



VORTEX

Pompy do wody użytkowej

Budowa techniczna
Pompy
Silniki
Akcesoria
Części zamienne
Tabela wymiany





VORTEX Pompy do wody użytkowej



- 3 BW-SL 154 z technologią **AUTO**learn
- 8 Pompy z silnikiem kulistym do wody użytkowej
- 8 Zasada oryginalnego silnika kulistego VORTEX.
- 9 Komponenty regulacji
- 10 Pompy do wody użytkowej z korpusem pompy V
- 11 Pompy do wody użytkowej z korpusem pompy R 1/2"
- 12 Dane techniczne
- 13 Silniki i części zamienne
- 14 Akcesoria
- 15 Kołnierz odpowietrzający
- 16 Regulator krążenia
- 17 Pompy do wody użytkowej BW/BWZ 401
- 18 Tabela wymiany

Metryczka

Wydawca:

© Deutsche Vortex GmbH & Co. KG
Kästnerstraße 6
D-71642 Ludwigsburg
Germany

Przedruk, powielanie i tłumaczenie,
także w wyjątkowych przypadkach,
jest dozwolone tylko za naszą pisemną
zgoda oraz przy podaniu źródeł.

Zmiany i różnice na rysunkach za-
strzeżone. Gwarancja wykluczona.

Formowanie i produkcja:

Hela Werbung GmbH | www.hela.com



BW-SL 154 z technologią **AUTO**learn

Samoucząca się pompa do wody użytkowej



W naszym nowym prospekcie „Pompy do wody użytkowej” prezentujemy Państwu w czołówce prawdziwą światową nowość: Nasze nowe, samouczące się pompy do wody użytkowej BW-SL 154 z technologią **AUTO**learn. Na rynku nie znajduje się nic porównywalnego. BW-SL 154 prezentuje najwyższy poziom techniczny i jest niepowtarzalny pod względem swojej funkcjonalności. Na tych pierwszych stronach chcielibyśmy przybliżyć Państwu wszystkie aspekty pompy BW-SL 154: jak funkcjonuje, jakie posiada zalety, jak prosto i komfortowo oszczędzają Państwo jednocześnie energię i koszty. Od strony 8 są przedstawione szczegółowe informacje o całym rozległym programie produkcji naszej pompy do wody użytkowej.

Hartmut Kuhr i Pino Brösamle

Hartmut Kuhr i Pino Brösamle, Kierownik

5 lat
gwarancji
od daty produkcji
BW-SL 154



BW-SL 154 z technologią *AUTOlearn*

Potrzebują Państwo ciepłej wody? Bierzemy to pod uwagę.

Proszę zapewnić sobie komfort nie zajmowania się wszystkim jednocześnie.

Komfort nie do pobicia, połączony z prawdziwą oszczędnością energii – kto to może zaoferować? Potrafi to tylko nasza nowa, inteligentna pompa do wody użytkowej BW-SL 154 z technologią **AUTOlearn**. Poza swoimi najważniejszymi zaletami (patrz strona 5), nasza pompa uczy się począwszy od pierwszego dnia. Nie ma potrzeby wprowadzania parametrów urządzenia takich jak godzina, temperatura i. in. – to nazywamy komfortem nie do pobicia.

Dalsze zalety dzięki zastosowaniu technologii **AUTOlearn**:

- Rozpoznawanie weekendów i urlopów
- Funkcja zdalnej obsługi (na żądanie: pompa włącza się bezpośrednio po zakończeniu pobierania)
- Przyspieszone uczenie w przypadku zmiany nawyków pobierania (np. czas letni / zimowy)
- Rozpoznanie uszkodzonego zaworu zwrotnego (sygnalizacja diodą)
- Przymusowe wyłączenie w przypadku pracy na sucho
- Zmniejszone występowanie osadów z kamienia
- Dbanie o środowisko i recykling przy zachowaniu optymalnego komfortu

Przykładowe zestawienie oszczędności energii i kosztów

Roczna obniżka kosztów* na przykładzie statystycznego domu jednorodzinnego:

ogrzewanie elektryczne	Euro	201,—
ogrzewanie olejowe	Euro	94,—
ogrzewanie gazowe	Euro	78,—

*) w odniesieniu do ciągłej pracy pompy

Optymalna wydajność przy minimalnym nakładzie energii.

W ten sposób oszczędzają Państwo czas i redukują koszty.

Komfortowa regulacja dzięki gałce sterującej
bezystopniowa regulacja – od maksymalnej oszczędności energii do maksymalnego komfortu. Zapewniamy najlepsze z możliwych, przewidywane dostawy ciepłej wody.

Oszczędność kosztów energii

Poprzez optymalny czas pracy pompy osiąga się minimalne zużycie energii. Tego efektu nie da się uzyskać przy zastosowaniu tradycyjnie sterowanych pomp.



Efekt samouczenia się nawyków pobierania wody

Pompa samodzielnie uczy się nawyków użytkowników, w odniesieniu do czasu pobierania ciepłej wody, w bardzo krótkim okresie. (Technologia **AUTOlearn**).



Ochrona przed bakteriami Legionella

Automatyczne rozpoznanie konieczności procesu dezynfekcji¹⁾, tzn. o termiczną dezynfekcję obiegu cyrkulacji pompa troszczy się sama (technologia **AUTOlearn**).

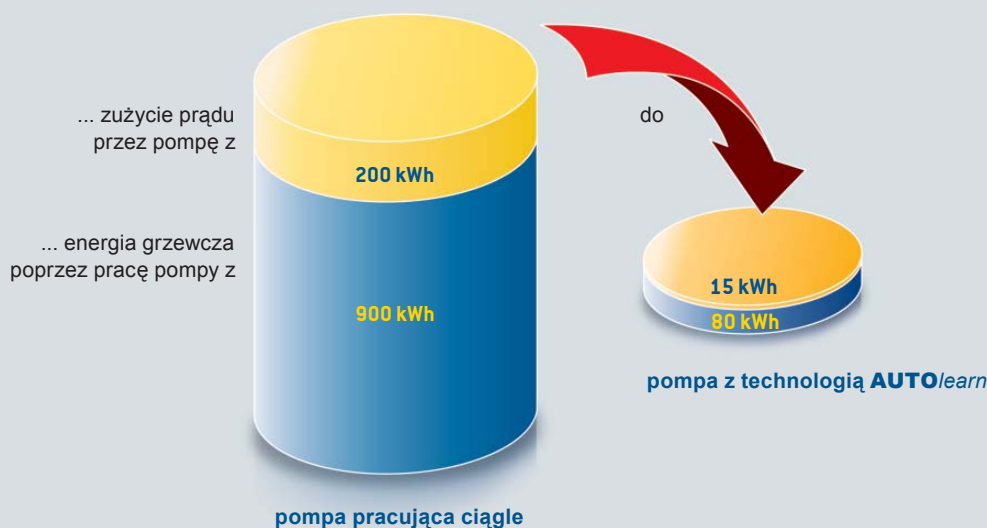


Najprostszy montaż

Przy pomocy kilku ruchów daje się zamontować czujnik temperatury. Przymocować przy pomocy łącznika do kabli – gotowe!

¹⁾ funkcja dostępna jedynie, jeżeli kocioł grzewczy wyposażony jest w funkcję zapobiegania bakteriom Legionella

W typowym domu jednorodzinnym straty energii²⁾ zmniejszają się rocznie...



²⁾ w odniesieniu do ciągłej pracy pompy

Bardziej komfortowo się nie da ...



Znaczenie komfortowych ustawień **AUTOlearn**

Ustawienia pośrednie są możliwe (regulacja bezstopniowa)



1 Maksymalna oszczędność energii, minimalny czas pracy pompy.



2 Normalny komfort, krótki czas pracy pompy.



3 Ustawienie podstawowe – dobry komfort, średni czas pracy pompy.

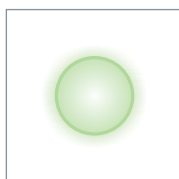


4 Bardzo dobry komfort, normalny czas pracy pompy.

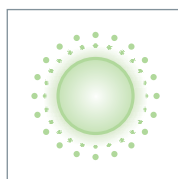


5 Maksymalny komfort, podwyższony czas pracy pompy.

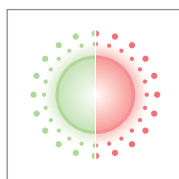
Wyświetlane tryby pracy pompy



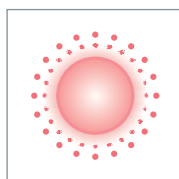
Zielone światło ciągle
Pompa pracuje.
Cyrkulacja na żądanie wyuczona lub tryb dezynfekcji.



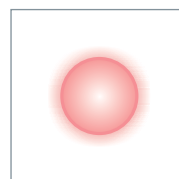
**Zielone światło miga-
jące**
**Pompa nie
pracuje.**
Chłodzenie lub wyuczona nieobecność.



**Zielono-czerwone światło
migające**
Pompa pracuje.
Ale: Zawór zwrotny się nie zamyka.



**Czerwone światło miga-
jące**
Pompa pracuje.
Ale: Połączenie do kabli czujników przerwane.



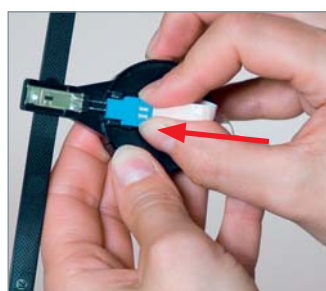
Czerwone światło ciągle
**Pompa nie
pracuje.**
Praca przy niedostatecznym smarowaniu, lub zawór zwrotny zablokowany, lub skrzynka kabla luźno zamocowana.

Wypakowywanie, montowanie, przechylanie. Jest to tak proste.

5 Lat
Gwarancji
od daty produkcji

Pompa jest podłączana z wielką łatwością.

Montaż skrzynki kablowej i włączanie pompy.



Sposób funkcjonowania

- Ciepła woda jest przygotowywana.
- Rzut wstępny podgrzewa się. Jest rozpoznawany przez pompę (czujnik temperatury).
- Pompa uruchamia się i „zaznacza się” moment pobierania ciepłej wody.
- Następnie przez pompę przewidująco jest przygotowywana ciepła woda.



Zielone światło
sygnalizacyjne
ciągle:
Pompa działa

Optymalizacja czasu przebiegu

- Pompa uruchamia się tylko na żądanie (patrz wyżej), stosownie do wyuczonych czasów działania lub przebiegu dezynfekcji.
- Ciepła woda jest przesyłana po jakimś czasie do ostatniego punktu poboru i już nie do pompy.
- Przy zapotrzebowaniu na ciepłą wodę oraz przy ciepłym przewodzie obiegowym, pompa nie uruchamia się.
- Przy chłodzonym przewodzie obiegowym (nie jest wymagana ciepła woda), pompa nie działa.
- Przy wyuczonej nieobecności pompa nie działa (wyjątek: wyuczony przebieg dezynfekcji i przebieg płukania co 24 godziny).



Zielone światło
migowe:
Pompa nie działa
(gotowe do pracy)

Zasada oryginalnego silnika kulistego VORTEX.



Komponenty

- 1 Silnik kulisty
- 2 Wirnik
- 3 Pierścień uszczelniający
- 4 Korpus pompy V
- 5 Złącza śrubowe
- 6 Korpus pompy R 1/2"
- 7 Zawór zwrotny
- 8 Zawór kulowy
- 9 Czujnik temperatury
- 10 Skrzynka kablowa
- 11 Czujnik temperatury
- 12 Osłona izolacyjna
- 13 Nakrętka złączkowa

Osłona izolacyjna pasuje do korpusu pompy. Uniemożliwia niepotrzebne ochładzanie się korpusu pompy. Osłona izolacyjna jest dostępna jako akcesoria (wyposażenie seryjne przy BW-SL 154).

Wysokiej jakości komponenty gwarantują pracę bez zakłóceń.

Wytworzone w silniku pole magnetyczne oddziałuje bezpośrednio na reagujący na pole magnetyczne wirnik. Specjalna forma i wybór materiału łożyska wirnika i trzpień łożyska gwarantują funkcjonowanie bez luzów i bez hałasów. Silnik kulisty wymaga tylko pierścienia uszczelniającego między silnikiem i korpusem pompy. Jest odporny na zwarcie i nie wymaga ochrony silnika. Wirnik może być czyszczony bez problemu lub wymieniony.

Nakrętka nasadkowa złączkowa

Nakrętka nasadkowa złączkowa umożliwia szybkie rozdzielanie silnika do korpusu pompy. Czyszczenie, lub odwapnianie obszaru, w którym płynie woda, jest przez to możliwe.

Korpus pompy

Korpus V

- Gwint zewnętrzny 1 1/4", seryjny ze złączką, rurową, śrubową lub lutowaną 1/2" na zewnątrz / Ø 15 wewnątrz
- Na życzenie mogą być dostarczone także bez, lub z innymi złączkami śrubowymi, patrz akcesoria na stronie 14.

Korpus R 1/2"

- Gwint wewnętrzny 1/2"
- Na życzenie dostarczane także z zestawem złączek rurowych 1/2" na zewnątrz x Ø 15 wewnątrz.



Zawór zwrotny i zawór kulowy

Tylko z dostrojonym do pompy zaworem zwrotnym jest zagwarantowane prawidłowe funkcjonowanie systemu obiegowego. W korpusie V są zintegrowane: zawór zwrotny i zamykający zawór kulowy.

Dla pomp z korpusem R 1/2" muszą zostać zainstalowane dodatkowo: zawór zwrotny i zawór kulowy (patrz akcesoria strona 14).

Komponenty regulacji

Oszczędzanie energii i komfort użytkownika w przypadku komponentów regulacji VORTEX są na pierwszym miejscu. Z komponentami VORTEX są spełnione przepisy rozporządzenia o oszczędnym gospodarowaniu energią (EnEV) do samoczynnego włączania i wyłączania pomp do wody użytkowej i ograniczenie temperatury ciepłej wody. Czasownik i moduł wielofunkcyjny są przekręcane o 360° i umożliwiają także przy niekorzystnych miejscach montażu optymalną widoczność pola obsługi i wskaźników. Czujniki temperatury znajdują się bezpośrednio w części, w której płynie woda i przez to dostarczają dokładne wskazania temperatury do automatyki rozdzielczej.

Termostat ochrony przed zwapnieniem KT (bez rys.)

- ▶ Na stałe ustawione temperatury przełączania: Temp. włączania: 45°C / temp. wyłączania: 65°C
- ▶ Niewidoczne z zewnątrz
- ▶ Kompatybilne z czasownikiem Z 152

Elektroniczny termostat regulacji ERT

- ▶ Regulowany stopniowo od 35°C do 90°C
- ▶ Punkt włączania 7 K poniżej temperatury wyłączania
- ▶ Dioda świecąca jako wskaźnik pracy



Mechaniczny czasownik Z 152

- ▶ Z 24 godzinnym przedziałem czasowym
- ▶ Niemniejszy przedział czasowy niż 15 minut
- ▶ Kompatybilny z termostatem ochrony przed zwapnieniem KT
- ▶ Stany pracy: przez godzinę, ciągle działanie, zatrzymanie ciągle



Moduł wielofunkcyjny M 153+

- ▶ Cyfrowy czasownik i elektroniczny termostat regulacji w jednostce obsługowej
- ▶ Pięć na stałe zaprogramowanych wstępnie programów przełączania
 - P1: Praca ciągła
 - P2: Wyłączanie nocne od godziny 22–5
 - P3: WŁ-WYŁ w cyklu 15 minutowym
 - P4: Czasy działania pon.-sb. 5-9 godz., 11-14 godz., 16-22 godz.
 - P5: Czasy działania pon.-pt. 5–9 godz., 11–14 godz., 16–22 godz., sb./nd. 6–23 godz.
- ▶ Układ zapobiegania bakteriom legionelli: Aby zdezynfekować obieg ciepłej wody użytkowej (czas trwania = 1 godz.), należy ustawić identyczne czasy rozpoczęcia dezynfekcji przez kocioł grzewczy i pompę.
- ▶ Możliwość ustawienia własnego programu przełączania
- ▶ Łatwo zrozumiałe programowanie przez logiczne prowadzenie obsługi za pomocą przycisków <+> <-> i <ok>
- ▶ Temperatura wyłączania termostatu w 5° krokach, od 35°C do 90°C wybieralne
- ▶ Punkt włączania 7 K poniżej temperatury wyłączania
- ▶ Rezerwa biegu, wskaźniki funkcjonowania pracy magist. i 230 V
- ▶ Przesławianie czasu zimowego/letniego za pomocą naciśnięcia przycisku



Moduł samouczący SL 154

- ▶ Samodzielnie „uczy się” przyzwyczajając poboru ciepłej wody i przewidując przygotowanie ciepłą wodę
- ▶ Szczegółowe informacje patrz strony 3 do 7
- ▶ Przez optymalne czasy działania pompy jest osiągnięte minimalne zużycie energii.



Pompy do wody użytkowej z korpusem pompy V

Gwint przyłącza R 1 1/4" zewnętrzny dla złązek



Oznaczenie	BW-SL 154 V	BWM 153+ V	BW 153 V ERT
Komponenty regulacji	► Moduł samouczący z technologią AUTOlearn	► Moduł wielofunkcyjny	► Elektroniczny termostat regulacji
Nr. zamówienia	411-211-041	411-211-171	411-211-061



Oznaczenie	BWZ 152 V KT	BWZ 152 V oT	BW 152 V KT	BW 152 V oT
Komponenty regulacji	► Mechaniczny czasownik ► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Mechaniczny czasownik	► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Bez komponentów regulacji
Nr. zamówienia	411-211-331	411-211-301	411-211-031	411-211-001

W pompach wody użytkowej z korpusem V zawór zwrotny i zawór kulowy są wbudowane w korpusie pompy. Pompy mają korpus z gwintem zewnętrznym R 1 1/4" dla złązek. Seryjnie są wyposażone w złączki rurowe, śrubowe lub lutowane 1/2" na zewnątrz / Ø 15 wewnątrz.

Do zakresu dostawy pompy BW-SL 154 V należy osłona izolacyjna (patrz akcesoria, strona 14).

▼ Osiągalne zestawy złączy śrubowych dla korpusu pompy V

Pompy do wody użytkowej można dostarczać także bez, lub z poniższymi zestawami złączy śrubowych. Końcowa cyfra numeru zamówienia zmienia się wtedy następująco:

- | | |
|-----------------------------------|--|
| 0 = Bez złączy śrubowych | 3 = Złączka śrubową 1/2" wewnątrz/
3/4" na zewnątrz |
| 1 = Wyposażenie seryjne | 4 = Złączka lutowana Ø 22 wewnątrz |
| 2 = Złączka śrubową 3/4" wewnątrz | 8 = Złączki wciskowe Ø 15 wewnątrz |

Przykład dla numeru zamówienia:

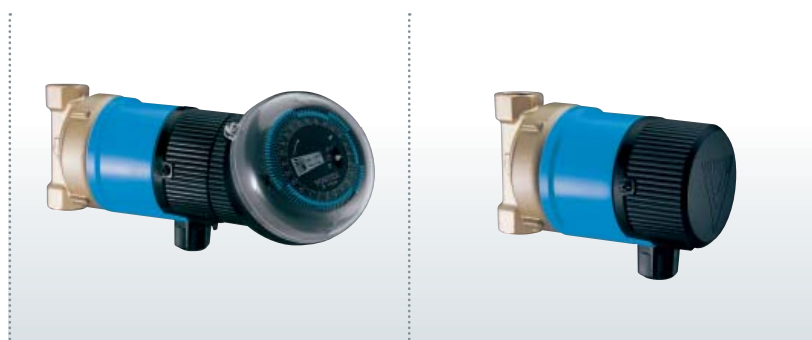
Pompa seryjna	411-211-041
Ze złączką śrubową 3/4" wewnątrz	411-211-042
Bez złączy śrubowych	411-211-040

Pompy do wody użytkowej z korpusem pompy R 1/2"

Gwint przyłącza R 1/2" wewnątrz



Oznaczenie	BW-SL 154 R 1/2"	BWM 153+ R 1/2"	BW 153 R 1/2" ERT
Komponenty regulacji	► Moduł samouczący z technologią AUTOlearn	► Moduł wielofunkcyjny	► Elektroniczny termostat regulacji
Nr. zamówienia	411-220-040	411-220-170	411-220-060



Oznaczenie	BWZ 152 R 1/2" KT	BWZ 152 R 1/2" oT	BW 152 R 1/2" KT	BW 152 R 1/2" oT
Komponenty regulacji	► Mechaniczny czasownik ► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Mechaniczny czasownik	► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Bez komponentów regulacji
Nr. zamówienia	411-220-330	411-220-300	411-220-030	411-220-000

W przypadku pomp do wody użytkowej z korpusem R 1/2" muszą być zainstalowane na stronie tłoczenia: zawór zwrotny RV 153 i dodatkowo zawór kulowy KV 150 na stronie ssącej. Pompy mają korpus z gwintem wewnętrznym R 1/2".
Do zakresu dostawy pompy BW-SL 154 R 1/2" należy osłona izolacyjna (patrz akcesoria, strona 14).

Wariant z dodatkowym zestawem złączy rurowych

Pompy do wody użytkowej z korpusem R 1/2" można dostarczać z zestawem złączy rurowych 1/2" na zewnątrz × Ø 15 wewnątrz. Końcowa cyfra numeru zamówienia zmienia się wtedy z „0” na „8”.

Przykład dla numeru zamówienia:

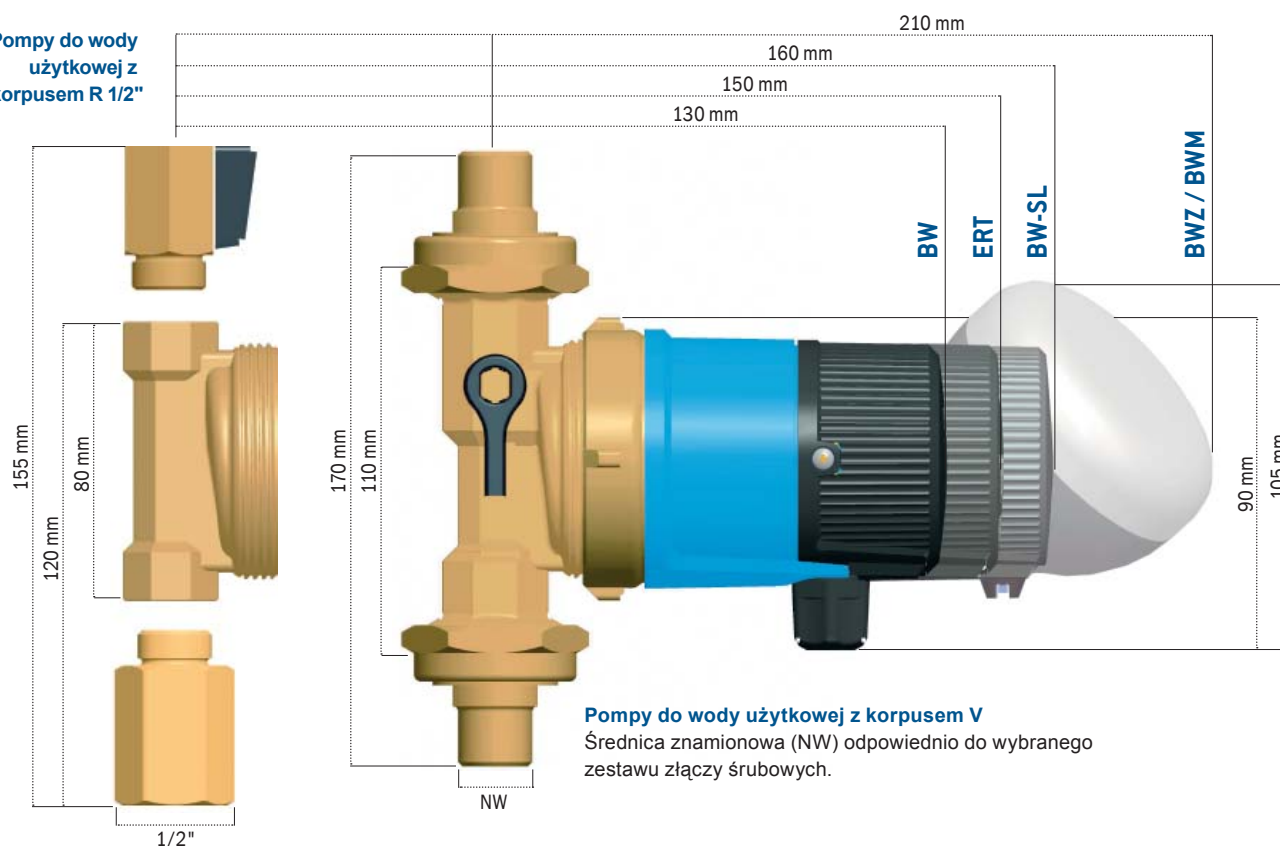
Pompa seryjna	411-220-040
Ze złączką wciskową 1/2" na zewnątrz × Ø 15 wewnątrz	411-220-048

Wysoka wydajność we wszystkich obszarach.

Pompy do wody użytkowej VORTEX są przeznaczane do zastosowania w urządzeniach do obiegu wody pitnej. Nadają się one - w zależności od ułożenia przewodów – do zastosowania w domach jednorodzinnych i wielorodzinnych, ale mogą być również stosowane w domach wielorodzinnych do 12 mieszkań, jeżeli dodatkowo jest zainstalowany regulator krążenia VORTEX do

regulacji przewodu pionowego. Wersje specjalne dla innych obszarów zastosowania, czynniki transportujące i napięcia elektryczne na zamówienie. Pompy nie są samozasysające. Wszystkie zastosowane części z tworzyw sztucznych, wprowadzające w ruch wodę, dysponują świadectwami kontroli odpowiadającymi wymaganiom KTW.

Pompy do wody użytkowej z korpusem R 1/2"



Pompy do wody użytkowej z korpusem V

Średnica znamionowa (NW) odpowiednio do wybranego zestawu złączy śrubowych.

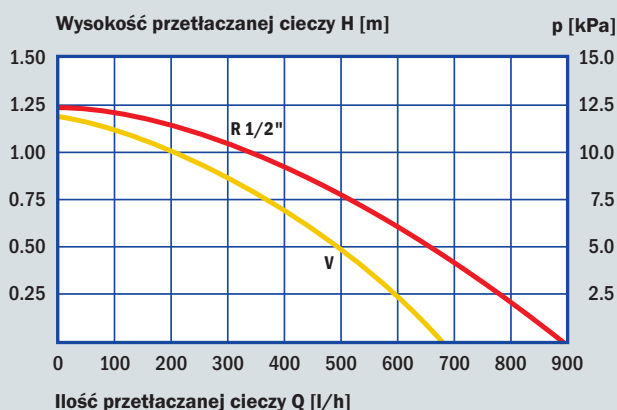
Dane i charakterystyka

Pompa

- ▶ Maks. ilość przetłaczanej cieczy 640 l/h
- ▶ Maks. wysokość przetłaczanej cieczy 1,25 m
- ▶ Wytrzymałość na ściskanie 10 barów
- ▶ Odporność na temperaturę 95°C
- ▶ Korpus pompy mosiądz

Silnik

- ▶ Silnik kulowy bez wału, z brakiem wytrzymałości cieplnej
- ▶ Podłączenie elektryczne 230 V~/50 Hz
- ▶ Pobór mocy maks. 26 W
- ▶ Rodzaj ochrony IP 42*
- ▶ Czasza rozdzielająca, trzpień łożyska stal stopowa, Noryl
- ▶ Wirnik



*) w przygotowaniu dla BW-SL 154

Silniki i części zamienne

Silniki



Oznaczenie	BW-SL 154	BWM 153+	BW 153 ERT
Komponenty regulacji	► Moduł samouczący z technologią AUTOlearn	► Moduł wielofunkcyjny	► Elektroniczny termostat regulacji
Nr. zamówienia	411-200-040	411-200-170	411-200-060



Oznaczenie	BWZ 152 KT	BWZ 152 oT	BW 152 KT	BW 152 oT
Komponenty regulacji	► Mechaniczny czasownik ► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Mechaniczny czasownik	► Termostat ochrony przed zwapnieniem	► Bez komponentów regulacji
Nr. zamówienia	411-200-330	411-200-300	411-200-030	411-200-000

Części zamienne



Oznaczenie	Moduł wielofunkcyjny M 153+	Czasownik Z 152 KT	Czasownik Z 152 oT	Wirnik
Dopasowany do	► BWM 153+ ► BW 153 ERT	► BWZ 152 KT ► BW 152 KT	► BWZ 152 oT ► BW 152 oT	► Wszystkie pompy do wody użytkowej
Nr. zamówienia	411-001-170	411-001-330	411-001-300	301-101-185



Oznaczenie	Pierścień uszczelniający	Korpus pompy V	Korpus pompy R 1/2"	Skrzynka kablowa
Dopasowany do	► Wszystkie pompy do wody użytkowej	► Wszystkie pompy do wody użytkowej	► Wszystkie pompy do wody użytkowej	► BW-SL 154
Nr. zamówienia	101-101-004	301-101-237	301-101-239	306-106-057

Do zakresu dostawy silników należą wirnik i pierścień uszczelniający. Wskazówki dotyczące wymiany można znaleźć w tabeli wymiany na stronie 18.

Do zakresu dostawy czasowników (M 153+, Z 152 KT / oT) należą płytki drukowane i śruby. Pasują one do wszystkich silników z datą produkcji od 1 kwartału 2004 (20041), patrz numer urządzenia na tabliczce znamionowej (przykład dla pompy BW 152 KT: 68 20041 654321).

Akcesoria

			
Oznaczenie	Zestaw złącz śrubowych gwintowanych/ lutowanych	Zestaw złącz śrubowych gwintowanych	Zestaw złącz śrubowych gwintowanych
Średnica znamionowa	1 1/4" × 1/2" na zewnątrz / Ø 15 wewnątrz	1 1/4" × 3/4" wewnątrz	1 1/4" × 1/2" wewnątrz / 3/4" na zewnątrz
Nr. zamówienia	410-000-001	410-000-002	410-000-003

			Zestaw złącz śrubowych składa się z dwóch złączek rurowych, dwóch uszczelek płaskich i dwóch nakrętek nasadkowych złączkowych.
Oznaczenie	Zestaw złącz śrubowych lutowanych	Zestaw złączek rurowych tłoczonych ¹	
Średnica znamionowa	1 1/4" × Ø 22 wewnątrz	1 1/4" × Ø 15 wewnątrz	
Nr. zamówienia	410-000-004	399-103-040	

			 Zestaw złączek rurowych składa się z dwóch złączek rurowych
Oznaczenie	Zawór zwrotny RV 153	Zawór kulowy KV 150	Zestaw złączek rurowych ¹
Średnica znamionowa	1/2" na zewnątrz / 1/2" wewnątrz	1/2" na zewnątrz / 1/2" wewnątrz	1/2" na zewnątrz × Ø 15 wewnątrz
Nr. zamówienia	301-101-215	301-101-280	399-103-041

		
Oznaczenie	Osłona izolacyjna	Kołnierz odpowietrzający EF 150 ²
Średnica znamionowa	Uniemożliwia niepotrzebne ochładzanie, pasująca do korpusu pompy V i R 1/2"	Gwint specjalny dla korpusu pompy V i R 1/2"
Nr. zamówienia	199-101-078	399-101-057

¹⁾ Złączniki rurowe składają się z miedzi czerwonej, z techniką złączy wtłaczanych CU, dla rur CU wg DIN EN 1057, sprawdzone wg arkusza roboczego DVGW GW 392 marek SANCO, WICU, firmy KM Europa Metal AG, ze znakiem jakości DVGW.

²⁾ Szczegółowy opis znajduje się na stronie 15.

Kołnierz odpowietrzający

Płukanie i odpowietrzanie instalacji cyrkulacyjnej – wskazówki dot. pracy przed uruchomieniem pompy

Zanim pompa do wody użytkowej VORTEX po instalacji zostanie włączona do użytku, przewód obiegowy musi zostać odpowietrzony i wypłukany. Proces odpowietrzania i płukania jest konieczny, żeby nie doszło do uszkodzeń łożyska przez pracę przy niedostatecznym smarowaniu, lub uszkodzeń wirnika przez zanieczyszczenia pozostałe po montażu, lub zabrudzeń w pompie.

Montaż kołnierza odpowietrzającego i odpowietrzanie instalacji cyrkulacyjnej



Przerwać dopływ prądu do pompy. Zamknąć doprowadzenie wody od strony ssania i tłoczenia, dla bezpieczeństwa zaleca się także zamknięcie głównego kurka. Odkręcić nakrętkę nasadkową złączkową i odłączyć silnik od obudowy pompy.

Przykręcić kołnierz odpowietrzający do obudowy pompy. Wąż odpływowy (nie należy do zakresu dostawy) przesunąć na podpory.

Przez otwieranie blokady po stronie ssania odpowietrzyć i wypłukać instalację cyrkulacyjną.

Przekrój końcowy 1/2 wytwarza wysoką prędkość przepływu w przewodzie cyrkulacyjnym, przez co powietrze jest przesuwane.

Proces odpowietrzania i płukania jest zakończony, jeżeli woda jest bez pęcherzyków i nie występują cząstki zanieczyszczenia.

Ponownie zamknąć dopływ wody, kołnierz odpowietrzający odkręcić i ponownie przykręcić silnik. Ponownie otworzyć dopływ wody.

Pozostałe powietrze, które znajduje się jeszcze po dokręceniu silnika w obudowie pompy, jest względnie szybko usuwane przez powtarzane włączanie i wyłączanie pompy.



Regulator krążenia

Zaopatrzenie w ciepłą wodę wg życzenia użytkownika

Równomierne zasilanie wszystkich

stanowisk w ciepłą wodę wymaga przy rozgałęzionych obiegach czasochłonnego, hydraulicznego regulowania. Zastosowane tutaj armatury nie gwarantują z reguły pracy ciągłej bez zakłóceń. Z regulatorem krążenia -VORTEX problem jest rozwiązany bez poważniejszego

nakładu czasu. Regulator krążenia VORTEX jest zaworem, który się otwiera lub zamyka przy zmianie temperatury w przewodzie obiegowym. Ta automatyczna regulacja jest osiągnięta przez termostat. Regulator krążenia VORTEX posiada obejście i jest również przeznaczony do dezynfekcji termicznej.



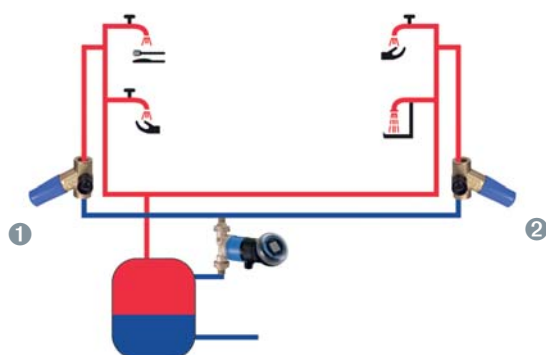
Zalety

- Zawsze ciepła woda na każdym stanowisku, także przy rozgałęzionych obiegach z pompą do wody użytkowej małej mocy
- Możliwa termiczna dezynfekcja
- Redukcja strat ciepła przez redukcję strumienia objętości do minimum
- Rodzaj konstrukcji bez martwych obszarów
- Odpowiada arkuszmom roboczym 551/553 DVGW
- Odporna na odcynkowanie korpus z miedzi (DR)

Przykład

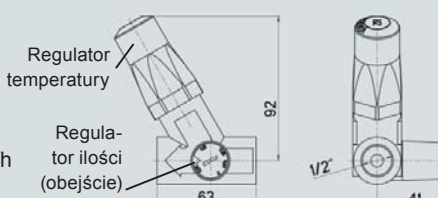
Obieg z regulatorem krążenia ① jest krótszy niż obieg z regulatorem krążenia ②. Woda płynie dlatego następnie tak długo przez obieg ①, aż temperatura wody osiągnie wartość ustawioną w regulatorze temperatury. Następnie termostat zamyka w regulatorze krążenia ① i opór wzrasta. Woda płynie teraz przez dłuższy obieg, aż również tutaj będzie osiągnięta w regulatorze krążenia ② ustawiona temperatura.

Jeśli temperatura kotła jest podwyższona do 70°C, termiczna regulacja zamyka się. Gorąca woda płynie teraz przez obejście i podgrzewa całą instalację cyrkulacyjną wody pitnej. Ilość przepływu może być ustawiona w regulatorze ilości regulatora krążenia.



Dane techniczne

- ▶ Zakres regulacji 40–65°C
- ▶ Ustawienie fabryczne 57°C
- ▶ Maks. dopuszczalna temperatura pracy 100°C
- ▶ Ciśnienie nominalne PN 10
- ▶ Maks. spadek ciśnienia 1 barów
- ▶ Ilość przepływu 0–0,3 m³/h



Oznaczenie	Regulator krążenia ZR 40/65
Średnica znamionowa	1/2" wewnątrz
Nr. zamówienia	460-141-070

Pompy do wody użytkowej BW/BWZ 401

Z maksymalną wysokością przetłaczanej cieczy od 3,70 m

Pompy do wody użytkowej VORTEX BW 401 są pompami mokrobieżnymi. Pompa i silnik są kompaktowym agregatem blokowym. Silniki charakteryzują się brakiem wytrzymałości cieplnej i nie wymagają przełącznika do ochrony silnika. Uzwojenie silnika odpowiada klasie izolacji F.

- Ręczne, 3-stopniowe przełączanie prędkości obrotowej
- Mały pobór mocy
- Wysoka sprawność
- Nie wymagające konserwacji i cichobieżne

Pompy mają korpus z gwintem zewnętrznym 1 1/2" do złączek. Seryjnie są wyposażone w złączki rurowe śrubowe 3/4" wewnętrznie (numer zamówienia z cyfrą końcową 2). Pompy można dostarczać także bez złącz śrubowych, lub z złączką śrubową lutowaną Ø 22 wewnętrznie. Końcowa cyfra numeru zamówienia zmienia się wtedy następująco:

0 = Bez złączy śrubowych / 4 = Złączka lutowana Ø 22 wewnętrznie

Oznaczenie	BW 401 V 3/4"i	BWZ 401 V 3/4"i	Zawór zwrotny RV 402
zegar załączający	Bez	Zewnętrzny	
Średnica znamionowa	3/4" wewnątrz	3/4" wewnątrz	1 1/2" wewnątrz 1 1/2" na zewnątrz
Nr. zamówienia	411-540-002	411-540-202	301-112-040



Jako akcesoria zalecamy dopasowany do pomp zawór zwrotny RV 402 (rys. poniżej). Do zakresu dostawy pomp do wody użytkowej BWZ 401 należy zewnętrzny, chroniony przed wodą rozpryskową czasownik z 24 godzinnym przedziałem czasowym (najmniejszy przedział czasowy 15 minut)



Dane i charakterystyka

- ▶ Maks. wysokość przetłaczanej cieczy 3,70 m
- ▶ Maks. ilość przetłaczanej cieczy 3,50 m³/h
- ▶ Wytrzymałość na ściskanie PN 10
- ▶ Odporność temperaturowa TF 110
- ▶ Min. wysokość dopływu przy 90°C 1,50 m
- ▶ Korpus pompy brąz
- ▶ Podłączenie elektryczne 1~230 V/50 Hz
- ▶ Pobór mocy 44–71 W
- ▶ Prąd nominalny 0,20–0,31 A
- ▶ Kondensator 2 µF/450 V DB
- ▶ Rodzaj ochrony IP 44

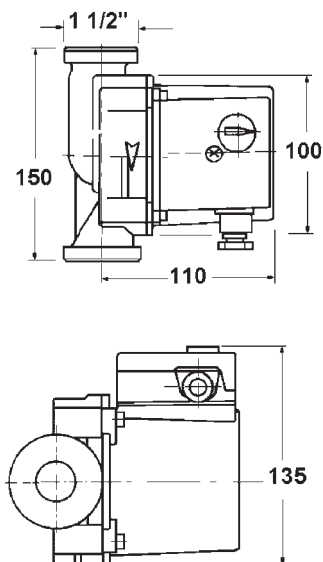
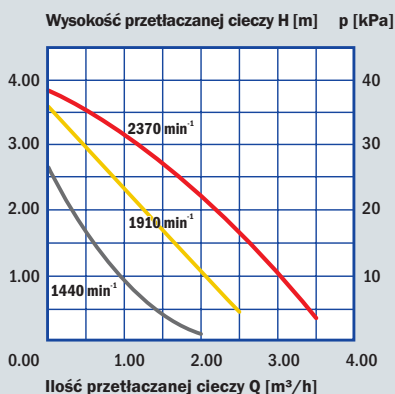


Tabela wymiany

Obce produkty mogą być zastąpione zgodnie z tabelą przez pompy do wody użytkowej VORTEX.

Jeżeli przy wymianie pompy VORTEX seria z silnikiem kulistym wystarczy, należy wymienić silnik. W przypadku nowych konstrukcji zwrócono uwagę na to, żeby były zagwarantowane części

zamienne. Jeżeli silnik do wymiany jest wyprodukowany przed 1980, należy zasięgnąć porady technicznej.

Ogólne informacje

Typy wymiany nie są konieczne zalecane – także inne kombinacje, odnośnie do komponentów regulacji, są możliwe. Do BW 150 V KT nie pasuje np. przedstawiony w tabeli silnik BW 152 KT, lecz np. silnik BW-SL 154.

- Teraz wymienić silnik
- Wymienić przewód rurowy
- Wymienić złącza śrubowe

VORTEX	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
BW 150 R 1/2" oT	90*	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○ BW 152 oT
BW 150 R 1/2" KT	90*	15	BW 152 R 1/2" KT	80	15	○ BW 152 KT
BW 150 R 1/2" NTT	90	15	BW 153 R 1/2" ERT	80	15	○ BW 153 ERT
BW 150 V oT	150*	15, 20	BW 152 V oT	110	15, 20	○ BW 152 oT
BW 150 V KT	150*	15, 20	BW 152 V KT	110	15, 20	○ BW 152 KT
BW 150 V NTT	150	15, 20	BW 153 V ERT	110	15, 20	○ BW 153 ERT
BW 150 V RT	150	15, 20	BW 153 V ERT	110	15, 20	○ BW 153 ERT
BW 151 R 1/2" EKT	80	15	BW 153 R 1/2" ERT	80	15	○ BW 153 ERT
BW 151 V EKT	110	15, 20	BW 153 V ERT	110	15, 20	○ BW 153 ERT
BWZ 150 R 1/2" oT	90*	15	BWZ 152 R 1/2" oT	80	15	○ BWZ 152 oT
BWZ 150 R 1/2" KT	90*	15	BWZ 152 R 1/2" KT	80	15	○ BWZ 152 KT
BWZ 150 R 1/2" NTT	90	15	BWM 153+ R 1/2"	80	15	○ BWM 153+
BWZ 150 V oT	150*	15, 20	BWZ 152 V oT	110	15, 20	○ BWZ 152 oT
BWZ 150 V KT	150*	15, 20	BWZ 152 V KT	110	15, 20	○ BWZ 152 KT
BWZ 150 V NTT	150	15, 20	BWM 153+ V	110	15, 20	○ BWM 153+
BWZ 150 V RT	150	15, 20	BWM 153+ V	110	15, 20	○ BWM 153+
BWZ 151 R 1/2" EKT	80	15	BWM 153+ R 1/2"	80	15	○ BWM 153+
BWZ 151 V EKT	110	15, 20	BWM 153+ V	110	15, 20	○ BWM 153+
BWZ 153 R 1/2" oT	80	15	BWM 153+ R 1/2"	80	15	○ BWM 153+
BWZ 153 R 1/2" KT	80	15	BWM 153+ R 1/2"	80	15	○ BWM 153+
BWZ 153 V oT	110	15, 20	BWM 153+ V	110	15, 20	○ BWM 153+
BWZ 153 V KT	110	15, 20	BWM 153+ V	110	15, 20	○ BWM 153+
BW 400 V	150**	15, 20	BW 401 V 3/4"	150	20	
BWZ 400 V	150**	15, 20	BW 401 V 3/4"	150	20	

*) Od 6/90 długość wbudowana 80 mm

**) Między 8/94 i 6/00 długość wbudowana 110 mm

- Teraz wymienić silnik
- Wymienić przewód rurowy
- Wymienić złącza śrubowe

DAB	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
S 35/150	150	15, 20, 25	BW 401 V R 3/4"	150	20	
VS 35/150	150	15, 20, 25	BW 401 V R 3/4"	150	20	

GRUNDFOS	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
UP 15-13 B	86	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○ BW 152 oT
UP 15-13 BU	86	15	BWZ 152 R 1/2" oT	80	15	○ BWZ 152 oT
UP 15-13 BX	130	15 × 20	BW 152 V oT	110	15, 20	○ BW 152 oT
UP 15-13 BXU	130	15 × 20	BWZ 152 V oT	110	15, 20	○ BWZ 152 oT
UP 15-14 B	80	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○ BW 152 oT
UP 15-14 BT	80	15	BW 153 R 1/2" ERT	80	15	○ BW 153 ERT
UP 15-14 BU	80	15	BWZ 152 R 1/2" oT	80	15	○ BWZ 152 oT
UP 20-14 BX	110	15, 20	BW 152 V oT	110	15, 20	○ BW 152 oT
UP 20-14 BXT	110	15, 20	BW 153 V ERT	110	15, 20	○ BW 153 ERT
UP 20-14 BXU	110	15, 20	BWZ 152 V oT	110	15, 20	○ BWZ 152 oT
UP 20-45 N	150	20	BW 401 V R 3/4"	150	20	
UP 20-30 N	150	20	BW 401 V R 3/4"	150	20	

LAING	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
S1-13/100 B	110	15	BW 152 V oT	110	15	○ BW 152 oT
S1-13/100 BU	110	15	BWZ 152 V oT	110	15	○ BWZ 152 oT
S1-13/100 BT	110	15	BW 152 V KT	110	15	○ BW 152 KT
S1-13/100 BTU	110	15	BWZ 152 V KT	110	15	○ BWZ 152 KT
S1-13/100 BR	110	15	BW 153 V ERT	110	15	○ BW 153 ERT
S1-13/100 BRW	110	15	BWM 153+ V	110	15	○ BWM 153+
S1-15/700 B	65	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○ BW 152 oT
S1-15/700 BU	65	15	BWZ 152 R 1/2" oT	80	15	○ BWZ 152 oT
S1-15/700 BT	65	15	BW 152 R 1/2" KT	80	15	○ BW 152 KT
S1-15/700 BTU	65	15	BWZ 152 R 1/2" KT	80	15	○ BWZ 152 KT
S1-15/700 BR	65	15	BW 153 R 1/2" ERT	80	15	○ BW 153 ERT
S1-15/700 BRW	65	15	BWM 153+ R 1/2"	80	15	○ BWM 153+

SPECK	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
BN 15	130	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○
BN 20/43	150	20	BW 401 V R 3/4"	150	20	

WILO/EMB	Długość wbudowania	DN	→ Pompa VORTEX	Długość wbudowania	DN	Silnik VORTEX / uwaga
Star-Z 15	84	15	BW 152 R 1/2" oT	80	15	○ BW 152 oT -W
Star-Z 15 A	140	15	BW 152 V oT	110	15	○ BW 152 oT -W
Star-Z 15 A Press	164	Ø 15	BW 152 V P15 oT	110	Ø 15	○ BW 152 oT -W
Star-Z 15 C	140	15	BWZ 152 V oT	110	15	○ BWZ 152 oT -W
Star-Z 15 TT	140	15	BWM 153+ V	110	20	○ BWM 153+ -W
Star-Z 15 TT Press	164	Ø 15	BWM 153+ V P15	110	Ø 15	○ BWM 153+ -W
Star-Z 25/2 EM	180	25	BW 401 V R 3/4"	150	20	○
TOP-Z 20/4	150	20	BW 401 V R 3/4"	150	25	○

W firmie VORTEX ZNAJDĄ PAŃSTWO PRODUKTY NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI – pierwszorzędny serwis jest gratis.

Trzy lata gwarancji od daty produkcji na wszystkie produkty VORTEX. Pięć lat gwarancji na BW-SL 154.

3 lat gwarancji
od daty produkcji

5 lat gwarancji
od daty produkcji
BW-SL 154

Prospekty oraz instrukcje eksploatacji i instalacji w obszarze „Download“ na stronach internetu: www.deutsche-vortex.de



Ponad 40 lat doświadczenia w produkcji pomp do wody użytkowej.



QUALITÄTSMANAGEMENTSYSTEM
DQS-zertifiziert nach
DIN EN ISO 9001 Reg.-Nr. 19321-01

Deutsche Vortex GmbH & Co. KG
Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg
Fon: +49 (0) 71 41.25 52-0
Fax: +49 (0) 71 41.25 52-70
home@deutsche-vortex.de
www.deutsche-vortex.de

