

BEZDRÔTOVÝ SEDEMĎŇOVÝ PROGRAMOVATEĽNÝ REGULÁTOR TEPLoty

KATALOGOVÝ LIST



Regulátor **CM727** je určený pre automatické riadenie vykurovacích alebo chladiacich sústav v rodinných domoch, bytoch a podobne, podľa nastaveného časového a teplotného programu.

Používa sa na ovládanie kombinovaných plynových alebo olejových kotlov, obehových čerpadiel, termoelektrických pohonov, zónových ventilov, vykurovacích elektrických telies (< 10A).

Súprava bezdrôtového regulátora teploty **CM727** obsahuje izbovú jednotku CMT727A a reléovú jednotku R6660D (**HC60NG**). K izbovej jednotke nie je nutné inštalovať žiadne káblové vedenia. Potrebné je len vedenie medzi reléovou jednotkou a regulovaným zariadením (napr. kotlom) a inštalovať izbovú jednotku na vhodné miesto, kde spoľahlivo funguje RF komunikácia. Regulátor **CM727** používa spoľahlivú RF komunikáciu v pásme 868MHz.

CM727 má veľmi veľký dynamický textový LCD displej a rovnaké usporiadanie ovládacích prvkov ako „drôtový“ termostat CM707. **CM727** je ideálne riešenie pre zákazníkov, ktorí potrebujú presne a spoľahlivo riadiť teplotu jednoducho programovateľným a ovládateľným zariadením.

HLAVNÉ VLASTNOSTI

CM727 môže byť inštalovaný bez zásahu do povrchu stien miestnosti, pretože nie sú potrebné žiadne káblové vedenia medzi izbovou jednotkou a reléovou jednotkou pri kotle.

Atraktívny, tenký, moderný výrobok je ideálny pre umiestnenie v každom type budovy.

7-denný program.

Možnosť nastavenia až 4 nezávislých teplotných zmien počas jedného dňa.

Spoľahlivá RF komunikácia využívajúca pásmo 868 MHz s 1 % pracovným cyklom na minimalizovanie rušenia komunikácie.

Každá izbová jednotka môže byť naviazaná na niekoľko reléových jednotiek (napr. pre reguláciu niekoľkých vykurovacích panelov).

Možnosť programovania „z kresla“.

⏏ Tlačidlo „dovolenka“ šetrí energiu na vykurovanie znížením teploty na 1 až 99 dní počas neprítomnosti osôb, potom sa regulátor vráti do normálnej prevádzky podľa nastaveného režimu (AUTO alebo MANUAL).

Pamäť typu EEPROM uchováva nastavený program neobmedzene dlho i bez napájania.

V polohe „OFF“ posuvného prepínača zostáva zapnutá protimrazová ochrana minimálne na 5°C (nastaviteľná), takže domové rozvody v zime nezamrznú.

Možnosť pripojení rôznej záťaže: 24...230V, 10A odporová, 3A indukčná, SPDT relé poskytuje kompatibilitu s väčšinou domácich vykurovacích systémov.

Informácie o priestorovej teplote

Maximálna účinnosť systému a predĺženie životnosti kotla vďaka jedinečnému systému zónovej synchronizácie

Automatické zmeny medzi letným a zimným časom prispôsobené automaticky po nastavení času.

Izbové a reléové jednotky sú použité pre zónový regulačný algoritmus

Ak je použitý stojanček pre umiestnenie na stole, môže byť jednotka kdekoľvek v miestnosti, kde je spoľahlivá RF komunikácia

24...230V 10A odporové, 3A indukčné SPDT prepínacie relé umožňuje pripojenie k väčšine domácich vykurovacích systémov bez potreby dodávky rôznych typov.

Napájanie dvoma alkalickými batériami typu AA (LR6)

Reléová jednotka HC60NG sa montuje na stenu alebo elektroinštalačnú krabicu.

Vstavaný program pre vykurovanie

Servisný režim umožňuje nastavenie ďalších funkcií podľa výberu montéra a požiadavkou vykurovacieho systému:

Pretočenie čerpadla, ventilov a pod.

Obmedzenie najvyššej a najnižšej nastaviteľnej teploty

Teplotný posuv

Minimálna doba zopnutia ovládaného

zariadenia. Počet cyklov za hodinu

Vykurovací / Chladiaci režim

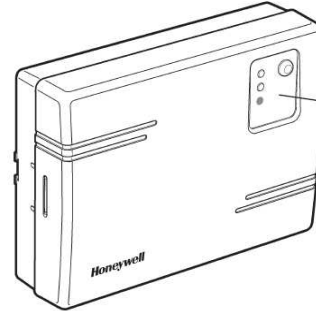
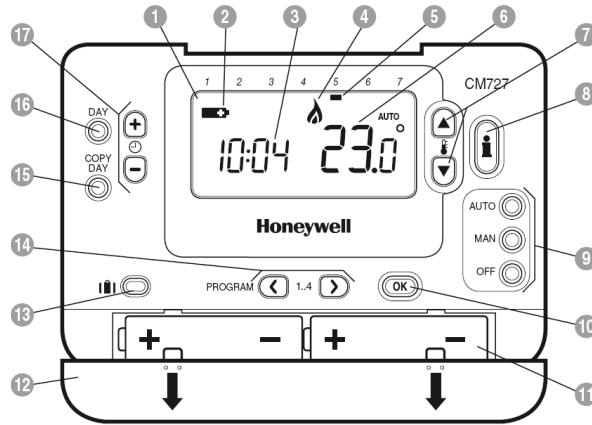
Šírku pásma proporcionality

Bezpečnostný núdzový režim pre prípad straty komunikácie

USPORIADANIE OVLÁDACÍCH PRVKOV A DISPLEJA REGULÁTORA

Usporiadanie prvkov izbovej jednotky:

1. LCD displej
2. Indikátor batérií
3. Čas
4. Symbol zopnutia kotla
5. Aktuálny deň
6. Ukazovateľ teploty
7. Tlačidlá zmeny teploty
8. Tlačidlo pre informáciu o nastavenej hodnote
9. Prevádzkové tlačidlá
10. Zelené "OK" tlačidlo
11. Uloženie batérií
12. Kryt batérií
13. Tlačidlo "dovolenka"
14. Programovacie tlačidlá
15. Tlačidlo pre kopírovanie dňa
16. Tlačidlo pre výber dňa
17. Tlačidlo pre zmenu času



Tlačidlo a LED indikátor stavu relé

TECHNICKÉ PARAMETRE

ELEKTRICKÉ

Napájanie izbovej jednotky Alkalické batérie 2 x 1.5 V IEC LR6 (AA)

Životnosť batérií Minimálne 2 roky

Výmena batérií Program sa nestratí, uložený v EEPROM

Napájanie reléovej jednotky 230V AC +10% - 15%, 50Hz

Typ kontaktu Prepínací SPDT bežnapätový

Zaťažiteľnosť kontaktu 24-230 V AC, 10 A odporová záťaž, 3 A indukčná záťaž (cosφ = 0,6)

Zapojenie (len reléová jedn.) Pripojovacia svorkovnica napájania a pripojenie relé pre vodiče max 2.5 mm²

Prívod vodičov Zozadu (montáž na krabicu), napravo a zospodu

RF

RF prac. pásmo ISM (868.0-868.6) MHz, 1% prac. cyklus

RF komunikačný dosah 30 m v prostredí bežných obytných budov

RF komunikačná technológia Krátkodobý, vysokofrekvenčný prenos s obmedzením času vysielania bez nebezpečenstva rušenia iným zariadením

Stupeň ochrany komunikácie Trieda prijímača 2 (ETSI EN300 220-1 verzia 1.3.1)

Spôsob naviazania RF komunikácie Prednastavený z výroby s izbovou jednotkou.

PROSTREDIE & NORMY

Prevádzková teplota 0 až 40°C pri prúde relé < 8 A
0 až 30°C pri prúde relé > 8 A

Dopravná a skladovacia teplota -20 až 55°C

Vlhkosť

Relatívna vlhkosť 10 až 90%, nekondenzujúca

Krytie IP 30

V súlade s normami: EN60730-1(Nov 2000), EN55014-1(1997), EN55014-2(2000), ETSI EN300 220-3(2000), ETSI EN301 489-3(2000)

REGULÁCIA TEPLoty

Teplotný snímač 100K (@ 25°C) NTC termistor

Typ regulácie Fuzzy Logic Algorithmus

Minimálna doba zopnutia 10% pracovného cyklu (min. 1 minúta), nastaviteľná od 2 do 5 min (viď servisný režim)

Počet cyklov za hodinu Volí sa podľa aplikácie (viď servisný režim)

Presnosť regulácie teploty ±0.5 K (nominálna) pri 20°C, pri 50% zaťažení a teplotnej strate 3K/hod

Bezpečnostný núdzový režim Vypnuté alebo prevádzka v cykloch v závislosti na nastavení CM727

NASTAVENIE ČASU / PROGRAMOVANIE

Zobrazenie času Formát 24 hodín alebo 12 hodín AM/PM

Nepresnosť hodín Zvyčajne menej ako 10 minút za rok

Program 7-denný so štyrmi zmenami teplotnej úrovne denne.

Rozlíšenie času Denný čas - 1 minúta

Program - kroky po 10 minútach

Teplotný regulačný rozsah Program : 5 až 35°C po krokoch 0.5 °C

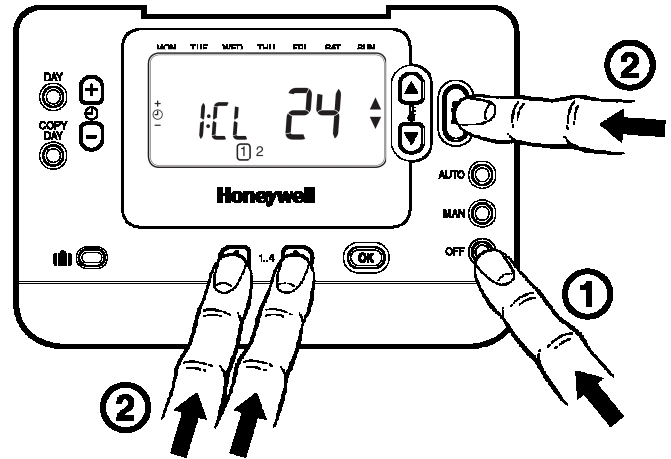
Protimrazová ochrana : 5 °C alebo sa rovná dolnému teplotnému obmedzeniu (5°C-16°C) Protimrazová ochrana v režime chladenia nepracuje.

Rozsah zobrazovania priestorovej teploty Od 0 °C do 50 °C

SERVISNÝ REŽIM

Pre vstup do servisného režimu:

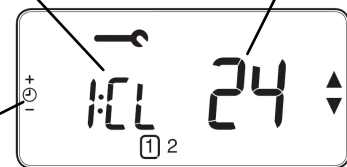
- Stlačte tlačidlo **OFF**.
- Stlačte a podržte tlačidlo "i" a súčasne obe tlačidlá voľby programu "<" ">".
- Zobrazí sa prvý z parametrov kategórie 1 servisného režimu (od č.1 po č.19).
- Stlačením tlačidla ▲ alebo ▼ môžete zmeniť nastavenia parametra z výroby. Rozblikaním displeja je indikované, že prišlo k zmene nastavenia.
- Stlačením zeleného tlačidla "OK" potvrdíte zmenu nastavenia parametra a displej prestane blikať.
- Stlačením tlačidla nastavenia času ⌚ + alebo - prejdete na ďalší parameter kategórie 1.
- Stlačením tlačidla voľby programu > vstúpite do kategórie 2 servisného režimu (od č.1 po č.14).
- Pre opustenie servisného režimu stlačte tlačidlá **AUTO**, **MAN** alebo **OFF**.



Skratka nastavovaného parametra
napr. Cl = formát času
(Clock formát)

Továrenské nastavenie alebo Nová voľba
Stlačte tlačidlo ▲ alebo ▼ pre zmenu
napr. 12 = 12 hodinový formát
24 = 24 hodinový formát

Číslo nastavovaného parametra
(Stlačte ⌚+ alebo - pre zmenu)
napr. 1 = formát času



V servisnom režime je možné:

- Prispôbiť regulátor špecifickej aplikácii
- Aktivovať špeciálne funkcie regulátora
- Nastaviť master regulátor pre viaczónový systém

Špecifické aplikácie		Nastavenie		Čo potrebujete zmeniť?
		Cyklov / Hod	Minimálna doba zopnutia (v)	Poznámka : Všetky parametre uvedené nižšie patria do kategórie 2 – Systémové parametre (viď Tabuľka inšalačných parametrov)
Vykurovanie	Plynové kotle (<30KW)	6	1	Nie je potrebná zmena
	Olejové kotle	3	4	1. Nastavte min. čas zopnutia na 4 minúty. 2. Nastavte počet cyklov/hod na 3.
	Termopohon	12	1	Nastavte počet cyklov/hod na 12.
	Zónový ventil	6	1	Nie je potrebná zmena
	Elektrické kúrenie	12	1	Nastavte počet cyklov/hod na 12.

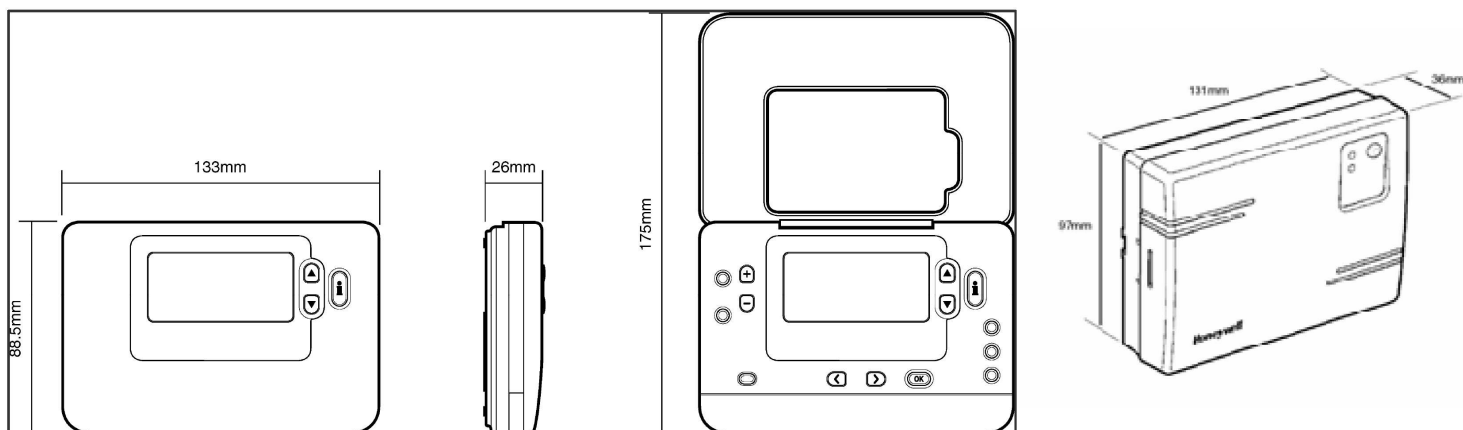
Špeciálne funkcie	Popis	Čo urobiť, ak chceme aktivovať túto vlastnosť
Možnosť nastavenia času AM-PM, 24 hod	Zmena formátu času na displeji (štandardne 24)	Nastavte parameter 1 (kategória 1) na 12.
Pretočenie čerpadla	Ak je funkcia povolená, každých 12 hodín bude (keď nebolo zopnuté relé) zopnuté čerpadlo na 1 minútu.	Nastavte parameter 5, kategória 2 na hodnotu 1.
Teplotný posuv	Ak je regulátor umiestnený na teplejšom/studenšom mieste z dôvodu spoľahlivého prenosu signálu, potom môže byť meraná/zobrazovaná teplota prednastavená o +/-3°C. Toto je užitočné i pre majiteľov domov, keď chcú, aby zobrazovaná hodnota súhlasila s hodnotou na inom zariadení.	Nastavte parameter 12:tO (kategória 1) na požadovanú hodnotu teplotného posuvu.
Obmedzenie hornej/spodnej hranice nastaviteľnej teploty	Normálne je možné nastaviť max. 35°C, táto hranica môže byť z úsporných dôvodov znížená až na 21°C. Dolná teplotná hranica 5°C môže byť prednastavená až na 21°C ako ochrana proti prechladnutiu	Nastavte žiadanú hornú hranicu parametrom 6:uL (kategória 1). Nastavte dolnú hranicu parametrom 7:LL (kategória 1).
Šírka pásma proporcionality	Môže byť nastavená až na 3°C (štandardne je na 1.5°C) pre lepšie ovládanie priestorovej teploty (nižší presah).	Nastavte parameter 13, kategória 1 na požadovanú hodnotu.

TABUĽKA SERVISNÝCH PARAMETROV

Parameter servisného režimu	Číslo parametra : skratka (pre zmenu stlačte + alebo -)	Továrnske nastavenie		Voliteľné nastavenie	
Kategória 1 Parametre – Nastavenie izbovej jednotky					
		Displej	Popis	Displej	Popis
Formát času 12 hod (AM-PM), alebo 24hod	1:Cl	24	Zobrazenie 24 hod času	1 2	Zobrazenie 12 hodinového času (AM/ PM)
Reset časového a teplotného nastavenia na továrnske	2:rP	1	Časové a teplotné nastavenie na továrnskom Zmení sa na 0 keď sa časový alebo teplotný program zmení.	0 1	Časy a teploty sú programované. Na obnovenie továrnskeho nastavenia zmeňte na 1
Obmedzenie najvyššej nastaviteľnej teploty	6:uL	35	35°C najvyššia nastaviteľná teplota	21 to 34	21°C až 34°C nastaviteľná po 1°C
Obmedzenie najnižšej nastaviteľnej teploty	7:LL	5	5°C najnižšia nastaviteľná teplota	6 to 21	6°C až 21°C nastaviteľná po 1°C
Teplotný posuv	12:tO	0	Žiadny posuv	-3 to +3	-3°C až +3°C nastaviteľný po 0.1°C
Šírka pásma proporcionality	13:Pb	1.5	Pásmo proporcionality 1.5°C	1.6 to 3.0	1.6°C až 3.0°C nastaviteľný po 0.1°C
Reset parametrov na továrnske nastavenie	19:FS	1	Všetky nastaviteľné parametre zodpovedajú nastaveniu z výroby Ak zmeníte jednu hodnotu parametra, zmení sa na 0	0 1	Nastavenia zmenené podľa vyššie uvedeného Pre návrat do továrnskeho nastavenia zmeňte na 1

Parameter servisného režimu	Číslo parametra : skratka (pre zmenu stlačte + alebo -)	Továrenské nastavenie		Voliteľné nastavenie	
Kategória 2 Parametre – Systémové nastavenia (pre vstup stlačte tlačidlo >)					
		Displej	Popis	Displej	Popis
Minimálny čas zopnutia	1:Ot	1	1 minúta minimálny čas zopnutia	2 až 5	Je možné vybrať minimálny čas zopnutia 2,3,4 alebo 5 minút
Počet cyklov za hodinu	2:Cr	6	6 cyklov za hodinu	3, 9 alebo 12	Je možné vybrať 3,9 alebo 12 cyklov/hod
Pretočenie čerpadla	5:PE	0	Pretočenie čerpadla, ventilu apod. vypnuté	1	Pretočenie čerpadla, ventilu apod. zapnuté
Synchronizácia systému	6:Sn	0	Štandardná prevádzka izbovej jednotky	1	Synchronizácia izbovej jednotky
Strata komunikácie	7:LC	0	Relé vypnuté	1	Relé 20% zopnuté / 80% vypnuté

ROZMĚRY



INŠTALÁCIA

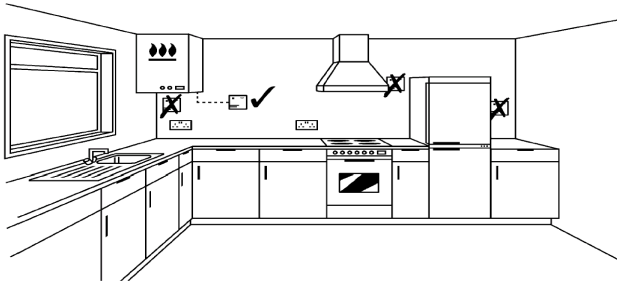
Regulátor **CM727** je bezdrôtové zariadenie používajúce na komunikáciu rádiové frekvencie, pre dosiahnutie najlepšieho prenosu by mal byť umiestnený čo najviac vo voľnom priestore.

Umiesťujte vo vzdialenosti viac ako 30cm od akýchkoľvek kovových objektov vrátane vstavaných predmetov v stenách a aspoň 1 meter od ostatných elektrických zariadení ako napr. rádia, TV, PC apod.

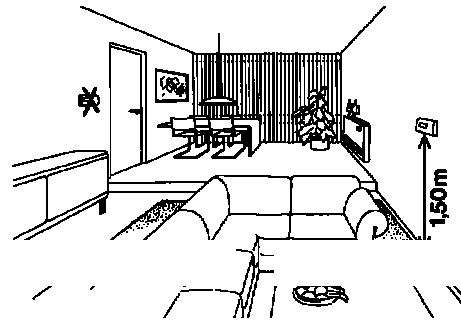
Neumiest'ujte do kovových vstavaných skriň alebo iných kovových boxov.

POZN: Je doporučené inštalovať reléovú prijímaciu jednotku R6660D (HC60NG) pred uvedením do prevádzky izbovej jednotky (podľa návodu na inštaláciu).

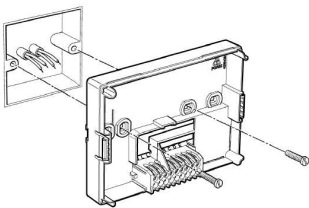
Reléová jednotka R6660D (HC60NG)



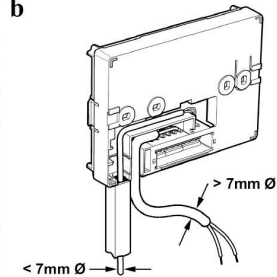
Izbová jednotka CMT727A



a

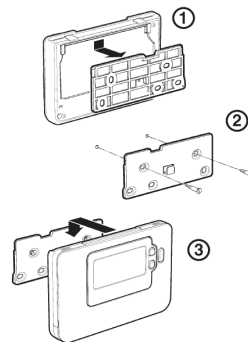


b



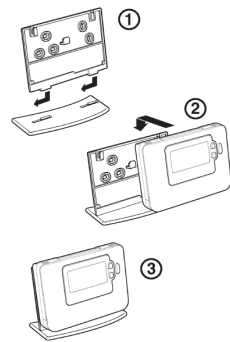
Príchytka na stenu

Wall bracket



Stojanček na stôl

Table stand



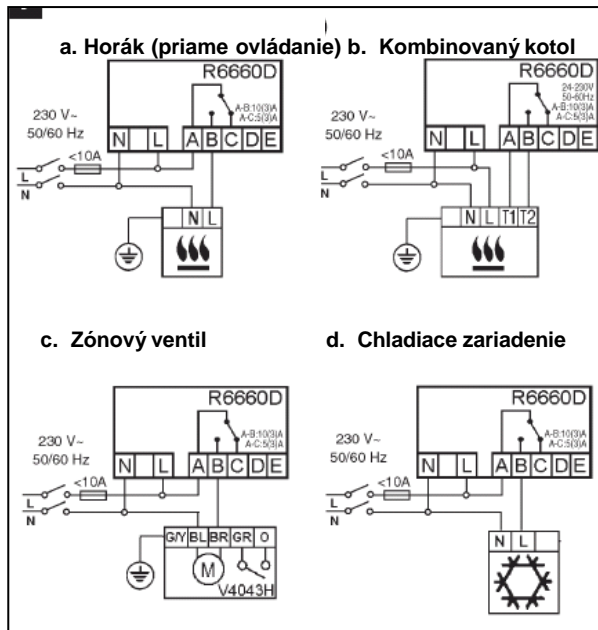
ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE

Reléová jednotka R6660D (HC60NG) je navrhnutá na pevné pripojenie k elektrickej sieti a musí byť inštalovaná v súlade s platnými predpismi a normami. Zabezpečte, aby napájanie bolo maximálne cez **10A** poistku a spínač triedy "A" (s oddelením kontaktov aspoň 3mm na všetkých póloch).

DÔLEŽITÉ

1. Inštalovať zariadenie môže len kvalifikovaný pracovník.
2. Pred zahájením inštalácie vypnite prívod napätia. Predídete tým možnému poškodeniu zariadenia alebo úrazu elektrickým prúdom.

ELEKTRICKÉ ZAPOJENIE



POZN.: Všetky elektrické zapojenia musia byť v súlade s platnými predpismi

Pozor: Dbajte na to, aby okolitá teplota neprekračovala maximálne prípustné hodnoty (viď. štítok na prijímacej reléovej jednotke)

OBJEDNÁVACIE ÚDAJE

Popis	Model	Literatúra
7-denný RF regulátor (včítane HC60NG)	CMT727A1008	CZ / SK / POL
Náhradná reléová jednotka HC60NG	R6660D1009	Eng / Ger