BLUEONE

BWO 155 SL

Instrukcją oryginalną

VORTEX

Deutsche Vortex GmbH & Co. KG
Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg
Germany
Fon: +49(0)7141.2552-0
E-Mail: info@deutsche-vortex.com
www. deutsche-vortex.com

MADE IN GERMANY

Zgodność WE

Produkt ten jest zgodny z obowiązującymi europejskimi Dyrektywami jak i uzupełniającymi wymogami i normami krajowymi. Zgodność została potwierdzona. Deklarację zgodności produktu można sprawdzić pod adresem **www.deutsche-vortex.com** lub bezpośrednio w firmie Deutsche Vortex GmbH & Co. KG.

Spis treści

Deklaracja zgodności	2
Bezpieczeństwo, opis produktu	3
Dane techniczne	5
Instalacja*	6
Podłączenie elektryczne*	9
Odpowietrzenie*	11
Ustawianie obrotów*	11
Montaż skrzynki kablowej	13
Moduł samouczący	16
Opis działania	17
Konserwacja*	18
Wymiana*	20
Zakłócenia i sposoby usuwania	22

Rozdziały oznaczone * zawierają rysunki pompy wody użytkowej BWO 155.

Bezpieczeństwo

Niniejsza instrukcja jest częścią pompy, która obowiązuje dla wszystkich wymienionych wersji konstrukcyjnych i opisuje bezpieczne i prawidłowe stosowanie we wszystkich fazach pracy.

Ostrzeżenia i symbole

Ostrzeżenie	Stopień zagrożenia	Skutki w razie nieprzestrzegania
Niebezpieczeństwo!	bezpośrednie zagrożenie	śmierć, ciężkie obrażenia ciała
Ostrzeżenie!	możliwe zagrożenie	śmierć, ciężkie obrażenia ciała
Uwaga!	możliwa niebezpieczna sytuacja	lekkie obrażenia ciała, szkody rzeczowe

Symbol	Znaczenie
	Znak bezpieczeństwa: przestrzegać wszystkich środków i działań oznaczonych znakiem bezpieczeństwa w celu zapobieżenia obrażeniom ciała i śmierci.
■	Informacja
►	Opis czynności

Ogólne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Pompa może być instalowana tylko przez wykwalifikowanego specjalistę.
- Instrukcję obsługi oraz dokumenty dodatkowe przechowywać starannie w komplecie w miejscu ogólnie dostępnym.
- Przed przystąpieniem do prac przy pompie należy przeczytać i zrozumieć instrukcję obsługi.
- Pompa cyrkulacyjna nadaje się wyłącznie dla wody pitnej.
- Stosować pompę tylko w nienagannym stanie technicznym zgodnie z przeznaczeniem, uwzględniając przepisy bezpieczeństwa i możliwe zagrożenia oraz przestrzegając niniejszej instrukcji.
- Przed wszystkimi pracami montażowymi i konserwacyjnymi silnik odłączyć od napięcia i zabezpieczyć przeciwko ponownemu włączeniu.

Opis produktu

Pompa BWO 155 SL **BlueOne** to pompa do wody użytkowej (pompa obiegowa do wody pitnej) z wysokosprawnym silnikiem stałoprądowym z elektroniczną komutacją jako źródłem napędu. Jest ona zbudowana zgodnie z oryginalną zasadą silnika kulistego VORTEX i zawiera stałomagnetyczny wirnik kulisty. Obroty pompy BWO 155 SL mogą być ustawiane na zmiennych poziomach.

Moduł samouczący

(patrz też rozdział "Opis działania" S. 17):

- rozpoznaje w krótkim czasie i samoczynnie zwyczaje użytkowników w zakresie czasów pobierania der ciepłej wody. Rozpoznane czasy są programowane i ciepła woda jest przygotowywana z odpowiednim wyprzedzeniem. Przyciskiem można dostosować ustawienie komfortowe do indywidualnych potrzeb. Wskaźniki LED informują o stanie pracy pompy;
- automatycznie wykrywa odchylenia od normalnego rytmu, jak weekendy nieobecność w domu i zmiana czasu,
- automatycznie rozpoznaje czas dezynfekcji cieplnej[1],
- wyłącza pompę, gdy tylko układ elektroniczny wykryje, że w instalacji cyrkulacyjnej znajduje się ciepła woda.

Stosowanie rozgałęzionych systemów przewodów bez zrównoważenia hydraulicznego może powodować pogorszenie komfortu użytkowania.

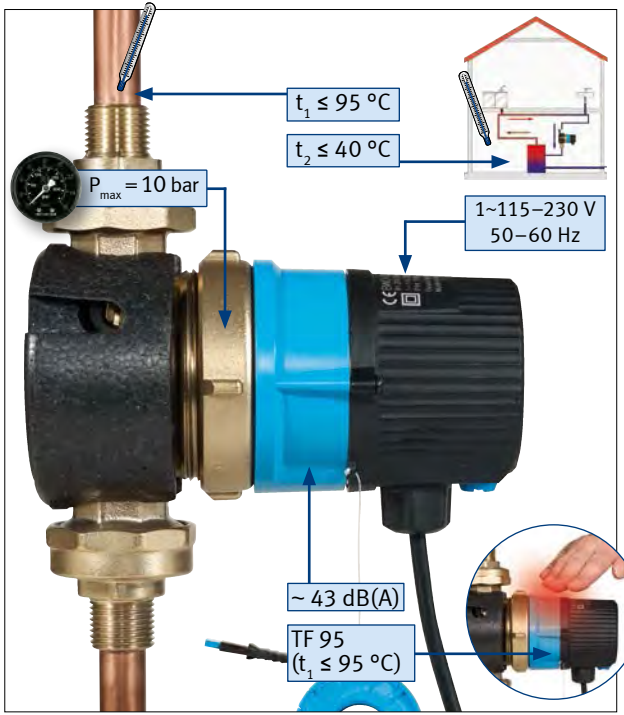
Model BWO 155 SL umożliwia minimalizację czasu pracy pompy. Nie jest to sprzeczne ze specyfikacją DVGW W 551, ponieważ wymagane w niej zabezpieczenie przed rozwojem bakterii Legionella jest zapewnione przez cykle dezynfekcji termicznej. Pompa BWO 155 SL wykonuje je automatycznie[1]. Ponadto w okresach nieobecności użytkownika dokonywana jest regularna wymiana wody w instalacji rurowej (codzienne przepłukiwanie).

Dostawa

- Uszczelki płaskie i wybrany zestaw dwuzłączek gwintowanych do pomp z obudową typu V
- Osłona izolacyjna do obudowy pompy
- Instrukcja obsługi
- Skrzynka kablowa z czujnikiem temperatury, kable czujnika[2] i rozłączną przewiązką kablową,
- 3 przewiązki kablowe do zamocowania kabla czujnika

[1] Warunek: podgrzewacz ciepłej wody dysponuje „funkcją Legionelli”.
[2] Kabel czujnika o długości 5 m dostępny jako osprzęt.

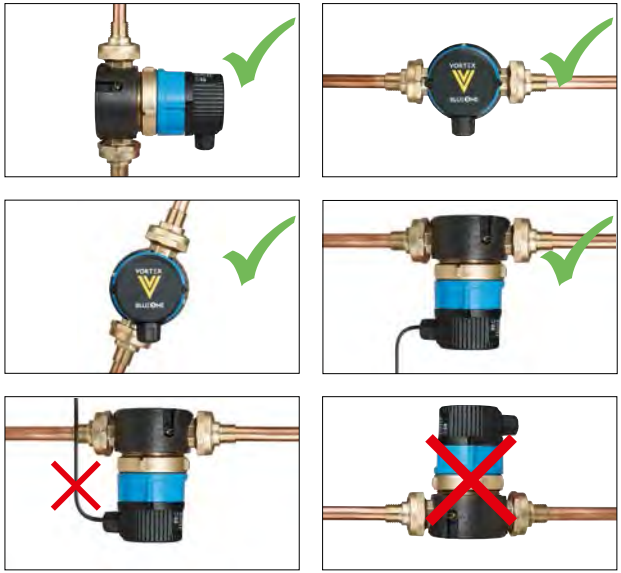
Dane techniczne



Instalacja

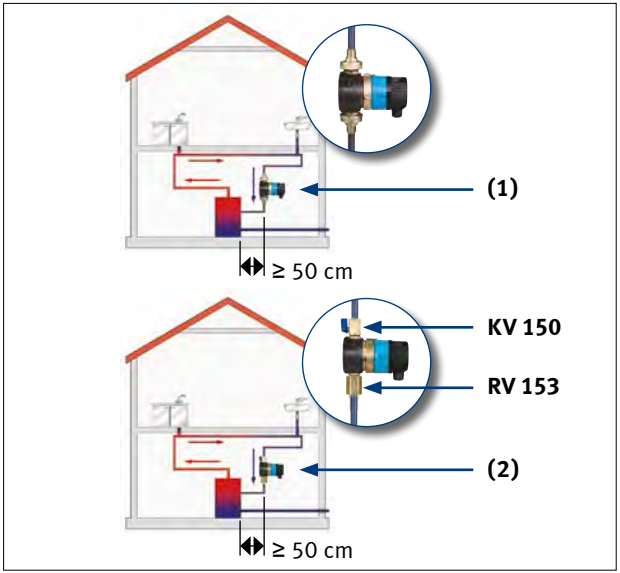
Uwaga! Możliwość uszkodzenia w wyniku wniknięcia wody.

► Sprawdzić, czy po montażu otwór kablowy lub przewód skierowany jest w dół (patrz ilustracje).



W pompach typu V (**1**) wbudowany jest zawór odcinający i zwrotny.

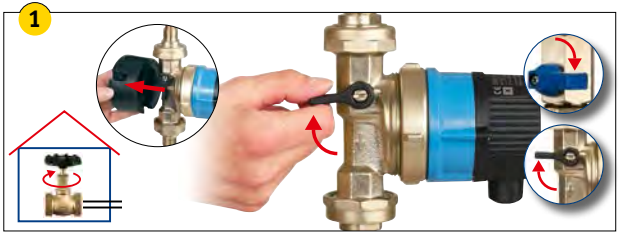
► W pompach typu R 1/2" (**2**) należy dodatkowo zamontować zawór zwrotny **RV 153** i kulowy zawór odcinający **KV 150**.

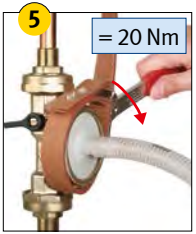


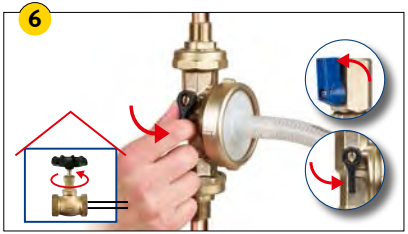
Instalacja

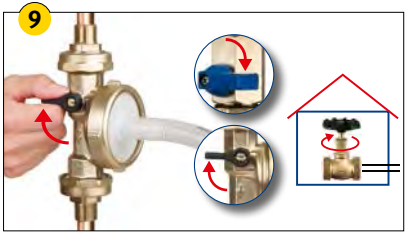
Uwaga! Niebezpieczeństwo uszkodzenia łożyska w wyniku na sucho.

► Instalację przepłukać dokładnie wodą i odpowietrzyć (patrz ilustracje 1–12).

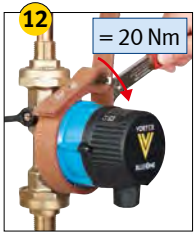






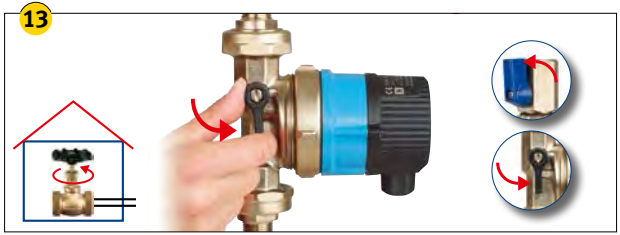


Instalacja



Uwaga! Niebezpieczeństwo uszkodzenia łożyska w wyniku na sucho.

► Przed podłączeniem do instalacji elektrycznej zalać pompę wodą: powoli otworzyć wszystkie zawory odcinające (patrz ilustracja 13).



Podłączenie elektryczne

- Źródłem napędu pompy jest silnik prądu stałego. Dlatego niepotrzebny jest przewód ochronny.
- W obu wariantach zmiennoprądowych przetwornik napięcia do zasilania prądem przemiennym (transformator) jest zintegrowany z kołpakiem przyłącza.

Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

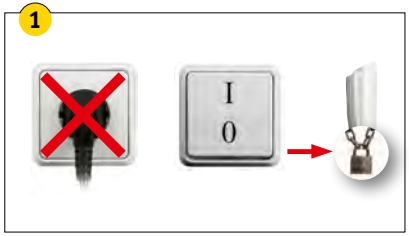
► Prace przy instalacji elektrycznej zlecać wyłącznie autoryzowanemu i uprawnionemu elektrykowi.
► Odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (patrz ilustracja 1).
► Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.

Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo pożaru ze względu na elektryczny zapłon.

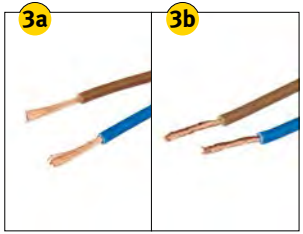
► Dopilnować, aby pompa była podłączana tylko do napięcia zasilającego podanego na tabliczce znamionowej.

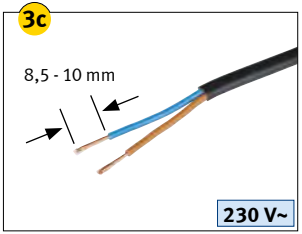
Wskazówka: W razie przerwy w zasilaniu prądowym pompa kasuje wszystkie polecenia włączenia.

► Pompa wymaga własnego zasilania prądowego. Pompy nie wolno podłączać do dodatkowego sterownika lub programatora zegarowego.



► Możliwe podłączenie stałe lub zastosować wtyczkę sieciową ze stopniem ochrony IP44 (przewidzieć możliwość odłączenia wszystkich biegunów).
► Przekrój kabla 0,75 – 1,5 mm²
► Kabel okrągły Ø 5 – 8 mm
► Do podłączania używać skrętek, nie używać końcówek do żył, nie cynować końcówek

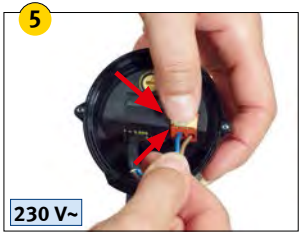




Podłączenie elektryczne

4

5



6

7

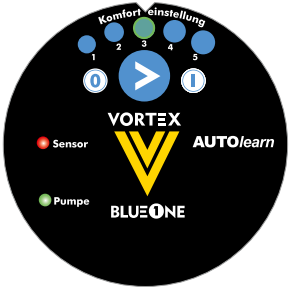
8

9

10

- Pompa pracuje w trybie ciągłym, gdy nie jest podłączony kabel czujnika (patrz rysunek 11).

11

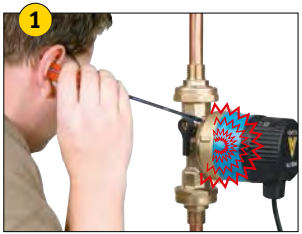


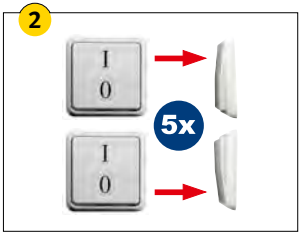
Odpowietrzenie

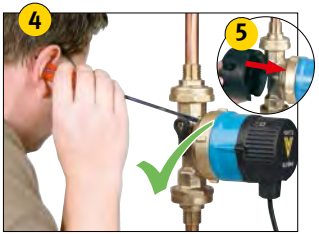
Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące powierzchnie na obudowie pompy i silniku.
► Unikać bezpośredniego kontaktu z obudową pompy i silnikiem.

► Dopilnować, aby przewód obiegowy nie był zapowietrzony (patrz strona 7).

Odpowietrzyć pompę, aż będzie pracowała bez szumów:
► wielokrotnie włączając i wyłączając na przemian pompę (patrz ilustracja 2);
► wielokrotnie otwierając kran ciepłej wody (patrz ilustracja 3).

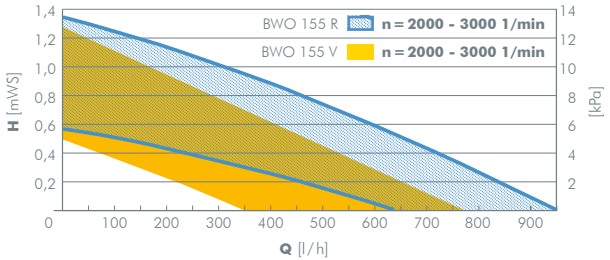






Ustawianie obrotów

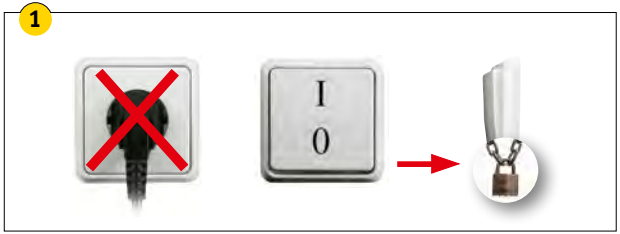
■ Płynna regulacja obrotów.

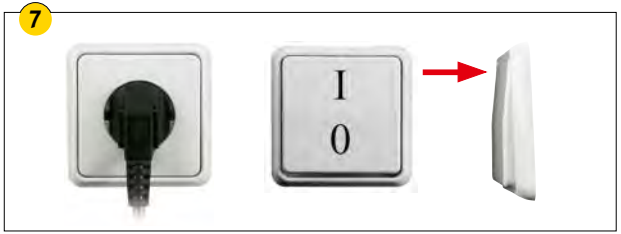


Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo oparzenia przez gorące powierzchnie na obudowie pompy i silniku.
► Unikać bezpośredniego kontaktu z obudową pompy i silnikiem.

Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.
► Przed pracami przy pompie odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (patrz ilustracja 1).
► Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.

Ustawianie obrotów





Montaż skrzynki kablowej

Wskazówka: Wadliwy montaż może spowodować nieprawidłowe działanie modułu samouczącego.

► Przestrzegać kolejności kroków montażu.

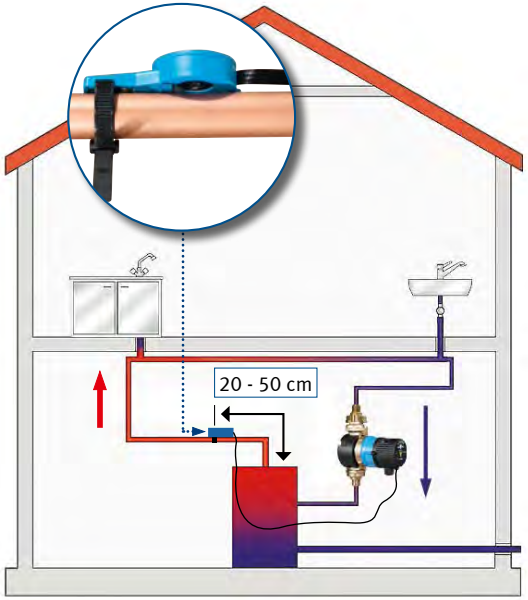
► Odłączyć od napięcia obieg prądu i zabezpieczyć przeciwko ponownemu włączeniu (patrz rys. 1)

1

Warunki montażu

- Skrzynka kablowa jest montowana na przewodzie zasilającym ciepłej wody, niezależnie od systemu przygotowania ciepłej wody.
- Optymalna odległość skrzynki kablowej od podgrzewacza c.w.u.: 20 do 50 cm.
- W razie wyposażenia w zawór mieszający: skrzynka kablowa nie może być zainstalowana przed ani za zaworem mieszającym.

2



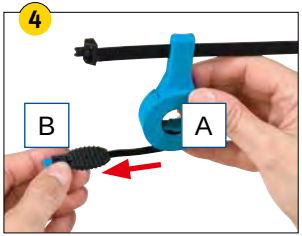
Montaż skrzynki kablowej

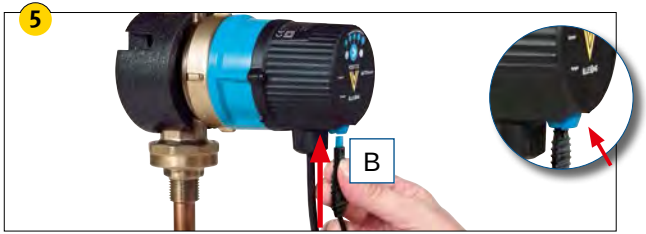
Przebieg montażu

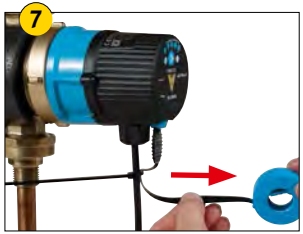
- Ustalić odstęp od pompy do miejsca montażu skrzynki kablowej. Kabel czujnika wyciągnąć ze skrzynki kablowej tylko na koniecznie wymaganą długość. Maksymalna długość kabla czujnika wynosi 2,50 m. Jako osprzęt dostępny jest kabel czujnika o długości 5,00 m.
- Kabel czujnika może być zwinięty lub rozwinięty tylko wtedy, gdy wtyczka A znajduje się w środku skrzynki kablowej (patrz rys. 4).

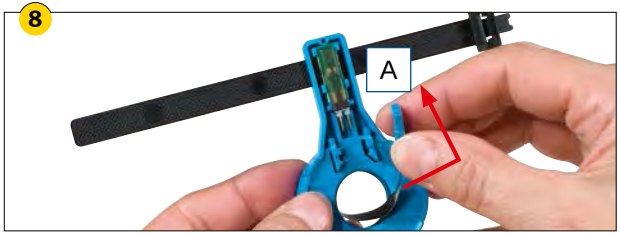
Ostrzeżenie! Niebezpieczeństwo upadku przez luźno wiszące kable czujnika.

► Po ułożeniu kabel czujnika zabezpieczyć opaskami kablowymi (patrz rysunki 6 i 14).

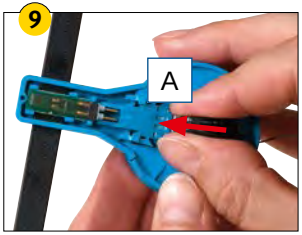




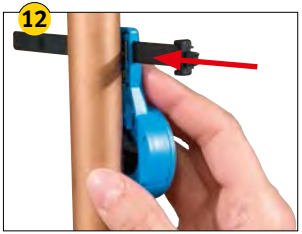


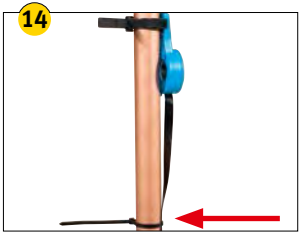


Montaż skrzynki kablowej



► Zamocować skrzynkę kablową na rurze za pomocą łącznika kabla.
► Uważać na wystarczający kontakt czujnika z rurą.





■ Restart Po przywróceniu zasilania elektrycznego pompa i moduł samouczący są gotowe do pracy, świeci LED 3 ustawienia komfortowego (ustawienie podstawowe), zaczyna się proces uczenia.

Moduł samouczący

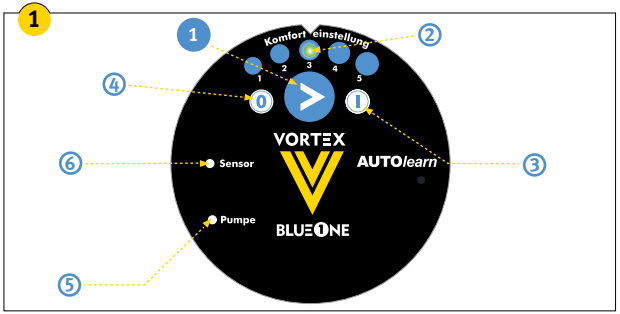
- Po podłączeniu do sieci elektrycznej ustawione jest ustawienie komfortowe 3 (świeci LED ②). To ustawienie komfortowe jest optymalne dla większości zastosowań.

► Radzimy zmieniać ustawienie komfortowe dopiero po trzech tygodniach.

► Jeżeli bezpośrednio po otwarciu punktu poboru nie leci ciepła woda, zamknąć punkt poboru i oczekiwać na uruchomione krążenie.

- W razie awarii zasilania ustawienie komfortowe jest zapamiętywane.

Przycisk ● i wskaźniki LED ○:



Legenda do rysunku 1:

1 Wybrać stan pracy (w kierunku ruchu wskazówek zegara):
- 2 Regulacja komfortu
- 3 Praca ciągła
- 4 Zatrzymanie ciągłe

5 Pompa pracuje (LED świeci w kolorze zielonym) lub jest wyłączona (LED nie świeci)

6 Błąd czujnika (LED świeci w kolorze czerwonym, patrz str. 23)

Zmiana stanu pracy:

► Naciskać przycisk 1 aż zostanie wyświetlony pożądany tryb pracy. Tryb ten będzie od razu aktywny.

Regulacja komfortu:

- Poziom 1: Maksymalna oszczędność energii, minimalny czas działania pompy
- Poziom 2: Standardowy komfort, krótki czas pracy pompy.
- Poziom 3: Ustawienie podstawowe, dobry komfort, średni czas pompy.
- Poziom 4: Bardzo dobry komfort, normalny czas pracy pompy.
- Poziom 5: Maksymalny komfort, podwyższony czas działania pompy.

Przywrócenie stanu fabrycznego (Reset):

► przytrzymać przez 5 sekund przycisk 1 wciśnięty. Wszystkie wyuczone polecenia włączenia zostaną skasowane i zostanie przywrócone ustawienie komfortowe 3.

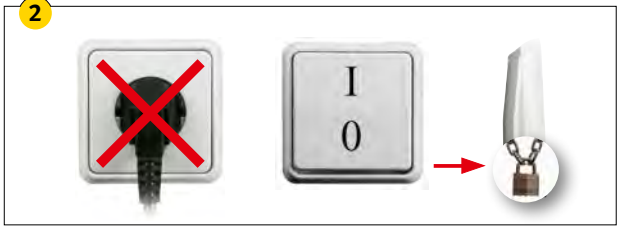
Opis działania

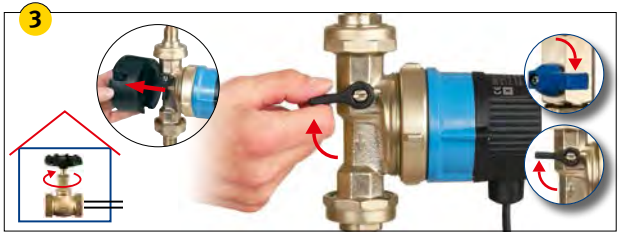
- Jak uczy się pompa?
  Otwierany jest punkt poboru ciepłej wody. Przewód na zasilaniu rozgrzewa się. Jest to wykrywane przez zewnętrzny czujnik temperatury pompy i rejestrowany jest czas pobierania ciepłej wody. W powtarzających się (typowych) czasach pompa wykonuje z wyprzedzeniem cykl pompowania (wyprzedzenie ok. 5 do 15 minut).
- Kiedy pompa jest uruchamiana?
  W ciągu 2 pierwszych tygodni po uruchomieniu pompa dla zapewnienia komfortu często załącza się niezależnie od poboru ciepłej wody (faza początkowa, tryb nauki).
  Potem pompa załącza się w następujących przypadkach:
  - z wyprzedzeniem w typowych "wyuczonych" porach),
  - w razie poboru ciepłej wody (w porach jeszcze nie wyuczonych),
  - w celu wykonania cyklu płukania lub dezynfekcji (patrz niżej).
  Pompa oblicza konieczność wykonania cyklu pompowania indywidualnie dla poszczególnych dni (poniedziałek do niedzieli) na podstawie czasów poboru ciepłej wody z ostatnich 2 tygodni.
- Jak długo trwa cykl pracy pompy?
  Pompa pracuje aż obieg cyrkulacji zostanie zasilony ciepłą wodą (stan wykrywany przez termostat wbudowany w pompę). Czas pracy zależy od wielkości systemu cyrkulacji.
- Ile czasu dziennie pracuje pompa?
  Codzienny czas pracy zależy od wielkości systemu cyrkulacji, od ustawienia komfortowego oraz od zwyczajów użytkownika w zakresie pobierania wody.
  Zazwyczaj pompa pracuje od 1 do 5 godzin dziennie.
- W jaki sposób rozpoznawany jest cykl dezynfekcji?
  Najwyższa zmierzona temperatura na zasilaniu w ciągu tygodnia jest interpretowana jako temperatura cyklu dezynfekcji. W tym czasie pompa pracuje przez 30 minut (1 raz na tydzień). Jeżeli wyższa temperatura na zasilaniu zostanie wykryta w innej porze tygodnia, sterownik pompy przesuwa cykl dezynfekcji na tę porę.
- W jaki sposób wykrywana jest nieobecność (wykrywanie urlopu)?
  Jeżeli przez 24 godziny nie ma poboru ciepłej wody, pompa interpretuje to jako nieobecność. Przerywane są wyprzedzające cykle pracy pompy. Wykryty cykl dezynfekcji jest jednak nadal wykonywany (1 raz na tydzień). W przeciwnym razie pompa wykonuje codziennie cykl płukania (czas: 15 minut).
- Jak wykrywany jest powrót po okresie nieobecności?
  Po 2 pobraniach ciepłej wody w ciągu godziny uruchamiany jest wyuczony wcześniej rytm.
- Jak skasować wyuczone pory pobrań (Reset)?
  Moduł samouczący kasuje wszystkie wyuczone polecenia włączenia po przerwaniu zasilania elektrycznego lub wciśnięciu przez 5 sekund przycisku 1.

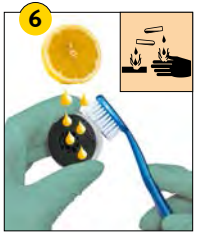
Konservacja

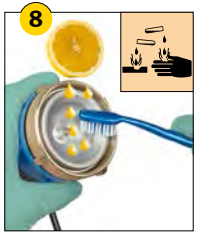
Wskazówka: uszkodzenie kabla czujnika.
► Przy odkręcaniu silnika od obudowy pompy uważać na ułożone kable czujnika, które są zamocowane za pomocą łączników kabli.

Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.
► Przed pracami przy pompie odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (patrz ilustracja 2).
► Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.



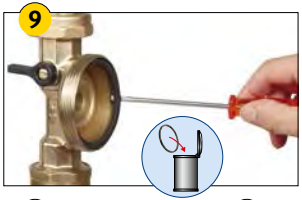


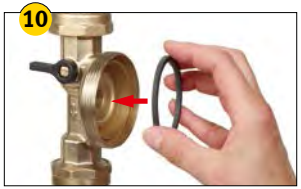


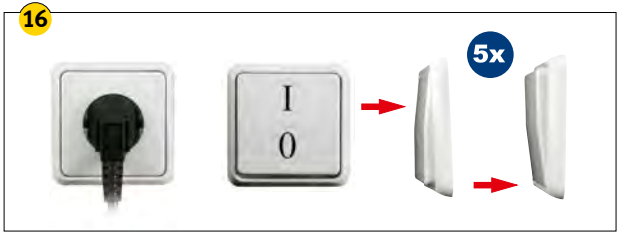


Konservacja

► Przy każdym otwarciu silnika wymienić pierścień uszczelniający (patrz ilustracja 9).
► Nowy pierścień uszczelniający włożyć do wpustu w obudowie pompy i lekko wcisnąć (patrz ilustracja 10).







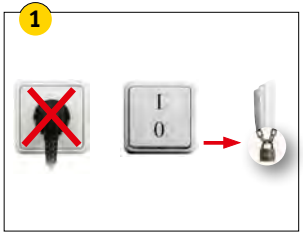
► Pomoc techniczną otrzymają Państwo w miejscowym sklepie z instalacją grzewczą i sanitarną oraz w firmie Deutsche Vortex.

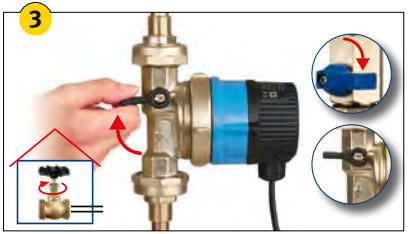
Wymiana

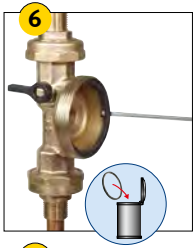
Silnik

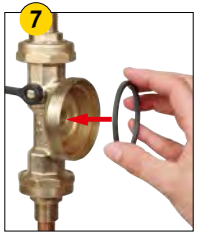
Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

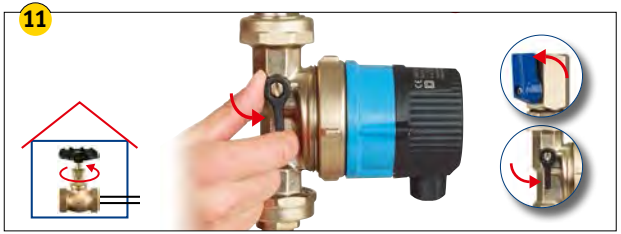
- ► Przed pracami przy pompie odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (patrz ilustracja 1).
- ► Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.











Wymiana

► Zakończyć wymianę: patrz od rozdziału Podłączenie elektryczne, strona 9 i n.

Kołpak przyłącza / Moduł regulacji

Niebezpieczeństwo! Niebezpieczeństwo śmierci w wyniku porażenia prądem elektrycznym.

► Prace przy instalacji elektrycznej zlecać wyłącznie autoryzowanemu i uprawnionemu elektrykowi.

► Odłączyć od napięcia obwód elektryczny i zabezpieczyć przed przypadkowym włączeniem (patrz ilustracja 1).

► Sprawdzić, czy napięcie jest odłączone.

1

► Zakończyć wymianę: patrz od rozdziału Podłączenie elektryczne, strona 9 i n.

Zakłócenia i sposoby usuwania

► Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale Bezpieczeństwo (patrz strona 3).

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia	Rozdział/strona
Pompa nie pracuje. LED "Pumpe" (pompa) nie świeci.	■ Brak zasilania elektrycznego.	► Zapewnić prawidłowe zasilanie.	Podłączenie elektryczne, str. 9.
	■ Ze schładzaniem, w razie wykrytej nieobecności lub chwilowego braku zapotrzebowania.	► Poczekać na kolejny rozruch pompy lub zacząć pobieranie ciepłej wody.	
Pompa nie pracuje. LED "Pumpe" (pompa) świeci.	■ Uszkodzony silnik (elementy elektryczne/elektroniczne).	► Wymienić silnik	Wymiana, str. 20.
	■ Blokada wirnika z powodu uszkodzenia łożyska.		
	■ Blokada wirnika przez osady.	► Oczyścić części mające kontakt z wodą.	Konserwacja, str. 18.
LED "Sensor" (czujnik) świeci w kolorze czerwonym.	■ Uszkodzony zewnętrzny czujnik.	► Wymienić skrzynkę kablową.	Montaż skrzynki kablowej, str. 13 i n.
	■ Przerwane połączenie kablowe z czujnikiem.	► Sprawdzić połączenia elektryczne (styk niebieskich wtyczek), ew. wymienić moduł.	Montaż skrzynki kablowej, str. 13 i n.
Pompa stale zatrzymuje obrót wirnika.	■ Powietrze w obudowie pompy, zadziałało zabezpieczenie przed suchobiegiem.	► Odpowietrzyć przewód obiegowy.	Instalacja, str. 6 i Odpowietrzenie, str. 11.

Zakłócenia i sposoby usuwania

► Przestrzegać wskazówek zawartych w rozdziale Bezpieczeństwo (patrz strona 3).

Zakłócenie	Przyczyna	Sposób usunięcia	Rozdział/strona
Pompa "nie uczy się" / dostarczanie niewystarczającej ilości ciepłej wody.	■ Cyrkulacja jest zablokowana.	► Przywrócić przepływ.	
	■ Brak zamontowanej skrzynki kablowej na przewodzie zasilającym ciepłej wody.	► Zamontować skrzynkę kablową na przewodzie zasilającym ciepłej wody.	Montaż skrzynki kablowej, str. 13 i n.
	■ Skrzynka kablowa nie jest zamontowana na rurze przewodzącej ciepło.	► Zastosować rurę z materiału przewodzącego ciepło (metal, plastik; rura kompozytowa)	Montaż skrzynki kablowej, str. 13 i n.
	■ Brak zaworu przeciwzwrotnego lub jest on stale otwarty (obieg grawitacyjny!).	► Zamontować albo wymienić obudowę pompy V lub zawór przeciwzwrotny RV 153.	
	■ Ustawienie prędkości obrotowej jest zbyt niskie.	► Podwyższyć prędkość obrotową.	Ustawianie obrotów, str. 11 i n.
	■ Brak zrównoważenia hydraulicznego w przypadku rozgałęzień w instalacji rurowej.	► Wykonać zrównoważenie hydrauliczne lub zamontować inny moduł regulacji (programator czasowy lub termostat regulujący)	
	■ Zbyt duża instalacja rurowa jak na moc pompy.	► Zamontować większą pompę cyrkulacyjną.	
Pompa hałasuje.	■ Powietrze w obudowie pompy.	► Odpowietrzyć przewód obiegowy.	Instalacja, str. 6 i Odpowietrzenie, str. 11.
	■ Uszkodzone łożysko wirnika.	► Wymienić wirnik. W razie uszkodzenia trzpienia łożyskowego wymienić silnik.	Wymiana, str. 20.
	■ Obluzowany zawór przeciwzwrotny.	► Wymienić obudowę pompy typu V lub zabudowany za pompą zawór przeciwzwrotny (np. RV 153).	Instalacja, str. 6.

BWO 155 SL

Instrukcją oryginalną

Deutsche Vortex GmbH & Co. KG
Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg · Germany
Fon: +49(0)7141.2552-0
E-Mail: info@deutsche-vortex.com
www.deutsche-vortex.com

199-130-286-pl · 05/16