

## CM927 REGULATOR PROGRAMOWALNY BEZPRZEWODOWY

### KARTA KATALOGOWA



Regulator **CM927** przeznaczony jest do czasowej regulacji temperatury w systemach grzewczych i klimatyzacyjnych w domach i małych budynkach.

Może być stosowany jako część instalacji składającej się z kotłów Kombi, palników olejowych, kotłów gazowych, pomp cyrkulacyjnych, siłowników termicznych, zaworów strefowych i elektrycznych instalacji grzewczych (<10A). Razem z innym regulatorem **CM927** i modułem przekaźnikowym **HC60NG** może obsługiwać instalacje wielostrefowe (do 4 stref).

Regulator bezprzewodowy **CM927** składa się z termostatu pomieszczeniowego CMT927A i modułu przekaźnikowego R6660D (**HC60NG**). Moduł przekaźnikowy połączony jest kablem z elementem sterującym (np. palnikiem kotła). Regulator powinien być zamontowany w miejscu odpowiednim zarówno dla pomiaru temperatury jak i pozbawionym zakłóceń radiowych. Sygnał radiowy regulatora nadawany jest w pasmie 868MHz.

Duży wyświetlacz LCD **CM927** z dynamicznym tekstem jest taki sam jak w przewodowym CM907.

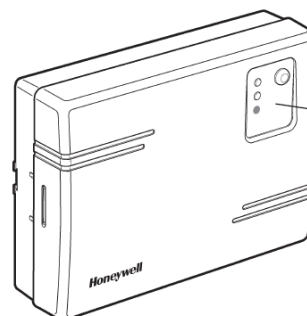
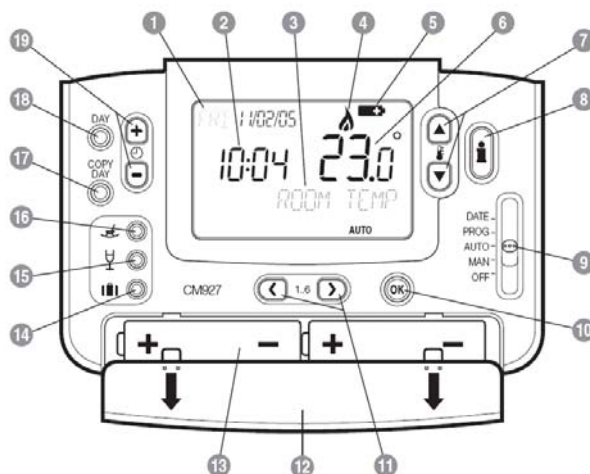
### WŁAŚCIWOŚCI

- **CM927** nie wymaga połączeń elektrycznych pomiędzy termostatem pomieszczeniowym a kotłem.
- Atrakcyjny, nowoczesny wygląd.
- 7-dniowy program.
- Dynamiczny tekst ułatwiający obsługę
- Podświetlany wyświetlacz LCD ułatwiający odczyt w jasnym pomieszczeniu.
- Niezawodna komunikacja sygnałem radiowym w pasmie 868 MHz trwająca 1 % całkowitego cyklu pracy w celu ograniczenia zakłóceń sygnału .
- Każdy termostat pokojowy może sterować kilkoma modułami przekaźnikowymi (np. kilkoma grzejnikami elektrycznymi).
- Programowanie "w fotelu".
-  Przycisk okresowej zmiany temperatury (w zakresie 1-23 °C/°F) – następnie powrót do normalnej pracy.
-  Przycisk Off – dnia świątecznego kopiujący program niedzieli na dni następne (do 99 dni) lub resztę dnia bieżącego bez konieczności przeprogramowania.
-  Przycisk programu wakacyjnego umożliwia oszczędność energii przez obniżenie temperatury na 1 – 99 dni np. na czas urlopu – umożliwiając powrót do normalnego działania w trybie AUTO lub RĘCZNY w dniu powrotu.
- Pamięć EEPROM umożliwia stałe podtrzymanie programu.
- Zabezpieczenie przeciwmroźowe działające w trybie WYŁ przy poziomie min. 5°C (wg nastawy instalatora).
- Możliwość komunikacji z HR80, HM80 i HCE80.
- **CM927** może sterować systemami wielostrefowymi do 4 stref
- Maksymalna wydajność instalacji i wydłużona żywotność kotła z powodu unikalnego systemu synchronizacji stref.
- Automatyczna zmiana czasu lato / zima.
- Standardowy regulator i moduł przekaźnikowy są wykorzystywane w algorytmie sterowania strefowego.
- Dowolne usytuowanie termostatu pokojowego przy zastosowaniu stojaka
- Sterowanie z domowymi urządzeniami zasilanymi napięciem 24...230V oraz ze stykami przekaźnika SPDT z obciążeniem rezystancyjnym 10A i indukcyjnym 3A.
- Montaż naścienny lub w puszcze modułu przekaźnika HC60NG
- Tryb nastaw Instalatora umożliwia ustawienie dodatkowych funkcji:
  - Optymalizacji
  - Kontrolnego załączenia pompy
  - Górnego / dolnego ograniczenia temperatury
  - Przesunięcia temperatury
  - Określenia minimalnego czasu załączenia
  - Wyboru cyklu pracy
  - Wyboru trybu: Ogrzewanie / Chłodzenie
  - Określenia zakresu proporcjonalności
  - Trybu bezpieczeństwa w przypadku zaniku sygnału radiowego

## PANEL REGULATORA

### Rozkład przycisków:

1. Dzień & Data
2. Czas
3. Dynamiczny wyświetlacz tekstu (DTD)
4. Wskaźnik ZAŁ. kotła
5. Wskaźnik WYŁ. baterii
6. Wyświetlacz temperatury
7. Przycisk zmiany temperatury
8. Przycisk informacji
9. Przełącznik trybu pracy
10. Przycisk Zielony OK
11. Przyciski programowania
12. Pokrywa baterii
13. Przedział baterii
14. Przycisk "Wakacje"
15. Przycisk "Przyjęcie"
16. Przycisk WYŁ
17. Przycisk "Kopia Dnia"
18. Przycisk "Wybór Dnia"
19. Przyciski zmiany czasu



Push button and relay status LED's

## DANE TECHNICZNE

### ELEKTRYCZNE

Zasilanie termostatu	: 2 x 1.5 V IEC LR6 (AA) baterie alkaliczne
Żywotność	: Minimum 2 lata
Wymiana baterii	: Program pamiętany w EEPROM
Zasilanie modułu	: 230V AC +10% - 15%, 50Hz
Typ zestyku	: SPDT bezpotencjałowy
Wartości znamionowe	: 24-230 V AC, 10 A rezystancyjne, 3 A indukcyjne 0.6 p.f.
Przewody zasilające (tylko dla modułu)	: Przewody o przekroju maks. 2.5 mm <sup>2</sup>
Podłączenie przewodu	: Od tyłu (montaż w puszcze), z prawej lub dolnej strony

### SYGNAŁ RF

Zakres RF	: ISM (868.0-868.6) MHz, 1% cyklu pracy
Zasięg RF	: 30 m w budynku
Technologia nadawania sygnału RF	: Transmisja krótkotrwała, dobrej jakości sygnał odporny na zakłócenia
Odporność na blokowanie	: 2 klasa odbioru (ETSI EN300 220-1 wersja 1.3.1)
Metoda przydziału sygnału RF	: Fabryczna nastawa sygnału umożliwia sterowanie modułami w 4 strefach.

### PRZECHOWYWANIE I WYKONANIE

Temperatura pracy	: 0 do 40°C przy obciążeniu < 8 A : 0 do 30°C przy obciążeniu > 8 A
Temperatura składowania i transportu	: -20 do 55°C
Wilgotność	: 10 do 90% rh
Klasa IP	: 30
MeetingWykonanie	: EN60730-1(2000), EN55014-1(1997), EN55014-2(2000), ETSI EN300 220-3 (2000), ETSI EN301 489-3(2000)

### REGULACJA TEMPERATURY

Typ czujnika	: 100K (@ 25 °C ) NTC termistor
Typ regulacji	: Algorytm Fuzzy Logic
Minimalny czas ZAŁ	: 10% cyklu pracy (min 1 minuta), nastawialny do 2 do 5 min
Cykl pracy/godz.	: Zależny od aplikacji (Tryb Nastaw Instalatora)
Dokładność temperatury	: ±0.5 K (nominalnie) @ 20°C, przy 50% obciążeniu 3K Δ/hour
Tryb pracy przy zaniku sygnału	: WYŁ lub cykliczny wybierany w Nastawie CM927

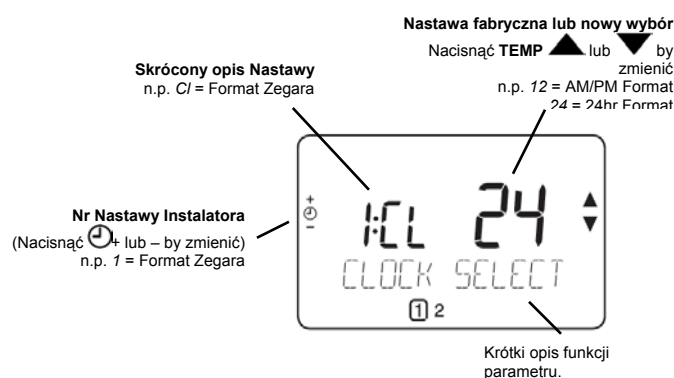
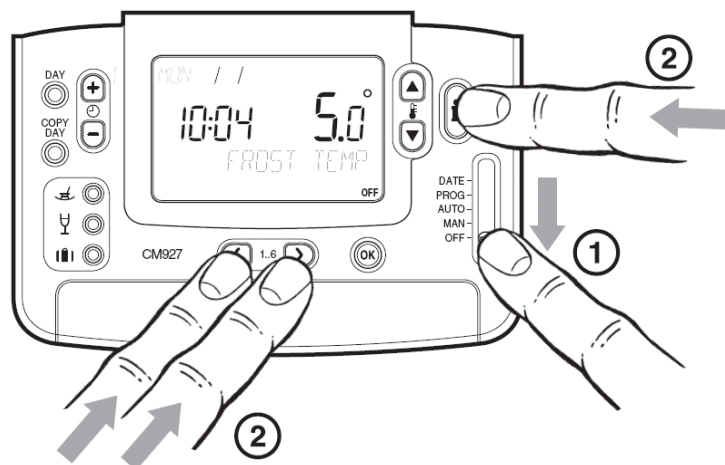
### PROGRAMOWANIE

Odczyt czasu	: 24 lub 12 godzinny
Dokładność zegara	: do 10 minut / rok
Program	: 7-dniowy - 6 zmian / dobę
Rozdzielczość czasu	: Czas bieżący - 1 minuta Program – co 10 minut
Zakres nastaw temperatury	: Program : 5 do 35°C co 0.5 °C Przeciw mrozowe: 5 °C lub wybrana dolna nastawa (5 °C do 16 °C). Nie działa w funkcji chłodzenia.
Zakres odczytu temperatury pomieszczenia	: od 0 °C do 50 °C

## NASTAWY INSTALATORA

Aby włączyć Tryb Nastaw:

- Przesunąć suwak w poz. **WYŁ.**
- Nacisnąć i przytrzymać razem **INFO I** oraz przyciski programowania '< >'.  
 Wyświetlony zostanie pierwszy parametr grupy Parametrów Instalatora kategorii 1 (od n.1 do n.19).
- Nacisnąć **TEMP ▲** lub **▼** by zmienić nastawy fabryczne. Wyświetlacz miga wskazując dokonanie zmiany.
- Przycisnąć przycisk zielony **OK** by potwierdzić zmianę.
- Przycisnąć przycisk **⊕ +** aby przejść do następnego parametru.
- Przycisnąć przycisk programu **>** by przejść do kategorii 2 w Trybie Nastaw Instalatora (z n.1 do n.14).
- Aby wyjść z tego Trybu – przesunąć suwak w pozycję **AUTO** lub **MAN**.



### W Trybie Nastaw Instalatora możliwe jest:

- Dostosowanie parametrów do różnych zastosowań
- Uruchamianie dodatkowych funkcji
- W systemach strefowych automatyczny wybór ustawień czasowych

Zastosowanie		Nastawy		Opis
		Cykli/ godz	Minim. czas ZAŁ (w minutach)	<b>Uwaga :</b> Wszystkie parametry poniżej należą do kategorii 2 – Parametrów systemu ( <b>Lista Parametrów Instalatora</b> )
Ogrzewanie	Kotły gazowe (<30KW)	6	1	Nie wymaga zmiany.
	Kocioł olejowy	3	4	1. ustawić na 4 minuty. 2. ustawić na 3.
	Siłowniki termiczne	12	1	ustawić na 12.
	Zawór strefowy	6	1	Nie wymaga zmiany.
Chłodzenie				1. skonfigurować termostat aby miał możliwość przełączania między trybem grzania i chłodzenia (ustawić parametr n.4:HC na 1) 2. ustawić termostat zgodnie z wymaganym trybem pracy (grzanie, chłodzenie) przez naciśnięcie TEMP ▲ lub ▼ razem przez 5 sekund. Zmodyfikować program chłodzenia w razie potrzeby.
	Pompa ciepła/ Klimakonwektor	3	4	3. ustawić na 4 minuty. 1. ustawić na 3.
	Fancoil	6	1	Nie wymaga zmiany.

Specjalne właściwości	Opis	Nastawa
Optymalizacja (Zmienny czas startu)	Termostat ustawia czas startu tak by osiągnąć wymaganą temperaturę na początku ustawionego okresu. Maksymalne przesunięcie czasu może wynieść do 2 godzin.	Włączenie: Ustawić parametr 8:OP (kategoria 1) na 1.
Tryb grzania lub chłodzenia	W zależności od Trybu pracy – modyfikowany jest algorytm programu. Można niezależnie modyfikować profil grzania lub chłodzenia.	Włączenie: Ustawić parametr 4:HC (kategoria 2) na 1.
Automatyczna zmiana lato / zima	Ta właściwość umożliwi automatyczne przesunięcie czasu w ostatnią Niedzielę marca i października. Fabrycznie jest uruchomiona	Włączenie: Ustawić parametr 3:tC (kategoria 1) na 1.
Przesunięcie temperatury	Jeśli termostat jest umieszczony w szczególnie zimnym lub ciepłym miejscu – można skorygować wyświetlaną temperaturę o +/- 3°C. Jest to potrzebne zwłaszcza przy porównaniach z innym wskaźnikiem temperatury.	Ustawić parametr 12:tO (kategoria 1) na wymaganą wartość.
Górne / dolne ograniczenie temperatury	Normalnie ustawiony górny limit temperatury 35°C może być obniżony do 21°C aby zaoszczędzić energię. Dolny limit 5°C może zostać podniesiony do 21°C aby zabezpieczyć mieszkańców przed wychłodzeniem.	Ustawić parametr 6:uL (kategoria 1) na górny limit. Ustawić parametr 7:LL (kategoria 1) na dolny limit.

## TABELA PARAMETRÓW INSTALATORA

Parametr	Nr Nastawy (Nacisnąć + lub – by wybrać)	Nastawa fabryczna		Nastawa użytkownika	
Kategoria 1 Parametrów – Nastawy termostatu pomieszczeniowego					
		Wyświetlacz	Opis	Wyświetlacz	Wyświetlacz
AM-PM / 24godz - wyświetlacz	1:CI	24	24 godz	12	12 godz AM / PM
RESET Programu czasowego	2:rP	1	Nastawy fabryczne Ustawić 0 – jeśli będzie co najmniej 1 zmiana	0 1	Program użytkownika Powrót do nastaw fabrycznych – ustawić 1
Automatyczna zmiana czasu lato / zima	3:tC	1	zmiana automatyczna	0	brak zmiany automatycznej
Podświetlenie LCD	5:bL	1	aktywne	0	nieaktywne
Górny limit temperatury	6:uL	35	35°C	21 do 34	21°C do 34°C w krokach co 1°C
Dolny limit temperatury	7:LL	5	5°C	6 do 21	6°C do 21°C w krokach co 1°C
Optymalizacja	8:OP	0	nieaktywna	1	aktywna
Przesunięcie temperatury	12:tO	0	nieaktywne	-3 do +3	-3°C do +3°C w krokach co 0.1°C
Zakres proporcjonalności	13:Pb	1.5	1.5°C	1.6 do 3.0	1.6°C do 3.0°C w krokach co 0.1°C
Powrót do Nastaw Fabrycznych	19:FS	1	Wszystkie Nastawy Fabryczne.	0 1	Zmieniona conajmniej 1 nastawa jw. Powrót do nastaw fabrycznych - 1

Parametr	Nr Nastawy (Nacisnąć + lub – by wybrać)	Nastawa fabryczna	Nastawa użytkownika		
Kategoria 2 Parametrów – Nastawy systemu (nacisnąć przycisk > by wejść w tą kategorię)					
		Wyświet- lacz	Opis	Wyświet- lacz	Wyświetlacz
Min. czas ZAŁ. kotła	1:Ot	1	min. czas ZAŁ. 1 minuta	2 do 5	Wybór 2,3,4 lub 5 minut czasu min. ZAŁ.
Ilość cykli	2:Cr	6	6 cykli / godz. (cph)	3, 9 lub 12	Wybór 3,9 lub 12 cph
Zmiana Grzanie / Chłodzenie	4:HC	0	nieaktywna	1	aktywna
Kontrola pompy	5:PE	0	nieaktywna	1	aktywna
Synchronizacja systemu	6:Sn	0	Standardowe działanie termostatu	1	Termostat zsynchronizowany
Utrata komunikacji	7:LC	0	Przełącznik wyłączony	1	Przełącznik Zał. 20%, Wył / 80%
<b>The following parameters are for the control of other Honeywell Wireless products such as Wireless Underfloor Heating controls and Wireless Radiator controls. For more information please contact Honeywell sales.</b>					
Czujnik temp. pomieszczenia	8:Su	0	HC60	1,2,3 lub 4	1 - HR80/HM80 reguluje z czujnikiem zdalnym / własnym (nie wyświetlana temperatura)  2 - Hr80/HM80/HCE80 regulacja z czujnikiem CM  3 - HC60 reguluje i HR80/HM80/ HCE80 reguluje z czujnikiem zdalnym / własnym  4 – Hr80/HM80/HCE80 reguluje z czujnikiem zdalnym / własnym (wyświetlana temperatura)
HR80 – funkcja otwarcia okna	9:HO	0	nieaktywna	1	aktywna
HR80 nadrzędny	10:HL	1	aktywna	0	nieaktywna
Maks. temp. przepływu	11:uF	55	55°C Maks. temp. przepływu	0 do 99	0°C do 99°C w krokach co 1°C
Min. temp. przepływu	12:LF	15	15°C Min. temp. przepływu	0 do 50	0°C do 50°C w krokach co 1°C
Czas przebiegu zaworu mieszającego	13:Ar	150	150 sekund	0 do 240	0 do 240 sek. w krokach co 1sek
Czas wybiegu pompy	14:Pr	15	15 minut	0 do 99	0 do 99 min w krokach co 1 min.

## WYMIARY

