

GECO[®]

DIGITAL COLD & HEAT



STEROWNIKI CHŁODNICZE

STEROWNIKI GRZEWCZO CHŁODNICZE

EDYCJA

05/2018

www.geco.pl



Jesteśmy firmą działającą w branży automatyki przemysłowej od 1992 roku. Od tego czasu nieustannie zwiększamy produkcję sterowników cyfrowych i urządzeń automatyki.

P.P.U.H. "GECO" Sp. z o.o. posiada własne biuro projektowo-konstrukcyjne, w którym pracują wysoko wykwalifikowani specjaliści w takich dziedzinach jak: elektronika, elektrotechnika, informatyka, automatyka, inżynieria chłodnicza, inżynieria grzewcza i fizyka.

Specjalizujemy się w projektowaniu, produkcji i wdrażaniu elektronicznych urządzeń sterujących. Oferujemy:

- Termostaty dla Przemysłu Chłodniczego.
- Termostaty dla Przemysłu Grzewczego (w szczególności Kotłarskiego).
- Automatykę dla Systemów Klimatyzacyjnych i Wentylacyjnych.
- Automatykę wybranych Procesów Technologicznych.
- Systemy Automatyki projektowane i produkowane na zamówienie.

Rozwiązania stosowane w urządzeniach produkowanych przez GECO charakteryzuje nowoczesna myśl techniczna oraz pomysłowość. Dzięki temu nasze sterowniki swoją niezawodnością zdobyły duże uznanie użytkowników.

Wysoką jakość naszych produktów osiągnęliśmy poprzez wdrożenie nowoczesnych technologii montażu powierzchniowego, dobieranie sprawdzonych podzespołów oraz zastosowanie szczegółowego procesu testowania produktów na każdym etapie ich produkcji.

Prowadzona od wielu lat polityka produkcji i zarządzania firmą została potwierdzona certyfikatami jakości. W 2001 roku wprowadzony został i funkcjonuje System Zarządzania Jakością ISO 9001, a naszą dewizą jest hasło:

„Produkcja bez błędów, Produkty bez reklamacji”.

W 2003 roku Dziennik „Puls Biznesu” uhonorował GECO prestiżowym wyróżnieniem „Gazela Biznesu 2003”, stwierdzającym przynależność do elitarnego grona najbardziej dynamicznie rozwijających się firm w Polsce.

Dziękujemy za zainteresowanie ofertą naszej firmy.

*Zarząd i Pracownicy
Firmy P.P.U.H. "GECO" Sp. z o.o.*

Wsparcie techniczne

Pytania dotyczące produktów prosimy kierować:

-Do działu Współpracy Handlowej:

+48 785 890 192

e-mail: kamil.orzechowski@geco.pl

-Do Biura Obsługi Klienta:

Telefony stacjonarne:

+48 (12) 636 98 11

+48 (12) 636 12 90

Telefony mobilne:

+48 (691) 432 610

+48 (691) 432 611

fax: +48 (12) 636 20 02

e-mail: geco@geco.pl

Termostat elektroniczny GC201



ZASTOSOWANIE

GC201 przeznaczony jest do sterowania prostymi urządzeniami chłodniczymi pracującymi zarówno w niskich, jak i wysokich zakresach temperatur. Jest zamiennikiem dla sterowników: G-201-P00, G-201-P01 i G-201-P02.

W urządzeniach małej i średniej mocy umożliwia bezpośrednie podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, światło) bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 30A, 16A i 8A przekaźników w zależności od wersji wykonania sterownika.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany wyłącznik ON/OFF z funkcją 5-sekundowego przytrzymania przycisku
- Zasilanie sieciowe oraz wyjścia pracujące pod napięciem 230V
- Sterownik standardowo wyposażony w sygnalizację dźwiękową
- Możliwość pracy z jednym lub dwoma czujnikami temperatury NTC 2,2kΩ jako opcja
- Klawiatura sterownika wyposażona w przyciski dotykowe
- Przyciski bezpośredniego sterowania światłem oraz odszranianiem
- Funkcja SuperFrost do szybkiego zmrażania produktów
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Dwa wyjścia przekaźnikowe (przekaźniki: 16A i 8A) – lub jedno dużej mocy (przekaźnik 30A)
- Programowalny wybór drugiego urządzenia (grzałka, wentylator, światło, zawór)
- Automatyczne odszranianie parownika
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna

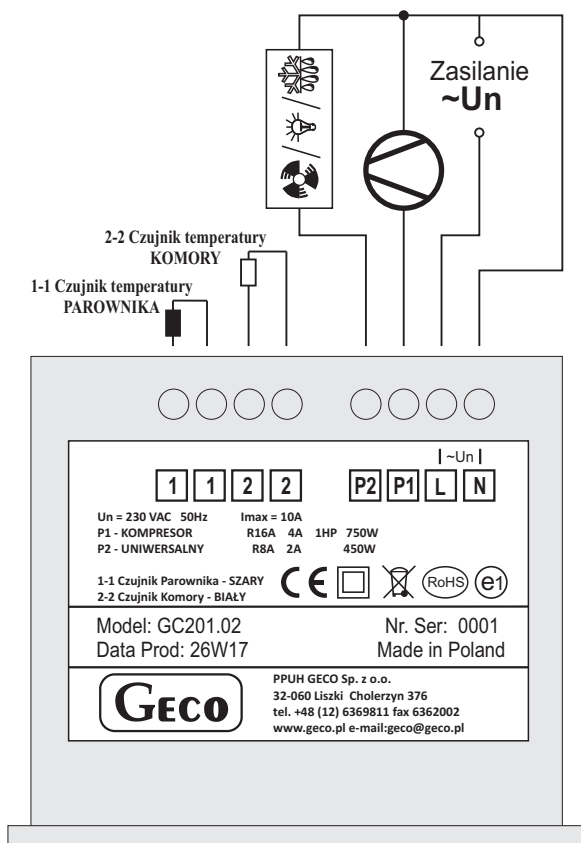
DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	16A lub 30A	4A (8A)*	750W (1500W)*	1HP (2HP)*
P2 – Uniwersalny	8A	2A	450W	-

* - dotyczy wersji z przekaźnikiem dużej mocy

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5 do +45
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



OPIS STEROWNIKA

GC201 jest sterownikiem przeznaczonym dla urządzeń chłodniczych.

Sterownik posiada funkcję włączania/wyłączania poprzez 5-sekundowe przytrzymanie przycisku ON/OFF. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Jeżeli sterownik posiada funkcję światła, działa on niezależnie od przycisku wyłączenia.

GC201 stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączeniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od funkcji drugiego przełącznika rozmrażanie ma różny przebieg, np. przy zastosowaniu grzałki lub zaworu, po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania.

GC201 posiada przycisk służący zamiennie do załączenia funkcji SuperFrost (jeżeli funkcja jest aktualnie aktywna) lub odszraniania (jeżeli funkcja SF jest wyłączona). Włączenie lub wyłączenie funkcji SF realizowane jest za pomocą zmiany parametru w ustawieniach systemowych.

Przycisk odszraniania (jeżeli funkcja SF jest wyłączona) ma zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak i ręczne.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

Sterownik wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika jeżeli czujnik ten jest aktualnie obsługiwany przez sterownik.

Czujnik parownika może zostać zablokowany w parametrach serwisowych i wówczas sterownik obsługuje tylko czujnik komory.

W przypadku przekroczenia zaprogramowanej przez producenta temperatury w komorze GC201 zgłasza się alarm.

W przypadku awarii czujnika komory sterownik wyświetla kod alarmu i steruje kompresorem w trybie zegarowym.

W przypadku awarii czujnika parownika - jeżeli jest on obsługiwany przez sterownik - wyświetla się kod alarmu i nie pozwala wejść w tryb automatycznego, ani ręcznego rozmrażania. Jeżeli zostanie zablokowany czujnik parownika w parametrach serwisowych wówczas rozmrażanie jest realizowane czasowo.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **GC201.0X**

gdzie **0X** oznacza wersję wykonania sterownika:

01 - sterownik dwuprzekaźnikowy z możliwością konfiguracji urządzenia podłączonego do drugiego przełącznika w zakresie: grzałka/wentylator/zawór. Klawiatura panelu sterownika bez przycisku światła.

02 - sterownik dwuprzekaźnikowy z możliwością konfiguracji urządzenia podłączonego do drugiego przełącznika w zakresie: światło/grzałka/wentylator /zawór. Wersja dedykowana dla użytkowników, którzy chcą wykorzystywać drugi przełącznik do sterowania światłem. Klawiatura panelu sterownika z przyciskiem światła.

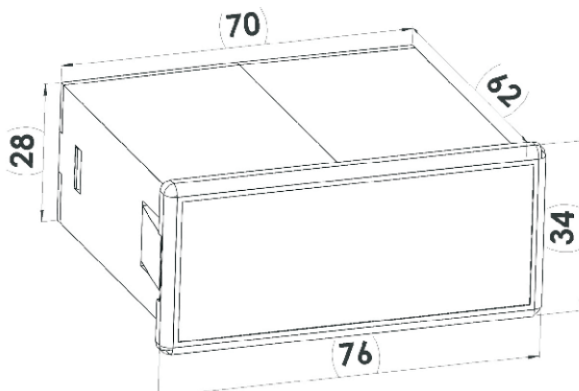
03 - sterownik jednoprzekaźnikowy sterujący pracą kompresora o większej mocy. Klawiatura panelu sterownika bez przycisku światła.

SKŁAD ZESTAWU

- Termostat

Dodatkowo należy zamówić (w zależności od potrzeb) jeden lub dwa czujniki temperatury o określonej długości. Typowe długości czujników: 2,5m oraz 3,0m.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny G-202-P00



ZASTOSOWANIE

G-202-P00 Znajduje zastosowanie w szafach, witrynach i regałach pracującymi zarówno w niskich, jak i wysokich zakresach temperatur.

W przypadku zastosowania w szafach chłodniczych i mroźniczych można podłączyć czujnik otwarcia drzwi, który w pełni steruje pracą kompresora wentylatora i światła w zależności od czasu otwarcia drzwi.

W urządzeniach małej, średniej i dużej mocy (na 230V) umożliwia podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator i światło) bezpośrednio do sterownika, bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

Produkowany jest również w wersjach z trzema czujnikami temperatury oraz w wersjach uproszczonych posiadających mniejszą ilość wyjść.

WŁAŚCIWOŚCI

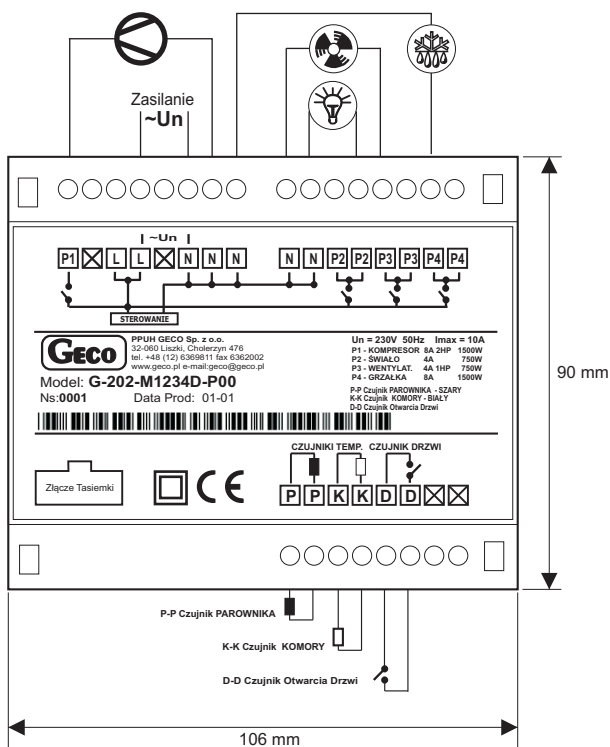
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Panel sterujący pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe pracujące pod napięciem 230V
- Dwa czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Programowane sterowanie kompresorem, światłem i wentylatorem od czujnika otwarcia drzwi
- Automatyczne odszranianie parownika
- Przyciski bezpośredniego sterowania światłem i odszranianiem
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość programowania oraz monitoringu za pomocą komputera

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Grzałka/Zawór	16A	8A	1500W	-

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%	Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C	
Wilgotność	Od 20% do 80% RH	
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego	
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C	
		Optyczny: CZ-PO-SZ-2.0m
		Magnetyczny: CTC-2.0m
		Dowolny inny czujniki O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-202-P00Kxx M1xxx x**

Przycisk światła:

L - jest ; 0 - nie ma przycisku

Sygnalizacja dźwiękowa:

B- jest; 0- nie ma

przełącznik ŚWIATŁA:

2- jest; 0 - nie ma przełącznika

przełącznik WENTYLATORA:

3- jest; 0 - nie ma przełącznika

przełącznik GRZAŁKI:

4- jest; 0 - nie ma przełącznika

Wejście cyfrowe:

D- jest złącze do czujnika zwarciego

Y- jest złącze do czujnika optycznego

0 - nie ma złącza

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący
- Moduł wykonawczy
- Tasiemka łącząca moduł wykonawczy i panel sterujący
- Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

Dodatkowo można zamówić czujniki otwarcia drzwi działające bezstykowo:

- czujnik magnetyczny
- czujnik optyczny

OPIS STEROWNIKA

G202-P00 jest uniwersalnym sterownikiem dla urządzeń chłodniczych pracujących w różnych zakresach temperatur.

G202-P00 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączaniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania a po niej faza wymrażania.

G202-P00 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Przycisk oraz przełącznik światła działają niezależnie od przycisku wyłączenia.

Otwarcie drzwi powoduje załączenie światła wyłączenie wentylatora, po minucie zatrzymanie kompresora.

Otwarcie drzwi jest, co 30 sekund sygnalizowane dźwiękowo. Przy zbyt długim otwarciu następuje alarm.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

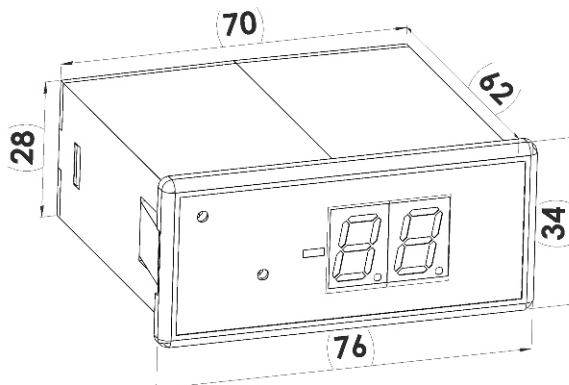
G202-P00 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

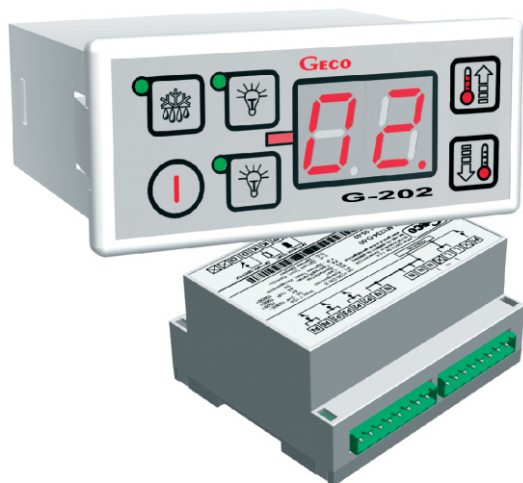
Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb, lub za pomocą komputera.

G202-P00 posiada złącze do komunikacji z komputerem. Możliwe jest monitorowanie zarówno pojedynczego termostatu, jak też całej sieci łącznie z innymi sterownikami Gecco.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny G-202-P04



ZASTOSOWANIE

G202-P04 przeznaczony jest głównie do sterowania szafami oraz ladami chłodniczymi z dodatkowym oświetleniem np. reklamy.

W przypadku zastosowania w szafach chłodniczych i mroźniczych można podłączyć czujnik otwarcia drzwi, który w pełni steruje kompresorem, wentylatorem i światłem w zależności od czasu otwarcia drzwi.

W urządzeniach małej, średniej i dużej mocy umożliwia podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, światło) bezpośrednio do sterownika bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

WŁAŚCIWOŚCI

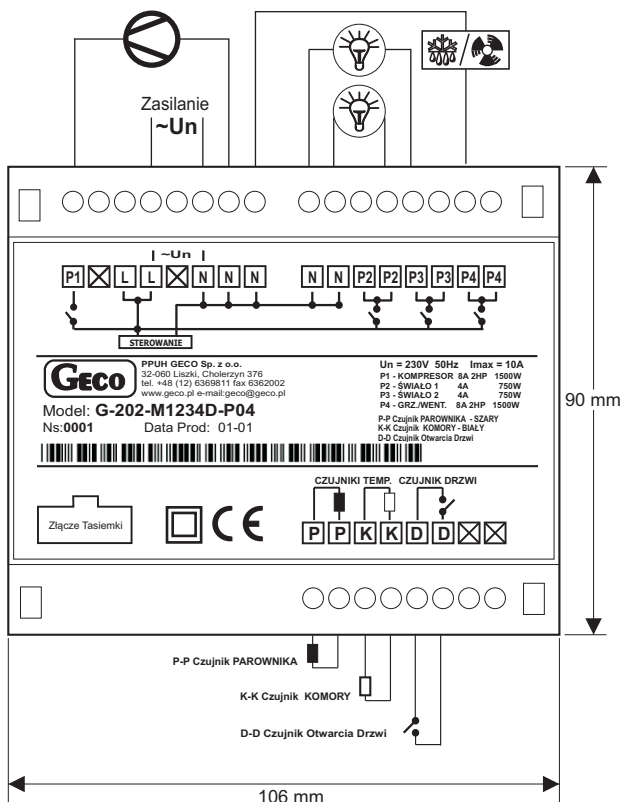
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Panel sterujący pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe pracujące pod napięciem 230V
- Dwa czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Programowane sterowanie kompresorem, światłem i wentylatorem od czujnika otwarcia drzwi
- Automatyczne odszranianie parownika
- Przyciski bezpośredniego sterowania światłem i odszranianiem
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość programowania oraz monitoringu za pomocą komputera

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
		Prąd	Moc	Moc mechaniczna
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło 1	16A	4A	750W	-
P3 – Światło 2	16A	4A	750W	-
P4 – Grzałka/Wentylator	16A	8A	1500W	2HP

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%	Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C	
Wilgotność	Od 20% do 80% RH	
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego	
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C	
		Optyczny: CZ-PO-SZ-2.0m
		Magnetyczny: CTC-2.0m
		Dowolny inny czujniki O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-202-P04KLx M123x x**

Sygnalizacja dźwiękowa:
B- jest; 0- nie ma

przełącznik GRZAŁKI/WENTYLATORA:
4- jest; 0 - nie ma przełącznika

Wejście cyfrowe:
D- jest złącze do czujnika zwarciego
Y- jest złącze do czujnika optycznego
0 - nie ma złącza

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący
- Moduł wykonawczy
- Tasiemka łącząca moduł wykonawczy i panel sterujący
- Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

Dodatkowo można zamówić czujniki otwarcia drzwi działające bezstykowo:

- czujnik magnetyczny
- czujnik optyczny

OPIS STEROWNIKA

G202-P04 jest sterownikiem lad chłodniczych posiadających dodatkowe oświetlenie.

G202-P04 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączaniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania a po niej faza wymrażania.

G202-P04 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak i ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Przyciski oraz przełączniki światła działają niezależnie od przycisku wyłączenia.

Otwarcie drzwi powoduje załączenie światła i wyłączenie wentylatora, po minucie zatrzymanie kompresora.

Otwarcie drzwi jest, co 30 sekund sygnalizowane dźwiękowo. Przy zbyt długim otwarciu następuje alarm.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

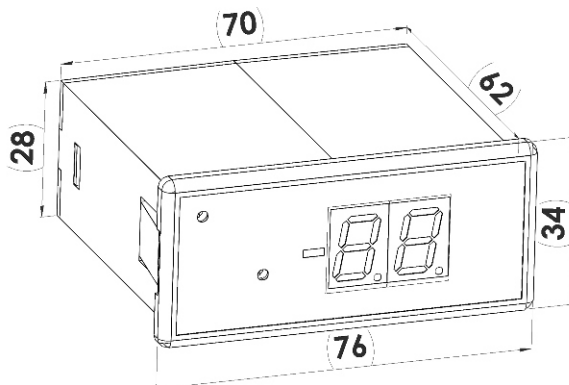
G202-P04 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb, lub za pomocą komputera.

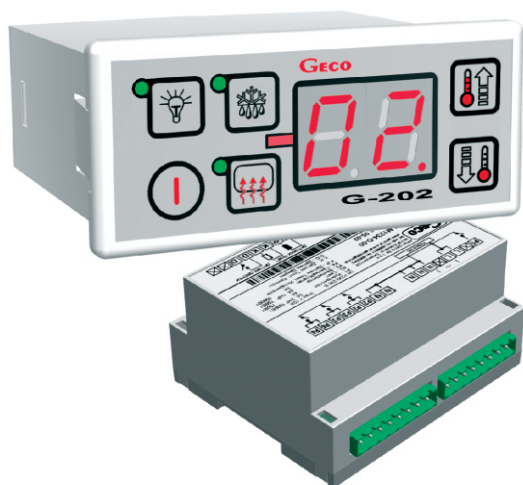
G202-P04 posiada złącze do komunikacji z komputerem. Możliwe jest monitorowanie zarówno pojedynczego termostatu, jak też całej sieci łącznie z innymi sterownikami Geco.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny z osuszaniem szyby

G-202-P05



ZASTOSOWANIE

G202-P05 przeznaczony jest do sterowania ladami i szafami chłodniczymi w których został zamontowany układ grzewczy zapobiegający roseniu się szyby.

Układ sterujący pracą osuszania szyby może pracować po uruchomieniu w funkcji: czasu, czasu i temperatury oraz temperatury. W wersjach z regulacją temperatury szyby posiada 3 czujniki temperatury.

W urządzeniach małej, średniej i dużej mocy umożliwia podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, światło) bezpośrednio do sterownika bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

WŁAŚCIWOŚCI

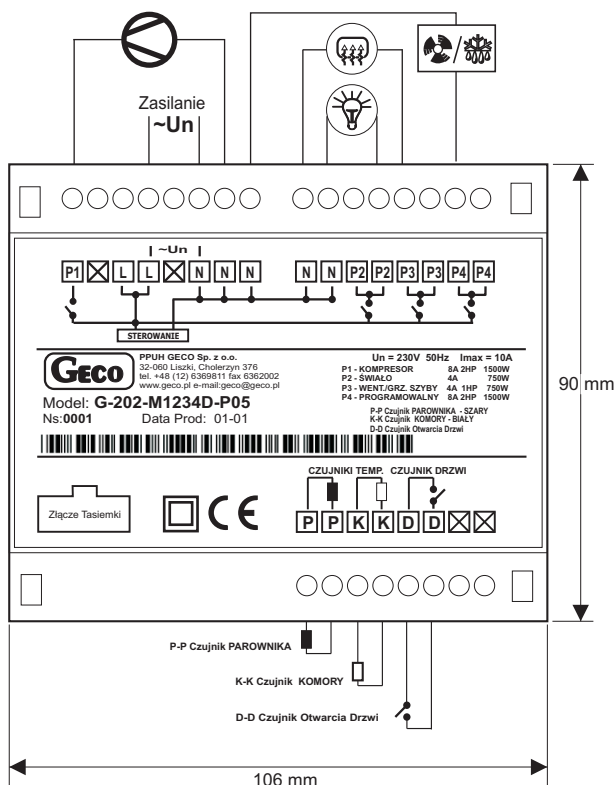
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Panel sterujący pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe pracujące pod napięciem 230V
- Dwa lub trzy czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Funkcja osuszania szyby
- Programowane sterowanie kompresorem, grzałką, wentylatorem, światłem i osuszaniem szyby
- Automatyczne odszranianie parownika
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość programowania oraz monitoringu za pomocą komputera

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Programowalny	16A	8A	1500W	

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%	Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C	
Wilgotność	Od 20% do 80% RH	
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego	
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C	
		Optyczny: CZ-PO-SZ-2.0m
		Magnetyczny: CTC-2.0m
		Dowolny inny czujniki O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-202-P05Kxx M1x3x x**

Przycisk światła:
L - jest ; 0 - nie ma przycisku

Sygnalizacja dźwiękowa:
B - jest; 0 - nie ma

przekaźnik ŚWIATŁA:
2- jest; 0 - nie ma przekaźnika

przekaźnik PROGRAMOWALNY:
4- jest; 0 - nie ma przekaźnika

Wejście cyfrowe:
D- jest złącze do czujnika zwarciego
Y- jest złącze do czujnika optycznego
0 - nie ma złącza

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący
- Moduł wykonawczy
- Tasiemka łącząca moduł wykonawczy panel sterujący

Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

Dodatkowo można zamówić czujniki otwarcia drzwi działające bezstykowo:

- czujnik magnetyczny
- czujnik optyczny

OPIS STEROWNIKA

G202-P05 jest sterownikiem ład chłodniczych posiadający dodatkową funkcję osuszania szyby.

G202-P05 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączaniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania.

G202-P05 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia. Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak i ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Przycisk oraz przekaźnik światła działają niezależnie od przycisku wyłączenia.

Otwarcie drzwi powoduje załączenie światła wyłączenie wentylatora, po minucie zatrzymanie kompresora.

Otwarcie drzwi jest, co 30 sekund sygnalizowane dźwiękowo. Przy zbyt długim otwarciu następuje alarm.

G202-P05 posiada przycisk do załączenia osuszania szyby, jest to realizowane przez załączenie nadmuchu lub grzania.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

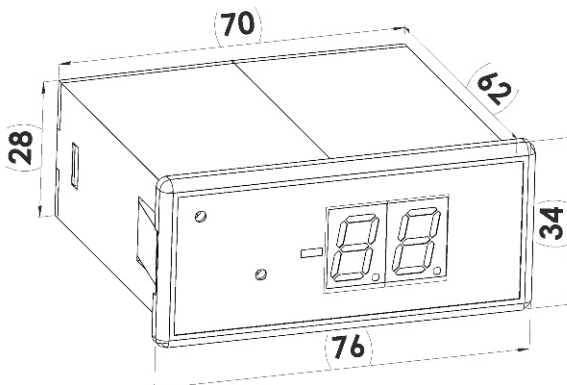
G202-P05 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb, lub za pomocą komputera.

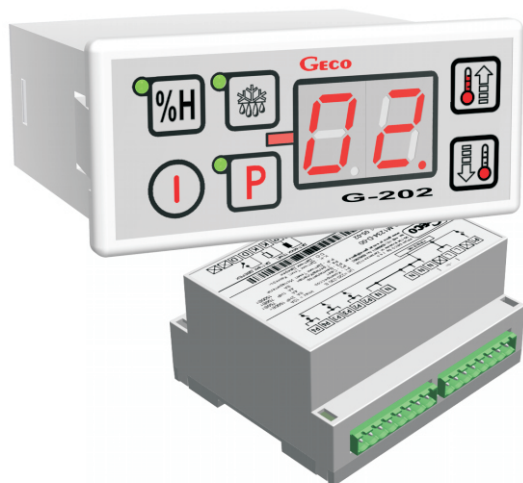
G202-P05 posiada złącze do komunikacji z komputerem. Możliwe jest monitorowanie zarówno pojedynczego termostatu, jak też całej sieci łącznie z innymi sterownikami Geco.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny z kontrolą wilgotności

G-202-P06



ZASTOSOWANIE

G202-P06 przeznaczony jest do sterowania urządzeniami chłodniczymi (głównie lodami na ciasta i nabiał) w których należy stabilizować wilgotność.

Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu umożliwia sterowanie układem podnoszącym lub obniżającym wilgotność.

W urządzeniach małej, średniej i dużej mocy umożliwia bezpośrednie podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, regulacja wilgotności) bezpośrednio do sterownika bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

WŁAŚCIWOŚCI

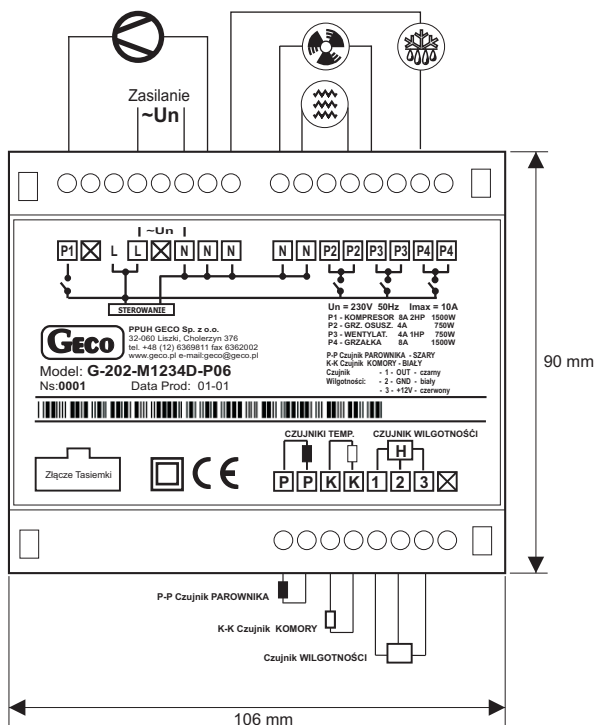
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Panel sterujący pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe pracujące pod napięciem 230V
- Dwa czujniki temperatury oraz czujnik wilgotności pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Programowane sterowanie kompresorem, grzałką, wentylatorem i regulacją wilgotności
- Automatyczne odszranianie parownika
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość programowania oraz monitoringu za pomocą komputera

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Regulacja wilgotności	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Grzałka odszraniania	16A	8A	1500W	-

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C Wilgotności: - zakres: 10% RH do 99%RH

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-202-P06K0x M12xx H**

Sygnalizacja dźwiękowa:
 B- jest; 0- nie ma

przełącznik WENTYLATORA:
 3- jest; 0 - nie ma przełącznika

przełącznik GRZAŁKI ODSZRANIANIA:
 4- jest; 0 - nie ma przełącznika

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący
- Moduł wykonawczy
- Tasiemka łącząca moduł wykonawczy i panel sterujący
- Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.
- Czujnik wilgotności

OPIS STEROWNIKA

G202-P06 jest sterownikiem ład chłodniczych posiadający dodatkową funkcję osuszania produktów.

G202-P06 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przed zbyt częstym załączeniem lub wyłączeniem.

Po włączeniu trybu osuszania G202-P06 stabilizuje wilgotność.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania a po niej faza wymrażania.

G202-P06 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia. Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak i ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze w trybie normalnym, w trybie osuszania oraz wilgotność.

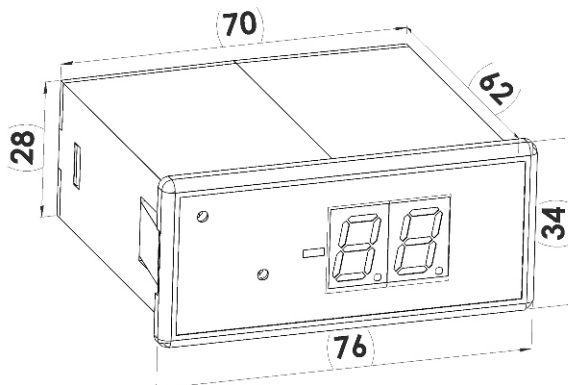
G202-P06 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika, oraz podgląd wilgotności.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb, lub za pomocą komputera.

G202-P06 posiada złącze do komunikacji z komputerem. Możliwe jest monitorowanie zarówno pojedynczego termostatu, jak też całej sieci łącznie z innymi sterownikami Geco.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny GC203



ZASTOSOWANIE

GC203 przeznaczony jest do sterowania urządzeniami chłodniczymi pracującymi zarówno w niskich, jak i wysokich zakresach temperatur. Jest zamiennikiem dla sterowników: G-203-P00, G-203-P01, G-203-P02, G-203-P03

W przypadku zastosowania w szafach chłodniczych i mroźniczych można podłączyć czujnik otwarcia drzwi, który w pełni steruje pracą kompresora, wentylatora i światła w zależności od czasu otwarcia drzwi.

W urządzeniach małej, średniej i dużej mocy (na 230V) umożliwia podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, światło, wentylator, grzałka) bezpośrednio do sterownika, bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

Znajduje zastosowanie w urządzeniach w których nie ma miejsca na zastosowanie tradycyjnych termostatów. Dzięki rozdzieleniu części sterującej od wykonawczej oraz zastosowaniu panelu sterującego o grubości 20mm może być bezpośrednio mocowany we wnęce lub w specjalnej maskownicy. Rozwiązanie szczególnie polecane do małych i średnich komór chłodniczych.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany wyłącznik ON/OFF z funkcją 5-sekundowego przytrzymania przycisku
- Specjalny płaski 20mm panel wyposażony w klawiaturę dotykową pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Możliwość zamontowania panelu bez konieczności wycinania otworów dzięki specjalnej maskownicy
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe (16A i 30A) pracujące pod napięciem 230V
- Czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi pracujące pod bezpiecznym napięciem 5V
- Możliwość wyboru trzeciego czujnika (czujnik otwarcia drzwi lub czujnik temp.) na podstawie parametru
- Programowane sterowanie kompresorem, światłem i wentylatorem od czujnika otwarcia drzwi
- Automatyczne odszranianie parownika
- Przyciski bezpośredniego sterowania światłem i odszranianiem
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (dźwiękowa i optyczna) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Sterownik standardowo wyposażony w sygnalizację dźwiękową

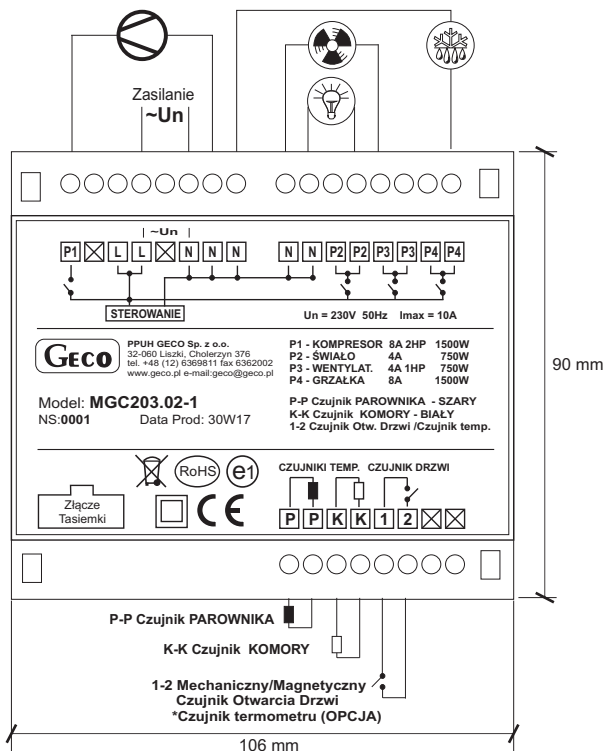
DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Grzałka/Zawór	16A	8A	1500W	-

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +40°C
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	Ip65 od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	T1: NTC 2,2kΩ - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC 2,2kΩ - zakres: od -40°C do +60°C T3 (opcja): NTC 2,2kΩ - zakres: j.w.

Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Magnetyczny: CTC100-2.0M
Optyczny: CZ-OP-NO-2.5M-TE05
Dowolny inny czujnik O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **GC203.0X**

gdzie **0X** oznacza wersję wykonania sterownika:

01 - sterownik 3-przełącznikowy sterujący urząd.:
kompresor/wentylator/grzałka lub zawór.

Klawiatura panelu sterownika bez przycisku światła.
Możliwość podłączenia czujnika otwarcia drzwi (mechanicznego lub magnetycznego) lub czujnika temperatury pełniącego funkcję termometru.

02 - sterownik 4-przełącznikowy sterujący urząd.:
kompresor/światło/wentylator/grzałka lub zawór.

Klawiatura panelu sterownika z przyciskiem światła.
Możliwość podłączenia czujnika otwarcia drzwi (mechanicznego lub magnetycznego) lub czujnika temperatury pełniącego funkcję termometru.

03 - sterownik 4-przełącznikowy sterujący urząd.:
kompresor/światło/wentylator/grzałka lub zawór.

Klawiatura panelu sterownika z przyciskiem światła.
Możliwość podłączenia optycznego czujnika otwarcia drzwi lub czujnika temp. (termometru).

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący: PGC203.0X
- Moduł wykonawczy: MGC203.0X

Dodatkowo należy zamówić:

- Dwa czujniki temperatury o określonej długości. Typowe długości czujników: 2,5m oraz 3,0m.
- Tasiemkę łączącą moduł wykonawczy z panelem sterującym. Typowa długość: 1,0m.

Wyposażenie opcjonalne:

- Czujniki otwarcia drzwi działające bezstykowo:
 - czujnik magnetyczny
 - czujnik optyczny
- Dodatkowy czujnik temperatury o określonej długości.

OPIS STEROWNIKA

GC203 jest uniwersalnym sterownikiem dla urządzeń chłodniczych pracujących w różnych zakresach temperatur.

Sterownik posiada funkcję włączania/wyłączania poprzez 5-sekundowe przytrzymanie przycisku ON/OFF. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Jeżeli sterownik posiada funkcję światła, działa ona niezależnie od przycisku wyłączenia.

GC203 stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączeniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania a po niej faza wymrażania.

GC203 posiada przycisk do załączenia odszraniania. Ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak ręczne.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

Jeżeli do sterownika podłączony jest czujnik drzwi, to otwarcie drzwi powoduje załączenie światła (zależnie od ustawień parametru), wyłączenie wentylatora, a po minucie zatrzymanie kompresora.

Otwarcie drzwi jest, co 30 sekund sygnalizowane dźwiękowo. Przy zbyt długim otwarciu następuje alarm.

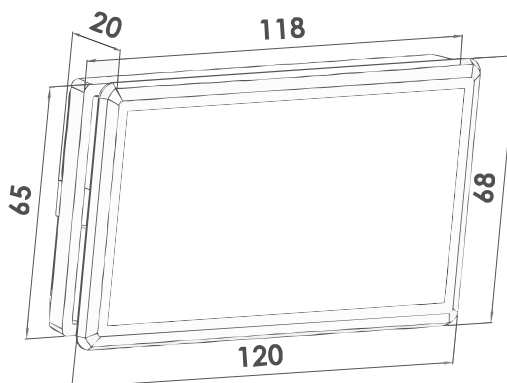
Jeżeli zostanie podłączony dodatkowy czujnik temperatury zamiast czujnika otwarcia drzwi, to na wyświetlaczu pojawia się wskazanie z tego czujnika. Nie ma on wpływu na pracę urządzenia, a jedynie pełni funkcję elektronicznego termometru.

Jeżeli dodatkowy czujnik temperatury nie jest obsługiwany, GC203 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatur: z czujnika parownika oraz komory (w przypadku pracy z dodatkowym czujnikiem temperatury).

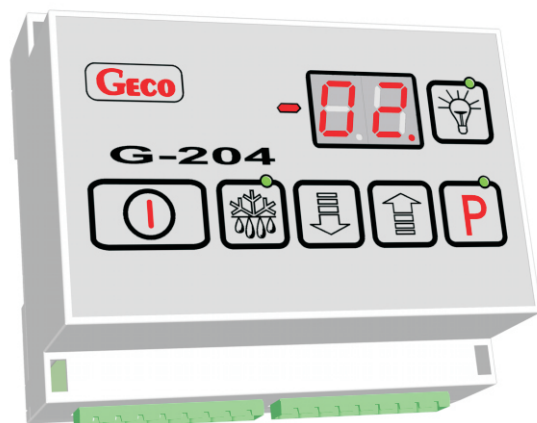
W momencie awarii czujnika, sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny G-204-P00



ZASTOSOWANIE

G204-P00 ze względu na swoją konstrukcję przeznaczony jest głównie do zamocowania w szafach sterowniczych, a co za tym idzie znajduje zastosowanie jako termostat do komór chłodniczych i mroźniczych.

Do G204-P00 można podłączyć czujnik otwarcia drzwi, który w pełni steruje pracą kompresora, wentylatora i światła w zależności od czasu otwarcia drzwi.

W komorach małej i średniej mocy (na 230V) umożliwia podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, światło) bezpośrednio do sterownika, jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników. Produkowany jest również w wersjach uproszczonych posiadających mniejszą ilość wyjść oraz w wersji z 3 czujnikami temperatury.

Jako uzupełnienie dla G204-P00 został wprowadzony do produkcji G204-P09 sterujący pracą wentylatorów.

WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Zasilanie 230V modułu wykonawczego
- Cztery wyjścia przekaźnikowe pracujące pod napięciem 230V
- Dwa lub trzy czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi
- Programowane sterowanie kompresorem, światłem i wentylatorem od czujnika otwarcia drzwi
- Automatyczne odszranianie parownika
- Przyciski bezpośredniego sterowania światłem i odszranianiem
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość programowania oraz monitoringu za pomocą komputera

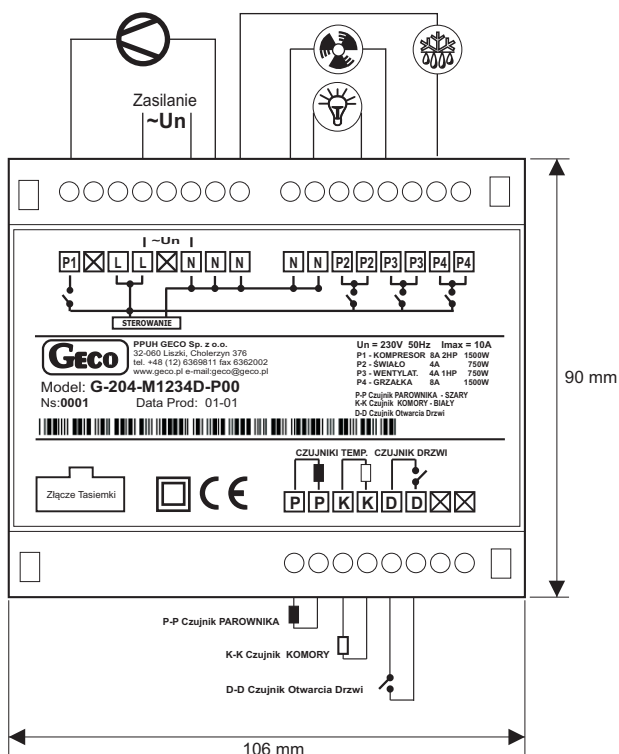
DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Grzałka/Zawór	16A	8A	1500W	-

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C

Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Optyczny: CZ-PO-SZ-2.0m
Magnetyczny: CTC-2.0m
Dowolny inny czujniki O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-204-P00Kxx M1xxx x**

Przycisk światła:

L - jest ; 0 - nie ma przycisku

Sygnalizacja dźwiękowa:

B- jest; 0- nie ma

przełącznik ŚWIATŁA:

2- jest; 0 - nie ma przełącznika

przełącznik WENTYLATORA:

3- jest; 0 - nie ma przełącznika

przełącznik GRZAŁKI:

4- jest; 0 - nie ma przełącznika

Wejście cyfrowe:

D- jest złącze do czujnika zwarciego

Y- jest złącze do czujnika optycznego

0 - nie ma złącza

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

Dodatkowo można zamówić czujniki otwarcia drzwi działające bezstykowo:

- czujnik magnetyczny
- czujnik optyczny

OPIS STEROWNIKA

G204-P00 jest uniwersalnym sterownikiem dla urządzeń chłodniczych pracujących w różnych zakresach temperatur.

G204-P00 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączeniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od zaprogramowania sterownika rozmrażanie ma różny przebieg, np. po zakończeniu rozmrażania następuje faza oczekiwania a po niej faza wymrażania.

G204-P00 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak i ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Przycisk oraz przełącznik światła działają niezależnie od przycisku wyłączenia.

Otwarcie drzwi powoduje załączenie światła, wyłączenie wentylatora, a po minucie zatrzymanie kompresora.

Otwarcie drzwi jest, co 30 sekund sygnalizowane dźwiękowo. Przy zbyt długim otwarciu następuje alarm.

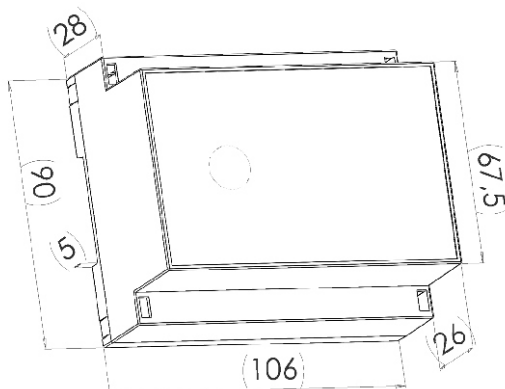
Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

G204-P00 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

WYMIARY OBUDOWY



Termostat elektroniczny /
presostat skraplacza

G-204-P09



ZASTOSOWANIE

G-204-P09 został zaprojektowany do sterowania wentylatorami skraplacza lub parownika w zależności od temperatury lub ciśnienia.

G-204-P09 dodatkowo zawiera funkcje: termostatu oleju, zabezpieczenia przegrzania sprężarki oraz wyjścia alarmowego.

Możliwe są różne konfiguracje wentylatorów – od jednego do czterech. Jedno z wyjść posiada regulowane napięcie.

Parametry pracy sterownika dostępne są tylko dla serwisanta.

G-204-P09 wyposażony został w trzy czujniki temperatury oraz możliwość podpięcia czujnika ciśnienia freonu. Cztery wyjścia umożliwiają bezpośrednie podłączenie urządzeń pracujących pod napięciem 230V.

WŁAŚCIWOŚCI

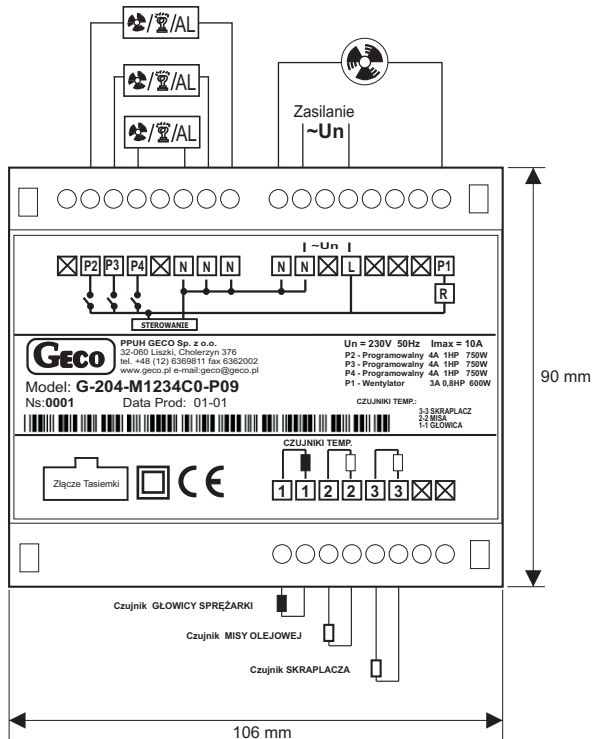
- Jednomodułowa konstrukcja, obudowa montowana na szynę
- Sterowanie wentylatorami na podstawie temperatury lub ciśnienia
- Regulacja nadmuchu na parownik lub skraplacz
- Trzy wyjścia przekaźnikowe o programowalnej funkcji
- Jedno wyjście z płynną regulacją obrotów wentylatora
- Steruje kaskadą do trzech wentylatorów
- Funkcje dodatkowe: termostat oleju, zabezpieczenie przegrzania sprężarki oraz wyjście alarmowe (230V)
- Sygnalizacja pracy każdego urządzenia
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF - zasilanie sieciowe 230V (wbudowany transformator)
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Funkcja wyrównania czasu pracy zainstalowanych wentylatorów

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Wentylator	16A	3A	600W	-
P2 – Uniwersalny	16A	4A	750W	1HP
P3 – Uniwersalny	16A	4A	750W	1HP
P4 – Uniwersalny	16A	4A	750W	1HP

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	NTC - zakres: od -40°C do +99°C Czujnik ciśnienia - prądowy 4 mA – 20 mA

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-204-P09K0X- M XXX4 x0**

Sygnalizacja dźwiękowa:
B- jest, 0 - nie ma.

Przełącznik P2:
1- jest; 0 - nie ma przełącznika

Przełącznik P3:
2- jest; 0 - nie ma przełącznika

Przełącznik P4:
3- jest; 0 - nie ma przełącznika

Sposób regulacji wentylatorami:
0- temperatura; P- ciśnienie

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:
• Trzy czujniki temperatury o zamawianej długości.

Dodatkowo można zamówić czujnik pomiaru ciśnienia.

OPIS STEROWNIKA

G204-P09 posiada 3 czujniki temperatury:

- czujnik parownika do sterowania wentylatorami
- czujnik miski olejowej do podgrzewania oleju
- czujnik głowicy sprężarki do alarmowania o przegrzaniu

Sterownik posiada programowalne funkcje przekaźników.

Każdy z trzech przekaźników może sterować: wentylatorem, grzałką, syreną

Układ triaka steruje tylko wentylatorem.

G204-P09 wyświetla temperaturę na skraplaczu lub ciśnieniu.

Stany wyjść są sygnalizowane poprzez diody.

G204-P09 steruje minimalnie jednym a maksymalnie czterema wentylatorami, z których jeden ma regulowane obroty.

Przy chłodzeniu skraplacza sterownik załącza kolejne wentylatory wraz ze wzrostem temperatury/ciśnienia.

Przy nadmuchu na parownik sterownik załącza kolejne wentylatory przy spadku temperatury/ciśnienia.

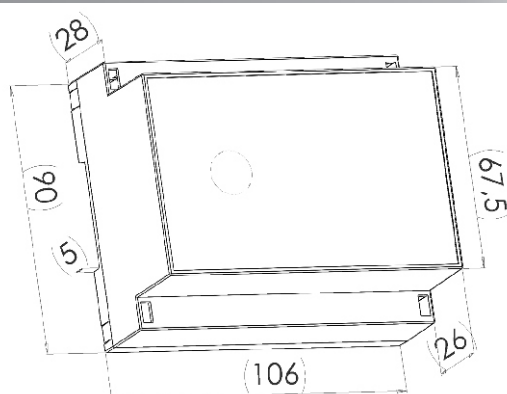
G204-P09 stabilizuje temperaturę oleju poprzez sterowanie grzałką.

Po przekroczeniu temperatury na czujniku temperatury głowicy sterownik zgłasza alarm (załączenie syreny i sygnalizacja na wyświetlaczu).

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Wyłączony sterownik ma wyłączone wszystkie wyjścia.

Wszystkie parametry sterownika dostępne są tylko dla serwisanta. Podczas produkcji sterownika dowolne parametry mogą zostać zablokowane tak, aby nikt nie mógł ich przestawić i spowodować nieprawidłową pracę urządzenia. Zmiana lub kontrola parametrów możliwa jest po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

WYMIARY OBUDOWY



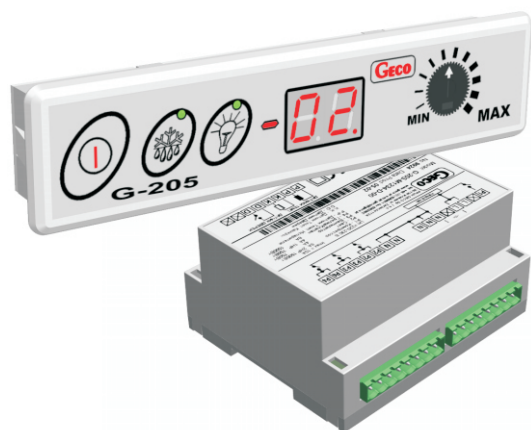
Termostat elektroniczny G-205-P00



G-205-P00

G-205-P00

G-205-P00



ZASTOSOWANIE

G205-P00 zaprojektowany został specjalnie do sterowania szafami chłodniczymi i mroźniczymi.

Dzięki specjalnej konstrukcji panelu sterującego o głębokości 20mm i wysokości niecałych 30mm pracującego pod bezpiecznym napięciem 5V można go zabudować we wnękę nad drzwiami, a moduł wykonawczy w dogodnym miejscu koło sprężarki.

Ponieważ połączenie pomiędzy panelem sterującym, a modułem wykonawczym zrobione jest przy pomocy bardzo wąskiej taśmy (0,85mm x 12,5mm) można ją bez problemów zamontować pomiędzy styropianem a blachą lub poddać procesowi pianowania.

WŁAŚCIWOŚCI

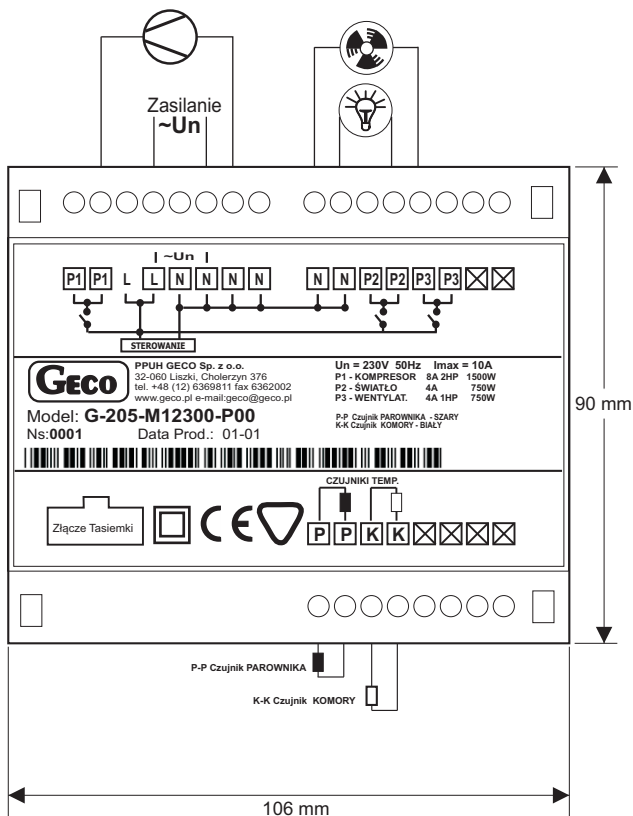
- Nowoczesna i efektowna stylizacja panelu z wbudowanym wyłącznikiem ON/OFF
- Temperatura ustawiana pokrętelem - dostępna również w wersji tylko z przyciskami
- Dwumodułowa konstrukcja. Panel sterujący pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Dwa czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi pracujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Automatyczne odszranianie parownika
- Trzy wyjścia przekaźnikowe - dostępna również wersja z 4 przekaźnikami
- Steruje kompresorem, wentylatorem, światłem
- Sygnalizacja pracy kompresora
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Możliwość monitorowania stanu termostatu za pomocą komputera

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%	Czujniki otwarcia drzwi produkowane przez GECO
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C	
Wilgotność	Od 20% do 80% RH	
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego	
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +60°C	Optyczny: CZ-PO-SZ-2.0m
		Magnetyczny: CTC-2.0m
		Dowolny inny czujniki O/I

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-205-P00PL0 M1230 0**

SKŁAD ZESTAWU

- Termostat:
- Panel sterujący
 - Moduł wykonawczy
 - Tasiemka łącząca moduł wykonawczy i panel sterujący
 - Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

OPIS STEROWNIKA

G205-P00 jest sterownikiem dla urządzeń chłodniczych.

G205-P00 Stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przed zbyt częstym załączaniem lub wyłączaniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika.

G205-P00 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak ręczne.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Po wyłączeniu urządzenia kompresor i wentylator są wyłączone.

Przycisk oraz przekaźnik światła działają niezależnie od przycisku wyłączenia.

Użytkownik ustawia potencjometrem temperaturę w komorze.

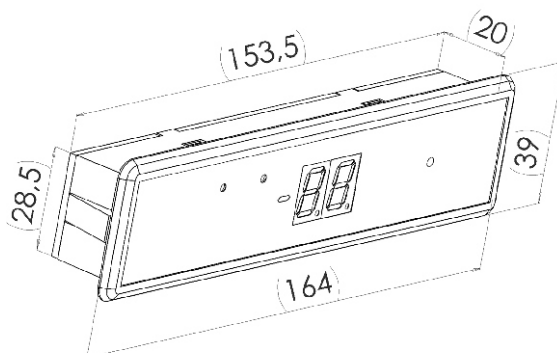
G205-P00 wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i pracuje w trybie awaryjnym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb, lub za pomocą komputera.

G205-P00 posiada złącze do komunikacji z komputerem. Możliwe jest monitorowanie zarówno pojedynczego termostatu, jak też całej sieci łącznie z innymi sterownikami Geco.

WYMIARY OBUDOWY



Regulator elektroniczny G-207-P00



ZASTOSOWANIE

G-207-P00 znajduje zastosowanie w szafach i komorach chłodniczych z **dwiema sprężarkami**, pracujących zarówno w niskich jak i wysokich temperaturach.

Urządzenie stabilizuje temperaturę oraz steruje automatycznym rozmrażaniem.

W przypadku zastosowania w szafach, komorach chłodniczych lub mroźniczych możliwe jest podłączenie czujnika otwarcia drzwi, który steruje pracą kompresora, wentylatora i światła w zależności od czasu otwarcia drzwi.

Dostępne są wersje z wyłącznikiem oświetlenia pracującym niezależnie od wyłącznika głównego.

WŁAŚCIWOŚCI

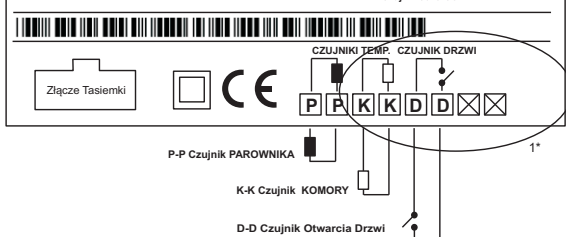
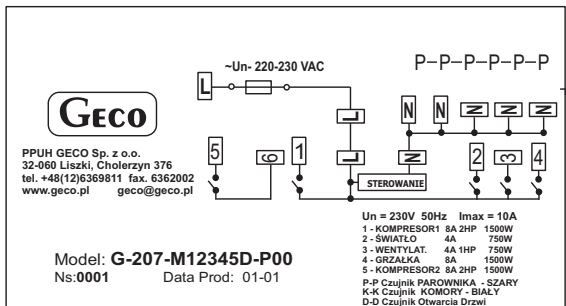
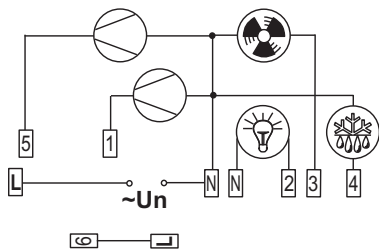
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF
- Panel sterujący pod bezpiecznym napięciem 5V
- Hermetyczna obudowa
- Zasilanie 230V (wbudowany transformator) modułu wykonawczego
- Możliwość zasilania drugiej sprężarki z drugiej fazy
- Wbudowany bezpiecznik na zasilaniu i szyna połączeniowa (krosownica)
- 5 wyjść przekaźnikowych pracujących pod napięciem 230V (dwa przekaźniki 30A - dwie sprężarki)
- Dwa czujniki temperatury oraz czujnik otwarcia drzwi (optyczny lub magnetyczny)
- Automatyczne odszranianie parownika
- Sygnalizacja pracy kompresora i procesu odszraniania
- Sygnalizacja uszkodzeń w obwodach czujników z przejściem w pracę awaryjną
- Możliwość programowania oraz monitoringu (HACCP) za pomocą komputera oraz specjalnego klucza

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP
P2 – Światło	16A	4A	750W	-
P3 – Wentylator	16A	4A	750W	1HP
P4 – Grzałka	16A	4A	750W	-
P5 – Kompresor	30A	8A	1500W	2HP

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%	Wejście	Czujnik
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C	P-P	temperatura parownika
Wilgotność	Od 20% do 80% RH	K-K	temperatura komory
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego	D-D (Y)	opcjonalnie magnetyczny czujnik otwarcia drzwi (optyczny)
Typ czujników	NTC - zakres: od -40°C do +60°C		

SCHEMAT POŁĄCZEŃ

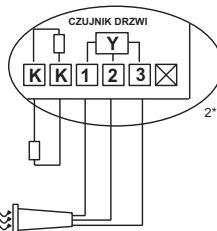


- 1* - wersja z magnetycznym czujnikiem otwarcia drzwi
2* - wersja z optycznym czujnikiem otwarcia drzwi

Model:
G-207-M12345Y-P00

Czujnik drzwi:
1 - OUT - czarny;
2 - GND - biały;
3 - +12V - czerwony;

Optyczny Czujnik Otwarcia Drzwi



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **G-207-P00Kxx Mxxxx x**

- L - przycisk światła, 0 - brak
- B - buzzer, 0 - brak
- 1 - przekaźnik kompresora
- 2 - przekaźnik światła, 0 - brak
- 3 - przekaźnik wentylatora, 0 - brak
- 4 - przekaźnik grzałki/zaworu, 0 - brak;
- 5 - przekaźnik 2-go kompresora, 0 - brak;

czujnik otwarcia drzwi: D - magnetyczny,
Y - optyczny, 0 - brak;

SKŁAD ZESTAWU

Termostat:

- Panel sterujący
- Moduł wykonawczy
- Tasiemka łącząca moduł wykonawczy i panel sterujący
- Dwa czujniki temperatury o zamawianej długości.

Opcje:

- Optyczny czujnik otwarcia drzwi
- Magnetyczny czujnik otwarcia drzwi

OPIS STEROWNIKA

Parametry użytkownika

Parametr	Opis
P	Nastawa temperatury, w górę w dół

Parametry serwisowe

Parametr	Opis
c0	Co jaki czas ma następować rozmrażanie 00 jedynie odszranianie ręczne -01 brak odszraniania
c1	Maksymalny czas rozmrażania, -01 brak ograniczenia czasowego
c2	Minimalny czas postoju kompresora
c3	Czas ociekania parownika
c4	Czas wymrażania parownika, po którym nastąpi start wentylatorów niezależnie od tego czy parownik osiągnie temperaturę zadaną w parametrze 'd5'
c5	Maksymalny czas pracy kompresora 0 wyłączenie tego parametru
c6	Czas postoju kompresora po zadziałaniu zabezpieczenia z parametru 'c5'
c7	Czas wyświetlania temperatury zmierzonej przed odszranianiem po jego zakończeniu
c8	Czas pracy kompresora przy uszkodzeniu czujnika sterującego
c9	Czas postoju kompresora przy uszkodzeniu czujnika sterującego
d0	Minimalna nastawa temperatury
d1	Maksymalna nastawa temperatury
d2	Temperatura parownika, przy której nastąpi koniec rozmrażania
d3	Wartość histerezy
d4	Wartość przeskalowania czujnika komorowego w stosunku do temperatury rzeczywistej
d5	Temperatura parownika, przy której wentylatory rozpoczną pracę po zakończeniu procesu odszraniania
d6	Temperatura parownika, powyżej której wentylator zawsze wyłączony. Parametr ten nie działa podczas odszraniania. Ustawienie parametru na +40°C wyłącza to sterowanie
r0	Sposób pracy wentylatora podczas odszraniania
r1	Określenie sposobu odszraniania parownika
r2	Określenie sposobu pracy wentylatorów parownika
r3	Określenie sposobu regulacji temperatury 00 regulacja normalna 01 wg pomiaru z czujnika parownikowego
r5	Warunki załączenia odszraniania podczas startu urządzenia
r6	Opcja czujnika otwarcia drzwi
r7	Sposób załączania oświetlenia
r8	Czas od momentu otwarcia drzwi do załączenia alarmu
r9	Miejsce wpięcia czujnika otwartych drzwi

G-207-P00

G-207-P00

G-207-P00

Regulator elektroniczny **GC209**

GC209

GC209

GC209

**ZASTOSOWANIE**

GC209 przeznaczony jest do sterowania prostymi urządzeniami chłodniczymi pracującymi zarówno w niskich, jak i wysokich zakresach temperatur. Jest zamiennikiem za sterownik G-209-P00.

W urządzeniach małej i średniej mocy umożliwia bezpośrednie podłączenie wszystkich sterowanych przez niego urządzeń (kompresor, grzałka, wentylator, światło) bez konieczności stosowania dodatkowych styczników. Jest to możliwe dzięki zastosowaniu 16A i 30A przekaźników.

WŁAŚCIWOŚCI

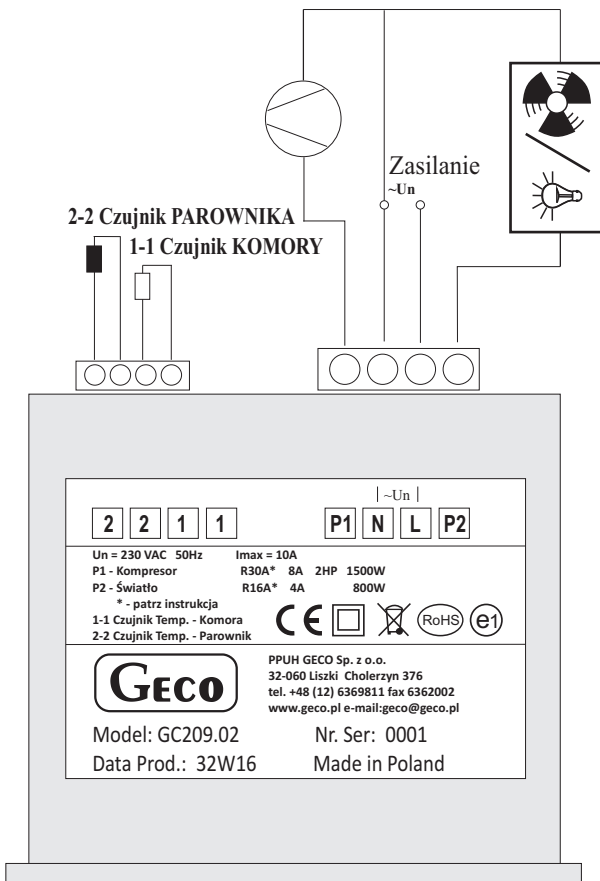
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF z funkcją 5-sekundowego przytrzymania przycisku
- Zasilanie sieciowe oraz wyjścia pracujące pod napięciem 230V
- Możliwość pracy z jednym lub dwoma czujnikami temperatury jako opcja
- Możliwość podłączenia czujników NTC 2,2kΩ lub NTC 10kΩ
- Sygnalizacja pracy kompresora oraz całego procesu odszraniania
- Programowalny wybór drugiego urządzenia (światło, wentylator, grzałka lub zawór)
- Przyciski bezpośredniego sterowania odszranianiem oraz światłem
- Sterownik standardowo wyposażony w sygnalizację dźwiękową
- Sygnalizacja (optyczna i dźwiękowa) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna
- Klawiatura sterownika wyposażona w przyciski dotykowe

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1 – Kompresor	30A	8A cos φ > 0,85	1500W	2HP
P2 – Uniwersalny	16A	4A	800W	-

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	od +5°C do +45°C
Wilgotność	od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 od strony czołowej panelu sterującego
Typy czujników	T1: NTC - zakres od -40°C do +60°C T2: NTC - zakres od -40°C do +60°C

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **GC209.0X**

gdzie **0X** oznacza wersję wykonania sterownika:

01 - sterownik dwuprzełącznikowy z możliwością konfiguracji urządzenia podłączonego do drugiego przełącznika w zakresie: grzałka/wentylator/zawór. Klawiatura panelu sterownika bez przycisku światła.

02 - sterownik dwuprzełącznikowy z możliwością konfiguracji urządzenia podłączonego do drugiego przełącznika w zakresie: światło/grzałka/wentylator /zawór. Wersja dedykowana dla użytkowników, którzy chcą wykorzystywać drugi przełącznik do sterowania światłem.

Klawiatura panelu sterownika z przyciskiem światła.

SKŁAD ZESTAWU

- Termostat

Dodatkowo należy zamówić (w zależności od potrzeb) jeden lub dwa czujniki temperatury o określonej długości. Typowe długości czujników: 2,5m oraz 3,0m.

OPIS STEROWNIKA

GC209 jest sterownikiem przeznaczonym dla urządzeń chłodniczych.

Aby włączyć lub wyłączyć urządzenie, należy przytrzymać przez 5 sekund przycisk ON/OFF.

Po wyłączeniu sterownika za pomocą przycisku ON/OFF kompresor, grzałka i wentylator są wyłączone.

Jeżeli sterownik posiada funkcję światła, działa on niezależnie od przycisku wyłączenia.

GC209 stabilizuje temperaturę w komorze za pomocą kompresora. Sterowanie sprężarką zawiera zabezpieczenia przez zbyt częstym załączaniem lub wyłączaniem.

Co określony czas urządzenie wchodzi w tryb automatycznego rozmrażania parownika. W zależności od funkcji drugiego przełącznika rozmrażanie ma różny przebieg np. przy zastosowaniu grzałki lub zaworu, po zakończeniu rozmrażania następuje faza ociekania.

GC209 posiada przycisk do załączenia odszraniania, ma on zastosowanie w przypadku ciężkich warunków pracy urządzenia.

Odszranianie automatyczne ma taki sam przebieg jak ręczne.

Użytkownik programuje temperaturę zadaną w komorze.

Sterownik wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą czujnika komorowego. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury czujnika parownika jeżeli czujnik ten jest aktualnie obsługiwany przez sterownik.

Czujnik parownika może zostać zablokowany w parametrach serwisowych i wówczas sterownik obsługuje tylko czujnik komory.

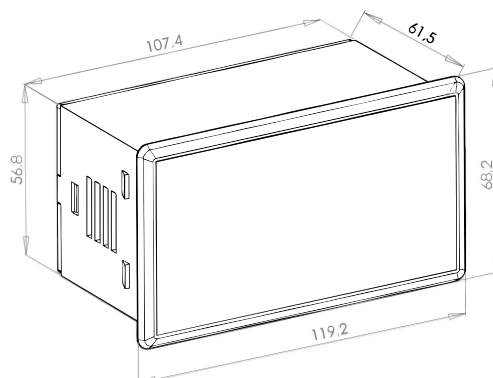
W przypadku przekroczenia zaprogramowanej przez producenta temperatury w komorze, GC209 zgłasza alarm.

W przypadku awarii czujnika komory sterownik wyświetla kod alarmu i steruje kompresorem w trybie zegarowym.

W przypadku awarii czujnika parownika - jeżeli jest on obsługiwany przez sterownik - wyświetla się kod alarmu i nie pozwala wejść w tryb automatycznego, ani ręcznego rozmrażania. Jeżeli zostanie zablokowany czujnik parownika w parametrach serwisowych wówczas rozmrażanie jest realizowane czasowo.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe decydujące o sposobie funkcjonowania. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

WYMIARY OBUDOWY



Uniwersalny elektroniczny termostat
grzewczo - chłodniczy

GHC201.07



ZASTOSOWANIE

GHC201.07 to termostat grzewczo-chłodniczy wyposażony w jeden przekaźnik i jeden lub dwa czujniki temperatury. Na podstawie jednego z czujników może sterować chłodzeniem lub grzaniem, natomiast drugi czujnik może pełnić funkcję termometru.

W sterowniku istnieje możliwość zdefiniowania funkcji przekaźnika w zależności od potrzeb jego zastosowania, zarówno tam gdzie potrzeba np. załączać jedną grzałkę, jak też tam gdzie istnieje konieczność sterowania samym chłodzeniem.

WŁAŚCIWOŚCI

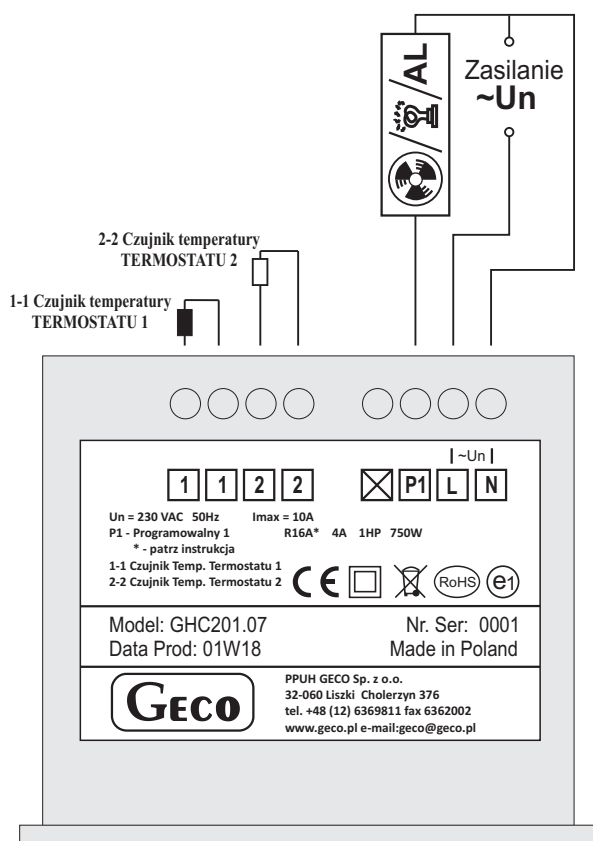
- Wbudowany wyłącznik ON/OFF z funkcją 5-sekundowego przytrzymania przycisku
- Zasilanie sieciowe oraz wyjście pracujące pod napięciem 230V
- Sterownik standardowo wyposażony w sygnalizację dźwiękową
- Klawiatura sterownika wyposażona w przyciski dotykowe
- Możliwość określenia funkcji przekaźnika
- Jedno wyjście przekaźnikowe 16A
- Możliwość pracy z jednym lub dwoma czujnikami temperatury
- Dioda sygnalizująca załączenie przekaźnika
- Pomiar i sygnalizacja w szerokim zakresie temperatur
- Sygnalizacja (dźwiękowa i optyczna) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKĄŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1	16A	4A	750W	1 HP

Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%
Temperatura otoczenia	Od +5°C do +45°C
Wilgotność	Od 20% do 80% RH
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego
Typ czujników	T1: NTC 2,2kΩ - zakres: od -40°C do +120°C T2: NTC 2,2kΩ - zakres: od -40°C do +120°C

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **GHC201.07**

Sterownik grzewczo-chłodniczy z jednym wyjściem przekaźnikowym

SKŁAD ZESTAWU

- Termostat
- Jeden czujnik temperatury o zamawianej długości.
- Dodatkowo można zamówić drugi czujnik temperatury który będzie działał jako termometr

OPIS STEROWNIKA

Sterownik GHC201.07 został zaprojektowany jako uniwersalny sterownik chłodniczo-grzewczy.

Za pomocą parametrów serwisowych ustala się sposób funkcjonowania termostatu.

Przełącznik może pełnić funkcję:

Grzanie – steruje grzałką, zaworem wody gorącej lub oleju

Chłodzenie – steruje chłodzeniem kompresor, woda lodowa

Alarm – steruje syreną lub kolejnym stopniem grzania/chłodzenia

Możliwe są następujące zastosowania:

Czujnik1 grzanie

Czujnik2 termometr

Jeden czujnik steruje grzaniem, drugi służy jako termometr.

Czujnik1 chłodzenie

Czujnik2 termometr

Jeden czujnik steruje chłodzeniem, drugi służy jako termometr.

Czujnik1 termometr, alarm

Czujnik służy jako termometr i zgłasza alarm w przypadku nieprawidłowej temperatury.

W zależności od zastosowania użytkownik programuje temperaturę z jednego czujnika, natomiast drugi czujnik może pełnić rolę termometru.

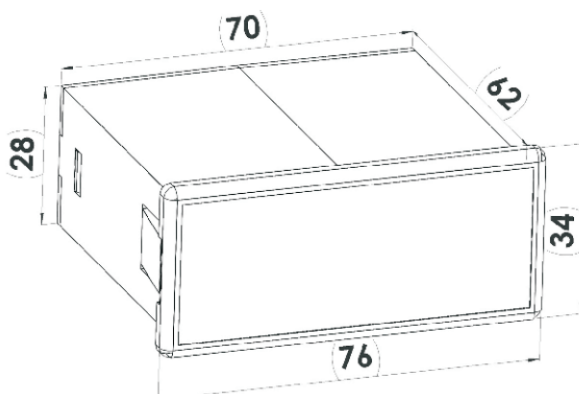
Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Wyłączony sterownik ma wyłączone wszystkie wyjścia.

Sterownik wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą wybranego czujnika. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury drugiego czujnika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i steruje urządzeniami w trybie zegarowym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe takie jak: zakres programowanych temperatur, funkcję przekaźnika, czasy zabezpieczeń kompresora - decydujące o sposobie funkcjonowania sterownika. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.

WYMIARY OBUDOWY



Uniwersalny elektroniczny termostat grzewczo - chłodniczy

GHC201.08



ZASTOSOWANIE

GHC201.08 to dwukanałowy termostat. Posiada dwa przełączniki i dwa czujniki temperatury, z których każdy może sterować chłodzeniem, grzaniem lub jeden z nich może służyć jako termostat grzewczo-chłodzący.

W sterowniku istnieje możliwość zdefiniowania funkcji każdego wyjścia, przez co jest ono łatwe do dopasowania w zależności od zastosowania, zarówno tam gdzie potrzeba np. załączać jedną grzałkę, jak też tam gdzie potrzeba sterować niezależnie grzaniem i chłodzeniem lub na przykład samym chłodzeniem.

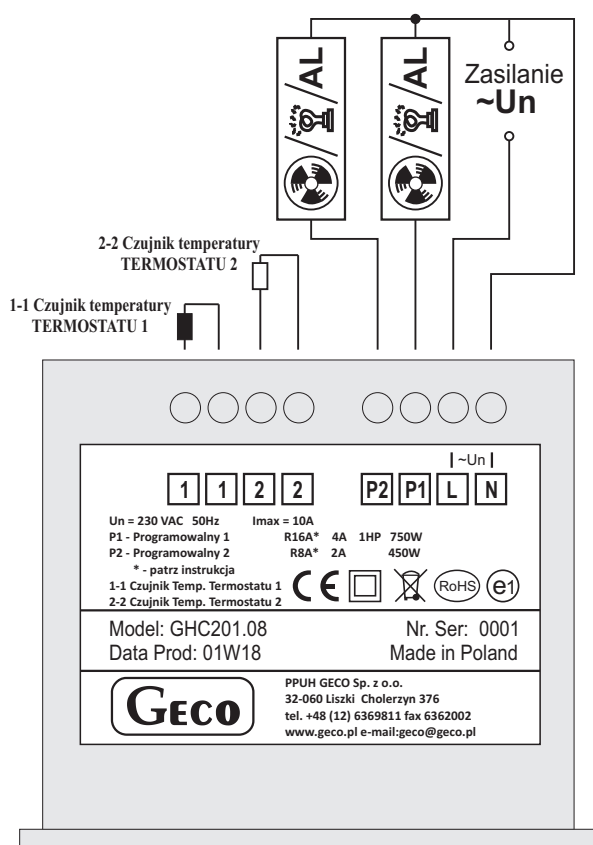
WŁAŚCIWOŚCI

- Wbudowany wyłącznik ON/OFF z funkcją 5-sekundowego przytrzymania przycisku
- Zasilanie sieciowe oraz wyjścia pracujące pod napięciem 230V
- Sterownik standardowo wyposażony w sygnalizację dźwiękową
- Klawiatura sterownika wyposażona w przyciski dotykowe
- Dwa niezależne termostaty w jednym
- Dwa czujniki temperatury
- Dwa wyjścia przełącznikowe 16A i 8A
- Diody sygnalizujące załączenie każdego wyjścia
- Pomiar i sygnalizacja w szerokim zakresie temperatur
- Sygnalizacja (dźwiękowa i optyczna) uszkodzenia w obwodach czujników oraz praca awaryjna

DANE TECHNICZNE

WYJŚCIE	PRZEKAŹNIK	MAKSYMALNE CIĄGŁE OBCIĄŻENIE		
P1	16A	4A	750W	1 HP
P2	8A	2A	450W	-
Napięcie pracy	~230V AC +10% / -15%			
Temperatura otoczenia	Od +5 do +45			
Wilgotność	Od 20% do 80% RH			
Stopień ochrony	IP65 Od strony czołowej panelu sterującego			
Typ czujników	T1: NTC - zakres: od -40°C do +120°C T2: NTC - zakres: od -40°C do +120°C			

SCHEMAT POŁĄCZEŃ



SPOSÓB OZNACZENIA

Oznaczenie modelu: **GHC201.08**

Sterownik grzewczo-chłodniczy z dwoma wyjściami przekaźnikowymi

SKŁAD ZESTAWU

- Termostat
- Jeden czujnik temperatury o zamawianej długości.
- Dodatkowo można zamówić drugi czujnik temperatury.

OPIS STEROWNIKA

Sterownik GHC201.08 został zaprojektowany jako uniwersalny sterownik chłodniczo-grzewczy.

Za pomocą parametrów serwisowych ustala się sposób funkcjonowania termostatu.

Każdy przekaźnik może pełnić funkcję:

Grzanie – steruje grzałką, zaworem wody gorącej lub oleju

Chłodzenie – steruje chłodzeniem kompresor, woda lodowa

Alarm – steruje syreną lub kolejnym stopniem grzania/chłodzenia

Możliwe są następujące zastosowania:

Czujnik1 grzanie

Czujnik2 grzanie

Każdy czujnik steruje osobnym grzaniem.

Czujnik1 chłodzenie

Czujnik2 chłodzenie

Każdy czujnik steruje osobnym chłodzeniem.

Czujnik1 chłodzenie

Czujnik2 grzanie

Jeden czujnik steruje chłodzeniem, drugi grzaniem.

Czujnik1 chłodzenie i grzanie

Czujnik2 termometr

Jeden czujnik steruje chłodzeniem i grzaniem, drugi służy jako termometr.

Czujnik1 grzanie lub chłodzenie

Czujnik2 termometr, alarm

Jeden czujnik steruje chłodzeniem lub grzaniem, drugi służy jako termometr i zgłasza alarm w przypadku nieprawidłowej temperatury.

W zależności od zastosowania użytkownik programuje 1 lub 2 temperatury.

Sterownik posiada przycisk wyłączenia. Wyłączony sterownik ma wyłączone wszystkie wyjścia.

Sterownik wyświetla temperaturę zmierzoną za pomocą wybranego czujnika. Użytkownik może włączyć chwilowy podgląd temperatury drugiego czujnika.

W przypadku awarii czujnika sterownik wyświetla kod alarmu i steruje urządzeniami w trybie zegarowym.

Sterownik posiada wewnętrzne parametry serwisowe takie jak: zakres programowanych temperatur, funkcje przekaźników, czasy zabezpieczeń kompresora - decydujące o sposobie funkcjonowania sterownika. Parametry można zaprogramować po wprowadzeniu sterownika w specjalny tryb.