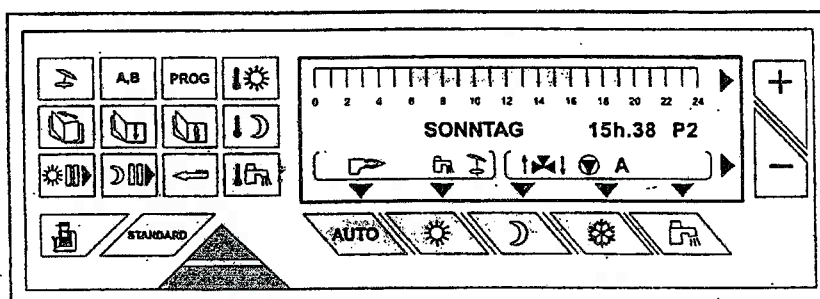


Regulátor Diematic-Delta

Návod k obsluze



De Dietrich 

BDR Thermea (Czech Republic) s.r.o.
Jeseniova 2770/56
130 00 Praha 3
Tel.: +420 271 001 627
Fax: +420 271 771 468
E-mail: info@dedietrich-vytapeni.cz

Vydání: 08/2000

OBSAH

1. ÚVOD.....	1
2. VŠEOBECNÝ POPIS.....	1
2.1 Ovládací panel.....	1
2.2 Technická data.....	4
2.3 Příslušenství.....	4
3. FUNKČNÍ PRINCIP.....	7
3.1 Vliv izolace budovy.....	7
3.2 Autoadaptivní funkce.....	9
3.3 Měření jednotlivých teplot.....	9
3.4 Konfigurace regulátoru.....	9
3.5 Zobrazovací logika.....	10
3.6 Programovací úrovně regulátoru.....	10
4. POPIS FUNKCÍ REGULÁTORU.....	10
4.1 Uvedení do provozu.....	10
4.2 Nastavení jednotlivých druhů provozu.....	11
4.2.1 Ruční provoz.....	11
4.2.2 Automatický provoz.....	11
4.2.3 Ruční přepnutí LÉTO/ZIMA.....	12
4.2.4 Vypnutí čerpadel.....	12
4.3 Nastavení programu uživatelem.....	12
4.3.1 Nastavení prostorové teploty a teploty TUV.....	12
4.3.2 Nastavení druhu provozu.....	12
4.3.3 Nastavení časových programů.....	14
4.3.4 Další možnosti nastavení.....	14
4.3.5 Tabulka parametrů nastavitelných uživatelem.....	17
4.4 Funkce regulátoru při různých druzích provozu.....	18
4.5 Komfortní režim.....	18
4.5.1 Provoz s prostorovým čidlem.....	18
4.5.2 Provoz bez prostorového čidla.....	18
4.6 Noční pokles.....	19
4.6.1 Provoz s prostorovým čidlem.....	19
4.6.2 Provoz bez prostorového čidla.....	19
4.7 Protimrazová ochrana.....	19
4.7.1 Provoz s prostorovým čidlem.....	19
4.7.2 Provoz bez prostorového čidla.....	19
4.8 Aktivace protimrazové ochrany.....	20
4.9 Přepínání režimů LÉTO/ZIMA.....	20
4.9.1 Ruční přepnutí režimu LÉTO/ZIMA.....	20
4.9.2 Automatické přepnutí režimu LÉTO/ZIMA.....	20

1. ÚVOD

Regulátor DIEMATIC-Delta je inovovaný typ vývojové řady regulátorů DIEMATIC. Díky nové ergonomii ovládacího panelu je pro uživatele snadnější a přehlednější nastavení jednotlivých funkcí regulátoru i celková obsluha regulátoru.

Oproti předcházejícímu typu obsahuje regulátor Diematic Delta snímatelný dialogový modul, který lze využít i jako dálkové ovládání. Čitelnost displeje je lepší, s možností nastavení kontrastu i osvětlení zobrazeného textu. Taktéž je komfortnější nastavení jednotlivých časových programů včetně pohotovostního režimu se zajištěním protimrazové ochrany. Regulátor registruje přestupné roky a umí na přání automaticky měnit letní a zimní čas.

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Regulátor DIEMATIC Delta tvoří nedílnou část kotlů DTG 120 NEZ a GT 110. Zajišťuje plně automatickou ekvitermní regulaci vytápění včetně korekce na teplotu vytápěných prostor, pokud je osazeno dálkové ovládání s prostorovým čidlem nebo prostorové čidlo. V tomto případě probíhá regulační proces pro daný topný okruh autoadaptivním způsobem, tj. dochází k automatické korekci přednastavených topných křivek.

Regulátor DIEMATIC-Delta umožňuje ovládat jeden přímý a 2 směšované topné okruhy. Dále umožňuje přípravu teplé užitkové vody (dále jen TUV) naprogramovaným způsobem a zajišťuje časové naprogramování samostatného výstupu 230 V (např. pro ovládání cirkulačního čerpadla TUV).

Regulátor zabezpečuje protimrazovou ochranu kotle i vytápěných prostor.

Základní dodávka je určena pro řízení 1 přímého topného okruhu a obsahuje:

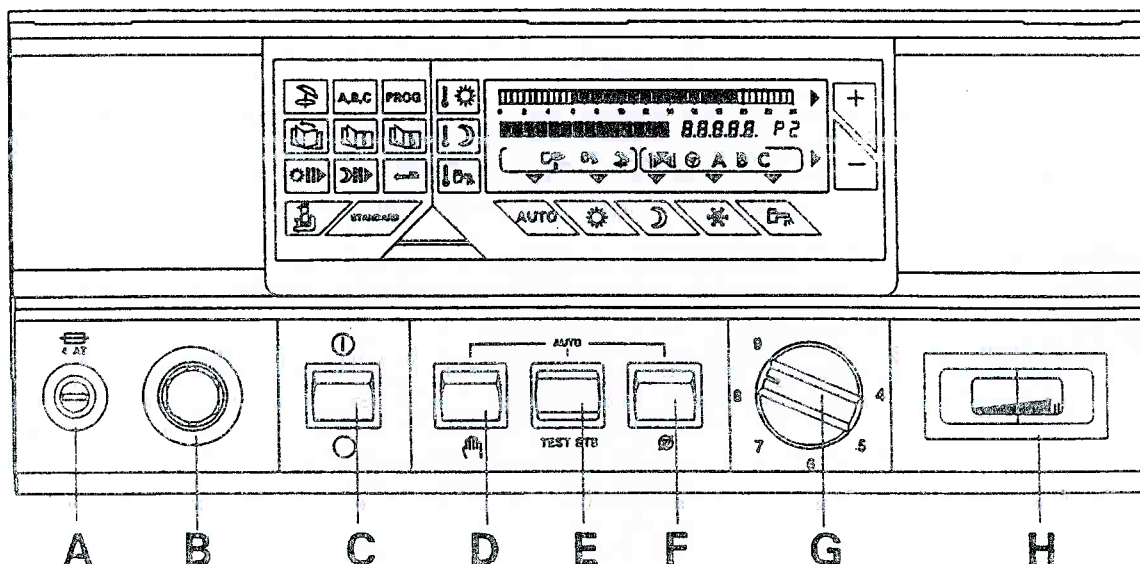
- 1 ks venkovní čidlo
- 1 ks kotlové čidlo
- 1 ks čidlo TUV (pouze u kompletů se zásobníkem TUV)

Příslušenství (za příplatek):

- přídatná elektronická deska pro 1 směšovaný okruh (balení DB 115) 1 nebo 2 ks
- čidlo TUV (balení DB 116)
- patice pro montáž dialogového dálkového ovládání s prostorovým čidlem (na stěnu) (balení DB 117)
- dialogové dálkové ovládání s prostorovým čidlem (balení DB 118) *
- propojovací kabel mezi regulátorem Diematic a ovládáním DB 118 - délka 40 m (balení DB 119)
- čidlo max. teploty spalin (balení DB 120)
- dálkové ovládání s prostorovým čidlem (balení BG 20)*

* dálkové ovládání DB 118 resp. BG 20 lze připojit samostatně pro každý topný okruh, který je ovládán regulátorem Diematic Delta

2.1 Ovládací panel



A Pojistka 4A (3,15 A)

B Bezpečnostní termostat 100°C (110°C) s ručním odblokováním

C Hlavní vypínač

Poznámka: Výrobce doporučuje ponechat kotel s regulátorem pod napětím i v letním období, aby byla zajištěna funkce proti zablokování jednotlivých čerpadel a regulátor pouze přepnout na letní provoz.

D Přepínač provozu - **AUTO** / 

E Tlačítko kontroly bezpečnostního termostatu

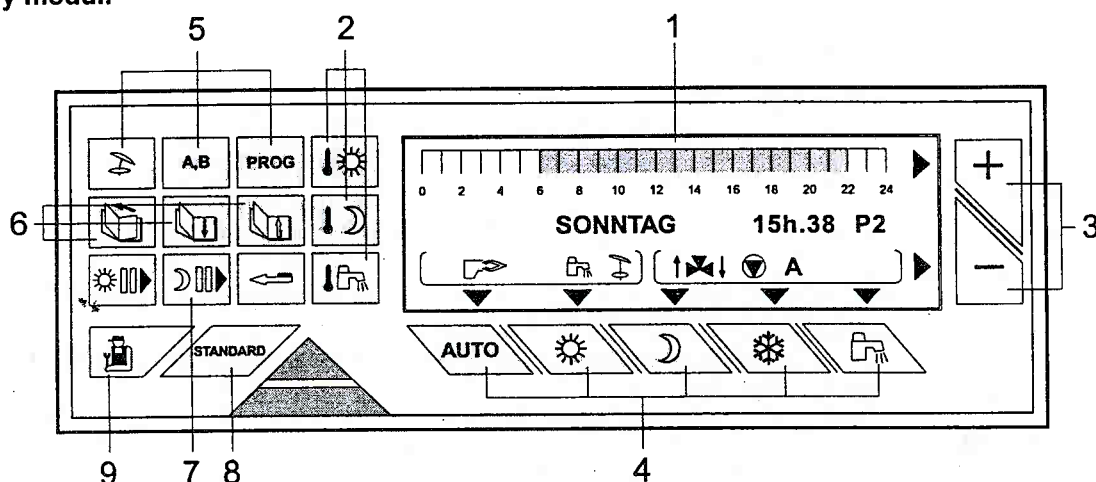
F Přepínač čerpadel - **AUTO** /  (vypnuto):

- poloha  : V této poloze jsou všechna čerpadla vypnuta. Toto je výhodné např. při zkoušce bezpečnostního termostatu.
- poloha **AUTO**: normální provoz

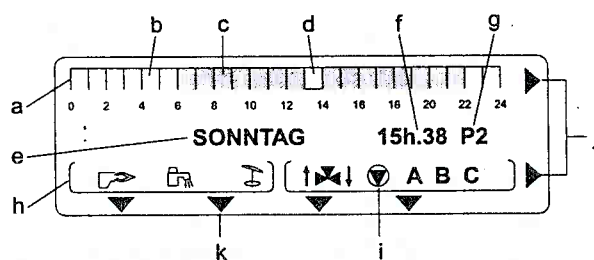
G Kotlový termostat nastavitelný v rozsahu 30 až 90°C (od výrobce nastaven doraz max. teploty na hodnotu 85°C)

H Kotlový teploměr

Dialogový modul:



1 - displej:



a - čárový diagram, který zobrazuje časové naprogramování odpovídajícího topného okruhu (A,B nebo C)

b - časový úsek (světle) pro útlumový režim, resp. ohřev TUV vypnut

c - časový úsek (tmavě) pro komfortní režim, resp. ohřev TUV zapnut

d - aktuální časový údaj (blikající čárka)

e - textový údaj (volitelný v němčině, češtině nebo polštině, resp. v němčině, angličtině nebo francouzštině)

f - aktuální údaj (čas, teplota aj.)

g - údaj aktuálního časového programu (P1,P2,P3,P4 nebo LE- letní provoz)

h - ukazatelé aktivovaných funkcí:



Hořák v provozu

Probíhá ohřev TUV, čerpadlo TUV v provozu

Letní provoz

i - zobrazení aktivace akčních členů regulátoru:

Poloha směšovacího ventilu znázorněného směšovaného okruhu:



Otvírání ventilu



Zavírání ventilu



Oběhové čerpadlo topení znázorněného okruhu v provozu

A,B nebo C: Topný okruh, jehož parametry jsou na displeji znázorněny

j - blikající šipky - probíhá-li nastavení parametrů regulace pomocí tlačítek nebo

k - druh provozu - šipka ukazuje na jedno z pěti uvedených tlačítek 4

2 - nastavení žádaných hodnot teplot:



Teplota při komfortním režimu



Teplota při útlumovém režimu



Teplota TUV (krok: 5K)

Upozornění: Při stisku jednoho z tlačítek se zobrazí časový program

3 - samotné nastavení se provádí tlačítky a

4 - volba druhu provozu (modrá tlačítka):



Automatický provoz

Následující 4 tlačítka umožní navolit odchylky od automatického provozu:



Trvale komfortní režim (nebo do 24.00 hod tohoto dne)



Trvale útlumový režim (nebo do 24.00 hod tohoto dne)



Vypnuto, je aktivována pouze protimrazová ochrana



Trvale ohřev TUV (nebo do 24.00 hod tohoto dne)

5 - základní nastavení programu:



Ruční přepnutí do letního provozu: topení je vypnuto, příprava TUV je zajištěna

Při tomto druhu provozu jsou na displeji znázorněny symboly  a LE



Volba okruhu A,B nebo C pro zobrazení na displeji



Volba časového programu P1,P2,P3 nebo P4

6 - další nastavení programu:



Stránkování programu



Čtení stránky směrem dolů



Čtení stránky směrem nahoru, příp. čtení předchozí stránky

7 - tlačítka pro nastavení časového programu P4:



Programování časového úseku "komfortní režim", resp. ohřev TUV zapnut

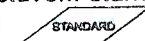


Programování časového úseku "útlumový režim", resp. ohřev TUV vypnut



Návrat kurzoru časového diagramu v zobrazení časového programu

8 - nastavení standardního provozu:



Standardní provoz topení a ohřevu TUV (nastaveno ve výrobním závodě) - tímto tlačítkem se obnoví původní nastavení parametrů od výrobce a je aktivován časový program P1.

9 - ovládací prvek pro servisního technika:



2.2 Technická data

Napájení: 230V / 50Hz

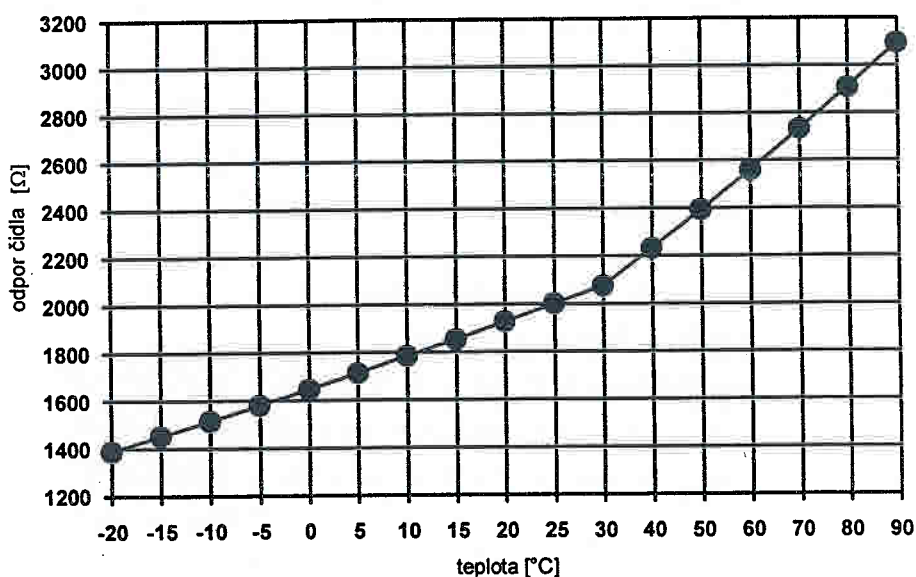
Rezerva chodu hodin: 2 roky (lithiová baterie 3V)

Max. proudový odběr z 1 silového výstupu: 2A, $\cos \varphi = 0,7$ (= 400 W)

Hořák je jištěn pojistkou: 3,15 A u kotlů DTG 120
4 A u kotlů GT 110

Charakteristika teplotních čidel:

teplota	odpor
-20 °C	1388 Ω
-15 °C	1450 Ω
-10 °C	1514 Ω
-5 °C	1579 Ω
0 °C	1646 Ω
+5 °C	1714 Ω
+10 °C	1784 Ω
+15 °C	1855 Ω
+20 °C	1927 Ω
+25 °C	2001 Ω
+30 °C	2077 Ω
+40 °C	2232 Ω
+50 °C	2393 Ω
+60 °C	2559 Ω
+70 °C	2732 Ω
+80 °C	2910 Ω
+90 °C	3094 Ω



2.3 Příslušenství

Dle typu topného systému a dle požadavku na komfort lze k základní sestavě regulátoru DIEMATIC-Delta doobjednat následující příslušenství:

Čidlo TUV - balení DB 116

Pomocí tohoto čidla je zajištěna příprava TUV regulátorem DIEMATIC-Delta

Průměr čidla: 7mm

Délka čidla: 50mm

Délka kabelu: 5m

Poznámka: U kotlů DTG 120 a GT 110 objednaných jako komplet se zásobníkem TUV je toto čidlo již v základní dodávce.

Přídavná deska pro 1 směšovaný okruh - balení DB 115

Připojením této desky může regulátor řídit 1 směšovaný okruh ovládáním el. pohonu (230 V) směšovacího ventilu a oběhového čerpadla topení tohoto okruhu. Deska se připojuje pomocí konektorových spojů.

Silové propojení s akčními členy:

el. pohon sm. ventilu - 4 žilový vodič (230V)

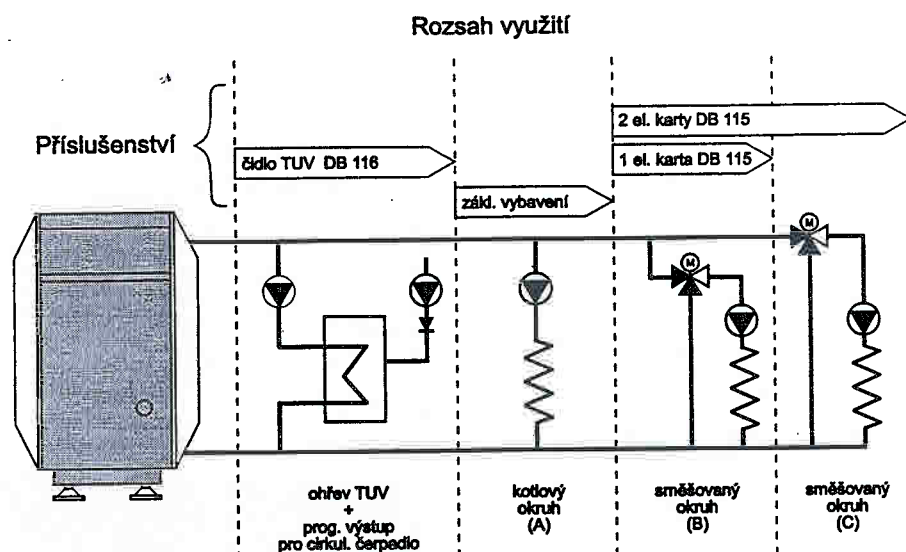
oběhové čerpadlo - 3 žilový vodič (230V)

max. proudové zatížení 1 výstupu: 2 A ($\cos \varphi = 0,7$)

Pro zvýšení komfortu lze k okruhu připojit prostorové čidlo BG 20 resp. patici pro umístění dialogového modulu DB 117.

Poznámka: K regulátoru DIEMATIC-Delta lze připojit 1 nebo 2 přídavné desky DB 115 dle počtu směšovaných okruhů.

Výběr příslušenství pro jednotlivé okruhy znázorňuje následující obrázek:



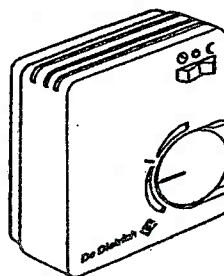
Pro každý topný okruh lze nastavit nezávisle topnou křivku i časový program.

Poznámka: Výše uvedený obrázek je pouze ilustrativní, a proto v něm nejsou zakreslena žádná zabezpečovací zařízení, jako např. pojistné ventily, expanzní nádoba atd.

Dálkové ovládání s prostorovým čidlem - balení BG 20

Toto ovládání umožňuje z místa jeho instalace volit druh provozu a korigovat žádanou teplotu vytápěného prostoru v rozsahu $\pm 2,5$ K.

Elektrické připojení :3-žilový vodič
průměr = 0,35 + 1 mm
max.délka vodiče = 20 m



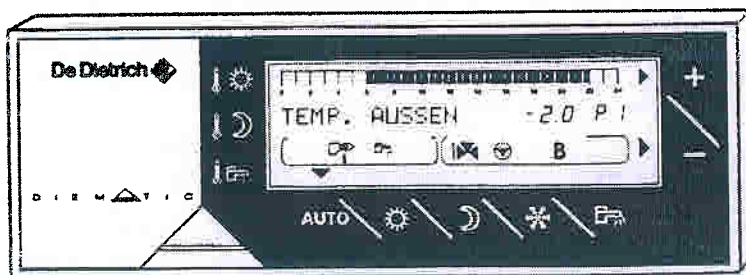
Přepínač druhu provozu:

- ⌚ Automatický provoz
- ☀ Trvalý komfortní režim
- ☾ Trvalý útlumový režim

Nastavení prostorové teploty $\pm 2,5$ K

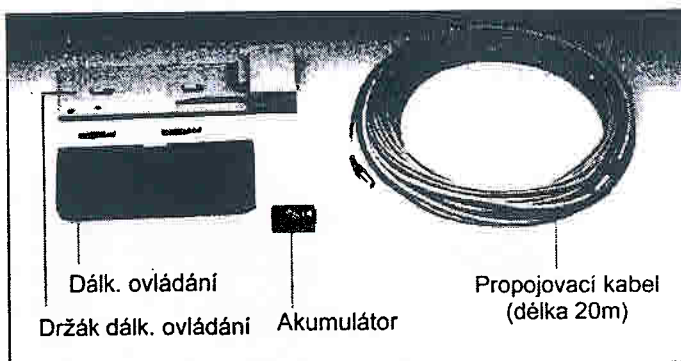
Dialogové dálkové ovládání - balení DB 118

Toto ovládání je zcela identické s dialogovým modulem na ovládacím panelu kotle.



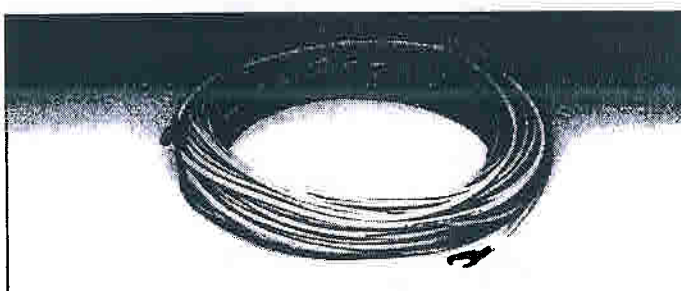
Patice pro instalaci dálkového ovládání DB 118 - balení DB 117

Tato patice obsahuje prostorové čidlo a kódový přepínač pro jednoznačné přiřazení dálkového ovládání DB 118 ke konkrétnímu topnému okruhu. Součástí dodávky je současně krytka na ovládací panel kotle v případě vyjmutí dialogového modulu z kotle, dále stíněný propojovací kabel délky 20 m a akumulátor 9V.



Stíněný propojovací kabel (40 m) - balení DB 119

Délka 40 m je maximální pro připojení dálkového ovládání DB 118 ke kotli.



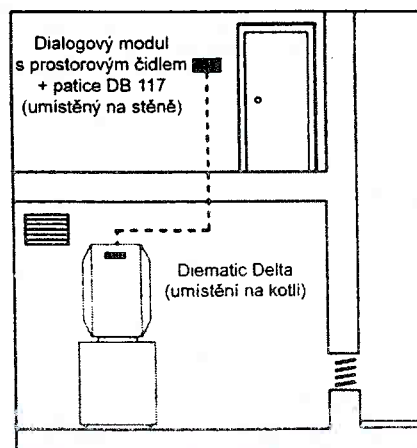
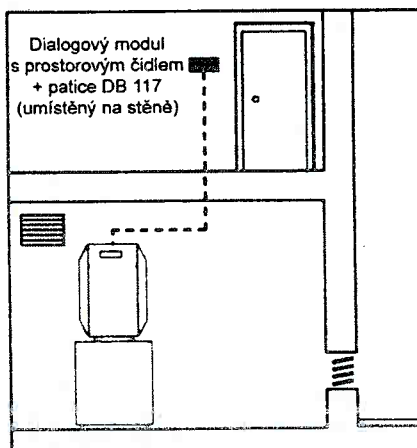
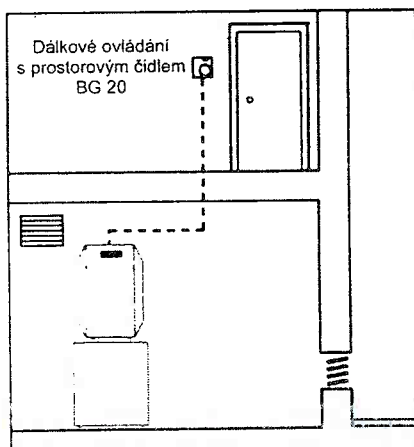
Výběr dálkového ovládání

Existují 3 možnosti dálkového ovládání:

Dálkové ovládání s prostorovým čidlem (balení BG 20)

Dialogový modul z ovl. panelu kotle + patice (balení DB 117)

Dialogový modul + patice (balení DB 118 + DB 117)



Výhody

Korekci teploty vytápěného prostoru a volbu druhu provozu lze provádět přímo z vytápěných prostor, kde je ovládání BG 20 instalováno

Výhody

Nastavení jednotlivých parametrů regulátoru lze provádět přímo z vytápěných prostor, kde je dialogový modul instalován.

Výhody

Nastavení jednotlivých parametrů regulátoru lze provádět přímo z vytápěných prostor, kde je dialogový modul instalován. Toto nastavení lze provádět též přímo z ovládacího panelu kotle.

Topný systém se 2 nebo 3 topnými okruhy

Pro výše uvedené 3 možnosti zapojení dálkových ovládaní zároveň platí:

- pokud zůstává dialogový modul v ovládacím panelu kotle:
Každý ze tří okruhů (A,B,nebo C) může být vybaven libovolným dálkovým ovládáním (BG 20 nebo DB 118 + DB 117).
Není tedy ani nutné mít na všech okruzích (A,B nebo C) stejná dálková ovládaní.
- pokud je dialogový modul z ovládacího panelu kotle zapojen na jeden topný okruh (A,B, nebo C) ve vytápěném prostoru:
Každý ze zbylých 2 okruhů může být vybaven libovolným dálkovým ovládáním (BG 20 nebo DB 118 + DB 117). Není tedy ani nutné mít na zbylých 2 okruzích stejná dálková ovládaní.

Pokud jsou na topném systému instalovány alespoň 2 dialogové moduly, existují dvě možnosti jejich využití:

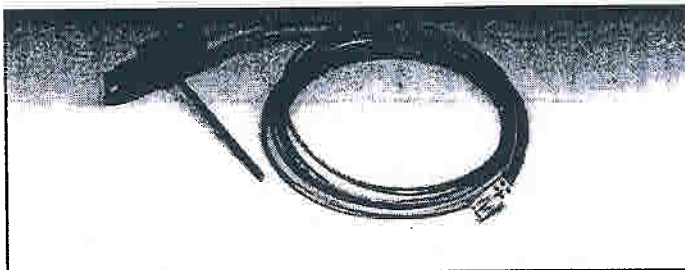
- Jediné využití pro všechny vytápěné prostory:
Tento způsob využití umožní z každého dialogového modul ovládat celý topný systém, t.j. nastavovat všechny parametry.
- Využití dialogového modulu pouze pro řízení topného okruhu, na kterém je instalován:
V tomto případě musí servisní technik v patici DB 117 pro daný topný okruh odstranit zkratovací spojku. Dialogový modul potom zobrazuje parametry pouze toho topného okruhu, na kterém je instalován.

Ostatní příslušenství

Čidlo teploty spalin - balení DB 120

Pomocí tohoto čidla lze registrovat maximální teplotu spalin a tak kontrolovat stav teploměnných ploch na kotlovém tělese.

Délka kabelu: 2 m



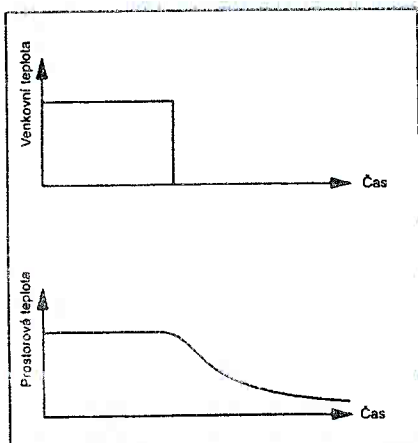
3. FUNKČNÍ PRINCIP

Regulátor DIEMATIC-Delta je přednastaven ve výrobním závodě (datum, den v týdnu a reálný čas) a připraven ihned k uvedení do provozu.

3.1 Vliv izolace budovy

a) Běžné regulátory

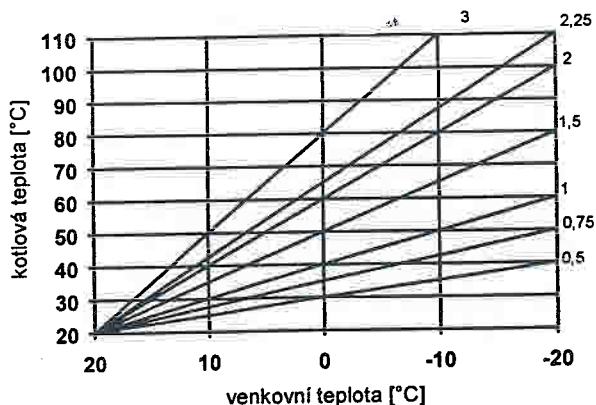
Tyto regulátory reagují okamžitě na každou změnu venkovní teploty, aniž počítají s akumulací tepla ve vytápěném prostoru budovy. To může mít nežádoucí vliv na přetopení daného prostoru a také na ekonomiku celého vytápění. Setrvačnost budovy totiž způsobí, že náhlým poklesem venkovní teploty klesá teplota vytápěného prostoru pomaleji.



Na grafu je znázorněn vliv izolace (setrvačnosti) budovy na pokles teploty vytápěných prostor v závislosti na skokové změně (poklesu) venkovní teploty.

Příklad : Necht' je nastavena strmost topné křivky na hodnotu 2,0:

Graf topné křivky



Venkovní teplotě 0°C odpovídá teplota topné vody 60°C, aby byla zajištěna teplota vytápěného prostoru 20°C. Jestliže venkovní teplota klesne na -10°C, teplota topné vody je regulována okamžitě na hodnotu 80°C. Z toho vyplývá, že dojde k přehřátí vytápěného prostoru.

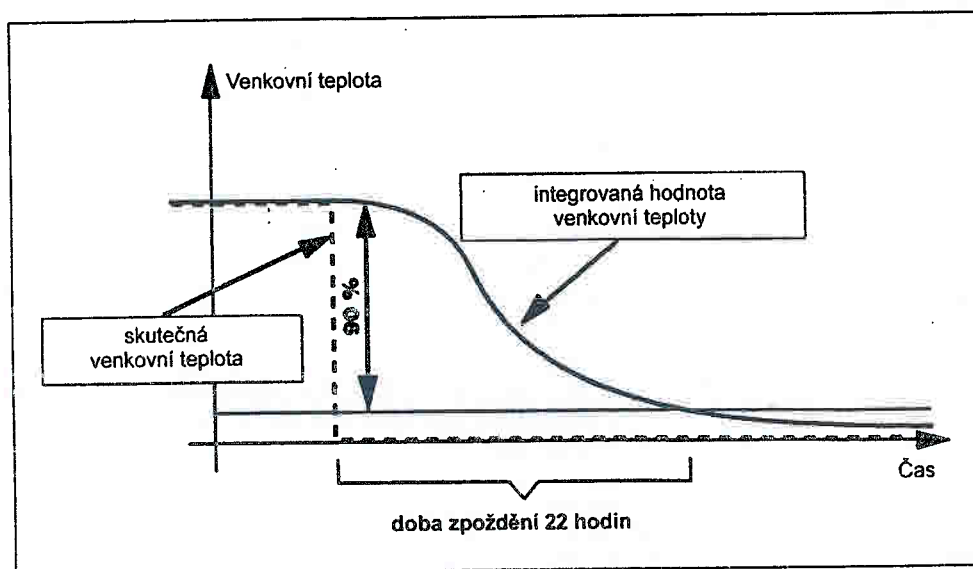
b) DIEMATIC-m

Regulátor DIEMATIC-Delta s připojeným prostorovým čidlem reaguje na změny venkovní teploty stejnou rychlostí jako je setrvačnost vytápěné budovy. Tím nedochází ke kolísání teploty vytápěného prostoru. Regulátor pracuje s průměrnou venkovní teplotou za časový úsek 10 hod. (M_2) a 50 hod. (M_3). Dále počítá průměrnou venkovní teplotu za časový úsek, který lze naprogramovat pomocí faktoru "I" setrvačnosti budovy dle následujícího vzorce:

$$T = \frac{(10 - I) \times 10 + I \times 50}{10}$$

Příklad: $I = 3$ (nastaveno od výrobce):

$$T = \frac{(10 - 3) \times 10 + 3 \times 50}{10} = 22 \text{ hod.}$$



Na předchozím obrázku je znázorněna ideální křivka změny venkovní teploty s uvažováním faktoru setrvačnosti $I = 3$.

Vypočtená doba zpoždění se rovná době, za kterou poklesne venkovní teplota o 90% skutečného poklesu (vyznačeno čárkovaně).

Poznámka: Průměrná hodnota venkovní teploty vypočtené za tuto dobu je uvedena v programovací úrovni "Testování", stránka # PARAMETER (přístupné pouze servisnímu technikovi).

3.2 Autoadaptivní funkce

Od výrobce je strmost topných křivek pro jednotlivé topné okruhy (A,B nebo C) přednastavena na různé hodnoty.

Regulátor mění tyto hodnoty v závislosti na kotlové teplotě náběhové topné vody. Hodnota této teploty za několik posledních hodin provozu se uchovává v paměti regulátoru.

Podmínky uplatnění autoadaptivní funkce regulátoru

- instalace prostorového čidla
- doba provozu při komfortním režimu min. 3 hodiny
- během této doby nesmí teplota topné vody v daných topných okruzích překročit nastavenou min. resp. max. hodnotu této teploty
- nastavení parametru ADAPT (provádí servisní technik)
- parametr VLIV T.PROST. musí být nastaven na hodnotu > 1 (provádí servisní technik)

Metoda provádění autoadaptivní funkce

Korekce přednastavených hodnot jednotlivých topných křivek probíhá při splnění výše uvedených podmínek několik dní. Rychlost této korekce závisí na nastavení hodnot parametrů VLIV T.PROST. Podstatná část korekce se provede během prvních 7 dnů autoadaptivního režimu. Potom probíhá již jen jemné doladění, aby byla zaručena určitá stabilita regulačního procesu.

Při korekci dochází ke změnám základních dvou parametrů topných křivek, a to jejich strmosti a paralelního posuvu. Při teplejším počasí je více ovlivňován paralelní posun, při chladnějším počasí se více ovlivňuje strmost.

Při přepnutí regulátoru na útlumový režim se porovnává seřízení regulátoru se skutečnou tepelnou potřebou topného systému. Tato skutečná potřeba byla regulátorem vypočtena z měření, které probíhalo během předcházejícího komfortního režimu. Při každém vypnutí a opětovném zapnutí napájení regulátoru se automaticky provede znovu nastavení regulátoru do výchozí polohy (reset) a korekce probíhá znovu od začátku.

3.3 Měření jednotlivých teplot

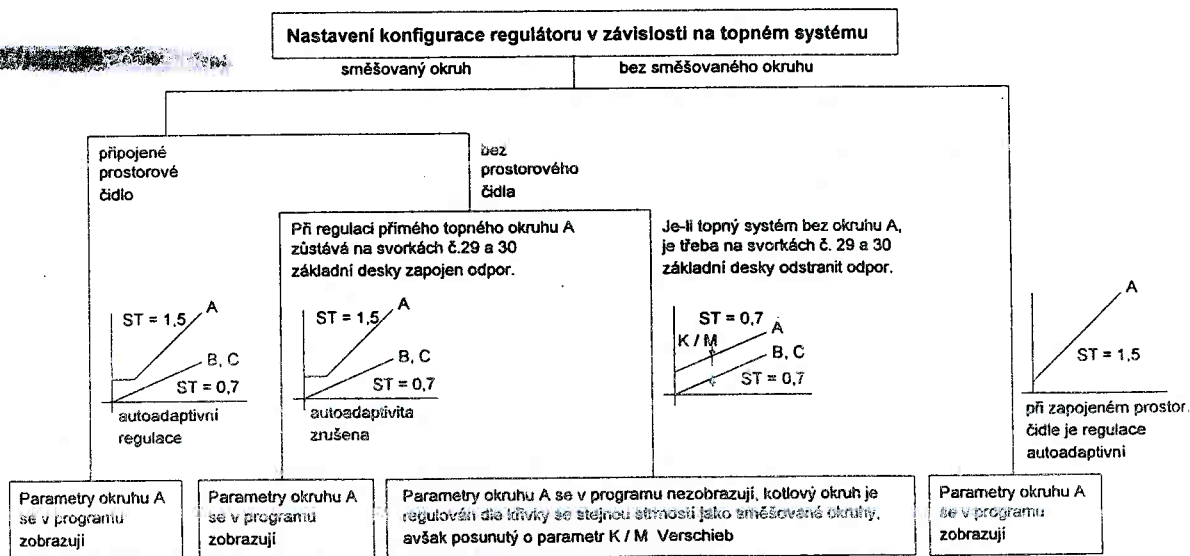
Mikroprocesor regulátoru čte všechny měřené teploty (venkovní, prostorové, kotlové, TUV atd.) v intervalech 32 ms. Regulátor reaguje na průměrnou hodnotu teploty, naměřenou za posledních 64 intervalů, t.j. asi za 2 s. Tyto hodnoty lze přečíst na displeji regulátoru (např. programovací stránka # MERENI).

Kotlová teplota - regulátor počítá průměrnou hodnotu každých 8 sekund.

Teplota spalín - regulátor ukazuje vždy nejvyšší dosaženou teplotu od posledního připnutí regulátoru k napájecímu napětí.

3.4 Konfigurace regulátoru

Existuje více možností. Způsob funkce a nastavení topné křivky znázorňuje následující diagram:



Pro regulaci směšovaných okruhů B a C se připojují k regulátoru příslušná příložná teplotní čidla. Tím dojde automaticky k možnosti znázornit všechny parametry těchto okruhů na displeji. Kotlové čidlo (okruh A) je připojeno vždy. Regulátor pak tedy nemůže poznat, je-li okruh A využit nebo ne. Proto je třeba v případě nepoužití okruhu A vyjmout na kotlové svorkovnici v místě pro připojení prostorového čidla BG 20 odpor (1430 Ω).

3.5 Zobrazovací logika

Regulátor DIEMATIC-Delta po zapojení a zapnutí el. napájení automaticky pozná počet připojených okruhů. V naprogramovaném menu jsou potom nabídnuty pouze ty parametry, které se týkají skutečně připojených okruhů a čidel.

Okruh A odpovídá přímému topnému okruhu, okruh B odpovídá prvnímu směšovanému okruhu a okruh C odpovídá druhému směšovanému okruhu.

3.6 Programovací úrovně regulátoru

Diematic -Delta má 4 programovací úrovně:

Základní nastavení uživatelem

Provádí se tlačítky, rozmístěnými kolem displeje regulátoru. Tlačítka jsou viditelná a snadno přístupná. Těmito tlačítky lze nastavit posun topných křivek, žádanou teplotu TUV a volit druh provozu regulátoru.

Doplňkové nastavení uživatelem

K tomu slouží programovací tlačítka na ovládacím panelu regulátoru vpravo pod krytem. Těmito tlačítky lze programovat parametry uvedené v tabulce „Parametry nastavitelné uživatelem“.

Nastavení servisním technikem

Základní nastavení regulátoru je provedeno u výrobce. Servisní technik může dle návrhu projektanta topení provést změnu těchto parametrů (nastavení teploty, strmosti topných křivek atd.). Přístup do této programovací úrovně je přes speciální servisní tlačítko. Přehled parametrů je uveden v tabulce „Parametry nastavitelné servisním technikem“ (str.20).

Testování

Tato programovací úroveň umožňuje testování jednotlivých dílčích funkcí regulátoru a jeho akčních členů (čerpadel, pohonů směšovacích ventilů atd.) servisním technikem. Toto se provádí zejména při uvádění regulátoru do provozu a při periodických prohlídkách. Přehled parametrů je uveden v tabulce „Testování“.

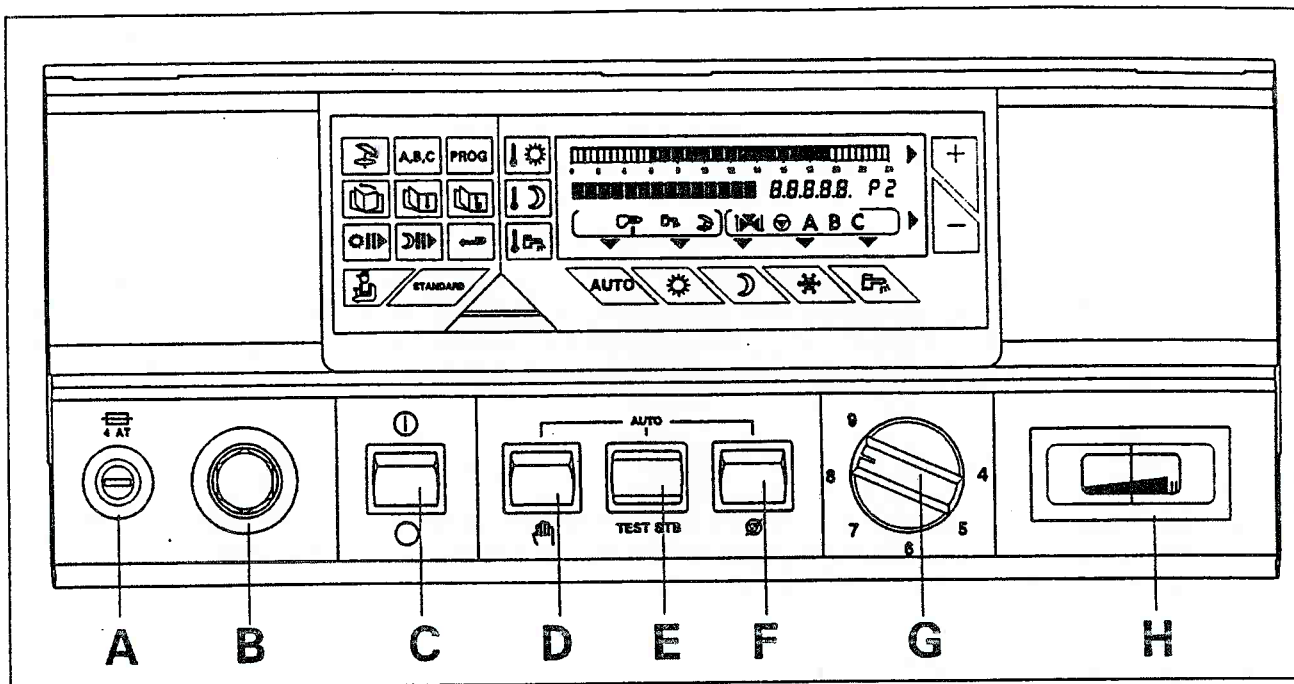
4. POPIS FUNKCÍ REGULÁTORU

Panel regulátoru DIEMATIC-Delta je sestaven ze 2 částí:

V horní části panelu se nacházejí obslužné prvky dialogového modulu, který zajišťuje automatický provoz kotle. Ve spodní části panelu se nacházejí běžné obslužné prvky, které umožňují v případě potřeby ruční provoz kotle.

4.1 Uvedení do provozu

První uvedení do provozu musí provést servisní technik řádně vyškolený [REDAKCE]
Toto je i základní podmínka pro přiznání záruky na tento výrobek. Před uvedením kotle do provozu musí servisní technik ověřit, zda je topný systém naplněn vodou.



Následující kroky je třeba provést v uvedeném pořadí:

- Ověřit, zda přepínače druhu provozu D a F jsou nastaveny v poloze AUTO.
- Ověřit, zda kotlový termostat G je nastaven do maximální polohy (mezi polohou 8 a 9, t.j. asi 85 °C).
- Ověřit, zda bezpečnostní termostat B je odblokován (odšroubovat šestihrannou krytku tohoto termostatu a úzkým šroubovákem nebo tužkou stisknout tlačítko).
- Hlavní vypínač C přepnout do polohy I.

Od této chvíle začne regulátor DIEMATIC-Delta ovládat topný systém dle programu, nastaveného od výrobce. Uživatel (resp. servisní technik) nastaví požadované parametry, resp. parametry předepsané projektantem. Nastavení běžných parametrů jako např. požadovaná teplota vytápěných prostor, nebo jednotlivé časové programy jsou přístupná uživateli. Ostatní parametry, nacházející se v úrovních servisního technika a testování nastavuje a prověřuje servisní technik.

4.2 Nastavení jednotlivých druhů provozu

4.2.1 Ruční provoz

Tento druh provozu může být zvolen např. při seřizování hořáku kotle. Přepínač D je třeba přepnout do polohy . V této poloze je řídicí jednotka regulátoru bez napájení a kontakty všech relé jsou v klidovém stavu. Zařízení pracuje následovně:

- Hořák je v trvalém provozu
- Kotlová teplota je řízena pouze kotlovým termostatem G
- Čerpadla jsou trvale v provozu
- Směšovací ventily jsou mimo provoz a lze je ovládat pouze ručně
- Displej je vypnut
- Kotlová teplota je indikována kotlovým teploměrem na panelu kotle

Poznámka: Ruční provoz jednotlivého okruhu lze zajistit odpojením čidla příslušného okruhu.

4.2.2 Automatický provoz

Přepínače D a F musí být přepnuty do polohy AUTO. Provoz je plně řízen regulátorem, přičemž kotlový termostat G je nastaven na max. hodnotu (t.j. 85°C od výrobce).

4.2.3 Ruční přepnutí LÉTO/ZIMA

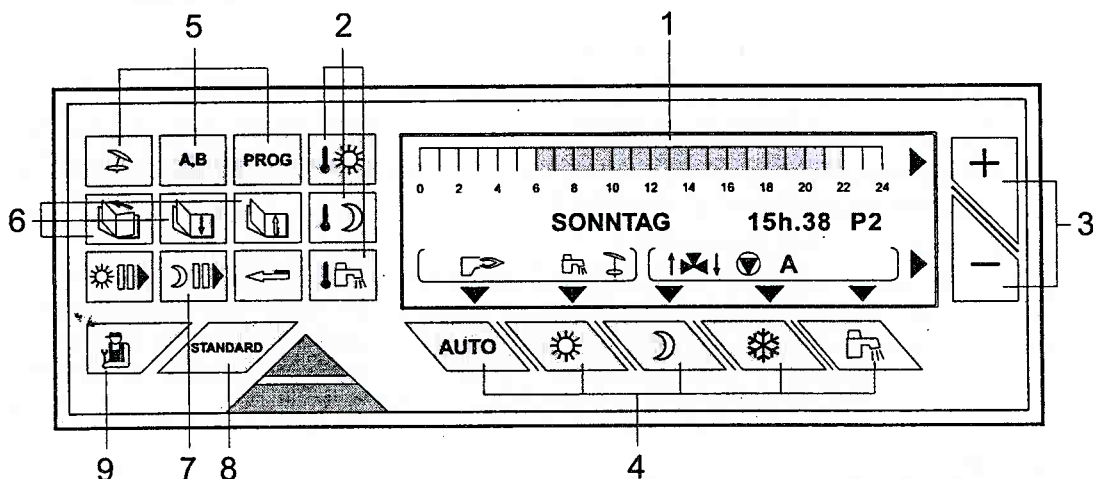
- Stiskem tlačítka  po dobu 5-ti sekund lze odstavit topení, přičemž je zajišťována pouze příprava TUV. Na displeji se znázorní symbol  a jakmile je tento příkaz zaregistrován centrální jednotkou, zobrazí se na displeji ještě symbol LE.
- Zrušení tohoto druhu provozu se provede opětovným stiskem tlačítka  po dobu 5-ti sekund.

Upozornění: Symbol  se zobrazí jen při ručním přepnutí na letní provoz. Tato funkce je nezávislá na automatickém přepnutí na letní provoz, při kterém se na displeji zobrazí pouze symbol LE. Toto tlačítko nemá vliv na dialogovém modulu, který je nastaven v konfiguraci „Samostatný okruh“ (nastavuje servisní technik).

4.2.4 Vypnutí čerpadel

- přepínač F v poloze  : při této poloze jsou všechna čerpadla vypnuta, což je výhodné zejména při zkoušce bezpečnostního termostatu, aby se zbytečně neohříval celý topný systém.
- přepínač F v poloze **AUTO**: normální provoz

4.3 Nastavení programu uživatelem



4.3.1 Nastavení prostorové teploty a teploty TUV

Zelená tlačítka   a .

Toto se provádí tlačítky 2 na ovládacím panelu regulátoru. Požadovaná teplota vytápěných prostor jak v době komfortního režimu  tak i při útlumovém režimu  může být kdykoliv nastavena nezávisle pro okruhy A,B nebo C (jsou-li navrženy).

Zelenými tlačítky se volí  Teplota v komfortním režimu

 Teplota v útlumovém režimu

Zelená tlačítka je třeba tisknout opakovaně, aby se mohla zvolit teplota pro požadovaný topný okruh (A,B nebo C). Tlačítka  a  se volí zvýšení resp. snížení požadované teploty. Při dalším stisknutí jednoho z těchto tlačítek se hodnota žádané teploty mění nejprve pomaleji, při delším stisku pak rychleji.

Poznámka: Časový graf na displeji zobrazuje právě indikovaný topný program. Pomocí těchto tlačítek lze tedy přečíst nastavený časový program.

Teplota TUV se nastaví tlačítkem  a dále tlačítka  a .

Poznámka: Není-li okruh TUV zapojen, jsou tato tlačítka nefunkční.

4.3.2 Nastavení druhu provozu

Modrá tlačítka     

Přepínač D a F (viz čl. 4.1) se musí nacházet v poloze **AUTO**.

Modrá tlačítka 4 ovládají současně všechny připojené okruhy. Aby se mohl nastavit druh provozu (AUTO, trvalý komfortní režim  nebo trvalý útlumový režim ) pro každý topný okruh zvlášť, je třeba připojit ke každému okruhu dálkové ovládání s prostorovým čidlem - např. BG 20 (dodává se jako příslušenství za příplatek).



Automatický provoz

Automatický provoz probíhá každý den v týdnu dle nastaveného časového programu individuálně pro každý řízený okruh.



Stálý komfortní režim

Umožňuje komfortní režim nezávisle na nastaveném časovém programu.

- Krátkým stiskem tohoto tlačítka lze nastavit přednostně komfortní režim do 24.00 hod dne, kdy byl tento druh provozu nastaven. V tomto případě bliká nad tlačítkem  šipka.
- Stiskem tohoto tlačítka po dobu delší než 5 sekund se nastaví komfortní režim na neomezenou dobu. V tomto případě je nad tlačítkem  šipka zobrazena trvale. Druh tohoto provozu se zruší stiskem tlačítka .



Stálý útlumový režim

Umožňuje útlumový režim nezávisle na nastaveném časovém programu.

- Krátkým stiskem tohoto tlačítka lze nastavit přechodně útlumový režim do 24.00 hod dne, kdy byl tento druh provozu nastaven. V tomto případě bliká nad tlačítkem  šipka.
- Stiskem tohoto tlačítka po dobu delší než 5 sekund se nastaví útlumový režim na neomezenou dobu. V tomto případě je nad tlačítkem  šipka zobrazena trvale. Druh tohoto provozu se zruší stiskem tlačítka .



Protimrazová ochrana

Topení i příprava TUV jsou mimo provoz. Topný systém i kotel je však regulátorem, kontrolován a chráněn proti mrazu.

Časově omezená protimrazová ochrana

Po stisku tlačítka  se na displeji objeví **PRITIMRAZ.OCHRANA** Tlačítky  a  lze nastavit počet požadovaných dnů (rozsah 1 až 99 dní) protimrazové ochrany s tím, že den, kdy se tento druh provozu nastaví, se počítá jako první. Tento režim se aktivuje 2 minuty po nastavení počtu dní s protimrazovou ochranou nebo stiskem tlačítka . Tento druh provozu se zruší vynulováním počtu dní s protimrazovou ochranou nebo po uplynutí naprogramovaného počtu dní tohoto režimu.

Protimrazová ochrana s nastavením data její aktivace

- Stisknout tlačítko  a tlačítky  a  nastavit požadovaný počet dní.
- Opětovným stiskem tlačítka  se zobrazí na displeji aktuální datum. Tlačítkem  a event.  se nastaví požadované počáteční datum zahájení režimu protimrazové ochrany. Po 2 minutách nebo po stisku tlačítka  se tento režim uloží do paměti regulátoru a nad tlačítkem  začne blikat šipka. V den skutečné aktivace tohoto režimu se nad tímto tlačítkem šipka rozsvítí trvale. Tento druh provozu se zruší vynulováním počtu dní s protimrazovou ochranou nebo po uplynutí naprogramovaného počtu dní tohoto režimu.

Režim stálé protimrazové ochrany

Tlačítko  je třeba stisknout po dobu 5 sekund, až se nad tímto tlačítkem rozsvítí trvale šipka.

Ukončení režimu protimrazová ochrana se provede stisknutím tlačítka .

Poznámky: Protimrazová ochrana je zajišťována pro jednotlivé topné okruhy i okruh TUV nezávisle v případě nastavení odpovídajících dálkových ovládaní s prostorovými čidly. Protimrazová ochrana vytápěných prostor je od výrobce přednastavena na hodnotu + 6°C a může být uživatelem změněna - viz čl. 4.3.5.

Protimrazová ochrana zásobníku TUV

Tato ochrana se aktivuje při poklesu teploty TUV pod +4°C. V tomto případě je zajištěno zvýšení teploty TUV na +10°C.



Příprava TUV mimo časový program

Příprava TUV se zaktivuje mimo časový program stiskem modrého tlačítka



- Krátkým stiskem tohoto tlačítka lze zaktivovat přípravu TUV do 24:00 hod dne, kdy byla tato příprava aktivována. V tomto případě bliká nad tlačítkem  šipka.
- Stiskem tohoto tlačítka po dobu delší než 5 sekund se aktivuje příprava TUV na neomezenou dobu. V tomto případě je nad tlačítkem  šipka zobrazena trvale.

V obou případech se druh tohoto provozu zruší opětovným stiskem tlačítka



4.3.3 Nastavení časových programů

Regulátor DIEMATIC Delta má od výrobce přednastaveny 4 časové programy P1 až P4, přičemž program P4 může uživatel libovolně měnit dle svého požadavku.

Přehled časových programů:

P1	Po + Ne:	6.00 + 22.00 hod.
P2	Po + Ne:	4.00 + 21.00 hod.
P3	Po + Pá: So + Ne:	5.00 + 8.00, 16.00 + 22.00 hod. 7.00 + 23.00 hod.
P4	(možno individuálně změnit) Po + Pá: So + Ne:	6.00 + 8.00, 11.00 + 13.30 hod. 16.00 + 22.00 hod. 7.00 + 23.00 hod.

Poznámka: V tabulce jsou uvedeny pro jednotlivé dny v týdnu časové intervaly komfortního režimu, resp. aktivace přípravy TUV nebo aktivace funkcí pomocného okruhu (viz níže).

Při prvním uvedení do provozu je od výrobce přednastaven časový program P1. Výběr daného časového programu pro zvolený topný okruh se provede následně:

Pomocí tlačítka  se vybere požadovaný topný okruh. Tlačítkem  se zvolí vybraný časový program (P1, P2, P3 nebo P4). Nastavení této funkce je velmi užitečné s ohledem na režim bydlení (dovolená, škola, práce na směny atd.).

Individuální nastavení programu P4 viz čl. 4.3.4.

Časový program přípravy TUV je od výrobce přednastaven v rozsahu 5.00 - 22.00 hod.

Individuální nastavení tohoto programu viz čl. 4.3.4.

Aktivace funkcí pomocného programu je od výrobce přednastavena v rozsahu 6.00 - 22.00hod.

Individuální nastavení tohoto programu viz čl. 4.3.4.

4.3.4 Další možnosti nastavení

Zelená tlačítka    umožňují přístup k programování dalších parametrů regulátoru uživatelem. Tyto parametry jsou přehledně uspořádány v tabulce č. 4.3.5.

Význam těchto tlačítek je následující:



Stránkování programu



Řádkování programu



Zpětné řádkování programu

Začátek každé stránky programu je označen symbolem #. Po tomto zobrazení je možno programovat jednotlivé řádky programové stránky.

Indikace naměřených teplot

Po stisknutí tlačítka  se na displeji objeví jméno první stánky programu uživatelské úrovně: **# MERENI**. Následujícím stisknutím tlačítka  jsou na displeji indikovány jednotlivé hodnoty teplot, což může sloužit ke kontrole celého tepelného zařízení.

- kotlová teplota
- teplota okruhů B resp. C
- teplota TUV
- teploty vytápěných prostor při připojení prostorových čidel BG 20 (potenciometr těchto ovládaní musí být pro správné čtení teplot ve střední poloze !)
- venkovní teplota
- teplota spalín (max. hodnota, pro vynulování je třeba regulátor na chvíli odpojit od sítě 230 V).

V této programové stránce jsou dále údaje o počtu provozních hodin, počtu startů hořáku kotle a číslo programové verze pro jednotky CDI a UC (informace pro servisního technika).

Příklad nastavení časového programu P4 pro jednotlivé okruhy

Programové stránky # NAST. P4 OKRUH A
 # NAST. P4 OKRUH B
 # NAST. P4 OKRUH C
 # PROG. TUV
 # PROG. CÍRKULACE

Změna programu P4 pro jednotlivé okruhy se provede následovně:

- Tlačítkem  se nastaví požadovaná stránka, a tím i okruh, který je třeba přeprogramovat.
- Tlačítkem  se zvolí řádek NAST.VŠECH.DNY nebo požadovaný jednotlivý den v týdnu.

Je-li třeba nastavit např. stejný časový program pro pondělí až pátek a odlišně nastavit sobotu a neděli, nastaví se nejprve požadovaný časový program pro všední dny na programové řádce **NAST.VŠECH.DNY** a poté na řádcích **NAST.SOBOTA** a **NAST.NEDELE** se pouze naprogramuje časový program pro tyto dny jednotlivě.

Programování časových intervalů

Tlačítkem  se programují tmavé zóny čárového grafu na horní části displeje, tj. komfortní režim, resp. aktivace přípravy TUV. Tlačítkem  se programují světlé zóny, tj. útlumový režim, resp. příprava TUV mimo provoz. Tlačítko  umožní zpětný pohyb kurzoru, aniž by se neprogramované tmavé či světlé zóny mazaly. Konec programování se provede stiskem tlačítka  nebo automaticky po 2 minutách.

Poznámky: Při přepnutí do nastavení časových programů se kurzor (blikající čárka) zobrazuje vždy na počátku prvního časového úseku tmavého pole (např. komfortní režim). Jestliže se kurzorem překročí čas 24.00 hod, objeví se následně na začátku téhož dne. Stiskem tlačítka  lze obnovit ve všech okruzích nastavení časového programu P4 a aktivuje se program P1. Tlačítko  však neovlivní dialogové dálkové ovládání, pokud je nakonfigurováno na samostatný okruh.

Nastavení dalších parametrů uživatelem

Opětovným stisknutím tlačítka  nastavit stránku **# NASTAVENI**. Tlačítkem  se vyvolávají jednotlivé parametry této stránky a tlačítka  resp.  lze měnit hodnoty jednotlivých parametrů.

BIP: Akustický signál při hlášení poruchy. Může být vypnut či zapnut. Od výrobce je přednastaveno zapnutí.

KONTRAST: Tlačítka  resp.  lze nastavit větší resp. menší kontrast displeje. Přerušením napájení se obnoví nastavení od výrobce.

OSVETLENÍ: Osvětlení displeje může být vypnuto či zapnuto. Pokud právě probíhá pro topný okruh znázorněný na displeji komfortní provoz, tj. časový kurzor bliká v tmavém poli, je při tomto zapnutém parametru displej osvětlen. V útlumovém režimu je displej osvětlen pouze při stisku kteréhokoliv tlačítka na regulátoru. Displej zhasne 2 minuty po posledním stisku libovolného tlačítka.

LET/ZIM: Nastavení automatického přepnutí na letní provoz v závislosti na venkovní teplotě. Při letním provozu jsou vypnuta oběhová čerpadla topení a hořák kotle se zapaluje pouze za účelem přípravy TUV. Na displeji svítí symbol **LE**. Je-li tento parametr nastaven na hodnotu NE, nedochází k automatickému přepínání.

Poznámka: Toto nastavení na dialogovém modulu není přístupné, je-li v konfiguraci „samostatný okruh“. Princip této funkce je popsán podrobněji v čl. 4.4.5.

KAL.VENK.CIDLA: Umožňuje korekci na displeji zobrazené venkovní teploty dle skutečné venkovní teploty, zvláště v případě větší instalované délky kabelu čidla.

Příklad: Skutečná venkovní teplota naměřená kalibrovaným teploměrem je $+10^{\circ}\text{C}$, na displeji je zobrazena hodnota $+11^{\circ}\text{C}$. Hodnota kalibrace se nastaví na hodnotu -1.

Poznámka: Tato kalibrace se projeví a zobrazí na displeji teprve za několik sekund.

KAL.PROSTORU A, B nebo C: Kalibrace vytápěného prostoru daným topným okruhem.

- *s prostorovým čidlem:* toto nastavení umožňuje korekci hodnoty teploty vytápěného prostoru, znázorněné na displeji regulátoru v porovnání se skutečnou teplotou tohoto prostoru. Korekce se provede tlačítky **+** a **-**.

Příklad: Naměřená teplota prostoru $t = +20^{\circ}\text{C}$, údaj na displeji $t = +19^{\circ}\text{C}$: kalibrace = +1

- *bez prostorového čidla:* umožňuje kalibraci regulátoru se zřetelem na skutečnou teplotu vytápěného prostoru. Změní se prostorová teplota ve vybrané referenční místnosti, pak se tlačítky **+** a **-** provede žádaná korekce teploty. Toto nastavení se provede až po ustálení teploty ve vytápěných prostorech.

Příklad: Požadovaná teplota $t = +20^{\circ}\text{C}$, naměřená teplota $t = +19^{\circ}\text{C}$, kalibrace = + 1

Poznámka: Tato kalibrace se projeví a zobrazí na displeji teprve za několik sekund.

PROTIMRAZ. A, B nebo C: Protimrazová ochrana vytápěného prostoru. Tato hodnota, při které se začíná aktivovat protimrazová ochrana, se programuje pro každý topný okruh zvlášť. Při nepřipojeném prostorovém čidle je tato hodnota nastavena pevně na $+6^{\circ}\text{C}$.

Nastavení reálného času, data a přepínání letního času

Tyto údaje jsou na regulátoru DIEMATIC Delta již přednastaveny od výrobce. Při poruše nebo přerušení napájení mohou být tyto parametry znovu nastaveny v programové stránce # **CAS - DEN**. Automatické přepínání letního času se provádí vždy poslední neděli v březnu a zpět na zimní čas poslední neděli v září (v letech 1994 a 1995) resp. v říjnu (od r. 1996). Při přepnutí do polohy **MANU** je třeba toto přestavování provádět ručně.

4.3.5 Tabulka parametrů nastavitelných uživatelem

Poznámka: V tabulce je německá verze, překladová tabulka je uvedena v čl.7.

STISKNOUIT	ÚDAJ NA DISPLEJI	NASTAVOVANÝ PARAMETR	NASTAVENÍ OD VÝROBCE	ROZSAH NASTAVENÍ
	# MESSUNGEN	Regulátor umožňuje číst následující hodnoty:		
	TEMP.KESSEL*	Teplota vody v kotlovém okruhu		
	TEMP.VORLAUF B*	Teplota topného okruhu B		
	TEMP.VORLAUF C*	Teplota topného okruhu C		
	TEMP.WWE *	Teplota TUV		
	TEMP.RAUM A*	Teplota prostoru vytápěného okruhem A		
	TEMP.RAUM B*	Teplota prostoru vytápěného okruhem B		
	TEMP.RAUM C*	Teplota prostoru vytápěného okruhem C		
	TEMP.AUSSEN	Venkovní teplota		
	TEMP.ABGAS*	Teplota spalin		
	BR.STARTS	Počet startů		
	BR.STUNDEN	Počet provozních hodin		
	CTRL CDI	Verze programu karty CDI		
	CTRL UC	Verze programu karty UC		
	# EINST.4 KREIS A*	Časový program topného okruhu A		
	ALLE TAGE	Pro tyto dny se volí tlačítkem	Po + Pá: 6 ⁰⁰ + 8 ⁰⁰ hod	
	MONTAG	časový úsek komfortního režimu a	11 ⁰⁰ + 13 ³⁰ hod	
	DIENSTAG	tlačítkem časový úsek útlumového	16 ⁰⁰ + 22 ⁰⁰ hod	
	MITTWOCH	režimu. Minimální časový interval je	So + Ne: 7 ⁰⁰ + 23 ⁰⁰ hod	
	DONNERSTAG	30 minut. Při stisknutí tlačítka		
	FREITAG	po dobu 5 s se časové programy všech		
	SAMSTAG	topných okruhů vrátí na hodnoty		
	SONNTAG	nastavené od výrobce.		
	# EINST.4 KREIS B*	Časový program topného okruhu B		
	jako okruh A	viz. okruh A		
	# EINST.4 KREIS C*	Časový program topného okruhu C		
	jako okruh A	viz. okruh A		
	# PROG.WWE*	Časový program ohřevu TUV		
	jako okruh A			
	# PROG.HILFSAUS*	Časový program pomocného výstupu.		
	jako okruh A			
	# EINSTELLUNGEN	Následující hodnoty lze měnit tlačítky a		
	BIP	Akustická signalizace poruchy	EIN (zapnuto)	EIN nebo AUS (vyp.)
	KONTRAST ANZ. BELEUCHT.	Kontrast displeje Osvětlení displeje	EIN (zapnuto)	EIN nebo AUS (vyp.)
	SOM/WIN	Teplotní mez přepnutí na letní provoz dle venkovní teploty.	22°C	15°C ÷ 30°C
	KALIBR.AUSSEN	Kalibrace venkovního čidla	0,0	NEIN (ne)
	KALIBR.RAUM A*	Kalibrace prostorového čidla okruhu A.	0,0	-5 K ÷ +5 K
	FROST.RAUM A*	Změnu parametru provádět s dálkovým ovládáním nastaveným ve střední poloze.		-5 K ÷ +5 K
		Mez aktivace protimrazové ochrany v prostoru vytápěném topným okruhem A.	6°C	0,5 ÷ 20°C

STISKNOUIT	ÚDAJ NA DISPLEJI	NASTAVOVANÝ PARAMETR	NASTAVENÍ OD VÝROBCE	ROZSAH NASTAVENÍ
   	KALIBR RAUM B* FROST.RAUM B* KALIBR.RAUM C* FROST.RAUM C*	jako okruh A jako okruh A jako okruh A jako okruh A		
       	# ZEIT-TAG STUNDEN MINUTEN TAG DATUM JAHR SOM. ZEIT	Nastavení reálného času. Nastavení hodin pomocí  a  Nastavení minut pomocí  a  Nastavení dne pomocí  a  Nastavení data (den a měsíc) pomocí  a  Nastavení letopočtu pomocí  a  Volba přepínání letního času pomocí  a 	AUTO (automaticky)	AUTO nebo MANU (ruč.)

* Parametr se zobrazí pouze tehdy, je-li zapojen příslušný topný okruh, resp. čidlo.

4.4 Funkce regulátoru při různých druzích provozu

Regulátor DIEMATIC-Delta umožňuje regulaci teploty otopné vody v závislosti na venkovní teplotě ovládáním hořáku. Kotlový termostat B je při tom nastaven na maximální hodnotu a je využit jako hlídací termostat. Bezpečnostní termostat je ve výrobním závodě nastaven na hodnotu 100°C nebo 110°C dle typu kotle. Regulace topného systému je zaručena ovládáním hořáků kotlů, čerpadel, případně směšovacími ventily s elektrickým pohonem.

Připojením prostorového čidla se stává regulace autoadaptivní (korekce topné křivky - strmost a paralelní posunutí).

Regulátor DIEMATIC-Delta se tak automaticky přizpůsobí daným parametrům topného systému i vlastnostem vytápěné budovy.

Protimrazová ochrana je automaticky uvedena v činnost při venkovní teplotě +3°C (lze přeprogramovat) a je nezávislá na zvoleném druhu provozu (viz dále programovací protokol).

Regulace ohřevu TUV je zajištěna ovládáním čerpadla TUV.

Cirkulační čerpadlo TUV lze řídit z pomocného výstupu regulátoru DIEMATIC-Delta (výstup "AUX"), který je možno samostatně časově naprogramovat.

Regulátor DIEMATIC-Delta obsahuje v programu protibakteriální ochranu TUV "ANTILEG".

4.5 Komfortní režim

Teplota topné vody pro různé topné okruhy je vypočtena tak, že je zaručena žádaná teplota vytápěných prostor. V případě potřeby jsou aktivována teplotní omezení. Oběhová čerpadla běží stále.

4.5.1 Provoz s prostorovým čidlem

Protimrazová ochrana není aktivována

(nezáleží na instalaci prostorového čidla)

Oběhová čerpadla běží stále, vypočtená teplota topné vody se nemění. Tato teplota ve všech topných okruzích však neklesne pod naprogramovanou minimální mez T min.

Protimrazová ochrana je aktivována

Korekce prostorové teploty je aktivní, jestliže parametr "Vliv prostorového čidla" je větší než nula. Autoadaptivní funkce regulátoru se aktivuje, trvá-li doba tohoto druhu provozu alespoň 3 hodiny a teplota topné vody v této době nedosáhla žádné naprogramované teplotní meze.

4.5.2 Provoz bez prostorového čidla

Protimrazová ochrana není aktivována

(nezáleží na instalaci prostorového čidla)

Oběhová čerpadla běží stále, vypočtená teplota topné vody se nemění. Tato teplota ve všech topných okruzích však neklesne pod naprogramovanou minimální mez T min.

Protimrazová ochrana je aktivována

Není možná korekce teploty vytápěného prostoru, autoadaptivní způsob regulace ani protimrazová ochrana odvozená z teploty vytápěného prostoru.

4.6 Noční pokles

Při tomto druhu provozu se autoadaptivní způsob práce regulátoru neaktivuje.

4.6.1 Provoz s prostorovým čidlem

Protimrazová ochrana není aktivována

Jakmile jmenovitá teplota vytápěného prostoru stoupne nad její požadovanou teplotu + 0,5 K, zůstanou kotel i oběhová čerpadla topení vypnuty. Klesne-li teplota vytápěného prostoru pod požadovanou teplotní hranici, kotel i oběhová čerpadla se uvedou do provozu. Topná voda je ohřívána tak dlouho, aby byla zaručena požadovaná teplota vytápěného prostoru.

Kotlová teplota je regulována na hodnotu naprogramované minimální teplotní meze T_{min} . Je-li teplota vytápěného prostoru o 0,5 K vyšší než požadovaná teplota vytápěného prostoru, kotel i oběhová čerpadla topení se vypnou a celý regulační cyklus se opakuje znovu.

Protimrazová ochrana je aktivována

Teplota topné vody je regulována jako v předchozím případě s tím, že nikdy neklesne pod naprogramovanou minimální mez. Oběhová čerpadla topení jsou trvale zapnutá.

4.6.2 Provoz bez prostorového čidla

Protimrazová ochrana není aktivována

Způsob regulace závisí na zvoleném parametru "Druh útlumového režimu". Je-li zvolen "Útlumový režim" probíhá regulace teploty topné vody dle nastavené topné křivky. Oběhová čerpadla topení jsou stále v provozu. Je-li zvolen parametr "Vypnuto" jsou kotel i oběhová čerpadla vypnuty.

Protimrazová ochrana je aktivována

Nezáleží na zvoleném parametru "Druh útlumového režimu". Oběhová čerpadla topení jsou stále v provozu. Teplota topné vody v jednotlivých topných okruzích je regulována nad hodnotu naprogramované minimální teploty, aby byly zaručeny žádané teploty vytápěných prostorů jednotlivými topnými okruhy.

4.7 Protimrazová ochrana

Tento druh provozu se volí při delší nepřítomnosti. Příprava TUV neprobíhá, protimrazová ochrana TUV je však zajištěna.

4.7.1 Provoz s prostorovým čidlem

Protimrazová ochrana není aktivována

Pokud je teplota vytápěného prostoru nad požadovanou hodnotou ($= \text{PROTIMRAZ.} + 0,5 \text{ K}$), jsou kotel i oběhová čerpadla topení vypnuty a směšovací ventily uzavřeny. Klesne-li teplota vytápěného prostoru na hodnotu $\text{PROTIMRAZ.} - 0,5 \text{ K}$, kotel a oběhová čerpadla topení zapnou a teplota vody na směšovaných okruzích je řízena směšovacími ventily tak, aby byla zaručena nastavená mez aktivace protimrazové ochrany dle prostorové teploty. Kotlová teplota (okruh A) je udržována na nastavené minimální teplotě ($T_{min} \text{ KOTEL}$).

Protimrazová ochrana je aktivována

Oběhová čerpadla topení jsou trvale zapnutá, teplota topné vody v jednotlivých okruzích jednak neklesne pod nastavenou minimální mez (T_{min}), jednak musí být pro jednotlivé okruhy zaručena nastavená teplotní mez pro aktivaci protimrazové ochrany dle prostorové teploty.

4.7.2 Provoz bez prostorového čidla

Protimrazová ochrana není aktivována

Vytápění je mimo provoz (čerpadla a kotel jsou vypnuty).

Protimrazová ochrana je aktivována

Oběhová čerpadla topení jsou trvale zapnuta, teplota topné vody v jednotlivých okruzích jednak neklesne pod nastavenou minimální mez (T_{min}), jednak musí být pro jednotlivé okruhy zaručena teplotní mez pro aktivaci protimrazové ochrany 6°C (v tomto případě není nastavitelná).

4.8 Aktivace protimrazové ochrany

Aktivace protimrazové ochrany je zaručena při všech druzích provozu kotle.

K aktivaci protimrazové ochrany dojde, klesne-li průměrná venkovní teplota vypočtená za poslední 2 hodiny pod naprogramovanou mez aktivace. Tato mez je nastavitelná v rozsahu $-8 \div +10^{\circ}\text{C}$. Při aktivaci se uvedou kotel i oběhová čerpadla topení do provozu, aby se v jednotlivých topných okruzích dosáhla nastavená minimální teplota topné vody. Překročí-li venkovní teplota nastavenou mez aktivace o $+1\text{K}$, aktivace protimrazové ochrany se zruší.

4.9 Přepínání režimů LÉTO/ZIMA

Existují 3 různé způsoby přepnutí těchto režimů (1 ruční a 2 automatické). Dojde-li k přepnutí na režim LÉTO, je přepínání režimů "Komfortní režim / útlumový režim", "Trvalý komfortní režim", "Trvalý útlumový režim" a nastavení časového programu protimrazové ochrany zrušeno. Případná aktivace protimrazové ochrany zůstává zachována.

Na displeji se zobrazí časový program přípravy TUV (je-li požadována) a symbol slunečnicku ☀.

4.9.1 Ruční přepnutí režimu LÉTO/ZIMA

Při přepnutí na režim LÉTO se uvedou všechna oběhová čerpadla topení každou sobotu ve 24.00 hod. na 1 minutu do provozu, aby se zabránilo jejich případnému zablokování. Vytápění je vypnuto, program přípravy TUV zůstává v provozu.

4.9.2 Automatické přepnutí režimu LÉTO/ZIMA

Rychlé přepnutí

Funkce přepnutí je stejná jako při ručním přepnutí. K přepnutí na režim LÉTO dojde automaticky, jakmile průměrná venkovní teplota za poslední 2 hodiny překročí nastavenou teplotní mez. Klesne-li průměrná venkovní teplota za poslední 2 hodiny pod nastavenou teplotní mez o 1K , přepne regulátor na režim ZIMA.

Pomalé přepnutí

Princip přepínání je stejný jako u rychlého přepnutí. Průměrná venkovní teplota je však počítána za dobu, která je nastavena parametrem "I", který se programuje v programovaném řádku TYP BUDOVY (provádí servisní technik). Rozsah nastavení je $10 \div 50$ hodin. Obě automatická přepnutí ("rychlé" a "pomalé") dávají přednost režimu LÉTO.

Příklad: Přepne-li rychlé přepnutí do režimu ZIMA a pomalé přepnutí do režimu LÉTO, zůstává celé zařízení v režimu LÉTO.

Při aktivaci protimrazové ochrany se zapnou oběhová čerpadla topení a teplota topné vody v topných okruzích je řízena na nastavenou minimální teplotu T_{min} . Je-li nastaven parametr přepnutí LÉTO/ZIMA (LET/ZIM) na hodnotu NE, automatické přepínání neprobíhá.

POZNÁMKY:



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, intended for handwritten notes.

DE DIETRICH THERMIQUE S.A.S

www.dedietrich-thermique.fr
 Direction des Ventes France
 57, rue de la Gare
 F- 67580 MERTZWILLER
 ☎ +33 (0)3 88 80 27 00
 ✉ +33 (0)3 88 80 27 99

DE DIETRICH REMEHA GmbH

www.remeha.de
 Rheiner Strasse 151
 D- 48282 EMSDETTEN
 ☎ +49 (0)25 72 / 9161-0
 ✉ +49 (0)25 72 / 9161-102
 info@remeha.de

DE DIETRICH

www.dedietrich-otoplenie.ru
 129164, Россия, г. Москва
 Зубарев переулок, д. 15/1
 Бизнес-центр «Чайка Плаза»,
 офис 309
 ☎ +7 (495) 221-31-51
 dedietrich@nnt.ru

VAN MARCKE

www.vanmarcke.be
 Weggevoerdenlaan 5
 B- 8500 KORTRIJK
 ☎ +32 (0)56/23 75 11

NEUBERG S.A.

www.dedietrich-heating.com
 39 rue Jacques Stas
 L- 2010 LUXEMBOURG
 ☎ +352 (0)2 401 401

DE DIETRICH THERMIQUE Iberia S.L.U.

www.dedietrich-calefaccion.es
 Av. Príncipe d'Astúries 43-45
 08012 BARCELONA
 ☎ +34 932 920 520
 ✉ +34 932 184 709

DE DIETRICH SERVICE

www.dedietrich-heiztechnik.com
 ☎ Freecall 0800 / 201608

WALTER MEIER (Klima Schweiz) AG

www.waltermeier.com
 Bahnstrasse 24
 CH-8603 SCHWERZENBACH
 +41 (0) 44 806 44 24
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 44 806 44 25
 ch.klima@waltermeier.com

WALTER MEIER (Climat Suisse) SA

www.waltermeier.com
 Z.I. de la Veyre B, St-Légier
 CH-1800 VEVEY 1
 ☎ +41 (0) 21 943 02 22
 Serviceline +41 (0)8 00 846 846
 ☎ +41 (0) 21 943 02 33
 ch.climat@waltermeier.com

DUEDI S.r.l.

www.duediclima.it
 Distributore Ufficiale Esclusivo
 De Dietrich-Thermique Italia
 Via Passatore, 12 - 12010
 San Defendente di Cervasca
 CUNEO
 ☎ +39 0171 857170
 ✉ +39 0171 687875
 info@duediclima.it

DE DIETRICH

www.dedietrich-heating.com
 Room 512, Tower A, Kelun Building
 12A Guanghua Rd, Chaoyang District
 C-100020 BEIJING
 ☎ +86 (0)106.581.4017
 +86 (0)106.581.4018
 +86 (0)106.581.7056
 ☎ +86 (0)106.581.4019
 contactBJ@dedietrich.com.cn

BDR Thermea (Czech republic) s.r.o

www.dedietrich.cz
 Jeseniova 2770/56
 130 00 Praha 3
 ☎ +420 271 001 627
 info@dedietrich.cz

AD001-AH

© Impressum

Veškeré technické údaje v tomto dokumentu včetně výkresů a schémat zapojení
 zůstávají výhradním majetkem výrobce a nesmí být reprodukovány bez
 předchozího písemného souhlasu.

De Dietrich


DE DIETRICH THERMIQUE

57, rue de la Gare F- 67580 MERTZWILLER - BP 30