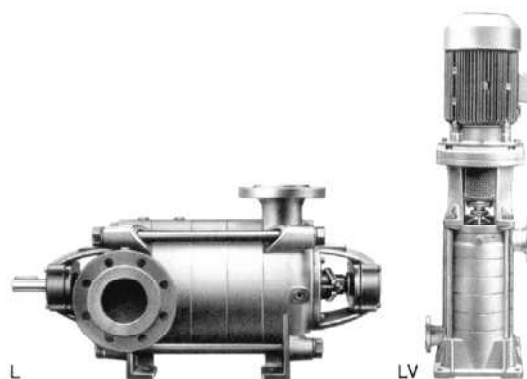


Pompy odśrodkowe
wielostopniowe
wysokociśnieniowe

Typ L i LV

Typ L i LV



Zastosowania

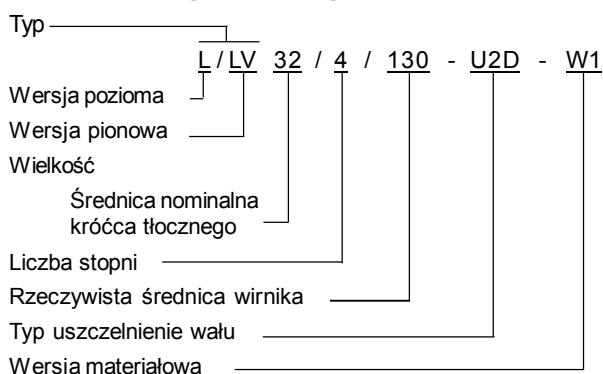
Do pompowania mediów czystych nie posiadających właściwości ściernych oraz do mediów nie wchodzących w reakcje z materiałami pompy.

Główne obszary zastosowania

W sieciach wodociągowych, systemach wysokociśnieniowych, w pożarnictwie, w systemach nawadniania, w systemach chłodniczych oraz grzewczych, do zasilania kotłów oraz do pompowania kondensatów.

Ponadto pompy te mogą mieć zastosowanie do specjalnych zastosowań w różnych gałęziach przemysłu.

Oznaczenie typu pompy



Konstrukcja

L: pozioma, dwu- lub wielostopniowa wysokociśnieniowa pompa odśrodkowa o konstrukcji segmentowej

LV: pionowa, dwu lub wielostopniowa wysokociśnieniowa pompa odśrodkowa o konstrukcji segmentowej

Wymienialne wirniki, dyfuzory/kierownice, tuleje wału, tuleje ochronne wału.

Poszczególne segmenty korpusu są uszczelnione O-ringami oraz są zespolone zewnętrznymi szpilkami.

Siły osiowe są wyrównywane przez otwory kompensujące w wirnikach.

Pozostałe siły są absorbowane przez łożyska toczne zamontowane w pompie oraz łożyskach kłosa napędowego.

W pompach typ L stopki podpierające są odlewane w obudowie po stronie ssania i tłoczenia. W ten sposób siły pochodzące z rurociągu są przekazywane do płyty podstawy bądź fundamentu.

Zarówno pompy w wersji poziomej jak i pionowej o tych samym rozmiarach mają te same hydrauliczne własności.

Króćce

L: króciec ssący: poziomo w prawą stronę patrząc od strony silnika

Króciec tłoczny: pionowo ku górze

LV: króciec tłoczny przesunięty o 180° względem króćca ssącego. Króciec tłoczny może być ustawiany co 90°. Króciec tłoczny umieszczany jest na górze w przypadku pomp z minimum 3 stopniami.

Kołnierze: kołnierz ssący PN 16 wg DIN EN 1092-2
kołnierz tłoczny PN 40 wg DIN EN 1092-2

Uszczelnienie wału

Niechłodzone uszczelnienie dławnicowe: typ **U1**

Sznurowy uszczelniający standardowo wykonany na bazie PTFE z grafitem.

Odciążone uszczelnienie mechaniczne niechłodzone: typ **U2D/U2.2D/U2.6D**

Zależne od kierunku obrotów (strona ssąca= zgodnie z kierunkiem wskazówek zegara; strona tłocząca = przeciwnie do kierunku wskazówek zegara), bezobsługowe.

Typy uszczelnień i wykonania materiałowe

Oznaczenie uszczelnienia mechanicznego	Materiały, szczegóły konstrukcyjne		Klucz materiałowy wg DIN EN 756
U 2.2 D U2D	pierścień ślizgowy	grafit, impregnowany żywicą	B
	pierścień przeciwny	tlenki ceramiczne	V
	O-ringi	kauczuk etylenowy	E
	sprężny	stal chromowo-niklowa	G
	inne komponenty	stal chromowo-niklowa	G
U 2.6 D	pierścień ślizgowy	grafit, impregnowany żywicą	B
	pierścień przeciwny	SiC	U
	O-ringi	kauczuk etylenowy	E
	sprężny	stal chromowo-niklowa	G
	inne komponenty	stal chromowo-niklowa	G

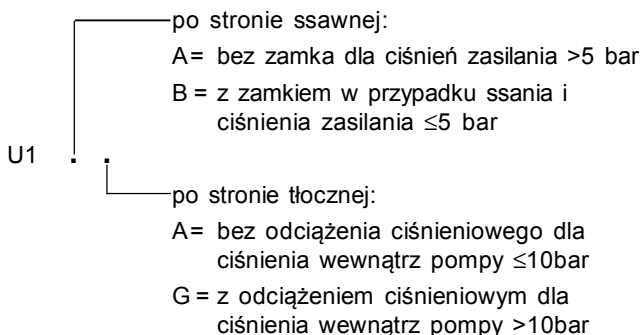
Typ L i LV

Rodzaje uszczelnień dla odpowiednich rozmiarów pomp

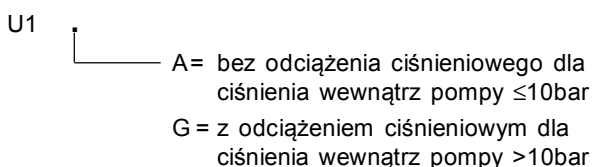
Wielkość pompy	Uszczelnienie wału				Odciążone uszczelnienie mechaniczne
	Niechłodzone uszczelnienie dławnicowe				
L 25	U1BA	U1BG	U1AA	U1AG	U 2.2 D
L 32					U2D
L 40					
L 50					U 2.6 D
L 65					
LV 25	-	-	-	-	U 2.2 D
LV 32					U2D
LV 40					
LV 50					U 2.6 D
LV 65					

Warunki na ssaniu oraz/ lub warunki zasilania i ciśnienie wewnątrz pompy determinują wybór uszczelnienia. Uszczelnieniom dławnicowym typu U1 są przyporządkowane litery podtypów. Przyporządkowanie podtypów dla uszczelnień dławnicowych typu U1.

Niechłodzone uszczelnienie dławnicowe dla pomp typu L



Niechłodzone uszczelnienie dławnicowe dla pomp typu LV 50 i LV 65



Zamek wodny dla wersji z uszczelnieniem dławnicowym poprzez otwór zasilania zamka oraz pierścieni blokujący.

Odciążenie ciśnieniowe dla wersji z uszczelnieniem dławnicowym poprzez rurociąg odciążający prowadzony od strony tłocznej do pierwszego stopnia lub króćca ssawnego.

Płukanie w wersji z uszczelnieniem mechanicznym poprzez rurociąg prowadzący.

Tuleje wału / tuleje ochronne wału

Stosowana do uszczelnień dławnicowych lub uszczelnienia mechanicznego, montowane na wale wewnątrz uszczelnień, tuleje te są częściami wymiennymi.

Graniczne wartości temperatur i ciśnień / obrotów w zależności od typu uszczelnienia wału.

Obowiązuje dla wszystkich wersji materiałowych.

Wielkość pompy	Oznaczenie uszczelnienia mechanicznego	Temperatura ① [°C]	Ciśnienie na ssaniu [bar]	Ciśnienie w pompie	Obroty
L	U 1 BA	125	5	10	3500
	U 1 BG			25	
	U 1 AA	140	10	10	
	U 1 AG			25	
L i LV	U2.2D	140	16	25	3500
	U 2 D				
	U2.6D				
LV50 i LV65	U 1 A	125	10 minus wysokość podnoszenia 1. stopnia	10	3500
	U 1 G			25	

① dopuszczalne temperatury w odniesieniu do wody. W przypadku pompowania innych mediów zakresy temperatur mogą ulec zmianie.

Maksymalna dopuszczalna ilość stopni pomp w zależności od obrotów zamieszczona jest w wykresach charakterystyk dla poszczególnych typów pomp.

Łożyskowanie i smarowanie

Dla wszystkich rozmiarów pomp typu L: na ssaniu i na tłoczeniu znajdują się łożyska toczne wg C3 DIN 625 smarowane smarem łożyskowym.
Dla wszystkich rozmiarów pomp typu LV: po stronie ssącej znajduje się łożysko ślizgowe smarowane pompowanym medium; po stronie tłocznej umieszczone jest łożysko toczne wg C3 DIN 625 smarowane smarem łożyskowym.

Sprzęgło elastyczne i ochrona przed dotykiem

Sprzęgło elastyczne wg DIN 740. Ochrona przed dotykiem sprzęgła wykonana wg DIN 809 (dla wszystkich rozmiarów pomp typ L o ile dostawa zawiera kompletny agregat z silnikiem zamontowanym na stalowej płycie podstawy).

Płyta podstawy

L: wykonana ze stali (ceownik)
LV: płyta podstawy nie jest konieczna

Napęd:

L: seryjnie wyposażane w znormalizowany trójfazowy silnik asynchroniczny w wersji IM B3 o stopniu ochrony IP55, izolacja klasy F, wg IEC; moce i wymiary silników wg DIN 42 673.
LV: silnik zamontowany na pompie, wersja IMV1; moce i wymiary silników wg DIN 42 673.

Typ L i LV

Króćce

Standardowe przyłącza w pompach typu L:

- FF1 napełnianie pompowanym medium
- FD1 opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie ssania)
- FD3 opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie tłocznej)
- LO1 wypływ odcieku (po stronie ssania)
- LO3 wypływ odcieku (po stronie tłoczenia)
- PM1 pomiar ciśnienia na króćcu ssącym
- PM2 pomiar ciśnienia na króćcu tłoczącym
- FV3 odpowietrzenie pompy
- FV1 odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego od strony ssania
- FV4 odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego od strony tłoczenia

Standardowe przyłącza w pompach typu LV:

- LO wypływ odcieku (z uszczelnienia dławnicowego)
- PM2 pomiar ciśnienia na króćcu tłoczącym
- FV1 odpowietrzanie uszczelnienia mechanicznego

Materiały

Nazwa	Nr części		Materiał		
	L	LV	W1	W2	W3
Obudowa po stronie ssania	106.01	106.01	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Obudowa po stronie tłoczenia	107.01	107.01	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Obudowa wirników	108.01 / .02	108.01 / .02	EN-GJL-250	EN-GJL-250	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Wirnik	230.01	230.01	EN-GJL-200	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Dyfuzor/kierownica L, LV 50 i 65	171.01	171.01	EN-GJL-200	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Dyfuzor/kierownica L, LV 25, 32, 40	171.01	171.01	ryton R4 ^①	ryton R4 ^①	ryton R4 ^①
Wał	210.01	210.01	1.4021	1.4021	1.4401
Wspornik łożyskowy	-	342.01	EN-GJL-250	GG-25	EN-GJL-250
Obudowa łożyska	350.01 / .02	-	EN-GJL-250	GG-25	EN-GJL-250
Uszczelnienie dławnicowe	452.01 / .02	452.02	EN-GJL-250	GG-25	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Pokrywa łożyska	360.01 / .02	360.02	EN-GJL-250	GG-25	EN-GJL-250
Tuleja wału	523.01 / .02	523.02	1.4021	1.4021	1.4571
Tuleja dystansowa	520.01	-	EN-GJL-250	GG-25	2.1052
Tulejka ochronna wału	524.01 / .02	524.02	1.4021	1.4021	1.4571
Pokrywa uszczelnienia	471.01 / .02	471.02	EN-GJL-250	GG-25	G-CuAl10 Ni (CC 333 G)
Tuleja łożyskowa	-	545.01	2.1182	2.1182	2.1182

¹⁾ tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym 40%

Wersje materiałowe i kombinacje części

Poniższa tabela przedstawia możliwości wykonania wersji materiałowych (nie przedstawione ewentualne wersje na życzenie) oraz możliwości kombinacji / wymiennalności poszczególnych części w obrębie typoszeregu L, LV

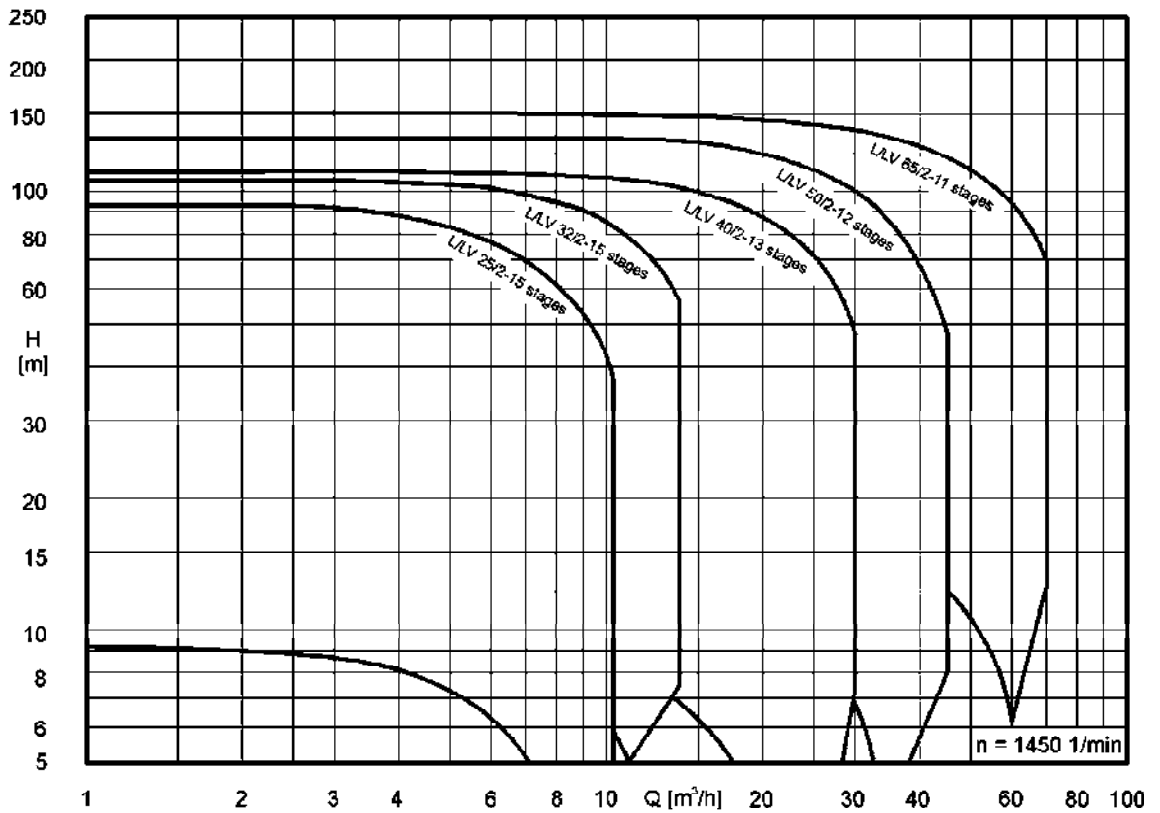
Typ	L					LV				
	25	32	40	50	65	25	32	40	50	65
Obudowa od strony ssania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obudowa od strony tłoczenia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Segment obudowy stopnia	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Wirnik	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Dyfuzor/kierownica	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Nośnik łożyskowy	-	-	-	-	-	1	2	3	4	4
Pokrywa łożyska	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
Wał	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Połączenia śrubowe	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Pokrywa uszczelnienia mechanicznego	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
Tuleja wału	1	2	2	3	3	1	2	2	3	3
Uszczelnienie dławnicowe	1	2	2	3	3	-	-	-	3	3
Tulejka ochronna wału	1	2	2	3	3	-	-	-	3	3
Obudowa łożyska od strony ssania	1	2	2	3	3	-	-	-	-	-
Obudowa łożyska od strony tłoczenia	1	2	2	3	3	-	-	-	-	-

W poziomych wierszach części o jednakowym numerze są wymienne

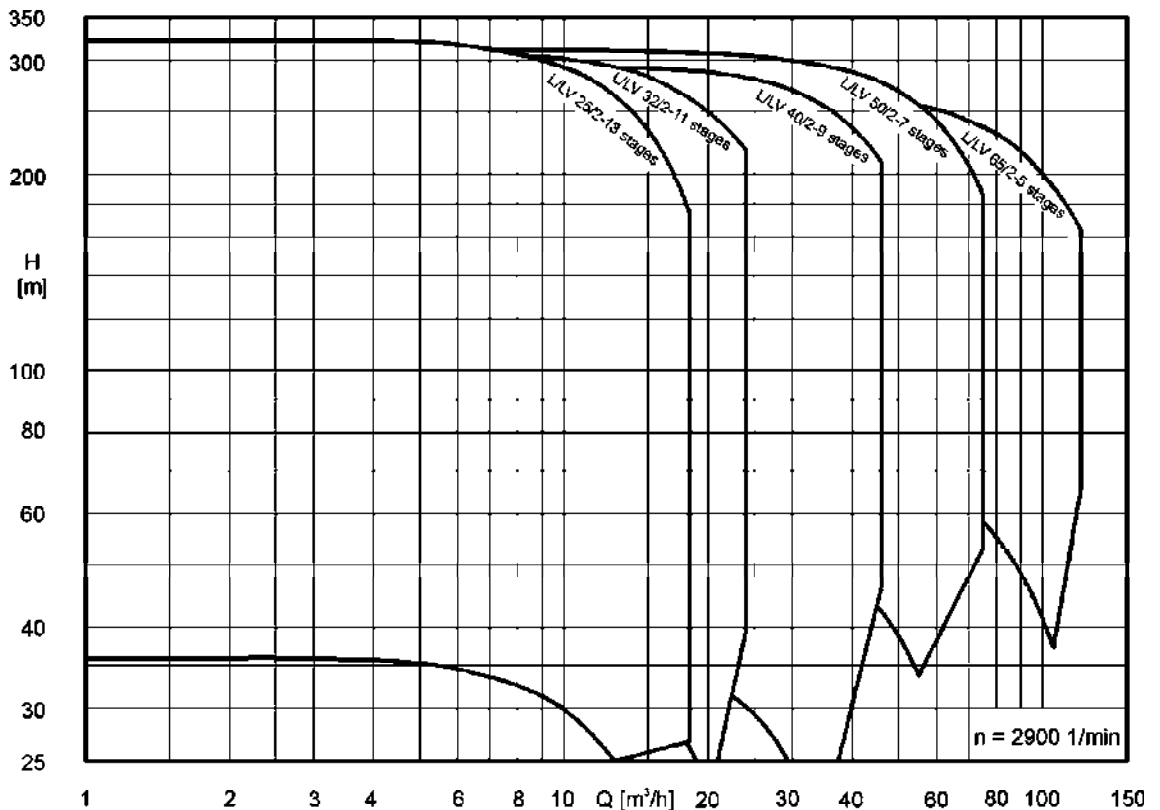
Typ L i LV

Charakterystyki

n = 1450 1/min



n = 2900 1/min

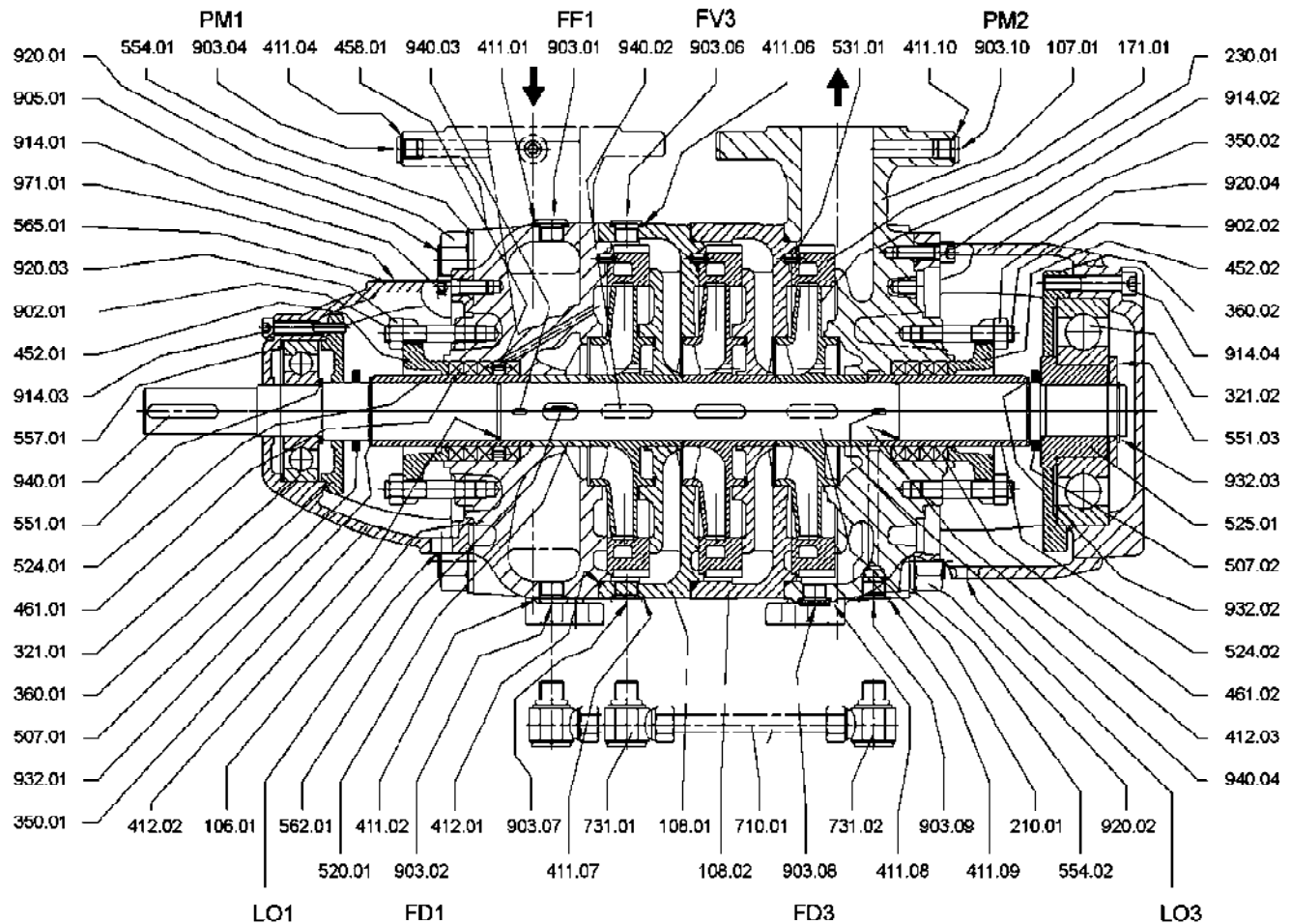


Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

Typ L i LV

Przekroje

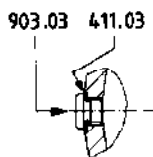
typ L z wykazem części, konstrukcja z uszczelnieniem dawnicowym



Wielkości L25, L32, L40, L50 oraz L65

z niechłodzonym uszczelnieniem dawnicowym, w wersji U1BA po stronie ssawnej z zamkiem wodnym, po stronie tłocznej bez odciążania ciśnieniowego (ciśnienie na ssaniu ≤ 5 bar, ciśnienie wewnątrz pompy ≤ 10 bar)

z niechłodzonym uszczelnieniem dawnicowym, w wersji U1BG po stronie ssawnej z zamkiem wodnym, po stronie tłocznej z odciążaniem ciśnieniowym (ciśnienie na ssaniu ≤ 5 bar, ciśnienie wewnątrz pompy ≤ 10 bar, max. 25 bar)



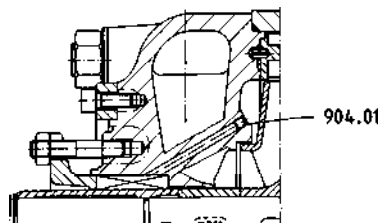
Króciec do podłączenia odciążenia ciśnieniowego do obudowy króćca ssawnego.

Króćce	Nazwa
FF1	napędzanie pompowanym medium
FD1 / FD4	opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie ssania/tłoczenia)
LO1 / LO3	wypływ odcieku (po stronie ssania/tłoczenia)
PM1 / PM2	pomiar ciśnienia na króćcu ssącym/tłocznym
FV3	odpowietrzanie pompy

Wielkości L25, L32, L40, L50 oraz L65

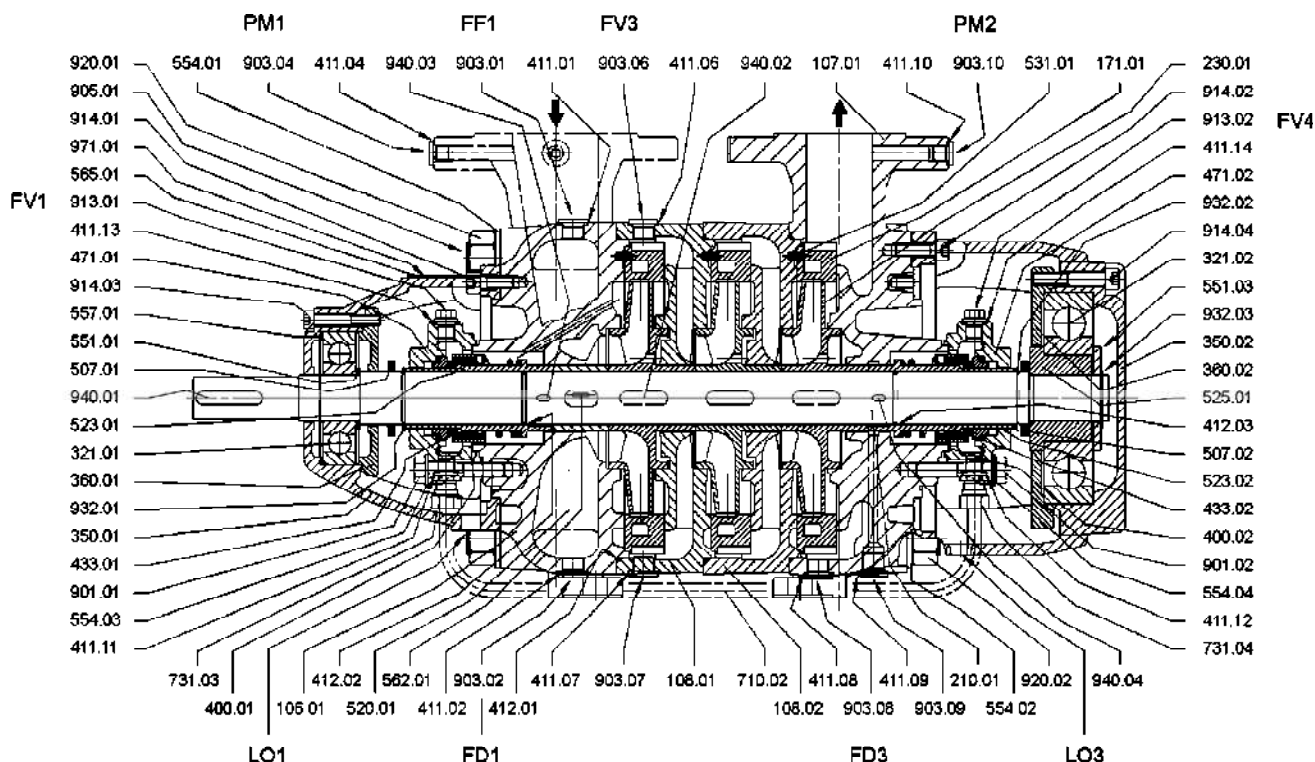
Z niechłodzonym uszczelnieniem dawnicowym, **wersja U1AA** - po stronie ssawnej bez zamka wodnego, po stronie tłocznej bez odciążenia ciśnieniowego (ciśnienie na ssaniu > 5 bar, ciśnienie wewnątrz pompy ≤ 10 bar)

Z niechłodzonym uszczelnieniem dawnicowym, **wersja U1AG** - po stronie ssawnej bez zamka wodnego, po stronie tłocznej z odciążeniem ciśnieniowym (ciśnienie na ssaniu > 5 bar, ciśnienie wewnątrz pompy > 10 bar)



Przekroje

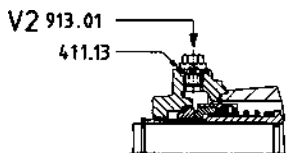
typ L z wykazem części, konstrukcja z uszczelnieniem mechanicznym



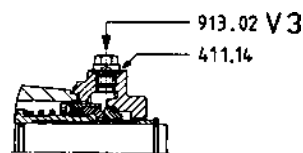
Wielkości L50, L65

z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym, w wersji U2.6D po stronie ssawnej obracające się w prawo; po stronie tłocznej obracające się w lewo, z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max. 16 bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25 bar)

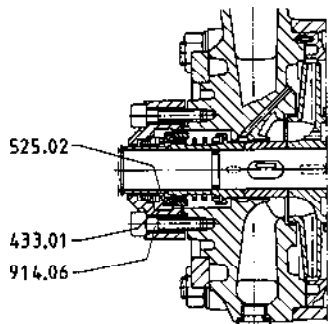
Króćce	Nazwa
FF1	napelnianie pompowanym medium
FD1 / FD4	opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie ssania/tłoczenia)
LO1 / LO3	wypływ odcieku (po stronie ssania/tłoczenia)
PM1 / PM2	pomiar ciśnienia na króćcu ssącym/tłocznym
FV3	odpowietrzanie pompy
FV1/FV4	odpowietrzanie uszczelnienia mechanicznego



Odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego po stronie ssawnej

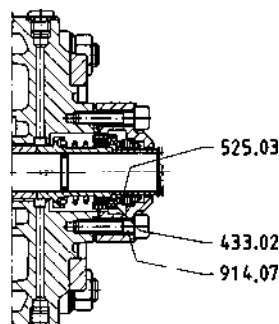


Odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego po stronie tłocznej



Wielkości L25, L32, L40 (strona ssawna)

Z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym odciążonym, wersja U2D / U2.2D (strona ssawna = kierunek obrotów w prawo) z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max. 16 bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25 bar)



Wielkości L25, L32, L40 (strona tłoczna)

Z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym odciążonym, wersja U2D / U2.2D (strona tłoczna = kierunek obrotów w lewo) z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max. 16 bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25 bar)

Typ L i LV

Lista części

Nazwa	Nr	Nazwa	Nr
Obudowa od strony ssania	106.01	Tarcza podtrzymująca	551.01
Obudowa od strony tłoczenia	107.01	Tarcza podtrzymująca	551.03
Obudowa stopnia	108.01	Podkładka	554.01
Obudowa stopnia	108.02	Podkładka	554.02
Kierownica	171.01	Podkładka	554.03
Wał pompy	210.01	Podkładka	554.04
Wirnik	230.01	Tarcza wyrównująca	557.01
Łożysko toczne	321.01	Trzpień	562.01
Łożysko toczne	321.02	Nit	565.01
Obudowa łożyska	350.01	Rura	710.01
Obudowa łożyska	350.02	Rura	710.02 ①
Pokrywa łożyska	360.01	Złączka	731.01 ④
Pokrywa łożyska	360.02	Złączka	731.02 ④
Uszczelka płaska	400.01	Złączka	731.03 ①
Uszczelka płaska	400.02	Złączka	731.04 ①
Pierścień uszczelniający	411.01	Śruba sześciokątna	901.01
Pierścień uszczelniający	411.02	Śruba sześciokątna	901.02
Pierścień uszczelniający	411.03	Śruba	902.01
Pierścień uszczelniający	411.04	Śruba	902.02
Pierścień uszczelniający	411.06	Śruba/zatyczka	903.01
Pierścień uszczelniający	411.07	Śruba/zatyczka	903.02
Pierścień uszczelniający	411.08	Śruba/zatyczka	903.03 ⑤
Pierścień uszczelniający	411.09	Śruba/zatyczka	903.04
Pierścień uszczelniający	411.10	Śruba/zatyczka	903.06
Pierścień uszczelniający	411.11 ①	Śruba/zatyczka	903.07 ⑤
Pierścień uszczelniający	411.12 ①	Śruba/zatyczka	903.08
Pierścień uszczelniający	411.13 ①	Śruba/zatyczka	903.09 ⑤
Pierścień uszczelniający	411.14 ①	Śruba/zatyczka	903.10
O-ring	412.01	Wkręt bez łba	904.01 ⑥
O-ring	412.02	Śruba łączeniowa	905.01
O-ring	412.03	Śruba odpowietrzająca	913.01
Uszczelnienie mechaniczne (prawoobrotowe)	433.01	Śruba odpowietrzająca	913.02
Uszczelnienie mechaniczne (lewoobrotowe)	433.02	Śruba (imbus)	914.01
Docisk dławnicy	452.01	Śruba (imbus)	914.02
Docisk dławnicy	452.02	Śruba (imbus)	914.03
Pierścień zaporowy	458.01 ③	Śruba (imbus)	914.04
Dławnica	461.01	Śruba (imbus)	914.06 ②
Dławnica	461.02	Śruba (imbus)	914.07 ②
Pokrywa dławnicy	471.01	Narętka	920.01
Pokrywa dławnicy	471.02	Narętka	920.02
Pierścień rozbryzgowy	507.01	Narętka	920.03
Pierścień rozbryzgowy	507.02	Narętka	920.04
Tuleja	520.01	Pierścień zabezpieczający	932.01
Tulejka wału	523.01	Pierścień zabezpieczający	932.02
Tulejka wału	523.02	Pierścień zabezpieczający	932.03
Tulejka ochronna wału	524.01	Klin	940.01
Tulejka ochronna wału	524.02	Klin	940.02
Tulejka dystansowa	525.03 ②	Klin	940.03
Tulejka napinająca	531.01	Klin	940.04
		Tabliczka znamionowa	971.01

① tylko dla wersji z uszczelnieniem mechanicznym U2D/U2.2D/U2.6D

② tylko dla wersji U2D/U2.2D

③ tylko dla wielkości L50 oraz L65

④ tylko dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym

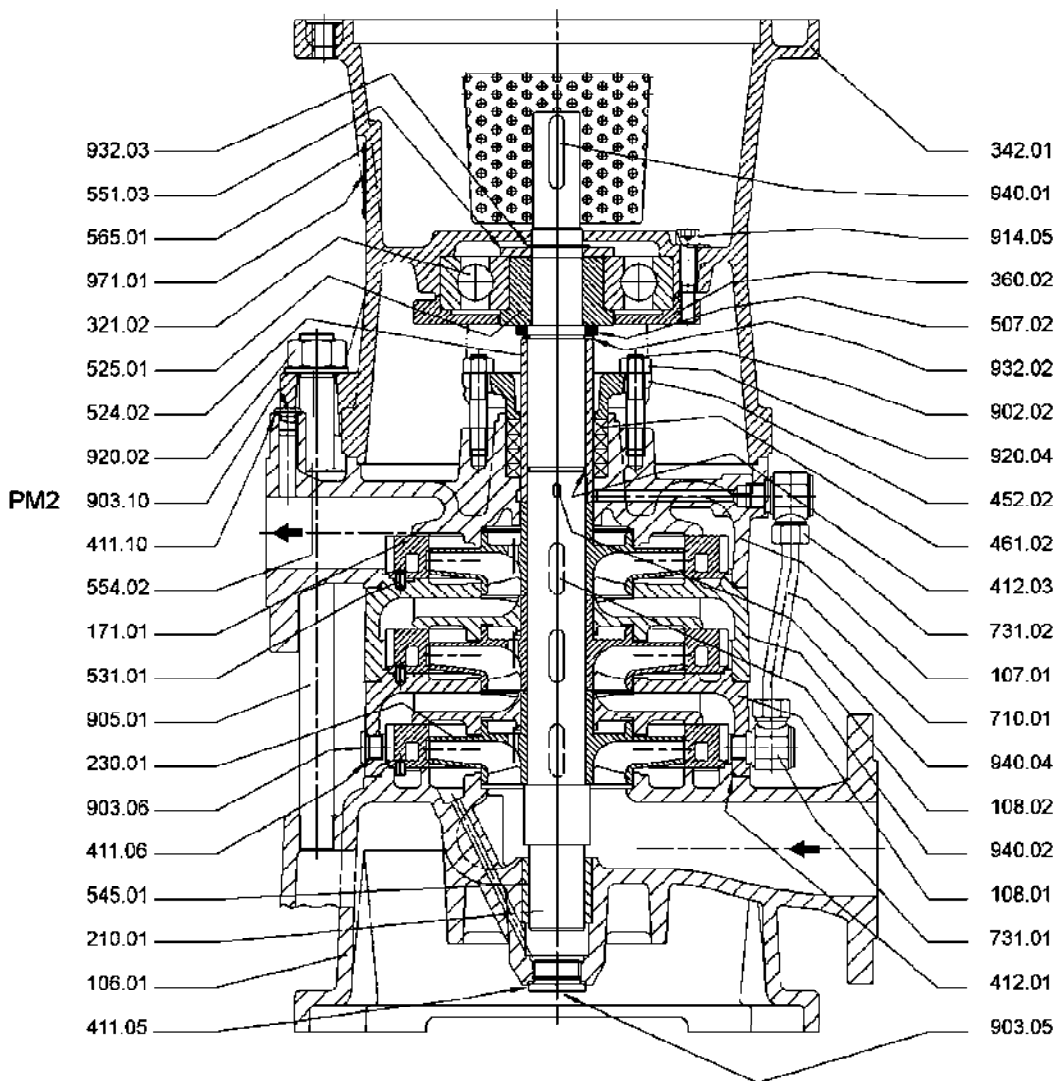
⑤ nie dotyczy dla wersji z odciążeniem

ciśnieniowym uszcz. dławnicowego

⑥ tylko dla wersji bez zamka wodnego

Przekroje

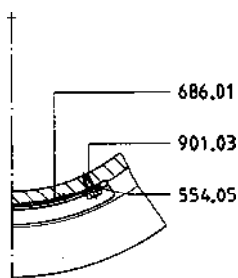
typ LV z wykazem części, konstrukcja z uszczelnieniem dławnicowym



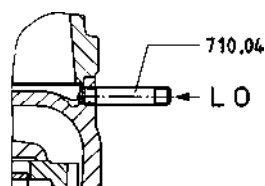
Wielkości LV50 oraz LV65

Z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym, w wersji U1A po stronie tłocznej bez odciążania ciśnieniowego (ciśnienie na ssaniu max.10 bar minus ciśnienie wytwarzane przez jeden stopień pompy, ciśnienie wewnątrz pompy ≤10 bar)

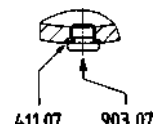
Z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym, w wersji U1G po stronie tłocznej z odciążaniem ciśnieniowym (ciśnienie na ssaniu max.10 bar minus ciśnienie wytwarzane przez jeden stopień pompy, ciśnienie wewnątrz pompy >10 bar, max. 25 bar)



Mocowanie blachy dla zabezpieczenia przed dotykiem zgodnie z DIN EN 809



Odptyw odcieku w obudowie króćca tłoczego

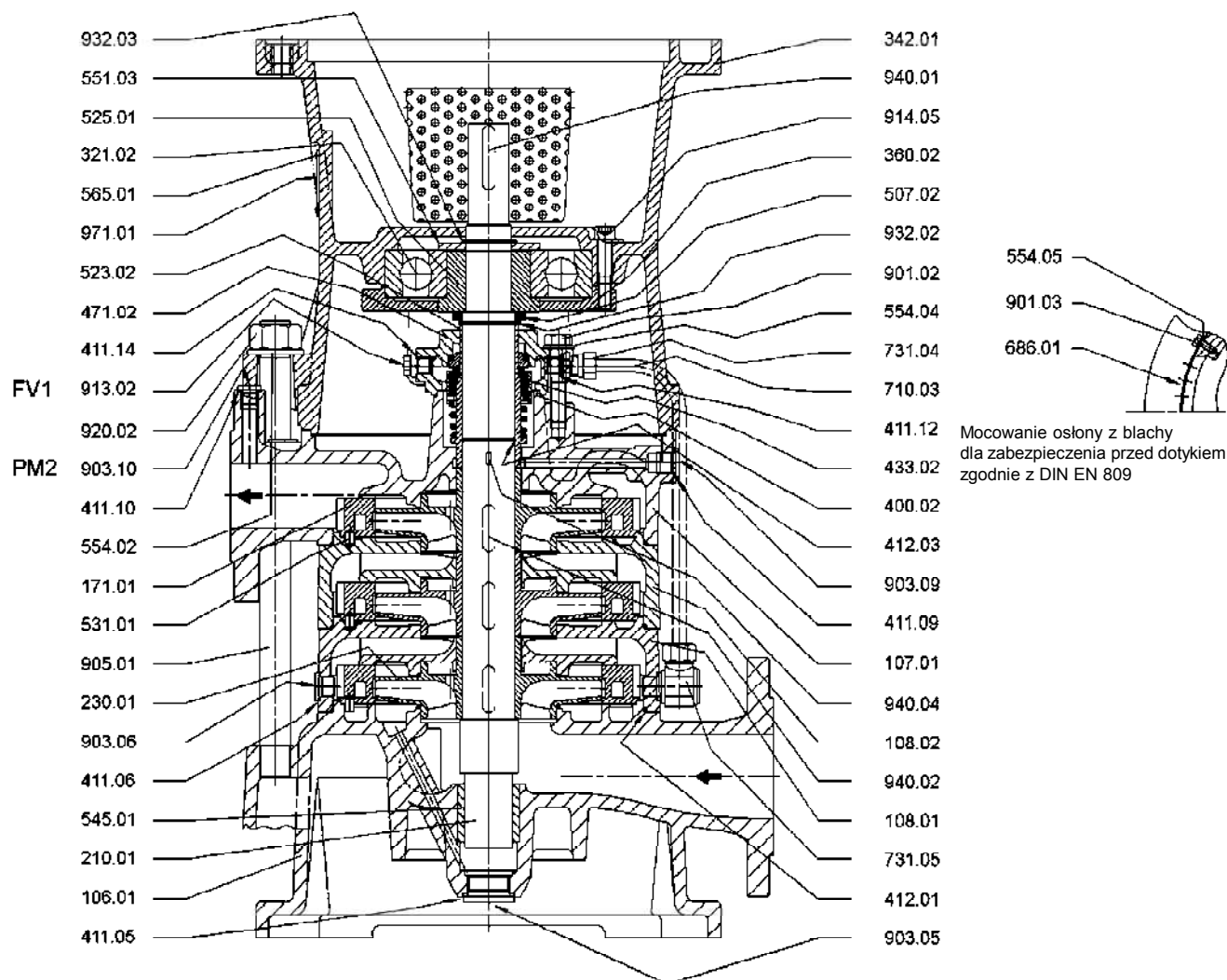


Króciec podłączenia odciążenia ciśnieniowego 1.stopnia

Typ L i LV

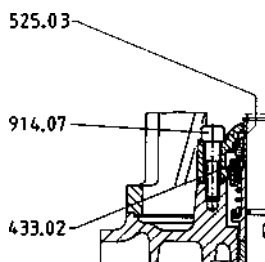
Przekroje

typ LV z wykazem części, konstrukcja z uszczelnieniem mechanicznym



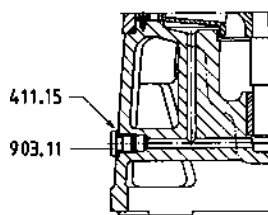
Z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym, w wersji **U2.6D** (obracające się w lewo) z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max.16 bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25 bar)

Króćce	Nazwa
LO	wypływ odcieku
PM2	pomiar ciśnienia na króćcu tłocznym
FV1	odpowietrzanie uszczelnienia mechanicznego



Wielkości LV25, LV32 oraz LV40

Z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym w wersji **U2D/U2.2D** (obroty w lewo) z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max. 25 bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25 bar)



Wielkości LV25, LV32 oraz LV40

Otwory do smarowania łożysk ślizgowych z zatyczką.

Lista części

Nazwa	Nr	Nazwa	Nr
Obudowa ssawna	106.01	Podkładka	554.02
Obudowa tłoczna	107.01	Podkładka	554.04
Obudowa stopnia	108.01	Podkładka	554.05
Obudowa stopnia	108.02	Nit	565.01
Kierownica	171.01	Ośłona	686.01
Wał pompy	210.01	Rura	710.01
Wirnik	230.01	Rura	710.03 ①
Łożysko toczne	321.02	Rura	710.04
Klosz wspornikowy łożyska	342.01	Połączenie rurowe	730.01 ⑥
Pokrywa łożyska	360.02	Złączka	731.01 ③
Uszczelka płaska	400.01	Złączka	731.02 ④
Pierścień uszczelniający	411.05	Złączka	731.04 ①
Pierścień uszczelniający	411.06	Złączka	731.05 ①
Pierścień uszczelniający	411.07	Śruba sześciokątna	901.02
Pierścień uszczelniający	411.09	Śruba sześciokątna	901.03
Pierścień uszczelniający	411.10	Śruba	902.02
Pierścień uszczelniający	411.12 ①	Śruba/zatyczka	903.05
Pierścień uszczelniający	411.14 ①	Śruba/zatyczka	903.06
Pierścień uszczelniający	411.15 ⑤	Śruba/zatyczka	903.07 ④
O-ring	412.01	Śruba/zatyczka	903.09 ④
O-ring	412.03	Śruba/zatyczka	903.10
Uszczelnienie mechaniczne (lewoobrotowe)	433.02	Śruba/zatyczka	903.11 ⑤
Docisk dławnicy	452.02	Śruba łączeniowa	905.01
Dławnica	461.02	Śruba odpowietrzająca	913.02
Pokrywa dławnicy	471.02	Śruba (imbus)	914.05
Pierścień rozbryzgowy	507.02	Śruba (imbus)	914.07 ②
Tulejka wału	523.02	Nakrętka	920.02
Tulejka ochronna wału	524.02	Nakrętka	920.04
Tulejka dystansowa	525.01 ②	Pierścień zabezpieczający	932.02
Tulejka dystansowa	525.03 ②	Pierścień zabezpieczający	932.03
Tulejka napinająca	531.01	Klin	940.01
Tulejka łożyskowa	545.01	Klin	940.02
Tarcza podtrzymująca	551.03	Klin	940.04
		Tabliczka znamionowa	971.01

① tylko dla wersji z uszczelnieniem mechanicznym U2D/U2.2D/U2.6D

② tylko dla wersji U2D/U2.2D

③ tylko dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym

④ tnie dotyczy dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym uszcz. dławnicowego

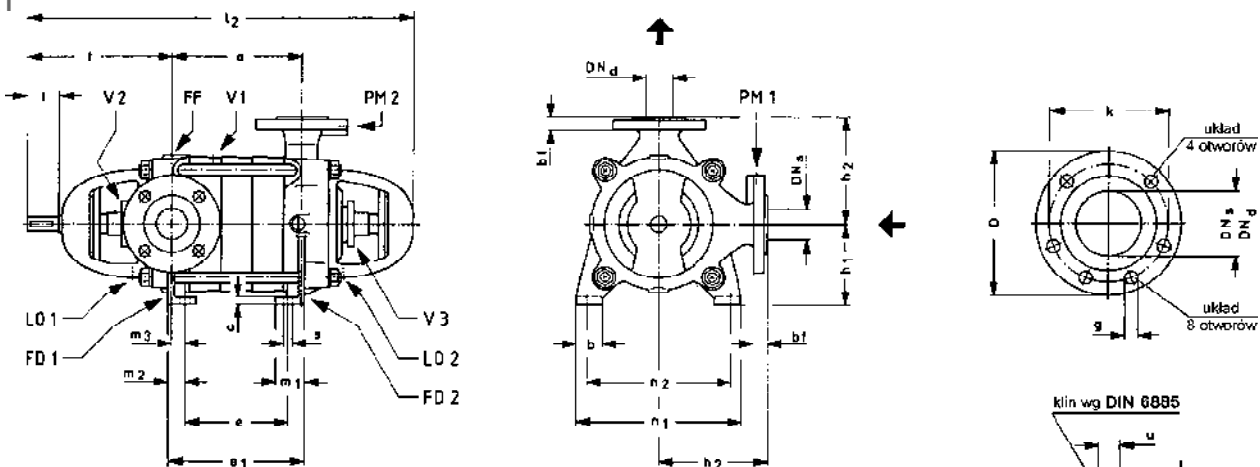
⑤ tylko dla wielkości LV 25, LV 32 i LV 40

⑥ tylko dla wielkości LV 63-W3

Typ L i LV

Wymiary

typ 1



Kierunek obrotów: patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara
Wymiary w mm niezobowiązujące

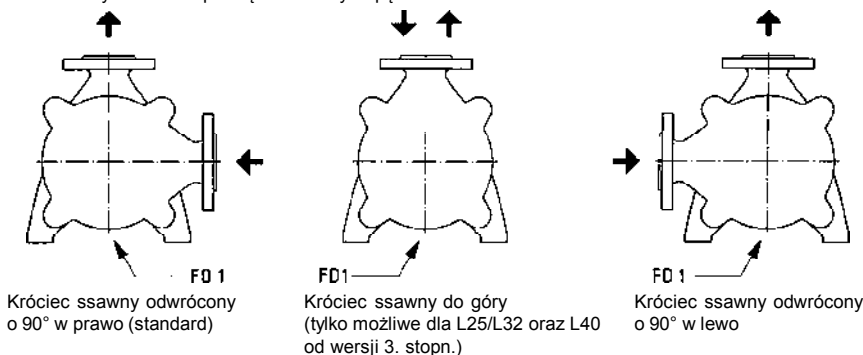
Króciec ssący PN 16 wg DIN EN 1092-2

DN _s	D	bf	k	g	Liczba otworów
32	140	18	100	19	4
40	150	18	110	19	4
50	165	20	125	19	4
65	185	20	145	19	4
80	200	22	160	19	8

Króciec tłoczny PN 40 wg DIN EN 1092-2

DN _d	D	bf	k	g	Liczba otworów
25	115	18	85	14	4
32	140	20	100	19	4
40	150	20	110	19	4
50	165	22	125	19	4
65	185	24	145	19	8

Możliwe pozycje ustawienia króca ssawnego.
Wszystkie dane patrząc od strony napędu.



Typ	Króciec ssący DN _s	Króciec tłoczny DN _d	Wymiary pompy		Wymiary stopki								Końcówka wału				Napę- nianie		Opróż- nianie		Króćce Wypływ odcieku		Odpowie- trzanie		Pomiar ciśnienia	
			f	h ₁	h ₂	b	c	m ₁	m ₂	m ₃	n ₁	n ₂	dla śrub s	d	l	t	u	FF1	FD1	FD3	LO1	LO3	FV3	FV4	PM1	PM2
L 25	32	25	210	112	145	40	10	40	25	21	220	190	M12	19	40	22	6	G 3/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	∅ 15	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4
L 32	40	32	215	120	160	40	12	40	25	21	250	220	M12	24	50	27	8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	∅ 15	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4
L 40	50	40	222	130	170	40	12	40	25	21	270	240	M12	24	50	27	8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	∅ 15	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4
L 50	65	50	274	150	200	55	15	55	35	30	310	260	M16	32	80	35	10	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	∅ 15	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4
L 65	80	65	280	170	220	55	15	55	35	30	350	300	M16	32	80	35	10	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	∅ 15	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4

Ilość stopni	Typ																			
	L 25				L 32				L 40				L 50				L 65			
	a	e	e ₁	l ₂	a	e	e ₁	l ₂	a	e	e ₁	l ₂	a	e	e ₁	l ₂	a	e	e ₁	l ₂
2	97	55	105	482	103	61	111	499	121	79	129	528	149	89	159	642	165	105	175	668
3	140	98	148	525	151	109	159	847	178	136	186	585	214	154	224	707	240	180	250	743
4	183	141	191	568	199	157	207	595	235	193	243	642	279	219	289	772	315	255	325	818
5	226	184	234	611	247	205	255	643	292	250	300	699	344	284	354	837	390	330	400	893
6	269	227	277	654	295	253	303	691	349	307	357	756	409	349	419	902	465	405	475	968
7	312	270	320	697	343	301	351	739	406	364	414	813	474	414	484	967	540	480	550	1043
8	355	313	363	740	391	349	399	787	463	421	471	870	539	479	549	1032	615	555	625	1118
9	398	356	406	783	439	397	447	835	520	478	528	927	604	544	614	1097	690	630	700	1193
10	441	399	449	826	487	445	495	883	577	535	585	984	669	609	679	1162	765	705	775	1268
11	484	442	492	869	535	493	543	931	634	592	642	1041	734	674	744	1227	840	780	850	1343
12	527	485	535	912	583	541	591	979	691	649	699	1098	799	739	809	1292	-	-	-	-
13	570	528	578	955	631	589	639	1027	748	706	756	1155	-	-	-	-	-	-	-	-
14	613	571	621	998	679	637	687	1075	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	656	614	664	1041	727	685	735	1123	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

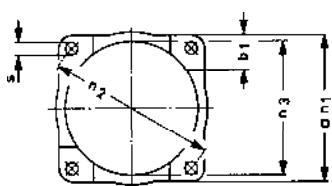
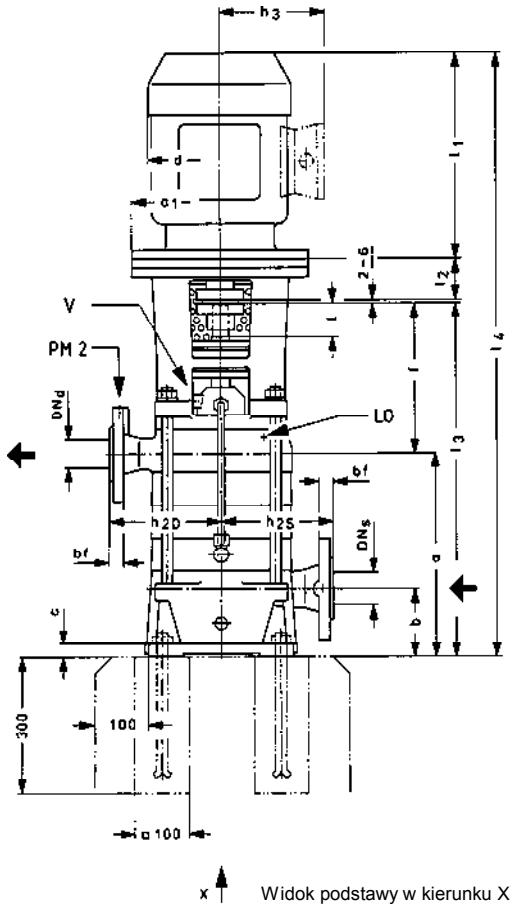
⊕ dla wersji z uszczelnieniem mechanicznym

Typ L i LV

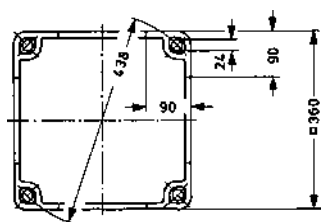
Wymiary pompy i wymiary montażowe

typ LV

$n = 1450 \text{ 1/min}$ i 2900 1/min



Dla wielkości LV 25, LV 32 i LV 40



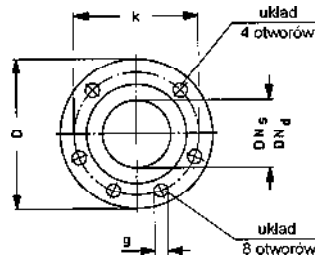
Dla wielkości LV 50 i LV 65

Możliwe typy napędów i ich przyporządkowanie do wielkości pompy

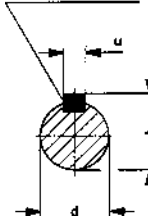
Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

Przy zastosowaniu specjalnych silników należy zwrócić uwagę na to, że poszczególnym wielkościom pomp przyporządkowane są w zależności od stopnia ochrony inne moce silników. Wymiary podstawowe zmieniają się w takim przypadku. Wraz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.

Kierunek obrotów:
patrząc od strony napędu przeciwnie do ruchu wskazówek zegara

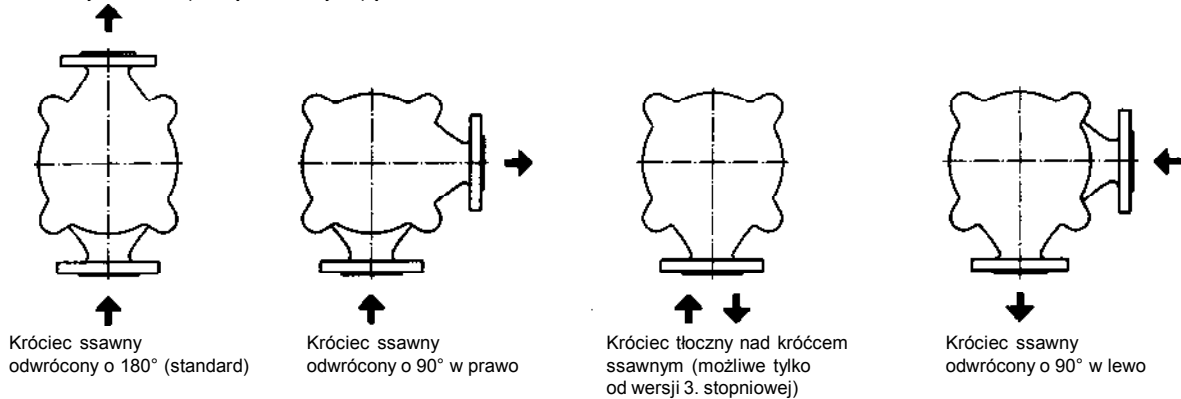


klin wg DIN 6885



Typ L i LV

Możliwe pozycje ustawienia króćca ssawnego.
Wszystkie dane patrząc od strony napędu.



Wymiary w mm niezobowiązujące.

Typ	Króciec ssący DN _s	Króciec tłoczny DN _d	Wymiary pompy				Wymiary stopki					Końcówka wału				Króciec			
			b ±3	f	h ₂₀ ±2,5	h _{2S}	b	c	n ₁ ±4,5	n ₂	n ₃	s	d	l	t	u	Wypływ odcieku ① LO	Odpowietrzanie ② V2	Pomiar ciśnienia PM2
LV 25	32	25	93	207	145	46	18	193	222	178	M16	19	40	21,5	6	-	G 1/8	G 1/4	
LV 32	40	32	100	223	160	52	20	214	248	200	M16	24	50	27	8	-	G 1/8	G 1/4	
LV 40	50	40	113	233	170	54	22	234	274	225	M16	24	50	27	8	-	G 1/8	G 1/4	
LV 50	65	50	125	290	200 220	-	28	-	-	-	M20	32	80	35	10	G 1/4	G 1/4	G 1/4	
LV 65	80	65	125	290	220	-	28	-	-	-	M20	32	80	35	10	G 1/4	G 1/4	G 1/4	

① dla wykonania z uszczelnieniem dławnicowym

② dla wykonania z uszczelnieniem mechanicznym

Liczba stopni	Typ														
	LV 25			LV 32			LV 40			LV 50			LV 65		
	a ±3	l ₃	l ₄	a ±3	l ₃	l ₄	a ±3	l ₃	l ₄	a ±3	l ₃	l ₄	a ±3	l ₃	l ₄
2	190	397		203	426		234	467		278	568		305	595	
3	233	440		251	474		291	524		343	633		380	670	
4	276	483		299	522		346	581		408	698		455	745	
5	319	526	l ₄ =	347	570	l ₄ =	405	638	l ₄ =	473	763	l ₄ =	530	920	l ₄ =
6	362	569	l ₁ +	395	618	l ₁ +	462	695	l ₁ +	538	828	l ₁ +	605	895	l ₁ +
7	405	612	l ₂ +	443	666	l ₂ +	519	752	l ₂ +	603	893	l ₂ +	680	970	l ₂ +
8	448	655	l ₃ +	491	714	l ₃ +	576	809	l ₃ +	668	958	l ₃ +	755	1045	l ₃ +
9	491	698	luz	539	762	luz	633	866	luz	733	1023	luz	830	1120	luz
10	534	741	sprzęgła	587	810	sprzęgła	690	923	sprzęgła	798	1088	sprzęgła	905	1195	sprzęgła
11	577	784		635	858		747	980		863	1153		980	1270	
12	620	827		683	906		804	1037		928	1218		-	-	
13	663	870		731	954		861	1094		-	-		-	-	
14	706	913		779	1002		-	-		-	-		-	-	
15	749	956		827	1050		-	-		-	-		-	-	

Króciec ssący PN 16 wg DIN EN 1092-2					
DN _s	D	b _f	k	g	Liczba otworów
32	140	18	100	18	4
40	150	18	110	18	4
50	165	20	125	18	4
65	185	20	145	18	4
80	200	22	160	18	8

Króciec tłoczny PN 40 wg DIN EN 1092-2					
DN _d	D	b _f	k	g	Liczba otworów
25	115	18	85	14	4
32	140	20	100	18	4
40	150	20	110	18	4
50	165	22	125	18	4
65	185	24	145	18	8

Możliwe silniki napędowe

1450 1/min							
Wielkość ɸ	Pompa	kW	a ₁	⊙ d	⊙ h ₃	⊙ l ₁	l ₂
80	LV 25 do LV 32	0,55	200	162	124	234	40
	LV 25 do LV 40	0,75					
90 S	LV 25 do LV 50	1,1	200	181	130	282	50
90 L		1,5					
100 L	LV 25 do LV 50	2,2	250	203	158	312	60
	LV 25 do LV 65	3					
112 M	LV 25 do LV 65	4	250	228	171	335	60
132 S	LV 32 do LV 65	5,5					
132 M	LV 40 do LV 65	7,5	350	320	234	525	110
160 M	LV 40 do LV 65	11					
160 L	LV 50 i LV 65	15	350	375	275	610	110
180 M	LV 50 i LV 65	18,5					
180 L	LV 65	22					
200 L	LV 65	30	400	415	310	665	110

2900 1/min							
Wielkość ɸ	Pompa	kW	a ₁	⊙ d	⊙ h ₃	⊙ l ₁	l ₂
90 L	LV 25	2,2	200	181	130	282	50
100 L	LV 25 i LV 32	3	250	203	158	312	60
112M	LV 25 i LV 32	4	250	228	171	335	60
132 S	LV 25 i LV 40	5,5	300	266	196	413	80
		7,5					
160 M	LV 25 i LV 40	11	350	320	234	525	110
		15					
160 L	LV 25 i LV 50	18,5	350	320	234	525	110
180 M	LV 32 i LV 65	22	350	375	275	610	110
200 L	LV 32 i LV 65	30	400	415	310	665	110
		37					
225 M	LV 40 i LV 65	45	450	470	335	695	140
250 M	LV 50 i LV 65	55	550	520	430	790	140
280 S	LV 50 i LV 65	75	550	575	455	865	140
280M	LV 65	90	550	575	455	865	140

⊙ wymiary są zależne od producenta silnika i mogą się nieznacznie różnić