

Unilift AP50



TM00 5740 1495

Rys. 36 Unilift AP50

Unilift AP50 jest jednostopniową zanurzeniową pompą do tłoczenia wody brudnej i ścieków.

Pompa przeznaczona jest do następujących zastosowań:

- obniżania wód gruntowych,
- pompowanie ze studzienek drenażowych
- pompowanie wody deszczowej i powierzchniowej ze studzienek zbiorczych z dopływami z rynien dachowych, tuneli itp.
- opróżnianie zbiorników, basenów, stawów itp.
- odpompowanie ścieków z pralni i przemysłu z częściami długowłóknistymi
- usuwanie ścieków domowych z osadników i instalacji odszlamiających,
- usuwanie ścieków sanitarnych z fekaliami lub bez.

Zakres temperatury cieczy: 0 °C do +55 °C.

Dopuszczenia

VDE, LGA, UL oraz CSA.

Praca automatyczna

Pompa dostarczana jest zarówno do pracy automatycznej lub ręcznej i może być instalowana w instalacjach stacjonarnych lub użyta jako pompa przenośna. Pompa dostępna jest w wersjach:

- z łącznikiem pływakowym do pracy automatycznej załącz/wyłącz pomiędzy dwoma poziomami (pompy jednofazowe)
- z oddzielnym łącznikiem pływakowym oraz szafą sterowniczą do pracy automatycznej załącz/wyłącz pomiędzy dwoma poziomami (pompy trójfazowe)
- bez łącznika pływakowego przy pracy ręcznej załącz/wyłącz.

Pompa wyposażona w wyłącznik pływakowy może być również stosowana do pracy ręcznej zał./wył. W tym przypadku pływak musi zawsze znajdować się w najwyższej pozycji.

Płaszcz i korpus pompy

Płaszcz pompy wykonany ze stali nierdzewnej jako jeden element i wyposażony jest w izolowany uchwyt. Sito wlotowe jest przymocowane do obudowy za pomocą zacisku i może być łatwo zdemontowane do czyszczenia. Sito zabezpiecza przed przedostawaniem się dużych cząstek, zapewniając jednocześnie powolny napływ cieczy do pompy. W korpusie pompy znajduje się wewnętrzna rura tłoczna, co zapewnia wyższą sprawność. Rura tłoczna posiada dużą liczbę otworów, które umożliwiają wysokosprawne chłodzenie silnika. W górnej części pompy znajduje się gniazdo do podłączenia kabla zasilającego z wtyczką, co umożliwia szybkie i proste podłączenie.

Króciec tłoczny

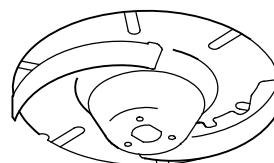
Wszystkie pompy Unilift AP50 wyposażone są w pionowe króćce z gwintem zewnętrznym Rp 2".

Wał i łożyska

Wał ze stali nierdzewnej obraca się w bezobsługowych wstępnie nasmarowanych tocznych łożyskach kulkowych.

Wirnik

Wirnik typu Vortex wykonany ze stali nierdzewnej z zakrzywionymi łopatkami w kształcie litery L i swobodnym przełocie 50 mm. Zakrzywione do tyłu łopatki zmniejszają szkodliwe działanie cząstek stałych i zużycie mocy. Po środku wirnika umieszczona jest nasadka ochronna zabezpieczająca przed osadzaniem się długich elementów włóknistych.



Rys. 37 Wirnik, Unilift AP50

TM00 5477 0895

Uszczelnienie wału

Zastosowano mechaniczne, uszczelnienie mieszkowe wału wraz z uszczelnieniem wargowym z komorą wypełnioną 60 ml oleju. Powierzchnie uszczelnienia wykonane są z węgliku krzemu.

Silnik

Silnik jedno- lub trójfazowy asynchroniczny suchy.

Stopień ochrony: IP68

Klasa izolacji: F (155 °C)

Typ przewodu: H07RN-F.

Pompy z silnikiem jednofazowym posiadają wbudowany wyłącznik termiczny.

Zestawienie materiałowe

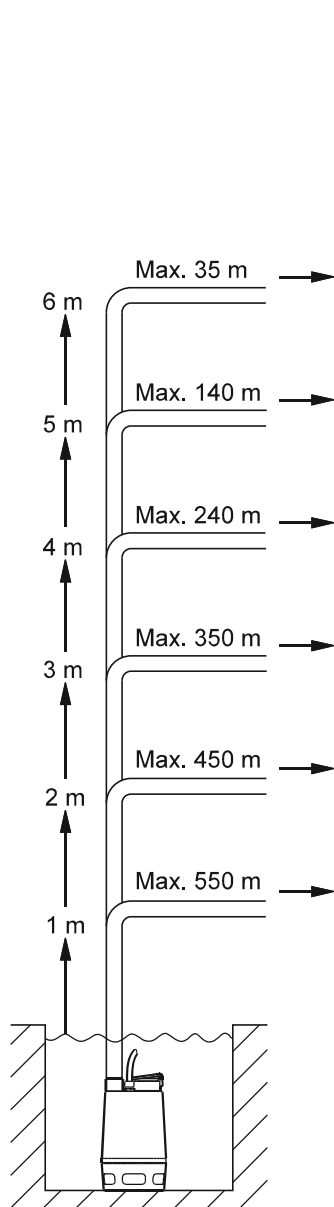
Element	Materiał	DIN W. - Nr.	AISI
Obudowa pompy	Stal nierdzewna	1.4301	304
Rura tłoczna	Stal nierdzewna	1.4301	304
Wirnik	Stal nierdzewna	1.4301	304
Płaszcz pompy	Stal nierdzewna	1.4401	316
Wał pompy - część mokra	Stal nierdzewna	1.4301	304
Łożyska	Wytrzymałe, wstępnie nasmarowane łożyska kulkowe		
O-ring	Guma NBR		
Śruby	Stal nierdzewna	1.4301	304
Przewody	Neopren		
Olej	Shell Ondina 15, nietoksyczny		

Dobór

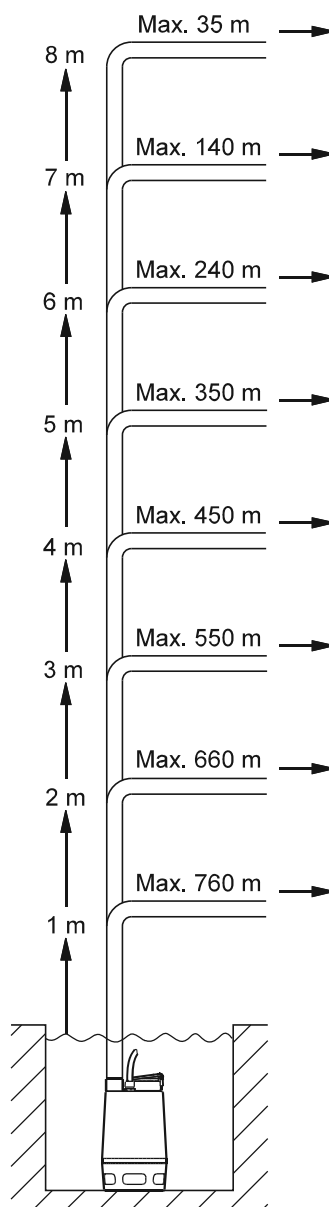
Poniższa ilustracja jest pomocna przy doborze odpowiedniego typu pompy Unilift AP50 przy montażu stacjonarnym.

Aby zapewnić samooczyszczanie się przewodu tłocznego, wyznaczone długości przewodu oparte są na podstawie:

- zastosowanie rurociągów stalowych
- minimalna prędkość przepływu przez poziomy rurociąg tłoczny (2") musi wynosić 1 m/s
- minimalna prędkość przepływu przez poziomy rurociąg tłoczny (2 1/2") musi wynosić 0,7 m/s.



AP50.50.08



AP50.50.11

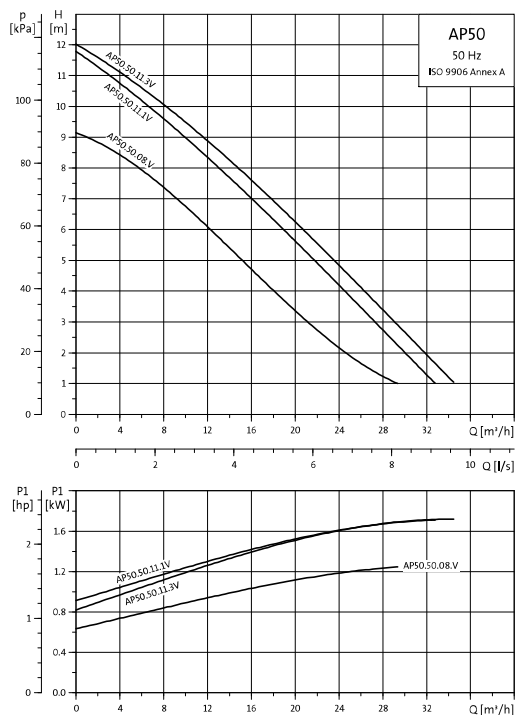
Poniższe wytyczne należy traktować jako przybliżone. Firma Grundfos nie bierze żadnej odpowiedzialności za nieprawidłową pracę instalacji wyznaczonej na podstawie powyższego rysunku.

Uwaga: Jeżeli stosuje się zawór zwrotny, musimy uwzględnić straty ciśnienia na zaworze wynoszące 0,2 m, wartość ta powinna być uwzględniona przy wymiarowaniu rur pionowych.

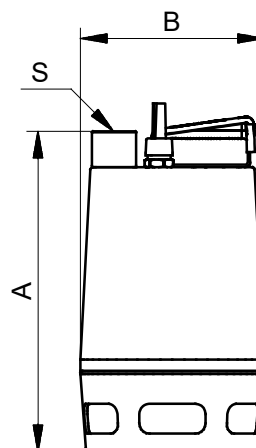
Długość przewodu tłocznego pionowego powinna być wyznaczona od poziomu "wyłączenia" pompy.

TM03 1880 3305

Charakterystyki



Rysunek wymiarowy

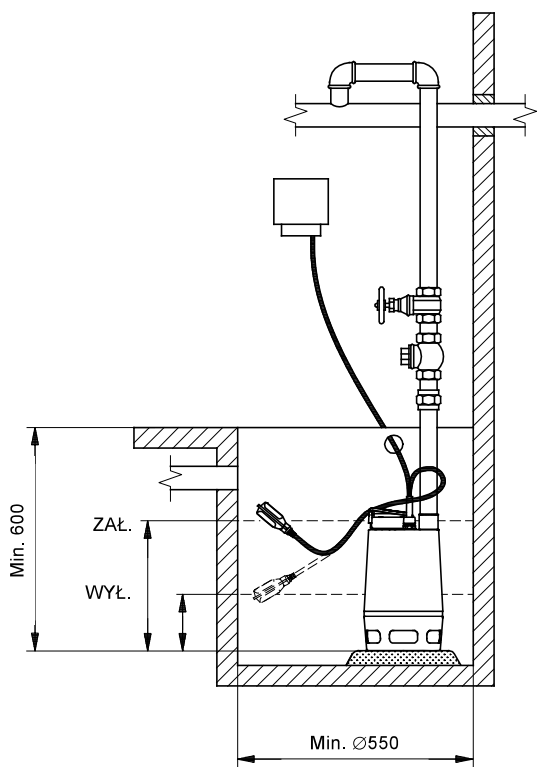


Rys. 38 Wymiary pompy

TM00 5524 0995

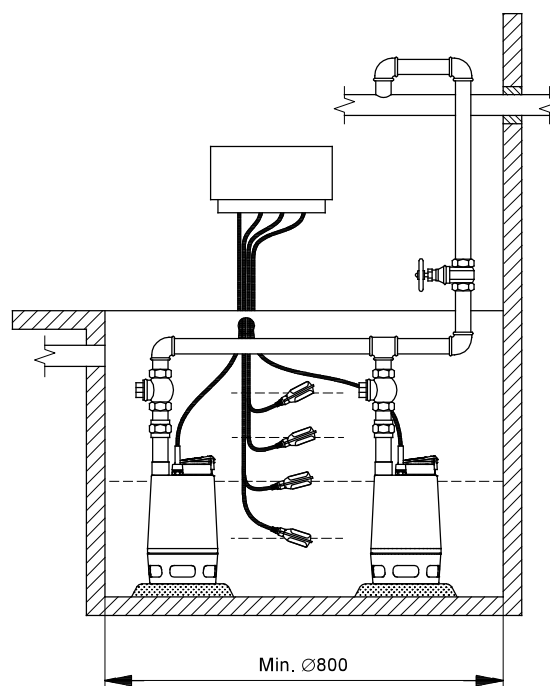
Typ pompy	Napięcie [V]	P ₁ [kW]	P ₂ [kW]	I _n [A]	Cos φ	I _{start} /I _n	Wymiary [mm]			Ciężar [kg]
							A	B	S	
Unilift AP50.50.08.1.V	1 x 230	1,3	0,8	5,9	0,99	1,9	436	241	Rp 2	15,1
Unilift AP50.50.08.A.1.V	1 x 230	1,3	0,8	5,9	0,99	1,9	436	241	Rp 2	15,1
Unilift AP50.50.08.3.V	3 x 230	1,2	0,8	3,3	0,85	2,8	436	241	Rp 2	14,2
Unilift AP50.50.08.A.3.V	3 x 230	1,2	0,8	3,3	0,85	2,8	436	241	Rp 2	16,5
Unilift AP50.50.08.3.V	3 x 400	1,2	0,8	2,0	0,80	3,0	436	241	Rp 2	14,2
Unilift AP50.50.08.A.3.V	3 x 400	1,2	0,8	2,0	0,80	3,0	436	241	Rp 2	16,5
Unilift AP50.50.11.1.V	1 x 230	1,6	1,1	8,0	0,92	4,0	436	241	Rp 2	15,1
Unilift AP50.50.11.A.1.V	1 x 230	1,6	1,1	8,0	0,92	4,0	436	241	Rp 2	15,1
Unilift AP50.50.11.3.V	3 x 230	1,6	1,2	6,0	0,85	2,8	436	241	Rp 2	15,6
Unilift AP50.50.11.A.3.V	3 x 230	1,6	1,2	6,0	0,85	2,8	436	241	Rp 2	17,9
Unilift AP50.50.11.3.V	3 x 400	1,9	1,2	3,0	0,88	4,9	436	241	Rp 2	15,6
Unilift AP50.50.11.A.3.V	3 x 400	1,9	1,2	3,0	0,88	4,9	436	241	Rp 2	17,9

Montaż Unilift AP50



TM03 1897 3305

Rys. 39 Instalacja jednopompowa z łącznikiem pływakowym



TM03 1898 3305

Rys. 40 Instalacja dwupompowa z czterema łącznikami pływakowymi.

Dopasowanie długości kabla łącznika pływakowego

Różnica pomiędzy poziomami załączenia i wyłączenia pompy może być zmieniana poprzez zmianę długości przewodu pomiędzy łącznikiem pływakowym a uchwytem pompy.

- Wydłużenie swobodnej długości kabla spowoduje zmniejszenie częstotliwości załączania/wyłączania pompy oraz zwiększy różnicę pomiędzy poziomami.
- Zmniejszanie swobodnej długości kabla spowoduje częstsze załączanie/wyłączanie pompy oraz zmniejszy różnicę pomiędzy poziomami.

Aby pompa była załączana i wyłączana za pomocą łącznika pływakowego, swobodna długość kabla powinna mieć min. 100 mm i maks. 350 mm.

Typ pompy	Dł. kabla min. 100 mm		Dł. kabla max. 350 mm	
	ZAŁ. [mm]	WYŁ. [mm]	ZAŁ. [mm]	WYŁ. [mm]
Unilift AP50	500	300	550	100

Instalacja dwupompowa

Pompy Unilift AP mogą być stosowane do montażu równoległego wraz ze sterownikiem.

Przykład pokazuje instalację z czterema łącznikami pływakowymi. Pompy są sterowane poziomem cieczy w zbiorniku.

Gdy ciecz uniesie drugi łącznik pływakowy, pierwsza pompa załączy się.

Jeśli poziom cieczy nadal będzie wzrastał, trzeci łącznik pływakowy zostanie podniesiony i załączy się druga pompa.

W przypadku, kiedy dolny łącznik pływakowy nie jest już unoszony przez ciecz, funkcja opóźnionego wyłączenia aktywuje się i obie pompy zostaną wyłączone.

Kiedy najwyższy łącznik pływakowy zostanie uniesiony przez ciecz, aktywowany zostanie alarm wysokiego poziomu cieczy.