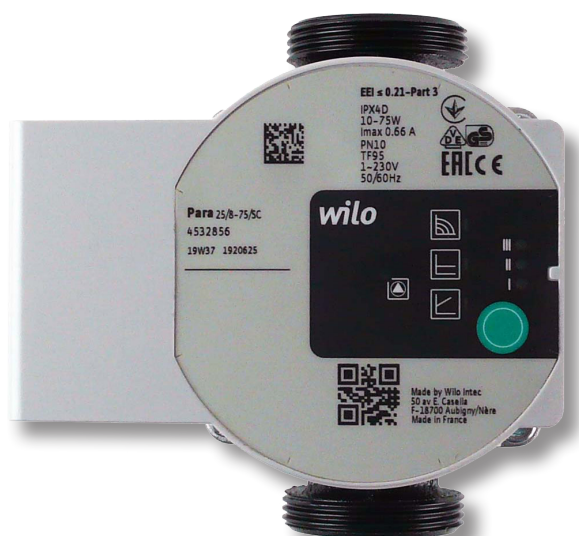




Wilo-Para SC

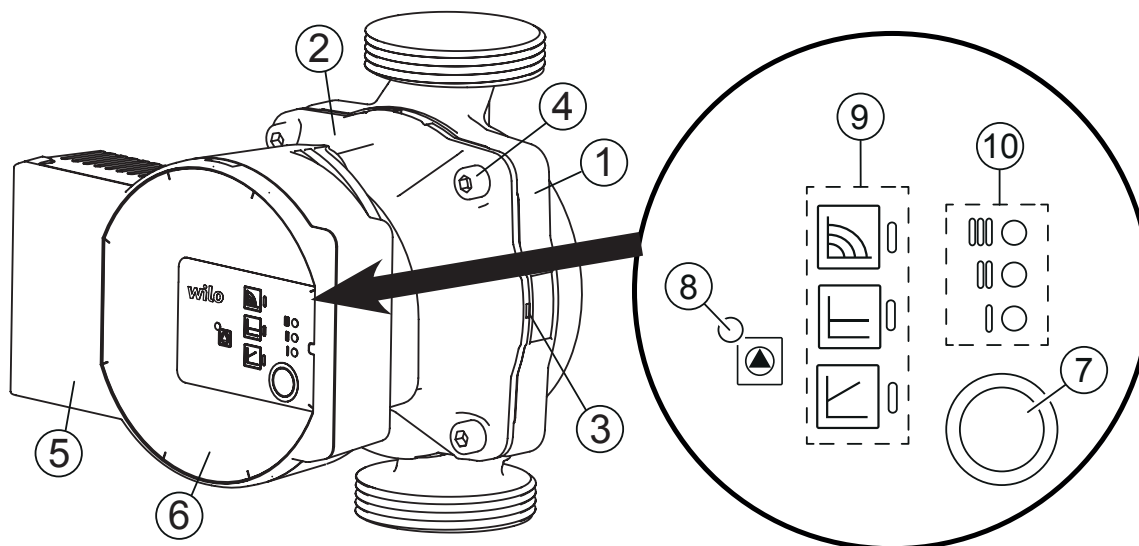
Instrukcje instalacji i użytkowania
Pompa Wilo-Para SC

PL

1. Informacje ogólne

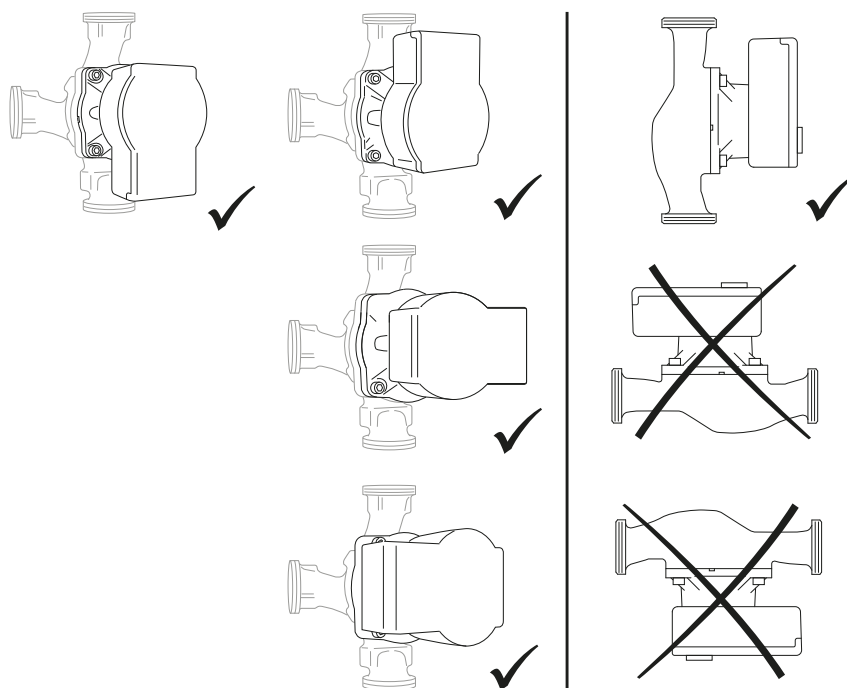
Pompy obiegowe o wysokiej sprawności z serii PARA są stosowane wyłącznie do cyrkulacji cieczy w systemach grzewczych. Eksploatacja pompy w innych systemach, które nie są wystarczająco zalane, zapowietrzone, może doprowadzić do jej szybkiego zniszczenia.

2. Opis pompy



- 1 - Korpus pompy
- 2 - Silnik pompy
- 3 - Otwory spustowe kondensatu
- 4 - Śruby głowicy pompy
- 5 - Moduł kontrolny
- 6 - Tabliczka znamionowa
- 7 - Przycisk sterujący do ustawiania pompy
- 8 - Sygnalizacja pracy / błędu LED
- 9 - Wskazanie wybranego trybu pracy pompy
- 10 - Wyświetlanie wybranej charakterystyki pompy (I, II, III)

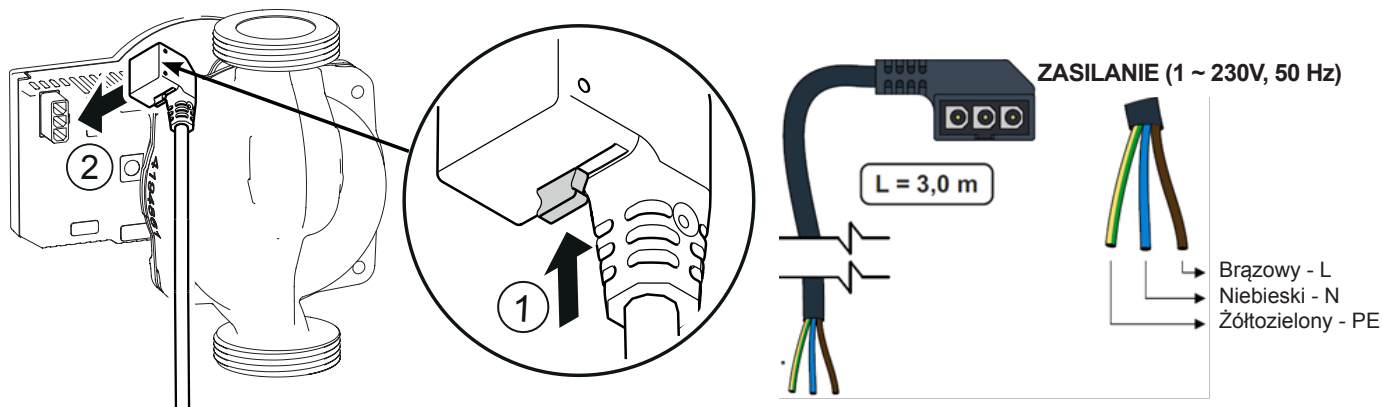
3. Dozwolone i zabronione pozycje pompy



4. Podłączenie pompy

Podłączenie / odłączenie pompy musi być wykonane przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z EN 50110-1!

Włożyć kabel zasilający (2) do złącza w pompie tak, aby blokada złącza (1) znalazła się we właściwej pozycji, patrz rysunek.



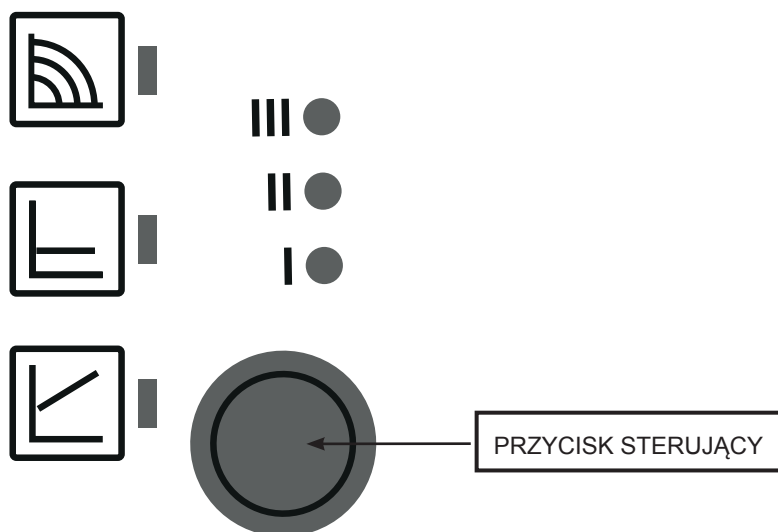
1 Bezpiecznik

2 Złącze przewodu zasilającego

5. Sterowanie pompą

Ustawienia fabryczne pompy PARA SC to praca w stałej prędkości i krzywej mocy pompy III. Po włączeniu pompa pracuje z ustawieniem fabrycznym lub z ostatnim ustawieniem użytkownika

Ustawienia można zmienić za pomocą przycisku sterującego, patrz poniżej.



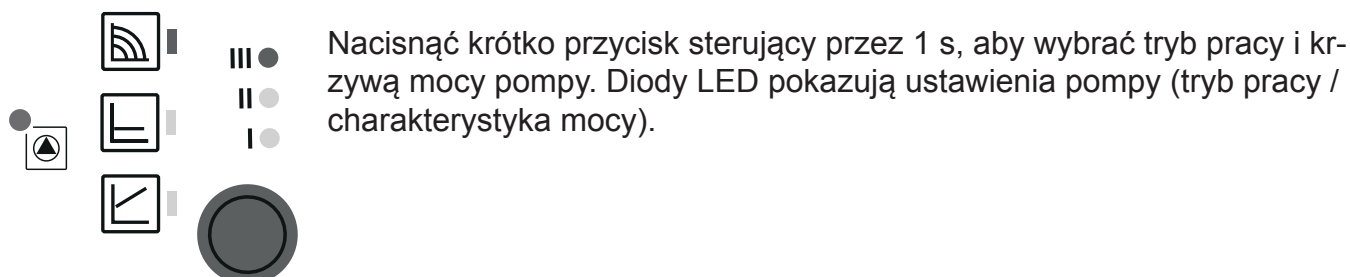
Krótko naciśnij przycisk sterujący:

Wybierasz **tryb pracy pompy**: stała prędkość, $\Delta p-v$ lub $\Delta p-c$ oraz **krzywą mocy pompy** (I, II, III).

Naciśnij i przytrzymaj przycisk sterowania przez określony czas, aby aktywować:

- **Odpowietrzanie pompy** - przytrzymaj przycisk sterowania przez 3 sekundy.
- **Restart ręczny** - przytrzymaj przycisk sterowania przez 5 sekund.
- **Blokowanie / odblokowywanie przycisku sterującego** - przytrzymaj przycisk sterowania przez 8 sekund.
- **Ustawienia fabryczne** - przytrzymaj przycisk sterujący przez co najmniej 4 sekundy i wyłącz pompę odłączając ją od sieci.

USTAWIANIE PROFILU POMPY



	Sygnalizacja LED	Tryb pracy	Krzywa mocy
1		stała prędkość	II
2		stała prędkość	I
3		$\Delta p-v$ zmienna	III
4		$\Delta p-v$ zmienna	II
5		$\Delta p-v$ zmienna	I
6		$\Delta p-c$ stała	III
7		$\Delta p-c$ stała	II
8		$\Delta p-c$ stała	I
9		stała prędkość	III

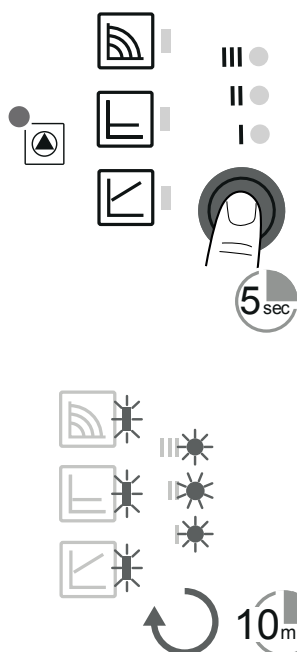
ODPOWIETRZENIE POMPY



Jeśli pompa jest zapowietrzona:

- o Aktywować funkcję odpowietrzania, naciskając i przytrzymując przycisk sterujący przez 3 sekundy. Górny i dolny rząd diod LED migają w odstępach 1-sekundowych, jak pokazano.
- o Odpowietrzanie trwa 10 minut, a następnie pompa przełącza się w tryb normalny. Przytrzymaj przycisk sterujący przez 3 sekundy, aby anulować odpowietrzanie.

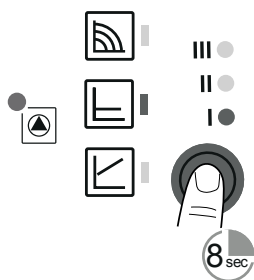
RĘCZNY RESTART



Jeśli pompa stała przez długi czas lub jest zablokowana, aktywuj ręczne ponowne uruchomienie, przytrzymując przycisk sterowania przez 5 sekund. Diody LED migają stopniowo w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Ręczne ponowne uruchomienie trwa maksymalnie 10 minut, po czym pompa przełącza się w tryb normalny. Aby anulować ręczne ponowne uruchomienie, przytrzymaj przycisk sterowania przez 5 sekund.

Jeśli pompa nie odblokowuje się, skontaktuj się ze specjalistą.

BLOKOWANIE / ODBLOKOWYWANIE PRZYCISKU STERUJĄCEGO



Aby zablokować przycisk sterujący, naciśnij go i przytrzymaj przez 8 sekund.

Następnie wybrane ustawienie miga i nie można go już zmienić. Aby odblokować, ponownie przytrzymaj przycisk sterowania przez 8 sekund, a diody przestaną migać.



USTAWIENIA FABRYCZNE

Aby powrócić do ustawień fabrycznych, przytrzymaj przycisk sterujący przez co najmniej 4 sekundy (wszystkie diody migają przez 1 sekundę) i wyłącz pompę odłączając ją od sieci. Po ponownym włączeniu pompa pracuje z ustawieniami fabrycznymi.

TRYBY PRACY POMPY

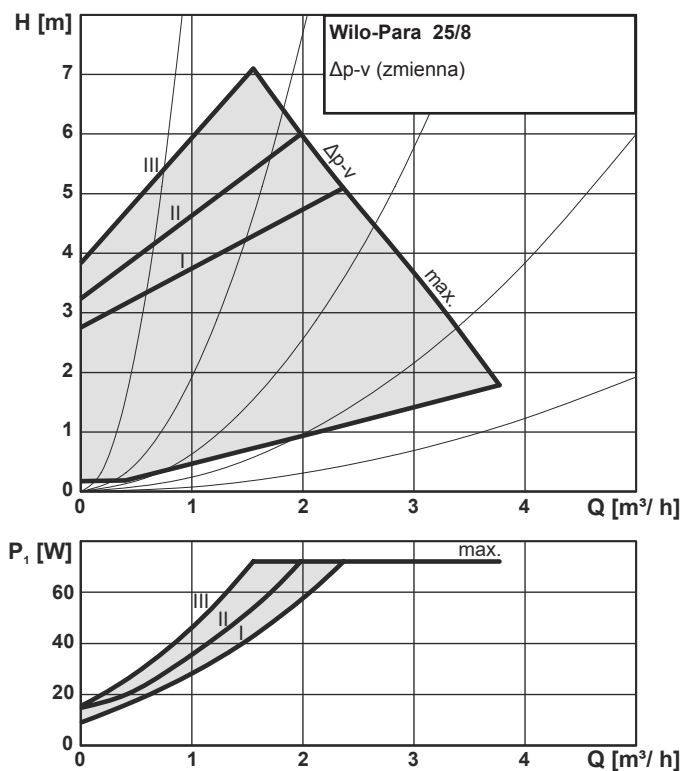
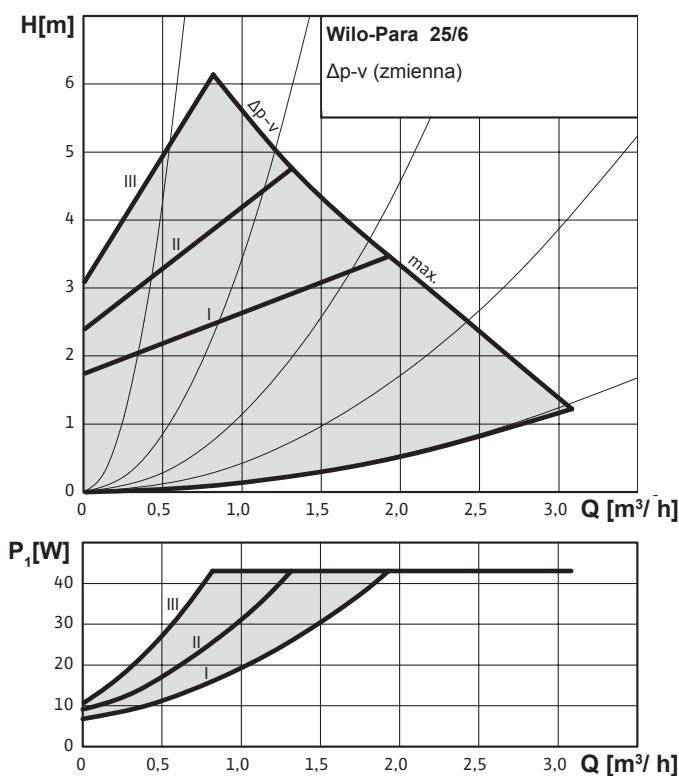


Zmienna różnica ciśnień $\Delta p-v$

Tryb pracy „zmienna różnica ciśnień” jest zalecany w instalacjach, w których zalecane jest zmniejszanie ciśnienia tłoczenia pompy równoległe ze zmniejszaniem wymaganego przepływu. Typowym przykładem jest obwód grzewczy z grzejnikami wyposażonymi w zawory termostaticzne, gdzie wybór tego trybu pracy może zredukować hałas zaworów termostaticznych, który najczęściej spowodowany jest zamknięciem większej ilości grzejników w instalacji. Z drugiej strony ten tryb jest nieodpowiedni dla obiegów źródeł ciepła, w których zmniejszenie przepływu wylotowego może spowodować nieprawidłowe działanie systemu.

Ponieważ pompa zmniejsza również tłoczenie, zmniejsza się natężenie przepływu oraz pobór mocy, a tym samym koszty eksploatacji, są znacznie zmniejszone (patrz wykres Q-P). W przypadku większych obiegów grzewczych i obiegów, w których występują znaczne różnice w zapotrzebowaniu na moc grzewczą w strefach grzewczych, tryb ten może powodować chwilowe przegrzanie. W przypadku tych systemów bardziej odpowiednie może być przełączenie pompy w tryb $\Delta p-c$ mode.

Krzywe mocy





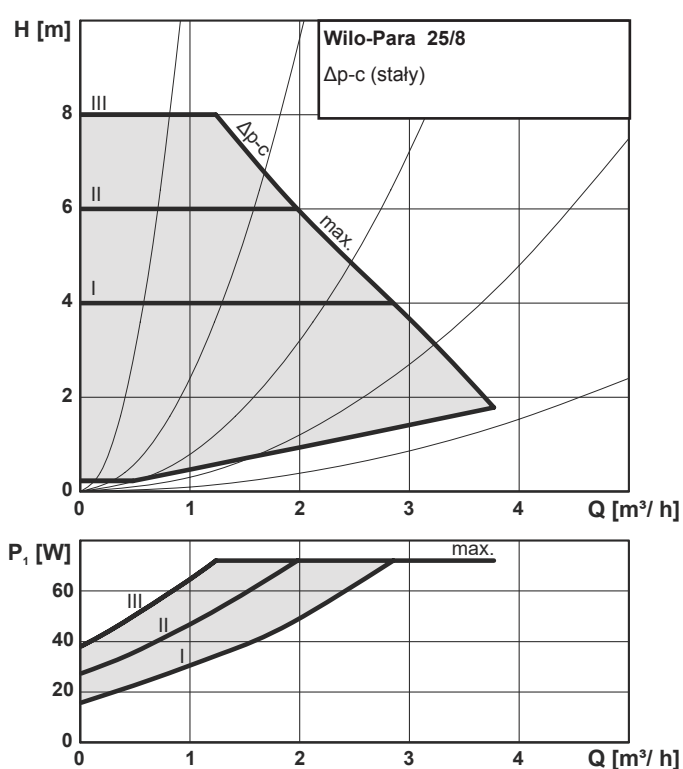
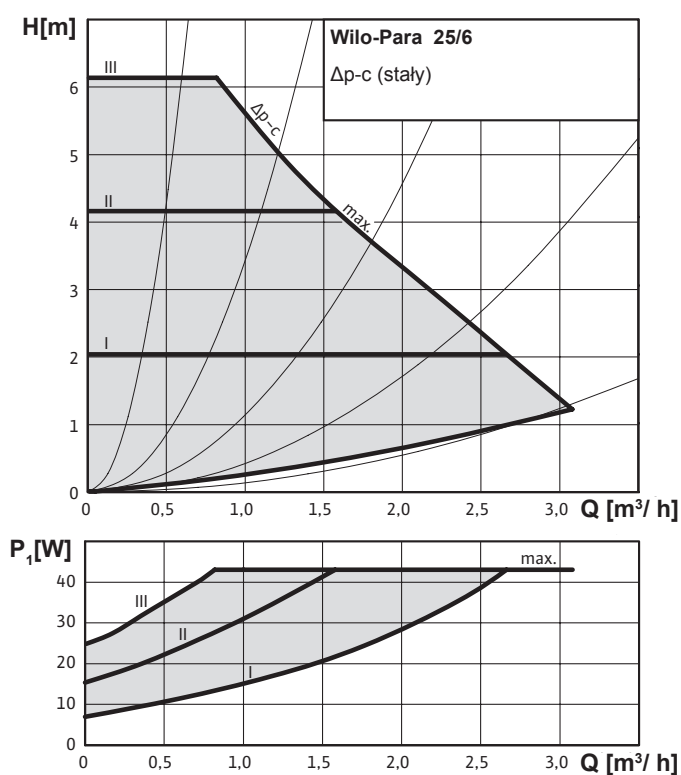
Stała różnica ciśnień Δp -c

Tryb pracy „stała różnica ciśnień” (stały zakres) jest odpowiedni dla obiegów hydraulicznych źródeł (kotłów, pomp ciepła, systemów solarnych itp.), zbiorników ciepłej wody, grzejników, systemów ogrzewania podłogowego i dużych obiegów grzewczych, gdzie poprzedni tryb Δp -v może spowodować przegrzanie systemu poprzez zmniejszenie odbioru ciepła.

Zmniejszając wymagany przepływ pompa utrzymuje stałą wydajność, dzięki czemu redukcja mocy pompy jest wolniejsza niż w trybie Δp -v.

Tryb Δp -c nie jest odpowiedni dla obiegów, w których zastosowano „dławienie przepływu” - pompa reaguje na dławienie w tym trybie zwiększając pobór mocy i sterowanie jest nieskuteczne.

Krzywe mocy



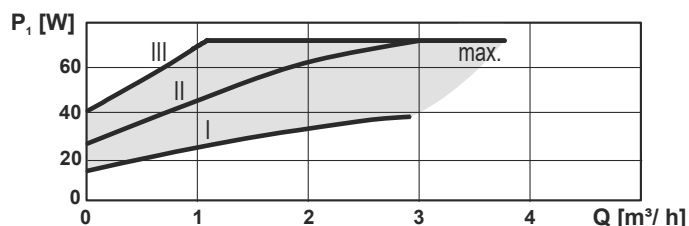
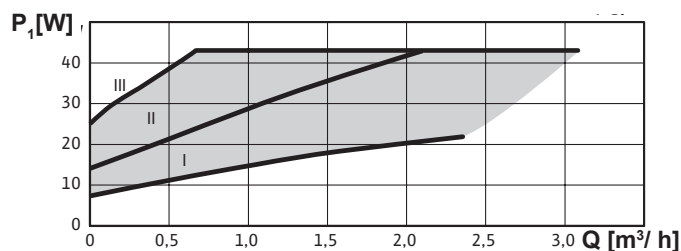
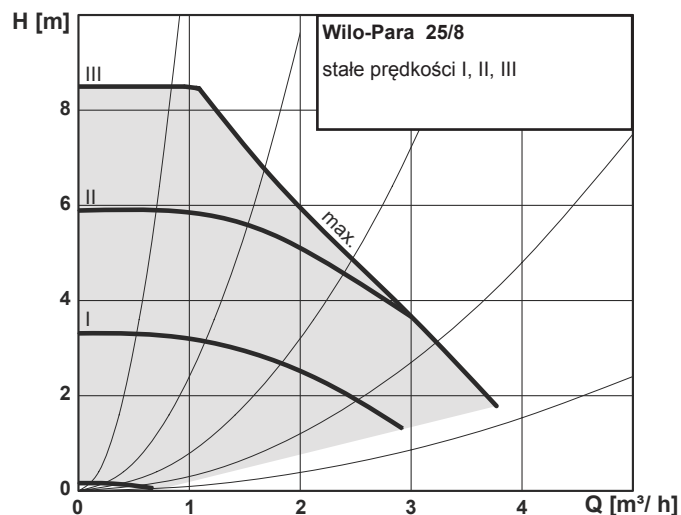
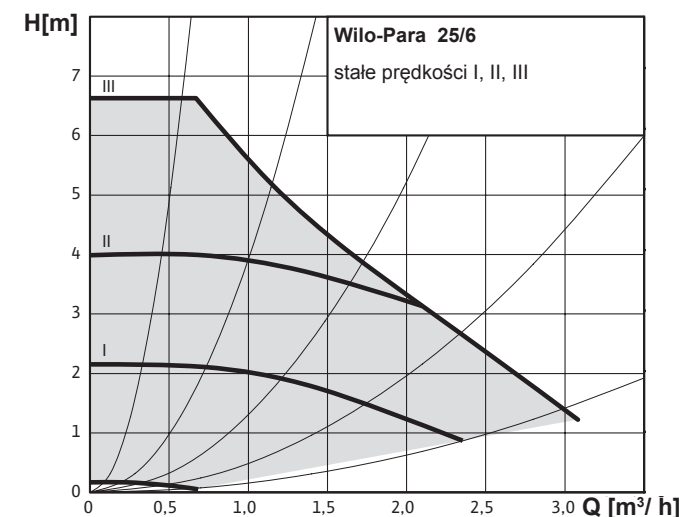


Stała prędkość

Tryb pracy „stała prędkość” oznacza, że pompa w żaden sposób nie reguluje swojej prędkości w zależności od przepływu lub wymagań obwodu hydraulicznego. Przepływy pompy są zatem całkowicie zależne od ustawionej prędkości (I, II, III) i od ustawień obwodu hydraulicznego. Ten tryb jest używany, gdy bardziej ekonomiczny tryb Δp -c nie jest odpowiedni. Jest to ten sam tryb, co w starszych typach klasycznych pomp obiegowych, sterowano ręcznie tryb prędkości I, II, III.

Na przykład tryb może być odpowiedni dla starszych typów obiegów, w których przepływ jest regulowany przez dławienie i konieczne jest jego utrzymanie. Ponadto może być odpowiedni do kotłów na paliwo stałe, które są wyposażone w starsze typy zaworów TSV z równoważeniem za pomocą ręcznego zaworu dławiącego lub w innych podobnych szczególnych przypadkach gdzie wymagane są stałe wydajności pompy.

Krzywe mocy



6. Parametry techniczne

	Wilo PARA 25/6 SC	Wilo PARA 25/8 SC
Parametry elektryczne		
Napięcie	1 ~ 230 V, 50 - 60 Hz	
Pobór mocy(min./max.)	3 / 43 W	2 / 75 W
Prąd (min./max.)	0,04 / 0,44 A	0,03 / 0,66 A
Maks. prędkość	4300 obr./min	4800 obr./min
Rodzaj sterowania prędkością	przetwornica częstotliwości	
Indeks energii i wydajność	≤ 0,21 dla EN 16 297/3	
Ochrona elektryczna	IPX4D	
Ochrona silnika	wbudowana	
Min. ciśnienie w gnieździe ssącym, aby zapobiec kawitacji		
Min. ciśnienie w gnieździe ssącym	0,5 mH ₂ O przy 50 °C	
	4,5 mH ₂ O przy 95 °C	
Parametry eksploatacyjne		
Temperatura robocza cieczy	0 - 100 °C przy temp. okolicy do 58 °C	
Maks. ciśnienie statyczne	10 bar	
Maks. wysokość podnoszenia	6,7 m	8,4 m

7. AWARIE I ICH PRZYCZYNY

 **PRZYCZYNY** Dioda LED sygnalizuje usterkę. Pompa wyłącza się (w zależności od rodzaju usterki) i próbuje uruchomić się ponownie.

LED sygnalizacja		Opis stanu i możliwe przyczyny usterki
	ŚWIECI ZIELONA	1 - pompa pracuje bez awaryjnie
	ŚWIECI CZERWONA	1 - zablokowany wirnik 2 - awaria uzwojenia silnika elektrycznego
	MIGA CZERWONA	1 - napięcie zasil. jest niższe/wyższe niż 230 V 2 - zwarcie elektryczne w pompie 3 - przegrzanie pompy
	MIGA PRZEMIENNIE CZERWONA ZIELONA	1 - niewymuszony obieg przez pompę 2 - prędkość pompy jest niższa niż wymagana 3 - zapowietrzenie pompy

AWARIE	PRZYCZYNY	ZALECENIA
Pompa nie pracuje pomimo włączonego zasilania	Uszkodzony bezpiecznik	Sprawdź bezpieczniki
	Pompa nie jest pod napięciem	Usuń przerwę w zasilaniu
Pompa hałasuje	Kawitacja z powodu niewystarczającego ciśnienia wlotowego	Zwiększyć ciśnienie w urządzeniu w dopuszczalnym zakresie
		Sprawdź ustawienie wysokości podnoszenia i ustawić niższą
Budynek nie nagrzewa się	Zbyt mała moc cieplna powierzchni grzewczych	Zwiększ żądaną wartość
		Ustaw tryb pracy na $\Delta p-c$

Jeśli usterki nie można usunąć, należy skontaktować się ze specjalistą.

REGULUS POLSKA SP Z O.O.

E-mail: biuro@reguluspolska.pl

Web: www.reguluspolska.pl

