



PRZEGLĄD PROGRAMU PRODUKCJI



ISO 9001
ISO 14001
PN-N-18001





PARTNERSTWO

WYMIANA WIEDZY

SERWIS



INNOWACYJNOŚĆ

KOMPLEKSOWOŚĆ

PROFESJONALIZM



EKOLOGIA

SYSTEMY ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ i ŚRODOWISKIEM

ZGODNOŚĆ Z NORMAMI ZHARMONIZOWANYMI



Rozwiązania dla systemów zaopatrzenia w wodę



Rozwiązania dla przemysłu



Rozwiązania dla systemów odprowadzania ścieków

Polski producent pomp i systemów pompowych



Hydro-Vacuum S.A. jako jeden z największych, polskich producentów pomp i systemów pompowych w codziennych działaniach stara się przede wszystkim dbać o swoich Klientów i zapewnić komfort użytkowania dostarczanych produktów. Bliskie kontakty firmy z projektantami i eksploatatorami pomp sprawiają, że wyroby **Hydro-Vacuum S.A.** spełniają optymalnie oczekiwania użytkowników. Posiadanie własnego działu badawczo-rozwojowego, współpraca z instytutami badawczymi oraz uczelniami technicznymi, wykorzystywanie w projektowaniu komputerowych metod wspomagania prac projektowych daje pewność Klientom **Hydro-Vacuum S.A.**, że korzystają oni z nowoczesnych rozwiązań w dziedzinie pompowania cieczy i wytwarzania próżni.

Fabryka obsługuje corocznie tysiące Klientów, wprowadza na rynek około 70000 pomp i urządzeń pompowych, z czego około 30% jest eksportowanych i trafia na rynki całego świata.

Liderzy innowacyjności – liderzy postępu!

Korzyści dla eksploatorów produktów **Hydro-Vacuum S.A.:**

- ⊗ niskie LCC produktów,
- ⊗ energooszczędność: **Hydro-Vacuum S.A.** stosuje w produkowanych pompach wysokosprawne konstrukcje hydrauliczne oraz jednostki napędowe,
- ⊗ bezpieczeństwo użytkowania – pompy zatapialne **Hydro-Vacuum S.A.** spełniają warunki Dyrektywy Parlamentu Europejskiego 94/9/WE (Atex), pozwalające na ich stosowanie do pompowania ścieków, w których zachodzą procesy gnilne i występuje ryzyko wybuchu metanu. Tłocznie i przepompownie ścieków **Hydro-Vacuum S.A.** uzyskały natomiast aprobatę budowlaną.
- ⊗ komfort użytkowania – tłocznie ścieków **Hydro-Vacuum S.A.**, dzięki specjalnej konstrukcji:
 - ⊙ ograniczają emisję uciążliwych dla otoczenia zapachów,
 - ⊙ charakteryzują się łatwą obsługą i konserwacją,
 - ⊙ minimalizują ryzyko powstania niedrożności oraz awarii systemu przepompowywania ścieków.
- ⊗ automatyzacja pracy urządzeń – wyposażenie zakupionych pomp w oferowane przez **Hydro-Vacuum S.A.** urządzenia zabezpieczająco – sterujące typu UZS, zabezpiecza silniki tych pomp przed uszkodzeniem wskutek nieprawidłowego użytkowania lub przepięć w sieci energetycznej. Ponadto pozwala na automatyczne sterowanie pracą pomp, co ma szczególne znaczenie w przypadku wielopompowych systemów, opartych na pompach głębinowych i zatapialnych (zestawów hydroforowych, tłoczni i przepompowni ścieków).
- ⊗ komunikacja bezprzewodowa i monitoring – wyposażenie pomp w układy zabezpieczająco – sterujące typu UZS z modułem GPRS, umożliwia sterowanie i śledzenie pracy pomp na odległość, przy pomocy dostarczanego przez **Hydro-Vacuum S.A.** programu komputerowego.
- ⊗ wykonania materiałowe idealnie dostosowane do pompowanego medium.
- ⊗ wysoka pewność ruchowa produktu – wszystkie podlegają odbiorom jakościowym na stacjach prób.

- 800 pomp głębinowych Hydro-Vacuum S.A. w KWB Bełchatów

(...) „Wiele lat współpracy z **Hydro-Vacuum S.A.** pozwala nam stwierdzić, że tę właśnie Firmę i jej produkty możemy rekomendować każdemu, kto poszukuje solidnego i wiarygodnego partnera, produkującego dobre i nowoczesne pompy głębinowe”.

BOT Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów
Spółka Akcyjna w Rogowcu
Dyrektor ds. Technicznych
mgr inż. Kazimierz Koziol

Nasi klienci

Nasi klienci to m.in.:

- ok. 70% polskich firm wodociągowych,
- wszystkie kopalnie węgla brunatnego w Polsce,
- firmy wodociągowe w krajach arabskich i Afryce Północnej,
- polskie i zagraniczne firmy przemysłowe,
- dominująca część firm w Europie Środkowo-Wschodniej stosująca w procesach gaz LPG,
- liczne polskie firmy budowlane, montażowe, instalacyjne,
- stocznie zlokalizowane na całym świecie.

Doradztwo techniczne – partnerstwo – wymiana wiedzy

Klienci **Hydro-Vacuum S.A.** mają możliwość skorzystania z wiedzy i doświadczenia, oddanych do ich dyspozycji, najwyższej klasy specjalistów, konstruktorów i doradców technicznych.

Wiedzą i doświadczeniem dzielimy się z klientami i współpracownikami naszego przedsiębiorstwa w artykułach publikowanych na łamach prasy branżowej oraz podczas cyklicznie organizowanych szkoleń i konferencji naukowych.

Nasze konferencje gromadzą eksploatatorów pomp, projektantów oraz naukowców. Są doskonałą formą wymiany wiedzy pomiędzy światem nauki i praktyki.

Wysoko wykwalifikowani oraz dysponujący ogromnym doświadczeniem pracownicy **Hydro-Vacuum S.A.**, służą poradą w zakresie optymalnego rozwiązania problemów pompowania cieczy i doboru najodpowiedniejszego urządzenia.

Aby zagwarantować naszym klientom najwyższy poziom i fachowość obsługi, pracownicy **Hydro-Vacuum S.A.**, systematycznie podnoszą kwalifikacje i doskonałą wiedzę zawodową, uczestnicząc w licznych szkoleniach oraz jako słuchacze studiów doktoranckich i podyplomowych na renomowanych uczelniach.



Obsługa serwisowa



Wszystkie produkty znajdujące się w ofercie **Hydro-Vacuum S.A.**, podlegają obsłudze serwisowej gwarancyjnej i pogwarancyjnej. Naprawy serwisowe są realizowane bezpośrednio przez serwis **Hydro-Vacuum S.A.**, jak również przez autoryzowane punkty serwisowe. W przypadku zaistnienia nagłej konieczności, interwencje serwisowe są podejmowane 24h na dobę.

Wszystkie wyroby **Hydro-Vacuum S.A.**, objęte są gwarancją od 12 do 36 miesięcy, w zależności od typu.

Pewność i bezpieczeństwo

ISO 9001
ISO 14001
PN-N-18001

Aby nasi klienci mieli poczucie pewności i bezpieczeństwa, eksploatując wyroby **Hydro-Vacuum S.A.**, istniejące w zakładzie procesy poddaliśmy surowym reżimom zarządzania w ramach Zintegrowanego Systemu Zarządzania Jakością Środowiskiem oraz Bezpieczeństwem i Higieną Pracy. System jest zgodny z normami ISO 9001, ISO 14001, PN-N-18001, co potwierdzają certyfikaty Polskiego Rejestru Statków oraz referencje naszych klientów.

Nasze produkty są zgodne z wymaganiami CE. W niektórych grupach asortymentowych - tam gdzie jest wymagane - nasze produkty posiadają aprobaty budowlane oraz spełniają wymagania norm ATEX.

Wyróżnienia i nagrody

Jakość produkowanych przez Hydro-Vacuum S.A. urządzeń, potwierdzają prestiżowe nagrody i wyróżnienia. Wśród nich znajdują się:

- ✦ Medal Europejski za pompy głębinowe,
- ✦ Medal Europejski za pompy SKC i SKD,
- ✦ Medal Europejski za usługi odlewnicze i żeliwo sferoidalne,
- ✦ Pierwsze miejsce za najlepszy wyrób na Międzynarodowych Targach Maszyn i Urządzeń dla Wodociągów i Kanalizacji „WOD-KAN” 2000 za pompę GAB,
- ✦ Pierwsze miejsca w konkursie na najlepszy produkt dla chemii za pompy krążeniowe bocznokanałowe typu SK- CHEMIA 2004,
- ✦ Nagroda V Międzynarodowego Forum Gazowego 2001 za typoszereg pomp krążeniowych typu SKC/SKD,
- ✦ I nagroda miesięcznika Rynek Instalacyjny „Lider Instalacji 2006” w kategorii woda i kanalizacja za wyrób FZ.3 pompa do cieczy zanieczyszczonych,
- ✦ Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich „Poleko 2006” za Przepompownię ścieków z separacją ciał stałych typu TSA 1.60,
- ✦ EUREKA 2007 za innowacyjną technologię KIELCE Politechnika Świętokrzyska,
- ✦ Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Poznańskich „Instalacje 2008” za pompy do cieczy zanieczyszczonych typu FZ,
- ✦ Nagroda miesięcznika Rynek Instalacyjny „Lider Instalacji 2008” za przepompownię ścieków z separacją ciał stałych,
- ✦ Grand Prix Międzynarodowych Targów „WOD-KAN” 2009 za agregat głębinowy GCA.5,
- ✦ Wyróżnienie na II Międzynarodowych Targach Infrastruktury Wodno - Ściekowej w Kielcach 2009 za typoszereg pomp GCA,
- ✦ Medal III Międzynarodowych Targów Infrastruktura Wodno-Ściekowa Kielce 2010 za tłocznice ścieków typu TSB,
- ✦ Medal Europejski edycja XXII 2011 dla Tłoczni ścieków typu TSA,TSB,
- ✦ Grand Prix Międzynarodowych Targów WOD-KAN 2012 za pompy FZ z silnikami elektrycznymi o stopniu ochrony przeciwporażeniowej IP68 z wewnętrznym układem chłodzenia,
- ✦ Wyróżnienie na V Międzynarodowych Targach Infrastruktury Wodno-Ściekowej w Kielcach 2012 za pompy FZ z silnikami elektrycznymi z wewnętrznym układem chłodzenia,
- ✦ Innowacyjny Produkt 2012 za tłocznice ścieków typu TSB - nagroda przyznana przez Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej Akademii Nauk.
- ✦ Medal Europejski edycja XXIV 2013 dla pomp jednostopniowych typu FZ z innowacyjnym napędem o stopniu ochrony IP68 z wewnętrznym układem chłodzenia



GAB

Zastosowanie

Pompy głębinowe GAB przeznaczone są do tłoczenia wody pitnej, uzdatnionej, wody surowej, morskiej oraz wód mineralnych i termalnych nie zawierających domieszek ścierających i długowłókniстых. Zawartość piasku maksymalnie 50 g/m³. Pompy typu GAB, są przeznaczone do pompowania wody ze studzien o średnicy min 4". Pompy montuje się m.in. w wierconych otworach studziennych ze znaną charakterystyką położenia dynamicznego (w czasie pompowania) lustra wody w zależności od ilości pompowanej wody w czasie.

Pompy typu GAB znajdują zastosowanie m.in. w:

- ✦ systemach wodociągowych,
- ✦ systemach tłoczenia i podwyższania ciśnienia cieczy w procesach technologicznych,
- ✦ systemach obniżania poziomu wód gruntowych,
- ✦ instalacjach nawadniających.

Pompy głębinowe typu GAB charakteryzują się m.in.:

- ✦ nowoczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi,
- ✦ gwarantowaną wieloletnią pracą,
- ✦ niskimi kosztami zakupu i eksploatacji,
- ✦ 2 letnią gwarancją z możliwością przedłużenia do 3 lat,
- ✦ proces produkcji pomp realizowany jest w macierzystej fabryce, co gwarantuje elastyczność dostaw i szybką dostawę części zamiennych,
- ✦ sprzężenie pompy z silnikiem wg normy NEMA daje możliwość elastycznego doboru silników.

Wykonania materiałowe:

- ✦ wał, sprzęgło, korpus dystansowy, korpus łożyskowy, tuleje, taśmy łączące – stal nierdzewna,
- ✦ korpus ssawny, korpus tłoczny, korpus zaworu – mosiądz,
- ✦ kierownice, wirniki – tworzywa sztuczne połączone z mosiądzem.



GB, GBA, GBC

Zastosowanie

Pompy głębinowe GB przeznaczone są do tłoczenia wody pitnej, uzdatnionej, wody surowej, morskiej oraz wód mineralnych i termalnych nie zawierających domieszek ścierających i długowłókniстых. Zawartość piasku maksymalnie 50 g/m³ (dla GB.0; GBA.1 i GBA.2) oraz 100 g/m³ (dla GBC.3; GBC.4 i GBC.5). Pompy typu GB, są przeznaczone do pompowania wody ze studzien o średnicy min 6". Pompy montuje się m.in. w wierconych otworach studziennych o znanych parametrach tj. wydajność studni oraz dynamiczne lustro wody (lustro wody podczas pompowania z określoną wydajnością).

Pompy typu GB znajdują zastosowanie m.in. w:

- ✦ systemach wodociągowych,
- ✦ systemach tłoczenia i podwyższania ciśnienia cieczy w procesach technologicznych,
- ✦ systemach obniżania poziomu wód gruntowych,
- ✦ instalacjach nawadniających.

Pompy głębinowe typu GB, GBA, GBC charakteryzują się m.in.:

- ✦ nowoczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi,
- ✦ gwarantowaną wieloletnią pracą,
- ✦ stosunkowo niskimi kosztami zakupu w porównaniu do jakości oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ✦ 2 letnią gwarancją z możliwością przedłużenia do 3 lat,
- ✦ proces produkcji pomp realizowany jest w macierzystej fabryce, co gwarantuje elastyczność dostaw i szybką dostawę części zamiennych,
- ✦ silniki opcjonalnie mogą być wyposażone w czujniki temperatury,
- ✦ sprzężenie pompy z silnikiem wg normy NEMA daje możliwość elastycznego doboru silników,
- ✦ silniki zalewane wodą przezwałajalne dostępne już od mocy 1,5 kW,
- ✦ możliwy dobór na punkt pracy (dla wirników odlewanych),
- ✦ serwis fabryczny dostępny maksymalnie w odległości do 50 km od siedziby użytkownika,
- ✦ możliwość dostawy zespołów pompowych wyposażonych w płaszcz hermetyczne i ssące.

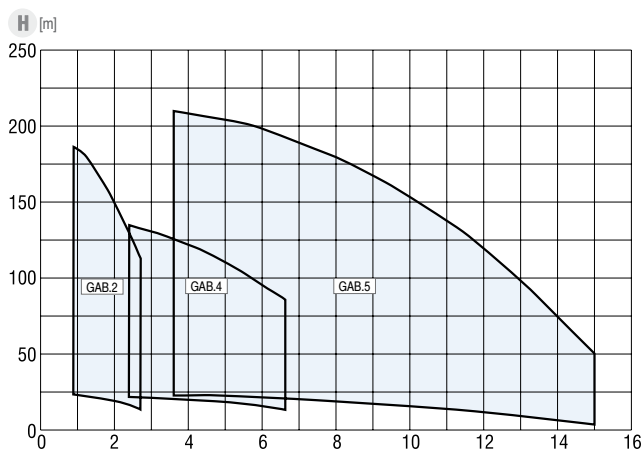
Wykonania materiałowe:

- ✦ wał i sprzęgło – stal nierdzewna,
- ✦ korpus środkowy – stal nierdzewna lub żeliwo stopowe,
- ✦ korpus - stal nierdzewna lub żeliwo stopowe lub mosiądz,
- ✦ kierownice, wirniki – mosiądz lub tworzywa sztuczne połączone z mosiądzem.



Dane techniczne

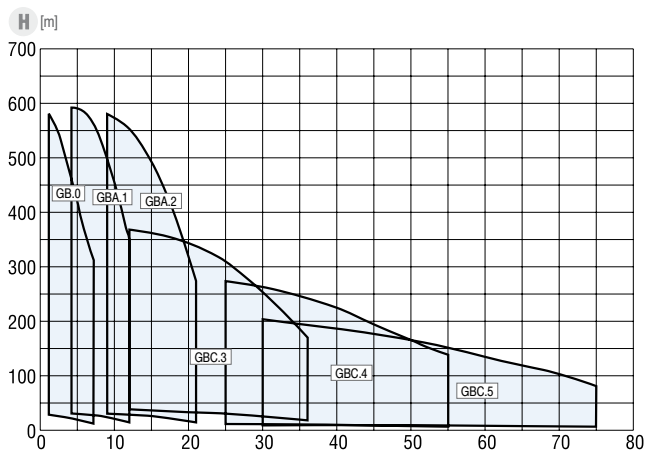
wydajność [m ³ /h]	0,9 ÷ 15
wysokość podnoszenia [m]	do 217
temp. pompowanej cieczy [°C]	do 30 *
masa [kg]	12,0 ÷ 52,0
moc silnika [kW]	0,37 ÷ 7,5
napięcie [V]	230, 400



* w przypadku wyższej temperatury, należy skontaktować się z producentem

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	1,2 ÷ 75
wysokość podnoszenia [m]	do 607
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 30 *
masa [kg]	57,5 ÷ 222,0
moc silnika [kW]	3,7 ÷ 37,0



POMPY GŁĘBINOWE

GC, GCA

Zastosowanie

Pompy głębinowe GC przeznaczone są do tłoczenia wody pitnej, uzdatnionej, wody surowej, morskiej oraz wód mineralnych i termalnych nie zawierających domieszek ściągających i długowłóknistych. Zawartość piasku maksymalnie 100 g/m³. Pompy typu GC, są przeznaczone do pompowania wody ze studzien o średnicy min 8". Pompy montuje się m.in. w wierconych otworach studziennych o znanych parametrach tj. wydajność studni oraz dynamiczne lustro wody (lustro wody podczas pompowania z określoną wydajnością).

Pompy typu GC znajdują zastosowanie m.in. w:

- ✳ systemach wodociągowych,
- ✳ systemach tłoczenia i podwyższania ciśnienia cieczy w procesach technologicznych,
- ✳ systemach obniżania poziomu wód gruntowych,
- ✳ instalacjach nawadniających.

Pompy głębinowe typu GC, GCA charakteryzują się m.in.:

- ✳ nowoczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi o wysokich sprawnościach
- ✳ gwarantowaną wieloletnią pracą, w trudnych warunkach
- ✳ stosunkowo niskimi kosztami zakupu w porównaniu do jakości oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ✳ proces produkcji pomp realizowany w macierzystej fabryce gwarantuje elastyczność dostaw i szybką dostawę części zamiennych,
- ✳ 2 letnią gwarancją z możliwością przedłużenia do 3 lat,
- ✳ silniki zalewane wodą przezwajalne,
- ✳ sprzężenie pompy z silnikiem wg normy NEMA daje możliwość elastycznego doboru silników,
- ✳ szeroki asortyment wykonania materiałowych pozwala na pompowanie różnych mediów,
- ✳ serwis fabryczny dostępny maksymalnie w odległości do 50 km od siedziby użytkownika,
- ✳ możliwość dostawy zespołów pompowych wyposażonych w płaszcze hermetyczne i ssące,
- ✳ silniki z czujnikami temperatury.

Wykonania materiałowe:

- ✳ wał i sprzęgło – stal nierdzewna
- ✳ korpus środkowy – żeliwo lub żeliwo miedziowe lub brąz,
- ✳ korpus – żeliwo lub żeliwo sferoidalne lub brąz,
- ✳ wirniki – mosiądz lub brąz lub Noryl.



GD, GF

Zastosowanie

Pompy głębinowe GD, GF przeznaczone są do tłoczenia wody pitnej, uzdatnionej, wody surowej, morskiej oraz wód mineralnych i termalnych nie zawierających domieszek ściągających i długowłóknistych. Zawartość piasku maksymalnie 100 g/m³. Pompy typu GD GF, są przeznaczone do pompowania wody ze studzien o średnicy min 10" (pompy typu GD) i min 14" (pompy typu GF). Pompy montuje się m.in. w wierconych otworach studziennych o znanych parametrach tj. wydajność studni oraz dynamiczne lustro wody (lustro wody podczas pompowania z określoną wydajnością).

Pompy typu GD, GF znajdują zastosowanie m.in. w:

- ✳ systemach wodociągowych,
- ✳ systemach tłoczenia i podwyższania ciśnienia cieczy w procesach technologicznych,
- ✳ systemach obniżania poziomu wód gruntowych,
- ✳ instalacjach nawadniających.

Pompy głębinowe typu GD, GF charakteryzują się m.in.:

- ✳ nowoczesnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi,
- ✳ gwarantowaną wieloletnią pracą,
- ✳ stosunkowo niskimi kosztami zakupu w porównaniu do jakości oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- ✳ 2 letnią gwarancją z możliwością przedłużenia do 3 lat,
- ✳ proces produkcji pomp realizowany w macierzystej fabryce gwarantuje elastyczność dostaw i szybką dostawę części zamiennych,
- ✳ silniki zalewane wodą przezwajalne,
- ✳ silniki opcjonalnie mogą być wyposażone w czujniki temperatury,
- ✳ sprzężenie pompy z silnikiem wg normy NEMA daje możliwość elastycznego doboru silników,
- ✳ stosunkowo duża żywotność w trudnych warunkach eksploatacyjnych,
- ✳ serwis fabryczny dostępny maksymalnie w odległości do 50 km od siedziby użytkownika,
- ✳ możliwość dostawy zespołów pompowych wyposażonych w płaszcze hermetyczne i ssące.

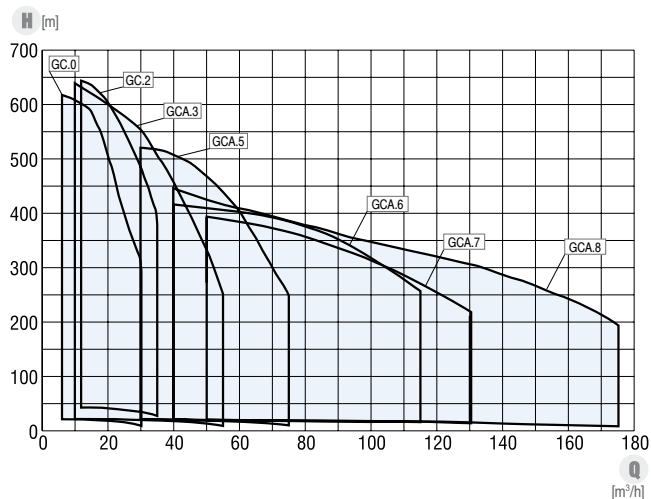
Wykonania materiałowe:

- ✳ wał i sprzęgło – stal nierdzewna,
- ✳ korpus środkowy – żeliwo lub żeliwo miedziowe lub brąz,
- ✳ korpus – żeliwo lub żeliwo sferoidalne lub brąz,
- ✳ wirniki – mosiądz lub brąz.



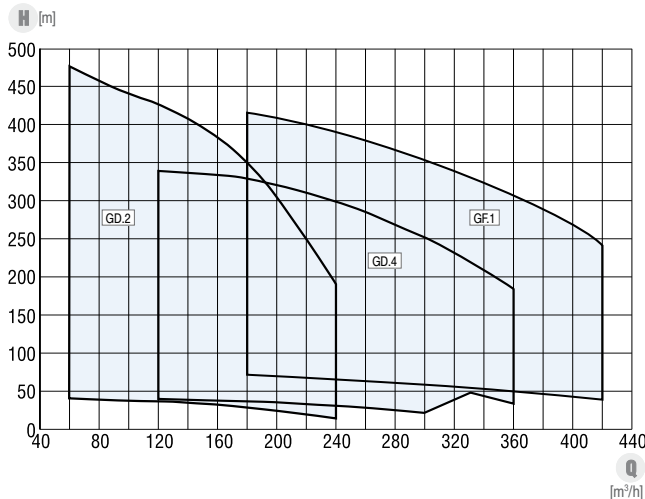
Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	6,0 ÷ 175
wysokość podnoszenia [m]	do 669
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 30 *
masa [kg]	79,0 ÷ 690,0
moc silnika [kW]	3,7 ÷ 150,0



Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	60,0 ÷ 420
wysokość podnoszenia [m]	do 463
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 30 *
masa [kg]	197,0 ÷ 1285,0
moc silnika [kW]	22,0 ÷ 300,0





NHV

Zastosowanie

Pompy NHV to jednostopniowe, odśrodkowe normalnie ssące, pompy wirowe z króćcem ssącym osiowym, tłocznym promieniowym o poziomej osi wału. Wymiary i parametry pomp są zgodne z PN-EN 733. Pompy typu NHV mogą pompować media nie zawierające wytrąceń ścieralnych o własnościach fizykochemicznych w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy w określonym wykonaniu materiałowym. Dostępne są pompy w wykonaniach materiałowych: z żeliwa szarego, brązu, staliwa austenicznego.

Pompy typu NHV znajdują zastosowanie w:

- ✘ układach zaopatrzenia w wodę i w systemach wodociągowych,
- ✘ przemyśle (układy podnoszenia ciśnienia, układy chłodzenia, obiegi wody technologicznej),
- ✘ elektrociepłowniach
- ✘ przemysłowych systemach chłodzenia,
- ✘ rolnictwie (systemy irygacyjne),
- ✘ instalacjach przeciwpożarowych - hydrantowych,
- ✘ systemach do pompowania paliw i cieczy agresywnych,
- ✘ instalacjach chemicznych,
- ✘ inżynierii środowiska,
- ✘ możliwość stosowania sprzęgieł z elementami dystansowymi (szybki demontaż).

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	do 1700
wysokość podnoszenia [m]	do 100
temperatura pompowanej cieczy [°C]	-15 ÷ 140
ciśnienie robocze na zamówienie w wykonaniu materiałowym [bar]	1,2,4...16
moc silnika [kW]	do 450
synchroniczna prędkość obrotowa [1/min]	1500 3000
uszczelnienie	sznurowe czołowe



MVA, MVB, MVL

Zastosowanie

Pompy typu MV jednostopniowe, odśrodkowe normalnie ssące pompy wirowe w układzie monoblokowym, gdzie wirnik pompy i silnika zabudowany jest na wspólnym wale. Pompa i silnik mają wspólny układ łożyskowy. łożyska obustronnie zakryte, wypełnione smarem na czas eksploatacji. Pompy MV przeznaczone są do pompowania cieczy czystych, niepalnych i niewybuchowych, nie zawierających ciał stałych i długowłóknistych. Agresywność pompowanego medium powinna mieścić się w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do jej budowy. Dostępne są pompy w wykonaniach materiałowych: z żeliwa szarego, brązu, staliwa austenicznego.

Pompy MVL to jednostopniowe, odśrodkowe normalnie ssące, pompy wirowe o zwartej budowie z wirnikiem zamkniętym, gdzie oba króćce (tłoczny i ssawny) przyłączeniowe mają wspólną oś symetrii (pompa „in-Line”). Króciec ssawny i króciec tłoczny są zgodne z normą ISO 7005-2/PN 16.

Pompa typu MV znajdują zastosowanie w:

- ✘ układach zaopatrzenia w wodę i w systemach wodociągowych,
- ✘ przemyśle (układy podnoszenia ciśnienia, układy chłodzenia, obiegi wody technologicznej),
- ✘ elektrociepłowniach
- ✘ przemysłowych systemach chłodzenia,
- ✘ rolnictwie (systemy irygacyjne),
- ✘ instalacjach przeciwpożarowych - hydrantowych,
- ✘ systemach do pompowania paliw i cieczy agresywnych,
- ✘ instalacjach chemicznych,
- ✘ inżynierii środowiska.
- ✘ systemach uzdatniania wody, klimatyzacyjnych (MVL).

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	do 500
wysokość podnoszenia [m] MVA/B	do 100
wysokość podnoszenia [m] MVL	do 95
temperatura pompowanej cieczy [°C] MVA/B	-15 ÷ 110
temperatura pompowanej cieczy [°C] MVA	-10 ÷ 110
ciśnienie robocze na zamówienie w wykonaniu materiałowym [bar]	...10
moc silnika [kW]	do 55
synchroniczna prędkość obrotowa [1/min]	1500 3000



DHV, DVV

Zastosowanie

Pompy odśrodkowe, jednostopniowe, dwustrumieniowe, dzielone osiowo typu DHV, DVV służą do pompowania cieczy czystych lub lekko zanieczyszczonych (max 20mg/dm³) o niskiej lepkości i temperaturze do 140°C. Pompy DHV, DVV cechuje dzięki podparciu wału z obu jego stron, wysoka sztywność układu hydraulicznego. Dzięki centralnie umieszczonemu na wale pompy wirnikowi i ssaniu wody przez wirnik z obu jego stron do minimum zredukowane zostały siły osiowe w pompie co pozwala na proste łożyskowanie pompy i znacznie wydłuża jej żywotność. Pompy charakteryzują się wysokimi sprawnościami i niskimi kosztami eksploatacji. Duża ilość typowości i bardzo szeroki zakres pracy umożliwia optymalny dobór pomp na zadane parametry pracy.

Pompy typu DHV, DVV znajdują zastosowanie w:

- ✘ układach zaopatrzenia w wodę i w systemach wodociągowych,
- ✘ przemyśle (układy podnoszenia ciśnienia, układy chłodzenia, obiegi wody technologicznej),
- ✘ elektrociepłowniach,
- ✘ przemysłowych systemach chłodzenia,
- ✘ inżynierii środowiska,
- ✘ systemach przeciwpożarowych, najczęściej agregowane z silnikami spalinywymi.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	do 12000
wysokość podnoszenia [m]	do 220
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 140

[m³/h]



SKA

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SKA wirowe, krążeniowe, z bocznym kanałem pierścieniowym i wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Największą zaletą pomp SKA jest zdolność samoczynnego zasysania, bez potrzeby zalewania przewodu ssącego cieczą. Dozwolone jest pompowanie cieczy o temperaturze do 110 °C, gęstości cieczy przetłaczanej do 1300 kg/m³, lepkości do 150 mm²/s zanieczyszczonych cząstkami stałymi nieścieralnymi o wielkości do 0,5 mm w ilościach śladowych. Pompy mogą pracować z silnikami o częstotliwości 50 - 60 Hz.

Pompy typu SKA znajdują zastosowanie w:

- ✦ instalacjach wodociągowych,
- ✦ gospodarstwach indywidualnych,
- ✦ przemyśle.

SKB

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SKB wirowe, krążeniowe, z bocznym kanałem pierścieniowym i wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Największą zaletą pomp SKB jest zdolność samoczynnego zasysania, bez potrzeby zalewania przewodu ssącego cieczą. Zdolność samozasysania uzyskuje pompa po uprzednim zalaniu jej cieczą. Mogą one również pracować w urządzeniach przenośnych i z silnikami o częstotliwości 50-60 Hz. Pompy SKB są standardowo wyposażone w uszczelnienie mechaniczne całkowicie eliminujące wyciek cieczy smarującej uszczelnienie sznurowe.

Pompy typu SKB znajdują zastosowanie w:

- ✦ instalacjach wodociągowych,
- ✦ gospodarstwach indywidualnych,
- ✦ automatach wodociągowych,
- ✦ przemyśle.

SM

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SM, służą do pompowania cieczy nieagresywnych, z wyjątkiem paliw w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy i zawierających cząstki stałe nieścieralne o wielkości do 0,5 mm, w ilościach śladowych. Zaletą pomp SM jest zdolność do samoczynnego usuwania powietrza z przewodu ssącego po uprzednim jednorazowym zalaniu ich cieczą pompowaną bez potrzeby zalewania przewodu ssącego. Pompy SM są standardowo wyposażone w uszczelnienie mechaniczne całkowicie eliminujące wyciek cieczy smarującej uszczelnienie sznurowe. Zaletą pomp SM jest również kompaktowy charakter pomp co ogranicza miejsce potrzebne do jej instalacji.

Pompy typu SM mogą być stosowane do:

- ✦ zaopatrzenia w wodę ze studni lub ze zbiorników naturalnych czy też sztucznych,
- ✦ wykorzystywania wód deszczowych,
- ✦ pracy w domowych automatach wodociągowych (hydroforach),
- ✦ celów przemysłowych.

Dane techniczne

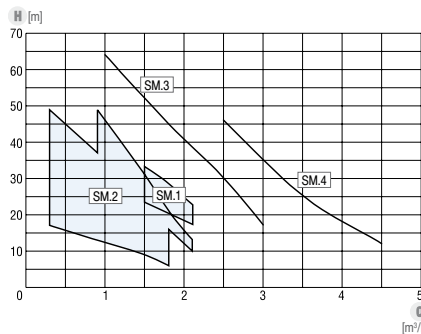
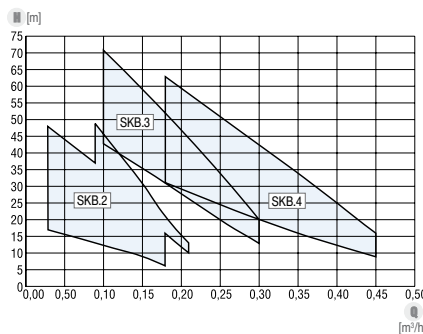
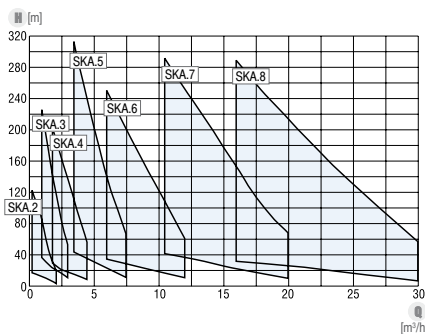
wydajność [m ³ /h]	0,3 ÷ 30
wysokość podnoszenia [m]	do 310
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1300
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 150
masa [kg]	34,0 ÷ 409,0
moc silnika [kW]	0,55 ÷ 30,0
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	sznurowe lub czołowe

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	0,3 ÷ 4,5
wysokość podnoszenia [m]	do 72
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1300
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 150
masa [kg]	22,2 ÷ 47,0
moc silnika [kW]	0,25 ÷ 2,2
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	sznurowe lub czołowe

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	0,3 ÷ 4,5
wysokość podnoszenia [m]	do 72
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 70
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1000
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 10
masa [kg]	6,4 ÷ 27,0
moc silnika [kW]	0,37 ÷ 1,5
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	czołowe typu A1



☞ POMPY JEDNOSTOP- NIOWE ODŚRODKOWE



FZA, FZB, FZP

Zastosowanie

Pompy wirowe, jednostopniowe typu FZ, służą do pompowania wody czystej oraz brudnej, a także innych cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Stanowią one wysokozunifikowaną rodzinę pomp zatapialnych oraz do zabudowy suchej, których poszczególne odmiany uzależnione są od specyfiki pompowanych cieczy oraz rodzaju i wielkości zanieczyszczeń.

Agregaty pompowe FZ mogą być zastosowane między innymi w:

- ☒ w instalacjach przemysłowych
- ☒ ogrodnictwie,
- ☒ budownictwie,
- ☒ gospodarstwach rolnych,
- ☒ zagospodarowaniu wody deszczowej,
- ☒ w odwadnianiu zalanych obiektów,
- ☒ opróżnianiu basenów lub zbiorników

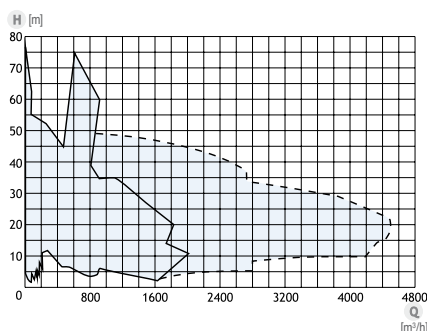
FZA	Przeznaczone do pompowania wody, cieczy zanieczyszczonych nie zawierających wtrąceń o średnicy do 6 mm.
FZB	Pompy z wirnikiem kanałowym, przeznaczonym do pompowania cieczy zanieczyszczonych z zawartością elementów stałych i szlamowych, pozbawionych substancji włóknistych.
FZP	Pompy z wirnikiem kanałowym, przeznaczonym do pompowania wody czystej lub lekko zanieczyszczonej z zawartością piasku.

Rodzaje napędów stosowanych w pompach FZ:

- ☒ Wodoszczelne IP 68 chłodzone otaczającym medium lub chłodzone płaszczem chłodzącym
- ☒ Silniki wentylatorowe IP 55
- ☒ Silniki z wewnętrznym układem chłodzenia IP68 z możliwością pracy niezatapialnej

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	do 2000
wysokość podnoszenia [m]	do 100
synchroniczna prędkość obrotowa [1/min]	1000, 1500, 3000



☞ POMPY PIONOWE



OPA, OPB

Zastosowanie

Wielostopniowe, pionowe pompy typu OPA, OPB są przeznaczone do pompowania i podwyższania ciśnienia wody pitnej, uzdatnionej, nie zawierającej domieszek ścierających i długowłóknistych o maksymalnej zawartości piasku do 100g/m³. Pompy OPA mogą być stosowane również do pompowania innych mediów w zakresie odporności korozyjnej materiałów konstrukcyjnych zastosowanych w pompie. Stosowanie standardowego silnika kotłowego powoduje dostępność i łatwość jego wymiany w przypadku awarii.

Wykonania materiałowe:

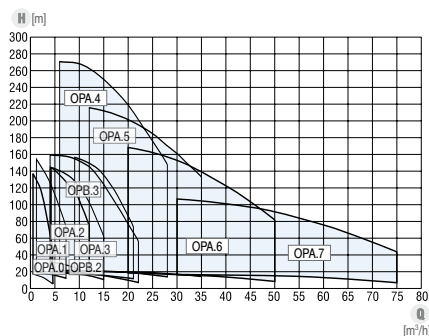
- ☒ korpus dolny, górny: żeliwo szare lub brąz,
- ☒ korpus środkowy: Noryl, żeliwo szare, brąz,
- ☒ wirniki: poliwęglan, mosiądz, Noryl,
- ☒ kierownica: Noryl, żeliwo szare, brąz
- ☒ wał: stal nierdzewna,
- ☒ płaszcz: stal nierdzewna.

Pompy typu OPA, OPB znajdują zastosowanie w:

- ☒ zestawach hydroforowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	0,5-72
wysokość podnoszenia [m]	do 200
temperatura pompowanej cieczy [°C]	70-120
lepkość pompowanej cieczy [mm²/s]	200
masa [kg]	31-283
moc silnika [kW]	0,75 – 22



☞ POMPY ZATAPIALNE



WZA

Zastosowanie

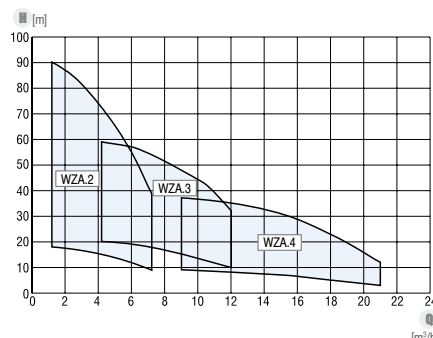
Wielostopniowe zatapialne pompy wirowe typu WZA, idealnie nadają się do pompowania wody czystej; pitnej i użytkowej z cieczy o współczynniku pH = 6-8, oraz zawartości wtrąceń stałych nieabrazyjnych o maksymalnej średnicy 0,5 mm i w ilości do 50 g/m³.

Agregaty pompowe WZA są stosowane między innymi w:

- ☒ systemach zaopatrzenia w wodę (pompowanie wody ze studni o minimalnej średnicy 6" lub ujęć otwartych zbiorników, rezerwuarów),
- ☒ automatach wodociągowych (np. automat typu AGE5),
- ☒ instalacjach nawadniających,
- ☒ systemach myjących,
- ☒ układach odwadniających,
- ☒ zagospodarowaniu wody deszczowej.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	1,2-21
wysokość podnoszenia [m]	do 80
głębokość zanurzenia [m]	do 10
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 40
gęstość pompowanej cieczy [kg/m³]	do 1000
lepkość pompowanej cieczy [mm²/s]	13
masa [kg]	15,5-22,5
moc silnika [kW]	0,55-2,2



ZESTAWY DO PODNOSZENIA CIŚNIENIA



ZHG

Zastosowanie

Zestawy hydroforowe zbudowane w oparciu o zamknięte w płaszczach hermetycznych pompy głębinowe. Z uwagi na swoje parametry, małe gabaryty, zwartą konstrukcję przeznaczone są do bezpośredniej zabudowy w wielorodzinnych budynkach mieszkalnych oraz budynkach biurowych i użyteczności publicznej. Zastosowanie układu hermetycznego z silnikiem mokrym umożliwia również zabudowę w trudnych warunkach zawilgoconych komór podziemnych lub pomieszczeń, które mogą być okresowo zalane.

Sterowanie:

- ☒ za pośrednictwem przemiennika częstotliwości

Wykonanie materiałowe konstrukcji nośnej, płaszczy hermetycznych i kolektorów:

- ☒ stal austenityczna stopowa (nierdzewna).

Zalety to:

- ☒ możliwość eksploatacji w trudnych warunkach,
- ☒ **cicha praca** w porównaniu do układów pompowych opartych na innych pompach.

Dane techniczne

wydajność Q [m ³ /h]	0,9 ÷ 60
wysokość podnoszenia ΔH [mH ₂ O]	10 ÷ 90
temp. pompowanej cieczy t _{max} [°C]	25
Ciśnienie pracy [bar]	do 10
Maksymalna ilość pomp w zestawie	i = 4



ZHN

Zastosowanie

Zestawy hydroforowe oparte na pompach odśrodkowych, jednostopniowych, poziomych znormalizowanych (PN-EN733) typu NHV. Zestawy tego typu znajdują zastosowanie w systemach zasilania procesów technologicznych, elektrociepłowniach, przemysłowych systemach chłodzenia.

Podstawowa zaleta to możliwość osiągnięcia bardzo dużych wydajności i możliwość pompowania medium o charakterze agresywnym, gdzie niezbędne jest wykonanie ze staliwa lub brązu.

Sterowanie:

- ☒ za pośrednictwem przemiennika częstotliwości,
- ☒ kaskadowe (dwustanowe: załącz/wyłącz), również wyposażone w układy „soft-start”.

Wykonanie materiałowe konstrukcji nośnej i kolektorów:

- ☒ stal węglowa ocynkowana ogniowo,
- ☒ stal austenityczna stopowa (nierdzewna).

Dane techniczne

wydajność Q [m ³ /h]	100 ÷ 2000
wysokość podnoszenia ΔH [mH ₂ O]	30 ÷ 90
temp. pompowanej cieczy t _{max} [°C]	120
Ciśnienie pracy [bar]	do 10
Maksymalna ilość pomp w zestawie	i = 6



ZESTAWY HYDROFOROWE



ZHA, ZHB, ZHE

Zastosowanie

Zestawy hydroforowe oparte na pompach odśrodkowych, wielostopniowych, pionowych typu OPA, OPB, OPE (hydraulika pomp OPE wykonana całkowicie ze stali nierdzewnej) przeznaczone są do podwyższenia ciśnienia w:

- ☒ instalacjach wodociągowych,
- ☒ systemach irygacyjnych,
- ☒ układach ppoż. (hydrantowych),
- ☒ instalacjach przemysłowych

Oferowane są jako kompletne zestawy pompowe połączone równolegle za pomocą kolektorów i armatury, wyposażone w układy sterowania i monitorowania pracy.

Sterowanie:

- ☒ za pośrednictwem przemiennika częstotliwości,
- ☒ kaskadowe (dwustanowe: załącz/wyłącz), również wyposażone w układy „soft-start”.

Wykonanie materiałowe konstrukcji nośnej i kolektorów:

- ☒ stal węglowa ocynkowana ogniowo,
- ☒ stal austenityczna stopowa (nierdzewna).

Zalety zestawów hydroforowych w stosunku do klasycznych hydroforni

- ☒ bezobsługowa praca zestawu,
- ☒ małe gabaryty (mała kubatura nowoprojektowanych obiektów),
- ☒ cicha praca,
- ☒ zmniejszenie liczby urządzeń pomocniczych podlegających obsłudze (sprężarki, łączniki ciśnieniowe, zbiorniki hydroforowe...),
- ☒ brak urządzeń podlegających Dozrowi Technicznemu (brak dodatkowych kosztów z tym związanych),
- ☒ zestaw nie wymaga fundamentowania,
- ☒ oszczędność energii elektrycznej (dopasowanie charakterystyki zestawu do zmiennej charakterystyki instalacji),
- ☒ relatywnie niskie koszty zainstalowania,
- ☒ szczególnie znaczenie dla obniżenia awaryjności sieci ma stabilne ciśnienie, obniżane dodatkowo wraz ze spadkiem rozbioru,
- ☒ mniejsza awaryjność pomp i instalacji po stronie tłocznej zestawu (ograniczenie lub brak udarów mechanicznych w agregacie i hydraulicznych w sieci).

Dane techniczne

wydajność Q [m ³ /h]	3,6 ÷ 480
wysokość podnoszenia ΔH [mH ₂ O]	10 ÷ 100
temp. pompowanej cieczy t _{max} [°C]	70
Ciśnienie pracy [bar]	do 10
Maksymalna ilość pomp w zestawie	i = 8



ASB, ASD, ASE

Zastosowanie

Automaty wodociągowe są urządzeniami o zwartej konstrukcji, wyposażonymi w zbiornik hydroforowy wodno-powietrzny ocynkowany lub malowany i emaliowany (może być też wyposażony w przeponę gumową), łącznik ciśnieniowy typu LCA oraz pompę. W automatach wodociągowych stosowane są pompy samozasysające typu SKB lub SM.

Automaty wodociągowe są przeznaczone do:

- ✘ zaopatrywania w wodę indywidualnych gospodarstw domowych,
- ✘ ogródków działkowych,
- ✘ domków letniskowych,
- ✘ zasilania fontann.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	4,4 ÷ 2,5
nastawa łącznika [MPa]	0,18 ÷ 0,39
pojemność zbiornika [l]	200 ÷ 300
masa [kg]	92 ÷ 111
moc silnika [kW]	1,1 ÷ 1,5



ASG, ASF

Zastosowanie

Automaty wodociągowe o zwartej konstrukcji z pompami samozasysającymi typu SM (CAM w ASF) i zbiornikiem hydroforowym leżącym w przeponie gumowym o pojemności 200 litrów.

Automaty wodociągowe są przeznaczone do:

- ✘ zaopatrywania w wodę budynków mieszkalnych i gospodarskich,
- ✘ ogrodnictwa,
- ✘ deszczowni z własnego ujęcia wody,
- ✘ płytkich warstw wodonośnych ze studzien ocembrowanych lub wierconych z filtrem w rurze płaszczowej.

Dane techniczne

	ASG	ASF
wydajność [m³/h]	4,4 ÷ 3,4	4,38 ÷ 0,6
nastawa łącznika [MPa]	0,20 ÷ 0,35	0,12 ÷ 0,3
pojemność zbiornika [l]	200	20 ÷ 60
masa [kg]	85 ÷ 89	12 ÷ 28
moc silnika [kW]	1,5	0,7 ÷ 1,35



AGD

Zastosowanie

Automaty wodociągowe o zwartej konstrukcji, wyposażone w zbiornik hydroforowy z workiem gumowym, łącznik ciśnieniowy typu LCA, pompę głębinową typu GAB oraz urządzenie zabezpieczające - sterujące UZS.

Automaty wodociągowe są przeznaczone do:

- ✘ zaopatrywania w wodę indywidualnych gospodarstw domowych,
- ✘ ogródków działkowych,
- ✘ domków letniskowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	0,9 ÷ 6,6
nastawa łącznika [MPa]	0,15 ÷ 0,40
pojemność zbiornika [l]	200
masa [kg]	81 ÷ 98
moc silnika [kW]	1,1 ÷ 3,7



ZBIORNIKI CIŚNIENIOWE



ZBIORNIKI

Zastosowanie

Zbiorniki ciśnieniowe są przeznaczone do:

- ✳ zasilania w wodę budynków mieszkalnych i gospodarczych z:
 - własnego ujęcia wody,
 - płytkich warstw wodonośnych ze studni ocembrowanych,
 - ze studni głębinowych,
 - stawów,
- ✳ zestawów hydroforowych jako zbiornik wodno-powietrzny.

Cechy

- ✳ wysoka jakość wykonania,
- ✳ wyjątkowa żywotność,
- ✳ bezpieczne w użytkowaniu i kontakcie z wodą pitną.

AGE

Zastosowanie

Automaty wodociągowe o zwartej konstrukcji, wyposażone w zbiornik hydroforowy stalowy z workiem gumowym, łącznik ciśnieniowy typu LCA, pompę zatapialną WZA oraz urządzenie zabezpieczające - sterujące UZS.

Automaty wodociągowe są przeznaczone do:

- ✳ zaopatrywania w wodę indywidualnych gospodarstw domowych,
- ✳ ogródków działkowych,
- ✳ domków letniskowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	1,2 ÷ 7,2
nastawa łącznika [MPa]	0,15 ÷ 0,35
pojemność zbiornika [l]	200
masa [kg]	80
moc silnika [kW]	1,1



	ZBW	ZBA	HVP	ZBOS, ZBOL
materiał	blacha stalowa niskowęglowa w całości spawana			
budowa	Pokrywa zamykająca otwór wyczystkowy zbiornika ma wspawaną rurkę dolotowo - wylotową, w której instaluje się układ zasilający w wodę, jak i instalację odbiorczą od zbiornika. Na dennicy zbiornika zamontowany jest zawór, którym napelnia się przestrzeń między zbiornikiem, a membraną elastyczną obojętnym gazem - azotem spełniającym rolę poduszki gazowej, która utrzymuje wymagany zakres ciśnień, w czasie jego eksploatacji. Zbiornik zabezpieczony jest przed korozją powłoką malarską zewnątrz i wewnątrz. Ponieważ poprzez membranę elastyczną został rozdzielony układ wodno - gazowy nie ma potrzeby ciągłego uzupełniania gazu w czasie eksploatacji. Z tej samej objętości zbiornika uzyskuje się większe użyteczne rozbiory wody w cyklu pracy.	W części walcowej utwierdzona jest w złączkach kolanowych rurka wodowskazu, określająca poziom wody w zbiorniku. Otwór wyczystkowy znajduje się w dnie zbiornika. W pokrywie zamykającej otworu wyczystkowego wspawana jest rura dolotowo - wylotowa, do której instaluje się układ zasilający w wodę, jak i instalację odbiorczą od zbiornika. W górnej części zbiornika znajduje się otwór G2 zaślepiiony kołkiem gwintowym, w którym osadzono manometr.	W części walcowej utwierdzona jest w złączkach kolanowych rurka wodowskazu, określająca poziom wody w zbiorniku. Otwór wyczystkowy znajduje się w płaszczu zbiornika. W górnej części zbiornika znajduje się otwór G2 zaślepiiony kołkiem gwintowym, w którym osadzono manometr. Zbiornik można instalować tylko do układów, w których max. ciśnienie nie przekroczy ciśnienia obliczeniowego danego typu zbiornika	Zbiorniki hydroforowe przeponowe typu ZBO przeznaczone są do magazynowania wody użytkowej wykorzystywanej do zasilania w wodę budynków mieszkalnych i gospodarczych z własnego ujęcia. Wewnątrz zbiornika znajduje się membrana workowa z gumy. Zbiornik zabezpieczony jest przed korozją powłoką malarską zewnątrz i wewnątrz poszatkowo. Ponieważ poprzez membranę elastyczną został rozdzielony układ wodno-gazowy nie ma potrzeby ciągłego uzupełniania gazu w czasie eksploatacji. Na górnej dennicy znajduje się manometr i wentyl.
wewnątrz	membrana workowa z gumy	powłoka ochronna cynkowa lub emalia ceramiczna	powłoka ochronna cynkowa	membrana workowa z gumy
pojemności [l]	200	100, 200, 300	100, 150, 200, 300, 500, 1000, 1500	100, 150, 200, 300, 500
wersje	stojąca, leżąca	stojąca	stojąca	stojąca, leżąca
ciśnienie obliczeniowe [MPa]	0,9	0,9	0,6 ÷ 0,9	0,6
ciśnienie próbne [MPa]			0,75 ÷ 1,13	0,86
masa [kg]	52	38 ÷ 62	40 ÷ 208	25 ÷ 89

POMPY CYRKULACYJNE



CL

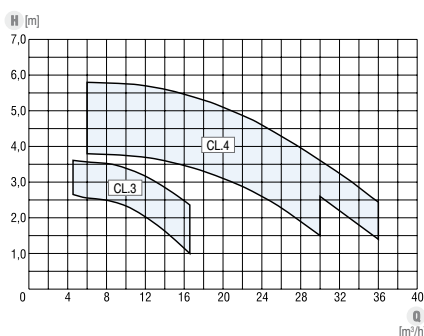
Zastosowanie

Pompy wirowe odśrodkowe typu CL przeznaczone są do przyspieszania obiegu cieczy niezanieczyszczonych i obojętnych chemicznie, przede wszystkim w instalacjach centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej, w obiegach technologicznych.

Pompy niezwykle odporne na warunki pracy, wykorzystywane powszechnie w systemach ogrzewania plantacji rolniczych (szklarnie).

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	4,5 ÷ 36
wysokość podnoszenia [m]	do 5,8
temp. pompowanej cieczy [°C]	do 110
masa [kg]	18 ÷ 26,7
moc silnika [kW]	CL 3 - 0,25 CL 4 - 0,55



COK

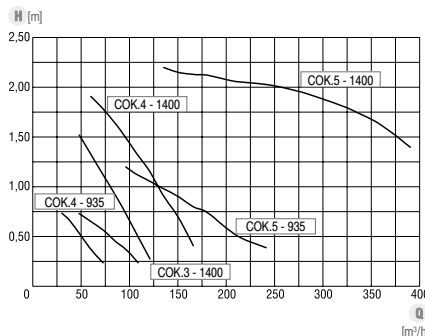
Zastosowanie

Pompy śmigłowe typu COK przeznaczone są do przyspieszania obiegu cieczy niezanieczyszczonych i obojętnych chemicznie, przede wszystkim w instalacjach centralnego ogrzewania oraz ciepłej wody użytkowej, w obiegach technologicznych.

Pompy niezwykle odporne na warunki pracy, wykorzystywane powszechnie w systemach ogrzewania plantacji rolniczych (szklarnie).

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	48 ÷ 390
wysokość podnoszenia [m]	do 2,7
temp. pompowanej cieczy [°C]	do 90
masa [kg]	35 ÷ 92
moc silnika [kW]	COK 125 - 0,75 COK 200 - 3



SILNIKI GŁĘBINOWE



Zastosowanie

Silniki głębinowe z oferty Hydro-Vacuum S.A. są silnikami elektrycznymi, zatopionymi typu mokrego, przezwajalnymi, wykonanymi w obudowie ze stali nierdzewnej.

Silniki głębinowe charakteryzują się:

- ✦ silniki mokre, przezwajalne dostępne już od 1,5kW,
- ✦ uzwojenia stojana wykonane są przewodami najojowymi w izolacji termoplastycznej z tworzywa PCV, zwiększające 8-krotnie żywotność silnika w stosunku do izolacji uzwojenia wykonanej z PP,
- ✦ wał silnika łożyskowany jest za pomocą łożysk promieniowych ślizgowych i jednego łożyska przenoszącego siły poosiowe, jest to nowoczesna konstrukcja segmentowa, tzw. łożysko twarde, gdzie para cierna wykonana jest z węglografitu i stali,
- ✦ stabilne i pewne połączenie obsady silnika z korpusem uniemożliwiające jego urwanie w studni,
- ✦ wał wirnika z końcówką wirnika jest zgrzewany metodą tarciovą i następnie obrabiany, co eliminuje zjawisko urywania się końcówek wirnika,
- ✦ możliwość zastosowania czujnika temperatury,
- ✦ zgodnie ze standardami międzynarodowymi, przyłącze wg. normy NEMA,
- ✦ możliwość wykonania uzwojenia stojana z przewodów odpornych na podwyższoną temperaturę.

Dane techniczne

moc znamionowa [kW]	1,5 - 300,0
napięcie znamionowe [V]	400
synchroniczna prędkość obrotowa [1/min]	3000
masa [kg]	36-765

POMPY WIELOSTOPNIOWE WIROWE

NOWOŚĆ



WHA, WHS, WHI, WHG

Zastosowanie

Pompy typu WH są poziomymi pompami wielostopniowymi przeznaczonymi do pompowania wody oraz paliw płynnych i innych cieczy w zakresie wytrzymałości materiałów użytych do ich budowy.

Pompy typu WH

znajdują zastosowanie w:

- energetyka - woda zasilająca kotły, woda gorąca, kondensat,
- instalacje przemysłowe, podnoszenia ciśnienia, gaśnicze,
- instalacje wody użytkowej, komunalnej lub pitnej,
- instalacje przetwarzania destylatów, rozpuszczalników, paliw w tym LPG,
- systemy nawadniające, naśnieżające,
- układy filtracyjne i odwróconej osmozy,
- myjnie wysokociśnieniowe, ptuczki.

Pompy typu WH charakteryzują się:

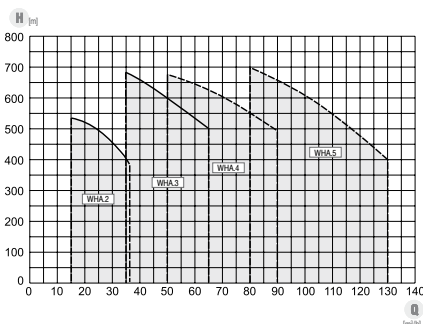
- wysoka sprawność,
- dobre własności antykawitacyjne,
- prosta budowa,
- możliwość zmiany ustawienia kąta króćca ssawnego,
- stosowanie tulei ochronnych wału oraz wymiennych pierścieni bieżnych.

Wersje pomp typu WH:

- WHA do wody gorącej o temp. do 140°C i wysokości podnoszenia 600m,
- WHS z członem samozasysającym o zdolnościach samoczynnego zassania cieczy,
- WHI z wirnikiem wstępnym o podwyższonych własnościach antykawitacyjnych,
- WHG z wirnikiem wstępnym i członem samozasysającym o podwyższonych własnościach antykawitacyjnych i zdolności samoczynnego zassania cieczy.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	do 130
wysokość podnoszenia [m]	do 660
temperatura pompowanej cieczy [C°]	do +140
Króciec ssawny [mm]	DN 50 ... DN 100
Króciec tłoczny [mm]	DN 40 ... DN 80



POMPY SAMOZASYSAJĄCE



SKC, SKD

Zastosowanie

Pompy wirowe, krążeniowe z bocznym kanałem i wirnikiem odśrodkowym przed pierwszym stopniem, służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy i zawierających cząstki stałe nieściernalne o wielkości do 0,5 mm w ilościach śladowych. Pompa SKD samozasysająca, wymaga zalewania samej pompy, bez potrzeby zalewania przewodu ssawnego cieczą. Pompy SKC/SKD posiadają szeroki zakres wykonania materiałowych w tym z brązu, staliw.

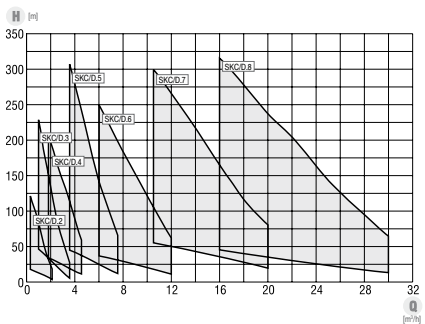
Pompy mają możliwość pompowania cieczy z minimalną nadwyżką ciśnienia nad punktem wrzenia. Mały zapas antykawitacyjny NPSHr i bardzo dobre zdolności samozasysania są szczególnymi zaletami tych pomp. Przeznaczone są do pompowania paliw ropopochodnych oraz mieszanki skroplonego propanu z butanem, bez udziału fazy gazowej.

Pompy typu SKC/SKD znajdują zastosowanie w:

- stacjach paliw LPG,
- instalacjach przemysłowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	0,2 ÷ 30
wysokość podnoszenia [m]	do 310*
temperatura pompowanej cieczy [C°]	-40 ÷ 180
gęstość cieczy [kg/m³]	do 1,3
lepkość cieczy [mm²/s]	do 150
masa [kg]	37,0 ÷ 436,0
moc silnika [kW]	0,25 ÷ 30
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)



POMPY PRÓŻNIOWE DMUCHAWY



PW, DW

Zastosowanie

Pompy próżniowe i dmuchawy służą do zassania i tłoczenia gazów i par o temperaturze do 100 °C z możliwością stosowania cieczy roboczych o lepkości do 90 mm²/sek. i maksymalnej ich temperaturze do 80 °C na wylocie. Mogą być wykorzystywane do wytwarzania próżni w układach technologicznych, zalewania lewarów wodnych, transportu materiałów sypkich, wszędzie tam gdzie w procesie technologicznym potrzebne są gazy niezanieczyszczone olejem.

Pompy typu PW/DW charakteryzują się:

- konstrukcje oparte o wieloletnie doświadczenie eksploatacyjne,
- szeroła gama wykonania materiałowych dostosowanych do pompowanego medium,
- możliwość kompletacji ze zbiornikiem przystosowanym do zamkniętych systemów cieczy dla wytworzenia pierścienia cieczowego (oszczędność wody),
- dostosowanie uszczelnień do mediów,
- gwarantowana wieloletnia bezawaryjna praca,
- stosunkowo niewysokie ceny części zamiennych,
- dostępność części zamiennych nawet po kilkudziesięcioletnim okresie eksploatacji.

Pompy typu PW, DW znajdują zastosowanie w przemysłach:

- chemicznym,
- farmaceutycznym,
- spożywczym,
- papierniczym,
- tekstylnym,
- zaopatrzenie w wodę – lewary wodne.

Dane techniczne

Pompy próżniowe

wydajność [m³/h]	4,5 ÷ 1600
ciśnienie zassania ps min [hPa abs]	33 (40)
masa [kg]	45,4 ÷ 1492
moc silnika [kW]	0,75 ÷ 45

Dmuchawy

wydajność	7,5 ÷ 1650
ciśnienie sprężania (manometryczne) pt max [MPa]	0,15 (0,30)
masa [kg]	45,4 ÷ 1492
moc silnika [kW]	0,75 ÷ 45



POMPY JEDNOSTOPNIOWE ODŚRODKOWE



KS, KSM

Zastosowanie

Pompy wirowe odśrodkowe typu KS, KSM służą do pompowania niektórych kwasów, tęgów, węglowodorów i innych chemicznie agresywnych cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy w określonym wykonaniu materiałowym. W pompowanym medium dopuszczalna jest zawartość ciał stałych ścierających o wielkości ziaren do 1 mm, w ilości 50 g/dm³ cieczy.

Pompy typu KS, KSM charakteryzują się:

- ✦ sprawdzonymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi,
- ✦ wykonaniami specjalnie do mediów agresywnych korozyjnie i erozyjnie,
- ✦ dostosowane do wymogów zastosowań w przemyśle chemicznym,

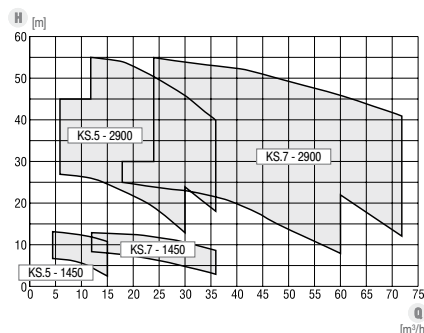
Pompy typu KS, KSM

znajdują zastosowanie w:

- ✦ instalacjach przemysłowych.

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	do 72
wysokość podnoszenia [m]	do 55
temperatura pompowanej cieczy [°C]	KS do 120 KSM do 70
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1900
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 200
masa [kg]	102,0 ÷ 261,0
ciśnienie manometryczne [MPa]	do 1,0
moc silnika [kW]	0,75 - 22
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz) 2900 (50 Hz) 3600 (60 Hz)
uszczelnienie wału	KS - sznurowe lub czołowe KSM - czołowe



POMPY SAMOZASYSAJĄCE



SKA

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SKA wirowe, krążeniowe, z bocznym kanałem pierścieniowym i wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Największą zaletą pomp SKA jest zdolność samoczynnego zasysania, bez potrzeby zalewania przewodu ssącego cieczą. Dozwolone jest pompowanie cieczy o temperaturze do 110 °C, gęstości cieczy przetłaczanej do 1300 kg/m³, lepkości do 150 mm²/s zanieczyszczonych cząstkami stałymi nieścieralnymi o wielkości do 0,5 mm w ilościach śladowych. Pompy mogą pracować z silnikami o częstotliwości 50 - 60 Hz.

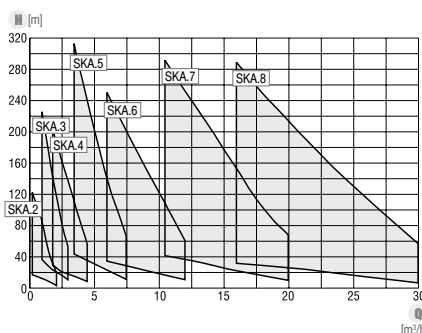
Pompy typu SKA

znajdują zastosowanie w:

- ✦ instalacjach wodociągowych,
- ✦ gospodarstwach indywidualnych,
- ✦ przemyśle.

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	0,3 ÷ 30
wysokość podnoszenia [m]	do 310
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1300
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 150
masa [kg]	34,0 ÷ 409,0
moc silnika [kW]	0,55 ÷ 30,0
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	sznurowe lub czołowe



SKB

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SKB wirowe, krążeniowe, z bocznym kanałem pierścieniowym i wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Największą zaletą pomp SKB jest zdolność samoczynnego zasysania, bez potrzeby zalewania przewodu ssącego cieczą. Zdolność samozasysania uzyskuje pompa po uprzednim zalaniu jej cieczą. Mogą one również pracować w urządzeniach przenośnych i z silnikami o częstotliwości 50-60 Hz. Pompy SKB są standardowo wyposażone w uszczelnienie mechaniczne całkowicie eliminujące wyciek cieczy smarującej uszczelnienie sznurowe.

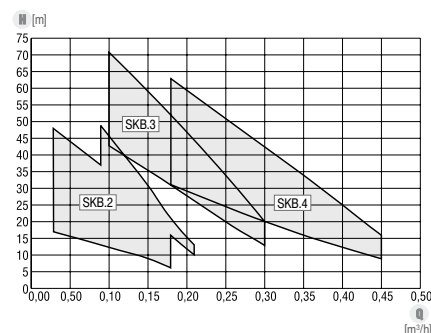
Pompy typu SKB

znajdują zastosowanie w:

- ✦ instalacjach wodociągowych,
- ✦ gospodarstwach indywidualnych,
- ✦ automatach wodociągowych,
- ✦ przemyśle.

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	0,3 ÷ 4,5
wysokość podnoszenia [m]	do 72
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m ³]	do 1300
lepkość cieczy [mm ² /s]	do 150
masa [kg]	22,2 ÷ 47,0
moc silnika [kW]	0,25 ÷ 2,2
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	sznurowe lub czołowe



POMPY SAMOZASYSAJĄCE



SKG

Zastosowanie

Samozasysające pompy typu SKG wirowe, krążeniowe, z bocznym kanałem pierścieniowym i wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Pompy te są również przeznaczone do pompowania węglowodorów, np. benzyn, olejów opałowych itp.

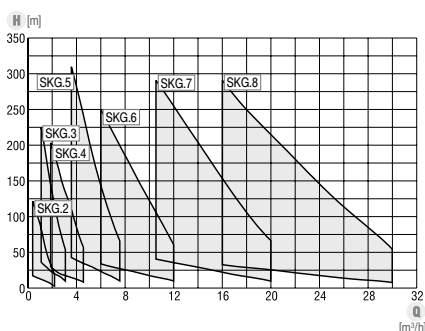
Pompy typu SKG mają szeroki wachlarz wykonań materiałowych od żeliwa szarego poprzez stopy brązu po staliwa węglowe austenityczne. Konstrukcja pompy pozwala na zastosowanie szerokiego asortymentu uszczelnień mechanicznych od pojedynczych czołowych po kompaktowe, z cieczą zaporową itd. Pompy SKG posiadają certyfikaty PRS i towarzystw klasyfikacyjnych morskich.

Pompy typu SKG znajdują zastosowanie w:

- ✳ instalacjach przemysłowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	0,3 ÷ 30
wysokość podnoszenia [m]	do 310
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m³]	do 1300
lepkość cieczy [mm²/s]	do 150
masa [kg]	22,2 ÷ 409,0
moc silnika [kW]	0,25 ÷ 30
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	czołowe pojedyncze i podwójne



SA, SB

Zastosowanie

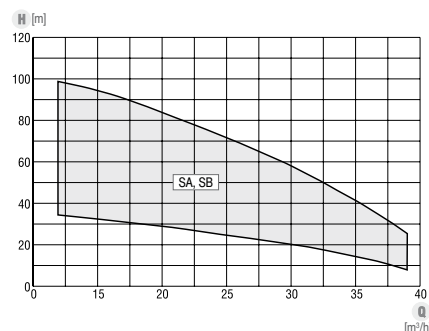
Samozasysające pompy wirowe, krążeniowe z wirnikiem otwartym służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy i zawierających cząstki stałe nieścieralne o wielkości do 0,5 mm w ilościach śladowych. Pompy te zdolne są wspólnie z cieczą uzupełnić powietrze w zbiorniku przy zastosowaniu zaworu napowietrzającego smoczkowego. Pompy SB.80 przystosowane są do pompowania węglowodorów w szerokim zakresie, np. benzyn, olejów opałowych itp. Pompy SA, SB posiadają szeroki zakres wykonań materiałowych w tym z brązu i żelii stopowych.

Pompy typu SA, SB znajdują zastosowanie w:

- ✳ instalacjach wodociągowych,
- ✳ instalacjach przemysłowych.

Dane techniczne

wydajność [m³/h]	12 ÷ 39
wysokość podnoszenia [m]	do 100
temperatura pompowanej cieczy [°C]	do 110
gęstość cieczy [kg/m³]	do 1300
lepkość cieczy [mm²/s]	do 150
masa [kg]	22,2 ÷ 47,0
moc silnika [kW]	5,5 ÷ 22
prędkość obrotowa [obr/min]	1450 (50 Hz) 1800 (60 Hz)
uszczelnienie wału	sznurowe lub czołowe



ŁĄCZNIKI



LCA, LPA

Zastosowanie

Łączniki LCA przeznaczone są do sterowania urządzeniami ciśnieniowymi, utrzymują ciśnienie czynnika w stałych określonych granicach. Produkowane w trzech typowielkościach w zależności od zakresu ciśnienia (0,4 MPa; 0,8 MPa; 1,1 MPa). Do układów sprężonego powietrza zalecane jest stosowanie wyłęcznika LCA z króćcem aluminiowym.

Łączniki LPA przeznaczone są do sterowania urządzeniami ze zbiornikiem otwartym, utrzymują poziom cieczy w stałych określonych granicach. Produkowane w dwóch typowielkościach w zależności od położenia dźwigni łącznika względem styków.

Dane techniczne

	LCA, LPA
znamionowe napięcie izolacji [V]	380
Częstotliwość znamionowa [Hz]	50 i 60
Znamionowy prąd ciągły [A]	16
Znamionowe napięcie probiercze izolacji [kV]	2,5
Znamionowa częstość połączeń [cykli/h]	360
Trwałość mechaniczna [cykli]	1 * 10 ⁶
Minimalna temperatura czynnika napędowego [°C]	0
Maksymalna temperatura czynnika napędowego [°C]	40
Przekroje przewodów przyłączeniowych [mm²]	min 1,5 max 4

	LCA
Rodzaj czynnika napędowego	woda, powietrze, olej maszynowy, olej transformatorowy
Maksymalna prędkość zmian ciśnienia	0,05 MPa/s
Minimalna prędkość zmian ciśnienia	0,001 MPa/s
Rodzaj przyłącza	G1/4", G1/2" aluminiowe G1/2"
Masa łącznika [kg]	0,45 kg

	LPA
Rodzaj czynnika napędowego	woda
Maksymalna prędkość zmian ciśnienia	10 mm/s
Minimalna prędkość zmian ciśnienia	5 mm/s
Masa łącznika [kg]	3,0 kg

POMPY DO ŚCIEKÓW



Napęd pompy z wewnętrznym układem chłodzenia

FZ

Pompa FZ.9

Zastosowanie

Pompy wirowe, jednostopniowe, monoblokowe służą do pompowania cieczy w zakresie odporności korozyjnej materiałów użytych do ich budowy. Agregaty FZ stanowią wysoko zunifikowaną rodzinę pomp, których poszczególne odmiany uzależnione są od specyfiki pompowanej cieczy, rodzaju i wielkości zanieczyszczeń, zastosowanego silnika.

Rodzaje napędów stosowanych w pompach FZ:

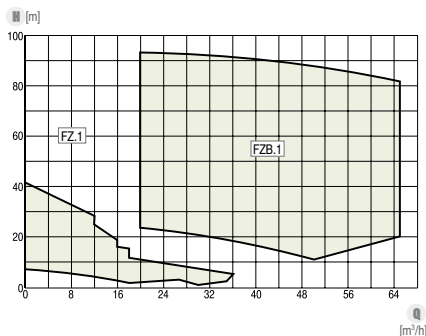
- ✘ Wodoszczelne IP 68 chłodzone otaczającym medium lub chłodzone płaszczem chłodzącym
- ✘ Silniki wentylatorowe IP 55
- ✘ Wodoszczelne IP 68 z wewnętrznym układem chłodzenia z możliwością pracy niezatapialnej

Materiały stosowane do budowy pomp FZ:

- ✘ żeliwo ZL250
- ✘ żeliwo sferoidalne o podwyższonej odporności mechanicznej
- ✘ żeliwo miedziowe
- ✘ żeliwo chromowe
- ✘ staliwa austenityczne
- ✘ stal nierdzewna
- ✘ stal kwasoodporna

Typy

Typ pompy	Średnica króćca tłoczno	Rodzaj przyłącza
FZ.1	DN 50	gwintowany/kołnierzowy
FZ.2	DN 65	kołnierzowy
FZ.3	DN 80	kołnierzowy
FZ.4	DN 100	kołnierzowy
FZ.5	DN 125	kołnierzowy
FZ.6	DN 150	kołnierzowy
FZ.7	DN 200	kołnierzowy
FZ.8	DN 250	kołnierzowy
FZ.9	DN 300	kołnierzowy

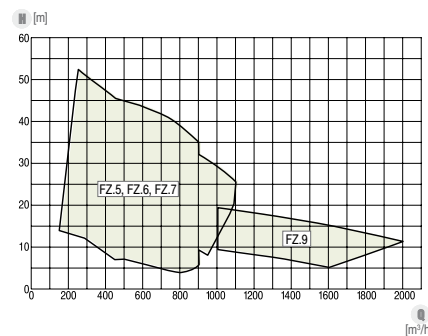
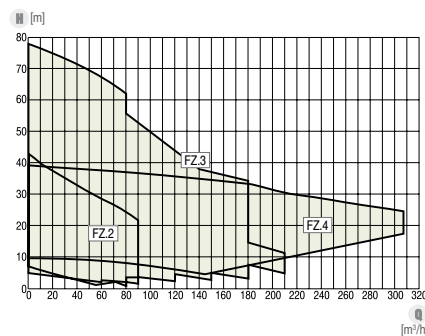


Odmiany

Odmiana pompy	Cechy charakterystyczne
FZA/FZB	Pompa z wirnikiem wielokanałowym przeznaczona do pompowania wody czystej, ścieków podczyszczonych oraz wód drenażowych zawierających niewielkie ilości frakcji mineralnych do średnicy 6 mm, pozbawionych zanieczyszczeń włóknistych. Pompa nie jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne i przeciwwilgociowe.
FZB do tłoczni ścieków	Pompa z wirnikiem wielokanałowym przeznaczona do pompowania wody czystej, ścieków podczyszczonych oraz wód drenażowych zawierających niewielkie ilości frakcji mineralnych do średnicy 6 mm i niewielkich zanieczyszczeń włóknistych. Pompa wyposażona w czujnik kontroli temperatury uzwojenia i czujnik wilgotnościowy komory silnika.
FZC	Pompa z wirnikiem dwukanałowym, przeznaczona do pompowania cieczy zanieczyszczonych, ścieków surowych. Pompa wyposażona w czujnik kontroli temperatury uzwojenia i czujnik wilgotnościowy komory silnika.
FZD	Pompa z wielokanałowym wirnikiem jednostronnie otwartym z tarczą rozciągającą przeznaczona do pompowania cieczy zanieczyszczonych z zawartością elementów stałych i włóknistych. Pompa wyposażona w czujnik kontroli temperatury uzwojenia i czujnik wilgotnościowy komory silnika.
FZE	Pompy z wirnikiem typu Vortex Special, przeznaczone do pompowania cieczy zanieczyszczonych, ścieków surowych.
FZP	Pompa z wysokosprawnym wirnikiem kanałowym o podwyższonej własnościach ssawnych, przeznaczona do pompowania wody czystej, cieczy lekko zanieczyszczonych z zawartością elementów stałych (np. piasek), pozbawionych substancji włóknistych.
FZR	Pompa z wielokanałowym wirnikiem jednostronnie otwartym, wyposażona w urządzenie rozdrabniające umożliwiające pompowanie cieczy zanieczyszczonych ciałami długowłknistymi. Pompa nie jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne i przeciwwilgociowe i przeznaczona głównie do przepompowni przydomowych.
FZV	Pompa z wielokanałowym wirnikiem jednostronnie otwartym, przeznaczona do pompowania cieczy zanieczyszczonych, ścieków surowych. Pompa wyposażona w czujnik kontroli temperatury uzwojenia i czujnik wilgotnościowy komory silnika.
FZX	Pompa z wielokanałowym wirnikiem jednostronnie otwartym, wyposażona w urządzenie rozdrabniające umożliwiające pompowanie cieczy zanieczyszczonych ciałami długowłknistymi (wykonanie przeciwwybuchowe). Pompa wyposażona w czujnik kontroli temperatury uzwojenia i czujnik wilgotnościowy komory silnika.
FZY	Pompa z wielokanałowym wirnikiem jednostronnie otwartym wyposażona w urządzenie rozdrabniające umożliwiające pompowanie cieczy zanieczyszczonych ciałami długowłknistymi. Pompa nie jest wyposażona w zabezpieczenie termiczne i przeciwwilgociowe i przeznaczona głównie do przepompowni przydomowych.

Podstawowe dane techniczne

		FZ.1	FZ.2	FZ.3	FZ.4	FZ.5	FZ.6	FZ.7	FZ.8	FZ.9
Wydajność Qmax	m³/h	do 65	do 90	do 220	do 300	do 600	do 800	do 1100	do 1500	do 2000
Wysokość podnoszenia Hmax	m	do 95	do 90	do 71	do 40	do 60	do 60	do 52	do 50	do 30
Moc silnika	kW	0,55 ÷ 3	1,1 ÷ 11	2,2 ÷ 30	5,5 ÷ 11	30 ÷ 90	37 ÷ 90	37 ÷ 90	55 ÷ 110	55 ÷ 160



Typszereg pomp FZ jest stale rozwijany o nowe typy i odmiany

ZESTAWY SPRZĘGAJĄCE



ZSP

Zastosowanie

Zestaw sprzęgający ZSP umożliwia bardzo prosty i szybki montaż i demontaż pompy. Pompa zatapialna z zamocowanym do niej ruchomym łącznikiem, opuszczana jest po prowadnicach do wewnątrz przepompowni z poziomu terenu (bez konieczności wchodzenia do zbiornika). Pompa po opuszczeniu do wewnątrz zbiornika samoczynnie podłączana jest do układu tłocznego przepompowni. Specjalnie wyprofilowana uszczelka pomiędzy korpusem a łącznikiem, zamocowanym do pompy, gwarantuje szczelność układu. Uniesienie pompy do góry przy pomocy łańcucha powoduje samoczynne odłączenie jej od układu tłocznego, celem dokonania jej oczyszczenia lub przeglądu. Konsole górne dzięki swemu kształtowi umożliwiają wypięcie unieszonej pompy z prowadnic bez demontażu jakichkolwiek części układu.

Dane techniczne

Typ	Średnice
ZSP.0	DN 40, DN 50
ZSP.1	DN 40, DN 50
ZSP.2	DN65
ZSP.3	DN80
ZSP.4	DN100
ZSP.6	DN150
ZSP.7	DN200



ZSP.3

POMPY DO ŚCIEKÓW



PFA

Zastosowanie

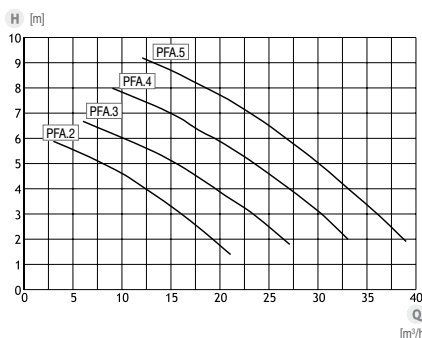
Pompy typu PFA, są zanurzeniowymi, jednostopniowymi pompami wirowymi z wirnikiem odśrodkowym jednostronnie otwartym. Pompy te są przeznaczone do pompowania wody, cieczy zanieczyszczonych, fekalii, gnojowicy i innych cieczy, których lepkość nie przekracza 13 mm²/s, a długość wytrąceń włóknistych nie przekracza 20 mm. Pompowane ciecze mogą być o agresywności w zakresie odporności korozyjnej materiałów konstrukcyjnych użytych do budowy agregatu. Cechą charakterystyczną tych pomp jest napęd umieszczony poza pompowanym medium.

Pompy typu PFA znajdują zastosowanie w:

- ✦ oczyszczalniach ścieków jako agregaty pomocnicze,
- ✦ ogrodnictwie,
- ✦ gospodarstwach rolnych,
- ✦ opróżnianiu przydomowych szamb,
- ✦ zagospodarowaniu wody deszczowej,
- ✦ w odwadnianiu zalanych obiektów,
- ✦ opróżnianiu basenów lub zbiorników.

Dane techniczne

wydajność [m ³ /h]	do 39
wysokość podnoszenia [m]	do 9,2
głębokość zanurzenia [m]	do 1,3
temperatura pompowanej cieczy [°C]	opcjonalnie do 90
gęstość pompowanej cieczy [kg/m ³]	do 1100
masa [kg]	39 ÷ 53
moc silnika [kW]	0,55 ÷ 1,5
prędkość obrotowa [obr/min]	1420



UKŁADY ZABEZPIECZAJĄCO-STERUJĄCE



UZS

Zastosowanie

Urządzenia zabezpieczająco-sterujące UZS przeznaczone są do zabezpieczania i sterowania pracą jednego lub wielu trójfazowych, asynchronicznych silników elektrycznych agregatów pompowych.

Zakres realizowanych zabezpieczeń i funkcji:

- ✦ przeciążenia,
- ✦ zwarcia w układzie sterowania,
- ✦ zmianą kolejności faz,
- ✦ pracy na sucho,
- ✦ zaniku fazy,
- ✦ asymetrii zasilania,
- ✦ obniżenia napięcia zasilania,
- ✦ nadmiernej ilości zataczeń,
- ✦ przekroczenia dopuszczalnej temperatury uzwojenia silnika,
- ✦ zabezpieczenie przeciwporażeniowe,
- ✦ zawilgocenia komory silnika,
- ✦ utrzymywanie poziomu cieczy, w zbiorniku w określonych granicach,
- ✦ bilansowanie czasu pracy poszczególnych agregatów pompowych,
- ✦ opcja sterowania ręcznego,
- ✦ pracą agregatów pompowych,
- ✦ sterownik RS485 umożliwiający komunikację z urządzeniami zewnętrznymi poprzez protokół MODBUS RTU,
- ✦ zwarcia w obwodzie głównym,
- ✦ awarii styków stycznika,
- ✦ monitoring pracy pomp i systemów pompowych oparty na systemach GPRS/GSM.

TŁOCZNIE ŚCIEKÓW - przepompownie z systemem separacji ciał stałych



Zastosowanie

Tłocznie ścieków typu TS mogą być wykorzystywane w systemach kanalizacyjnych i ciśnieniowych. Ze względu na ich zalety należy je szczególnie polecić do stosowania w:

- ✘ miejscach, gdzie wymagane jest wysokie podnoszenie,
- ✘ systemach kanalizacyjnych, w których pojawiają się duże ilości materiałów wleczonych np. szpitale, hotele, ośrodki wypoczynkowe itp.,
- ✘ pobliżu dużych skupisk ludzkich ze względu na ograniczenie uciążliwości zapachowych.

Tłocznia ścieków produkcji **Hydro-Vacuum S.A.**

składa się z:

- ✘ zbiornika zbiorczego,
- ✘ zbiornika rozdzielającego,
- ✘ dwóch separatorów,
- ✘ dwóch lub więcej pomp z wirnikiem kanałowym o wysokiej sprawności,
- ✘ elementów wyposażenia hydraulicznego tj. kołnierzy, trójników, kolan, zaworów zwrotnych kulowych, łączników, zasuw nożowej itp.,
- ✘ ultradźwiękowego miernika poziomu,
- ✘ urządzenia zabezpieczającego-sterującego.

Konstrukcja tłoczni zapewnia łatwy dostęp do jej podstawowych elementów (pompy, separatora) dla przeprowadzenia przeglądów okresowych i napraw.

Główne zalety tłoczni ścieków typu TS Hydro-Vacuum S.A.:

- ✘ ograniczenie do minimum występowania stanów awaryjnych polegających na zablokowaniu pomp przez części stałe występujące w ściekach (dłgie i wlezione),
- ✘ zminimalizowanie ryzyka uszkodzenia układu hydraulicznego pomp (separacja ciał stałych przed pompą),
- ✘ stosowanie wysokosprawnych pomp umożliwia stosowanie silników o mniejszych mocach,



- ✘ zabudowa tłoczni w suchej komorze w zdecydowany sposób poprawia komfort prowadzonych prac konserwacyjnych i naprawczych,
- ✘ koszty napraw i obsługi są niższe niż w tradycyjnych przepompowniach,
- ✘ zmniejszona uciążliwość zapachowa ze względu na możliwość zastosowania filtrów na odpowietrzeniu komory tłoczni,
- ✘ wyprofilowane dno zbiornika tłoczni nie pozwala na gromadzenie się piasku,
- ✘ mniejsze pojemności zbiorników retencyjnych zapobiegają zagniwaniu ścieków i tworzeniu się nieprzyjemnych odorów (częstsze załączanie się pomp),
- ✘ możliwe jest dostarczenie tłoczni wraz z komorą do jej instalacji,
- ✘ konstrukcja tłoczni Hydro-Vacuum S.A. pozwala na jej stosunkowo „płytką” zabudowę.

Dane techniczne

Typ	Napływ ścieków	Pojemność	Ilość pomp	Dolna krawędź wlotu	Zalecana minimalna śr. rurociągu tłoczniowego	Typ pompy	Zalecana minimalna średnica komory
	[m ³ /h]				[m ³]		[sztuk]
TSA.1.05	0,5	0,05	2	400	80	FZB.2 / FZD.2	2000
TSA.1.10	1	0,1	2	450	80	FZB.2 / FZD.2	2000
TSA.1.20	2	0,15	2	500	80	FZB.2 / FZD.2	2000
TSA.1.40	4	0,15	2	500	80	FZB.2 / FZD.2 FZB.3 / FZD.3	2000
TSA.1.60	6	0,2	2	550	100	FZB.2 / FZD.2 FZB.3 / FZD.3	2500
TSA.2.10	10	0,3	2	600	100	FZB.2 / FZD.2 FZB.3 / FZD.3	2500
TSA.2.15	15	0,5	2	700	100	FZB.2 / FZD.2 FZB.3 / FZD.3	2500
TSA.2.30	30	1	2-4	1200	100	FZB.2 / FZD.2 FZB.3 / FZD.3	3000
TSA.2.45	45	1,5	2-4	1200	125	FZB.3 / FZD.3	3000
TSA.2.60	60	2	2-4	1400	125	FZB.3 / FZD.3	3800
TSA.2.80	80	2,4	2-4	1600	150	FZB.3 / FZD.3	4000
TSA.3.12	120	4	2-4	1600	150	FZB.3 / FZD.3	4500
TSA.3.15	150	5	2-4	1800	200	FZB.3 / FZD.3	4500
TSA.3.20	200	6	2-4	1800	200	FZB.3 / FZD.3	4800
TSA.3.25	250	6	2-4	2000	250	FZB.6 / FZD.6	4800
TSA.3.35	350	9	2-4	2000	250	FZB.6 / FZD.6	5500
TSA.3.40	400	11	2-4	2200	250	FZB.6 / FZD.6	5500
TSB.1.05 TSB.1.10	1	0,1	2	400	80	FZB.2, FZD.2	1500/2000
TSB.1.20 TSB.1.40	4	0,15	2	500	80	FZB.2, FZD.2	1500/2000
TSB.1.60	6	0,2	2	550	100	FZB.2, FZB.3 FZD.2, FZD.3	2000
TSB.2.10	10	0,3	2	600	100	FZB.2, FZB.3 FZB.2, FZB.3	2000
TSB.2.15	15	0,5	2	700	100	FZB.2, FZB.3 FZB.2, FZB.3	2000
TSB.2.30	30	1	2	1200	100	FZB.2, FZB.3 FZB.2, FZB.3	2500
TSB.2.45	45	1,5	2	1200	100	FZB.3, FZD.3	2500
TSB.2.60	60	2	2	1400	100	FZB.3, FZD.3	2500
TSB.2.80	80	2,4	2	1600	150	FZB.3, FZD.3	3000

Tłocznie typu TSB różnią się tym od TSA, że wymagają mniejszej średnicy zbiornika, w którym zabudowana jest tłocznia ścieków.

Zastosowanie

Przepompownie ścieków produkcji **Hydro-Vacuum S.A.** wykorzystywane są w systemach kanalizacji grawitacyjno – ciśnieniowej oraz ciśnieniowej i przeznaczane są do transportu ścieków na duże odległości bądź do podnoszenia na wyższy poziom. Wobec tego wykorzystanie przepompowni ścieków umożliwia oddalonym od kolektorów kanalizacyjnych:

- ✳ indywidualnym posesjom,
- ✳ gospodarstwom rolnym,
- ✳ osiedlom jednorodzinnym,
- ✳ ośrodkom wypoczynkowo-wczasowym,
- ✳ zakładom przemysłowym,
- ✳ miejskim i gminnym systemom kanalizacyjnym.

przepompowywanie ścieków bytowo-gospodarczych, wód deszczowych i opadowych oraz ścieków przemysłowych do kolektorów zbiorczych lub bezpośrednio do oczyszczalni ścieków.

W systemach kanalizacyjnych przepompownie te mogą być stosowane jako przepompownie pośrednie, strefowe i centralne.

Przepompownie ścieków produkcji **Hydro-Vacuum S.A.** są kompletnymi w pełni zautomatyzowanymi urządzeniami nie wymagającymi stałej obsługi. Kompletna przepompownia składa się z czterech podstawowych podzespołów:

- ✳ jednego lub dwóch zespołów pompowych typu FZ,
- ✳ zbiornika,
- ✳ układu zabezpieczająco-sterującego typu UZS,
- ✳ układu hydraulicznego.

Przepompownie ścieków wykonywane są z jednym zespołem pompowym lub jako zestawy wielopompowe. W układach wielopompowych jedna pompa stanowi zawsze tzw. rezerwę czynną. W zależności od rodzaju pompowanych ścieków oraz parametrów pracy (Q-H) stosowane są następujące odmiany pomp:

- ✳ z rozdrabniaczem typu FZR, FZY,
- ✳ o swobodnym przepływie (vortex) typu FZV,
- ✳ z wirnikiem kanałowym typu FZB, FZC,
- ✳ w wykonaniu przeciwwybuchowym FZX.1.
- ✳ Pompy wyposażone w system rozdrabniający umożliwiają przetłaczanie ścieków w przewodach o mniejszych średnicach (min. DN 40).
- ✳ Pompy o swobodnym przepływie (vortex) zmniejszają ryzyko zapychania się pomp.
- ✳ Pompy z wirnikiem wielokanałowym stosowane są głównie do pompowania wód opadowych, ścieków przemysłowych nie zawierające elementów długo włóknistych lub ścieków po wstępnej separacji ciał stałych (tłoczni).
- ✳ Pompy z wirnikiem dwukanałowym przeznaczone są do tłoczenia ścieków surowych zawierających elementy włókniste. Charakteryzują się przelotem przez pompę jak pompy z wirnikami Vortex, lecz posiadają mniejsze silników i wyższe sprawności,

Przepompownie ścieków wykonywane są z czterech podstawowych typów zbiorników:

- ✳ polietylen PE,
- ✳ polimerobeton,
- ✳ beton B 45,

W zależności od wymagań projektanta powyższe zbiorniki wykonuje się w zakresie średnic od 600 do 3000 mm i wysokościach

do 6000 mm. W górnej części zbiornika montowany jest wąż umożliwiający zejście do przepompowni lub wyciągnięcie pomp oraz elementów wyposażenia hydraulicznego. Typy wążów doбира się w zależności od lokalizacji przepompowni: w ciągu czy poza ciągiem komunikacyjnym.

Sterowanie pracą pomp dokonuje się za pomocą urządzeń zabezpieczająco-sterujących UZS. Stosowane są pływakowe sygnalizatory poziomu lub hydrostatyczne i ultradźwiękowe systemy kontroli poziomów. Urządzenia posiadają opcjonalnie akustyczno-optyczną sygnalizację stanów alarmowych. Oferowane systemy monitoringu GPRS/GSM przewidziane są do monitorowania pracy przepompowni ścieków pracujących w obszarze działania telefonii komórkowej GSM.

Wewnętrzny układ hydrauliczny standardowo składa się z/ze:

- ✳ stopy sprzęgającej z prowadnicami,
- ✳ bez prowadnic tzw. sprzęg górny w przepompowniach przydomowych,
- ✳ pionowych rurociągów tłocznych,
- ✳ zaworów zwrotnych kulowych kolanowych,
- ✳ zasuw odcinających miękouszczelnianych lub nożowych,
- ✳ kolektora tzw. „portki” (przepompownia dwupompowa),
- ✳ przyłącza do płukania instalacji ze złączem strażackim.

Rurociągi, kolektor, kołnierze oraz elementy łączne wykonywane są ze stali kwasoodpornej. Stopy sprzęgające i zawory wykonywane są z żeliwa zabezpieczone korozyjnie farbami proszkowymi.

Ponadto przepompownie wyposażone są w:

- ✳ drabinkę żłazową,
- ✳ pomost roboczy (dla zbiorników pow. 5000 mm wysokości),
- ✳ łańcuchy do opuszczania i wyciągania pomp,
- ✳ łańcuch do mocowania sygnalizatorów poziomu,
- ✳ system wentylacji grawitacyjnej,

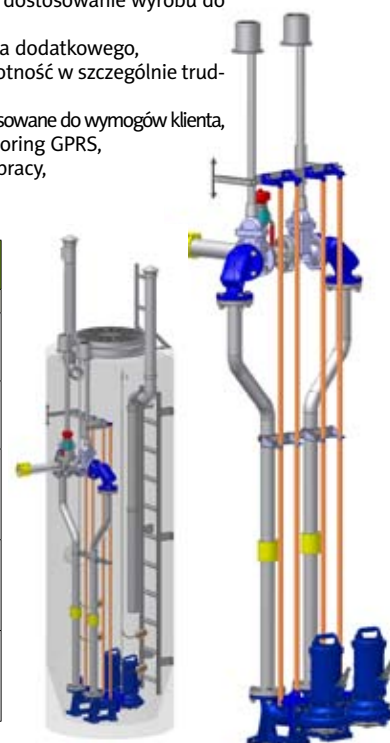
Powyższe elementy wykonane są ze stali kwasoodpornej (wentylacja PVC).

Do głównych zalet przepompowni ścieków Hydro-Vacuum S.A. można zaliczyć:

- ✳ nowoczesne rozwiązania konstrukcyjne zastosowanych pomp,
- ✳ kompletne wyposażenie przepompowni,
- ✳ łatwość i szybkość wbudowania przepompowni w każdych warunkach gruntowo-wodnych, ograniczająca do minimum prace ziemne i montażowe,
- ✳ zautomatyzowana, bezobsługowa praca urządzenia,
- ✳ możliwość przepłukiwania rurociągów poprzez podłączenie przez złączkę „strażacką”,
- ✳ zastosowanie energooszczędnych silników dostępnych również w wersji przeciwwybuchowej,
- ✳ niskie koszty zakupu i eksploatacji,
- ✳ stały nadzór techniczny oraz gwarancyjna i pogwarancyjna obsługa techniczna,
- ✳ łatwy dostęp do części zamiennych,
- ✳ realizacja indywidualnych wymagań i dostosowanie wyrobu do wymogów klienta,
- ✳ niskie koszty zakupu oprzyrządowania dodatkowego,
- ✳ wysoka sprawność i długotrwała żywotność w szczególnie trudnych warunkach eksploatacyjnych,
- ✳ średnica i kąt króćca napływowego dostosowane do wymogów klienta,
- ✳ powiadamianie GSM lub pełny monitoring GPRS,
- ✳ gwarancja wieloletniej, niezawodnej pracy,
- ✳ montaż przepompowni w fabryce.

Dane techniczne

Odmiany przepompowni	Ilość pomp	Rodzaj sterowania	Materiał zbiornika	Średnica zbiornika	Wysokość zbiornika	Pompy		Średnica pionów tłocznych
				[mm]	[mm]	typ	moc [kw]	[mm]
PSA przydomowa	1	UZS.2 UZS.4 UZS.6	PEHD	800-1000	2000-2500	FZV.1 FZR.1 FZX.1	0,55 -3,0	DN50 stal kwasoodporna
PSE przydomowa	1	UZS.2 UZS.4 UZS.6	PEHD	800	2000-2500	FZV.1 FZR.1 FZX.1	0,55 -3,0	DN50 stal kwasoodporna
PSB	1 – 2	UZS.4 UZS.6 UZS.7 UZS.8	PEHD, Beton B45 polimerobeton poliester z dnem polimerobetonowym	1000-1200	3000-6000	FZV.1 FZR.1 FZX.1	0,55 -3,0	DN50 stal kwasoodporna
PSC	1 – 2	UZS.6 UZS.7 UZS.8	Beton B45 polimerobeton poliester z dnem polimerobetonowym	1200-2500	3000-6000	FZV.2 FZB.2	1,1 - 11,0	DN65 stal kwasoodporna
PSD	1 – 2	UZS.6 UZS.7 UZS.8	Beton B45 polimerobeton poliester z dnem polimerobetonowym	1600-3000	3000-6000	FZV.3 FZB.3	2,2 - 11,0	DN80 stal kwasoodporna



Odlewane materiały

Formowanie w syntetycznych masach bentonitowych na automatycznych liniach formierskich:

- ✘ Loramatic VMM5070A,
- ✘ Automatyczna zalewarka FOMET PRV2/150
- ✘ Disamatic 2013 (wymiary pakietów 600x480),
- ✘ linii z poziomym podziałem Webac (wymiary pakietów 660x508).

Produkcja średnio i małoseryjna:

- ✘ formierki FKT 65, I-43,
- ✘ formierka prasująca Kunkel Wagner,
- ✘ formowanie ręczne.

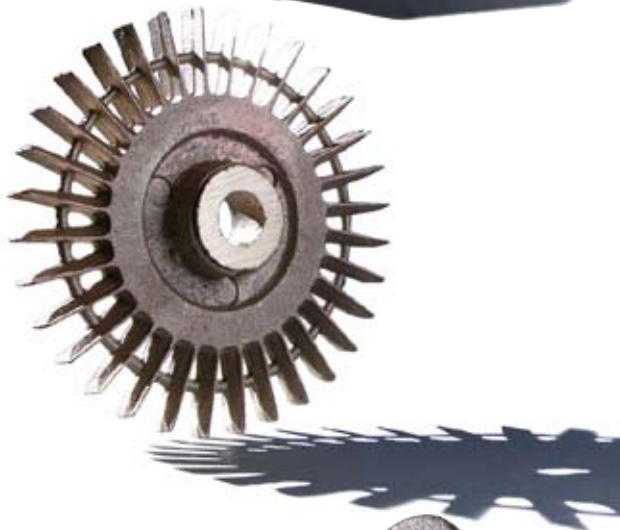
Topienie metalu w indukcyjnych piecach tyglowych średniej częstotliwości.

Rdzienie wykonujemy w technologii:

- ✘ hot-box,
- ✘ cold-box (proces aminowy, proces CO₂),

Czyszczenie odlewów – oczyszczarki śrutowe.

Malowanie odlewów – zanurzeniowe.



Dane techniczne

typ	nazwa	symbol	skład	waga
żeliwa	żeliwo z grafitem płatkowym	EN-GJL-150		do 300 kg
		EN-GJL-200		
		EN-GJL-250		
	żeliwo z grafitem sferoidalnym	EN-GJS-350-22 LT		
		EN-GJS-400-15 U		
		EN-GJS-500-12		
	EN-GJS-400-18 U-LT-2 wg DIN A563 / ASTM A395			
żeliwa stopowe	żeliwo chromowe	ZbCr16	14-17% chromu	
		ZbCr32	28-34% chromu	
	żeliwo miedziowe	ZiCu1,6	miedź 1,2 - 2,0%	
metale kolorowe	brąz cynowo-fosforowy	CuSn10 P - B101	miedź reszta, cyna 9-11%, fosfor 0,8 - 1,2%	do 80 kg
	brąz cynowo-cynkowo-olowiowy	CuSn5Zn5Pb5 - B555	miedź reszta, cyna 4-6%, cynk 4-6%, ołów 4-6%	
	brąz aluminium-żelazowo-manganowy	CuAl10Fe3Mn2 - BA1032	miedź reszta, aluminium 9 - 11%, żelazo 2,0 - 4,0%, mangan 1,2%	
	mosiądz krzemowy	CuZn16Si3,5 - MK80	miedź reszta, mosiądz 79,0 - 81,0%, krzem 2,5-4,5%, cynk reszta	



Kuchnia Retro

Zastosowanie

Kuchnie węglowe typu TK1 i RETRO oraz kuchnie na drewno typu TK1 mają zastosowanie w gospodarstwach domowych, domach jednorodzinnych, domkach letniskowych. Przeznaczone są do gotowania, smażenia, pieczenia. Typ kuchni z wkładem grzewczym pozwala na podłączenie do niej zbiornika na ciepłą wodę, co umożliwia uzyskanie ciepłej wody w ilościach wystarczających dla jednej rodziny. Podłączając do kuchni grzejnik centralnego ogrzewania można ogrzać jedno pomieszczenie. Produkowane są w wersji niezabudowanej i zabudowanej (z szufladą umożliwiającą przechowywanie opatu lub garnków) z wężownicą lub bez wężownicy oraz z przeszklonymi drzwiczkami piekarnika. Kuchnie spełniają wymagania normy PN-EN 12815:2001 i są oznaczone znakiem CE.

Dane techniczne

wysokość [mm]	860
szerokość [mm]	900
głębokość [mm]	630
moc cieplna [kW]	do 8 kW
sprawność kuchni	do 66%
masa kuchni	TK1/TK2 -120 kg ± 10% RETRO - 150 kg ± 10%
średnica otworu wylotowego [mm]	131
ciąg kominowy (znamionowy) [Pa]	12
paliwo:	TK1- drewno TK2/RETRO - węgiel kamienny



Kuchnia TK2



Kuchnia TK2 z szufladą



Płomień 4

Zastosowanie

Metalowe przenośne piece grzewcze Płomień przeznaczone są do ogrzewania pomieszczeń. Wykorzystywane mogą być w domach mieszkalnych, w domkach letniskowych, portierniach, pomieszczeniach socjalnych, barakach budowlanych, barakowozach używanych przez brygady remontowe.

Piece spełniają wymagania normy PN-EN 13240:2002 i są oznaczone znakiem CE.

Dane techniczne

	Płomień 1 Płomień 1/S	Płomień 5 Płomień 5 D-S	Płomień 2	Płomień 3	Płomień 4
wysokość [mm]	745	782	790	760	780
szerokość [mm]	342	492	510	548	492
głębokość [mm]	378	440	413	427	440
moc cieplna [kW]	od 4,5 do 6,5	od 5,4 do 6,4	do 6,5	do 8	do 8,5
masa pieca [kg]	50	92	110	125	82
średnica otworu wylotowego [mm]	131	131	110	150	131
ciąg kominowy [Pa]	12	12	12	12	12
paliwo	Węgiel kamienny, drewno opałowe liściaste	Węgiel kamienny lub brunatny	Węgiel kamienny lub brunatny	Drewno opałowe liściaste, węgiel kamienny	Drewno opałowe liściaste



Płomień 1



Płomień 1/S



Płomień 2



Piec-kominek Płomień 3



Płomień 5



Płomień 5 D-S

WODA

woda@hv.pl



☎ 56 45 07 476, 56 45 07 447

ŚCIEKI

scieki@hv.pl



☎ 56 45 07 457, 56 45 07 313

PRZEMYSŁ

przemysl@hv.pl



☎ 56 45 07 340

CZĘŚCI ZAMIENNE

czesci@hv.pl



☎ 56 45 07 301

SKLEP INTERNETOWY



www.sklep.hv.pl

Hydro-Vacuum S.A. to:

- ▶ Klienci - eksploatatorzy pomp w ponad 30 krajach,
- ▶ miliony pomp zaprojektowanych, wyprodukowanych i eksploatowanych,
- ▶ 150 lat istnienia,
- ▶ największa sieć dystrybucji i serwisu w Polsce



HYDRO-VACUUM® S.A.

1862

ul. Droga Jeziorna 8, skr. poczt. 31, 86-303 Grudziądz, Polska
tel. +48 (56) 45 07 410; fax: +48(56) 46 25 955
Serwis: tel. +48(56) 45 07 446, 24h 661 389 000
Dział Eksportu: tel. +48(56) 45 07 437; fax +48(56) 45 07 346
www.hv.pl • hv@hv.pl

Gwarantowana satysfakcja z użytkowania naszych wyrobów