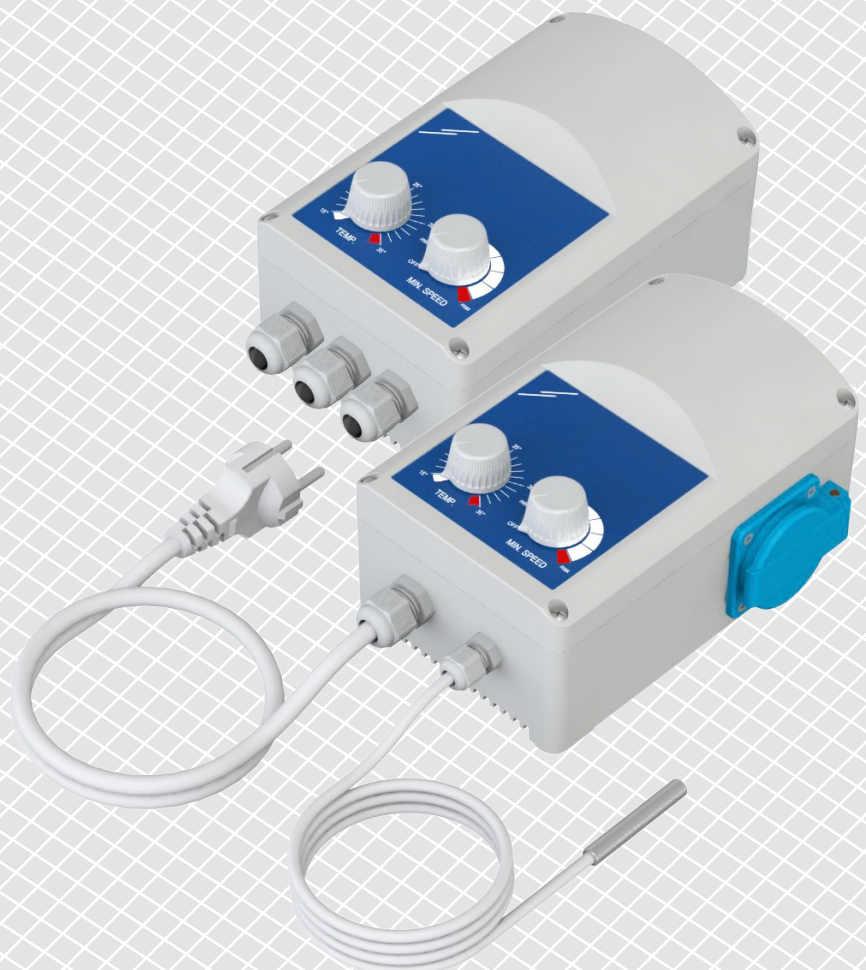


GTEX1-60

ELEKTRONICZNE REGULATORY PRĘDKOŚCI WENTYLATORA

Instrukcja montażu i obsługi



Spis treści

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	3
OPIS PRODUKTU	4
KODY PRODUKTU	4
ZASTOSOWANIE	4
DANE TECHNICZNE	4
NORMY	5
POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA	5
SCHEMAT PRACY	5
INSTRUKCJA MONTAŻU	6
WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI	8
MAPY REJESTRÓW MODBUS	9
TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	10
GWARANCJA I OGRANICZENIA	10
KONSERWACJA	10

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 odpowiednie: suche i pozbawione kondensacji środowisko.



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, czy przewody mają odpowiednią średnicę i właściwości techniczne. Upewnij się, że wszystkie śruby i nakrętki są dobrze zamocowane, a bezpieczniki (jeśli występują) są dobrze zabezpieczone.



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 znalazłeś odpowiedzi w tej instrukcji, skontaktuj się z pomocą techniczną lub skonsultuj się ze specjalistą.

OPIS PRODUKTU

Regulator prędkości wentylatora GTE automatycznie reguluje prędkość silników jednofazowych sterowanych napięciem (230 VAC / 50–60 Hz) zgodnie ze zmierzonymi wartościami temperatury. Maksymalną prędkość można regulować za pomocą wewnętrznego trymera. Minimalną prędkość i wartość zadaną temperatury można ustawić za pomocą zewnętrznych potencjometrów. Istnieją dwie wersje produktu: DM z komunikacją Modbus RTU i DT ze zintegrowanym gniazdem i czujnikiem temperatury PT500. Prędkość wentylatora wzrośnie, gdy zmierzona temperatura przekroczy temperaturę zadaną.

KODY PRODUKTU

Kod	Zakres temperatury	Czujnik temperatury PT500 w zestawie	Gniazdo Schuko do podłączenia silnika (tylko w wersji -DT)	Kabel zasilania.	Modbus RTU
GTE21-60-DM	5–35 °C	nie	nie	nie	tak
GTE21-60-DT	5–35 °C	tak	tak	tak	nie
GTE-1-60-DM	15–35 °C	nie	nie	nie	tak
GTE-1-60-DT	15–35 °C	tak	tak	tak	nie

ZASTOSOWANIE

- Szklarnie i systemy wentylacji z kontrolą temperatury
- Tylko do użytku w pomieszczeniach

DANE TECHNICZNE

- Napięcie zasilania: 230 VAC ±10 % / 50–60 Hz
- Obciążenie: max. 6 A
- Potencjometr do ustawienia minimalnej prędkości
- Wewnętrzny trymer do maksymalnego ustawienia prędkości
- Regulowana histereza i zakres proporcjonalności
- Potencjometr z zakresem nastawy temperatury: 5–35 °C lub 15–35 °C, w zależności od wersji produktu
- Wejście czujnika temperatury PT500 (wstępnie okablowane dla wersji DT i dostępne osobno dla wersji DM)
- Komunikacja Modbus RTU (tylko w wersji -DM)
- Gniazdo Schuko do podłączenia silnika (tylko w wersji -DT)
- wtyczka Euro do zasilania (tylko w wersji -DT)
- Wstępnie okablowany czujnik temperatury i kabel zasilający (tylko w wersji -DT)
- Obudowa: plastik R-ABS V; kolor szary (RAL 7035)
- Stopień ochrony: IP54 (zgodnie z EN 60529)
- Temperatura przechowywania: -40–50 °C
- Warunki otoczenia:
 - ▶ temperatura: 0–40 °C
 - ▶ wilgotność: <95 % rH (bez kondensacji)
- Temperatura przechowywania: -40–50 °C

NORMY

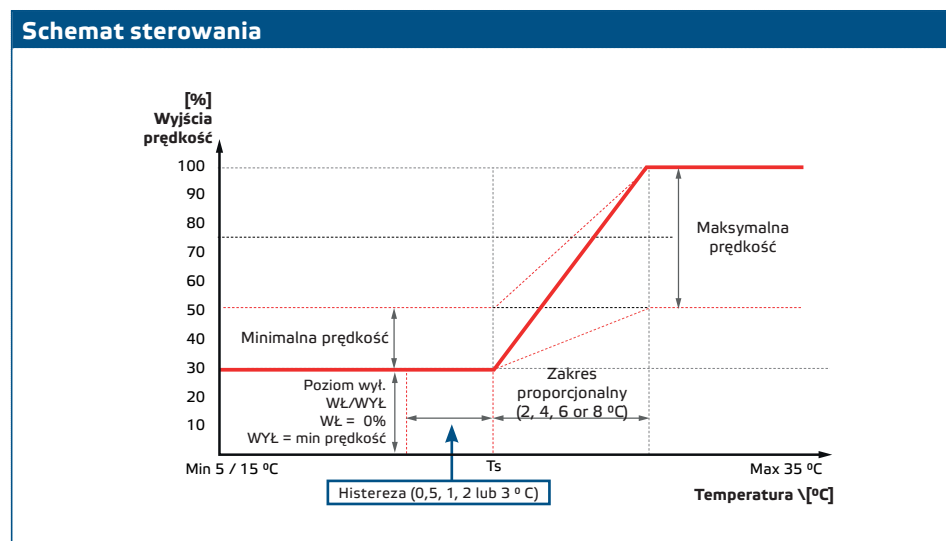
- Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35 / WE
- Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej EMC 2014/30 / UE: EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-6-2: 2005 / AC: 2005 i EN 61000-6-3: 2007 / A1: 2011 / AC: 2012
- Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego Dyrektywa WEEE 2012/19 / UE
- Dyrektywa RoHS 2011/65 / UE w sprawie ograniczenia stosowania szkodliwych substancji w urządzeniach elektrycznych i elektronicznych



POŁĄCZENIA I PODŁĄCZENIA

GTEX1-60-DM	
L	Napięcie zasilania 230 VAC / 50–60 Hz) – jednofazowy ±10 %
N	Neutralny
L1	Wyjście 230 VAC nieregulowane (maks.2 A)
GND, T (TEMP.)	Czujnik temperatury PT500
A	RS485 sygnał A
/B	RS485 sygnał /B
P5	Podłączenie silnika
GTEX1-60-DT	
L	Napięcie zasilania 230 VAC / 50–60 Hz) – jednofazowy ±10 %
N	Neutralny
PE	Uziemienie
L1	Wyjście 230 VAC nieregulowane (maks.2 A)
GND, T (TEMP.)	Czujnik temperatury PT500
Gniazdo Schuko	Podłączenie silnika

SCHEMAT PRACY

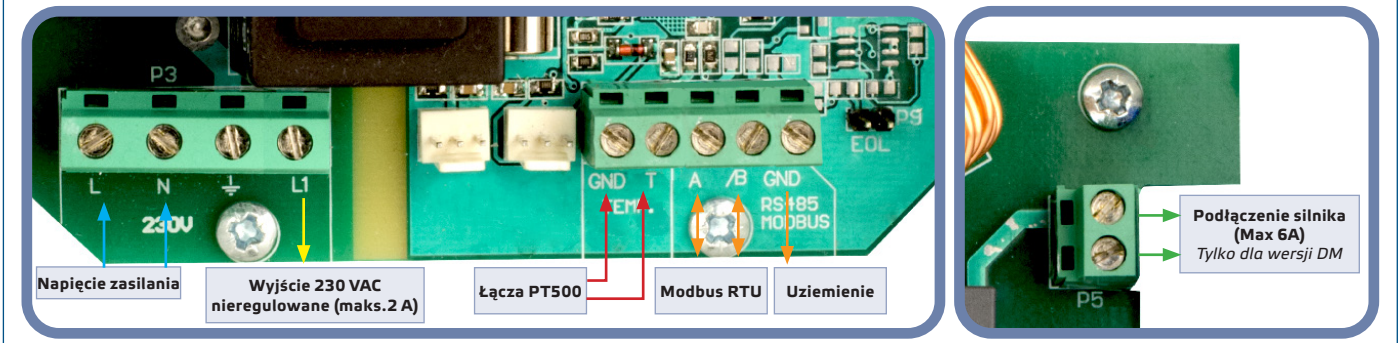


INSTRUKCJA MONTAŻU

Przed rozpoczęciem montażu przeczytaj uważnie **“Zasady bezpieczeństwa”**. Wybierz gładką powierzchnię do instalacji (ścianę, panel itp.) i wykonaj następujące kroki:

1. Wykonaj okablowanie zgodnie ze schematem okablowania (patrz Rys. 3), korzystając z informacji w rozdziale **„Połączenia i podłączenia”**.

Rys. 1 Schemat podłączenia



PRZYPOMNIENIE

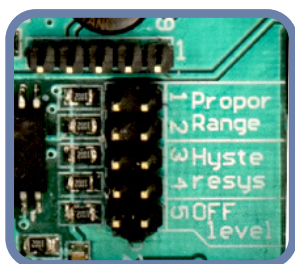
Dla wersji DT zasilacz i czujnik temperatury (PT500) są dołączone do zestawu i podłączone fabrycznie. Ponadto wersja DT posiada gniazdo Schuko do podłączenia silnika /wentylatora. Jeżeli używany produkt jest DT, pomiń krok 1.

2. Przymocuj odpowiednio zworki - patrz **Rys. 2** Pozycje zwerek poniżej.

PRZYPOMNIENIE

Wersja DM może być używana jako samodzielna jednostka lub w połączeniu z komputerem i obsługiwana przez oprogramowanie 3SModbus firmy Sentera lub konfigurator Sensistant. Kiedy jest używany samodzielnie, jego zworki muszą być ustawione na żądane wartości. W przypadku użycia w trybie Modbus, jego parametry są ustawiane przez Modbus RTU, dzięki czemu zworki mogą pozostać w swoich fabrycznych pozycjach. Zgodnie z **Rejestry przechowywania Modbus Tabela** poniżej dla odpowiednich ustawień.

Rys. 2 Pozycje zwerek



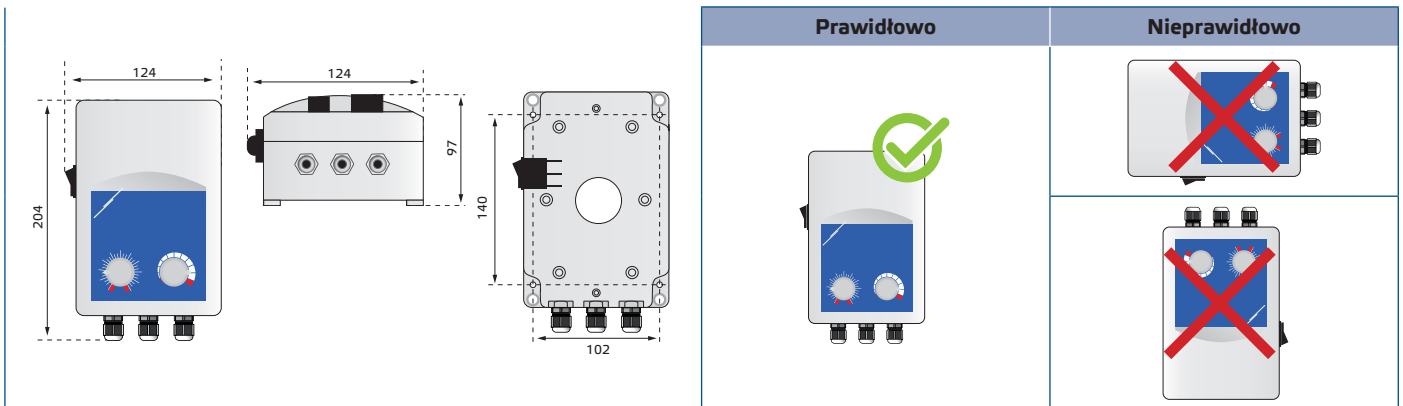
Propor. Zakres (JP1 & JP2)		Histereza (JP3 & JP4)		Poziom OFF/WYŁ. (JP5 & JP6)	
1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>	5	<input checked="" type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>		
	2 °C		0,5 °C		Wł.
1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>	5	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	4	<input checked="" type="checkbox"/>		
	4 °C (ustawienie fabryczne)		1 °C		Wył. (ustawienie fabryczne)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	3	<input checked="" type="checkbox"/>		
2	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>		
	6 °C		2 °C (ustawienie fabryczne)		
1	<input type="checkbox"/>	3	<input type="checkbox"/>		
2	<input type="checkbox"/>	4	<input type="checkbox"/>		
	8 °C		3 °C		

Wersja DM- kolejność montaży

1. Upewnij się, że GTE regulator nie jest podłączony do podstawowego zasilania.
2. Odkręć przednią pokrywę i otwórz obudowę. Zwróć uwagę na przewody łączące potencjometr z płytką drukowaną.
3. Przymocuj urządzenie do ściany lub panelu za pomocą dostarczonych śrub i kołków. Zwróć uwagę na prawidłową pozycję montażową i wymiary montażowe (Patrz **Rys. 3** Rozmiary montażowe i **Rys. 4** Pozycja montażowa).

Rys.3 Wymiary montażowe

Rys. 4 Pozycja montażowa

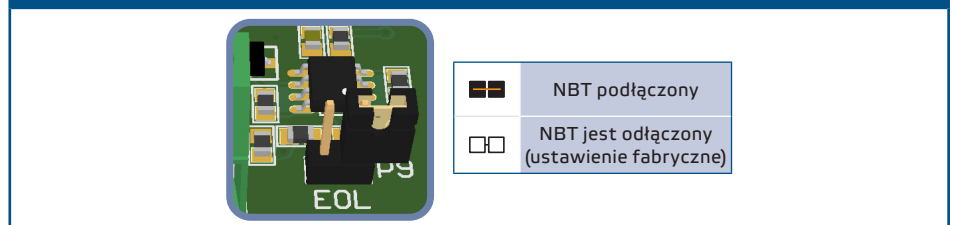


4. Ustaw maksymalną prędkość trymera na żądaną wartość. Można wybrać wartości w zakresie 170–230 VAC. Ustawienie fabryczne to 230 VAC.

5. Ustawienie opcjonalne:

- Terminator magistrali sieciowej (NBT) (patrz **Rys. 5 Zworka NBT**) używany z Modbus RTU. NBT podłączony

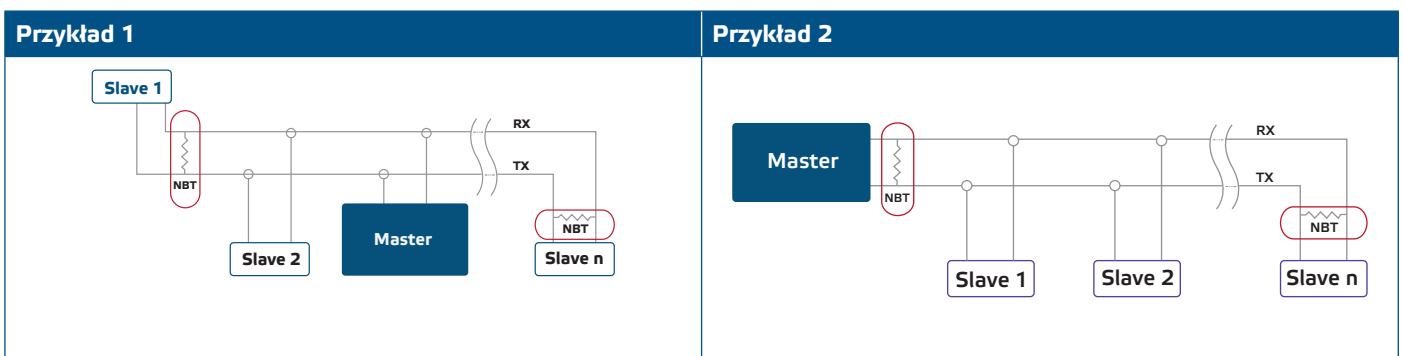
Rys. Zworka NBT



PRZYPOMNIENIE

Podłącz NBT tylko w dwóch najbardziej oddalonych jednostkach na linii sieci!

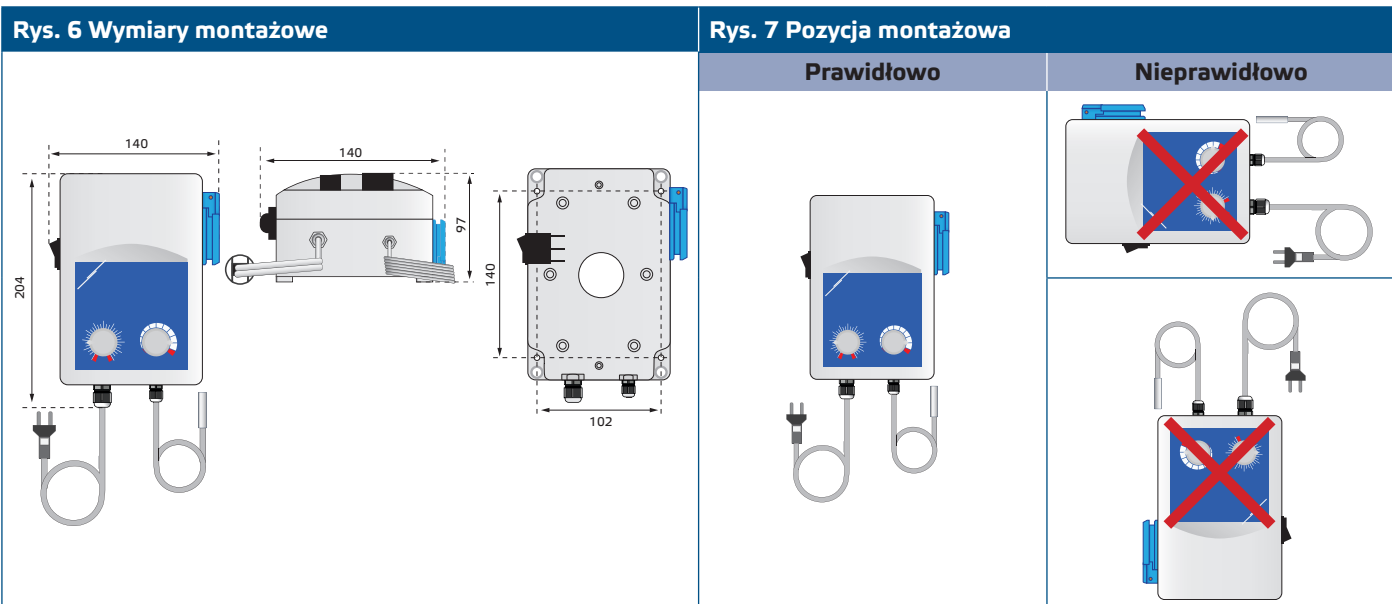
- Podłącz NBT, umieszczając zworkę na stykach, jak wskazano powyżej, tylko wtedy, gdy urządzenie startuje lub wyłącza się z sieci. Pomiń ten krok jeżeli twoje urządzenie jest pierwszym lub ostatnim w sieci Modbus RTU. Aby uzyskać więcej informacji, zobacz przykłady poniżej:



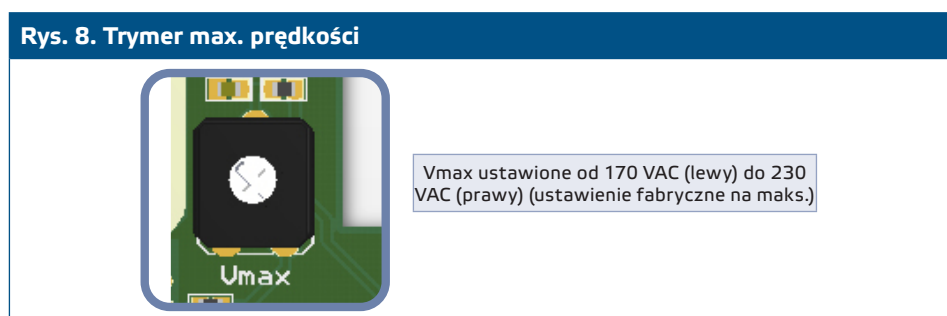
6. Załóż pokrywę i zabezpiecz śrubami.

DM wersja montaż w krokach:

- Upewnij się, że GTE regulator nie jest podłączony do podstawowego zasilania.
- Odkręć przednią pokrywę i otwórz obudowę. Zwróć uwagę na przewody łączące potencjometr z płytką drukowaną.
- Przymocuj urządzenie do ściany lub panelu za pomocą dostarczonych śrub i kołków. Zwróć uwagę na prawidłową pozycją montażową i wymiary montażowe (Patrz **Rys. 6 Wymiary montażowe** i **Rys. 7 Pozycja montażowa.**)



4. Ustaw maksymalną prędkość trymera na żądaną wartość. (patrz **Rys. 8 Maksymalna prędkość trymera**). Można wybrać wartości w zakresie 170–230 VAC. Ustawienie fabryczne to 230 VAC.



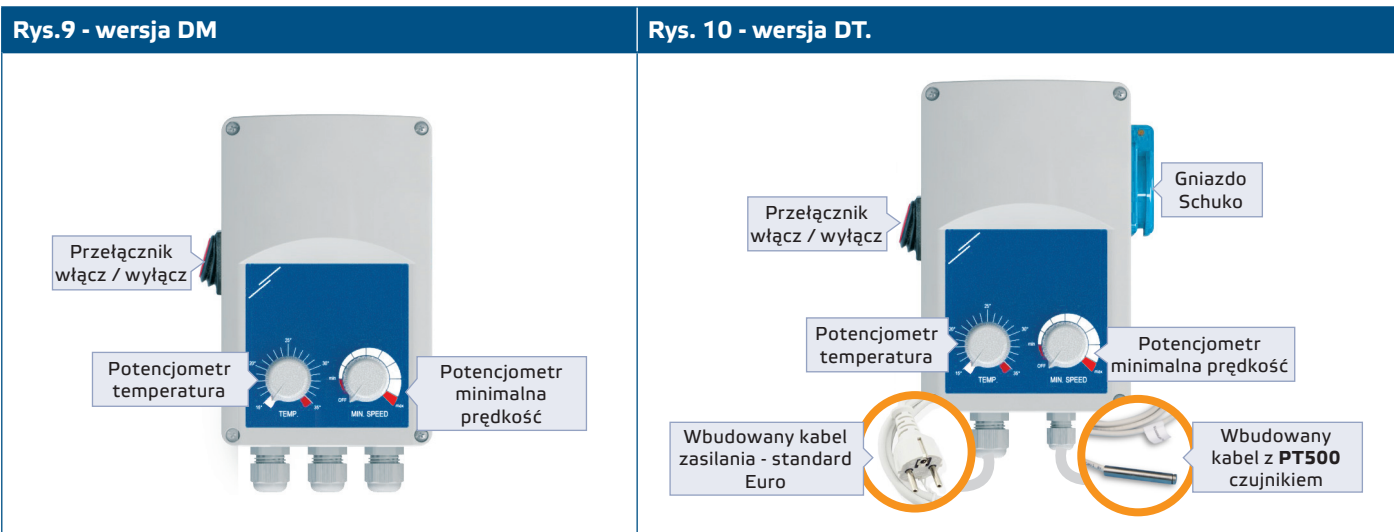
5. Załóż pokrywę i zabezpiecz śrubami.
6. Podłącz kabel silnika/wentylatora do gniazda Schuko

WERYFIKACJA DZIAŁANIA PO INSTALACJI

UWAGA

Podczas pracy z urządzeniami elektrycznymi należy używać tylko i wyłącznie narzędzia i sprzęty z nieprzewodzącymi uchwytami.

1. Podłącz kabel zasilający
2. Włącz regulator za pomocą podświetlanego przełącznika ON/OFF
3. Pozycja TEMP. potencjometr do maksymalnej pozycji (35 °C). Patrz **Rys. 9 - wersja DM** i **Rys. 10 - wersja DT**.



4. Podłączony silnik będzie pracował przy min. prędkości
5. Ustaw TEMP. potencjometr do temperatury równej temperaturze otoczenia.
6. Silnik / wentylator będzie pracował z min. przyspieszeniem, jeśli temperatura otoczenia wzrośnie (przytrzymaj sondę temperatury w dłoniach, aby sprawdzić).
7. Ustaw potencjometr Temperatury w pozycji minimalna (5 °C dla GTE21-60-DM i GTE21-60-DT or 15 °C dla GTE-1-60-DM i GTE-1-60-DT)
8. Silnik będzie pracował z maksymalną wybraną prędkością, jeśli różnica między temperaturą zadaną a temperaturą otoczenia jest większa niż wartość wybranego zakresu proporcjonalności.
9. Jeżeli urządzenie nie działa w sposób opisany powyżej, sprawdź połączenia i ustawienia.

MAPY REJESTRÓW MODBUS

INPUT REGISTERS (Read-only)							
		Data type	Opis	Dane	Wartości		
1	Wejście temperatury	nieoznakowany	Analogowe wejście temperatury	0–600	0 = 600 =	0,0 °C 60–0 °C	
2	Vmax	nieoznakowany	Maksymalna wartość prędkości silnika	170–230	170 = 230 =	170 VAC 230 VAC	
3	Vmin	nieoznakowany	Minimalna wartość prędkości silnika	80–160	80 = 160 =	80 VAC 160 VAC	
4	Output voltage	nieoznakowany	Current output voltage	0.80–230	0 = 80 = 230 =	0 VAC 80 VAC 230 VAC	
5	Temperature setpoint	nieoznakowany	Wartość zadana temperatury	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM	50–350 150–350	50 = 150 = 350 =	5,0 °C 15,0 °C 35,0 °C
6	Zakres proporcjonalny	nieoznakowany	Proporcjonalna wartość temperatury	1–4	1 = 2 = 3 = 4 =	2 °C 4 °C 6 °C 8 °C	
7	Histereza	nieoznakowany	Wartość histerезy	1–4	1 = 2 = 3 = 4 =	0,5 °C 1 °C 2 °C 3 °C	
8	Poza poziomem	nieoznakowany	Off level value	0, 1	0 = 1 =S	WYŁ ON	
9	Stan czujnika	nieoznakowany	Stan wejścia czujnika	0, 1	0 = 1 =	czujnik podłączony czujnik odłączony	
10			Zapisane, powróci do "0"				

Przypomnienie: Rejestrami wstrzymującymi można zarządzać za pomocą następujących poleceń Modbus: "Read input registers".

HOLDING REJESTRY (Odczyt/Wpis)

	Rodzaj danych	Opis	Dane	Domyślnie	Wartość
1	Adres	nioznakowany	Adres urządzenia Modbus	1–247	1
2	Modbus baud rate	nioznakowany	Wskaźnik komunikacji Modbus	1–4	2 1 = 9.600 2 = 19.200 3 = 38.400 4 = 57.600
3	Modbus parity mode	nioznakowany	Parity check mode	0–2	1 0 = 8N1 1 = 8E1 2 = 8O1
4	Device type	unsigned int.	Device type (Read only)	GTE21-60-DM=3013 GTE-1-60-DM=3003	
5	HW version	unsigned int.	Hardware version of the device (Read only)	XXXX	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM 0x0210 = HW wersja 2.10 0x0200 = HW wersja 2.00
6	Wersja SW	nioznakowany	Wersja oprogramowania produktu (Tylko do odczytu)	XXXX	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM 0x0300 = SW wersja 3.00 0x0230 = SW wersja 2.30
7	Operating mode	nioznakowany	Tryb operacji	0–1	0 50 = Standalone mode 1 = Modbus mode
8	Output overwrite	nioznakowany	Tryb nadpisywania wejścia	0–1	0 50 = Wyłączone 1 = Włączone
9-10			Zapisane, powróci do "0"		
11	Vmax	nioznakowany	Maksymalna wartość prędkości silnika	170–230	230 170 = 170 VAC 230 = 230 VAC
12	Vmin	nioznakowany	Minimalna wartość prędkości silnika	80–160	80 80 = 80 VAC 160 = 160 VAC
13	Temperature setpoint	nioznakowany	Wartość zadana temperatury	GTE21-60-DM GTE-1-60-DM 50–350 150–350	150 50 = 5,0 °C 150 = 15,0 °C 350 = 35,0 °C
14	Zakres proporcjonalny	nioznakowany	Wartość proporcjonalnego zakresu	1–4	2 1 = 2 °C 2 = 4 °C 3 = 6 °C 4 = 8 °C
15	Histereza	nioznakowany	Wartość histerezy	1–4	3 1 = 0,5 °C 2 = 1 °C 3 = 2 °C 4 = 3 °C
16	Poza poziomem	nioznakowany	Off level value	0–1	0 50 = WYŁ 1 = 50 ON
17	Kontrola limitu czasu Modbus	nioznakowany	Wartość limitu czasu Modbus	0–1	0 50 = Wyłączone 1 = Włączone
18	Limit czasu Modbus	nioznakowany	Wartość limitu czasu Modbus	0–60	1 60 = 1 min 60 min
19	Vout	nioznakowany	Ustaw nadrzędne napięcie wyjściowe	0.80–230	0 80 = 0 VAC 230 = 80 VAC 230 = 230 VAC
20			Zapisane, powróci do "0"		

Uwaga: Rejestrami wstrzymującymi można zarządzać za pomocą następujących poleceń Modbus: „Czytaj rejestry pamięci”, „Napisz jeden rejestr” lub „Napisz wiele rejestrów”.
Więcej informacji na temat protokołu komunikacji Modbus można znaleźć na stronie: http://www.modbus.org/docs/Modbus_over_serial_line_V1_02.pdf

TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Unikać wstrząsów i ekstremalnych warunków; Przechowywać w oryginalnym opakowaniu.

GWARANCJA I OGRANICZENIA

Dwa lata od daty dostawy, obejmuje wady produkcyjne. Wszelkie modyfikacje lub zmiany produktu po dacie publikacji tej instrukcji zwalniają producenta z jakiegokolwiek odpowiedzialności. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiegokolwiek błędy drukarskie lub inne błędy w instrukcji.

UWAGA

Używaj tylko bezpieczników o podanym wyżej typie i wartości znamionowej; w przeciwnym razie nastąpi utrata gwarancji.

KONSERWACJA

W normalnych warunkach produkt nie wymaga konserwacji. W przypadku zabrudzenia wytrzyj suchą lub wilgotną szmatką. W przypadku silnego zabrudzenia oczyść nieagresywnym produktem. Przed czyszczeniem urządzenie należy wyłączyć z zasilania. Uważaj, aby żadne płyny nie dostały się do środka urządzenia. Po oczyszczeniu podłącz go tylko do całkowicie suchej sieci.