

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2

ID projektu

Data 06-02-2020

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
1		Nazwa: Układ wielopompowy	
1.1	1		
	1	Zdefiniowane przez użytkownika	
	1	Wyposażenie dodatkowe: Układ pomiarowy UP40	

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2
ID projektu

Data 06-02-2020

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

1		Nazwa: Układ wielopompowy	
----------	--	----------------------------------	--

1.1	1		
-----	---	--	--

Kompaktowe urządzenie do podnoszenia ciśnienia zgodnie z normą DIN 1988 i DIN EN 806 do pośredniego lub bezpośredniego podłączenia. Składa się z normalnie zasysających, równolegle połączonych, pionowych wysokociśnieniowych pomp wirowych ze stali nierdzewnej w wykonaniu dławnicowym, przy czym każda pompa jest wyposażona w przetwornicę częstotliwości. Gotowe do podłączenia z orurowaniem ze stali nierdzewnej, zamontowane na ramie głównej, wyposażone w urządzenie sterujące z niezbędnymi urządzeniami pomiarowymi i nastawczymi. W pełni automatyczne zaopatrzenie w wodę i podwyższanie ciśnienia w budynkach mieszkalnych, firmowych i administracyjnych, hotelach, szpitalach, domach handlowych oraz instalacjach przemysłowych.

Tłoczenie wody użytkowej, wody przemysłowej, wody chłodzącej, wody gaśniczej (z wyjątkiem instalacji przeciwpożarowych zgodnie z normą DIN 14462 oraz z pozwoleniem wydanym przez lokalne urzędy ds. ochrony przeciwpożarowej) lub innych rodzajów wody wykorzystywanej do konsumpcji, które nie są agresywne chemicznie lub mechanicznie dla materiałów i nie zawierają składników powodujących abrazję lub długowłóknistych.

Cechy szczególne/zalety produktu

- Wytrzymała instalacja spełniająca wszystkie wymogi normy DIN 1988 (EN 806)
- Atest WRAS/KTW/ACS do wody użytkowej na wszystkie części mające kontakt z przetłaczaną cieczą (wersja EPDM)
- Wysokosprawna hydraulika pompy wraz z silnikami według norm IE4, spełniającymi wymogi norm IEC oraz chłodzoną powietrzem, zabudowaną przetwornicą częstotliwości
- Ponadprzeciętnie szeroki zakres regulacji przetwornicy częstotliwości od 25 Hz do maks. 60 Hz zapewnia szeroki zakres zastosowania oraz oszczędność energii
- Zintegrowane wykrywanie pracy na sucho z automatycznym wyłączaniem w przypadku suchobiegu wykorzystujące pola charakterystyk mocy silnika zaprogramowane w elektronice sterującej silnika
- Uszczelnienia mechaniczne, niezależne od kierunku obrotów w pompach w celu ułatwienia konserwacji
- Odpowiedni kształt latarni umożliwia uzyskanie bezpośredniego dostępu do uszczelnienia mechanicznego
- Sprzęgło demontowalne do wymiany uszczelnienia mechanicznego bez konieczności demontażu silnika (od 7,5 kW)
- Zoptymalizowana hydraulika uwzględniająca straty ciśnienia całego urządzenia.
- Części mające kontakt z medium są odporne na korozję.
- Urządzenie sterujące/regulacyjne, najwyższa jakość regulacji z ikonowym wyświetlaczem LCD, prostą nawigacją w przejrzystym menu, techniką zielonego pokrętła do łatwego ustawiania parametrów, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości
- Kontrola fabryczna i wstępne ustawienie optymalnego zakresu roboczego (w tym świadectwo odbioru na podstawie EN 10204 – 3.1)

Wyposażenie/funkcja

- Wysokociśnieniowe pompy wirowe ze stali nierdzewnej
- Rama główna ze stali ocynkowanej elektrolitycznie z amortyzatorami drgań o regulowanej wysokości do izolacji dźwiękowej
- Po stronie tłocznej:
 - Zawór odcinający przy każdej pompie
 - Zabezpieczenie przed przepływem zwrotnym przy każdej pompie
 - Membranowy zbiornik ciśnieniowy 8 l, PN 16
 - Czujnik ciśnienia 4..20 mA
 - Manometr
- Po stronie ssawnej:
 - Zawór odcinający przy każdej pompie
 - Czujnik ciśnienia 4..20 mA
 - Manometr
 - Automatyczne sterowanie pracą pompy za pomocą całkowicie elektronicznego

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2

ID projektu

Data 06-02-2020

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

Smart Controller (SCE) w obudowie z blachy stalowej, stopień ochrony IP54, składa się z wewnętrznego układu zasilania napięciem sterującym, mikroprocesora z Soft PLC, analogowych i cyfrowych modułów wejść i wyjść, do sterowania pompami elektronicznymi za pomocą przetwornicy częstotliwości.

W celu ułatwienia konserwacji, zalecany obszar roboczy wokół instalacji powinien wynosić 1 metr.

Obsługa/wyświetlacz

- Wyświetlacz LCD (podświetlany) do wskazywania danych roboczych, parametrów regulatora, stanów roboczych pomp, komunikatów o awarii i danych z pamięci
- Opis menu z symbolami i numerami menu
- Diody do wskazywania stanu urządzenia (praca/usterka)
- Wstępnie ustawione fabrycznie parametry ułatwiające uruchamianie/pracę rozrusznika
- Ustawienie parametrów roboczych i potwierdzanie komunikatów o awarii z wykorzystaniem techniki zielonego pokrętki
- Blokowany wyłącznik główny
- Praca z/bez pompy rezerwowej do wyboru przez serwis techniczny
- Licznik godzin pracy dla każdej pompy i całej instalacji
- Licznik cykli przełączania dla każdej pompy i całej instalacji
- Pamięć ostatnich 16 usterek

Regulacja

- Całkowicie automatyczna regulacja 1 do 4 pomp regulowanych częstotliwością za pomocą porównania wartości zadanej z rzeczywistą
- Przełączanie wartości zadanej: Druga wartość zadana włączana za pomocą styku
- Zewnętrzna zdalna regulacja wartości zadanej za pośrednictwem sygnału 4 – 20 mA
- Automatyczne, zależne od obciążenia dołączenie od 1 do n pomp(y) obciążenia szczytowego w zależności od wielkości regulowanej, ciśnienie stałe (p-c) lub ciśnienie zmienne (p-v)
- • 2 zestawy parametrów do wyboru, menu Easy (wartość zadana i rodzaj regulacji) lub menu Expert (parametry robocze i regulacji)
- Dowolny wybór trybu pracy pomp (ręczy, wył., automatyczny)
- Automatyczna, ustawiana zamiana pomp
- Standardowe ustawienie: Impuls - Za każdym razem, gdy wystąpi taka potrzeba, następuje zmiana pompy obciążenia podstawowego bez uwzględnienia godzin pracy
- Alternatywnie: Naprzemienna praca pomp według godzin pracy, cykliczna naprzemienna praca pomp – pompa obciążenia podstawowego po upływie ustawionych godzin pracy
- Automatyczne, ustawiane próbne uruchomienie pompy (okresowe uruchomienie pompy)
- Włączane/wyłączane
- Dowolnie programowany czas między dwoma uruchomieniami testowymi
- Dowolnie programowane czasy blokad
- Dowolnie ustawiana prędkość obrotowa

Kontrola

- Przesyłanie wartości rzeczywistej instalacji za pośrednictwem sygnału analogowego 0 – 10 V do zewnętrznego urządzenia pomiarowego/wskazującego, 10 V odpowiada wartości końcowej w czujniku
- • Sygnał czujnika 4 – 20 mA (kontrola przerwy w obwodzie czujnika) dla wartości rzeczywistej wielkości regulowanych
- Zabezpieczenie przewodów sieciowych pompy za pomocą przerywacza obwodu
- W przypadku usterki automatyczne przełączenie pompy pracującej na pompę rezerwową
- Kontrola wartości maks. i min. w instalacji z ustawianym czasem opóźnienia i wartościami granicznymi
- Test zerowego przepływu do wyłączenia instalacji, gdyż woda nie jest już pobierana (możliwość ustawiania parametrów)
- Funkcja napełniania pustych rur (pierwsze napełnianie sieci odbiorników)
- Zabezpieczenie przed suchobiegiem za pośrednictwem styku, np. wyłącznika pływakowego lub przełącznika ciśnieniowego

Interfejsy

- Bezpotencjałowe styki do zbiorczej sygnalizacji pracy i awarii

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2
ID projektu

Data 06-02-2020

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

- Możliwość ustawienia odwróconej logiki SBM i SSM
- Styki do zewn. WŁ./WYŁ., suchobiegu i drugiej wartości zadanej
- Zewn. WŁ./WYŁ. za pośrednictwem styku do deaktywacji automatycznego trybu instalacji

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe (montaż fabryczny lub późniejszy, po konsultacji technicznej)

- Przełącznik ręczny-0-automatyczny: Wstępny wybór rodzaju pracy dla każdej pompy, tryb „ręczny” w razie awarii regulatora (tryb awaryjny/testowy w sieci, z zabezpieczeniem silnika), „O” (pompa wyłączona – nie jest możliwe dołączanie przez układ sterowania) i „Auto” (pompa do pracy w trybie automatycznym udostępniana przez układ sterowania)
- Przekaznik do zabezpieczenia silnika PTC
- Indywidualna sygnalizacja pracy i awarii, sygnalizacja suchobiegu
- Przetwornik sygnału dla 0/2 – 10 V na 0/4 – 20 mA
- Układ łagodnego rozruchu do pomp obciążenia szczytowego
- Przyłączenie do systemów zarządzania budynkiem wg VDI 3814

Zalecane wyposażenie dodatkowe (należy zamawiać oddzielnie)

- Opcjonalny zestaw WMS do zabezpieczenia przed suchobiegami
- Elastyczne rurociągi podłączeniowe lub kompensatory
- Zbiornik systemu rozdzielającego
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe
- Końcówki gwintowane do systemów z gwintowanym orurowaniem zbiorczym

Systemy magistral (opcjonalnie)

- BACnet, LON, Modbus RTU

Spełnione normy

- Wymagania dotyczące wewnętrznych instalacji wodociagowych do przesyłu wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi DIN 1988 (EN 806)
- Ciśnieniowe naczynie przeponowe/ciśnieniowe, przeponowe naczynie wzbiornicze DIN 4807
- Urządzenia elektroniczne do stosowania w instalacjach EN 50178
- EN 60204-1 - Wyposażenie elektryczne maszyn
- EN 60335-1 - Bezpieczeństwo elektrycznych przyrządów do użytku domowego i podobnego
- Kombinacje urządzeń sterowniczych niskiego napięcia EN 60439-1/61439-1
- EMC – Odporność w środowiskach przemysłowych EN 61000-6-2
- EMC – Norma emisji w środowiskach: mieszkalnym, handlowym i lekko uprzemysłowionym (EN 61000-6-3)

Dane eksploatacyjne

Przetłaczane medium: Woda 100 %
Temperatura przetłaczanej cieczy: 10,00 °C
Przepływ: 5,00 l/s
Wysokość podnoszenia: 30,00 m
Liczba pomp: 2
temperatura przetłaczanej cieczy: 3...50 °C
temperatura otoczenia: 5...40 °C
Maks. ciśnienie robocze: 16 bar
Ciśnienie na dopływie: 1000 kPa

Dane silnika

Przyłącze sieciowe: 3~400V/50 Hz
Znamionowa moc silnika: 3 kW
Prąd znamionowy: 6,4 A
Znamionowa prędkość obrotowa: 3500 1/min
Klasa izolacji: F
Stopień ochrony silnika: IP55
Stopień ochrony urządzenia sterującego: IP54

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Telefaks
Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Tekst ofertowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2

ID projektu

Data 06-02-2020

Poz.	Licz.	Nazwa	PG
------	-------	-------	----

Wymiary montażowe

Przyłącze gwintowane po stronie ssawnej: R 3, PN10

Przyłącze gwintowane po stronie tłocznej: R 3, PN16

Informacje na temat umiejscowienia zamówień

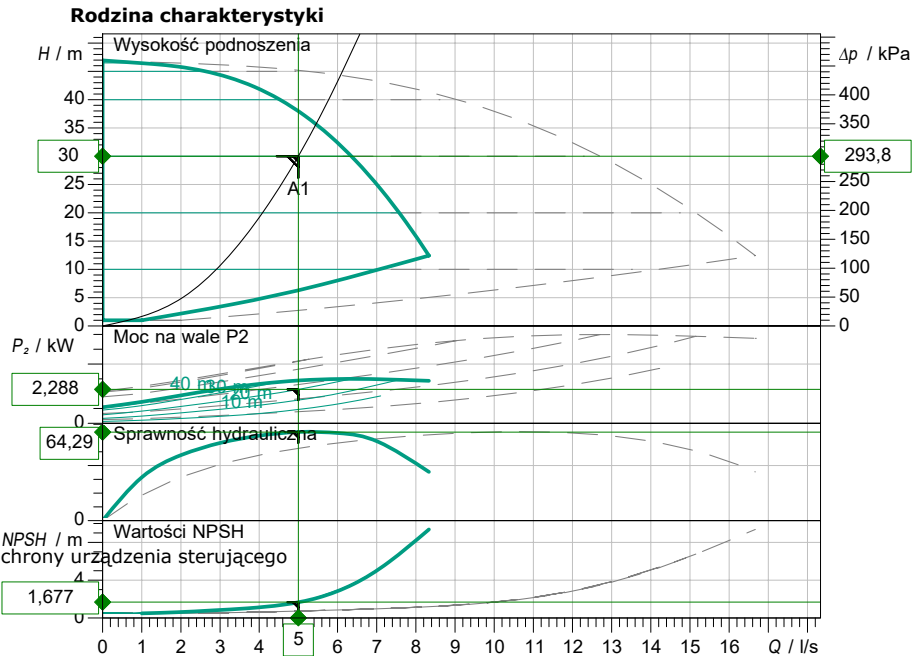
Masa netto ok.: 161 kg

Dane techniczne
Układ wielopompowy

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon
Klient
Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2
ID projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 06-02-2020



Wprowadzenie danych eksploatacyjnych

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes flow rate (5.00 l/s), head (30.00 m), medium (Water 100%), temperature (10.00 °C), density (998.30 kg/m³), and kinematic viscosity (1.00 mm²/s).

Dane hydrauliczne (punkt pracy)

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes flow rate (5.00 l/s), head (30.00 m), and shaft power (2.29 kW).

Dane o produkcie

Układ wielopompowy

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes control (Z przetwornicą częstotliw), number of pumps (2), max working pressure (1600 kPa), max inlet pressure (10 bar), temperature range (3 °C ... + 50 °C), max ambient temperature (40 °C), motor protection degree (IP55), control device protection degree (IP54), pressure vessel (tak), and surge protection (tak).

Dane silnika

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes motor efficiency (IE4), power supply (3~ 400 V / 50 Hz), voltage tolerance (400/50: +/-10%, 380/60), max speed (3500 1/min), nominal power (3,00 kW), and nominal current (6,40 A).

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes efficiency (50% / 75% / 100% - 89/89,5/89,5%), insulation class (F), and motor protection (tak).

Wymiary przyłącza

Table with 2 columns: Parameter and Value. Includes threaded connection on the suction side (R1/2" PN10) and threaded connection on the discharge side (R1/2" PN16).

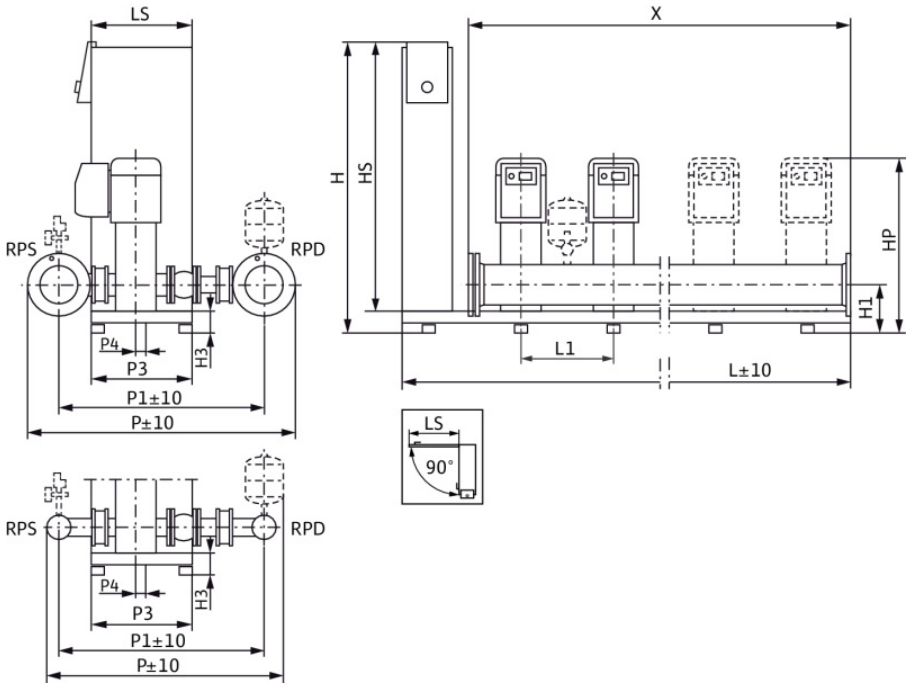


Table with dimensions in mm. Columns include H, H1, HP, H3, HS, L, L1, LS, P, P1, P3, P4, X, DNd, and R 3.

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

Klient

Osoba kontaktowa
E-mail
Telefon

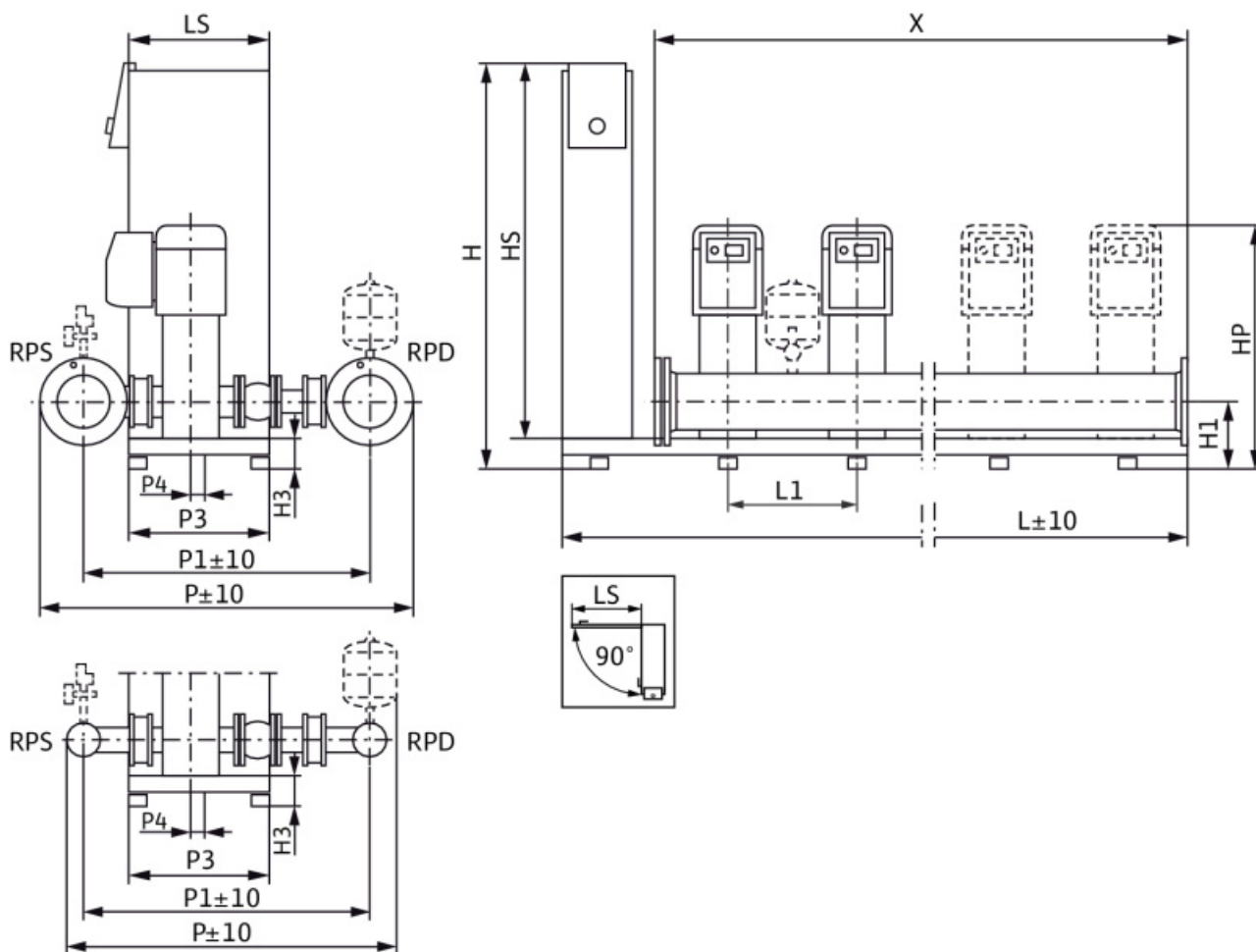
Wymiary

Układ wielopompowy

Nazwa projektu AW_2020-02-04_Gliwice_UM_wer. 2

ID projektu
Miejsce montażu
Numer pozycji klienta

Data 06-02-2020



Standard

Strona ssawna

R 3, PN10/PN16

Strona tłoczna

R 3, PN10/PN16

Wymiary

mm

Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość	Nazwa	Wartość
H	1055	L1	300	DNs	R 3		
H1	185	LS	400	DNd	R 3		
HP	929	P	883				
H3	90	P1	735				
HS	950	P3	420				
L	850	P4	30				
L1	300	X	600				