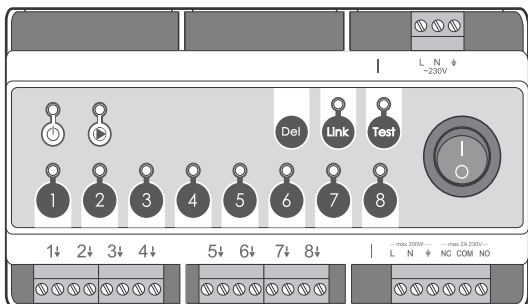




DIAMOND[®]

ST-23

Instrukcja Obsługi



DIAMOND ST-23

**inteligentny bezprzewodowy regulator
8-stref grzewczych**

DIAMOND ST-23 to sterownik przeznaczony do współpracy z głowicami, pompą C.O. oraz urządzeniem grzewczym. Sterowanie poszczególnymi strefami grzewczymi odbywa się za pomocą bezprzewodowych regulatorów temperatury marki **DIAMOND**.

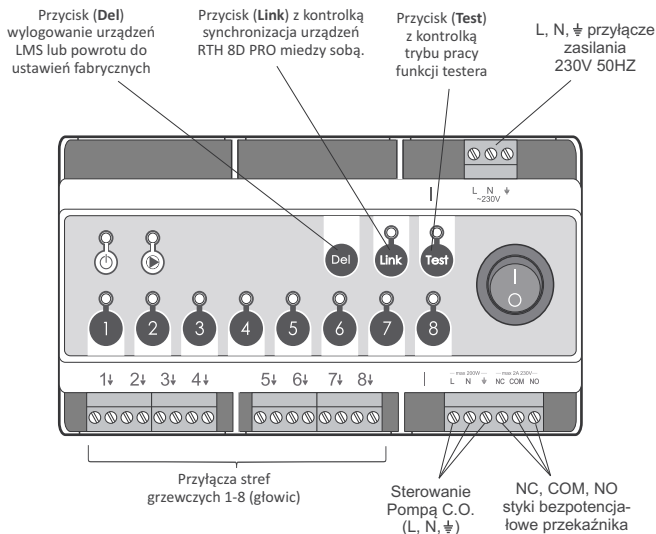
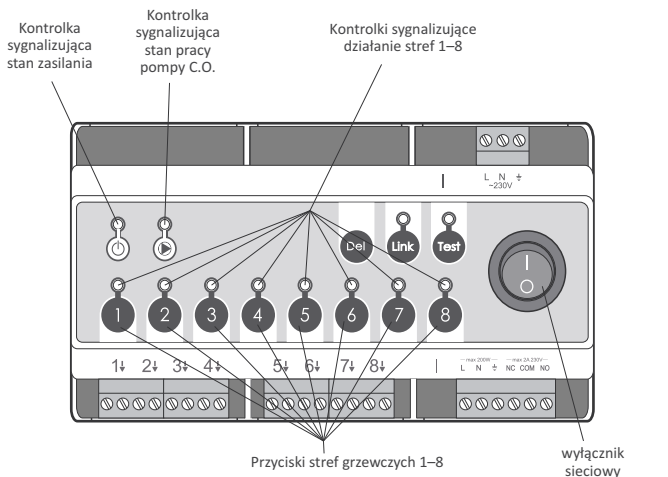
UWAGA: Sterownik jest przeznaczony do montażu na szynie DIN w szafkach instalacyjnych.

Działanie

DIAMOND ST-23 funkcjonalnie zachowuje się jak 8 oddzielnych kanałów stref grzewczych plus dodatkowo może spełniać funkcje:

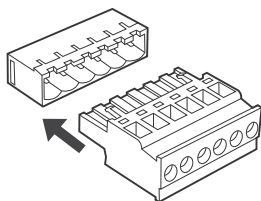
- sterowania pompą obiegową C.O.,
- sterowania piecem C.O. poprzez przekaźnik ze stykami bezpotencjałowymi,
- łączenia się z innymi **DIAMOND ST-23** w celu synchronizacji sterowania pompą C.O. oraz piecem C.O., testowania siły sygnału LMS z urządzeń bezprzewodowych **DIAMOND**.

Opis urządzenia, przycisków i kontroltek



UWAGA:

Dla ułatwienia montażu przyłącza są zaopatrzone w wyciągane zaciski. Przed wykonaniem podłączeń kablowych można je odłączyć od sterownika.

**UWAGA:**

Wszelkie podłączenia należy wykonywać przy odłączonym źródle zasilania

Sygnalizacja pracy sterownika

Sterownik sygnalizuje stany pracy za pomocą kontrolkek LED.

- **Kontrolka sygnalizująca stan zasilania (czerwona):**

Kontrolka zasilania zgaszona	Sterownik wyłączony
Kontrolka zasilania świeci	Sterownik pracuje w trybie normalnej pracy

- **Kontrolka sygnalizująca stan pracy pompy C.O. (zielona):**

Kontrolka zgaszona	Brak sterowania pompy C.O.
Kontrolka miga	Oczekiwanie na załączenie pompy (zwłoka 3 minuty)
Kontrolka świeci	Pompa C.O. załączona

- **Kontrolki sygnalizujące pracę stref grzewczych:**

Kontrolka zgaszona	Ogrzewanie wyłączone
Kontrolka świeci	Ogrzewanie załączone
Kontrolka miga wolno (co 0,5s.)	Strefa w trybie kojarzenia
Kontrolka miga szybko	Strefa w trybie wymeldowania

• **Kontrolka sygnalizująca LINK:**

Kontrolka zgaszona	Brak sparowania z kolejnym ST-23
Kontrolka świeci na 10%	Sterownik sparowany z kolejnym ST-23 (sterownik w trybie LOKALNY)
Kontrolka świeci na 100%	Sterownik sparowany z kolejnym ST-23 (sterownik w trybie GLOBALNY)

Sterowanie pompą C.O. oraz przekaźnika (pojedynczy ST-23)

Pompa C.O. lub piec zostaje załączony, jeżeli w którejkolwiek ze stref grzewczych zostanie załączone grzanie - zaświeci się kontrolka sygnalizująca pracę pompy C.O.

Wyłączenie pompy C.O. lub przekaźnika następuje wtedy, kiedy żadna strefa grzewcza nie jest aktywna - kontrolka pracy pompy C.O. będzie wygaszona.

Dla poprawy działania układu grzewczego, sterownik **ST-23** został wyposażony w układ czasowego załączania pompy C.O.

W momencie włączenia ogrzewania najpierw zostają załączone głowice a następnie po upływie 3 minut zostaje włączona pompa C.O. oraz przekaźnik. Czas oczekiwania na załączenie pompy oraz przekaźnika sygnalizowane jest miganiem kontrolki pompy. Po tym czasie zostaje włączona pompa oraz przekaźnik a kontrolka świeci na stałe.

Takie działanie sterownika ma za zadanie racjonalnie zarządzać ogrzewaniem jak i nie dopuścić do nadmiernego obciążenia pompy C.O. co mogłoby doprowadzić do jej przedwczesnego zużycia.

Logowanie urządzeń bezprzewodowych do strefy

W celu **zalogowania** bezprzewodowych termostatów **DIAMOND** do strefy należy:

1. Wcisnąć przycisk danej strefy na 3s, poczekać na pojedynczy sygnał dźwiękowy, następnie puścić przycisk. Wejście strefy w stan logowania sygnalizowane jest pulsowaniem kontrolki danej strefy (0.5s/0.5s).
2. Po wprowadzeniu jednej strefy w tryb logowania można w ten tryb wprowadzić także inne strefy poprzez krótkie naciśnięcie przycisku innej strefy. Daje to możliwość jednoczesnego logowania tego samego termostatu i/lub termometru do więcej niż jednej strefy. Krótkie wciśnięcie przycisku dla strefy, która już znajdowała się w trybie logowania powoduje wyłączenie trybu logowania dla tej strefy (*Wyłączenie trybu logowania we wszystkich strefach powoduje przejście sterownika ST-23 do trybu normalnej pracy*).

UWAGA: Tryb logowania zostaje automatycznie wyłączony po 60 s od wprowadzenia ostatniej strefy w tryb logowania lub po poprawnym zalogowaniu urządzenia LMS lub po krótkim naciśnięciu przycisku **DEL**.

3. Chcąc zalogować urządzenie bezprzewodowe LMS do strefy (lub kilku stref) należy włączyć tryb logowania w pożądanym strefach, a następnie uruchomić logowanie w urządzeniu bezprzewodowym LMS przez wciśnięcie przycisku logowania na dłużej niż 5 s. (*dokładny opis logowania urządzeń bezprzewodowych DIAMOND znajduje się w instrukcji obsługi danego urządzenia*).
4. Prawidłowe dologowanie urządzenia LMS jest potwierdzone jednym 1-sekundowym sygnałem akustycznym. Po zalogowaniu urządzenia bezprzewodowego, sterownik **ST-23** przechodzi do trybu normalnej pracy.

Czynności logowania należy przeprowadzić odpowiednio dla wszystkich żądanych stref.

UWAGA: Należy pamiętać, że po zalogowaniu do strefy nowego termostatu, będą "zapomniane" wszystkie urządzenia, które były wcześniej do tej strefy zalogowane.

Wylogowanie urządzenia ze strefy

Wylogowanie urządzenia LMS z pojedynczego kanału:

1. Jeżeli znamy strefę do której było dologowane urządzenie, wciskamy przycisk tej strefy, na więcej niż 5 s. Po 3 s. usłyszymy pojedynczy sygnał dźwiękowy logowania - nie puszczaamy przycisku. Po kolejnych 2 s. usłyszymy dwukrotny sygnał dźwiękowy i strefa automatycznie wchodzi w tryb wylogowania (szybsze miganie kontrolki),
2. Wcisnąć przycisk logowania w urządzeniu bezprzewodowym LMS, które chcemy wylogować ze strefy (*patrz instrukcja obsługi urządzenia*). Po 3 krótkich sygnałach akustycznych urządzenie LMS zostało wylogowane a sterownik przejdzie do normalnej pracy.

Wylogowanie urządzenia LMS z pojedynczego lub większej ilości kanałów:

1. Wciskamy przycisk **DEL** na więcej niż 5 s. Po dwukrotnym sygnale dźwiękowym wszystkie strefy, do których były zalogowane jakiegokolwiek urządzenia bezprzewodowe LMS, wchodzi w tryb wylogowania. Migają kontrolki wszystkich stref, do których dologowane są urządzenia bezprzewodowe.
2. Wcisnąć przycisk logowania w urządzeniu LMS (*patrz instrukcja obsługi urządzenia*), które chcemy wylogować ze strefy (lub stref). Sterownik **ST-23** sam odnajdzie w której strefie lub strefach urządzenie LMS było zalogowane i wyloguje je z wszystkich tych stref znajdujących się w trybie wylogowania. Jeżeli w danej strefie dioda przestanie szybko migać, świadczy to o poprawnym wylogowaniu wszystkich urządzeń LMS z tej strefy.
3. Jeżeli po wylogowaniu nadal szybko migają kontrolki którejs z stref oznacza to, że sterownik czeka na wylogowanie kolejnych urządzeń LMS.

UWAGA: Tryb wylogowania w danej strefie zostaje automatycznie wyłączony po 60 s. od wprowadzenia ostatniej strefy w tryb wylogowania, lub po wylogowaniu wszystkich urządzeń przypisanych do danej strefy, lub po krótkim naciśnięciu przycisku **DEL**.

4. Jeżeli wszystkie kontrolki przestaną szybko migać, sterownik przejdzie do normalnej pracy.

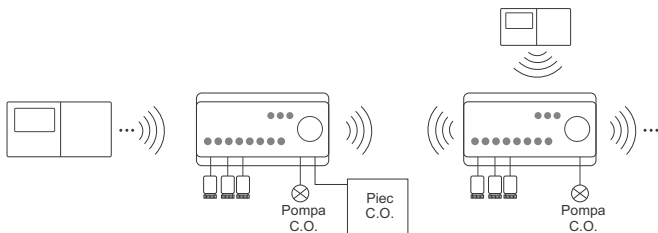
Wylogowanie urządzenia LMS bez jego użycia:

1. W tym celu należy wybrać strefę, z której chcemy wylogować i przytrzymać przycisk danej strefy przez 5 sekund. Po dwukrotnym sygnale dźwiękowym należy zwolnić przycisk (szybkie miganie diody) i ewentualnie krótkim wciśnięciem przycisku wybrać kolejną strefę.
2. Następnie należy przez 5 sekund przytrzymać przycisk **DEL** co spowoduje wylogowanie sterownika z danej strefy, będzie to potwierdzone sygnałem dźwiękowym.

III. Tryb GLOBALNY 2

Układ z wykorzystaniem wielu sterowników **ST-23** oraz kilku pomp dla każdej strefy.

Sterownik steruje pompą C.O. zależnie od stanu swoich stref grzewczych, a przełącznikiem pieca zależnie od stanu swoich stref grzewczych **oraz od stanu stref grzewczych sterownika/sterowników z nim skojarzonych.**



Tryb GLOBALNY 1 lub 2 powinien zostać ustawiony w sterowniku **ST-23**, który będzie sterował piecem C.O. poprzez przełącznik bezpotencjałowy. Jeśli przy piecu znajduje się główna pompa C.O. to sterownik powinien prawować w trybie GLOBALNY 1.

Przy włączonym **ST-23** w trybie normalnej pracy, naciśnięcie przycisk **LINK** przez 3 s. Usłyszymy pojedynczy sygnał akustyczny i zacznie pulsować kontrolka **LINK** (0,5/0,5 s.). Następnie w ciągu 60 s. na drugim urządzeniu **ST-23** również należy wykonać tą samą operację. Poprawne sparowanie sygnalizowane jest sygnałem dźwiękowym oraz świeceniem na 10% kontrolki **LINK** w obu lub więcej urządzeniach.

Aby sterowniki mogły się ze sobą komunikować jeden z nich należy wprowadzić w tryb GLOBALNY (*patrz rozdział „Przełączenie trybu pracy”*).

UWAGA: Jeśli sterowniki AURATON RTH 8D PRO mają pracować niezależnie to nie ma potrzeby ich sparować.

UWAGA: Jeśli istnieje konieczność zastosowania więcej niż dwóch sztuk to każdą kolejną sztukę należy dologować do sterownika ustawionego jako GLOBALNY.

Maksymalnie można sparować do 10 sterowników w systemie.

Przełączenie trybu pracy

Przełączenie między trybem GLOBALNY 1, GLOBALNY 2 i LOKALNY odbywa się poprzez 5-cio krotne wciśnięcie przycisku **LINK**.

- Załączenie trybu GLOBALNY 1 sygnalizowane jest jednokrotnym sygnałem dźwiękowym oraz błysnięciem diody LINK.
- Załączenie trybu GLOBALNY 2 sygnalizowane jest dwukrotnym sygnałem dźwiękowym oraz dwukrotnym błysnięciem diody LINK.
- Załączenie trybu LOKALNY sygnalizowane jest trzykrotnym sygnałem dźwiękowym oraz trzykrotnym błysnięciem diody LINK.

UWAGA: W danym zestawie tylko jeden sterownik **ST-23** może pracować w trybie GLOBALNY. Po włączeniu trybu GLOBALNY w jednym sterowniku i próbą włączenia tego trybu w kolejnym sterowniku spowoduje automatyczne przełączenie na kolejny sterownik.

Jeśli zaistnieje konieczność wylogowania danego sterownika **DIAMOND ST-23** z zestawu to należy przycisnąć przycisk **LINK** przez minimum 5 sekund i po usłyszeniu dwukrotnego sygnału dźwiękowego (szybkie miganie diody) zwolnić przycisk po czym wcisnąć i przytrzymać przycisk **DEL** przez 5 sekund. Prawidłowe wylogowanie sygnalizowane jest 3 krotnym sygnałem dźwiękowym.

UWAGA: Sterownik który jest ustawiony jako GLOBALNY powinien być podłączony do pieca celem jego sterowania. Odbiera on wówczas sygnały od pozostałych sterowników które działają w trybie LOKALNY i zgłaszają zapotrzebowanie na ciepło.

Test sygnału radiowego

Sterownik **DIAMOND ST-23** wyposażony jest w funkcje testera sygnału radiowego. Aby włączyć tą funkcje należy:

1. Przytrzymać przez 5 sekund przycisk **TEST**. Włączenie funkcji sygnalizowane jest miganiem kontrolki TEST oraz naprzemiennym świeceniem kontrolki stref grzewczych.
2. Następnie chcąc sprawdzić poziom sygnału z poszczególnego urządzenia LMS (np. termostatu) regulatora należy na nim przytrzymać przycisk logowania (*patrz instrukcja urządzenia*) przez 5 sekund aby wymusić wysłanie sygnału logownia.

3. Przy prawidłowym odebraniu sygnału przez sterownik **ST-23** od regulatora (potwierdzony długim sygnałem dźwiękowym), poziom sygnału przedstawiony jest za pomocą kontrolki stref grzewczych. Kontrolka 1 oznacza poziom sygnału niewystarczający natomiast świecenie wszystkich kontrolki aż do 8 oznacza sygnał doskonały. W czasie trwania testu każdy odebrany sygnał z regulatora potwierdzany jest krótkim sygnałem dźwiękowym.
4. By wyłączyć funkcję testera należy ponownie przytrzymać przycisk **TEST** przez 5 sekund.

UWAGA: Jeśli funkcja testera nie zostanie wyłączona przez użytkownika to sterownik dokona tego automatycznie po upływie 10 minut od ostatniego naciśnięcia dowolnego przycisku.

Uruchomiony tryb testu nie ma wpływu na przebieg sterowania ogrzewaniem.

Uwagi dodatkowe

- Przy większej odległości testowanego urządzenia LMS będzie się świeciło odpowiednio mniej kontrolki.
- Sterownik **ST-23** wyposażony jest w funkcję **testowania głowic** w czasie ich pracy. Przy podłączeniu głowic i uruchomieniu urządzenia sterownik sprawdza czy głowice zostały podłączone i ten fakt zapisuje w pamięci. Jeśli w czasie pracy sterownika doszłoby do uszkodzenia którejś z głowic to będzie słyszalny podwójny alarm dźwiękowy z jednoczesnym miganiem kontrolki danej strefy. **Kontrola głowic odbywa się co 30 minut poprzez odłączeniem jej na 3 sekundy i ponowne włączenie.**



UWAGA:

Wszelkie podłączenia należy wykonywać przy odłączonym źródle zasilania.



Zaleca się powierzenie instalacji sterownika wyspecjalizowanemu zakładowi.

Ze względu na prawidłową pracę należy koniecznie montować sterownik w plastikowych szafkach elektrycznych na szynie DIN, a nie metalowych ze względu na ekranowanie sygnału radiowego.

Wylogowanie wszystkich urządzeń LMS (RESET fabryczny)

Po wyłączeniu sterownika wyłącznikiem sieciowym należy wcisnąć i przytrzymać przycisk **DEL** i ponownie włączyć sterownik. RESET fabryczny zostanie potwierdzony długim sygnałem dźwiękowym.

Łączenie sterownika ST-23 w jeden system sterujący pompą C.O. i przełącznikiem

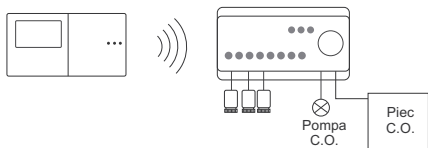
Sterownik **DIAMOND ST-23** może pracować w trzech trybach:

- tryb LOKALNY sterowania pompą C.O. i przełącznikiem pieca,
- tryb GLOBALNY 1 sterowania pompą C.O. i przełącznikiem pieca,
- tryb GLOBALNY 2 sterowania przełącznikiem pieca.

I. Tryb LOKALNY

Sterownik **ST-23** steruje pompą C.O. i przełącznikiem pieca zależnie od stanu swoich stref grzewczych.

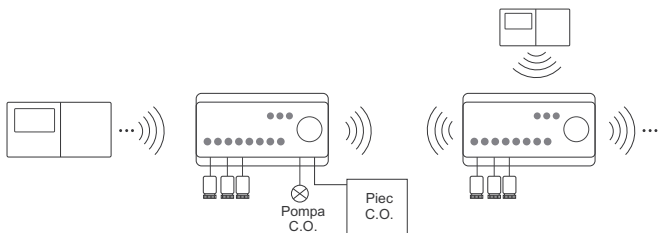
W tym przypadku funkcja LINK jest niewykorzystywana.



II. Tryb GLOBALNY 1

Układ z wykorzystaniem wielu sterowników **ST-23** oraz jednej pompy C.O.

Sterownik steruje pompą C.O. i przełącznikiem pieca zależnie od stanu swoich stref grzewczych **oraz od stanu stref grzewczych sterownika/sterowników z nim skojarzonych.**



Dane techniczne

Miejsce montażu:	obudowa na szynę DIN
Zasilanie:	230V AC 50Hz
Ilość sterowanych niezależnie stref grzewczych:	8
Możliwość dologowania maksymalnie:	8 termostatów i/lub termometrów
Obciążalność wyjść sterujących głowicami 230V:	30W na strefę (<i>do 3 siłowników marki AURATON</i>)
Obciążalność przekaźnika:	230V AC, 2A (<i>styki bezpotencjałowe COM, NO, NC</i>)
Obciążalność wyjścia pompy C.O. 230V:	200W
Pobór mocy sterownika:	ok. 1,5W
Sygnalizacja pracy:	optyczna i akustyczna
Dodatkowe funkcje:	tryb testera bezprzewodowego sygnału LMS
Częstotliwość radiowa:	868MHz
Zasięg działania:	w typowym budynku, przy standardowej konstrukcji ścian – ok. 30m w terenie otwartym – do 300m

Pozbywanie się urządzenia



Urządzenia są oznaczone symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Zgodnie z Dyrektywą Europejską 2002/96/WE oraz Ustawą o zużyтым sprzęcie elektrycznym i elektronicznym takie oznakowanie informuje, że sprzęt ten, po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego.

Użytkownik jest zobowiązany do oddania go w punkcie odbioru zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.



P.P.H.U. Diamond Sp. z o.o.
ul. Rakowicka 31, 31-510 Kraków
wjazd: Al. Beliny Prażmowskiego 24-26

www.diamond.pl

Serwis techniczny

tel. 12/442 00 59 wew. 117
fax: 12/378 35 66
e-mail: serwis@diamond.pl