

## Logamatic 4321/4322

Pro obsluhu

Před obsluhou pozorně  
pročtěte

<b>1</b>	<b>Úvodem</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Co byste měli vědět o svém topném systému</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Tipy na energeticky úsporné vytápění</b>	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Bezpečnost</b>	<b>11</b>
4.1	K tomuto návodu	11
4.2	Užívání k určenému účelu	11
4.3	Normy a směrnice	11
4.4	Vysvětlivky použitých symbolů	11
4.5	Věnujte pozornost těmto pokynům	11
4.6	Čištění regulačního přístroje	12
4.7	Likvidace odpadu	12
<b>5</b>	<b>Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2</b>	<b>13</b>
5.1	Ovládací prvky regulačního přístroje	13
5.2	Obslužná jednotka MEC2	14
5.3	Zapnutí regulačního přístroje	16
5.4	Vypnutí regulačního přístroje	16
<b>6</b>	<b>Základní funkce</b>	<b>17</b>
6.1	Jednoduchá obsluha	17
6.2	Trvalé zobrazení	18
6.3	Volba druhu provozu	19
6.4	Nastavení prostorové teploty	22
6.5	Příprava teplé vody	24
<b>7</b>	<b>Rozšířené funkce</b>	<b>26</b>
7.1	Tlačítka rozšířených funkcí	26
7.2	Ovládání rozšířených funkcí	27
7.3	Zobrazení provozních hodnot	27
7.4	Změna trvalého zobrazení	28
7.5	Nastavení data a času	29
7.6	Volba vytápěcího okruhu	31
7.7	Nastavení teploty prostoru pro jiný vytápěcí okruh	32
7.8	Vytápěcí okruhy s ovládací jednotkou MEC2	34
7.9	Volba a změna vytápěcího programu	35
7.10	Volba standardního programu	37
7.11	Přehled standardních programů	38
7.12	Změna standardního programu posunem spínacích bodů	39
7.13	Nastavení přepínání léto / zima	41
7.14	Nastavení druhu provozu pro teplou vodu	43
7.15	Nastavení druhu provozu pro cirkulaci	44
7.16	Nastavení funkce "Dovolená"	45

7.17	Přerušení a další pokračování funkce "Dovolená" . . . . .	47
7.18	Nastavení funkce "Párty" . . . . .	48
7.19	Nastavení funkce "Přestávka" . . . . .	48
7.20	Kompenzace teploty prostoru. . . . .	49
7.21	Automatické hlášení potřeby údržby . . . . .	50
<b>8</b>	<b>Další možnosti programování. . . . .</b>	<b>51</b>
8.1	Změna standardního programu vložením/vymazáním spínacích bodů . . . . .	51
8.2	Vytvoření nového vytápěcího programu . . . . .	60
8.3	Vytvoření programu pro teplou vodu . . . . .	63
8.4	Vytvoření nového programu cirkulačního čerpadla . . . . .	64
<b>9</b>	<b>Moduly a jejich funkce . . . . .</b>	<b>65</b>
9.1	Modul hořáku a kotlového okruhu ZM434 (základní výbava) . . . . .	66
9.2	Funkční modul FM441 (zvláštní výbava). . . . .	68
9.3	Funkční modul FM442 (zvláštní výbava). . . . .	70
<b>10</b>	<b>Spalinový test kotle. . . . .</b>	<b>71</b>
<b>11</b>	<b>Odstraňování poruch a závad. . . . .</b>	<b>72</b>
11.1	Jednoduché odstraňování poruch . . . . .	73
11.2	Poruchy, odstraňování . . . . .	74
<b>12</b>	<b>Provoz při poruše . . . . .</b>	<b>76</b>
12.1	Nouzový provoz . . . . .	76
<b>13</b>	<b>Protokol o nastavení . . . . .</b>	<b>79</b>
<b>14</b>	<b>Rejstřík hesel . . . . .</b>	<b>80</b>

# 1 Úvodem

Koupí tohoto regulačního přístroje Logamatic jste se rozhodli pro výrobek, s jehož pomocí můžete snadno obsluhovat svůj topný systém. Poskytne vám optimální tepelný komfort při minimální spotřebě energie.

Regulační přístroj vám umožní provozovat topný systém tak, že budete moci vzájemně skloubit ekonomické a ekologické aspekty. V popředí přitom přirozeně zůstane váš vlastní komfort.

Z výrobního závodu je regulační přístroj, který je řízen obslužnou jednotkou MEC2, přednastaven tak, aby byl okamžitě v provozní pohotovosti. Vy nebo váš odborný topenář můžete samozřejmě výrobcem provedená nastavení měnit a upravit je v plném rozsahu podle svých potřeb.

Obslužná jednotka MEC2 je centrálním ovládacím prvkem.

Některé funkce, které potřebujete, jsou umístěny za klapkou. Pomocí tlačítek nacházejících se za touto klapkou můžete provádět různá nastavení.

**Koncepce obsluhy spočívá v systému:  
"stisknout a otáčet"**

**"Regulace hovoří vaším jazykem."**

Váš topný systém vám poskytuje mnoho dalších užitečných funkcí. Jsou to například:

- automatické přepínání z letního na zimní provoz a naopak
- funkce "Párty" a "Přestávka"
- funkce "Dovolená"
- ohřev pitné vody jednoduchým stiskem tlačítka

## 2 Co byste měli vědět o svém topném systému

### Proč se blíže zabývat svým topným systémem?

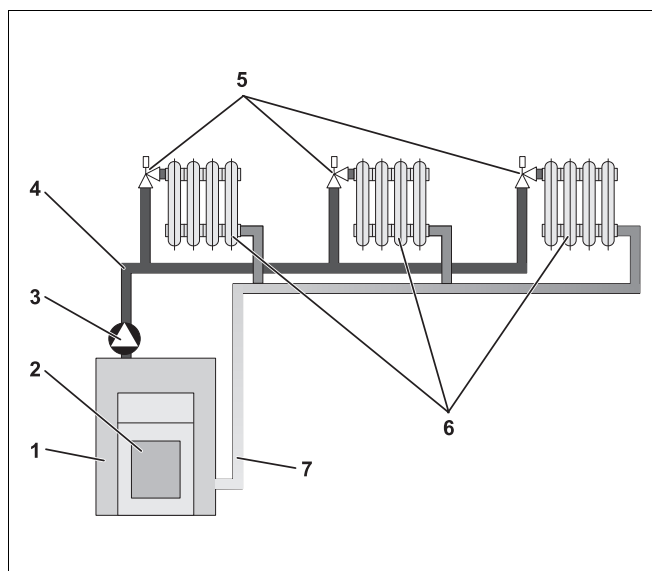
Topné systémy nové generace vám poskytují rozsáhlé funkce, s jejichž pomocí ušetříte energii, aniž byste se vzdali komfortu. První krok k bližšímu poznání této tepelné techniky je krokem nejtěžším - brzy ale poznáte, jaké výhody může mít topný systém, který je dobře přizpůsoben vašim potřebám. Čím více budete o možnostech svého topného systému vědět, tím větší osobní užitek z něho budete mít.

### Jak váš topný systém funguje?

Topný systém se skládá z kotle s hořákem, regulace vytápění, potrubního vedení a otopných těles. Zásobník teplé vody nebo průtokový ohříváč ohřívá vodu ke sprchování, koupání nebo na mytí rukou. Podle konstrukce může být topný systém provozován v čistém provozu vytápění nebo v kombinaci se zásobníkem teplé vody. Důležité je, aby tyto komponenty byly vzájemně sladěny. Hořák spaluje palivo (např. plyn nebo olej) a ohřívá vodu nacházející se v kotli. Tato teplá voda je nyní pomocí čerpadel dopravována potrubím ke spotřebičům (otopná tělesa, podlahové vytápění atd.).

Na obrázku 1 je znázorněn vytápěcí okruh s nuceným oběhem: Hořák [2] ohřívá vodu v kotli [1]. Tato otopná voda je nyní čerpána čerpadlem [3] potrubím výstupu [4] do otopných těles [6]. Otopná voda proudí otopnými tělesy a odevzdává přitom okolí část svého tepla. Vratným potrubím [7] proudí otopná voda zpět do kotle; koloběh vytápění začíná znovu od začátku.

Pomocí termostatických ventilů otopných těles [5] je možno přizpůsobit teplotu prostoru vašim individuálním potřebám. Všechna otopná tělesa jsou zásobována toutéž výstupní teplotou. Teplo odevzdané do prostoru závisí na povrchu otopných těles a na průtokovém množství otopné vody. Odevzdané teplo lze tedy ovlivňovat pomocí termostatických ventilů otopných těles.



Obr. 1 Schéma vytápění s nuceným oběhem

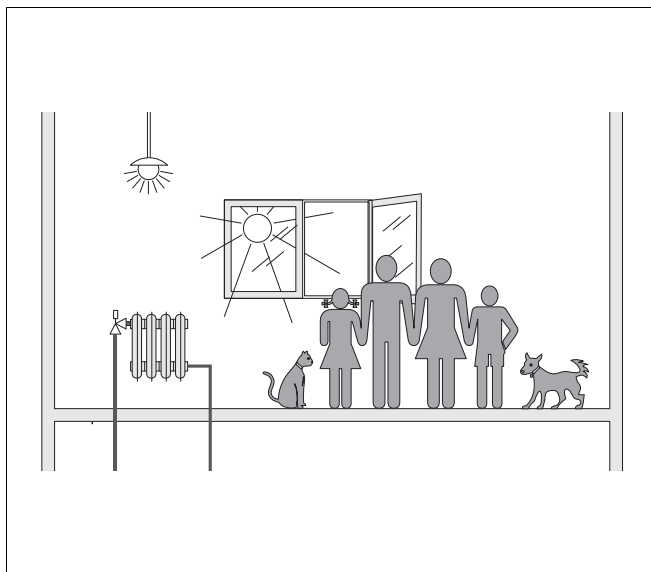
- 1 Kotel
- 2 Hořák
- 3 Čerpadlo
- 4 Potrubí výstupu
- 5 Termostatické ventily otopných těles
- 6 Otopná tělesa
- 7 Vratné potrubí

### Na čem závisí potřeba tepla určité místnosti?

Potřeba tepla místnosti závisí rozhodující měrou na těchto ovlivňujících činitelích:

- venkovní teplotě
- požadované teplotě prostoru
- stavební konstrukci a zateplení budovy
- převládajících směrech větru
- slunečním záření
- vnitřních zdrojích tepla (např. oheň v krbu, přítomné osoby, svítidla atd.)
- zavřených či otevřených oknech

K dosažení příjemné teploty prostoru je tyto vlivy nutno brát v úvahu.



Obr. 2 Vlivy na prostorové klima

### K čemu potřebujeme regulaci vytápění?

Regulace vytápění vám zajistí tepelný komfort při současně úsporné spotřebě paliva a elektrické energie. Potřebujeme-li vytápět místnosti nebo připravit teplou vodu, zapíná zdroje tepla (kotel a hořák) a čerpadla. Ve správný okamžik přitom uvádí jednotlivé součásti vašeho topného systému do provozu.

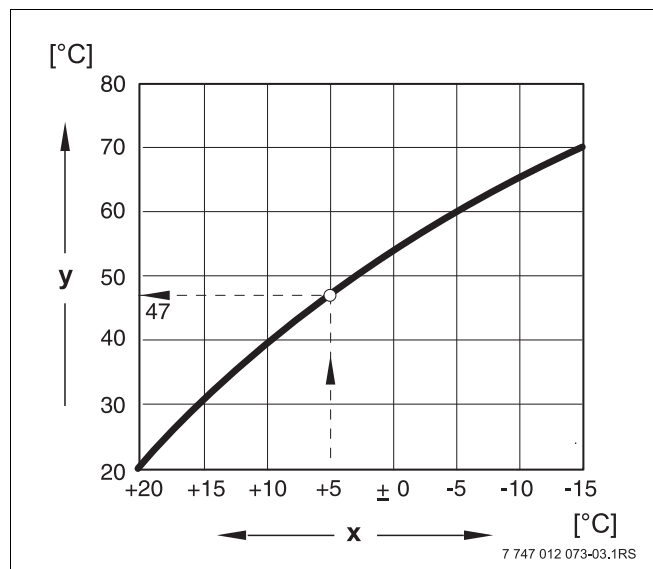
Regulace vytápění dále registruje činitele ovlivňující teplotu prostoru a samočinně je kompenzuje.

### Co regulace vytápění vypočítává?

Moderní regulace vytápění vypočítávají teplotu (tzv. výstupní teplotu) potřebnou v kotli v závislosti na venkovní teplotě. Vztah mezi venkovní teplotou a teplotou na výstupu z kotle se označuje jako topná křivka. Čím nižší je venkovní teplota, tím vyšší musí být teplota výstupu.

Regulace vytápění může fungovat třemi způsoby:

- podle venkovní teploty (ekvitermní regulace)
- regulace podle teploty prostoru
- regulace podle venkovní teploty s korekcí teploty prostoru



Obr. 3 Topná křivka vytápěcího okruhu (příklad)

**x** Venkovní teplota

**y** Výstupní teplota

## Ekvitermní regulace

Při regulaci podle venkovní teploty (tzv. ekvitermní regulaci) je pro výši výstupní teploty rozhodující pouze venkovní teplota naměřená čidlem venkovní teploty. Výkyvy teploty prostoru způsobené slunečním zářením, pobytem osob, ohněm v krbu a podobnými cizími zdroji tepla, se nezohledňují.

Používáte-li tento způsob regulace, musíte nastavit termostatické ventily otopných těles tak, aby požadovaných teplot prostoru bylo dosaženo v různých místnostech.

## Regulace podle teploty prostoru

Jinou možností regulace vytápění je regulace podle teploty prostoru. Podle nastavené a naměřené teploty prostoru vypočítá regulace vytápění teplotu výstupu.

Abyste mohli metodu regulace podle teploty prostoru používat, potřebujete místnost, která je pro celý byt reprezentativní. Všechny vlivy na teplotu v této "referenční místnosti" – v níž je umístěna i obslužná jednotka – se přenáší na všechny ostatní místnosti. Ne každý byt disponuje místností, která tyto požadavky splňuje. V tom případě lze metodu regulace podle teploty prostoru použít jen v omezeném rozsahu.

Otevřete-li např. okna v místnosti, v níž se teplota prostoru měří, pak si regulace "myslí", že jste okna otevřeli ve všech místnostech bytu a začne intenzivně topit.

Nebo naopak: Teplotu měříte v místnosti obrácené k jihu a navíc je tato místnost vybavena různými zdroji tepla (slunce nebo i jiné zdroje vytápění, např. otevřený krb). Pak se regulace "domnívá", že ve všech místnostech je takové teplo jako v referenční místnosti a sníží podstatně tepelný výkon, takže například místnosti na severní straně budou příliš chladné.

U tohoto způsobu regulace musíte termostatické ventily otopných těles v referenční místnosti vždy úplně otevřít.

## Ekvitermní regulace s korekcí teploty prostoru

Regulace podle venkovní teploty (ekvitermní regulace) s korekcí teploty prostoru je kombinací obou výše uvedených způsobů regulace. Požadovanou výstupní teplotu, závislou především na venkovní teplotě, lze změnit teplotou prostoru jen v omezené míře. Tak lze lépe dodržet teplotu prostoru s obslužnou jednotkou, aniž by ostatní místnosti zůstaly zcela bez povšimnutí.

U tohoto druhu regulace musíte v referenční místnosti rovněž úplně otevřít termostatické ventily otopných těles.

## Proč musejí být termostatické ventily zcela otevřené?

Chcete-li např. snížit teplotu prostoru v referenční místnosti a přivřete proto termostatický ventil, omezíte průtok otopným tělesem, což má za následek předání menšího množství tepla do prostoru. Tím teplota prostoru klesne. Regulace vytápění má snahu působit proti tomuto poklesu teploty prostoru zvýšením výstupní teploty. To však nevede ke zvýšení teploty prostoru, protože přivřený termostatický ventil to nedovolí.

Příliš vysoká výstupní teplota vede ke zbytečným tepelným ztrátám v kotli a v potrubním vedení. Následkem toho mimoto stoupá teplota ve všech místnostech bez termostatického ventilu.

## K čemu potřebuji spínací hodiny?

Moderní vytápěcí zařízení jsou vybavena spínacími hodinami kvůli úspoře energie. Pomocí spínacích hodin můžete dosáhnout toho, aby v závislosti na čase docházelo automaticky ke střídání mezi dvěma rozdílnými teplotami prostoru. Tak máte možnost na noc či na dobu, ve které vám stačí nižší teplota prostoru, takovou teplotu nastavit a ve dne pak vytápěcí zařízení provozovat s normální požadovanou teplotou prostoru.

Máte čtyři možnosti, jak snížit teplotu prostoru pomocí regulace. Podle přání vám váš topenář jeden z nich vybere a nastaví:

- úplné odpojení (regulace teploty prostoru neprobíhá)
- snížená teplota prostoru (regulována je snížená teplota prostoru)
- střídání úplného odpojení a omezeného vytápění v závislosti na teplotě prostoru
- střídání úplného odpojení a omezeného vytápění v závislosti na venkovní teplotě

Při **úplném odpojení** topného systému nejsou čerpadla ani jeho ostatní součásti v činnosti. Pouze při nebezpečí zamrznutí topného systému se vytápění obnoví.

U **vytápění na omezenou teplotu prostoru** (noční provoz) spočívá rozdíl oproti běžnému provozu vytápění (denní provoz) pouze v nižší výstupní teplotě.

Při **střídání mezi celkovým odpojením a redukováním vytápěním** se v závislosti na **teplotě prostoru**, při překročení nastavené teploty prostoru, aktivuje celkové odpojení. Tato funkce je možná jen tehdy, je-li jedna z místností vybavena zařízením na měření teploty.

Při **střídání mezi celkovým odpojením a redukováním vytápěním** se v závislosti na **venkovní teplotě**, při překročení nastavené venkovní teploty, aktivuje celkové odpojení.

## Co jsou vytápěcí okruhy?

Vytápěcí okruh je koloběh, který vykonává otopná voda z kotle přes otopná tělesa a zpět (→ obr. 1, str. 6). Jednoduchý vytápěcí okruh se skládá ze zdroje tepla, potrubí výstupu, otopného tělesa a vratného potrubí. O cirkulaci otopné vody se stará čerpadlo zabudované do potrubí výstupu.

Na jeden kotel může být napojeno více vytápěcích okruhů, např. jeden okruh pro otopná tělesa a další pro podlahové vytápění. Otopná tělesa jsou přitom zásobována vyššími teplotami než podlahové vytápění.

Rozdílné teploty výstupu v různých vytápěcích okruzích jsou umožněny např. zabudováním třícestného směšovacího ventilu mezi zdroj tepla a vytápěcí okruh.

Pomocí přídavného čidla teploty do výstupu vytápěcího okruhu, který má být zásobován, se k výstupní horké vodě přimíchává prostřednictvím tohoto třícestného směšovacího ventilu tolik chladnější vody z vratného potrubí, kolik je k dosažení požadované nižší teploty potřeba. Důležité přitom je, že vytápěcí okruhy s třícestným směšovacím ventilem vyžadují přídavné čerpadlo. Toto čerpadlo pak umožňuje provoz druhého vytápěcího okruhu nezávisle na vytápěcím okruhu prvním.

## 3 Tipy na energeticky úsporné vytápění

Zde uvádíme některé tipy na energeticky úsporné a přesto komfortní vytápění:

- Vytápějte jen tehdy, potřebujete-li teplo. Využívejte vytápěcí programy přednastavené ve vašem regulačním přístroji (standardní programy) popřípadě programy, které jste si sami individuálně upravili.
- V chladném ročním období správně větrejte: Třikrát až čtyřikrát denně úplně otevřete okna na dobu asi 5 minut. Neustále vyklopená ventilační okna jsou neúčinná a plýtvá se tím energií.
- Při větrání zavírejte termostatické ventily.
- Okna a dveře jsou místa, kterými uniká mnoho tepla. Zkontrolujte proto, zda všechna dostatečně těsní. Na noc stahujte rolety.
- Přímo před otopná tělesa nestavte žádné velké předměty, např. pohovku nebo psací stůl (odstup nejméně 50 cm). Teplý vzduch jinak nemůže cirkulovat a ohřívat místnost.
- V místnostech, ve kterých se přes den zdržujete, můžete např. nastavit teplotu 21 °C, zatímco v noci tam možná postačí 17 °C. Využívejte k tomu normální provoz vytápění (denní provoz) a provoz vytápění se sníženou teplotou (noční provoz), (→ kapitola 6).
- Místnosti nepřetápějte, přetápěné místnosti nejsou zdravé a stojí peníze a energii. Snížíte-li teplotu místnosti přes den např. z 21 °C na 20 °C, ušetříte kolem šesti procent nákladů na vytápění.
- Rovněž v přechodovém období vytápějte energeticky účelně a využívejte funkce přepínání mezi létem a zimou (→ kapitola 7).
- Příjemné klima v prostoru závisí nejen na teplotě místnosti, ale i na vlhkosti vzduchu. Čím je vzduch sušší, tím chladněji prostor působí. Vlhkost vzduchu můžete optimalizovat pokojovými rostlinami.
- energii lze šetřit i při přípravě teplé vody: Cirkulační čerpadlo provozujte jen přes časové spínací hodiny. Zkoušky prokázaly, že zpravidla postačí, je-li čerpadlo v činnosti jednou za půl hodiny na pouhé tři minuty.
- K provedení servisu vytápěcí soustavy si jednou ročně pozvěte odborného topenáře.

## 4 Bezpečnost


### 4.1 K tomuto návodu

Tento návod k obsluze obsahuje důležité informace k bezpečné a odborné obsluze regulačních přístrojů Logamatic 4321 a 4322.

### 4.2 Užívání k určenému účelu

Regulační přístroje Logamatic 4321 a 4322 jsou určeny k řízení a kontrole topných systémů s různými druhy kotlů se středním a velkým rozsahem výkonů ve vícegeneračních rodinných domcích, obytných komplexech a budovách.

### 4.3 Normy a směrnice

 Tento výrobek odpovídá svojí konstrukcí a způsobem provozu příslušným evropským směrnicím i doplňujícím specificky národním požadavkům. Tato shoda byla prokázána udělením značky CE.

Prohlášení o shodě tohoto výrobku si lze buď prohlédnout na webové adrese [www.heiztechnik.buderus.de/konfo](http://www.heiztechnik.buderus.de/konfo) nebo vyžádat u příslušné pobočky Buderus.

### 4.4 Vysvětlivky použitých symbolů

Rozlišujeme dva stupně nebezpečí, které jsou označovány těmito signálními znaky:



**VÝSTRAHA!**

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

Označuje případné nebezpečí spojené s výrobkem, jež by bez náležité prevence mohlo způsobit těžkou újmu na zdraví nebo dokonce i smrt.



**POZOR!**

#### NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ/ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Označuje možnou nebezpečnou situaci, jež by mohla vést ke středně těžkým či lehkým poraněním, nebo k hmotným škodám.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tipy k optimálnímu používání a seřízení přístroje a jiné užitečné informace.

### 4.5 Věnujte pozornost těmto pokynům

- Provozujte regulační přístroj pouze v souladu s jeho určením a v bezvadném stavu.
- Nechejte se svou odbornou topenářskou firmou podrobně seznámit s obsluhou zařízení.
- Pečlivě si prostudujte tento návod k obsluze.
- Zadávat a měnit smíte pouze takové provozní hodnoty, které jsou uvedeny v tomto návodu. Jiné hodnoty mohou změnit řídicí programy topného systému a vést k poruchám funkce.
- Údržbové práce, opravy a diagnostiku poruch nechte provádět výhradně autorizovanými odborníky.



**VÝSTRAHA!**

#### OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem!

- Regulační přístroj nikdy neotvírejte.
- V případě nebezpečí regulační přístroj vypněte (např. nouzovým vypínačem vytápění) nebo topný systém odpojte pomocí domovního jističe od elektrické sítě.
- Poruchy topného systému nechejte ihned odstranit odbornou topenářskou firmou.



**POZOR!**

#### NEBEZPEČÍ PORANĚNÍ/ POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

v důsledku chyb při obsluze!

Chyby při obsluze mohou způsobit újmu na zdraví osob a materiální škody.

- Nedovolte, aby s přístrojem manipulovaly děti nebo aby se stal předmětem jejich hry.
- Zajistěte, aby k přístroji měly přístup pouze osoby, které jsou schopné jej odborně obsluhovat.

**VÝSTRAHA!****NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ**

Při termické dezinfekci dochází k zahřátí celého teplovodního systému na 70 °C (zapínací čas: úterý v noci v 01:00 hod.).

- Zapínací čas nastavený ve výrobě může vaše odborná topenářská firma v případě potřeby (práce na směny) posunout na jiný okamžik.
- Jestliže není teplovodní oběh vašeho topného systému vybaven termostaticky řízeným směšovačem, nesmíte během této doby pouštět nesmíšenou teplou vodu.
- Vzhledem k tomu, že od 60 °C hrozí nebezpečí opaření, zeptejte se své odborné topenářské firmy na nastavené teploty teplé vody.

**POZOR!****POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ**

působením mrazu!  
Není-li topný systém v provozu, může při mrazu zamrznout.

- Topný systém ochráňte před zamrznutím tak, že vodu z potrubí otopné i pitné vody v nejnižším bodě případně vypustíte.

## 4.6 Čištění regulačního přístroje

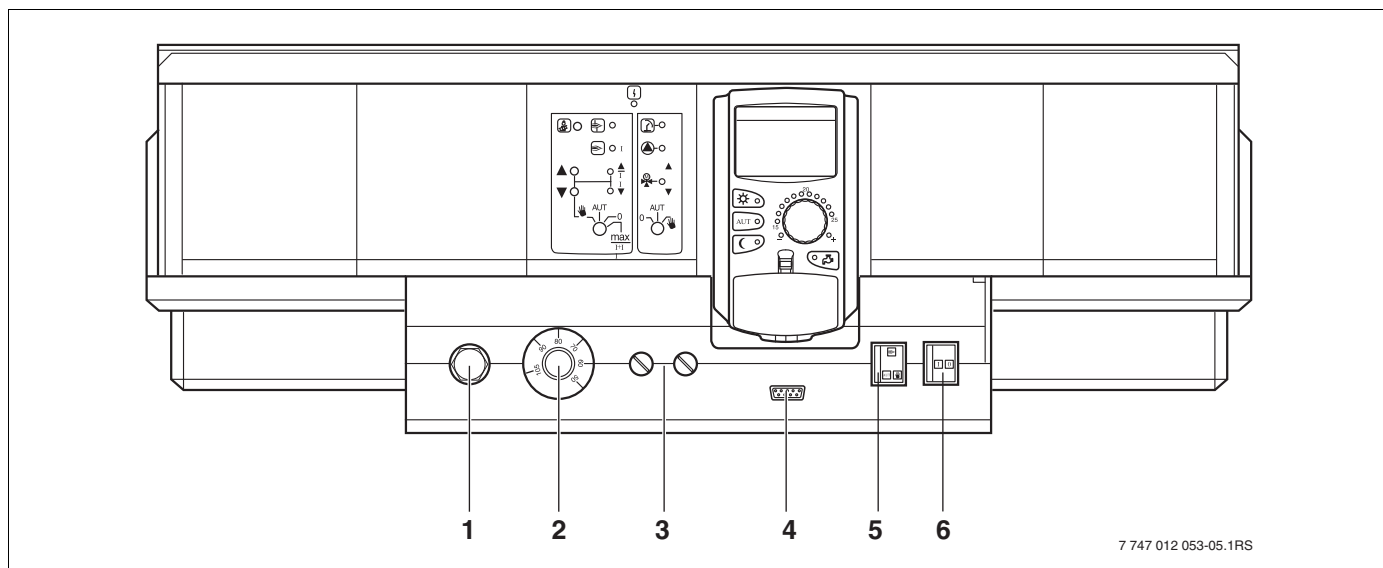
- Regulační přístroj čistěte pouze navlhčeným hadříkem.

## 4.7 Likvidace odpadu

- Obal regulačního přístroje odstraňte ekologickou cestou.
- Lithiovou baterii na modulu CM431 smí vyměnit pouze vaše odborná topenářská firma.

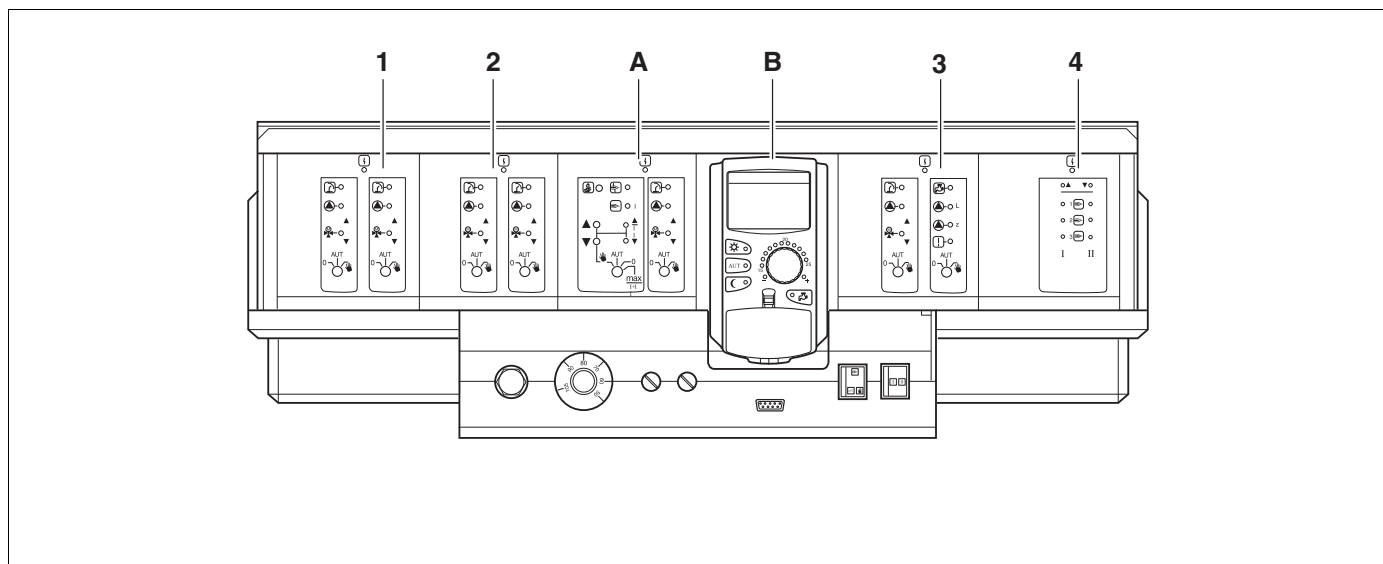
## 5 Ovládací prvky a obslužná jednotka MEC2

### 5.1 Ovládací prvky regulačního přístroje



Obr. 4 Ovládací prvky regulačního přístroje Logamatic 4321 - (stav při expedici)

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1 Bezpečnostní omezovač teploty | 4 Připojení pro externí servisní přístroje a MEC2 |
| 2 Omezovač teploty kotlové vody | 5 Spínač nouzového provozu hořáku                 |
| 3 Pojistky F1, F2               | 6 Provozní spínač                                 |



Obr. 5 Osazení moduly

- 1 Místo pro zasunutí 1: např. FM442 - vytápěcí okruh 1, vytápěcí okruh 2
- 2 Místo pro zasunutí 2: např. FM442 - vytápěcí okruh 3, vytápěcí okruh 4
- A Místo pro zasunutí A: ZM434 - kotlový okruh, hořák
- B Místo pro zasunutí B: MEC2 (CM431) - obslužná jednotka MEC2
- 3 Místo pro zasunutí 3: např. FM441 - vytápěcí okruh 5, teplá voda/cirkulační čerpadlo
- 4 Místo pro zasunutí 4: např. FM458 - modul strategie (u systémů s několika kotli)

## 5.2 Obslužná jednotka MEC2

Obslužná jednotka MEC2 je centrální prvek, kterým obsluhujete svůj regulační přístroj Logamatic 4321/4322.

### Displej

Na displeji (→ obr. 6, [4]) se zobrazují funkce a provozní hodnoty, např. naměřená teplota prostoru.

### Otočný knoflík

Otočným knoflíkem (→ obr. 6, [5]) můžete nastavovat nové hodnoty nebo se pohybovat v menu.

### Tlačítka

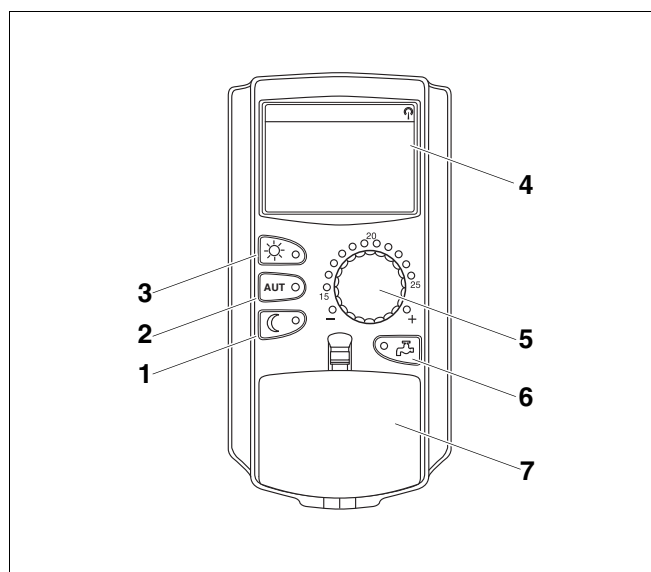
Funkce můžete ovládat pomocí tlačítek, příslušná zobrazení se objeví na displeji. Stisknete a podržíte-li tlačítko stisknuté, můžete otočným knoflíkem měnit hodnotu.

Po uvolnění tlačítka převezme regulace novou hodnotu a uloží ji do paměti.

Některé funkce, např. denní teplotu prostoru, noční teplotu prostoru, případně teplotu teplé vody nebo automatický provoz vytápění můžete ovládat přímo pomocí příslušných tlačítek (→ obr. 6, [1] až [3] a [6]).

Za klapkou (→ obr. 6, [7]) se nacházejí tlačítka pro další nastavení, např. pro zadání dnů v týdnu nebo nastavení času.

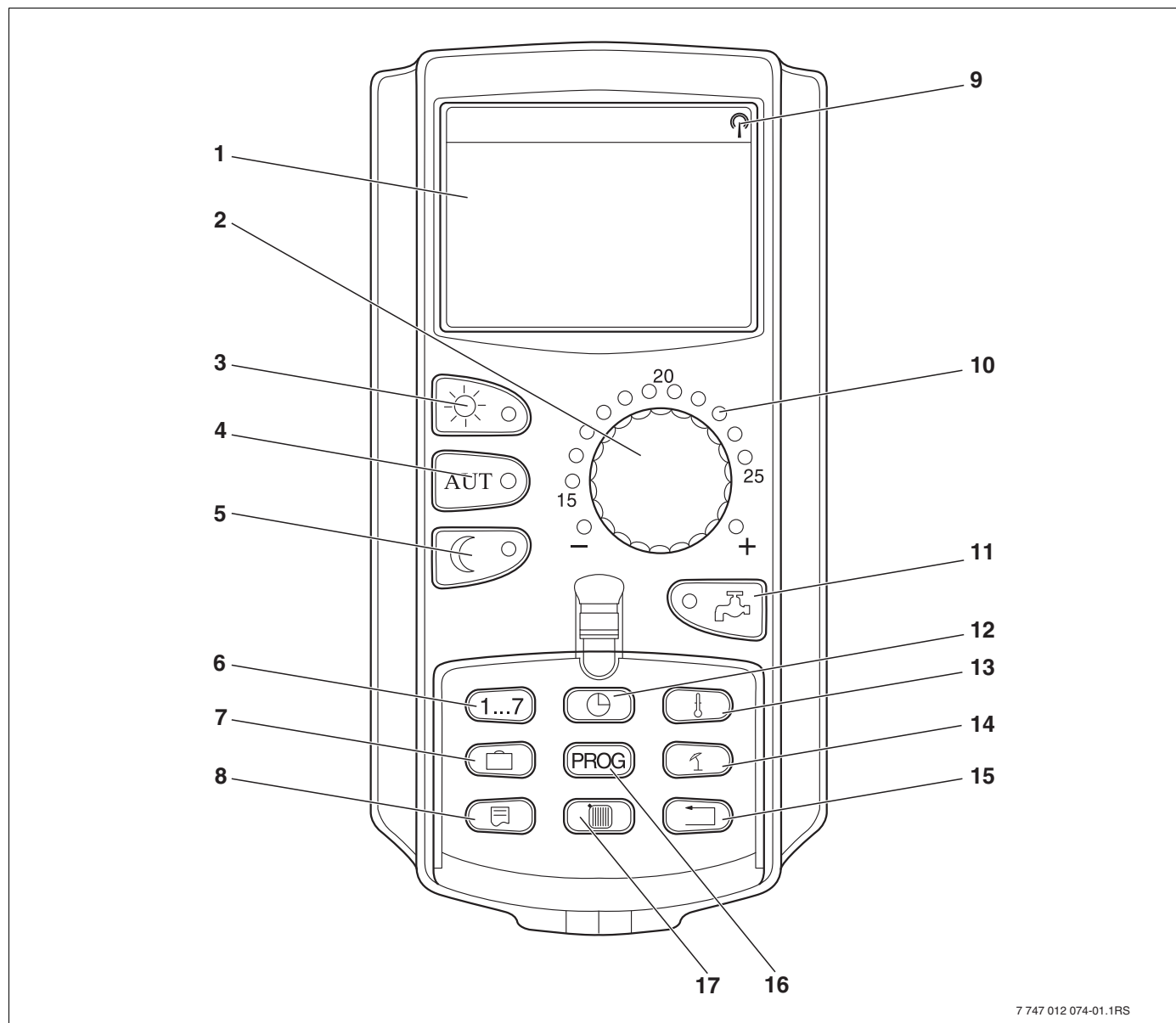
Neprovede-li se po určité době žádné zadání, přepne se přístroj automaticky zpět do standardního zobrazení.



Obr. 6 Obslužná jednotka MEC2

- 1 Trvale tlumený provoz vytápění
- 2 Automatický provoz vytápění podle spínacích časů
- 3 Trvalý provoz vytápění
- 4 Displej
- 5 Otočný knoflík
- 6 Zadávání teploty teplé vody/jednorázový ohřev
- 7 Klapka ovládacího panelu 2. roviny obsluhy

## Obslužná jednotka MEC2



7 747 012 074-01.1RS

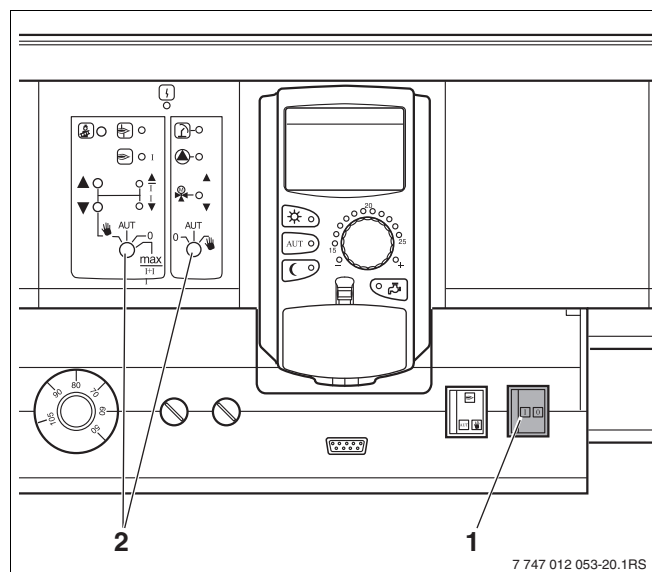
Obr. 7 Obslužná jednotka MEC2

- |  |  |
|--|--|
| 1 Displej  | 9 Signál rádiových hodin (pouze na území Německa)  |
| 2 Otočný knoflík                                   | 10 Zobrazení nastavené požadované teploty prostoru |
| 3 Trvalý provoz vytápění                           | 11 Zadávání teploty teplé vody/jednorázový ohřev   |
| 4 Automatický provoz vytápění podle spínacích časů | 12 Nastavení hodin                                 |
| 5 Trvale tlumený provoz vytápění                   | 13 Změna teplotních hodnot                         |
| 6 Zadávání dnů v týdnu                             | 14 Přepnutí léto / zima                            |
| 7 Zadávání dnů dovolené                            | 15 Zpět ke standardnímu zobrazení                  |
| 8 Volba standardního zobrazení                     | 16 Volba programu spínacích hodin                  |
|  | 17 Volba vytápěcích okruhů/okruhu teplé vody       |

### 5.3 Zapnutí regulačního přístroje

- Zkontrolujte, zda provozní spínač na regulačním přístroji (→ obr. 8, [1]) a ruční spínače na použitých modulech (→ obr. 8, [2]) jsou nastaveny na "I" a "AUT".
- Zapněte regulační přístroj tak, že provozní spínač nastavíte na "I" (→ obr. 8, [1]).

Asi po 2 minutách jsou všechny moduly nacházející se v regulačním přístroji načtené a objeví se standardní zobrazení.



Obr. 8 Provozní spínač

- 1 Provozní spínač
- 2 Ruční spínač

### 5.4 Vypnutí regulačního přístroje

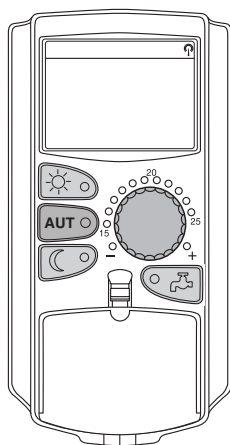
- Regulační přístroj vypnete tak, že provozní spínač nastavíte na "0" (→ obr. 8, [1]).
- V případě nebezpečí: Pomocí nouzového vypínače vytápění nebo příslušnými domovními pojistkami odpojte topný systém od sítě.

## 6 Základní funkce

V této kapitole najdete informace o základních funkcích obslužné jednotky MEC2 a o jejím používání. Základní funkce jsou tyto:

- nastavení druhu provozu
- nastavení teploty prostoru
- nastavení teploty teplé vody
- jednorázový ohřev teplé vody

### 6.1 Jednoduchá obsluha



Základní funkce se ovládají stiskem jednoho z tlačítek na ovládacím panelu "základní funkce" nebo otáčením otočného knoflíku.

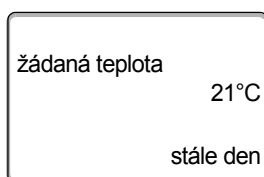
Příklad: Nastavení teploty prostoru pro denní provoz



Stiskněte tlačítko "Denní provoz" pro zvolení normálního provozu vytápění (denní provoz). Svítí světelná dioda tlačítka "Denní provoz", denní provoz je aktivní.



Otočným knoflíkem nastavte požadovanou prostorovou teplotu. (Předpoklad: klapka obslužné jednotky musí při tom být zavřená)



Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

V případě, že váš topný systém disponuje více vytápěcími okruhy, je třeba nejprve zvolit příslušný okruh (→ kapitola 7.6). Teprve potom můžete nastavit druh provozu a teplotu prostoru.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Následující zobrazení na displeji MEC2 popisují pouze možná zobrazení

- na modulu ZM434 (základní vybavení) a
- na nejčastěji používaných modulech FM441 a FM442 (dodatečné vybavení).

Podle toho, jak vaše odborná topenářská firma zařízení nakonfigurovala, může dojít k tomu, že to či ono zobrazení MEC2 se u vás neobjeví, ačkoliv shora uvedené moduly jsou ve vašem přístroji zabudovány.

Zobrazení MEC2 jiných modulů jsou podrobně popsána v podkladech příslušných modulů.

**6.2 Trvalé zobrazení**

Existují dvě rozdílná trvalá zobrazení. Podle toho, zda MEC2 je zabudován v regulačním přístroji nebo je závěsný, objevují se na displeji během provozu trvalá zobrazení nastavená výrobcem.

Trvalé zobrazení nastavené výrobcem, pokud je MEC2 zabudován v regulačním přístroji.

teplota kotle	45°C
venkovní teplota	21°C

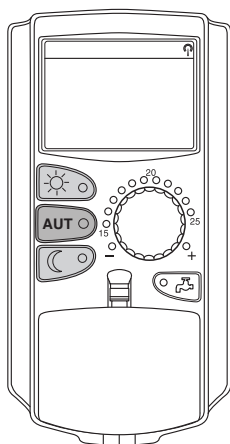
naměř. tep. prost.	19,5°C
venkovní teplota	0°C

Trvalé zobrazení nastavené výrobcem, pokud je MEC2 montován s nástěnným držákem.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Zobrazení na displeji "Výstup zařízení" se objeví pouze u systémů s několika kotli.

## 6.3 Volba druhu provozu



Obslužnou jednotku MEC2 můžete provozovat dvěma způsoby:

- v automatickém provozu
- v ručním provozu

### Automatický provoz

V noci se obvykle topí méně než přes den. S obslužnou jednotkou MEC2 nemusíte večer a ráno přestavovat termostatické ventily otopných těles. Učiní to za vás automatické přepnutí obslužné jednotky MEC2. Přepíná mezi denním provozem (normální provoz vytápění) a nočním provozem (tlumený provoz vytápění).

Časové body, ve kterých váš topný systém přepíná z denního na noční provoz a opačně, jsou přednastaveny ve standardních programech (→ kapitola 7.10) od výrobce. Vy nebo váš odborný topenář však tato nastavení můžete měnit (→ kapitola 7.12).

### Manuální provoz

Chcete-li např. někdy večer topit déle nebo ráno později, můžete k tomu zvolit manuální denní nebo noční provoz (→ kapitola 6.3.2). Manuální provoz lze použít také k tomu, abyste si mohli v letním provozu v chladných dnech zatopit.

### 6.3.1 Volba automatického provozu

V automatickém provozu pracuje váš topný systém s přednastaveným programem spínacích hodin, tzn., že se ve stanovených časech spustí vytápění a příprava teplé vody.

Příklad: aktivace automatického provozu

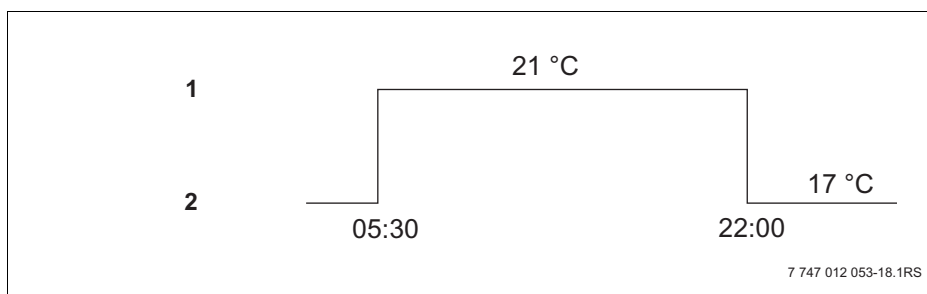
Stiskněte tlačítko "AUT".

Světelná dioda (LED) tlačítka "AUT" se rozsvítí, automatický provoz je v činnosti.

Kromě toho se rozsvítí buď LED "Denní provoz" nebo LED "Noční provoz". To závisí na nastavené době denního a nočního provozu.

#### Automatický denní a noční provoz

V pevně nastavených časech se topí nebo snižuje teplota prostoru.



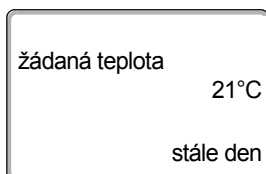
Obr. 9 Změna z denního na noční provoz ve stanovených časech (příklad)

- 1 Denní provoz
- 2 Noční provoz

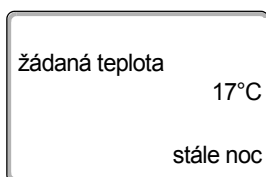
### 6.3.2 Volba manuálního provozu

Stiskněte jedno z tlačítek "Denní provoz" nebo "Noční provoz", abyste přepnuli do manuálního provozu.

Stiskněte tlačítko "Denní provoz".



Světelná dioda tlačítka "Denní provoz" svítí. Váš topný systém se nyní stále nachází v denním provozu (normální provoz vytápění).



Stiskněte tlačítko "Noční provoz".

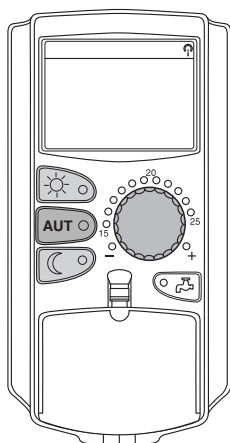
Kontrolní dioda tlačítka "Noční provoz" svítí. Vaše vytápěcí zařízení se nyní nachází trvale v nočním provozu (tlumený vytápěcí provoz) s nižší prostorovou teplotou.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud jste zvolili manuální provoz, vypnou se i ostatní automatiky, jako je např. přepínání z letního na zimní provoz (→ kapitola 7.13).

## 6.4 Nastavení prostorové teploty



Otočným knoflíkem můžete nastavit teplotu prostoru, je-li zavřená klapka. Je-li klapka otevřená, stiskněte navíc tlačítko "Denní provoz" resp. "Noční provoz".

Teplotu prostoru můžete nastavovat otočným knoflíkem po stupních v rozsahu mezi 11 °C (den), resp. 2 °C (noc) a 30 °C. Nastavená teplota je indikována světelnou diodou na obvodu otočného knoflíku. Při teplotách pod 15 °C nebo nad 25 °C se rozsvítí světelná dioda "-" nebo "+".

Výrobce nastavená denní teplota prostoru činí 21 °C.

Výrobce nastavená noční teplota prostoru činí 17 °C.

Nastavení působí na všechny vytápěcí okruhy, které jsou přiřazené obslužné jednotce MEC2 (→ kapitola 7.7).



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

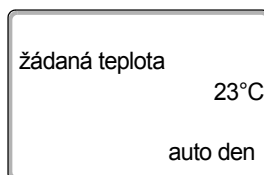
Nastavená prostorová teplota platí pro ten vytápěcí provoz, který je právě v činnosti: tedy buďto pro denní, anebo noční provoz. Provoz vytápění, který je v daném okamžiku v činnosti, rozeznáte podle rozsvícené zelené světelné diody.

#### 6.4.1 Pro aktuální druh provozu

Probíhá automatický provoz "Den" a chcete změnit nastavenou teplotu prostoru.

(Předpoklad: klapka obslužné jednotky musí být přitom zavřená.)

Otočným knoflíkem nastavte požadovanou denní teplotu prostoru (zde: "23°C").



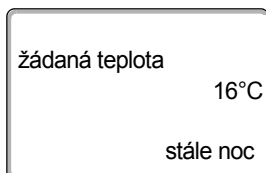
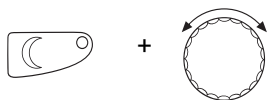
Denní teplota prostoru je nyní nastavena na 23 °C. Poté se opět objeví nastavené trvalé zobrazení.

### 6.4.2 Pro neaktuální druh provozu

Teplotu prostoru lze nastavit také pro druh provozu, který v dané chvíli není aktivní.

Nacházíte se například v automatickém provozu "Den" a přejete si změnit nastavenou noční teplotu.

Stiskněte tlačítko "Noční provoz", držte je stisknuté a otočným knoflíkem nastavte požadovanou noční teplotu prostoru (zde "16°C").



Uvolněte tlačítko "Noční provoz".

Noční teplota je nyní nastavena na 16 °C. Poté se opět objeví nastavené trvalé zobrazení.



Stiskněte tlačítko "AUT".

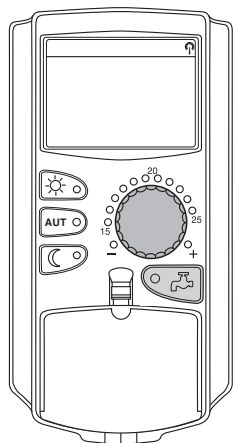
Světelná dioda (LED) tlačítka "AUT" se rozsvítí, automatický provoz je opět v činnosti.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Pokud právě probíhá automatický provoz "Noc" a chcete nastavit denní provoz, postupujte podle uvedeného návodu a držte při tom navíc stisknuté tlačítko "Denní provoz".

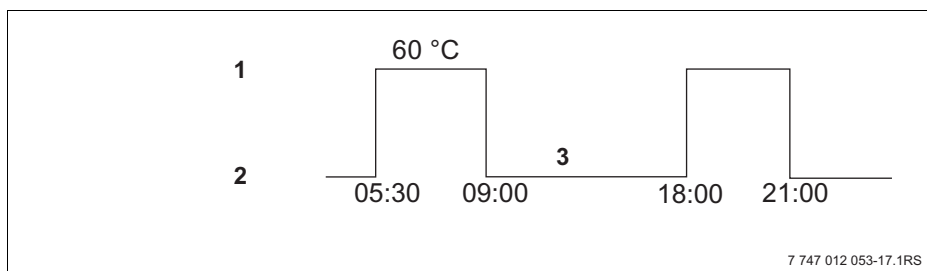
## 6.5 Příprava teplé vody



Obslužná jednotka vám skýtá možnost ohřívat i teplou vodu s ohledem na úsporu energie. Za tím účelem je příprava teplé vody opatřena spínacími hodinami. Chcete-li přípravu teplé vody vypnout, můžete volit mezi požadovanou hodnotou teplé vody a "Vyp".

Aby se ušetřila energie, dochází mimo naprogramované časy k vypnutí přípravy teplé vody, tzn., že v nočním provozu se žádná voda neohřívá.

Teplota teplé vody je od výrobce nastavená na 60 °C pro automatický provoz.



Obr. 10 Příklad: Příprava teplé vody

- 1 Denní provoz
- 2 Noční provoz
- 3 Vyp

Zásobník teplé vody doporučujeme nabít ráno před začátkem vytápění a při další potřebě příp. večer jednorázově dobít (→ obr. 10).



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Svítlí-li zelená světelná dioda u tlačítka "Teplá voda", znamená to pokles teploty vody pod nastavenou hodnotu.

### 6.5.1 Nastavení teploty teplé vody



**VÝSTRAHA!**

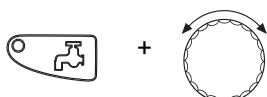
#### NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ

horkou vodou!

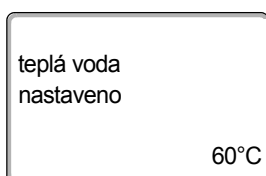
Teplota zásobníku teplé vody je přednastavena na 60 °C. Nastavil-li váš odborný topenář vyšší teplotu vody nebo aktivoval-li funkci "Termická dezinfekce" a oběh teplé vody topného systému nemá žádný termostaticky řízený směšovací ventil, hrozí nebezpečí opaření horkou vodou. Mějte na paměti, že i armatury mohou být velmi horké.

- V tomto případě odtáčejte jen teplou vodu smíchanou s vodou studenou.

Teplotu teplé vody změníte takto:



Stiskněte tlačítko "Teplá voda", držte je stisknuté a otočným knoflíkem nastavte požadovanou teplotu vody.



Uvolněte tlačítko "Teplá voda". Nově nastavená teplota vody se asi po 2 sekundách uloží do paměti. Poté se na displeji opět objeví trvalé zobrazení.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

U termické dezinfekce se teplá voda jedenkrát nebo vícekrát týdně ohřeje minimálně na teplotu 60 °C, aby došlo ke zničení eventuálně přítomných choroboplodných zárodků (např. bakterie Legionella).

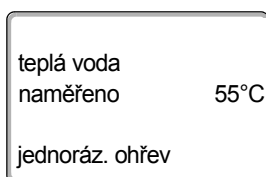
### 6.5.2 Jednorázový ohřev teplé vody

Svítil-li světelná dioda tlačítka "Teplá voda", je v zásobníku jen omezené množství teplé vody. Potřebujete-li někdy větší množství teplé vody, postupujte takto:



Stiskněte tlačítko "Teplá voda".

Světelná dioda na tlačítku "Teplá voda" bliká, začíná jednorázová příprava teplé vody.



V závislosti na velikosti zásobníku a výkonu kotle trvá příprava teplé vody asi 10 až 30 minut. U průtokových resp. kombinovaných ohřívačů vody je teplá voda k dispozici téměř ihned.

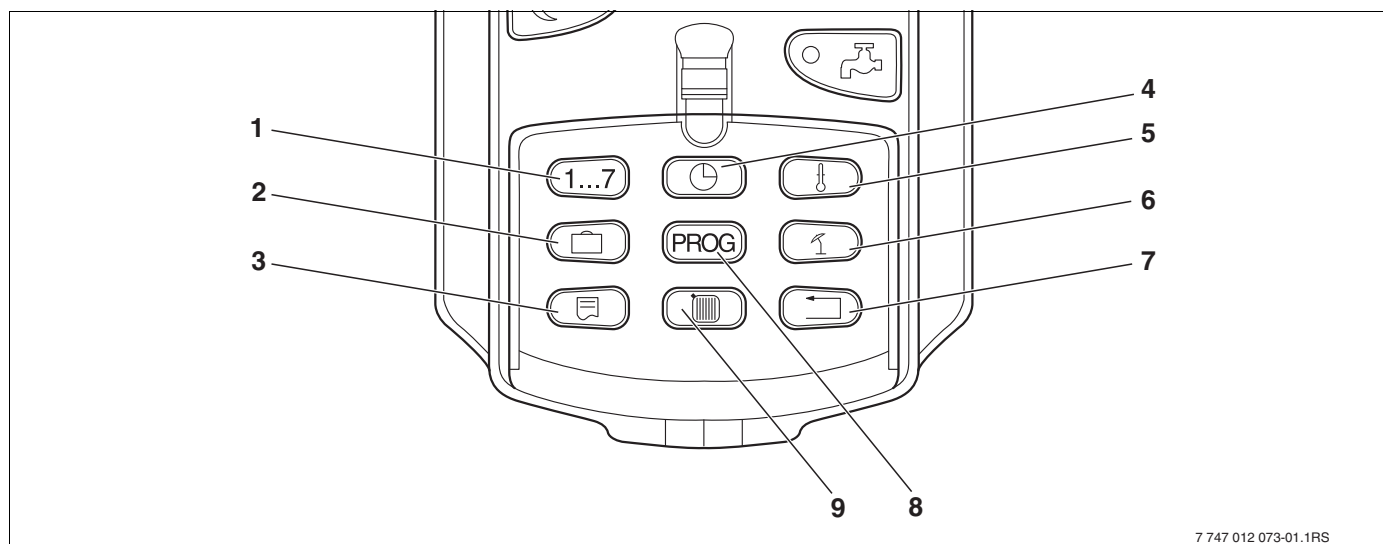
## 7 Rozšířené funkce

Tato kapitola blíže vysvětluje soubor rozšířených funkcí. Rozšířené funkce jsou potřebné ke změnám původního nastavení topného systému. Používat můžete tyto funkce:

- zobrazení okamžitých provozních hodnot vašeho vytápěcího zařízení
- nastavení času
- nastavení data
- nastavení vytápěcích okruhů
- volba vytápěcího programu
- nastavení teploty prostoru pro další vytápěcí okruhy

Tlačítka rozšířených funkcí se nacházejí za klapkou obslužné jednotky MEC2.

### 7.1 Tlačítka rozšířených funkcí



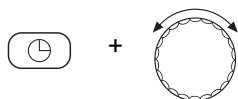
Obr. 11 Tlačítka rozšířených funkcí

- 1 Zadávání dnů v týdnu
- 2 Zadávání dnů dovolené
- 3 Volba standardního zobrazení
- 4 Nastavení hodin
- 5 Změna teplotních hodnot
- 6 Přepnutí léto / zima
- 7 Zpět ke standardnímu zobrazení
- 8 Volba programu spínacích hodin
- 9 Volba vytápěcích okruhů/okruhu teplé vody

## 7.2 Ovládání rozšířených funkcí

Prostřednictvím souboru rozšířených funkcí má uživatel přístup k další rovině obsluhy. Práce s nimi se zakládá na principu "stisknutím zvolit a otáčením nastavit". Postup obsluhy je vždy obdobný:

- Otevřete klapku.



Podržte stisknuté požadované tlačítko, např. tlačítko "Čas" a současně otáčejte otočným knoflíkem.

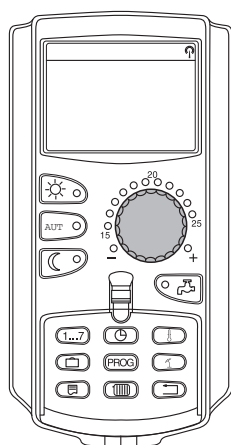
Otáčením knoflíku se hodnoty mění, jsou zobrazeny na displeji a blikají.

Uvolněte tlačítko. Změněné hodnoty se uloží do paměti.



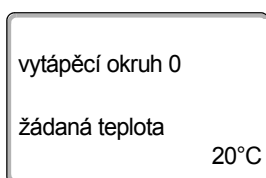
Tlačítko "Zpět" = opuštění nabídky.

## 7.3 Zobrazení provozních hodnot



Můžete si nechat znázornit různé provozní hodnoty vytápěcího kotle, zvoleného vytápěcího okruhu a zařízení a provádět tak kontrolu.

Zobrazují se jen provozní hodnoty nastaveného vytápěcího okruhu, např. vytápěcí okruh 1 (→ kapitola 7.6).



- Otevřete klapku.

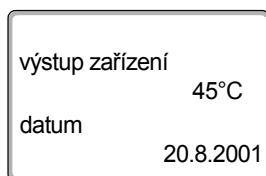
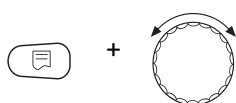
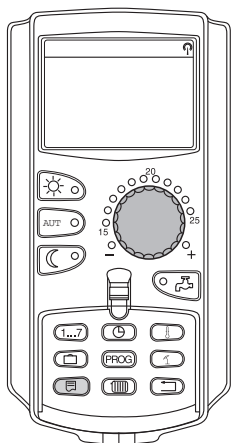
Otočným knoflíkem otáčejte doprava, aniž byste stiskli dodatečné tlačítko.

V závislosti na modulech lze vyvolat tato různá provozní zobrazení:

- hořák a provozní hodiny
- naměřenou teplotu prostoru vytápěcího okruhu
- nastavenou teplotu prostoru vytápěcího okruhu
- provozní stav vytápěcího okruhu
- naměřenou výstupní teplotu vytápěcího okruhu
- naměřenou teplotu teplé vody\*
- nastavenou teplotu teplé vody\*
- druh provozu teplá voda\*
- provozní stav cirkulačního čerpadla a provozní stav nabíjecího čerpadla zásobníku\*

\* Jen v případě zabudovaného modulu teplé vody.

## 7.4 Změna trvalého zobrazení



Trvalé zobrazení obslužné jednotky můžete určovat sami.

Na výběr jsou tato trvalá zobrazení:

- teplota kotle nebo výstup zařízení (jestliže se MEC2 nachází v nástěnném držáku)
- venkovní teplota
- teplá voda\*
- čas
- datum

*\* Jen v případě zabudovaného modulu teplé vody.*

Tlačítko "Zobrazení" podržte stisknuté a otočným knoflíkem zvolte požadované trvalé zobrazení (zde: "Datum").

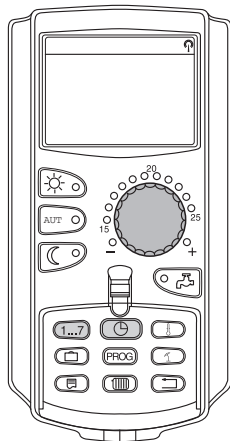
Uvolněte tlačítko "Zobrazení". Zvolené trvalé zobrazení je uloženo do paměti.

## 7.5 Nastavení data a času




### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Datum a čas jsou nastavené výrobcem. Tato funkce je zajišťována pomocí baterie nezávisle na síti.



MEC2 je vybaven přijímačem rádiového časového signálu, který za normálních příjmových podmínek permanentně kontroluje spínací hodiny v regulačním přístroji a provádí jejich korekci.

**U obslužné jednotky MEC2 je příjem rádiového časového signálu, který obsahuje časovou informaci, závislý na místě a poloze příjmu.**

Přijem rádiového časového signálu je indikován symbolem  na displeji.

V normálním případě je příjem zajištěn v okruhu 1.500 km kolem Frankfurtu nad Mohanem.

Při potížích s příjmem signálu rádiorodin vezměte v úvahu, že:

- V prostorách ze železobetonu, ve sklepích či výškových budovách atp. je příjem signálu rádiorodin slabší.
- Vzdálenost od rušivých zdrojů, jako jsou monitory počítačů a televizory, by měla činit nejméně 1,5 m.
- V noci je příjem signálu rádiorodin většinou lepší než ve dne.

Není-li u vás možný žádný příjem rádiového časového signálu, můžete nastavovat datum a čas na MEC2 také manuálně.



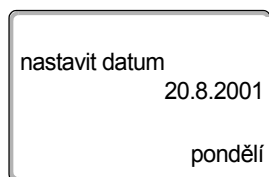
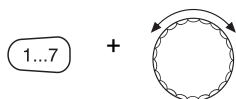
### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Silně stíněné suterénní kotelny mohou příjem signálu rádiorodin zhoršovat. Nemáte-li žádný nebo máte-li zhoršený příjem signálu rádiorodin, mělo by zůstat zachováno nastavení z výrobního závodu léto/zima automaticky podle kalendáře.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Mimo území Německa doporučujeme přijímač rádiorodin neaktivovat, abyste zamezili příjmu chybných signálů (nesprávné nastavení času).



### Nastavení data

Tlačítko "Den v týdnu" držte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až po požadované denní datum (zde: "20").

Nastaví-li se otočným knoflíkem denní datum (zde "20"), změní se automaticky i příslušný název dne (zde: "pondělí").

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Den v týdnu" uvolněte.

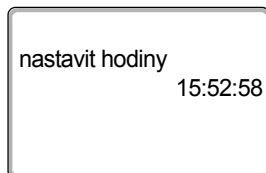
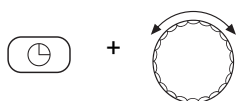
Stiskněte znovu tlačítko "Den v týdnu" a zadejte měsíc.

Stiskněte znovu tlačítko "Den v týdnu" a zadejte rok.

Místo, které právě bliká, lze otočným knoflíkem měnit.

### Nastavení času

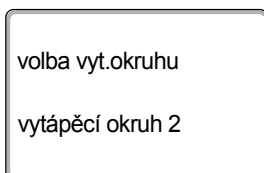
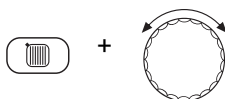
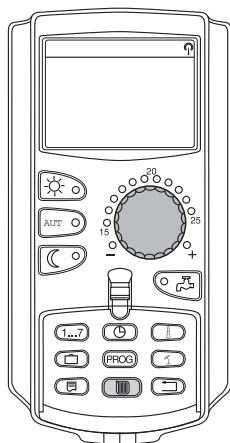
Držte tlačítko "Čas" stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte na požadovaný čas.



Čas se mění v krocích po minutách.

Tlačítko "Čas" uvolněte pro uložení zadání do paměti.

## 7.6 Volba vytápěcího okruhu



Váš topný systém může být vybaven několika vytápěcími okruhy. Chcete-li změnit nějaké nastavení, např. vytápěcí program, zvolte nejprve vytápěcí okruh, jehož nastavení chcete změnit.

Podle výbavy topného systému lze zvolit tyto vytápěcí okruhy:

- vytápěcí okruhy MEC2 (všechny vytápěcí okruhy přiřazené MEC2, → kapitola 7.8)
- vytápěcí okruh 1 – 8
- teplá voda
- cirkulace

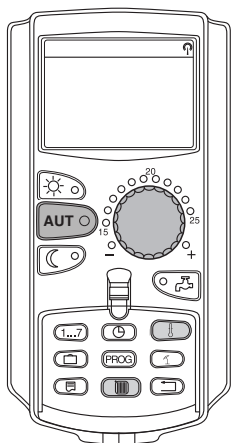
- Otevřete klapku.

Držte stisknuté tlačítko "vytápěcí okruh" a otočným knoflíkem zvolte požadovaný okruh (zde: "vytápěcí okruh 2").

Uvolněte tlačítko "vytápěcí okruh". Zobrazený vytápěcí okruh je zvolen.

Jakmile je zvolen vytápěcí okruh, přejde displej zpět do trvalého zobrazení.

## 7.7 Nastavení teploty prostoru pro jiný vytápěcí okruh



Váš topný systém může být vybaven několika vytápěcími okruhy. Chcete-li změnit teplotu prostoru pro jiný nežli naposledy zvolený vytápěcí okruh, zvolte nejprve požadovaný vytápěcí okruh.

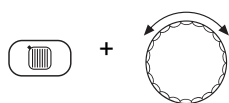
Podle výbavy topného systému lze zvolit tyto vytápěcí okruhy:

- vytápěcí okruhy MEC2 (všechny vytápěcí okruhy přiřazené MEC2, → kapitola 7.8)
- vytápěcí okruh 1 – 8

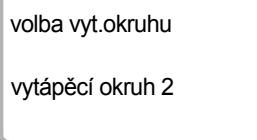
Je-li MEC2 přiřazeno více vytápěcích okruhů, lze teplotu pro tyto vytápěcí okruhy nastavit jen společně. Jinak se objeví chybové hlášení "nastavení není možné. MEC vyt. okruhu zvolit". V tomto případě zvolte "MEC vyt. okruhu".

- Otevřete klapku.

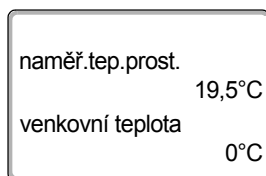
Držte stisknuté tlačítko "vytápěcí okruh" a otočným knoflíkem zvolte požadovaný okruh (zde: "vytápěcí okruh 2").

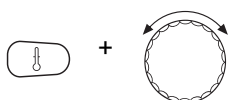


Uvolněte tlačítko "vytápěcí okruh". Zobrazený vytápěcí okruh je zvolen.



Jakmile je zvolen vytápěcí okruh, přejde displej zpět do trvalého zobrazení.



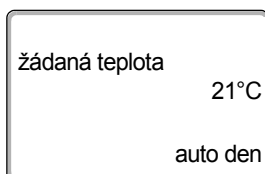


Tlačítko "Teplota" držte stisknuté. Nejprve se objeví vytápěcí okruh, pro nějž teplotu nastavujete. Asi po 2 sekundách ukáže displej aktuálně nastavenou teplotu a druh provozu.

Otočným knoflíkem nastavte požadovanou teplotu (zde: "21°C") pro vytápěcí okruh.

Uvolněte tlačítko, zadání se uloží do paměti.

Denní teplota prostoru je nyní nastavena na 21 °C. Poté se opět objeví nastavené trvalé zobrazení.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Chcete-li nastavit teplotu pro neaktuální druh provozu, zvolte nejprve příslušný druh provozu (např. tlačítkem "Noční provoz"). Po změně teploty změňte druh provozu opět na původní.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

U vytápěcích okruhů s vlastním dálkovým ovládním (např. BFU) můžete teplotu prostoru nastavovat pouze tímto dálkovým ovládním (→ návod k obsluze tohoto dálkového ovládním).

## 7.8 Vytápěcí okruhy s ovládací jednotkou MEC2

Při instalaci vaše odborná firma stanovila, které vytápěcí okruhy mají být obslužnou jednotkou MEC2 regulovány. Tyto vytápěcí okruhy se nazývají "MEC vyt. okruhů".

### MEC vyt. okruhů

Pomocí obslužné jednotky MEC2 se u všech "vytápěcích okruhů MEC" provádějí současně tato nastavení:

- nastavení teploty prostoru
- nastavení přepnutí léto/zima
- volba druhu provozu
- nastavení funkce Dovolená
- nastavení funkce Párty nebo Přestávka

nastavení  
není možné  
MEC vyt. okruhů  
zvolit

Pokud jste zvolili jednotlivý vytápěcí okruh, který je přiřazený MEC2 a poté chcete provést jedno z výše zmíněných nastavení, objeví se chybové hlášení: "nastavení není možné. MEC vyt. okruhu zvolit".

Zvolte "vytápěcí okruhy MEC", abyste tato nastavení naprogramovali (→ kapitola 7.6).

### Jednotlivé vytápěcí okruhy

Separátně pro každý jednotlivý vytápěcí okruh mohou být provedena pouze následující nastavení:

- volba standardního programu
- změna standardního programu posunutím spínacích bodů
- vložení nebo mazání spínacích bodů
- mazání nebo spojování časových úseků vytápění
- vytvoření nového programu pro vytápění, teplou vodu nebo pro cirkulační čerpadlo

spínací hodiny  
není možné  
jednotl.vyt.okr.  
zvolit

Jestliže jste zvolili "vytápěcí okruhy MEC" a poté chcete provést výše zmíněná nastavení, objeví se chybové hlášení: "spínací hodiny není možné. jednotl.vyt.okr. zvolit".

Naprogramujte tato nastavení pro každý vytápěcí okruh zvlášť (→ kapitola 7.6).

## 7.9 Volba a změna vytápěcího programu

### 7.9.1 Co je vytápěcí program?

Vytápěcí program zajišťuje automatické střídání jednotlivých druhů provozu (denní a noční) v předem stanovených časech. Automatické střídání se uskutečňuje pomocí spínacích hodin.

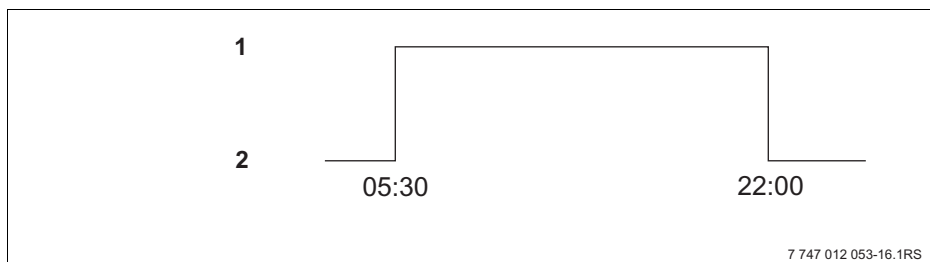
Dříve než tyto možnosti využijete, rozmyslete si prosím:

- v kterou hodinu má být ráno teplejší je tento okamžik závislý na dnu v týdnu?
- jsou dny, ve kterých přes den nechcete vytápět?
- od které doby večer již nebudete vytápění potřebovat? I to může záviset na dnu v týdnu.

Potrvá různě dlouho, než topný systém vaše místnosti vyhřeje. Závisí to na venkovní teplotě, tepelné izolaci budovy a poklesu teploty v daném prostoru.

Funkce "Optimalizace" obslužné jednotky převezme úkol výpočtu různých dob výhřevu prostoru. Zeptejte se svého topenáře, zda tuto funkci uvedl v činnost. Pokud ano, zbývá vám ve vytápěcích programech již jen zadat časové body, od kterých chcete mít teplo.

Buderus poskytuje s ovládací jednotkou osm různých, přednastavených topných programů jako programů standardních.



Obr. 12 Příklad standardního programu (zde: "program rodina" od pondělí do čtvrtka)

- 1 Denní provoz
- 2 Noční provoz



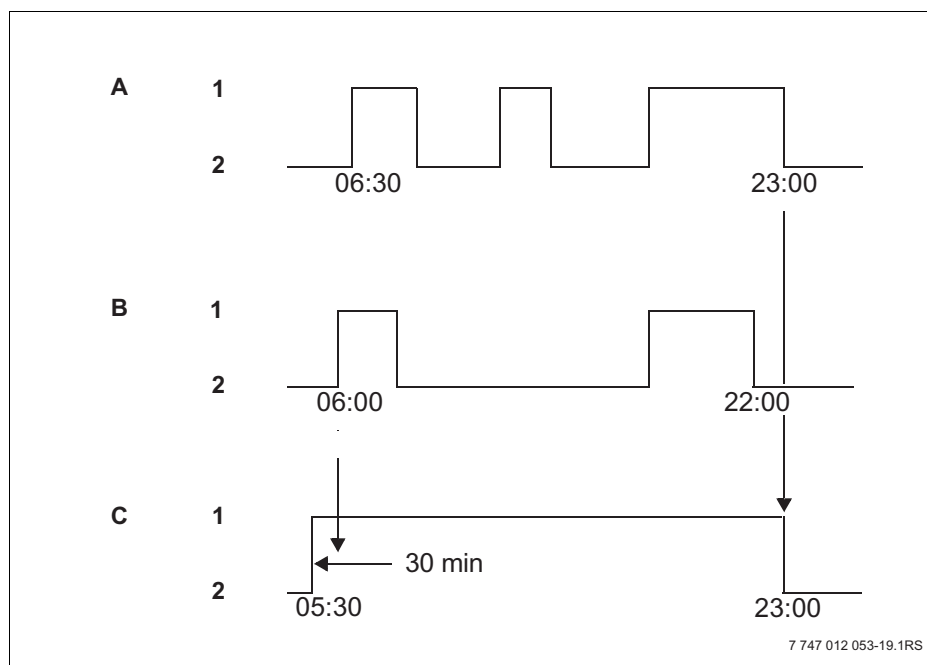
#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Po uvedení do provozu zkontrolujte, zda zvolený vytápěcí program vyhovuje vašim životním návykům. Jestliže tomu tak není, máte několik možností, jak topný program přizpůsobit svým individuálním potřebám.

### 7.9.2 Program spínacích hodin pro teplou vodu

Pro přípravu teplé vody si můžete zadat svůj vlastní vytápěcí program. Ušetříte tak energii.

Stanovte časové okamžiky tak, aby teplá voda byla k dispozici vždy jen tehdy, nachází-li se jeden vytápěcí okruh v normálním provozu vytápění (denní provoz). Voda se pak ohřívá půl hodiny před denním provozem časově prvního vytápěcího okruhu, aby byla k dispozici ve zvolený časový okamžik.



Obr. 13 Příprava teplé vody začíná 30 minut před denním provozem prvního vytápěcího okruhu a končí nočním provozem posledního vytápěcího okruhu

- A Vytápěcí okruh 1
- B Vytápěcí okruh 2
- C Teplá voda
- 1 Denní provoz
- 2 Noční provoz

Potřebujete-li dodatečně teplou vodu, můžete si ji krátkodobě připravit pomocí funkce "jednoráz. ohřev teplá voda" (→ kapitola 6.5.2).



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

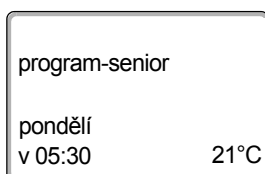
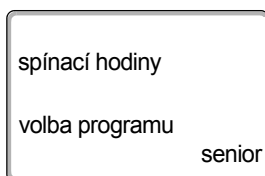
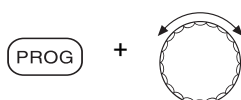
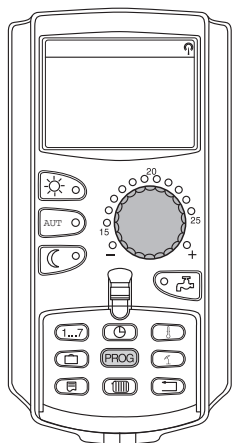
Provozujete-li vytápěcí okruh v provozu "stále den" a teplá voda je připravována "podle vytápěcích okruhů", teplota teplé vody neklesá.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Provozujete-li **všechny** vytápěcí okruh v provozu "stále noc" a teplá voda je připravována "podle vytápěcích okruhů", teplá voda se neohřívá.

## 7.10 Volba standardního programu



Obslužná jednotka MEC2 je vybavena osmi různými přednastavenými vytápěcími programy jako programy standardními. Přehled přednastavených časů standardních programů najdete na další stránce.

Zkontrolujte prosím, který standardní program nejlépe vyhovuje vašim potřebám. Přihlédněte přitom nejprve k počtu spínacích bodů a pak k časům. Výrobce přednastavený je program "rodina".

- Otevřete klapku.
- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).

Stiskněte tlačítko "PROG" a držte je stisknuté. Nejprve se objeví vytápěcí okruh, pro nějž chcete zvolit standardní program. Asi po 2 vteřinách se objeví název momentálně nastaveného standardního programu.

Otočným knoflíkem zvolte požadovaný standardní program (zde: "senior").

Uvolněte tlačítko "PROG". Zobrazený program je nyní zvolený.

Na displeji se objeví název programu a první spínací bod zvoleného vytápěcího programu (zde: "program-senior").

Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

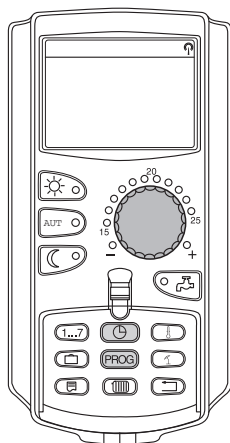
Spínací programy jsou účinné pouze v automatickém provozu (→ kapitola 6.3.1).

## 7.11 Přehled standardních programů

Název programu	Den v týdnu	Zap	Vyp	Zap	Vyp	Zap	Vyp
"Rodina" (Nastavení výrobce)	Po – Čt Pá So Ne	05:30 05:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Ráno" Ranní směna	Po – Čt Pá So Ne	4:30 4:30 06:30 07:00	22:00 23:00 23:30 22:00				
"Večer" Odpolední směna	Po – Pá So Ne	06:30 06:30 07:00	23:00 23:30 23:00				
"Dopoledne" Polodenní práce ráno	Po – Čt Pá So Ne	05:30 05:30 06:30 07:00	08:30 08:30 23:30 22:00	12:00 12:00	22:00 23:00		
"Odpoledne" Polodenní práce odpoledne	Po – Čt Pá So Ne	06:00 06:00 06:30 07:00	11:30 11:30 23:30 22:00	06:00 15:00	22:00 23:00		
"Poledne" Polední pobyt doma	Po – Čt Pá So Ne	06:00 06:00 06:00 07:00	08:00 08:00 23:00 22:00	11:30 11:30	13:00 23:00	07:00	22:00
"Singl"	Po – Čt Pá So Ne	06:00 06:00 07:00 08:00	08:00 08:00 23:30 22:00	06:00 15:00	22:00 23:00		
"Senior"	Po – Ne	05:30	22:00				
"Nový"	Zde můžete zadat svůj vlastní program:						
"Vlastní 1"	Nehodí-li se vám žádný ze standardních programů, můžete jej změnit, nechat si jej změnit od svého odborného topenáře nebo zadat nový vytápěcí program (→ kapitola 8.2). Tento se uloží pod "vlastní" a číslo vytápěcího okruhu.						

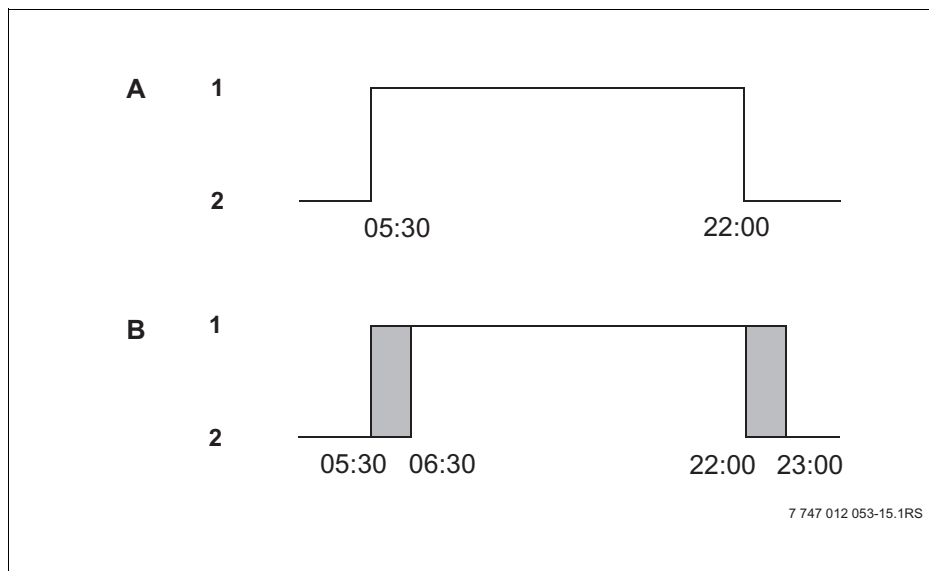
Tab. 1 Standardní programy ("Zap" = denní provoz, "Vyp" = noční provoz)

## 7.12 Změna standardního programu posunem spínacích bodů



Vyhovují-li vám spínací body, tj. časy standardního programu, ve kterých se přepíná denní a noční provoz, jen částečně, můžete je změnit nebo si je nechat změnit svým odborným topenářem. Změněný standardní program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu. Zde je vám k dispozici odpovídající místo v paměti.

Dále je na příkladu popsáno, jak se mění spínací body standardního programu "program-rodina" pro dny v týdnu pondělí až čtvrtek.



Obr. 14 Změna spínacího bodu z 05:30 na 06:30 hod a z 22:00 na 23:00 hod (příklad)

A "Program-rodina"

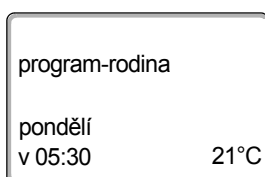
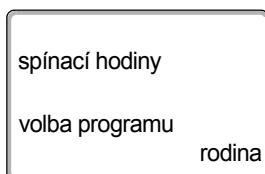
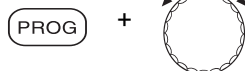
B Nový program "prog. vlastní 2"

1 Denní provoz

2 Noční provoz

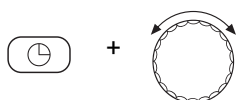
- Otevřete klapku.
- Zvolte vytápěcí okruh (zde: "vytápěcí okruh 2", → kapitola 7.6).

Tlačítko "PROG" držte stisknuté a otočným knoflíkem zvolte požadovaný standardní program.



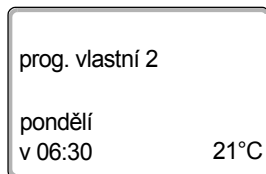
Uvolněte tlačítko "PROG".

Na displeji se objeví první spínací bod (pondělí, 05:30 hod.).



Držte stisknuté tlačítko "Čas" a otočným knoflíkem nastavte denní dobu.  
Příklad: "06:30".

Uvolněte tlačítko "Čas". Nově nastavený čas pro spínací bod "Zap" je uložen do paměti.

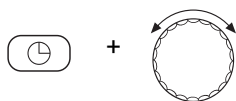


Změněný spínací bod se do paměti uloží pod programem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde: "2").



Otáčejte knoflíkem dále, až se objeví další spínací bod, který má být změněn.

Objeví se spínací bod "Vyp" pro pondělí. Nyní můžete změnit čas pro spínací bod "Vyp".



Držte stisknuté tlačítko "Čas" a otočným knoflíkem nastavte denní dobu.  
Příklad: "23:00".

Uvolněte tlačítko "Čas". Nově nastavený čas pro spínací bod "Vyp" je uložen do paměti.

### Další spínací bod



Otáčejte knoflíkem dál, až se na displeji zobrazí další spínací bod.

Objeví se další spínací bod (úterý, 05:30 hod.).

Změňte i následující spínací body na 06:30 a 23:00 hod. Nyní se ve dnech pondělí až čtvrtek bude vytápět od 06:30 do 23:00 hodin.



Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

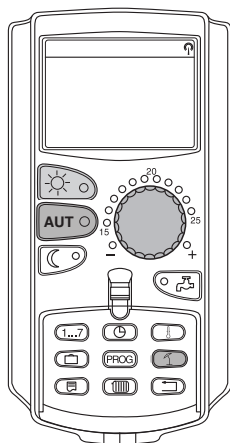
Stisknete-li namísto tlačítka "Čas" tlačítko "Den v týdnu", můžete změnit nastavení dne v týdnu.

Držíte-li stisknuté tlačítko "Zobrazení" místo tlačítka "Den v týdnu" nebo "Čas", můžete měnit stav sepnutí ("Zap"/"Vyp"). Stav sepnutí určuje druh provozu: "Zap" = denní provoz, "Vyp" = noční provoz.

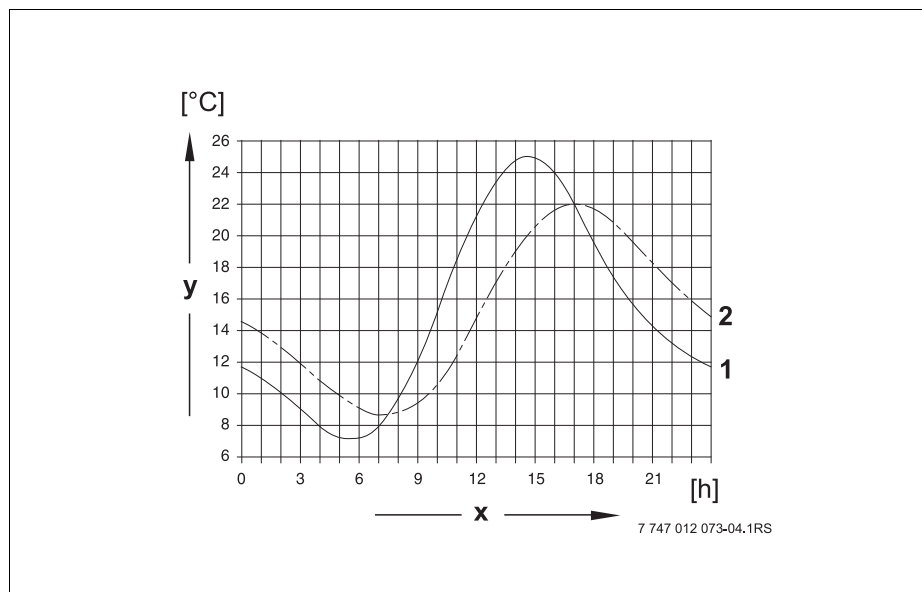
- Dbejte na to, aby ke každému zapínacímu bodu existoval bod vypínací.

Změněný standardní program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu.

## 7.13 Nastavení přepínání léto / zima



Váš regulační přístroj Logamatic bere v úvahu kromě venkovní teploty akumulaci schopnost a tepelnou izolaci budovy (a tvoří z toho "tlumenou venkovní teplotu", → obr. 15) a s časovým zpožděním spíná automaticky do letního nebo zimního provozu.



Obr. 15 Srovnání okamžité a tlumené venkovní teploty

- 1 Okamžitá venkovní teplota
- 2 Tlumená venkovní teplota
- x Čas
- y Teplota

### Letní provoz

Pokud "tlumená venkovní teplota" překročí ve výrobním závodě nastavenou mezní přepínací hodnotu 17 °C, dojde k vypnutí provozu vytápění.

Letní provoz se na displeji zobrazí symbolem ☀. Ohřev teplé vody zůstává v provozu.

Chcete-li si v letním provozu krátce zatopit, stiskněte tlačítko "Denní provoz".



Stisknete-li tlačítko "AUT", vrátí se zařízení opět zpátky do automatického letního provozu.

### Zimní provoz

Klesne-li "tlumená venkovní teplota" pod výrobcem nastavený přepínací práh 17 °C, jsou v provozu vytápění a ohřev vody.

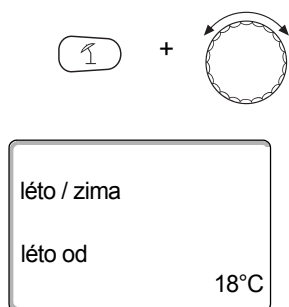
### Automatické nastavení přepnutí léto / zima

Před vyvoláním funkce Přepnutí léto / zima musí být vybrán požadovaný vytápěcí okruh. Přitom si lze zvolit buď jediný vytápěcí okruh nebo všechny okruhy přiřazené k MEC2.

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2

### Nastavení přepínací teploty

Tlačítko "Léto/zima" podržte stisknuté. Na displeji se na okamžik zobrazí vytápěcí okruh. Poté otáčejte knoflíkem na požadovanou teplotu, do které bude sepnuté topení (zde: "18°C").



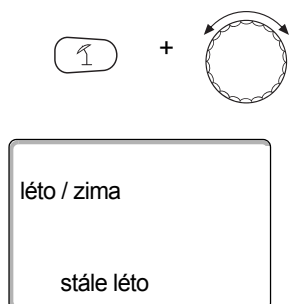
Na displeji se zobrazí nastavená přepínací teplota.

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Léto/zima" uvolněte.

### Nastavení trvalého letního provozu

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2

Tlačítko "Léto/zima" podržte stisknuté. Na displeji se na okamžik zobrazí vytápěcí okruh. Poté otáčejte knoflíkem až na přepínací teplotu pod 10 °C.



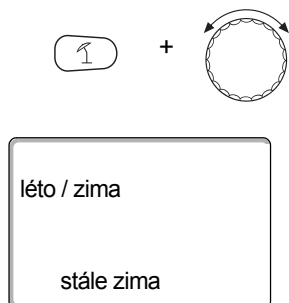
Na displeji se zobrazí "stále léto".

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Léto/zima" uvolněte. Vaše vytápění běží stále v letním provozu.

### Nastavení trvalého zimního provozu

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2

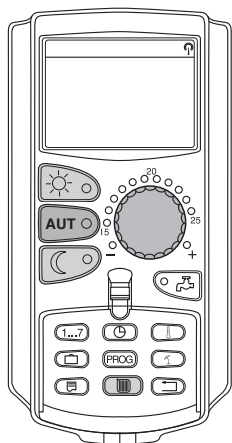
Tlačítko "Léto/zima" podržte stisknuté. Na displeji se na okamžik zobrazí vytápěcí okruh. Poté otáčejte knoflíkem až na přepínací teplotu nad 30 °C.



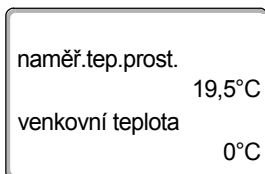
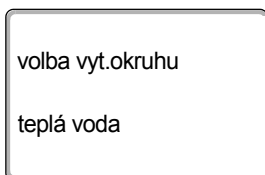
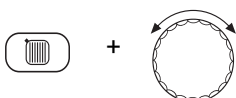
Na displeji se zobrazí "stále zima".

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Léto/zima" uvolněte. Vaše vytápění poběží trvale v zimním provozu.

## 7.14 Nastavení druhu provozu pro teplou vodu



Nastavení ohřevu teplé vody v zásobníku provedete takto.



- Otevřete klapku.

Tlačítko "Vytápěcí okruh" držte stisknuté a otočným knoflíkem zvolte "teplá voda".

Uvolněte tlačítko "Vytápěcí okruh".

Displej přejde opět do trvalého zobrazení.

Zvolte jedno z následujících druhů provozu pro teplou vodu:

- "Trvalý provoz"  
Voda v zásobníku teplé vody je trvale udržována na nastavené teplotě.



Stisknutím tlačítka "Denní provoz" zvolte trvalý provoz. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.

- "Automatika"  
Zásobník teplé vody začne 30 minut před zapnutím prvního vytápěcího okruhu ohřívat vodu na nastavenou teplotu a přestane vypnutím posledního vytápěcího okruhu (nastavení výrobce). Alternativně si můžete zadat svůj vlastní program pro teplou vodu (→ kapitola 8.3).



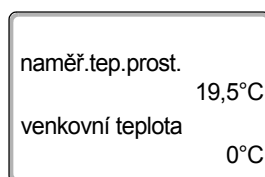
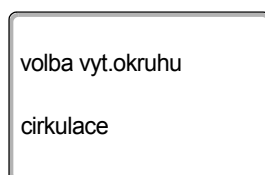
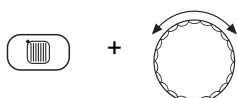
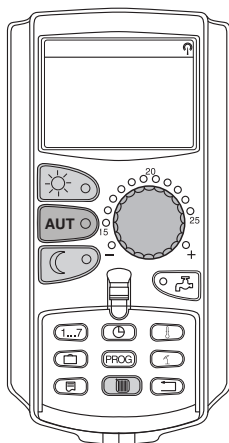
Stiskněte tlačítko "Automatika" pro volbu automatického provozu. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.

- "Teplá voda vyp"  
Ohřev teplé vody je vypnutý. Tlačítkem "Teplá voda" zapnete ohřev na dobu jednorázového nabití.



Stiskněte tlačítko "Noční provoz" pro vypnutí ohřevu teplé vody. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.

## 7.15 Nastavení druhu provozu pro cirkulaci



Cirkulační čerpadlo zajišťuje téměř okamžité zásobování teplou vodou v místech odběru. Za tím účelem prohání cirkulační čerpadlo teplou vodu vždy dvakrát za hodinu na tři minuty odděleným cirkulačním potrubím. Tento interval může váš topenář v servisní rovině upravit.

Druh provozu cirkulace můžete změnit takto:

- Otevřete klapku.

Tlačítko "Vytápěcí okruh" podržte stisknuté a otočným knoflíkem zvolte "cirkulace".

Uvolněte tlačítko "Vytápěcí okruh".

Displej přejde opět do trvalého zobrazení.

Zvolte jeden z následujících druhů provozu cirkulačního čerpadla:

- "Trvalý provoz"  
Cirkulační čerpadlo běží nezávisle na vytápěcích okruzích v nastaveném intervalu.

Stisknutím tlačítka "Denní provoz" zvolte trvalý provoz. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.

- "Automatika"  
Cirkulace začíná běžet 30 minut před zapnutím prvního vytápěcího okruhu v nastaveném intervalu a končí vypnutím posledního vytápěcího okruhu (nastavení z výrobního závodu). Alternativně si můžete zadat svůj vlastní program cirkulačního čerpadla (→ kapitola 8.4).

Stiskněte tlačítko "Automatika" pro volbu automatického provozu. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.

- "Cirkulace vyp"  
Cirkulační čerpadlo se nespustí. Pomocí tlačítka "Teplá voda" zapnete čerpadlo na dobu trvání jednorázového ohřevu.

Stisknutím tlačítka "Noční provoz" vypnete cirkulaci. Asi po třech sekundách ukazuje displej opět trvalé zobrazení.



## 7.16 Nastavení funkce "Dovolená"

Pomocí funkce Dovolená můžete při delší nepřítomnosti vytápět s nižší teplotou prostoru.

Příklad:

Příštích pět dní budete na dovolené a po tuto dobu chcete méně topit, např. provozovat vytápěcí okruh 2 se sníženou teplotou prostoru 12 °C.

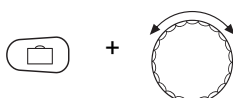
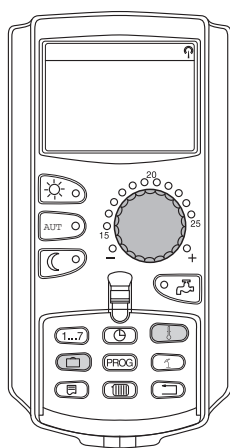


### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

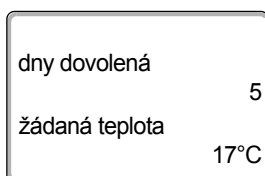
Jelikož se funkce Dovolená aktivuje okamžitě po zadání, je nutné zadat tuto funkci teprve v den odjezdu.

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2

Zadání funkce Dovolená:



Tlačítko "Dovolená" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte až na požadovaný počet dnů (zde: "5").



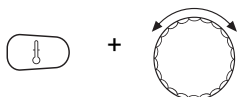
Na displeji se zobrazí "5".

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Dovolená" uvolněte.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Text na displeji "žádaná teplota" se objeví jen tehdy, pokud vám váš odborný topenář nastavil druh snížení teploty o dovolené "podle t.prostoru" nebo "redukovaný".



dny dovolená	5
žádaná teplota	12°C

Tlačítko "Teplota" podržte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až na požadovanou teplotu (zde: "12°C").

Na displeji je zobrazeno "12 °C".

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Teplota" uvolněte.

Funkce Dovolená se aktivuje okamžitě po zadání.

Funkci Dovolená můžete zrušit tak, že, jak shora popsáno, vyvoláte funkci Dovolená znovu a počet dní dovolené nastavíte na "0".



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

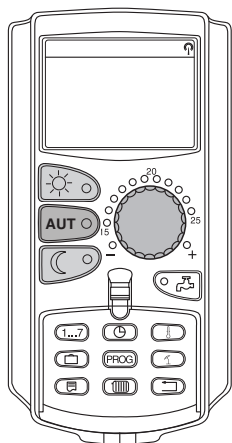
Připravuje-li se teplá voda v závislosti na vytápěcích okruzích ("volba programu podle vyt.okruhů", → kapitola 8.3) a všechny vytápěcí okruhy jsou nastaveny do provozu Dovolená, dojde automaticky k odpojení cirkulace a ohřevu vody. Zadání separátní funkce teplá voda o dovolené není možné.



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

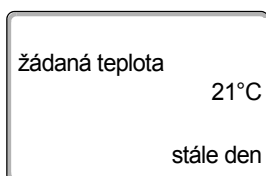
Připravuje-li se teplá voda podle vlastního spínacího programu ("volba programu vlastní TV", → kapitola 8.3), lze zadat separátní funkci pro přípravu teplé vody o dovolené. Během funkce teplá voda o dovolené se cirkulační čerpadlo automaticky vypne.

## 7.17 Přerušení a další pokračování funkce "Dovolená"



Funkci Dovolená můžete kdykoliv přerušit a vytápět na nastavenou denní a noční teplotu.

Je-li jeden vytápěcí okruh v provozu Dovolená, svítí pouze světelná dioda tlačítka "AUT".



### Přerušení funkce dovolená

Stiskněte tlačítko "Denní provoz".

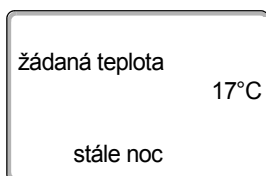
Na displeji se objeví "stále den".

Funkci Dovolená lze kdykoliv přerušit tlačítkem "Denní provoz". V tomto případě se vytápí na nastavenou teplotu prostoru (→ kapitola 6.4).



### Pokračování funkce dovolená

Stiskněte tlačítko "AUT" a přerušená funkce Dovolená bude opět pokračovat.



### Přerušení funkce dovolená

Stiskněte tlačítko "Noční provoz".

Na displeji se objeví "stále noc".

Funkci Dovolená lze kdykoliv přerušit tlačítkem "Noční provoz". V tomto případě se vytápí na nastavenou noční teplotu (→ kapitola 6.4).



### Pokračování funkce dovolená

Stiskněte tlačítko "AUT" a přerušená funkce Dovolená bude opět pokračovat.

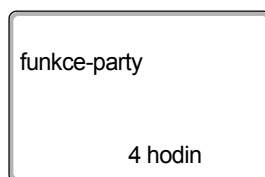
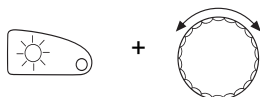
## 7.18 Nastavení funkce "Párty"

Tato funkce je možná pouze u těch vytápěcích okruhů, jimž byla jako dálkové ovládání přiřazena jednotka MEC2 ("MEC vyt. okruhů"). Všechny vytápěcí okruhy bez MEC2 pracují normálně dále.

Zadejte, jak dlouho má zařízení vytápět pouze na přednastavenou teplotu prostoru.

Příklad:

Pořádáte večírek a příští čtyři hodiny chcete vytápět na přednastavenou teplotu prostoru.



Tlačítko "Denní provoz" podržte stisknuté, **současně otevřete klapku MEC2**. Funkce Párty je aktivovaná. Dále podržte stisknuté tlačítko "Denní provoz" a otáčejte knoflíkem, dokud se neobjeví požadovaný počet hodin (zde: "4").

Na displeji se zobrazí funkce Párty s nastaveným počtem hodin.

Tlačítko "Denní provoz" uvolněte.

Funkce Párty se spustí okamžitě. Po uplynutí nastavené doby se zařízení vrátí do automatického provozu vytápění.

Chcete-li funkci Párty ukončit, vyvolejte, jak shora popsáno, funkci Párty a otočte knoflíkem na "0" hodin.

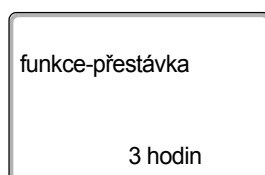
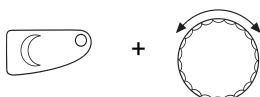
## 7.19 Nastavení funkce "Přestávka"

Tato funkce je možná pouze u těch vytápěcích okruhů, jimž byla jako dálkové ovládání přiřazena jednotka MEC2 ("MEC vyt. okruhů"). Všechny vytápěcí okruhy bez MEC2 pracují normálně dále.

Zadejte, jak dlouho má zařízení topit na přednastavenou teplotu prostoru.

Příklad:

Odcházíte na tři hodiny z bytu a chcete během své nepřítomnosti méně topit.



Tlačítko "Noční provoz" podržte stisknuté, **současně otevřete klapku MEC2**. Funkce Přestávka je aktivovaná. Dále podržte tlačítko "Noční provoz" stisknuté a otáčejte otočným knoflíkem, dokud se nezobrazí požadovaný počet hodin (zde: "3").

Na displeji se zobrazí funkce Přestávka s nastaveným počtem hodin.

Uvolněte tlačítko "Noční provoz".

Funkce Přestávka se spustí okamžitě. Po uplynutí nastavené doby se zařízení vrátí do automatického provozu vytápění.

Chcete-li ukončit funkci Přestávka, zvolte funkci Přestávka tak, jak je popsáno nahoře a otočným knoflíkem nastavte "0" hodin.

## 7.20 Kompenzace teploty prostoru



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Tato funkce je možná jen tehdy, je-li MEC2 umístěn v obytném prostoru. Liší-li se teplota prostoru zobrazená na displeji od teploty naměřené teploměrem, lze pomocí "kalibrace MEC" hodnoty kompenzovat.

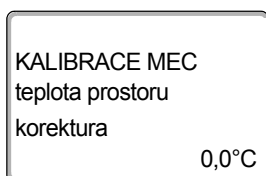
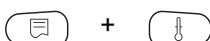
Nastavení z výrobního závodu je 0 °C. Oblast korekce je od +5 °C do -5 °C.

Příklad:

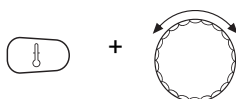
Zobrazená teplota prostoru 22 °C, naměřená teplota prostoru 22,5 °C

- Otevřete klapku

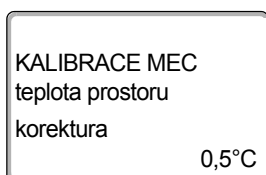
Stiskněte tlačítka "Zobrazení" a "Teplota" současně a poté je uvolněte.



Na displeji se zobrazí "KALIBRACE MEC".



Tlačítko "Teplota" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte až na požadovanou hodnotu (zde: "0,5°C").



Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Teplota" uvolněte.



Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

Na displeji se zobrazí korigovaná teplota (22,5 °C).

## 7.21 Automatické hlášení potřeby údržby

pokyn

hlášení údržby



údržba po  
datum  
požadována

údržba po  
provozní hodiny  
požadována

Jestliže vaše topenářská firma aktivovala (po dohodě s vámi) "automatické hlášení údržby", objeví se ve stanoveném okamžiku (podle zvolení data nebo provozních hodin) na displeji hlášení "pokyn hlášení údržby".

- Otevřete klapku.

Otáčejte otočným knoflíkem.

Na displeji se zobrazí buď "údržba po datum požadována" nebo "údržba po provozní hodiny požadována".

- Informujte svou odbornou topenářskou firmu, aby nechala provést inspekční a údržbové práce.

Za pomoci dálkového ovládacího systému Logamatic je možné přenést hlášení o potřebě údržby na váš mobilní telefon, e-mailovou adresu nebo fax.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Automatické údržbové hlášení se bude zobrazovat tak dlouho, dokud je vaše topenářská firma nezruší.

## 8 Další možnosti programování

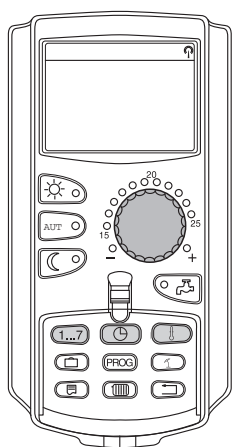
Tato kapitola se zaměřuje na zákazníky, kteří mají zájem se ještě podrobněji seznamovat s funkcemi svého topného systému.

Na následujících stránkách vám vysvětlíme, jak můžete změnit standardní program, nevyhovuje-li žádný z přednastavených standardních programů (→ kapitola 7.11) vašim životním návykům.

Vysvětlíme vám, jak si jednoduchým způsobem vytvoříte nový vytápěcí program, který je zcela přizpůsoben vašim osobním zvyklostem.

### 8.1 Změna standardního programu vložením/vymazáním spínacích bodů

#### 8.1.1 Vložení spínacích bodů

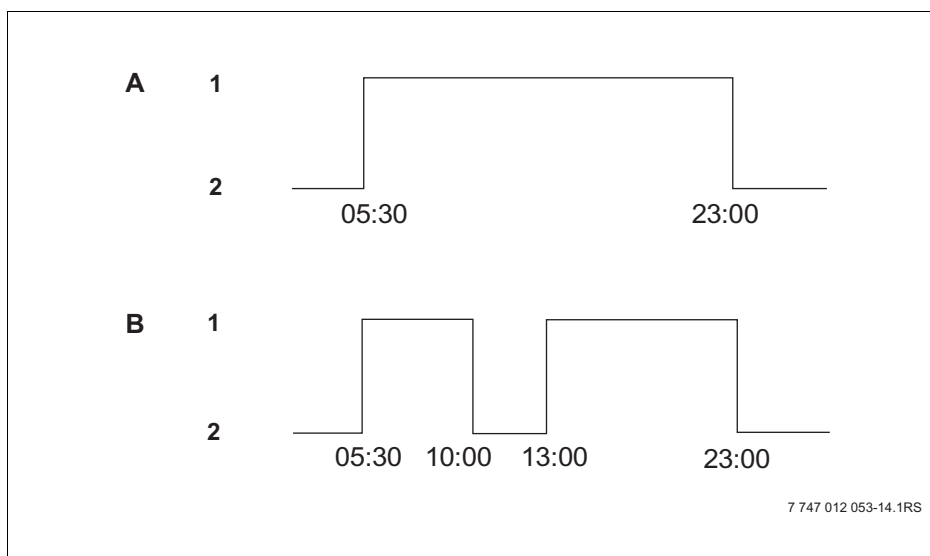


Vkládáním spínacích bodů (údaje: den v týdnu/čas/teplota) do existujícího vytápěcího programu můžete přerušovat časové úseky vytápění.

Příklad:

Ve standardním programu "rodina" se vytápí v pátek od 05:30 hodin do 23:00 hodin. Jestliže se v pátek mezi 10:00 a 13:00 hodinou topit nemá, musíte zadat dva nové spínací body.

Váš takto změněný program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu.



Obr. 16 Vložení spínacích bodů k přerušení fáze vytápění

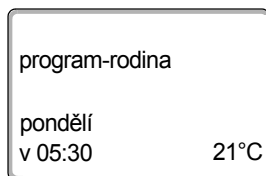
A "Program-rodina"

B Nový program "prog. vlastní 2"

1 Denní provoz

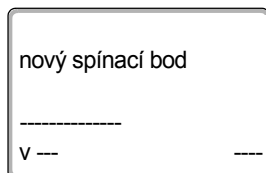
2 Noční provoz

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2
- Zvolte standardní program pro stanovený vytápěcí okruh (→ kapitola 7.10).  
(zde: "Volba programu rodina")



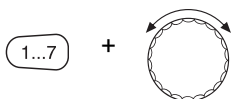
Tlačítko "Prog" uvolněte pro aktivaci zvoleného standardního programu (zde: "program-rodina").

Na displeji se zobrazí zvolený standardní program.

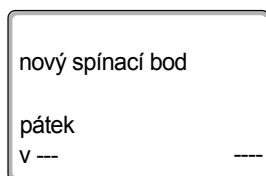


Otočte knoflíkem jednou doleva, dokud se na displeji nezobrazí "nový spínací bod".

Na displeji se objeví prázdná maska "nový spínací bod" pro nový spínací bod.



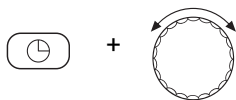
Tlačítko "Den v týdnu" držte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až po požadovaný den v týdnu (zde: "pátek").



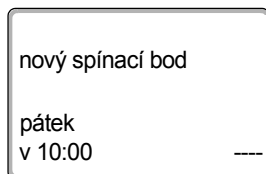
Dny lze volit jednotlivě nebo v blocích:

- pondělí – čtvrtek
- pondělí – pátek
- sobota – neděle
- pondělí – neděle

Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Den v týdnu" uvolněte.

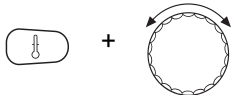


Tlačítko "Čas" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte až k požadovanému času (zde: "10:00").

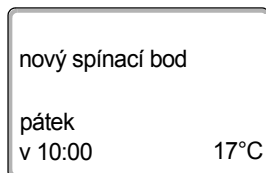


Jako nový spínací bod je nyní nastavený "pátek v 10:00".

Tlačítko "Čas" uvolněte pro uložení zadání do paměti.



Tlačítko "Teplota" podržte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až na požadovanou teplotu (zde: "17°C").



Na displeji se zobrazí nastavená hodnota.

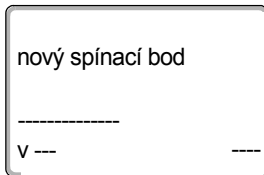
Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Teplota" uvolněte.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Zde nemůžete zadávat libovolné teploty. K dispozici jsou jen výrobcem nastavené denní a noční teploty, které však sami (→ kapitola 6.4) můžete změnit.

**UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE**

Teprve po nastavení všech tří údajů (den/čas/teplota) nového spínacího bodu se nový spínací bod automaticky uloží do paměti pod názvem "prog. vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde: "2"). Toto uložení do paměti není na displeji patrné. Objeví se prázdná maska "nový spínací bod" pro další spínací bod.



Pro zadání dalšího spínacího bodu (např. pátek, 13:00, 21 °C) musíte opakovat výše popsany postup.



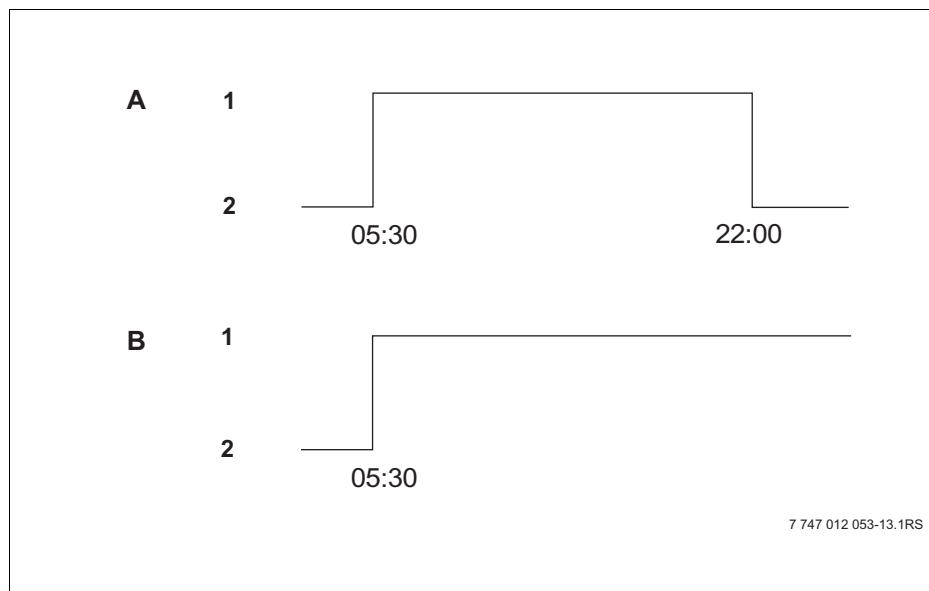
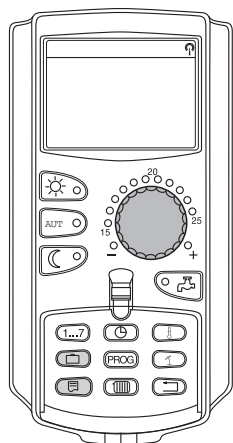
Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

## 8.1.2 Mazání spínacích bodů

Příklad:

V programu "rodina" má být pro vytápěcí okruh 2 vymazán spínací bod "pondělí 22:00".

Váš takto změněný program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu.



Obr. 17 Vymazání spínacího bodu

**A** "Program-rodina"

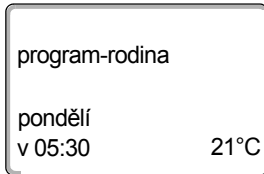
**B** Nový program "prog. vlastní 2"

1 Denní provoz

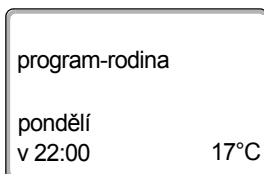
2 Noční provoz

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2
- Zvolte standardní program pro stanovený vytápěcí okruh (→ kapitola 7.10).  
Příklad: program-rodina

První spínací bod (startovní bod): "pondělí v 05:30" při "21 °C" se zobrazí na displeji.

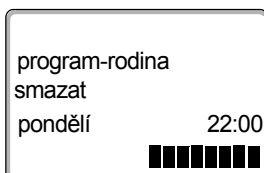


Otáčejte otočným knoflíkem až k požadovanému spínacímu bodu, který má být vymazán (zde: "22:00").



Spínací bod, který má být vymazán, se zobrazí na displeji.

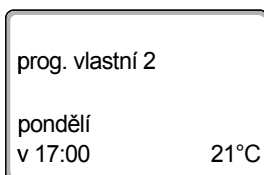
Stiskněte současně tlačítka "Dovolena" a "Zobrazeni" a podržte je stisknutá.



Ve spodním řádku se zobrazí osm obdélníčků, které se v sekundovém taktu zleva doprava mažou. Jakmile zmizí všechny obdélníčky, je spínací bod smazán.

Pokud tlačítka uvolníte dříve, mazání se zruší.

Uvolněte současně tlačítka "Dovolena" a "Zobrazeni", aby se zadání uložilo do paměti.



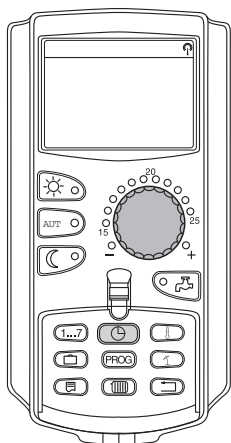
Na displeji se zobrazí další spínací bod.

Nový program změněný procesem mazání se do paměti uloží pod názvem "prog. vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde "2").

Svůj nový program můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením otočného knoflíku (→ kapitola 7.10).

Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

### 8.1.3 Smazání jednoho časového úseku vytápění

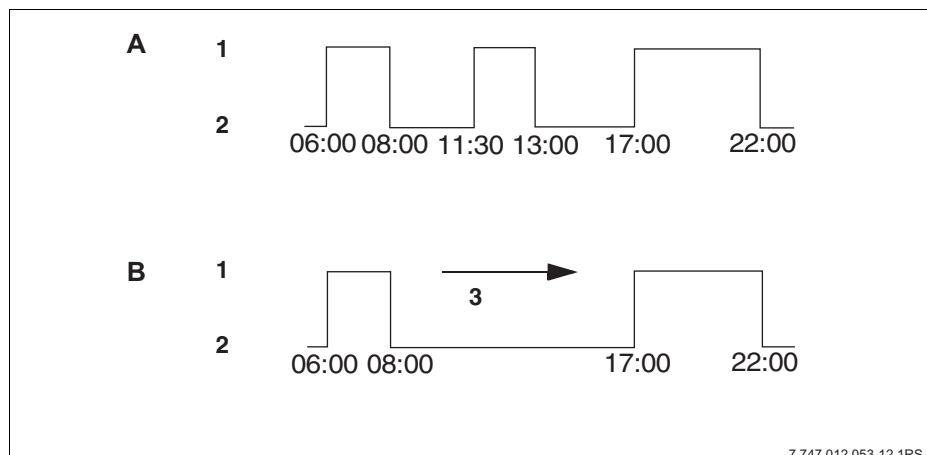


Jeden časový úsek vytápění sestává ze dvou spínacích bodů, jednoho bodu zapínacího a jednoho vypínacího. Má-li se jeden časový úsek vytápění vymazat, musejí se vymazat oba spínací body.

Příklad:

V "program-poledne" se má pro vytápěcí okruh 2 smazat časový úsek vytápění v pondělí od 11:30 do 13:00 hodin, aby od 08:00 do 17:00 hodin vznikla topná přestávka.

Váš takto změněný program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu.

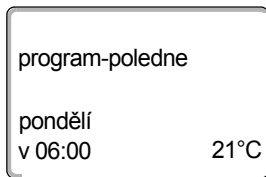


Obr. 18 Mazání fáze vytápění

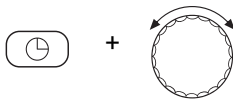
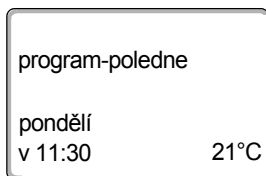
- A "Program-poledne"
- B Nový program "prog. vlastní 2"
- 1 Denní provoz
- 2 Noční provoz
- 3 Smazat

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: "vytápěcí okruh 2"
- Zvolte standardní program pro stanovený vytápěcí okruh (→ kapitola 7.10).  
Příklad: "program-poledne"

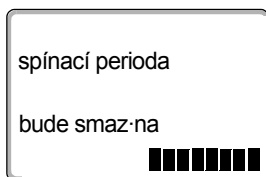
První spínací bod (startovní bod): "pondělí v 06:00" při "21 °C" se zobrazí na displeji. Zobrazená teplota je závislá na nastavené teplotě prostoru.



Knoflíkem otáčejte až k zapínacímu bodu časového úseku vytápění, který má být smazán (zde: "11:30").



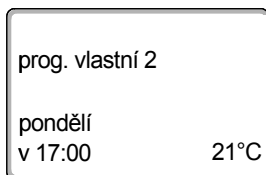
Tlačítko "Čas" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte až k vypínacímu bodu časového úseku vytápění, který má být vymazán (zde: "13:00").



Je-li zvolen koncový spínací bod časového úseku vytápění, který má být vymazán, objeví se ve spodním řádku displeje osm obdélníčků, které se v sekundovém taktu zleva doprava vymazávají. Jakmile zmizí všechny obdélníčky, je časový úsek vytápění smazán.

Uvolníte-li tlačítko "Čas" dříve nebo otáčíte-li knoflíkem zpět, proces mazání se zruší. Okamžiky sepnutí časového úseku vytápění pak zůstanou zachovány.

Tlačítko "Čas" uvolněte pro uložení zadání do paměti.



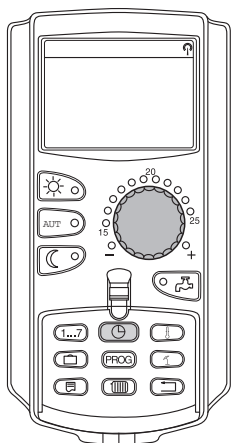
Na displeji se zobrazí další spínací bod.

Nový program změněný procesem mazání se do paměti uloží pod názvem "prog. vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde "2").

Svůj nový program můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením otočného knoflíku (→ kapitola 7.10).

Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

### 8.1.4 Spojování časových úseků vytápění

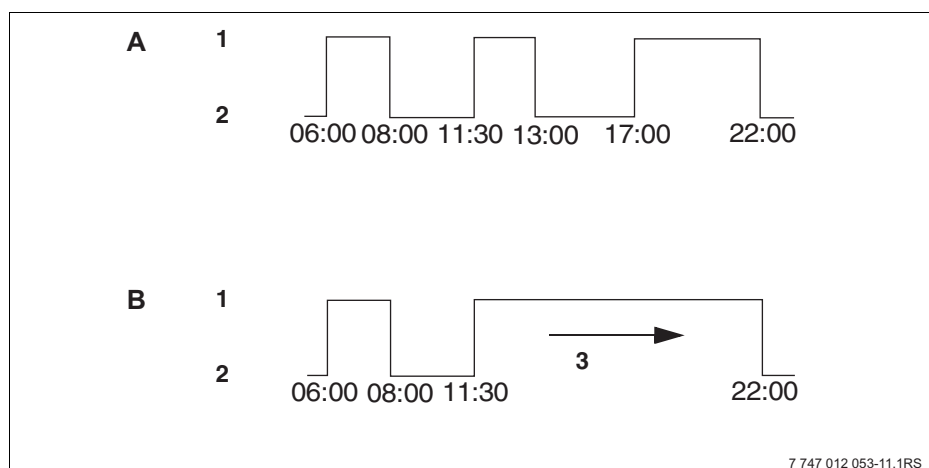


Jeden časový úsek vytápění sestává ze dvou spínacích bodů, jednoho bodu zapínacího a jednoho vypínacího. Chcete-li spojit dva po sobě jdoucí časové úseky vytápění, přesuňte vypínací bod prvního časového úseku vytápění na zapínací bod časového úseku vytápění následujícího.

Příklad:

Vycházíte z "program-poledne" vytápěcího okruhu 2 a hodláte spojit časový úsek vytápění v pondělí od 11:30 do 13:00 hodin s časovým úsekem vytápění od 17:00 do 22:00 hodin. Budete tak vytápět průběžně od 11:30 do 22:00 hodin.

Váš takto změněný program se do paměti uloží pod názvem "vlastní" a číslem vytápěcího okruhu.



Obr. 19 Sloučení dvou časových úseků vytápění

**A** "Program-poledne"

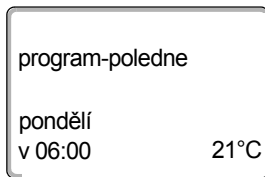
**B** Nový program "prog. vlastní 2"

**1** Denní provoz

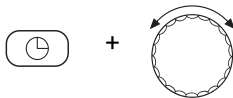
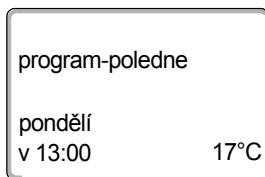
**2** Noční provoz

**3** Otáčet z 13:00 na 17:00

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2
- Zvolte standardní program pro stanovený vytápěcí okruh (→ kapitola 7.10).  
(zde: "program-poledne")

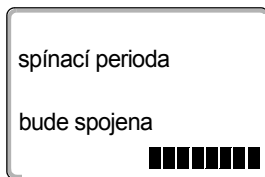


Otáčejte knoflíkem až k vypínacímu bodu prvního časového úseku vytápění, který má být sloučen (zde: "13:00").



Na displeji se zobrazí vypínací bod, který má být sloučen.

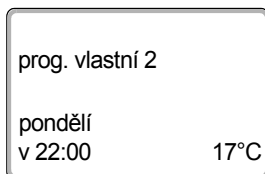
Tlačítko "Čas" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte doprava, až se zobrazí zapínací bod druhého, následujícího časového úseku vytápění, který má být sloučen s prvním časovým úsekem vytápění (zde: "17:00").



Je-li zvolen zapínací bod časově následující vytápěcí fáze, objeví se ve spodním řádku displeje osm bloků, které se zleva doprava smažou. Jakmile zmizí všechny bloky, jsou obě otopné fáze vzájemně spojené.

Uvolníte-li tlačítko "Čas" dříve nebo otáčíte-li knoflíkem zpět, proces mazání se zruší. Okamžiky sepnutí vytápěcí fáze pak zůstanou zachovány.

Tlačítko "Čas" uvolněte pro uložení zadání do paměti.

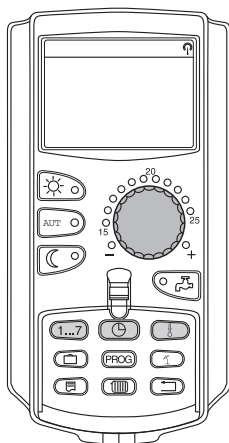


Nový program změněný procesem spojování se do paměti uloží pod názvem "prog. vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde "2").

Svůj nový program můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením otočného knoflíku (→ kapitola 7.10).

Stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

## 8.2 Vytvoření nového vytápěcího programu



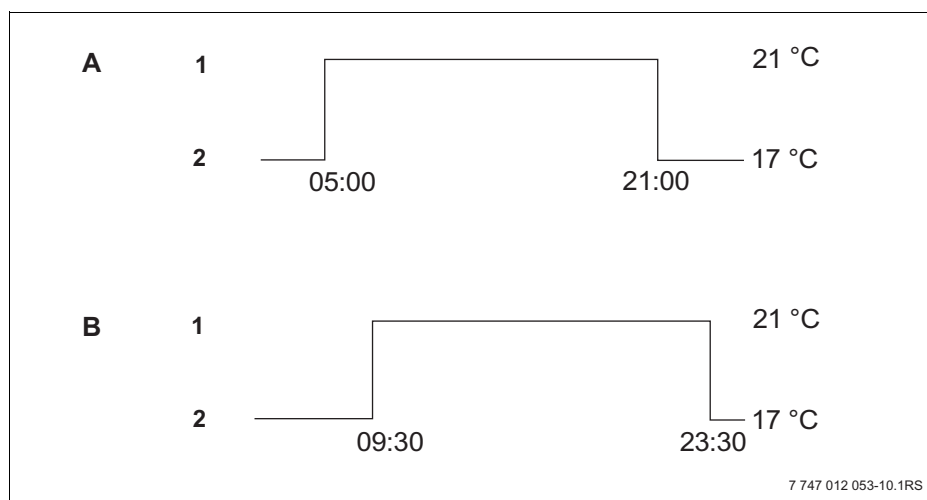
Pro vytvoření nového vytápěcího programu můžete zadávat až 42 spínacích bodů na týden a vytápěcí obvod. Jeden spínací bod sestává ze tří údajů – den v týdnu, čas a teplota.

Takto vytvořený nový vytápěcí program se do paměti uloží pod názvem "prog. vlastní" a příslušným číslem vytápěcího okruhu.

Příklad:

pondělí – pátek,  
od 05:00 hodin 21 °C, od 21:00 hodin 17 °C

sobota – neděle,  
od 09:30 hodin 21 °C, od 23:30 hodin 17 °C

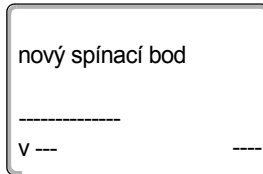


Obr. 20 Nový vytápěcí program

- A** Nový vytápěcí program "prog. vlastní 2"  
pondělí - pátek
- B** Sobota – neděle
- 1** Denní provoz
- 2** Noční provoz

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
Příklad: vytápěcí okruh 2
- Pro tento vytápěcí okruh zvolte standardní program "volba programu nový" (→ kapitola 7.10).

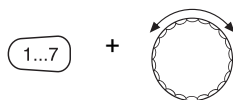
Na displeji se zobrazí prázdná maska "nový spínací bod".



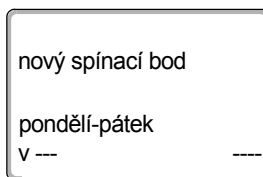
### Zadání prvního spínacího bodu (pondělí – pátek, 05:00 hodin, 21 °C)

Dny lze volit jednotlivě nebo v blocích:

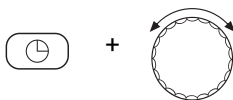
- pondělí – čtvrtek
- pondělí – pátek
- sobota – neděle
- pondělí – neděle



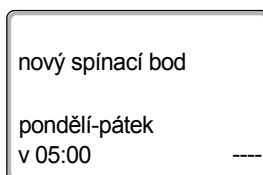
Tlačítko "Den v týdnu" držte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až po požadovaný den v týdnu (zde: "pondělí - pátek").



Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Den v týdnu" uvolněte.

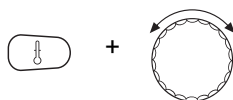


Tlačítko "Čas" podržte stisknuté a knoflíkem otáčejte až k požadovanému času (zde: "05:00").

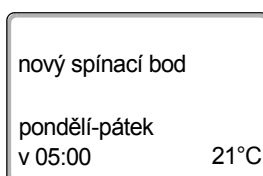


Na displeji se zobrazí nový spínací bod.

Tlačítko "Čas" uvolněte pro uložení zadání do paměti.



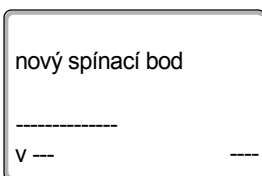
Tlačítko "Teplota" podržte stisknuté a otočným knoflíkem otáčejte až na požadovanou teplotu (zde: "21°C").



Zde nemůžete zadávat libovolné teploty. K dispozici jsou jen výrobcem nastavené denní a noční teploty, které však (→ kapitola 6.4) můžete změnit.



Pro uložení zadání do paměti tlačítko "Teplota" uvolněte.



Teprve po nastavení všech tří údajů nového spínacího bodu (den/čas/teplota) se nový spínací bod automaticky uloží pod názvem "prog. vlastní" a číslem vytápěcího okruhu (zde: "2"). Toto uložení do paměti není na displeji patrné. Objeví se prázdná maska "nový spínací bod" pro další spínací bod.

- Zadejte druhý spínací bod (pondělí – pátek, 21:00 hodin, 17 °C).
- Zadejte třetí spínací bod (sobota – neděle, 09:30 hodin, 21 °C).
- Zadejte čtvrtý spínací bod (sobota – neděle 23:30 hodin, 17 °C).

Pro zadání druhého až čtvrtého spínacího bodu musíte vždy pouze zopakovat shora popsany postup.



Teprve poté, co jste správně zadali všechny spínací body, stiskněte tlačítko "Zpět" pro návrat do trvalého zobrazení.

Vytápěcí program pracuje nyní podle "prog. vlastní". Svůj "prog. vlastní" si můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením knoflíku.

### 8.3 Vytvoření programu pro teplou vodu

Ohřev pitné vody může probíhat buď podle nastavení výrobce "volba programu podle vyt.okruhů" nebo podle vlastního spínacího programu "volba programu vlastní TV".



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ve výrobním nastavení "volba programu podle vyt. okruhů" začíná ohřev pitné vody automaticky 30 minut před nejdříve možným spínacím bodem všech vytápěcích okruhů v tomto regulačním přístroji a končí vypnutím posledního vytápěcího okruhu.

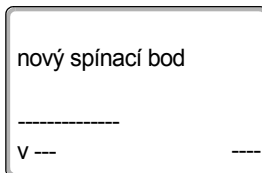
Nemá-li ohřev pitné vody pracovat v závislosti na vytápěcích okruzích, můžete svůj vlastní nový program pro teplou vodu zadat takto:

Příklad:

Ve všech dnech v týdnu se má teplá voda připravovat od 06:30 do 09:00 hodin.

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
(zde: "teplá voda")
- Zvolte program pro vytápěcí okruh "teplá voda" (→ kapitola 7.10).  
(zde: "volba programu nový")

Na displeji se objeví prázdná maska "nový spínací bod" pro nový spínací bod.



- Zadejte spínací body (→ kapitola 8.2).



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Teprve po nastavení všech tří údajů nového spínacího bodu (den/čas/teplota) se nový spínací bod automaticky uloží do paměti pod "prog. vlastní TV" a vybraným vytápěcím okruhem "teplá voda". Toto uložení do paměti není na displeji patrné. Objeví se prázdná maska "nový spínací bod" pro další spínací bod. Opakujte tento postup pro všechny požadované spínací body.

Ohřev pitné vody nyní pracuje podle "prog. vlastní TV". Svůj "prog. vlastní TV" si můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením knoflíku (→ kapitola 7.6).

## 8.4 Vytvoření nového programu cirkulačního čerpadla

Cirkulační čerpadlo může pracovat buď podle výrobního nastavení "volba programu podle vyt.okruhů" nebo podle vlastního spínacího programu "volba programu vlastní PZ".



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Ve výrobním nastavení "Volba programu podle vyt.okruhů" se cirkulační čerpadlo spustí automaticky 30 minut před nejdříve možným spínacím bodem všech vytápěcích okruhů v tomto regulačním přístroji a končí vypnutím posledního vytápěcího okruhu.

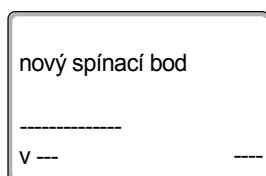
Nemá-li vaše cirkulační čerpadlo pracovat v závislosti na vytápěcích okruzích, můžete svůj nový vlastní program cirkulačního čerpadla zadat takto:

Příklad:

Cirkulační čerpadlo má pracovat každý den v týdnu od 06:30 do 09:00 hod.

- Zvolte vytápěcí okruh (→ kapitola 7.6).  
(zde: "cirkulace")
- Zvolte program pro vytápěcí okruh "cirkulace" (→ kapitola 7.10).  
(zde: "volba programu nový")

Na displeji se objeví prázdná maska "nový spínací bod" pro nový spínací bod.



- Zadejte spínací body (→ kapitola 8.2).



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Teprve po nastavení všech tří údajů nového spínacího bodu (den/čas/teplota) se nový spínací bod automaticky uloží do paměti pod "program vlastní PZ" a vybraným vytápěcím okruhem "cirkulace". Toto uložení do paměti není na displeji patrné. Objeví se prázdná maska "nový spínací bod" pro další spínací bod. Opakujte tento postup pro všechny požadované spínací body.

Cirkulační čerpadlo nyní pracuje podle "prog vlastní PZ". Svůj "prog. vlastní PZ" si můžete vyvolat stiskem tlačítka "Prog" a otáčením knoflíku.

## 9 Moduly a jejich funkce

Jsou zde uvedeny veškeré moduly, jimiž jsou vybaveny či mohou být vybaveny vaše regulační přístroje Logamatic 4321/4322.

		Logamatic	
		4321	4322
Modul	Obslužná jednotka MEC2	O	X
	Controllermodul CM431	O	O
	Centrální modul ZM434 funkce hořáku + kotlového okruhu	O	O
	Funkční modul FM441 1 vytápěcí okruh + 1 okruh teplé vody	X	X
	Funkční modul FM442 2 vytápěcí okruhy	X	X
	Funkční modul FM443 solární okruh	X	X
	Funkční modul FM444 alternativní zdroj tepla	X	X
	Funkční modul FM445 LAP/LSP (nabíjecí systém)	X	X
	Funkční modul FM446 rozhraní EIB	X	X
	Funkční modul FM448 souhrnné hlášení poruch	X	X
	Přídavný modul ZM426 přídavný bezpečnostní omezovač teploty (STB)	X	X
	Funkční modul FM458 modul strategie	X <sup>1)</sup>	X <sup>1)</sup>

Tab. 2 Základní výbava a možná modulová výbava

<sup>1)</sup> Ve spojení lze použít pouze u 1. regulačního přístroje (adresa 0 nebo 1).

O = základní vybavení

X = přídavné vybavení

Na následujících stranách jsou kromě centrálního modulu ZM434, který patří do základního vybavení regulačního přístroje Logamatic 4321/22, popsány nejvíce používané funkční moduly FM441 a FM442.


Menu MEC2 prezentovaná v tomto návodu k obsluze se vztahují k těmto modulům.

Všechny ostatní moduly budou popsány odděleně v technických podkladech k těmto modulům.

## 9.1 Modul hořáku a kotlového okruhu ZM434 (základní výbava)

Modul ZM434 je součástí základního vybavení regulačních přístrojů Logamatic 4321 a 4322.

Ruční spínače na modulu jsou určeny pouze pro servis a údržbu.

Nejsou-li ruční přepínače v poloze pro automatický provoz, proběhne na obslužné jednotce MEC2 odpovídající hlášení a rozsvítí se poruchová kontrolka .



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

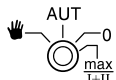
Nepoužívejte ruční spínače pro odpojení zařízení v době přechodné nepřítomnosti.

K tomuto účelu použijte funkci Dovolena (→ kapitola 7.16).

Regulační funkce běží během ručního provozu dále.

### Funkce hořáku

Ruční spínač hořáku

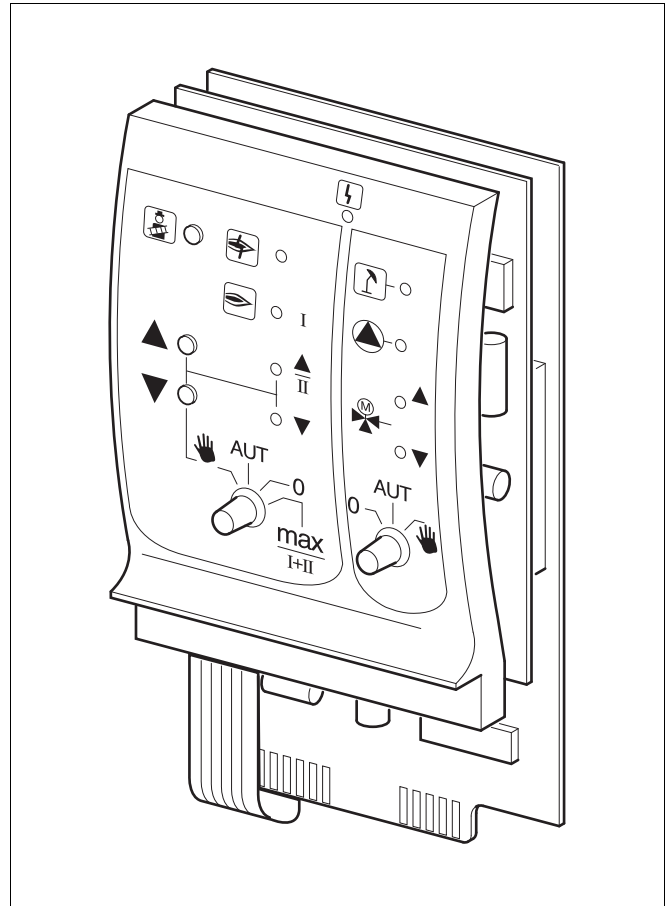


### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Normálně by měl být ruční spínač v poloze "AUT".

Polohy **0**, **ručně** a **max I + II** jsou speciální nastavení, která by měla být provedena v případě poruchy pouze odborným personálem.

Hořák může být přímo aktivován ručním spínačem. Regulace však běží dále.



Obr. 21 ZM434

Zobrazení



Všeobecná porucha, jako např. závada ze strany stavby, závada čidla, vnější poruchy, chyba kabelového propojení, vnitřní poruchy modulu či ruční provoz. Hlášení chyb se objeví se na displeji obslužné jednotky MEC2 jako čitelný, nekódovaný text.

#### Světelné diody pro funkci hořáku

Zobrazení



Porucha hořáku

Zobrazení



Hořák v provozu

Zobrazení



Modulovaný výkon se zvyšuje/2. stupeň v provozu

Zobrazení



Modulovaný výkon se snižuje

#### Světelné diody pro kontrolu funkce kotlového okruhu

Zobrazení



Kotlový okruh v letním provozu

Zobrazení



Kotlové čerpadlo v provozu

Zobrazení





Směšovač otvírá průtok kotlem

Zobrazení

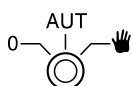


Směšovač otvírá průtok vytápěcím okruhem

- : U jednostupňových a dvoustupňových hořáků je k dispozici pouze první stupeň jako základní výkon. U modulovaných hořáků se může výkon hořáku plynule zvyšovat tlačítkem ▲ a tlačítkem ▼ plynule snižovat.
- AUT: Hořák pracuje v automatickém provozu.
- 0: Hořák je vypnutý.  
Výjimka, je-li spínač nouzového provozu hořáku v poloze .
- max I+II: Hořák je trvale v provozu na maximální výkon.

### Funkce kotlového okruhu



Ruční spínač kotlového okruhu



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Normálně by měl být ruční spínač v poloze "AUT".

Nastavení **0** a **ručně** jsou speciální polohy, které jsou určeny pouze pro odborný personál v případě poruchy.


- : Je-li k dispozici kotlové čerpadlo, zapne se. Regulační člen kotlového okruhu lze obsluhovat ručně.
- AUT: Kotlový okruh pracuje v automatickém provozu.
- 0: Je-li k dispozici kotlové čerpadlo, vypne se. Regulační člen kotlového okruhu lze obsluhovat ručně.  
Okamžité funkční stavy jsou indikovány světelnými diodami.
- : Tlačítko "Test spalin" (vysvětlení → kapitola 10)

Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.

## 9.2 Funkční modul FM441 (zvláštní výbava)

Modul FM441 řídí jeden vytápěcí okruh a zásobování teplou vodou.

Ruční spínače na modulu jsou určeny pouze pro servis a údržbu.

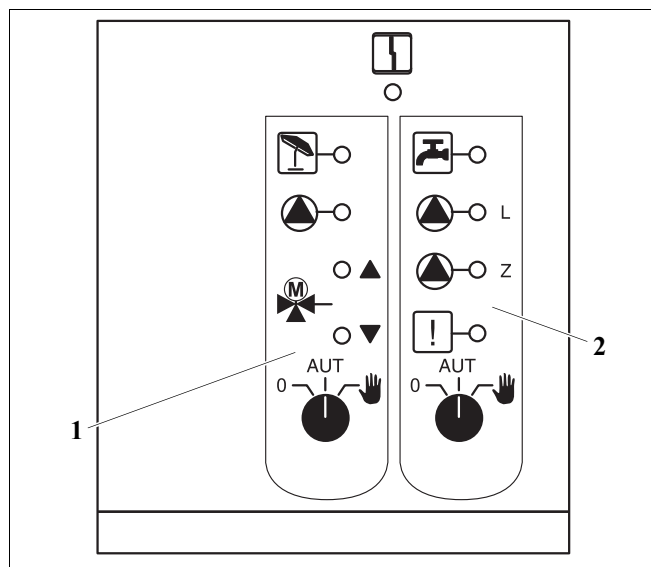
Jestliže se ruční přepínače nenacházejí v automatické poloze, proběhne na obslužné jednotce MEC2 odpovídající hlášení a rozsvítí se poruchová kontrolka 



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Nepoužívejte ruční spínače pro odpojení zařízení v době přechodné nepřítomnosti.


K tomuto účelu použijte funkci Dovolena (→ kapitola 7.16).











Obr. 22 Funkční modul FM441

1 Vytápěcí okruh

2 Teplá voda

Zobrazení  Všeobecná porucha, např. závada ze strany stavby, závada čidla, vnější poruchy, chyba elektrického propojení, vnitřní porucha modulu, ruční provoz. Poruchová hlášení se zobrazí na obslužné jednotce MEC2 v podobě čitelného, nekódovaného textu.

### Světelné diody pro zobrazení funkcí

- |           |  |   |
|-----------|--|---|
| Zobrazení |  | "Směšovač se otvírá" (více tepla)                       |
| Zobrazení |  | "Směšovač se zavírá" (méně tepla)                       |
| Zobrazení |  | Vytápěcí okruh v letním provozu                         |
| Zobrazení |  | Teplá voda je v nočním provozu pod nastavenou teplotou. |
| Zobrazení |  | Čerpadlo otopného okruhu v provozu                      |
| Zobrazení |  | - L Nabíjecí čerpadlo zásobníku v provozu               |
| Zobrazení |  | - Z Cirkulační čerpadlo v provozu                       |
| Zobrazení |  | Termická dezinfekce aktivní                             |

## Funkce Vytápěcí okruh a Teplá voda

Ruční spínač vytápěcího okruhu (→ obr. 23, [1]) a teplé vody (→ obr. 23, [2]):

pro otopný okruh:





pro zásobování teplou vodou:



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Normálně by měl být ruční spínač v poloze "AUT".

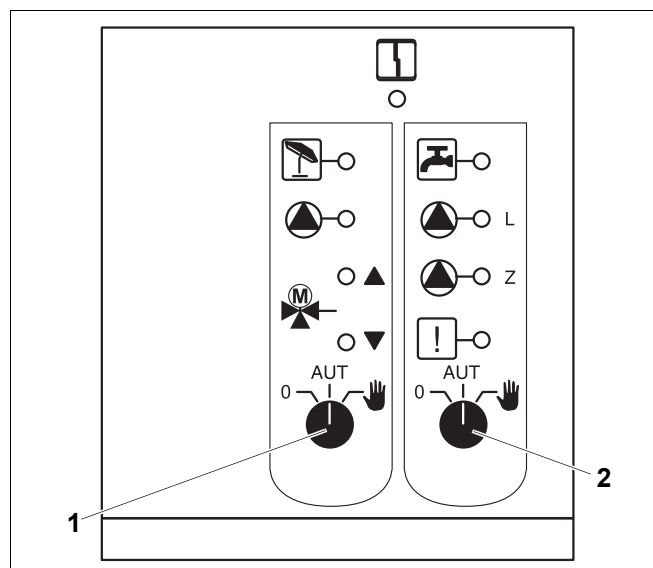
Polohy 0 a  (ruční provoz) jsou speciální nastavení, která by měl provádět jenom odborný personál.

: Čerpadlo vytápěcího okruhu příp. nabíjecí čerpadlo se zapne. Směšovač se odpojí od napětí a může být obsluhován ručně. Cirkulační čerpadlo je nyní vypnuté.

AUT: Vytápěcí okruh příp. okruh teplé vody pracuje v automatickém provozu.

0: Čerpadlo vytápěcího okruhu a příp. nabíjecí čerpadlo zásobníku, jakož i oběhové čerpadlo se vypnou. Směšovač se odpojí od napětí. Regulační funkce běží dále.

Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.



Obr. 23 Funkční modul FM441

1 Ruční spínač vytápěcího okruhu


2 Ruční spínač teplé vody

### 9.3 Funkční modul FM442 (zvláštní výbava)

Modul FM442 řídí dva na sobě nezávislé vytápěcí okruhy se směšovačem.

Ve vašem regulačním přístroji lze použít více modulů FM442.

Ruční spínače na modulu jsou určeny pouze pro servis a údržbu.

Jestliže ruční přepínače nejsou v poloze pro automatický provoz, proběhne na obslužné jednotce MEC2 odpovídající hlášení a rozsvítí se poruchová kontrolka .




#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Nepoužívejte ruční spínače pro odpojení zařízení v době přechodné nepřítomnosti.

K tomuto účelu použijte funkci Dovolena (→ kapitola 7.16).


#### Funkce vytápěcího okruhu


Ruční spínač Vytápěcí okruh  např. pro vytápěcí okruh 1 nebo 2



#### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

Normálně by měl být ruční spínač v poloze "AUT".

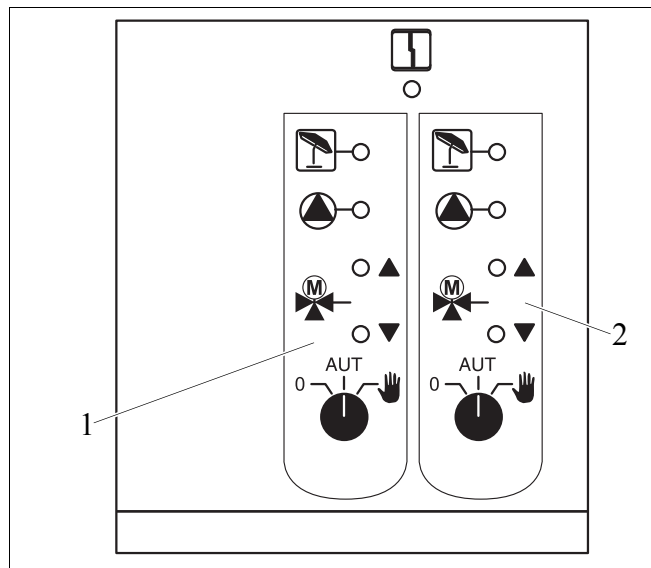
Polohy 0 a  (ruční provoz) jsou speciální nastavení, která by měl provádět pouze odborný personál.

: Čerpadlo vytápěcího okruhu se zapne. Směšovač se odpojí od napětí a může být obsluhován ručně.

AUT: Vytápěcí okruh pracuje v automatickém provozu.

0: Čerpadlo vytápěcího okruhu se vypne. Směšovač se odpojí od napětí. Regulační funkce běží dále.

Aktuální funkce jsou zobrazovány světelnými diodami.



Obr. 24 Funkční modul FM442

1 Vytápěcí okruh x


2 Vytápěcí okruh y


Zobrazení 


Všeobecná porucha, např. závada ze strany stavby, závada čidla, vnější poruchy, chyba elektrického propojení, vnitřní porucha modulu, ruční provoz.


Poruchová hlášení se zobrazí na obslužné jednotce MEC2 v podobě čitelného, nekódovaného textu.

#### Světelné diody pro zobrazení funkcí

Zobrazení  "Směšovač se otvírá" (více tepla)

Zobrazení  "Směšovač se zavírá" (méně tepla)

Zobrazení  Vytápěcí okruh v letním provozu

Zobrazení  Čerpadlo vytápěcího okruhu v provozu

## 10 Spalinový test kotle



**VÝSTRAHA!**

### NEBEZPEČÍ OPAŘENÍ

Při spalinovém testu se voda může ohřát na více než 60 °C. Na odběrných místech vzniká nebezpečí opaření.

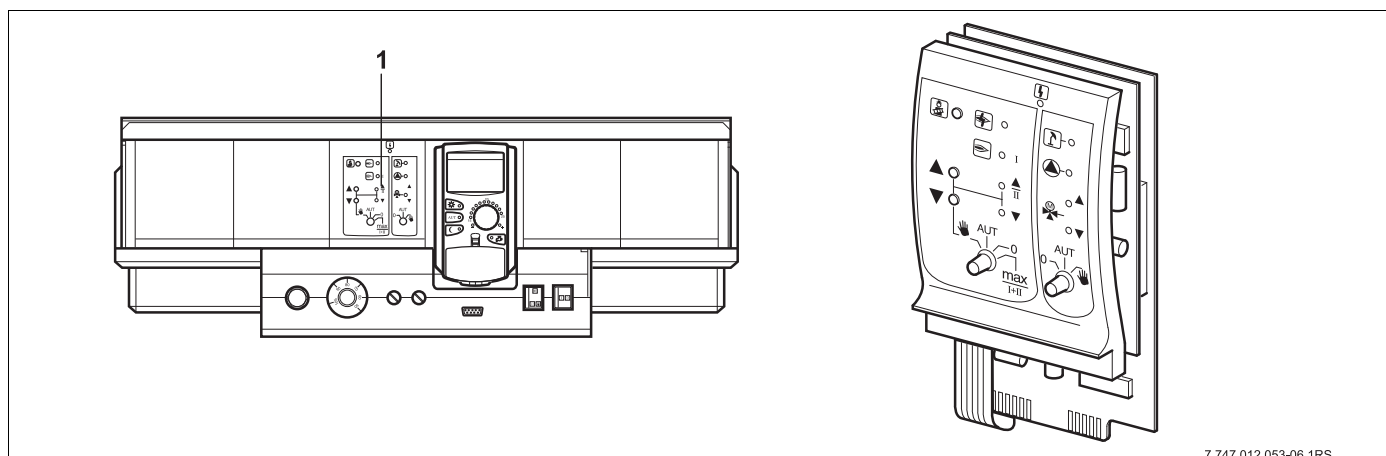
- Během spalinového testu a po jeho ukončení pouštějte pouze smíšenou vodu.  
Nezapomeňte na to, že u jednopákových směšovačů může v jejich obvyklé poloze vytékat příliš horká voda.
- U směšovací baterie se dvěma kohouty nepouštějte nikdy pouze samotnou teplou vodu.



### UPOZORNĚNÍ PRO UŽIVATELE

- Při omezování spalinových ztrát svého vytápěcího zařízení dbejte místně specifických požadavků.
- Každý rok nechejte provést spalinový test.

Spalinový test se příp. zapíná na kotli (viz technická dokumentace kotle).



7 747 012 053-06.1RS



Obr. 25 ZM434

1 Modul ZM434

### Tlačítko "Test spalín" na modulu ZM434

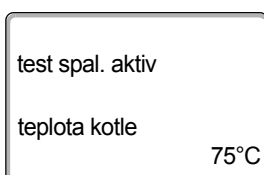
Regulační přístroj musí být zapnutý.

- Ke spuštění spalinového testu musí být tlačítko "Test spalín" několik sekund stisknuté.

Spalinový test trvá 30 minut a zobrazuje se na displeji. Během spalinového testu střídavě blikají indikace pro  pro poruchu a  pro letní provoz. Po ukončení spalinového testu se regulační přístroj navrátí zpět k předchozímu provozu.

- Pro ukončení testu spalín stiskněte znovu tlačítko "Test spalín" .

Během spalinového testu se na MEC2 objeví vlevo znázorněné zobrazení.



## 11 Odstraňování poruch a závad

**Poruchy si nechejte okamžitě odstranit odbornou topenářskou firmou.**

Poruchy vašeho zařízení se zobrazují na displeji obslužné jednotky MEC2.

Odborné topenářské firmě nastalou poruchu telefonicky popište.

Spínače na modulech nastavte případně podle pokynů v kapitola 12.

Pokud je váš regulační přístroj vybaven moduly zmíněnými na začátku, mohou se objevit následující poruchy:

- porucha hořáku kotel
- čidlo teploty kotle
- čidlo venkovní teploty
- čidlo teploty na výstupu vytápěcí okruh 1 - 8 (je-li k dispozici)
- čidlo výstupní teploty teplé vody
- kotel je studený
- teplá voda je studená
- výstraha TV
- dálkové ovládání nekomunikuje s vytápěcím okruhem 1 – 8 (je-li k dispozici)
- termická dezinfekce
- přídatné čidlo teploty
- vytápěcí okruh 1 – 8 (je-li k dispozici), porucha čerpadla
- porucha čerpadla teplé vody
- porucha inertní anody teplé vody
- porucha bezpečnostní techniky
- Bus-systém, žádné spojení
- nastavena vícenásobná adresa
- externí porucha kotle
- porucha čidla spalin
- teplota spalin překročena
- konflikt adres místa 1 – 4 (jsou-li k dispozici)
- nesprávný modul místa 1 – 4 (jsou-li k dispozici)
- neznámý modul místa 1 – 4 (jsou-li k dispozici)
- funkční modul nemá spojení
- není k dispozici řídící regulační přístroj Master
- vytápěcí okruh 1 – 8 (je-li k dispozici) v ručním provozu
- teplá voda v ručním provozu
- kotlový okruh v ručním provozu
- hořák v ručním provozu

## 11.1 Jednoduché odstraňování poruch

Nezobrazují-li se žádná poruchová hlášení na regulačním přístroji a místnost či teplá voda jsou chladné, může jít o chybné nastavení, které bylo provedené eventuálně omylem.

Pozorovaný jev	Možná(é) příčina(y)	Činnost
Regulační přístroj má tmavý displej, příp. je mimo funkci	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provozní spínač nastavte na "VYP".</li> <li>- Žádné napájecí napětí.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Provozní spínač nastavte na "ZAP".</li> <li>- Zkontrolujte domovní pojistky.</li> <li>- Nouzový spínač vytápění přepněte do polohy "ZAP".</li> </ul>
Displej MEC2 je tmavý	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEC2 není správně zasunut (nedostatečný kontakt).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MEC2 zasuňte správně.</li> </ul>
Místnost je chladná	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Změřená teplota prostoru se pro daný vytápěcí okruh nesprávně zobrazuje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte přiřazení k vytápěcímu okruhu.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulace se nachází v tlumeném provozu vytápění.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte a příp. změňte čas a vytápěcí program.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nastavená teplota prostoru příliš nízká.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opravte požadovanou teplotu prostoru.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zásobování teplou vodou běží příliš dlouho.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte ohřev pitné vody.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdroje tepla nedodávají dostatečné množství tepelné energie nebo jsou vypnuté.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte zdroje tepla.</li> </ul>
Teplá voda je chladná	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Požadovaná hodnota teploty teplé vody není správně nastavena.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Opravte požadovanou hodnotu teploty teplé vody.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spínací program není správně nastaven.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Znovu naprogramujte spínací program.</li> </ul>
Teplá voda je chladná (je-li ohřívána externími zdroji tepla)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zdroje tepla nedodávají dostatečné množství tepelné energie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zkontrolujte zdroje tepla.</li> </ul>

Tab. 3 Jednoduché odstraňování poruch

## 11.2 Poruchy, odstraňování

porucha	Projev	Náprava
Porucha hořáku	Vytápění nehřeje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Odstraňte poruchu hořáku, jak je popsáno v dokumentaci kotle nebo hořáku.</li> </ul>
Kotel nehřeje	Vytápění zůstává podle okolností studené, avšak ne nutně.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolujte, zda je regulátor teploty nastaven v poloze <b>AUT</b>.</li> <li>– Zkontrolujte, zda je dostatek paliva.</li> </ul> <p><b>Je-li postup neúspěšný:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Přepněte přepínač nouzového provozu hořáku na regulačním přístroji na ruční provoz.</li> <li>– Nastavte ruční spínač hořáku na modulu ZM432 na <b>max/I +II</b>, regulátorem teploty nastavte teplotu vody v kotli.</li> <li>– Informujte odbornou topenářskou firmu.</li> </ul>
Teplota teplé vody nestoupá	Teplá voda zůstává podle okolností příliš studená, nikoli však nutně.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolujte, zda je regulátor teploty nastaven v poloze <b>AUT</b>.</li> </ul> <p><b>Je-li postup neúspěšný:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nastavte spínač ručního provozu teplé vody a vytápěcí okruh na modulu ZM441 na ruční provoz.</li> <li>– Informujte odbornou topenářskou firmu.</li> </ul>
Řetězec bezpečnostních prvků zařízení vypnul	Vytápění nehřeje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Zkontrolujte, zda je kotel zcela naplněn vodou. Zkontrolujte, zda tlak vody v kotli je minimálně 1 bar.</li> </ul> <p><b>Je-li tomu tak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Bezpečnostní omezovač teploty odblokujete tak, že odšroubujete klobouček a stisknete tlačítko odstranění poruchy, které se nachází pod ním.</li> </ul> <p><b>Je-li postup neúspěšný:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informujte odbornou topenářskou firmu.</li> </ul>

Tab. 4 Poruchy, odstraňování

porucha	Projev	Náprava
Dálkové ovládání porucha	Regulační přístroj pracuje s hodnotami naposledy nastavenými na dálkovém ovládání.	– Informujte odbornou topenářskou firmu.
Kotlové čidlo proucha; Čidlo venkovní teploty porucha; Čidlo teploty na výstupu porucha	Vytápění pracuje příp. s vyššími teplotami a zajišťuje tak zásobování teplem.	– Přivolejte odbornou topenářskou firmu! Sdělte odborné topenářské firmě, které teplotní čidlo je vadné.
Čidlo teploty TV porucha	Je-li vadné čidlo teploty na výstupu teplé vody, neprobíhá z bezpečnostních důvodů ohřev teplé vody.	– Informujte odbornou topenářskou firmu.
Vytápěcí okruh X v ručním provozu; Teplá voda v ručním provozu; Kotlový okruh v ručním provozu; Hořák v ručním provozu	Čerpadla, regulační členy atd. se spínají ručně v závislosti na poloze spínačů.  Regulační funkce běží během ručního provozu dále, nemají však vliv na zařízení.	– Spínače byly přepnuty do ručního provozu (kvůli údržbě nebo za účelem odstranění poruchy). Po případném odstranění původní poruchy přepínače opět přepněte do polohy AUT.

Tab. 4 Poruchy, odstraňování

## 12 Provoz při poruše



### OHROŽENÍ ŽIVOTA

elektrickým proudem!

**VÝSTRAHA!**

- Regulační přístroj nikdy neotvírejte.
- V případě nebezpečí vypněte regulační přístroj (např. nouzovým vypínačem) nebo odpojte topný systém od elektrické sítě pomocí domovního jističe.
- Poruchy vytápěcího zařízení nechejte ihned odstranit odbornou topenářskou firmou.




### POŠKOZENÍ ZAŘÍZENÍ

Je-li instalováno podlahové vytápění: Dříve než začnete provozovat topný systém ručním spínačem, musíte zkontrolovat nastavení hlídače teploty na kotli. Není-li teplota nastavena správně, může se podlahové vytápění přehřívat.

**POZOR!**


Na regulačním přístroji a na modulech se nacházejí ruční spínače pro manuální způsob provozu.

V poloze  se uvede do provozu příslušné čerpadlo. Směšovače zůstanou bez proudu a mohou být nastavovány ručně.

### 12.1 Nouzový provoz

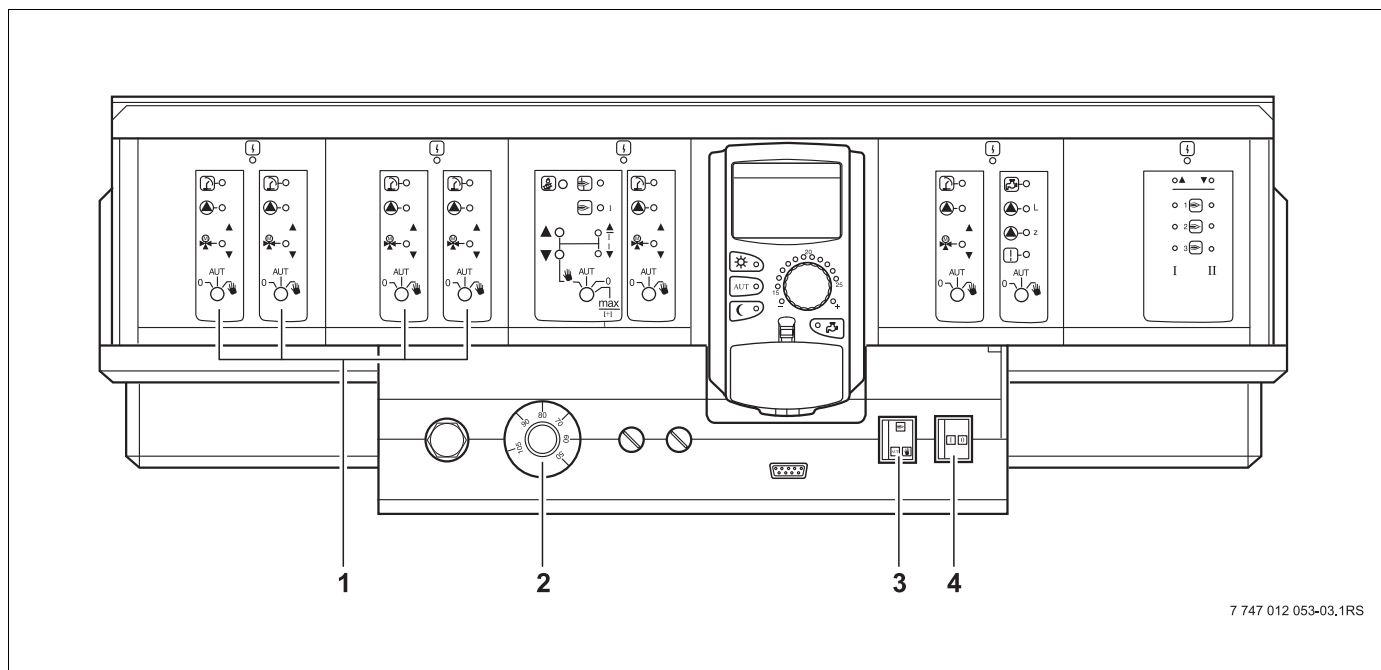
Při výpadku elektroniky disponuje regulační přístroj nouzovým provozem. V nouzovém provozu běží všechna čerpadla a směšovače jsou bez napětí. Mohou být nastavovány ručně. V tomto případě informujte svou odbornou topenářskou firmu.

## 12.2 Provoz vytápění pomocí ručního spínače

Na regulačním přístroji a na modulech jsou ruční spínače pro nouzový provoz. V poloze  se uvede do provozu příslušné čerpadlo. Směšovače zůstávají bez proudu a musí se přestavit ručně.




Dříve než provedete přestavení spínačů do ručního provozu, zkontrolujte nastavení jednotlivých modulů, zda nejsou případně chybná.



Pokud je závada v regulačním přístroji, můžete tímto způsobem přechodně ovládat vaše vytápění ručně.



7 747 012 053-03.1RS

Obr. 26 Provoz vytápění pomocí ručního spínače

- 1 Ruční spínače modulů
  - 2 Regulátor teploty kotlové vody
  - 3 Spínač nouzového provozu hořáku
  - 4 Provozní spínač
- Aby bylo možné zajistit zásobování teplou vodou v případě poruchy, nastavte ruční spínače modulů (→ obr. 26) na .
  - Regulátor teploty kotlové vody (→ obr. 26) nastavte na 60 °C – 90 °C, při výpadku přípravy teplé vody na 60 °C.
  - Spínač nouzového provozu hořáku nastavte na .
    1. stupeň hořáku se reguluje vždy přímo. Nastavení
    2. stupně hořáku se provádí pomocí ručního spínače na modulu.
  - Provozní spínač na regulačním přístroji přestavte na .

Porucha	Nastavení pro nouzový provoz				
	Provozní vypínač na přístroji Logamatic 4321	Spínač ručního provozu kotlového okruhu modulu ZM434	Spínač ručního provozu teplé vody modul FM441	Regulátor teploty kotlové vody na Logamatic 4321	Přepínač do ručního provozu vytápěcího okruhu na modulech FM441/FM442
Vytápění obytných prostor nefunguje Vytápěcí okruhy nefungují.		AUT	AUT	60 – 90 °C	
Příprava teplé vody nefunguje, vytápěcí okruhy fungují normálně		AUT		60 °C	AUT
Provoz kotle nefunguje			AUT	90 °C	AUT

Tab. 5 Nastavení pro nouzový provoz

Ručně odpojte směšovač vytápěcích okruhů ve směru "otevírat" nebo "zavírat" (zajistěte jej proti zapadnutí), tak aby byla dosažena požadovaná teplota prostoru. Aby nedocházelo k zamrznutí teplé vody v topném systému, nesmí se směšovač vytápěcích okruhů zcela uzavřít.

Při poruše informujte prosím neprodleně svoji odbornou topenářskou firmu. Ta vám zaručí odborný servis. Vaší topenářské firmě usnadníte práci, zadáte-li jí přesné údaje o poruše.

## 13 Protokol o nastavení

Provozní hodnoty	Rozsah nastavení	Nastavení z výrobního závodu	Nastavení
Volba programu	Rodina Ráno Večer Dopoledne Odpoledne Poledne Singl Senior Nový	Rodina	
Teplá voda	30 °C – 60 °C	60 °C	
Přepnutí léto / zima	10 °C – 30 °C stále léto stále zima	17 °C	
Denní teplota prostoru	11 °C – 30 °C	21 °C	
Noční teplota prostoru	2 °C – 29 °C	17 °C	
Teplota prostoru o dovolené	10 °C – 30 °C	17 °C	
Termická dezinfekce	Ano / Ne	Ne	

### Přiřazení vytápěcích okruhů

Váš odborný topenář přiřadí během uvádění do provozu jednotlivé vytápěcí okruhy vašemu topnému systému, např. vytápěcí okruh 1 = "přízemí vlevo".

Vytápěcí okruh	Přiřazení
Vytápěcí okruh 1	
Vytápěcí okruh 2	
Vytápěcí okruh 3	
Vytápěcí okruh 4	
Vytápěcí okruh 5	
Vytápěcí okruh 6	
Vytápěcí okruh 7	
Vytápěcí okruh 8	

## 14 Rejstřík hesel

<b>A</b>			
Automatický provoz	. . . . .	19, 20	
Automatické	. . . . .	50	
<b>C</b>			
Centrální modul	. . . . .	16	
Chybová hlášení	. . . . .	73	
Chybové hlášení "nastavení není možné"	. . . . .	34	
Chybové hlášení "spínací hodiny není možné"	. . . . .	34	
Cirkulační čerpadlo	. . . . .	44	
<b>Č</b>			
Časový úsek vytápění	. . . . .	57	
<b>D</b>			
Denní provoz	. . . . .	9, 19	
Druh provozu			
automatický	. . . . .	20	
den	. . . . .	21	
manuální	. . . . .	19, 21	
noc	. . . . .	21	
<b>F</b>			
FM441	. . . . .	68	
FM442	. . . . .	70	
Funkce "Dovolená"	. . . . .	45	
Funkce hořáku	. . . . .	66	
Funkce kotlového okruhu	. . . . .	67	
Funkce vytápěcího okruhu a teplé vody	. . . . .	69	
Funkční moduly	. . . . .	65	
<b>K</b>			
Kotel	. . . . .	5	
<b>L</b>			
Letní provoz, nastavení	. . . . .	42	
<b>M</b>			
Moduly	. . . . .	65	
<b>N</b>			
Nastavení času	. . . . .	30	
Nastavení data	. . . . .	29	
Nastavení z výrobního závodu	. . . . .	63, 79	
teplota teplé vody	. . . . .	24	
Noční provoz	. . . . .	9, 19	
Nouzový provoz	. . . . .	76	
Nouzový vypínač vytápění	. . . . .	16	
<b>O</b>			
Osazení pro moduly	. . . . .	13	
Otopná tělesa	. . . . .	5	
Ovládací panel	. . . . .	14	
Ovládací prvky	. . . . .	13	
<b>P</b>			
Podlahové vytápění	. . . . .	76	
Poruchy	. . . . .	72	
Poruchy, odstraňování	. . . . .	74	
Potrubní vedení	. . . . .	5	
Program "Dovolená"	. . . . .	45	
Protokol o nastavení	. . . . .	79	
Provoz "Dovolená"	. . . . .	47	
Provoz při poruše	. . . . .	76	
Provozní hodnoty	. . . . .	27, 79	
Průtokový ohřivač	. . . . .	5	
Přijímač rádiového časového signálu	. . . . .	29	
Příprava teplé vody	. . . . .	24	
<b>R</b>			
Regulace vytápění	. . . . .	5	
Ruční provoz	. . . . .	19, 21	
<b>S</b>			
Spalinový test	. . . . .	71	
Spínací bod	. . . . .	39	
Spínací hodiny	. . . . .	29, 35	
Standardní nastavení	. . . . .	28	
Standardní program	. . . . .	37	
Světelné diody	. . . . .	68, 70	
<b>T</b>			
Teploměr	. . . . .	49	
Teplota prostoru			
kompenzace	. . . . .	49	
nastavení požadované	. . . . .	17, 22	
Teplota teplé vody	. . . . .	25	
Termostatický ventil	. . . . .	6	
Termostatický ventil otopného tělesa	. . . . .	6	
Tlumená venkovní teplota	. . . . .	41	
Trvalé zobrazení	. . . . .	18	
<b>V</b>			
Vytápěcí okruh	. . . . .	31, 32, 68	
Vytápěcí okruhy, přiřazení	. . . . .	79	
Vytápěcí program	. . . . .	26, 35, 37	
<b>Z</b>			
Zásobník teplé vody	. . . . .	5	
Zimní provoz, nastavení	. . . . .	42	
Zobrazení poruch	. . . . .	72	







Bosch Termotechnika s.r.o.  
obchodní divize Buderus  
Průmyslová 372/1  
108 00 Praha 10  
Tel : (+420) 272 191 111  
Fax : (+420) 272 700 618  
info@buderus.cz  
www.buderus.cz

**Buderus**