

Instrukcja  
obsługi



## Pompy głębinowe

2" STING, 2,5" STm, 3" STm, 3SDm, 3ti, 3ti economic, 3SKm, 3" SCR, 3" SQIBO, 3ISP, 3,5" SCR, 3,5" SC 3,5" SCM, 3,5" SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 4" ISP, 4" ISPm, 6" ISP, 6" SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, 1" GSK4-16, 1" GSK 6-16, FP4, AP6, FX8

**UWAGA!** Przed przystąpieniem do eksploatacji zapoznaj się z instrukcją obsługi.  
Ze względów bezpieczeństwa do obsługi pompy dopuszczone są tylko osoby  
znające dokładnie instrukcję obsługi.

# Spis treści

	Wykaz skrótów i symboli.....	3
	Zastosowanie.....	4
	Środki ochronne.....	5
	Instalacja pompy.....	5
	Podłączenie elektryczne.....	8
	Możliwe problemy i ich rozwiązywanie.....	11
	Zadbajmy o nasze środowisko!.....	13
	English User Manuals.....	15–28
	Betriebsanleitung.....	29–46
	Návod na obsluhu.....	29–46
	Deklaracja zgodności.....	47
	Karta Gwarancyjna.....	48

# Wykaz skrótów i symboli

## Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia ze strony instalacji elektrycznej. Przed przystąpieniem do czynności oznaczonych tym symbolem, przewód zasilający pompę musi zostać odłączony od zasilania elektrycznego.

## Ostrzeżenie!



Symbol „niebezpieczeństwo” stosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować zagrożenie dla życia lub zdrowia.

## Uwaga!

Symbol zastosowany przy uwagach, których nieprzestrzeganie może powodować ryzyko uszkodzenia urządzenia oraz niebezpieczeństwo dla życia lub zdrowia.

**UWAGA**

Przed instalacją i obsługą produktu prosimy o uważne przeczytanie niniejszej instrukcji instalacji i obsługi, aby uniknąć niepotrzebnych strat.

## Uwaga!



Instrukcja obsługi stanowi podstawowy element umowy kupna-sprzedaży. Nie przestrzeganie przez użytkownika zaleceń zawartych w instrukcji obsługi stanowi niezgodność z umową i wyklucza jakiegokolwiek roszczenia wynikające z ewentualnej awarii urządzenia, będącej efektem niezgodnego z zaleceniami użytkownika.

Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy w funkcjonowaniu urządzenia, jeżeli zostało ono źle podłączone, uszkodzone, zmodyfikowane i/lub użyte w celu niemieszczącym się w zakresie rekomendowanych prac lub niezgodnie ze wskazaniami zawartymi w niniejszej instrukcji. Producent nie ponosi również odpowiedzialności za możliwe błędy w instrukcji obsługi powstałe na skutek błędów w druku lub podczas kopiowania. Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkich modyfikacji do produktu, które może uznać za potrzebne i użyteczne, a niewpływające na jego podstawową charakterystykę.

**Firma DAMBAT nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenie urządzenia, mienia, a także obrażenia osób na skutek nie stosowania zaleceń zawartych w instrukcji, w tym nieprawidłowego doboru urządzenia, montażu niezgodnego z instrukcją, z obowiązującymi normami oraz przepisami krajowymi, niewłaściwej konserwacji urządzenia oraz całego systemu.**

**Niniejszy sprzęt nie jest przeznaczony do użytkowania przez osoby (w tym dzieci), których zdolności fizyczne, sensoryczne, umysłowe lub brak doświadczenia i wiedzy uniemożliwiają bezpieczne korzystanie z urządzenia bez nadzoru lub instrukcji.**

# Zastosowanie

Pompy, których instrukcja dotyczy przeznaczone są do pompowania czystej wody z wierconych ujęć głębinowych lub podwyższenia ciśnienia w układach wodociągowych przy zabudowie agregatu w płaszczu hermetycznym. Mogą być wykorzystywane w gospodarstwach przy zaopatrywaniu w wodę, przy nawadnianiu, w instalacjach pomp ciepła, zaopatrzeniu w wodę instalacji przemysłowych. Pompowana woda nie może zawierać zanieczyszczeń mechanicznych.



Pompa przeznaczona jest do pompowania wody bez zawartości części stałych szlifujących. Pompowanie wody zawierającej piach doprowadzi do szybkiego zużycia pompy i w konsekwencji do awarii. W takim przypadku naprawa będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



Powyższe nie dotyczy pomp o podwyższonej odporności na piach: dla tych pomp maksymalna zawartość piachu w wodzie nie może przekraczać 5%. Maksymalna zawartość rozpuszczonych cząstek stałych nie może przekroczyć 55 kg/m<sup>3</sup>. Należy pamiętać, że żywotność pompy, nawet o podwyższonej odporności na piach, będzie zdecydowanie krótsza, gdy pompa będzie pompować wodę zanieczyszczoną piachem. Zużycie elementów pompujących piachem nie podlega naprawom gwarancyjnym. Jest to zużycie eksploatacyjne.



Pompa nie jest przystosowana do przepompowywania substancji żrących, łatwopalnych, o niszczących właściwościach lub wybuchowych (np. benzyna, nitro, ropa naftowa itp.), produktów żywnościowych, słonej wody. Awarie spowodowane pompowaniem tego typu cieczy nie podlegają naprawom gwarancyjnym.



Maksymalna temperatura pompowanej wody wynosi 35°C.



Pompa nie jest przystosowana do pompowania wody zawierającej nadmierną ilość składników mineralnych, powodujących odkładanie się kamienia na elementach pompujących. Użytkowanie pompy w takich warunkach doprowadzi do przedwczesnego zużycia elementów roboczych. W tym przypadku naprawa pompy będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



Przepompowywana woda nie może zawierać zanieczyszczeń długowłóknistych.



Pompa nie może pompować wody zawierającej oleje i substancje ropopochodne. Praca pompy w takiej wodzie doprowadzi do uszkodzenia elementów gumowych np. kabła lub uszczelnień, a w efekcie do rozszczelnienia pompy i awarii silnika. W tym przypadku naprawa pompy będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.

# Środki ochronne

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac instalacyjnych należy bezwzględnie odłączyć prąd zasilający. Należy zabezpieczyć się przed jego przypadkowym włączeniem. Pompy 3ti, 3t2i, 3Stm 3SDm, 4SD i 4SDm, 4ISP, 4ISPM, 6ISP, 6SD ze względu na swoje wymiary mogą być dostarczane w dwóch częściach. Jedna to część hydrauliczna pompy, druga to silnik elektryczny. Przed przystąpieniem do montażu obu części w jedną całość należy odkręcić śruby mocujące listwę zabezpieczającą kabel. Następnie należy odkręcić śruby mocujące filtr siatkowy i zdjąć go. Z silnika należy odkręcić i zdjąć nakrętki montażowe wraz z podkładkami. Po ustawieniu silnika pionowo należy na niego nałożyć część hydrauliczną tak aby wał silnika zakończony wieloklinem został umieszczony w sprężgle pompy. Jeżeli w trakcie osadzania występują trudności z zespoleniem należy przekręcić wał silnika tak aby wieloklin dopasować do sprężgła silnika. Przy prawidłowym osadzeniu części hydraulicznej na silniku powinna się ona całkowicie opierać na korpusie łożyskowym górnym silnika. Tak przygotowany agregat możemy skręcać za pomocą nakrętek i podkładek. Nakrętki należy dokręcać „na krzyż”. Minimalny moment z jakim powinny być dokręcone nakrętki dla silników 4" wynosi 18 Nm.



## Instalacja pompy



Niedokładne dokręcenie nakrętek może spowodować ich odkręcenie w czasie pracy i „utopienie” silnika w odwiercie. Po zmontowaniu części hydraulicznej na silniku, po ułożeniu kabla zasilającego na pompie należy założyć i przykręcić śrubami filtr siatkowy, a następnie listwę zabezpieczającą kabel. Opuszczanie pompy do odwiertu bez listwy zabezpieczającej może doprowadzić do uszkodzenia izolacji kabla co może skutkować awarią pompy lub porażeniem prądem obsługi.



Niektóre pompy wyposażone są w pływak-sterownik automatycznie włączający i wyłączający pompę w zależności od poziomu wody.

Gdy poziom wody wzrasta pusty wewnątrz pływak unosi się wraz z lustrem wody w górę. Po osiągnięciu poziomu włączenia kulka znajdująca się wewnątrz pływaka opada łącząc styki elektryczne dzięki czemu silnik pompy zaczyna pracować. Podczas wypompowywania wody lustro wody może się obniżyć, a wraz z nim pływak opada. Po osiągnięciu poziomu wyłączenia opadająca kulka wewnątrz pływaka rozłącza styki tym samym wyłączając silnik pompy. Poziom włączenia i wyłączenia użytkownik może zmieniać regulując długość kabla między uchwytem pływaka a pływakiem. Jeżeli jednak wydajność studni jest na tyle duża że lustro nie będzie opadało użytkownik musi pamiętać że pompa będzie działała tak długo jak długo pływak unosi się nad pompą.

# Instalacja pompy



Minimalna długość kabla między uchwytem pływaka a pływakiem nie może być mniejsza niż 8 cm. Nieprzestrzeganie tego zalecenia doprowadzi do uszkodzenia izolacji kabla pływaka. W takim przypadku naprawa pompy będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



Min. wymiary opróżnianego zbiornika powinny być takie aby pływak miał możliwość swobodnego przemieszczania się w pompowanej cieczy, nie zawadzając o ścianki zbiornika. W przypadku gdy pływak może zawiesić się na ściance zbiornika pompa powinna pracować pod bezpośrednim dozorem użytkownika tak aby nie doszło do awarii związanej z ewentualną pracą „na sucho”.



Dla pomp 4SD, 4SDm, 3,5SCM, 3,5SDM, 4ISPM, 4ISP, 3STm, 3Ti, 3SDm, 2,5STm, 3SCR, 3,5SCR, 3”SQIBO, OLA, MEGI, 4SKM 2 STING, 6SD, 6ISP ze względu na konieczność zapewnienia chłodzenia silnika w czasie pracy średnica odwiertu w którym pracuje pompa nie może być większa od podanych poniżej w tabeli średnic. Wielkości podano w mm. Średnice te zależą od średniej wydajności danej pompy.

Pompy z serii OLA AUTO wyposażone są w automatyczne sterowanie pracą pompy dzięki czemu nie istnieje potrzeba instalacji dodatkowego osprzętu takiego jak wyłącznik ciśnieniowy czy zewnętrzne sterowanie typu PC lub SK. Zasada działania czujnika opiera się o badanie przepływu, w momencie gdy pompa jest podłączona do instalacji elektrycznej oraz hydraulicznej, odkręcenie kranu będzie skutkowało uruchomieniem pompy, natomiast jego zakręcenie spowoduje wyłączenie pompy w ciągu kilku sekund. Pompa posiada wbudowany zawór zwrotny ograniczający powrót wody z instalacji.



- Zarówno Ola 60/60 jaki i OLA AUTO mogą być zainstalowane w połączeniu ze zbiornikiem hydroforowym, należy jednak pamiętać przy montażu pomp z serii OLA AUTO nie istnieje potrzeba instalacji dodatkowego wyłącznika ciśnieniowego.

**OLA AUTO – zalecamy montaż naczynia przeponowego przynajmniej 5 L w celu prawidłowej pracy pompy.**

- Maksymalne zanurzenie pompy OLA AUTO wynosi 15 m. Najniższy poziom do jakiego opada lustro wody musi wynosić minimalnie 15 cm powyżej dolnej krawędzi króćca ssącego otoczonego siatką.

## DLA POMP OLA AUTO

Należy zachować ostrożność przy instalacji pomp w studni tak aby pompa nie była zamontowana niżej niż 50 cm nad dnem w przypadku zawieszenia pompy. Istnieje możliwość utawienia pompy na dnie przy pomocy dodatkowej stopy. W takim przypadku należy zamontować stopę ochronną i umieścić pompę na twardym dnie aby nie doszło do zakopania/zapadnięcia się pompy w piachu.

# Instalacja pompy

Tabela dla pomp do średnicy 98 mm:

m <sup>3</sup> /h	2	4	5	7	10	15	20	25	30	40
mm	102	103	115	160	195	240	285	320	350	410



Użytkowanie pompy w studni o większej średnicy niż podano w tabeli może doprowadzić do przegrzania silnika i jego awarii. Jeżeli studnia w której ma pracować pompa ma większą średnicę niż podana w tabeli pompę należy zainstalować w specjalnym płaszczu wymuszającym właściwe chłodzenie. Na rys. schematycznie pokazano ideę takiego płaszcza.

Pompa musi być zamontowana w części nad filtrowej studni. Minimalna odległość między górną krawędzią ostatniej części filtra studziennego, a dolną krawędzią silnika nie może być mniejsza niż 30 cm. Użytkowanie pompy zainstalowanej bliżej dna może spowodować zasysanie piachu, a to może doprowadzić do szybszego zużycia części pompujących. Osadzenie pompy w mułu doprowadzi do przegrzania silnika.



Pompa nie może pracować „na sucho” bez wody. Praca „na sucho” doprowadzi do zniszczenia urządzenia. W tym przypadku naprawa będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



Aby zapobiec ewentualnej pracy na sucho należy pompę zainstalować na takiej głębokości aby najniższy, dynamiczny poziom lustra wody (poziom lustra wody ustalony w czasie nieprzerwanego pompowania przy wolnym wypływie) był minimum 2 m powyżej króćca tłoczego pompy.

Jeżeli wydajność studni uniemożliwia taki montaż (studnia jest zbyt mało wydajna w stosunku do wydajności pompy), to należy wg. wyboru:

- zamontować na rurociągu tłocznym zawór ograniczający stale przepływ,
- zamontować zabezpieczenie przed suchobiegiem, monitorujące poziom lustra wody i w razie niebezpieczeństwa wystąpienia pracy na sucho wyłączający dopływ prądu do agregatu.



W czasie opuszczania pompy do studni należy dopilnować aby kabel zasilający pompy był co maks. 2 m przymocowany do rury tłocznej plastikowymi opaskami. Przy dużej głębokości na jakiej zainstalowana jest pompa nie przymocowany do rurociągu tłoczego kabel pod wpływem swojej wagi może ulec zerwaniu.



Zaleca się dodatkowo podwiesić pompę na stalowej linie, tak aby w przypadku wystąpienia samo rozkręcenia rurociągu tłoczego nie doszło do utopienia agregatu w studni.



Bezpośrednio nad pompą należy zainstalować zawór zwrotny zabezpieczający urządzenie przed uderzeniami powracającej wody.

# Instalacja pompy



Silnik pompy wypełniony jest ekologicznym olejem. W przypadku awarii silnika może dojść do wycieku oleju do studni.



Przed opuszczeniem pompy do nowej studni użytkownik powinien upewnić się czy firma studniarska wykonująca studnię dokonała jej oczyszczenia poprzez spompowanie wody. W czasie wykonywania studni woda wewnątrz rury osłonowej i filtra ulega zanieczyszczeniu mułem i piachem. Pompowanie wody zawierającej piach zdecydowanie skraca żywotność pomp głębinowych.



Przy ustawianiu wyłącznika ciśnieniowego i doborze zbiornika hydroforowego, należy przestrzegać zasady, że silnik pompy nie powinien się częściej włączać niż 30 razy na godzinę. Częstsze włączanie może doprowadzić do przeciążenia silnika i jego awarii, lub awarii pompy.

Nominalna średnica pomp:

- 2STING – 50 mm;
- 3"SQIBO, 3SCR – 75 mm
- 3ti, 3SDm – 74 mm
- 3,5SCM, 3,5SDM – 90 mm
- 2,5STm – 66 mm
- 3,5SCR – 88 mm
- 3STm – 75 mm
- OLA – 96 mm
- 4ISP, 4ISpm, 4SD, 4SDm, 4SKM, 4SKT – 98 mm
- 6ISP(17-7, 17-11, 17-14) – 145 mm
- 6ISP(30-7, 30-9, 30-13, 46-7, 46-10, 60-7) – 160 mm
- 6SD – 146 mm

# Podłączenie elektryczne



**Pompa musi być podłączona do sieci z czynnym uziemieniem.** Producent, oraz gwarant jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z braku odpowiedniego uziemienia. Żyłą żółto-zieloną przewodu przyłączeniowego jest uziemiająca.



Sieć elektryczna zasilająca pompę powinna być wyposażona wyłącznik instalacyjny, nadprądowy – silnikowy np. M611 zabezpieczający silnik przed przeciążeniem. Aby wyłącznik skutecznie zabezpieczał silnik przed przeciążeniem powinien być nastawiony na prąd uzwojenia podawany w danych na tabliczce znamionowej.



Pompa może pracować bez takiego zabezpieczenia jednak w przypadku awarii spowodowanej przeciążeniem koszty naprawy ponosi użytkownik.



**Instalacja elektryczna zasilająca pompę musi być wyposażona w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania  $\Delta I$  nie wyższym niż 30 mA.** Producent, oraz gwarant jest zwolniony od wszelkiej odpowiedzialności za szkody wyrządzone ludziom lub rzeczom wynikające z zasilania pompy z pominięciem odpowiedniego wyłącznika.





# Podłączenie elektryczne

Zabrania się przebywania ludziom lub zwierzętom w wodzie w której pracuje pompa.



W razie uszkodzenia izolacji kabla zasilającego lub kabla włącznika pływakowego zabrania się użytkowania pompy. W takiej sytuacji należy zwrócić się do gwaranta w celu wymiany kabla. Uszkodzenia mechaniczne nie podlegają naprawom gwarancyjnym, nieodpłatnym. Użytkowanie pompy z uszkodzoną izolacją kabla w najlepszym razie doprowadzi do zalania silnika wodą, w najgorszym może doprowadzić do porażenia prądem



Przed uruchomieniem pompy należy bezwzględnie sprawdzić napięcie prądu na końcu kabla. Należy pamiętać, że ze wzrostem długości kabla na jego końcu spada napięcie zasilania. Dopuszczalne spadki napięcia dla stosowanych silników to  $\pm 6\%$ .



Aby zabezpieczyć się przed nadmiernym spadkiem napięcia należy przestrzegać właściwego doboru kabla w zależności od rodzaju zasilania (jedno lub trójfazowe), mocy silnika, długości kabla. Poniżej podajemy tabelę ułatwiającą właściwy dobór kabla:

		Maksymalna, dopuszczalna długość kabla przy danej średnicy żył kabla zasilającego						
Rodzaj zasilania	Moc zasilanego silnika [KW]	1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
1 × 230 V	0,37	50	75	125				
1 × 230 V	0,55	40	58	94	150			
1 × 230 V	0,75	30	46	74	121	174		
1 × 230 V	1,1	21	32	50	86	125	215	
1 × 230 V	1,5		22	37	62	90	155	245
1 × 230 V	2,2			30	45	67	115	180
3 × 400 V	0,75	135	200	235				
3 × 400 V	1,1	98	145	245	390			
3 × 400 V	1,5	75	110	180	290	435		
3 × 400 V	2,2	52	80	130	210	210	515	
3 × 400 V	3	40	60	105	170	250	415	
3 × 400 V	4	30	48	80	125	190	310	495
3 × 400 V	5,5		35	60	90	135	225	360
3 × 400 V	7,5 98 mm			55	85	125	210	325
3 × 400 V	7,5 160 mm			53	84	126	207	325
3 × 400 V	9,2			44	70	104	171	367
3 × 400 V	11				59	87	144	223
3 × 400 V	13					70	130	200
3 × 400 V	15					65	107	167

# Podłączenie elektryczne



Niestosowanie się do powyższych zaleceń dotyczących doboru kabla doprowadzi do pracy pompy przy zbyt niskim napięciu prądu, a tym samym do przeciążenia silnika, co może prowadzić do awarii.

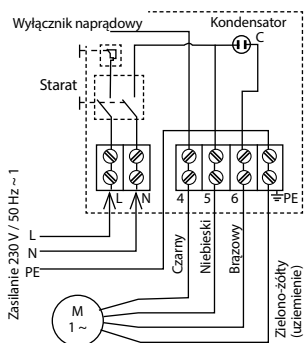
Jeżeli pompa fabrycznie wyposażona jest w krótki odcinek kabla w zależności od potrzeb użytkownika kabel może być przedłużany. Połączenia hermetyczne kabli powinna wykonywać osoba posiadająca odpowiednią wiedzę i doświadczenie. Użytkownik powinien zlecić taki montaż studniarzowi, lub może to zrobić w sklepie w którym kupił pompę.



Niefachowe połączenie i zaizolowanie kabli może doprowadzić do „wybijania” zabezpieczeń różnicowo-prądowych, zalania silnika wodą lub porażenia prądem użytkownika.



Przedłużanie kabla w typach pomp wyposażonych w puszkę rozruchową może wymagać jej demontażu. Przed demontażem prosimy sprawdzić jak są podłączone żyły w puszcze i identycznie podłączyć żyły przedłużonego kabla. Niewłaściwe podłączenie może doprowadzić do awarii silnika, awarii pompy, pracy pompy przy zaniżonych parametrach. Zalecamy aby przedłużenie kabla zasilającego zlecić gwarantowi, lub studniarzowi.



Niektóre typy pomp mają puszkę dostarczaną osobno. W puszkę wbudowany jest kondensator rozruchowy, zabezpieczenie nadprądowe, włącznik/wyłącznik. Obok pokazano schemat podłączenia żył kabla zasilającego pompy na listwie przyłączeniowej w puszcze. Żyły kabla zasilającego pompy są oznaczone małymi przywieszkami informującymi o nr. żyły. Identyfikując żyły przywieszkami lub kolorem podłącz je zgodnie ze schematem.

## WSPÓŁPRACA POMPY Z AGREGATEM PRĄDOTWÓRCZYM



Moc znamionowa zasilającego agregatu ze względu na wysoki prąd rozruchu powinna być 3 do 5 razy większa od mocy znamionowej zasilanego silnika.



Przy uruchamianiu pompy bezwzględnie należy przestrzegać zasady, że pompę można podłączać tylko pod uprzednio uruchomiony agregat. Uruchamianie agregatu z podłączoną pompą może doprowadzić do spalenia silnika pompy. W tej sytuacji naprawa będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



Wyłączanie pompy powinno się odbywać wg. następującej kolejności. **Najpierw** należy odłączyć pompę od zasilania a następnie można wyłączyć agregat. Wyłączenie agregatu z podłączoną pompą może doprowadzić do spalenia silnika pompy. W tej sytuacji naprawa będzie możliwa tylko w trybie odpłatnym.



# Możliwe problemy i ich rozwiązywanie

Objaw	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie problemu
Pompa nie pracuje	Zadziałało zabezpieczenie przed suchobiegiem	Poczekaj aż ilość wody w studni będzie wystarczająca dla automatycznego włączenia pompy
	Zadziałało zabezpieczenie nadprądowe	Sprawdź czemu nastąpiło przeciążenie. Usuń przyczynę. Poczekaj, aż silnik ostygnie i włącz pompę wyłącznikiem wbudowanym w puszkę zabezpieczającą
	Brak zasilania elektrycznego	Sprawdź czy wtyczka elektryczna pompy jest właściwie włożona w gniazdo elektryczne
		Sprawdź „korki” w domu i wszelkiego rodzaju bezpieczniki instalacyjne mogące wyłączyć dopływ prądu z sieci
		Sprawdź czy w okolicy twojego domu jest zapewnione zasilanie elektryczne – prąd może być odłączony przez przedsiębiorstwo energetyczne na większym obszarze
	Nieprawidłowe napięcie lub jego spadek przy uruchamianiu	Sprawdź napięcie. Sprawdź czy przekrój kabla zasilającego jest odpowiedni
Zablokowanie włącznika pływakowego	Sprawdź czy włącznik pływakowy nie zahaczył się o ścianę studni lub jakiś przedmiot	
Pompa pracuje ale nie podaje wody lub podaje jej mało	Pompa pracuje ale nie podaje wody lub podaje jej mało	Odłącz pompę od zasilania elektrycznego. Po wyjęciu pompy ze studni oczyść filtr
	Niewłaściwy kierunek obrotów silnika	Zamień dwie żyły przewodu zasilającego na listwie zasilającej (tylko dla silników trójfazowych)
Niewłaściwie podpięte żyły w puszcze zabezpieczającej (tylko gdy były uprzednio rozpinane przez użytkownika). Doprowadź do właściwego podłączenia. Zleć podłączenie właściwe serwisowi		

# Możliwe problemy i ich rozwiązywanie

Objaw	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie problemu
Pompa pracuje ale nie podaje wody lub podaje jej mało	Zbyt duże opory przy przepływie przez rurociąg (węż) tłoczny	Sprawdź czy nie jest przekroczona maksymalna wysokość podnoszenia dla danego typu pompy. Na wysokość podnoszenia jaką musi wytworzyć pompa ma wpływ różnica poziomów między lustrem wody w studni z którego pompujemy, a poziomem na który pompujemy, długość rurociągu (węża) tłoczego, oraz jego średnica. Jeżeli opory są zbyt duże dla danego typu pompy wymień pompę na inną o większej wysokości podnoszenia
	Piasek w pompie (zapiaszczona woda)	Usuń piasek z pompy. Oczyszczyć studnie. Zbyt nisko dna zamontowana pompa. Pompa zasysa piach
	Za niskie napięcie zasilania	Sprawdź napięcie zasilania
	Za mało wody w studni	Sprawdź położenie pompy. Króciec tłoczny pompy powinien znajdować się min. 2 m od najniższego dynamicznego poziomu lustra wody
	Piasek w pompowanej wodzie	Zużyte podzespoły pompujące wodę. Zbyt nisko dna zamontowana pompa. Pompa zasysa piach. Zleć wymianę odpłatną zużytych części serwisowi gwarancyjnemu
Częste włączanie i wyłączanie pompy	Za mały zbiornik hydroforowy	Zmień zbiornik na większy
	Za mały zbiornik hydroforowy Brak poduszki powietrznej w zbiorniku	Zmień zbiornik na większy Sprawdź ciśnienie powietrza w zbiorniku. Dopompuj. Jeżeli sytuacja będzie się często powtarzać sprawdź czy nie jest pęknięta przepona w zbiorniku
	Zbyt mała różnica między ciśnieniem włączania, a wyłączenia na wyłączniku ciśnieniowym	Przereguluj wyłącznik
	Zawieszony zawór zwrotny	Wyjmij pompę wymień zawór

# Zadbajmy o nasze środowisko!

Każdy użytkownik może przyczynić się do ochrony środowiska. Nie jest to ani trudne, ani kosztowne. W tym celu należy przekazać opakowanie kartonowe na makulaturę, worki z tworzyw sztucznych wrzucić do kontenera na plastik. Zużyte urządzenie należy oddać do odpowiedniego punktu składowania.

## Wskazówki dotyczące utylizacji

Opakowanie tego produktu może być poddane recyklingowi. Skontaktuj się z lokalnymi władzami, aby uzyskać informacje na temat właściwego sposobu utylizacji.

## Utylizacja zużytego produktu

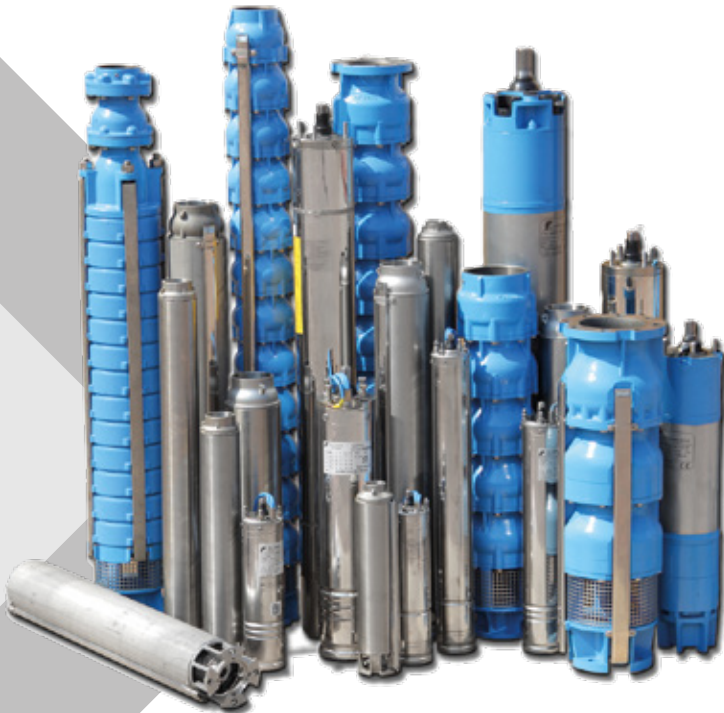


Zużyty produkt podlega obowiązkowi usuwania jako odpady wyłącznie w selektywnej zbiórce odpadów organizowanych przez Sieć Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych. Konsument ma prawo do zwrotu zużytego sprzętu w sieci dystrybutora sprzętu elektrycznego, co najmniej nieodpłatnie i bezpośrednio, o ile zwracane urządzenie jest właściwego rodzaju i pełni tę samą funkcję, co nowo zakupione urządzenie. Zabrania się wyrzucania zużytego urządzenia razem z innymi odpadkami bytowymi.

Rok oznaczenia urządzenia znakiem CE.....  
(wpisuje sprzedawca na podstawie tabliczki znamionowej)







# Deep-well pumps

**2" STING, 2,5"STm, 3"STm, 3SDm, 3ti, 3ti economic, 3SKm, 3"SCR, 3"SQIBO, 3ISP, 3,5"SCR, 3,5"SC 3,5"SCM, 3,5"SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 4"ISP, 4"ISPm, 6"ISP, 6"SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, 1"GSK4-16, 1"GSK 6-16, FP4, AP6, FX8**

**CAUTION! Read the operation instructions before use. For safety reasons the pump may be operated only by persons who are fully acquainted with operation instructions.**

# Contents



List of abbreviations and symbols.....	17
Application.....	18
Protective measures.....	19
Pump installation.....	19
Electrical connection.....	22
Troubleshooting.....	25
Let's take care of our environment.....	27



# List of abbreviations and symbols

## Warning!



“Danger” symbol used for notes whose non-observance may result in danger to life or health caused by the electrical installation. The power cord of the pump must be disconnected from the power supply before carrying out the operations marked with this symbol.

## Warning!



“Danger” symbol used for notes whose non-observance may result in danger to life or health.

## Note!

Symbol used for notes whose non-observance may result in a risk of damage to the equipment and danger to life or health.

NOTE

Please read this installation and operating manual carefully before installing and operating the product to avoid unnecessary losses.

## Note!



The operating manual is an essential part of the contract of sale. Failure by the user to observe the instructions in the operating manual constitutes non-compliance with the contract and excludes any claims arising from a possible failure of the equipment resulting from use contrary to the instructions.

The manufacturer shall not be liable for malfunctions if the equipment was incorrectly connected, damaged, modified and/or used for a purpose outside the scope of the recommended work or contrary to the guidelines included in this manual. The manufacturer shall also not be liable for possible errors in the operating manual caused by misprints or copying errors. The manufacturer reserves the right to make any modifications to the product which it may deem necessary and useful and which do not affect its essential characteristics.

**DAMBAT shall not be liable for damage to the equipment, property or personal injuries as a result of failure to adhere to the instructions in the manual, including incorrect selection of the equipment, assembly not complying with the manual, applicable standards and national regulations, incorrect maintenance of the equipment and the entire system.**

**This equipment is not intended for use by persons (including children) whose physical, sensory or mental abilities or lack of experience and knowledge prevent them from using it safely without supervision or instructions.**



# Application

The pumps referred to in this manual are designed to pump clean water from bore-holes or to increase the pressure in water supply systems when the unit is installed in a hermetic casing. The pumps can be used on farms for water supply, irrigation, heat pump installations or water supply of industrial systems. The pumped water must not contain mechanical impurities.



The pump is designed for pumping water without any grinding solids. Pumping water that contains sand will lead to rapid wear of the pump and subsequent malfunction. In such case, repair can be carried out only against payment.



The above does not apply to pumps with enhanced sand resistance: for these pumps, the maximum sand content in the water must not exceed 5%. The maximum content of dissolved solids must not exceed 55 kg/m<sup>3</sup>. Note that the life of a pump, even one with enhanced sand resistance, will be considerably shorter if the pump is pumping water contaminated with sand. Wear and tear on sand pumping components is not subject to warranty repairs. This is operational wear and tear.



The pump is not suitable for pumping corrosive, flammable, destructive or explosive substances (e.g. petrol, nitro, petroleum, etc.), foodstuffs or salty water. Malfunctions caused by the pumping of such liquids are not subject to warranty repairs.



The maximum temperature of the pumped water is 35°C.



The pump is not suitable for pumping water with excessive content of minerals that cause limescale deposits on the pumping components. Operating the pump under such conditions will lead to premature wear of the working components. In such case, repair can be carried out only against payment.



The pumped water must not contain long-fibre contaminants.



The pump must not pump water containing oil or petroleum-based substances. Operating the pump in such water will lead to damage of rubber components, e.g. the cable or seals, resulting in pump leakage and motor failure. In such case, repair can be carried out only against payment.

# Protective measures

Before starting any installation work, it is essential to disconnect the power supply. Protection must be provided against accidental power restoration. 3ti, 3t2i, 3Stm 3SDm, 4SD and 4SDm, 4ISP, 4ISpm, 6ISP, 6SD pumps can be supplied in two parts due to their dimensions. One is the hydraulic part of the pump, the other is the electric motor. Before assembling the two parts into one unit, unscrew the screws securing the cable protection strip. Then unscrew the screws securing the mesh filter and remove it. Unscrew and remove the mounting nuts and washers from the engine. Once the motor has been positioned vertically, place the hydraulic part on top of it so that the multi-spline shaft ending of the motor is placed in the pump coupling. If during assembly there are difficulties with coupling, the motor shaft must be turned so that the shaft splines are aligned with the motor coupling. When the hydraulic part is correctly seated on the motor, it should rest completely on the motor's top bearing body. Thus prepared, the unit can be screwed together using nuts and washers. Nuts must be screwed "crosswise". The minimum torque required to tighten the nuts for 4" motors is 18 Nm.



## Pump installation



Tightening the nuts imprecisely can cause them to loosen during operation and "sink" the motor in the borehole. Once the hydraulic part has been assembled on the motor and the power cable routed on the pump, the mesh filter and then the cable protection strip must be fitted and bolted in place. Lowering the pump into the borehole without a safety strip can damage the cable insulation, which can result in pump malfunction or electrocution of the operator.

Some pumps are equipped with a float-controller that automatically switches the pump on and off depending on the water level.

As the water level rises, the float, which is empty inside, goes upwards with the water table. When the switch-on level is reached, the ball inside the float drops, connecting the electrical contacts so that the pump motor starts. As the water is pumped out, the water table can drop and the float goes down with it. When the switch-off level is reached, a falling ball inside the float disconnects the contacts thereby switching off the pump motor. The on and off level can be adjusted by the user by changing the length of the cable between the float mount and the float. If the capacity of the well is high enough that the mirror will not drop, the user must remember that the pump will operate as long as the float floats above the pump.



# Pump installation



The minimum cable length between the float mount and the float must not be less than 8 cm. Failing this requirement will lead to damage to the insulation of the float cable. In such case, repair of the pump will only be possible against payment.



The minimum dimensions of the tank to be emptied should allow the float to move freely in the liquid to be pumped without hitting the walls of the tank. If the float can get hung up on the tank wall, the pump should operate under the direct supervision of the user to avoid any failure due to possible "dry running".



For 4SD, 4SDm, 3.5SCM, 3.5SDM, 4ISPM, 4ISP, 3STm, 3Ti, 3SDm, 2.5STm, 3SCR, 3.5SCR, 3"SQIBO, OLA, MEGI, 4SKM 2 STING, 6SD, 6ISP pumps due to the need to ensure motor cooling during operation, the diameter of the borehole in which the pump operates must not be greater than the diameters shown in the table below. The values are given in mm. These diameters depend on the average capacity of the pump in question.

The OLA AUTO series of pumps is equipped with automatic pump control so that there is no need to install additional accessories such as a pressure switch or external PC or SK controls. The operating principle of the sensor is based on flow detection when the pump is connected to the electrical and hydraulic systems - turning on the tap will start the pump, while turning it off will stop the pump within a few seconds. The pump has a built-in non-return valve to limit the backflow of water from the system.



- Both the Ola 60/60 and OLA AUTO can be installed together with a hydrophore tank, but it should be noted that there is no need to install an additional pressure switch when installing the OLA AUTO pumps.

**OLA AUTO - we recommend installing a diaphragm vessel with at least 5 L for proper pump operation.**

- The maximum immersion of the OLA AUTO pump is 15 m. The lowest level to which the water level drops must be a minimum of 15 cm above the bottom edge of the suction port surrounded by a mesh.

## FOR OLA AUTO PUMPS

Care should be taken when installing pumps in a well so that the pump is mounted not lower than 50 cm above the well bottom in case the pump is suspended. It is possible to place the pump on the bottom with an additional foot. In this case, a protective foot should be used and the pump should be placed on a firm bed to prevent the pump from burrowing/sinking into the sand.

# Pump installation

Table for pumps up to 98 mm diameter:

m <sup>3</sup> /h	2	4	5	7	10	15	20	25	30	40
mm	102	103	115	160	195	240	285	320	350	410



Operating the pump in a well with a larger diameter than that shown in the table can lead to motor overheating and malfunction. In case the well where the pump is to operate has a diameter larger than that indicated in the table, the pump must be installed in a special casing to ensure proper cooling. The fig. illustrates schematically the idea of such a casing.

The pump must be installed above the filtration section of the well. The minimum distance between the upper edge of the last part of the well filter and the lower edge of the engine must not be less than 30 cm. Operating the pump installed closer to the bottom can cause sand to be sucked up, and this can lead to faster wear of the pumping components. Setting the pump in silt will lead to overheating of the motor.



The pump cannot run “dry” without water. Dry operation will result in damage to the unit, in which case repair will only be possible against payment.



To prevent possible dry running, the pump should be installed at such a depth that the lowest dynamic water level (water level determined during uninterrupted pumping at slow outflow) is at least 2 m above the pump's discharge port.

If the capacity of the well makes such an installation impossible (the well is too inefficient in relation to the capacity of the pump), choose accordingly to:

- install a permanent flow restriction valve on the discharge pipe,
- install a dry-running protection device that monitors the water level and cuts off the power supply to the unit in the event of danger of dry running.



When lowering the pump into the well, ensure that the pump power supply cable is attached to the discharge pipe with plastic ties every 2 meters or less. In case the pump is installed at great depths, the cable not attached to the discharge pipe may break under its own weight.



Is advisable to also suspend the pump on a steel cable so that the pump unit does not drown in the well in the event of a spontaneous uncoupling of the discharge pipe.



A non-return valve should be installed directly above the pump to protect the unit from the impact of returning water.



# Pump installation



The pump motor is filled with environmentally friendly oil. In the event of a motor failure, oil may leak into the well.



Before lowering the pump into a new well, make sure that the well drilling company has cleaned it by pumping the water. During the well drilling, the water inside the casing pipe and filter becomes contaminated with silt and sand. Pumping water that contains sand reduces the service life of submersible pumps considerably.



When setting the pressure switch and selecting the hydrophore tank, the rule of thumb is that the pump motor should not switch on more than 30 times per hour. More frequent switching can lead to motor overload and failure, or pump failure.

Nominal diameter of pumps:

- 2STING – 50 mm;
- 3"SQIBO, 3SCR – 75 mm
- 3ti, 3SDm – 74 mm
- 3,5SCM, 3,5SDM – 90 mm
- 2,5STm – 66 mm
- 3,5SCR – 88 mm
- 3STm – 75 mm
- OLA – 96 mm
- 4ISP, 4ISpm, 4SD, 4SDm, 4SKM, 4SKT – 98 mm
- 6ISP(17-7, 17-11, 17-14) – 145 mm
- 6ISP(30-7, 30-9, 30-13, 46-7, 46-10, 60-7) – 160 mm
- 6SD – 146 mm

# Electrical connection

**The pump must be connected to the electrical mains with an effective grounding.** The manufacturer and guarantor shall be released from any liability for damages to persons or property resulting from connecting the pump to the mains without proper grounding. The yellow-green conductor of the connection cable is earthed.

The electrical mains supplying the pump should be fitted with an overcurrent motor circuit breaker e.g. M611 to protect the motor against overload. In order for the circuit breaker to effectively protect the motor against overload, it should be set to the winding current indicated on the nameplate.

The pump can be operated without such protection, but in the event of a failure due to overload, the repair costs will be borne by the user.

**The power supply system for the pump should be equipped with a differential current circuit breaker with  $\Delta I$  rated activation current not exceeding 30 mA. The manufacturer and guarantor shall be released from any liability for damages to persons or property resulting from connecting the pump to the mains without a proper circuit breaker.**

# Electrical connection

**No people or animals are allowed in the water where the pump is operating.**



Operation of the pump is prohibited if the insulation of the power cable or the float switch cable is damaged. If this is the case, contact the guarantee company to have the cable replaced. Mechanical damage is not subject to free of charge warranty repairs.



Operating the pump with damaged cable insulation will result at best in water damage to the motor and at worst may cause an electrical shock



Before starting the pump, it is essential to check the voltage at the end of the cable. Note that as the length of the cable increases, the supply voltage at the end of the cable decreases. The permissible voltage drops for the motors used are  $\pm 6\%$ .



In order to protect against excessive voltage drop, the correct choice of cable must be observed, depending on the type of power supply (single or three-phase), motor power and cable length. Below is a table to help you make the right choice of cable:

Type of power supply	Powered motor power [KW]	Maximum permissible cable length for a given wire diameter of the supply cable						
		1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
1 × 230 V	0,37	50	75	125				
1 × 230 V	0,55	40	58	94	150			
1 × 230 V	0,75	30	46	74	121	174		
1 × 230 V	1,1	21	32	50	86	125	215	
1 × 230 V	1,5		22	37	62	90	155	245
1 × 230 V	2,2			30	45	67	115	180
3 × 400 V	0,75	135	200	235				
3 × 400 V	1,1	98	145	245	390			
3 × 400 V	1,5	75	110	180	290	435		
3 × 400 V	2,2	52	80	130	210	210	515	
3 × 400 V	3	40	60	105	170	250	415	
3 × 400 V	4	30	48	80	125	190	310	495
3 × 400 V	5,5		35	60	90	135	225	360
3 × 400 V	7,5 98 mm			55	85	125	210	325
3 × 400 V	7,5 160 mm			53	84	126	207	325
3 × 400 V	9,2			44	70	104	171	367
3 × 400 V	11				59	87	144	223
3 × 400 V	13					70	130	200
3 × 400 V	15					65	107	167

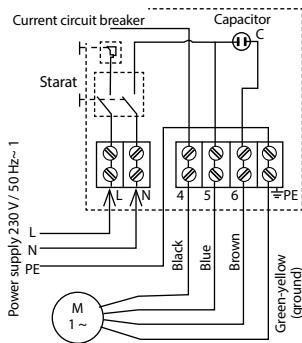


# Electrical connection



Failure to comply with the above recommendations for cable selection will lead to the pump operating at too low voltage and thus overloading the motor, which can lead to failure.

If the pump is originally equipped with a short cable, the cable can be extended depending on the user's needs. Sealed cable connections should be made by a person with appropriate knowledge and experience. The user should have this fitted by a well technician, or they can do it at the retail point where they bought the pump. Incorrectly connected and insulated cables can lead to the "tripping" of residual current devices, flooding of the motor or electrocution of the user. Cable extensions on pump types equipped with a starter box may require it to be removed. Before dismantling, please check how the wires are connected in the box and connect the wires of the extended cable identically. Incorrect connection can lead to motor failure, pump failure, underperformance of the pump. We recommend that the extension of the supply cable is carried out by a guarantor or a well technician.



Some pump types have a box supplied separately. A start-up capacitor, overcurrent protection and on/off switch are built into the box. Shown opposite is a diagram of the connection of the pump's power cable conductors at the junction strip in the box. The conductors of the pump supply cable are marked with small tags indicating the conductor number. Identify the conductors by hangers or colour and connect them according to the diagram.

## COOPERATION OF THE PUMP WITH THE POWER GENERATOR



The power rating of the power generator, due to the high starting current, should be 3 to 5 times the power rating of the motor being supplied.



When starting the pump observe the rule that the pump may only be connected to an already running power generator. Starting the power generator with the pump connected may result in the pump motor burn out. In such case, repair can be carried out only against payment.



Switching off the pump should be done in the following order. First, the pump must be disconnected from the power generator and then the power generator can be switched off. Switching off the power generator with the pump connected may result in the pump motor burn out. In such case, repair can be carried out only against payment.





# Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Problem solution
The pump is not working	Dry-running protection has tripped	Wait until there is enough water in the well for the pump to start automatically
	Overcurrent protection has tripped	Check why the overload occurred. Eliminate the cause. Wait until the motor cools down and switch on the pump using the switch built into the safety box
	No power supply	Check that the electrical plug of the pump is properly inserted in the electrical socket
		Check the fuses in the house and any type of installation fuses that can cut off the mains supply
		Check that there is power in the area around your home - electricity may be disconnected by the power company in a wider area
	Abnormal voltage or voltage drop at start-up	Check the voltage. Check that the cross-section of the power supply cable is appropriate
Locking of the float switch	Check that the float switch has not snagged on the well wall or any object	
The pump is running but giving little or no water	The pump is running but gives little or no water	Odłącz pompę od zasilania elektrycznego. Po wyjęciu pompy ze studni oczyść filtr
	Incorrect direction of rotation of the motor	Swap the two wires of the supply cable on the power strip (only for three-phase motors)
		Incorrectly connected conductors in the protection box (only if they have been previously disconnected by the user). Make the correct connection. Commission the correct connection to a service centre



# Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Problem solution
The pump is running but giving little or no water	Too much resistance to flow through the discharge pipe (hose)	Check that the maximum head for the pump type is not exceeded. The head the pump must produce is influenced by the difference in level between the water table in the well from which we are pumping, and the level to which we are pumping, the length of the discharge pipe (hose), and its diameter. If the resistance is too high for the pump type, replace the pump with a different pump with a higher head value
	Sand in the pump (sandy water)	Remove sand from the pump. Clean out the well. The pump installed too close to the bottom of the well. The pump sucks up sand
	Supply voltage too low	Check supply voltage
	Not enough water in the well	Check the position of the pump. The discharge port of the pump should be located min. 2 m from the lowest dynamic water level
	Sand in pumped water	Water pumping components worn. The pump installed too close to the bottom of the well. The pump sucks up sand. Have worn parts replaced by the warranty service against payment
Frequent switching the pump on and off	Hydrophore tank too small	Change to a larger tank
	Hydrophore tank too small No air cushion in the tank	Change to a larger tank Check the air pressure in the tank. Pump up. If the situation persists frequently, check for a ruptured diaphragm in the tank
	Insufficient difference between switch-on and switch-off pressure at the pressure switch	Adjust the switch
	Built-in check valve	Remove the pump, replace the valve

# Let's take care of our environment

Every user can contribute to environmental protection. It is neither difficult nor expensive. To do this, hand over the cardboard packaging for recycling, put the plastic bags in the plastic container. Return the used appliance to a suitable disposal facility.

## Disposal Information

The packaging of this product can be recycled. Contact the local authorities for information on the correct method of disposal.

## Disposal of the used product



The used product is subject to disposal as waste only in selective waste collection organized by the Network of Communal Electric and Electronic Waste Collection Points. The consumer has the right to return the used equipment to the electrical equipment distributor's network, at least free of charge and directly, as long as the returned device is of the correct type and performs the same function as the newly purchased device. It is forbidden to throw away the used device together with other household waste.

The year the device was marked with the CE mark .....  
(entered by the seller on the basis of the nameplate)








# Tiefbrunnenpumpen

2" STING, 2,5"STm, 3"STm, 3SDm, 3ti, 3ti economic, 3SKm, 3"SCR, 3"SQIBO, 3ISP, 3,5"SCR, 3,5"SC 3,5"SCM, 3,5"SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 4"ISP, 4"ISPm, 6"ISP, 6"SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, 1"GSK4-16, 1"GSK 6-16, FP4, AP6, FX8

**ACHTUNG!** Lesen Sie die Betriebsanleitung vor Gebrauch des Aggregats.  
Aus Sicherheitsgründen dürfen die Pumpe nur Personen bedienen,  
welche die Betriebsanleitung gut kennen.

# Inhalt

 Schutzmaßnahmen.....	31
Anwendung.....	32
Schutzmaßnahmen.....	33
Pumpenmontage.....	33
Elektroanschluss.....	36
Ehlerbehebung.....	39
Kümmern wir uns um unsere Umwelt!.....	41

# Schutzmaßnahmen

## Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung eine Gefahr für Leben und Gesundheit seitens der Elektroanlage verursachen kann. Vor der Durchführung von Tätigkeiten, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, muss das Netzkabel der Pumpe von der Stromversorgung getrennt werden.

## Warnung!



Das Symbol „Gefahr“ bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung eine Gefahr für Leben und Gesundheit verursachen kann.

## Achtung!

**ACHTUNG!**

Das Symbol bei den Anmerkungen bedeutet, dass dessen Nichtbeachtung Schaden am Gerät und eine Gefahr für Leben oder Gesundheit verursachen kann.

Bevor Sie das Produkt installieren und in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Installations- und Bedienungsanleitung sorgfältig durch, um unnötige Schäden zu vermeiden.



## Note!

Die Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Kaufvertrages. Die Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Empfehlungen durch den Benutzer stellt eine Vertragswidrigkeit dar und schließt Ansprüche aus, die sich aus einem möglichen Ausfall des Gerätes infolge einer nicht den Empfehlungen entsprechenden Verwendung ergeben.

Der Hersteller ist nicht verantwortlich für Fehler beim Betrieb des Geräts, wenn es falsch angeschlossen, beschädigt, modifiziert und/oder für Zwecke verwendet wurde, die außerhalb des empfohlenen Arbeitsumfangs liegen oder nicht den Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung entsprechen. Der Hersteller haftet auch nicht für mögliche Fehler in der Bedienungsanleitung aufgrund von Druck- oder Kopierfehlern. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen am Produkt vorzunehmen, die er für notwendig und nützlich hält und die seine grundlegenden Eigenschaften nicht beeinträchtigen.

**Das Unternehmen DAMBAT ist nicht verantwortlich für Schäden am Gerät, Eigentum sowie Personenschäden aufgrund der Nichtbeachtung der in der Bedienungsanleitung enthaltenen Empfehlungen, einschließlich falscher Auswahl des Geräts, Montage entgegen der Bedienungsanleitung, geltenden Normen und nationalen Vorschriften, unsachgemäße Wartung des Gerätes und der gesamten Anlage.**

**Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung durch Personen (einschließlich Kinder) bestimmt, deren körperliche, sensorische oder geistige Fähigkeiten oder mangelnde Erfahrung und Kenntnisse eine sichere Verwendung ohne Beaufsichtigung oder Unterweisung verhindern.**

# Anwendung

Die Pumpen, die diese Anleitung betrifft, sind zum Pumpen von sauberem Wasser aus gebohrten tiefen Wassereinlässen oder zur Druckerhöhung in Wasserversorgungssystemen bestimmt, wenn das Aggregat in einem hermetischen Mantel installiert ist. Sie können in landwirtschaftlichen Betrieben für die Wasserversorgung, Bewässerung, Wärmepumpeninstallationen, Wasserversorgung für Industrieanlagen verwendet werden. Das gepumpte Wasser darf keine mechanischen Verunreinigungen enthalten.



Die Pumpe ist zum Pumpen von Wasser ohne Mahlkörper bestimmt. Das Pumpen von sandhaltigem Wasser führt zu schnellem Verschleiß der Pumpe und damit zum Ausfall. In diesem Fall ist die Reparatur nur gegen Entgelt möglich.



Das Vorstehende gilt nicht für Pumpen mit erhöhter Sandbeständigkeit: bei diesen Pumpen darf der maximale Sandgehalt im Wasser 5% nicht überschreiten. Der maximale Gehalt an gelösten Feststoffen darf 55 kg/m<sup>3</sup> nicht überschreiten. Es ist zu beachten, dass die Lebensdauer der Pumpe auch bei erhöhter Sandbeständigkeit erheblich kürzer ist, wenn die Pumpe das mit Sand verunreinigte Wasser fördert. Der Verschleiß von Pumpenelementen, die Sand pumpen, unterliegt nicht den Garantiereparaturen. Es handelt sich um Betriebsverschleiß.



Die Pumpe ist nicht zum Pumpen von korrosiven, brennbaren, zerstörerischen, explosiven Stoffen (z. B. Benzin, Nitro, Rohol usw.), Lebensmittelprodukten, Salzwasser geeignet. Ausfälle, die durch das Pumpen dieser Art von Flüssigkeit verursacht werden, unterliegen nicht der Garantiereparatur.



Die maximale Temperatur des gepumpten Wassers beträgt max. 35°C.



Die Pumpe ist nicht zum Pumpen von Wasser ausgelegt, das eine übermäßige Menge an Mineralien enthält, was zu Kalkablagerungen auf den Pumpenelementen führen kann. Die Verwendung der Pumpe unter solchen Bedingungen führt zu vorzeitigem Verschleiß der Betriebselemente. In diesem Fall ist die Reparatur der Pumpe nur gegen Entgelt möglich.




Das gepumpte Wasser darf keine langfaserigen Verunreinigungen enthalten.




Die Pumpe darf kein Wasser pumpen, das Öle und Erdölsubstanzen enthält. Der Betrieb der Pumpe in solchem Wasser beschädigt die Gummielemente, z. B. Kabel oder die Dichtungen, wodurch die Pumpe undicht wird und der Motor ausfallen kann. In diesem Fall ist die Reparatur der Pumpe nur gegen Entgelt möglich.




# Schutzmaßnahmen

Vor Beginn der Montagearbeiten ist die Stromzufuhr auszuschalten. Es soll sichergestellt werden, dass ein zufälliges Einschalten nicht möglich ist. Die Pumpen 4SKm, 4SCR, 4SG werden in fertig montierten Sätzen geliefert. Die Pumpen 4SD und 4SDm können aufgrund deren Größe in zwei Teilen geliefert werden (der hydraulische Teil und der Elektromotor). Vor dem Verbinden der beiden Teile sind die Schrauben zur Befestigung der Kabelschutzleiste zu lösen. Dann sind die Schrauben zur Befestigung des Saugsiebs zu lösen und das Sieb zu entfernen. Vom Motor sind die Montage-  
muttern und die Unterlegscheiben zu entfernen. Der Motor wird vertikal aufgestellt und auf ihn der hydraulische Teil gesetzt, sodass das Vielnutprofil der Motorwelle ins Pumpengetriebe gesetzt wird. Passen die beiden Teile nicht zusammen, so ist die Motorwelle so zu drehen, dass das Vielnutprofil ins Pumpengetriebe hineinpasst. Der richtig eingesetzte hydraulische Teil liegt vollständig auf dem oberen Lagergehäuse des Motors. Das auf diese Weise vorbereitete Aggregat wird mittels Muttern und Unterlegscheiben zusammengeschaubt. Die Muttern sind „aufs Kreuz“ festzuziehen. Das minimale Moment, mit dem die Muttern der Motoren 4" zu ziehen sind, beträgt 18 Nm.

## Pumpenmontage

 Bei zu lohem Festziehen der Muttern können sich diese während des Betriebs der Pumpe lösen und der Motor kann in der Bohrung „versinken“. Nachdem der hydraulische Teil auf dem Motor montiert wurde, ist das Stromversorgungskabel auf die Pumpe zu legen und das Saugsieb und dann die Kabelschutzleiste anzuschrauben.

 Das Herabsenken der Pumpe in die Bohrung ohne die Schutzleiste kann die Beschädigung der Kabelisolation zur Folge haben. Dies kann zur Pumpenstörung oder zum Stromschlag führen.

Steigt der Wasserspiegel, schwimmt der leere Schwimmer mit dem Wasserspiegel nach oben. Wenn das Einschaltniveau erreicht ist, fällt die Kugel im Schwimmer nach unten und verbindet die elektrischen Kontakte und der Pumpenmotor beginnt zu arbeiten. Beim Abpumpen des Wassers kann der Grundwasserspiegel sinken und der Schwimmer sinkt mit. Nach Erreichen des Abschaltniveaus trennt die fallende Kugel im Inneren des Schwimmers die Kontakte und schaltet damit den Pumpenmotor ab. Das Ein- und Ausschaltniveau kann vom Benutzer geändert werden, indem die Länge des Kabels zwischen dem Schwimmergriff und dem Schwimmer angepasst wird. Wenn jedoch die Kapazität des Brunnens so hoch ist, dass der Spiegel nicht herunterfällt, muss der Benutzer daran denken, dass die Pumpe funktioniert, solange der Schwimmer über der Pumpe schwebt.

# Pumpenmontage



Die Mindestlänge des Kabels zwischen Schwimmerhalter und Schwimmer darf 8 cm nicht unterschreiten. Bei Nichtbeachtung dieser Empfehlung wird die Isolierung des Schwimmerkabels beschädigt. In diesem Fall ist die Reparatur der Pumpe nur gegen Entgelt möglich.



Die Mindestabmessungen des entleerten Tanks sollten so sein, dass sich der Schwimmer frei in der gepumpten Flüssigkeit bewegen kann, ohne an die Wände des Tanks zu stoßen. Wenn der Schwimmer an der Wand des Tanks hängen bleiben kann, sollte die Pumpe unter direkter Aufsicht des Benutzers arbeiten, damit es zu keinem Ausfall verbunden mit einem möglichen „trockenen“ Betrieb kommt.



Für Pumpen 4SD, 4SDm, 3.5SCM, 3.5SDM, 4ISPM, 4ISP, 3STm, 3Ti, 3SDm, 2.5STm, 3SCR, 3.5SCR, 3"SQIBO, OLA, MEGI, 4SKM 2 STING, 6SD, 6ISP darf aufgrund der Notwendigkeit der Sicherung der Kühlung des Motors während des Betriebs der Durchmesser des Bohrlochs, in dem die Pumpe arbeitet, nicht größer sein als in der nachstehenden Durchmesserstabelle angegeben. Größenangaben in mm. Diese Durchmesser hängen von der durchschnittlichen Kapazität der betreffenden Pumpe ab.

Die Pumpen der Serie OLA AUTO sind mit einer automatischen Steuerung des Pumpenbetriebs ausgestattet, sodass keine zusätzliche Ausrüstung wie ein Druckschalter oder eine externe Steuerung vom Typ PC oder SK installiert werden muss. Das Funktionsprinzip des Sensors basiert auf der Durchflussprüfung. Wenn die Pumpe an das elektrische und hydraulische System angeschlossen ist, startet das Aufdrehen des Hahns die Pumpe, während das Ausschalten die Pumpe in wenigen Sekunden ausschaltet. Die Pumpe hat ein eingebautes Rückschlagventil, das den Wasserrücklauf aus dem System begrenzt.



- Sowohl Ola 60/60 als auch OLA AUTO können in Verbindung mit einem Hydrophortank installiert werden. Bei der Montage von OLA AUTO-Pumpen denken Sie jedoch daran, dass kein zusätzlicher Druckschalter installiert werden muss.

**OLA AUTO – wir empfehlen die Montage eines Ausdehnungsgefäßes von mindestens 5 L für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Pumpe.**

- Die maximale Eintauchtiefe der Pumpe OLA AUTO beträgt 15 m. Das niedrigste Niveau, auf den der Wasserspiegel fällt, muss mindestens 15 cm über der Unterkante des mit einem Netz umgebenen Saugrohrs liegen.

## FÜR PUMPEN OLA AUTO

Bei der Installation der Pumpen im Brunnen ist darauf zu achten, dass die Pumpe nicht tiefer als 50 cm über dem Boden montiert wird, wenn die Pumpe aufgehängt ist. Es ist möglich, die Pumpe mit einem zusätzlichen Fuß auf den Boden zu stellen. In diesem Fall ist ein Schutzfuß zu montieren und die Pumpe auf einen harten Untergrund zu stellen, um ein Einsinken/Eingraben der Pumpe im Sand zu verhindern.

# Pumpenmontage

Tabelle für Pumpen bis zum 98 mm Durchmesser:

m <sup>3</sup> /h	2	4	5	7	10	15	20	25	30	40
mm	102	103	115	160	195	240	285	320	350	410



Die Nutzung der Pumpe in einem Brunnen mit einem größeren Durchmesser als in der Tabelle angegeben, kann zu einer Überhitzung des Motors und seinem Ausfall führen. Wenn der Brunnen, in dem die Pumpe betrieben werden soll, einen größeren Durchmesser als in der Tabelle angegeben hat, sollte die Pumpe in einem speziellen Mantel installiert werden, der eine ordnungsgemäße Kühlung erzwingt. Die Idee eines solchen Mantels ist schematisch in der Abbildung dargestellt.

Die Pumpe muss im Teil über die Filter des Brunnen installiert werden. Der Mindestabstand zwischen der Oberkante des letzten Teils des Brunnenfilters und der Unterkante des Motors darf 30 cm nicht unterschreiten. Die Verwendung einer näher am Boden installierten Pumpe kann zum Ansaugen von Sand führen, was zu einem schnelleren Verschleiß der Pumpenteile führen kann. Das Absetzen der Pumpe im Schlamm führt zum Überhitzen des Motors.



Die Pumpe darf nicht trocken laufen. Trockenlaufen führt zur Beschädigung des Geräts. In diesem Fall ist die Reparatur nur gegen Entgelt möglich.



Um einen möglichen Trockenlauf zu vermeiden, sollte die Pumpe so tief eingebaut werden, dass der niedrigste, dynamische Wasserspiegel (Wasserspiegel, der beim kontinuierlichen Pumpen bei langsamem Abfluss ermittelt wird) mindestens 2 m über dem Druckstutzen der Pumpe liegt.

Wenn die Kapazität des Brunnen eine solche Montage verhindert (der Brunnen ist im Verhältnis zur Pumpenleistung zu ineffizient), dann sollte es gemäß Auswahl gemacht werden:

- an der Druckleitung ein Ventil installieren, das den Durchfluss ständig begrenzt,
- Trockenlaufschutz installieren, der den Wasserstand überwacht und bei Trockenlaufgefahr die Stromzufuhr zum Generator abschaltet.



Beim Absenken der Pumpe in den Brunnen ist darauf zu achten, dass das Stromkabel der Pumpe max. je 2 m mit Kunststoffbandern am Abflussrohr befestigt wird. Bei großer Tiefe, in der die Pumpe installiert ist, kann das nicht an der Druckleitung befestigte Kabel unter dem Einfluss seines Eigengewichts brechen.



Bei der Installation der Pumpen im Brunnen ist darauf zu achten, dass die Pumpe nicht tiefer als 50 cm über dem Boden montiert wird, wenn die Pumpe aufgehängt ist. Es ist möglich, die Pumpe mit einem zusätzlichen Fuß auf den Boden zu stellen. In diesem Fall muss ein Schutzfuß montiert werden



Direkt über der Pumpe ist ein Rückschlagventil zu montieren, das die Pumpe vor zurückströmendem Wasser schützt.

# Pumpenmontage



Der Pumpenmotor ist mit umweltfreundlichem Öl gefüllt. Bei Motorstörung kann das Öl in den Brunnen sickern.



Vor Herabsetzen der Pumpe in einen neuen Brunnen ist sicherzustellen, ob dieser durch die Brunnenbaufirma durch Abpumpen des Wassers gereinigt wurde. Beim Brunnenbau wird das Wasser im Schutzrohr und im Filter durch Schlamm und Sand verunreinigt. Die Lebensdauer der Pumpe ist deutlich kürzer, wenn die Pumpe ein mit Sand verunreinigtes Wasser fördert.



Bei Einstellungen des Druckschalters und Auswahl des Drucktanks ist darauf zu achten, dass der Pumpenmotor nicht öfter als 30 mal pro Stunde einschaltet. Ein zu häufiges Einschalten kann zur Überlastung und zur Motor- oder Pumpenstörung führen.

Nennweite der Pumpen:

- 2STING – 50 mm;
- 3"SQIBO, 3SCR – 75 mm
- 3ti, 3SDm – 74 mm
- 3,5SCM, 3,5SDM – 90 mm
- 2,5STm – 66 mm
- 3,5SCR – 88 mm
- 3STm – 75 mm
- OLA – 96 mm
- 4ISP, 4ISPM, 4SD, 4SDm, 4SKM, 4SKT – 98 mm
- 6ISP(17–7, 17–11, 17–14) – 145 mm
- 6ISP(30–7, 30–9, 30–13, 46–7, 46–10, 60–7) – 160 mm
- 6SD – 146 mm

# Elektroanschluss



**Die Nennwerte des Stromnetzes, an dem die Pumpe eingespeist wird, müssen den Nennwerten gemas dem Typenschild am Pumpenmotor entsprechen.**



Die Pumpe ist ans Netz mit einer funktionierenden Erdung anzuschließen. Der Produzent und der Garantiegeber sind von jeder Verantwortung für Sach- und Körperschaden ausgeschlossen, welche auf mangelnde Erdung zurückzuführen sind. Die gelb-grüne Ader des Anschlusskabels ist die Erdungsleitung.



Das Stromnetz, das die Pumpe mit Strom versorgt, soll mit einem Leitungsschutzschalter, Motorschutzschalter z.B. M611, ausgestattet sein, der den Motor vor Überlastung schützt. Damit der Schalter den Motor vor Überlastung schützt, muss er auf die Stärke des Wicklungsstroms gemäß dem Typenschild eingestellt sein.



Die Pumpe kann ohne dieses Sicherungselement arbeiten. Bei Störung infolge der Überlastung trägt jedoch der Verbraucher die Reparaturkosten.



**Die Elektroinstallation, welche die Pumpe mit Strom versorgt, soll mit einem Fehlerstromschutzschalter mit Differenzstrom nicht höher als 30 mA ausgestattet sein. Der Produzent und der Garantiegeber sind von jeder Verantwortung für Sach- und Körperschaden ausgeschlossen, welche auf mangelnden Schalter zurückzuführen sind.**

## Menschen und Tiere dürfen sich im Wasser, in dem die Pumpe arbeitet, nicht aufhalten.



Bei Beschädigung der Isolierung des Einspeisungskabels darf die Pumpe nicht gebraucht werden. In diesem Fall ist beim Garantiegeber ein Kabelwechsel zu beantragen. Die Reparaturen von mechanischen Beschädigungen sind in der Garantie nicht enthalten und sind kostenpflichtig. Der Gebrauch der Pumpe bei beschädigter Isolierung des Einspeisungskabels kann zum Wassereindringen in den Motor oder auch zum Stromschlag führen.



Vor Inbetriebnahme der Pumpe ist unbedingt die Stromspannung am Kabelende zu prüfen. Mit der Steigerung der Kabellänge sinkt die Spannung am Kabelende. Der zulässige Spannungsabfall für die verwendeten Motoren beträgt  $\pm 6\%$ .



Um einen übermäßigen Spannungsabfall zu verhindern, sind immer ein richtiges Kabel in Abhängigkeit von der Einspeisungsart (ein- oder dreiphasig), Motorleistung, Kabellänge auszuwählen. Unten finden Sie eine Tabelle, welche die richtige Kabelauswahl erleichtert:

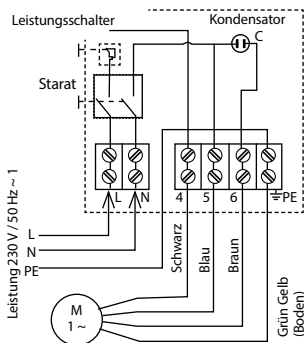
		Die maximal zulässige Kabellänge für einen gegebenen Durchmesser der Stromkabeladern						
Typ Energie	Motorleistung [KW]	1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
1 × 230 V	0,37	50	75	125				
1 × 230 V	0,55	40	58	94	150			
1 × 230 V	0,75	30	46	74	121	174		
1 × 230 V	1,1	21	32	50	86	125	215	
1 × 230 V	1,5		22	37	62	90	155	245
1 × 230 V	2,2			30	45	67	115	180
3 × 400 V	0,75	135	200	235				
3 × 400 V	1,1	98	145	245	390			
3 × 400 V	1,5	75	110	180	290	435		
3 × 400 V	2,2	52	80	130	210	210	515	
3 × 400 V	3	40	60	105	170	250	415	
3 × 400 V	4	30	48	80	125	190	310	495
3 × 400 V	5,5		35	60	90	135	225	360
3 × 400 V	7,5 98 mm			55	85	125	210	325
3 × 400 V	7,5 160 mm			53	84	126	207	325
3 × 400 V	9,2			44	70	104	171	367
3 × 400 V	11				59	87	144	223
3 × 400 V	13					70	130	200
3 × 400 V	15					65	107	167

# Elektroanschluss



Nichtbeachtung der obigen Vorgaben zur Kabelauswahl führt dazu, dass die Pumpe bei einer zu kleinen Stromspannung arbeitet und es somit zur Motorüberlastung kommen kann. Dies kann eine Störung verursachen.

Ist die Pumpe mit einem kurzem Kabel werkseitig ausgestattet, kann das Kabel je nach Bedarf verlängert werden. Die wasserdichte Kabelverbindung ist durch qualifiziertes Personal herzustellen. Der Verbraucher kann damit eine Brunnenbaufirma oder den Pumpenverkäufer beauftragen. Eine unsachgemäße Verbindung und Kabelisolierung können die Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen abschalten, zum Wassereindringen in den Motor oder zum Stromschlag führen. Bei Pumpen mit einer Strom-Schaltbox kann für die Kabelverlängerung die Demontage der Strom-Schaltbox erforderlich sein. Vor der Demontage ist die Reihenfolge der Adernanschlüsse zu überprüfen und dann auf die gleiche Weise herzustellen. Falsches Anschliesen kann Motor- und Pumpenstörungen zu gemindernten Parametern führen. Es wird empfohlen, die Kabelverlängerung durch Garantiegeber oder Brunnenbaufirma ausführen zu lassen..



Bei manchen Pumpentypen werden Schaltboxen separat geliefert. In der Schaltbox sind ein Anlaßkondensator, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung und ein EIN-/AUS-Schalter eingebaut. Auf der Abbildung links ist das Anschlußplan für die Adern des Einspeisungskabels auf der Anschlussleiste in der Box dargestellt. Die Adern des Einspeisungskabels sind mit kleinen Anhängern mit den Adernummern gekennzeichnet. Die Adern sind anhand von deren Nummern oder Farben zu identifizieren und gemäß dem Plan anzuschließen.

## ZUSAMMENARBEIT DER PUMPE MIT DEM STROMAGGREGAT

Aufgrund des hohen Anlaufstroms sollte die Nennleistung des Stromerzeugers 3- bis 5-mal größer sein als die Nennleistung des versorgten Motors.

Beim Starten der Pumpe ist unbedingt die Regel zu beachten, dass die Pumpe nur an ein zuvor gestartetes Aggregat angeschlossen werden darf. Das Starten des Aggregats mit angeschlossener Pumpe kann den Pumpenmotor durchbrennen lassen. In diesem Fall ist die Reparatur nur gegen Entgelt möglich.



Die Pumpe sollte entsprechend in der folgenden Reihenfolge abgeschaltet werden. Zuerst muss die Pumpe vom Stromnetz getrennt werden, dann kann der Aggregat abgeschaltet werden. Das Abschalten des Aggregats mit angeschlossener Pumpe kann den Pumpenmotor durchbrennen lassen.

# Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Behebung
Pumpe arbeitet nicht	Sicherung vor trockenem Betrieb aktiviert	Warten Sie bis die Wassermenge im Brunnen zum automatischen Einschalten der Pumpe ausreichend ist
	Fehlerstrom-Schutzeinrichtung aktiviert	Finden und beheben Sie die Ursachen der Überlastung. Warten Sie bis der Motor kühl ist, dann schalten Sie die Pumpe mit dem eingebauten Schalter ein
	Keine Stromversorgung	Überprüfen Sie, ob der Stecker in der Steckdose korrekt steckt
		Alle Sicherungen im Haushalt überprüfen
		Überprüfen Sie, ob in der Umgebung die Stromversorgung funktioniert. Der Stromanbieter kann in einem bestimmten Umkreis die Stromversorgung einstellen
Unrichtige Spannung oder Spannungsabfall bei Inbetriebnahme	Spannung überprüfen. Überprüfen Sie, ob der Durchmesser des Einspeisungskabels korrekt ist	
Pumpe fördert nicht oder fördert zu wenig Wasser	Verstopftes Saugsieb	Pumpe vom Strom abschalten, aus dem Wasser ziehen und Saugsieb säubern
	Motor dreht sich in falsche Richtung	Zwei Adern der Einspeisungsleitung auf der Anschlussleiste tauschen (gilt nur für Dreiphasen-Motoren)
		Kabeladern in der Schaltbox falsch angeschlossen (nur wenn früher vom Nutzer gelöst). Korrekt anschließen oder durch Service anschließen lassen





# Kümmern wir uns um unsere Umwelt!

Jeder Nutzer kann zum Schutz der Umwelt seine Leistung beitragen. Es ist weder schwierig noch kostspielig. Hierfür sind Kartonverpackungen für Altpapier abzugeben, Plastiktüten sind in einen Plastikbehälter zu werfen. Das gebrauchte Gerät sollte an eine geeigneten Sammelstelle abgegeben werden.

## Entsorgungshinweise

Die Verpackung dieses Produkts kann recycelt werden. Wenden Sie sich für eine ordnungsgemäße Entsorgung an Ihre örtlichen Behörden.

## Entsorgung des gebrauchten Produkts



Das gebrauchte Produkt darf nur als Abfall in der vom Netz der kommunalen Sammelstellen für Elektro- und Elektronikschrott organisierten getrennten Sammlung entsorgt werden. Der Verbraucher hat das Recht, das gebrauchte Gerät im Netz des Vertreibers von Elektrogeräten zumindest kostenlos und direkt zurückzugeben, sofern das zurückgegebene Gerät vom richtigen Typ ist und die gleiche Funktion wie das neu gekaufte Gerät erfüllt. Es ist verboten, das gebrauchte Gerät zusammen mit anderem Hausmüll zu entsorgen.

Jahr der Kennzeichnung des Gerätes mit dem CE-Zeichen .....  
(wird vom Verkäufer anhand des Typenschildes eingetragen)



Návod  
na obsluhu




## Ponorné čerpadlá

2" STING, 2,5"STm, 3"STm, 3SDm, 3ti, 3ti economic, 3SKm, 3"SCR, 3"SQIBO, 3ISP, 3,5"SCR, 3,5"SC 3,5"SCM, 3,5"SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 4"ISP, 4"ISPm, 6"ISP, 6"SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, 1"GSK4-16, 1"GSK 6-16, FP4, AP6, FX8

POZOR pred prístupím na používanie sa zoznámte s návodom na obsluhu. Z bezpečnostných dôvodov môžu čerpadlo obsluhovať iba osoby dôkladne poznajúce návod na obsluhu.

# Obsah

	Zoznam skratiek a symbolov.....	30
	Využitie.....	32
	Inštalácia čerpadla.....	33
	Elektrické pripojenie.....	36
	Spolupráca čerpadla s generátorom.....	38
	Problémy pri prevádzke a ich riešenie.....	39
	Fehlerbehebung.....	40
	Skladovanie a likvidácia zariadenia.....	41
	Deklarácia zgodności WE/UE   Moduł A.....	42

# Zoznam skratiek a symbolov

## Varovanie!



Symbol „nebezpečenstvo“ je uvedený pri upozorneniach, ktorých nedodržanie môže viesť k ohrozeniu života alebo zdravia elektrickou inštaláciou.

Skôr, ako začnete vykonávať činnosti označené týmto symbolom, odpojte napájací kábel čerpadla.

## Varovanie!



Symbol „nebezpečenstvo“ je uvedený pri poznámkach, ktorých nedodržanie môže viesť k ohrozeniu života alebo zdravia.

## Pozor!



Symbol je uvedený pri upozorneniach, ktorých nedodržanie môže viesť k poškodeniu zariadenia a ohrozeniu života alebo zdravia.

Pred inštaláciou a prevádzkou produktu si prosím pozorne prečítajte tento návod na inštaláciu a použitie, aby ste predišli zbytočným stratám.

## Pozor!



Návod na použitie je základným prvkom kúpnej zmluvy.

Nedodržanie pokynov obsiahnutých v návode na použitie používateľom znamená nedodržanie zmluvy a vylučuje akékoľvek nároky vyplývajúce z prípadnej poruchy zariadenia v dôsledku používania zariadenia v rozpore s pokynmi na správne používanie.

Výrobca nezodpovedá za chyby vo fungovaní zariadenia, ak bolo nesprávne pripojené, poškodené, upravené a/alebo používané na účely mimo rozsah odporúčaných prác alebo v rozpore s pokynmi obsiahnutými v tomto návode.

Výrobca tiež nezodpovedá za prípadné chyby v návode spôsobené chybami tlače alebo kopírovania.

Výrobca si vyhradzuje právo na akékoľvek úpravy produktu, ktoré môžu byť považované za potrebné a užitočné, a ktoré neovplyvnia jeho základné vlastnosti.

**Spoločnosť DAMBAT nezodpovedá za škody na zariadení, majetku, ako aj zranenia osôb v dôsledku nedodržania odporúčaní obsiahnutých v návode, vrátane nesprávneho výberu prístroja, inštalácie v rozpore s návodom, platnými normami a národnými predpismi, nesprávnej údržby zariadenia a celého systému.**

**Toto zariadenie nemôžu používať osoby (vrátane detí), ktorých fyzické, zmyslové alebo duševné schopnosti alebo nedostatok skúseností a znalostí bránia bezpečnému používaniu zariadenia bez dozoru alebo vysvetlenia pokynov.**

# Využitie

Čerpadlá, ktorých sa návod týka, sú určené na čerpanie čistej vody z vrtaných hlbinných zdrojov alebo na zvyšovanie tlaku vo vodovodných systémoch pri zabudovaní agregátu do hermetického plášťa.



Môžu byť používané v domácnosti pri zásobovaní vodou, pri zavodňovaní, v inštaláciách tepelných čerpadiel, zásobovaní priemyselných inštalácií vodou. Čerpaná voda nesmie obsahovať mechanické nečistoty.

Čerpadlo je určené na pumpovanie vody bez obsahu pevných-brúsnych častíc. Čerpanie vody obsahujúcej piesok povedie k rýchlemu opotrebovaniu čerpadla a v dôsledku k poruche. V takomto prípade bude oprava možná len za úplatu. Vyššie uvedené sa netýka čerpadiel so zvýšenou odolnosťou proti piesku. Pri týchto čerpadlách nemôže maximálny obsah piesku vo vode prekročiť 5%. Maximálny obsah rozpustených pevných častíc nemôže prekročiť 55 kg/m<sup>3</sup>. Nezabúdajte, že životnosť čerpadla, dokonca aj so zvýšenou odolnosťou proti piesku, bude výrazne kratšia, pokiaľ bude čerpadlo čerpať vodu znečistenú pieskom. Opotrebovanie čerpacích prvkov pieskom nespadá pod záručné opravy. Ide o prevádzkové opotrebovanie.



Čerpadlo nie je prispôbené na prečerpávanie žieravých, horľavých látok, s ničivými alebo výbušnými vlastnosťami (napr. benzín, nitroriedidlo, nafta a pod.), potravín, slanej vody. Poruchy spôsobené čerpaním kvapalín tohto typu nepodliehajú záručným opravám.



Maximálna teplota čerpanej vody je 35°C.



Čerpadlo nie je prispôbené na čerpanie vody obsahujúcej nadmerné množstvo minerálnych látok, ktoré spôsobujú usadzovanie vodného kameňa na čerpacích prvkoch. Používanie čerpadla v takýchto podmienkach vedie k predčasnemu opotrebovaniu pracovných prvkov. V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplatu.



Čerpadlo nemôže čerpať vodu obsahujúcu olej a ropné látky. Práca čerpadla v takejto vode povedie k poškodeniu gumových prvkov, napr. kábla alebo tesnení, a vo výsledku k uvoľneniu tesnosti čerpadla a k poruche motora. V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplatu.



Prečerpávaná voda nesmie obsahovať nečistoty s dlhými vláknami.

# Inštalácia čerpadla

Pred zahájením akýchkoľvek inštalačných prác je bezpodmienečne nutné odpojiť prúd napájania. Je potrebné sa chrániť pred jeho prípadným spustením. Čerpadlá 3ti, 3t2i, 3Stm 3SDm, 4SD a 4SDm, 4ISP, 4ISPM, 6ISP, 6SD môžu byť s ohľadom na svoje rozmery dodávané v dvoch častiach. Jednu tvorí hydraulická časť čerpadla, druhú elektromotor. Pred pristúpením k montáži oboch dielov do jedného celku je nutné odskrutkovať skrutky pripevňujúce lištu chrániacu kábel. Následne odskrutkujte skrutky pripevňujúce sieťový filter a zložte ho. Z motora odskrutkujte a zložte montážne matice spoločne s podložkami. Po postavení motora vertikálne na neho nasadte hydraulickú časť tak, aby sa hriadeľ motora zakončený drážkovým hriadeľom ocitol v spojke čerpadla. Pokiaľ sa počas usadzovania vyskytnú problémy so spojením, pretočte hriadeľ motora tak, aby sa /drážkový hriadeľ prispôbil spojke motoru. Pri správnom usadení hydraulickej časti na motore by sa táto mala úplne opierať o horný ložiskový korpus motora. Takto pripravený agregát môžeme zoskrutkovať s pomocou matíc a podložiek. Matice dotahujte „do kríža“. Minimálny moment, s ktorým by mali byť dotiahnuté matice pre motory 4", je 18 Nm.



Nedôkladné dotiahnutie matíc môže spôsobiť ich odskrutkovanie počas práce a „uto-  
penie“ motora vo vrte. Po inštalovaní hydraulickej časti na motore, po nasadení napá-  
jacieho kábla na čerpadle nasadte a skrutkami priskrutkujte sieťový filter a následne  
lištu chrániacu kábel.

Spúšťanie čerpadla do vrtu bez chrániacej lišty môže viesť k poškodeniu izolácie kábla,  
čo môže viesť k poruche čerpadla alebo k zasiahnutiu obsluhy elektrickým prúdom.

Niektoré čerpadlá sú vybavené plavákom – riadiaca jednotka automaticky zapína  
a vypína čerpadlo v závislosti na hladine vody.

Keď hladina vody rastie, vo vnútri prázdny plavák stúpa spoločne s vodnou hladinou  
nahor. Po dosiahnutí hladiny spustenia guľôčka, ktorá sa nachádza vo vnútri plavá-  
ku, klesá a spája elektrické kontakty, vďaka tomu začína pracovať motor čerpadla.  
Počas odčerpávania vody sa vodná hladina môže znižovať a spoločne s ňou klesá  
plavák. Po dosiahnutí hladiny vypnutia rozpojí klesajúca guľôčka vo vnútri plaváku  
kontakty a tým vypne motor čerpadla. Hladinu vypnutia a zapnutia môže používateľ  
zmeniť nastavením dĺžky kábla medzi držiakom plaváku a plavákom. Pokiaľ je avšak  
výdatnosť studne na toľko veľká, že hladina nebude klesať, nesmie používateľ zabúdať,  
že čerpadlo bude pracovať tak dlho, dokiaľ sa plavák vznáša nad čerpadlom.



Minimálna dĺžka kábla medzi držiakom plaváku a plavákom nemôže byť menšia než  
8 cm. Nedodržovanie tohto pokynu povedie k poškodeniu izolácie kábla plaváku.

V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplaty.

# Inštalácia čerpadla

Min. rozmery vyprázdňovanej nádrže musia byť také, aby mal plavák možnosť voľne sa pohybovať v čerpanej kvapaline a nezachytávať sa o steny nádrže. V prípade, kedy sa plavák môže zaseknúť na stene nádrže, by malo čerpadlo pracovať pod priamym dohľadom používateľa tak, aby nedošlo k poruche spojenej s prípadnou prácou „na sucho“.



Pre čerpadlá 4SD, 4SDm, 3,5SCM, 3,5SDM, 4ISPM, 4ISP, 3STm, 3Ti, 3SDm, 2,5STm, 3SCR, 3,5SCR, 3"SQIBO, OLA, MEGI, 4SKM 2 STING, 6SD, 6ISP nemôže byť s ohľadom na nutnosť zaistiť chladenie motora počas práce priemer vrtu, v ktorom čerpadlo pracuje, väčší než priemery uvedené v tabuľke nižšie. Veľkosti sú uvedené v mm. Tieto priemery závisia na priemernej výkonnosti daného čerpadla.

Tabuľka pre čerpadlá do priemeru 98 mm:

m <sup>3</sup> /h	2	4	5	7	10	15	20	25	30	40
mm	102	103	115	160	195	240	285	320	350	410

Používanie čerpadla v studni s väčším priemerom, než je uvedené v tabuľke, môže viesť k prehriatiu motora a jeho poruche. Pokiaľ má studňa, v ktorej má čerpadlo pracovať väčší priemer, než je uvedené v tabuľke, čerpadlo inštalujte v špeciálnom plášti vynucujúcom správne chladenie.

Na obr. je schematicky zachytená myšlienka takéhoto plášťa

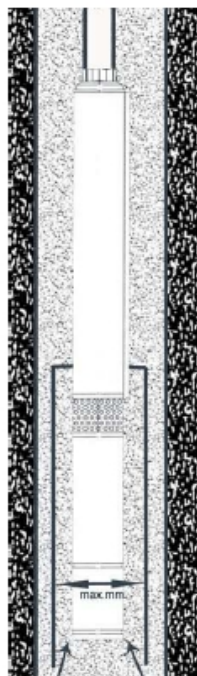
Čerpadlo musí byť inštalované v časti studne nad filtrom. Minimálna vzdialenosť medzi hornou hranou poslednej časti studničného filtra a dolnou hranou motora nemôže byť menšia než 30 cm. Používanie čerpadla inštalovaného bližšie dnu môže spôsobiť nasatie piesku a to môže viesť k rýchlejšiemu opotrebovaniu čerpacích častí. Usadenie čerpadla do bah na vedie k prehriatiu motora.



Čerpadlo nemôže pracovať „na sucho“, bez vody. Práca „na sucho“ vedie k zničeniu zariadenia. V tomto prípade bude oprava možná len za úplatu.



Aby sa zabránilo prípadnej práci na sucho, inštalujte čerpadlo do takej hĺbky, aby bola najnižšia dynamická úroveň vodnej hladiny (úroveň vodnej hladiny stanovená počas nepretržitého čerpania pri pomalom výtoku) minimálne o 2 m vyššie než výtláčné hrdlo čerpadla.



# Inštalácia čerpadla

Pokiaľ výdatnosť studne znemožňuje takúto montáž (studňa je málo výdatná vo vzťahu k výkonnosti čerpadla) môžete podľa vlastného uváženia:

- inštalovať na výtlačnom potrubí ventil trvalo obmedzujúci prietok,
- inštalovať ochranu pred behom na sucho monitorujúcu úroveň vodnej hladiny a v prípade nebezpečenstva výskytu práce na sucho vypínajúci prívod prúdu do generátora.



Počas spúšťania čerpadla do studne dozrite nato, aby bol napájací kábel čerpadla max. po každých 2 m pripevnený k výtlačnej rúrke plastovými páskami.



Pri značnej hĺbke, v ktorej je inštalované čerpadlo, sa môže k výtlačnému potrubiu nepripevnený kábel pod vplyvom svojej hmotnosti pretrhnúť.



Navyše sa odporúča zavesiť čerpadlo na ocelovom lanku tak, aby v prípade výskytu sebarozskrutkovania výtlačného potrubia nedošlo k utopeniu generátora v studni.



Priamo nad čerpadlom inštalujte spätný ventil chrániaci zariadenie pred nárazom vracajúcej sa vody.



Motor čerpadla je vyplnený ekologickým olejom. V prípade poruchy motora môže dôjsť k úniku oleja do studne.



Pred spustením čerpadla do novej studne by sa mal používateľ uistiť, či studniarska firma zhotovujúca studňu vykonala jej očistenie čerpaním vody. V dobe zhotovovania studne sa voda vo vnútri krycej rúrky a filtra znečisťuje bahnom a pieskom.

Čerpanie vody obsahujúcej piesok výrazne skracuje životnosť ponorných čerpadiel.



Pri nastavovaní tlakového spínača a pri výbere hydroforovej nádrže dodržujte pravidlo, že motor čerpadla by sa nemal spúšťať častejšie než 30krát za hodinu. Častejšie zapínanie môže viesť k preťaženiu motora a k jeho poruche alebo k poruche čerpadla.

- 2STING – 50 mm;
- 3"SQIBO, 3SCR – 75 mm
- 3ti, 3SDm – 74 mm
- 3,5SCM, 3,5SDM – 90 mm
- 2,5STm – 66 mm
- 3,5SCR – 88 mm
- 3STm – 75 mm
- OLA – 96 mm
- 4ISP, 4ISPM, 4SD, 4SDm, 4SKM, 4SKT – 98 mm
- 6ISP(17–7, 17–11, 17–14) – 145 mm
- 6ISP(30–7, 30–9, 30–13, 46–7, 46–10, 60–7) – 160 mm
- 6SD – 146 mm



# Elektrické pripojenie



Elektrická sieť, z ktorej má byť čerpadlo napájané, musí mať menovité údaje zhodné s tými uvedenými na typovom štítku motora.



Čerpadlá musia byť pripojené k zásuvke s aktívnym uzemnením. Výrobca a poskytovateľ záruky je zbavený všetkej zodpovednosti za škody spôsobené na osobách alebo veciach vyplývajúcej z absencie správneho uzemnenia.



Žlto-zelený vodič pripojovacieho kábla je uzemňovací.



Elektrická sieť napájacieho čerpadla by mala byť vybavená inštalačným, prepäťovým motorovým chráničom, napr. M611, chrániacim motor pred preťažením. Aby chránič efektívne zaisťoval motor pred preťažením, musí byť nastavený na prúd vinutia uvedený v údajoch na typovom štítku.



Čerpadlo môže pracovať bez takéhoto zabezpečenia len v prípade poruchy spôsobenej preťažením, náklady na opravu nesie používateľ.



Elektroinštalácia napájajúca čerpadlo by mala byť vybavená prúdovým chráničom s menovitým prúdom spustenia  $\Delta I_n$  maximálne 30 mA. Výrobca a poskytovateľ záruky je zbavený všetkej zodpovednosti za škody spôsobené na osobách alebo veciach vyplývajúcej z napájania čerpadla s vynechaním vhodného chrániča.



Zakazuje sa, aby sa vo vode, v ktorej pracuje čerpadlo, nachádzali ľudia alebo zvieratá.



V prípade poškodenia izolácie napájacieho kábla alebo izolácie káblového spínača sa zakazuje používanie čerpadla. V takejto situácii sa je nutné kvôli výmene kábla obrátiť na poskytovateľa záruky. Mechanické poškodenie nepodlieha záručným, bezplatným opravám. Používanie čerpadla s poškodenou izoláciou kábla povedie v najlepšom prípade k zaplaveniu motora vodou, v najhoršom môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.



Pred spustením čerpadla bezpodmienečne skontrolujte napätie prúdu na konci kábla. Nezabúdajte, že s nárastom dĺžky kábla na jeho konci poklesne napätie napájania. Prípustné poklesy napätia pre používané motory sú  $\pm 6\%$ .



Na ochranu pred nadmerným poklesom napätia je nutné dodržiavať správny výber kábla v závislosti na druhu napájania (jedno alebo trojfázové), výkonu motora, dĺžke kábla. Nižšie uvádzame tabuľku uľahčujúcu správny výber kábla:

# Elektrické pripojenie

Druh napájania	Výkon napájaného motora [kW]	Maximálna prípustná dĺžka kábla pri danom priemere vodičov napájacieho kábla						
		1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
1 × 230 V	0,37	50	75	125				
1 × 230 V	0,55	40	58	94	150			
1 × 230 V	0,75	30	46	74	121	174		
1 × 230 V	1,1	21	32	50	86	125	215	
1 × 230 V	1,5		22	37	62	90	155	245
1 × 230 V	2,2			30	45	67	115	180
3 × 400 V	0,75	135	200	235				
3 × 400 V	1,1	98	145	245	390			
3 × 400 V	1,5	75	110	180	290	435		
3 × 400 V	2,2	52	80	130	210	210	515	
3 × 400 V	3	40	60	105	170	250	415	
3 × 400 V	4	30	48	80	125	190	310	495
3 × 400 V	5,5		35	60	90	135	225	360
3 × 400 V	7,5 98 mm			55	85	125	210	325
3 × 400 V	7,5 160 mm			53	84	126	207	325
3 × 400 V	9,2			44	70	104	171	367
3 × 400 V	11				59	87	144	223
3 × 400 V	13					70	130	200
3 × 400 V	15					65	107	167



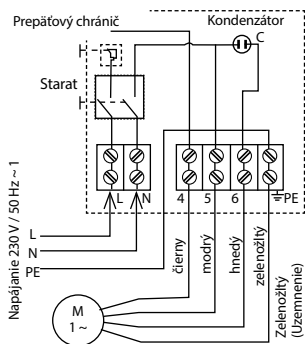
Nedodržiavanie vyššie uvedených pokynov týkajúcich sa výberu kábla vedie k práci čerpadla pri príliš nízkom napätí prúdu a tým aj k preťaženiu motora, čo môže viesť k poruche.



Pokiaľ je čerpadlo z továrne vybavené krátkym úsekom kábla môže byť kábel v závislosti na potrebách používateľa predĺžený. Hermetické spojenie káblov by mala vykonať osoba disponujúca zodpovedajúcimi znalosťami a skúsenosťami. Používateľ je povinný zadať takúto montáž studniarovi alebo to môže urobiť v obchode, kde čerpadlo kúpil. Neprofesionálne spojenie a zaizolovanie káblov môže viesť k „vybíjaniu“ prepäťových chráničov, zaplaveniu motora vodou alebo k zasiahnutiu používateľa elektrickým prúdom. Predĺženie kábla pri typoch čerpadiel vybavených štartovacou krabicou môže vyžadovať jej demontáž. Pred demontážou skontrolujte, ako sú vodiče pripojené v krabici a identicky pripojte vodiče predĺženého kábla. Nesprávne pripojenie môže viesť k poruche motora, poruche čerpadla, práci čerpadla so zníženými parametrami. Odporúčame zadať predĺženie napájacieho kábla poskytovateľovi záruky alebo studniarovi.



# Elektrické pripojenie



Niektoré typy čerpadiel majú samostatne dodávanú krabicu. Do krabice je zabudovaný štartový kondenzátor, prúdový chránič, vypínač. Vedľa je na schéme zachytené pripojenie vodičov napájacieho kábla na svorkovnici v krabici. Vodiče kábla napájacieho čerpadla sú označené malými záveskami informujúcimi o č. vodiča. Označte vodiče podľa prívěskov alebo farieb a pripevnite ich v súlade so schémou.

## Spolupráca čerpadla s generátorom

Menovitý výkon napájacieho generátora by mal byť s ohľadom na vysoký prúd rozbehu 3 až 5krát vyšší než menovitý výkon napájaného motora.

Pri spúšťaní čerpadla je bezpodmienečne nutné dodržiavať pravidlo, že čerpadlo možno pripojiť len k predtým spustenému generátoru. Spustenie generátora s pripojeným čerpadlom môže viesť k spáleniu motora čerpadla. V tejto situácii bude oprava možná len za úplatu.

Vypnutie čerpadla musí prebiehať podľa nasledujúceho poradia. Najskôr je nutné odpojiť čerpadlo od napájania a následne možno vypnúť generátor. Vypnutie generátora s pripojeným čerpadlom môže viesť k spáleniu motora čerpadla. V tejto situácii bude oprava možná len za úplatu.

# Problémy pri prevádzke a ich riešenie

Prejav	Možná príčina	Riešenie problému
Čerpadlo nepracuje	Spustila sa ochrana pred behom na sucho	Počkajte, až množstvo vody v studni bude dostatočné pre automatické spustenie čerpadla.
	Spustila sa prepätová ochrana	Skontrolujte, prečo došlo k preťaženiu. Odstráňte príčinu. Počkajte, až motor vychladne a vypnite čerpadlo vypínačom zabudovaným do bezpečnostnej krabice.
	Žiadne elektrické napájanie	Skontrolujte, či je elektrická zástrčka čerpadla správne vložená do elektrickej zásuvky
		Skontrolujte „zástrčky“ doma a inštalačné poistky všetkého druhu, ktoré môžu vypnúť prívod prúdu zo siete
		Skontrolujte, či je v okolí vášho domu zaistené elektrické napájanie – prúd môže byť energetickou spoločnosťou odpojený vo väčšej oblasti
	Nesprávne napätie alebo jeho pokles pri spúšťaní	Skontrolujte napätie. Skontrolujte, či je prierez napájacieho kábla správny.
Zablokovanie plavákového spínača	Skontrolujte, či sa plavákový spínač nezasekol o stenu studne alebo o nejaký predmet	
Čerpadlo pracuje, ale nedodáva vodu alebo ju dodáva málo	Upchaný sieťový filter na satie	Odpojte čerpadlo od elektrického napájania. Po vytiahnutí čerpadla zo studne očistite filter
	Zlý smer otáčok motora	Zameňte dve žily napájacieho kábla na svorkovnici (len pre trojfázové motory). Nesprávne pripojené vodiče v ochrannej krabici (iba, pokiaľ boli predtým používateľom odpojované). Dosperte k správne pripojeniu. Zadať správne pripojenie servisu.

# Fehlerbehebung

Prejav	Možná příčina	Riešenie problému
Čerpadlo pracuje, ale nedodáva vodu alebo ju dodáva málo	Príliš veľký odpor pri prietoku cez výtlačné potrubie (hadicu).	Skontrolujte, či nie je prekročená maximálna výška zdvihu pre daný typ čerpadla. Na výšku zdvihu, ktorú musí čerpadlo vytvoriť, má vplyv rozdiel úrovní medzi vodnou hladinou v studni, z ktorej čerpáme, a úrovňou, na ktorú čerpáme, dĺžka výtlačného potrubia (hadice) a jeho priemer. Pokiaľ je odpor príliš veľký pre daný typ čerpadla, vymeňte čerpadlo za iné s väčšou výškou zdvihu.
	Piesok v čerpadle (voda kontaminovaná pieskom)	Odstráňte piesok z čerpadla. Očistite studňu. Čerpadlo je inštalované príliš nízko pri dne. Čerpadlo nasáva piesok.
	Príliš nízke napätie napájania	Skontrolujte napätie napájania
	Málo vody v studni	Skontrolujte polohu čerpadla. Výtlačné hrdlo čerpadla by sa malo nachádzať min. 2 m od najnižšej dynamickej úrovne vodnej hladiny.
	Piesok v čerpanej vode	Opotrebované súčasti čerpajúce vodu. Čerpadlo je inštalované príliš nízko pri dne. Čerpadlo nasáva piesok. Zadajte spoplatnenú výmenu opotrebovaných častí záručnému servisu.
	Príliš malá hydroforná nádrž	Vymeňte nádrž za väčšiu
Časté zapínanie a vypínanie čerpadla	Príliš malá hydroforná nádrž	Vymeňte nádrž za väčšiu
	V nádrži chýba vzduchový vankúš	Skontrolujte tlak vzduchu v nádrži. Dofúknite. Pokiaľ sa situácia bude často opakovať, skontrolujte, či v nádrži nepraskla membrána
	Príliš malý rozdiel medzi tlakom zapínania a vypínania na tlakovom spínači	Prenastavte spínač
	Zaseknutý spätný ventil	Vytiahnite čerpadlo a vymeňte ventil.

# Skladovanie a likvidácia zariadenia

## Skladovanie

Očistené čerpadlo ukladajte v suchej miestnosti.

Dajte pozor, aby čerpadlo ležalo na rovnom povrchu po celej svojej dĺžke. Podoprenie čerpadla v jednom alebo niekoľkých bodoch môže viesť k prehnutiu čerpadla, čo môže viesť k poruche.

## Likvidácia zariadenia



Použitý výrobok podlieha povinnosti byť odstraňovaný ako odpad výhradne v selektívnom zbere odpadov organizovanom sieťou obecných zberných miest elektrického a elektronického odpadu. Spotrebiteľ má právo na vrátenie použitého zariadenia v sieti distribútora elektrickej techniky, minimálne bezplatne a priamo, pokiaľ je vrátené zariadenie správneho druhu a plní rovnakú funkciu, ako novo zakúpené zariadenie.

Rok, kedy bolo zariadenie označené značkou CE .....  
(zadá predávajúci pomocou typového štítku)



Návod  
na obsluhu




## Ponorné čerpadlá

2" STING, 2,5"STm, 3"STm, 3SDm, 3ti, 3ti economic, 3SKm, 3"SCR, 3"SQIBO, 3ISP, 3,5"SCR, 3,5"SC 3,5"SCM, 3,5"SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 4"ISP, 4"ISPm, 6"ISP, 6"SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, 1"GSK4-16, 1"GSK 6-16, FP4, AP6, FX8

POZOR pred prístupím na používanie sa zoznámte s návodom na obsluhu. Z bezpečnostných dôvodov môžu čerpadlo obsluhovať iba osoby dôkladne poznajúce návod na obsluhu.

# Obsah

	Zoznam skratiek a symbolov.....	30
	Využitie.....	32
	Inštalácia čerpadla.....	33
	Elektrické pripojenie.....	36
	Spolupráca čerpadla s generátorom.....	38
	Problémy pri prevádzke a ich riešenie.....	39
	Fehlerbehebung.....	40
	Skladovanie a likvidácia zariadenia.....	41
	Deklarácia zgodnosti WE/UE   Modul A.....	42



# Zoznam skratiek a symbolov

## Varovanie!



Symbol „nebezpečenstvo“ je uvedený pri upozorneniach, ktorých nedodržanie môže viesť k ohrozeniu života alebo zdravia elektrickou inštaláciou.

Skôr, ako začnete vykonávať činnosti označené týmto symbolom, odpojte napájací kábel čerpadla.

## Varovanie!



Symbol „nebezpečenstvo“ je uvedený pri poznámkach, ktorých nedodržanie môže viesť k ohrozeniu života alebo zdravia.

## Pozor!



Symbol je uvedený pri upozorneniach, ktorých nedodržanie môže viesť k poškodeniu zariadenia a ohrozeniu života alebo zdravia.

Pred inštaláciou a prevádzkou produktu si prosím pozorne prečítajte tento návod na inštaláciu a použitie, aby ste predišli zbytočným stratám.

## Pozor!



Návod na použitie je základným prvkom kúpnej zmluvy.

Nedodržanie pokynov obsiahnutých v návode na použitie používateľom znamená nedodržanie zmluvy a vylučuje akékoľvek nároky vyplývajúce z prípadnej poruchy zariadenia v dôsledku používania zariadenia v rozpore s pokynmi na správne používanie.

Výrobca nezodpovedá za chyby vo fungovaní zariadenia, ak bolo nesprávne pripojené, poškodené, upravené a/alebo používané na účely mimo rozsah odporúčaných prác alebo v rozpore s pokynmi obsiahnutými v tomto návode.

Výrobca tiež nezodpovedá za prípadné chyby v návode spôsobené chybami tlače alebo kopírovania.

Výrobca si vyhradzuje právo na akékoľvek úpravy produktu, ktoré môžu byť považované za potrebné a užitočné, a ktoré neovplyvnia jeho základné vlastnosti.

**Spoločnosť DAMBAT nezodpovedá za škody na zariadení, majetku, ako aj zranenia osôb v dôsledku nedodržania odporúčaní obsiahnutých v návode, vrátane nesprávneho výberu prístroja, inštalácie v rozpore s návodom, platnými normami a národnými predpismi, nesprávnej údržby zariadenia a celého systému.**

**Toto zariadenie nemôžu používať osoby (vrátane detí), ktorých fyzické, zmyslové alebo duševné schopnosti alebo nedostatok skúseností a znalostí bránia bezpečnému používaniu zariadenia bez dozoru alebo vysvetlenia pokynov.**

# Využitie

Čerpadlá, ktorých sa návod týka, sú určené na čerpanie čistej vody z vrtaných hlbinných zdrojov alebo na zvyšovanie tlaku vo vodovodných systémoch pri zabudovaní agregátu do hermetického plášťa.



Môžu byť používané v domácnosti pri zásobovaní vodou, pri zavodňovaní, v inštaláciách tepelných čerpadiel, zásobovaní priemyselných inštalácií vodou. Čerpaná voda nesmie obsahovať mechanické nečistoty.

Čerpadlo je určené na pumpovanie vody bez obsahu pevných-brúsnych častíc. Čerpanie vody obsahujúcej piesok povedie k rýchlemu opotrebovaniu čerpadla a v dôsledku k poruche. V takomto prípade bude oprava možná len za úplatu. Vyššie uvedené sa netýka čerpadiel so zvýšenou odolnosťou proti piesku. Pri týchto čerpadlách nemôže maximálny obsah piesku vo vode prekročiť 5%. Maximálny obsah rozpustených pevných častíc nemôže prekročiť 55 kg/m<sup>3</sup>. Nezabúdajte, že životnosť čerpadla, dokonca aj so zvýšenou odolnosťou proti piesku, bude výrazne kratšia, pokiaľ bude čerpadlo čerpať vodu znečistenú pieskom. Opotrebovanie čerpacích prvkov pieskom nespadá pod záručné opravy. Ide o prevádzkové opotrebovanie.



Čerpadlo nie je prispôsobené na prečerpávanie žieravých, horľavých látok, s ničivými alebo výbušnými vlastnosťami (napr. benzín, nitroriedidlo, nafta a pod.), potravín, slanej vody. Poruchy spôsobené čerpaním kvapalín tohto typu nepodliehajú záručným opravám.



Maximálna teplota čerpanej vody je 35°C.



Čerpadlo nie je prispôsobené na čerpanie vody obsahujúcej nadmerné množstvo minerálnych látok, ktoré spôsobujú usadzovanie vodného kameňa na čerpacích prvkoch. Používanie čerpadla v takýchto podmienkach vedie k predčasnemu opotrebovaniu pracovných prvkov. V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplatu.



Čerpadlo nemôže čerpať vodu obsahujúcu olej a ropné látky. Práca čerpadla v takejto vode povedie k poškodeniu gumových prvkov, napr. kábla alebo tesnení, a vo výsledku k uvoľneniu tesnosti čerpadla a k poruche motora. V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplatu.



Prečerpávaná voda nesmie obsahovať nečistoty s dlhými vláknami.

# Inštalácia čerpadla

Pred zahájením akýchkoľvek inštalačných prác je bezpodmienečne nutné odpojiť prúd napájania. Je potrebné sa chrániť pred jeho prípadným spustením. Čerpadlá 3ti, 3t2i, 3Stm 3SDm, 4SD a 4SDm, 4ISP, 4ISPM, 6ISP, 6SD môžu byť s ohľadom na svoje rozmery dodávané v dvoch častiach. Jednu tvorí hydraulická časť čerpadla, druhú elektromotor. Pred pristúpením k montáži oboch dielov do jedného celku je nutné odskrutkovať skrutky pripevňujúce lištu chrániacu kábel. Následne odskrutkujte skrutky pripevňujúce sieťový filter a zložte ho. Z motora odskrutkujte a zložte montážne matice spoločne s podložkami. Po postavení motora vertikálne na neho nasadte hydraulickú časť tak, aby sa hriadeľ motora zakončený drážkovým hriadeľom ocitol v spojke čerpadla. Pokiaľ sa počas usadzovania vyskytnú problémy so spojením, pretočte hriadeľ motora tak, aby sa /drážkový hriadeľ prispôbil spojke motoru. Pri správnom usadení hydraulickej časti na motore by sa táto mala úplne opierať o horný ložiskový korpus motora. Takto pripravený agregát môžeme zoskrutkovať s pomocou matíc a podložiek. Matice dotahujte „do kríža“. Minimálny moment, s ktorým by mali byť dotiahnuté matice pre motory 4", je 18 Nm.



Nedôkladné dotiahnutie matíc môže spôsobiť ich odskrutkovanie počas práce a „utopenie“ motora vo vrte. Po inštalovaní hydraulickej časti na motore, po nasadení napájacieho kábla na čerpadle nasadte a skrutkami priskrutkujte sieťový filter a následne lištu chrániacu kábel.

Spúšťanie čerpadla do vrtu bez chrániacej lišty môže viesť k poškodeniu izolácie kábla, čo môže viesť k poruche čerpadla alebo k zasiahnutiu obsluhy elektrickým prúdom.

Niektoré čerpadlá sú vybavené plavákom – riadiaca jednotka automaticky zapína a vypína čerpadlo v závislosti na hladine vody.

Keď hladina vody rastie, vo vnútri prázdny plavák stúpa spoločne s vodnou hladinou nahor. Po dosiahnutí hladiny spustenia guľôčka, ktorá sa nachádza vo vnútri plaváku, klesá a spája elektrické kontakty, vďaka tomu začína pracovať motor čerpadla. Počas odčerpávania vody sa vodná hladina môže znižovať a spoločne s ňou klesá plavák. Po dosiahnutí hladiny vypnutia rozpojí klesajúca guľôčka vo vnútri plaváku kontakty a tým vypne motor čerpadla. Hladinu vypnutia a zapnutia môže používateľ zmeniť nastavením dĺžky kábla medzi držiakom plaváku a plavákom. Pokiaľ je avšak výdatnosť studne na toľko veľká, že hladina nebude klesať, nesmie používateľ zabúdať, že čerpadlo bude pracovať tak dlho, dokiaľ sa plavák vznáša nad čerpadlom.



Minimálna dĺžka kábla medzi držiakom plaváku a plavákom nemôže byť menšia než 8 cm. Nedodržovanie tohto pokynu povedie k poškodeniu izolácie kábla plaváku.

V takomto prípade bude oprava čerpadla možná iba za úplaty.

# Inštalácia čerpadla

Min. rozmery vyprázdňovanej nádrže musia byť také, aby mal plavák možnosť voľne sa pohybovať v čerpanej kvapaline a nezachytával sa o steny nádrže. V prípade, kedy sa plavák môže zaseknúť na stene nádrže, by malo čerpadlo pracovať pod priamym dohľadom používateľa tak, aby nedošlo k poruche spojenej s prípadnou prácou „na sucho“.



Pre čerpadlá 4SD, 4SDm, 3,5SCM, 3,5SDM, 4ISPM, 4ISP, 3STm, 3Ti, 3SDm, 2,5STm, 3SCR, 3,5SCR, 3"SQIBO, OLA, MEGI, 4SKM 2 STING, 6SD, 6ISP nemôže byť s ohľadom na nutnosť zaistiť chladenie motora počas práce priemer vrtu, v ktorom čerpadlo pracuje, väčší než priemery uvedené v tabuľke nižšie. Veľkosti sú uvedené v mm. Tieto priemery závisia na priemernej výkonnosti daného čerpadla.

Tabuľka pre čerpadlá do priemeru 98 mm:

m <sup>3</sup> /h	2	4	5	7	10	15	20	25	30	40
mm	102	103	115	160	195	240	285	320	350	410

Používanie čerpadla v studni s väčším priemerom, než je uvedené v tabuľke, môže viesť k prehriatiu motora a jeho poruche. Pokiaľ má studňa, v ktorej má čerpadlo pracovať väčší priemer, než je uvedené v tabuľke, čerpadlo inštalujte v špeciálnom plášti vynucujúcom správne chladenie.

Na obr. je schematicky zachytená myšlienka takéhoto plášťa

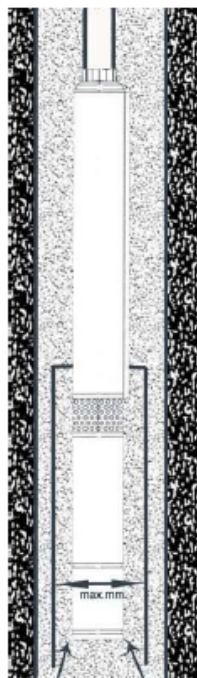
Čerpadlo musí byť inštalované v časti studne nad filtrom. Minimálna vzdialenosť medzi hornou hranou poslednej časti studničného filtra a dolnou hranou motora nemôže byť menšia než 30 cm. Používanie čerpadla inštalovaného bližšie dnu môže spôsobiť nasatie piesku a to môže viesť k rýchlejšiemu opotrebovaniu čerpacích častí. Usadenie čerpadla do bah na vedie k prehriatiu motora.



Čerpadlo nemôže pracovať „na sucho“, bez vody. Práca „na sucho“ vedie k zničeniu zariadenia. V tomto prípade bude oprava možná len za úplatu.



Aby sa zabránilo prípadnej práci na sucho, inštalujte čerpadlo do takej hĺbky, aby bola najnižšia dynamická úroveň vodnej hladiny (úroveň vodnej hladiny stanovená počas nepretržitého čerpania pri pomalom výtoku) minimálne o 2 m vyššie než výtláčné hrdlo čerpadla.



# Inštalácia čerpadla

Pokiaľ výdatnosť studne znemožňuje takúto montáž (studňa je málo výdatná vo vzťahu k výkonnosti čerpadla) môžete podľa vlastného uváženia:

- inštalovať na výtlačnom potrubí ventil trvalo obmedzujúci prietok,
- inštalovať ochranu pred behom na sucho monitorujúcu úroveň vodnej hladiny a v prípade nebezpečenstva výskytu práce na sucho vypínajúci prívod prúdu do generátora.



Počas spúšťania čerpadla do studne dozrite nato, aby bol napájací kábel čerpadla max. po každých 2 m pripevnený k výtlačnej rúrke plastovými páskami.



Pri značnej hĺbke, v ktorej je inštalované čerpadlo, sa môže k výtlačnému potrubiu nepripevnený kábel pod vplyvom svojej hmotnosti pretrhnúť.



Navyše sa odporúča zavesiť čerpadlo na ocelovom lanku tak, aby v prípade výskytu sebarozskrutkovania výtlačného potrubia nedošlo k utopeniu generátora v studni.



Priamo nad čerpadlom inštalujte spätný ventil chrániaci zariadenie pred nárazom vracajúcej sa vody.



Motor čerpadla je vyplnený ekologickým olejom. V prípade poruchy motora môže dôjsť k úniku oleja do studne.



Pred spustením čerpadla do novej studne by sa mal používateľ uistiť, či studniarska firma zhotovujúca studňu vykonala jej očistenie čerpaním vody. V dobe zhotovovania studne sa voda vo vnútri krycej rúrky a filtra znečisťuje bahnom a pieskom.

Čerpanie vody obsahujúcej piesok výrazne skracuje životnosť ponorných čerpadiel.



Pri nastavovaní tlakového spínača a pri výbere hydroforovej nádrže dodržujte pravidlo, že motor čerpadla by sa nemal spúšťať častejšie než 30krát za hodinu. Častejšie zapínanie môže viesť k preťaženiu motora a k jeho poruche alebo k poruche čerpadla.

- 2STING – 50 mm;
- 3"SQIBO, 3SCR – 75 mm
- 3ti, 3SDm – 74 mm
- 3,5SCM, 3,5SDM – 90 mm
- 2,5STm – 66 mm
- 3,5SCR – 88 mm
- 3STm – 75 mm
- OLA – 96 mm
- 4ISP, 4ISPM, 4SD, 4SDm, 4SKM, 4SKT – 98 mm
- 6ISP(17–7, 17–11, 17–14) – 145 mm
- 6ISP(30–7, 30–9, 30–13, 46–7, 46–10, 60–7) – 160 mm
- 6SD – 146 mm

# Elektrické pripojenie



Elektrická sieť, z ktorej má byť čerpadlo napájané, musí mať menovité údaje zhodné s tými uvedenými na typovom štítku motora.



Čerpadlá musia byť pripojené k zásuvke s aktívnym uzemnením. Výrobca a poskytovateľ záruky je zbavený všetkej zodpovednosti za škody spôsobené na osobách alebo veciach vyplývajúcej z absencie správneho uzemnenia.



Žlto-zelený vodič pripojovacieho kábla je uzemňovací.



Elektrická sieť napájacieho čerpadla by mala byť vybavená inštalačným, prepäťovým motorovým chráničom, napr. M611, chrániacim motor pred preťažením. Aby chránič efektívne zaisťoval motor pred preťažením, musí byť nastavený na prúd vinutia uvedený v údajoch na typovom štítku.



Čerpadlo môže pracovať bez takéhoto zabezpečenia len v prípade poruchy spôsobenej preťažením, náklady na opravu nesie používateľ.



Elektroinštalácia napájajúca čerpadlo by mala byť vybavená prúdovým chráničom s menovitým prúdom spustenia  $\Delta I_n$  maximálne 30 mA. Výrobca a poskytovateľ záruky je zbavený všetkej zodpovednosti za škody spôsobené na osobách alebo veciach vyplývajúcej z napájania čerpadla s vynechaním vhodného chrániča.



Zakazuje sa, aby sa vo vode, v ktorej pracuje čerpadlo, nachádzali ľudia alebo zvieratá.



V prípade poškodenia izolácie napájacieho kábla alebo izolácie káblového spínača sa zakazuje používanie čerpadla. V takejto situácii sa je nutné kvôli výmene kábla obrátiť na poskytovateľa záruky. Mechanické poškodenie nepodlieha záručným, bezplatným opravám. Používanie čerpadla s poškodenou izoláciou kábla povedie v najlepšom prípade k zaplaveniu motora vodou, v najhoršom môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom.



Pred spustením čerpadla bezpodmienečne skontrolujte napätie prúdu na konci kábla. Nezabúdajte, že s nárastom dĺžky kábla na jeho konci poklesne napätie napájania. Prípustné poklesy napätia pre používané motory sú  $\pm 6\%$ .



Na ochranu pred nadmerným poklesom napätia je nutné dodržiavať správny výber kábla v závislosti na druhu napájania (jedno alebo trojfázové), výkonu motora, dĺžke kábla. Nižšie uvádzame tabuľku uľahčujúcu správny výber kábla:

# Elektrické pripojenie

Druh napájania	Výkon napájaného motora [kW]	Maximálna prípustná dĺžka kábla pri danom priemere vodičov napájacieho kábla						
		1 mm <sup>2</sup>	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>
1 × 230 V	0,37	50	75	125				
1 × 230 V	0,55	40	58	94	150			
1 × 230 V	0,75	30	46	74	121	174		
1 × 230 V	1,1	21	32	50	86	125	215	
1 × 230 V	1,5		22	37	62	90	155	245
1 × 230 V	2,2			30	45	67	115	180
3 × 400 V	0,75	135	200	235				
3 × 400 V	1,1	98	145	245	390			
3 × 400 V	1,5	75	110	180	290	435		
3 × 400 V	2,2	52	80	130	210	210	515	
3 × 400 V	3	40	60	105	170	250	415	
3 × 400 V	4	30	48	80	125	190	310	495
3 × 400 V	5,5		35	60	90	135	225	360
3 × 400 V	7,5 98 mm			55	85	125	210	325
3 × 400 V	7,5 160 mm			53	84	126	207	325
3 × 400 V	9,2			44	70	104	171	367
3 × 400 V	11				59	87	144	223
3 × 400 V	13					70	130	200
3 × 400 V	15					65	107	167

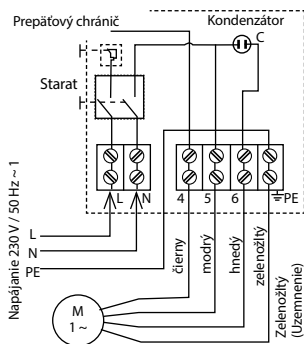


Nedodržiavanie vyššie uvedených pokynov týkajúcich sa výberu kábla vedie k práci čerpadla pri príliš nízkom napätí prúdu a tým aj k preťaženiu motora, čo môže viesť k poruche.



Pokiaľ je čerpadlo z továrne vybavené krátkym úsekom kábla môže byť kábel v závislosti na potrebách používateľa predĺžený. Hermetické spojenie káblov by mala vykonať osoba disponujúca zodpovedajúcimi znalosťami a skúsenosťami. Používateľ je povinný zadať takúto montáž studniarovi alebo to môže urobiť v obchode, kde čerpadlo kúpil. Neprofesionálne spojenie a zaizolovanie káblov môže viesť k „vybíjaniu“ prepäťových chráničov, zaplaveniu motora vodou alebo k zasiahnutiu používateľa elektrickým prúdom. Predĺženie kábla pri typoch čerpadiel vybavených štartovacou krabicou môže vyžadovať jej demontáž. Pred demontážou skontrolujte, ako sú vodiče pripojené v krabici a identicky pripojte vodiče predĺženého kábla. Nesprávne pripojenie môže viesť k poruche motora, poruche čerpadla, práci čerpadla so zníženými parametrami. Odporúčame zadať predĺženie napájacieho kábla poskytovateľovi záruky alebo studniarovi.

# Elektrické pripojenie



Niektoré typy čerpadiel majú samostatne dodávanú krabicu. Do krabice je zabudovaný štartový kondenzátor, prúdový chránič, vypínač. Vedľa je na schéme zachytené pripojenie vodičov napájacieho kábla na svorkovnici v krabici. Vodiče kábla napájacieho čerpadla sú označené malými záveskami informujúcimi o č. vodiča. Označte vodiče podľa prívěskov alebo farieb a pripevnite ich v súlade so schémou.

## Spolupráca čerpadla s generátorom

Menovitý výkon napájacieho generátora by mal byť s ohľadom na vysoký prúd rozbehu 3 až 5krát vyšší než menovitý výkon napájaného motora.

Pri spúšťaní čerpadla je bezpodmienečne nutné dodržiavať pravidlo, že čerpadlo možno pripojiť len k predtým spustenému generátoru. Spustenie generátora s pripojeným čerpadlom môže viesť k spáleniu motora čerpadla. V tejto situácii bude oprava možná len za úplatu.

Vypnutie čerpadla musí prebiehať podľa nasledujúceho poradia. Najskôr je nutné odpojiť čerpadlo od napájania a následne možno vypnúť generátor. Vypnutie generátora s pripojeným čerpadlom môže viesť k spáleniu motora čerpadla. V tejto situácii bude oprava možná len za úplatu.



# Problémy pri prevádzke a ich riešenie

Prejav	Možná príčina	Riešenie problému
Čerpadlo nepracuje	Spustila sa ochrana pred behom na sucho	Počkajte, až množstvo vody v studni bude dostatočné pre automatické spustenie čerpadla.
	Spustila sa prepätová ochrana	Skontrolujte, prečo došlo k preťaženiu. Odstráňte príčinu. Počkajte, až motor vychladne a vypnite čerpadlo vypínačom zabudovaným do bezpečnostnej krabice.
	Žiadne elektrické napájanie	Skontrolujte, či je elektrická zástrčka čerpadla správne vložená do elektrickej zásuvky
		Skontrolujte „zástrčky“ doma a inštalačné poistky všetkého druhu, ktoré môžu vypnúť prívod prúdu zo siete
		Skontrolujte, či je v okolí vášho domu zaistené elektrické napájanie – prúd môže byť energetickou spoločnosťou odpojený vo väčšej oblasti
	Nesprávne napätie alebo jeho pokles pri spúšťaní	Skontrolujte napätie. Skontrolujte, či je prierez napájacieho kábla správny.
Zablokovanie plavákového spínača	Skontrolujte, či sa plavákový spínač nezasekol o stenu studne alebo o nejaký predmet	
Čerpadlo pracuje, ale nedodáva vodu alebo ju dodáva málo	Upchaný sieťový filter na sate	Odpojte čerpadlo od elektrického napájania. Po vytiahnutí čerpadla zo studne očistite filter
	Zlý smer otáčok motora	Zameňte dve žily napájacieho kábla na svorkovnici (len pre trojfázové motory). Nesprávne pripojené vodiče v ochrannej krabici (iba, pokiaľ boli predtým používateľom odpojované). Dospajte k správne pripojeniu. Zadať správne pripojenie servisu.

# Fehlerbehebung

Prejav	Možná příčina	Riešenie problému
Čerpadlo pracuje, ale nedodáva vodu alebo ju dodáva málo	Príliš veľký odpor pri prietoku cez výtlačné potrubie (hadicu).	Skontrolujte, či nie je prekročená maximálna výška zdvihu pre daný typ čerpadla. Na výšku zdvihu, ktorú musí čerpadlo vytvoriť, má vplyv rozdiel úrovní medzi vodnou hladinou v studni, z ktorej čerpáme, a úrovňou, na ktorú čerpáme, dĺžka výtlačného potrubia (hadice) a jeho priemer. Pokiaľ je odpor príliš veľký pre daný typ čerpadla, vymeňte čerpadlo za iné s väčšou výškou zdvihu.
	Piesok v čerpadle (voda kontaminovaná pieskom)	Odstráňte piesok z čerpadla. Očistite studňu. Čerpadlo je inštalované príliš nízko pri dne. Čerpadlo nasáva piesok.
	Príliš nízke napätie napájania	Skontrolujte napätie napájania
	Málo vody v studni	Skontrolujte polohu čerpadla. Výtlačné hrdlo čerpadla by sa malo nachádzať min. 2 m od najnižšej dynamickej úrovne vodnej hladiny.
	Piesok v čerpanej vode	Opotrebované súčasti čerpajúce vodu. Čerpadlo je inštalované príliš nízko pri dne. Čerpadlo nasáva piesok. Zadajte spoplatnenú výmenu opotrebovaných častí záručnému servisu.
	Príliš malá hydroforná nádrž	Vymeňte nádrž za väčšiu
Časté zapínanie a vypínanie čerpadla	Príliš malá hydroforná nádrž	Vymeňte nádrž za väčšiu
	V nádrži chýba vzduchový vankúš	Skontrolujte tlak vzduchu v nádrži. Dofúknite. Pokiaľ sa situácia bude často opakovať, skontrolujte, či v nádrži nepraskla membrána
	Príliš malý rozdiel medzi tlakom zapínania a vypínania na tlakovom spínači	Prenastavte spínač
	Zaseknutý spätný ventil	Vytiahnite čerpadlo a vymeňte ventil.

# Skladovanie a likvidácia zariadenia

## Skladovanie

Očistené čerpadlo ukladajte v suchej miestnosti.

Dajte pozor, aby čerpadlo ležalo na rovnom povrchu po celej svojej dĺžke. Podoprenie čerpadla v jednom alebo niekoľkých bodoch môže viesť k prehnutiu čerpadla, čo môže viesť k poruche.

## Likvidácia zariadenia



Použitý výrobok podlieha povinnosti byť odstraňovaný ako odpad výhradne v selektívnom zbere odpadov organizovanom sieťou obecných zberných miest elektrického a elektronického odpadu. Spotrebiteľ má právo na vrátenie použitého zariadenia v sieti distribútora elektrickej techniky, minimálne bezplatne a priamo, pokiaľ je vrátené zariadenie správneho druhu a plní rovnakú funkciu, ako novo zakúpené zariadenie.

Rok, kedy bolo zariadenie označené značkou CE .....  
(zadá predávajúci pomocou typového štítku)



# Deklaracja zgodności WE/UE | Moduł A

DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE (Moduł A):

1. POMPY GŁĘBINOWE z typoszeregów: 2" STING, 2,5"STm, 3"STm, 3SDm, 3ti, 3SKm, 3"SCR, 3"SQIBO, 3,5"SCR, 3,5"SC 3,5"SCM, 3,5"SDM, 4SKm, 4SD, 4SDm, 5"SD, 4"ISP, 4"ISPM, 6"ISP, 6"SD, OLA, OLA INOX, OLA AUTO, FP4, AP6, FX8
2. DAMBAT Jastrzębski S.K.A., Adamów 50, 05-825 Grodzisk Mazowiecki, POLSKA,  
e-mail: [biuro@dambat.pl](mailto:biuro@dambat.pl)
3. Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.
4. Pompy głębinowe z typoszeregu zawartego w punkcie 1.
5. Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że pompy zatapialne do który niniejsza deklaracja się odnosi, są wykonane zgodnie z następującymi

Dyrektywami i zawartymi w nich odniesieniach do norm zharmonizowanych:

- Dyrektywa MD Nr. 2006/42/WE  
Zastosowane normy: EN 809:1998 + A1:2009
- Dyrektywa LVD Nr. 2014/35/UE  
Zastosowane normy: EN 60335-1:2012+AC:2014,  
EN 60335-2-41:2003+A1:2004+A2:2010
- Dyrektywa EMC Nr. 2014/30/UE  
Zastosowane normy: EN 55014-1:2006+A1 2009+

  
Adam Jastrzębski  
15.12.2022

# KARTA GWARANCYJNA

Poniższa karta gwarancyjna ważna jest tylko wraz z oryginałem dokumentu zakupu, tzn. fakturą lub paragonem. Ponadto musi być potwierdzona przez sprzedawcę podpisem i pieczętką. Karta gwarancyjna bez załączonego oryginalnego dokumentu zakupu jest nieważna.

1. Gwarantem urządzenia jest DAMBAT Jastrzębski S.K.A., adres serwisu: 05-825 Grodzisk Mazowiecki, Adamów 50, kompleks Panattoni.
2. Dla klientów posiadających oryginał dowodu zakupu w postaci paragonu fiskalnego, lub oryginału faktury, okres gwarancji wynosi **24 miesiące**.
3. Gwarancja nie włącza, nie ogranicza, ani nie zawiesza uprawnień kupującego wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
4. Gwarancja obejmuje bezpłatne usuwanie wad urządzenia powstałych w wyniku błędu w produkcji.
5. Warunkiem obowiązywania gwarancji jest przestrzeganie zaleceń zawartych w instrukcji obsługi.
6. Gwarancja nie obejmuje:
  - Uszkodzeń będących wynikiem niewłaściwej obsługi lub eksploatacji niezgodnej z przeznaczeniem i instrukcją obsługi
  - Uszkodzeń powstałych w wyniku działania sił zewnętrznych, których przyczyna tkwi poza urządzeniem, którego gwarancja dotyczy (np. uszkodzenia mrozowe, transportowe, pożar, powódź, itp.)
  - Uszkodzeń powstałych na skutek ingerencji w konstrukcję urządzenia osób nieupoważnionych przez gwaranta.
7. Gwarancja traci ważność w przypadku:
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie zmian konstrukcyjnych dokonanych przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta;
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie prób demontażu urządzenia przez osobę nieupoważnioną przez gwaranta, poza czynności dozwolone instrukcją obsługi
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek poprawek w karcie gwarancyjnej dokonanych przez osoby nieupoważnione przez gwaranta
  - Stwierdzenia w autoryzowanym serwisie jakichkolwiek rozbieżności między wpisami w karcie gwarancyjnej a dokumentem zakupu.
8. Gwarancja obejmuje tylko urządzenia eksploatowane na terenie RP.
9. W przypadku wysyłki urządzenia do naprawy przez użytkownika, przy wysyłkach urządzeń – między innymi o wadze powyżej 20 kg – gwarant pokrywa koszty transportu do serwisu. Przed wysyłką proszę skontaktować się z gwarantem w celu uzyskania informacji, którą firmą kurierską wysłać urządzenie (tel. 22 632 86 09). Gwarant przyjmuje tylko przesyłki wysłane w usłudze standard. Przesyłki wysłane na koszt gwaranta przy zastosowaniu innej niż standard usługi nie będą odbierane. Gwarant nie odbiera przesyłek pobraniowych. Użytkownik powinien przygotować (zabezpieczyć) urządzenie do transportu tak, aby nie uległo uszkodzeniu. Wszelkie uszkodzenia powstałe z winy klienta nie podlegają naprawie gwarancyjnej.
10. Poza warunkami gwarancji kupującemu nie przysługują żadne odszkodowania.
11. W przypadku przysłania do serwisu sprawnego urządzenia, niepodlegającego naprawie gwarancyjnej, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów sprawdzenia urządzenia, oraz zwrot kosztów odesłania urządzenia z serwisu do użytkownika.
12. W przypadku nieuwznania przez gwaranta uszkodzenia za zawinione przez producenta, użytkownik może zostać poproszony o zwrot kosztów transportu do serwisu i zwrot kosztów odesłania urządzenia do użytkownika.
13. Naprawa gwarancyjna zostanie wykonana w terminie 14 dni roboczych, licząc od dnia dostarczenia urządzenia do serwisu, z wyłączeniem szczególnych przypadków, kiedy wada nie ma charakteru trwałego i konieczna jest dłuższa diagnostyka urządzenia.
14. Gwarant nie udziela informacji o stanie realizacji naprawy, jak i przebiegu samej naprawy wysłanego do serwisu urządzenia.
15. Jeżeli użytkownik posiada adres e-mail prosimy o podanie go poniżej:

Adres e-mail użytkownika: .....

16. Podanie adresu przez użytkownika ułatwi komunikację z serwisem i może przyspieszyć naprawę.
17. Kontakt do ogólnopolskiego serwisu: tel/fax 22 632 86 09, e-mail: serwis@dambat.pl  
Godziny pracy: poniedziałek–piątek 8.00–16.00

TYP URZĄDZENIA:

NR. PRODUKCYJNY :

.....  
DATA SPRZEDAŻY (miesiąc słownie)

.....  
PIECZĘĆ I PODPIS SPRZEDAWCY



| [dambat.pl](http://dambat.pl) |

| [BIURO@DAMBAT.PL](mailto:BIURO@DAMBAT.PL)  
| [SERWIS@DAMBAT.PL](mailto:SERWIS@DAMBAT.PL) |

| SERWIS / SERVICE +48 22 721 02-17  
| BIURO / OFFICE +48 22 632 86 09