

Specyfikacja techniczna

- Pompy** o mocy min. 2,2 kW max 3kW – 3 szt.
wyposażone w przyłącze DN40 (48,3x2): ssawne z zaworem odcinającym DN40 oraz przyłącze tłoczne z zaworem zwrotnym DN40 i zaworem odcinającym DN40. Pompy fabrycznie nowa, wyklucza się sprzęt demonstracyjny, używany.
- Konstrukcja nośna** – zestaw hydroforowy zamontowany na ramie wykonanej z elementów ze stali 1.4301, wyposażonej w wibroizolatory ograniczające przenoszenie drgań na podłoże. Konstrukcja ramy umożliwiająca montaż zestawu bez konieczności przygotowania specjalnego fundamentu.
- Kolektor ssawny DN80 (88,9x2)** wyposażony w: kompensator DN80, przepustnicę międzykołnierzową DN80, elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta. Kolektor ssawny DN80 (88,9x2) zakończony przepustnicą międzykołnierzową DN80, jednostronnie zaślepiony dennicą, manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przekaźnik ciśnienia zabezpieczający zestaw przed pracą w suchu biegu, przetwornik ciśnienia, zawór odpowietrzający, króciec spustowy z zaworem kulowym.
- Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2)** wyposażony w: kompensator DN80, przepustnicę międzykołnierzową DN80, elementy łączne – stal nierdzewna lub materiał wg specyfikacji producenta. Kolektor tłoczny DN80 (88,9x2) zakończony przepustnicą międzykołnierzową DN80, jednostronnie zaślepiony dennicą, manometr glicerynowy do pomiaru ciśnienia (wykonanie kwasoodporne), przetwornik ciśnienia, przekaźnik ciśnienia, zbiornik przeponowy 25l dostosowany do wysokości podnoszenia i wydajności zestawu.
- Orurowanie** wykonane ze stali 1.4301. Elementy kolektorów łączone są za pomocą połączeń gwintowanych i kołnierzy PN10 ze stali 1.4301.

6. Rozdzielnica zasilająco-sterownicza zestawu hydroforowego

Funkcjonalność : automatyczna zamiana pomp pracujących, stabilizacja ciśnienia w układach tłoczenia wody czystej, podnoszenie ciśnienia niezależnie od wielkości rozbioru w sieci, szafa sterująca realizuje tzw. funkcję przetwornicy częstotliwości „nadążnej”, kontrola termików pompy i wyłączników silnikowych, automatyczna blokada pompy w której sterownik wykryje awarię, uśpienie przetwornicy częstotliwości w trybie „zerowego” rozbioru w sieci, musi zapewniać kompatybilność z istniejącym systemem monitoringu.

Obudowa rozdzielnicy : wykonana z blachy stalowej malowanej proszkowo o min. IP54 o wymiarach 1200(wysokość) x 1000(szerokość) x 300(głębokość), wyposażona w co najmniej jeden zamek patentowy w drzwiach zewnętrznych, wyposażona w płytę montażową z blachy ocynkowanej o grubości min. 2 mm, na drzwiach zamontowane : wyłącznik główny zasilania 0 – SIEĆ, wyłącznik bezpieczeństwa, przełącznik trybu pracy pompy nr 1 (Ręczna – 0 – Automatemyczna), przełącznik trybu pracy pompy nr 2 (Ręczna – 0 – Automatemyczna), przełącznik trybu pracy pompy nr 3 (Ręczna – 0 – Automatemyczna), przyciski START/STOP w trybie pracy ręcznej, sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem, stacyjka z kluczem kontrolki: poprawność zasilania, awaria zbiorcza, suchobieg, ciśnienie maksymalne, awaria pompy nr 1, awaria pompy nr 2, awaria pompy nr 3, potwierdzenie pracy pompy nr 1, potwierdzenie pracy pompy nr 2, potwierdzenie pracy pompy nr 3.

Urządzenia elektryczne : czujnik poprawnej kolejności i zaniku faz, wyłącznik różnicowoprądowy, wyłączniki nadmiarowoprądowe niezbędne dla zabezpieczenia poszczególnych odbiorów, automatyczny przełącznik faz umożliwiający zachowanie ciągłości zasilania obwodu jednofazowego sprzężonego z wyłącznikiem bezpieczeństwa, oświetlenie wewnętrzne rozdzielnicy, rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 1, rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 2, rozłącznik bezpiecznikowy dla obwodu przetwornicy częstotliwości pompy 3, przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 1, przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 2, przetwornica częstotliwości wyposażona w filtr RFI dla pompy 3, zasilacz buforowy 24VDC min. 2A, gniazdo serwisowe 230VAC wraz z jednopolowym wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym klasy B16, przekaźniki czasowe, przekaźniki elektromagnetyczne, separator sygnału analogowego, układ wentylacji

Sygn. postępowania ES/R/151/2023

rozdzielniczy, przetwornik ciśnienia na kolektorze ssawnym, przetwornik ciśnienia na kolektorze tłocznym, przekaźnik ciśnienia na kolektorze ssawnym, przekaźnik ciśnienia na kolektorze tłocznym, moduł GSM/GPRS.EDGE :napięcie zasilania 12/24VDC, min. 16 wejść binarnych, min. 16 wyjść binarnych, min 4 wejście analogowe o zakresie pomiarowym 4...20mA komunikacja – port szeregowy RS232 / RS485 z obsługą protokołu MODBUS RTU/ASCII w trybie master lub slave, wejścia licznikowe, kontrolki: zasilania sterownika, poziomu sygnału GSM, poprawności zalogowania sterownika do sieci GPRS, stany wejść i wyjść sterownika, aktywności portu szeregowego sterownika, stopień ochrony IP40, gniazdo antenowe, gniazdo karty SIM, wyświetlacz umożliwiający prezentowanie i zmianę podstawowych parametrów pracy przepompowni, układ akumulatorów do podtrzymania komunikacji obiektu z systemem monitoringu, wyłącznik krańcowy otwarcia rozdzielniczy, antena dla sygnału GSM modułu telemetrycznego w wykonaniu zależnym od uzyskania poprawnego poziomu sygnału na obiekcie

Sterowanie w oparciu o sterownik PLC z zintegrowanym wyświetlaczem do którego wchodzi następujące sygnały (Wszystkie sygnały binarne powinny być wprowadzane z przekaźników pomocniczych, natomiast wejściowe sygnały analogowe poprzez separator):

wejścia (24VDC) kontrola poprawności zasilania zestawu hydroforowego, kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 1, kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 2, kontrola poprawnej pracy przetwornicy częstotliwości pompy 3, kontrola ciśnienia maksymalnego na kolektorze tłocznym, kontrola zalania rurociągu ssawnego, potwierdzenie pracy pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy, potwierdzenie pracy pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy, potwierdzenie pracy pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy, tryb pracy automatycznej pompy nr 1, tryb pracy automatycznej pompy nr 2, tryb pracy automatycznej pompy nr 3, kontrola gotowości pracy pompy nr 1, kontrola gotowości pracy pompy nr 2, kontrola gotowości pracy pompy nr 3, kontrola ciśnienia ssania – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA, kontrola ciśnienia tłoczenia – sygnał analogowy z przetwornika ciśnienia (4-20mA) zabezpieczony bezpiecznikiem 32mA, wyjścia (załączanie przekaźników napięciem 24VDC) : załączenie przetwornicy częstotliwości, załączenie awarii zbiorczej, załączenie pompy nr 1 na zasilaniu z przetwornicy, załączenie pompy nr 2 na zasilaniu z przetwornicy, załączenie pompy nr 3 na zasilaniu z przetwornicy, zadana częstotliwość pracy przetwornicy – sygnał analogowy.

możliwości: wysyłanie zdarzeniowe pełnego stanu wejść i wyjść modułu telemetrycznego do stacji monitorującej w ramach usługi GPRS dowolnego operatora GSM, wysyłanie zdarzeniowe wiadomości tekstowych (SMS) w przypadku powstania stanów alarmowych na obiekcie, sterowanie pracą obiektu – na podstawie sygnałów z czujników pomiarowych,

naprzemienna praca pomp dla jednakowego ich zużycia, zliczanie czasu pracy każdej z pomp, zliczanie liczby załączeń każdej z pomp,

Rozdzielnicza posiada Certyfikat Zgodności CE.

7. **Nominalne parametry pracy zestawu hydroforowego** (układ pracy 2+1) ZH Szpitalna: $Q = 19,0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H = 44,0 \text{ mH}_2\text{O}$ $P = 3 \times 2,2 \text{ kW}$

Dla prawidłowej pracy zestawu hydroforowego wymagane jest, po stronie ssawnej, ciśnienie dynamiczne na poziomie minimum $16 \text{ mH}_2\text{O}$.

..... , dnia

.....

(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych
do reprezentowania wykonawcy)

Dokument należy opatrzyć kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym lub złożyć w formie cyfrowego odwzorowania dokumentów wystawionych w wersji papierowej, tj. uzupełnionych i opatrzonych odpowiednimi pieczęciami oraz własnoręcznym podpisem.

Zamawiający zaleca przed podpisaniem zapisanie dokumentu w formacie PDF