

Climate Control

IMI Heimeier

Termostat P



Termostaty

Elektroniczny termostat pokojowy z zegarem sterującym do siłowników elektrotermicznych

Termostat P

Elektroniczny termostat pokojowy P w połączeniu z odpowiednimi siłownikami znajduje zastosowanie w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Z uwagi na możliwość nastawy temperatury w funkcji czasu Termostat P doskonale sprawdza się w budynkach mieszkalnych i komercyjnych wyposażonych w instalacje grzejnikowe, ogrzewania podłogowego, chłodzenia sufitowego, klimakonwektorów itd.



Wyróżniające cechy

Regulacja temperatury z konfiguracją czasową

Termostat elektroniczny z wbudowanym czujnikiem

Regulacja ON/OFF oraz z modulacją szerokości impulsu (PWM)

Modele z zegarem cyfrowym lub analogowym

Opis

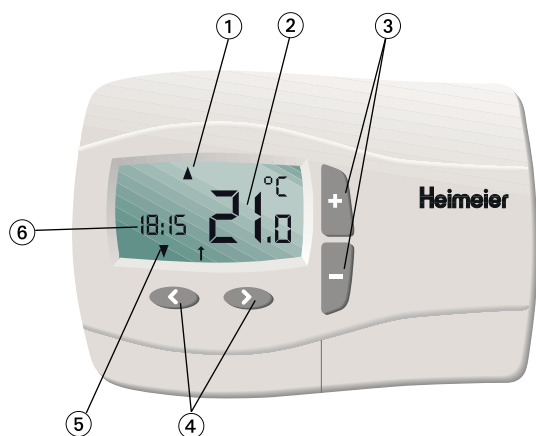
Termostat P jest elektronicznym termostatem dwupunktowym z wbudowanym czujnikiem i w połączeniu np. z siłownikami termicznymi stosowany jest do regulacji temperatury w funkcji czasu w trybie "tylko grzanie" lub "tylko chłodzenie". Dzięki dwustawnemu sygnałowi wyjściowemu o modulowanej szerokości impulsów (PWM) uzyskiwana jest w dużej mierze stabilna regulacja temperatury. W wersji z zegarem analogowym, poprzez zmianę pozycji lameli nastawczych możliwe jest ustawienie indywidualnego programu tygodniowego (tryb dzienny/nocny). Wartość zadana może być wybrana z zakresu pomiędzy 5°C i 30°C.

Przełącznik trybów pracy umożliwia zmianę pomiędzy trybem dziennym, nocnym lub automatycznym. Urządzenie posiada diody sygnalizacyjne wskazujące tryb pracy ogrzewanie, chłodzenie ewentualnie tryb nocny. Poprzez oddzielne wyjście zegara sterującego istnieje możliwość sterowania pracą dodatkowych termostatów pomieszczeniowych posiadających funkcję obniżenia temperatury. W modelach z zegarem elektronicznym, zadawanie parametrów następuje przy użyciu 4 przycisków. Wyświetlacz podaje informacje na temat aktualnej temperatury w pomieszczeniu,

czasu oraz trybu pracy. Wbudowany zegar czasu rzeczywistego posiada funkcję automatycznej aktualizacji czas letni/zimowy. Program czasowy umożliwia konfigurację programu w cyklu tygodniowym lub dziennym. Dostępne są trzy programy czasowe z możliwością zmienny. Regulowany zakres temperaturowy mieści się w przedziale 7 °C i 32 °C. Temperatura utrzymywana jest przy zastosowaniu funkcji automatycznego zapamiętywania krzywej grzania w założonym czasie. Modele w wersji 230 V oraz posiadają bezpotencjałowy styk przełączający. Termostat P jest przewidziany do montażu na ścianie oraz puszkach podtynkowych.

Budowa

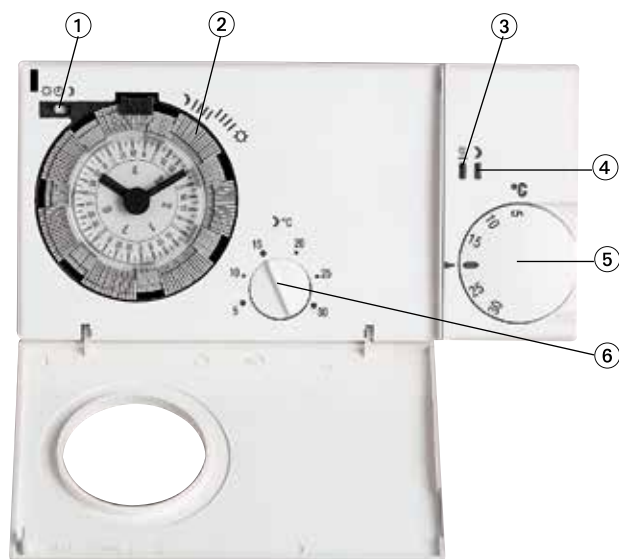
Termostat P z elektronicznym zegarem sterującym



- Program dzienny/tygodniowy (modyfikowalny)
- Zegar czasu rzeczywistego, automatyczna korekta czasu letni /zimowy
- Automatyczny zapis krzywej grzania
- Duży wyświetlacz
- Napięcie 230 V

1. Wybór / wskazanie dnia tygodnia
2. Wskazanie temperatury
3. Przycisk + / - do zmiany wartości
4. Przyciski zmiany trybu pracy itp.
5. Wybór / wskazanie trybów pracy itp.
6. Wskazanie czasu

Termostat P z analogowym zegarem sterującym



- Indywidualny program tygodniowy
- Prosta konfiguracja czasu przełączania za pomocą lameli nastawczych
- Możliwość regulacji zakresu temperatury zadanej
- Zasilanie 230 V
- Wyjście zegara dla sterowania pracą dodatkowych termostatów

1. Przełącznik trybów pracy
2. Lamelki nastawcze
3. Dioda sygnalizacyjna trybu „ogrzewanie”
4. Dioda sygnalizacyjna trybu nocnego
5. Nastawnik temperatury w pomieszczeniu (zawężanie zakresu wewnątrz nastawnika)
6. Nastawnik temperatury dla nocnego obniżenia

Działanie

Zmierzona temperatura powietrza w pomieszczeniu (x_i) zostaje porównana z nastawioną wartością zadaną (x_s). Wynikające z tego porównania odchyłki zostają przetworzone na sygnał dwupunktowy i sterują poprzez przełączniki elektroniczne bezpotencjałowym przekaźnikiem styku przełącznego. Odpowiednio do pozycji styków wybierany jest tryb pracy - ogrzewanie lub chłodzenie. Wyjście regulatora przełączane jest impulsami o różnych

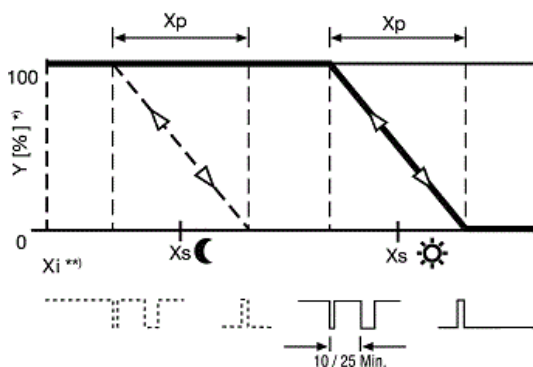
długościach (PWM). Długość impulsów jest uzależniona od różnicy pomiędzy temperaturą nastawioną a temperaturą rzeczywistą.

Suma czasów impulsu i przerwy może być nastawiona za pomocą mostka na 10 minut dla systemów szybkich, lub na 25 minut dla systemów wolnych*). W przypadku dużych różnic temperatur regulator wykonuje załączenie lub wyłączenie na stałe, np. przy przejściu do trybu obniżania temperatury.

Wykres działania

Dla trybu grzania w połączeniu z siłownikiem termicznym bezprądowo zamkniętym.

Sygnał wyjściowy PWM



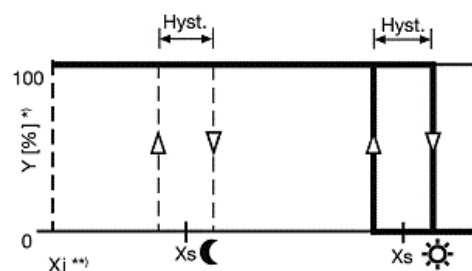
cykl pracy

Progresja czasu włączenia (zakres gotowości) w zależności od temperatury.

*) Skok

**) Temperatura pomieszczenia

Sygnał wyjściowy dwustawny (1932)



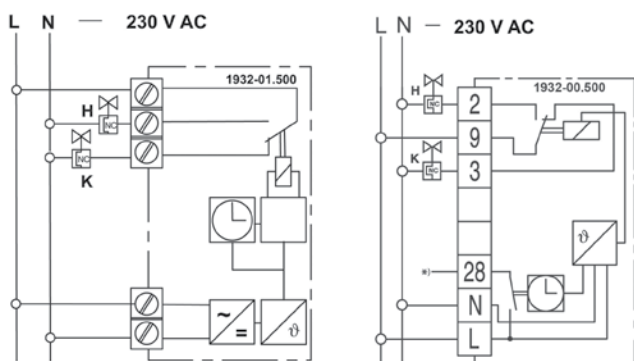
Zastosowanie

Termostat P w połączeniu z odpowiednimi siłownikami (np. EMO T) znajduje zastosowanie w instalacjach grzewczych i chłodniczych. Z uwagi na możliwość nastawy temperatury w funkcji czasu Termostat P doskonale sprawdza się w budynkach mieszkalnych i komercyjnych wyposażonych w instalacje

grzejnikowe, ogrzewania podłogowego, chłodzenia sufitowego, klimakonwektorów itd.

Inne zastosowania to np.: Włączenie/wyłączenie pomp obiegowych lub zamykanie/otwieranie obiegu zasilania przy podgrzewaczach c.w.u.

Schemat połączeń



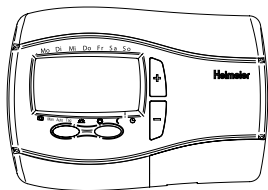
*) Objasnienie: Do zacisku 28 można podłączyć kolejne „IMI TA”- termostaty pokojowe z funkcją obniżania temperatury.

Dane techniczne

Termostat P	z zegarem analogowym	z zegarem cyfrowym
Napięcie robocze:	230 V AC (+10 % / -15 %); 50/60 Hz	230 V AC (+10 % / -15 %); 50/60 Hz
Pobór mocy:	max. 1,5 VA	max. 3 VA
– Przełącznik / podłączenie	1 styk przełączalny, bezpotencjałowy *) / zaciski śrubowe	1 styk przełączalny, bezpotencjałowy / zaciski śrubowe
– Napięcie / Natężenie	AC 230 V / 10 mA – 16 (4) A	AC 230 V / 10 mA – 16 (2) A
– Max ilość EMO T	10 szt (230 V)	10 szt (230 V)
Funkcje zegara (domyślne):	. / .	Zegar czasu rzeczywistego z automatycznym przełączeniem między czasem zimowym a letnim
– Program czasowy, interwał / zasilanie awaryjne	7 dniowy (tygodniowy program) , 1 h / ok. 100 h	7 dniowy / 5:2 dniowy / 24 h, 1 min / wbudowane
– Ilość programów, -czas	24 mechaniczne segmenty / dzień (wbudowane)	3 ustawienia (ustawiane), 2, 4 lub 6 / dzień
– Funkcje specjalne	wyjście zegara sterującego (max. 20 wejść TA)	Optimum Start, wakacje/przyjęcie/timer
Zakres temperatur (tryb dzień/noc)	5 °C – 30 °C	7 °C - 32 °C (cyfrowo co 0.1 K)
Sposób regulacji:	PWM, przełączalny w tryb 2-punktowy	PWM
– Długość cyklu PWM, zakres proporcjonalności	10 / 25 min (przełączalny); ok. 1.5 K	10 / 25 min (przełączalny); ok. 1.5 K
Histeresa (2-punktowy tryb pracy):	ok. 0.5 K do 10A, ok. 2.5 K przy 16A	ok. 0.5 K do 10A, ok. 2.5 K przy 16A
Tryby pracy:	grzanie lub chłodzenie	grzanie lub chłodzenie
– Tryb pracy, przełącznik, wyświetlacz	noc/auto/dzień, kontrolka ogrzewania i obniżenia temperatury	przyciski menu, wyświetlacz LCD
Czujnik temperatury / ochrona zaworu	wewnętrzny . / .	wewnętrzny / przełączalny
Klasa zabezpieczenia:	IP 30 (EN 60529); II (DIN EN 60730)	IP 30 (EN 60529); II (DIN EN 60730)
Certyfikat CE (EMC/L.T):	DIN EN 60730-1	DIN EN 60730-1
Temperatura przechowywania / otoczenia:	-25 °C – +65 °C / -10 °C – +40 °C	-20 °C – +85 °C / 0 °C – +40 °C
Obudowa, kolor, wymiary (W x H x D [mm]):	ABS biały RAL 9010, 160 x 80 x 36	ABS biały RAL 9010, 137 x 97 x 32
Montaż:	montaż na ścienny lub na puszcze podtynkowej	montaż na ścienny lub na puszcze podtynkowej

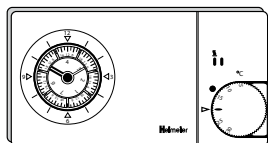
*) nie gwarantuje potencjalnych wymagań niskiego napięcia ochronnego (brak bezpiecznego rozdziału).

Produkty



Z zegarem elektronicznym

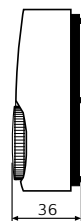
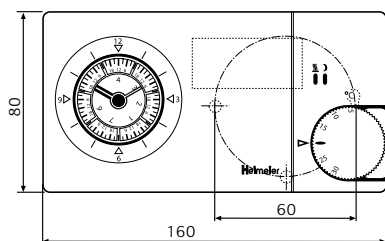
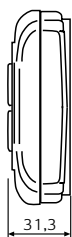
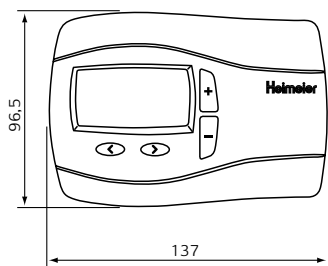
Model	EAN	Nr artykułu
230 V	4024052763610	1932-01.500



Z zegarem analogowym

Model	EAN	Nr artykułu
230 V	4024052405718	1932-00.500

Wymiary



*