

Opis przedmiotu zamówienia

Remont zestawu hydroforowego z rozdzielnicą sterującą deszczowni na szkółce leśnej Świątoszyn

Parametry hydrauliczne

Zestaw hydroforowy 3 pompowy. Punkt pracy układu $Q_{max}=90m^3/h$ przy $H=70$ m. Silniki 11kW IE3. Każda pompa pracuje pod kontrolą zewnętrznej przetwornicy częstotliwości. Sprawność pompy w punkcie pracy minimalnie 71,5% współczynnik NPSH w punkcie pracy dla pompy = 2.64 m

Istotne elementy sterowania:

Rozdzielnica sterująca wykonana w oparciu o sterownik dedykowany do układów pompowych komunikujący się z trzema przetwornicami częstotliwości za pomocą wewnętrznego protokołu. Sterowanie na podstawie pomiaru z przetworników ciśnienia 4-20mA z opcją trybu awaryjnego w przypadku awarii sterownika lub utraty komunikacji (Każda przetwornica wyposażona w swój przetwornik ciśnienia, w przypadku zaniku komunikacji ze sterownikiem pompy przechodzą pod kontrolę regulatorów przetwornic).

Sterownik dedykowany do zestawów hydroforowych o zoptymalizowanym algorytmie pracy z kolorowym panelem wyświetlacza, wyposażony w zintegrowany port Ethernet z możliwością podglądu i sterowania parametrami poprzez sieć lokalną oraz z możliwością rozbudowy o moduły komunikacyjne innych protokołów (wymagany Modbus RTU). Sterownik zapewnia pełną automatyczną pracę pomp oraz równomiernie ich obciążanie czasowe.

Zabezpieczenie przed suchobiegiem realizowane sondami konduktometrycznymi dla każdej pompy działającej w trybie pracy automatycznej, ręcznej i awaryjnej

Dodatkowo rozdzielnica musi kontrolować pracę pompy zalewowej w dwóch trybach:

1. Praca ręczna bez uwzględnienia presostatu niskiego ciśnienia
2. Praca auto oparta na presostacie niskiego ciśnienia + przekaźnik czasowy podtrzymujący pracę pompy nawet jak presostat niskiego ciśnienia osiągnie swoją wartość.

Materiały:

Rurociągi oraz elementy pomp mające kontakt z medium pompowanym stal AISI 304, armatura odcinająca żeliwo szare epoksydowane, wymagane zawory zwrotne grzybkowe kołnierzowe, rama zestawu AISI 304 na wibroizolatorach

Sekretarz

mgr Daniel Nowicki

Zatwierdzam:

Nadleszczy
Nadleśnictwa Milicz
mgr inż. Marcin Całó