

SDX-DM

ELEKTRONICZNY
CYFROWY
REGULATOR
PRĘDKOŚCI
WENTYLATORA

Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
OPIS PRODUKTU	4
KOD PRODUKTU	4
ZASTOSOWANIE	4
DANE TECHNICZNE	4
NORMY	4
SCHEMAT PRACY	5
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	5
INSTRUKCJA MONTAŻU	6
INSTRUKCJA OBSŁUGI	8
TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	8
GWARANCJA I OGRANICZENIA	8
KONSERWACJA I PRZEGLĄDY	8

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA



Przed rozpoczęciem pracy z produktem należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami, danymi technicznymi, instrukcją montażu i schematem elektrycznym. W celu zapewnienia bezpieczeństwa osobistego, a także bezpieczeństwa i najlepszej wydajności sprzętu, upewnij się, że w pełni rozumiesz zawartość dokumentów użytkownika i konserwacji produktu przed rozpoczęciem instalacji.



W celu zapewnienia bezpieczeństwa i ze względów licencyjnych (CE) zabronione jest użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem i modyfikowanie produktu.



Produkt nie powinien być narażony na ekstremalne warunki, takie jak: wysokie temperatury, bezpośrednie światło słoneczne lub wibracje. Długotrwałe narażenie na opary chemiczne w wysokim stężeniu może wpływać na działanie produktu. Upewnij się, że warunki otoczenia w którym zamontowany jest produkt są suche i pozbawione kondensacji.



Wszystkie instalacje powinny być zgodne z lokalnymi przepisami BHP oraz lokalnymi normami elektrycznymi. Ten produkt może być zainstalowany tylko przez inżyniera lub technika, który posiada specjalistyczną wiedzę na temat sprzętu i zasad bezpieczeństwa.



Unikaj kontaktu z częściami podłączonymi do napięcia, zawsze obsługuj produkt ostrożnie. Zawsze odłączaj zasilanie przed przystąpieniem do podłączania kabli zasilających, serwisowaniem lub naprawą sprzętu.



Za każdym razem sprawdź, czy używasz odpowiedniej mocy, przewody mają odpowiednią średnicę i właściwości techniczne. Upewnij się, że warunki otoczenia w którym zamontowany jest produkt jest suche i pozbawione kondensacji.



Wymagania dotyczące utylizacji sprzętu i opakowań powinny być zawsze brane pod uwagę i wdrażane zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami / regulacjami.



Jeśli masz pytania, na które nie ma odpowiedzi, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

OPIS PRODUKTU

Seria SDX-DM to elektroniczne regulatory prędkości wentylatorów, które umożliwiają ręczną regulację prędkości obrotowej jednofazowych silników AC poprzez zmianę napięcia silnika za pomocą kontroli kąta fazowego. Moc można regulować do minimum do maksimum lub od maksimum do minimum. Tryb pracy może być wybrany poprzez Modbus RTU. Napięcie wyjściowe można ustawić lokalnie za pomocą wbudowanego potencjometru lub zdalnie za pomocą komunikacji Modbus RTU. Nadaje się do montażu podtynkowego (IP44), jak i do montażu natynkowego (IP54). Wszystkie ustawienia można regulować za pośrednictwem komunikacji Modbus RTU.

KOD PRODUKTU

Regulacja wyjściowa (od niskiej do wysokiej lub od wysokiej do niskiej)	
Kod produktu	Zakres prądu znamionowego [A]
SDX-1-15-DM	0,1–1,5
SDX-1-25-DM	0,2–2,5

ZAKRES ZASTOSOWANIA

- Ręczne sterowanie prędkością silnika / wentylatora w aplikacjach HVAC
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

DANE TECHNICZNE

- Montaż podtynkowy lub natynkowy
- Napięcie zasilania (Us) 230 VAC / 50–60 Hz
- Przyspieszenie silnika: szybki start (od 2 do 20 sekund) lub płynny start
- Minimalne i maksymalne napięcie wyjściowe są regulowane za pośrednictwem komunikacji Modbus RTU. V_{min} 20–70 % Us i V_{max} : 75–100 % Us
- Ochrona przed przegrzaniem
- Tryb pracy wybierany za pomocą Modbus RTU: od niskiej do wysokiej prędkości lub od wysokiej do niskiej prędkości
- Korpus:
 - ▶ Zewnętrzna obudowa: ASA, biała kolor (28049P), stopień ochrony obudowy IP54 (zgodnie z EN 60529)
 - ▶ Wewnętrzny: ABS, czarny kolor (RAL 9004), stopień ochrony IP44 (zgodnie z EN 60529)
- Warunki otoczenia podczas pracy:
 - ▶ temperatura: 0–40 °C
 - ▶ wilgotność: 5–95 % rH (bez kondensatu)

NORMY

- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/EU CE
 - ▶ EN 60529:1991 Stopnie ochrony obudowy (IP Code) Dodatki AC:1993 do EN 60529
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Ogólne wymagania
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE
 - ▶ EN 60730-1: 2011 Automatyczne regulatory elektryczne do użytku domowego i podobnego - Część 1: Wymagania ogólne;
 - ▶ EN 61000-6-1: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-1: Standardy ogólne - Odporność w środowiskach mieszkalnych, komercyjnych i przemysłowych
 - ▶ EN 61000-6-3: 2007 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 6-3:

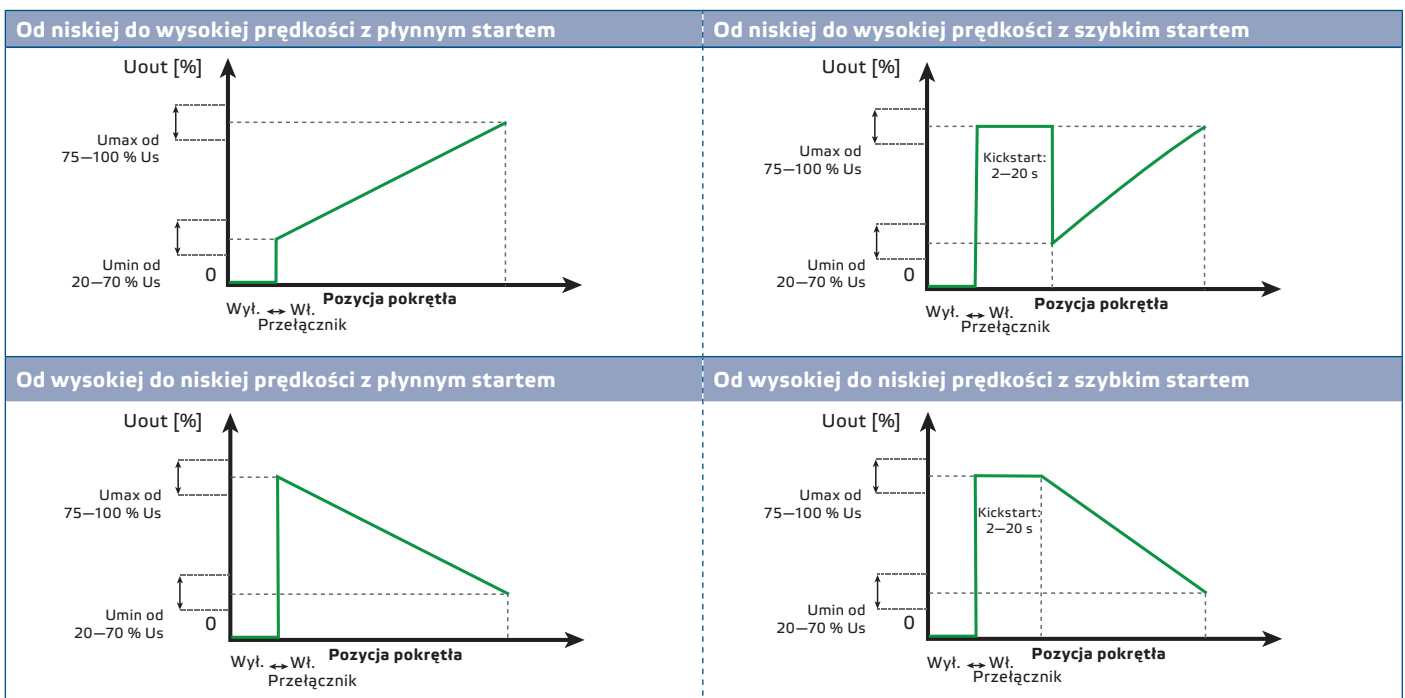
Standardy ogólne - Norma emisji dla środowisk mieszkalnych, komercyjnych i lekkich zakładów przemysłowych Poprawki A1: 2011 i AC: 2012 do EN 61000-6-3

► EN 61000-3-2:2014 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 3-2: Limits – Limits emisji harmonicznego prądu (prąd wejściowy urządzenia ≤ 16 A na fazę)

■ Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE

■ Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych

SCHEMAT PRACY FUNKCJONALNEJ



PRZYPOMNIENIE

Domyślnie żądana prędkość wentylatora lub wartość wyjściowa jest ustawiana za pomocą wbudowanego potencjometru. Możliwe jest nadpisanie wbudowanego potencjometru poprzez komunikację Modbus RTU. Nadpisywanie wyjściowe można włączyć za pomocą rejestru Modbus Holding 12. Gdy nadpisywanie danych wyjściowych jest włączone, żądaną wartością wyjściową można zapisać w rejestrze Modbus Holding 13. W takim przypadku wskazane jest również aktywowanie limitu czasu bezpieczeństwa Modbus poprzez wpisanie wartości innej niż 0 w rejestrze holdingu 8. Po upływie limitu czasu dane wyjściowe są wymuszane do minimalnej wartości wyjściowej. Jeśli limit czasu jest ustawiony na zero, ta funkcja jest wyłączona.

UWAGA

Zabezpieczenie przed przegrzaniem jest aktywowane, gdy do wyjścia podłączone jest nadmierne obciążenie lub w przypadku, gdy temperatura otoczenia przekracza maksymalną dozwoloną temperaturę pracy. Gdy zabezpieczenie przed przegrzaniem jest włączone, wyjście jest wyłączone, a stan przegrzania jest wskazany w rejestrze wejściowym Modbus 10. Po usunięciu stanu przegrzania urządzenie automatycznie wznawia pracę.

POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

A /B	Komunikacja Modbus RTU, sygnały A i /B
L	Napięcie zasilania, linia (230 VAC ± 10% / 50–60 Hz)
N	Zasilanie, neutralne
U2	Regulowana moc silnika, neutralna
U1	Regulowana moc silnika, faza
Połączenia	Blok zacisków śrubowych, raster 5 mm maksymalna średnica kabla 2,5 mm ²

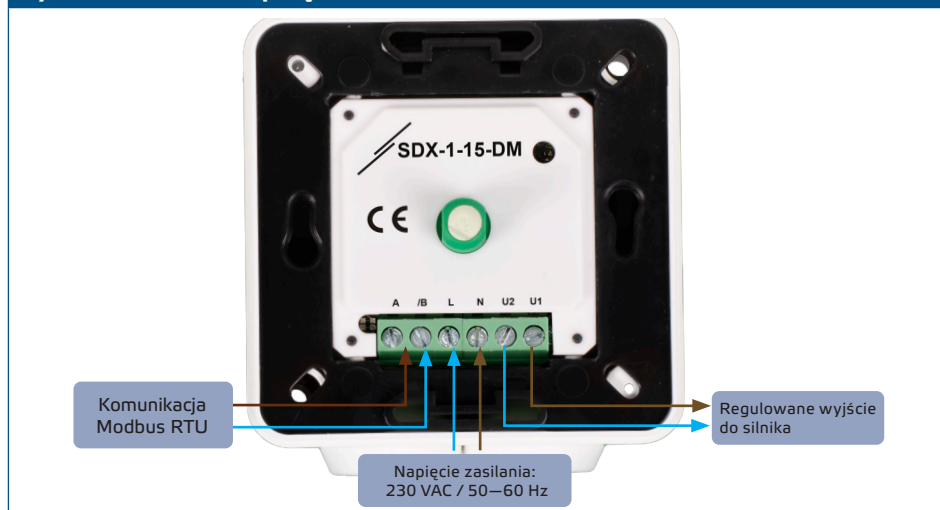
INSTRUKCJA MONTAŻU

Przed rozpoczęciem montażu urządzenia przeczytaj uważnie "**Bezpieczeństwo i środki ostrożności**" i wykonaj następujące kroki:

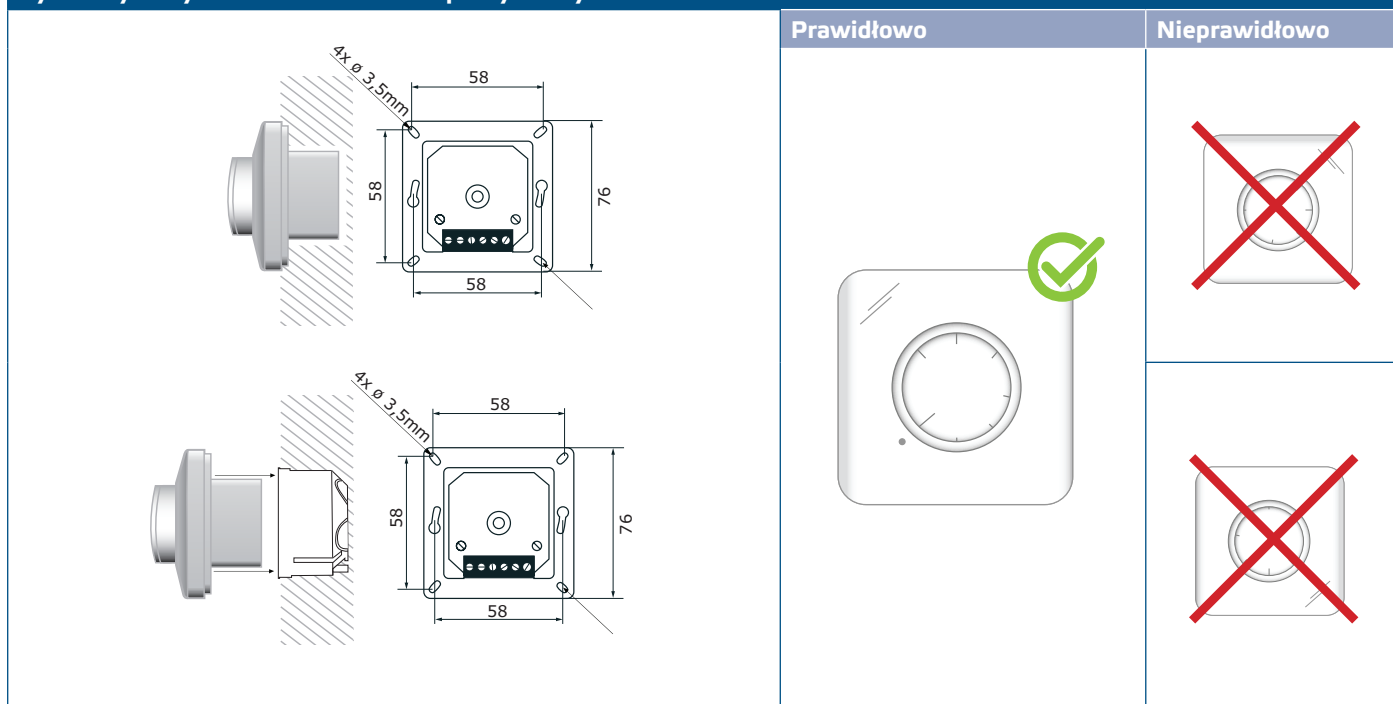
Montaż podtynkowy

1. Odłącz zasilanie sieciowe.
2. Zdejmij pokrętło, wyciągając je.
3. Odkręć podkładkę, aby zdjąć pokrywę zewnętrznej obudowy.
4. Wykonaj okablowanie zgodnie ze schematem okablowania (patrz **Rys. 1 Okablowanie i połączenia**).
5. Zamontować obudowę wewnętrzną w ścianie zgodnie z wymiarami montażowymi pokazanymi na **rys. 2 Wymiary montażowe - montaż wpuszczany**.

Rys.1 Okablowanie i połączenia



Rys. 2 Wymiary montażowe - montaż podtynkowy



PRZYPOMNIENIE

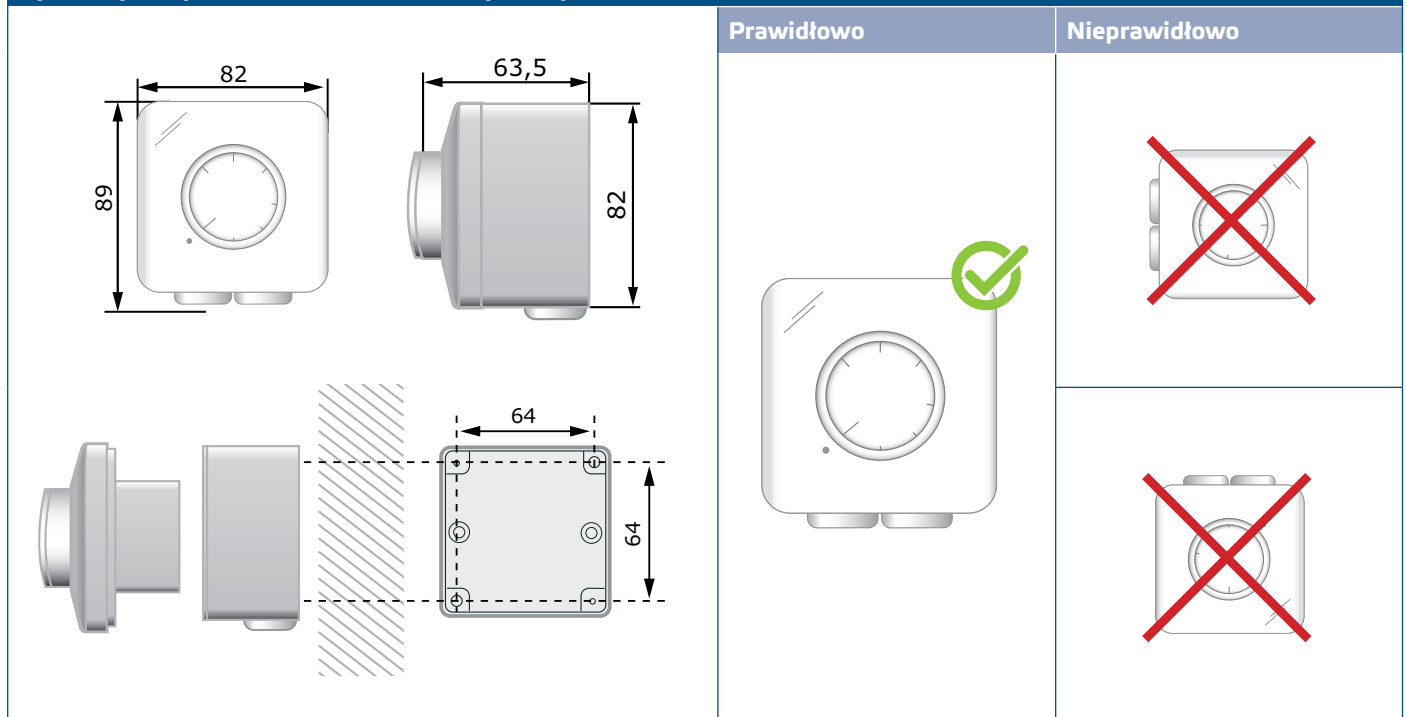
Zamontuj urządzenie tak, aby listwa zaciskowa i połączenia znajdowały się na dole!

6. Zamontuj z powrotem pokrywę i zabezpiecz ją podkładką.
7. Odłóż pokrętło i wyłącz je.
8. Włącz zasilanie.

Montaż natynkowy

1. Odłącz zasilanie sieciowe.
2. Zdejmij pokrętło, wyciągając je.
3. Odkręć podkładkę, aby zdjąć pokrywę zewnętrznej obudowy.
4. Zamontować obudowę zewnętrzną na powierzchni za pomocą i kołków przylegających do wymiarów montażowych pokazanych na **rys. 3 Wymiary montażowe - montaż natynkowy**.

Rys. 3 Wymiary montażowe - montaż natynkowy



5. Włóż przez przelotki.
6. Wykonaj okablowanie zgodnie ze schematem okablowania (patrz **Rys. 1 Okablowanie i połączenia**).
7. Włóż wewnętrzną obudowę do zewnętrznej i przymocuj ją za pomocą.

PRZYPOMNIENIE

Zamontuj urządzenie tak, aby listwa zaciskowa i połączenia znajdowały się na dole!

8. Zamontuj z powrotem pokrywę i zabezpiecz ją podkładką.
9. Odłóż pokrętko i wyłącz je.
10. Włącz zasilanie.

INSTRUKCJA OBSŁUGI

UWAGA

Używaj tylko narzędzi i sprzętu z nieprzewodzącymi uchwytami podczas pracy na urządzeniach elektrycznych.

Sterownik ma być używany tylko z wentylatorami / silnikami sterowanymi napięciem. Do regulatora można podłączyć kilka silników, o ile limit prądu nie zostanie przekroczony.

Silnik powinien być zabezpieczony przed przegrzaniem.

Minimalna wartość wyjściowa powinna być ustawiona tak, aby silnik nie mógł zatrzymać się przy minimalnej prędkości. Kontroler uruchamia się ponownie po awarii zasilania.

W przypadku wadliwego działania prosimy o sprawdzenie, czy:

- przyłożone jest odpowiednie napięcie;
- regulator nie jest przegrzany;
- komunikacja Modbus jest dostępna;
- wszystkie połączenia są poprawne;
- urządzenie, które jest regulowane jest sprawne.

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków; Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy po wykryciu wad produkcyjnych. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu zwalniają producenta z jakichkolwiek obowiązków. Producent nie ponosi odpowiedzialności za niezgodności w danych technicznych i rysunkach spowodowanych błędami drukarskimi, ponieważ urządzenie może zostać wyprodukowane po dacie publikacji instrukcji.

KONSERWACJA

W normalnych warunkach pracy produkt nie wymaga konserwacji. Jeśli jest brudny, wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zanieczyszczenia oczyścić nieagresywnym środkiem czyszczącym. W takim przypadku urządzenie musi zostać odłączone od zasilania. Upewnij się, że płyn nie dostał się do urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.