



PROJ-SAN
WATER TECHNOLOGY

P.W. PROJ-SAN

42-622 Nowe Chechło, ul. Konopnickiej 27

Tel/fax: 32 380 49 38, 601 51 60 56

e-mail: projsan@projsan.com.pl

KARTY KATALOGOWE PRZYKŁADOWYCH URZĄDZEŃ GOTOWYCH

PRZYKŁADOWE KARTY KATALOGOWE URZĄDZEŃ, KTÓRE W CAŁOŚCI SPEŁNIAJĄ ZAŁOŻENIA TECHNICZNE I TECHNOLOGICZNE PRZYJĘTE W PROJEKCIE.

UWAGA:

Inwestor wyłaniając finalnych dostawców na wzór kart katalogowych załączonych tu w projekcie urządzeń, których parametry są zgodne z założeniami projektowymi, winien zakupić i zamontować takie urządzenia których wszystkie parametry techniczno-technologiczne oraz jakość wykonania, trwałość i gwarancja są przynajmniej takie jak urządzeń podanych w poniższym zestawieniu lub przykładowej karcie katalogowej.

Nie oznacza to jednak, że Projektanci narzucają Inwestorowi, iż ten musi zamówić i zamontować dokładnie te urządzenia jakie są podane w karcie katalogowej, jeśli w drodze przetargu wyłoni innych dostawców maszyn i urządzeń o takich samych parametrach eksploatacyjnych i użytkowych lub lepszych.

Inne urządzenia, których kart katalogowych tu nie podano powinny spełniać wymagania materiałowe i parametrowe zawarte w części opisowej projektu.

Poniżej zestawiono przykładowe karty katalogowe dla dobranych w projekcie urządzeń:

1. Dmuchawy śrubowe
2. Sitopiaskownik lub piaskownik
3. Krata hakowo-taśmowa
4. Pompy i mieszadła wraz z prowadnicami

System dmuchaw śrubowych KAESER KOMPRESSOREN

Typ: CBS 121 L SFC (nadciśnienie) – sprężanie bez zawartości oleju.

Z przetwornicą częstotliwości SFC i układem sterowania SIGMA CONTROL 2

Kompletna maszyna jest wyposażona w ceniony na całym świecie profil SIGMA o dużej wydajności i natychmiastowej gotowości do startu dzięki zintegrowanemu sterowaniu, a także w układ czujników i przetwornicę częstotliwości (do regulacji ciśnienia i sterowania prędkością obrotową). System jest oznaczony znakiem CE i EMC. Dla użytkownika oraz dla producenta systemu oznacza to mniejsze nakłady na planowanie, budowę, certyfikację, dokumentację i rozruch. Dmuchawa śrubowa, obudowa wyciszająca i układ elektryczny są zainstalowane na ramie podstawy na małej przestrzeni. Wysokowydajne urządzenia tłumiące dźwięki i pulsacje gwarantują bardzo cichą pracę urządzenia.

Dane techniczne

medium robocze	powietrze
moc znamionowa silnika	7,5 kW
klasa efektywności układu napędowego	IE S 2
klasa efektywności silnika	IP 55
obroty znamionowe silnika	3000 o/min
klasa ochronna silnika	IP 55
zasilanie energią elektryczną	400V / 3 / 50Hz
stopień prędkości obrotowej silnika	G 2
maks. różnica ciśnień całego urządzenia	700 mbar

Warunki robocze użytkowania:

ciśnienie ssania	1013 mbar
temperatura ssania	20 °C
względna wilgotność powietrza	0 %
Zaprojektowana różnica ciśnienia całej maszyny ¹	500 mbar

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Dane techniczne - Typ: CBS 121 L SFC (nadciśnienie)**Dane wydajnościowe przy minimalnej prędkości obrotowej bloku: 3000 o/min**

Wydajność znamionowa ²	2,53 m ³ /min
wydajność normatywna ³	2,36 m ³ /min i.N.
pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie ²	3,5 kW
moc napędowa na bloku	2,51 kW
temperatura końcowa sprężania	69 °C

Dane wydajnościowe przy prędkości obrotowej bloku: 4250 o/min

Wydajność znamionowa ²	3,92 m ³ /min
wydajność normatywna ³	3,65 m ³ /min i.N.
pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie ²	4,7 kW
moc napędowa na bloku	3,63 kW

Dane wydajnościowe przy prędkości obrotowej bloku: 5500 o/min

Wydajność znamionowa ²	5,36 m ³ /min
wydajność normatywna ³	4,99 m ³ /min i.N.
pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie ²	5,9 kW
moc napędowa na bloku	4,80 kW

Dane wydajnościowe przy prędkości obrotowej bloku: 6750 o/min

Wydajność znamionowa ²	6,79 m ³ /min
wydajność normatywna ³	6,33 m ³ /min i.N.
pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie ²	7,3 kW
moc napędowa na bloku	6,02 kW

Dane wydajnościowe przy maksymalnej prędkości obrotowej bloku: 8000 o/min

Wydajność znamionowa ²	8,19 m ³ /min
wydajność normatywna ³	7,63 m ³ /min i.N.
pobór energii elektrycznej przez całe urządzenie ²	8,9 kW
moc napędowa na bloku	7,30 kW
temperatura końcowa sprężania	64 °C

Dane techniczne - Typ: CBS 121 L SFC (nadciśnienie)**Dane techniczne:**

Poziom ciśnienia akustycznego (dla całego zakresu prędkości obrotowej)	69 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (dla całego zakresu prędkości obrotowej)	85 dB(A)
przyłącze rozmiar znamionowy	DN 80
wymiary (szer.x głęb.x wys.)	1108 mm x 1270 mm x 1679 mm
masa	607 kg

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Oznaczenie wykonania (Zamieszczone oznaczenia stanowią klucz, który dokładniej opisuje wykonanie produktu.

Dalsze informacje znajdują się w instrukcji eksploatacji.):

- C32_G1_ B13_C38_H12_C39_

¹: Różnica ciśnienia maszyny, zmierzona na wlocie i wylocie (miejsce przekazania do procesu, np. kompensator).

²: Dane wydajnościowe i tolerancje włączając w to straty mechaniczne, elektryczne i przepływowe wszystkich podzespołów urządzenia wg. ISO 1217:2009 zał. E. Jako wydajność należy rozumieć użytkowy przepływ na króćcu ciśnieniowym urządzenia przeliczony do warunków na jego ssaniu.

³: Użytkowy przepływ na króćcu ciśnieniowym przeliczony do fizycznego stanu normatywnego — 1013 mbar, 0°C, 0% wilg. wzgl. (wg. DIN 1343)

Wskazówka dotycząca kompatybilności elektromagnetycznej:

Ten produkt (klasa A) jest przeznaczony do stosowania w otoczeniu przemysłowym i zgodnie z Dyrektywą EMC 2014/30/UE nie jest on dopuszczony do zastosowań na terenach mieszkalnych.

Typ: CBS 121 L (nadciśnienie)

Istotne zalety

dmuchawy śrubowej KAESER KOMPRESSOREN

Blok dmuchawy z profilem SIGMA

Wysokowydajny blok dmuchawy wyróżnia się szerokim zakresem regulacji oraz prawie stałym współczynnikiem mocy specyficznej. Dzięki zastosowaniu profilu SIGMA blok cechuje się wysokim stopniem wydajności przy możliwie najniższym poborze mocy. Przystosowanie do okresów międzyserwisowych co 60000 godzin roboczych.

Niezawodna szczelność

Sprawdzone już w przypadku sprężarek śrubowych KAESER KOMPRESSOREN uszczelnienie wału bloku śrubowego dmuchawy jest bezobsługowe i niezawodne także w mocno zapyłonym środowisku, jak też w wysokich temperaturach. Nie jest konieczne zastosowanie elektrycznej pompy próżniowej z wirówką mgły olejowej w celu zachowania szczelności.

Wytrzymałe łożyska

Długi okres eksploatacji bloku dmuchawy śrubowej umożliwiają cztery wytrzymałe łożyska wałeczkowe przenoszące w 100% wszystkie siły promieniowe. Wałeczki łożysk pracują w koszykach o nowoczesnej konstrukcji, gwarantujących przy każdej prędkości obrotowej optymalne smarowanie. Termiczne odłączenie komory olejowej po stronie tłocznej od komory sprężania prowadzi do obniżenia temperatury oleju – dlatego nie ma konieczności stosowania zewnętrznej chłodnicy oleju z filtrem, pompy oleju oraz ciśnieniowych przewodów olejowych.

Wysokowydajny układ przenoszenia siły

Przenoszenie siły napędowej z silnika na blok dmuchawy odbywa się za pomocą zintegrowanej przekładni biegów. Podane prędkości obrotowe są optymalne dla tej klasy mocy i wielkości, jeśli chodzi o skuteczność, niezawodność i trwałość. Wytrzymała i odporna na zużycie przekładnia pracuje z niemal 100% skutecznością przenoszenia i pozwala na stosowanie standardowych silników elektrycznych do napędu dmuchawy.

Dmuchawa śrubowa ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości

Sztuk

Parametry techniczne:

Silnik elektryczny synchroniczny SynRM moc nie większa niż: 7,5 kW

Wymagany spręż maksymalny: 700 mbar

Spręż pracy: 500 mbar

Parametry wlotowe:

Ciśnienie: 1013 mbar, temperatura 20°C, wilgotność 0%

Wydajność na tłoczeniu przy sprężu pracy 500mbar:

Użytkowy przepływ na króćcu ciśnieniowym przeliczony do fizycznego stanu normatywnego
— 1013 mbar, 0°C, 0% wilg. wzgl. (wg. DIN 1343) dla temperatury ssania 20sC:

7,63 Nm³/min

Wydajność minimalna nie większa niż: 2,36 Nm³/min (2,53 m³/min zgodnie z ISO 1217:2009 annex E.)

Wydajność maksymalna nie mniejsza niż 7,63 Nm³/min (8,19 m³/min zgodnie z ISO 1217:2009 annex E.

Zapotrzebowanie mocy na wale dmuchawy przy min wydajności = 2,36 Nm³/min i sprężu 500 mbar nie więcej niż- 2,51 kW

Zapotrzebowanie mocy na wale dmuchawy przy max wydajności = 7,63 Nm³/min i sprężu 500mbar nie więcej niż – 7,3 kW

Temperatura sprężonego powietrza na tłoczeniu nie więcej niż: 64°C

Poziom hałasu: 69dB

Wymagana klasa efektywności elektrycznej silnika wraz z przetwornicą częstotliwości: IES 2 zgodnie z normą IEC 61800-9-2:2017.

Zapotrzebowanie mocy kompletnej dmuchawy przy ciśnieniu 500 mbar i max wydajności = 7,63 Nm³/min nie może przekraczać 8,9 kW. (podana moc na zgodnie z normą ISO1217 annex E musi wszystkie zawierać straty mechaniczne, przepływu i elektryczne na silniku i przetwornicy częstotliwości – określać rzeczywisty pobór energii na przyłączy elektrycznym).

Jakość sprężonego powietrza wytwarzanego przez dmuchawę musi być potwierdzona certyfikatem PZH oraz certyfikatem TUV odnośnie powietrza bezolejowego wg ISO 8573-1:2010 lub ISO8573-2:2007 lub ISO8573-5:2001.

1.Agregat dmuchawy śrubowej wyposażony w:

- a) sterownik PLC lub inny umożliwiający płynną regulację wydajności dmuchawy po przez sygnał analogowy 4-20mA
- b) wysokosprawny silnik główny dmuchawy synchroniczny reluktancyjny SynRM, napięcie pracy 400V/3/50Hz
- c) sprzężenie wału napędowego silnika z wałem dmuchawy poprzez przekładnię zębatą pracującą w kąpieli olejowej. Nie dopuszcza się stosowania przekładni pasowych do przeniesienia napędu z wału silnika na wał bloku sprężającego dmuchawy

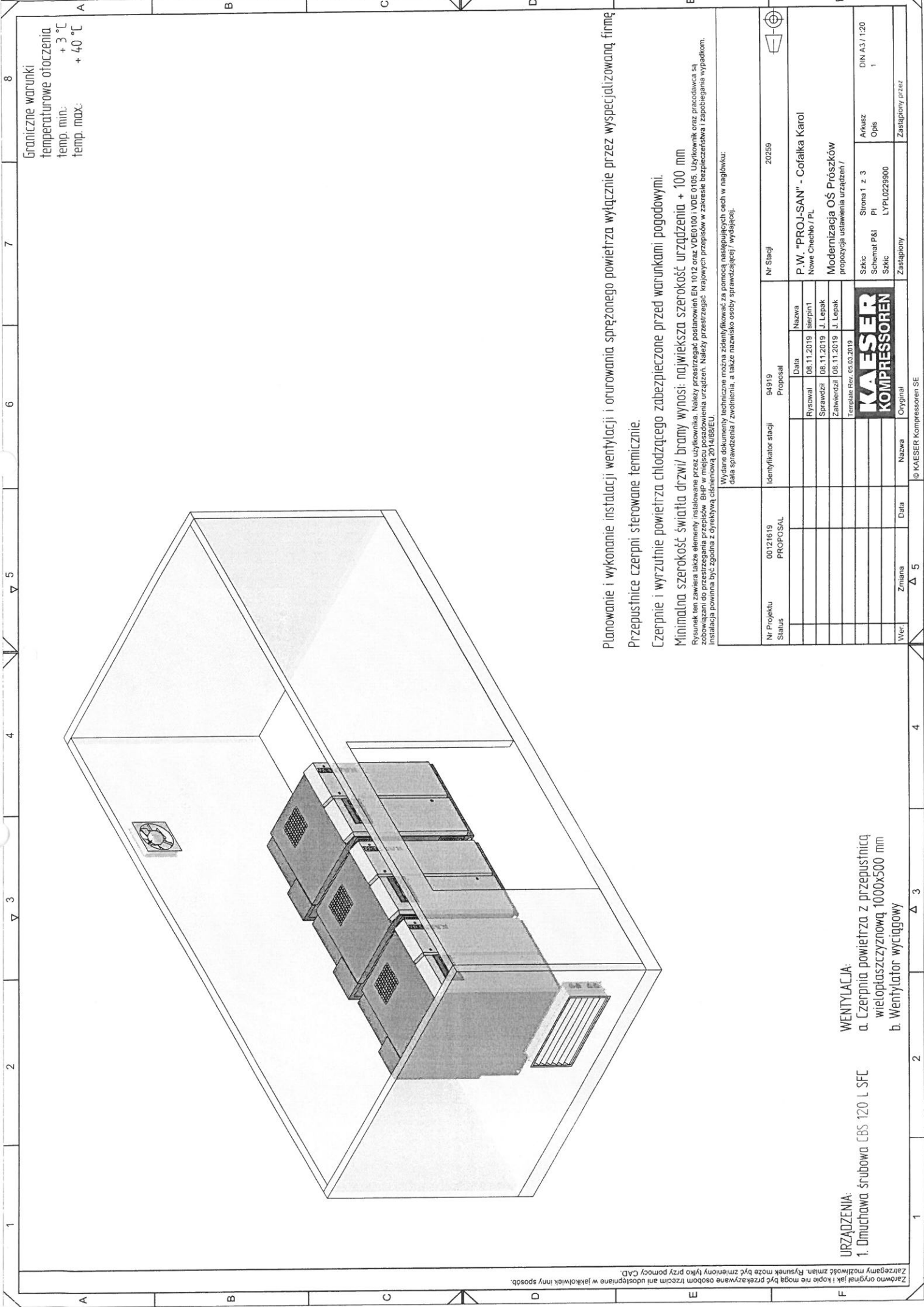
- d) tłumik wylotowy wypełniony materiałem absorpcyjnym
- e) filtr powietrza z absorpcyjnym tłumikiem hałasu na ssaniu.
- f) przyłącze elastyczne na tłoczeniu i ssaniu
- g) zawór bezpieczeństwa i zwrotny,
- h) przewody spustowe oleju zakończone zaworami.

2. Dmuchawa nie może być wyposażona w dodatkowe układy olejowe zawierające pompę olejową, filtr oleju.
3. Minimalna wymagana żywotność łożysk bloku sprężającego: 60 000h pracy
4. Minimalna wymagana żywotność łożysk silnika elektrycznego: 60 000h pracy

Wymaga się aby oferowana dmuchawa wyposażona była w zintegrowaną przetwornicę częstotliwości, zainstalowaną w obudowie dmuchawy (wymagany jeden certyfikat CE maszyny ukończonej). Dmuchawa musi być gotowa do pracy od razu po dostawie, wszystkie połączenia pomiędzy przetwornicą i silnikiem, sterowanie wentylatora, czujniki temperatury uzwojeń silnika, przetwornicy, ciśnienia pracy, temperatury itd. muszą być fabrycznie podpięte i skonfigurowane przez producenta w sterowniku zainstalowanym w dmuchawie. Należy zapewnić połączenie pomiędzy dmuchawami w taki sposób aby możliwa była praca redundantna dwóch dmuchaw. W przypadku wystąpienia awarii jednej z nich, druga musi się automatycznie włączyć.

Sterownik powinien mieć możliwość komunikacji po wybranym protokole ModBUS RTU, ModBUS TCP, Profibus DP.

Na dmuchawę musi być wydana jedna deklaracja CE maszyny ukończonej na całe urządzenie przez producenta dmuchawy.

[illegible]

URZĄDZENIA:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Nr Projektu Status		00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji		94919 Proposal	Nr Stacji		20259	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol		Nowe Czechy / PL		Modernizacja OŚ Proszków		proponacja ustawienia urządzeń /		Szalic		Strona 1 z 3	Arkusz		DIN A3 / 1:20		Opis		1		Zastąpiony przez	
Rysował			Sprawdził		08.11.2019	J. Lepak			Zatwierdził		08.11.2019	J. Lepak		Template Rev. 05.03.2019		Szalic		Schemat PAI	LYPL0229900		Zastąpiony przez		Zastąpiony przez		Zastąpiony przez		Zastąpiony przez		
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa			Data		Nazwa	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa			Data		Nazwa	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa			Data		Nazwa	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa			Data		Nazwa	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa			Data		Nazwa	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data														

[illegible]

URZĄDZENIA:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Nr Projektu Status		00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji		94919 Proposal	Nr Stacji		20259	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol		Modernizacja OŚ Proszków		proponacja ustawienia urządzeń /		Szalic		Strona 1 z 3		Arkusz		DIN A3 / 1:20		Opis		1		Zastąpiony przez	
Rysował			Sprawdził		08.11.2019	J. Lepak			Zatwierdził		08.11.2019	J. Lepak		Template Rev. 05.03.2019		Szalic		Schemat P&I		LYPL0229900		Zastąpiony przez						
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data	
Wzrost			Data			Nazwa			Data			Nazwa			Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data		Nazwa		Data	
Wzrost			Data			Nazwa																						

URZĄDZENIA:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Nr Projektu Status		00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji		94919 Proposal	Nr Stacji		20259	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol Nowe Checho / PL	
Rysował			Sprawdził		08.11.2019	J. Lepak			Modernizacja OŚ Proszków proponująca ustawienia urządzeń /	
Zatwierdził			Temple Rev.		05.03.2019				Szalic Strona 1 z 3	
									PI	
									LYPL0229900	
									Arkusz Opis	
									1	
									Zastąpiony przez	
			</							

URZĄDZENIA:
1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

WENTYLACJA:
a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm
b. Wentylator wyciągowy

Graniczne warunki temperatury otoczenia
temp. min.: +3 °C
temp. max.: +40 °C

Załącznik nr 1 do projektu. Rysunek może być zmieniany tylko przy pomocy CAD.

URZĄDZENIA:
1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

WENTYLACJA:
a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm
b. Wentylator wyciągowy

Graniczne warunki temperatury otoczenia
temp. min.: +3 °C
temp. max.: +40 °C

Załącznik nr 1 do projektu. Rysunek może być zmieniany tylko przy pomocy CAD.

URZĄDZENIA:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Nr Projektu Status		00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji		94919 Proposal	Nr Stacji		20259	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol Nowe Checho / PL	
Rysował			Sprawdził			Zatwierdził			Szalic	
08.11.2019			08.11.2019			08.11.2019			Strona 1 z 3	
J. Lepak			J. Lepak			J. Lepak			PI	
									LYPL0229900	
									Zastąpiony przez	
									Arkusz	
									Opis	
									1	
									DIN A3 / 1:20	

URZĄDZENIA:
1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

WENTYLACJA:
a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm
b. Wentylator wyciągowy

Graniczne warunki temperatury otoczenia
temp. min.: +3 °C
temp. max.: +40 °C

Załącznik nr 1 do projektu. Rysunek może być zmieniany tylko przy pomocy CAD.

URZĄDZENIA:
1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

WENTYLACJA:
a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm
b. Wentylator wyciągowy

Graniczne warunki temperatury otoczenia
temp. min.: +3 °C
temp. max.: +40 °C

Załącznik nr 1 do projektu. Rysunek może być zmieniany tylko przy pomocy CAD.

URZĄDZENIA:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

WENTYLACJA:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Nr Projektu Status		00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji		94919 Proposal	Nr Stacji		20259	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol Nowe Checho / PL	
Rysował			Sprawdził		08.11.2019	J. Lepak			Modernizacja OŚ Proszków proponująca ustawienia urządzeń /	
Zatwierdził			Temple Rev.		05.03.2019				Szalic	
Strona 1 z 3			PI			LYPL0229900			Arkusz	
Wer.			Zmiana			Data			Opis	
									1	
									Zastąpiony przez	

[illegible]

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	Graniczne warunki temperatury otoczenia temp. min.: + 3 °C temp. max.: + 40 °C							
B								
C								
D								
E								
F								

Zatwierdzony oryginalny rysunek lub kopia nie mogą być przekazywane osobom trzecim ani udostępniane w jakikolwiek inny sposób.

Urządzenie:

1. Dmuchawa śrubowa CBS 120 L SFC

Wentylacja:

a. Czerpnia powietrza z przepustnicą wielopłaskaszczyznową 1000x500 mm

b. Wentylator wyciągowy

Planowanie i wykonanie instalacji wentylacji i oruwowania sprężonego powietrza wyłącznie przez wyspecjalizowaną firmę

Przepustnice czerpni sterowane termicznie.

Czerpnie i wyrzutnie powietrza chłodzącego zabezpieczone przed warunkami pogodowymi.

Minimalna szerokość światła drzwi / bramy wynosi: największa szerokość urządzenia + 100 mm

Rysunek ten zawiera także elementy instalacyjne przez użytkownika. Należy przestrzegać podziałów EN 1012 oraz VDE 0100 I VDE 0105. Użytkownik oraz pracodawca są zobowiązani do przestrzegania przepisów BHP w miejscu posadowienia urządzeń. Należy przestrzegać krajowych przepisów w zakresie bezpieczeństwa i zapobiegania wypadkom. Instalacja powinna być zgodna z dyrektywą ciśnieniową 2014/68/EU.

Wydane dokumenty techniczne można zidentyfikować za pomocą następujących cech w nagłówku:
data sprawdzenia / zwolnienia, a także nazwisko osoby sprawdzającej / wydającej.

Nr Projektu Status	00121619 PROPOSAL	Identyfikator stacji	94919 Proposal	Nr Stacji	20259
		Rysował	08.11.2019 J. Lepak	P.W. "PROJ-SAN" - Cofalka Karol	
		Sprawił	08.11.2019 J. Lepak	Nowe Checho / PL	
		Zatwierdził	08.11.2019 J. Lepak	Modernizacja OŚ Proszków	
		Temple Rev.	05.03.2019	proponująca ustawienia urządzeń /	
				Szac. Strona 1 z 3	DIN A3 / 1:20
				Schemat PAI PI	Opis 1
				LYPLO229900	Szac.
				Original	Zastąpiony przez
Wer.	Zmiana	Data	Nazwa		

© KAESER Kompressoren SE

[illegible]

PPS

Piaskownik poziomy

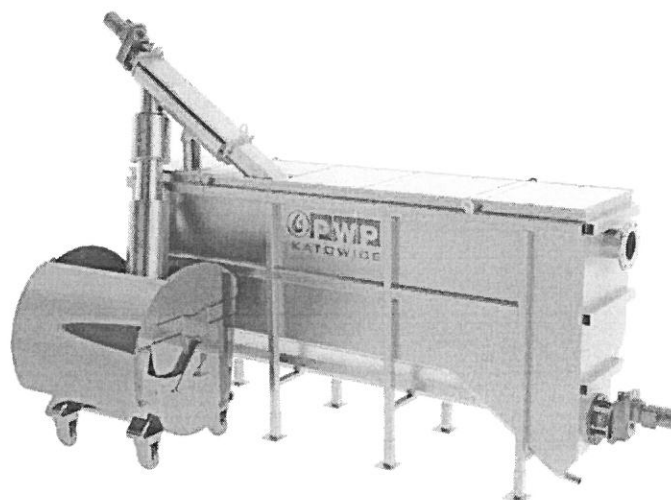
Piaskownik poziomy PPS jest przeznaczony do oddzielania mineralnych części stałych od cieczy.

ZASADA DZIAŁANIA:

Części mineralne (piasek) osadzają się na dnie piaskownika wyposażonego w spiralę bezwałową. Spirala transportuje powoli części mineralne (w celu sedymentacji piasku prędkość w piaskowniku utrzymywana jest na poziomie 0,2 - 0,3 m/s) do pochylonego lub pionowego przenośnika, który następnie usuwa piasek.

ZALETY:

- zwarta, solidna budowa,
- mały pobór energii elektrycznej,
- brak łożysk pracujących pod powierzchnią ścieków w przypadku spiral bezwałowych,
- możliwość zastosowania spiral wałowych,
- bezobsługowa praca,
- bardzo duża wydajność,
- bogate dodatkowe wyposażenie.

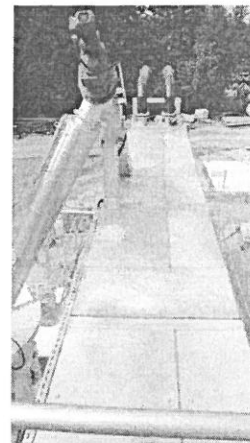
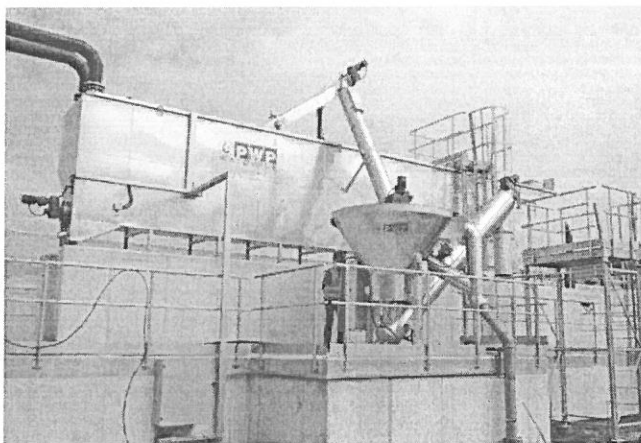
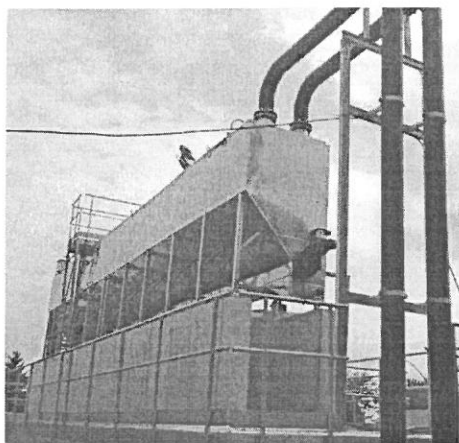


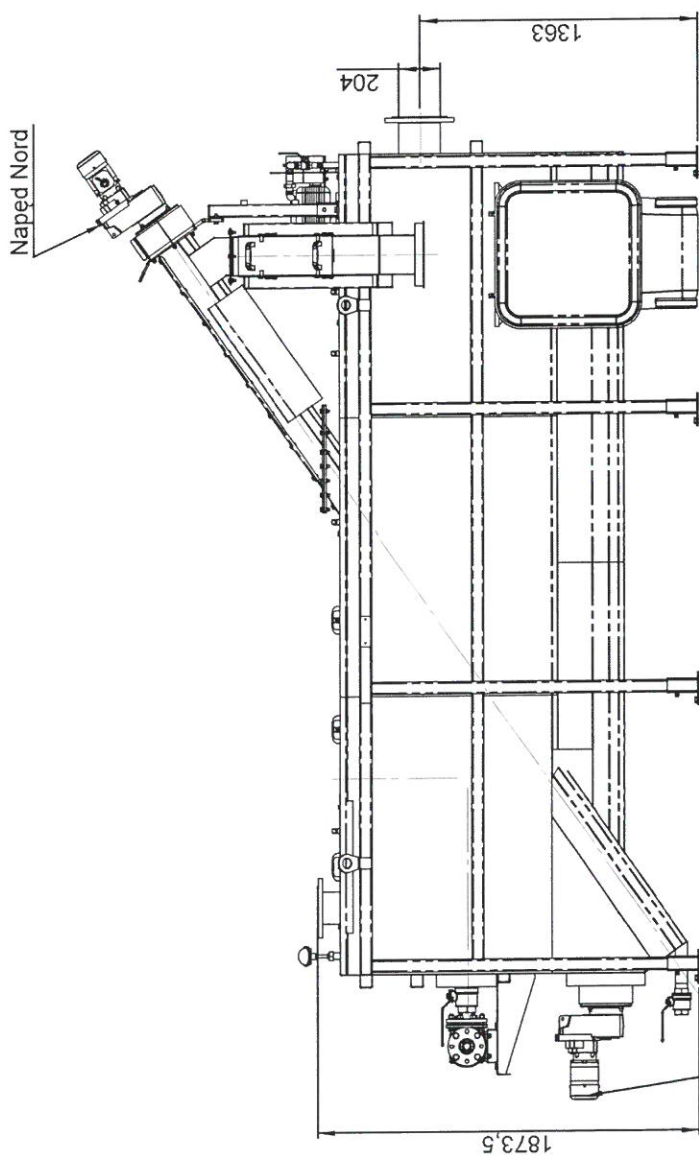
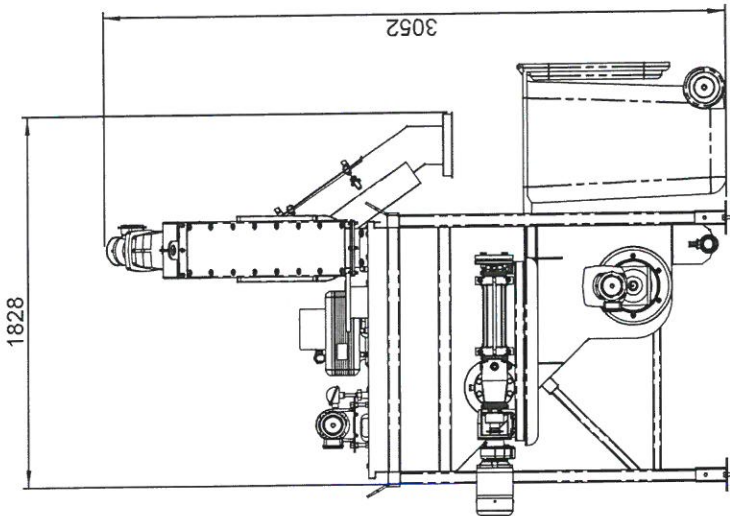
Dodatkowe wyposażenie urządzenia stanowi:

- ogrzewanie i izolacja termiczna urządzenia,
- system napowietrzania komory piaskownika (A),
- system separacji tłuszczu (F),
- pompowe odprowadzenie odseparowanego piasku,
- workownica piasku.

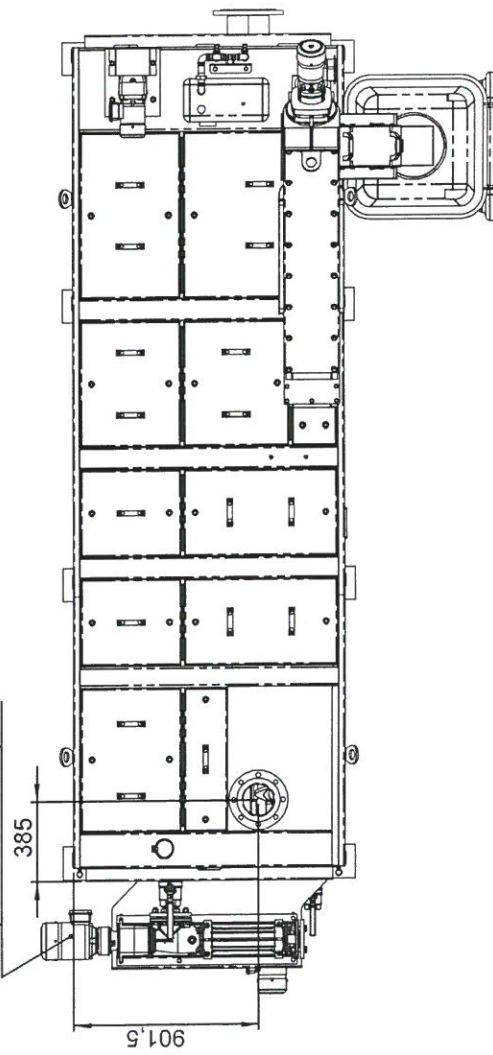
PARAMETRY TECHNICZNE:

Przepustowość:	do 210 l/s
Efektywność separacji piasku:	95% dla ziarna $\geq 0,2\text{mm}$
Dopływ ścieków:	pompowo lub grawitacyjnie
Materiał:	stal nierdzewna
Spirale:	stal specjalna lub stal nierdzewna




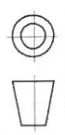


Napęd Nord
Pompa Tłuszczu Seepex



TOLERANCJA WYKONANIA WG DIN ISO 2768

Wymiar liniowy		Wymiar	0,5-3	3-6	6-30	30-120	120-400	400-1000	1000-2000	2000-4000
Tolerancja		Tolerancja	±0,1	±0,1	±0,2	±0,3	±0,5	±0,8	±1,2	±2,0
Opracował	Data	Nazwisko	Materiał							
Konstruował	2020-02-25	K. Sieniński								
Sprawdził	2020-02-25	K. Sieniński								
Podz.		Nazwa	Masa(kg)							
1:25		Piaskownik 1240FA								
		1454.16								
		Projekt								
										



PWP KATOWICE Sp. z o.o. ul. Katowicka 60, 41-400 Mysłowice tel. (32) 209 01 88 KATOWICE fax (32) 201 88 10		Nr rys	OF.02.00.001		Index	Form. A3	Ark/ark-y
						1	1/1

KTH

Krata taśmowo - hakowa

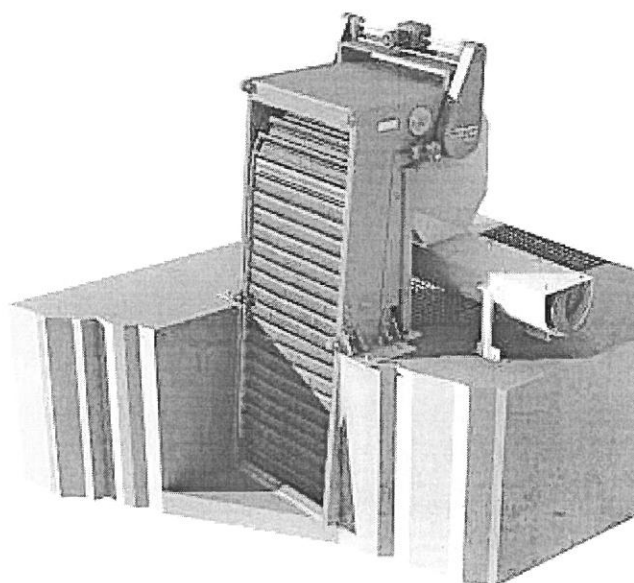
Krata taśmowo - hakowa jest urządzeniem służącym do separatoracji substancji nierozpuszczalnych ze ścieków komunalnych i przemysłowych. Charakteryzuje się zwartą i podatną na modyfikacje budową, umożliwiającą montaż zarówno w nowych, jak i istniejących kanałach. Wytrzymała konstrukcja oraz łatwy dostęp do części zużywających się zapewniają stabilną pracę i prostą konserwację urządzenia.

ZASADA DZIAŁANIA:

Działanie kraty taśmowo - hakowej polega na ciągłym, powolnym ruchu taśmy filtrującej, która separuje z przepływającego ścieku pływające zanieczyszczenia stałe i wynosi ku górze do lejka wysypowego. Specjalnie zaprojektowane elementy taśmy (tzw. haki) wykonane z wytrzymałego tworzywa ABS, zapewniają wysoką skuteczność separację skratek. Taśma napędzana jest przez motoreduktor za pomocą łańcucha napędowego oraz wału kół prowadzących taśmę. Napięcie taśmy jest regulowane.

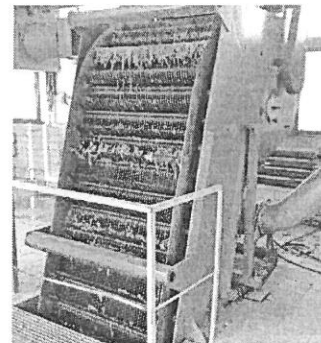
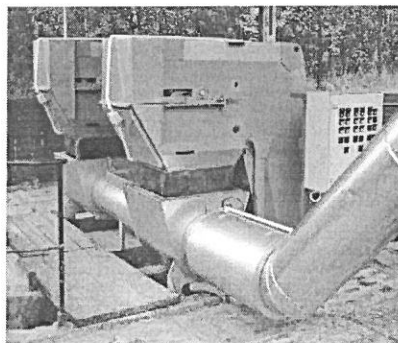
Zaletą kraty KTH jest zjawisko samooczyszczania elementów filtrujących taśmy za pomocą szczotki obrotowej oraz bogate wyposażenie dodatkowe:

- ogrzewanie i izolacja termiczna urządzenia,
- system przepłukiwania skratek.

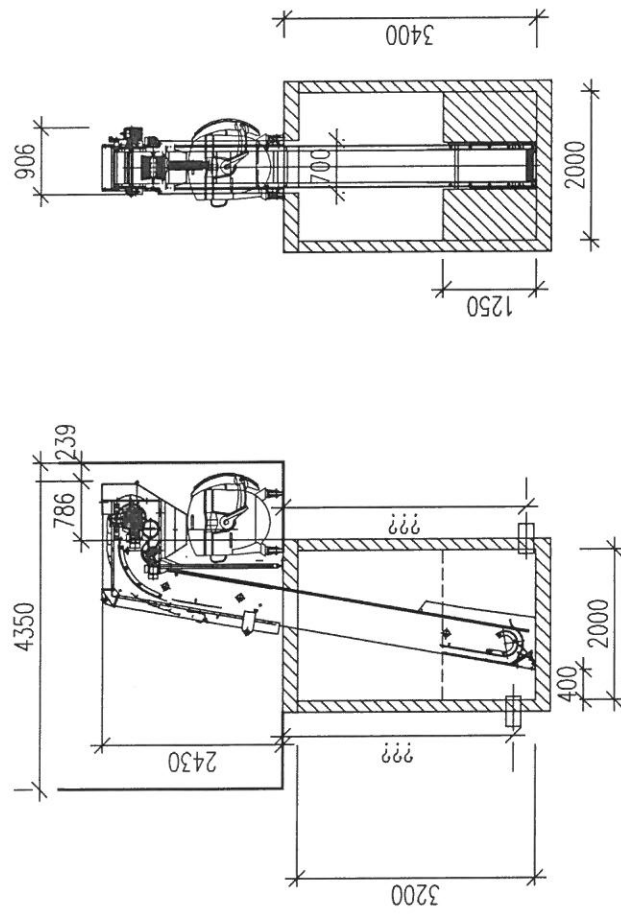


PARAMETRY TECHNICZNE:

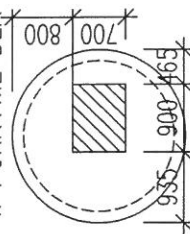
Przświt (szczelina):	1 - 100 mm
Szerokość kanału:	350 - 2000 mm
Głębokość kanału:	500 - 8000 mm
Kąt pochylenia kraty:	60 - 90°
Przepustowość hydrauliczna:	do 1700 l/s
Materiał:	stal nierdzewna + ABS



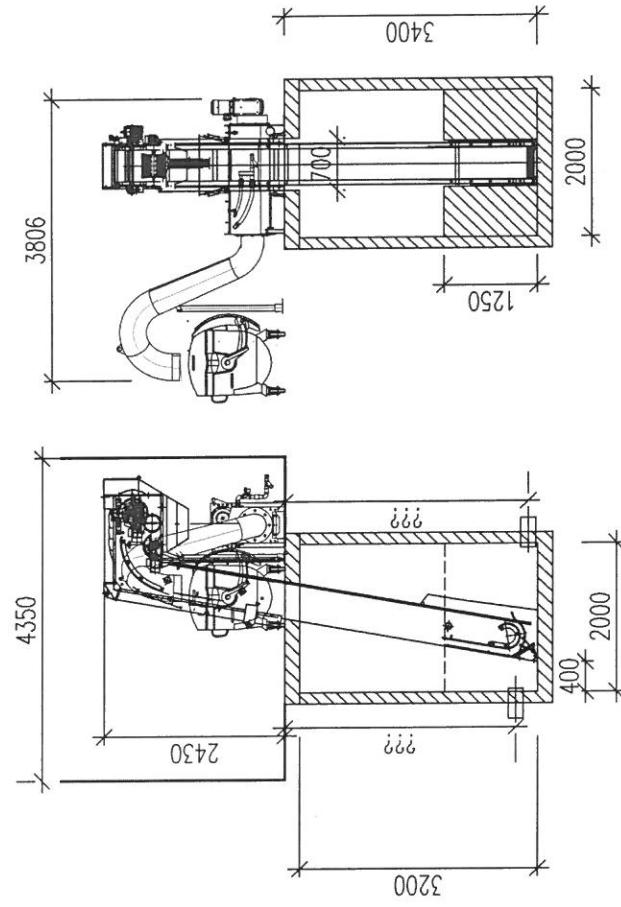
WERSJA BEZ PRASOPŁUCZKI



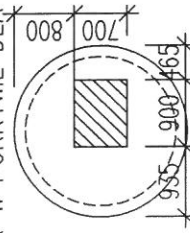
OTWÓR W POKRYWIE DLA KRATY



WERSJA Z PRASOPŁUCZKĄ



OTWÓR W POKRYWIE DLA KRATY



SPECYFIKACJA TECHNICZNA URZĄDZEŃ

Dotyczy:	OŚ Rusinowice gm. Koszęcin
-----------------	-----------------------------------

1.1. KRATA MECHANICZNA TAŚMOWO-HAKOWA SAMOCZYSZCZĄCA KTH SCC
1 szt.

Krata montowana do studni Dw=2000mm, H=3400mm.

Przepustowość obliczeniowa	60 m ³ /h
Szerokość zabudowy kraty	600 mm
Głębokość zabudowy kraty	3400 mm
Wysokość wysypu skratek	~1200 mm od poziomu posadzki
Prześwit	3 mm
Napęd główny	NORD 0,18 kW; 400V; 50Hz; IP 55, F
Napęd szczotki czyszczącej	NORD 0,12 kW; 400V; 50Hz; IP 55, F
Kąt zabudowy kraty	80°
Mocowanie kraty	kotwione do pokrywy studni
Wykonanie materiałowe ramy	stal nierdzewna AISI304 (1.4301) + farba chemoodporna
Obudowa	stal nierdzewna AISI304 (1.4301)
Taśma z elementami filtrującymi	stal nierdzewna AISI304 + tworzywo sztuczne
Sterowanie automatyczne:	pomiar poziomu ścieków za pomocą sondy konduktometrycznej zabudowanej w kanale przed kratą

1.2. PRASOPLUCZKA SKRATEK PS
1 szt.

Prasa śrubowa z funkcją płukania skratek. Urządzenie zapewnia automatyczny proces płukania i prasowania skratek

Wydajność	do 2 m ³ /h,
Efektywność odwadniania	min. 35% s.m.
Redukcja objętości	do 70%
Wlot skratek	lej zasypowy przystosowany do odbioru skratek z istniejącej kraty taśmowo-hakowej
Przyłącze wody płuczącej	króciec 1 1/4", filtr skośny, rozdzielacz wody
Układ płukania strefy zasypu skratek	elektrozawór 3/4" 24V DC NZ, lanca z dyszami płuczącymi
Układ płukania strefy prasowania	elektrozawór 1 1/4" 24V DC NZ, dysze płuczące
Zużycie wody płuczącej	ok. 40 l/min
Wymagane ciśnienie wody płuczącej	3-4 bar,
Jakość wody płuczącej	pozbawiona zanieczyszczeń > 0,2 mm,
Spirala	dwuwstęgowa Ø285mm grubościenna
Rura wyrzutowa skratek	o średnicy zwiększającej się w kierunku wylotu skratek
Wysokość wysypu skratek	~1400mm
Odprowadzenie odcieków	perforowane koryto oraz pełne dno zakończone króćcem odciekowym
Króciec odciekowy	Dz108mm DN100 wprowadzony do studni rurą PVC110
Napęd [motoreduktor walcowy płaski]	NORD P=2,2 kW, 400V, 50Hz, IP55, F,
Wykonanie materiałowe:	
Konstrukcja urządzenia	stal nierdzewna AISI304 (1.4301)
Spirala	stal konstrukcyjna S355JR
Armatura	stal nierdzewna/mosiądz

1.3. SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA
1 szt.

Szafka zasilająco-sterownicza do automatycznej pracy kraty taśmowo hakowej i prasopłuczki skratek wyposażona w:

- sterownik PLC Fatek,
- panel obsługowy Weintek,
- wyłącznik główny,
- bezpieczniki,
- wyłączniki przeciążeniowe silników,
- przełącznik „RĘKA/0/AUTO”,
- styki bezpotencjałowe umożliwiające przekazanie sygnału do centralnej dyspozytorni,
- komunikacja Ethernet lub Modbus
- lampki sygnalizacyjne awarii napędów,
- obudowę szczelną z poliestru IBOCO VTR, IP65,
- konstrukcja wsporcza szafy sterowniczej ze stali nierdzewnej AISI304, montowana na ścianie w pobliżu urządzenia.

2.1. PIASKOWNIK POZIOMY PPS1240FA NAPONIEWIERZANY Z ODTŁUSZCZACZEM

1 kpl.

- PARAMETRY PRACY

- przepływ obliczeniowy chwilowy Q_{max}=60 m³/h
- efektywność usuwania piasku w piaskowniku 90% (średnica ziarna > 0,2 mm)
- napływ ścieków pompowy
- miejsce instalacji na zewnątrz/wersja ogrzewana

- MATERIAŁY

- urządzenie stal nierdzewna AISI304 (1.4301)
- spirale ze stali specjalnej o podwyższonej odporności na zużycie
- motoreduktory w wykonaniu normalnym lakierowane

- WYPOSAŻENIE

1. Piaskownik poziomy typ 1240FA

- Zbiornik piaskownika z przykręcanymi pokrywami
- Wymiary komory piaskownika szerokość 120mm, długość 4000mm
- Króciec wylotowy DN200 zakończony kołnierzem luźnym PN10 / do uzgodnienia
- Zgarniacz denny piasku
- spirala bezwałowa stal specjalna odpowiednio obrabiana
- średnica spirali 160 mm
- kąt instalacji 0°
- Napęd (motoreduktor) NORD 0,37kW, 400V, 50Hz, IP55, F
- Przenośnik wynoszący i odwadniający piasek
- spirala bezwałowa z wypełnieniem stal specjalna odpowiednio obrabiana
- średnica spirali 160 mm
- kąt instalacji 35°
- wyrzut piasku zamknięta rynna izolowana
- wysokość wysypu (wraz z rękawem wysypowym) H~1400mm licząc od poziomu posadowienia kontenera na piasek
- króciec spustowy DN50 z zaworem kulowym 2"
- Napęd (motoreduktor) NORD 0,37kW, 400V, 50Hz, IP55, F

2. Instalacja do napowietrzania piaskownika

- Rozdzielacz powietrza wraz z armaturą i instalacją połączeniową,
- Kompresor łopatkowy Becker DT4.16 Q=16,0 m³/h, P=0,55 kW, 400V, 50Hz, IP55
- Dyfuzory rurowe w dnie komory piaskownika.

3. Instalacja do odtłuszczania i usuwania części pływających

- Komora odtłuszczacza na całej długości komory piaskownika
- Zgarniacz tłuszczu linowy z rolkami prowadzącymi
- Napęd zgarniacza tłuszczu NORD 0,12 kW, 400V, 50Hz, IP55
- Automatyczny układ usuwania tłuszczu pompa tłuszczu z rurociągiem tłocznym
- Wylot tłuszczu do zbiornika na tłuszcz (poza dostawą PWP)
- Pompa tłuszczu śrubowa SEEPEX BN 5-6LS, Q=3,5 m³/h, 0,75 kW, 400V, 50Hz, IP55,
- Załączanie pompy ręcznie – przyciskiem na szafie sterowniczej.

4. Szafa zasilająco-sterownicza do automatycznej pracy piaskownika wyposażona w :

- sterownik PLC Fatek,
- panel obsługowy Weintek,
- wyłącznik główny,
- bezpieczniki,
- wyłączniki przeciążeniowe silników,
- przełącznik „RĘKA/0/AUTO”,
- styki bezpotencjałowe umożliwiające przekazanie sygnału do centralnej dyspozytorni,
- komunikacja Ethernet lub Modbus
- lampki sygnalizacyjne awarii napędów,
- obudowę szczelną z poliestru IBOCO VTR, IP65, montowaną na urządzeniu.

Po stronie Zamawiającego pozostaje:

- odpowiednie przygotowanie miejsca do posadowienia i montażu urządzeń – według wytycznych PWP, w tym m.in.:
 - a) wykonanie studni D_w=2000 H_w=3400mm oraz pokrywy studni z otworem do montażu kraty – wg wytycznych,
 - b) wykonanie otworu montażowego kraty w konstrukcji zadaszania, o wymiarach 1000x2000mm oraz demontowalnej pokrywy montażowej otworu montażowego kraty – wg wytycznych,
- urządzenie dźwigowe do rozładunku i posadowienia urządzenia w miejscu montażu urządzenia,
- rurociąg do- i odpływowy dla piaskownika,
- doprowadzenie wody technologicznej płuczącej do przyłącza wody 1 1/4" dla prasopłuczki skratek

IDEALNIE DOPASOWANE ROZWIĄZANIA

- zapewnienie energii elektrycznej na czas montażu urządzenia,
- doprowadzenie zasilania do szafy sterowniczej urządzeń,
- doprowadzenie sygnału pracy pompy tłoczącej ściek do piaskownika,
- uziemienie urządzeń.

POMPOWNIA I STOPNIA – pompy ścieków

- Stosować pompy wirowe odśrodkowe monoblokowe, zatapialne do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Stosować pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. Nie dopuszcza się stosowania wirników typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych;
- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, klasy EN-GJN-HB555 o zawartości chromu 25 ± 1 . Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60 ± 3 HRC;
- Obudowa hydrauliczna i obudowa silnika wykonane z żeliwa szarego klasy min. EN-GJL-250;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika elektrycznego jednej pompy: $P_1=3,8$ kW;
- Maksymalna moc nominalna silnika elektrycznego jednej pompy: $P_2=3,1$ kW;
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 1500 obr/min.;
- Silnik przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości;
- Pompa wyposażona w kabel ekranowany $L=10$ m;
- Masa pompy do 150 kg;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji;
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej, jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm^3 , pracującymi niezależnie od kierunku obrotów;
- Silnik pompy wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiającą 30 uruchomień na godzinę;
- Pompa wyposażona w czujnik przecieku w komorze silnika. Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych;
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od $125\text{--}140$ st.C;
- Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przekaźnik współpracujący z układem sygnalizacyjnym;
- Komora hydrauliczna pompy zaopatrzona w system odprowadzania nadmiaru zawiesiny i osadów z komory uszczelnień np. w odrzutnik spiralny;
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania;
- Punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.

Wszystkie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne do instalacji mokrej i suchej oraz mieszałki powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

POMPOWNIA II STOPNIA – pompy ścieków

- Stosować pompy wirowe odśrodkowe monoblokowe, zasilane do instalacji stacjonarnej montowanej na kolanie sprzęgającym, opuszczaną po dwóch prowadnicach rurowych ze stali nierdzewnej EN 1.4301 (AISI 304);
- Stosować pompy wyposażone w wirniki otwarte lub półotwarte symetryczne, samooczyszczające się, współpracujące z dyfuzorem wlotowym wyposażonym w rowek spiralny wspomagającym samooczyszczanie części hydraulicznej, gwarantując utrzymanie stałej, wysokiej sprawności. Nie dopuszcza się stosowania wirników typu „VORTEX” i wirników kanałowych zamkniętych;
- Wirnik powinien umożliwiać pompowanie ścieków zawierających ciała stałe i włókniste oraz osadów ściekowych do 8% smo;
- Wirnik oraz dyfuzor wlotowy pompy wykonany z utwardzonego żeliwa wysokochromowego, klasy EN-GJN-HB555 o zawartości chromu $25\% \pm 1$. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60 ± 3 HRC;
- Obudowa hydrauliczna i obudowa silnika wykonane z żeliwa szarego klasy min. EN-GJL-250;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika elektrycznego jednej pompy: $P_1 = 3,8$ kW;
- Maksymalna moc nominalna silnika elektrycznego jednej pompy: $P_2 = 3,1$ kW;
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 1500 obr/min.;
- Silnik przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości;
- Pompa wyposażona w kabel ekranowany $L = 10$ m;
- Masa pompy do 150 kg;
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji;
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej o właściwościach mechanicznych i antykorozyjnych nie gorszych niż stal klasy EN 1.4057 (AISI 431);
- Wał pompy pomiędzy silnikiem, a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą, wysokiej, jakości podwójnego uszczelnienia mechanicznego z pierścieniami uszczelnienia zewnętrznego wykonanymi z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14 g/cm^3 , pracującymi niezależnie od kierunku obrotów;
- Silnik pompy wykonany ze stopniem ochrony IP 68, z klasą izolacji silnika H(180°C), rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz, przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości, umożliwiającą 30 uruchomień na godzinę;
- Pompa wyposażona w czujnik przecieku w komorze silnika. Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych;
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny działać w temperaturze od 125 - 140 st.C;
- Praca termokontaktów i czujnika przecieku kontrolowana przez montowany w szafie sterowniczej przekaźnik współpracujący z układem sygnalizacyjnym;
- Komora hydrauliczna pompy zaopatrzona w system odprowadzania nadmiaru zawiesiny i osadów z komory uszczelnień np. w odrzutnik spiralny;
- Komora hydrauliczna pompy przystosowana do podłączenia układu wspomagającego mieszanie ścieków przed wypompowaniem np. hydrodynamicznego zaworu płuczącego. Zastosowanie zaworu płuczącego nie wymaga zastosowania dodatkowego źródła zasilania oraz odrębnego układu sterowania;
- Punkt pracy pompy powinien być zgodny z wymaganiami szczegółowymi i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.

Wszystkie pompy wirowe odśrodkowe zasilane do instalacji mokrej i suchej oraz mieszadła powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

POMPY OSADU NADMIERNEGO

- Stosować pompy wirowe odśrodkowe monoblokowe, wolnostojące do podłączenia do przewodu elastycznego z wylotem DN50;
- Stosować pompy wyposażone w wirniki otwarte o przełocie min. 48mm;
- Obudowa hydrauliczna i obudowa silnika wykonane z żeliwa szarego klasy min. GJL-200;
- Ciągła charakterystyka hydrauliczna pompy w zakresie nie mniejszym niż $Q=0 \text{ m}^3/\text{h}$ do $Q=30 \text{ m}^3/\text{h}$;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika elektrycznego jednej pompy: $P_1=1,5 \text{ kW}$;
- Maksymalna moc nominalna silnika elektrycznego jednej pompy: $P_2=1,2 \text{ kW}$;
- Maksymalna prędkość obrotowa silnika pompy: 2800 obr/min.;
- Silnik przystosowany do współpracy z przemiennikiem częstotliwości;
- Pompa wyposażona w kabel $L=10 \text{ m}$;
- Masa pompy do 50 kg;
- Komora olejowa separująca silnik od kanału przepływowego pompy powinna być wypełniona olejem nie groźnym dla środowiska,
- Wał pompy powinien być łożyskowany w łożyskach tocznych niewymagający dodatkowego smarowania oraz regulacji,
- Wał pompy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI431,
- Wał pompy pomiędzy silnikiem a kanałem przepływowym pompy powinien być uszczelniony za pomocą wysokiej, jakości uszczelnień mechanicznych. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o odporności antykorozyjnej na ścieki nie gorszej niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14 g/cm^3 ,
- Silnik indukcyjny asynchroniczny pompy powinien być wykonany ze stopniem ochrony IP 68, o klasie izolacji nie gorszej niż $F(155^\circ\text{C})$, rodzajem pracy S1, do zasilania prądem zmiennym 3-fazowym, 400 V, 50 Hz;
- Silnik pompy powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające pompę od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 125 st.C .
- Pompa wyposażona w czujnik przecieku w komorze silnika. Nie dopuszcza się stosowania czujników przecieku pojemnościowych w komorach olejowych;
- Komora uszczelnień pompy winna być zaopatrzona w system odprowadzania nadmiaru zawiesiny mineralnej i osadów z komory uszczelnień np. w odrzutnik spiralny,
- Punkt pracy pompy powinien być zgodny z założeniami i aktualnymi wymogami eksploatatora oraz danymi projektowymi.

Wszystkie pompy wirowe odśrodkowe zatapialne do instalacji mokrej i suchej oraz mieszałła powinny pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

REAKTORY BIOLOGICZNE SBR

W każdym reaktorze zastosować 2 mieszadła o parametrach:

- Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu) nie większa niż 750 obr./min. Nie dopuszcza się stosowania mieszadeł przekładniowych;
- Maksymalna moc znamionowa silnika elektrycznego mieszadła $P_2=2,5$ kW;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika elektrycznego mieszadła $P_1= 3,5$ kW;
- Parametry mieszadła (siła, sprawność) muszą być określone zgodnie z obowiązującą normą ISO21630:2007;
- Śmigło trzyłopatowe (samoczyszczące) o średnicy nie większej niż 390mm;
- Piasta, wirnik, obudowa silnika ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 316L;
- Zaczep ślizgowy mieszadła do prowadnicy wykonany ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 304;
- Jeśli mieszadło wyposażone jest w kierownicę strugi, kierownica strugi musi być wykonana ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 304;
- Wał mieszadła wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 431;
- Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;
- Dopuszczalne zatopienie urządzenia 20m;
- Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H(180°C); Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;
- Uszczelnienie podwójne mechaniczne zblokowane produkowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³;
- Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku;
- Silnik mieszadła z wbudowanymi w uzwojenia stojana czujnikami termicznymi odłączającymi mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 140 st.C.
- W komorze silnika zabudowany czujnik przecieku współpracujący z układem sygnalizującym. Nie dopuszcza się stosowania czujników w komorze olejowej.
- Konstrukcja nośna (prowadnica) z możliwością horyzontalnego regulowania ustawienia mieszadła w zbiorniku co 5-10 stopni w zakresie min. ± 85 stopni, wykonana z profilu kwadratowego 50x50mm ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 304;
- Masa mieszadła: do 80 kg;
- Wszystkie mieszadła muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

Dostawa mieszadeł zatapialnych ma obejmować swoim zakresem projekt/schemat montażu i ustawienia mieszadła w komorze, ze względu na optymalizację warunków hydrodynamicznych procesu mieszania.

POMPOWNIA – mieszadło średnioobrotowe utwardzone WARIANT I

Zastosować mieszadło parametrach:

- Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu) nie większa niż 750 obr./min. Nie dopuszcza się stosowania mieszadeł przekładniowych.
- Maksymalna moc nominalna silnika mieszadła $P_2= 1,5$ kW;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika mieszadła $P_1= 2,1$ kW;
- Śmigło trzyłopatowe (samoczyszczące) o średnicy nie większej niż 390mm;
- Wirnik i piasta wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości chromu $25\% \pm 1\%$. Powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60 ± 3 HRC;
- Obudowa silnika wykonana ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 316L;

- Jeśli mieszadło wyposażone jest w osłonę antywirową musi ona być wykonana ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 316L;
- Wał mieszadła wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 431;
- Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;
- Dopuszczalne zatopienie urządzenia 20m;
- Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż H(180°C) IEC85; Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;
- Uszczelnienie podwójne mechaniczne zblokowane produkowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węglík wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³,
- Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku;
- Silnik mieszadła z wbudowanymi w uzwojenia stojana czujnikami termicznymi odłączającymi mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 140 st.C.
- W komorze silnika zabudowany czujnik przecieku współpracujący z układem sygnalizującym. Nie dopuszcza się stosowania czujników w komorze olejowej.
- Konstrukcja nośna (prowadnica) z możliwością horyzontalnego regulowania ustawienia mieszadła w zbiorniku co 5-10 stopni w zakresie min. ±85 stopni, wykonana z profilu kwadratowego 50x50mm ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 304;
- Masa mieszadła: do 80 kg;
- Wszystkie mieszadła muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

Dostawa mieszadeł zatapialnych ma obejmować swoim zakresem projekt/schemat montażu i ustawienia mieszadła w komorze, ze względu na optymalizację warunków hydrodynamicznych procesu mieszania. Wszystkie mieszadła powinny pochodzić od jednego producenta.

POMPOWNIA – mieszadło szybkoobrotowe nieutwardzone WARIANT II

- Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu), nie większa niż 1400 obr./min;
- Maksymalna moc nominalna silnika mieszadła P₂= 1,0 kW;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika mieszadła P₁= 1,5 kW;
- Śmigło dwułopatowe (samoczyszczące);
- Wirnik, piasta wirnika, obudowa silnika i zaczep ślizgowy wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 316L;
- Wał mieszadła wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 431;
- Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;
- Dopuszczalne zatopienie urządzenia powinno być nie mniejsze niż 20m;
- Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż F(155°C); Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;
- Uszczelnienie podwójne mechaniczne produkowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węglík wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³,
- Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku;
- Silnik mieszadła powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 125-140 st.C.
- W komorze silnika zabudowany czujnik przecieku współpracujący z układem sygnalizującym. Nie dopuszcza się stosowania czujników w komorze olejowej.
- Konstrukcja nośna (prowadnica) z możliwością horyzontalnego regulowania ustawienia mieszadła w zbiorniku co 5-10 stopni w zakresie min. ±85 stopni, wykonana z profilu kwadratowego 50x50mm ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 304;
- Masa mieszadła: do 30 kg;

- Wszystkie mieszadła muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

Dostawa mieszadeł zatapialnych ma obejmować swoim zakresem projekt/schemat montażu i ustawienia mieszadła w komorze, ze względu na optymalizację warunków hydrodynamicznych procesu mieszania. Wszystkie mieszadła powinny pochodzić od jednego producenta.

KOMORY OSADU NADMIERNEGO – mieszadła szybkoobrotowe

- Prędkość obrotowa mieszadeł zgodna z prędkością obrotową silnika (bezpośrednie przełożenie napędu), nie większa niż 1400 obr./min;
- Maksymalna moc nominalna silnika mieszadła $P_2 = 1,5$ kW;
- Maksymalna moc zainstalowana silnika mieszadła $P_1 = 2,1$ kW;
- Śmigło dwułopatowe (samoczyszczące);
- Wirnik, piasta wirnika, obudowa silnika i zaczep ślizgowy wykonane ze stali nierdzewnej klasy minimum AISI 316L;
- Wał mieszadła wykonany ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 431;
- Kabel zasilający doprowadzony w sposób zapewniający wodoszczelność;
- Dopuszczalne zatopienie urządzenia powinno być nie mniejsze niż 20m;
- Mieszadła muszą być wyposażone w silniki o klasie izolacji nie gorszej niż F(155°C); Silnik chłodzony przez opływającą ciecz;
- Uszczelnienie podwójne mechaniczne produkowane przez dostawcę urządzenia. Uszczelnienie zewnętrzne wykonane z materiału o właściwościach antykorozyjnych nie gorszych niż węgiel wolframu i gęstości materiału nie niższej niż 14g/cm³;
- Komora olejowa wypełniona olejem ekologicznym – nieszkodliwym dla środowiska w przypadku powstania wycieku;
- Silnik mieszadła powinien posiadać wbudowane w uzwojenia stojana czujniki termiczne odłączające mieszadło od zasilania w przypadku przeciążenia silnika. Czujniki termiczne winny zadziałać w temperaturze powyżej 125-140 st.C.
- W komorze silnika zabudowany czujnik przecieku współpracujący z układem sygnalizującym. Nie dopuszcza się stosowania czujników w komorze olejowej.
- Konstrukcja nośna (prowadnica) z możliwością horyzontalnego regulowania ustawienia mieszadła w zbiorniku co 5-10 stopni w zakresie min. ± 85 stopni, wykonana z profilu kwadratowego 50x50mm ze stali nierdzewnej klasy min. AISI 304;
- Masa mieszadła: do 30 kg;
- Wszystkie mieszadła muszą pochodzić od jednego producenta i posiadać serwis firmowy lub autoryzowany na terenie Polski gwarantujący szybką obsługę gwarancyjną jak i pogwarancyjną.

Dostawa mieszadeł zatapialnych ma obejmować swoim zakresem projekt/schemat montażu i ustawienia mieszadła w komorze, ze względu na optymalizację warunków hydrodynamicznych procesu mieszania. Wszystkie mieszadła powinny pochodzić od jednego producenta.

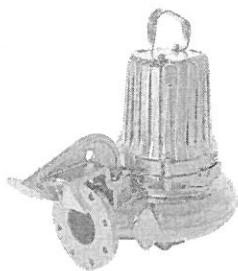
POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
1	POMPOWNIA I STOPNIA - pompy $Q=60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy $H_p=8,0 \text{ mH}_2\text{O}$. Pompa zatapialna wirowa odśrodkowa monoblokowa do opuszczania po prowadnicach do montażu na stopie sprzęgającej DN100, wyposażona w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany 10m. Wirnik i dyfuzor wlotowy pompy o podwyższonej odporności na wycieranie wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości min. 25%±1% chromu, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC, odporność na chlorki do 500 mg/l. Obudowa hydrauliczna i obudowa silnika wykonane z żeliwa szarego klasy EN-GJL-250. Moc zainstalowana pompy $P_1=3,7 \text{ kW}$. Moc nominalna pompy $P_2=3,1 \text{ kW}$. Oferta obejmuje 2 szt. pomp z podstawowym osprzętem instalacyjnym.			
1.1	Zatapialna pompa typu FLYGT NP 3102.060 MT/462 Medium: ścieki komunalne i osady, $T_{\max}=40^\circ\text{C}$; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po prowadnicach, bez prowadnic; wymiar prowadnic wg załączonego rysunku; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczającego, wylot kołnierzowy DN 100 mm; owiercony zgodnie z EN 1092-2 tab.9 Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie i wycieranie; Wirnik i dyfuzor wlotowy pompy o podwyższonej odporności na wycieranie wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości min. 25%±1% chromu, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC Silnik elektryczny: $P_2=3,1 \text{ kW}$, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 6,80 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/Al ₂ O ₃ Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 107 kg	2 szt.		
1.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	2 szt.		
1.3	Stopa sprzęgająca DN 100 z owierconym wylotem kołnierzowym wg EN1092-2, tab. 9.	2 szt.		
1.4	Górny uchwyt prow. 2" ze stali nierdzewnej AISI316.	2 szt.		
1.5	Tuleja gumowa do prowadnic 2"	4 szt.		

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

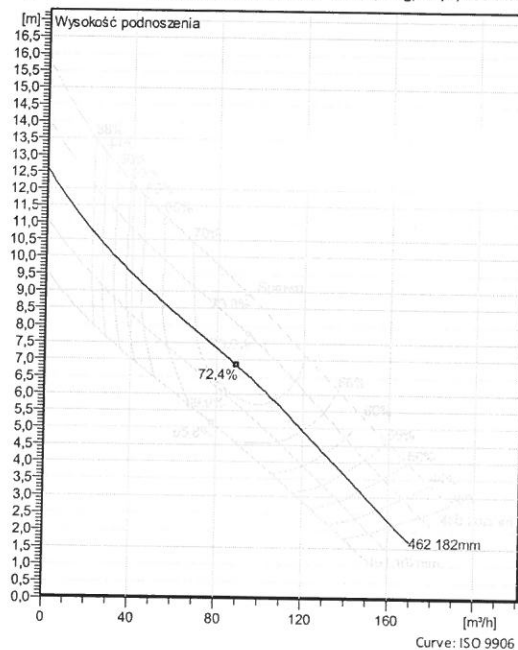
Pompy z półotwartym wirnikiem o podwyższonej sprawności odporne na zatykanie. Przeznaczone do cieczy zanieczyszczonych dużą ilością cząstek włóknistych i stałych.



Specyfikacja techniczna



Charakterystyki odniesione do wody, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Konfiguracja

Motor number
N3102.060 18-11-4AL-W
3.1KW

Impeller diameter
182 mm

Typ instalacji
P - Mokra, stacjonarna do
opuszczania po
grodnicach
Średnica wylotu
100 mm

Pump information

Impeller diameter
182 mm

Średnica wylotu
100 mm

Inlet diameter
100 mm

Maximum operating speed
1450 rpm

Liczba 3opatek
2

Max. operating temperature
40 °C

Materials

Wirnik
—eliwo utwardzone™

Stator housing material
—eliwo szare

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 8/11/2020

Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

Specyfikacja techniczna



Motor - General

Motor number N3102.060 18-11-4AL-W 3.1KW	Fazy 3~	Nominalna predkosć obrotowa 1450 rpm	Moc znamionowa 3,1 kW
Zatwierdzenie No	Liczba biegunów 4	Prąd znamionowy 6,8 A	Wersja stojana 61
Częstotliwość 50 Hz	Napięcie nominalne 400 V	Klasa izolacji H	Typ obciążenia S1
Version code 060			

Motor - Technical

Współczynnik mocy - Całkowite obciążenie 0,77	Wydajność silnika - Całkowite obciążenie 85,6 %	Total moment of inertia 0,0265 kg m ²	Max. liczba włączeń na godzinę 30
Współczynnik mocy - 3/4 Obciążenie 0,69	Wydajność silnika - 3/4 Obciążenie 85,7 %	Prąd rozruchu, rozruch bezpoś. 41 A	
Współczynnik mocy - 1/2 Obciążenie 0,56	Wydajność silnika - 1/2 Obciążenie 84,1 %	Prąd rozruchu, gwiazda-trójkąt 13,7 A	

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/11/2020

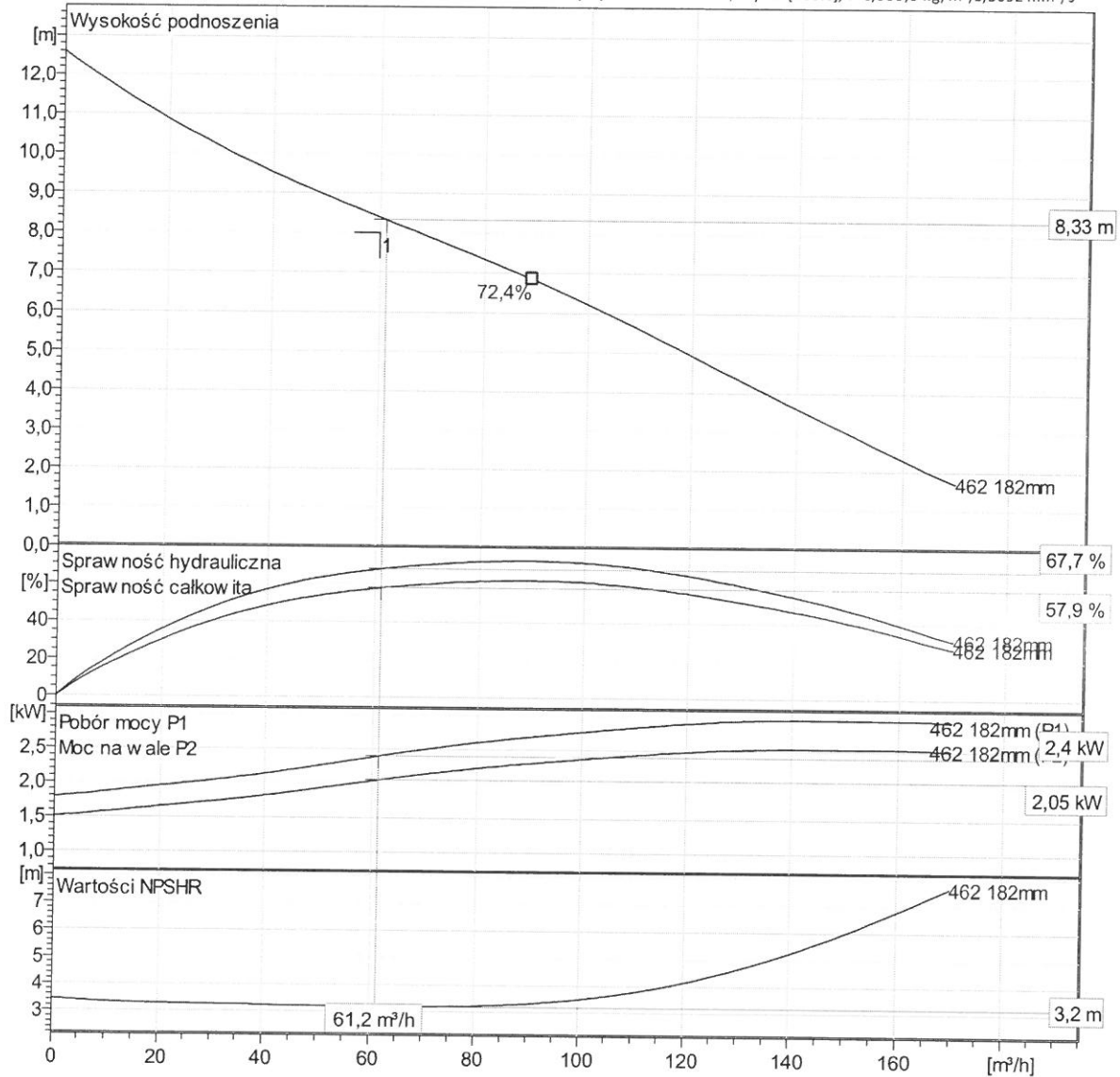
Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

Duty Analysis



Charakterystyki odniesienia: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Operating characteristics

Curve: ISO 9906

Pumps/Systems	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Spraw. hydr.	Właściwa Energia	NPSHr
1	61,2 m³/h	8,33 m	2,05 kW	61,2 m³/h	8,33 m	2,05 kW	67,7 %	0,0392 kWh/m³	3,2 m

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

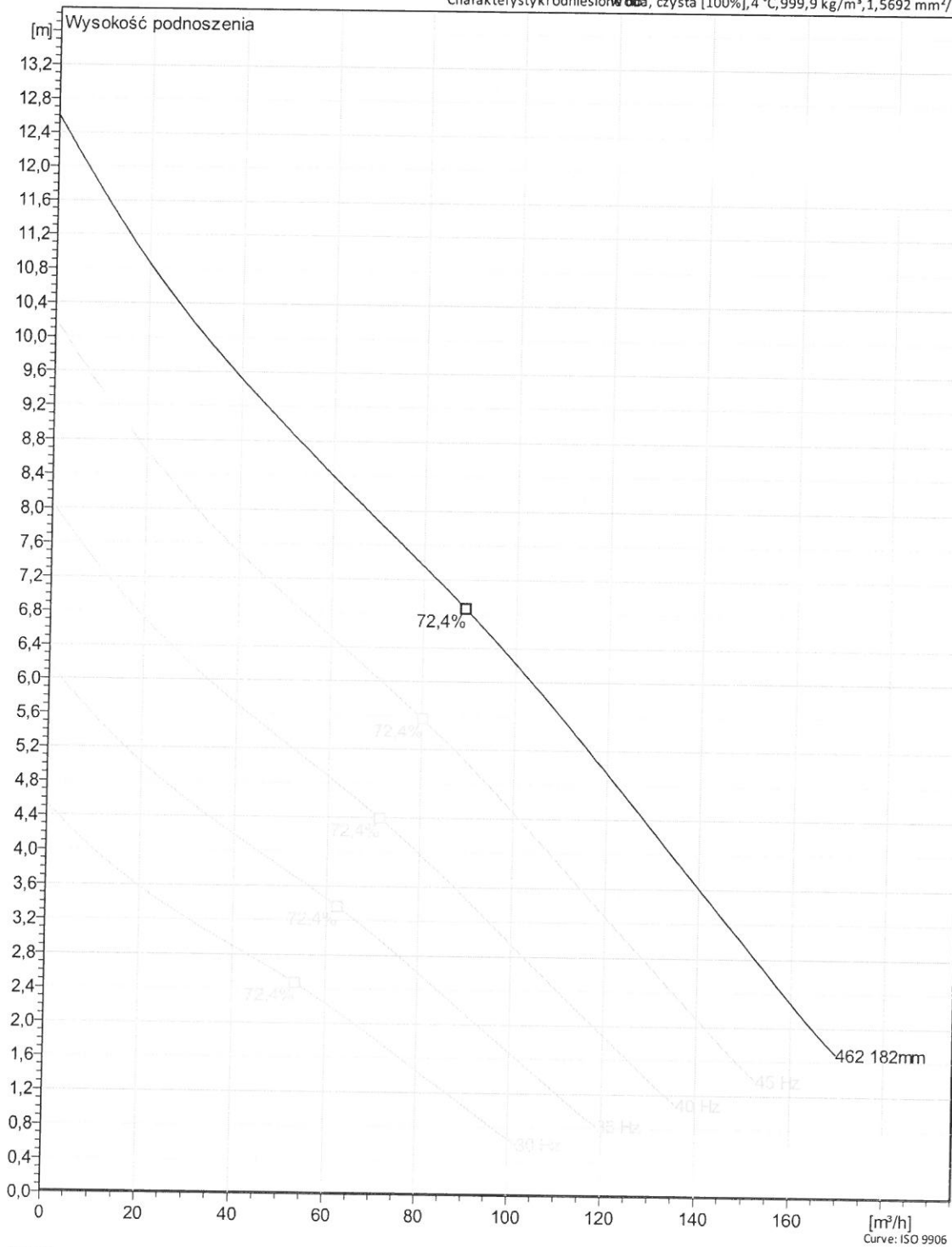
Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

VFD Curve



Charakterystyki odniesienia: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s

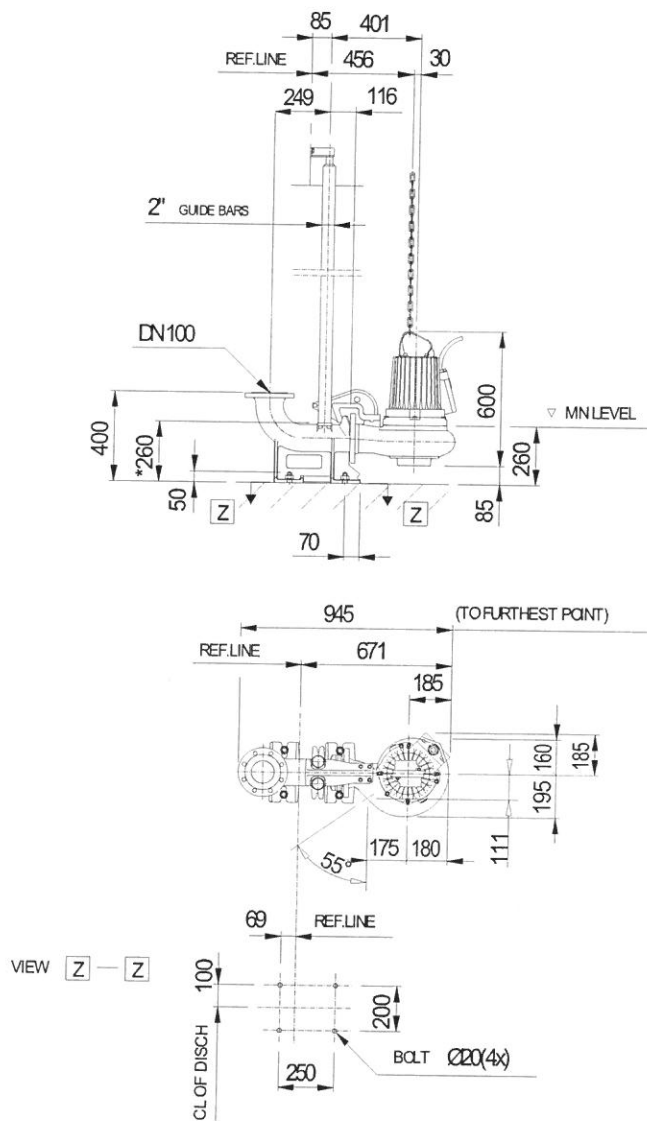


Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462
Dimensional Drawing



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS



Denomination
Dimensional dwg
NP 3102 MT
DN 100

Drawn by	NK	Checked by		Date	080813
Scale	1:20	Reg no	5399		
6602300					1

Weight (kg)	
Pump	Disch
107	35

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia/11/2020

Ost. aktualizacja

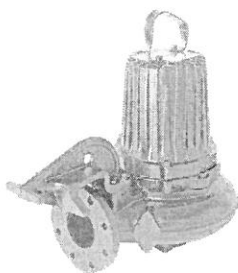
POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
2	POMPOWIA II STOPNIA - pompy Q=60 m ³ /h przy Hp=7,0 mH ₂ O. Pompa zatapialna wirowa odśrodkowa monoblokowa do opuszczania po prowadnicach do montażu na stopie sprzęgającej DN100, wyposażona w czujniki temperatury bimetaliczne uzwojeń silnika, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel ekranowany 10m. Wirnik i dyfuzor wlotowy pompy o podwyższonej odporności na wycieranie wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości min. 25%±1% chromu, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC, odporność na chlorki do 500 mg/l. Obudowa hydrauliczna i obudowa silnika wykonane z żeliwa szarego klasy EN-GJL-250. Moc zainstalowana pompy P1= 3,7 kW. Moc nominalna pompy P2=3,1 kW. Oferta obejmuje 2 szt. pomp z podstawowym osprzętem instalacyjnym.			
2.1	Zatapialna pompa typu FLYGT NP 3102.060 MT/462 Medium: ścieki komunalne i osady, Tmax= 40 °C; Instalacja stacjonarna, "mokra" do opuszczania po prowadnicach, bez prowadnic; wymiar prowadnic wg załączonego rysunku; Korpus pompy z adaptacją do zaworu płuczającego, wylot kołnierzowy DN 100 mm; owiercony zgodnie z EN 1092-2 tab.9 Wirnik: dwułopatkowy, półotwarty, o podwyższonej odporności na zatykanie i wycieranie; Wirnik i dyfuzor wlotowy pompy o podwyższonej odporności na wycieranie wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości min. 25%±1% chromu, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC Silnik elektryczny: P2=3,1 kW, 4-biegunowy, IP68, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 6,80 A; Wyposażenie: kabel ekranowany S3x2,5+3x2,5/3+S(4x0,5) mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/Al ₂ O ₃ Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 107 kg	2 szt.		
2.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	2 szt.		
2.3	Stopa sprzęgająca DN 100 z owierconym wylotem kołnierzowym wg EN1092-2, tab. 9.	2 szt.		
2.4	Górny uchwyt prow. 2" ze stali nierdzewnej AISI316.	2 szt.		
2.5	Tuleja gumowa do prowadnic 2"	4 szt.		

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

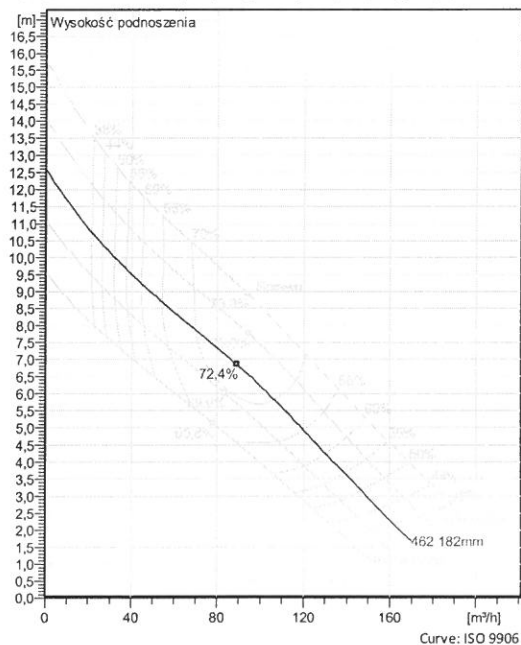
Pompy z półotwartym wirnikiem o podwyższonej sprawności odporne na zatykanie. Przeznaczone do cieczy zanieczyszczonych dużą ilością cząstek włóknistych i stałych.



Specyfikacja techniczna



Charakterystyki odniesione do wody, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Konfiguracja

Motor number
N3102.060 18-11-4AL-W
3.1KW

Impeller diameter
182 mm

Typ instalacji
P - Mokra, stacjonarna do
opuszczania po
średnicach
średnica wylotu
100 mm

Pump information

Impeller diameter
182 mm

Średnica wylotu
100 mm

Inlet diameter
100 mm

Maximum operating speed
1450 rpm

Liczba łopatek
2

Max. operating temperature
40 °C

Materials

Wirnik
—eliwo utwardzone™

Stator housing material
—eliwo szare

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

Specyfikacja techniczna



Motor - General

Motor number N3102.060 18-11-4AL-W 3.1KW	Fazy 3~	Nominalna predkosc obrotowa 1450 rpm	Moc znamionowa 3,1 kW
Zatwierdzenie No	Liczba biegunów 4	Prąd znamionowy 6,8 A	Wersja stojana 61
Częstotliwość 50 Hz	Napięcie nominalne 400 V	Klasa izolacji H	Typ obciążenia S1
Version code 060			

Motor - Technical

Współczynnik mocy - Całkowite obciążenie 0,77	Wydajność silnika - Całkowite obciążenie 85,6 %	Total moment of inertia 0,0265 kg m ²	Max. liczba włączeń na godzinę 30
Współczynnik mocy - 3/4 Obciążenie 0,69	Wydajność silnika - 3/4 Obciążenie 85,7 %	Prąd rozruchu, rozruch bezpoś. 41 A	
Współczynnik mocy - 1/2 Obciążenie 0,56	Wydajność silnika - 1/2 Obciążenie 84,1 %	Prąd rozruchu, gwiazda-trójkąt 13,7 A	

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

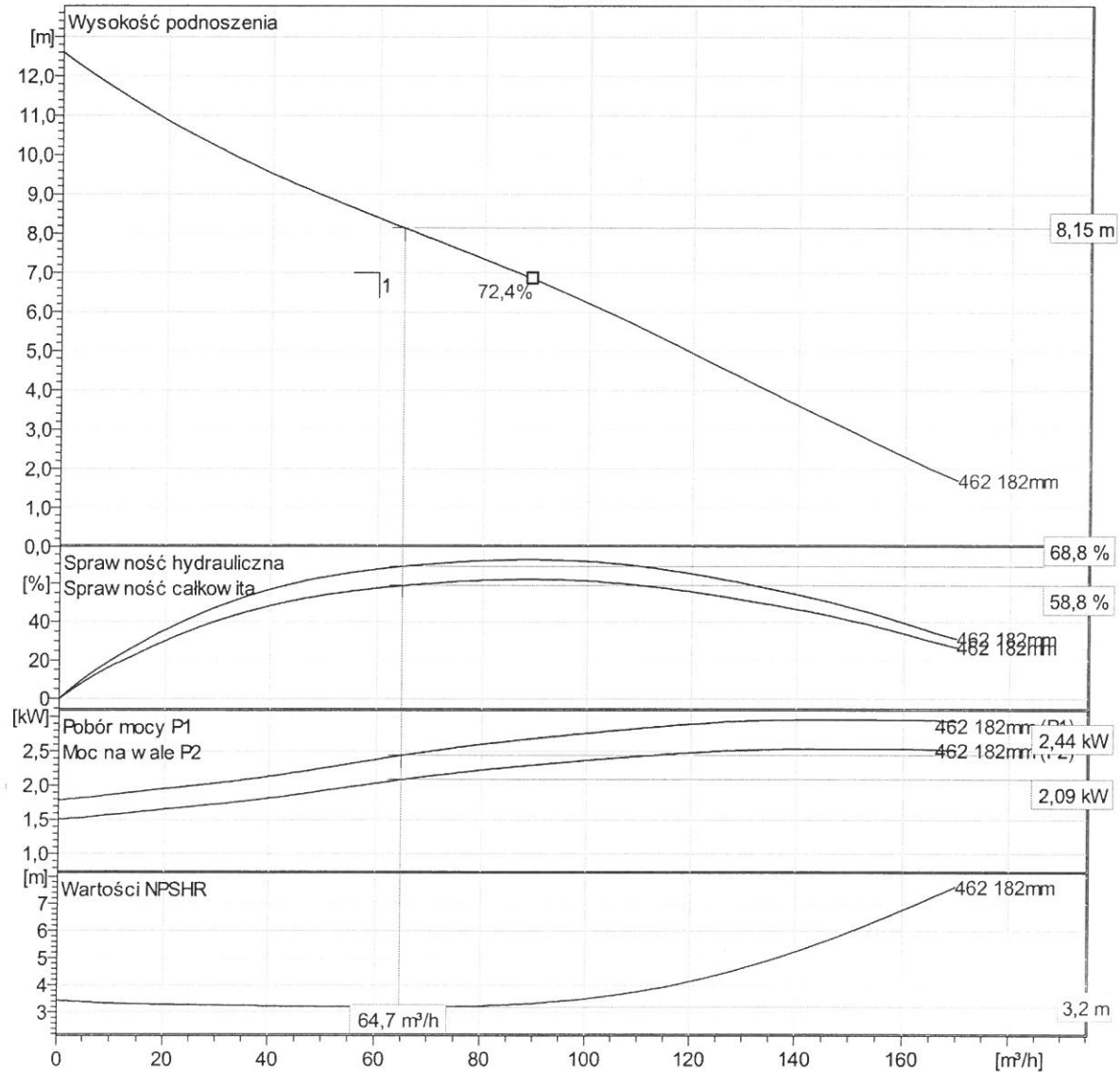
Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

Duty Analysis



Charakterystyki odniesienia: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Operating characteristics

Curve: ISO 9906

Pumps/Systems	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Spraw. hydr.	Właściwa Energia	NPSHr
1	64,7 m³/h	8,15 m	2,09 kW	64,7 m³/h	8,15 m	2,09 kW	68,8 %	0,0377 kWh/m³	3,2 m

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 3/11/2020

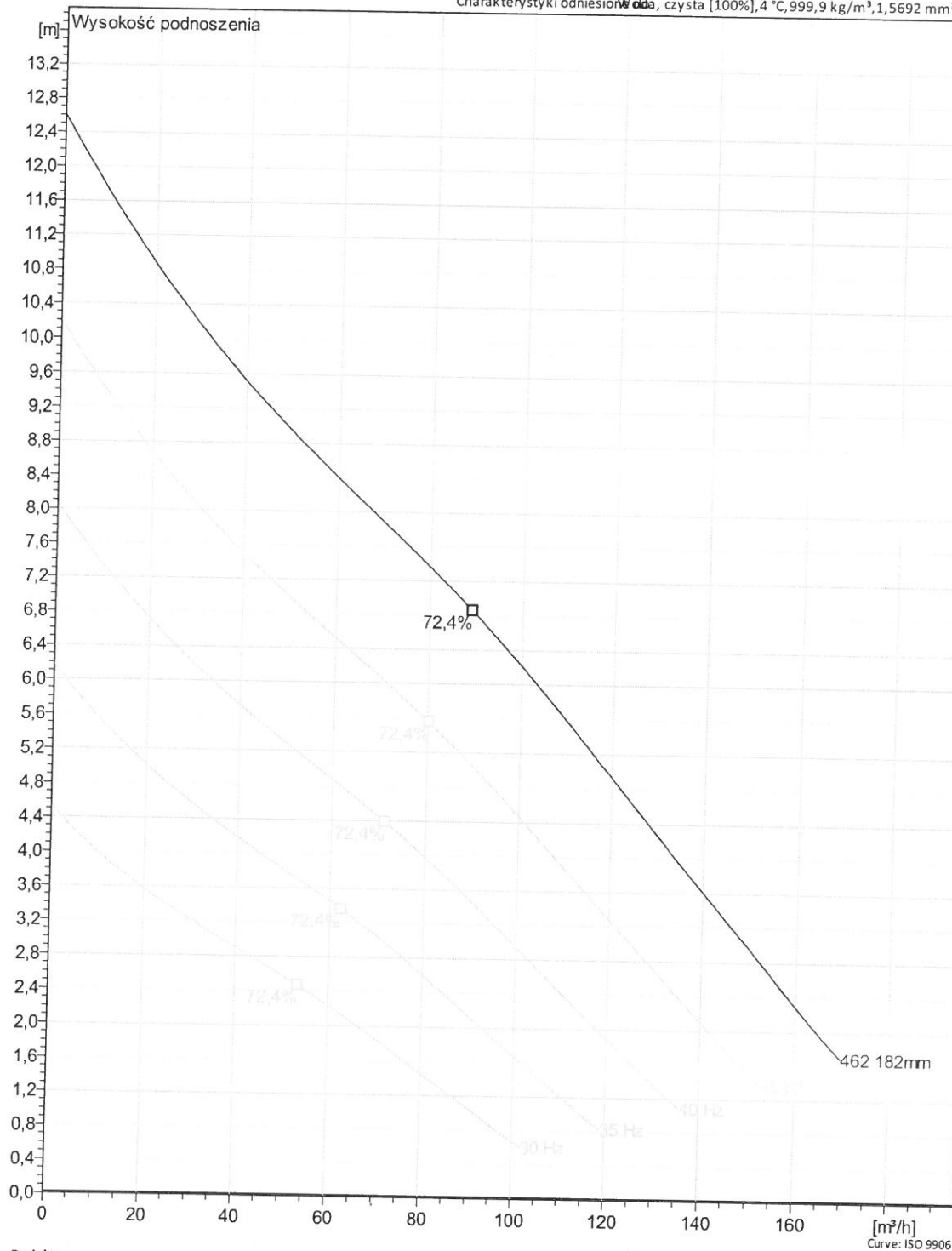
Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

VFD Curve



Charakterystyki odniesienia: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



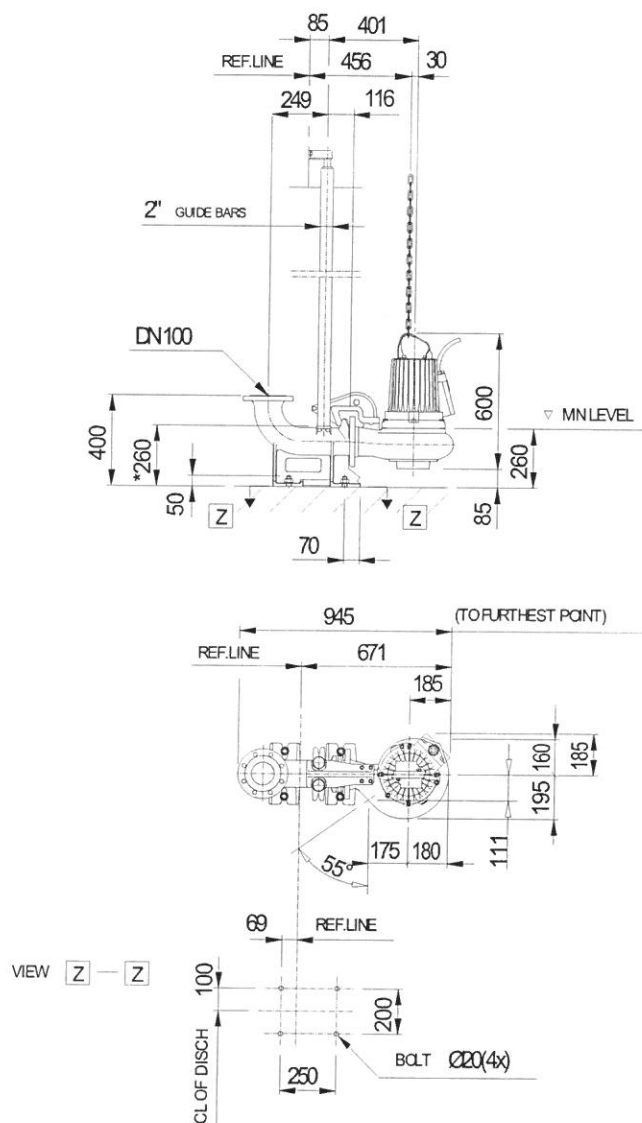
Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia/11/2020

Ost. aktualizacja

NP 3102 MT 3~ Adaptive 462

Dimensional Drawing



* DIMENSION TO ENDS OF GUIDE BARS



Dimensional dwg
NP 3102 MT
DN 100

Drawn by	NK	Checked by		Date	080813
Scale	1:20	Reg no	5399		
6602300			1		

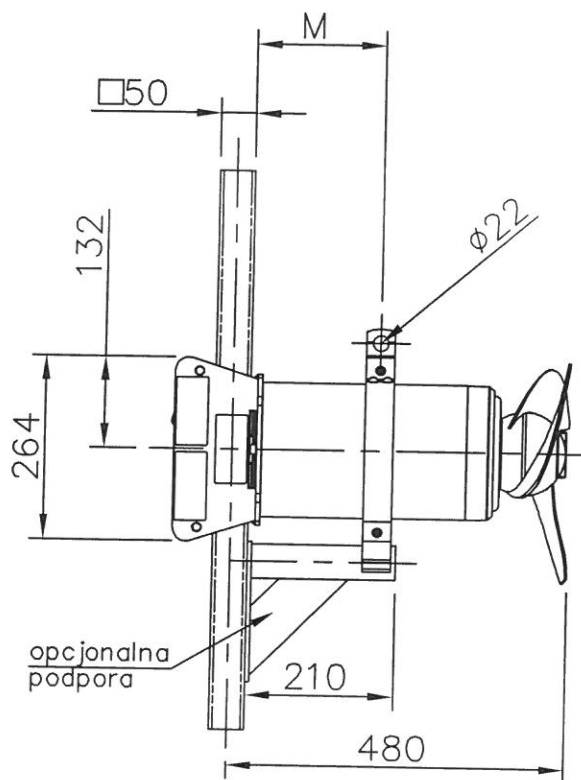
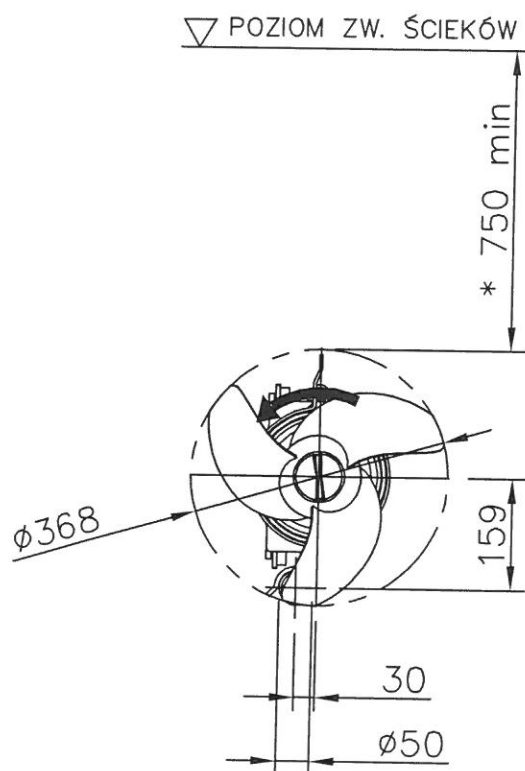
Weight (kg)	
Pump	Disch
107	35

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

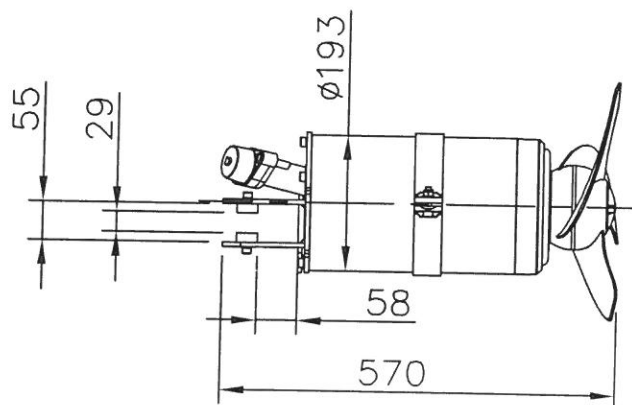
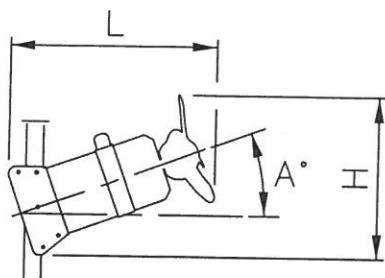
Ost. aktualizacja

POZ.	SPECYFIKACJA	IŁOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
3	POMPOWIA - mieszadło średnioobrotowe wersja utwardzona, wariant I Mieszadło wyposażone w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Moc zainstalowana mieszadła P1=2,1 kW. Moc nominalna mieszadła P2=1,5 kW. Wirnik z piastą o podwyższonej odporności na wycieranie wykonane z utwardzonego żeliwa wysokochromowego klasy EN-GJN-HB555 o zawartości min. 25%±1% chromu, powierzchnia robocza wirnika utwardzona do 60±3 HRC, odporność na chlorki do 500 mg/l. Obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI 316L. Zaczep ślizgowy do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI 304. Uwaga: Przy ustawieniu mieszadła 0,4m od dna oś mieszadła (najniższy możliwy poziom ustawiania mieszadła), poziom wyłączenia mieszadła = 1,1m od dna. Mieszadło ma możliwości doposażenia w osłonę antywirową Vortex wtedy poziom wyłączenia mieszadła wynosił by = 0,85-0,9m od dna (dopłata za osłonę antywirową ok. 3 tys. zł, w przypadku występowania włóknin, szmat itp. w ściekach może występować konieczność okresowego czyszczenia osłony antywirowej. Ustawienie mieszadła wg wytycznych Xylem.			
3.1	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe FLYGT SR 4630.412 HF Wykonanie: GP - stal nierdzewna klasy ASTM 304; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40 °C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; żeliwo odporne na ścieranie; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, n=710 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 4,20 A; Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS w komorze stojana; Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/Al2O3 Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 70,000 kg	1 szt.		
3.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	1 szt.		
3.3	Uchwyt kabla 11-18mm	3 szt.		
3.4	Podpora mieszadła do PR50. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	1 szt.		
3.5	PROWADNICA PR 50/6 Prowadnica dla mieszadeł FLYGT SR4610-4640. Konstrukcja: rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	1 szt.		



* Minimalny rekomendowany poziom zanurzenia, może być mniejszy – do ustalenia z Xylem Water Solutions.

Tabela wymiarowa					
A°	-20	-10	0	10	20
H	484	390	368	390	484
L	618	598	567	598	618
M	95	125	150	177	208



Masa
mieszadła (kg)

60



NAZWA:
RYSUNEK WYMIAROWY MIESZADŁA
SR4630HF
bez zwężki strumieniowej

OPRACOWAŁ:
M.B.

SPR.:

DATA:
29.03.13

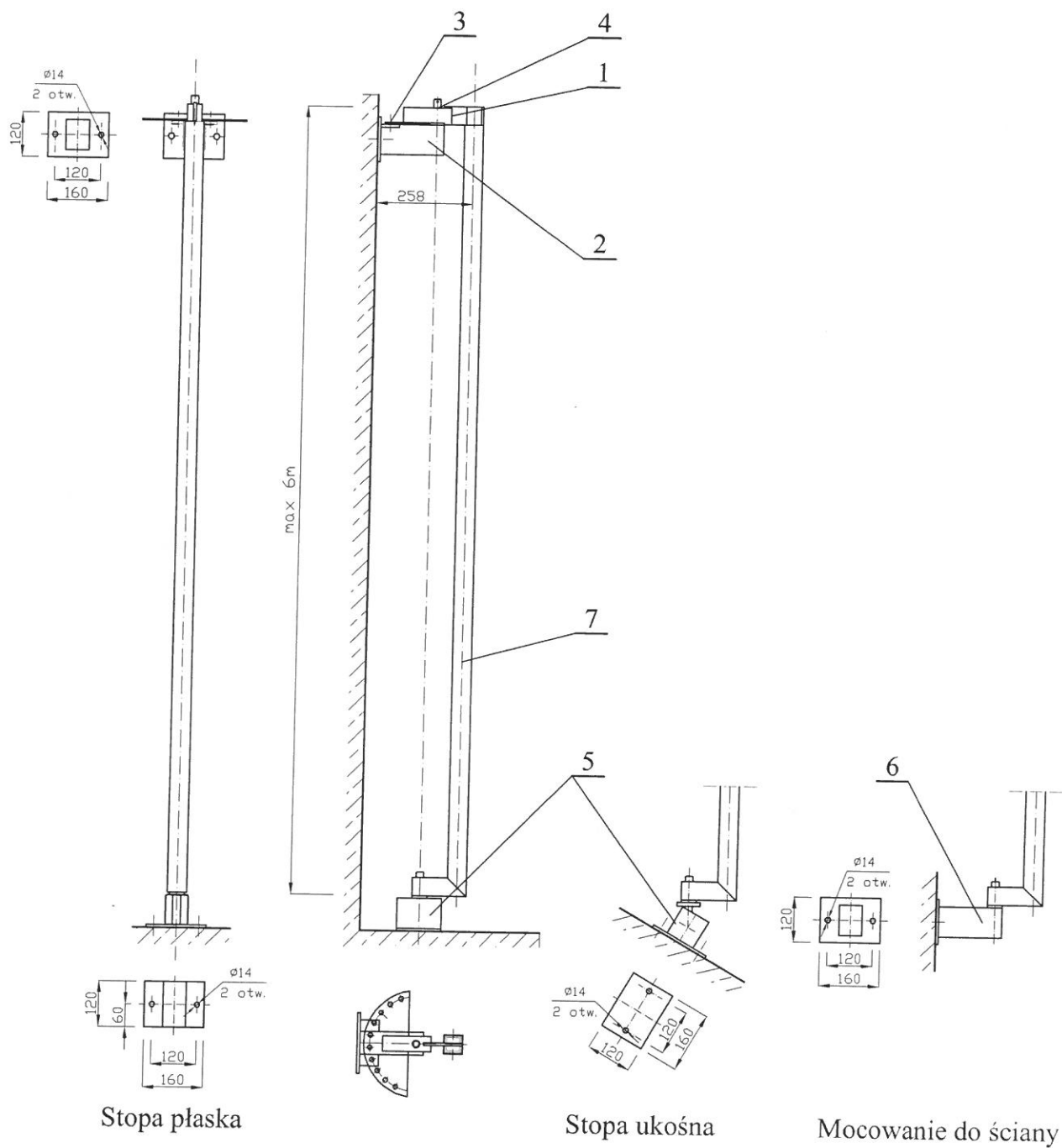
SKALA:

NR REV.:
5499

NR RYS:
5901200

16

Prowadnica PR50



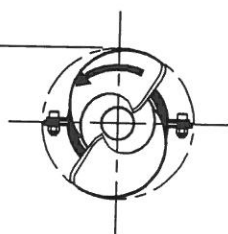
Opis elementów prowadnicy:

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. zawias górny | 4. podkładka Ø 21mm, zawlecza Ø 3,5 x 32 |
| 2. wspornik górny | 5. stopa lub stopa ukośna |
| 3. śruba blokująca M 10 x 25 | 6. wspornik |
| podkładka Ø 10,5 mm | 7. rura przewodnicy - profil 50x50 mm |

POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
4	POMPOWIA - mieszadło szybkoobrotowe wersja nieutwardzona, wariant II Mieszadło wyposażone w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Moc zainstalowana mieszadła P1=1,2 kW. Moc nominalna mieszadła P2=0,9 kW. Wirnik z piastą, obudowa silnika oraz zaczep ślizgowy do prowadnicy ze stali kwasoodpornej AISI 316L. Uwaga: W przypadku występowania zawiesiny mineralnej w ściekach wirnik mieszadła może ulegać przyspieszonemu zużyciu. Mieszadła szybkoobrotowe nie mają już możliwości wyposażenia ich w wirniki z żeliwa utwardzonego (jak było to kiedyś). Przy ustawieniu mieszadła 0,25m od dna oś mieszadła, poziom wyłączenia mieszadła = 1,0m od dna. Mieszadło nie ma możliwości montażu osłony antywirowej Vortex. Ustawienie mieszadła wg wytycznych Xylem.			
4.1	Zatapialne mieszadło szybkoobrotowe FLYGT SR 4610.410 SF Wykonanie: HG - stal kwasoodporna klasy ASTM 316L; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40 °C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Wirnik śmigłowy o średnicy 211,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=0,90 kW, n=1,370 obr./min, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 2,00 A; Wyposażenie: kabel 4G1,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS w komorze stojana; Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/AI2O3 Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 21,000 kg	1 szt.		
4.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	1 szt.		
4.3	Uchwyt kabla 11-18mm	3 szt.		
4.4	PROWADNICA PR 50/6 Prowadnica dla mieszadeł FLYGT SR4610-4640. Konstrukcja: rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	1 szt.		

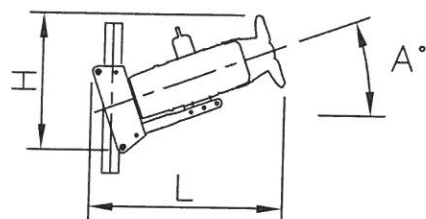
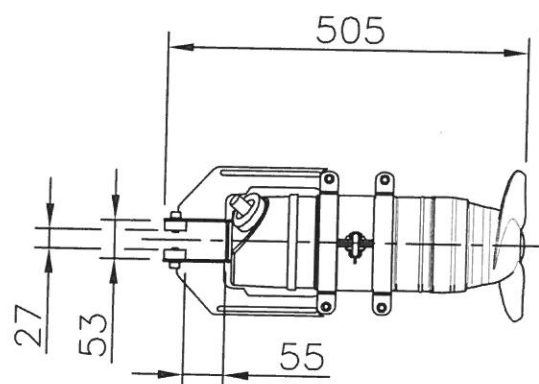
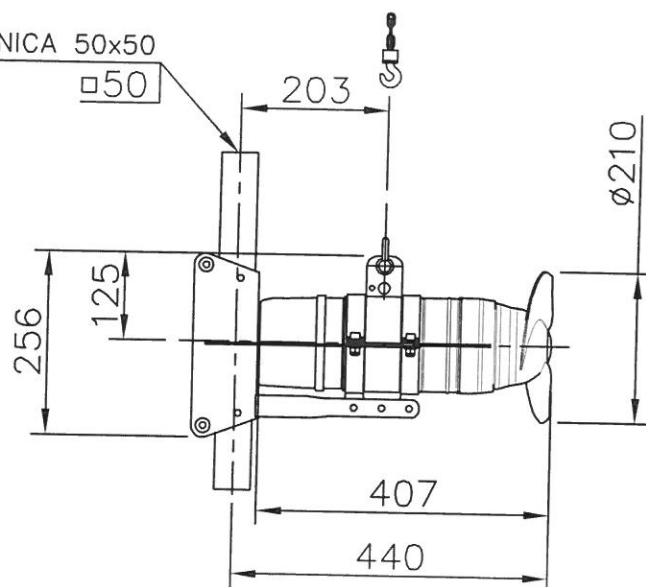
▽ POZIOM ZW. ŚCIEKÓW

*533MIN



PROWADNICA 50x50

□50



* Minimalny rekomendowany poziom zanurzenia, może być mniejszy – do ustalenia z Xylem Water Solutions.

Tabela wymiarowa

A°	-20	-10	0	10	20
H	404	339	293	339	404
L	550	532	504	532	550

Masa
mieszadła (kg)

21



NAZWA:
RYSUNEK WYMIAROWY MIESZADŁA

SR4610SF

bez zwężki strumieniowej

OPRACOWAŁ:
M.B.

SPR.:

DATA: 10.03.15

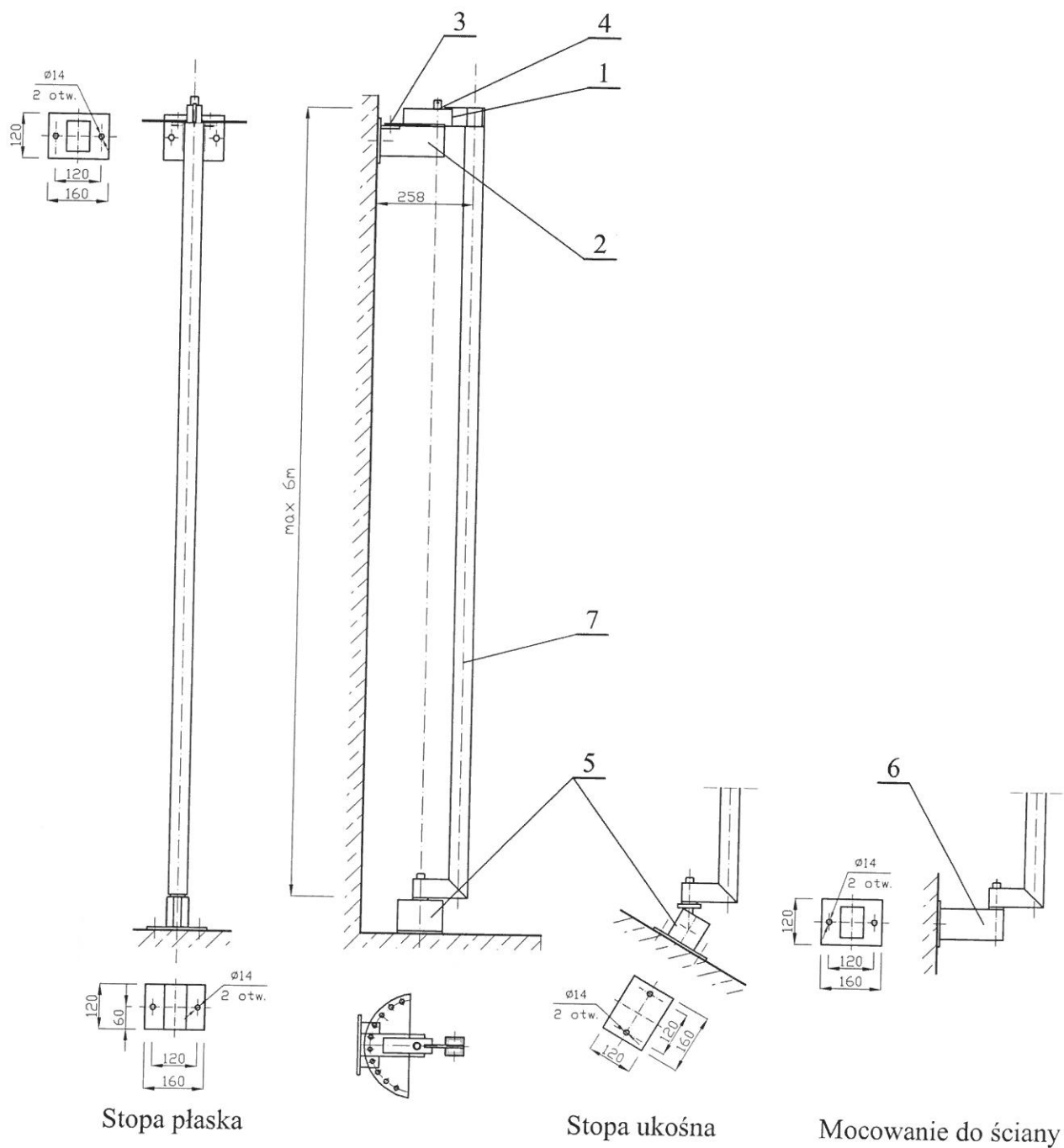
SKALA:

NR REV.: 5499

NR RYS: 7523700

2

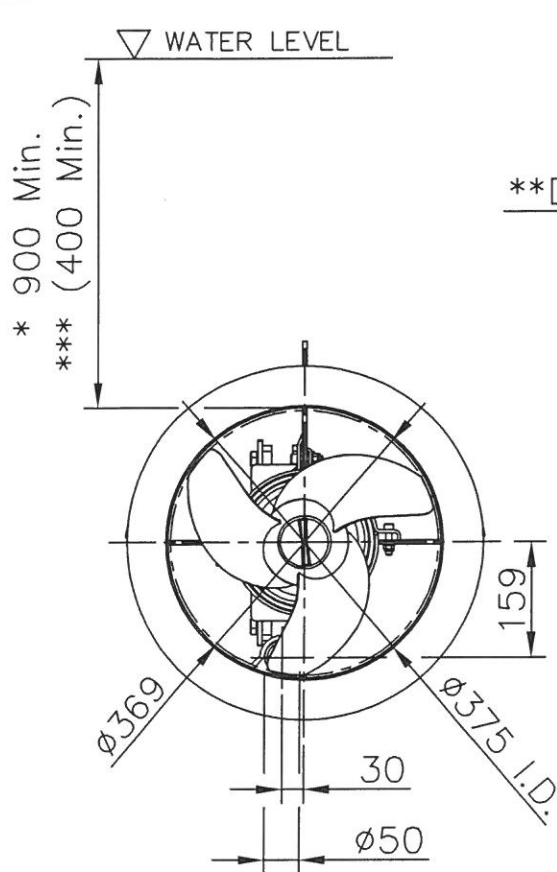
Prowadnica PR50



Opis elementów prowadnicy:

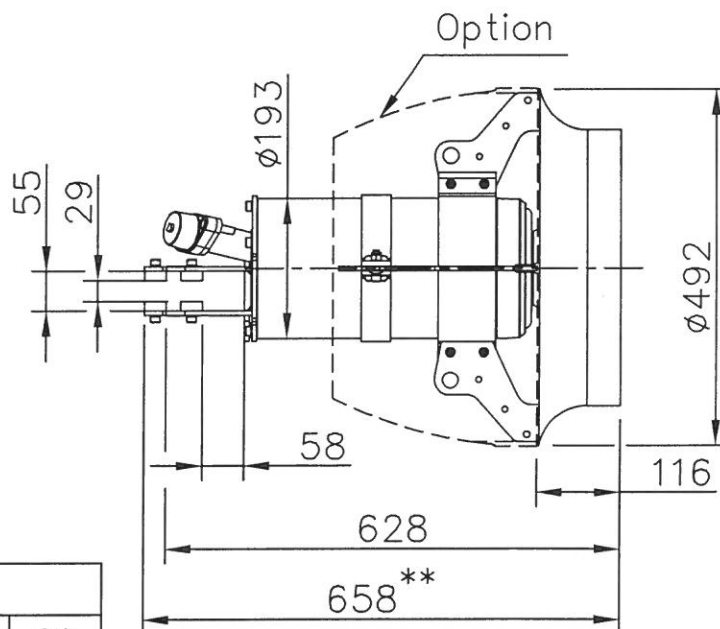
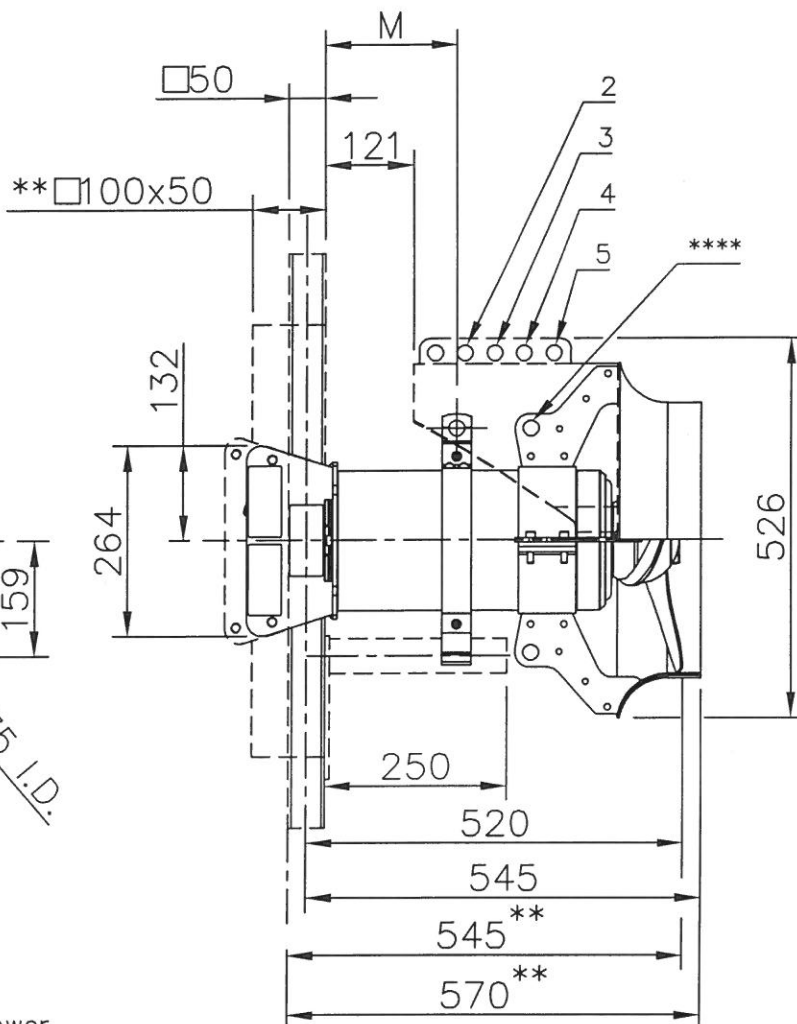
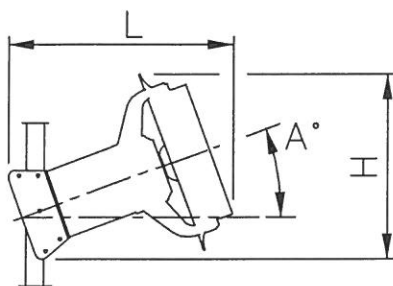
- | | |
|------------------------------|--|
| 1. zawias górny | 4. podkładka Ø 21mm, zawlecza Ø 3,5 x 32 |
| 2. wspornik górny | 5. stopa lub stopa ukośna |
| 3. śruba blokująca M 10 x 25 | 6. wspornik |
| podkładka Ø 10,5 mm | 7. rura przewodnicy - profil 50x50 mm |

POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
5	2 x SBR - mieszadła średnioobrotowe SR4640 2,5kW Mieszadło wyposażone w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Praca mieszadeł przy wyłączonym systemie napowietrzania. Moc zainstalowana mieszadła P1=3,4 kW. Moc nominalna mieszadła P2=2,5 kW. Wirnik z piastą oraz obudowa silnika ze stali kwasoodpornej AISI 316L. Zaczepek ślizgowy do prowadnicy ze stali nierdzewnej AISI 304. Ustawienie mieszadła wg wytycznych Xylem.			
5.1	Zatapialne mieszadło średnioobrotowe FLYGT SR 4640.412 SJ Wykonanie: GP - stal nierdzewna klasy ASTM 304; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło z podporą; Mieszadło ze zwężką strumieniową; Wirnik śmigłowy o średnicy 368,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=2,5 kW, n=705 obr./min, 3~/400V/ 50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 7,00 A; Wyposażenie: kabel 4G2,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS w komorze stojana; Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/AI2O3 Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 80,000 kg	4 szt.		
5.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	4 szt.		
5.3	Uchwyt kabla 11-18mm	12 szt.		
5.4	Podpora mieszadła do PR50. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	4 szt.		
5.5	PROWADNICA PR 50/6 Prowadnica dla mieszadeł FLYGT SR4610-4640. Konstrukcja: rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	4 szt.		



* Guideline value, recommended minimum submergence can be lower. Contact sales representative for more information.
 *** With vortex protection shield.

** Optional



Dimensional chart

A°	-20	-10	0	10	20
H	531	486	492	486	531
L	695	668	628	668	695
M without vortex shield	155	175	205	228	****
Hole $\phi 22$ (with vortex shield)	-	2	3	4	5

Weight (kg)

Mixer

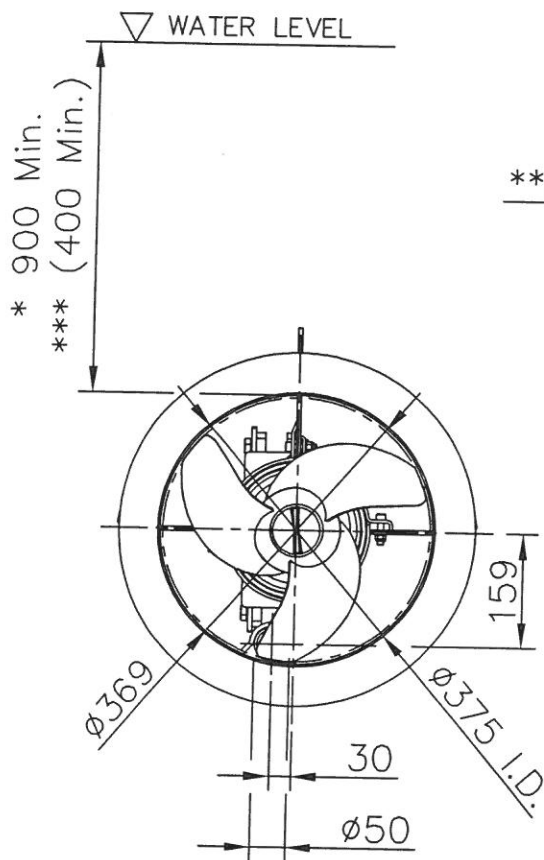
70

TOLERANCE: UNLESS OTHERWISE SPEC. ± 5



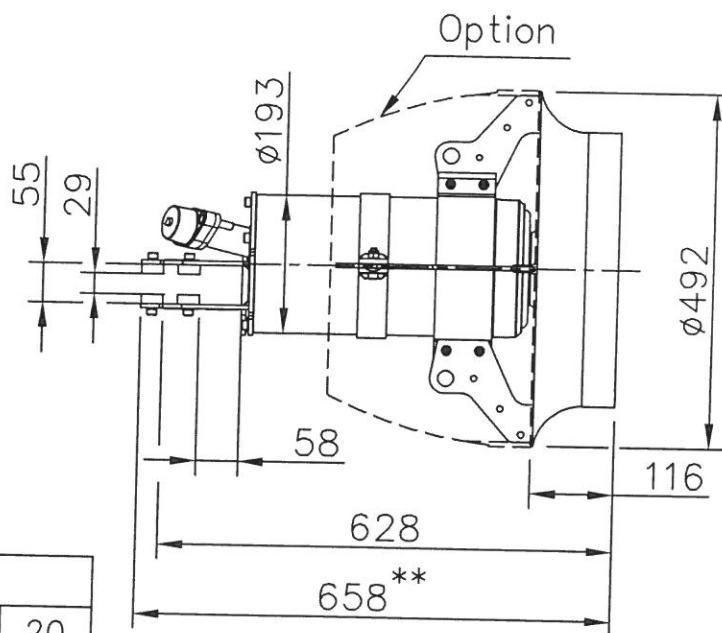
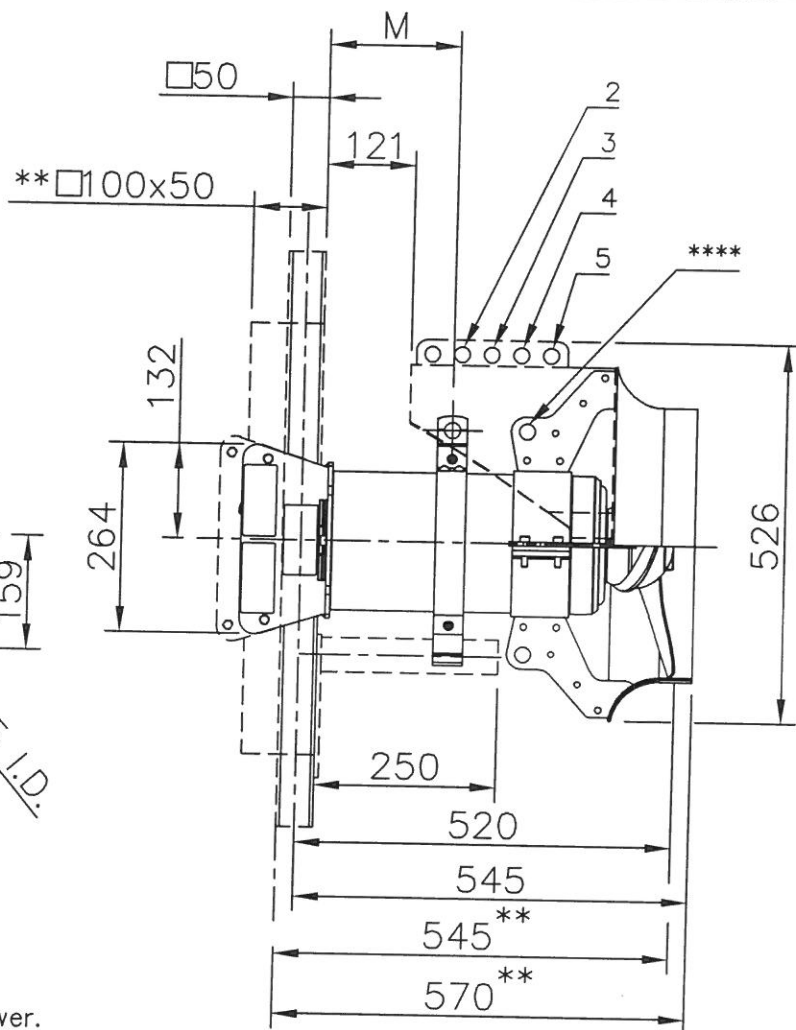
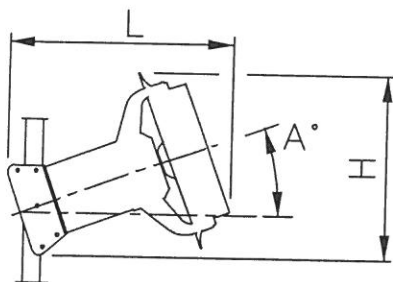
SR 4640
 Single guide bar
 Jetring

Scale 1:10 Date 191004
 Drawing number 5998500 Revision 16



* Guideline value, recommended minimum submergence can be lower. Contact sales representative for more information.
 *** With vortex protection shield.

** Optional



Dimensional chart

A°	-20	-10	0	10	20
H	531	486	492	486	531
L	695	668	628	668	695
M without vortex shield	155	175	205	228	****
Hole $\phi 22$ (with vortex shield)	-	2	3	4	5

TOLERANCE: UNLESS OTHERWISE SPEC. ± 5

Weight (kg)

Mixer

70



SR

4640

Scale

1:10

Date

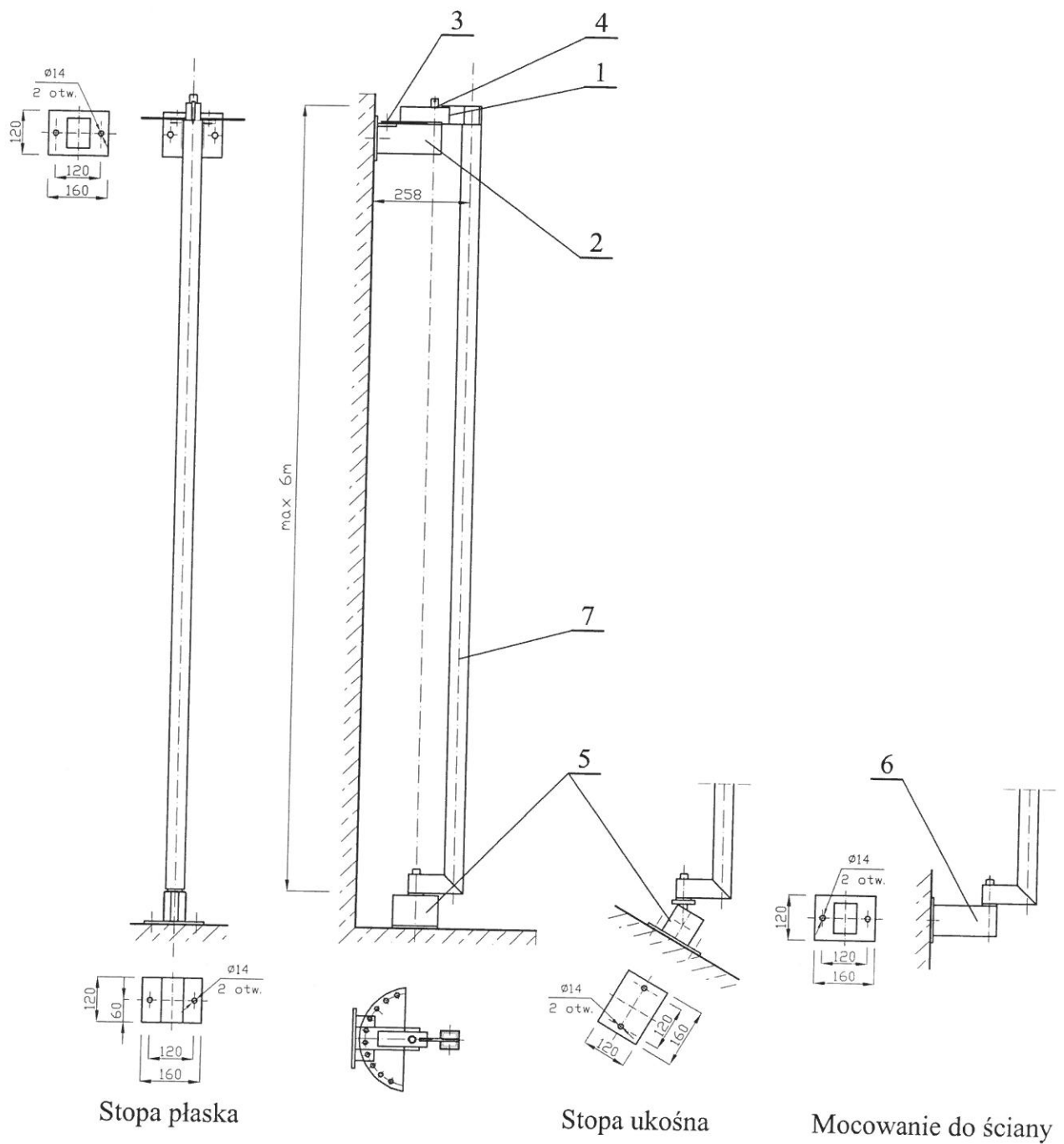
191004

Single guide bar
Jetring

Drawing number
5998500

Revision
16

Prowadnica PR50



Opis elementów prowadnicy:

- | | |
|---|---|
| 1. zawias górny | 4. podkładka Ø 21mm, zawlecзка Ø 3,5 x 32 |
| 2. wspornik górny | 5. stopa lub stopa ukośna |
| 3. śruba blokująca M 10 x 25
podkładka Ø 10,5 mm | 6. wspornik |
| | 7. rura prowadnicy - profil 50x50 mm |

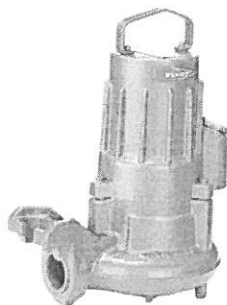
POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
6	2 x SBR - pompy osadu nadmiernego Pompa wyposażona w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Moc zainstalowana pompy P1= 1,5kW. Moc nominalna pompy P2=1,2 kW. Wirnik otwarty z tworzywa sztucznego (poliamid PA66) o przełocie 48mm. Obudowa silnika i obudowa hydrauliczna z żeliwa szarego.			
6.1	Pompa zatapialna typu FLYGT DS 3045.181 MT/230 Wykonanie: żeliwne; Medium: ścieki komunalne, Tmax= 40°C; Instalacja przenośna, "mokra"; Wylot z króćcem do węża 50 mm; Wirnik: łopatkowy, otwarty, wolny przełot 48,0mm; Silnik: P2=1,2 kW, 2-biegunowy, IP68, 3~/400V/ 50Hz, Prąd nominalny: 2,80 A; Wyposażenie: kabel 4G1,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS Masa: 28,000 kg	4 szt.		
6.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	4 szt.		

DS 3045 MT 3~ 230

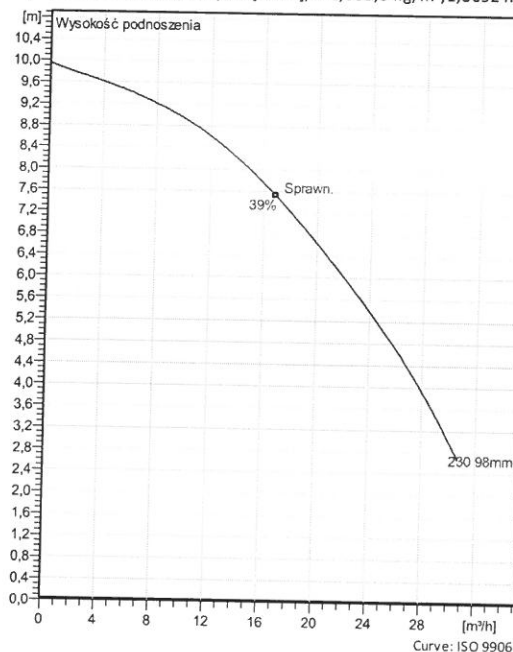
Pompy z wirnikiem vortex dla cieczy zawierających cząstki ściarne oraz cząstki mogące powodować zapychanie się pompy.



Specyfikacja techniczna



Charakterystyki odniesienia: Woda, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Konfiguracja

Motor number	Typ instalacji
D3045.181 12-08-2BB-W	S - Przenośny Półtrwały,
1.2KW	Mokry
Impeller diameter	Średnica wylotu
98 mm	50 mm

Pump information

Impeller diameter
98 mm
Średnica wylotu
50 mm
Inlet diameter
50 mm
Maximum operating speed
2785 rpm
Liczba łopatek
6
Throughlet diameter
48 mm
Max. operating temperature
40 °C

Materials

Wirnik
Poliamid 66
Stator housing material
—eliwo szare

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

Ost. aktualizacja

DS 3045 MT 3~ 230

Specyfikacja techniczna



Motor - General

Motor number D3045.181 12-08-2BB-W 1.2KW	Fazy 3~	Nominalna predkosć obrotowa 2785 rpm	Moc znamionowa 1,2 kW
Zatwierdzenie No	Liczba biegunów 2	Prąd znamionowy 2,8 A	Wersja stojana 2
Częstotliwość 50 Hz	Napięcie nominalne 400 V	Klasa izolacji F	Typ obciążenia S1
Version code 181			

Motor - Technical

Współczynnik mocy - Całkowite obciążenie 0,79	Wydajność silnika - Całkowite obciążenie 78,5 %	Total moment of inertia 0,0011 kg m ²	Max. liczba włączeń na godzinę 15
Współczynnik mocy - 3/4 Obciążenie 0,70	Wydajność silnika - 3/4 Obciążenie 79,0 %	Prąd rozruchu, rozruch bezpoś. 17 A	
Współczynnik mocy - 1/2 Obciążenie 0,55	Wydajność silnika - 1/2 Obciążenie 77,0 %	Prąd rozruchu, gwiazda-trójkąt 5,67 A	

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 11/2020

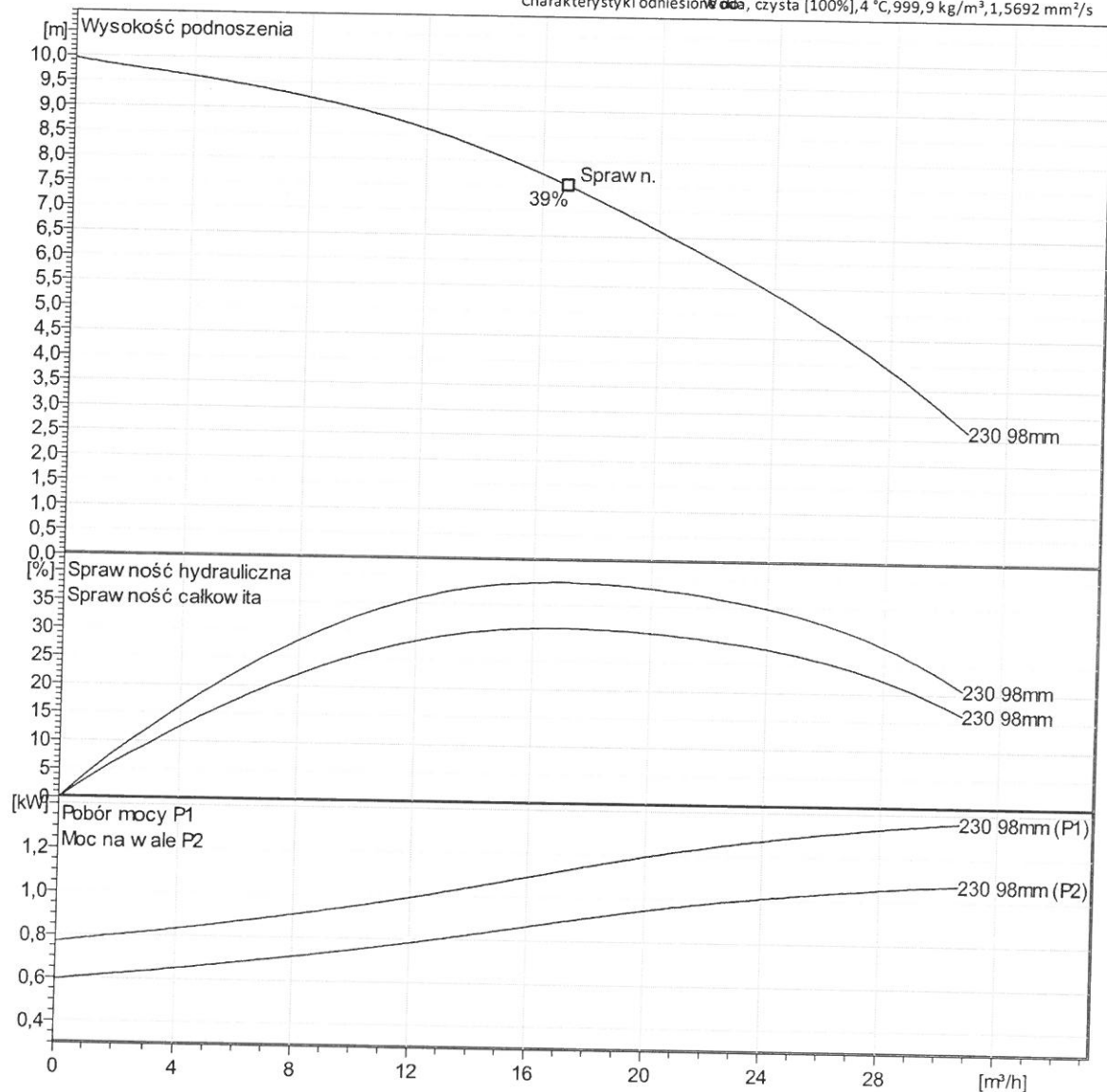
Ost. aktualizacja

DS 3045 MT 3~ 230

Duty Analysis



Charakterystyki odniesione do wody, czysta [100%], 4 °C, 999,9 kg/m³, 1,5692 mm²/s



Operating characteristics

Curve: ISO 9906

Pumps/Systems	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Przepływ	Wysokość podnoszenia	Moc na wale	Spraw. hydr.	Właściwa Energia	NPSHr
---------------	----------	----------------------	-------------	----------	----------------------	-------------	--------------	------------------	-------

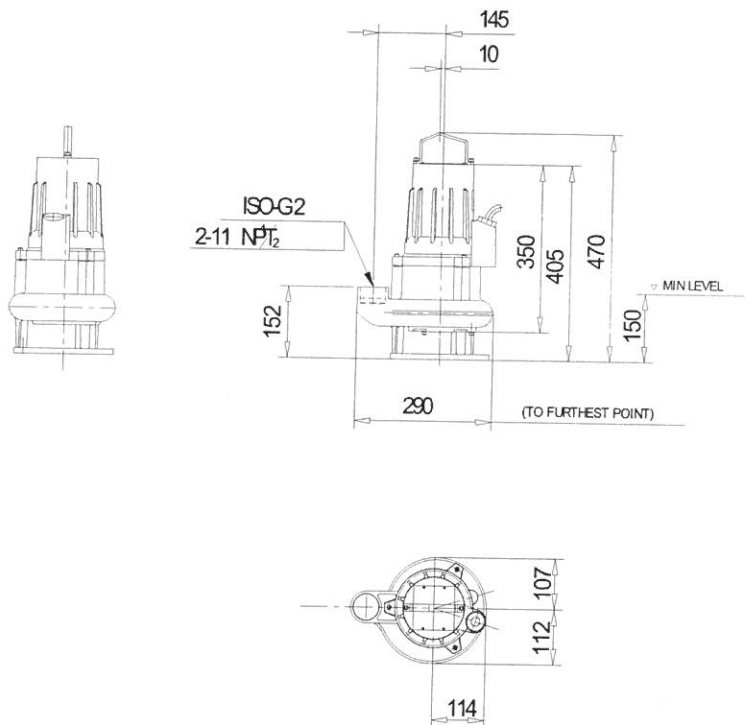
Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia 3/11/2020

Ost. aktualizacja

DS 3045 MT 3~ 230

Dimensional Drawing



Denomination
Dimensional dwg
CS,DS 3045 HT,MT
ISO-G 2

Drawn by	NK	Checked by		Date	101014
Scale	1:10	Rev no	5299		
	6272400				3

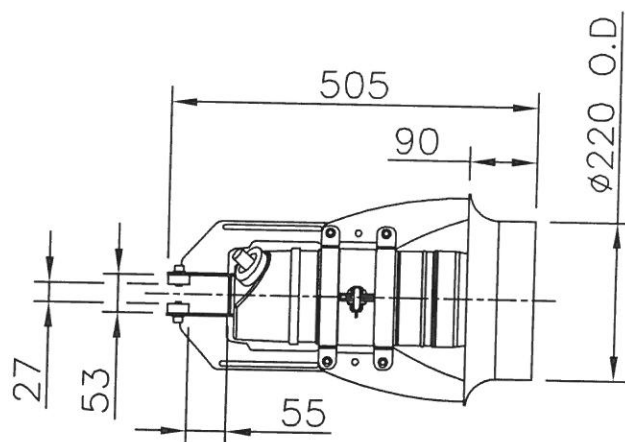
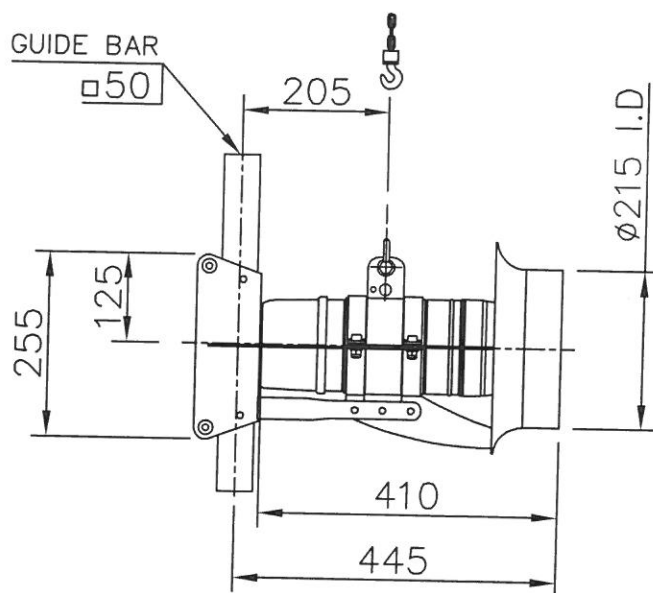
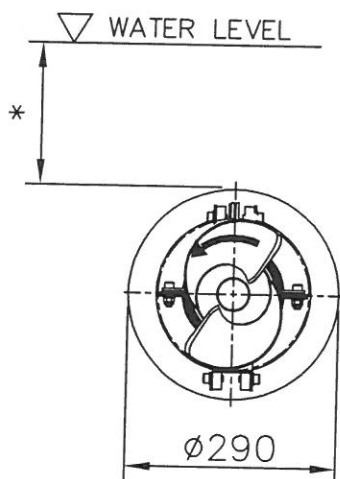
Weight (kg)
Pump
28

Projekt
Blok

Sporządzony przez
Sporządzono dnia/11/2020

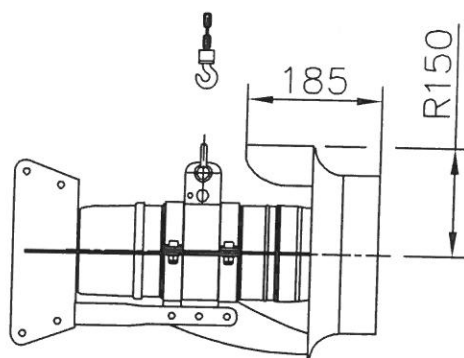
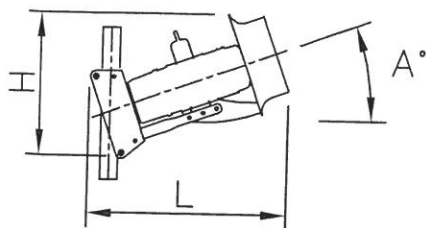
Ost. aktualizacja

POZ.	SPECYFIKACJA	ILOŚĆ	CENA (PLN)	WARTOŚĆ (PLN)
7	KOMORY OSADU NADMIERNEGO - 3 x mieszadła szybkoobrotowe Mieszadło wyposażone w czujniki termiczne uzwojeń stojana, czujnik przecieku w komorze silnika oraz kabel 10m. Moc zainstalowana mieszadła P1=2,1 kW. Moc nominalna mieszadła P2=1,5 kW. Wirnik z piastą, obudowa silnika oraz zaczep ślizgowy do prowadnicy ze stali kwasoodpornej AISI 316L. Ustawienie mieszadła wg wytycznych Xylem.			
7.1	Zatapialne mieszadło szybkoobrotowe FLYGT SR 4620.410 SJ Wykonanie: HG - stal kwasoodporna klasy ASTM 316L; Medium: ścieki komunalno-przemysłowe, Tmax= 40°C; Instalacja: do montażu na prowadnicy, L x 50 x 50 mm; Mieszadło ze zwężką strumieniową; Wirnik śmigłowy o średnicy 210,0 mm; stal kwasoodporna ASTM316L; Silnik elektryczny: P2=1,5 kW, n=1,385 obr./min, 3~/400V/50Hz, rozruch bezpośredni; Prąd nominalny: 3,80 A; Wyposażenie: kabel 4G1,5+2x1,5 mm ² , L=10 m; Czujnik przecieku FLS w komorze stojana; Uszczelnienie mechaniczne wewnętrzne: WCCR/AI2O3 Uszczelnienie mechaniczne zewnętrzne: WCCR/WCCR Masa: 23,000 kg	3 szt.		
7.2	Przełącznik MiniCAS II - 24V AC/DC do monitorowania czujników pompy, do montowania w sterownikach	3 szt.		
7.3	Uchwyt kabla 11-18mm	9 szt.		
7.4	PROWADNICA PR 50/6 Prowadnica dla mieszadeł FLYGT SR4610-4640. Konstrukcja: rura kwadratowa 50x50 mm o długości do 6 m wyposażona w dolne i górne zamocowanie oraz głowicę obrotową. Materiał: stal nierdzewna klasy AISI 304.	3 szt.		



* 683 MIN, WITH VORTEX 253 MIN

* Guideline value, recommended minimum submergence can be lower. Contact Xylem Water Solutions for more information.




Dimensional chart					
A°	-20	-10	0	10	20
H	405	340	295	340	405
L	550	530	505	530	550

TOLERANCE: UNLESS OTHERWISE SPEC. ± 5

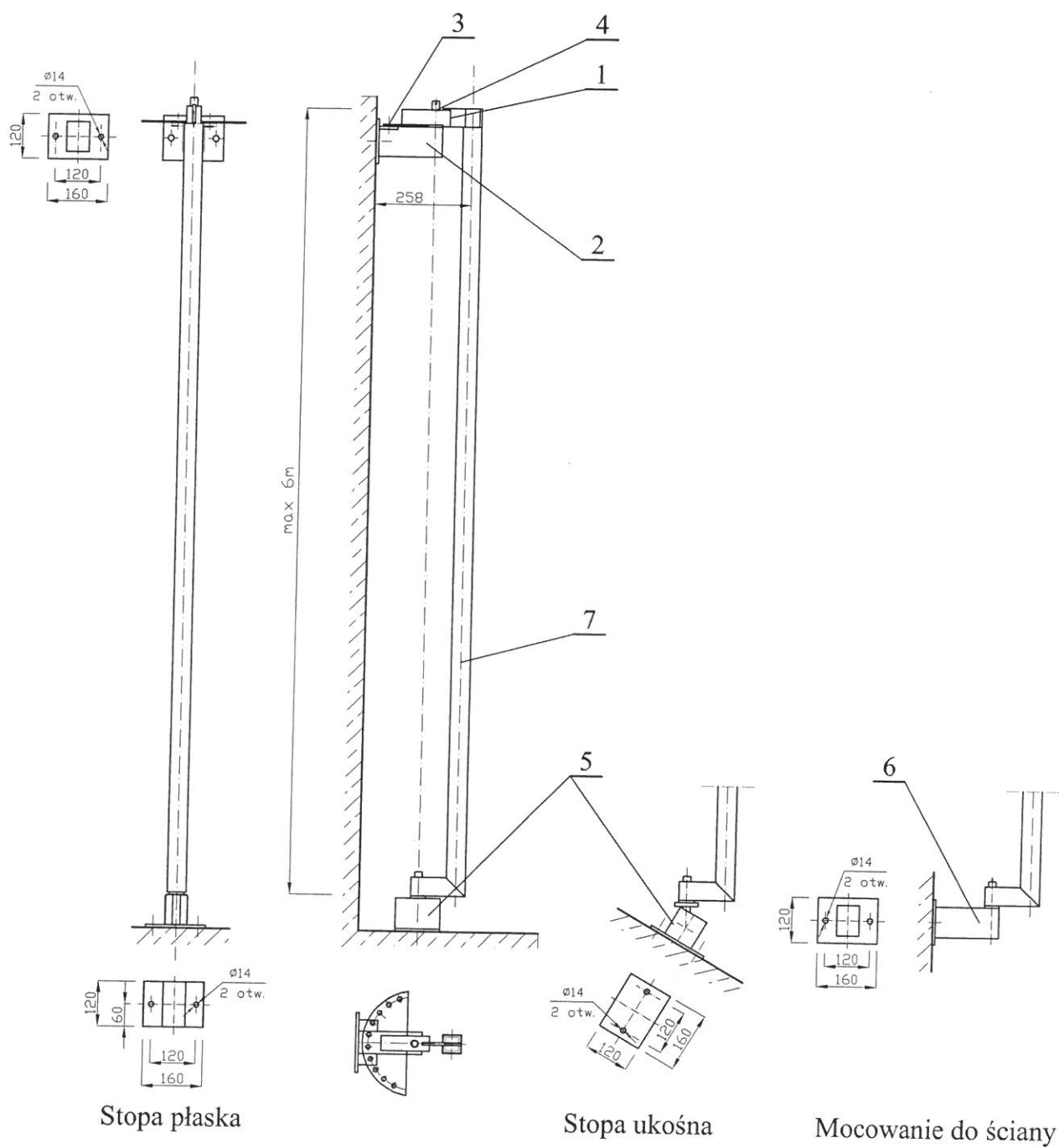
Weight (kg)

Mixer

23 MAX

	SR	4620	Scale 1:10	Date 191127
	Single guide bar Jetring		Drawing number 6549900	Revision 12

Prowadnica PR50



Opis elementów prowadnicy:

- | | |
|---|---|
| 1. zawias górny | 4. podkładka Ø 21mm, zawleczka Ø 3,5 x 32 |
| 2. wspornik górny | 5. stopa lub stopa ukośna |
| 3. śruba blokująca M 10 x 25
podkładka Ø 10,5 mm | 6. wspornik |
| | 7. rura prowadnicy - profil 50x50 mm |

Producent:

XYLEM WATER SOLUTIONS GLOBAL SERVICES AB
SE-361 80 EMMABODA
SWEDEN

+46-471 24 70 00

Przedstawiciel:

XYLEM WATER SOLUTIONS POLSKA SP. Z O. O.
UL. KARCZUNKOWSKA 46
PL 02-871 WARSZAWA, POLSKA

+48 22 735 81 00

Produkt:



Typ:
Numer seryjny:

Mieszadła serii 4000

Niniejszym zaświadcza się, że:

• został wyprodukowany
zgodnie z DYREKTYWĄ RADY
w sprawie zbliżenia
ustawodawstw Państw
Członkowskich w odniesieniu
do:

Machinery 2006/42/EC
EMC 2014/30/EU

LVD 2014/35/EU
RoHS 2011/65/EU

• został wyprodukowany
zgodnie z następującymi
zharmonizowanymi
standardami i specyfikacjami
technicznymi:

EN ISO 12100:2010
EN 809+A1:2009/AC:2010

• odpowiednie części:

EN 60034-1:2010/AC:2010
EN 50581:2012
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-4:2007/A1:2011

EN 60204-1:2006/A1:2009/AC:2010
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Xylem Water Solutions Global Services AB, S-174 87 Sundbyberg, Sweden

Podpis

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Henrik Jacobsson".

Imię i nazwisko

Henrik Jacobsson

Tytuł

Menedżer ds. linii produktów

Funkcja

Osoba upoważniona do kompilowania dokumentacji technicznej i
uprawniona do wypełnienia deklaracji w imieniu producenta.

Data

2020-01-31

Producent:

XYLEM WATER SOLUTIONS GLOBAL SERVICES AB
SE-361 80 EMMABODA
SWEDEN

+46-471 24 70 00

Przedstawiciel:

XYLEM WATER SOLUTIONS POLSKA SP. Z O. O.
UL. KARZUNKOWSKA 46
PL 02-871 WARSZAWA, POLSKA

+48 22 735 81 00

Produkt:



Typ:
Numer seryjny:

Pompy serii 3000

Niniejszym zaświadcza się, że:

• został wyprodukowany zgodnie z DYREKTYWĄ RADY w sprawie zbliżenia ustawodawstw Państw Członkowskich w odniesieniu do: Machinery 2006/42/EC
EMC 2014/30/EU
LVD 2014/35/EU

• został wyprodukowany zgodnie z następującymi zharmonizowanymi standardami i specyfikacjami technicznymi: EN ISO 12100:2010
EN 809+A1:2009/AC:2010

• odpowiednie części: EN 60034-1:2010/AC:2010
EN 61000-6-1:2007
EN 61000-6-4:2007/A1:2011
EN 60335-2-41:2003/A1:2004/A2:2010
EN 60204-1:2006/A1:2009/AC:2010
EN 61000-6-2:2005/AC:2005
EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012

Xylem Water Solutions Global Services AB, S-174 87 Sundbyberg, Sweden

Podpis

Imię i nazwisko

Henrik Jacobsson

Tytuł

Menedżer ds. linii produktów

Funkcja

Osoba upoważniona do kompilowania dokumentacji technicznej i
uprawniona do wypełnienia deklaracji w imieniu producenta.

Data

2020-01-31



OFERTA FIRMA AKTUALNOŚCI MATERIAŁY POMOC OUTLET KONTAKT

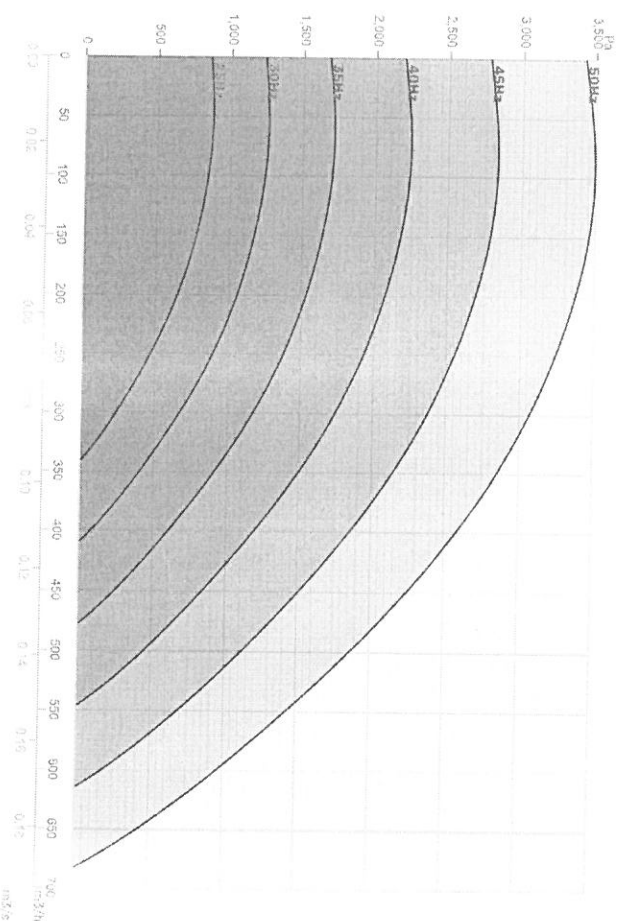


Typ	wydajność max	ciśnienie max	moc max	prędkość obrotowa	natężenie max	napiecie	poziom ciś. akust.*	temp. min	temp. max	masa	dostępność
HPB-100-S4	681 m ³ /h	3600 Pa	1100 W	5400 obr./min	5.3 A	400 V	0 dB(A)	-20 °C	40 °C	6 kg	

HPB-100-54

PARAMETRY NOMINALNE

Przepływ maksymalny	681 m ³ /h
Ciśnienie maksymalne	3600 Pa
Prędkość obrotowa	5400 obr./min
Ilość faz	1
Napięcie nominalne	400 V
Moc nominalna	1100 W
Natężenie prądu nominalne	5.3 A
Częstotliwość maksymalna	50 Hz
Częstotliwość maksymalna przy regulacji	50 Hz
Częstotliwość minimalna przy regulacji	25 Hz
Średnica kanału	60 mm
Masa	6 kg
Typ silnika	AC
Ilość biegunów silnika	2
Temperatura pracy minimalna	-20 °C
Temperatura pracy maksymalna	40 °C
Temperatura medium maksymalna	120 °C



HPB-100-S8	890	4250	2200	5800	5.3	400	0	-20	40	6	
------------	-----	------	------	------	-----	-----	---	-----	----	---	--

Strona korzysta z plików cookies w celu realizacji usług i zgodnie z Polityką Plików Cookies. Możesz określić warunki przechowywania lub dostępu do plików cookies w Twojej przeglądarce.

ROZUMIEM



PROJ-SAN
WATER TECHNOLOGY

P.W. PROJ-SAN

42-622 Nowe Chechło, ul. Konopnickiej 27

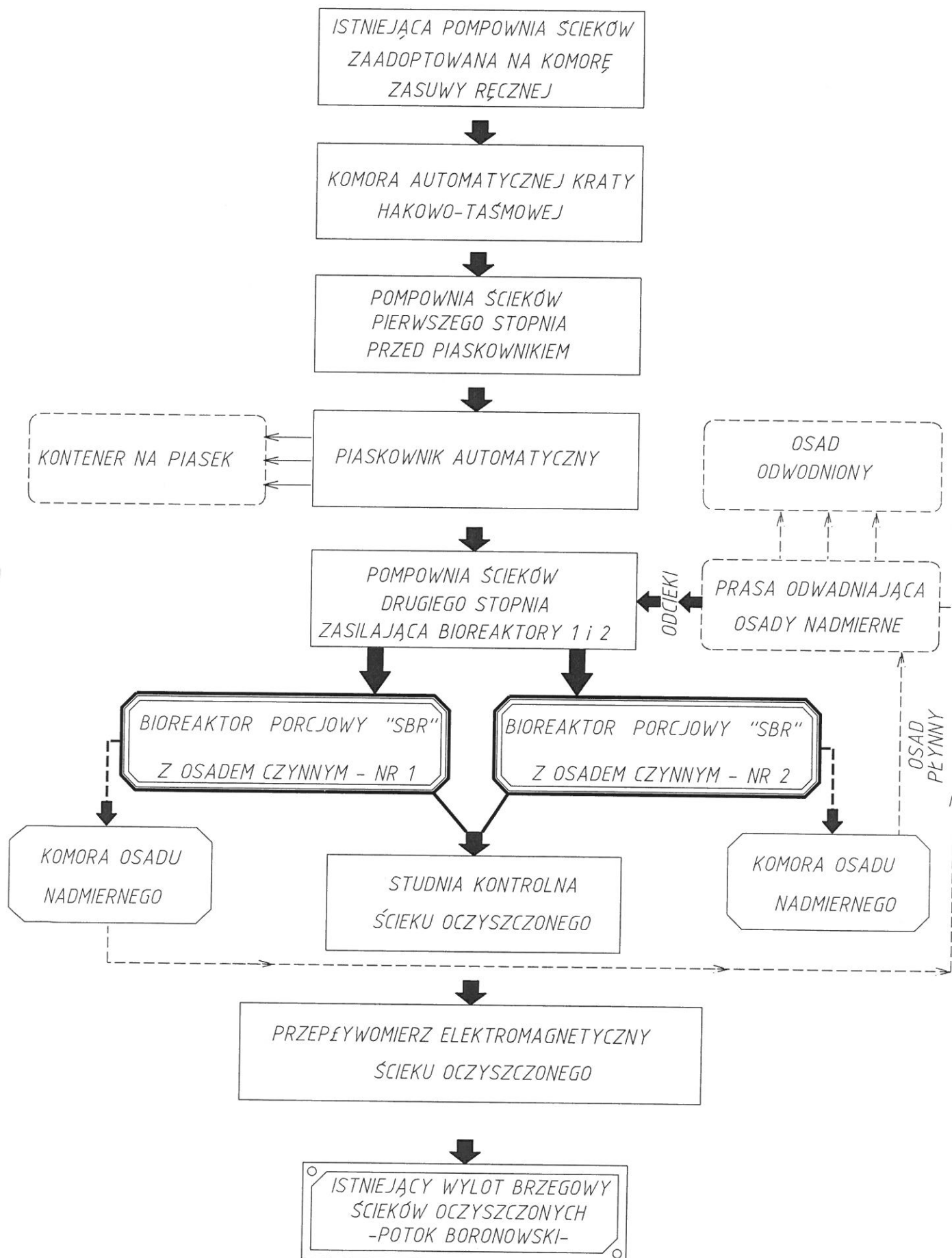
Tel/fax: 32 380 49 38, 601 51 60 56

e-mail: projsan@projsan.com.pl

**CZĘŚĆ GRAFICZAN
PROJEKTU BUDOWLANEGO
[RYSUNKOWA]**

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY

- BLOKOWY -





SCHEMAT DYSTRYBUCJI POWIETRZA ZE STACJI DMUCHAW
- AKSONOMETRIA-

