulátoru může dojít k nebezpečnému napětí.
- Modul nelze použít v rozporu se zamýšleným účelem.
- Je nutné použít další automatizaci k ochraně instalace ústředního vytápění před účinky selhání modulu nebo chyb v jeho softwaru.
- Modul není jiskrově bezpečným zařízením, tj. může být zdrojem jiskry nebo vysoké teploty v poruchovém stavu, která za přítomnosti hořlavého prachu nebo plynů může způsobit požár nebo výbuch. Modul by proto měl být oddělený od hořlavých prachů a plynů vhodnou montáží.
- Modul musí být nainstalován kvalifikovaným personálem v souladu s platnými normami a předpisy.
- Změnu naprogramovaných parametrů by měla provádět pouze osoba, která je seznámena s těmito pokyny.
- Používejte pouze v topných okruzích vyrobených v souladu s platnými předpisy.
- Elektrická instalace, v níž modul pracuje, by měla být chráněna pojistkou, která je vybraná podle použitého zatížení.
- Modul nelze použít s poškozeným krytem.
- Za žádných okolností není dovoleno provádět změny konstrukce modulu.
- Modul používá elektronické odpojení připojených zařízení (provoz typu 2Y podle PN-EN60730-1).
- Je třeba zabránit přístupu do modulu nepovolaným osobám, zejména dětem.

## 2 Použití modulu

Moduly B a C slouží k rozšíření rozsahu funkcí regulátoru Multi-Mix. Moduly nemohou fungovat jako samostatná zařízení.

Použití modulu a jeho funkcí závisí na hlavním regulátoru, s kterým modul spolupracuje. Všechna nastavení modulů B a C se provádí v hlavním regulátoru. Regulátor může být použit v domácnosti, stejně jako v průmyslových budovách.

## 3 Informace o dokumentaci

Instalační příručka modulu je doplňkem manuálu hlavního regulátoru Multi-mix. Informace uvedené v této instalační příručce je třeba kombinovat s informacemi z dokumentace regulátoru Multi-mix. Obsluha zařízení podporovaných modulem je popsána v příručce hlavního regulátoru. Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nedodržením pokynů.

## 4 Uchovávání dokumentace

Prosíme, pečlivě si uložte tento návod k instalaci a obsluze a všechny ostatní příslušné dokumenty, abyste je mohli v případě potřeby kdykoliv použít. Pokud prodáváte zařízení, předejte přiloženou dokumentaci novému uživateli / vlastníkovi.

## 5 Použité symboly

V návodu jsou použity následující symboly:



-symbol znamená užitečné informace a tipy



- symbol označuje důležité informace. Nedodržení může vést k škodě na majetku, ohrožení zdraví a nebo života lidí i domácích zvířat

Poznámka: příslušné informace jsou označeny symboly, které vám pomohou seznámit se s návodem. Uživatel a instalátor musí dodržovat i požadavky, které nejsou označeny grafickými symboly!

## 6 Směrnice WEEE 2012/19/EU

Zakoupený výrobek byl navržen a vyroben z nejkvalitnějších materiálů a materiálů, které lze recyklovat a znovu použít.

Výrobek splňuje požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/19 / EU ze dne 4. července 2012 o odpadech elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ), podle nichž je označen symbolem přeškrtnutého kontejneru na odpad (viz níže), informující, že je předmětem tříděného sběru.



Povinnosti po skončení životnosti výrobku:

- Likvidujte obaly a výrobky na konci jejich životnosti ve vhodné recyklační společnosti.
- Nevyhazujte výrobek společně s běžným odpadem.
- Nepalte výrobek.

Dodržením výše uvedených povinností kontrolovatelného odstraňování použitého elektrického a elektronického zařízení, se vyhnete škodlivým účinkům na životní prostředí a nebezpečí pro lidské zdraví.

## 7 Podmínky skladování a přepravy

Modul nelze vystavit přímému vlivu povětrnostních podmínek, např. deště nebo slunečního světla. Skladovací a přepravní teplota by neměla přesáhnout -15 ... 65 ° C.

Během přepravy nesmí být vystaven větším vibracím, než jsou ty, které odpovídají typickým podmínkám přepravy kotle.

## 8 Montáž modulu

### 8.1 Podmínky prostředí

Kvůli nebezpečí požáru je používání modulu zakázáno v atmosféře s výbušnými plyny a prachem (např. uhelný prach). Oddělte zařízení pomocí vhodného krytu. Modul navíc nemůže být použit v podmínkách kde je kondenzace vodní páry a kde je vystaven působení vody.

### 8.2 Požadavky na instalaci

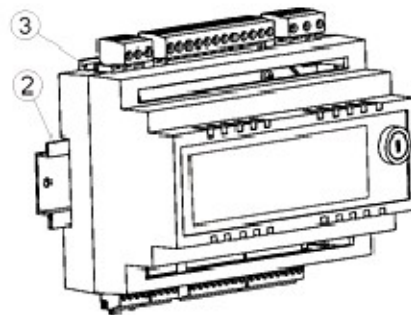
Modul by měl instalovat kvalifikovaný a autorizovaný instalátor v souladu se závaznými normami a předpisy. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nedodržáním těchto instrukcí.

Modul je určen pro montáž na liště DIN TS35. Nemůže být použit jako volně stojící zařízení. Teplota okolí a montážní plochy musí být v rozmezí 0...50 °C.

### 8.3 Instalace modulu

Moduly B a C musí být vestavěny. Skříň musí poskytovat stupeň ochrany, který odpovídá podmínkám prostředí, ve kterých bude modul využíván. Kromě toho musí uživatel zabránit v přístupu k částem pod nebezpečným napětím, např. do svorek. Pro instalaci můžete použít standardní instalační kryt o šířce osmi modulů, jak je znázorněno na obrázku 3a. V tomto případě má uživatel přístup k přední straně modulu. Mohou to být také instalační kryty, které obklopují celý modul, obr. 3b. Prostor potřebný pro modul je znázorněn na obr. 2 a obr. 3. Kryt modulu neposkytuje odolnost proti prachu a vodě. Za účelem ochrany před těmito faktory musí být modul uzavřen vhodným krytem. Moduly B a C jsou určeny pro montáž na standardní lištu DIN TS35. Lišta musí být bezpečně připevněna k pevnému povrchu.

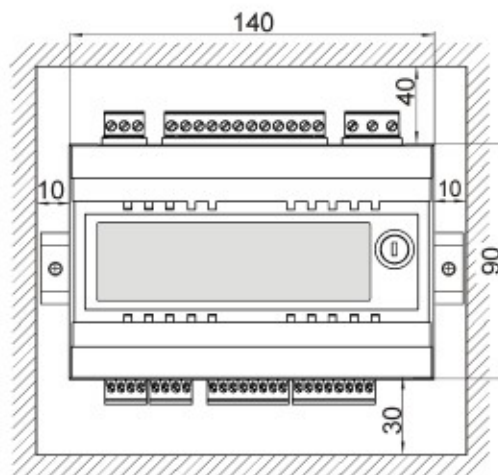
Před umístěním modulu na liště (2) je třeba úchytky (3) zvednout nahoru pomocí šroubováku, obr. 1. Po uložení na liště zatlačte úchytky (3) do původní polohy. Ujistěte se, že zařízení je bezpečně připevněno a nemůže být odstraněno z lišty bez použití nástroje.



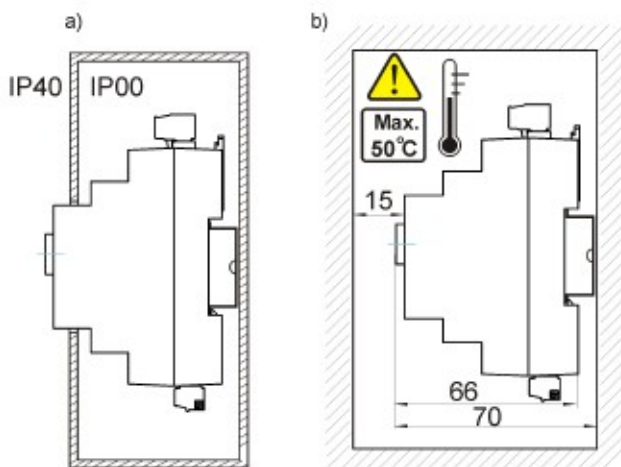
Obr. 1 Vložení modulu na lištu:

- 1 - modul B a C,
- 2 - lišta DIN TS35,
- 3 - úchytka.

Z bezpečnostních důvodů je třeba zachovat bezpečnou vzdálenost mezi aktivními částmi modulových svorek a vodivými (kovovými) prvky krytu (nejméně 10 mm). Připojovací kabely musí být chráněny před jejich vytažením, uvolněním nebo instalované takovým způsobem, aby nebylo možné vytvářet napětí ve vztahu k vodičům.



Obr. 2 Podmínky instalace modulu



Rys. 3 způsoby montáže modulu:

a) – v modulovém krytu s přístupem k přední ploše,

b) – v krytu bez přístupu k čelní ploše

#### 8.4 Stupeň krytí (IP)

Kryt modulů B a C nabízí různé stupně IP ochrany v závislosti na způsobu montáže.

Vysvětlení je uvedeno na obr. 3a.

Po instalaci podle tohoto výkresu má přístroj stupeň krytí IP20 (na typovém štítku) z přední strany krytu modulu. Kryt na straně svorek má stupeň krytí IP00, proto musí být svorky modulu zcela zabudovány, což znemožňuje přístup k této části krytu. Pokud je potřeba získat přístup k součástkám se svorkami, odpojte síťový zdroj, ujistěte se, že na svorkách a vodičích není žádné napětí, potom demontujte kryt modulu.



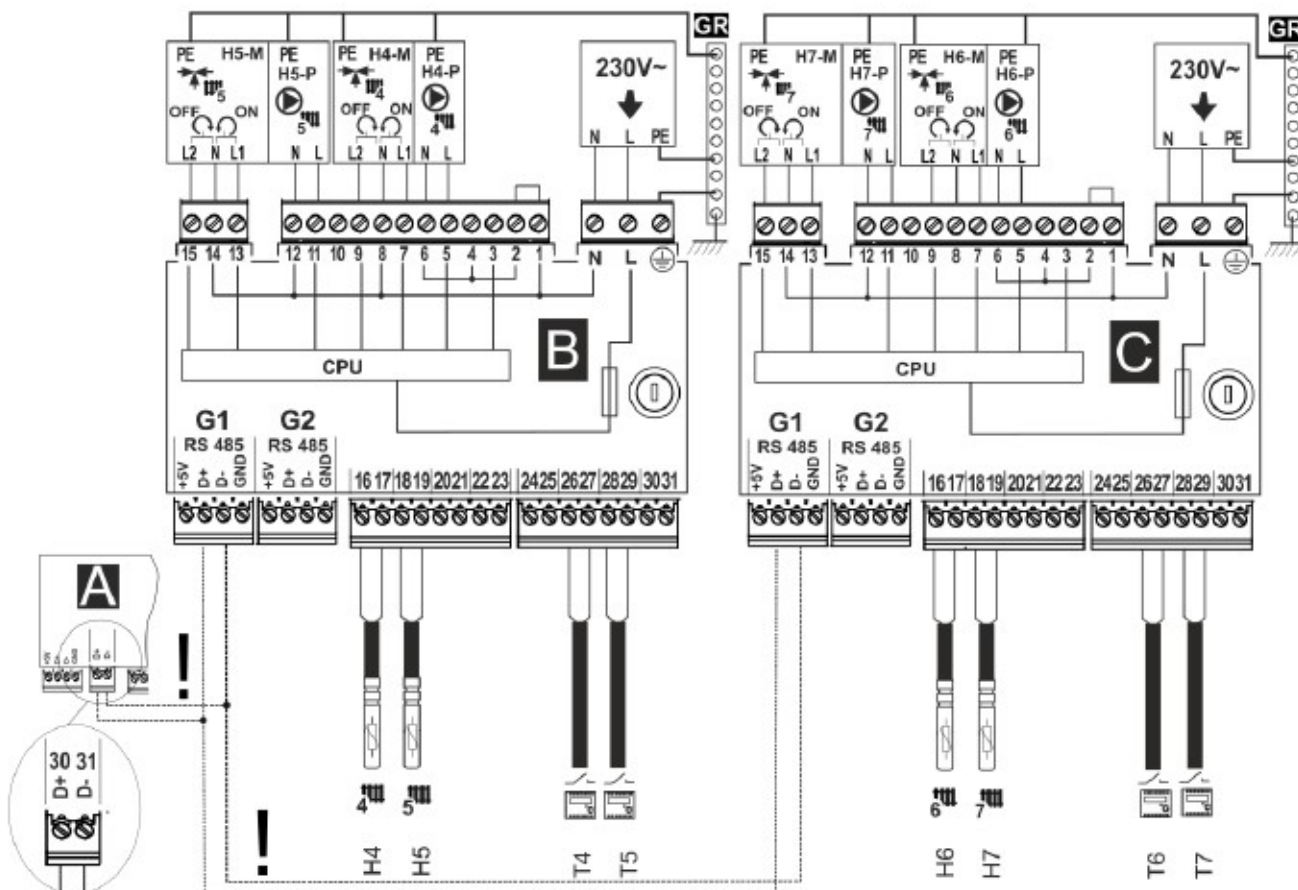
## 8.5 Připojení k hlavnímu regulátoru Multi-Mix



Níže je znázorněn schematický pohled na elektrické připojení modulu B a C. Funkce modulu B, C jsou uvedeny v návodu k obsluze hlavního regulátoru Multi-Mix.

**POZOR: zařízení pracuje pouze s ovladači ventilů vybavených koncovými spínači**

Modul C je nejčastěji používán jako dodatečné rozšíření funkce hlavního regulátoru spolu s modulem B již k němu připojeným.



Rys. 4 Schéma elektrického připojení modulu B a modulu C k regulátoru Multi -Mix:

**G1** – zásuvka RS485 pro připojení hlavního modulu A, **!** – připojte pouze dva vodiče (nepřipojujte se čtyřmi vodiči, mohlo by dojít k poškození regulátoru),

**H4** – snímač teploty okruhu H4 (typ CT4),

**H5** – snímač teploty okruhu H5 (typ CT4),

**H6** – snímač teploty okruhu H6 (typ CT4),

**H7** – snímač teploty okruhu H7 (typ CT4),

**T4, T5, T6, T7** – standardní pokojové termostaty ON / OFF; volitelný bezdrátový regulátor teploty (vysílač + přijímač s výstupními kontakty bez napájení COM / NO) nebo např. systém podlahové vytápění, které prostřednictvím kontaktů COM / NO v centrální liště ovlivňuje topný okruh,

**A** – hlavní regulátor (Multi-Mix),

**230V~** – napájení,

**H4-P** – oběhové čerpadlo H4,

**H5-P** – oběhové čerpadlo H5,

**H6-P** – oběhové čerpadlo H6,

**H7-P** – oběhové čerpadlo H7,

**H4-M** – elektrický ovladač okruhu H4,

**H5-M** – elektrický ovladač okruhu H5,

**H6-M** – elektrický ovladač okruhu H6,

**H7-M** – elektrický ovladač okruhu H7,

**GR** – lišta nulová, **CPU** – ovládání.



## 8.6 Připojení elektrické instalace

Modul je přizpůsoben pro napájení 230V ~, 50Hz. Instalace by měla být být:

- třívodičová (s ochranným vodičem PE)
- v souladu s platnými předpisy.



Po vypnutí hlavního ovladače, na svorkách modulu může být nebezpečné napětí. Před začátkem montáže je absolutně nutné odpojit síťový zdroj a ujistit se, že na svorkách a vodičích není žádné nebezpečné napětí!

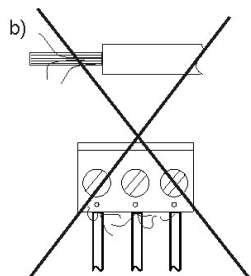
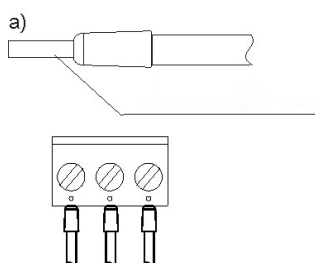
Připojovací kabely by se neměly dostat do styku s povrchy s teplotou překračující jmenovitou teplotu jejich práce.

Svorky 1-15 jsou určeny pro připojovací zařízení se síťovým napájením ~ 230. Svorky 16-31 jsou určeny pro spolupráci se zařízeními o nízkém napětí (méně než 12V).



Výsledkem připojení síťového napětí na svorky 16-31 je poškození modulu a vytváří riziko úrazu elektrickým proudem.

Konce připojených vodičů, zejména napájecích musí být chráněny proti zkratu izolovanými upínacími objímkami.



Rys. 5 Ochrana kabelů:  
a) – správná,  
b) – nesprávná

Napájecí kabel by měl být připojen na svorky označené šipkou.




Pokud je komunikační kabel spojující modul s hlavním regulátorem poškozen, jsou pohony směšovače uzavřeny.

Pro připojení hlavního modulu a hlavního regulátoru použijte dvouvodičový kabel, o průřezu nejméně 0,5 mm<sup>2</sup>. Celková délka kabelu nemůže přesáhnout 10 m. Neexistuje žádný požadavek, aby kabel byl v ochranném opletení.

## 8.7 OCHRANNÉ PŘIPOJENÍ

Ochranný vodič napájecího kabelu by měl být připojen k zemní liště.

Pokud je kryt modulu vyroben z kovu, pak by měl být spojen s zemní lištou. Zemní lišta by měla být připojena ke svorce označené symbolem  a svorkami uzemnění v zařízení připojených k hlavnímu regulátoru (pokud existují).

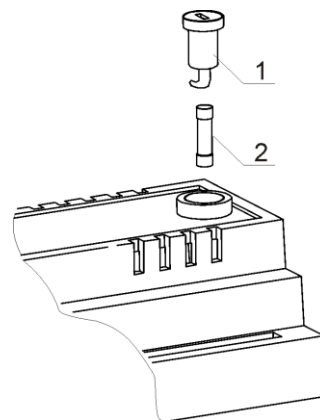


Modul musí být vybaven sadou kolíků zasunutých do konektorů pro napájení zařízení s napětím 230V ~. Zabraňte kontaktu senzorových vodičů s horkými částmi kotle a topného systému. Vodiče teplotních čidel jsou odolné teplotám nepřevyšujícím 100 °C.

8.8

## Výměna síťové pojistky

Používejte časové pojistky ze zpožděním, z porcelánu 5x20mm s jmenovitým proudem hoření 6,3A..



Rys. 6 Výměna pojistek:  
1 – držák pojistky  
2 – pojistka

Chcete-li pojistku vyjmout, stiskněte plochým šroubovákem držák pojistky otočte proti směru hodinových ručiček.

## 9 Možné závady

Po zapnutí nebo výpadku napájení jsou pohony směšovače uzavřeny- příznak poruchy. Pokyny:

Jedná se o znamení normálního provozu, pohony jsou zavřeny na kalibrační dobu, po které začínají pracovat.

Pokud jsou pohony nepřetržitě uzavřeny, zkontrolujte propojení s regulátorem

## 10 Technické specifikace

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Napájení                              | 230V~, 50Hz   |
| Odebíraný proud                       | 0,02A <sup>1</sup>  |
| Maximální zatížení                    | 6 (6)A  |
| Krytí                                 | IP20, IP00 <sup>2</sup>   |
| Teplota okolí                         | 0...50°C  |
| Skladovací teplota                    | 0...65°C  |
| Relativní vlhkost                     | 5...85% bez kondenzace vodní páry   |
| Rozsah měření teploty snímači CT4     | 0...100°C   |
| Přesnost měření teploty snímači CT4   | 2°C   |
| Propojení                             | Šroubové svorky na straně napájecího napětí 2,5mm <sup>2</sup><br>Šroubové svorky na ovládací straně 1,5mm <sup>2</sup> |
| Vnější rozměry                        | 140x90x65mm   |
| Hmotnost                              | 0,3kg   |
| Normy                                 | PN-EN 60730-2-9<br>PN-EN 60730-1  |
| Třída softwaru                        | A   |
| Třída ochrany                         | Pro zabudování do zařízení třídy I  |
| Stupeň znečištění životního prostředí | 2 podle PN-EN 60730-2-9   |

### Poznámky:

.....  
.....  
.....  
.....

---

<sup>1</sup> Je to proud odebíraný samotným modulem. Celkový odběr proudu závisí na zařízeních připojených k modulu.<sup>1</sup>

<sup>2</sup> IP20 - z přední části modulu, IP00 - ze strany svorek modulu 10





SALUS-Controls  
ul. Rolna 4  
43-262 Kobielice  
[www.salus-controls.pl](http://www.salus-controls.pl)