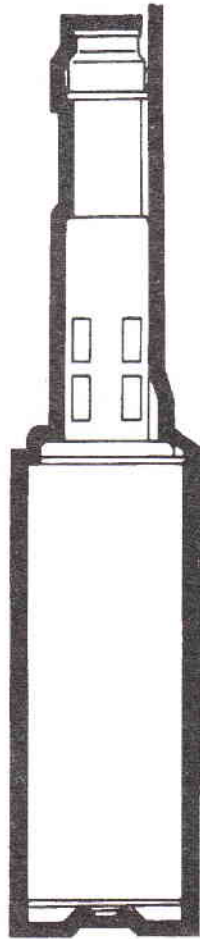


**OPIS TECHNICZNY
WARUNKI PRACY I MONTAŻU
URZADZENIA POMPOWEGO**

1" - EVGU - 16 - 8 - GU - 080
1 1/4" EVGU - 25 - 6 - GU - 080



SPIS TREŚCI

Rozdział	Strona
1. Ogólne warunki bezpieczeństwa dla urządzeń zatapialnych	2
2. Zastosowanie	2
3. Bezpieczeństwo	2
4. Dane techniczne	2
4.1. Tabliczka znamionowa pompy	2
4.2. Charakterystyki informacyjne pompy	3
4.3. Główne części agregatu	3
5. Opis głównych części urządzenia pompowego	4
6. Funkcje głównych części urządzenia pompowego	4
7. Główne części urządzenia pompowego	5
8. Montaż	6
9. Wyposażenie elektryczne	8
9.1. Wstęp	8
9.2. Podłączenie pompy	8
9.3. Wykonanie ochrony przed porażeniem	8
9.4. Uruchomienie	9
9.5. Praca i obsługa	9
9.6. Konserwacja	9
10. Demontaż	11
11. Zakres dostawy	12
12. Składowanie	12
13. Gwarancja	12
14. Uzupelnienie	12
15. Spis warsztatów serwisowych	15
16. Wady, przyczyny i ich usuwanie	13
17. Ocena zgodności	13
18. Neutralizacja odpadów	14
19. Części zamienne	14

1. Ogólne warunki bezpieczeństwa dla urządzeń zatapialnych:

1" - EVGU -16-8-GU-080
1 1/4" - EVGU -25-6-GU-080

- przed uruchomieniem silnik napęlić czystą wodą,
- urządzenie nie może być uruchomione na sucho,
- podczas eksploatacji musi być dotrzymany kierunek obrotów,
- silnik elektryczny musi być zabezpieczony wyłącznikiem nadprądowym

2. Zastosowanie

Pompa jest przeznaczona do czerpania wody pitnej i użytkowej o temp. do 20°C, pH 6,5-12. Pompę używa się najczęściej do hydroforu dla czerpania wody z głębokich i wąskich odwiertów i studni, tam gdzie inne pompy nie mogą pracować.

3. Bezpieczeństwo

Ta instrukcja obsługi zawiera podstawowe polecenia, które trzeba koniecznie spełnić przed uruchomieniem instalacji, eksploatacją i remontami pompy. Jest przeto nieuniknione aby odpowiednio przeszkoleni pracownicy i osoby obsługujące, przed rozpoczęciem eksploatacji instalacji i wprowadzeniem pompy do ruchu ten tekst dokładnie przeczytały. Jest również konieczne aby instrukcja obsługi była w miejscu eksploatacji instalacji pompowej do ciągłej dyspozycji. Dotrzymane muszą być nie tylko wyżej uwidocznione ogólne warunki bezpieczeństwa przedstawione oznaczeniem wykrzyknika w trójkącie, ale także wszystkie specyficzne instrukcje bezpieczeństwa uwidocznione pod pozostałymi podstawowymi znakami, i tak:



znak ogólnych warunków bezpieczeństwa (w tej instrukcji obsługi, niedotrzymanie tak oznaczonej uwagi może doprowadzić do zagrożenia bezpieczeństwa.)



zagrożenie porażeniem elektrycznym

UWAGA!

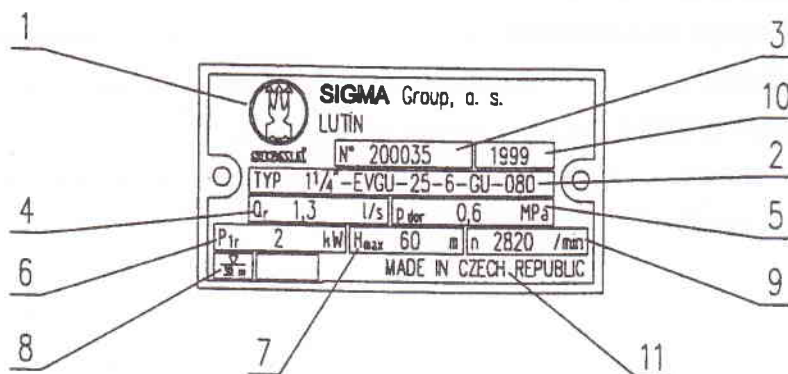
informuje o zagrożeniu bezpieczeństwa w związku z eksploatacją pompy albo urządzenia pompowego



znak, który informuje o zagrożeniu życia

4. Dane techniczne

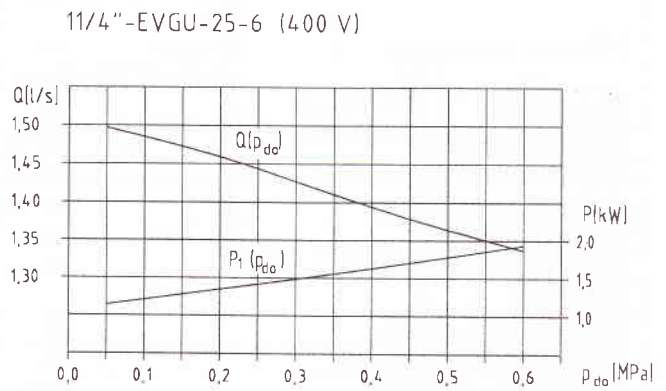
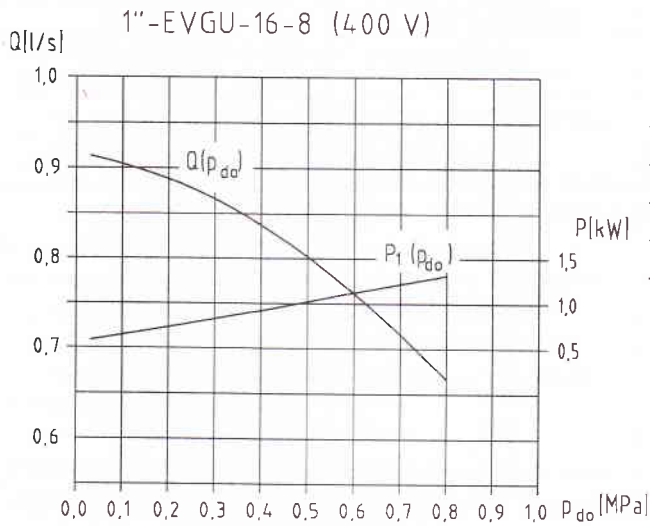
4.1. Tabliczka znamionowa pompy



1. Znak handlowy (logo) i siedziba firmy
2. Oznaczenie typu pompy
3. Numer wyrobu
4. Wydajność
5. Ciśnienie tłoczenia
6. Moc urządzenia

7. Maks. wysokość podnoszenia
8. Maks. robocza głębokość
9. Prędkość obrotowa
10. Rok produkcji
11. Kraj pochodzenia

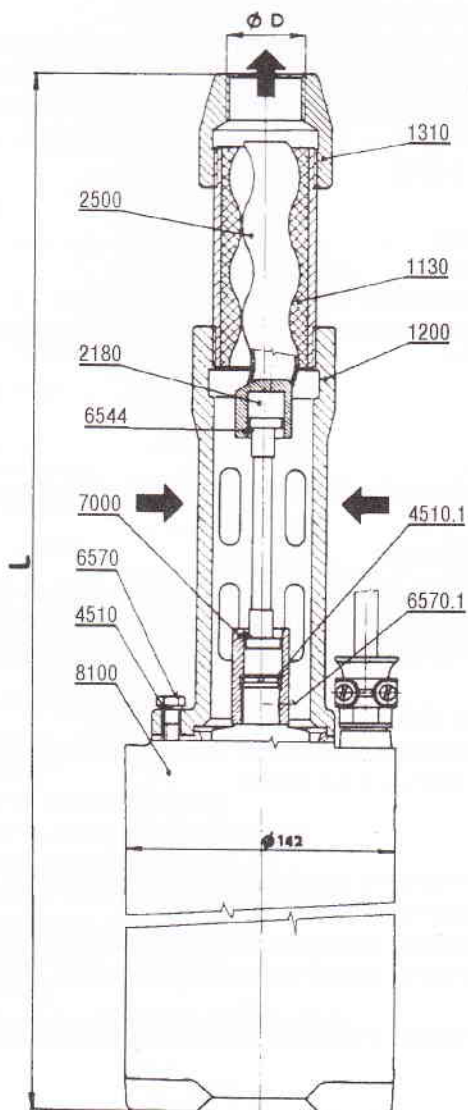
4.2. Charakterystyki informacyjne pomp.



Charakterystyki wykonano dla gęstości 1000 kg/m³

4.3. Główne części agregatu

Rys 1 Przekrój pompy



TYP	L	ØD
1"-EVGU	680	1"
1 1/4"-UVGU	748	1 1/4"

- 1310 - kadłub tłoczny
- 1200 - kadłub ssący
- 1130 - stojan
- 2500 - wrzeciono
- 2180 - wałek łączący
- 6544 - pierścień zabezpieczający
- 4510.1 - podkładka
- 7000 - sprzęgło
- 6570 - śruba M8X25
- 6570.1 - śruba M6x8
- 4510 - podkładka 6
- 8100 - silnik elektryczny

Pompa		1"-EVGU-16-8-GU-080	11/4"-EVGU-25-6-GU-080
Silnik elektryczny	Typ	1 P60-112-01	3-P62-22-01
	Moc kW	1,1	2,2
	Typ	H07 RN-F *)	H07 RN-F*)
Przewód elektryczny	Długość m	25 **)	25 **)
	Przekrój żyły mm ²	1,5	1,5
Wydajność	Q	l/s	0,67
			1,33
Ciśnienie tłoczenia		MPa	0,8
			0,6
Obroty silnika	n	min ⁻¹	2810
			2820
Napięcie znamionowe	U	V	400
			400
Częstotliwość	f	Hz	50
			50
Maks. prąd znamionowy	I	A	3,4
			6,4
Wyłącznik			ESM 1 2,5 ÷ 4A
			ESM 1 4÷6,3A
Maks. dzienny pobór		hl	50
			100
Maks. zanurzenie pompy		m	30
			30
Średnica zewn. pompy		mm	142
			142
Min. średnica odwiertu		mm	150
			150
Średnica złącza tłocznego D			G 1"
			G 1 1/4"
Masa urządzenia z przewodem d.G		kg	30,5
			31,5

*) - można zastosować inny przewód el. jeżeli zgadzają się pozostałe jego parametry

***) - z pompą może być dostarczany przewód el. o długości 35m lub 50m.

5. Opis głównych części urządzenia pompowego

1. Silnik elektryczny: trójfazowy, asynchroniczny, krótkozwarty. Konstrukcyjnie przystosowany jest do pracy w wodzie. Stojan silnika jest nawinięty miedzianym drutem w izolacji PCV, wimik ma aluminiową ramę i jest wprasowany na wałek, który osadzony jest w łożyskach kulkowych. Łożyska są napelnione łożyskowym smarem samochodowym i uszczelnione pierścieniami typu simmera.

Górne wieko jest zaopatrzone w: cztery nagwintowane otwory dla przymocowania pompy; otwór napełniający, który ma też funkcję otworu „oddychającego”, a także nagwintowany otwór w którym znajduje się dławica przewodu elektrycznego. Dla zabezpieczenia wirnika przed obracaniem się przy montażu i demontażu łącznika sprzęgła, części nagwintowanej wałka znajduje się kanałek.

Silnik ma się obracać w prawo przy spojrzeniu na wałek z góry.

UWAGA ! Wnętrze silnika musi być napetnione czystą wodą

2. Pompa jest pomp~jednowrzecionową i składa się z następujących głównych części (rys. 1):
- stojana (1130) utworzonego ze stalowej rury z nawulkanizowaną gumową wkładką z otworem o kształcie gwintu dwukrotnego;
 - wrzeciona (2500) o kształcie śrubowym;
 - wałek (2180) z gumowymi przegubami;
 - kadłuba ssącego (1200) z otworami na wlot wody;
 - kadłuba tłocznego (1310) ze złączką, o wewnętrznym gwincie do przekręcenia rury tłocznej.

6. Funkcje głównych części urządzenia pompowego

Obroty z silnika elektrycznego (8100) przenoszone są poprzez sprzęgło (7000) i wałek łączący (2180) z przegubami gumowymi na wrzeciono pompy (2500). Przy obracaniu wrzeciona we wnętrzu stojana wytwarzają się zamknięte przestrzenie i w nich jest transportowana ciecz z kadłuba ssącego (1200) do kadłuba tłocznego (1310).

Ilość pompowanej cieczy zależy od rozmiarów wrzeciona, stojana i obrotów.

Ciśnienie cieczy wytworzone przez pompę natychmiast wytwarza ciśnienie w rurach tłocznych i może dojść do takiej wartości, że dojdzie do uszkodzenia pompy, silnika lub innej części.

UWAGA! Dlatego zabronione jest:

- używanie zaworu zakręcanego do regulacji wypływu, ponieważ przez zmniejszenie wypływu zwiększa się ciśnienie i dochodzi do przeciążenia silnika
- włączanie pompy przy otwartych rurach tłocznych i w czasie pracy rury tłoczne nie mogą być w żaden sposób tak dławione, że ciśnienie wzrośnie ponad dozwoloną wartość tj. 0,8 MPa dla 1"- EVGU i 0,6 MPa dla 1 1/4"-EVGU.

Przeciw nadmiernemu wzrostowi ciśnienia urządzenie powinno być chronione odpowiednimi zabezpieczeniami silnika, i zaworem bezpieczeństwa.

Określenie ciśnienia roboczego P_{do} (rys.2)

To ciśnienie nie może przekroczyć wartości 0,8 MPa (80m słupa wody) w pompie 1"-EVGU-16-8 oraz wartości 0,6 MPa (60m słupa wody) w pompie 1 1/4"-EVGU-25-6.

Ciśnienie p_{do} można obliczyć następująco:

$p_{do} = p_p + p_{zv} + z_{vg}$, gdzie:

- p_p - nadciśnienie do podlewania lub w zbiorniku ciśnieniowym B domowego hydroforu,
- p_{zv} - straty, które powstają przy przepływie wody w rurach poziomych, kolanach, łukach, kształtkach i armaturze znajdującej się na tłoczeniu
- z_{vg} - odległość pionowa (geodezyjna wysokość urządzenia pompowego na stonie tłoczej) od powierzchni wody przy najniższym stanie w studni do najważniejszego miejsca dokąd woda jest tłoczona

Przy przyjmowaniu długości rur dla wyliczenia strat należy brać długość rur aż do złącza tłocznego pompy (nigdy tylko do powierzchni wody w studni).

Przykład (dla pompy 1 1/4"-EVGU)

wysokość pionowa $z_{vg} = 25m$,

ciśnienie mierzone manometrem $p_p = 0,15MPa$

całkowita długość rur 1 1/4" (od najniższego stanu wody w studni do najwyższego punktu instalacji) wynosi 65m i ma 5 łuków. Straty obliczono wykorzystując tabelę 2.

$$p_{zv} = (6,5 \cdot 0,022) + (5 \cdot 0,00026) = 0,143 + 0,0013 = 0,1443 \text{ MPa}$$

$$p_{do} = p_p + p_{zv} + p_{vg} = 0,15 + 0,1443 + 0,25 = 0,5443 \text{ Mpa}$$

Wyliczone ciśnienie jest mniejsze niż dopuszczalne 0,6 MPa czyli jest prawidłowe. Jeśli obliczone ciśnienie byłoby wyższe niż dopuszczalne można je obniżyć przez użycie rur o większej średnicy.

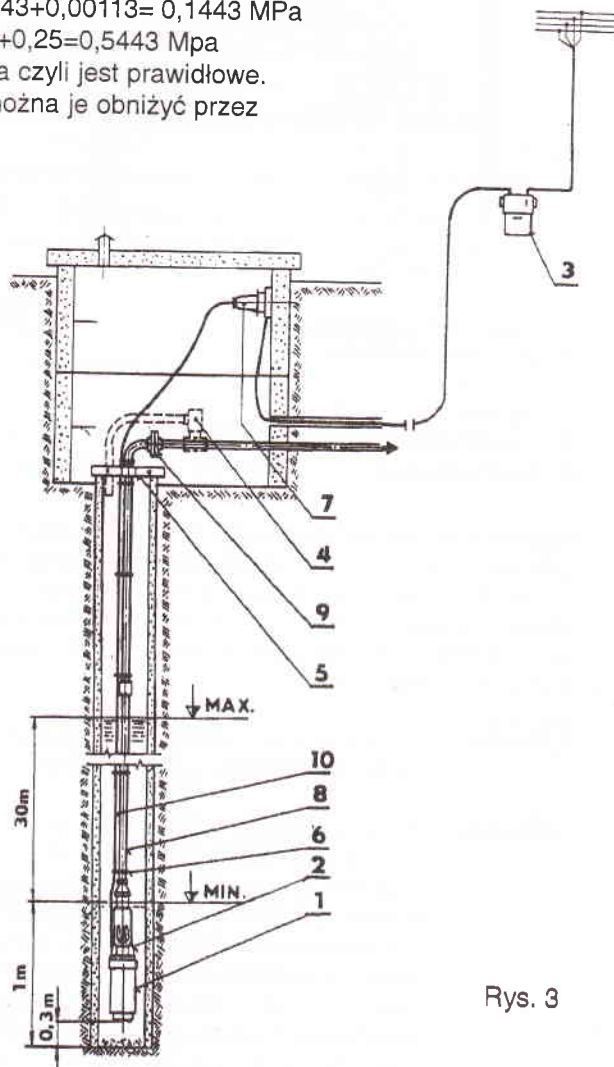
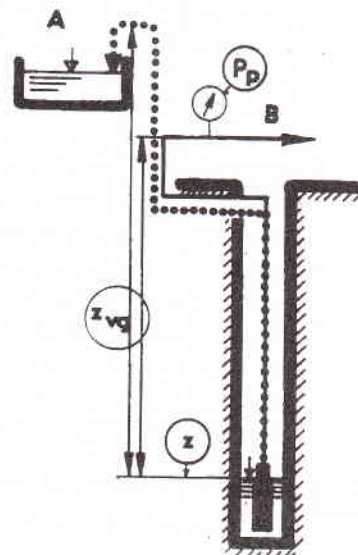
Tabela 2

	Srednica ruruciagu tłocznego	MPa
Straty ciśnienia dla rury 10m	1"	0,08
	1 1/4"	0,022
	1 1/2"	0,0062
Strata ciśnienia dla 1 kolanka 90° rury prostej	1"	0,00056
	1 1/4"	0,00026
	1 1/2"	0,001

7. Główne części urządzenia pompowego

1. silnik elektryczny
2. pompa
3. włącznik
4. zawór bezpieczeństwa
5. jarzmo mocujące rurę tłoczną
6. pasek samozaciskowy
7. gniazdo na wtyczkę przeciwpryskającej wodzie
8. rura tłoczna
9. kołnierz
10. przewód zasilający H 07 RN-F 4G 1,5

Rys. 2



Rys. 3

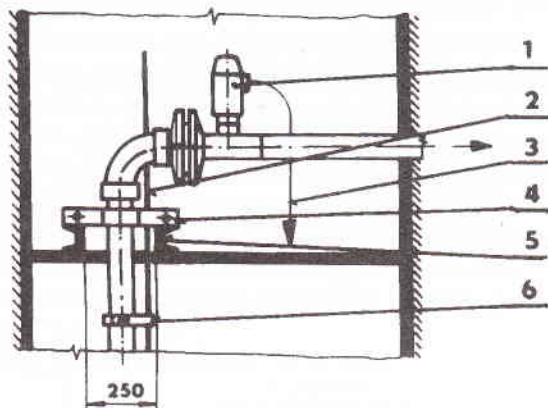
8. Montaż

Przed właściwym montażem i instalacją, urządzenia pompowego należy:

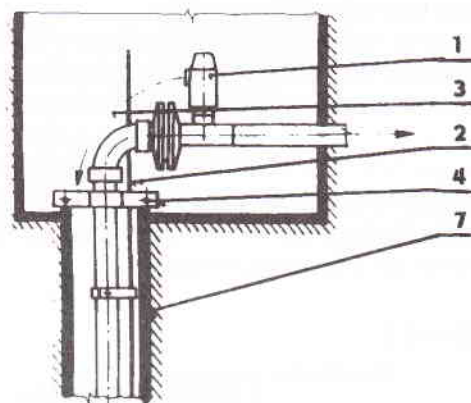
1. W przypadku gdy pompa będzie pracowała w studni wierzonej należy sprawdzić na całej jej długości rurę osłonową poprzez spuszczenie kontrolnego walca lub rury o średnicy 145 mm i długości 750 mm. Walec ten musi swobodnie przechodzić na całej długości odwiertu. Jednocześnie tym sposobem ustali się głębokość odwiertu i wysokość lustra wody. Minimalna średnica odwiertu dla pompy EVGU musi wynosić 150 mm.
2. Według głębokości studni i poziomu lustra wody należy przygotować odpowiedniej długości rury i przewód elektryczny. Rury i złączki powinny być dostatecznej jakości z uwagi na wagę rur, pompy i wody. Zaleca się użycie nowych rur z dobrze wykonanymi złączkami gwintowanymi, lub wzmocnione kołnierzami. Rury przed montażem należy dokładnie oczyścić. Wióry powstałe z ucinania lub gwintowania usunąć pilnikiem. Należy je także przepłukać wodą pod ciśnieniem.
3. Do zawieszenia pompy z rurami w studni kopalnej należy przygotować i obmurować poprzeczny, stalowy nośnik (rys. 4), który uniesie obciążenie instalacji. Zaleca się stosowanie nośnika w ten sposób aby nie utrudniał dostępu do studni. W studniach wierzonych jarzmo można oprzeć bezpośrednio o krawędź rury osłonowej, która musi być najmniej na tej głębokości na jakiej układa się rury do ziemi poza studni. W tym przypadku wygodnie jest rozszerzyć odwiert do tejże głębokości większym rozmiarem i wypełnić go kręgami jak w studni kopanej (rys. 5).

UWAGA! Pomiędzy pompą a zaworem bezpieczeństwa musi być gładki rurociąg o stałym przekroju bez zaworów odcinających!

Rys. 4



Rys. 5



1. zawór bezpieczeństwa
2. przewód elektryczny
3. powrót
4. jarzmo
5. pasek samozaciskowy
6. rura osłonowa

UWAGA!

Przy jakiegokolwiek manipulacji z pompą, (przenoszeniu, obracaniu wrzeciona, demontażu) konieczne jest odłączenie od sieci i zabezpieczenie przed możliwością przypadkowego podłączenia do niej!

Napełnić silnik czystą wodą! W tym celu należy pompę postawić króćcem tłocznym do góry, wykręcić śrubę uszczelniającą z otworu napełniającego umieszczonego na kołnierzu silnika elektrycznego, wyciągnąć wkładkę filtrującą i przez lejek napełnić silnik czystą wodą. Należy chwilę odczekać aż wody przeniknie do wstęskich miejsc, następnie silnik pochylić o ok. 15° tak aby otwór wlewowy był w najwyższym punkcie i dolać wody. Z kolei należy pompą wstrząsnąć aby wyleciało powietrze i znów uzupełnić wodą. Włożyć wkład filtrujący i wkręcić śrubę uszczelniającą.

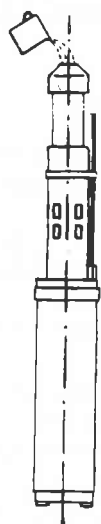
UWAGA!

Po wykonaniu instalacji elektrycznej należy określić prawidłowy kierunek obrotów urządzenia. Do kadłuba tłocznego należy wlać wodę (rys. 6).

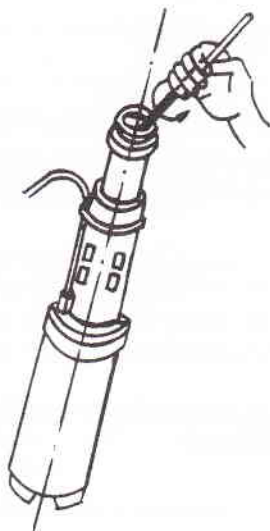
UWAGA!

Przed włożeniem przedmiotu do komory wrzeciona i ręcznym obracaniu musimy się upewnić, że pompa jest odłączona od sieci! W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo nieszczęśliwego wypadku przy wyrzuceniu tego przedmiotu przy nieostrożnym jego opuszczeniu. Wsuwamy odpowiedni (płaski, o przekroju kwadratowym lub trójkątnym) przedmiot do otworu wrzeciona (rys. 7) i obracamy nim 4 razy w lewo a następnie wyciągamy go. W ten sposób dojdzie do odłączenia wrzeciona od stojana (głównie do dłuższego magazynowania). Uzupełnić wodę w kadłubie tłocznym i na krótko wprowadzić w ruch. Przy nieprawidłowym kierunku obrotów z króćca tłocznego pompy nie wypłynie woda i istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia pompy. Jeśli kierunek obrotów jest prawidłowy (wg strzałki umieszczonej na urządzeniu to z króćca tłocznego wycieka woda (rys. 8)). Po czym należy silnik odłączyć od sieci oznaczając podłączenie faz dla późniejszego podłączenia.

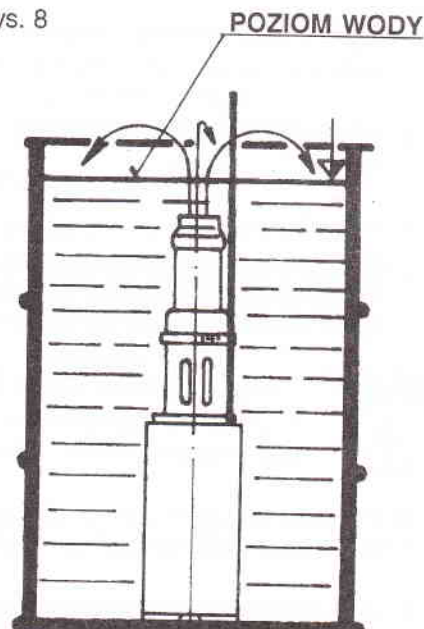
Rys. 6



Rys. 7



Rys. 8



Dostęp do instalacji elektrycznej jak również dowolną zmianę dwu faz może wykonywać tylko osoba z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi.

UWAGA!

Przy sprawdzaniu kierunku obrotów urządzenie nie może być włączone dłużej niż 2 sekundy!

Montaż pompy do studni

Jeżeli wszystkie czynności zostały wykonane zgodnie z poprzednim punktem można przystąpić do montażu.

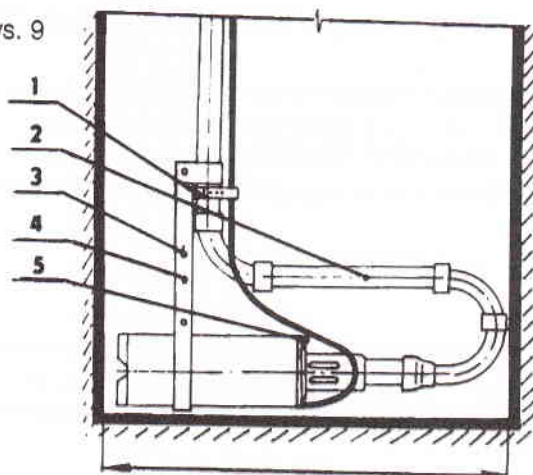
1. Na część tłoczną, pompy mocujemy rurę, a na jej drugi koniec mocujemy jarzmo do którego wiążemy linę, po czym spuszcza ją na krawędź odwiertu lub nośnika studni. Na jej koniec przykręca się drugą, rurę z jarzmem na końcu. Po uchwyceniu liny za drugie jarzmo pierwsze można odkręcić i pompę opuścić do studni. Tym sposobem opuszczamy pompę na żądaną głębokość. W przypadku użycia rur o długości powyżej 3 m montaż każdej rury należy rozdzielić na dwa razy (jarzmo montażowe umieścić w środku rury).

UWAGA!

Wszystkie połączenia gwintowane należy uszczelnić sznurem konopnym! Rurociąg pionowy od urządzenia pompowego musi posiadać prawoskrętne gwinty!

2. Jeżeli pompę opuszczamy na dno studni to należy ją zawiesić tak aby dolna część silnika była conajmniej 30 cm od dna studni. Pompa w czasie pracy musi być cała zanurzona w wodzie. Jeśli w studni jest mało wody

Rys. 9



1. pasek samozaciskowy
2. rura
3. śruba
4. jarzmo
5. otwór dylatacyjny

UWAGA!

Minimalna średnica (D) studni dla pompy 1"-EVGU-16 wynosić powinna 900 mm, a dla 1 1/4"-EVGU-25 - 1000 mm.

pompa może być zainstalowana na leżąco (rys. 9), przy czym muszą być spełnione następujące warunki:

- a) silnik musi być doskonale napełniony wodą a otwór wlewowy musi znajdować się w najwyższym położeniu,

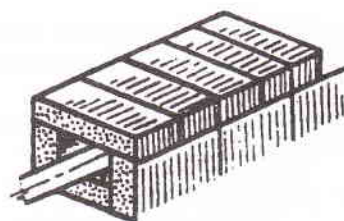
- b) studnia musi posiadać dostateczną średnicę,
 - c) należy zabezpieczyć przewód elektryczny przed uszkodzeniem przy opuszczaniu do studni.
3. Jeżeli istnieje obawa co do ilości wody w studni należy zamontować urządzenie kontrolujące poziom wody.
 4. Przewód elektryczny mocuje się stopniowo do rury pionowej opaskami samozaciskowymi. Jeśli rury łączone są kotnierzami to opaski należy dać po obu stronach złącza, a przy większych długościach odcinków także pośrodku. Zaleca się wykonanie w każdym kotnierzu rowka na kabel, który chroni go także przed uszkodzeniem przy montażu.

UWAGA!



Podczas montażu zabrania się ciągnięcia za przewód elektryczny lub używania do noszenia lub ciągnięcia urządzenia pompowego. Przewodu elektrycznego nie można niszczyć uderzeniem albo przygnieciem. Gómy koniec przewodu elektrycznego nie może stykać się z wodą.

5. Połączenie pionowych rur tłocznych poza studnię zaleca się wykonywać za pomocą komierzy lub złączy gwintowanych. Pozwala to na szybki montaż i demontaż.
6. Rury tłoczne poza studnią należy położyć na takiej głębokości żeby uniknąć zamarzania tłocznej cieczy (od 110 do 130 cm). Zaleca się ułożenie rury w kanale wykonanym z palonych cegieł tak jak pokazano to na rysunku obok (rys. 10). Kanał należy następnie przysypać gliną aby się nie zniekształcił. Przestzeń powietrzna kanału stanowi również doskonałą izolację cieplną i rury mogą być ułożone na mniejszej głębokości. Drugą zaletą jest łatwy dostęp do rur w czasie naprawy i demontażu. Rury tłoczne poza studnią należy układać z lekkim spadkiem od studni i w miarę możliwości bez zbytecznych kolan.



rys. 10

9. Wyposażenie elektryczne

9.1. Wstęp rys. 10

Częścią składową elektrycznego wyposażenia jednowrzecionowej pompy 1^o-EVGU-16 i 1 1/4n-EVGU-25 jest trójfazowy silnik elektryczny z przewodem zasilającym.

9.2. Podłączenie pompy



Pompa może być podłączona do sieci tylko wtedy kiedy wartość napięcia i częstotliwość zgadza się z danymi na tabliczce znamionowej silnika elektrycznego. Montaż instalacji elektrycznej i podłączenie pompy może wykonać tylko osoba z odpowiednimi uprawnieniami elektrycznymi i zgodnie z polskimi przepisami. Przed opuszczeniem pompy do odwiertu konieczne jest przeprowadzenie kontroli urządzenia pompowego i przewodu zasilającego czy w czasie transportu nie doszło do jakiegось uszkodzenia.

Przykładowe elektryczne podłączenie pompy pokazano na rys. 11. Pompa musi być zawsze zabezpieczona nadprądowo i przed zwarciami.

Zabezpieczenie nadprądowe musi być nastawione na znamionowy (zabezpieczający) prąd silnika elektrycznego (pompy). zabezpieczenie pompy przed niebezpiecznym dotykowym napięciem martwych przedmiotów jest konieczne według ważnych przepisów. W przypadku gdy nie można zapewnić dostatecznej ilości wody w studni należy zainstalować np. elektrodowe urządzenie blokujące dla wyłączenia pompy przy pracy na sucho. Przykład elektrycznego podłączenia pokazano na rys. 13 i 14.

9.3. Wykonanie ochrony przed porażeniem

Ochrona pompy przed porażeniem wykonuje się według normy CSN 332000-4-41 i przynależnymi przepisami (z punktu widzenia osadzenia) i to przeważnie zabezpieczeniem automatycznie odłączającym od źródła. W przestrzeniach szczególnie niebezpiecznych istnieje możliwość wykonania podwyższonego zabezpieczenia lub osłony prądowej.

9.4. Uruchamianie



Przed uruchomieniem pompy konieczne jest wykonanie kontroli części elektrycznej, a przede wszystkim:

- zmierzenie oporu izolacji (musi być większa niż 20 MΩ),
- kontrolę prawidłowości nastawienia zabezpieczenia nadprądowego,
- kontrolę zabezpieczenia przed porażeniem

Przy pierwszym opuszczeniu pompy zaleca się skontrolowanie ciśnienia tłoczenia, natężenie prądu i pompę można uruchomić na czas co najmniej 10 minut aby usunięte zostały wszystkie nieczystości z rurociągu lub ze studni.



Pompę można uruchomić tylko przy całkowicie otwartym rurociągu tłocznym!

9.5. Praca i obsługa

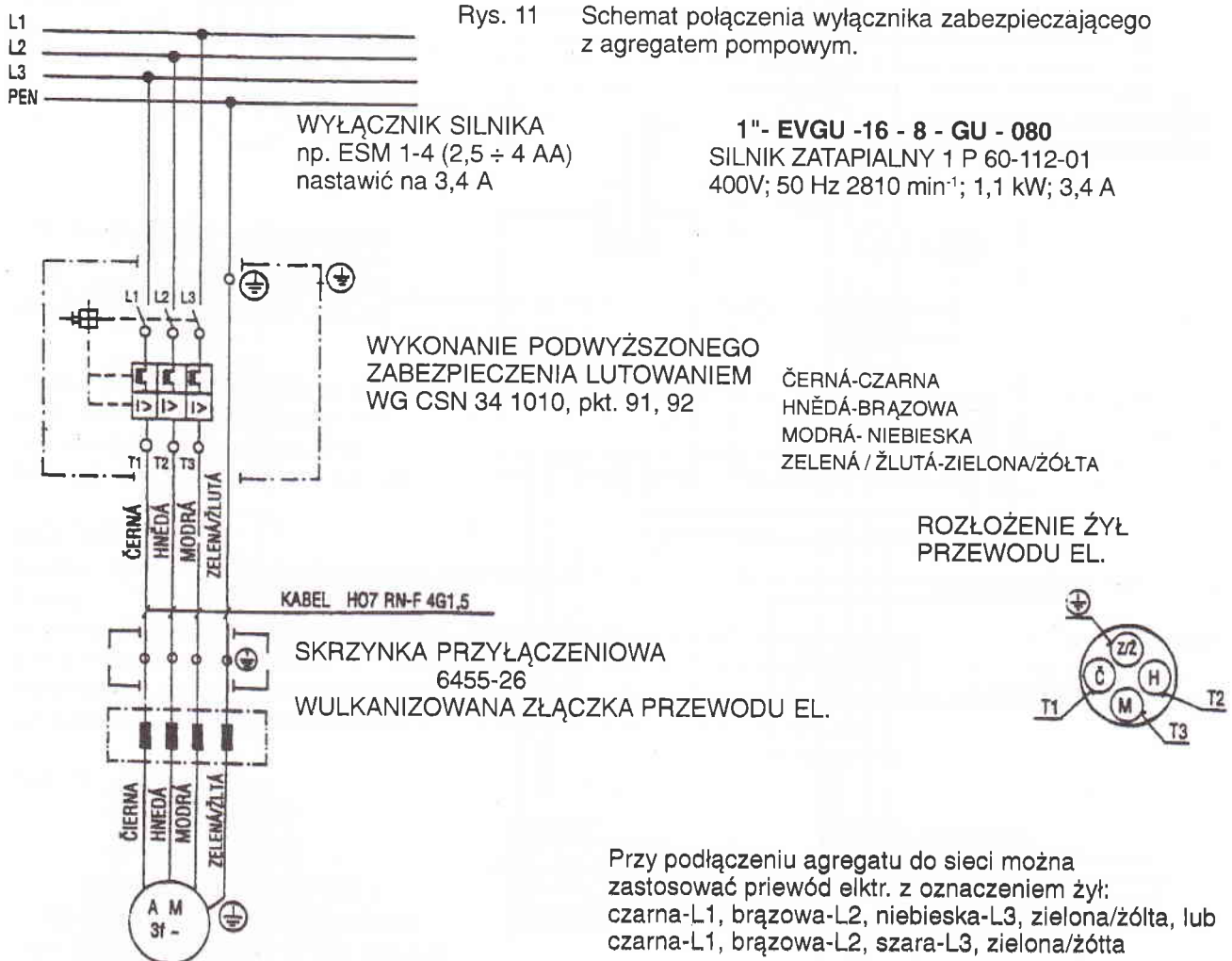
Zatapiające urządzenia pompowe mogą obsługiwać osoby bez kwalifikacji elektrycznych. Jeśli w czasie obsługi zostanie stwierdzona usterka w instalacji elektrycznej lub w pompie należy natychmiast wyłączyć pompę i o usterce powiadomić osobę z uprawnieniami elektrycznymi.

9.6. Konserwacja

Należy przeprowadzić regularne kontrole w określonych terminach i według przepisów dla urządzeń elektrycznych. Przed wszystkim przeprowadza się kontrolę zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym, dociągnięcie wszystkich połączeń, zmierzenie oporności izolacji (oporność musi być większa niż 2 MΩ).



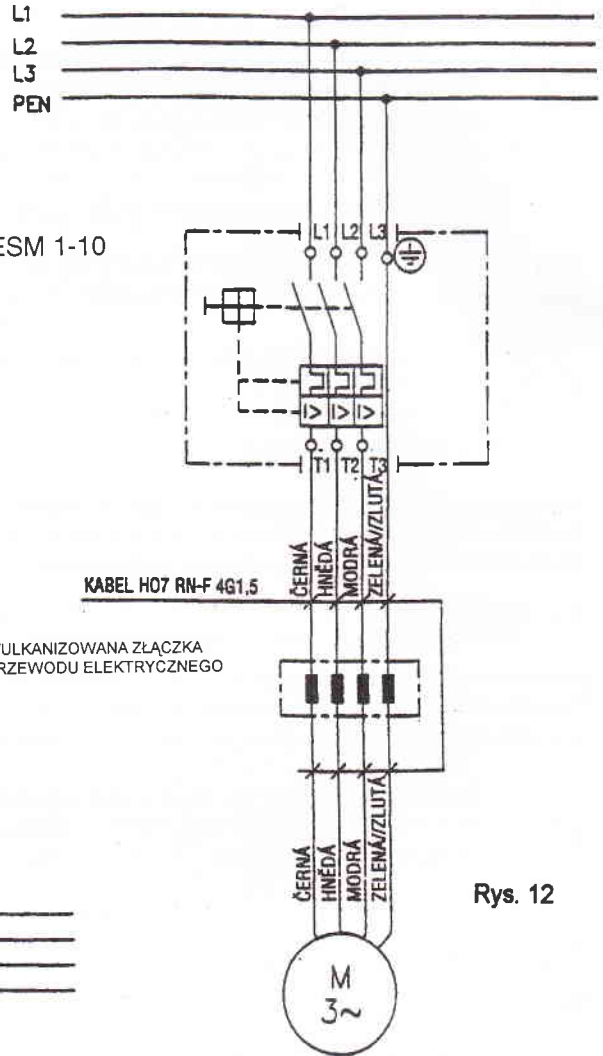
Jakiegolwiek naprawy można wykonywać jedynie przy zabezpieczonym stanie wyłączonym.
W silniku elektrycznym po 6000 godzinach pracy zaleca się wymianę smaru w łożyskach.
W razie potrzeby należy wymienić pierścienie gufero i łożyska.



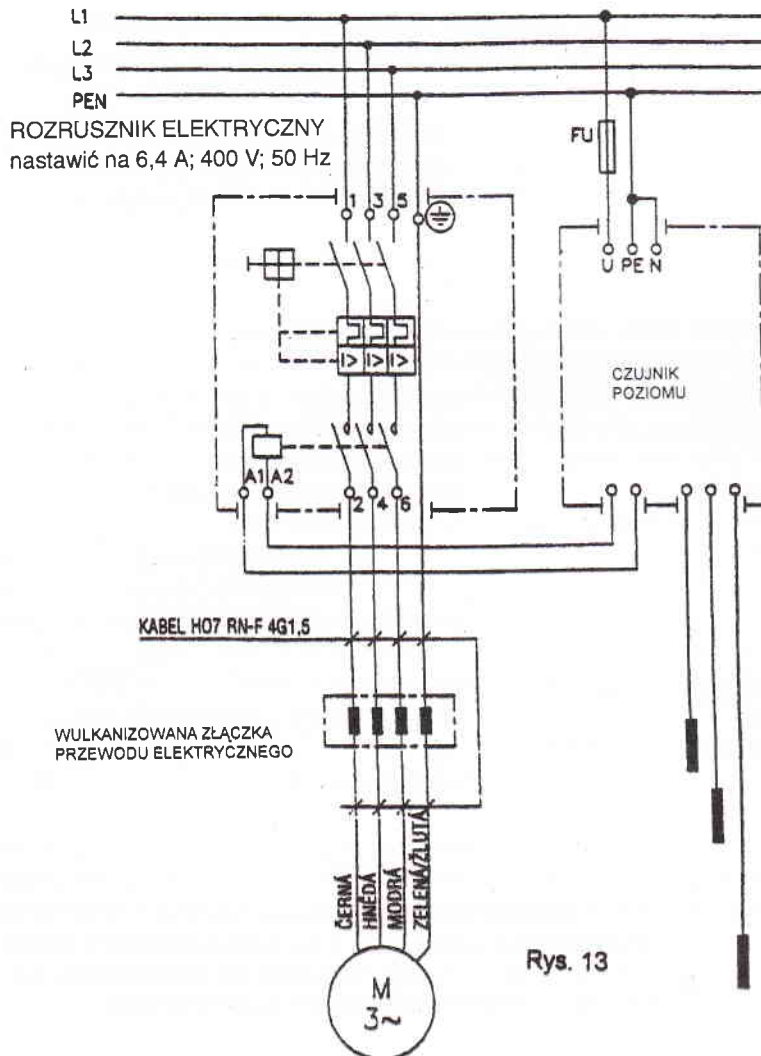
ROZRUSZNIK ELEKTRYCZNY ESM 1-10
(6,3 ÷ 10) A; 400 V; 50 Hz :
nastawić na 6,4 A

1 1/4"- EVGU-25-6-GU-080
SILNIK ZATAPIALNY 3-P62-22-01
2,2 kW; 400 V; 50 Hz; 6,4 A; 2820 min⁻¹

Przy podłączeniu agregatu do sieci można
zastosować przewód elektr. z oznaczeniem żył:
czarna-L1, brązowa-L2, niebieska-L3, zielona/żółta,
czarna-L1, brązowa-L2, szara-L3, zielona/żółta



Rys. 12

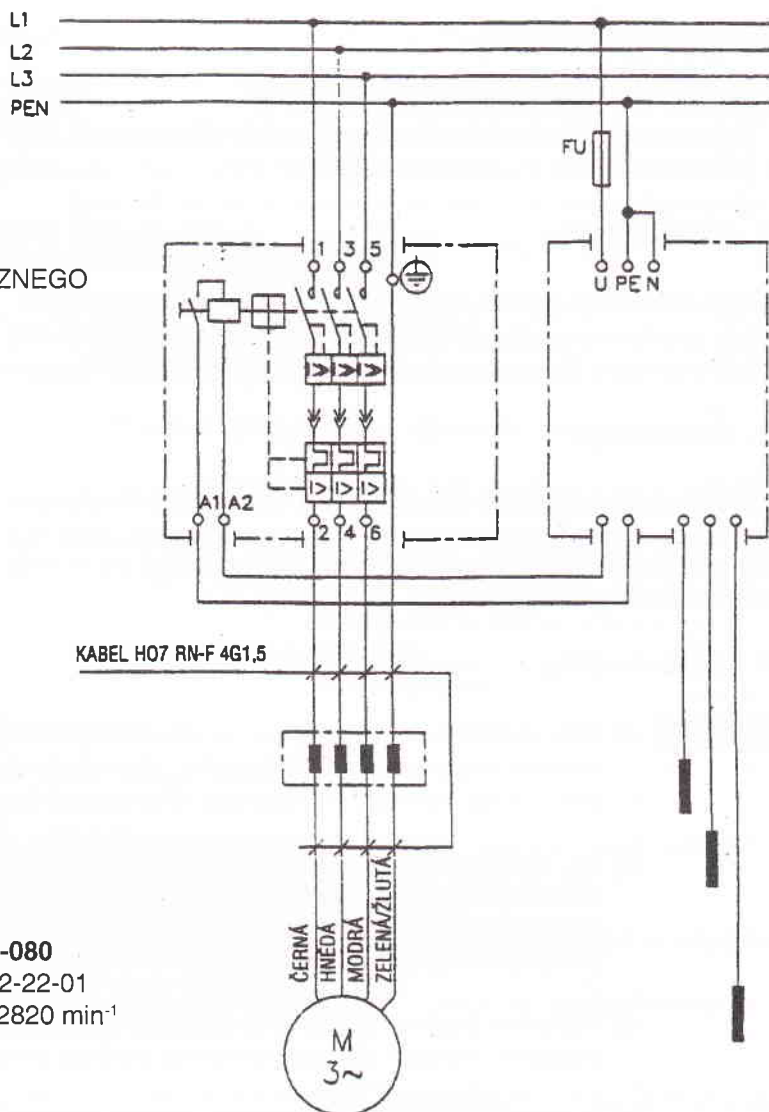


Rys. 13

ČERNÁ-CZARNA
HNĚDÁ-BRAZOWA
MODRÁ- NIEBIESKA
ZELENÁ / ŽLUTÁ-ZIELONA/ŻÓŁTA

1 1/4"-EVGU-25-6-GU-080
SILNIK ZATAPIALNY 3-P62-22-01
2,2 kW; 400 V; 50 Hz; 6,4 A; 2820 min⁻¹

WYŁĄCZNIK SILNIKA ELEKTRYCZNEGO
INTEGRAL 18
6,4 A; 400V; 50 HZ
W SKRZYNI DE1-LT615



1 1/4"-EVGU-25-6-GU-080
SILNIK ZATAPIALNY 3-P62-22-01
2,2 kW; 400 V; 50 Hz; 6,4 A; 2820 min⁻¹

10. Demontaż



Odlaczyć pompę od sieci i zabezpieczyć ją przed przypadkowym podłączeniem!

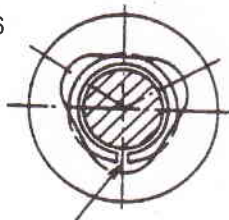
Pompę po zdemontowaniu ze studni należy odłączyć od rury tłocznej. Wykręcić stojan (1130), odkręcić śruby (6570) i ściągnąć kadłub ssący (1200) z silnika elektrycznego (8100). Odkręcić śrubę (6570.1) i ściągnąć cały wirnik pompy z silnika. Wysunąć krążki zabezpieczające (6544) wg rys. 16 ze sprzęgła (7000) i z wrzeciona sprzęgła (2500) i wyciągnąć wał (2180) z gumowymi sprzęgłami z wrzeciona (2500) i sprzęgła (7000).

MONTAŻ

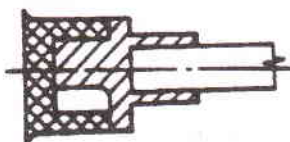
Montaż należy wykonać w kolejności odwrotnej. Jedynie przy wkładaniu gumowych sprzęgieł na wał (2180) trzeba

je poprawić poprzez oszlifowanie wg rys. 18 (półtłem ściemym lub drobnym pilnikiem), dlatego, że po dłuższej pracy na krawędziach gumowych sprzęgieł powstaje podwyższona krawędź (rys. 17), która nie pozwala je zamontować. Przed zamontowaniem sprzęgła (7000) należy do sprzęgła włożyć podkładkę (4510.1). Do miejsc oznaczonych strzałką, (rozcięty krążek) wsuwamy śrubokręt i krążek wysuwany.

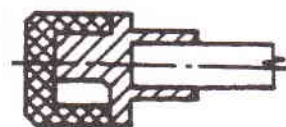
Rys. 16



Rys. 17



Rys. 18



11. Zakres dostawy

Wykonanie standardowe:

- pompa w stanie zmontowanym z przewodem elektrycznym H 07 RNF4, G1, 5 o długości 25 m,
- jarzmo DN 25 dla 1"-EVGU albo DN 32 1 1/4".

12. Składowanie

Urządzenie chronić przed bezpośrednimi promieniami słonecznymi, przed mrozem (jeżeli silnik napelniony jest wodą), gwałtownymi zmianami temperatur, nadmierną wilgotnością, nieczystościami i różnymi chemicznymi oddziaływaniami. Dla magazynowania i pielęgnacji wyrobów z gumy obowiązuje norma CSN 63 0001.

13. Gwarancje

Czas trwania gwarancji jest częścią umowy kupna i jest określony w karcie gwarancyjnej. Producent jednak nie odpowiada za szkody wynikłe ze złej i niefachowej obsługi, przeciężeniem urządzenia albo innymi czynnościami niezgodnymi z niniejszą instrukcją. W okresie gwarancji nie można wykonywać demontażu pompy bez porozumienia z producentem

14. Uzupelnianie

- UWAGA!**
- a) Przy usuwaniu uszkodzeń w rozdzielni elektrycznej na sieci może dojść, co nie jest wykluczone, na krótki czas do zmiany kolejności faz. Może dojść do przeciwnego kierunku obrotów urządzenia pompowego co może w przeciągu kilku sekund doprowadzić do awarii pompy.
 - b) Najczęstszą usterką jest uszkodzona gumowa wkładka stojana pompy. Przyczyną jest praca pompy, nawet krótki czas (kilka sekund na sucho). Niedopuszczalne jest aby poziom wody opadł poniżej pompy (poniżej poziomu minimalnego - rys. 3). Jeżeli jest mały napływ wody do studni pompę przed pracą na sucho należy chronić urządzeniem blokującym.
 - c) Wszystkie części urządzenia są wymienne. Części zamienne są w sprzedaży w odpowiednich sklepach. Montaż i naprawy wykonuje centrum serwisowe.
 - d) W przypadkach skomplikowanych podane zostaną informacje dla usytuowania i montażu urządzenia. Nie tylko od dobrze wykonanego montażu ale i od prawidłowego usytuowania i projektu zależy pewna praca urządzenia.
 - e) Instalacja, przeglądy i naprawy urządzenia należy powierzać fachowcom - polecamy warsztat serwisowy.
 - f) Rury do urządzenia nie są w zakresie dostawy. Również nie jest dostarczane elektrodowe urządzenie blokujące (zabezpieczenie urządzenia pompowego przed pracą na sucho przy niedostatku wody w studni).

15. Spis warsztatów serwisowych

Spis warsztatów serwisowych podany jest w Karcie Gwarancyjnej.

16. Wady, przyczyny i ich usuwanie

WADA	PRZYCZYNA	SPOSÓB USUWANIA
1. Pompa pracuje, ale nie podaje wody lub podaje mało	a) Niedostatek wod w studni lub pompa niedostatecznie zanurzona tak, że ssie powietrze	a) Jeśli można pompę opuścić niżej lub pogłębić studnię, ewentualnie zamontować pompę w pozycji poziomej (rys. 7), pompa nie może pracować na sucho ponieważ dojdzie do spaleni stojana.
	b) Uszkodzona gumowa wkład stojana.	b) Pompę oddać do naprawy.
	c) Niewłaści kierunek obrotów	c) Niezbędny przegląd i naprawa.
	d) Zatkane przewody ssące.	d) Pompę należy oczyścić.
	e) Nieszczelne rury tłoczne (nieszczelne połączenia lub przerdzewiałe rury).	e) Poprawić połączenia rur. Wymienić rury na nowe.
	f) Bardzo duże zużycie części roboczych pompy.	f) Wysłać pompę do naprawy lub wymienić części na nowe.
	g) Wysokie ciśnienie robocze (większe niż 0,8 MPa). Dla 1 ,/4"-EVGU 0,6 MPa.	g) Sprawdzić całkowite ciśnienie robocze, a jeśli to możliwe opory obniżyć (np. poprzez zwiększenie rur. Jeśli nie można obniżyć ciśnienia roboczego należy dobrać inną pompę o większym ciśnieniu roboczym.
2. Pompa nie uzyskuje obrotów.	a) Brak napięcia w sieci.	a) Zgłosić służbom energetycznym.
	b) Uszkodzone bezpieczniki.	b) Wymienić.
	c) Wada w sieci zasilającej .	c) Przejrzeć i sprawdzić.
	d) Wada w silniku.	d) Wysłać do naprawy.
	e) Wrzeczono pompy jest przyklepione (wada ta może wystąpić tylko przy pierwszym załączeniu lub po dłuższej przerwie).	e) Nie zostały wykonane czynności związane z uruchomieniem pompy. Zdemontować pompę i wykonać wg pkt. „Przygotowanie do montażu.
	f) Złamany wałek łączący lub uszkodzone gumowe przeguby.	f) Wymienić wałek na nowy lub wysłać pompę do naprawy.
	g) Pompa zatkana osadzonymi zanieczyszczeniami z wody lub z rur.	g) Zanieczyszczenia usunąć i umożliwić swobodne obroty wrzeciona.
3. Pompa pracuje głośno (buczy) i zużywa dużo prądu.	a) Jedna z faz stojana silnika ma przerw lub zwarcie.	a) Podłączyć amperomierz do poszczególnych faz. Jeśli silnik jest dobry pobór prądu będzie w przybliżeniu jednakowy.
	b) Izolacja stojana uszkodzona i obwodem ochronnym przechodzi prąd.	b) Sprawdzić induktorem izolację. Oporność izolacji musi być większa od 0,5 MΩ w stanie ciepłym, na zimno 2 MΩ w każdym przypadku zanurzeniu w wodzie.
	c) Uszkodzone lub zużyte łożyska.	c) Zaleca się wysłać pompę do naprawy.
	d) Śruby łączące pompy lub silnika luzowane.	d) Śruby równomiernie dociągnąć.

17. Ocena zgodności.

Pompa zatapialna EVGU przeznaczona jest do pracy w środowisku niewybuchowym. Przy ocenie zgodności postępowano zgodnie z § 12, ust. 4 ustawy nr 221t997. Pompa EVGU w warunkach normalnego zastosowania jest bezpieczna i przyjmuje się rozporządzenia, którymi zabezpieczamy zgodność wszystkich wyrobów wprowadzonych na rynek z dokumentacją techniczną i z podstawowymi wymaganiami dla postanowienia rządu nr 168h 997 i 170/1997.

18. Neutralizacja odpadów.

Sposoby neutralizacji odpadów powstających w procesie eksploatacji pompy (urządzenia pompowego) - zgodnie z art. 18, ust. 3 ustawy nr 125/1997 o neutralizacji odpadów.

Rodzaj odpadu	Kod) ¹	Kategoria) ²	Sposób neutralizacji
Opakowanie papierowe lub kartonowe	15 01 01	O	Odpad możliwy do wykożystania - po segregacji należy przekazać osobie uprawnionej do zbierania i skupu surowców wtórných.
Papier, karton	20 01 01	O	
Kable	17 04 08	O	
Pozostałe, usuwane wyposażenie-metalowe części pompy (niezaolejone)	16 02 05	O	Odpady inne -muszą być zgromadzone i przekazane osobie prowadzącej zbiórkę odpadów.
Pozostałe usuwane wyposażenie-niemetalowe części pompy (np. z węgla węglíków ceramiki SiC)	16 02 05	O	
Pozostałe usuwane wyposażenie-gumowe części pompy	16 02 05	O	
Opakowanie drewniane	15 01 03	O	Odpady pozostałe - muszą być zgromadzone i przekazane do spalarni odpadów.
Opakowanie z tworzywa sztucznego-folia PCV	15 01 02	O	
Drobne elementy z tworzywa sztucznego	20 01 03	O	
Silnikowy, napędowy lub smarujący olej niechlorowany	13 02 02	N	Odpad niebezpieczny -musi być zgromadzony i przekazany do likwidacji osobie do tego uprawnionej.
Pozostałe oleje silnikowe, napędowe, smarujące	13 02 03	N	
Rozpuszczalniki i ich mieszaniny z środkami konserwacyjnymi (ekologicznie wydzielonych)	14 01 03	N	
Produkt ze smoły-papa niepiaskowana	17 03 03	N	Obecnie nie stosowany.
Elementy z zawartością wolnego azbestu.	16 02 04	N	

)¹ Rozporządzenie nr 337/1997, w których znajduje się spis odpadów

O - odpad pozostały

N - odpad niebezpieczny

)² **UWAGA!**

Policzterofluoroetylen (teflon, PTFE) musi być, ze względu na toksyczność spalin, spalony w spalarni odpadów.

19. Części zamienne

1"-EVGU-16-8-GU-080

Tabela 3

Poz.	Nazwa	Nr rys.	szt.
1130	Stojan	V 721156	1
1200	Kadłub ssący	V 724880	1
1310	Złączka rurowa 1 1/2" x 1"	CSN 13 8237.1	1
2180	Walek łączący	V 114984	1
2500	Wrzeciono	V 724521	1
4510	Podkładka 8	CSN 02 1740	1
4510.1	Podkładka	V 114510	1
6544	Pierścień zabezpieczający	V 114213	2
6570	Śruba M8 x 25	CSN 02 1103	4
6570.1	Śruba 86 x 8	CSN 02 1185	1
7000	Sprzęgło	V 535700	4
8100	Silnik elektryczny	1P60-112-01	1

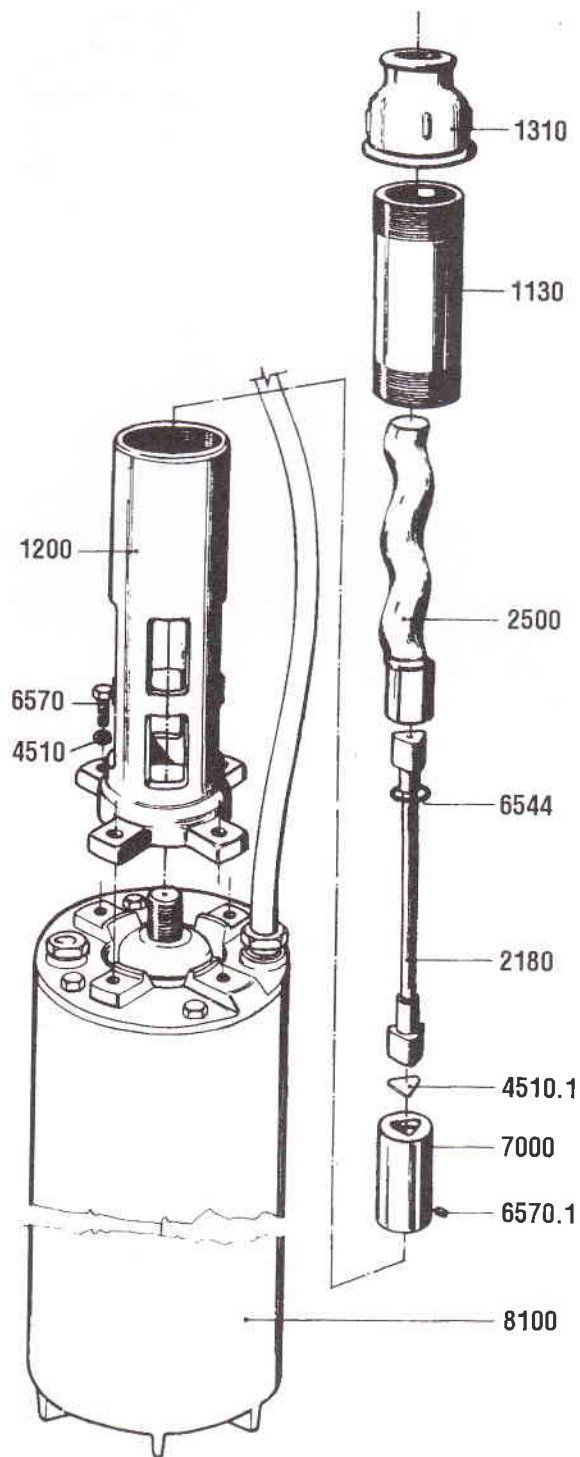
1 1/4"-EVGU-25-6-GU-080

Tabela 4

Poz.	Nazwa	Nr rys.	szt.
1130	Stojan	V 723073	1
1200	Kadłub ssący	V 737039	1
1310	Złączka rurowa	V 583632	1
2180	Walek łączący	V 121062	1
2500	Wrzeciono	V 737044	1
4510	Podkładka 8	CSN 02 1740	1
4510.1	Podkładka	V 114510	1
6544	Pierścień zabezpieczający	V 114213	2
6570	Śruba M8 x 25	CSN 02 1103	4
6570.1	Śruba 86 x 8	CSN 02 1185	1
7000	Sprzęgło	V 535700	4
8100	Silnik elektryczny	1P60-112-01	1

Rys. 18

Zestawienie części zamiennych



UWAGA !

Przy zamawianiu części zamiennych konieczne jest podanie numeru seryjnego pompy uwidocznionego na tabliczce znamionowej pompy, typu pompy, pozycji i nazwa części. Zmiany danych technicznych, tekstu i ilustracji są zastrzeżone.

SIGMA GROUP a.s.
DIVIZE SPOTŘEBNÍ ČERPADLA
J. Sigmunda 79
783 50 Lutín
Česka Republika
Tel.: 00 420 68 / 565 1337
Fax: 00 420 68 / 565 1339



TD 51 291	1001
TD 51 502	