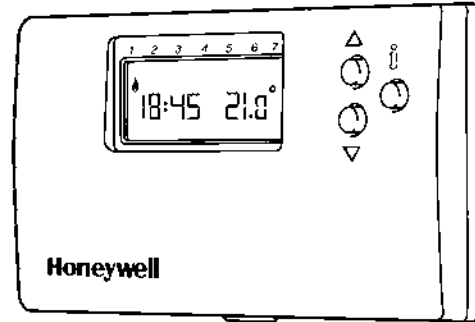
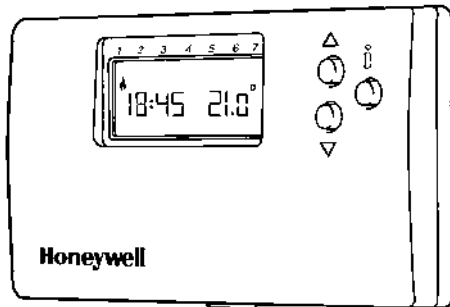


CM27 - PROSTOROVÝ REGULÁTOR TEPLoty



Návod k obsluze



Regulátor CM27 firmy Honeywell je inteligentní programovatelný regulátor. Bude řídit Vaši otopnou soustavu na požadovanou úroveň a tím šetřit náklady na vytápění. Instalace, programování a každodenní použití jsou jednoduché díky více než 90-letým zkušenostem firmy Honeywell ve výrobě prostorových termostatů a regulátorů.

Vážení zákazníci,
děkujeme Vám, že jste se rozhodli zakoupit výrobek naší firmy. Pro zajištění vaší bezpečnosti a maximálního využití všech předností tohoto zařízení prosím pečlivě prostudujte tento návod k obsluze.

OBSAH

Všeobecné informace.....	4	24 hod nebo 12 hod časový formát	15
Uvedení do provozu	4	Výměna baterií	16
Bezpečnostní upozornění	4	Návrat k nastavení z výroby.....	18
Ovládací prvky	5	Regulace chladicích systémů	19
Charakteristika	6	Změna režimu vytápění/chlazení	19
Přednosti	6	Řízení systémů.....	20
Naprogramování regulátoru	8	Z výroby vestavěný program vytápění	21
Naprogramování správného času a dne	8	Z výroby vestavěný program chlazení	21
Nastavení teplotního a časového programu	9	Vlastní nastavení programu	22
Provoz termostatu	13	Umístění	24
Automatický provoz.....	13	Montáž	25
Dotaz na teplotu	13	Elektrické zapojení	26
Dočasná změna teploty	13	Technická specifikace	27
Manuální provoz	14	Typická zapojení	29
Protimrazová ochrana	14	Testování přístroje	36
Prázdninový provoz.....	14	Testování tlačítek a přepínače	36
		Testování displeje.....	37
		Záruční list	38

VŠEOBECNÉ INFORMACE

Programovatelný regulátor CM27 se 7-denním časovým a teplotním programem je konstruován pro automatickou regulaci teploty systémů vytápění a chlazení v rodinných domcích, bytech, kancelářích a obchodech atd.

Konstrukce regulátoru CM27 využívá osvědčené filosofie přístupu k uživateli.

UVEDENÍ DO PROVOZU

Bezpečnostní upozornění

1. Instalaci musí provádět pouze kvalifikovaný pracovník.
2. Před zahájením instalace vypněte přívod síťového napětí. Předejdete tím možnému poškození zařízení a nebo úrazu el. proudem.

4

CHARAKTERISTIKA

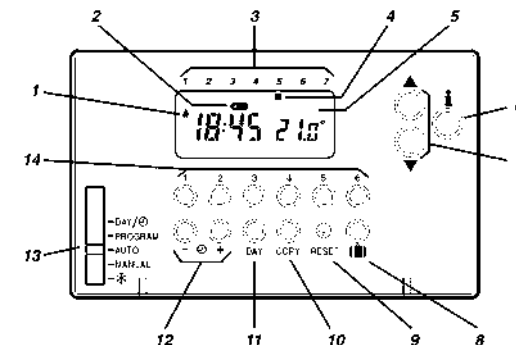
PŘEDNOSTI

- atraktivní moderní vzhled umožňuje použití v různých interiérech
- 7-denní časový a teplotní program; každý den nezávisle
- možnost použití v systémech vytápění a chlazení
- konfigurace regulátoru pomocí přerušení odporových propojek
- během jednoho dne možnost až 6-ti časových změn; každá s různou teplotou
- možnost nastavení individuální teploty pro každý časový úsek
- minimální doba časové změny je 10 minut
- možnost přepnutí na ruční ovládání
- rozsah nastavení 5 - 30 °C s krokem 0,5 °C
- 24 hodinový nebo 12-ti hodinový (AM/PM) formát hodin
- digitální proporciálně integrační regulace (P + I) s udržováním přesné teploty v místnosti a její trvalou indikací

6

Ovládací prvky

1. Symbol sepnutí hořáku kotle/ventilátoru
2. Symbol baterií - objeví se v případě nutnosti jejich výměny
3. Symbol dne v týdnu
4. Aktuální den v týdnu
5. LCD displej
6. Tlačítko pro zobrazení nastavené teploty
7. Tlačítka pro změnu teploty
8. Tlačítko pro přepnutí do prázdninového provozu
9. Resetovací tlačítko, návrat k vestavěnému programu z výroby
10. Kopírování denního programu do následujícího dne v pořadí
11. Tlačítko pro volbu dnů
12. Tlačítka pro změnu času
13. Posuvný přepínač režimů
14. Programovací tlačítka



5

- informace o požadované teplotě v místnosti
- možnost dočasné změny požadované teploty
- automatický provoz
- ruční provoz
- programovatelná protimrazová ochrana nastavitelná v rozsahu 5 - 10 °C např. v době, kdy objekt není využíván
- prázdninový program pro 1-99 dní
- napájení dvěma alkalickými články velikosti AA, typ LR6
- 60-ti sekundová doba pro výměnu baterií bez ztráty programu
- bezpotenciálový kontakt pro napětí 24 - 240 V AC/50-60 Hz
- spínaný proud 5 A při ohmické, 2 A při indukční zátěži
- snadné programování
- stručná instrukce k programování na samolepícím štítku na vnitřní straně výklopného krytu
- možnost instalace na stěnu nebo na elektroinstalační krabici bez nerovnosti
- balení obsahuje vše potřebné pro instalaci (vruty, hmoždinky)

7

NAPROGRAMOVÁNÍ REGULÁTORU

NAPROGRAMOVÁNÍ PŘESNÉHO ČASU A DNE V TÝDNU

Pro naprogramování odklopte kryt regulátoru.

KROK 1

Posuňte páčku přepínače do polohy s označením **DAY** ☺

Na displeji se objeví blikající indikace času a dne.

KROK 2

Pro změnu času postupně tiskněte tlačítka ☺ ☺ nebo ☹ tak dlouho, až je nastaven správný čas.

Každé jednotlivé stisknutí tlačítka posune čas o jednu minutu. Při nastavování času se blikání časového údaje zastaví.

Poznámka: Při delším stisknutí tlačítka po dobu několika sekund se bude čas měnit nejprve pomalu, potom rychleji.

8

KROK 5

Posuňte páčku přepínače do polohy s označením **PROGRAM**. Na displeji se objeví blikající čas první změny pro pondělí. Ten může být následně změněn.

KROK 6

K nastavení prvního času teplotní změny v krocích po 10 minutách stiskněte tlačítka ☺ ☺ nebo ☹ . Přidržením stisknutého tlačítka se bude čas měnit rychleji (viz. krok 2 - poznámka).

KROK 7

K nastavení hodnoty teploty prvního časového úseku v krocích po 0,5°C použijte tlačítka se symboly ☹ nebo ☺ .

Přidržením stisknutého tlačítka se bude nastavovaná teplota měnit rychleji (viz. krok 2 - poznámka).

KROK 8

Stiskněte programové tlačítka ② pro zobrazení a nastavení druhého času a teplotní úrovně.

10

KROK 3

Pro změnu dne postupně tiskněte tlačítka ☺ až se indikátor (kurzor) nastaví pod požadovaný den v týdnu. Den **1** znamená pondělí. Každé stisknutí tlačítka posune kurzor o jeden den. Při nastavování dne v týdnu se blikání kurzoru zastaví.

KROK 4

Po nastavení času a dne můžete posunout páčku přepínače do další polohy.

NASTAVENÍ TEPLOTNÍHO A ČASOVÉHO PROGRAMU

Program vytápění/chlazení má 6 možných teplotních úrovní pro každý den.

Tyto teplotní úrovně lze nastavit mezi 03.00 hod až 02.50 hod následujícího dne, což umožňuje udržet večerní teplotu i po půlnoci, je-li to požadováno. Každá teplotní úroveň může být nastavena mezi 5 - 30°C a po krocích 0,5°C.

9

Změnu času je možno opět provést tlačítka ☺ ☺ nebo ☹ , změnu teploty tlačítka se symboly ☹ nebo ☺ .

KROK 9

Ostatní teplotní změny v pondělí mohou být zobrazeny a nastaveny stisknutím tlačítek ③ až ⑥ . Změnu časů je možno provést tlačítka ☺ ☺ nebo ☹ , změny teplot tlačítka se symboly ☹

nebo ☺ .

KROK 10

Nyní můžete nastavit teplotní program dalšího dne:

Možnost 1

Stiskněte tlačítka **DAY** pro nastavení kurzoru na **DEN 2**. Program pro úterý může být nastaven postupem uvedeným v krocích 6 až 9.

Možnost 2

Stiskněte tlačítka **COPY** (kopírování denního programu), čímž se pondělní pro-

11

POZNÁMKY:

1. Vestavěný program využívá jen 4 ze 6 možných časových změn teploty, což se indikuje číslicemi 1,2,3 a 4 na displeji.
Další časové změny mohou být nastaveny stisknutím tlačítek ⑤ a ⑥. Nežádoucí časové změny mohou být vymazány přidržením stisknutého programového tlačítka (② až ⑥) po dobu několika sekund.
2. Časové změny teploty musí být nastavovány ve správném sledu (1 až 6).
3. Pokusíte-li se změnit tento sled na displeji zabliká následující (nebo předchozí) číslo časové změny. To Vás varuje, že bude nastavena následující (předchozí) časová změna, budete-li pokračovat stisknutím tlačítek ⊕ ⊕ a ⊖ ⊖.

PROHLÍŽENÍ PROGRAMU

Při nastavení páčky přepínače do polohy **PROGRAM** můžete stlačením tlačítka **DAY** a postupným tisknutím tlačítek ① až ⑥ prohlížet popřípadě měnit nastavený program. Posunutím páčky přepínače do polohy **AUTO, MANUAL** a ✱ je ukončeno programování.

12

MANUÁLNÍ PROVOZ

Po přepnutí regulátoru do manuálního režimu **MANUAL** bude CM 27 pracovat jako jednoduchý termostat a regulovat teplotu nezávisle na nastaveném časovém a teplotním programu. Nastavení teploty při ručním ovládnutí se provede stisknutím tlačítek ⊖ nebo ⊖.

PROTIMRAZOVÁ OCHRANA

(pouze u vytápění) Jestliže předpokládáte delší nepřítomnost, můžete nastavit protimrazovou ochranu přepnutím posuvného přepínače do polohy se symbolem ✱. Ta bude chránit otopnou soustavu uvedením vytápění do činnosti, jestliže se teplota v místnosti přiblíží k teplotě nastavené pro tuto funkci. Protimrazová ochrana může být nastavena mezi 5 - 10 °C stisknutím tlačítka ⊖ nebo ⊖.

PRÁZDNINOVÝ PROVOZ

Odjíždíte na prázdniny. Váš regulátor bude udržovat konstantní nízkou teplotu po dobu Vaší nepřítomnosti a v den návratu termostat bude opět regulovat podle normálního programu.

14

PROVOZ TERMOSTATU

AUTOMATICKÝ PROVOZ

Posuňte páčku přepínače do polohy **AUTO**. Regulátor bude regulovat teplotu podle nastaveného programu.

DOTAZ NA TEPLOTU

Za normálního provozu je na displeji indikována skutečná teplota v místnosti. Chcete-li zjistit nastavenou teplotu v programu, stiskněte tlačítko ①. Teplotní údaj na displeji na krátký okamžik zmizí a pak se objeví nastavená teplota pro právě probíhající časový úsek.

DOČASNÁ ZMĚNA TEPLoty

Během automatického provozu může být nastavená teplota změněna stisknutím tlačítka ⊖ nebo ⊖. Tato změna bude zrušena při příští programové změně teploty.

13

Nastavte posuvný přepínač do provozní polohy, kterou budete vyžadovat po návratu (**AUTO** nebo **MANUAL**). Stiskněte tlačítko prázdninového programu ■ k nastavení počtu prázdninových dnů a teploty pro tyto dny. Počet dnů může být nastaven stisknutím tlačítka ⊕ nebo ⊖. Teplota o prázdninách se nastaví použitím tlačítka ⊖ nebo ⊖.

Čítač prázdninových dní vždy o půlnoci odečte jeden den. V poslední prázdninový den se termostat vrací do pracovního režimu zvoleného přepínačem (**AUTO, MANUAL, protimrazová ochrana**).

Opakovaným zmačknutím tlačítka prázdninového programu se tento režim zruší.

24 hod NEBO 12 hod ČASOVÝ FORMÁT

Váš termostat může pracovat s denním 24 hod nebo 12 hod AM/PM formátem. Pro změnu formátu nastavte posuvný přepínač do polohy s označením **AUTO** a pak současně stiskněte na 5 sekund tlačítka ⊕ ⊕ a ⊖. Všechny zobrazené časy se automaticky změní do nového formátu.

Opakováním uvedeného postupu se indikace času vrátí zpět do původního nastavení.

15

VÝMĚNA BATERIÍ

Baterie, jimiž je napájen Váš regulátor vydrží přibližně 4 roky. Symbol baterie se objeví na displeji v levém horním rohu v okamžiku, kdy je třeba provést výměnu baterií.

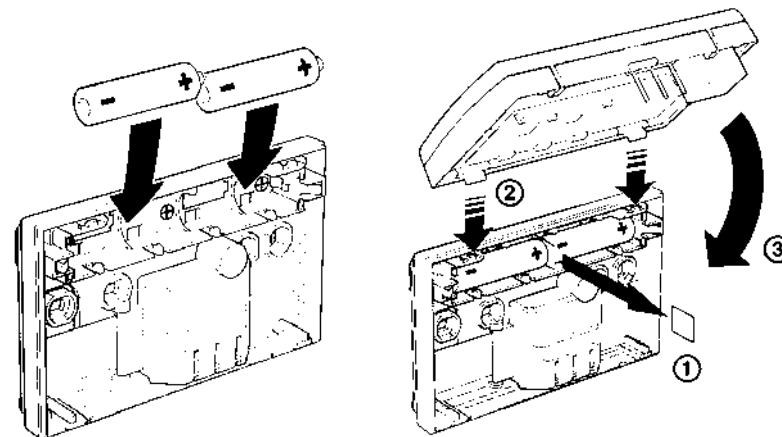
Sejměte regulátor ze základové desky a vyměňte baterie podle obrázku. Váš regulátor nebude třeba znovu naprogramovat, pokud se výměna provede do 1 minuty. (Stiskněte **RESET** a znovu naprogramujte, bude-li výměna delší než 1 min.).

POUŽÍVEJTE VŽDY NOVÉ BATERIE!

V případě použití jiných baterií než alkalických může vlivem jejich nevhodné vybíjecí charakteristiky dojít k tomu, že regulátor dá pokyn k překlopení výstupního relé (indikováno na displeji), ale k úplnému překlopení nedojde.

Používejte alkalické baterie DURACELL AA, MN 1500, typ LR6.

V případě použití jiného typu baterií může dojít k poškození regulátoru a tím ke ztrátě nároku na záruku.

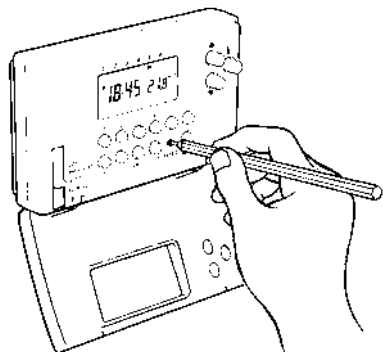


16

17

NÁVRAT K NASTAVENÍ Z VÝROBY

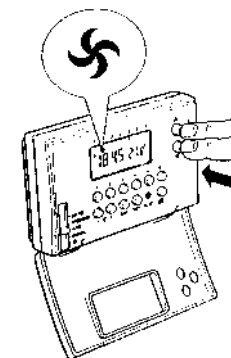
V případě potřeby zrušení všech vlastních nastavení a návratu do přednastaveného časového a teplotního programu z výroby zmačkněte tlačítko **RESET**.



18

REGULACE CHLADICÍCH SYSTÉMŮ

Regulátor můžete přepnout do režimu chlazení pouze pokud byl přizpůsoben konkrétnímu systému přerušením odporových propojek LK1, LK2.



ZMĚNA REŽIMU VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ

Posuvný přepínač přepněte do polohy **AUTO**. Pro změnu režimu z vytápění do chlazení podržte po dobu asi 5 sekund současně stisknutá tlačítka ☉ a ☉.

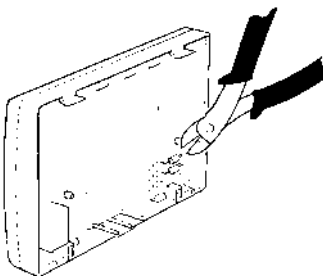
Nejprve se objeví symbol plamene, čímž se indikuje, že se změna provádí. Po dokončení změny režimu se objeví symbol ventilátoru. Opakováním tohoto postupu se vrátí zpět režim regulace a tím i zobrazovaný symbol.

19

ŘÍZENÍ SYSTÉMU

Regulátor je možno přizpůsobit pro různé systémy úpravou odporových propojek podle tabulky.

Systém	Počet cyklů za hodinu	Odporové propojky (LK1, LK2)
Kotel vytápění	6	Nastaveno z výroby
VZT vytápění	6	Přerušit LK1
VZT chlazení *	3	Přerušit LK1
Tep. čerp. - vytápění	6	Přerušit LK2
Tep. čerp. - chlazení	3	Přerušit LK2
Elektrický kotel	12	Přerušit LK1+LK2
Elektrické vytápění	12	Přerušit LK1+LK2



*viz. - Regulace chladicích systémů

20

Z výroby nastavený program vytápění

Po-Pá	1	2	3	4	5	6
☀	07:00	09:00	17:00	23:00	*	*
🌡	21°C	19°C	21°C	16°C	*	*

So, Ne	1	2	3	4	5	6
☀	08:00	23:00	*	*	*	*
🌡	21°C	16°C	*	*	*	*

Z výroby nastavený program chlazení

Po-Pá	1	2	3	4	5	6
☀	07:00	09:00	17:00	23:00	*	*
🌡	24°C	28°C	24°C	18°C	*	*

So, Ne	1	2	3	4	5	6
☀	08:00	23:00	*	*	*	*
🌡	24°C	28°C	*	*	*	*

* - Časy a teploty nejsou použity

21

Vlastní nastavení programu

Po	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

Út	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

St	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

Čt	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

Pá	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

22

So	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

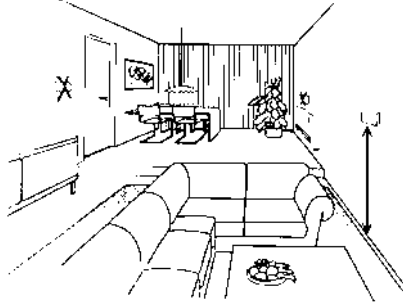
Ne	1	2	3	4	5	6
☀						
🌡						

Vaše poznámky:

23

UMÍSTĚNÍ

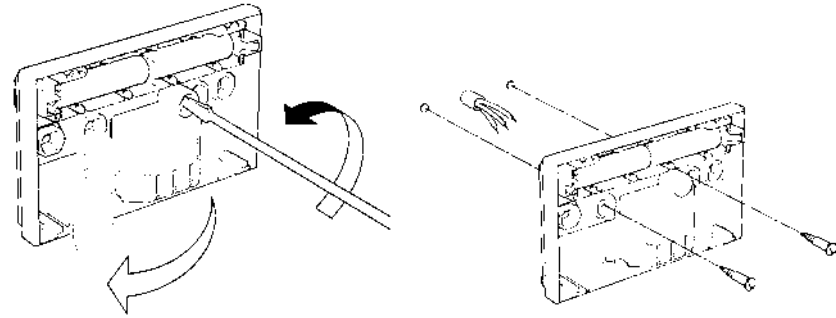
Programovatelný regulátor CM27 řídí systémy vytápění / chlazení, proto musí být instalován v místě s dobrou cirkulací vzduchu a s průměrnou teplotou v místnosti. Doporučujeme umístění na vnitřní stěně ve výšce 1,5 m nad podlahou. Regulátor neumísťujte v blízkosti zdrojů vyzařování tepla (radiátorů, vyústění teplého vzduchu u televizorů, osvětlení apod.), blízko oken, dveří nebo na přímém slunečním světle.



24

MONTÁŽ

CM27 může být montován přímo na rovný povrch stěny nebo na elektroinstalační krabici. Poznámka: při montáži na stěnu se ujistěte, že povrch stěny je rovný. Případné nerovnosti mohou způsobit problémy při montáži regulátoru do základové desky.



25

ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

CM27 musí být instalován v souladu s platnými normami. Zajistěte, aby elektrická přípojka byla vedena přes pojistky max. 5 A.

UPOZORNĚNÍ:

Při elektrickém zapojení regulátoru CM27 vždy postupujte podle instrukcí dodávaných výrobcem topného (chladicího) systému. Nemáte-li tyto instrukce k dispozici, můžete elektrické zapojení provést podle některého z typických el. zapojení uvedených na následujících stranách (29-35).

26

TECHNICKÁ SPECIFIKACE

Baterie:	2 x 1,5 V, velikost AA, typ LR 6, alkalické baterie
Životnost bat.:	přibližně 4 roky (DURACELL AA, MN1500)
Výměna baterií:	potřeba výměny je indikována, po vyjmutí baterií z přístroje je program uchován po dobu 1 minuty
Typ kontaktu:	bezpotenciálový spínací SPST nebo přepínací SPDT kontakt
Zatížení kontaktu:	230V AC, 50...60Hz , 0,1 až 5 A - odpor. zátěž 0,1 A až 2 A - indukční zátěž (cos φ =0,6) 24V AC, 50...60 Hz , 0,5 až 5 A - odpor. zátěž 0,5 A až 2 A - indukční zátěž (cos φ =0,6)
Krytí:	IP 30
Časový displej:	24 nebo 12 hodinový (AM/PM) formát
Přesnost hodin:	odchylka menší než 10 minut/rok
Program:	7-denní se 6-ti nezávislými teplotními režimy
Časové rozlišení:	nastavení reálného času po 1 minutě nastavení programového času po 10 minutách

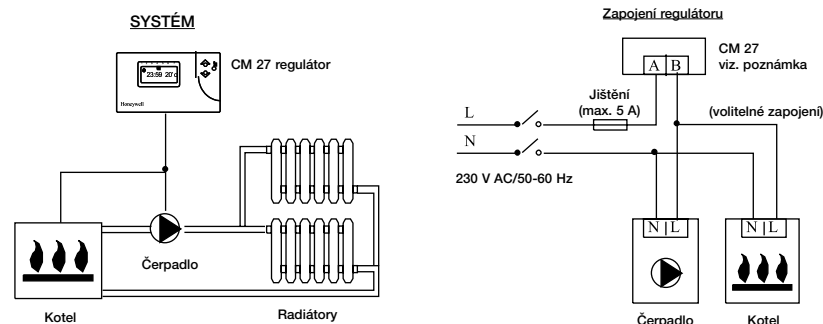
27

Prázdninový program: 1 až 99 dnů
 Teplotní rozsah: program 5 - 30°C v krocích po 0,5°C protimraz. ochrana 5 - 10°C v krocích po 0,5°C ± 0,5 K při 20°C, 50% zátěži a tepelném spádu objektu 3K/hod
 Přesnost regulátoru: P + I (proporciální + integrační)
 Typ regulace: 10% z cyklu (minimálně 1 minuta)
 Minimální doba sepnutí: podle použití v aplikaci (viz tabulka)
 Nastavení pracovního cyklu: svorkovnice pro připojení vodičů, max. 2,5 mm²
 Elektrické připojení: rozměry: 130 x 80 x 41 mm (š x v x h)
 130 x 145 x 41 mm (š x v x h) (při otevř. krytu)
 Prostedí: provozní teplota 0 - 40°C
 doprava a skladování -20 - 55°C
 relativní vlhkost 0 - 90% - nekondenzující
 odpovídá ČSN EN 60 730-1 (1997)
 ČSN EN 55 014-1 (1995)
 ČSN EN 55 014-2 (1998)
 Schválení:

TYPICKÁ ZAPOJENÍ

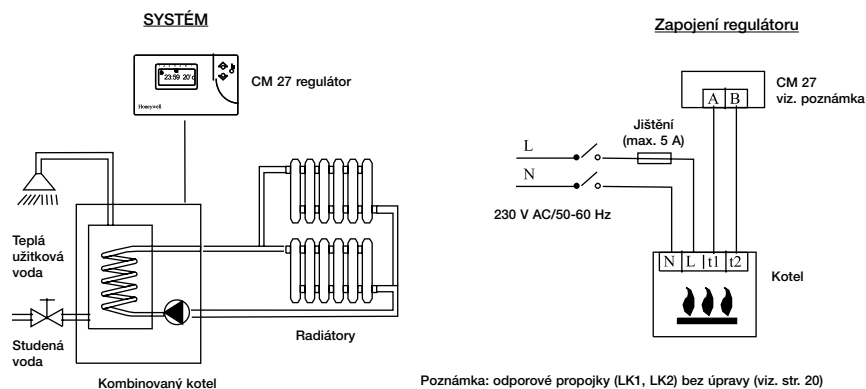
Regulátor se spínacím kontaktem - T6651E1011

REGULACE TEPELOVODNÍHO VYTÁPĚNÍ



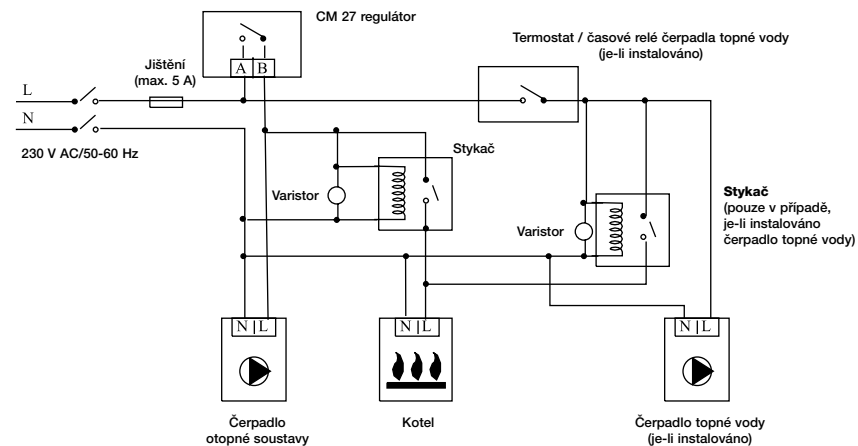
Poznámka: odporové propojky (LK1, LK2) bez úpravy (viz. str. 20)

ŘÍZENÍ KOMBINOVANÉHO KOTLE

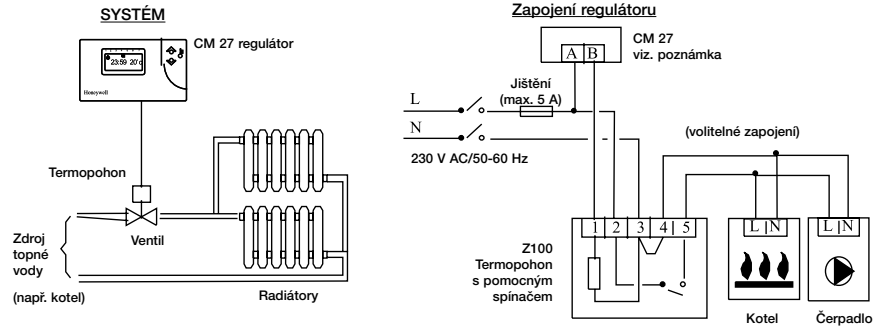


Poznámka: odporové propojky (LK1, LK2) bez úpravy (viz. str. 20)

REGULACE NEZÁVISLÉHO KOTLE A OBĚHOVÉHO ČERPADLA



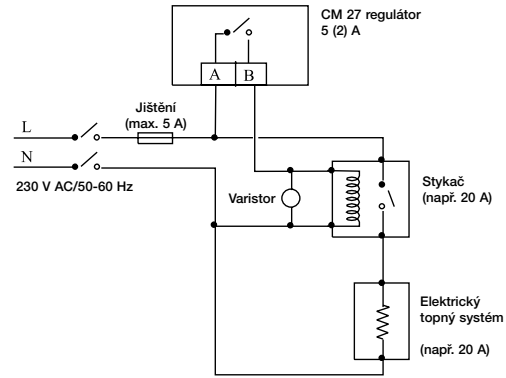
TERMOELEKTRICKÝ POHON S POMOCNÝM SPÍNAČEM



Poznámka: odporové propojky (LK1, LK2) jsou přerušeny (viz. str. 20)

32

PROPOJENÍ SE STYKAČEM



Požadavky

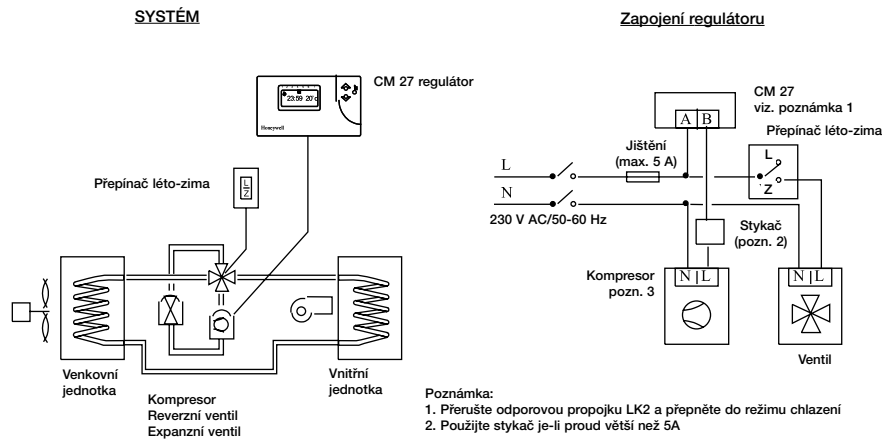
Kontakty stykače se zatížitelností podle zátěže

Varistor (275 - 300 V) - napěťově závislý odpor je připojen paralelně k indukční zátěži

Jištění musí být dimenzováno s ohledem na zátěž

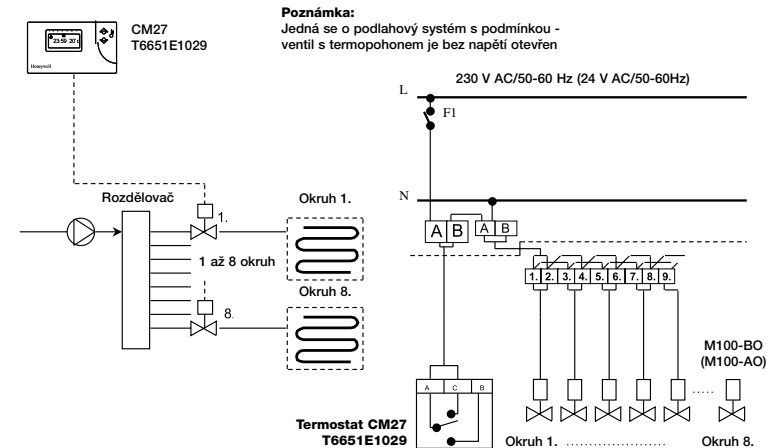
33

ŘÍZENÍ TEPELNÉHO ČERPADLA



34

Regulátor s přepínacím kontaktem - T6651E1029




35

TESTOVÁNÍ STAVU PŘÍSTROJE

TESTOVÁNÍ TLAČÍTEK A POSUVNÉHO PŘEPÍNAČE

VSTUPNÍ TEST

Přepněte posuvný přepínač do polohy s označením 

Zmáčkněte současně tlačítka , ,  a 

Nejprve uvolněte tlačítko  a potom ostatní

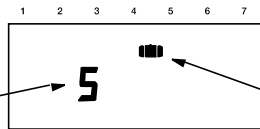
TEST TLAČÍTEK

Mačkejte postupně všechna tlačítka

DISPLEJ BĚHEM TESTOVÁNÍ

TEST PŘEPÍNAČE

Postupně přepínejte přepínač vřemi polohami a kontrolujte zobrazovaná čísla na displeji (5, 4, 3, 2 a 1)



kontrolujte, zda-li je při jejich

stisknutí zobrazen uvedený

symbol 


UKONČENÍ TESTOVÁNÍ

Zmáčkněte  a  současně a potom uvolněte


36

TESTOVÁNÍ LCD DISPLEJE

ZAČÁTEK TESTOVÁNÍ

Přepněte posuvný přepínač do polohy s označením 

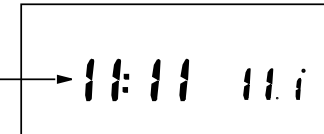
Zmáčkněte současně tlačítka , ,  a 

Nejprve uvolněte a potom ostatní 

DISPLEJ BĚHEM TESTOVÁNÍ

Na displeji se po 5 vteřinách zobrazují následující segmenty číslic 1, 2, 5, 8 a následně všechny segmenty displeje

1 2 3 4 5 6 7



UKONČENÍ TESTOVÁNÍ

Testování je automaticky ukončeno

37

ZÁRUČNÍ LIST

Za jakost a správnou činnost tohoto výrobku ručíme 24 měsíců od dne prodeje koncovému uživateli (max. 30 měsíců od data výroby).

Záruka se vztahuje na poruchy a závady, které v průběhu záruční doby vznikly chybou výroby nebo použitých materiálů.

Oprávnění na bezplatnou záruční opravu zaniká v těchto případech:

- Výrobek byl instalován nebo obsluhován v rozporu s návodem k obsluze
- Údaje v záručním listě a dokladech o koupi se liší od údajů uvedených na výrobku
- Pokud byl poškozen štítek s datem výroby v přístroji
- Závada vznikla nepřipustným zásahem do výrobku
- Poškození bylo způsobeno vnějšími vlivy např. znečištěním, při styku s vodou, v důsledku přírodních či jiných lokálních jevů (bouřky, přepětím v síti atd.)
- Výrobek byl mechanicky poškozen (např. při dopravě nebo pádem)
- Výrobek byl využíván pro jiné účely než je doporučeno výrobcem
- Pokud nebyl záruční list řádně vyplněn

Výrobek předávejte k záruční opravě v originálním balení, snížíte riziko poškození výrobku při přepravě.

Tato záruka se nevztahuje na: baterie a balení.


Náklady na servis, které vzniknou prokazatelně nevhodnou obsluhou zařízení a nebo neznalostí obsluhy plně hradí uživatel.

Záruku nelze uplatnit na technické parametry, jsou-li v souladu se specifikací danou výrobcem.

38

Datum prodeje - den, měsíc (slovem), rok	Razítko a podpis prodejny

39



Technické změny vyhrazeny. Honeywell © 2004

Honeywell



Honeywell spol. s r.o.
Na Strži 65/1702
140 00 PRAHA 4
Tel.: 242 442 257
Fax: 242 442 282
E-mail: home-cz@honeywell.com
<http://www.honeywell.cz>
Kancelář Morava:
Lidická 51, Šumperk 787 01
tel./fax. : 583 211 404