



DESIGO™ RX, DESIGO™ PX

Podtynkowy montaż zadajnik z komunikacją PPS2

QAX84.1/PPS2

stosowany z:

- regulatorami serii DESIGO RXC, RXB, RXL, i RXA (PPS2)
- sterownikami DESIGO PX ¹⁾
- urządzeniami z interfejsem PPS2

- **Pomiar temperatury**
- **Przyciski do zmiany nastawy temperatury**
- **Przyciski do wyboru trybu pracy (☺ / Auto) lub ręczne sterowanie wentylatorem w klimakonwektorach (3 prędkości)**
- **Wyświetlacz LCD ze wskazywaniem temperatury i trybu pracy**
- **Komunikacja PPS2 z regulatorami (sterownikami)**

Zastosowanie

Zadajnik jest stosowany w pomieszczeniach, w których warunki klimatyczne nadzoruje regulator pojedynczego pomieszczenia. Służy do pomiaru temperatury oraz ustawiania wartości roboczych dla regulatora.

Mogą być również wykorzystane do współpracy ze sterownikami DESIGO PXC ¹⁾.

Zadajnik zawiera gniazdo do podłączenia narzędzia do uruchamiania i serwisu lub terminala serwisowego. Gniazdo narzędziowe umożliwia dostęp do współpracującego regulatora pojedynczego pomieszczenia przez interfejs PPS2 lub sieć (np. magistralę LONWORKS®).

1) Jeżeli zadajniki QAX32.1, QAX33.1, QAX34.1 lub QAX84.1 współpracują ze sterownikami, wówczas będą wskazywały nastawy ustawione przez użytkownika, a nie wynikowe (efektywne).

Podsumowanie typów

- **QAX84.1/PPS2** **interfejs PPS2, montaż podtynkowy**
(Elementy dostarczane: zadajnik QAZ84.1, podstawa z interfejsem RXZ80.1/PPS oraz ramka Siemens DELTA w kolorze biały tytan)

Zamawianie

Przy zamawianiu prosimy podać ilość, nazwę produktu i kod zamówieniowy.

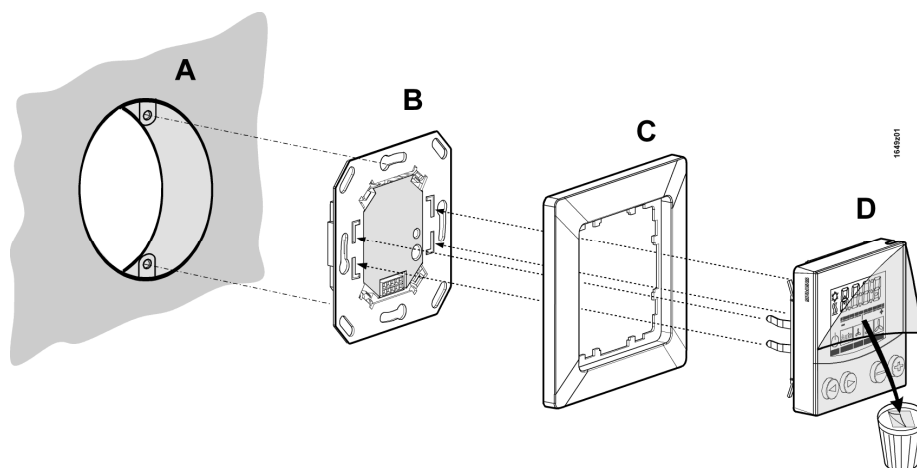
Przykład:

30 Zadajników z komunikacją PPS2, montaż podtynkowy QAX84.1/PPS2

Współpraca

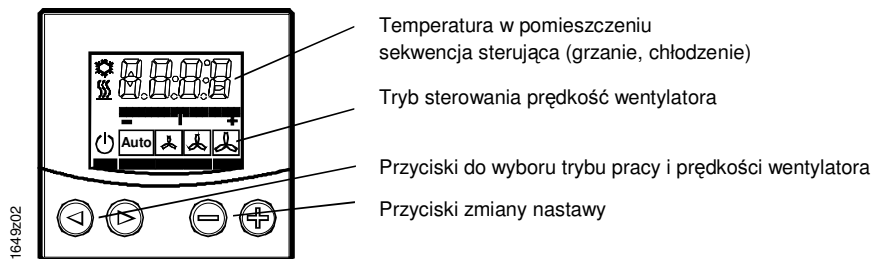
Zadajnik podtynkowy PPS2 może współpracować ze wszystkimi regulatorami pojedynczych pomieszczeń DESIGO RX oraz sterownikami DESIGO PX, wyposażonymi w interfejs PPS2.

Konstrukcja mechaniczna



- Zadajnik jest przystosowany do montażu w **puszkach instalacyjnych (A)** (puszki muszą być przygotowane wcześniej)
- Urządzenia składają się z **zadajnika (D)** i podstawy podtynkowej ze **złączem do magistrali PPS2 (B)**
Te dwa elementy są wewnętrznie łączone przez złącze zatrzaskowe.
- Dostarczana ramka **Siemens DELTA (C)** jest zgodna z serią DELTA-vita i DELTA.miro. Istnieje możliwość wykorzystania ramek innych producentów (po wcześniejszym uzgodnieniu)
- **Zadajnik (D)** zawiera czujnik temperatury pomieszczenia, przyciski do zmiany nastawy, wyboru trybu pracy (☺ / Auto) i sterowanie wentylatorem, wyświetlacz LCD, wtyczkę połączeniową i zatrzaski.
- **Podstawa (B)** zawiera elektroniczne elementy do komunikacji PPS2 i złącza do podłączenia przewodów magistrali PPS2.

Funkcje sterujące i wyświetlacz



Uwaga Regulator determinuje aktualne funkcje przycisków i wyświetlacza (bazujące na wybranych aplikacjach i związanych z nimi parametrach). Poniżej opisano dostępne funkcje.

Przyciski wyboru trybu pracy i prędkości wentylatora

- Przyciski mogą być używane jako przycisk obecności określając tryb pracy (☰ / Auto). Mogą również służyć do ręcznej zmiany prędkości.
- Przyciski lewe wybierają funkcje przechodzenia o jeden poziom w lewo a przyciski prawe wybierają funkcje przechodzenia o jeden poziom w prawo.
- Aktualnie aktywny tryb sterowania lub ręczna zmiana prędkości jest sygnalizowane przez symbol na pasku.

Ikona	Prędkość wentylatora ¹⁾	Tryb pracy ¹⁾
	Praca wentylatora sterowana automatycznie	Oszczędny tryb pracy obniżenie działania (pomieszczenie częściowo zajęte lub nie użytkowane / noc).
	Wentylator sterowany automatycznie przez regulator	Regulator w trybie Komfort (pomieszczenie zajęte).
	Ster. ręczne, prędkość 1	
	Ster. ręczne, prędkość 2	
	Ster. ręczne, prędkość 3	

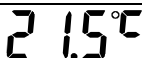







1) Szczegółowe informacje o tych funkcjach podano w opisie aplikacji dla regulatorów określonego typu.

Przyciski do zmiany wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu

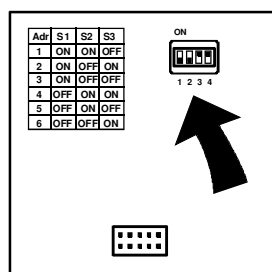
- Gdy jeden z przycisków naciśniemy po raz pierwszy, wyświetlacz LCD przełącza się na wyświetlanie wartości zadanej temperatury w pomieszczeniu.
- Każde dodatkowe przyciśnięcie przycisków + lub – zwiększa lub zmniejsza nastawę temperatury o 0.5 K lub 1.0 °F (jednostki definiowane w regulatorze).
- Zakres zmiany nastawy jest określany w regulatorze.

Wyświetlacz LCD

W normalnych warunkach pracy można wyświetlać następujące dane (zależnie od konfiguracji regulatora). Szczegóły dotyczące tej funkcji są dostępne w opisie aplikacji dla poszczególnych serii regulatorów.

Wyświetlany element (przykłady)	Opis
	Temperatura w pomieszczeniu w °C (rozdzielczość 0.5 °C)
	Temperatura w pomieszczeniu w °F (rozdzielczość 1.0 °F)
	Cyfrowe wskazanie ustawiania wartości zadanej (wyświetlane tylko w trakcie ustawiania wartości względnej).
	Cyfrowe wskazanie i skala (wyświetlane tylko w trakcie ustawiania wartości absolutnej)
	Sekwencja sterowania: Chłodzenie
	Sekwencja sterowania: Grzanie
	Zadajniki z wyborem trybu pracy i prędkości wentylatora: Prędkość wentylatora 1: ZAŁ.
	Zadajniki umożliwiające tylko wybór trybu pracy: Auto: ZAŁ.

Przełącznik adresów



Zadajnik jest wyposażony w przełącznik DIL (na tylnej części obudowy) do adresowania.

Adresowanie stosowane jest w przypadkach stosowana więcej niż jednego zadajnika podłączonego do jednego sterownika. Zadajnik ma ustawiony fabrycznie adres 1.

Przełącznik #4 nie jest używany.

Likwidacja



Urządzenie jest traktowane jako odpad elektroniczny, w rozumieniu europejskiej dyrektywy 2002/96/EC (WEEE), dlatego nie może podlegać likwidacji w sposób stosowany w przypadku nieposortowanych odpadów komunalnych. Przy likwidacji, należy stosować się do obowiązujących przepisów krajowych.

Projektowanie

- Zadajnik jest zasilany poprzez interfejs PPS2 (napięcie bezpieczne SELV)
- Tylko jeden zadajnik można podłączyć do regulatora pomieszczeniowego RX....
- Do 5 zadajników (ustawianie adresu przełącznikiem) można podłączyć do jednego sterownika PXC....
- Zadajnik należy podłączyć do regulatora (sterownika) skrętką (patrz wymagania instalacyjne). Można stosować skrętkę bez ekranu.

Instrukcja montażu

- Zadajnik jest przystosowany do montażu podtynkowego.
- Zalecana wysokość od podłoża: 1.50 m.
- Nie powinno się montować we wnękach, półkach, pod kurtynami drzwiowymi lub w pobliżu źródeł ciepła
- Unikać bezpośredniego działania słońca

- Kanał nawiewu powietrza powinien być wyprowadzony w stronę zadajnika, aby czujnik mógł efektywnie mierzyć temperaturę powietrza
- Warunki zewnętrzne muszą być obserwowane
- Instrukcja montażu jest dostarczana z urządzeniem

Instalacja



Ostrzeżenie

Należy respektować lokalne przepisy.

Zadajnik nie jest zabezpieczony przed przypadkowym podłączeniem napięcia AC 230 V.

Uwagi uruchomieniowe

Odpowiedź po uruchomieniu

Po usunięciu przerwy na magistrali PPS2, automatyczne przywrócenie komunikacji nastąpi tylko w przypadku współpracy z regulatorami odpytującymi adres zadajnika. Czas oczekiwania na odpowiedź wynosi:
RXA: 10 sek; RXB, RXL i RXC: 3 min; PX: 30 sek.

Po włączeniu napięcia zasilającego (przez interfejs PPS2) lub po wykonaniu resetu z regulatora zadajnik reaguje w następujący sposób:

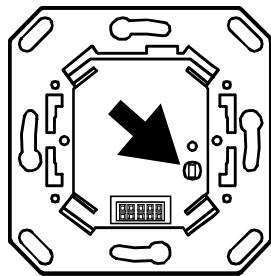
Krok	Funkcja	Opis
1	Test LCD	Aktywowanie wszystkich segmentów wyświetlacza na ok. 5s
2	Identyfikacja przez regulator	Do momentu, gdy regulator zidentyfikuje zadajnik jako element sieci PPS2, na wyświetlaczu będzie wartość $\epsilon 15$.
3	Gotowy do pracy	Zadajnik jest gotowy do pracy po upływie 1 sekundy od chwili zidentyfikowania przez regulator.

Wyświetlanie typu podłączonego regulatora

Jeżeli zadajnik jest podłączony do regulatora zgodnego z technologią LONMARK[®] (DESIGO RXC), wyświetlaczem może być używany jako pomoc podczas uruchamiania. Jeżeli narzędzie do uruchamiania i serwisu RXT10 inicjuje komendę "wink", na zadajniku będzie wyświetlany typ podłączonego regulatora. Dla przykładu:

Typ regulatora	Wyświetlacz
RXC21.1	r. 21
RXC30.1	r. 30

Funkcja serwis pin (urządzenia LONWORKS[®])



Jako pomoc przy uruchamianiu, podstawa z komunikacją posiada pin serwisowy, który ma taką samą funkcję jak pin serwisowy w regulatorach pomieszczeniowych, do których zadajnik jest podłączany. Jest to bardzo przydatne wówczas, gdy dostęp do sterownika jest utrudniony.

Wskazania błędów

Podczas pracy i uruchamiania wyświetlacz LCD wskazuje także wystąpienie błędów:

Wyświetlacz	Opis	Typ błędu
02	C: Brak łączności z regulatorem przez ponad 64 s 02: Wersja oprogramowania firmowego (np. Wersja 2.0)	D
E 1	Czujnik temp. w pomieszczeniu poza zakresem 0 ... 40 °C	S
E 15	Zadajnika nie ma jeszcze na liście elementów PPS2 (w fazie uruchamiania regulatora)	D
E 17	Regulator nie rozpoznaje typu zadajnika	D
0.0	Wartość początkowa przy uruchomieniu, przed transmisją sygnału przez regulator	S
99.5	Regulator transmituje nieprawidłową wartość temp.	S

- S Błąd statyczny: Kod błędu pozostaje na wyświetlaczu, dopóki nie zostanie usunięta przyczyna błędu.
- D Błąd dynamiczny: Przez 5 sekund po wystąpieniu błędu zamiast temperatury w pomieszczeniu będzie wyświetlany kod błędu. Następnie wyświetlacz powraca do stanu normalnego. Jeżeli błąd nadal się utrzymuje kod błędu będzie ponownie wyświetlony po każdorazowym wciśnięciu klawisza + lub -. Wartość zadaną można ustawić po ponownym naciśnięciu klawisza.

Wszystkie pozostałe kody błędów wskazują błędy sprzętowe.




Dane techniczne

Napięcie zasilania	Zakres napięcia zasilania Zadajnik jest zasilany z podłączonego regulatora przez magistralę PPS2	SELV / PELV DC 12 ... 15 V
	Pobór mocy (sterownika)	Max. 0.10 VA
Dane pomiarowe	Czujnik temperatury	
	Element pomiarowy	Rezystor NTC
	Zakres pomiarowy	0 ... 40 °C
	Czas reakcji	≤ 14 min
	Dokładność pomiaru (5 ... 30 °C)	± 0.5 K
	Dokładność pomiaru (25 °C)	± 0.25 K
	Zmiana nastawy	
	Zakres zmian (ustawiane w sterowniku)	Max. ± 10 K (nastawa domyślna ± 3 K)
	Dokładność w pozostałym zakresie	10 %
Wyświetlacz	Typ	LCD
	Funkcje wyświetlacza	– Temperatura pomieszczenia – Zmiana nastawy – Tryb pracy (☺ / Auto) – Ręczny wybór prędkości wentylatora – Sekwencja sterująca – Opis błędu
Porty/interfejsy	Typ portu pomiędzy sterownikiem a zadajnikiem	PPS2 (point-to-point, V 2)
	Prędkość transmisji	4.8 kbps
Przewody	WAGO wtyczki przyłączeniowe	Linka 0.6...0.8 mm lub 1.0 mm (druć)
	Przewody typu	Druć, 2-żyły, skrętka, bez ekranu
	Długość pojedynczego przewodu	Patrz "Podręcznik instalacji":
	regulator – zadajnik	DESIGO RXC: CA110334,

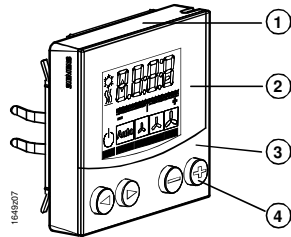
DESIGO RXB i RXL: CM110381

DESIGO RXA: CA2Z3884

DESIGO PX: CA110396

Ochrona obudowy	Standard ochrony w EN 60529	IP 30
Klasa ochrony	Klasa izolacji	III
Warunki zewnętrzne	IEC 721	Praca
	Warunki zewnętrzne	Klasa 3K5
	Temperatura	0 ... 50 °C
	Wilgotność	< 85 % wzgl.
	Warunki mechaniczne	Klasa 3M2
Standardy i dyrektywy	Standardowy elektroniczny produkt automatycznej regulacji dla gospodarstw domowych i podobnych zastosowań	EN 60730-1
	Zgodność elektromagnetyczna	
	Odporność na zakłócenia (przemysłowe, mieszkaniowe)	EN 60730-1
	Emisja zakłóceń (mieszkaniowe)	EN 60730-1
	 Zgodność z europejskimi dyrektywami	
	Spełnia wymagania dyrektywy EMC	2004/108/EC
	 Zgodność elektromagnetyczna	UL916
	 Zaznaczenie zgodności (EMC)	AS/NZS 61000-6-3
	Redukcja niebezpiecznych substancji	2002/95/EC
	Wymiary	Patrz "Wymiary"

Kolor



- 1 Biały NCS-S 0502-G
- 2 Biały NCS-S 0502-G
- 3 Lustrzane srebro
- 4 Białe aluminium RAL9006

Waga

Bez/ z opakowaniem

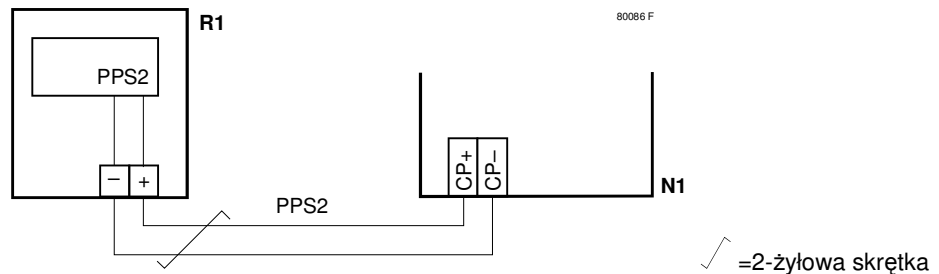
84 / 126 g

Złącza przyłączeniowe

- | | | | |
|---|----------|-----|---------------------------------|
| + | Czerwony | CP+ | Zasilanie, PPS2 dane (dodatnie) |
| - | Szary | CP- | Zasilanie, PPS2 dane (ujemne) |

Przewody są zamienne

Schemat podłączenia

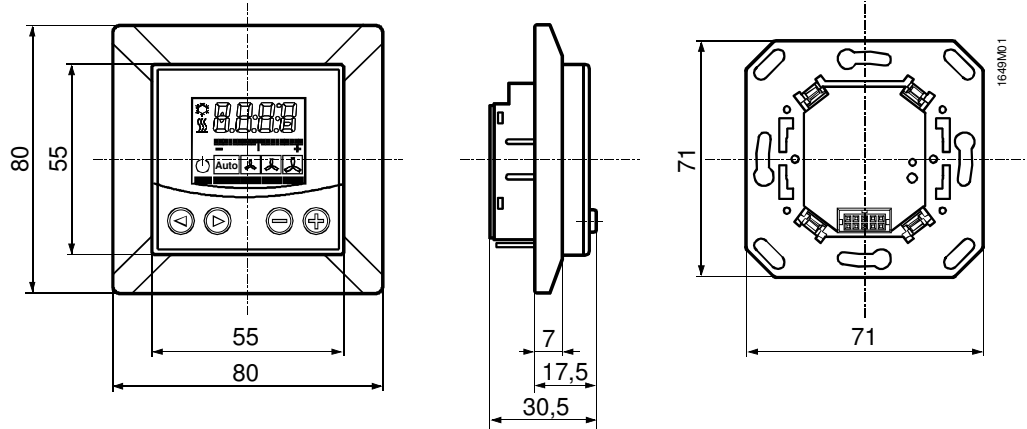


- R1 Podtynkowy zadajnik PPS2, QAX84.1/PPS2
 N1 Regulator z przyłączem PPS2

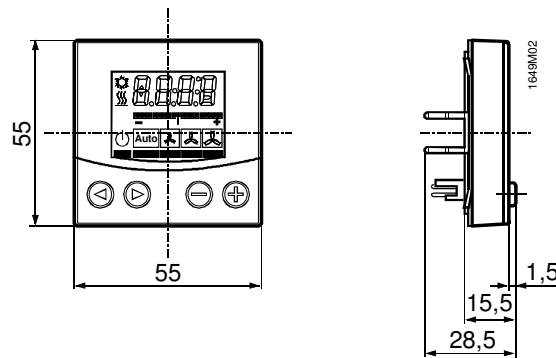
Wymiary

Wymiary w mm

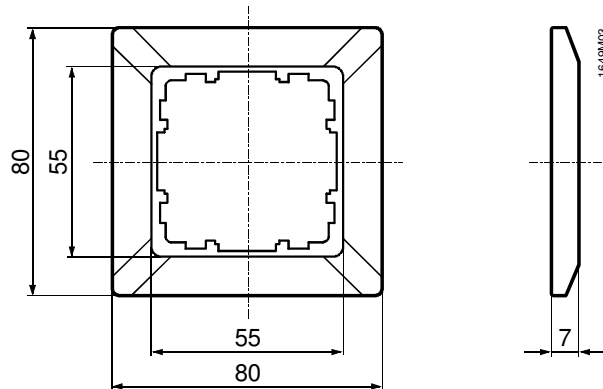
Kompletny zadajnik



Zadajnik



Ramka serii DELTA



Podstawa z zaciskami podłączeniowymi

