




## CM927

### BEZDRÁTOVÝ SEDMIDENNÍ PROGRAMOVATELNÝ REGULÁTOR TEPLoty

#### KATALOGOVÝ LIST



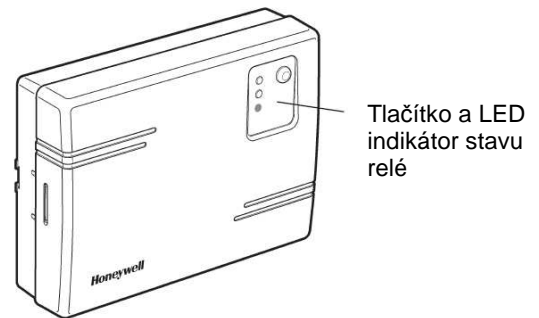
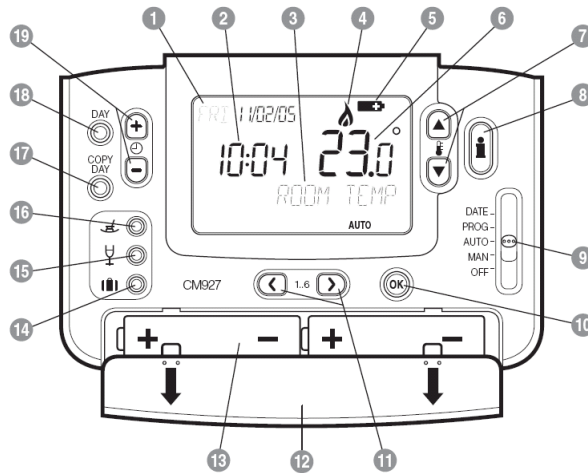
#### HLAVNÍ RYSY

- CM927 může být instalován bez zásahu do povrchu stěn místnosti, protože nejsou potřeba žádná kabelová vedení mezi pokojovou jednotkou a reléovou jednotkou u kotle
- Atraktivní, tenký, ultramoderní provedení je ideální pro umístění v každém typu budovy
- 7-denní program
- Dynamický textový displej na LCD, který umožňuje zdokonalenou zpětnou vazbu pro uživatele i montáž
- Podsvícený LCD displej umožňuje prohlížení i za snížených světelných podmínek
- Spolehlivá RF komunikace využívající pásmo 868 MHz s 1 % pracovním cyklem k minimalizování rušení komunikace
- Každá pokojová jednotka může být navázána na několik reléových jednotek (např. pro regulaci několik a topných panelů)
- Možnost programování "z křesla"
-  Tlačítko "návštěva", které dočasně udržuje vybranou konstantní teplotu po dobu 1- 23 hodin, poté dojde k návratu do původního programu.
-  Tlačítko "volný den" udržuje nedělní program 1 až 99 dní, s možností volby odlišného teplotního programu bez nutnosti dalšího programování.
-  Tlačítko "dovolená" šetří energii na vytápění snížením teploty na 1 až 99 dní během nepřítomnosti osob, poté se regulátor vrátí k normálnímu provozu dle nastaveného režimu (AUTO nebo MANUAL).
- Paměť typu EEPROM uchovává nastavený program neomezeně dlouho i bez napájení.
- V poloze "OFF" posuvného prepínače zůstává zapnutá protimrazová ochrana minimálních 5°C (nastavitelná), takže domovní rozvody v zimě nezamrzou.
- Komunikačně kompatibilní s dalšími produkty Honeywell jako HR80, HM80 a HCE80.
- CM927 může regulovat zónové systémy až do 4 zón
- Maximální účinnost systému a prodloužení životnosti kotle díky jedinečnému systému zónové synchronizace
- Automatické změny mezi letním a zimním časem přizpůsobené automaticky po nastavení času.
- Pokojové jednotky a reléové jednotky jsou použity pro zónový regulační algoritmus
- Pokud je použit stojánek pro umístění na stole, může být jednotka kdekoli v místnosti, kde je spolehlivá RF komunikace
- 24...230V 10A odporové, 3A induktivní SPDT prepínací relé umožňuje připojení k většině domácích otopných systémů bez nutnosti dodávky různých typů.
- Reléová jednotka HC60NG se montuje na stěnu nebo elektroinstalační krabici.
- Servisní režim umožňuje nastavení dalších funkcí dle výběru montážníka a požadavků otopného systému:
  - Optimalizace startu
  - Procvičení čerpadla, ventilu apod.
  - Omezení nejvyšší a nejnižší nastavitelné teploty
  - Teplotní posun
  - Minimální doba sepnutí ovládaného zařízení.
  - Počet cyklů za hodinu
  - Topný / Chladicí režim
  - Šířku pásma proporcionality
- Bezpečnostní nouzový režim pro případ ztráty komunikace

## USPOŘÁDÁNÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ A DISPLEJE REGULÁTORU

Uspořádání prvků pokojové jednotky:

1. Značka dne a datum
2. Ukazatel času
3. Dynamický textový displej (DTD)
4. Symbol sepnutí kotle
5. Indikace vybitých baterií
6. Ukazatel teploty
7. Tlačítka změny teploty
8. Tlačítka pro informaci o nastavené hodnotě
9. Posuvný přepínač
10. Zelené "OK" tlačítko
11. Tlačítka volby programu
12. Kryt baterií
13. Pouzdro baterií
14. Tlačítka "dovolená"
15. Tlačítka "návštěva"
16. Tlačítka "volný den"
17. Tlačítka "kopírování dne"
18. Tlačítka "volba dne v týdnu"
19. Tlačítka + - "nastavení času"



## TECHNICKÉ PARAMETRY

## ELECTRICKÉ

Napájení pokojové jednotky	: Alkalické baterie 2 x 1.5 V IEC LR6 (AA)
Životnost baterií	: Minimálně 2 roky
Výměna baterií	: Program se neztratí, uložen v EEPROM
Napájení reléové přijímací jednotky	: 230V AC +10% - 15%, 50Hz
Typ kontaktu	: Přepínací SPDT beznapěťový
Zatížitelnost kontaktu	: 24-230 V AC, 10 A odporová zátěž, 3 A induktivní zátěž (cosφ = 0.6)
Zapojení (pouze reléová jedn.)	: Připojovací svorkovnice napájení a připojení relé pro vodiče max 2.5 mm <sup>2</sup>
Přívod vodičů	: Ze zadu (montáž na krabici), napravo a zespoda

## RF

RF prac. pásmo	: ISM (868.0-868.6) MHz, 1% prac. cyklus
RF komunikační dosah	: 30 m v prostředí běžných obytných budov
RF komunikační technologie	: Krátkodobý, vysokofrekvenční přenos s omezením času vysílání bez nebezpečí rušení jiným zařízením
Stupeň ochrany komunikace	: Třída přijímače 2 (ETSI EN300 220-1 verze 1.3.1)
Způsob navázání RF komunikace	: Přednastavený z výroby s pokojovou jednotkou.

## PROSTŘEDÍ &amp; NORMY

Provozní teplota	: 0 až 40°C při zatížení relé < 8 A
	: 0 až 30°C při zatížení relé > 8 A
Dopravní a skladovací teplota	: -20 až 55°C
Vlhkost	: Relativní vlhkost 10 až 90%, nekondenzující
Stupeň krytí	: 30
V souladu s normami:	: EN60730-1(Nov 2000), EN55014-1(1997), EN55014-2(2000), ETSI EN300 220-3 (2000), ETSI EN301 489-3(2000)

## REGULACE TEPLoty

Teplotní čidlo	: 100K (@ 25 °C) NTC termistor
Typ regulace	: Fuzzy Logic Algoritmus
Minimální doba sepnutí	: 10% pracovního cyklu (min. 1 minuta), nastavitelná od 2 do 5 min (viz. servisní režim)
Počet cyklů za hodinu	: Volí se v dle aplikace (viz. servisní režim)
Přesnost regulace teploty	: ±0.5 K (nominální) při 20°C, při 50% zatížení a teplotní ztrátě 3K Δ/hod
Bezpečnostní nouzový režim	: Vypnuto nebo provoz v cyklech v závislosti na nastavení CM927

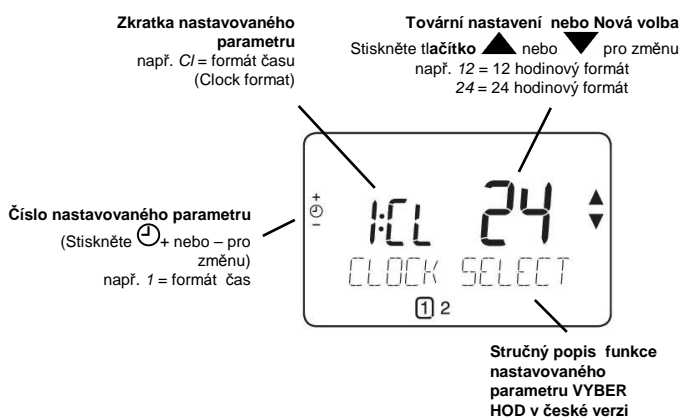
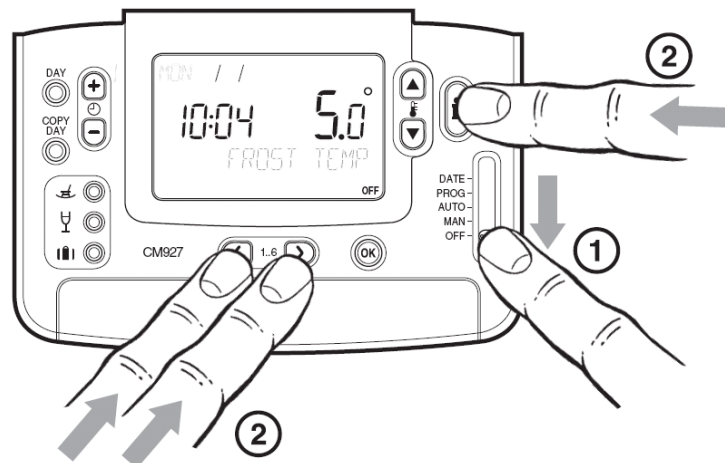
## NASTAVENÍ ČASU / PROGRAMOVÁNÍ

Zobrazení času	: Formát 24 hodin nebo 12 hodin AM/PM
Nepřesnost hodin	: Zpravidla méně než 10 minut za rok
Program	: 7-denní se šesti změnami teplotní úrovně denně.
Rozlišení času	: Denní čas - 1 minuta Program - kroky po 10 minutách
Teplotní regulační rozsah	: Program : 5 až 35°C po krocích 0.5 °C Protimrazová ochrana : 5 °C nebo rovno dolnímu teplotnímu omezení (5 °C to 16 °C). Protimrazová ochrana v režimu chlazení nepracuje.
Rozsah zobrazování teploty prostoru	: Od 0 °C do 50 °C

## SERVISNÍ REŽIM

Pro vstup do servisního režimu:

- Přepněte posuvný přepínač do pozice **OFF**.
- Stiskněte a podržte tlačítko "i" a současně obě tlačítka volby programu "<>".
- Zobrazí se první z parametrů kategorie 1 servisního režimu (od č.1 do č.19).
- Stisknutím tlačítka ▲ nebo ▼ můžete změnit nastavení parametru z výroby. Rozblikáním displeje je indikováno, že došlo ke změně nastavení.
- Stisknutím zeleného tlačítka "OK" potvrdíte změnu nastavení parametru a displej přestane blikat.
- Stisknutím tlačítka nastavení času ⊕ + nebo - přejdete na další parametr kategorie 1.
- Stisknutím tlačítka volby programu > vstoupíte do kategorie 2 servisního režimu (od č.1 do č.14).
- Pro opuštění servisního režimu přepněte posuvný přepínač do pozice **AUTO** nebo **MAN**.



### V servisním režimu je možné:

- Přizpůsobit regulátor specifické aplikaci
- Aktivovat speciální funkce regulátoru
- Nastavit master regulátor pro vícezónový systém

Specifické aplikace		Nastavení		Co potřebujete změnit?
		Cyklů / Hod	Minimální doba sepnutí (v minutách)	<b>Poznámka :</b> Všechny parametry uvedené níže patří do <b>kategorie 2</b> – Systémové parametry (viz <b>Tabulka instalačních parametrů</b> )
Vytápění	Plynové kotle (<30KW)	6	1	Není nutná akce
	Olejevové kotle	3	4	1. Nastavte min. čas sepnutí na 4 minuty. 1. Nastavte Cyklů/Hod na 3.
	Termopohon	12	1	Nastavte Cyklů/Hod na 12.
	Zónový ventil	6	1	Není nutná akce.
Klimatizace				1. Konfigurujte regulátor, aby povoloval přepínání mezi vytápěcím a chladicím režimem (nastavte parametr č. 4 na 1) 2. Nastavte regulátor do požadovaného pracovního režimu (vytápění nebo chlazení) současným stlačením tlačítek ▲ a ▼ po dobu 5 sekund. Modifikujte chladicí program dle požadavků
	Tepel. čerpadlo / Klimatizace	3	4	2. Nastavte min. čas sepnutí na 4 minuty. 3. Nastavte Cyklů/Hod na 3.
	Fan coil	6	1	Není nutná akce.

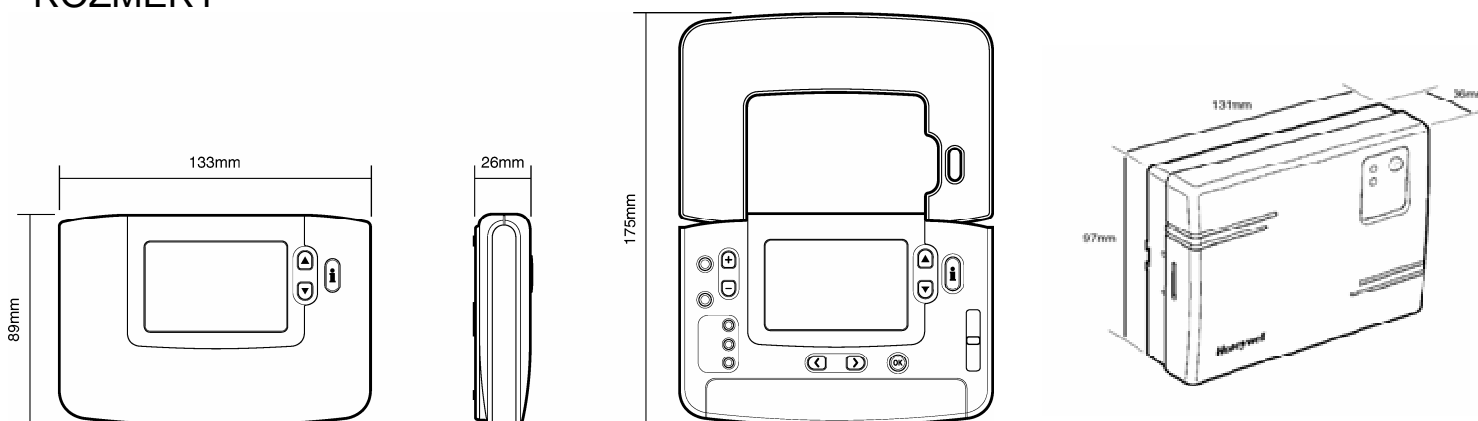
Speciální funkce	Popis	Co udělat, chceme-li aktivovat tuto vlastnost
Optimalizace (Variabilní start)	Regulátor spíná ovládané zařízení s předstihem tak, aby v naprogramovaný čas, zejména ráno/večer bylo již dosaženo požadované teploty. Maximální doba předstihu startu je omezena na 2 hodiny.	Nastavte parametr 8:OP (kategorie 1) na 1.
Režim Vytápění nebo Chlazení	Regulátor může být pro vytápěcí nebo chladicí zařízení. Pokud zvolíte chladicí režim, regulační algoritmus a přednastavený program je upraven. Můžete nezávisle na sobě upravovat vytápěcí a chladicí program.	Nastavte parametr 4:HC (kategorie 2) na 1.
Automatická změna letního/zimního času	Tato funkce automaticky mění čas poslední neděli v březnu a poslední neděli v říjnu. Funkce je z výroby přednastavená jako zapnutá.	Nastavte parametr 3:tC (kategorie 1) na 1.
Teplotní posun	Pokud je regulátor umístěn na více teplém/studeném místě z důvodu spolehlivého přenosu signálu, pak může být měřená/zobrazovaná teplota přednastavena o +/- 3°C. Toto je užitečné i pro majitele domů, pokud chtějí aby byla zobrazovaná hodnota souhlasila s hodnotou na jiném zařízení.	Nastavte parametr 12:tO (kategorie 1) na požadovanou hodnotu teplotního posunu.
Omezení Horní/Dolní hranice nastavitelné teploty	Normálně lze nastavit max. 35°C, tato hranice může být z důvodu úspor snížena až na 21°C. Dolní teplotní hranice 5°C může být přednastavena až na 21°C jako ochrana proti prochladnutí.	Nastavte žádanou horní hranici parametrem 6:uL (kategorie 1). Nastavte dolní hranici parametrem 7:LL (kategorie 1).

## TABULKA SERVISNÍCH PARAMETRŮ

Parametr servisního režimu	Číslo parametru : zkratka (pro změnu stiskněte + nebo -)	Tovární nastavení		Volitelné nastavení	
Kategorie 1 Parametry – Nastavení pokojové jednotky					
		Displej	Popis	Displej	Popis
Formát času 12 hod (AM-PM), nebo 24hod	1:CI	24	Zobrazení 24 hod času	12	Zobrazení 12 hodinového času (AM/PM)
Reset časového a teplotního nastavení do továrního nastavení	2:rP	1	Časové a teplotní nastavení na továrním nastavení. Změní se na 0 když se časový nebo teplotní program změní.	0 1	Časy a teploty jsou programovány. K obnovení továrního nastavení nastavte na 1
Automatická změna letního/zimního času	3:tC	1	Automatická změna letního/zimního času zapnuta	0	Automatická změna letního/zimního času vypnuta
Podsvícení displeje LCD	5:bL	1	Podsvícení displeje Zapnuto	0	Podsvícení displeje vypnuto
Omezení nejvyšší nastavitelné teploty	6:uL	35	35°C nejvyšší nastavitelná teplota	21 to 34	21°C až 34°C nastavitelný po 1°C
Omezení nejnižší nastavitelné teploty	7:LL	5	5°C nejnižší nastavitelná teplota	6 to 21	6°C až 21°C nastavitelný po 1°C
Optimalizace	8:OP	0	Optimalizace vypnuta	1	Optimalizace zapnuta
Teplotní posun	12:tO	0	Žádný posun	-3 to +3	-3°C až +3°C nastavitelné po 0.1°C
Šířka pásma proporcionality	13:Pb	1.5	Pásmo proporcionality 1.5°C	1.6 to 3.0	1.6°C až 3.0°C nastavitelné po 0.1°C
Reset parametrů do továrního nastavení	19:FS	1	Všechny nastavitelné parametry odpovídají nastavení z výroby.  Pokud změníte jednu hodnotu parametru, změní se na 0	0 1	Nastavení pozměněna podle výše uvedeného.  Pro návrat do továrního nastavení změňte na 1

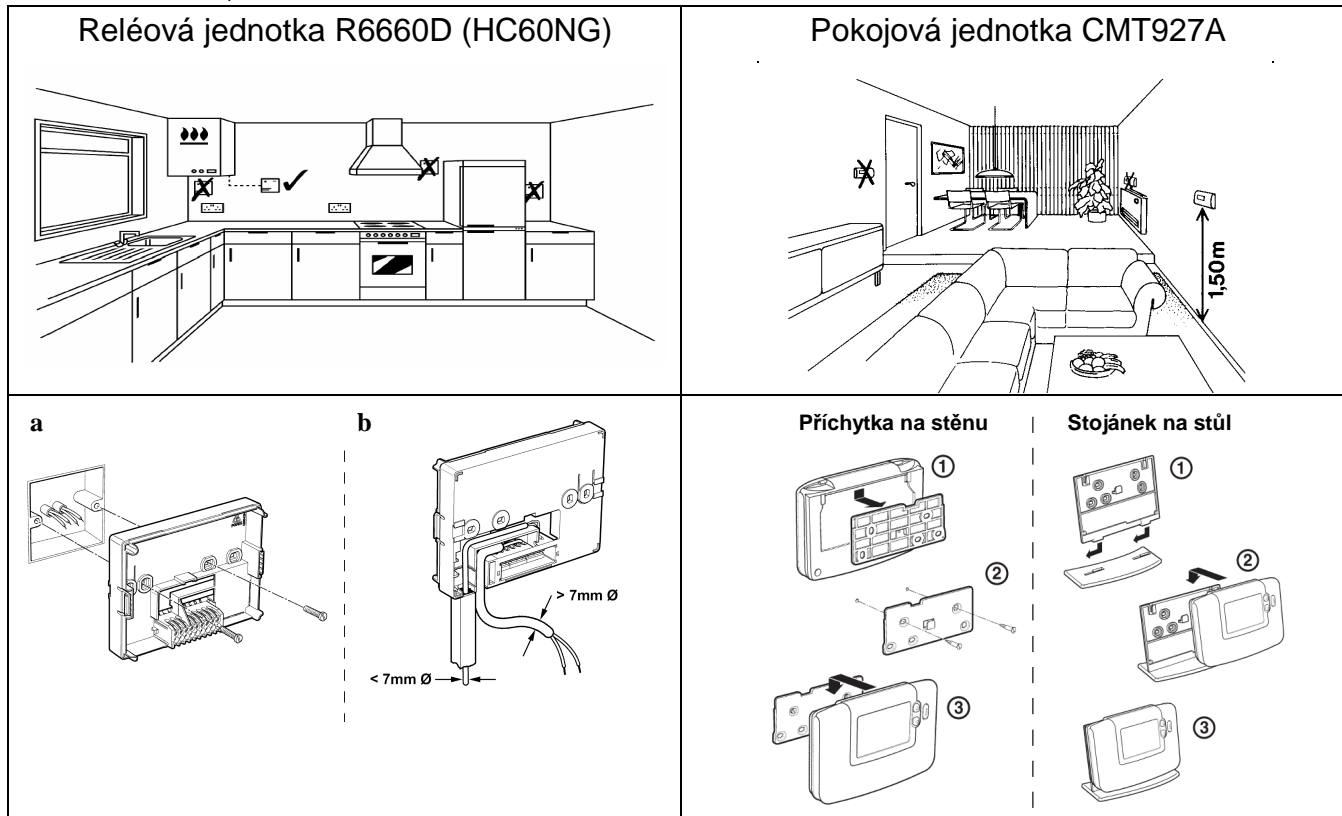
Parametr	Číslo servis. parametru : zkratka (pro změnu stiskněte + nebo -)	Tovární nastavení	Volitelné nastavení		
<b>Kategorie 2 Parametry – Systémové nastavení (ke vstupu stiskněte tlačítko &gt; )</b>					
		<b>Displej</b>	<b>Popis</b>	<b>Displej</b>	<b>Popis</b>
Minimální čas sepnutí	1:Ot	1	1 minuta minimální čas sepnutí	2 až 5	Možno vybrat minimální čas sepnutí 2,3,4 nebo 5 minut
Počet cyklů za hodinu	2:Cr	6	6 cyklů za hodinu	3, 9 or 12	Možno zvolit 3,9 nebo 12 cyklů/hod
Topení / chlazení přep.	4:HC	0	Vypnuto	1	Zapnuto
Procvičení čerpadla	5:PE	0	Procvičení čerpadla, ventilu apod. vypnuto	1	Procvičení čerpadla, ventilu apod. zapnuto
Synchronizace systému	6:Sn	0	Standardní provoz pokojové jednotky	1	Pokožová jednotka pro synchronizaci
Při ztrátě komunikace	7:LC	0	Relé vypnuto	1	Relé 20% sepnuto / 80% vypnuto
<b>Následující parametry jsou pro regulaci dalších bezdrátových produktů Honeywell jako jsou Bezdrátová regulace podlahového vytápění a Bezdrátová regulace radiátorů. Pro více informací kontaktujte zástupce firmy Honeywell.</b>					
Použití prostorového teplotního čidla	8:Su	0	HC60 Control	1,2,3 or 4	1 - HR80/HM80 regulace s vlastním/odděleným čidlem (teplota není zobrazována) 2 - Hr80/HM80/HCE80 regulace s prostorovým čidlem CM 3 - HC60 regulace a HR80/HM80/HCE80 regulace s vlastním/odděleným čidlem 4 - Hr80/HM80/HCE80 regulace s vlastním/odděleným čidlem (teplota je zobrazována)
Funkce otevřené okno u hlavice HR80	9:HO	0	Vypnuto	1	Zapnuto
Místní potlačení HR80	10:HL	1	Zapnuto	0	Vypnuto
Nastavení maximální průtočné teploty	11:uF	55	55°C Maximální pr út. teplota.	0 to 99	0°C až 99°C nastavitelné po 1°C
Nastavení minimální průtočné teploty	12:LF	15	15°C Minimální pr út. teplota.	0 to 50	0°C až 50°C nastavitelné po 1°C
Doba chodu směšování	13:Ar	150	150 sekund	0 to 240	0 až 240 sec. nastavitelné po 1sec
Doba doběhu čerpadla	14:Pr	15	15 minut	0 to 99	0 až 99 min nastavitelné po 1min

## ROZMĚRY



## INSTALACE

- Regulátor **CM927** je bezdrátové zařízení používající ke komunikaci rádiové frekvence, takže pro dosažení nejlepšího přenosu by měl být umístěn v co nejvíce volném prostoru.
- Umísťte ve vzdálenosti více než 30cm od jakýchkoli kovových objektů včetně vestavěných předmětů ve zdech a alespoň 1 metr od ostatních elektrických zařízení např. rádio, TV, PC apod.
- **Neumísťte do kovových vestavěných skříní nebo jiných kovových boxů.**
- **POZN:** Je doporučeno instalovat reléovou přijímací jednotku R6660D (HC60NG) před uvedením do provozu pokojové jednotky (dle návodu k instalaci).



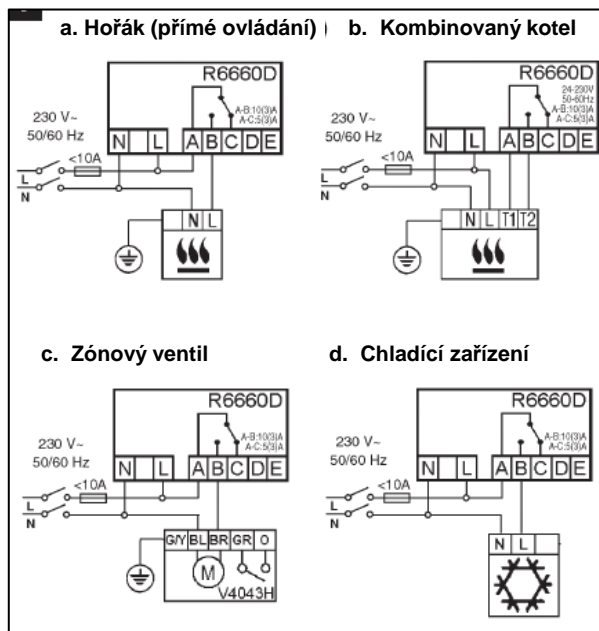
### ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

Reléová jednotka R6660D (HC60NG) je navržena pro pevné připojení k elektrické síti a musí být instalována v souladu s platnými předpisy a normami. Zabezpečte, aby napájení bylo maximálně přes **10A** pojistku a spínač třídy "A" (s oddělením kontaktů alespoň 3mm na všech pólech).

#### **DŮLEŽITÉ**

1. Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaný pracovník.
2. Před zahájením instalace vypněte přívod elektrického napětí. Předejdete tím možnému poškození zařízení a nebo úrazu elektrickým proudem

## ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ



**POZN.:** Všechna elektrická zapojení musí být v souladu s platnými předpisy

**Varování:** Dbejte na to, aby okolní teplota nepřekračovala maximální přípustné hodnoty (viz. štítek na přijímací reléové jednotce)

## OBJEDNACÍ ÚDAJE

Popis	Model	Literatura
7-denní RF regulátor (včetně HC60NG)	<b>CMT927A1072</b>	CZ / SK / POL
Náhradní 7-denní pokojová jednotka	<b>CMS927B1072</b>	CZ / SK / POL.
Náhradní reléová jednotka HC60NG	<b>R6660D1009</b>	Eng / Ger

**Honeywell spol.s r.o.**

V Parku 2326/18, 148 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