

Projekt: Słubice
Projektnumer: 1076

Wykonano: 2006-06-14
Wykonał: Krzysztof, Tylkowski

Dane techniczne Pompa zatapialnado cieków

Pompa						
Typ pompy		FA 10.33E		Rodzaj montażu		Ustawienie mokre
średnica wirnika	Max. moment	249	mm	Wolny przebieg o wielkości		80 mm
	Standardowy	223	mm	Króciec ssawny	Wielkość n. znam.	PN10
	Dobry	223	mm		Nom. średnica	DN80
	Min. moment	194	mm		Norma	EN1092-2-S
Nominalna prędkość obrotowa		1450	1/min	Króciec tłoczny	Wielkość n. znam.	PN10
Częstotliwość		50	Hz		Nom. średnica	DN100
Typ wirnika		Jednokanałowy			Norma	EN1092-2-D
Konstrukcja wirnika		Zamknięta				
Ciężary						
Ciężar samej pompy		Max. 31	kg	Ciężar agregatu		Max. 102,5 kg
Ciężar silnika		71,5	kg			
Materiały						
Korpus pompy		GG20				
Pierścień rozcięty		1.4308				
Wirnik		GGG50				
Pierścień obrotowy		1.4462				
Silnik						
Nazwa silnika		FO 172-4/12		Liczba biegunów		4
Nominalna moc		5	kW	Nominalna prędkość obrotowa		1425 1/min
Maksymalny dopuszczalny pobór mocy						6,4 kW
Nominalna napięcie						400 ~3 V
Pobór prądu przy mocy nominalnej						10,8 A
Sprawność przy mocy nominalnej						78 %
cos φ przy mocy nominalnej		0,86		Nominalna częstotliwość		50 Hz
cos φ przy rozruchu		0,7		Praca w ustawieniu mokrym		S1
Prędkość rozruchu, rozruch bezpo.		51	A	Praca w ustawieniu suchym		S1
Prędkość rozruchu, gwiazda-trójkąt		17	A	Max. temperatura cieczy		40 °C
Moment obrotowy rozruchu		58	Nm	Max. liczba rozruchów na godzinę		15
Moment bezwładności masy		0,0108	kg m ²	Stopień ochrony		IP68
Wybrane zabezpieczenie prz.		-		Numer Ex		-
Oznakowanie Ex		-				
Typ kabla zasilającego		4x1,5 NSSH0U				
Dane punktu pracy						
Przepływ objętościowy		79,4	m ³ /h	Medium		cieki wstępnie oczyszczone
Wysokość pod.		11,6	m	Wartość NPSH pompy		1,8 m
Moc na wale P ₂		3,6	kW	Prędkość obrotowa		1445 1/min
Sprawność pompy		69,7	%	Sprawność całkowita		= $\frac{P_2 \cdot \text{Sprawność pompy}}{P_1}$
Pobór mocy P ₁		4,5	kW			

Projekt: Słubice
Projektnumer: 1076

Wykonano: 2006-06-14
Wykonał: Krzysztof, Tylkowski



Dane techniczne

Pompa zatapialnado cieków

Tekst ofertowy

Zanurzeniowa pompa cieków jako jednostopniowy, stacjonarny, pionowy agregat blokowy do tłoczenia nieoczyszczonych cieków nie uszkadzających pompy ani mechanicznie ani chemicznie. Króciec tłoczny i umieszczony promieniowo, dopływ do pompy osiowo. Agregat łatwy w serwisowaniu dzięki dzielonej obudowie silnika i części pompowej. Parametry tłoczenia wg ISO 9906 Załącznik A.

Silnik zanurzeniowy w wykonaniu odpornym na ciśnienie z wewnętrznym, hermetycznie uszczelnionym aktywnym chłodzeniem z wymiennikiem ciepła. Kaseta EMU z podwójnym uszczelnieniem oraz oddzielna komora uszczelniająca. Komory silnika i uszczelniająca wypełnione olejem wazelinowym.

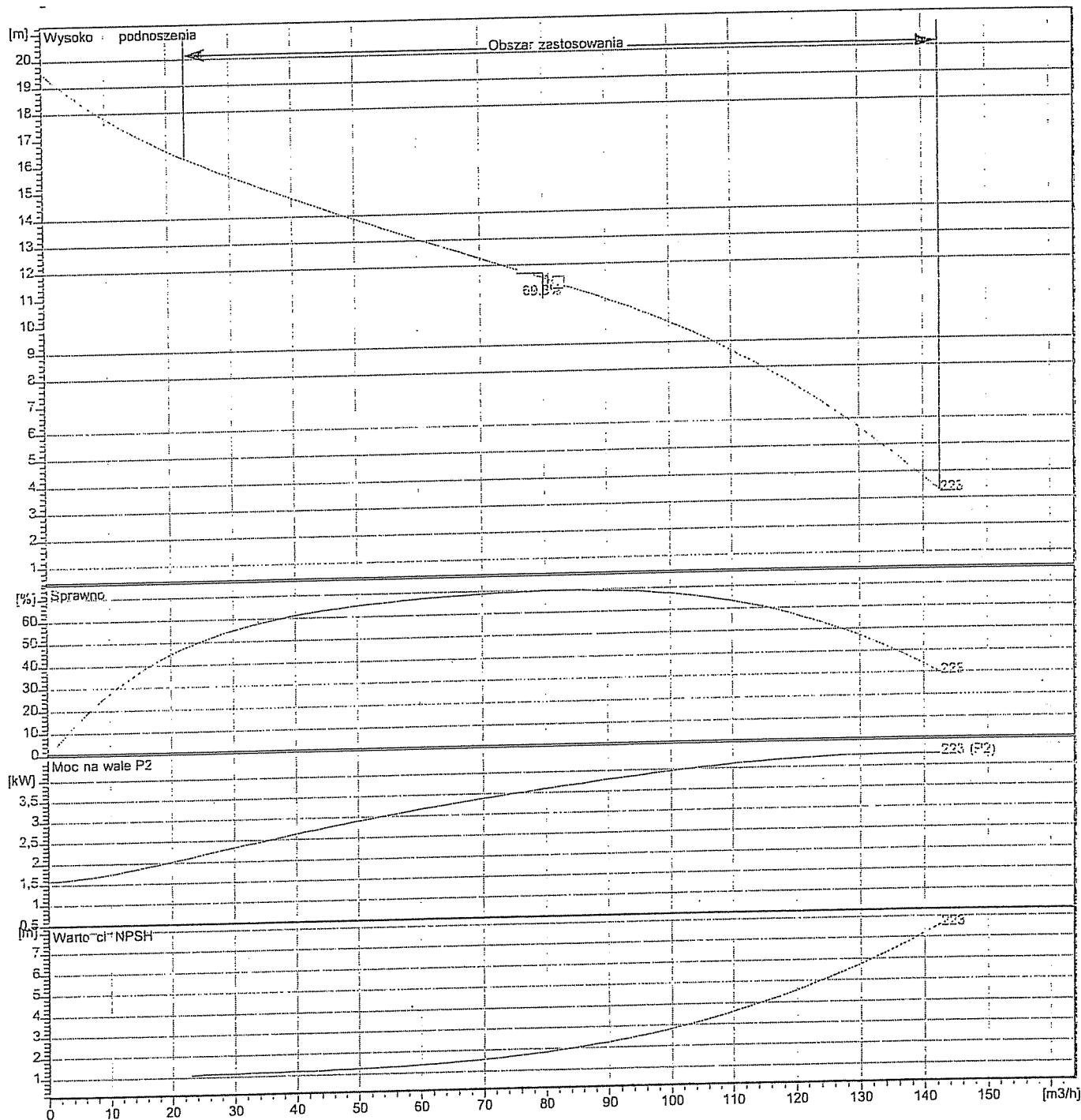
Uszczelnienie silnika na wale przez niezależny od kierunku obrotów, odporny na zużycie podwójny pierścieniązgowy z pełnego karborundu białego zamknięty razem w nierdzewnej podwójnej kasecie EMU z podwójnymi komorami blokującymi. Oba uszczelnienia chłodzone i smarowane olejem wazelinowym. Komora silnika wyposażona w listwę zaciskową. Silnik podparty jest dwoma bezobsługowymi łożyskami kulkowymi. Łożysko górne wypełnione jest wysoko jakościowym smarem, a dolne jest smarowane olejem. Monitorowanie wyposażenia w układ kontroli szczelności przed napływem wilgoci za pomocą elektrod prądowych. Wszystkie elementy obudowy z aluminium szarego. Wały i elementy części ze stali nierdzewnej. Silnik jest przeznaczony do pracy ciągłej (S1) pod pełnym obciążeniem w stanie zanurzonym i wynurzonym.

Projekt: Słubice
 Projektnumer: 1076

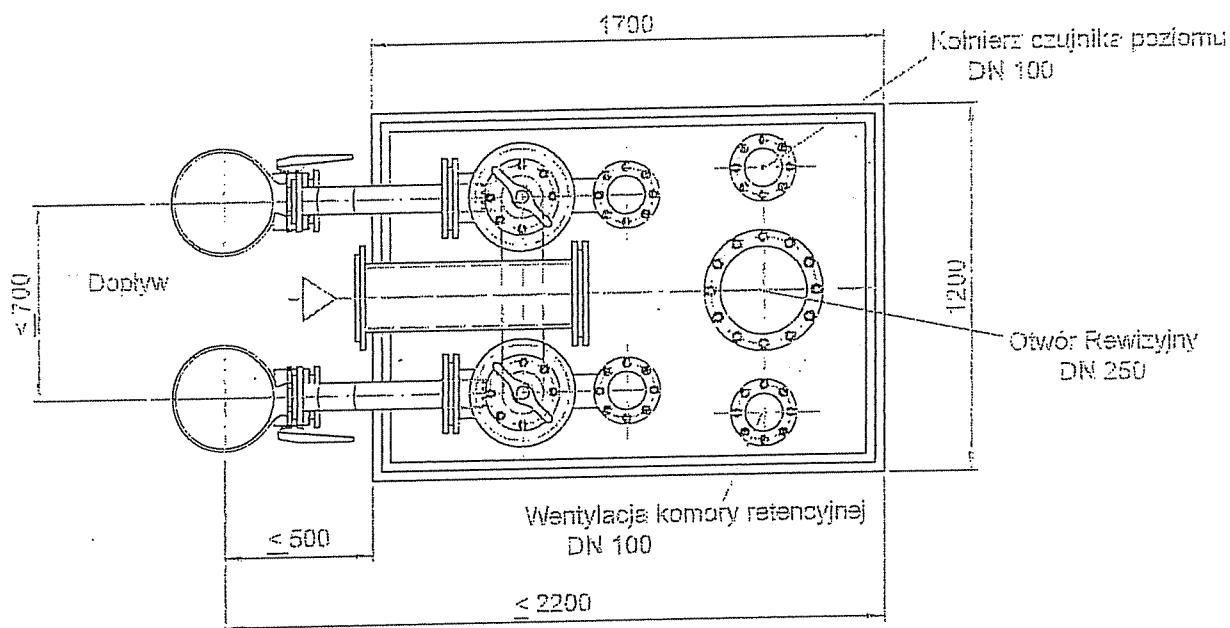
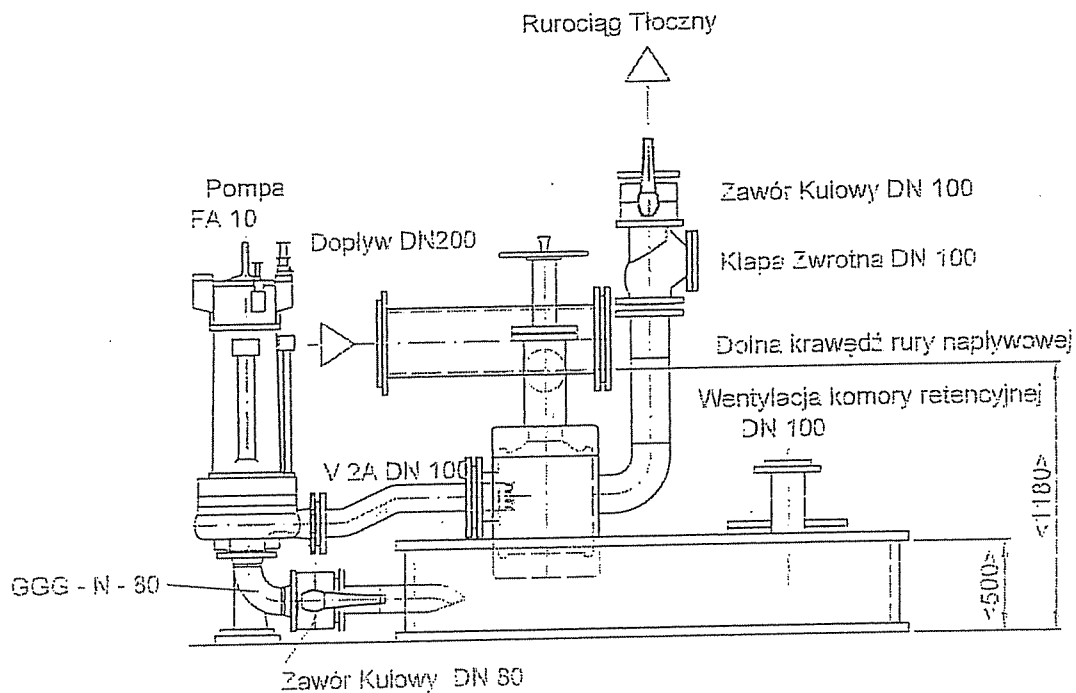
Wykonano: 2006-06-14
 Wykonał: Krzysztof, Tylkowski

Charakterystyki Pompa zatapialnado cieków

Obliczeniadla: ciekiwst pnie oczyszczone [100%]; 20°C; 998,19kg/mł;1,0004mm/s



Pompa			Dane punktu pracy		
rednica wirnika O	Dobraný	223 mm	Przeplyw obj to ciowy	79,4	m3/h
Nominalna prdko obrotowa	1450	1/min	Wysoko pod	11,6	m
Cz stotliwo	50	Hz	Moc na wale P ₂	3,6	kW
Typ wirnika	Jednokanalowy		Sprawno pompy	69,7	%
Silnik			Pobór mocy P ₁	4,5	kW
Nominalna moc	5	kW	Warto NPSH pompy	1,8	m
Wybrane zabezpieczenie prz.	—		Pr dko obrotowa	1445	1/min



Tłocznia

Skala 1:25		Waga	
Typ		EMUPORT	
Rysunek Poglądowy		Strona 1	
Datum		Name	
Doprac. 19.05.03		HEI	
Spraw. XX		XX	
Norma			
Wilo Polska			
ul. Sasanki 25			
85-090 Raszyn			

32

Wymagania techniczne tłoczni do zabudowania w istniejącej studni (Typ MG,FG)

1. Tłocznia ma być wyposażona w 2 naprzemiennie pracujące pompy ustawione w komorze suchej. Ścieki przepływać mają w komorach zamkniętych, co eliminuje uciążliwość dla otoczenia i zapewnia bezpieczeństwo poprzez brak bezpośredniego kontaktu ze ściekami.
2. Proces przetłaczania przebiegać ma w następujący sposób : ścieki dopływające do tłoczni trafiają do pionowych separatorów części stałych które są zamontowane wewnątrz komory retencyjnej. W separatorze części stałe zostają pośrednio odseparowane od płynu na klapach filtrujących, a płyn pozbawiony grubych elementów mogących zablokować pompy grawitacyjnie poprzez pompy wpływa do komory retencyjną. Po osiągnięciu maksymalnego poziomu płynu w komorze retencyjnej czujnik poziomu włącza naprzemiennie jedną z pomp, która przepompowuje ścieki wstępnie podczyszczone z komory retencyjnej do separatora, skąd zostają wypłukane części stałe.
3. Każdej pompie przyporządkowany jest separator części stałych wykonany z PEHD, w którym zostają odseparowane części stałe i przetłaczane bezpośrednio z separatora do instalacji tłocznej, nie przelatując przez pompy.(system bezskratkowy)
4. Komora retencyjna tłoczni ma być wykonana z PEHD. Orurowanie wewnątrz tłoczni ma być również wykonane z PEHD co zapewni 100% odporność na korozyjne działanie ścieków i szczelność
5. Zastosowane pompy posiadać muszą stopień ochrony IP68, co zabezpiecza je przed działaniem wody, również jeżeli nastąpi przypadkowe zalanie komory tłoczni, na przykład podczas lokalnej powodzi. Silniki pomp ma mieć uzwojenia zabezpieczone przez PTC3x80°C, a w urządzeniu sterującym ma być odpowiednie urządzenie wyzwalające. Pomiedzy silnikiem a częścią hydrauliczną ma się znajdować podwójna komora olejowa z dwustopniowym czujnikiem wilgoci.
6. Każdy separator części stałych musi posiadać własne urządzenie umożliwiające niezależne odcięcie dopływu ścieków w celu wykonania prac konserwacyjnych przy pompach lub dostęp do wnętrza separatora bez konieczności wyłączania całej tłoczni z ruchu (przy dopływających ściekach i pracującej drugiej pompie).
7. Wirniki pomp mają być zabezpieczone przed ścieraniem tworzywem Ceram C0.