

Pompy Grundfos z typoszeregu S 5.0 – 29 kW

GRUNDFOS 



Wydanie: marzec 2007

Trwałe pompy do ścieków nieoczyszczonych

Grundfos oferuje kompletny typoszereg niezawodnych i wytrzymałych pomp ściekowych przeznaczonych do przepompowywania ścieków nieoczyszczonych. Posiadając ponad czterdziestoletnie doświadczenie w dostarczaniu specjalistycznych pomp i wyposażenia pompowego przeznaczonych dla wszelkiego rodzaju ścieków i wody brudnej. Wiemy lepiej niż ktokolwiek inny, czego oczekują klienci od pompy do ścieków.



► Wysoka sprawność pompy bez względu na upływ czasu

Zaawansowana technologia czyni pompy Grundfos szczególnie wysokosprawnymi i niezawodnymi. Innowacyjne cechy, takie jak regulacja szczeliny czołowej wirnika SmartTrim zapewniają wieloletnią wysoką sprawność pompy i niskie koszty cyklu życia.

► Krótkie przestoje

Brak zapychania się wynikający z natury kształtu naszego wirnika SuperVortex oraz znakomite radzenie sobie z przepompowywaniem ciał stałych przez nasze wirniki kanałowe gwarantują maksymalnie bezawaryjną eksploatację i znaczące obniżenie kosztów serwisowania wynikające z zablokowania lub zapchania pompy.

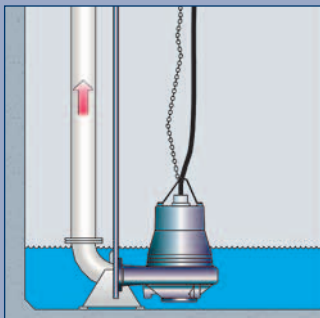
► Niezawodność

Pompy ściekowe Grundfos charakteryzują się solidną budową, która zapewnia niezawodność przez długi okres czasu nawet podczas ekstremalnie trudnych warunków eksploatacji.

Grundfos stara się utrzymywać bliski kontakt z klientami i wymieniać się doświadczeniem w celu nieustannego ulepszania konstrukcji pomp i poprawiania ich osiągnięć. Tylko w ten sposób pragniemy budować wieloletnie relacje partnerskie, na których opiera się nasza działalność biznesowa.



Wersje montażowe



Instalacja zatapialna z systemem autozłacza, wersje montażowe 1 i 2

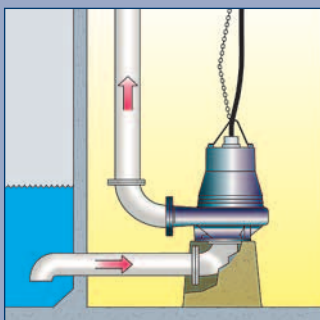
Instalacja zatapialna z systemem autozłacza wymaga zastosowania podstawy z kolaniem 90° przymocowanej do dna zbiornika. Podczas opuszczania do studzienki na szynach prowadnic pompa automatycznie podłącza się do podstawy. Elastyczna uszczelka neoprenowa SmartSeal zapewnia szczelne połączenie pomiędzy pompą i autozłaczem.

Wersja 1:

W celu ochrony przed sedymentacją szlamu przy nieregularnej pracy zalecamy ustalenie poziomu wyłączenia odnosząc go do górnej części korpusu pompy. Podczas pracy ciągłej w celu zapewnienia właściwego chłodzenia, silnik pompy musi być zawsze do połowy zanurzony w cieczy.

Wersja 2:

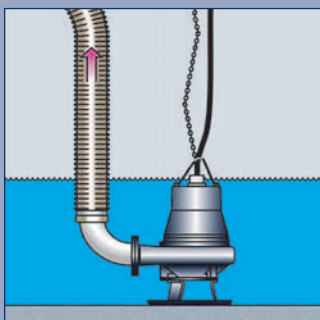
Dzięki płaszczu chłodzącemu, chłodzenie silnika jest niezależne od poziomu pompowanej cieczy.



Instalacja pionowa sucha, wersja montażowa 3

Pompy ściekowe Grundfos mogą być instalowane pionowo lub poziomo, co pozwala jedno stosować do specyficznych warunków eksploatacji. Pompy są w 100% wodoszczelne i w przypadku instalacji suchej przestrzeń wokół pompy pozostaje sucha i czysta. Jeśli wydarzy się nieoczekiwane zalanie pomieszczenia to na taką sytuację pompy Grundfos są całkowicie zabezpieczone.

Chłodzenie silnika odbywa się poprzez płaszcz chłodzący w korpusie pompy.



Instalacja zatapialna, przenośna, wersje montażowe 4 i 5

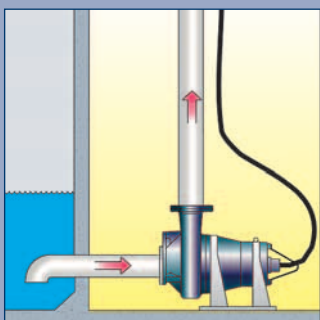
Pewne rodzaje zastosowań, takie jak place budowy wymagają wykorzystania przenośnych pomp zatapialnych. Tam, gdzie wymagana jest przenośna pompa zatapialna mogą być dostarczane węże gumowe o różnej długości.

Wersja 4:

W celu ochrony przed sedymentacją szlamu przy nieregularnej pracy zalecamy ustalenie poziomu wyłączenia odnosząc go do górnej części korpusu pompy. Podczas pracy ciągłej w celu zapewnienia właściwego chłodzenia, silnik pompy musi być zawsze do połowy zanurzony w cieczy.

Wersja 5:

Dzięki osobnemu płaszczu chłodzącemu, chłodzenie silnika jest niezależne od poziomu pompowanej cieczy.



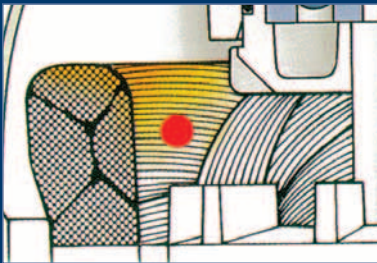
Instalacja pozioma sucha, wersja montażowa 6

Instalacja pozioma sucha poprawia całkowitą sprawność układu pompowego, gdyż zbędne jest dodatkowe wyposażenie i montowanie kolana. Ponieważ taka instalacja zajmuje trochę więcej miejsca niż pompa montowana pionowo i możliwość wykonania suchej instalacji poziomej zależy od dostępnej powierzchni.

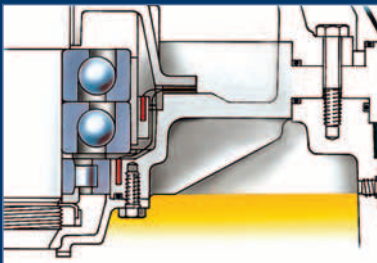
Chłodzenie silnika odbywa się poprzez płaszcz chłodzący w korpusie pompy.

Pompy trwałe i niezawodne...

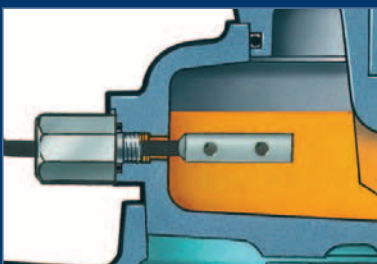
Zatopialne pompy ściekowe Grundfos zostały skonstruowane z myślą o obniżeniu zużycia energii i minimalizacją kosztów. Zachowanie najwyższej sprawności przez cały okres eksploatacji jest kluczowym zadaniem:



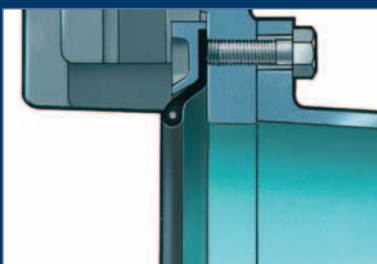
Wodoszczelny silnik hermetyczny, klasa izolacji F (155°C), stopień ochrony IP 68, z trzema łącznikami termicznymi w uzwojeniach silnika.



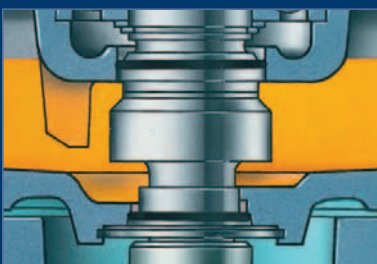
Wytrzymałe i bezobsługowe łożyska, trwale nasmarowane.



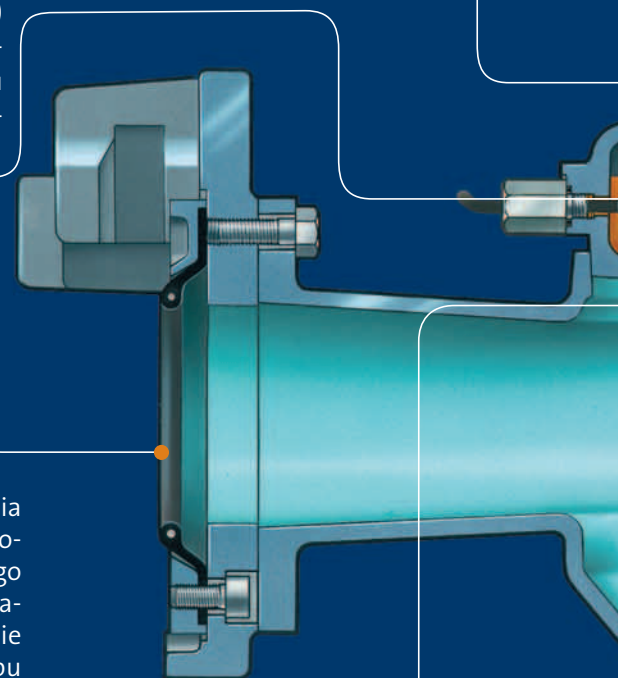
Kontrola stanu uszczelnienia. Analogowy czujnik kontroli obecności wody w oleju (WIO) umieszczony w komorze olejowej ostrzega o przecieku uszczelnienia (opcja, dostępne od wielkości korpusu 50).



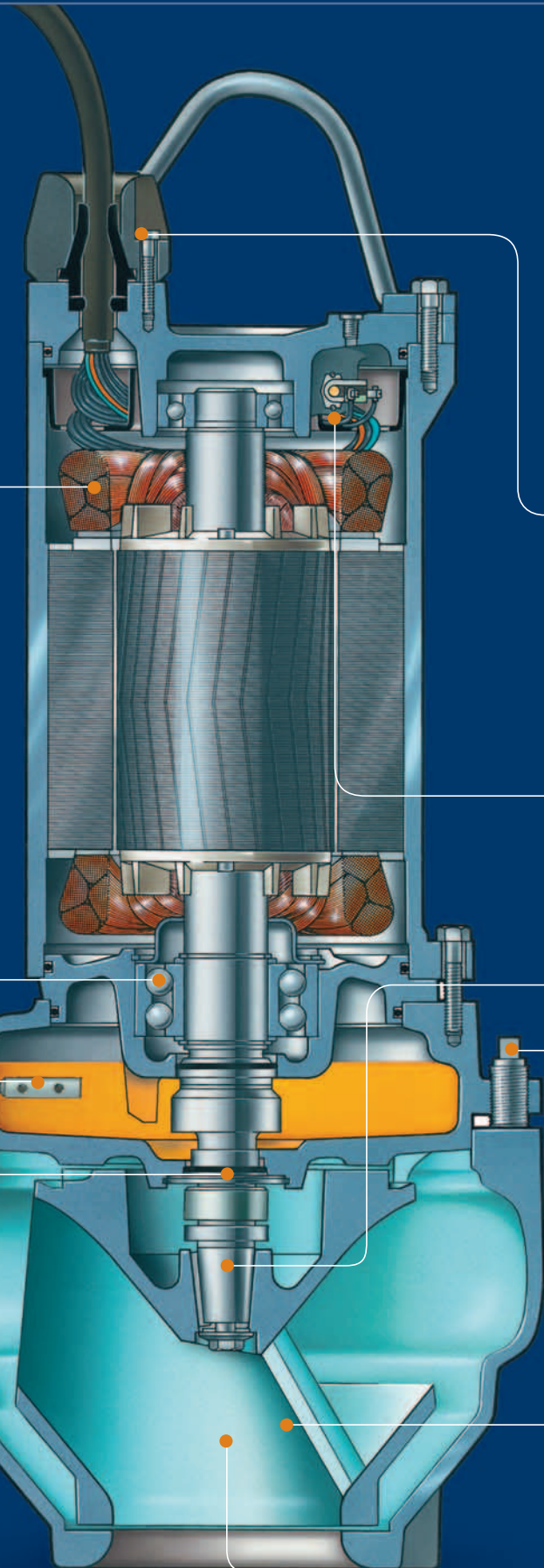
System uszczelniający Grundfos SmartSeal zapewnia całkowicie wodoszczelne połączenie.



System podwójnego uszczelnienia wału w pośredniej komorze olejowej dla zapewnienia niezawodnego uszczelnienia pomiędzy pompowaną cieczą a silnikiem. Pierścienie w pierwszym uszczelnieniu typu SiC/węgiel i pierścienie w drugim uszczelnieniu typu SiC/SiC.



– z wieloma unikalnymi cechami



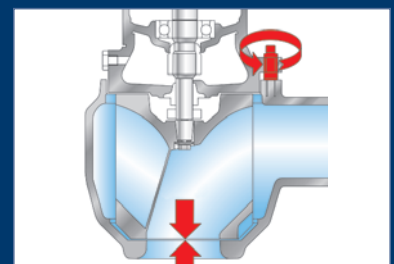
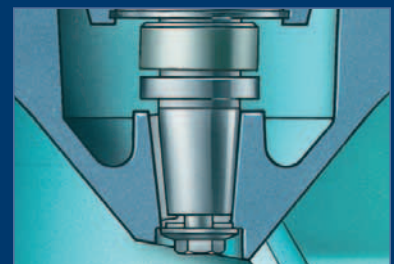
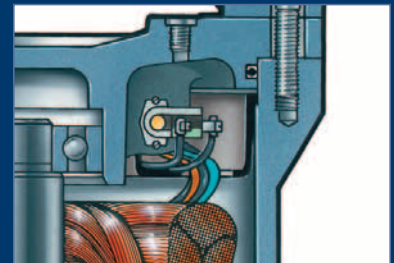
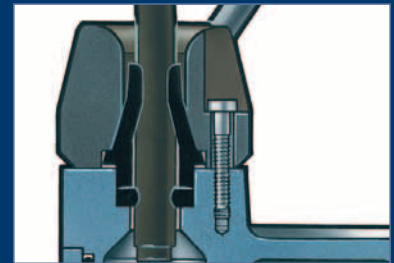
Wodoszczelny wlot kabla z odpornego na korozję poliamidu, o łagodnym kształcie zapobiegającym uszkodzeniu kabla zasilającego.

Czujnik wilgoci nieprzerwanie kontroluje obudowę silnika i automatycznie wyłącza zasilanie w przypadku wystąpienia przecieków.

Wał pompy ze stali nierdzewnej z dynamicznie wyważonym rotorem i stożkowym zakończeniem wału do zabezpieczenia wirnika pompy.

System SmartTrim umożliwia łatwą regulację fabrycznie nastawionej szczeliny czołowej zapewniając tym samym osiągnięcie maksymalnej sprawności pompy.

Samo oczyszczający wirnik jednokanałowy z długimi łopatkami zmniejsza ryzyko zapchania lub zablokowania czy też unikalny wirnik Super-Vortex o wysokiej sprawności pompowania i mniejszym ryzyku wyłączenia z ruchu.



Warunki pracy

Płukanie zwrotne w celu zapobiegania sedymentacji

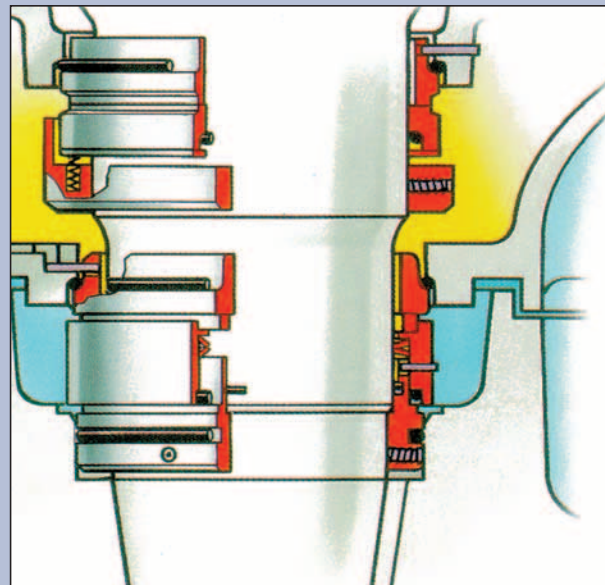
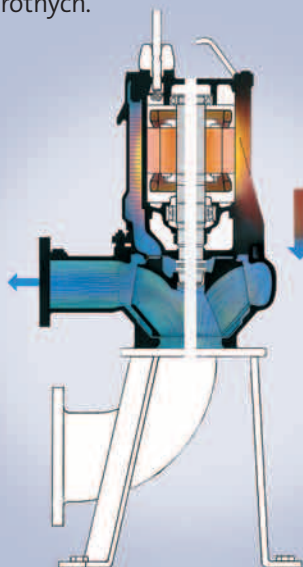
W pompach Grundfos uszczelnienie wału może się obracać w obu kierunkach. Kiedy pompy są zainstalowane na oddzielnych instalacjach rurowych można zapobiegać sedymentacji szlamu przez regularne wykonywanie płukania zwrotnego studzienki.

Utrzymanie sprawności uszczelnienia wału

Sprawne działanie uszczelnienia wału jest utrzymane dzięki sprężynom umieszczonym wewnątrz komory olejowej, odizolowanych od pompowanej cieczy. Usuwanie powietrza i piasku z otoczenia uszczelnienia pierwotnego uszczelnienia wału silikon/węgiel gwarantują bezproblemową eksploatację i wydłużają czas życia pompy.

Obniżone koszty instalacji suchej studzienki

W przepompowniach z oddzielną instalacją rurową dla każdej pompy można uniknąć kosztownych zaworów zwrotnych.



Chłodzenie silnika

W instalacjach suchych lub instalacjach zatapialnych o niskim poziomie cieczy niezmiernie istotne jest efektywne chłodzenie silnika. Uzyskuje się to przez wybór silnika z płaszczem chłodzącym otaczającym korpus stojana silnika.

W takim systemie chłodzenia pewna ilość pompowanej cieczy przepływa przez płaszcz chłodzący poprzez szczelinę znajdującą się za wirnikiem. Poprzez cyrkulację cieczy dookoła silnika nadwyżka ciepła jest przekazywana do pompowanej cieczy i usuwana razem z cieczą poza pompę. Specjalna konstrukcja wirnika wymusza obieg w płaszczu chłodzącym a zarazem zapobiega przedostaniem się ciał stałych do płaszczu chłodzącego.

Stosowany w pompach Grundfos z korpusu 50, 54 i 58.

Warunki pracy i maksymalna częstotliwość załączeń

Pracę pomp ograniczają:

- Maksymalna temperatura otoczenia i pompowanej cieczy: +40°C
- Zakres temperatury składowania: -30°C do +60°C
- Maksymalna głębokość zanurzenia: 20 m
- Tolerancja napięcia: +10% do -10%

Pompa nie powinna przekroczyć poniższych częstotliwości załączeń:

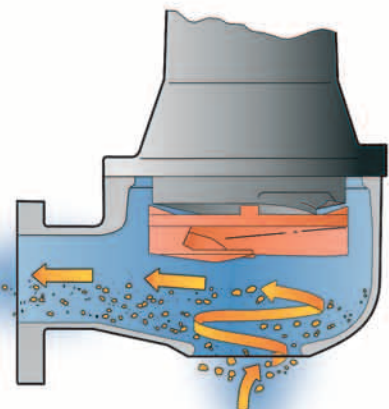
Wielkość korpusu	Ilość załączeń na godz.
50, 54	20
58	15

Krótkotrwale dopuszcza się dwukrotnie większą od podanej ilości załączeń.

Grundfos wirniki SuperVortex

Unikalna konstrukcja wirnika

Unikalna konstrukcja wirników Grundfos SuperVortex zapewnia wysoką sprawność pompowania i mniejsze ryzyko przestoju. Z wydajnością już od 4 l/s pompy z wirnikami Grundfos SuperVortex są optymalnym rozwiązaniem dla wszystkich małych przepompowni.



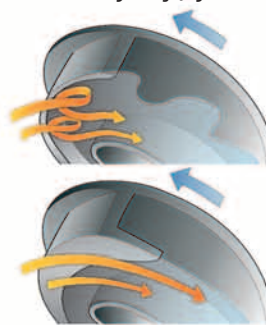
Bez zapychania i blokowania

W pompie wyposażonej w wirnik Grundfos SuperVortex cały przepływ odbywa się na zewnątrz wirnika. Konstrukcja wirnika pozwala na swobodny przepływ długich ciał włóknistych, szmat, itp. bez ryzyka owinięcia się na wirniku i spowodowania zapchania lub blokowania. Oznacza to mniej przestojów i awarii a w konsekwencji obniżenie kosztów serwisu i wyższą sprawność pompowania.

Konstrukcja pomp z wirnikiem SuperVortex zabezpiecza również przed powszechnym problemem zapchania styku wirnika z pierścieniem bieżnym. Wirnik Grundfos SuperVortex nie wymaga stosowania zużywających się pierścieni bieżnych!

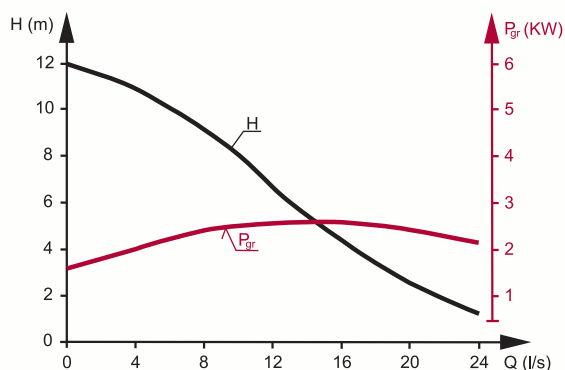
Standardowy wirnik vortex

W pompach wyposażonych w tradycyjny wirnik vortex zachodzić może zjawisko tworzenia się turbulencji dookoła wirnika. Taka sytuacja może prowadzić do zakłócenia modelowego przepływu i w konsekwencji do zmniejszenia sprawności pompowania i obniżenia wysokości podnoszenia.



Wirnik Grundfos SuperVortex

Ciecz przepływa swobodnie dookoła wirnika bez jakichkolwiek turbulencji.



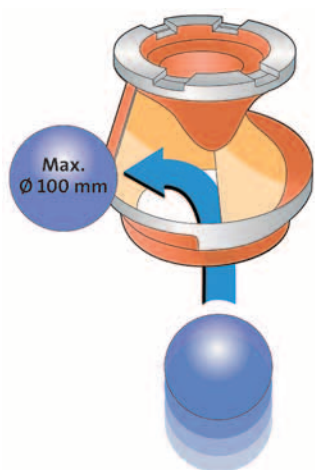
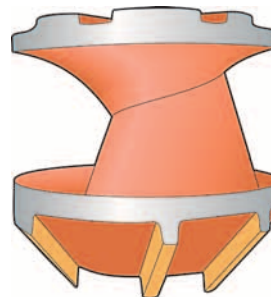
Pełen zakres charakterystyki bez ograniczeń warunków pracy i wibracji

Dzięki szczególnej charakterystyce mocy pomp Grundfos z wirnikiem SuperVortex możliwa jest praca pompy na skraju charakterystyki z maksymalną wydajnością bez ryzyka przeciążenia silnika. Stroma krzywa charakterystyki oznacza znaczną zmianę wysokości podnoszenia przy minimalnej zmianie wydajności.

Grundfos wirniki kanałowe

Efektywny i nie ulegający zapchaniu

Pompy Grundfos z wirnikiem kanałowym zapewniają wysoką sprawność i doskonałe właściwości zapobiegające zapychaniu. Wirniki kanałowe zostały zaprojektowane z dużym swobodnym przełotem wynoszącym w zależności od modelu $\text{Ø}80$ mm lub 100 mm, a także z długimi łopatkami wirnika. Pompy z wirnikiem kanałowym są idealne do pracy w szczególnie trudnych warunkach w dużych przepompowniach ścieków.



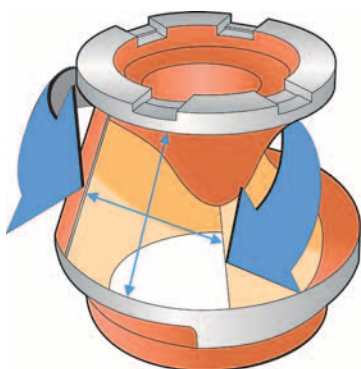
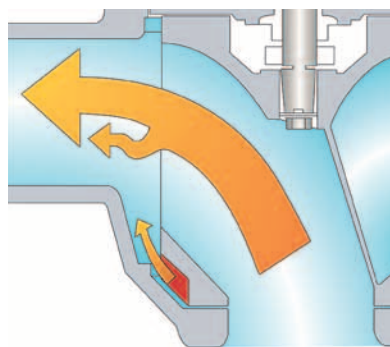
Duży wolny przełot dla przepływu większych ciał stałych

Kompromisem dla osiągnięcia wysokiej sprawności pompowania jest obniżenie zdolności do przepływu ciał stałych i znaczący wzrost ryzyka zapychania. Więcej przypadków zapychania oznacza dłuższe okresy przerwy w pracy i podnosi koszty eksploatacyjne.

Pompy z wirnikami kanałowymi zdolne są przetłaczać ścieki z cząstkami stałymi o średnicy do 80 lub 100 mm. Całkowity przełot swobodny jest dużo większy. Rezultatem jest mniejsza ilość zablokowań i postojów.

Samoczyszczający wirnik

W pompach do 12 kW zastosowano dodatkowe łopatki zewnętrznej powierzchni wirnika. Zaprojektowano je tak aby wytwarzały dodatkowy przepływ zapewniający oczyszczenie szczeliny pomiędzy wirnikiem a obudową z cząstek stałych i długowłóknistych.

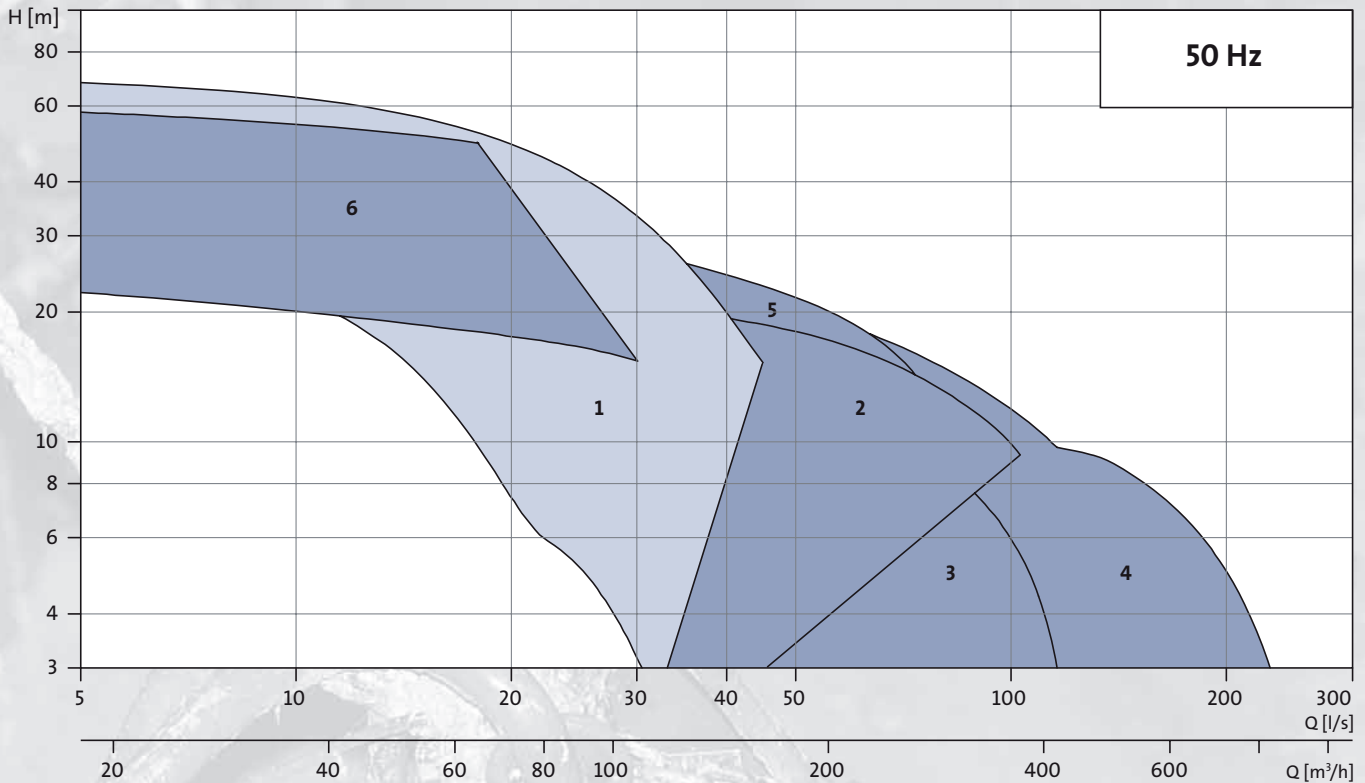


Wirnik półotwarty z długimi łopatkami

Długość łopatek wirnika jest kluczowym czynnikiem wpływającym na zdolność przetłaczania cząstek długowłóknistych bez ryzyka zatykania. Wirniki kanałowe Grundfos posiadają bardzo długie łopatki. Zapewnia to maksymalne osiągnięcia eliminuje problemy związane z cząstkami długowłóknistymi i szmatami.

Zakres pracy i klucz oznaczenia

Zakres pracy, zatapialnych pomp ściekowych Grundfos



Pole pracy	Opis
1	Wirnik SuperVortex, wielkość korpusu: 50, 54, 58, o dużej wysokości podnoszenia
2	Wirnik kanałowy, wielkość korpusu: 50 i 54, o średniej wysokości podnoszenia
3	Wirnik kanałowy, wielkość korpusu: 50 o niskim podnoszeniu
4	Wirnik kanałowy, wielkość korpusu: 50 o niskim podnoszeniu
5	Wirnik kanałowy, wielkość korpusu: 54 o dużej wysokości podnoszenia
6	Wirnik kanałowy, wielkość korpusu: 50 i 54, o bardzo dużej wysokości podnoszenia

Uwaga! Podane dane i krzywe charakterystyki odnoszą się wyłącznie do pomp w wersjach montażowych 1 i 4. Dane charakterystyki mogą się różnić w przypadku innych typów instalacji i w wykonaniach przeciwwybuchowych.

Klucz oznaczenia

Przykład S1A124AH1 S 1 A 12 4 A H 1
Pompa ściekowa

Typ wirnika
 V = wirnik SuperVortex
 1 = wirnik jdenokanałowy
 2 = wirnik dwukanałowy
 3 = wirnik trzykanałowy

Wersja
 [] = standard
 A = przeciwwybuchowa (ATEX)

Moc nominalna silnika P_N w kW
 Liczba biegunów silnika
 Generacja pompy

Klasyfikacja wysokości podnoszenia
 E = bardzo niska, L=niska, M=średnia, H=wysoka,
 S= bardzo wysoka

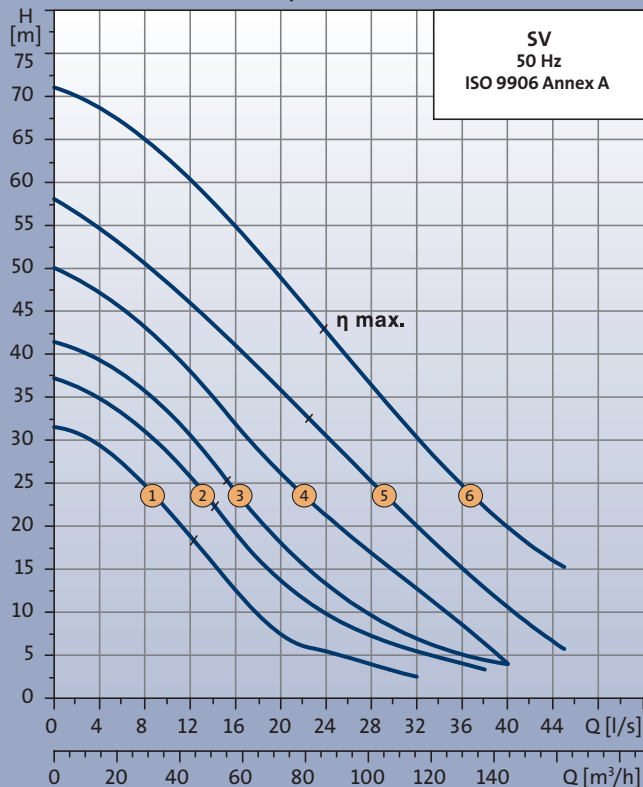
Wersje montażowe
 1 = instalacja zatapialna na autozłączu
 2 = instalacja zatapialna na autozłączu, chłodzenie silnika niezależne od poziomu pompowanej cieczy, patrz str 7
 3 = instalacja pionowa sucha
 4 = instalacja zatapialna, przenośna
 5 = instalacja zatapialna, przenośna, chłodzenie silnika niezależne od poziomu pompowanej cieczy, patrz str 6
 6 = instalacja pozioma sucha

Pompy z wirnikiem SuperVortex



Przepompownia z 3 pompami ściekowymi - instalacja pionowa sucha.

Duża wysokość – wielkość korpusu: 50, 54, 58



Dane techniczne i elektryczne

Charakterystyka pompy				Instalacja zatapialna			Instalacja sucha			Instalacja zatapialna, przenośna		Silnik			
Nr	Typ pompy	Wielkość korpusu pompy	Max. wielkość cząstek [mm]	Wylot [mm]	Masa [kg]	Wlot DN	Wylot DN	Masa [kg]	Śr. węża [mm]	Masa [kg]	P _N [kW]	η _N [min ⁻¹]	I _N 400 V [A]	I _s /I _N	
1	SV 072 BH	50	Ø 80	Ø 100	163	100	80	180	Ø 100	160	7.4(9.4)	2952	16.9(20)	12.3(10.4)	
2	SV 092 BH	50	Ø 80	Ø 100	163	100	80	180	Ø 100	160	9.4	2928	20	10,4	
3	SV 122 BH	50	Ø 80	Ø 100	163	100	80	180	Ø 100	160	11.5(12)	2904	23.4(24.7)	8.9(7.6)	
4	SV 152 H	54	Ø 80	Ø 80	248	-	-	-	Ø 80	248	15	2780	30	9.1	
5	SV 212 H	54	Ø 80	Ø 80	248	-	-	-	Ø 80	248	21.0	2780	41.2	6.6	
6	SV 302 H	58*	Ø 80	Ø 150	410	-	-	-	Ø 150	410	29	2916	59.0	6.9	

() Dane silnika w nawiasach odnoszą się do wersji montażowych 2, 3, 5 i 6.

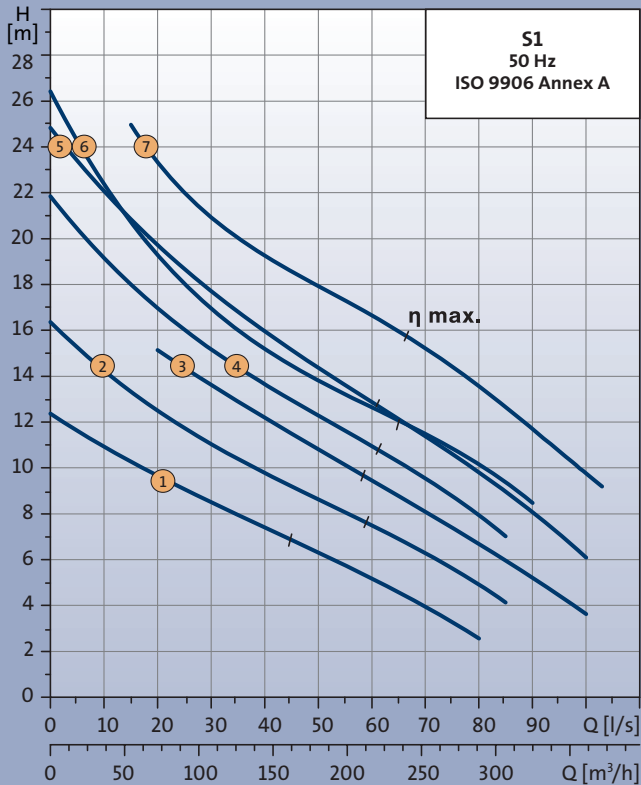
* Brak wersji Ex.

Wielkość korpusu pomp, koncepcja modułów

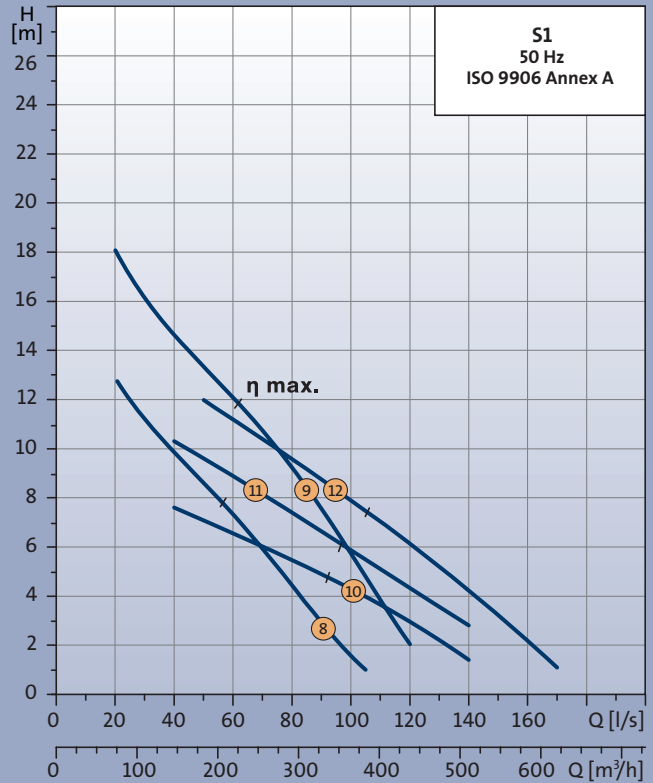
Pompy ściekowe Grundfos mają budowę modułową. Oznacza to, że pompy należące do tego samego korpusu mają duży udział takich samych części zamiennych. Pozwala to na zamienność wirników i hydrauliki.

Pompy z wirnikiem SuperVortex

Średnia wysokość podnoszenia – wielkość korpusu: 50 i 54



Niska wysokość podnoszenia – wielkość korpusu: 50



Dane techniczne i elektryczne

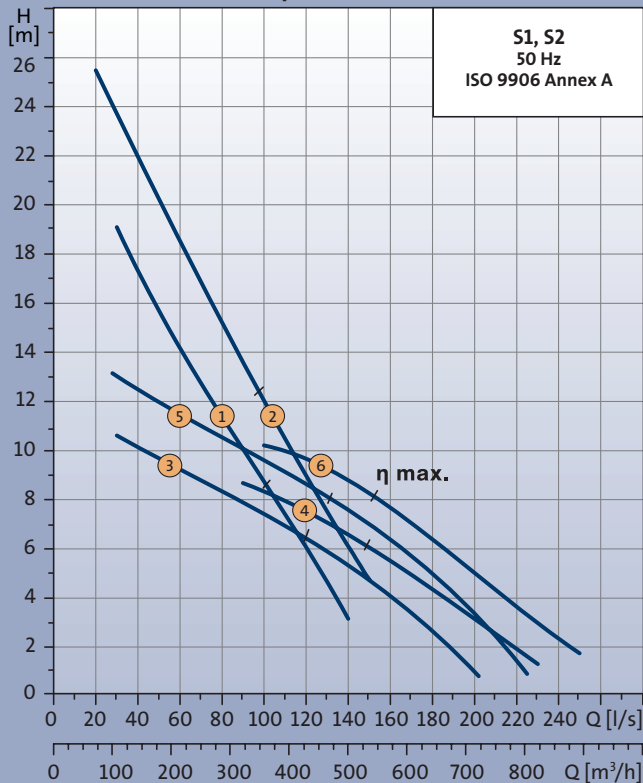
Charakterystyka pompy				Instalacja zatopialna		Instalacja sucha		Instalacja zatopialna, przenośna		Silnik				
Nr	Typ pompy	Wielkość korpusu pompy	Max. wielkość cząstek [mm]	Wylot [mm]	Masa [kg]	Wlot DN	Wylot DN	Masa [kg]	Śr. węża [mm]	Masa [kg]	P _N [kW]	n _N [min ⁻¹]	I _N 400 V [A]	I _s /I _N
1	S1 054 CM	50	Ø 100	Ø 100	165	150	100	185	Ø 100	165	5.5	1463	13.8	6.2
2	S1 074 CM	50	Ø 100	Ø 100	165	150	100	190	Ø 100	185	7.5	1437	17.4	4.9
3	S1 104 AL	50	Ø 100	Ø 150	200	150	125	220	Ø 150	210	10.0	1460	22.0	9.6
4	S1 104 BM	50	Ø 100	Ø 100	220	150	100	220	-	-	10.0	1456	22.5	6.6
5	S1 134 M	54	Ø 100	Ø 150	250	150	125	320	Ø 150	290	13.5(14.0)	1452	32.4(33.1)	4.9(4.8)
6	S1 124 BM	50	Ø 100	Ø 100	180	150	100	210	Ø 100	190	12.5(13.0)	1425	26.8(27.5)	5.5(5.2)
7	S1 174 M	54	Ø 100	Ø 150	250	150	125	320	Ø 150	290	17.0(18.0)	1455	35.4 (37.4)	4.8(4.4)
8	S1 074 L	50	Ø 100	Ø 150	200	150	125	220	Ø 150	210	7.5	1437	17.4	4.9
9	S1 124 AL	50	Ø 100	Ø 150	200	150	125	220	Ø 150	210	12.5(13.0)	1425	26.8 (27.5)	5.5(5.2)
10	S1 074 E	50	80x130	Ø 200	345	200	200	385	Ø 200	345	7.0	1423	15.2	4.9
11	S1 104 AE	50	Ø 80	Ø 200	220	200	200	220	-	-	10.0	1456	22.5	6.6
12	S1 124 AE	50	80x130	Ø 200	385	200	200	405	Ø 200	385	12.5(13.0)	1425	26.8 (27.5)	5.5(5.2)

() Dane silnika w nawiasach odnoszą się do wersji montażowych 2, 3, 5 i 6.

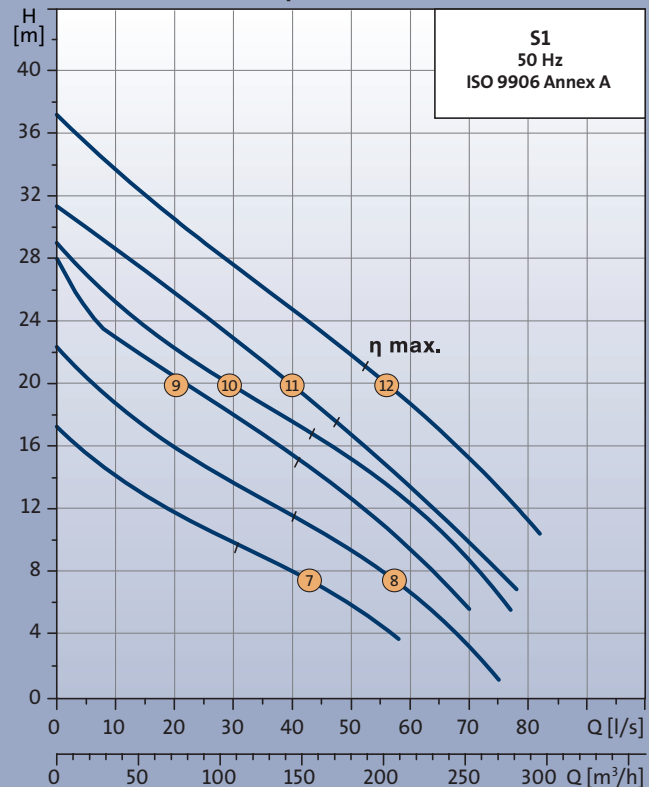
* Brak wersji Fx

Pompy z wirnikiem SuperVortex

Niska wysokość podnoszenia – wielkość korpusu: 54



Duża wysokość podnoszenia – wielkość korpusu: 50 i 54



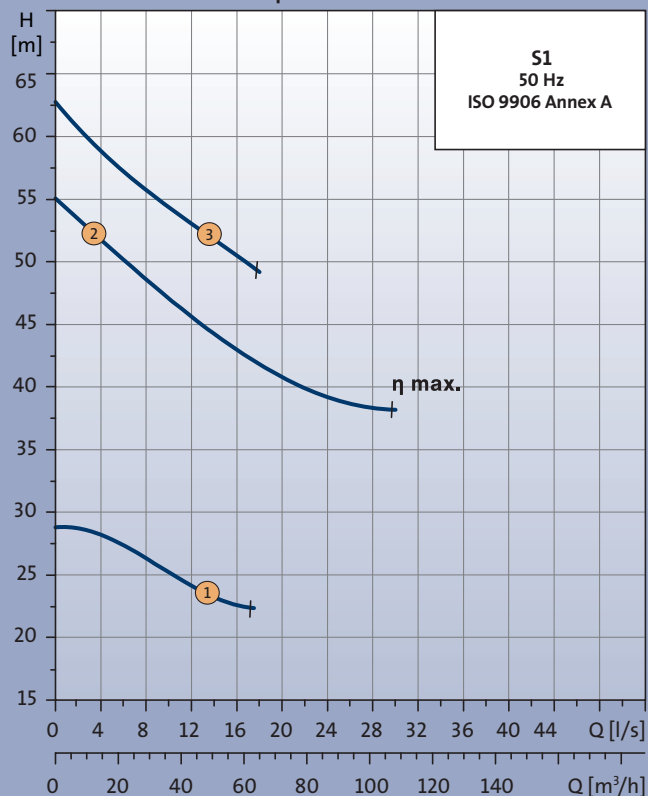
Dane techniczne i elektryczne

Charakterystyka pompy				Instalacja zatapialna		Instalacja sucha			Instalacja zatapialna, przenośna		Silnik			
Nr	Typ pompy	Wielkość korpusu pompy	Max. wielkość cząstek [mm]	Wylot [mm]	Masa [kg]	Wlot DN	Wylot DN	Masa [kg]	Śr. węża [mm]	Masa [kg]	P_n [kW]	η_n [min ⁻¹]	I_n 400 V [A]	I_s/I_n
1	S1 134 BL	54	Ø 100	Ø 200	335	200	200	340	Ø 200	300	13.5(14.0)	1452	32.4(33.1)	4.9(4.8)
2	S1 174 BL	54	Ø 100	Ø 200	335	200	200	350	Ø 200	320	17.0(18.0)	1455	35.4(37.4)	4.8(4.4)
3	S2 134 L	54	Ø 100	Ø 200	335	200	200	350	Ø 200	300	13.5(14.0)	1452	32.4(33.1)	4.9(4.8)
4	S2 134 E	54	Ø 100	Ø 250	480	250	250	495	-	-	13.5(14.0)	1452	32.4(33.1)	4.9(4.8)
5	S2 174 L	54	Ø 100	Ø 200	335	200	200	350	Ø 200	320	17.0(18.0)	1455	35.4(37.4)	4.8(4.4)
6	S2 174 E	54	Ø 100	Ø 250	480	250	250	495	-	-	17.0(18.0)	1455	35.4(37.4)	4.8(4.4)
7	S1 054 H	50	Ø 80	Ø 100	205	100	100	215	Ø 100	205	5.5	1463	13.8	6.2
8	S1 074 H	50	Ø 80	Ø 100	205	100	100	215	Ø 100	205	7.5	1437	17.4	4.9
9	S1 104 AH	50	Ø 100	Ø 100	220	100	100	220	-	-	10.0	1456	22.5	6.6
10	S1 124 AH	50	Ø 80	Ø 100	235	100	100	255	Ø 100	235	12.5(13.0)	1425	26.8(27.5)	5.5(5.2)
11	S1 134 H	54	Ø 80	Ø 100	285	150	100	295	Ø 100	290	13.5(14.0)	1452	32.4(33.1)	4.9(4.8)
12	S1 174 H	54	Ø 80	Ø 100	285	150	100	295	Ø 100	290	17.0(18.0)	1455	35.4(37.4)	4.8(4.4)

() Dane silnika w nawiasach odnoszą się do wersji montażowych 2, 3, 5 i 6.

* Brak wersji Ex.

Bardzo duża wysokość podnoszenia – wielkość korpusu: 50 i 54



Dane techniczne i elektryczne

Charakterystyka pompy				Instalacja zatopialna		Instalacja sucha			Silnik			
Nr	Typ pompy	Wielkość korpusu pompy	Max. wielkość cząstek [mm]	Wylot [mm]	Masa [kg]	Wlot DN	Wylot DN	Wylot [kg]	P_N [kW]	n_N [min ⁻¹]	I_N 400 V [A]	I_s/I_N
1	S1 074 S	50	Ø 80	Ø 100	205	100	100	215	7.5	1437	17.4	4.9
2	S1 212 H*	54	Ø 80	Ø 80	248	-	-	-	21.0	2780	41.2	6.6
3	S1 212 S*	54	Ø 80	Ø 80	242	-	-	-	21.0	2780	41.2	6.6

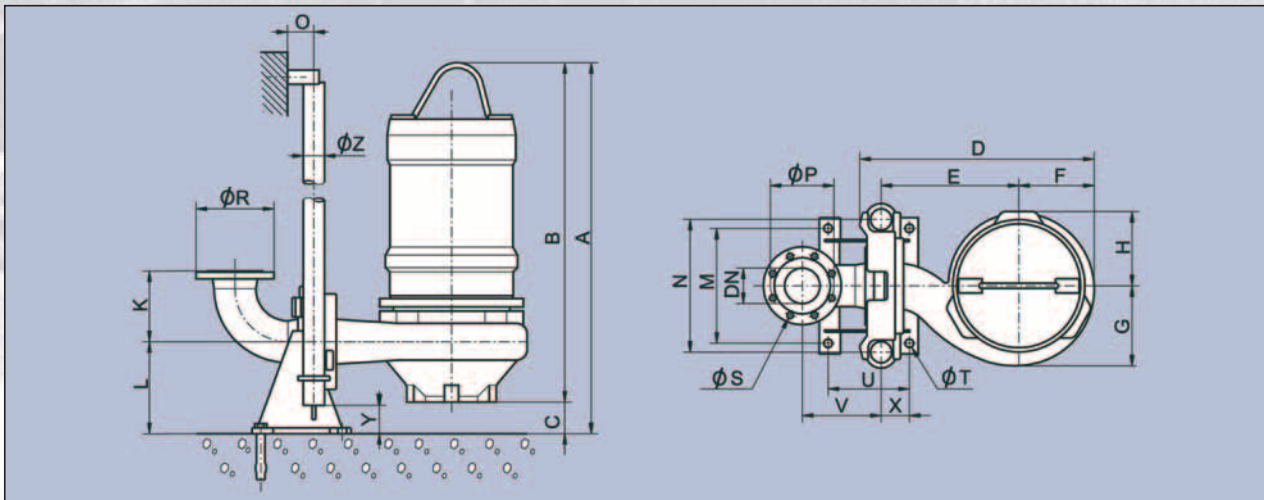
* Brak wersji Ex.

Materiały

Element	Materiał	DIN/EN	AISI
Korpus stojana silnika	Żeliwo	EN-JL1040	-
Korpus pompy	Żeliwo	EN-JL1040	-
Wirnik, pompy S1 i S2	Żeliwo	EN-JL1040	-
Wirnik, pompy SV	Żeliwo sferoidalne	EN-JS1050	80-55-06
Wał pompy	Stal nierdzewna	1.4460	329
Śruby i nakrętki	Stal nierdzewna	1.4436	316
Płaszcz chłodzący, wielkość korpusu pomp 50-58	Żeliwo sferoidalne	EN-JS1050	80-55-06
Pierścienie O-ring	NBR	-	-
Pierścienie O-ring, mechaniczne uszczelnienie wału	FKM	-	-
Łożyska	Trwale nasmarowane łożyska kulkowe	-	-
Drugie uszczelnienie wału	SiC/SiC	-	-
Pierwsze uszczelnienie wału	SiC/węgiel	-	-
Uchwyt podnoszący, wielkość korpusu pomp 50-54	węgiel	EN-JS1050	80-55-06
Uchwyt podnoszący, wielkość korpusu pomp 58	Stal ocynkowana	Rst 37-2	-
Kabel, 8 m	EPDM	-	-
Włot kabla	PA	-	-
Zabezpieczenie powierzchni	150 μ warstwy epoksydowej dwuskładnikowej	-	-
Olej	SAE 10 W 30	-	-

Wymiary oraz montaż

Instalacja zatapialna na autozłączu



Pompy z wirnikiem SuperVortex

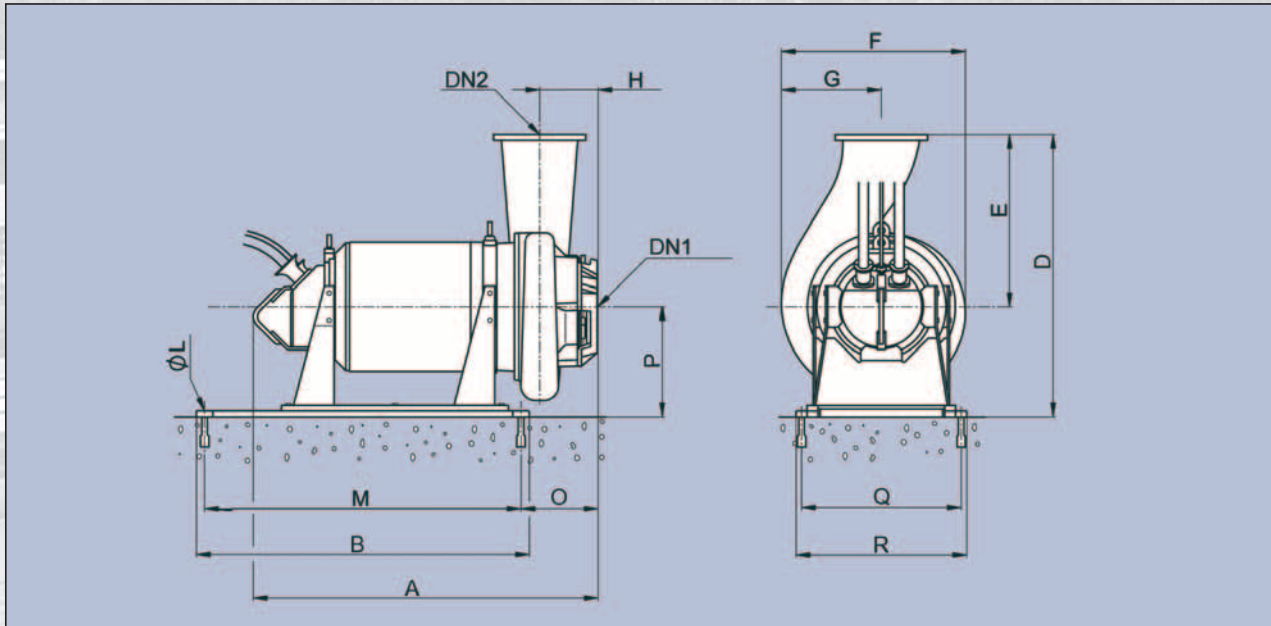
Wielkość korpusu/typ pompy	Wymiary																						
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	ØP	ØR	ØS	ØT	U	V	X	Y	ØZ
50																							
SV 072 BH	100	965	805	100	705	465	180	180	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
SV 092 BH	100	965	805	100	705	465	180	180	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
SV 122 BH	100	965	805	100	705	465	180	180	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
54																							
SV 152 H	80	1055	945	110	610	370	180	180	215	180	260	325	375	75	160	200	18	24	230	203	80	80	60
SV 212 H	80	1055	945	110	610	370	180	180	215	180	260	325	375	75	160	200	18	24	230	203	80	80	60
58																							
SV 302 H	150	1375	1155	220	870	575	225	225	225	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77

Pompy z wirnikiem kanałowym

Wielkość korpusu/typ pompy	Wymiary																						
	DN	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	O	ØP	ØR	ØS	ØT	U	V	X	Y	ØZ
50																							
S1 074 L	150	1050	845	205	730	455	210	240	190	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77
S1 104 AL	150	1120	915	205	730	455	210	240	190	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77
S1 124 AL	150	1120	915	205	730	455	210	240	190	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77
S1 074 E	200	1070	930	140	950	550	325	365	260	300	400	540	600	150	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S1 104 AE	200	1130	990	140	950	550	325	365	260	300	400	540	600	250	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S1 124 AE	200	1130	990	140	950	550	325	365	260	300	400	540	600	250	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S1 054 CM	100	975	875	100	610	375	180	190	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 074 CM	100	975	875	100	610	375	180	190	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 054 S	100	940	840	100	585	350	180	185	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 074 H	100	940	840	100	585	350	180	185	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 074 S	100	940	840	100	585	350	180	185	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 104 BM	100	1035	935	100	610	375	180	190	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 124 BM	100	1035	935	100	610	375	180	190	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 104 AH	100	1000	890	100	585	350	180	185	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
S1 124 AH	100	1000	890	100	585	350	180	185	190	120	260	180	220	60	180	220	18	20	205	180	121	180	48
54																							
S2 134 E	250	1205	1060	145	1290	840	370	420	310	350	400	620	700	150	350	395	23	28	500	370	205	270	88
S2 174 E	250	1205	1060	145	1290	840	370	420	310	350	400	620	700	150	350	395	23	28	500	370	205	270	88
S1 134 BL	200	1215	1020	195	930	590	265	315	235	300	400	540	600	150	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S1 174 BL	200	1215	1020	195	930	590	265	315	235	300	400	540	600	150	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S2 134 L	200	1215	1020	195	930	590	265	315	235	300	400	540	600	150	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S2 174 L	200	1215	1020	195	930	590	265	315	235	300	400	540	600	150	295	340	22	28	460	320	140	20	88
S1 134 M	150	1180	995	185	715	432	215	235	210	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77
S1 174 M	150	1180	995	185	715	432	215	235	210	250	380	280	500	100	240	285	22	24	320	265	115	165	77
S1 134 H	100	1050	960	90	670	390	215	230	210	200	260	325	375	75	180	220	18	24	230	223	80	80	60
S1 174 H	100	1050	960	90	670	390	215	230	210	200	260	325	375	75	180	220	18	24	230	223	80	80	60
S1 212 H	80	1085	980	105	610	370	180	180	215	180	260	325	375	75	160	200	18	24	230	203	80	80	60
S1 212 S	80	1085	980	105	610	370	180	180	215	180	260	325	375	75	160	200	18	24	230	203	80	80	60

Wymiary oraz montaż

Instalacja pozioma sucha












Pompy z wirnikiem SuperVortex


Wielkość korpusu/ typ pompy	Wymiary														
	DN1	DN2	A	B	D	E	F	G	H	ØL	M	O	P	Q	R
50															
SV 072 BH	100	80	820	820	700	400	370	180	195	20	500	115	300	390	450
SV 122 BH	100	80	820	820	700	400	370	180	195	20	500	115	300	390	450

Pompy z wirnikiem kanałowym


Wielkość korpusu/ typ pompy	Wymiary														
	DN1	DN2	A	B	D	E	F	G	H	ØL	M	O	P	Q	R
50															
S1 074 L	150	130	950	820	680	380	430	240	200	20	500	115	300	390	450
S1 104 AL	150	130	950	820	680	380	430	240	200	20	500	115	300	390	450
S1 124 AL	150	130	950	820	680	380	430	240	200	20	500	115	300	390	450
S1 074 E	200	200	940	820	860	460	685	365	275	20	500	115	400	390	450
S1 104 AE	200	200	1000	820	860	460	685	365	275	20	500	115	400	390	450
S1 124 AE	200	200	1000	820	860	460	685	365	275	20	500	115	400	390	450
S1 054 CM	150	100	900	820	610	310	380	190	190	20	500	115	300	390	450
S1 074 CM	150	100	900	820	610	310	380	190	190	20	500	115	300	390	450
S1 054 S	100	100	885	820	585	285	375	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 074 H	100	100	885	820	585	285	375	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 074 S	100	100	885	820	585	285	375	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 104 BM	150	100	970	820	612	312	380	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 124 BM	150	100	970	820	612	312	380	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 104 AH	100	100	955	820	585	285	375	190	175	20	500	115	300	390	450
S1 124 AH	100	100	955	820	585	285	375	190	175	20	500	115	300	390	450
54															
S2 134 E	250	250	1070	-	1250	750	730	420	265	18	500	-	500	390	450
S2 174 E	250	250	1070	-	1250	750	730	420	265	18	500	-	500	390	450
S1 134 BL	200	200	1045	820	875	500	550	315	220	20	500	115	375	390	450
S1 174 BL	200	200	1045	820	875	500	550	315	220	20	500	115	375	390	450
S2 134 L	200	200	1045	820	875	500	550	315	220	20	500	115	375	390	450
S2 174 L	200	200	1045	820	875	500	550	315	220	20	500	115	375	390	450
S1 134 M	150	125	1055	820	660	360	445	235	210	20	500	115	375	390	450
S1 174 M	150	125	1055	820	660	360	445	235	210	20	500	115	375	390	450
S1 134 H	150	100	1020	820	655	355	440	230	185	20	500	115	375	390	450
S1 174 H	150	100	1020	820	655	355	440	230	185	20	500	115	375	390	450

Nr	Zdjęcie	Opis	Podstawa z kołnierzem wylotowym PN10					Nr katalogowy		
			Wylot pompy [mm]	Wielkość korpusu pompy	DN 80	DN 100	DN 150		DN 200	DN 250
1		Autozłącz Podstawa z żeliwa z kolanem.	80	50	•	•				96066506
			100	50		•				96066511
			100	54		•				96066471
			150				•			96066466
2		Autozłącz Podstawa ze stali, bez kolana, w komplecie śruby i uszczelki.	80	54	•					96066496
			100	54		•				96066472
			150	50			•			96066467
			200	50				•		96066482
			250	50					•	96066493
3		Kołano z żeliwa, 90° PN10.	DN							
			80/80							96060928
			80/100							96060929
			100/100							96060930
			100/150							96060931
			150/150							96060934
			150/200							96060935
			200/200							96060938
			200/300							96060940
			250/250							96060942
			250/300							96060943
4		Górny łącznik przewodniczący Górny uchwyt ze stali nierdzewnej dla podwójnej szyny przewodniczącej	80/100	50	•	•				96067990
			80/100	54	•	•				96067992
			150				•			96457261
			200					•		96067996
			250						•	96067999
5		Zawór zwrotny Kołnierzowy kulowy zawór zwrotny, Żeliwo, pokryte powłoką	80							96002009
			100							96002085
			150							96003423
			200							96003839
6		Łańcuch do podnoszenia, Ocynkowany łańcuch do podnoszenia z oczkiem łączącym i hakiem zabezpieczającym, długość 6m.			Max. obciążenie 1100 kg				96468285	
					Max. obciążenie 2000 kg				96468290	
					Max. obciążenie 3200 kg				96468295	
					Max. obciążenie 8000 kg				96468300	
7		Kontrola stanów alarmowych Moduł kontroli stanów alarmowych przeznaczony jest do kontroli temperatury i możliwych przecieków w silniku pompy zatapialne. ASM 3 rozszyfrowuje wewnętrzny obwód zabezpieczeń pomp P1-P2 w taki sposób, że alarm termiczny i alarm przecieków, które są normalnie połączone szeregowo w wielkość korpusu mogą być rozdzielone. ASM 3 informuje z których zabezpieczeń wynikło wyłączenie pompy. Pompa musi być przystosowana do obsługi ASM 3.	ASM 3 110 V		» wielkość korpusu 50				96060434	
			ASM 3 230 V		» wielkość korpusu 50				96069934	
8		Moduł IO 111 Moduł Grundfos IO 111 jest interfejsem łączącym sterowanie pompy z pompą ściekową Grundfos wraz z czujnikami analogowymi i cyfrowymi.	IO111						96575362	
9		Czujnik analogowy obecności wody w oleju.	WIO		Długość kabla 10 m				96294840	
			WIO		Długość kabla 25 m				96295122	
			WIO		Długość kabla 50 m				96294041	

Czujniki poziomu oraz sterowniki

Nr	Łącznik pływakowy	Opis	Nr katalogowy	
10		Łącznik pływakowy z kablem 10 m	96003332	
		Łącznik pływakowy z kablem 20 m	96003695	
		Łącznik pływakowy stosowany w środowisku zagrożonym wybuchem, z kablem 10 m	96003421	
		Łącznik pływakowy stosowany w środowisku zagrożonym wybuchem, z kablem 20 m	96003536	
		Wspornik dla dwóch łączników pływakowych	96003338	
		Standardowe łączniki pływakowe z kablem 10 m i wspornikiem	1 pompa bez alarmu (2 łączniki)	62500013
			1 pompa z alarmem (3 łączniki)	62500014
			2 pompy bez alarmu (3 łączniki)	62500014
			2 pompy z alarmem (4 łączniki)	62500015
		Łączniki pływakowe stosowane w środowiskach potencjalnie zagrożonych wybuchem, z kablem 10 m i wspornikiem	1 pompa bez alarmu (2 łączniki)	62500016
1 pompa z alarmem (3 łączniki)	62500017			
2 pompy bez alarmu (3 łączniki)	62500017			
2 pompy z alarmem (4 łączniki)	62500018			

Dodatkowo, oprócz właściwości chemicznych i termicznych wodoodpornego korpusu z polipropylenu oraz kabla poliuretanowego, łączniki termiczne są odporne na alkohole, kwas moczowy, ścieki, oleje, tłuszcze, produkty ropopochodne, kwasy owocowe, i wielkość korpusu innych chemikaliów.

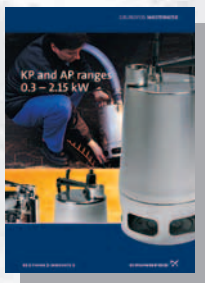
Nr	Sterowanie	Opis	Prąd roboczy na pompę [A]	Wymagany wyłącznik główny [A]	Nr katalogowy			
					Sterowanie standardowe	Wyposażony w licznik godzin pracy	Wyposażony w licznik uruchomień	Wyposażony w licznik godzin pracy i uruchomień
11		Sterownik LC 107, wersja pneumatyczna z czujnikami poziomu cieczy w kształcie dzwonu i przewodem dla 1 pompy 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	25	96002469	-	-	-
			12.0 - 23.0	40	96002470	-	-	-
		Sterownik LC 107, wersja pneumatyczna z czujnikami poziomu cieczy w kształcie dzwonu i przewodem dla 2 pomp 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	25	96002476	-	-	-
			12.0 - 23.0	40	96002477	-	-	-
		Sterownik LC 108, do łączników pływakowych dla 1 pompy, 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	25	96433999	96434000	96434001	96434002
			12.0 - 23.0	40	96434003	96434004	96434005	96434006
		Sterownik LC 108, do łączników pływakowych dla 1 pompy, 3 x 400 V, rozruch gwiazda/trójkąt.	6.4 - 20.0	25	96437928	-	-	-
			20.8 - 30.0	40	96437950	-	-	-
			20.8 - 59.0	80	96437970	-	-	-
			24.2 - 72.0	-	96437990	-	-	-
		Sterownik LCD 108, do łączników pływakowych dla 2 pomp 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	40	96434047	96434048	96434049	96434050
			12.0 - 23.0	60	96434051	96434052	96434053	96434054
		Sterownik LCD 108, do łączników pływakowych dla 2 pomp 3 x 400 V, rozruch gwiazda/trójkąt.	6.4 - 20.0	25	96438032	-	-	-
			20.8 - 30.0	40	96438052	-	-	-
			20.8 - 59.0	80	96438072	-	-	-
	24.2 - 72.0	-	96438092	-	-	-		
Sterownik LC 110 do elektrod, dla 1 pompy 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	25	96484087	-	-	-		
	12.0 - 23.0	40	96484088	-	-	-		
Sterownik LCD 110 do elektrod, dla 2 pomp 3 x 400 V, rozruch bezpośredni.	3.7 - 12.0	25	96484095	-	-	-		
	12.0 - 23.0	40	96484096	-	-	-		

Opis	Nr katalogowy
Akumulator	96 00 25 20
Licznik godzin pracy [400 V]	96 00 25 15
Licznik uruchomień [400 V]	96 00 25 17
Licznik godzin pracy i uruchomień [400 V]	96 00 25 19
Zewnętrzny wyłącznik główny zasilania 25 [A]	96 00 25 11
Zewnętrzny wyłącznik główny zasilania 40 [A]	96 00 25 12
Zewnętrzny wyłącznik główny zasilania [A]	96 00 25 13
LC-Ex4	96 44 03 00

Pompy ściekowe Grundfos

Pompy ze stali nierdzewnej UNILIFT KP/AP

Publikacja przedstawia szeroką ofertę pomp ze stali nierdzewnej do wody drenażowej i ścieków.

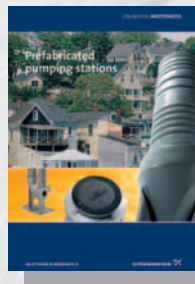
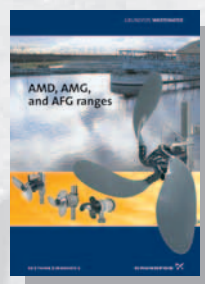


Przeñośne pompy odwadniające

Publikacja przedstawia przeñośne pompy odwadniające (DW) o mocy od 0.8 kW do 20 kW przeznaczone do pompowania wody surowej z substancjami ściennymi.

Mieszadła szybko i wolnoobrotowe

Prospekt opisuje pełen zakres wydajnych i niezawodnych mieszadeł (AMD, AMG, AFG). Mieszadła szybko- i wolnoobrotowe Grundfos są przeznaczone do różnych zastosowań w zakresie oczyszczania ścieków, procesów przemysłowych, budownictwa oraz rolnictwa.

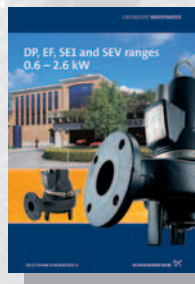
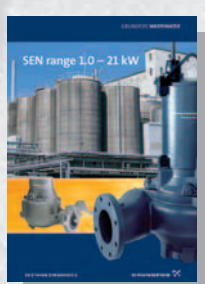


Prefabrykowane przepompownie ścieków typu PUST

Prospekt opisuje prefabrykowane przepompownie z PEHD. Pompownie Grundfos są kompletnymi prefabrykowanymi pompowniami przeznaczonymi do gromadzenia i pompowania wody z drenażu, wody deszczowej lub ścieków.

Wytrzymałe zatapialne pompy ze stali nierdzewnej

Prospekt przedstawia typoszereg wytrzymałych zatapialnych pomp Grundfos ze stali nierdzewnej (SEN) przeznaczonych do agresywnego i korozyjnego środowiska.

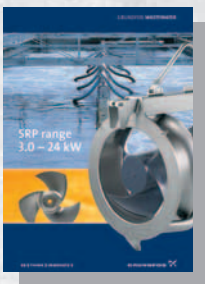


Trwałe pompy zatapialne o mocy 0.6-2.6 kW

Publikacja opisuje zatapialne pompy ściekowe Grundfos z wirnikami kanałowymi i wirnikami SuperVortex od 0.6 do 2.6 kW. Przeznaczone są do usuwania wód drenarskich, wód opadowych i ścieków z domów mieszkalnych.

Pompy recykulacyjne SRP od 3.0 do 24 kW

Prospekt przedstawia typoszereg pomp recykulacyjnych SRP od 3.0 do 24 kW. Przeznaczone głównie do przepompowywania w oczyszczalni ścieków.



Zatapialne pompy ściekowe z rozdrabniaczem

Dokumentacja przedstawia typoszereg pomp ściekowych Grundfos z rozdrabniaczem (SEG) do pompowania ścieków bytowych.

Działalność zorientowana na:

Wiedzę Zawsze najważniejsze w naszej działalności będzie dzielenie się wiedzą, doświadczeniem i umiejętnościami w całej naszej globalnej sieci.

Innowacyjność Połączenie najdoskonalszej technologii z otwartym na pomysły sposobem myślenia pozwala nam kontynuować konstruowanie jeszcze lepsze pompy, układy instalacji, podnosić poziom produktów i ich serwisowanie.

Rozwiązania Dzięki naszej kompletnej ofercie jesteśmy zdolni zaproponować niemal każde wyobrażalne rozwiązanie do wody, co czyni nas najbardziej wszechstronnym graczem na rynku.