



**ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ**

**DOKUMENTACJA TECHNICZNA  
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**AGREGAT HYDRAULICZNY**

***Typ:***

***AH.ZHS:23-110-5,5-100.RE66.FZO.DS***

**Numer dokumentacji: *DT 079***

***SZAMOTUŁY 25.02.2011***

*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.8
6. Konserwacja.....	str.8
7. Instalacja elektryczna.....	str.9
8. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy.....	str.10
9. Uruchomienie urządzenia.....	str.11
10. Usterki, ich przyczyny i sposoby usuwania w układzie hydraulicznym .....	str.12
11. Prawdopodobne zagrożenia i środki zaradcze.....	str.13
12. Instrukcja eksploatacji.....	str.13
13. Wykaz części zamiennych.....	str.14
14. Załączniki – część rysunkowa .....	str.14

## 1. INFORMACJE OGÓLNE

Ta instrukcja obsługi jest przeznaczona dla wszystkich użytkowników agregatu hydraulicznego typu AH.ZHS:23-110-5,5-100.RE66.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 Serwisy 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 110 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:23-110-5.5-100.RE66.FZO.DS</b>
1.	Wydajność pompy	dm <sup>3</sup> /min	23
2.	Maksymalne ciśnienie pracy	bar	110
3.	Moc silnika napędu pompy	kW	5,5
4.	Prąd silnika	A	13,75
5.	Zasilanie silnika jednofazowego	V	400 +5%,-5%
6.	Stopień ochrony obudowy silnika		IP54
7.	Poziom hałasu	dB	≤85
8.	Wymiary gabarytowe	mm	633x474x1100
9.	Masa	kg	105
10.	Olej hydrauliczny HLP VG46	dm <sup>3</sup>	100

## 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	DT079	1

### 3. BUDOWA

Agregat hydrauliczny **AH.ZHS:23-110-5,5-100.RE66.FZO.DS** posiada konstrukcję nośną którą jest zbiornik hydrauliczny.

Podstawowe elementy układu hydraulicznego połączone są ze sobą za pomocą złączy hydraulicznych, rur i węży.

3.1 **Pompa** Typ PCD216-E jest pompą zębatą o stałej wydajności która wynosi 16 cm<sup>3</sup>/obr.

3.2 **Silnik elektryczny** 1LA7130-4AA11 o mocy 5,5 kW osiąga 1450 obr/min służy do napędu pompy przez sprzęgło sztywne. Jest to silnik 3-fazowy o napięciu zasilania 400V; 50Hz.

3.3 **Przewody hydrauliczne** służą do połączenia agregatu z siłownikiem.

3.4 **Zawór przelewowy** SR1A-A2/S16 służy do utrzymywania zadanego ciśnienia w układzie.

3.5 **Zamek** 2RJV1-06-MA zabezpiecza siłownik przed niekontrolowanym opadaniem.

3.6 **Rozdzielacz** RPE3-063Y1102400E1 służy do sterowania ruchu siłowników.

3.7 **Zawór zwrotny** VUR020-C zapobiega cofaniu oleju przez pompę.

3.8 **Dzielnik strumienia** MTDA-08-012M zapewnia równe wysuwanie się siłowników.

3.9 **Zawór zwrotno dławiący** 2VS3-06-CS służy do zmiany prędkości ruchu siłowników.

### 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 rozproszanie 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 1LA7130-4AA11	400V, 5,5kW, 1450 obr/min.	Siemens
2	Rozdzielacz	RPE3-063Y1102400E1	Argo Hytos

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 prace 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.  b/ zasysanie powietrza.  c/ uszkodzenie zbiornika. d/ za wysoka lepkość oleju e/ wewnętrzne uszkodzenie pompy.  f/ pompa zużyta.	a/ filtr na wlocie zbyt mały lub zabrudzony, zanieczyszczone przewody – wyczyścić. b/ nieszczelności w układzie – usunąć. c/ usunąć wyciek. d/ zastosować odpowiedni olej. e/ uszkodzone uszczelnienie wewnętrzne, płyta lub tłoczek – wymienić pompę. f/ wymienić pompę.
2. Pompa tłoczy olej, lecz nie powstaje przewidziane ciśnienie.	a/ źle nastawiony lub zanieczyszczony zawór przelewowy. b/ nadmierne wewnętrzne nieszczelności.  c/ nadmierny spadek ciśnienia	a/ przepłukać i nastawić wg wskazań.  b/ zużycie zaworu lub rozdzielacza, uszkodzona uszczelka w cylindrze lub pompie, za mała lepkość oleju. c/ za wysoka lepkość oleju – wymienić olej na odpowiedni lub zła ilość oleju w zbiorniku
3. Pompa hałasuje	a/ kawitacja.  b/ nieszczelność układu – zasysanie powietrza.	a/ zatkany wlot oleju lub za duża lepkość – wymienić lub uzupełnić olej. b/ usunąć nieszczelności w układzie. c/ za duże luzy – wymienić pompę

	c/ wewnętrzne zużycia.	
4. Za wysoka temperatura oleju w układzie	a/ max ciśnienie za wysokie. b/ długi czas działania ciśnienia. c/ nadmierne wewnętrzne nieszczelności. d/ nadmierny spadek ciśnienia. e/ pojemność układu nie wystarczająca. f/ chłodzenie nie wystarczające. g/ nadmierne tarcie.	a/ ustawienie zaworu za wysokie – wyregulować. b/ zmodyfikować układ hydrauliczny. c/ patrz pkt. 2, d/ patrz pkt. 2, e/ zwiększyć pojemność zbiornika. f/ przeczyścić układ chłodzenia. g/ uszkodzenie pompy, słabe smarowanie oleju – zmienić olej na lepiej smarujący.
5. Złe poruszanie	a/ powietrze w układzie  b/ zawory zablokowane. c/ siłowniki zablokowane.	a/ zawór odpowietrzający źle umiejscowiony.  b/ usunąć elementy powodujące blokadę. c/ zablokowanie w połączeniu sworzniowym lub uszkodzenia wewnętrzne – naprawić lub wymienić siłownik.
6. Nadmierne zużycie	a/ zanieczyszczony olej, b/ słabe smarowanie c/ wysokie ciśnienie robocze.	a/ olej zbyt stary – wymienić olej, filtr nie skuteczny – wymienić, b/ olej nieodpowiedniej jakości – wlać właściwy olej. 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

<i>Lp.</i>	<i>Typ</i>	<i>Parametry</i>	<i>Uwagi</i>
1	Silnik elektryczny 1LA7130-4AA11	400V, 5,5kW, 1450 obr/min.	Siemens
2	Rozdzielacz	RPE3-063Y1102400E1	Argo Hytos
3	Zawór przelewowy	SR1A-A2/S16	
4	Zawór zwrotny	VUR 020-C	
5	Zawór dławiąco zwrotny	2VS3-06-CS	
6	Zbiornik	BSK 100	KTR

<i>Lp.</i>	<i>Typ</i>	<i>Parametry</i>	<i>Uwagi</i>
7	Pompa hydrauliczna	PCD216-E	
8	Filtr zlewowy ze wskaźnikiem	FR111G10B	Filtrec
9	Manometr glicerynowy	D=63 0-160 bar	
10	Dzielnik strumienia	MTDA-08-012M	

#### 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

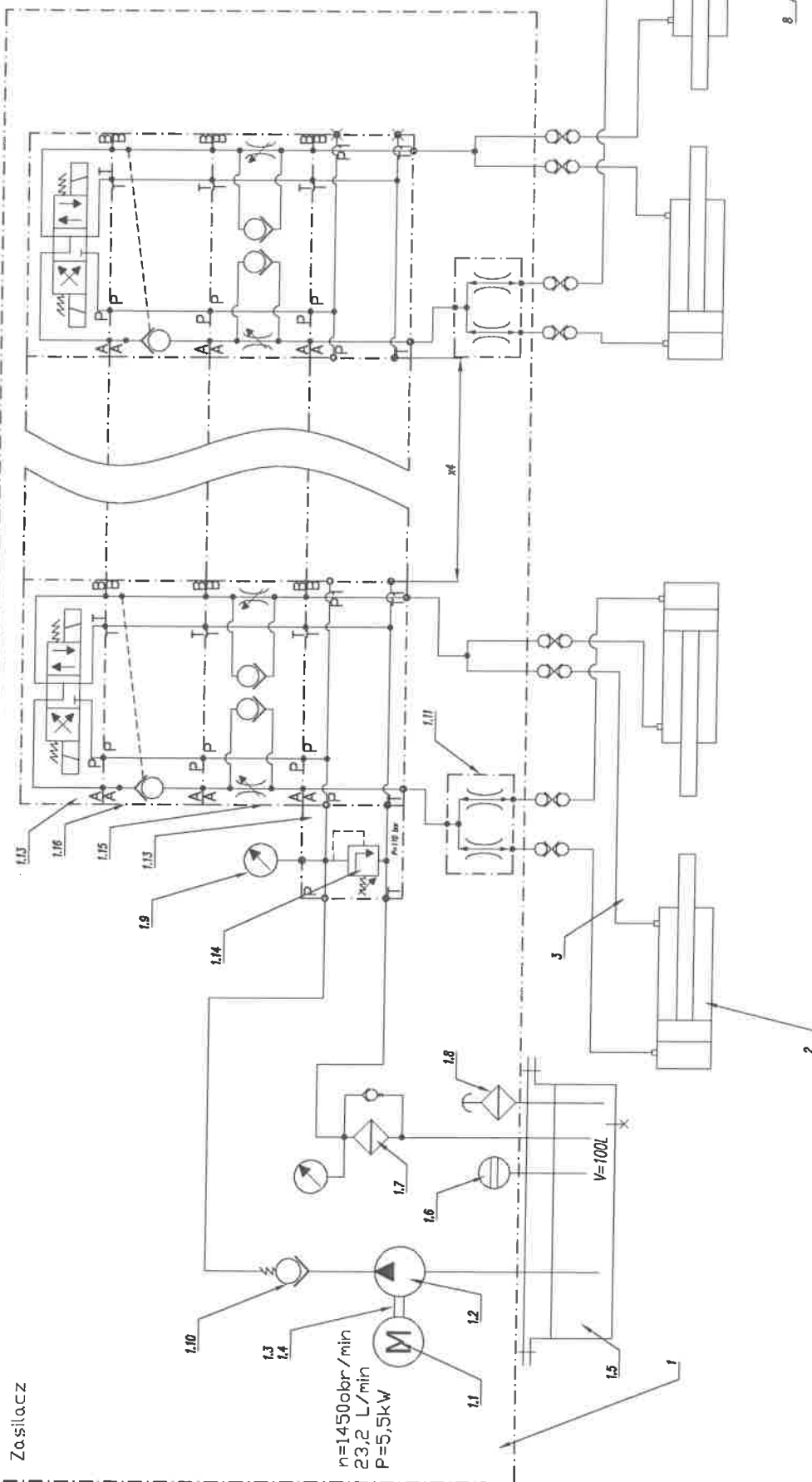
fax:(+48 61) 29 25 876

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

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

**NIP: PL 7871003815**

Zasilacz



n=1450obr/min  
23,2 L/min  
P=5,5kW

Odbiorca		Data kreślił		15.11.10	
Elterma		Projektował		P.Gabony	
		Sprawdził		J.Szabyciel	
Nazwa		Numer rysunku		SH0095	
SCHEMAT HYDRAULICZNY		Zasilacz			

**HYDROMAR**

ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ  
64-500 Szamotuły, ul.Powstańców Wlkp.57a  
tel./fax: (0-61) 29 21 984

Nazwa:  
AH.ZHS.23-110-5,5-100.RE66.FZ0.DS



8	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 22000	Hydromar	
7	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 20500	Hydromar	
6	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 19000	Hydromar	
5	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 17500	Hydromar	
4	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 16500	Hydromar	
3	4	Przewód hydrauliczny	1SC DN10 dt. 14000	Hydromar	
2	12	Siłownik hydr.+ ucha SN 30 U	SHDG 50/30x200	Hydromar	
1.16	6	Zamek	2RJV1-06-MA	Argo Hytos	
1.15	6	Zawór zwrotno dławiący	2VS3-06-CS	Argo Hytos	
1.14	1	Zawór przelewowy	SR1A-A2/S16	Argo Hytos	
1.13	6	Rozdzielacz	RPE3-063Y1102400E1	Argo Hytos	
1.12	1	Blok zaworowy	DR1 06/61	Argo Hytos	
1.11	6	Dzielnik strumienia	MTDA-08-006M	Bucher	
1.10	1	Zawór zwrotny	VUR 020-C	Contarini	
1.9	1	Manometr glicerynowy	D=63 0-160 bar		
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 100	KTR	
1.4	1	Sprzęgło	HE28	Contarini	
1.3	1	Łącznik	HL12	Contarini	
1.2	1	Pompa hydrauliczna	PCD216-E	Contarini	
1.1	1	Silnik elektryczny 5,5kW 400VAC	1LA7130-4AA11	Siemens	
1	1	Zasilacz	OH0021	Hydromar	
L.p.	Szt.	Nazwa elementu	Nr. Katalogowy/Typ	Producent	Uwagi

Odbiorca <b>Elterma</b>	Data kreslił	15.12.10
	Projektował	P.Gotowy
	Sprawdził	J.Stróżycki
Nazwa SCHEMAT HYDRAULICZNY <b>Zasilacz</b>	Numer rysunku <b>SH0095</b>	

**HYDROMAR**

ZAKŁAD HYDRAULIKI SIŁOWEJ  
64-500 Szamotuły, ul.Powstańców Wlkp.57a  
tel./fax: (0-61) 29 21 984



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:23-110-5,5-100.RE66.FZO.DS**

Nr fabryczny: **14/02/11**

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 2011.02.25

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