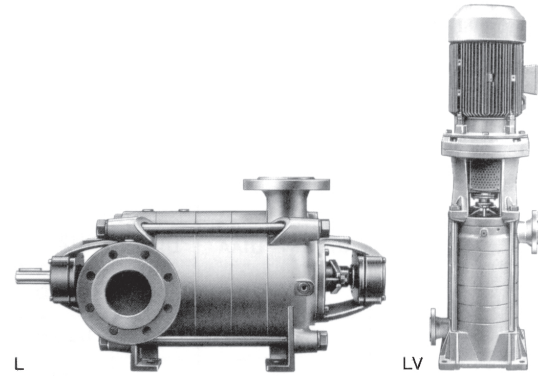


Pompy odśrodkowe  
wielostopniowe  
wysokociśnieniowe

**Typ L i LV**

## Typ L i LV



### Zastosowania

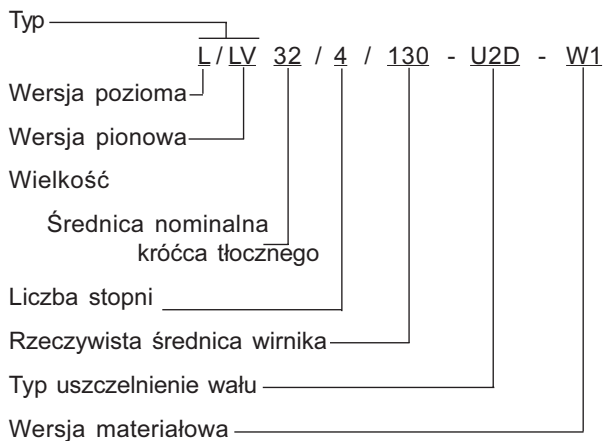
Do pompowania mediów czystych nie posiadających właściwości ścieralnych oraz do mediów nie wchodzących w reakcje z materiałami pompy.

### 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

Wymienne 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 umieszczony jest na górze w przypadku pomp z minimum 3 stopniami.

Kołnierze: kołnierz ssący PN 16 wg DIN 2533  
kołnierz tłoczny PN 40 wg DIN 2535

### 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 24960
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	F
	inne komponenty	stal chromowo-niklowa	F
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

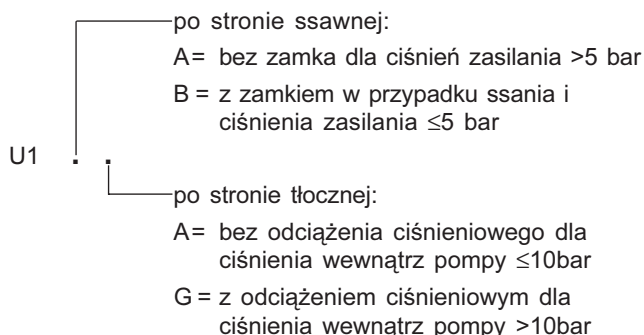
Rodzaje uszczelnień dla odpowiednich rozmiarów pomp

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					U 2.6 D
L 50					U 2.2 D
L 65	-	-	-	-	U2D
LV 25					U 2.6 D
LV 32					U 2.2 D
LV 40					U2D
LV 50	U1A	U1G	-	-	U 2.6 D
LV 65					

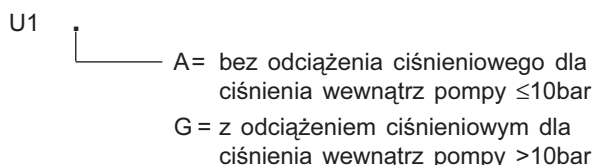
Warunki na ssaniu oraz/ lub warunki zasilania i ciśnienie wewnątrz pompy determinują wybór uszczelnienia. Uszczelnieniom dławnicowym typu U1 są przyporządkowane litery podtypów.

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 pierścień 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 <sup>1)</sup> [°C]	Max. dopuszczalne:		Obroty [1/min]
			Ciśnienie na ssaniu [bar]	Ciśnienie w pompie [bar]	
L	U1BA	125	5	10	3500
	U1BG			25	
	U1AA	160	10		
	U1AG		25		
L i LV	U 2.2 D U2D U 2.6 D	140	16	25	
LV 50 i LV 65	U1A U1G			125	

<sup>1)</sup> 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 623 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 623 smarowane smarem łożyskowym.

### Sprzęgło elastyczne i ochrona przed dotykiem

Sprzęgło elastyczne wg DIN 740 z lub bez tulejki dystansowej. Ochrona przed dotykiem sprzęgła wykonana wg DIN 24 29531 001 (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 IP54 lub IP55, izolacja klasy B3, wg IEC; możliwe inne napędy.  
 LV: silnik zamontowany na pompie wersja IMV1

## Typ L i LV

### Króćce

Standardowe przyłącza w pompach typu L:

- FF napełnianie pompowanym medium
- FD1 opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie ssania)
- FD2 opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie tłocznej)
- LO1 wypływ odcieku (po stronie ssania)
- LO2 wypływ odcieku (po stronie tłoczenia)
- PM1 pomiar ciśnienia na króćcu ssącym
- PM2 pomiar ciśnienia na króćcu tłoczącym
- V1 odpowietrzenie pompy
- V2 odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego od strony ssania
- V3 odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego od strony tłoczenia

Standardowe przyłącza w pompach typu LV:

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

### Materiały

Nazwa	Nr części		Materiał		
	L	LV	W1	W2	W3
Obudowa po stronie ssania	106.01	106.01	GG-25	GG-25	G-CuAl10Ni
Obudowa po stronie tłocznie	107.01	107.01	GG-25	GG-25	G-CuAl10Ni
Obudowa wirników	108.01 / .02	108.01 / .02	GG-25	GG-25	G-CuAl10Ni
Wirnik	230.01	230.01	GG-20	G-CuAl10Ni	G-CuAl10Ni
Dyfuzor/kierownica L, LV 50 i 65	171.01	171.01	GG-20	G-CuAl10Ni	G-CuAl10Ni
Dyfuzor/kierownica L, LV 25, 32, 40	171.01	171.01	ryton R4 <sup>1)</sup>	ryton R4 <sup>1)</sup>	ryton R4 <sup>1)</sup>
Wał	210.01	210.01	1.4021	1.4021	1.4401
Wspornik łożyskowy	-	342.01	GG-25	GG-25	GG-25
Obudowa łożyska	350.01 / .02	-	GG-25	GG-25	GG-25
Uszczelnienie dławnicowe	452.01 / .02	452.02	GG-25	GG-25	G-CuAl10Ni
Pokrywa łożyska	360.01 / .02	360.02	GG-25	GG-25	GG-25
Tuleja wału	523.01 / .02	523.02	1.4021	1.4021	1.4401
Tuleja dystansowa	525.01	-	GG-25	GG-25	GC-CuSn12
Tulejka ochronna wału	524.01 / .02	524.02	1.4021	1.4021	1.4401
Pokrywa uszczelnienia	471.01 / .02	471.02	GG-25	GG-25	G-CuAl10Ni
Tuleja łożyskowa	-	545.01	GZ-CuPb15Sn	GZ-CuPb15Sn	GZ-CuPb15Sn

<sup>1)</sup> tworzywo sztuczne wzmocnione włóknem szklanym

### Wersje materiałowe i kombinacje części

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

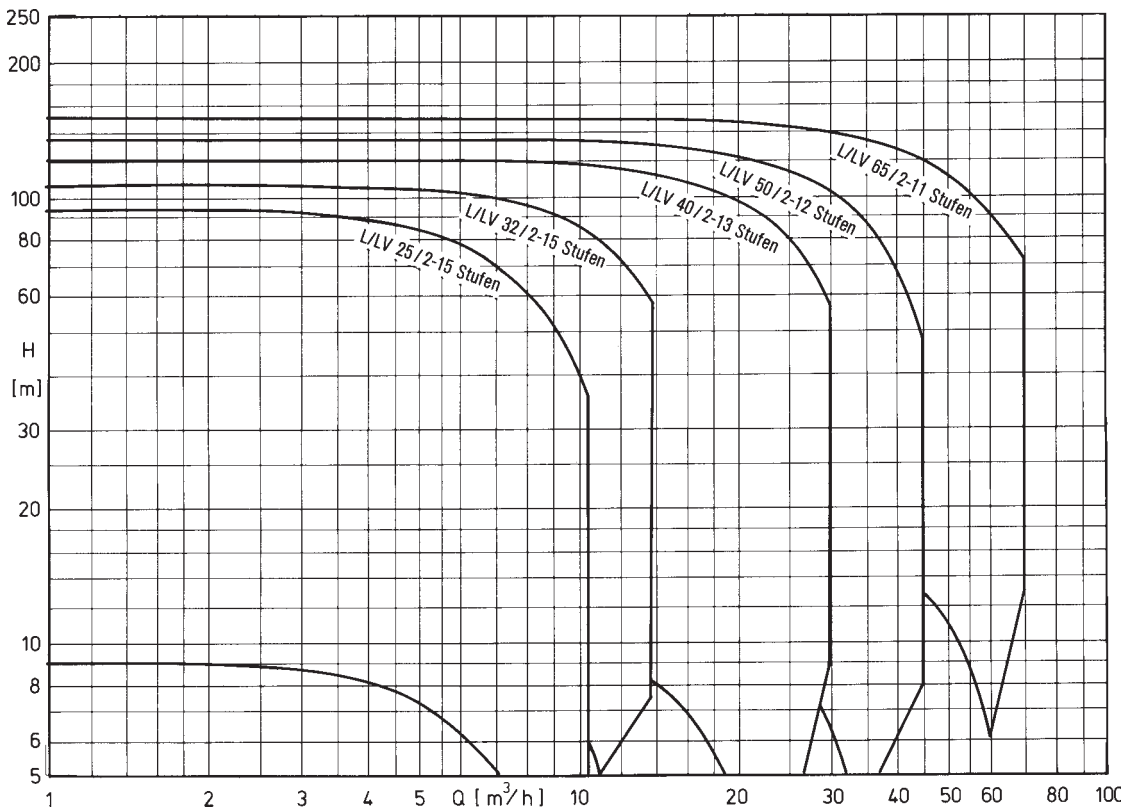
Typ	L					LV				
	25	32	40	50	65	25	32	40	50	65
Wielkość	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obudowa od strony ssania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Obudowa od strony tłoczenia	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Segment obudowy stopnia	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Wirnik	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Dyfuzor/kierownica	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Nośnik łożyskowy	-	-	-	-	-	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 wymienialne

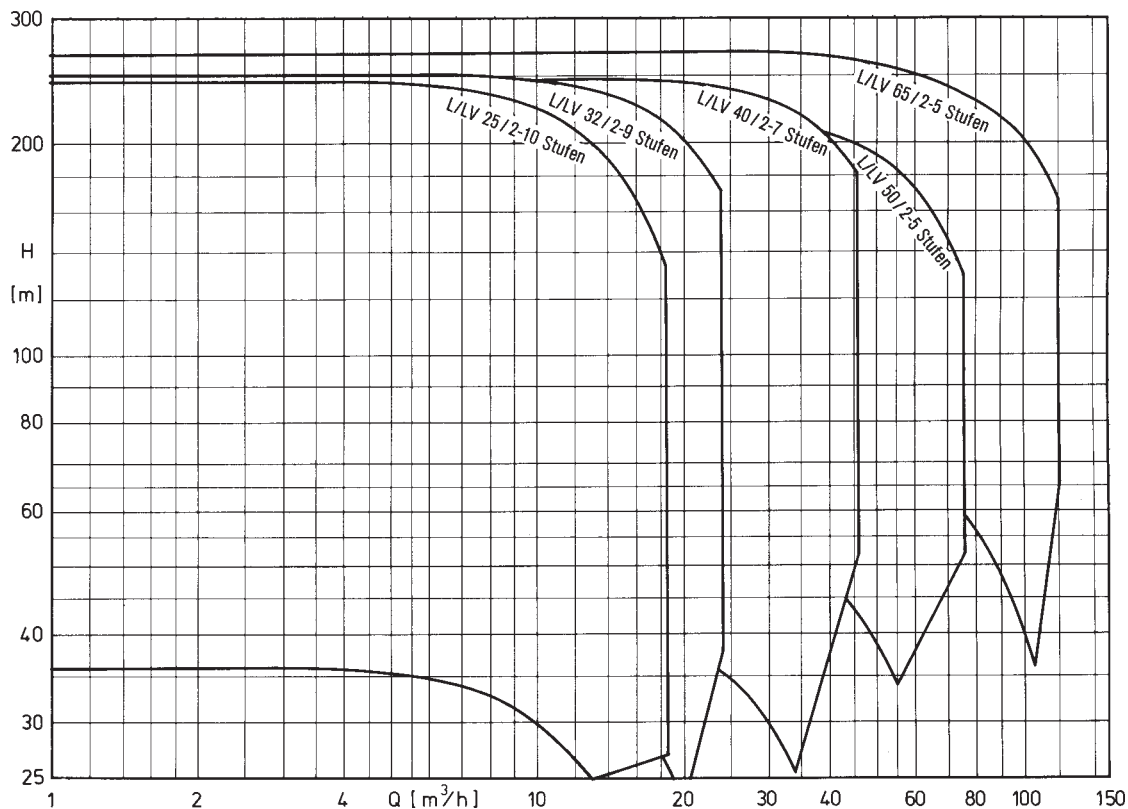
# Typ L i LV

## Charakterystyki

n = 1450 1/min



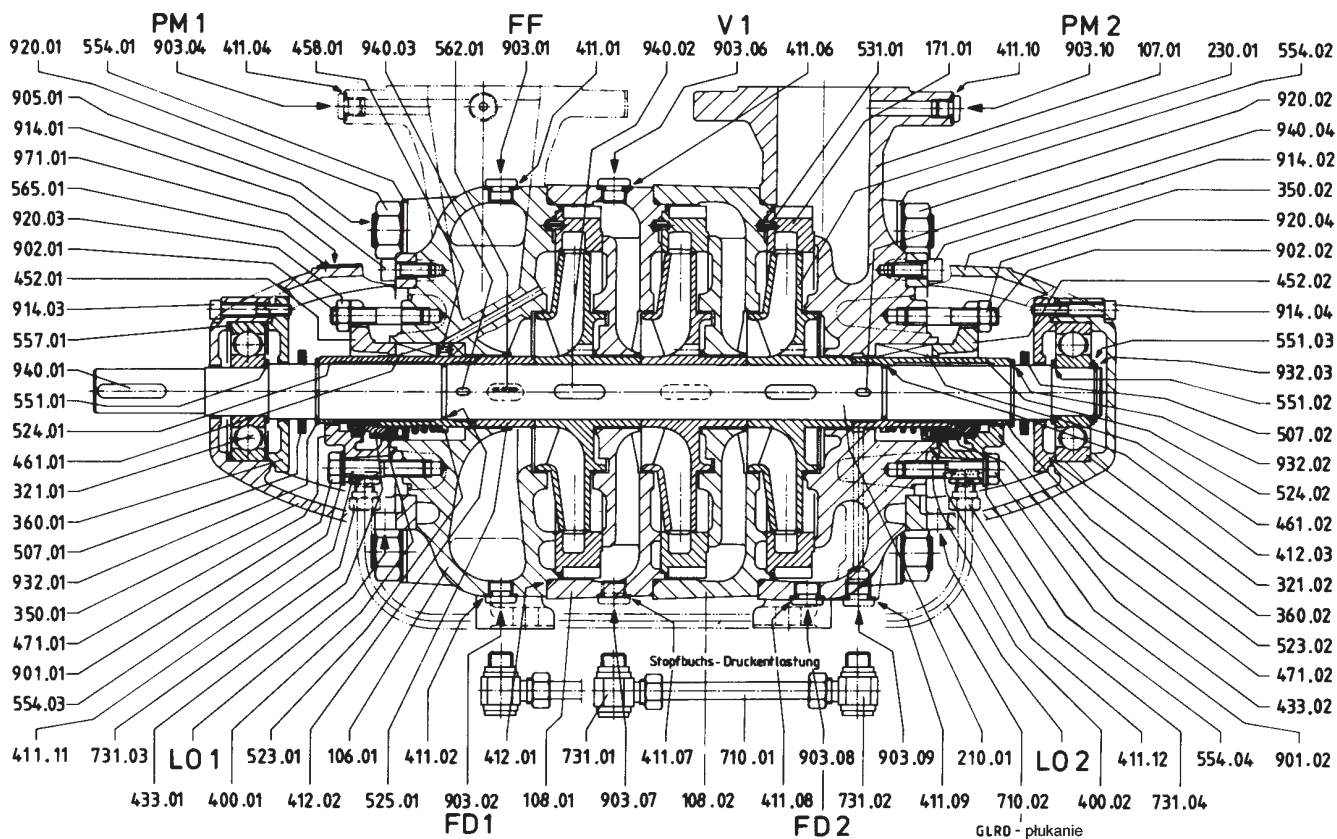
n = 2900 1/min



Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

# Typ L i LV

Przekrój, typ L z wykazem części



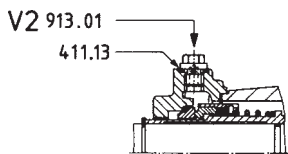
## Wielkości L25, L32, L40, L50 oraz L65

z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym, w wersji U1BA po stronie ssawnej z zamkiem wodnym, po stronie tłocznej bez odciążania ciśnieniowego (ciśnienie na ssaniu  $\leq 5\text{bar}$ , ciśnienie wewnątrz pompy  $\leq 10\text{bar}$ )

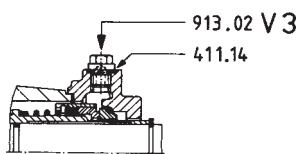
z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym, w wersji U1BG po stronie ssawnej z zamkiem wodnym, po stronie tłocznej z odciążaniem ciśnieniowym (ciśnienie na ssaniu  $\leq 5\text{bar}$ , ciśnienie wewnątrz pompy  $\leq 10\text{bar}$ , max. 25bar)

## Wielkości L50, L65

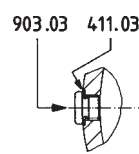
z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym, w wersji U2.6D po stronie ssawnej obracające się w prawo; po stronie tłocznej obracające się w lewo, z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max. 16bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25bar)



Odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego po stronie ssawnej



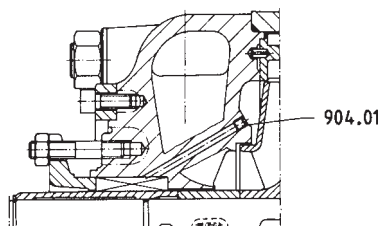
Odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego po stronie tłocznej



Króciec do połączenia odciążenia ciśnieniowego do obudowy króćca ssawnego.

Króćce	Nazwa
FF	napełnianie pompowanym medium
FD1 / FD2	opróżnianie pompowanego medium (w obudowie po stronie ssania/tłoczenia)
LO1 / LO2	wypływ odcieku (po stronie ssania/tłoczenia)
PM1 / PM2	pomiar ciśnienia na króćcu ssącym/tłocznym
V1	odpowietrzenie pompy
V2 / V3	odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego od strony ssania/tłoczenia

## Typ L i LV



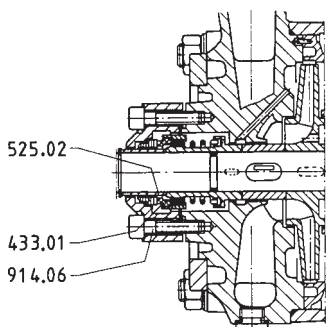
### Wielkości L25, L32, L40, L50 oraz L65

Z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym,

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

Z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym,

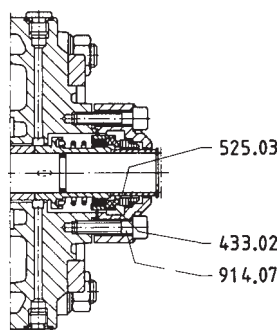
**wersja U1AG** - po stronie ssawnej bez zamka wodnego, po stronie tłocznej z odciążeniem ciśnieniowym (ciśnienie na ssaniu >5bar, ciśnienie wewnątrz pompy >10bar)



### 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. 16bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25bar)



### 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. 16bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25bar)

Nazwa	Nr	Nazwa	Nr
Obudowa od strony ssania	106.01	Śruba	902.01
Obudowa od strony tłoczenia	107.01	Śruba	902.02
Obudowa stopnia	108.01	Śruba/zatyczka	903.01
Obudowa stopnia	108.02	Śruba/zatyczka	903.02
Kierownica	171.01	Śruba/zatyczka	903.03 <sup>3)</sup>
Wał pompy	210.01	Śruba/zatyczka	903.04
Wirnik	230.01	Śruba/zatyczka	903.06
Łożysko toczne	321.01	Śruba/zatyczka	903.08
Łożysko toczne	321.02	Śruba/zatyczka	903.09 <sup>3)</sup>
Obudowa łożyska	350.01	Śruba/zatyczka	903.10
Obudowa łożyska	350.02	Śruba łączeniowa	905.01
Pokrywa łożyska	360.01	Śruba odpowietrzająca	913.01
Uszczelka płaska	400.01	Śruba odpowietrzająca	913.02
Uszczelka płaska	400.02	Śruba (imbus)	914.01
Pierścień uszczelniający	411.01	Śruba (imbus)	914.02
Pierścień uszczelniający	411.02	Śruba (imbus)	914.03
Pierścień uszczelniający	411.03	Śruba (imbus)	914.04
Pierścień uszczelniający	411.04	Śruba (imbus)	914.06 <sup>2)</sup>
Pierścień uszczelniający	411.06	Śruba (imbus)	914.07 <sup>2)</sup>
Pierścień uszczelniający	411.07	Narętka	920.01
Pierścień uszczelniający	411.08	Narętka	920.02
Pierścień uszczelniający	411.09	Narętka	920.03
Pierścień uszczelniający	411.10	Narętka	920.04
Pierścień uszczelniający	411.11 <sup>1)</sup>	Pierścień zabezpieczający	932.01
Pierścień uszczelniający	411.12 <sup>1)</sup>	Pierścień zabezpieczający	932.02
Pierścień uszczelniający	411.13 <sup>1)</sup>	Pierścień zabezpieczający	932.03
Pierścień uszczelniający	411.14 <sup>1)</sup>	Pierścień zabezpieczający	932.04
O-ring	412.01	Klin	940.01
O-ring	412.02	Klin	940.02
O-ring	412.03	Klin	940.03
Uszczelnienie mechaniczne (prawoobrotowe)	433.01	Klin	940.04
Uszczelnienie mechaniczne (lewoobrotowe)	433.02	Tabliczka znamionowa	971.01
Docisk dławnicy	452.01		
Docisk dławnicy	452.02		
Pierścień zaporowy	458.01 <sup>3)</sup>		
Dławnica	461.01		
Dławnica	461.02		
Pokrywa dławnicy	471.01		
Pokrywa dławnicy	471.02		
Pierścień rozbryzgowy	507.01		
Pierścień rozbryzgowy	507.02		
Tulejka wału	523.01		
Tulejka wału	523.02		
Tulejka ochronna wału	524.01		
Tulejka ochronna wału	524.02		
Tuleja dystansowa	525.03 <sup>2)</sup>		
Tulejka napinająca	531.01		
Tarcza podtrzymująca	551.01		
Tarcza podtrzymująca	551.02		
Tarcza podtrzymująca	551.03		
Podkładka	554.01		
Podkładka	554.02		
Podkładka	554.03		
Podkładka	554.04		
Tarcza wyrównująca	557.01		
Trzpień	562.01		
Niit	565.01		
Rura	710.01		
Rura	710.02 <sup>1)</sup>		
Rura	710.04		
Złączka	731.01 <sup>4)</sup>		
Złączka	731.02 <sup>4)</sup>		
Złączka	731.03 <sup>1)</sup>		
Złączka	731.04 <sup>1)</sup>		
Śruba sześciokątna	901.01		
Śruba sześciokątna	901.02		

<sup>1)</sup> tylko dla wersji z uszczelnieniem mechanicznym U2D/U2.2D/U2.6D

<sup>2)</sup> tylko dla wersji U2D/U2.2D

<sup>3)</sup> tylko dla wielkości L50 oraz L65

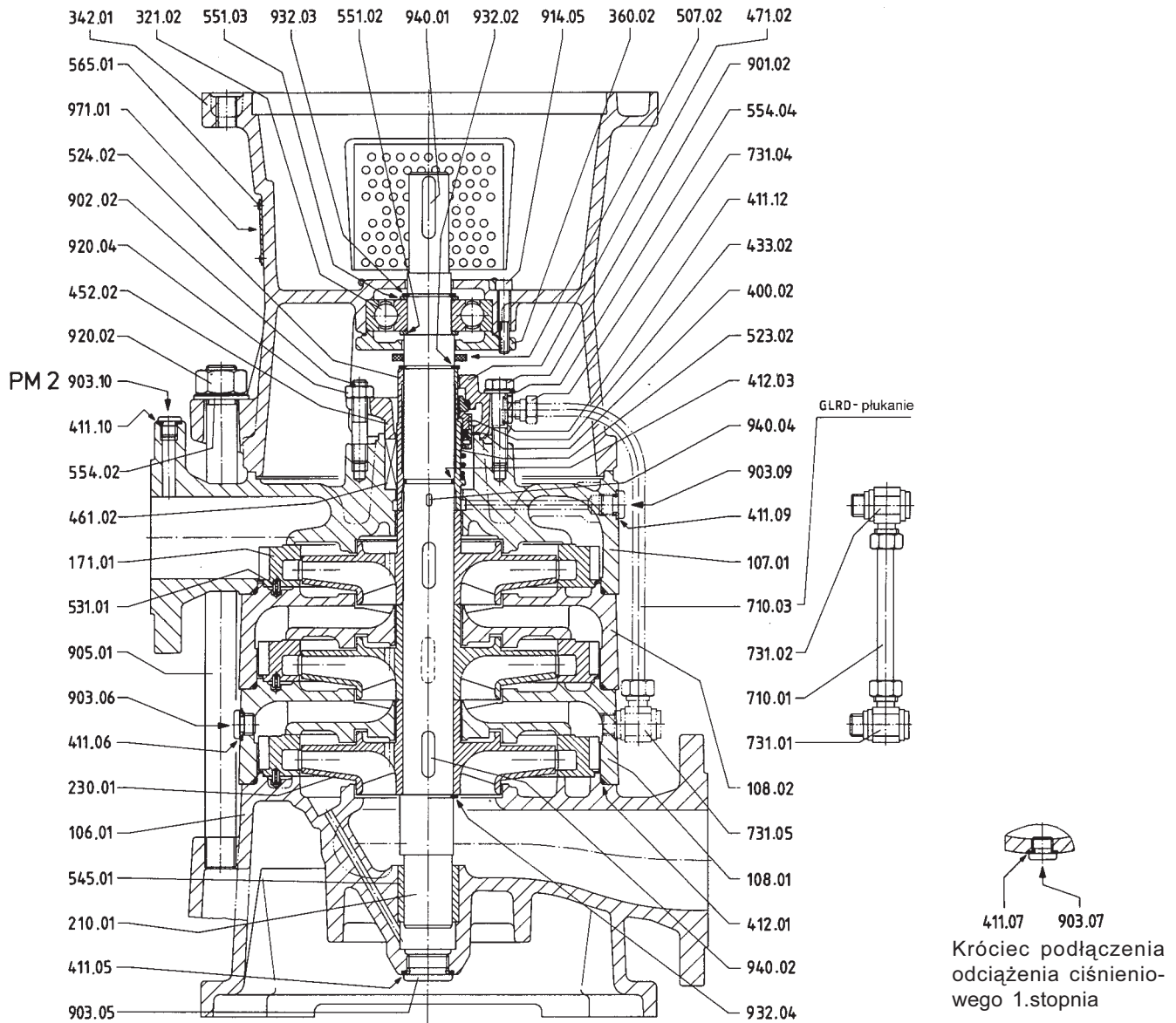
<sup>4)</sup> tylko dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym

<sup>5)</sup> nie dotyczy dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym uszcz. dławnicowego

<sup>6)</sup> tylko dla wersji bez zamka wodnego

# Typ L i LV

## Przekrój , typ LV z wykazem części

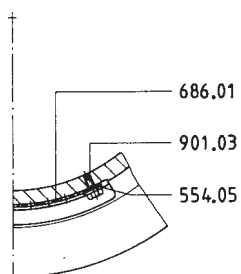


### Wielkości LV50 oraz LV65

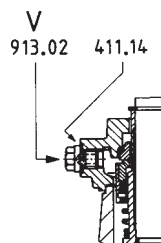
Z niechłodzonym uszczelnieniem dławnicowym, **w wersji U1A** po stronie tłocznej bez odciążenia ciśnieniowego (ciśnienie na ssaniu max.10bar minus ciśnienie wytwarzane przez jeden stopień pompy, ciśnienie wewnątrz pompy  $\leq 10$ bar)

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

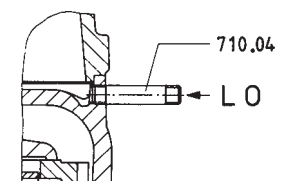
Z niechłodzonym uszczelnieniem mechanicznym, **w wersji U2.6D** (obracające się w lewo) z płukaniem (ciśnienie na ssaniu max.16bar, ciśnienie wewnątrz pompy max. 25bar)



Mocowanie blachy dla zabezpieczenia przed dotykem zgodnie z DIN 24 295 wzgl. 31001.

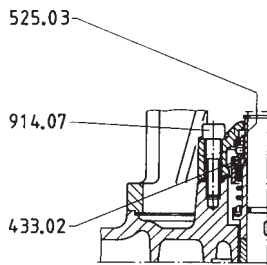


Odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego



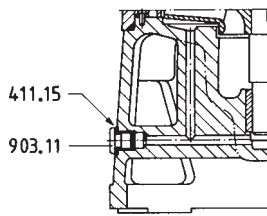
Odptyw odcieku w obudowie króćca tłoczego





**Wielkości LV25, LV32 oraz LV40**

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



**Wielkości LV25, LV32 oraz LV40**

Otwory do smarowania łożysk ślizgowych z zatyczką.

Króćce	Nazwa
LO	wyływ odcieku
PM2	pomiar ciśnienia na króćcu tłoczącym
V	odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego

Nazwa	Nr
Obudowa ssawna	106.01
Obudowa tłoczna	107.01
Obudowa stopnia	108.01
Obudowa stopnia	108.02
Kierownica	171.01
Wał pompy	210.01
Wirnik	230.01
Łożysko toczne	321.02
Kłoz wspornikowy łożyska	342.01
Pokrywa łożyska	360.02
Uszczelka płaska	400.02
Pierścień uszczelniający	411.05
Pierścień uszczelniający	411.06
Pierścień uszczelniający	411.07
Pierścień uszczelniający	411.09
Pierścień uszczelniający	411.10
Pierścień uszczelniający	411.12 <sup>1)</sup>
Pierścień uszczelniający	411.14 <sup>1)</sup>
Pierścień uszczelniający	411.15 <sup>5)</sup>
O-ring	412.01
O-ring	412.03
Uszczelnienie mechaniczne (lewoobrotowe)	433.02
Docisk dławnicy	452.02
Dławnica	461.02
Pokryw dławnicy	471.02
Pierścień rozbryzgowy	507.02
Tulejka wału	523.02
Tulejka ochronna wału	524.02
Tuleja dystansowa	525.03 <sup>2)</sup>
Tulejka napinająca	531.01
Tulejka łożyskowa	545.01
Tarcza podtrzymująca	551.02
Tarcza podtrzymująca	551.03
Podkładka	554.02
Podkładka	554.04
Podkładka	554.05
Nit	565.01
Oslona	686.01
Rura	710.01
Rura	710.03 <sup>1)</sup>
Rura	710.04
Połączenie rurowe	730.01 <sup>6)</sup>
Złączka	731.01 <sup>3)</sup>
Złączka	731.02 <sup>3)</sup>
Złączka	731.04 <sup>1)</sup>
Złączka	731.05 <sup>1)</sup>
Śruba sześciokątna	901.02
Śruba sześciokątna	901.03
Śruba	902.02
Śruba/zatyczka	903.05
Śruba/zatyczka	903.06
Śruba/zatyczka	903.07 <sup>4)</sup>
Śruba/zatyczka	903.09 <sup>4)</sup>
Śruba/zatyczka	903.10
Śruba/zatyczka	903.11 <sup>5)</sup>
Śruba łączeniowa	905.01
Śruba odpowietrzająca	913.02
Śruba (imbus)	914.05
Śruba (imbus)	914.07 <sup>2)</sup>
Narętka	920.02
Narętka	920.04
Pierścień zabezpieczający	932.02
Pierścień zabezpieczający	932.03
Pierścień zabezpieczający	932.04
Klin	940.01
Klin	940.02
Klin	940.04
Tabliczka znamionowa	971.01

<sup>1)</sup> tylko dla wersji z uszcz. mech. U2D/U2.2D/U2.6D

<sup>2)</sup> tylko dla wersji U2D/U2.2D

<sup>3)</sup> tylko dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym

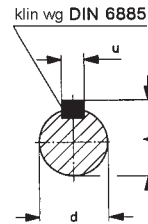
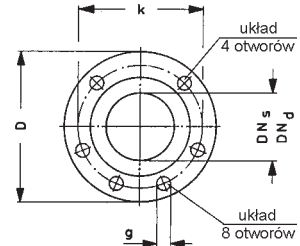
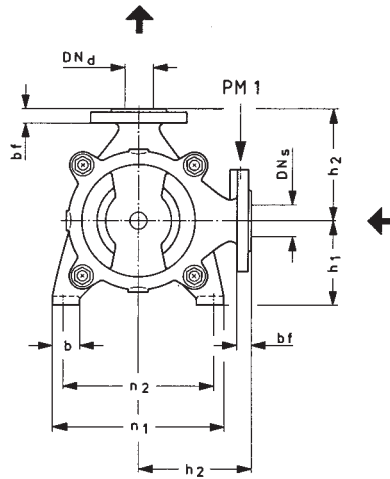
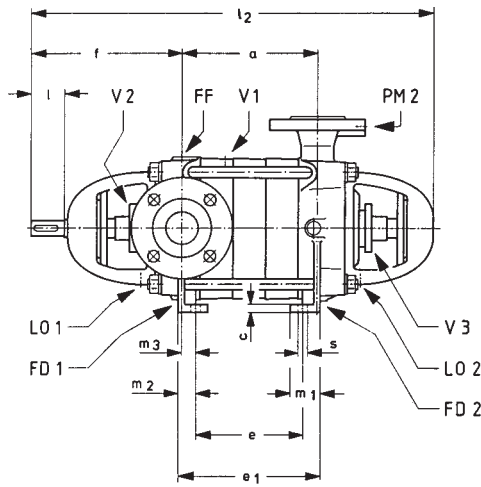
<sup>4)</sup> nie dotyczy dla wersji z odciążeniem ciśnieniowym uszcz. dławnicowego

<sup>5)</sup> tylko dla wielkości LV 25, LV 32 i LV 40

<sup>6)</sup> tylko dla wielkości LV 63-W3

# Typ L i LV

## Wymiary, typ L



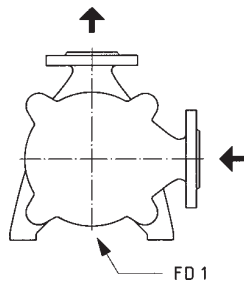
Kierunek obrotów:  
patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Wymiary w mm niezobowiązujące.

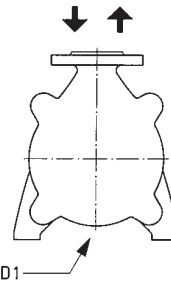
Króciec ssący PN 16 wg DIN 2533					
DN <sub>s</sub>	D	bf	k	g	Liczba otworów
32	140	18	100	18	4
40	150	18	110	18	4
50	165	20	125	18	4
65	185	20	145	18	4
80	200	22	160	18	8

Króciec tłoczny PN 40 wg DIN 2535					
DN <sub>d</sub>	D	bf	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

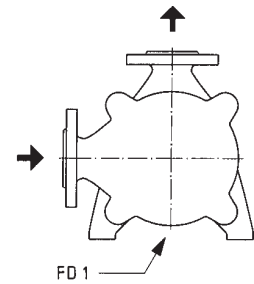
Możliwe pozycje ustawienia króćca ssawnego.  
Wszystkie dane patrząc od strony napędu.



Króciec ssawny odwrócony o 90° w prawo (standard)



Króciec ssawny do góry (tylko możliwe dla L25/L32 oraz L40 od wersji 3. stopn.)



Króciec ssawny odwrócony o 90° w lewo

Typ	Króciec ssący DN <sub>s</sub>	Króciec tłoczny DN <sub>d</sub>	Wymiary pompy						Wymiary stopki						Końcówka wału				Napełnianie FF	Opróżnianie FD1	FD2	Króćce			Odpowiedzianie V1	V2	V3	Pomiar ciśnienia							
			f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	d	l	t	u	Wyływ odcieku L01/L02				V1	V2	PM1				PM2							
			DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	b	c	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m <sub>3</sub>	n <sub>1</sub>	n <sub>2</sub>	s	d	l	t				u	FF	FD1				FD2	L01/L02	V1	V2	V3	PM1	PM2	
L 25	32	25	210	112	145	40	10	40	25	21	220	190	M 12	19	40	21,5	6	G 3/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	
L 32	40	32	215	120	160	40	12	40	25	21	250	220	M 12	24	50	27	8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	
L 40	50	40	222	130	170	40	12	40	25	21	270	240	M 12	24	50	27	8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 3/8	G 1/4	G 3/8	G 1/4	G 1/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
L 50	65	50	274	150	200	55	15	55	35	30	310	260	M 16	32	80	35	10	G 3/8	G 3/8	G 3/8	Ø 15	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4
L 65	80	65	280	170	220	55	15	55	35	30	350	300	M 16	32	80	35	10	G 3/8	G 3/8	G 3/8	Ø 15	G 3/8	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4	G 1/4

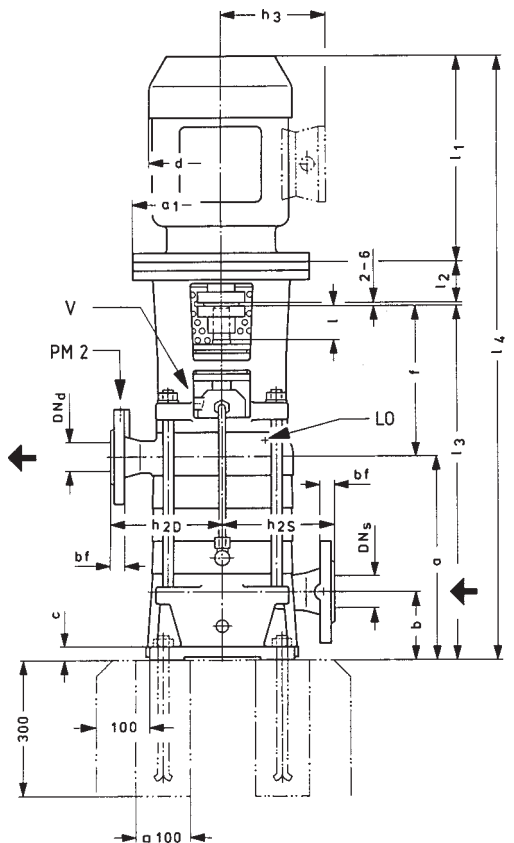
Ilość stopni	Typ																			
	L 25				L 32				L 40				L 50				L 65			
	a	e	e <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	a	e	e <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	a	e	e <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	a	e	e <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>	a	e	e <sub>1</sub>	l <sub>2</sub>
2	97	55	105	473	103	61	111	487	121	79	129	516	149	89	159	631	165	105	175	657
3	140	98	148	516	151	109	159	535	178	136	186	573	214	154	224	696	240	180	250	732
4	183	141	191	559	199	157	207	583	235	193	243	630	279	219	289	761	315	255	325	807
5	226	184	234	602	247	205	255	631	292	250	300	687	344	284	354	826	390	330	400	882
6	269	227	277	645	295	253	303	679	349	307	357	744	409	349	419	891	465	405	475	957
7	312	270	320	688	343	301	351	727	406	364	414	801	474	414	484	956	540	480	550	1032
8	355	313	363	731	391	349	399	775	463	421	471	858	539	479	549	1021	615	555	625	1107
9	398	356	406	774	439	397	447	823	520	478	528	915	604	544	614	1086	690	630	700	1182
10	441	399	449	817	487	445	495	871	577	535	585	972	669	609	679	1151	765	705	775	1257
11	484	442	492	860	535	493	543	919	634	592	642	1029	734	674	744	1216	840	780	850	1332
12	527	485	535	903	583	541	591	967	691	649	699	1086	799	739	809	1281	-	-	-	-
13	570	528	578	946	631	589	639	1015	748	706	756	1143	-	-	-	-	-	-	-	-
14	613	571	621	989	679	637	687	1063	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	656	614	664	1032	727	685	735	1111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>1)</sup> dla wersji z uszczelnieniem mechanicznym

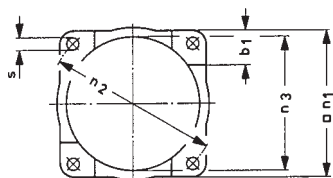
# Typ L i LV

## Wymiary pompy i wymiary montażowe, typ LV

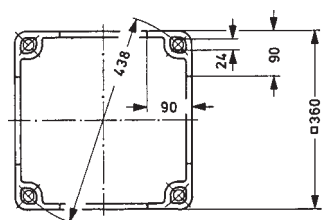
$n = 1450 \text{ 1/min}$  i  $2900 \text{ 1/min}$



x ↑ Widok podstawy w kierunku X



Dla wielkości LV 25, LV 32 i LV 40



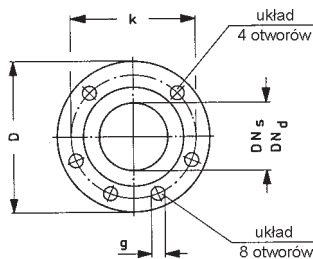
Dla wielkości LV 50 i LV 65

## Możliwe typy napędów i ich przyporządkowanie do wielkości pompy

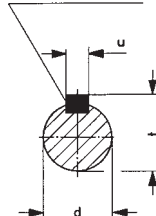
Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

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

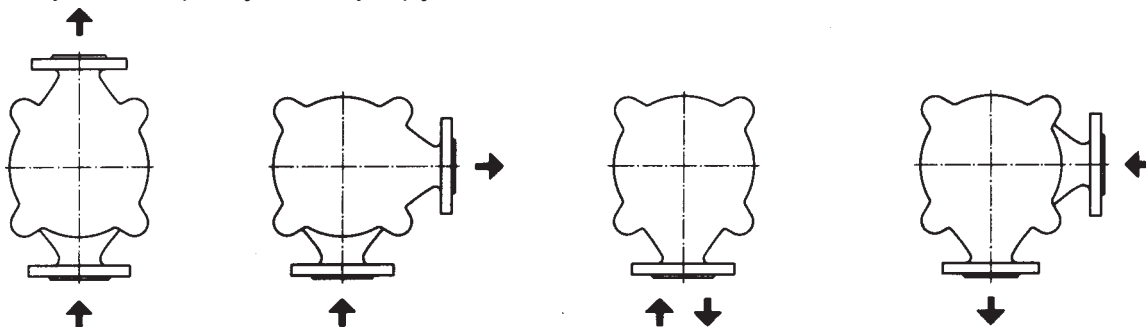


klin wg DIN 6885



## Typ L i LV

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



Króciec ssawny odwrócony o 180° (standard)

Króciec ssawny odwrócony o 90° w prawo

Króciec tłoczny nad króćcem ssawnym (możliwe tylko od wersji 3. stopniowej)

Króciec ssawny odwrócony o 90° w lewo

Wymiary w mm niezobowiązujące.

Typ	Króciec ssący DN <sub>s</sub>	Króciec tłoczny DN <sub>t</sub>	Wymiary pompy				Wymiary stopki					Końcówka wału				Wyпуск odcieku <sup>1)</sup> LO	Króćce Odpowietrzanie <sup>2)</sup> V2	Pomiar ciśnienia PM2
			b ±3	f	h <sub>20</sub> ±2,5	h <sub>25</sub>	b	c	n <sub>1</sub> ±4,5	n <sub>2</sub>	n <sub>3</sub>	d	l	t	u			
			s	d	l	t	u											
LV 25	32	25	93	207	145	46	18	193	222	178	M 16	19	40	21,5	6	-	G 1/8	G 1/4
LV 32	40	32	100	223	160	52	20	214	248	200	M 16	24	50	27	8	-	G 1/8	G 1/4
LV 40	50	40	113	233	170	54	22	234	274	225	M 16	24	50	27	8	-	G 1/8	G 1/4
LV 50	65	50	125	290	200	-	28	-	-	-	M 20	32	80	35	10	G 1/4	G 1/4	G 1/4
LV 65	80	65	125	290	220	-	28	-	-	-	M 20	32	80	35	10	G 1/4	G 1/4	G 1/4

<sup>1)</sup> dla wykonania z uszczelnieniem dławnicowym

<sup>2)</sup> dla wykonania z uszczelnieniem mechanicznym

Liczba stopni	Typ														
	LV 25			LV 32			LV 40			LV 50			LV 65		
	a ±3	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	a ±3	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	a ±3	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	a ±3	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>	a ±3	l <sub>3</sub>	l <sub>4</sub>
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 <sub>4</sub> =	347	570	l <sub>4</sub> =	405	638	l <sub>4</sub> =	473	763	l <sub>4</sub> =	530	920	l <sub>4</sub> =
6	362	569	l <sub>1</sub> +	395	618	l <sub>1</sub> +	462	695	l <sub>1</sub> +	538	828	l <sub>1</sub> +	605	895	l <sub>1</sub> +
7	405	612	l <sub>2</sub> +	443	666	l <sub>2</sub> +	519	752	l <sub>2</sub> +	603	893	l <sub>2</sub> +	680	970	l <sub>2</sub> +
8	448	655	l <sub>3</sub> +	491	714	l <sub>3</sub> +	576	809	l <sub>3</sub> +	668	958	l <sub>3</sub> +	755	1045	l <sub>3</sub> +
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 2533					
DN <sub>s</sub>	D	bf	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 2535					
DN <sub>t</sub>	D	bf	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 silnika	Wielkość pompy	kW	a <sub>1</sub>	a) d	a) h <sub>3</sub>	a) l <sub>1</sub>
80	LV 25 do LV 32	0,55	200	162	124	234
	LV 25 do LV 40	0,75				
90 S	LV 25 do LV 50	1,1	200	181	130	282
90 L		1,5				50
100 L	LV 25 do LV 50	2,2	250	203	158	312
	LV 25 do LV 65	3				60
112 M	LV 25 do LV 65	4	250	228	171	335
132 S	LV 32 do LV 65	5,5	300	266	196	413
132 M	LV 40 do LV 65	7,5		266	196	
160 M	LV 40 do LV 65	11	350	320	234	525
160 L	LV 50 i LV 65	15		320	234	110
180 M	LV 50 i LV 65	18,5	350	375	275	610
180 L	LV 65	22		375	275	110
200 L	LV 65	30	400	415	310	665

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

<sup>3)</sup> wymiary są zależne od producenta silnika i mogą się nieznacznie różnić

# Typ L i LV

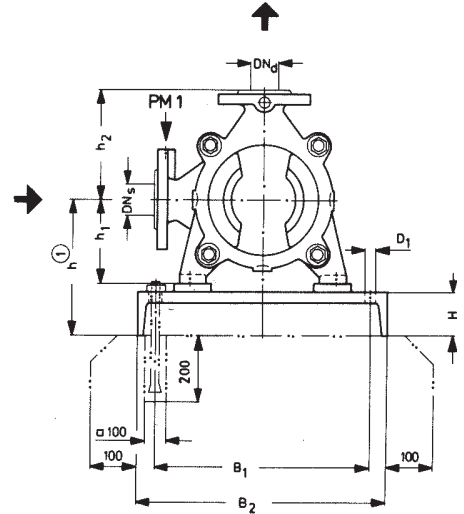
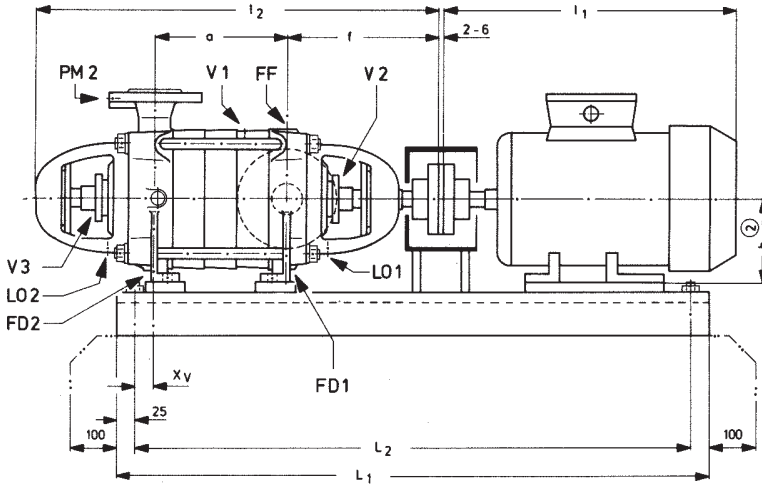
## Wymiary montażowe, typ L

- <sup>1)</sup>  $h = h_1$  lub  $h_3$  (wybrać największy wymiar) + H  
Różnica wysokości pomiędzy  $h_1$  i  $h_3$  jest wyrównywana albo przez podkładki pod pompą albo pod napędem
- <sup>2)</sup>  $h_3$  = wielkość silnika znormalizowanego (np. 180M oznacza 180mm)
- <sup>3)</sup> króćce (patrz wymiary pompy)
- <sup>4)</sup> max. możliwa ilość stopni pompy patrz w charakterystykach

Pompa L...	Wielkość		Liczba stopni <sup>4)</sup> / Wymiar x <sub>y</sub> / Wielkość płyty montażowej U																																				
	Silnik wg IEC <sup>2)</sup>	Wielkość sprzęgła n = 1/min 1450 2900	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15										
			x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U	x <sub>y</sub>	U					
25/...	80 K 01 K 01	-	-	5.1	-	5.1	-	6.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	90 S K 02 K 02	-	-	5.1	-	6.1	-	6.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	8.1	-	8.1	-	9.1	-	9.1	-	9.1	-	10.1	-	10.1	-	10.1	-	11.3	-		
	90 L K 02 K 02	-	-	5.1	-	6.1	-	6.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	8.1	-	8.1	-	9.1	-	9.1	-	9.1	-	10.1	-	10.1	-	10.1	-	11.3	-	11.3	-		
	100 L K 03 K 03	-	-	5.1	-	6.1	-	6.1	-	7.1	-	7.1	-	7.1	-	8.1	-	8.1	-	9.1	-	9.1	-	9.1	-	9.1	-	10.1	-	10.1	-	10.1	-	11.3	-	11.3	-		
	112 M K 03 K 03	-	-	5.2	30	6.2	30	6.2	30	7.2	30	7.2	30	8.2	30	8.2	30	9.2	30	9.2	30	9.2	30	9.2	30	10.2	30	10.2	30	10.2	30	10.2	30	11.3	30	11.3	30		
	132 S K 04 K 04	-	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-		
	132 M K 04 -	-	-	-	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-		
	132 M K 04 -	-	-	-	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-		
	160 M K 05 K 05	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-
	160 L K 05 K 05	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-
160 M K 05 K 05	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
160 L K 05 K 05	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 M K 06 K 06	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 L K 06 -	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 L K 06 -	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 M K 06 K 06	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 L K 06 -	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 M K 06 K 06	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
180 L K 06 -	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
200 L K 07 K 07	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
200 L K 07 K 07	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
225 S K 08 -	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
225 M K 08 K 07	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
250 M - K 03	-	-	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	
40/...	80 K 01 K 01	-	-	5.2	-	6.2	-	6.2	-	7.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	90 S K 02 K 02	-	-	5.2	-	6.2	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-		
	90 L K 02 K 02	-	-	5.2	-	6.2	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-
	100 L K 03 K 03	-	-	5.2	-	6.2	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-
	112 M K 03 K 03	-	-	5.2	-	6.2	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-
	132 S K 04 K 04	-	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-
	132 M K 04 -	-	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-
	132 M K 04 -	-	-	6.2	-	7.2	-	7.2	-	8.2	-	8.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	9.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	10.2	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-
	160 M K 05 K 05	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-
	160 L K 05 K 05	-	-	8.3	-	9.3	-	9.3	-	9.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	10.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	11.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-	12.3	-
	180 M K 06 K 06	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
	180 L K 06 -	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
	180 L K 06 -	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
	180 M K 06 K 06	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
	180 L K 06 -	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
	200 L K 07 K 07	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-
225 S K 08 -	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	12.4	-	
225 M K 08 K 07	-	-	8.4	-	9.4	-	9.4	-	9.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	10.4	-	11.4	-	11.4	-	11.4	-													

# Typ L i LV

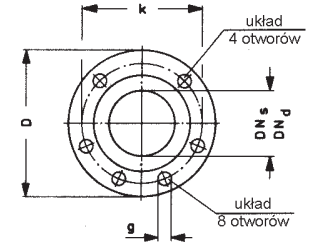
## Wymiary montażowe, typ L



## Wymiary kołnierzy

Typ	Króciec ssący PN 16 wg DIN 2533					Króciec tłoczny PN 40 wg DIN 2535				
	DN <sub>s</sub>	D	k	g	z	DN <sub>p</sub>	D	k	g	z
L 25	32	140	100	18	4	25	115	85	14	4
L 32	40	150	110	18	4	32	140	100	18	4
L 40	50	165	125	18	4	40	150	110	18	4
L 50	65	185	145	18	4	50	165	125	18	4
L 65	80	200	160	18	8	65	185	145	18	8

- Króćce<sup>3)</sup>
- FF napężnianie
  - FD1 / FD2 opróżnianie
  - LO1 / LO2 wypływ odcieku
  - PM1 / PM2 pomiar ciśnienia
  - V1 odpowietrzenie pompy
  - V2 / V3 odpowietrzenie uszczelnienia mechanicznego



## Wymiary pompy

Wielkość pompy	f	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	Wymiar a przy ilości stopni:															Wymiar l <sub>2</sub> przy ilości stopni:														
				2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
L 25	210	112	145	97	140	183	226	269	312	355	398	441	484	527	570	613	656	473	516	559	602	645	688	731	774	817	860	903	946	989	1032		
L 32	215	120	160	103	151	199	247	295	343	391	439	487	535	583	631	679	727	487	535	583	631	679	727	775	823	871	919	967	1015	1063	1111		
L 40	222	130	170	121	178	235	292	349	406	463	520	577	634	691	748	-	-	516	573	630	687	744	801	858	915	972	1029	1086	1143	-	-		
L 50	274	150	200	149	214	279	344	409	474	539	604	669	734	799	-	-	-	631	696	761	826	891	956	1021	1086	1151	1216	1281	-	-	-		
L 65	280	170	220	165	240	315	390	465	540	615	690	765	840	-	-	-	-	657	732	807	882	957	1032	1107	1182	1257	1332	-	-	-	-		

## 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. Wrz z zamówieniem należy powiadomić nas o wymiarach silnika.

## Wymiary silnika

Wielkość silnika = h <sub>3</sub>	80	90S	90L	100L	112M	132S	132M	160M	160L	180M	180L	200L	225S	225M	250M	280S	280M	315S
kW przy 1450 1/min	0,55-0,75	1,1	1,5	2,2-3,0	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	-	-	-	-
kW przy 2900 1/min	0,75-1,1	1,5	2,2	3	4	5,5-7,5	-	11,0-15,0	18,5	22	-	30,0-37,0	-	45	55	75	90	110
l <sub>1</sub> *	1450 1/min	274	332	332	372	395	493	635	635	720	720	775	835	835	930	1005	1005	1110
	2900 1/min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* wymiar l<sub>1</sub> jest zależny od producenta silnika i może się nieznacznie różnić

## Wymiary płyty montażowej

Wielkość płyty stalowej	B1	B2	D1	H	L1	L2	Śruby mocujące C DIN 529
U 5.1	170	240	14,5	85	710	660	M 12x250 ilość: 4 sztuki
U 5.2	210	280	14,5	95	710	660	
U 6.1	170	240	14,5	85	800	750	
U B.2	210	280	14,5	95	800	750	
U 6.3	280	350	14,5	100	800	750	
U 7.1	170	240	14,5	85	900	850	
U 7.2	210	280	14,5	95	900	850	
U 7.3	280	350	14,5	100	900	850	
U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950	M 16 x 250 ilość: 4 sztuki
U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	
U 8.3	280	350	18,5	100	1000	950	
U 8.4	330	400	18,5	110	1000	950	
U 9.1	170	240	18,5	85	1120	1070	
U 9.2	210	280	18,5	95	1120	1070	
U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	
U 9.4	330	400	18,5	110	1120	1070	
U 9.5	410	500	18,5	104	1120	1070	
U 10.1	170	240	18,5	85	1250	1200	

Wielkość płyty stalowej	B1	B2	D1	H	L1	L2	Śruby mocujące C DIN 529
U 10.2	210	280	18,5	95	1250	1200	M 16 x 250 ilość: 4 sztuki
U 10.3	280	350	18,5	100	1250	1200	
U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	
U 10.5	410	500	18,5	104	1250	1200	
U 11.3	280	350	18,5	100	1320	1270	
U 11.4	330	400	18,5	110	1320	1270	
U 11.5	410	500	18,5	104	1320	1270	
U 11.6	540	630	18,5	104	1320	1270	
U 12.3	280	350	18,5	100	1400	1350	
U 12.4	330	400	18,5	110	1400	1350	
U 12.5	410	500	18,5	104	1400	1350	
U 12.6	540	630	18,5	104	1400	1350	
U 13.4	330	400	18,5	110	1600	1550	
U 13.6	540	630	18,5	104	1600	1550	
U 13.7	620	710	18,5	104	1600	1550	
U 14.4	330	400	18,5	110	1800	1750	
U 14.6	540	630	18,5	104	1800	1750	
U 14.7	620	710	18,5	104	1800	1750	