



**ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ**

# **DOKUMENTACJA TECHNICZNA INSTRUKCJA OBSŁUGI**

## **AGREGAT HYDRAULICZNY**

***Typ:***

***AH.ZHS:14-100-3-60.RE62.FZO.DS***

**Numer dokumentacji: *DT 080***

***SZAMOTUŁY 2.06.2011***

*Opracował: P. Gotowy  
Sprawdził: R. Tomczak*

**HYDROMAR**

***ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ***

64-500 Szamotuły  
ul. Powstańców Wlkp. 57A  
tel./fax: (+48 61) 29 21 984  
tel: (+48 61) 29 25 581  
fax: (+48 61) 29 25 876  
[www.hydromar.com.pl](http://www.hydromar.com.pl)  
e-mail: [info@hydromar.com.pl](mailto:info@hydromar.com.pl)  
***NIP: PL 7871003815***

## Spis treści

|                                                                              |        |
|------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1. Informacje ogólne.....                                                    | str.4  |
| 2. Wyposażenie.....                                                          | str.6  |
| 3. Budowa.....                                                               | str.7  |
| 4. Transport.....                                                            | str.7  |
| 5. Rozpakowanie i transport wewnątrz zakładu.....                            | str.7  |
| 6. Konserwacja.....                                                          | str.7  |
| 7. Instalacja elektryczna.....                                               | str.8  |
| 8. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy.....                            | str.9  |
| 9. Uruchomienie urządzenia.....                                              | str.10 |
| 10. Usterki, ich przyczyny i sposoby usuwania w układzie hydraulicznym ..... | str.11 |
| 11. Prawdopodobne zagrożenia i środki zaradcze.....                          | str.12 |
| 12. Instrukcja eksploatacji.....                                             | str.12 |
| 13. Wykaz części zamiennych.....                                             | str.13 |
| 14. Załączniki – część rysunkowa .....                                       | str.13 |

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Ta instrukcja obsługi jest przeznaczona dla wszystkich użytkowników agregatu hydraulicznego typu **AH.ZHS:14-100-3-60.RE62.FZO.DS** . Zaleca się przed przystąpieniem do pracy z tym urządzeniem zapoznanie się z niniejszą instrukcją.

Ważne:

Prosimy przechowywać instrukcję i inne dokumenty dostarczone tak długo jak jesteś użytkownikiem urządzenia.

Zachowaj niniejszą instrukcję i inne dokumenty dla przyszłych użytkowników.

### **UWAGA!**

**Firma ZHS Hydromar nie jest odpowiedzialna za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z niniejszą instrukcją.**

**Instrukcja obsługi opisuje właściwe postępowanie z urządzeniem.**

**Firma ZHS Hydromar nie jest odpowiedzialna za wypadki oraz szkody względem ludzi lub/oraz szkodę materialną wskutek nie przestrzegania niniejszego dokumentu/przepisów bezpieczeństwa.**

**Przepisy bezpieczeństwa zawarte w poniższym opisie mają na celu połączyć -ale nie zastąpić przepisy bezpieczeństwa obowiązujące w kraju zamawiającym wyrób, które to przepisy powinny być znane personelowi obsługującemu urządzenie.**

### **Przed instalacją i pierwszym użytkowaniem przeczytaj całą instrukcję.**

**Prawidłowo zainstalowane i eksploatowane zgodnie z niniejszą Instrukcją urządzenie nie stwarza zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi.**

- Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności związanych z transportem, montażem, uruchomieniem czy konserwacją urządzenia należy dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Producent nie odpowiada za szkody powstałe w wyniku niewłaściwej obsługi . W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w funkcjonowaniu wyrobu należy skontaktować się z Producentem.
- Producent nie odpowiada za wypadki i szkody powstałe na skutek nie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa.
- Wszelkie czynności konserwacyjne i kontrolne wymagające zdjęcia osłon zabezpieczających użytkownik wykonuje na własną odpowiedzialność. Zaleca się wykonanie powyższych czynności przez Serwis Producenta.
- Dokonywanie samodzielnych napraw oraz zmian w konstrukcji wyrobu jest niedopuszczalne.
- Wszelkie naprawy powinny być dokonywane przez Serwis Producenta.
- W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z Producentem.

### **1.1. Przeznaczenie wyrobu**

Agregat hydrauliczny przeznaczony jest do uzyskiwania strumienia oleju hydraulicznego o ciśnieniu maksymalnym 100 bar .

Nie należy używać urządzenia do innych celów niż jego przeznaczenie.

### **1.2. Podstawa opracowania**

Ustalenia zawarte w opracowaniu podano w oparciu o:

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2005r. w sprawie zasadniczych wymagań dla sprzętu elektrycznego - Dz. U. nr 259, poz. 2173 (dyrektywa 2006/95/WE – LVD)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007r. o kompatybilności elektromagnetycznej - Dz. U. Z 2007r. Nr 82, poz. 556 (dyrektywa 2004/108/WE – EMC)
- PN-EN 60204-1:2001 – Wyposażenie elektryczne maszyn. Wymagania ogólne.
- PN-EN 60529:2003 - Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP).

Wymagania i badania.

- PN- EN ISO 12100-1:2005/+Ap1:2006 – Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 1. Podstawowa terminologia, metodyka.
- PN- EN ISO 12100-2:2005 – Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 2. Zasady techniczne.

### 1.3. Warunki środowiskowe

Temperatura otoczenia

0°C do +40°C

Wilgotność względna w temperaturze

do 95%

Stopień agresywności korozyjnej

C wg PN-71/H-04651

### 1.4. Dane techniczne

| <i>Lp</i> | <i>Parametr</i>                 | <i>Jednostka miary</i> | <b>AH.ZHS:14-100-3-60.RE62.FZO.DS</b> |
|-----------|---------------------------------|------------------------|---------------------------------------|
| 1.        | Wydajność pompy                 | dm <sup>3</sup> /min   | 14                                    |
| 2.        | Maksymalne ciśnienie pracy      | bar                    | 100                                   |
| 3.        | Moc silnika napędu pompy        | kW                     | 3                                     |
| 4.        | Prąd silnika                    | A                      | 7,5                                   |
| 5.        | Zasilanie silnika jednofazowego | V                      | 400<br>+5%,-5%                        |
| 6.        | Stopień ochrony obudowy silnika |                        | IP54                                  |
| 7.        | Poziom hałasu                   | dB                     | ≤85                                   |
| 8.        | Wymiary gabarytowe              | mm                     | 508x375x800                           |
| 9.        | Masa                            | kg                     | 75                                    |
| 10.       | Olej hydrauliczny HLP VG46      | dm <sup>3</sup>        | 60                                    |

## 2. WYPOSAŻENIE

Dystrybutor wyposażony jest w następujące zespoły i luźne części:

| <i>Lp.</i> | <i>Nazwa zespołu i części</i>    | <i>Symbol/numer</i> | <i>Sztuk</i> |
|------------|----------------------------------|---------------------|--------------|
| 1          | Deklaracja zgodności             |                     | 1            |
| 2          | Karta gwarancyjna                |                     | 1            |
| 3          | Instrukcja obsługi i użytkowania | DT080               | 1            |

### 3. BUDOWA

Agregat hydrauliczny **AH.ZHS:14-100-3-60.RE62.FZO.DS** posiada konstrukcję nośną którą jest zbiornik hydrauliczny.

Elementy układu hydraulicznego połączone są ze sobą za pomocą złączek hydraulicznych, rur i węży.

Sposób połączenia oraz nazwy elementów wchodzących w skład agregatu są wyszczególnione na dołączonym schemacie hydraulicznym SH0096.

### 4. TRANSPORT

Urządzenie przygotowane jest do transportu samochodowego w pozycji pionowej ( stojąc na zbiorniku), wówczas posiada największą stabilność. Całość jest zabezpieczona folią ochronną. Z uwagi na dużą masę urządzenia, należy transportować je za pomocą urządzeń transportowych zapewniających udźwig i bezpieczny transport.

### 5. ROZPAKOWANIE I TRANSPORT WEWNĄTRZ ZAKŁADU

Po zakończeniu transportu stacja powinna być dokładnie sprawdzona w celu zlokalizowania ewentualnych uszkodzeń powstałych w jego wyniku. W razie stwierdzenia uszkodzeń zewnętrznych należy natychmiast zażądać od przewoźnika sporządzenia protokołu o szkodzie. W razie odmowy należy sporządzić protokół jednostronny. Protokół należy przesłać listem poleconym przewoźnikowi i producentowi.

W celu uniknięcia uszkodzeń mechanicznych - stacje należy ostrożnie rozpakować.

W razie stwierdzenia rozbieżności w wyposażeniu /braki ilościowe/ należy sporządzić i przesłać protokół na adres Producenta w terminie 14 dni od czasu otrzymania urządzenia.

#### **Magazynowanie**

Jeżeli urządzenie jest nie używane przez dłuższy okres należy co jakiś czas wykonywać pełny obrót wału pompy. Zapewnia to odpowiednie rozprowadzenie oleju konserwującego.

### 6. KONSERWACJA

Wszystkie prace remontowo-konserwacyjne mogą być dokonywane tylko przez osoby uprawnione /specjaliści serwisu/ i odebrane przez uprawnionego inspektora.

### 6.1. Przegląd bieżący.

W czasie normalnej eksploatacji urządzenia codziennie należy sprawdzić:

- ogólny stan urządzenia i jego działania,
- czystość wkładu filtrów,
- działanie sterowania elektrycznego,
- dokręcenie śrub mocujących,
- szczelność przewodów hydraulicznych,
- stan elementów elektrycznych,
- stan przewodu zasilającego urządzenie.

### 6.2. Przegląd okresowy.

Niezależnie od przeglądów bieżących 1 raz w miesiącu należy sprawdzić:

- stan techniczny agregatu,
- skontrolować dokręcenie śrub mocujących elementy,

## 7. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

### 7.1. Podłączenie do instalacji elektrycznej.

Prace podłączeniowe elektryczne powinien wykonać wyszkolony personel zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń. Należy dokonać koniecznych pomiarów (pomiar rezystancji izolacji urządzeń i instalacji elektrycznych), aby zabezpieczyć się przed uszkodzeniem silnika.

### 7.2. Wykaz urządzeń elektrycznych

| <i>Lp.</i> | <i>Typ</i>                       | <i>Parametry</i>        | <i>Uwagi</i> |
|------------|----------------------------------|-------------------------|--------------|
| 1          | Silnik elektryczny 1LA7107-4AA11 | 400V,3kW, 1450 obr/min. | Siemens      |
| 2          | Rozdzielacz                      | RPE3-063Y1102400E1      | Bucher       |

Wszystkie urządzenia elektryczne posiadają obudowę o stopniu ochrony min.IP54.

## 8. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA I HIGIENY PRACY

Zasady bezpiecznej pracy przy wydawaniu oleju:

Urządzenie obsługuje uprawniony i przeszkolony pracownik po zapoznaniu się z dokumentacją wyrobu

Praca z urządzeniem wiąże się z wpływem całego szeregu czynników mogących oddziaływać na organizm człowieka tj.:

- obecność oleju hydraulicznego,
- obecność napędu elektrycznego,

W związku z tym, praca oraz dyscyplina pracy z urządzeniem muszą być tak zorganizowane i przestrzegane, aby wyeliminować do minimum możliwość zaistnienia nieszczęśliwego wypadku.

Pracownika obsługującego urządzenie obowiązują przepisy BHP, a także przepisy ochrony przeciwpożarowej,

5. przed każdorazowym przystąpieniem do pracy osoba obsługująca urządzenie powinna przeprowadzić przegląd, podczas którego należy zwrócić uwagę na stan techniczny urządzenia, osprzętu hydraulicznego i elektrycznego,
6. stacja może być obsługiwana wyłącznie przez osobę zaznajomioną z instrukcją obsługi urządzenia,
7. nie należy tarasować dróg i przejść w pobliżu urządzenia,
8. wszelkie naprawy powinni wykonywać ślusarze i elektrycy dokładnie znający budowę urządzenia. **Podczas napraw urządzenie musi być wyłączone spod napięcia zasilającego w sposób uniemożliwiający jego przypadkowe włączenie,**
9. **zabrania się** pracować urządzeniem z wadliwie działającym sterowaniem elektrycznym lub układem hydraulicznym,
10. w przypadku uszkodzenia jakiegokolwiek elementu **zabrania się** dalszej pracy urządzenia przed jego naprawą,

## 9. URUCHOMIENIE AGREGATU

**Pierwsze uruchomienie agregatu powinno być dokonane przez Serwis Producenta lub przeszkolony i zaznajomiony z niniejszą instrukcją personel.**

### Pierwsze uruchomienie

Pompa zębata nigdy nie może pracować na sucho! Praca na sucho powoduje wzrost temperatury co niesie ze sobą uszkodzenie takich elementów pompy jak tuleja i uszczelnienie mechaniczne.

**Uwaga!** Niewielka ilość pompowanego czynnika powinna pozostać w pompie w celu zapewnienia jej smarowania.

### 9.1. Czynności przed rozpoczęciem pracy ( wykonuje je obsługa urządzenia )

1. przed pracą należy sprawdzić wizualnie elementy wykonawcze i połączenia hydrauliczne tak by wyeliminować wystąpienia możliwej awarii
2. sprawdzić czy urządzenie nie ma zewnętrznych uszkodzeń mogących utrudniać lub uniemożliwić jego pracę. **Nie wolno uruchamiać uszkodzonego lub nie w pełni sprawnego urządzenia.**
3. sprawdzić, czy nie ma wycieków z układu hydraulicznego agregatu. Usunąć przyczynę występujących przecieków,
4. sprawdzić czystość filtra ciśnieniowego, ewentualne zanieczyszczenia usunąć,
5. sprawdzić elementy wyposażenia elektrycznego, głównie czy przewody elektryczne nie są uszkodzone i czy nie są narażone na uszkodzenia mechaniczne. Szczególną uwagę należy zwracać na stan przewodu zasilającego urządzenie.

### 9.2. Uruchamianie urządzenia.

Po prawidłowym zamontowaniu i podłączeniu hydrauliki i elektroniki urządzenia należy:

- włączyć zasilanie
- uruchomić sterowanie
- nadzorować pracę urządzenia.

### 9.3. Zatrzymanie urządzenia po pracy.

W celu zatrzymania pracy układu należy:

- wyłączyć zasilanie elektryczne przekręcając wyłącznik główny,
- w przypadku awarii należy zatrzymać urządzenie naciskając przycisk grzybkowy stopu awaryjnego.

## 10. USTARKI, ICH PRZYCZYNY I SPOSOBY USUWANIA W UKŁADZIE HYDRAULICZNYM

| Objawy                                                          | Przyczyna                                                                                                                                                                                                                                             | Sposób usunięcia                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Pompa uszkodzona (zerowy lub słaby przepływ oleju)           | a/ wlot oleju zatkany.<br>b/ zasysanie powietrza.<br>c/ uszkodzenie zbiornika.<br>d/ za wysoka lepkość oleju<br>e/ wewnętrzne uszkodzenie pompy.<br>f/ pompa zużyta.                                                                                  | a/ filtr na wlocie zbyt mały lub zabrudzony, zanieczyszczone przewody – wyczyścić.<br>b/ nieszczelności w układzie – usunąć.<br>c/ usunąć wyciek.<br>d/ zastosować odpowiedni olej.<br>e/ uszkodzone uszczelnienie wewnętrzne, płyta lub tłoczek – wymienić pompę.<br>f/ wymienić pompę.     |
| 2. Pompa tłoczy olej, lecz nie powstaje przewidziane ciśnienie. | a/ źle nastawiony lub zanieczyszczony zawór przelewowy.<br>b/ nadmierne wewnętrzne nieszczelności.<br>c/ nadmierny spadek ciśnienia                                                                                                                   | a/ przepłukać i nastawić wg wskazań.<br>b/ zużycie zaworu lub rozdzielacza, uszkodzona uszczelka w cylindrze lub pompie, za mała lepkość oleju.<br>c/ za wysoka lepkość oleju – wymienić olej na odpowiedni lub zła ilość oleju w zbiorniku                                                  |
| 3. Pompa hałasuje                                               | a/ kawitacja.<br>b/ nieszczelność układu – zasysanie powietrza.<br>c/ wewnętrzne zużycia.                                                                                                                                                             | a/ zatkany wlot oleju lub za duża lepkość – wymienić lub uzupełnić olej.<br>b/ usunąć nieszczelności w układzie.<br>c/ za duże luzy – wymienić pompę                                                                                                                                         |
| 4. Za wysoka temperatura oleju w układzie                       | a/ max ciśnienie za wysokie.<br>b/ długi czas działania ciśnienia.<br>c/ nadmierne wewnętrzne nieszczelności.<br>d/ nadmierny spadek ciśnienia.<br>e/ pojemność układu nie wystarczająca.<br>f/ chłodzenie nie wystarczające.<br>g/ nadmierne tarcie. | a/ ustawienie zaworu za wysokie – wyregulować.<br>b/ zmodyfikować układ hydrauliczny.<br>c/ patrz pkt. 2,<br>d/ patrz pkt. 2,<br>e/ zwiększyć pojemność zbiornika.<br>f/ przeczyszczyć układ chłodzenia.<br>g/ uszkodzenie pompy, słabe smarowanie oleju – zmienić olej na lepiej smarujący. |

|                      |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Złe poruszanie    | a/ powietrze w układzie<br>b/ zawory zablokowane.<br>c/ siłowniki zablokowane.   | a/ zawór odpowietrzający źle umiejscowiony.<br>b/ usunąć elementy powodujące blokadę.<br>c/ zablokowanie w połączeniu sworzniovym lub uszkodzenia wewnętrzne – naprawić lub wymienić siłownik. |
| 6. Nadmierne zużycie | a/ zanieczyszczony olej,<br>b/ słabe smarowanie<br>c/ wysokie ciśnienie robocze. | a/ olej zbyt stary – wymienić olej, filtr nie skuteczny – wymienić,<br>b/ olej nieodpowiedniej jakości – wlać właściwy olej.<br>c/ porównać max ciśnienie na pompie i zaworze.                 |

## 11. PRAWDOPODOBNE ZAGROŻENIA I ŚRODKI ZARADCZE

W przypadku zauważenia wycieku z urządzenia, natychmiast wyłącz urządzenie, naciśnij czerwony przycisk stopu awaryjnego i wyłącz główny wyłącznik zasilania. Skontaktuj się z Serwisem Producenta lub z autoryzowanym Serwisem.

Natychmiast przerwać prace agregatu w przypadku gdy w zbiorniku jest brak oleju i pojawiłoby się zagrożenie pracy pompy na sucho.

## 12. INSTRUKCJA EXPLOATACJI

Personel odpowiedzialny za obsługę i konserwację agregatu hydraulicznego powinien być odpowiednio przeszkolony przez Producenta.

- Przed uruchomieniem agregatu Odbiorca powinien dokładnie zapoznać się z niniejszą instrukcją.
- Nie stosowanie przez Odbiorcę oryginalnych części zapasowych zwalnia Producenta z wszelkiej odpowiedzialności.
- Wszelkie manipulacje dokonywane przez Odbiorcę przy agregacie zwalniają Producenta z odpowiedzialności, a Użytkownika czynią odpowiedzialnym przed odpowiednimi

urzędami.

**Poprawna i bezawaryjna praca urządzenia uzależniona jest od:**

- prawidłowej obsługi urządzenia (wg niniejszej Instrukcji obsługi i użytkowania),
- nie dopuszczać osób bez uprawnień do obsługi agregatu,
- przestrzegać podstawowych zasad BHP i p.poż.

**Kontrola połączeń hydraulicznych**

Co trzy miesiące należy sprawdzać czy każde elementy złączne (połączenia hydrauliczne, zawory, itd.) nie wykazują żadnych wycieków, gdyż agregat wystawiony jest na wibracje i wstrząsy.

### 13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH

dostarczonych na specjalne zamówienie

Wszystkie części wymienione w specyfikacji dołączonej do dokumentacji mogą być dostarczone jako części zamienne.

### 14. ZAŁĄCZNIKI

1. Schemat hydrauliczny
2. Wykaz części hydraulicznych
3. Deklaracja zgodności

**HYDROMAR**

**ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ**

64-500 Szamotuły

ul. Powstańców Wlkp. 57A

tel./fax: (+48 61) 29 21 984

tel: (+48 61) 29 25 581

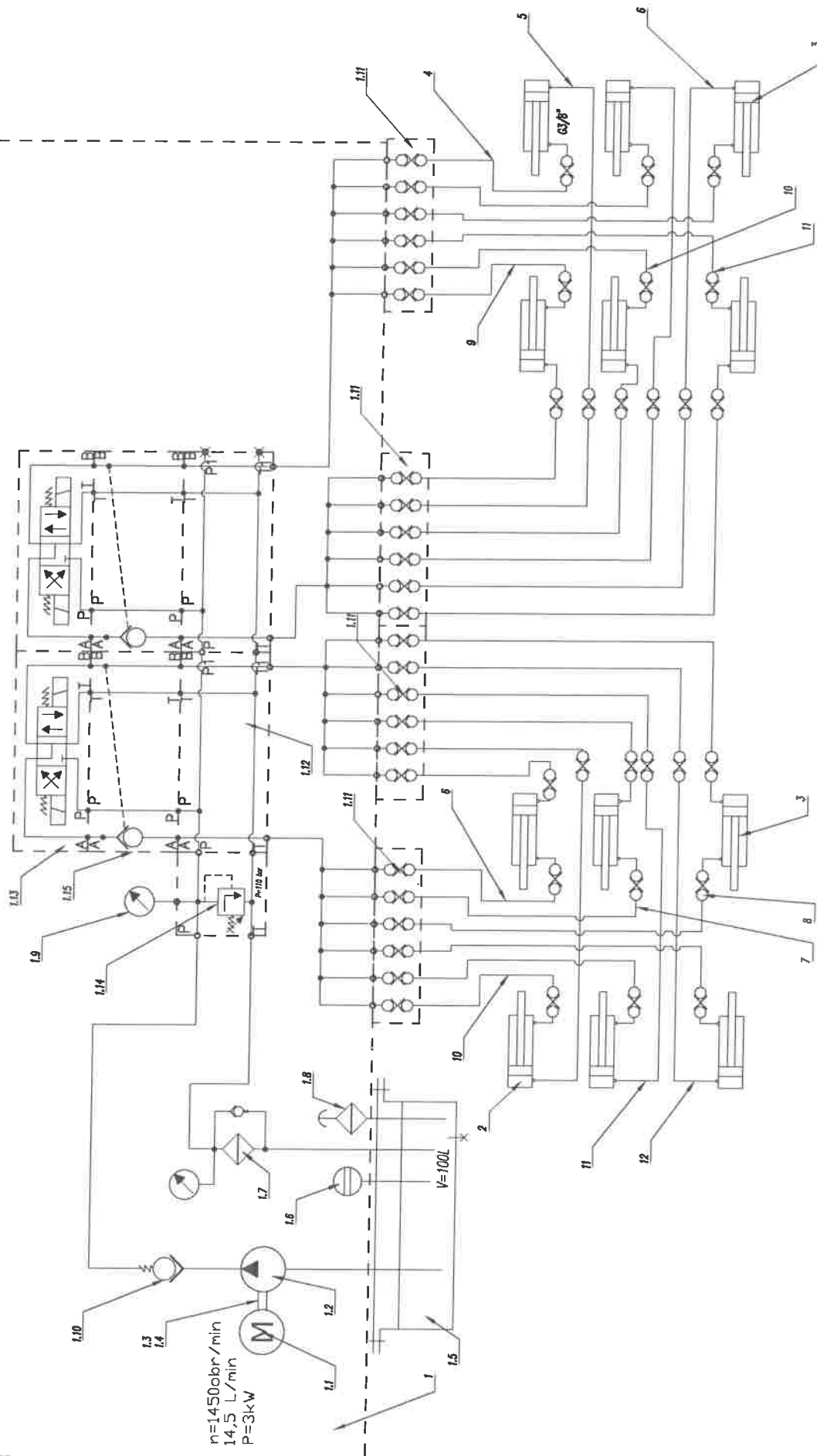
fax: (+48 61) 29 25 876

[www.hydromar.com.pl](http://www.hydromar.com.pl)

e-mail: [info@hydromar.com.pl](mailto:info@hydromar.com.pl)

**NIP: PL 7871003815**

Zasilacz



Odbiornia

**Elterma**

Data kreślił

Projektował

Sprawił

19.01.11

P.Golowy

J.Siódki

Nazwa:

AH.ZHS.14-100-3-60.RE62.F70.DS

**HYDROMAR**

ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ  
64-500 Szamotuły, ul.Powstańców Wlkp.57a

tel./fax: (0-61) 29 21 984

Numer rysunku

**SH0096**

Nazwa

SCHEMAT HYDRAULICZNY

**Zasilacz**

|      |      |                                 |                        |            |            |
|------|------|---------------------------------|------------------------|------------|------------|
| 16   | 48   | Szybkozłączne hydrauliczne 3/8" | AIFIR0600              | Contarini  |            |
| 15   | 48   | Szybkozłączne hydrauliczne 3/8" | AIFIR0600              | Contarini  |            |
| 14   | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 31000     | Hydromar   |            |
| 13   | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 29500     | Hydromar   |            |
| 12   | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 28000     | Hydromar   |            |
| 11   | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 27000     | Hydromar   |            |
| 10   | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 26000     | Hydromar   |            |
| 9    | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 24000     | Hydromar   |            |
| 8    | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 15500     | Hydromar   |            |
| 7    | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 14000     | Hydromar   |            |
| 6    | 4    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 13000     | Hydromar   |            |
| 5    | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 12000     | Hydromar   |            |
| 4    | 2    | Przewód hydrauliczny            | 2SN DN10 dł. 10000     | Hydromar   |            |
| 3    | 8    | Siłownik hydrauliczny           | SHDG 60/35x180 + SN35N | Hydromar   | G3/8"      |
| 2    | 4    | Siłownik hydrauliczny           | SHDG 60/35x160 + SN35N | Hydromar   | G3/8"      |
| 1.15 | 2    | Zamek                           | 2RJV1-06-MA            | Argo Hytos |            |
| 1.14 | 1    | Zawór przelewowy                | SR1A-A2/S16            | Argo Hytos |            |
| 1.13 | 2    | Rozdzielacz                     | RPE3-06JY1102400E1     | Argo Hytos |            |
| 1.12 | 1    | Blok zaworowy                   | DR1 06/21              | Argo Hytos |            |
| 1.11 | 4    | Blok przyłączeniowy             | BHOH0249               | Hydromar   |            |
| 1.10 | 1    | Zawór zwrotny                   | VUR 020-C              | Contarini  |            |
| 1.9  | 1    | Manometr glicerynowy            | D=63 0-160 bar         | Contarini  | AMGR063160 |
| 1.8  | 1    | Wlew oleju                      | FT8-C10/1              | Filtrec    |            |
| 1.7  | 1    | Filtr zlewowy z wskaźnikiem     | FR111G10B              | Filtrec    |            |
| 1.6  | 1    | Wskaźnik poziomu                | FL-2-0-M12             | Filtrec    |            |
| 1.5  | 1    | Zbiornik stalowy 60L            | BSK 63                 | KTR        |            |
| 1.4  | 1    | Sprzęgło                        | HE19                   | Contarini  |            |
| 1.3  | 1    | Łącznik                         | HL9L                   | Contarini  |            |
| 1.2  | 1    | Pompa hydrauliczna              | PCD210-E               | Contarini  |            |
| 1.1  | 1    | Silnik elektryczny 3kW 400VAC   | 1LA7107-4AA11          | Siemens    |            |
| 1    | 1    | Zasilacz                        | OH0249                 | Hydromar   |            |
| L.p. | Szt. | Nazwa elementu                  | Nr. Katalogowy/Typ     | Producent  | Uwagi      |

|                                                         |              |                                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Odbiorca<br><b>Elterma</b>                              | Data kreślił | <b>19.01.11</b>                | <div style="border: 2px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; display: inline-block;"><b>HYDROMAR</b></div><br><b>ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ</b><br>64-500 Szamotuły, ul.Powstańców Wlkp.57a<br>tel./fax: (0-61) 29 21 984 |
|                                                         | Projektował  | <b>P.Gotowy</b>                |                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                         | Sprawdził    | <b>J.Stróżycki</b>             |                                                                                                                                                                                                                                     |
| Nazwa<br><b>SCHEMAT HYDRAULICZNY</b><br><b>Zasilacz</b> |              | Numer rysunku<br><b>SH0096</b> |                                                                                                                                                                                                                                     |



ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ  
64 – 500 Szamotuły  
ul. Powstańców Wlkp. 57A

## DEKLARACJA WŁĄCZENIA MASZINY NIEUKOŃCZONEJ

Zakład Hydrauliki Siłowej Hydromar 64-500 Szamotuły ul. Powstańców Wlkp. 57a,

Osoba upoważniona: **mgr. inż. Roman Tomczak**

deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że wyrób:

### **AGREGAT HYDRAULICZNY**

Typ: **AH.ZHS:14-100-3-60.RE62.FZO.DS**

Nr fabryczny: **15/06/11**

Rok produkcji: **2011**

będący maszyną nieukończoną do którego odnosi się niniejsza deklaracja spełnia podstawowe wymogi bezpieczeństwa i ochrony zdrowia:

➤ **DYREKTYWY Nr 2006/42/WE** załącznika II 1B

➤ **DYREKTYWY Nr 2004/108/WE – EMC**

➤ **DYREKTYWA Nr 2006/95/WE -LVD**

W szczególności znalazły zastosowanie następujące stosowane normy zharmonizowane:

- PN-EN 60204-1:2010 Bezpieczeństwo maszyn; wyposażenie elektryczne maszyn – część pierwsza: Wymagania ogólne.
- PN-EN 60529: 2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN ISO 12100-1:2005 Maszyny. Bezpieczeństwo. Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania. Część 1: Podstawowa terminologia, metodologia
- PN-EN ISO 12100-2:2005 Bezpieczeństwo maszyn - Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania - Część 2: Zasady techniczne
- PN-EN 982:2008 (wer.ang.) Wymagania bezpieczeństwa dotyczące układów hydraulicznych i pneumatycznych i ich elementów – Hydraulika.

W dziale technicznym producenta istnieje kompletna dokumentacja techniczna wykonana zgodnie z załącznikiem VII cz.B Dyrektywy maszynowej nr 2006/42/WE.

Zobowiązujemy się do przekazania w formie drukowanej listownie lub elektronicznej e-mailowo, na uzasadniony wniosek władz krajowych, odpowiednich informacji na temat agregatu o którym mowa.

Agregat hydrauliczny nie może zostać oddany do użytku do momentu, gdy maszyna finalna, do której ma zostać wbudowany uzyska deklarację zgodności z przepisami niniejszej dyrektywy, jeżeli jest to właściwe.

Zleceniodawca: Elterma

Dyrektor

mgr. inż. Roman Tomczak

Szamotuły 2011.06.02

\_\_\_\_\_  
podpis osoby upoważnionej