

Producent:

**P.P.U.H. WIT-POL Paweł Witos**  
**32-608 Osiek, ul. Zamkowa 9/2**  
**tel./fax: +48 33 845 82 90**

Pompy  
AQUAWIT-12  
AQUAWIT-21

**DOKUMENTACJA**  
**TECHNICZNO-ROZRUCHOWA**

*Uwaga!*

*Przed przystąpieniem do prac montażowych, uruchomieniowych i użytkowania należy dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i ściśle stosować do jej treści!*

Osiek 2008  
Wydanie pierwsze

## Spis treści

1.	WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA .....	3
2.	TRANSPORT, MAGAZYNOWANIE .....	3
3.	MONTAŻ .....	4
4.	PRZED PIERWSZYM URUCHOMIENIEM.....	4
5.	OBSŁUGA.....	4
6.	GWARANCJA .....	5
7.	POMPA ORAZ URZĄDZENIA WSPÓŁPRACUJĄCE – SKŁADNIKI STANOWISKA POMPY WYSOKOCIŚNIENIOWEJ AQUAWIT .....	5
8.	MONTAŻ STANOWISKA POMPY AQUAWIT .....	6
9.	URUCHOMIENIE STANOWISKA POMPY AQUAWIT .....	7
10.	DANE TECHNICZNE.....	7

## 1. Wskazówki bezpieczeństwa

Pompa AQUAWIT oraz inne urządzenia współpracujące, takie jak regulator, silnik elektryczny napędzający pompę, czujnik ciśnienia, filtry wody zasilającej i inne, zostały skonstruowane zgodnie z powszechnie uznawanymi regułami bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie tych reguł może spowodować zagrożenie życia lub zdrowia osób, zwierząt lub straty materialne. Pompa jest przeznaczona do montażu, uruchomienia, obsługi (przeglądy techniczne pompy, urządzeń współpracujących i instalacji elektrycznej) i usuwania awarii przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac hydraulicznych wysokociśnieniowych oraz prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny hydrauliki wysokociśnieniowej i elektryki.

- Stosowanie pompy i urządzeń współpracujących w atmosferze zagrożonej wybuchem jest zabronione.
- Montaż, uruchomienie, obsługa (przeglądy techniczne urządzeń i instalacji elektrycznej), usuwanie awarii, itp. jest dozwolone przez osoby posiadające wymagane przez przepisy państwowe uprawnienia do prac hydraulicznych wysokociśnieniowych oraz prac elektrycznych z zakresu wymaganego przez prowadzone prace oraz posiadające stosowną wiedzę i doświadczenie z dziedziny hydrauliki wysokociśnieniowej i elektryki.
- Przed rozpoczęciem wszelkich prac związanych z montażem, obsługą, usuwaniem awarii, itp. Należy bezwzględnie odłączyć dopływ wody zasilającej, zredukować do zera ciśnienie w części wysokociśnieniowej układu hydraulicznego, w którym pracuje pompa oraz odłączyć napięcie zasilania od pompy i innych urządzeń współpracujących i upewnić się, że pompa i urządzenia te nie znajdują się pod napięciem oraz że można bezpiecznie przystąpić i prowadzić prace.
- Zastosowania oraz użytkowanie regulatorów niezgodnie z przeznaczeniem wyklucza zachowanie gwarancji producenta i odpowiedzialność za powstałe następstwa.
- W celu zachowania bezpieczeństwa pracy regulatora konieczne jest zastosowanie zabezpieczeń zewnętrznych według zaleceń niniejszej dokumentacji.
- Podczas montażu i użytkowania pompy i urządzeń współpracujących należy przestrzegać niniejszej dokumentacji, a w szczególności danych technicznych.
- Pompa oraz urządzenia współpracujące mogą stwarzać niebezpieczeństwo, jeżeli zostaną zamontowane lub użytkowane niezgodnie z niniejszą dokumentacją.
- Regulator HEKTOBAR-100 współpracujący z pompą posiada przekaźnikowe wyjście alarmowe i w celu zapewnienia bezpieczeństwa i dobrostanu zwierząt musi on współpracować z instalacją alarmową. Wyposażenie obiektu w instalację alarmową działającą skutecznie również przy braku napięcia zasilania jest konieczne! Producent nie ponosi odpowiedzialności za straty spowodowane użytkowaniem pompy i regulatora niedołączonego do instalacji alarmowej, która skutecznie powiadomi osoby użytkujące i obsługujące obiekt o sytuacji alarmowej.
- W sprawach nieuregulowanych niniejszą dokumentacją należy kierować się ogólnymi przepisami z zakresu prac hydraulicznych, elektrycznych i mechanicznych, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz innymi przepisami stosownymi dla niniejszych urządzeń w celu zachowania ich poprawnej pracy oraz niestwarzania zagrożenia dla osób, zwierząt i dóbr materialnych.

## 2. Transport, magazynowanie

- Pompa oraz urządzenia współpracujące są odpowiednio zapakowane, zależnie od uzgodnionego transportu
- Podczas transportu nie dopuszczać do uderzeń i wstrząsów. Zapobiegać uszkodzeniu opakowania

lub samych urządzeń.

- Urządzenia należy przechowywać w suchym miejscu w zakresie temperatury od 0°C do 50°C
- Nie dopuszczać do działania ekstremalnego ciepła lub chłodu, a także bezpośredniego działania promieni słonecznych, substancji chemicznych, źródeł ciepła i innych czynników mogących mieć szkodliwy wpływ na urządzenia.

### 3. Montaż

- Przed przystąpieniem do montażu regulatora dokładnie zapoznać się z niniejszą dokumentacją i stosować się do jej treści.
- Pompę i urządzenia współpracujące montować w miejscu ułatwiającym jego użytkowanie, obsługę i ewentualne naprawy.
- Pompę i urządzenia współpracujące należy montować nie naprężając ich obudów.
- Zespół pompy i połączonego z nią mechanicznie silnika elektrycznego (zwany zespołem pompy) musi być tak zamontowany, aby było umożliwione ich chłodzenie poprzez swobodną cyrkulację powietrza.
- Montaż elektryczny wykonać zgodnie ze schematami i opisem zawartych w dołączonych dokumentacjach.
- Instalacje: hydrauliczne i elektryczna muszą być sprawne technicznie oraz spełniać wymagania aktualnie obowiązujących norm i przepisów.
- Pompa jest przeznaczona do pracy ciągłej i nie posiada wbudowanego wyłącznika zasilania. Do wyłączenia zasilania pompy i urządzeń współpracujących należy zastosować zewnętrzny aparat wyłączający o stosownych parametrach elektrycznych, w którym odległość pomiędzy zestykami wszystkich biegunów wynosi co najmniej 3 mm.
- Odłączanie (wykonywanie przerwy) obwodu ochronnego PE jest niedozwolone!
- Kable elektryczne należy wprowadzić do obudowy urządzeń przez przepusty z tworzywa sztucznego. Stosowanie przepustów metalowych jest niedopuszczalne!

### 4. Przed pierwszym uruchomieniem

- Sprawdzić prawidłowość montażu hydraulicznego mechanicznego i elektrycznego, w szczególności jakość i skuteczność elektrycznych połączeń ochronnych PE.
- Sprawdzić zgodność połączeń ze schematami
- Sprawdzić poprawność działania wyłączników różnicowo-prądowych
- Zamknąć obudowy wszystkich urządzeń i aparatów elektrycznych
- Sprawdzić, czy napięcie zasilania oraz woda zasilająca spełniają wymagane parametry.

### 5. Obsługa

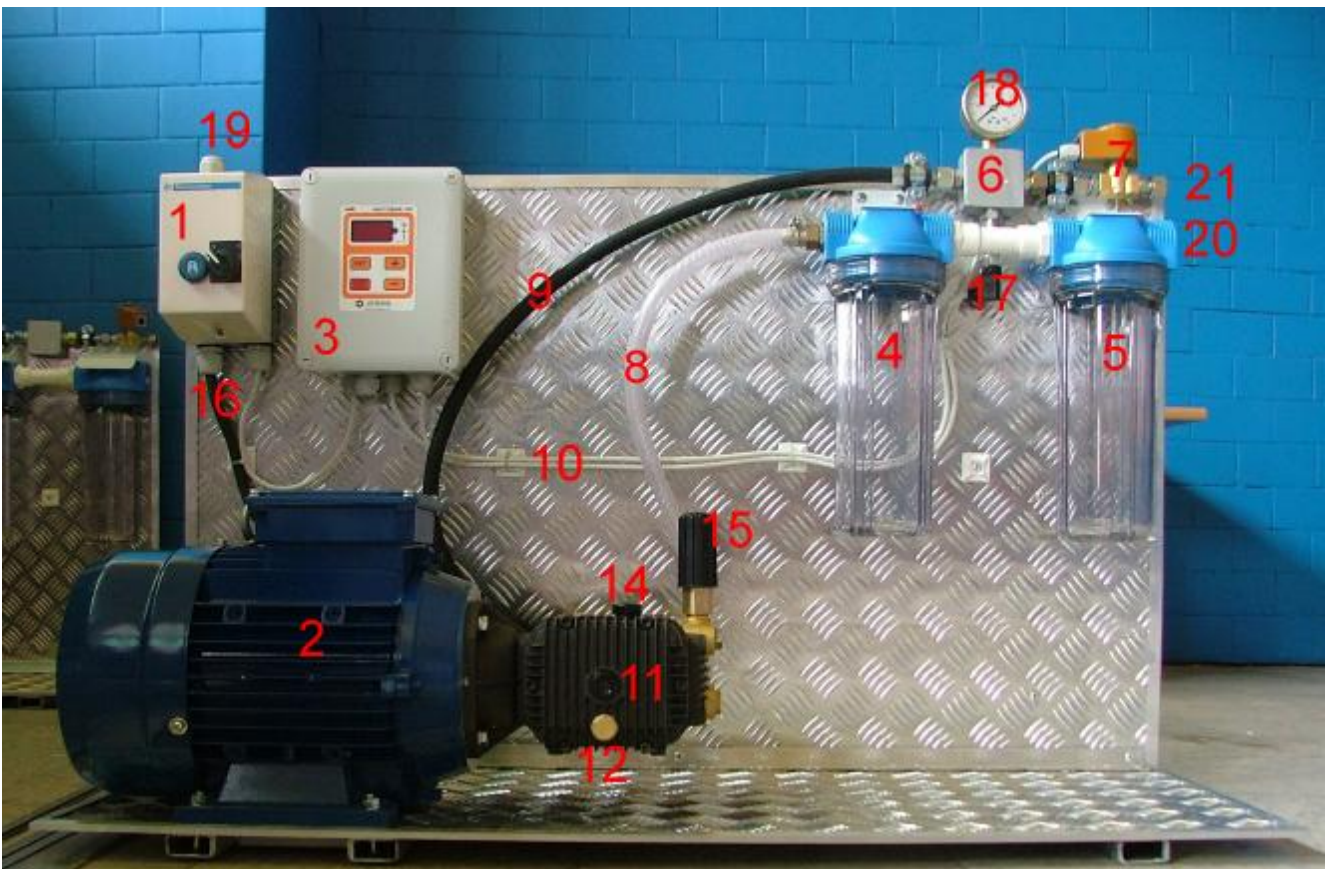
- Podczas użytkowania i obsługi stosować się do niniejszej dokumentacji
- Kontrolować poziom oleju w korpusie pompy, w przypadku niedostatecznego poziomu – dolać. Stosować tylko olej SAE 20W40.
- **Systematycznie wymieniać olej w pompie. Pierwsza wymiana powinna zostać wykonana po 50 godzinach pracy, następne co 5000 godzin pracy, nie rzadziej jednak, niż co rok. Stosować tylko olej SAE 20W40.**

- Obudowę regulatora HEKTOBAR-100 okresowo czyścić wilgotną szmatką.
- Należy codziennie obserwować pracę pompy i urządzeń współpracujących i natychmiast reagować na wszelkie nieprawidłowości zwracając się do firmy (osoby), która wykonała montaż i uruchomienie pompy.
- Wszelkie nieprawidłowości muszą zostać usunięte. Użytkowanie nieprawidłowo działających pompy oraz urządzeń współpracujących jest niedopuszczalne. Jeżeli istnieje jakiegokolwiek niebezpieczeństwo należy odłączyć napięcie zasilania i urządzeń współpracujących oraz odciąć dopływ wody zasilającej .

## 6. Gwarancja

Na swoje wyroby producent udziela dwunastomiesięcznej gwarancji. Warunki gwarancji są przedstawione w dołączonej do regulatora karcie gwarancyjnej. Dane producenta znajdują się na stronie tytułowej niniejszej dokumentacji.

## 7. Pompa oraz urządzenia współpracujące – składniki stanowiska pompy wysokociśnieniowej AQUAWIT



*Fot. 1. Przykładowe stanowisko pompy AQUAWIT*

Na *fot.1.* przedstawiono przykładowe stanowisko pompy AQUAWIT. Stosowane są dwa typy pompy: pompa AQUAWIT-12 o wydajności 12 litrów na minutę współpracująca z silnikiem

elektrycznym trójfazowym o mocy 2,2 kW (zespół pompa-silnik oznaczono nr 2) i elektrozaworem (7) o przepustowości 15 l/min oraz pompa AQUAWIT-21 o wydajności 21 litrów na minutę współpracująca z silnikiem elektrycznym trójfazowym o mocy 4,0 kW i elektrozaworem o przepustowości 25 l/min. Pozostałe urządzenia współpracujące są takie same (z dokładnością do wartości natężenia prądu wyłącznika przeciążeniowego w zespole stycznikowo-7zabezpieczającym (1)).

Zadaniem pompy jest dostarczyć wody o wysokim ciśnieniu (znamionowo 65 bar) do zasilania wysokociśnieniowej, zamglawiającej instalacji hydraulicznej. Nad poprawnością pracy pompy czuwa regulator HEKTOBAR-100 (3) współpracujący z elektronicznym czujnikiem ciśnienia INTROBAR-20 (17).

Zasilanie części elektrycznej jest dostarczane poprzez zespół stycznikowo-zabezpieczający (1). Woda zasilająca jest podawana przez zespół filtrów (4, 5). W przypadku dużego zanieczyszczenia wody zasilającej należy bezwzględnie zastosować filtrację wstępną. Woda o wysokim ciśnieniu jest dostarczana do instalacji poprzez zespół pomiarowy (6) i elektrozawór (7).

Do kontroli oleju służy wziernik (11) w korpusie pompy, otwór wlewowy znajduje się w górnej części korpusu (14), a otwór spustowy oleju (12) pod wziernikiem.

## 8. Montaż stanowiska pompy AQUAWIT

W pierwszej kolejności zamontować mechanicznie pompę i urządzenia współpracujące do stabilnej konstrukcji (np. ściana obiektu) w pozycjach, jak na fot.1. Jeżeli zostało zakupione kompletne stanowisko pompy (fot.1) – montaż mechaniczny sprowadza się do zamocowania stanowiska do konstrukcji stosownymi elementami mocującymi właściwymi dla rodzaju konstrukcji. Otwory do zamocowania stanowiska znajdują się w jego tylnej części.

Jeżeli zakupiono elementy stanowiska oddzielnie należy każdy z nich zamocować w konfiguracji jak na fot.1.

Wykonać połączenia hydrauliczne: za pomocą węża (8) połączyć filtr (4) z króćcem dolotowym pompy. Za pomocą węża (9) połączyć króciec wylotowy pompy z zespołem pomiarowym (6), w którym osadzić czujnik ciśnienia (17) i manometr (18). Do zespołu (6) dołączyć elektrozawór (7) z zachowaniem zaznaczonego na nim kierunku przepływu. Wodę zasilającą doprowadzić do gniazda (20) filtra (5), a instalację wysokociśnieniową dołączyć do gniazda (21) elektrozaworu.

**UWAGA! Podczas montażu zwrócić szczególną uwagę na czystość elementów stanowiska i połączeń. Każde, nawet najmniejsze zabrudzenie, kurz, ziarna piasku, opilki metalowe, itp. mogą stać się przyczyną awarii stanowiska i uszkodzenia jego elementów!**

Za pośrednictwem stosownych przewodów elektrycznych połączyć czujnik (17) i cewkę elektrozaworu (7) z regulatorem (3). Przewód trójżyłowy o przekroju 0,75 mm<sup>2</sup> (z żyłą ochronną w kolorze żółto-zielonym) i napięciu pracy izolacji 750V~. Szczegółowy opis połączeń znajduje się w instrukcji obsługi dołączonej do regulatora HEKTOBAR-100. Do regulatora wprowadzić przewód sterujący z urządzenia nadrzędnego (np. z regulatora HIGRO-TERM prod. JOTAFAN ([www.jotafan.pl](http://www.jotafan.pl)) do sterowania procesem zamglawiania). W przypadku pracy ręcznej – zewrzeć zaciski służące do dołączenia regulatora nadrzędnego lub zainstalować wyłącznik jednobiegowy.

Z odpowiedniego wyjścia regulatora doprowadzić zasilanie do cewki stycznika zespołu stycznikowo-zabezpieczającego (1). Schemat zacisków zespołu (1) znajduje się w dostarczonej wraz z zespołem instrukcji. Połączyć zespół (1) z silnikiem elektrycznym pompy (2) przewodem czterożyłowym o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup> i napięciu pracy izolacji 750V~ (trzy linie zasilające i linia ochronna w kolorze żółto-zielonym). Zasilanie stanowiska doprowadzić do zespołu (1) poprzez przepust (19) przewodem pięciożyłowym o przekroju 2,5 mm<sup>2</sup> (trzy linie zasilające L1, L2, L3, przewód neutralny N w kolorze niebieskim i przewód ochronny PE w kolorze żółto-zielonym) i

napięciu pracy izolacji 750V~. Stanowisko jest gotowe do uruchomienia.

**UWAGA!** Na korpusie pompy znajduje się zawór regulacji ciśnienia roboczego (15). Zawór ten jest ustawiony fabrycznie przez producenta i jakakolwiek ingerencja w jego ustawienie jest niedopuszczalna! Grozi uszkodzeniem pompy, urządzeń współpracujących, a także może spowodować zagrożenie zdrowia lub życia ludzi i zwierząt. W przypadku wytwarzania w układzie pompy ciśnienia różnego od 50 .. 70 bar – natychmiast wyłączyć pompę i zwrócić się do firmy, która ją zainstalowała!

## 9. Uruchomienie stanowiska pompy AQUAWIT

- sprawdzić poziom oleju w pompie i w razie potrzeby uzupełnić
- sprawdzić poprawność montażu mechanicznego, hydraulicznego i elektrycznego i w razie potrzeby uzupełnić braki i poprawić.
- Otworzyć dopływ wody zasilającej i odpowietrzyć filtry (4, 5) poprzez naciśnięcie czerwonych przycisków w górnej części korpusu filtra.
- załączyć napięcie zasilania i skontrolować poprawność nastaw w regulatorze HEKTOBAR-100, w razie potrzeby – skorygować nastawy.
- Wymusić pracę pompy (np. poprzez podanie sygnału wymuszającego z regulatora nadrzędnego) i obserwować, czy ciśnienie osiągnie żadaną wartość (50 .. 70 bar) i czy w układzie nie pojawią się wycieki wody. W razie potrzeby uszczelnić układ.
- Stanowisko jest gotowe do pracy.

## 10. Dane techniczne

<b>Napięcie zasilania</b>	3 x 400/230V, 50Hz
<b>Klasa ochrony przeciwporażeniowej</b>	I
<b>Wyłącznik zasilania</b>	<b>BRAK</b> (pompa jest przeznaczona do pracy ciąglej i w celu całkowitego wyłączenia zasilania stanowisko należy wyposażyć w zewnętrzny wyłącznik zasilania o przerwie minimum 3 mm w każdym z biegunów).
<b>Bezpiecznik w obwodzie zasilania</b>	przeciążeniowy („termik” w zespole stycznikowo-zabezpieczającym) zastosować zewnętrzny wyłącznik nadprądowy trójfazowy typu S, C-10
<b>Wydajność pompy: AQUAWIT-12</b>	12 l/min
<b>AQUAWIT-21</b>	21 l/min
<b>Silnik pompy: AQUAWIT-12</b>	2,2 kW, 3 x 400V/4,9A lub 3 x 230V/8,52A
<b>AQUAWIT-21</b>	4,0 kW, 3 x 400V/9,1A lub 3 x 230V/15,9A
<b>Całkowita objętość oleju w korpusie pompy</b>	500 ml
<b>Rodzaj oleju</b>	SAE 20W40
<b>Temperatura otoczenia regulatora podczas pracy</b>	0 ÷ 50 °C
<b>Wilgotność względna otoczenia</b>	10 ÷ 90 % (bez kondensacji)
<b>Typ regulacji</b>	załącz/wyłącz
<b>Zakres pomiaru ciśnienia</b>	0 bar ÷ 100 bar

<b>Znamionowe ciśnienie pracy</b>	65 bar (50 .. 70 bar)
<b>Maks. ciśnienie wody zasilającej</b>	2 bar
<b>Stopień szczelności obudowy regulatora HEKTOBAR-100</b>	IP 55