



Pompa elektroniczna

TITANIO PRO

Instrukcja obsługi

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	5
2.	Typy i wymiary	5
	2.1 Przegląd modeli	5
	2.2 Wymiary	6
3.	Zasady bezpieczeństwa	7
4.	Przeznaczenie i instalacja	8
	4.1 Pompowane ciecze	8
	4.2 Temperatura cieczy i temperatura otoczenia	9
	4.3 Instalacja	10
	4.4 Pozycje skrzynki sterującej	11
	4.5 Podłączenie elektryczne i sygnału PWM	11
5.	Charakterystyka i działanie pompy.....	12
	5.1 Panel sterowania - opis	12
	5.2 Funkcja automatycznego odpowietrzania pompy	14
	5.3 Funkcja rozruchu pompy	14
	5.4 Charakterystyki hydrauliczne pomp	15
	5.5 PWM	16
	5.5.1 Zasady sterowania	16
	5.5.2 Sygnał wejściowy PWM	17
	5.5.3 Sygnały PWM	18
	5.5.4 Sygnał zwrotny PWM (pobór mocy)	19
	5.5.5 Sygnał zwrotny PWM	20
6.	Dane techniczne	20
7.	Problemy i rozwiązania	21
8.	Karta gwarancyjna	22
9.	Serwis pogwarancyjny	22
10.	Deklaracja zgodności	23

OSTRZEŻENIA

Należy zapoznać się z poniższymi uwagami przed rozpoczęciem instalowania i użytkowania pompy.

- ! Przed uruchomieniem pompy, należy upewnić się za każdym razem czy instalacja jest napełniona wodą i nie dopuścić do pracy pompy w suchobiegu. Nie dokręcać ani nie luzować śrubunków pompy i śrub mocujących głowicę pompy pod ciśnieniem.
- ! Pompa powinna być zainstalowana przez wykwalifikowany personel w zgodności z niniejszą instrukcją obsługi i montażu oraz z zasadami dobrej praktyki instalatorskiej. Producent nie ponosi odpowiedzialności za zniszczenia spowodowane niewłaściwą instalacją pompy.
- ! Podczas pracy pompy z wysokimi temperaturami czynnika grzewczego istnieje możliwość poparzeń przy kontakcie z korpusem pompy.
- ! W przypadku wycieków z instalacji mogących zagrozić układom elektronicznej pompy, należy bezzwłocznie odłączyć od niej napięcie.
- ! Zachowaj ostrożność podczas serwisu pompy elektronicznej.



SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ZUŻYTEGO SPRZĘTU

Ta pompa jest oznaczona zgodnie z Dyrektywą Europejską 2012/19/UE oraz polską Ustawą z dnia 11 września 2015 „O zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym” (Dz.U. z dn. 23.10.2015 poz. 11688) symbolem przekreślonego kontenera na odpady. Oznakowanie to oznacza, że sprzęt ten po okresie jego użytkowania nie może być umieszczany łącznie z innymi odpadami pochodzącymi z gospodarstwa domowego. Użytkownik jest zobowiązany przekazać go prowadzącym zbieranie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Właściwe postępowanie ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym przyczynia się do uniknięcia szkodliwych dla zdrowia ludzi i środowiska naturalnego konsekwencji, wynikających z obecności składników niebezpiecznych oraz niewłaściwego składowania i przetwarzania takiego sprzętu.

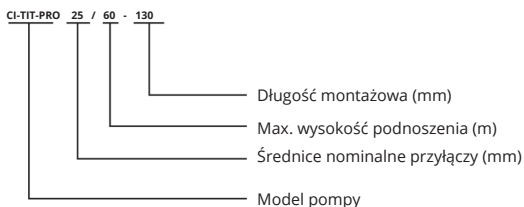
1. Wprowadzenie

W elektronicznej pompie obiegowej stojan silnika jest całkowicie osłonięty, a obracające się części są zanurzone w czystej wodzie, co odgrywa ważną rolę w chłodzeniu i smarowaniu podczas pracy. Tuleja osłaniająca pompy ma strukturę cienkiej ścianki, aby całkowicie osłonić stojan silnika przed wodą. Tradycyjna konstrukcja uszczelnienia mechanicznego jest wyeliminowana i problem wycieku z konwencjonalnej pompy wodnej zostaje rozwiązany. Elementy obrotowe wykonane są z ceramicznych łożysk i ceramicznych wałów obrotowych, które są odporne na zużycie i smarowane czystą wodą, mogą chłodzić silnik i zmniejszać hałas. Pompa nie będzie się przeciążać podczas pracy z pełną wydajnością. Zasadniczo pompa może być bezobsługowa pod warunkiem, że jest prawidłowo użytkowana.

2. Typy i wymiary

2.1 Przegląd modeli

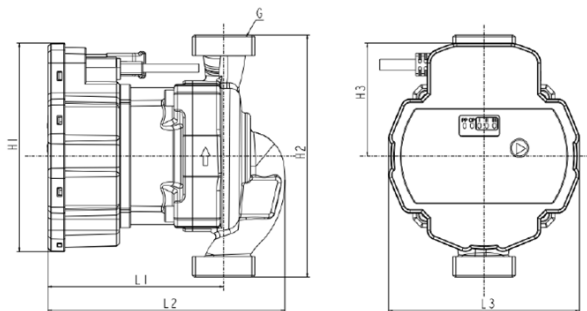
Oznaczenie modeli:



Model	Średnica nominalna przyłącza	Rozmiar przyłącza	Przepływ maksymalny m ³ /h	Wysokość podnoszenia m	Napięcie V	Częstotliwość Hz	Moc W	Prąd A	EEI
	mm								
CI-TIT-PRO 25/60-130	25	G 1 1/2"	3,2	0,7 - 6	230	50/60	45	0,42	≤0,20*
CI-TIT-PRO 25/60-180	25	G 1 1/2"	3,2	0,7 - 6			45	0,42	≤0,20*
CI-TIT-PRO 25/80-180	25	G 1 1/2"	3,4	1 - 8			65	0,65	≤0,21*

* Kryterium odniesienia dla najbardziej energooszczędnych pomp cyrkulacyjnych wynosi EEI ≤ 0,20.

2.2 Wymiary



Model	Wymiar (mm)						G
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	
CI-TIT-PRO 25/60-130	94	127	103	112	130	60	G 1 1/2"
CI-TIT-PRO 25/60-180					180		G 1 1/2"
CI-TIT-PRO 25/80-180					G 1 1/2"		

3. Zasady bezpieczeństwa



Ostrzeżenie!

- Nie dotykać korpusu pompy podczas jej pracy.
- Nie uruchamiać pompy bez wody.

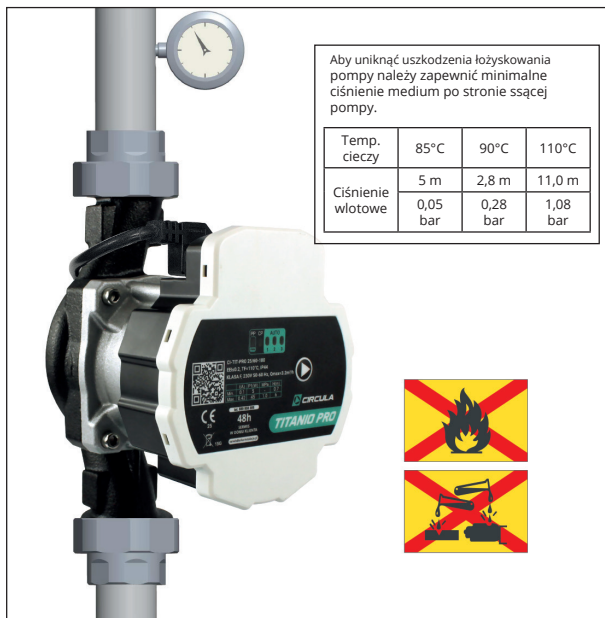
1. Napięcie zasilania pompy elektronicznej jest jednofazowe 230V, a częstotliwość wynosi 50 Hz.
2. Przed instalacją należy upewnić się, że system rur jest pewnie połączony i sprawdzić, czy zanieczyszczenia, pozostałości po lutowaniu i odpady zostały usunięte z rur.
3. Należy upewnić się, że pompa znajduje się w środowisku suchym i wentylowanym, aby uniknąć zwarcia spowodowanego wilgocią lub rozpryskami w obudowie oraz zagwarantować jej dostępność do serwisu i wymiany.
4. Zaleca się instalowanie zaworów odcinających na króćcach wlotowym i wylotowym w celu umożliwienia późniejszego serwisowania i konserwacji pompy.
5. Nie należy dotykać pompy i/lub innych rur, aby uniknąć poparzeń.
6. Aby uniknąć wypadku, należy odłączyć zasilanie przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych.
7. Regularnie sprawdzać pompę i wymieniać w przypadku jakichkolwiek uszkodzeń.
8. Przewód zasilający może być wymieniony tylko na odpowiednie przewody lub dedykowane komponenty.
9. Zimą, gdy temperatura otoczenia jest niższa niż 0°C i gdy pompa przestaje pracować, aby uniknąć pęknięć pompy na skutek mrozu, woda z rur musi być dokładnie usunięta.
10. Rury doprowadzające ciepło nie mogą być często uzupełniane wodą niezmiękczoną, aby uniknąć nagromadzenia wapnia wewnątrz systemu rur i zablokowania wirnika.

4. Przeznaczenie i instalacja

4.1 Pompowane cieczy



Woda w instalacjach grzewczych powinna odpowiadać PN-C-04607:1993 i być wolna od cząstek stałych, włókien i zanieczyszczeń.

Maksymalne ciśnienie pracy: 1,0 MPa (10 bar)



Aby uniknąć uszkodzenia łożyskowania pompy należy zapewnić minimalne ciśnienie medium po stronie ssącej pompy.

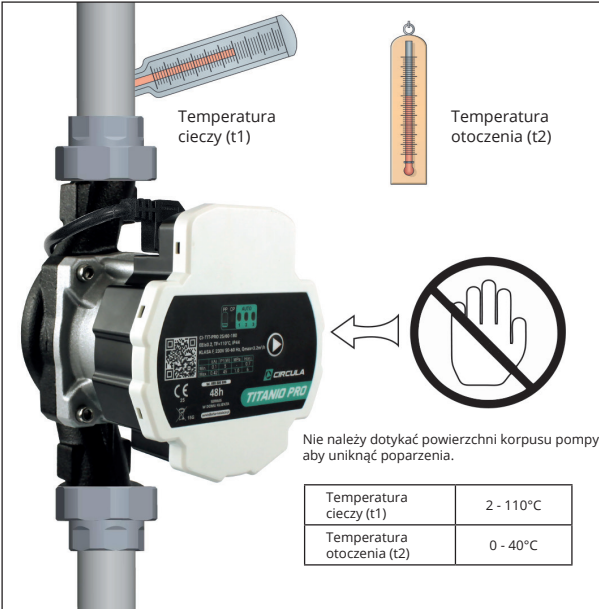
Temp. cieczy	85°C	90°C	110°C
Ciśnienie wlotowe	5 m	2,8 m	11,0 m
	0,05 bar	0,28 bar	1,08 bar



Pompa jest przeznaczona do następujących układów:

- nieagresywnych, niewybuchowych cieczy, niezanieczyszczonych cząstkami stałymi i włóknami,
- cieczy chłodniczych (bez dodatków olejów),
- cieczy przeznaczonych do instalacji grzewczych.

4.2 Temperatura cieczy i temperatura otoczenia



The diagram illustrates the temperature measurement points for the Circlipa Titania Pro pump. On the left, a thermometer is shown measuring the liquid temperature (t1) at the pump's inlet. On the right, another thermometer measures the ambient temperature (t2). The pump unit is shown with a warning symbol (a hand with a diagonal slash) and an arrow pointing to it, indicating that the pump's surface should not be touched to avoid burns.

Temperatura cieczy (t1)

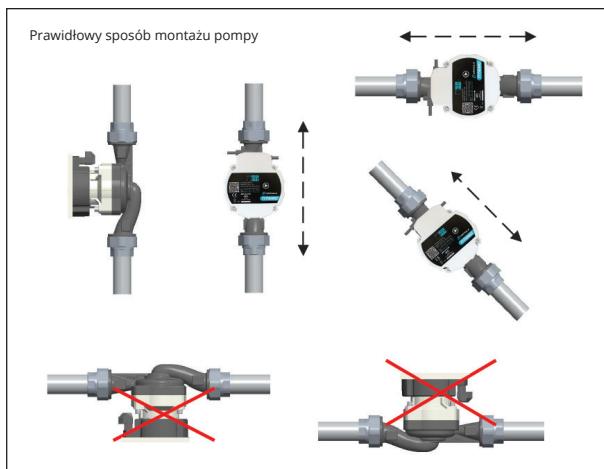
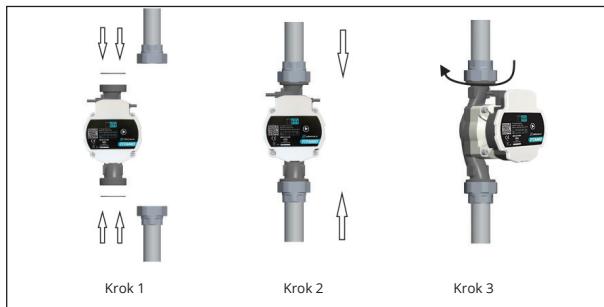
Temperatura otoczenia (t2)

Nie należy dotykać powierzchni korpusu pompy, aby uniknąć poparzenia.

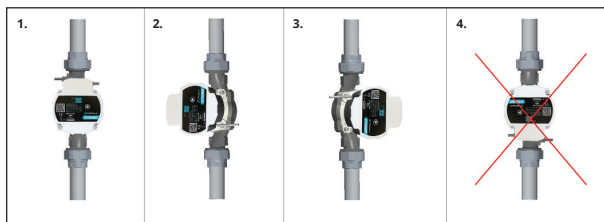
Temperatura cieczy (t1)	2 - 110°C
Temperatura otoczenia (t2)	0 - 40°C

4.3 Instalacja

Podczas montażu wał silnika musi być ustawiony w osi poziomej, kierunek przepływu cieczy w rurze musi być taki sam, jak strzałka zaznaczona na korpusie pompy.



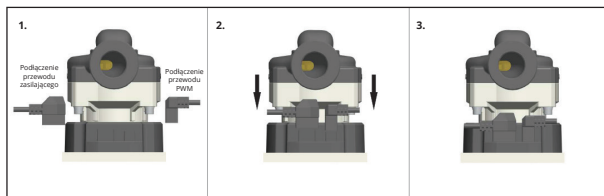
4.4 Pozycje skrzynki sterującej



Ostrzeżenie!

Zmiany położenia skrzynki sterującej oraz obudowy silnika może dokonywać tylko autoryzowany serwis pomp Circula.

4.5 Podłączenie elektryczne i sygnału PWM



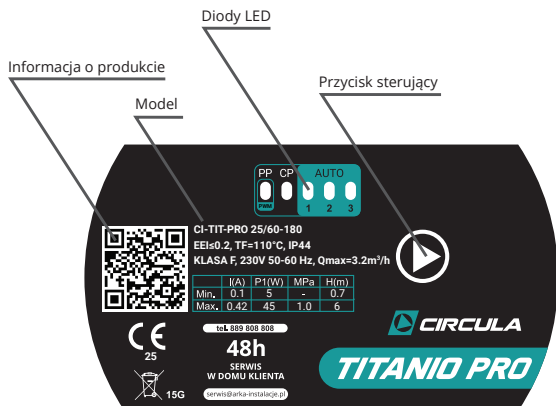
1. Pozycja montażowa

2. Włóż wtyczkę do gniazdka skrzynki sterowniczej i wciśnij ją

3. Kompletny montaż

5. Charakterystyka i działanie pompy

5.1 Panel sterowania - opis




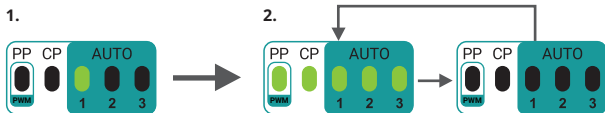
Zależność między ustawieniem pompy elektronicznej a wskazaniami wyświetlacza:

Ilość naciśnieć przycisku	Tryb	Opis	Wyświetlacz
0	CS III (Ustawienia fabryczne)	Krzywa stała, prędkość III	
1	PWM	Tryb PWM	0% (miganie diody) 0%-100%
2	AUTO	Tryb adaptacyjny	
3	PP I	Krzywa proporcjonalnego ciśnienia, prędkość I	
4	PP II	Krzywa proporcjonalnego ciśnienia, prędkość II	
5	PP III	Krzywa proporcjonalnego ciśnienia, prędkość III	
6	CP I	Krzywa stałego ciśnienia, prędkość I	
7	CP II	Krzywa stałego ciśnienia, prędkość II	
8	CP III	Krzywa stałego ciśnienia, prędkość III	
9	CS I	Krzywa stała, prędkość I	
10	CS II	Krzywa stała, prędkość II	
11	CS III	Krzywa stała, prędkość III	


Notatka: gdy cykl pracy wejścia jest w zakresie: 1-100%, blokada klawiszy nie może przełączyć trybu, chyba że sygnał zostanie odłączony lub ustawiony na 0%

5.2 Funkcja automatycznego odpowietrzania pompy

Funkcja wywoływana jest przez przytrzymanie przycisku  do momentu, aż zaświeci się dioda LED „AUTO 1”. Pompa będzie się odpowietrzać automatycznie przez 5 minut (funkcja ta nie odpowietrza systemu grzewczego).



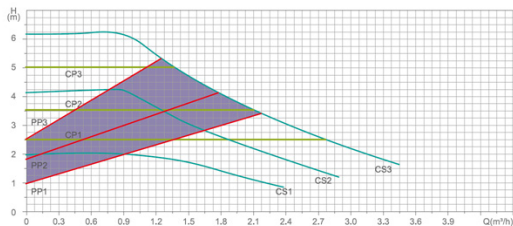
5.3 Funkcja rozruchu pompy

Funkcja wywoływana jest przez przytrzymanie przycisku  do momentu, aż się zaświeci dioda LED „AUTO 3”. Pompa będzie się uruchamiać i zatrzymywać nieprzerwanie przez 5 minut w celu odblokowania.

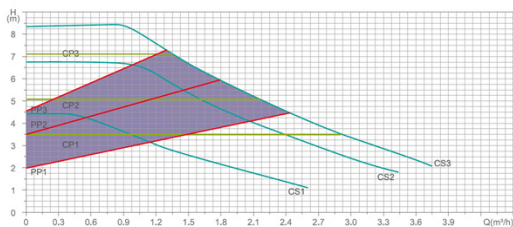


5.4 Charakterystyki hydrauliczne pomp

CI-TIT-PRO 25/60-180, CI-TIT-PRO 25/60-130



CI-TIT-PRO 25/80-180

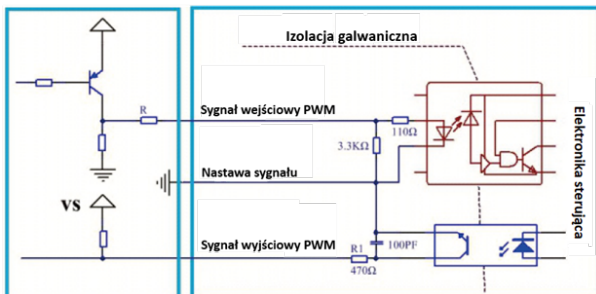


- PP - krzywa proporcjonalnego ciśnienia
- CP - krzywa stałego ciśnienia
- CS - krzywa stała

5.5 PWM

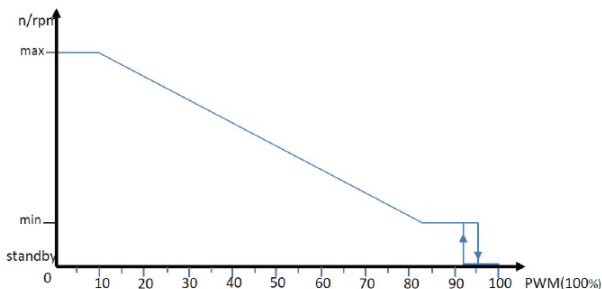
5.5.1 Zasady sterowania

Gdy podłączony jest sygnał PWM, praca pompy cyrkulacyjnej jest kontrolowana przez sygnał PWM, a w przypadku braku sygnału PWM, praca pompy cyrkulacyjnej jest kontrolowana przez wewnętrzny sterownik pompy.



5.5.2 Sygnał wejściowy PWM

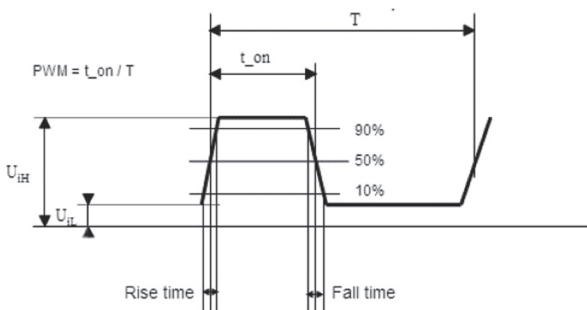
Przy wysokich wartościach procentowych sygnału PWM (cykle pracy) histereza uniemożliwia uruchomienie i zatrzymanie pracy pompy obiegowej, jeżeli sygnał wejściowy zmienia się wokół punktu przełączenia. Przy niskich wartościach procentowych sygnału PWM, ze względów bezpieczeństwa, prędkość obrotowa pompy obiegowej jest wysoka. W przypadku pęknięcia kabla w instalacji kotła gazowego, pompa obiegowa będzie nadal pracować z maksymalną prędkością obrotową, aby przekazać ciepło z kotła do instalacji.



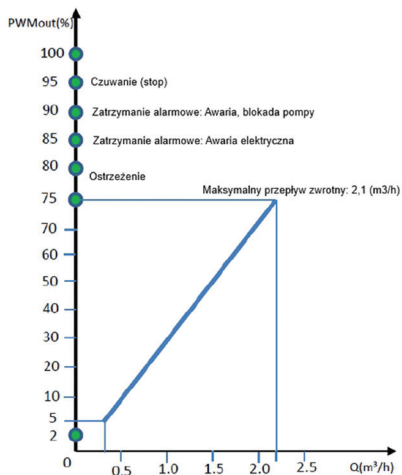
Sygnał wejściowy PWM (%)	Status pompy
0	Tryb bez PWM, brak sygnału PWM
$0 < PWM \leq 10$	Maksymalna prędkość pracy
$10 < PWM \leq 84$	Zmniejsz prędkość z najwyższej (11) do najniższej (85)
$84 < PWM \leq 91$	Utrzymuj najwolniejszą prędkość
$91 < PWM \leq 95$	Śledź stan pompy wodnej: Gdy pompa wodna pracuje, ta sekcja pracuje z najniższą prędkością; gdy pompa wodna się zatrzyma, ta sekcja również przestaje pracować.
$95 < PWM \leq 100$	Tryb gotowości, oczekiwanie na sygnał do uruchomienia.

5.5.3 Sygnały PWM

Izolacja galwaniczna	TAK
Częstotliwość wejściowa PWM	100 - 5000Hz (2000Hz)
Napięcie wejściowe (wysoki poziom U_{iH})	4-24V
Napięcie wejściowe (niski poziom U_{iL})	<1V
Prąd wejściowy (wysoki poziom I_H)	3mA-30mA
Zakres regulacji PWM	0-100%
Długość przewodu sygnałowego	<3m
Czas wzrostu, opadania	<T/1000

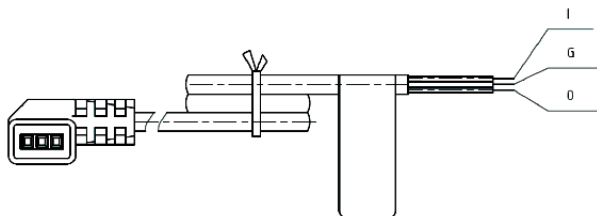


5.5.4 Sygnał zwrotny PWM (pobór mocy)



Sygnał wyjściowy (%)	Informacje o pompie	Przyczyna
0-70	Pompa pracuje, sprzężenie zwrotne: przepływ 0–2,1 m ³ /h.	/
85	Alarm (niskie napięcie)/Wyłączenie (utrata fazy)/ Błąd elektryczny (przeciążenie prądowe)	Zbyt niskie napięcie wejściowe / Brak fazy / Zwarcie międzyfazowe.
90	Alarm/wyłączenie: Zablockowane	Wirnik jest zablockowany
95	Pompa w stanie gotowości, pompa czeka na sygnał do uruchomienia	/
uwagi	Wzór sprzężenia zwrotnego sygnału: (Q = 0,03 PWMout, Q: m ³ /h, PWMout: %)	

5.5.5 Sygnał zwrotny PWM



I - czerwony - wejście PWM (sterownika)

G - czarny - przewód uziemiający (GND)

O - żółty - wyjście PWM (z pompy)




6. Dane techniczne

Napięcie zasilania	230 V, 50/60 Hz			
Klasa ochrony silnika	Nie wymaga zewnętrznej ochrony silnika			
Klasa ochrony silnika	IP44			
Klasa izolacji	F			
Wilgotność względna otoczenia	Max. 95%			
Ciśnienie instalacji	Max. 1,0 MPa, 10 bar			
Ciśnienie wlotowe ssania	Temperatura cieczy	≤ 85°C	Min. ciśnienie wlotowe	0,05 bar , 0,005 MPa
		90°C		0,28 bar , 0,028 MPa
		110°C		1,08 bar , 0,108 MPa
EMC Standard	EN IEC 55014-1:2021; EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021 EN IEC 55014-2:2021; EN 61000-3-3:2013/A2:2021			
Temperatura otoczenia	0°C + 40°C			
Temperatura powierzchni	Max. +125°C			
Temperatura cieczy	2°C + 110°C			

7. Problemy i rozwiązania

Problem	Prawdopodobna przyczyna	Rozwiązanie
Pompa nie działa	Nieprawidłowe podłączenie przewodu zasilającego	Upewnij się, że przewód zasilający jest podłączony poprawnie
	Uszkodzona elektronika sterująca	Wymień skrzynkę sterującą
	Na silniku lub wirniku mogą być nawinięte włókna	Wyczyść z włókien i/lub zanieczyszczeń
Hałas w instalacji lub obudowie pompy	Zanieczyszczenie wewnątrz pompy	Zdemontuj pompę i usuń zanieczyszczenia
	Powietrze lub gaz w układzie lub obudowie pompy	Usuń powietrze / odpowietrz pompę
Pompa pracuje, ale nie wytwarza żadnego ciśnienia	Zawór wlotowy jest zamknięty	Otwórz zawór
	Zapowietrzona instalacja	Otwórz zawór, aby uruchomić pompę, w międzyczasie poluzuj złącze portów wylotowych

W przypadku awarii, elektronika pompy zareaguje na niektóre z usterek i zabezpieczy pompę. W poniższej tabeli przedstawiono kody zabezpieczające na panelu wyświetlacza:

Typ ochrony	Wyświetlacz	Prawdopodobne przyczyny	Rozwiązanie
Zabezpieczenie przed zablokowaniem wirnika		Wirnik jest zablokowany	Zdemontować silnik i sprawdzić, czy wirnik może się normalnie obracać. Jeśli nie, usuń zanieczyszczenia, aby umożliwić swobodne obracanie się wirnika.
Zabezpieczenie przepięciowe/podnapięciowe		Napięcie wejściowe jest za wysokie lub za niskie	Sprawdzić, czy napięcie mieści się w normalnym zakresie
Ochrona fazy otwartej		Jedna lub więcej faz wewnętrznego obwodu jest odłączona	Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem pomp Circula
Zabezpieczenie nadprądowe		Zwarcie w wewnętrznym obwodzie	Skontaktuj się z autoryzowanym serwisem pomp Circula

8. Karta gwarancyjna

Model pompy	Pieczęć sprzedawcy	Data sprzedaży / podpis sprzedawcy

Firma ARKA udziela 24 - miesięcznej gwarancji na produkt, licząc od daty jego sprzedaży, pod warunkiem zastosowania się Nabywcy do instrukcji montażu, użytkowania i konserwacji. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady fabryczne materiału i wykonania powstałe w procesie produkcji.

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych,
- uszkodzeń powstałych na skutek montażu pompy niezgodnie z instrukcją montażu lub nieuprawnionej ingerencji,
- uszkodzeń powstałych w wyniku niewłaściwego użytkowania lub obsługi pompy,
- uszkodzeń powstałych w wyniku przedostania się zanieczyszczeń stałych do wnętrza pompy,
- uszkodzeń powstałych w wyniku zamarznięcia, wyładowań atmosferycznych lub wad instalacji elektrycznej w szczególności zawiłoczeń połączeń elektrycznych,
- uszkodzeń powstałych w wyniku pracy pompy w suchobiegu.

Podstawą do rozpatrzenia reklamacji z tytułu gwarancji przez firmę ARKA jest posiadanie dowodu zakupu oraz niniejszej karty gwarancyjnej.

Zgłoszenia reklamacyjne przyjmowane są:

- przez punkt sprzedaży, gdzie produkt został zakupiony - w takim przypadku powyższe dokumenty należy dostarczyć wraz z wadliwym towarem,
- drogą elektroniczną: formularz na stronie internetowej, faks /94/ 346-27-68,
- infolinia 889-808-808 (w dni robocze w godz. 8.00-16.00).

Niniejsza gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zmniejsza uprawnień kupującego wynikających z niezgodności towaru z umową.

Gwarancja obowiązuje tylko na obszarze RP.

9. Serwis pogwarancyjny

W przypadku problemów z eksploatacją pompy po okresie gwarancji, należy kontaktować się z serwisem 48 h*.



10. Deklaracja zgodności



Deklaracja zgodności UE

nr 1/circula/2025

1. Model produktu:

CI-TITANIO PRO POMPA ELEKTRONICZNA C.O.

Kod produktu (indeks): CI-TIT-PRO 25/60-180; CI-TIT-PRO 25/80-180; CI-TIT-PRO 25/60-130

2. Nazwa i adres producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela:

ARKA Sp. z o.o.
ul. Ogrodowa 5
76-004 Sianów

3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

4. Zgodność przedmiotu deklaracji potwierdzona certyfikatem:

Certyfikat nr: E8A 101057 0126
Certyfikat nr: M8A 101057 0127

5. Wymieniony powyżej przedmiot deklaracji niniejszej deklaracji zgodności UE jest zgodny z odnośnymi wymaganiami unijnego prawodawstwa harmonizacyjnego:

Dyrektywa 2014/35/UE (LVD)
Dyrektywa 2014/30/UE (EMC)
Dyrektywa 2006/42/WE (MD)
Dyrektywa 2009/125/WE (Ekoprojekt)

6. Odniesienia do odnośnych norm zharmonizowanych, które zastosowano, lub do innych specyfikacji technicznych, w stosunku do których deklarowana jest zgodność:

EN 62233:2008
EN 60335-1:2012/A15:2021
EN 60335-2-51:2003/A2:2012
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 55014-2:2021
EN IEC 61000-3-2:2019/A1:2021
EN 61000-3-3:2013/A2:2021

Sianów, 20 sierpnia 2025 r.

(miejsce i data wystawienia)


ARKA Sp. z o.o.
Tomasz Bamburak
Dyrektor ds. Wzrostu i Rozwoju B+R

(podpis osoby upoważnionej)



Producent:
Arka Sp. z o.o.
arka-instalacje.pl