

1. Przeznaczenie urządzenia

Bezzbiornikowe zestawy hydroforowe przeznaczone są do tłoczenia zimnej oraz czystej chemicznie i fizycznie wody z ujęć wierconych lub kopanych (kręgowych). Z uwagi na specyfikę działania nie zaleca się użytkowania tego typu urządzeń w instalacjach wody użytkowej.

2. Dane ogólne

Maksymalna głębokość zasysania pomp powierzchniowych wynosi w optymalnych warunkach do 8m, jednak może ona ulec zmniejszeniu w wyniku:

- oddalenia pompy od studni
- zastosowania przewodu ssącego nieodpowiedniego do wykorzystywanej wydajności
- zastosowania dużej ilości kształtek na rurociągu ssącym
- zastosowania filtrów o dużych oporach przepływu

Parametry maksymalne podane w kartach katalogowych pomp służą wyłącznie do określenia najwyższych możliwych parametrów urządzeń (wydajność przy wysokości podnoszenia 0m oraz wysokość podnoszenia przy wydajności 0m³/h). Zależność wydajności od wysokości podnoszenia (lub ciśnienia przy uproszczonym przeliczniku 10m=1bar) należy odczytywać z wykresów pracy, pamiętając o tolerancji parametrów, wynoszącej z reguły +/-10%.

3. Miejsce montażu

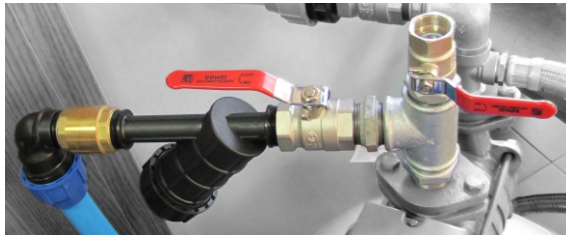
Zestawy hydroforowe należy montować w miejscach odizolowanych od bezpośredniego działania czynników atmosferycznych. Temperatura otoczenia nigdy nie może spaść poniżej 0°C! Zamarznięcie wody wewnątrz pompy spowoduje uszkodzenia, nie podlegające naprawie gwarancyjnej. Należy pamiętać o takim umiejscowieniu urządzenia, aby zachować swobodny dostęp do wszelkich połączeń oraz osprzętu.

4. Instalacja ssąca

Absolutnie niedozwolone jest używanie po stronie ssącej przewodów gumowych lub innych elastycznych, które mogą ulec zaciśnięciu na skutek podciśnienia wytworzonego przez pompę. Zalecamy stosowanie rur polietylenowych (PE), polipropylenowych (PP) lub stalowych. Średnica zastosowanej rury nie może być mniejsza, niż średnica wlotu/króćca ssawnego pompy. W przypadku lustra wody znajdującego się na głębokości powyżej 6m lub odległości pompy od studni wyższej niż 5m należy skonsultować dobór średnicy rury ze sprzedawcą pompy. Wszelkie połączenia (kształtki), znajdujące się na rurze ssącej muszą być całkowicie szczelne. Koniec rury ssącej powinien być umieszczony co najmniej 0,5m poniżej minimalnego możliwego poziomu lustra wody i zakończony zaworem zwrotnym z filtrem studziennym (dla studni wierconych) lub zaworem zwrotnym z koszem (dla studni kopanych). Zaleca się stosowanie zaworów zwrotnych wyposażonych w trzpień i elementy zamykające wykonane z metalu (żeliwo, mosiądz, stal nierdzewna) z uwagi na wyższą trwałość w porównaniu do armatury wykonanej z tworzyw sztucznych. W przypadku oddalenia pompy od studni instalacja powinna wznosić się w kierunku pompy, co umożliwi swobodne, samoczynne jej odpowietrzenie podczas zalewania wodą. Spadek w kierunku pompy spowoduje powstanie

„orka” powietrzny, który może nie zostać usunięty przez pompę, przez co nie będzie ona pobierać wody ze studni. Przed zamontowaniem zaworu zwrotnego należy zwrócić uwagę na zaznaczony na jego korpusie kierunek przepływu. W celu dodatkowej ochrony przed zanieczyszczeniami można zastosować bezpośrednio przed pompą dodatkowy filtr (dyskowy lub siatkowy), jednak jego opory przepływu mogą mieć wpływ na zdolność zasysania. Dla ułatwienia zalewania pompy zalecamy instalację trójnika z zaworem kulowym bezpośrednio na króćcu wlotowym.

co najmniej 0,5m poniżej minimalnego możliwego poziomu lustra wody i zakończony zaworem zwrotnym z filtrem studziennym (dla studni wierconych) lub zaworem zwrotnym z koszem (dla studni kopanych). Zaleca się stosowanie zaworów zwrotnych wyposażonych w trzpień i elementy zamykające wykonane z metalu (żeliwo, mosiądz, stal nierdzewna) z uwagi na wyższą trwałość w porównaniu do armatury wykonanej z tworzyw sztucznych. W przypadku oddalenia pompy od studni instalacja powinna wznosić się w kierunku pompy, co umożliwi swobodne, samoczynne jej odpowietrzenie podczas zalewania wodą. Spadek w kierunku pompy spowoduje powstanie



5. Instalacja elektryczna

Instalacja elektryczna winna odpowiadać wymaganiom silnika pod względem właściwego napięcia oraz zabezpieczeń. Podłączenia powinna dokonać osoba posiadająca stosowne uprawnienia i kwalifikacje. Przed rozpoczęciem jakichkolwiek czynności montażowych bądź regulacyjnych należy bezwzględnie odłączyć urządzenie od zasilania.

6. Pierwsze uruchomienie

Przed podłączeniem do zasilania należy zadbać o dokładne wypełnienie wodą pompy oraz rury ssącej. Do zalania pompy można wykorzystać korek zalewowy, znajdujący się w górnej części korpusu lub zawór kulowy, o którym mowa w punkcie 4. Włączenie zasilania powinno nastąpić po uprzednim otworzeniu zaworów/kranów, znajdujących się po stronie tłocznej (tzw. wolny wypływ), co umożliwi pompie usunięcie pozostałości powietrza z rury ssącej. Jeżeli po 2-3 minutach od włączenia pompa nie zacznie pracować z pełną wydajnością, czynności zalewania należy powtórzyć (nawet kilkakrotnie). Podczas pierwszego rozruchu wyłącznik BRIO będzie odciął zasilanie w związku z obecnością powietrza w rurociągu ssącym. Ponowne uruchomienie nastąpi po wciśnięciu przycisku RESET.

7. Eksploatacja

Prawidłowo dobrane i zainstalowane urządzenie z wyłącznikiem BRIO SK-13 uruchamia się automatycznie po otwarciu odbiorników wody. Ciśnienie, przy którym następuje start pompy ustawia się w przedziale od 1,5 do 3,0bar za pomocą wkrętu umieszczonego w górnej części obudowy wyłącznika. Po uruchomieniu pompa pracuje do czasu wykrycia braku przepływu, a dochodzi do niego po zamknięciu odbiorników wody i osiągnięciu przez pompę maksymalnego ciśnienia roboczego (parametr Hmax umieszczony na tabliczce znamionowej pompy; 10m wysokości podnoszenia = 1bar). Zatrzymanie pompy i uruchomienie wskaźnika awarii na wyłączniku BRIO mimo otwartych odbiorników wody oznacza wykrycie powietrza w instalacji ssącej. Ponowny start urządzenia następuje po sprawdzeniu szczelności instalacji/obecności wody i wciśnięciu przycisku RESET.



8. Awarie

Przykłady nieprawidłowej pracy i możliwe powody:

- zapowietrzenie pompy / zerwanie słupa wody: nieszczelna instalacja ssąca, spadek lustra wody
- brak zasysania mimo wypełnienia wodą: zablokowany zawór zwrotny, zanieczyszczone filtry po stronie ssącej
- głośna praca (grzechotanie/szum z części hydraulicznej): powietrze w pompie, zanieczyszczenia
- brak parametrów (ciśnienie/wydajność): powietrze w instalacji ssącej/pompie, zużycie eksploatacyjne, zanieczyszczenia wewnątrz pompy
- załączanie zestawu przy zamkniętych odbiornikach wody: nieszczelny zawór zwrotny, nieszczelna instalacja ssąca między zaworem zwrotnym a pompą lub po stronie tłocznej
- wyciek w miejscu połączenia części hydraulicznej z silnikiem: uszkodzone uszczelnienie wału



MAR-MAG
ARMATURA PRZEMYSŁOWA I POMPY

87-100 Toruń, ul. Towarowa 1

technika pompowa, serwis 24h: 56 657 34 87
armatura przemysłowa, rurociągi: 56 655 34 93

www.mar-mag.pl | mar-mag@mar-mag.pl