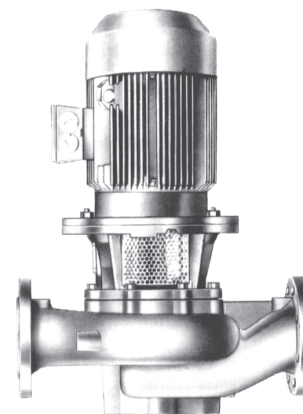


Pompy wirowe odśrodkowe  
z korpusem spiralnym  
w wersji inline

**Typ NI**

## Typ NI



### Zastosowanie

Do tłoczenia wody czystej, zanieczyszczonej, morskiej, kondensatu wodnego, olejów, solanki, ługów, wody gorącej. Medium nie może zawierać cząstek ściernalnych oraz nie może powodować korozji chemicznej pompy.

### Konstrukcja, posadowienie

Jedno- lub dwustopniowe, jednostrumieniowe pompy odśrodkowe INLINE o spiralnej obudowie wg normy DIN 24255. Modułowy system konstrukcji typoszeregów. Wał wtykowy pompy oraz wał silnika są ze sobą sztywno połączone. Łożyskowanie wału pompy w silniku poprzez łożyska toczne smarowane smarem.

Typy dwustopniowe odpowiadają swoimi wymiarami zewnętrznymi typom jednostopniowym.

Do ustawienia poziomo lub pionowo, z wyłączeniem pozycji z silnikiem w dół.

Możliwość ustawienia dwóch pomp typu NI po połączeniu ich trójnikiem w agregat podwójny (wyjątek dla wielkości 65-50/01, 65-315/01, 65-400/01, 80-200/01, 80-250/01, 80-315/01, 100-200/01, 100-250/01, 100-315/01, 125-250/01).

### Dane techniczne

Wydajność  $Q$  do 380 m<sup>3</sup>/h

Wysokość podnoszenia  $H$  do 130 m

Temperatura pompowanego medium  $t$  do 140°C<sup>1)</sup>

Ciśnienie na ssaniu  $p_s$ <sup>2)</sup>

Ciśnienie na króćcu tłocznym

- w zależności od średnicy wału w miejscu uszczelnienia wału<sup>3)</sup> dla średnic 24, 30

$p_d$  do 16 bar

dla średnic 40

$p_d$  do 10 bar

- w zależności od:

wersji uszczelnienia mechanicznego	ilości stopni pompy	
U3D	1. stopn.	$p_d$ do 10 bar
	2. stopn.	$p_d$ do 16 bar <sup>4)</sup>
U3.10K	1. stopn.	$p_d$ do 16 bar <sup>5)</sup>
U3.10D	2. stopn.	$p_d$ do 16 bar <sup>5)</sup>

Moc zasilania  $P$  0,25 do 37 kW

Średnica nominalna, kołnierz tłoczny  $DN_d$  32 do 150

### Króćce

Ssawny i tłoczny w jednej linii

Kołnierze: do DN 150 wg DIN 2533  
od DN 200 wg DIN 2532

### Uszczelnienie wału

Zrealizowane jest poprzez niechłodzone, nieodciążone pojedyncze znormalizowane uszczelnienie mechaniczne w różnych wersjach materiałowych (wymiały wg DIN 24960 wersja K, forma U).

### Napęd

Seryjnie wyposażane w standardowy trójfazowy silnik asynchroniczny. Możliwe inne napędy.

Oznaczenie uszczelnienia mechanicznego	Materiały, szczegóły konstrukcyjne		Klucz materiałowy wg DIN 24960
U3D	pierścień ślizgowy	grafit, impregnowany żywicą	B
	pierścień przeciwny	tlenki ceramiczne	V
	O-ringi	kauczuk etylenowy	E
	części metalowe i sprężny	stal chromowo-niklowa	F
	z wewnętrznym płukaniem bez dodatkowego otworu w pokrywie obudowy		
U3.10D <sup>6)</sup>	jak U3D lecz pierścień przeciwny z:	SiC	U
U3.10K <sup>6)</sup>	jak U3.10D lecz z wewnętrznym płukaniem oraz z dodatkowym otworem w pokrywie obudowy		

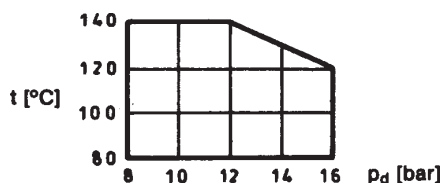
<sup>1)</sup> dla wody, przy innych mediach mogą być temperatury graniczne inne

<sup>2)</sup> ciśnienie na ssaniu plus max. ciśnienie wytwarzane przez pompę nie mogą przekraczać max. ciśnienia dopuszczalnego

<sup>3)</sup> przyporządkowanie wielkości pompy/średnicy wału na uszczelnienie mechaniczne patrz dalsze strony

<sup>4)</sup> przy ciśnieniu na ssaniu powyżej 5bar należy zastosować uszczelnienie typu U3.10D wzgl. U3.10.K

<sup>5)</sup> dla temp. medium powyżej 120°C zmienia się max. dopuszczalne ciśnienie w pompie jak na poniższym wykresie



<sup>6)</sup> możliwe tylko dla wielkości pompy o średnicy wału 24, 30 mm na uszczelnieniu mechanicznym.

## Wymienialność części

Tabela na nast. stronie pokazuje możliwe kombinacje wymienialności części pomp typu NI.

Modułowa budowa pomp redukuje ilość części zamiennych.

## Napęd

Seryjnie wyposażane w znormalizowany trójfazowy silnik asynchroniczny w wersji IM V1 o stopniu ochrony IP55 z łożyskiem stałym wg normy IEC, klasa izolacyjna F. Moce i wymiary silników wg normy DIN 42677. Dla mocy do 2,2kW zasilanie 220/380V od 3kW 380/660V

**Uwaga:** silniki dostarczane przez klienta muszą również posiadać łożysko stałe !

## Demontaż jednostki napędowej

Przy demontażu jednostki napędowej, obudowa spiralna pompy i rorociąg nie muszą być demontowane.

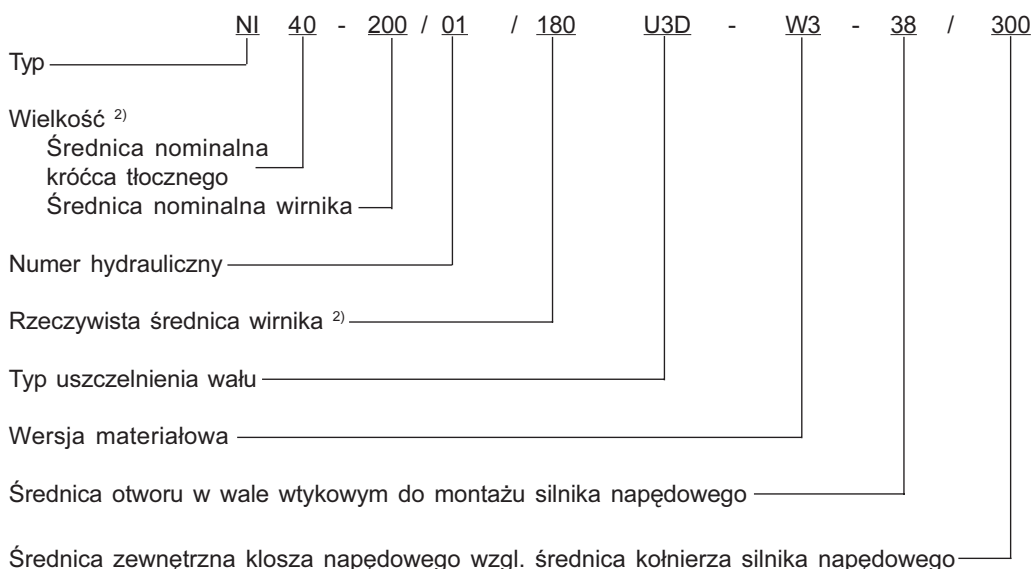
## Króćce dodatkowe

Następujące króćce są standardowo w każdej pompie

- FD opróżnianie
- FF napełnianie
- PM1<sup>1)</sup> pomiar ciśnienia
- PM2 pomiar ciśnienia
- PM4 pomiar ciśnienia w trójniku  
(dla agregatów podwójnych)
- PM5 pomiar ciśnienia w trójniku  
(dla agregatów podwójnych)

<sup>1)</sup> króciec PM1 tylko w pompach o średnicy wału 40mm na uszczelnieniu mechanicznym

## Oznaczenie typu pompy



<sup>2)</sup> dla wersji dwustopniowych średnica wirnika odnosi się do średnicy wirnika drugiego stopnia

## Materiały

Nazwa elementu	Nr części		Materiał		
	1. stopn.	2. stopn.	W 3	W 18	W 19
Obudowa spiralna	102...	102...	G-CuAl 10 Ni	GG-25	GG-25
Wirnik	230...	-	G-CuAl 10 Ni	G-CuAl 10 Ni	GG-20
Wirnik 1. stopień	-	230...	G-CuAl 10 Ni	G-CuAl 10 Ni	GG-20
Wirnik 2. stopień	-	230...	G-CuAl 10 Ni	G-CuAl 10 Ni	GG-20
Kierownica	-	171...	G-CuAl 10 Ni	G-CuAl 10 Ni	GG-20
Obudowa stopnia	-	108...	G-CuAl 10 Ni	GG - 25	GG-25
Pokrywa obudowy	161...	161...	G-CuAl 10 Ni	GG - 25	GG-25
Wał wtykowy	220...	220...	X2 CrNiMo 17 13 2/ 16 MnCrS 5 <sup>3)</sup>	X2 CrNiMo 17 13 2/ 16 MnCrS 5 <sup>3)</sup>	X2 CrNiMo 17 13 2/ 16 MnCrS 5 <sup>3)</sup>
Napęd	341...	341...	GG-25	GG-25	GG-25
Pierścień pośredni	509.01	-	G-CuAl 10 Ni	GG-25	GG-25
Pierścień pośredni	509.02	-	GG-25 lub stal	GG-25 lub stal	GG-25 lub stal
Tuleja dystansowa	525...	-	GC-CuSn 12	GC-CuSn 13	GG-25
Nakrętka wirnika	922...	922...	X6 CrNiMoTi 17 12 2	X6 CrNiMoTi 17 12 2	stal
Podkładka sprężynująca	936...	936...	X6 CrNiMoTi 17 12 2	X6 CrNiMoTi 17 12 2	stal
Klin	940...	940...	X6 CrNiMoTi 17 12 2	X6 CrNiMoTi 17 12 2	X6 CrNiMoTi 17 12 3

<sup>3)</sup> część stykająca się z medium ze stali X2 CrNiMo 17 13 2; od strony silnika - ze stali 16MnCrS 5

## Typ NI

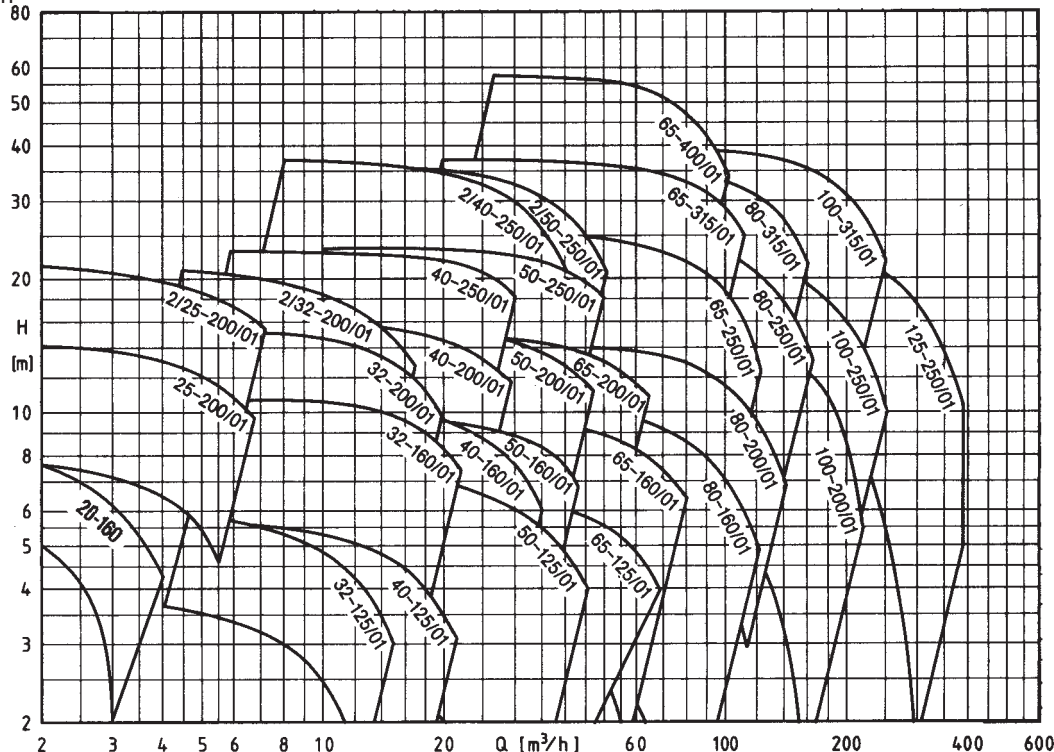
### Wymienialność części

Części zamieszczone w tabeli posiadające takie same numery w kolumnach są częściami wymiennymi.

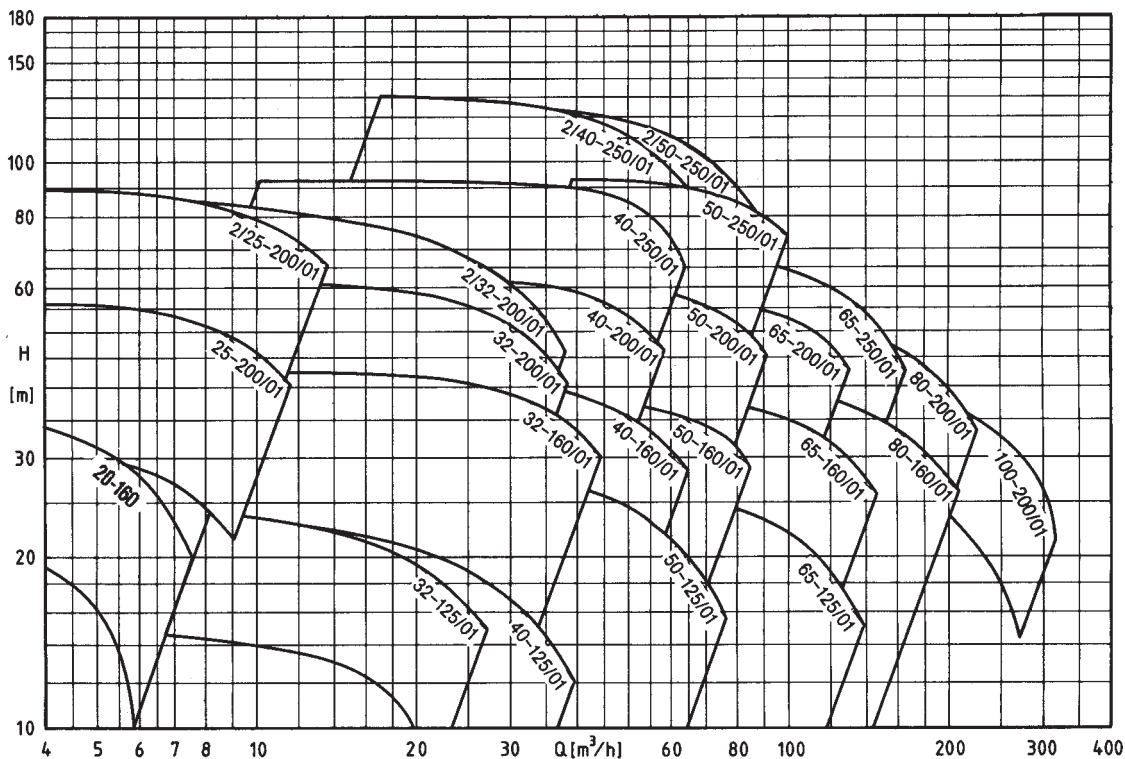
Średnica wału w miejscu uszczelnienia mm	Oznaczenie wielkości pompy wg DIN 24255 (Jednakowe wydajności nominalne)	Wielkość pompy	Obudowa spiralna	Wirnik	Wirnik		Kierownica	Obudowa stopnia	Pokrywa pośrednia	Obudowa	Wał wtykowy	Napęd	Pierścień pośredni
					1. stopn.	2. stopn.					Przyporządkowanie do poszczególnych wielkości jest zależne od obrotów, mocy silnika i wersji silnika		
24	32-125/01	32-125/01	1	1	-	-	-	-	-	1	24-14	24-160	-
	40-125/01	40-125/01	2	2							24-19	24-200	
	50-125/01	50-125/01	3	3							24-24	24-250	
	65-125/01	65-125/01	4	4							24-28	24-300	
30	25-200/01	25-200/01	5	5	-	-	-	-	-	2	30-19	30-200	-
	32-160/01	32-160/01	6	6							30-24		
	32-200/01	32-200/01	7	7							30-28		
	40-160/01	40-160/01	8	8							30-38		
	40-200/01	40-200/01	9	9							30-42		
	40-250/01	40-250/01	10	10							30-48		
	50-160/01	50-160/01	11	11							30-55		
	50-200/01	50-200/01	12	12									
	50-250/01	50-250/01	13	13									
	65-160/01	65-160/01	14	14									
	65-200/02	65-200/01	15	15									
	80-160/01	80-160/01	16	16									
30 2. stopn.	2/25-200/01	2/25-200/01	5	-	1	1	1	1	-	3	2/30-19	30-200	-
	2/32-200/01	2/40-200/01	7	-	2	2	2	2	-	4	2/30-24	30-250	
	2/40-250/01	2/50-250/01	10	-							2/30-38	30-300	
	2/50-250/01	2/65-250/01	13	-	3						2/30-42	30-350	
40	65-250/01	65-250/01	17	17	-				-	5	40-28	40-360	280.180.0
	65-315/01	65-315/01	18	18							40-38		280.230.20
	65-400/01	65-400/01	19	19							40-42		280.250.50
	80-200/02	80-200/01	20	20							40-48		280.300.50
	80-250/01	80-250/01	21	21									
	80-315/01	80-315/01	22	22									
	100-200/01	100-200/01	23	23									
	100-250/01	100-250/01	24	24									
	100-315/01	100-315/01	25	25									
	125-250/01	125-250/01	26	26									

Charakterystyki

n = 1450 1/min



n = 2900 1/min

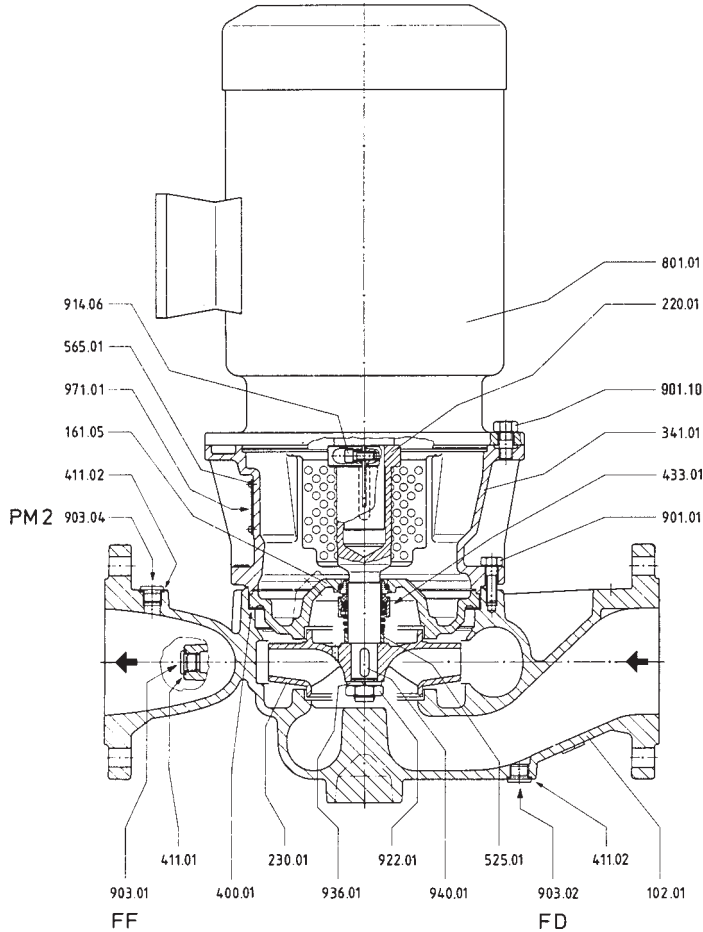


Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

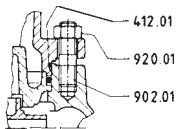
# Typ NI

## Przekroje

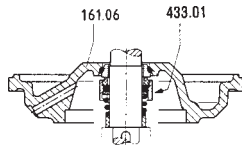
dla pompy 1. stopniowej o średnicy wału 24 i 30 w miejscu uszczelnienia



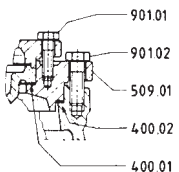
Uszczelnienie wału mechaniczne, nieodciążone, niechłodzone  
Oznaczenie: **U3D**



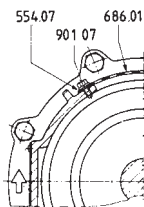
Średnica wału 24  
z uszczelką wału



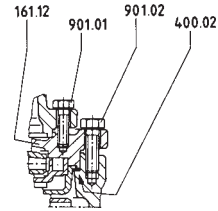
Uszczelnienie pierścieniem ślizgowym, nieodciążone, niechłodzone **U.10K**



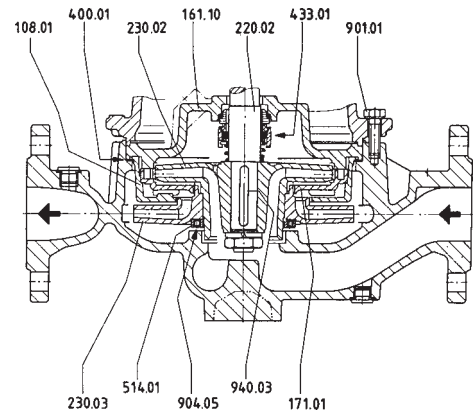
Wykonanie z pierścieniem pośrednim dla wielkości pompy 40-250/01 i 50-250/01



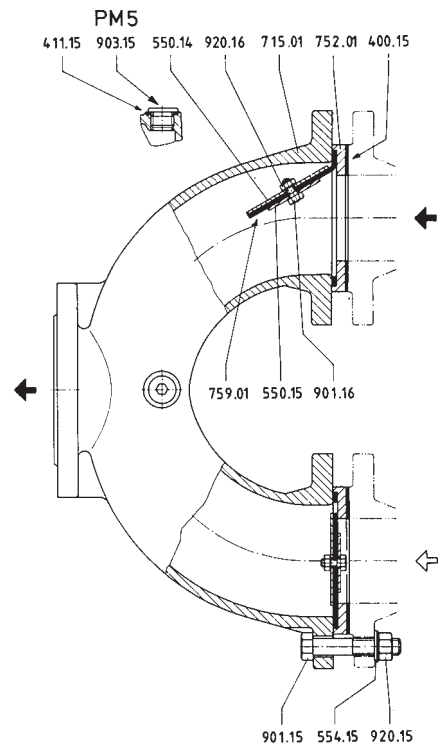
Mocowanie ochrony przed dotykiem (DIN 31001) na kloszu napędowym



Wykonanie pokrywy obudowy dla wielkości pompy 2/40-250/01 i 2/50-250/01



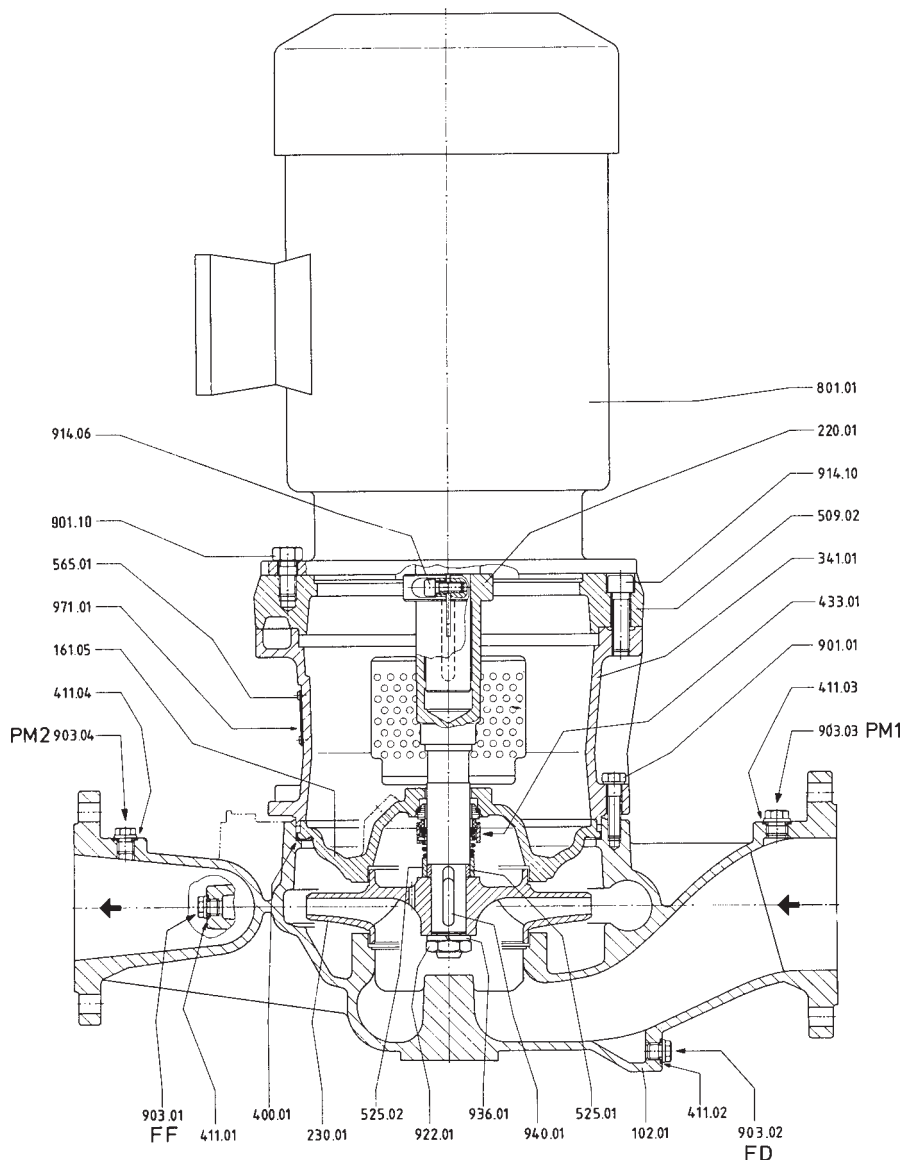
Pompa 2. stopniowa o średnicy wału 30 w miejscu uszczelnienia, uszczelnienie mechaniczne, nieodciążone, niechłodzone **U3D** i **U3.10D**



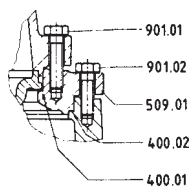
Trójnik dla agregatu podwójnego, kłapy zwrotne tylko po stronie tłocznej.

**Przekroje**

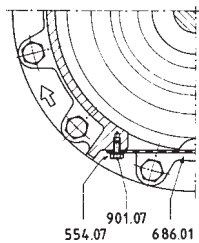
dla pompy 1. stopniowej o średnicy wału 40



Uszczelnienie wału: mechaniczne, nieodciążone, niechłodzone  
 Oznaczenie: **U3D**



Wykonanie z pierścieniem pośrednim dla wielkości pompy 65-315/01, 80-315/01, 100-315/01, 65-400/01



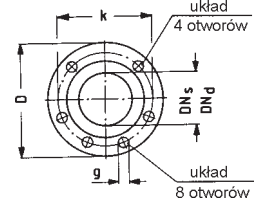
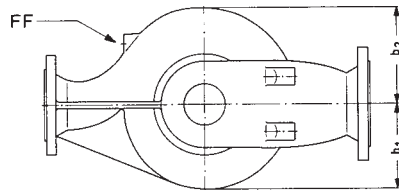
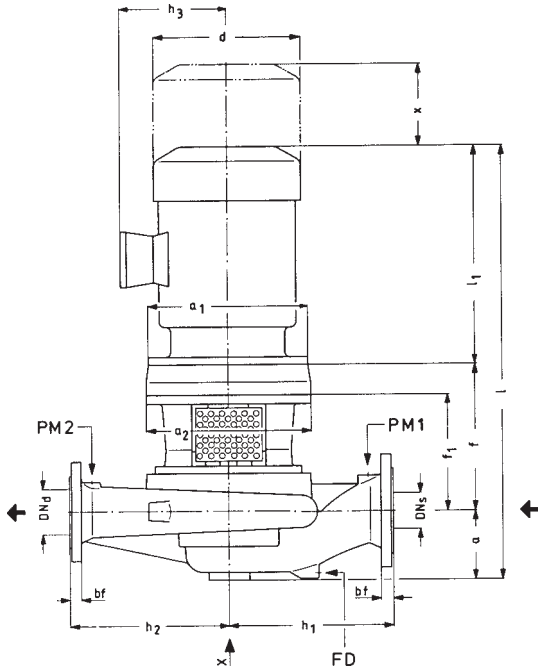
Mocowanie ochrony przed dotykiem (DIN 31001) na kloszu napędowym

# Typ NI

## Wymiary agregatu

średnica wału 24, 30 i 40

n = 1450 1/min



Kołnierze wg DIN 2533					
DN <sub>f</sub> DN <sub>s</sub>	D	bf	k	g	Ilość 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
100	220	24	180	18	8

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Króćce			
	Opróżnianie FD	Naplanianie FF	Pomiar ciśnienia	
	PM1	PM2		
24, 30	G 3/8	G 3/8	-	G 3/8
40	G 3/8	G 3/8	G 1/2	G 3/8

Tolerancja wymiarów wg VDMA 24 275  
Wymiary w mm niezobowiązujące

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

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary agregatu															Przyrządowanie - wał wtykowy/ kłozsz napędowy (oznaczenie na str. 2)			
				Wymiary pompy										Wymiary silnika						Wymiar do demontażu x		
				Kołnierz DN <sub>s</sub>	Kołnierz DN <sub>f</sub>	a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l				
24	32-125/01	71	0,25	0,37	40	40	95	148	-	96	96	-	180	160	160	145	116	237	480	89	14/160	
		200	162	124											234	477	19/200					
		90 S	1,1												200	181	130	282	525		24/200	
	40-125/01	71	0,25	0,37	50	50	105	148	-	96	110	-	205	170	160	145	116	237	490	89	14/160	
		200	162	124											234	487	19/200					
		90 S	1,1												200	181	130	282	535		24/200	
	50-125/01	71	0,25	0,37	65	65	114	148	-	110	130	-	220	180	160	145	116	237	499	89	14/160	
		200	162	124											234	496	19/200					
		90 S	1,1												200	181	130	282	544		24/200	
	90 L	1,5		200	181	130	282	544	24/200													
		100 L	2,2	3	250	203	158	312	574	28/250												
		65-125/01	71	0,25	0,37	80	80	120	148	-	120	148	-	250	200	160	145	116	237	505	95	14/160
200	162		124	234	502											19/200						
90 S	1,1		200	181	130											282	550	24/200				
90 L	1,5		200	181	130	282	550	24/200														
	100 L	2,2	3	250	203	158	312	580	28/250													
	30	25-200/01	80	0,55	0,75	32	32	91	149	-	132	132	-	190	180	200	162	124	234	474	102	19/200
200			181	130	282											522	24/200					
90 L			1,5		200											181	130	282	522	24/200		
2/25-200/01		80	0,55	0,75	32	32	91	183	-	132	132	-	190	180	200	162	124	234	508	102	19/200	
		200	181	130											282	556	24/200					
		90 L	1,5												200	181	130	282	556		24/200	
100 L		2,2	3	250	203	158	312	596	28/250													
		32-160/014	80	0,55	0,75	40	40	99	149	-	123	123	-	200	190	200	162	124	234	482	102	19/200
			200	181	130											282	530	24/200				
90 L			1,5		200											181	130	282	530	24/200		
100 L		2,2	3	250	203	158	312	560	28/250													
		32-200/01	80	0,55	0,75	40	40	95	149	-	124	130	-	200	190	200	162	124	234	478	102	19/200
	200		181	130	282											526	24/200					
90 L	1,5		200	181	130											282	526	24/200				
100 L	2,2	3	250	203	158	312	556	28/250														



n = 1450 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary agregatu																	Przyporządkowanie - wał wtykowy/ kłozsz napędowy (oznaczenie na str. 2)
				Wymiary pompy										Wymiary silnika					Wymiar do demontażu x		
				Kołnierz		a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l			
DN <sub>s</sub>	DN <sub>f</sub>																				
30	2/32-200/01	80	0,55   0,75	40	40	95	183	-	124	130	-	200	190	200	162	124	234	512	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	560		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	560		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	600		28/250	
	40-160/01	80	0,55   0,75	50	50	105	149	-	123	123	-	210	200	200	162	124	234	488	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	536		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	536		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	566		28/250	
	40-200/01	80	0,55   0,75	50	50	105	149	-	125	135	-	220	205	200	162	124	234	488	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	536		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	536		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	566		28/250	
	40-250/01	80	0,55   0,75	50	50	105	149	-	148	156	-	240	225	200	162	124	234	488	85	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	536		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	536		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	566		28/250	
	2/40-250/01	100 L	0,55   0,75	50	50	105	193	-	148	156	-	240	225	250	203	158	312	610	85	28/250	
		112 M	1,1											250	228	171	335	633		28/250	
		132 S	1,5											300	266	196	375	718		38/300	
		132 M	2,2   3											300	266	196	375	718		38/300	
	50-160/01	80	0,55   0,75	65	65	114	149	-	125	130	-	230	220	200	162	124	234	497	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	545		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	545		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	575		28/250	
	50-200/01	80	0,55   0,75	65	65	114	149	-	132	146	-	240	225	200	162	124	234	497	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	545		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	545		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	575		28/250	
	50-250/01	100 L	0,55   0,75	65	65	114	149	-	156	165	-	265	245	200	181	130	282	545	85	24/200	
		100 L	1,1											250	203	158	312	575		28/250	
		112 M	1,5											250	228	171	335	598		28/250	
		132 S	2,2   3											300	266	196	375	693		38/300	
	2/50-250/01	100 L	0,55   0,75	65	65	114	193	-	156	165	-	265	245	250	203	158	312	619	85	28/250	
		112 M	1,1											250	228	171	335	642		28/250	
		132 S	1,5											300	266	196	375	727		38/300	
		132 M	2,2   3											300	266	196	375	727		38/300	
	65-160/01	80	0,55   0,75	80	80	123	149	-	133	162	-	270	230	200	162	124	234	506	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	554		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	554		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	584		28/250	
	65-200/01	80	0,55   0,75	80	80	122	149	-	147	170	-	275	235	200	162	124	234	506	102	19/200	
		90 S	1,1											200	181	130	282	553		24/200	
		90 L	1,5											200	181	130	282	553		24/200	
		100 L	2,2   3											250	203	158	312	583		28/250	
	40	65-250/01	100 L	0,55   0,75	100	80	143	261	360	212	212	261	355	350	250	203	158	312	716	123	28/250
			112 M	1,1											250	228	171	335	739		28/250
			132 S	1,5											300	266	196	375	799		38/300
			132 M	2,2   3											300	266	196	375	799		38/300
160 M			4	350											320	234	481	935	42/350		
160 L			7,5	350											320	234	481	935	42/350		
180 M			7,5	350											375	275	610	1064	48/350		



n = 1450 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]		Wymiary agregatu																	Przyrządowanie - wał wtykowy/ kłosz napędowy (oznaczenie na str. 2)						
					Wymiary pompy										Wymiary silnika					Wymiar do demontażu x								
					Kołnierz DN <sub>s</sub> DN <sub>f</sub>		a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l									
40	80-200/01	100 L	2,2	3	125	100	144	261	360	212	212	261	360	350	250	203	158	312	717	28/250								
		112 M	4	261				250							228	171	335	740	28/250									
		132 S	5,5	281				300							266	196	375	800	38/300									
		132 M	7,5	311				300							266	196	375	800	38/300									
		160 M	11	350				320							234	481	936	42/350										
	80-250/01	112 M	4	125	100	156	261	360	212	212	261	360	350	250	228	171	335	752	28/250									
		132 S	5,5				281							300	266	196	375	812	38/300									
		132 M	7,5				311							300	266	196	375	812	38/300									
		160 M	11				350							320	234	481	948	42/350										
		160 L	15				350							320	234	481	948	42/351										
		180 M	18,5				350							375	275	610	1077	48/350										
		180 L	22				350							375	275	610	1077	48/350										
	80/315-01	132 S	5,5	125	100	156	281	360	238	238	261	390	375	300	266	196	375	812	38/300									
		132 M	7,5				300							266	196	375	812	38/300										
		160 M	11				350							320	234	481	948	42/350										
		160 L	15				350							320	234	481	948	42/351										
		180 M	18,5				350							375	275	610	1077	48/350										
	100-200/01	100 L	2,2	3	150	125	173	261	360	212	212	261	380	350	250	203	158	312	746	28/250								
		112 M	4	281				250							228	171	335	769	28/250									
		132 S	5,5	311				300							266	196	375	829	38/300									
		132 M	7,5	350				320							234	481	965	42/350										
		160 M	11	350				320							234	481	965	42/351										
		160 L	15	350				320							234	481	965	42/351										
		100-250/01	112 M	4				150							125	173	261	360	212	212	261	400	350	250	228	171	335	769
132 S			5,5	281													300							266	196	375	829	38/300
132 M			7,5	311													300							266	196	375	829	38/300
160 M			11	350													320							234	481	965	42/350	
160 L	15		350	320	234	481	965		42/351																			
100-315/01	132 M	7,5	150	125	175	281	360	238	250	261	425	420	300	266	196	375	831	38/300										
	160 M	11				311							350	320	234	481	967	42/350										
	160 L	15				350							320	234	481	967	42/351											
	180 M	18,5				350							375	275	610	1096	48/350											
	180 L	22				350							375	275	610	1096	48/350											
125-250/01	132 M	7,5	200	150	199	281	360	212	255	261	440	355	300	266	196	375	855	38/300										
	160 M	11				311							350	320	234	481	991	42/350										
	160 L	15				350							320	234	481	991	42/351											
	180 M	18,5				350							375	275	610	1120	48/350											
	180 L	22				350							375	275	610	1120	48/350											
200 L	30	400	415	310	665	1175	55/400																					

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.



n = 2900 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary agregatu																Przyporządkowanie - wał wtykowy/ kłosz napędowy (oznaczenie na str. 2)	
				Wymiary pompy										Wymiary silnika					Wymiar do demontażu x		
				Kołnierz DN <sub>s</sub> DN <sub>t</sub>		a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l			
30	25-200/01	100 L	3	32	32	91	149	-	132	132	-	190	180	250	203	158	312	552	102	28/250	
		112 M	4				193							250	228	171	335	575		28/250	
		132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		670	38/300
		160 M	11				15							219	350	320	234	481		791	42/350
	2/25-200/01	112 M	4	32	32	91	193	-	132	132	-	190	180	250	228	171	335	619	102	28/250	
		132 S	5,5				7,5							238	300	266	196	375		704	38/300
		160 M	11				15							274	350	320	234	481		846	42/350
		160 L	18,5				350							320	234	481	846	42/350			
	32-160/01	100 L	3	40	40	99	149	-	123	123	-	200	190	250	203	158	312	560	102	28/250	
		112 M	4				193							250	228	171	335	583		28/250	
		132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		704	38/300
		160 M	11				15							219	350	320	234	481		846	42/350
	32-200/01	100 L	3	40	40	95	149	-	124	130	-	200	190	250	228	171	335	556	102	28/250	
		112 M	4				193							250	228	171	335	579		28/250	
		132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		678	38/300
		160 M	11				15							219	350	320	234	481		799	42/350
		160 L	18,5				219							350	320	234	481	799		42/350	
		180 M	22				219							350	375	275	610	7899		42/350	
	2/32-100/01	112 M	4	40	40	95	193	-	124	130	-	200	190	250	228	171	335	623	102	28/250	
		132 S	5,5				7,5							238	300	266	196	375		708	38/300
		160 M	11				15							274	350	320	234	481		805	42/350
		160 L	18,5				274							350	320	234	481	805		42/350	
		180 M	22				274							350	375	275	610	979		48/350	
		200 L	30				37							400	415	310	665	1034		55/400	
	40-160/01	100 L	3	50	50	105	149	-	123	123	-	210	200	250	203	158	312	566	102	28/250	
		112 M	4				193							250	228	171	335	589		28/250	
		132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		684	38/300
		160 M	11				15							219	350	320	234	481		805	42/350
		160 L	18,5				219							350	320	234	481	805		42/350	
	40-200/01	100 L	3	50	50	105	149	-	125	135	-	220	205	250	203	158	312	566	102	28/250	
		112 M	4				193							250	228	171	335	589		28/250	
		132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		684	38/300
		160 M	11				15							219	350	320	234	481		805	42/350
		160 L	18,5				219							350	320	234	481	805		42/350	
		180 M	22				219							350	375	275	610	934		48/350	
	40-250/01	132 S	5,5	7,5	50	50	105	204	-	148	156	-	240	225	300	266	196	375	684	85	38/300
160 M		11	15	219				350							320	234	481	805	42/350		
160 L		18,5	219	350				320							234	481	805	42/350			
180 M		22	219	350				375							275	610	934	48/350			
200 L		30	37	400				415							310	665	989	55/400			
2/40-250/01	160 M	11	15	50	50	105	274	-	148	156	240	225	350	320	234	481	860	85	42/350		
	160 L	18,5	274				350						320	234	481	860	42/350				
	180 M	22	274				350						375	275	610	989	48/350				
	200 L	30	37				400						415	310	665	1044	55/400				
50-160/01	100 L	3	65	65	114	149	-	125	130	-	230	220	250	203	158	312	575	102	28/250		
	112 M	4				193							250	228	171	335	598		28/250		
	132 S	5,5				7,5							204	300	266	196	375		693	38/300	
	160 M	11				15							219	350	320	234	481		814	42/350	
	160 L	18,5				219							350	320	234	481	814		42/350		
	180 M	22				219							350	375	275	610	943		48/350		

# Typ NI

n = 2900 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia [mm]	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary agregatu																Przyporządkowanie - wał wtykowy/ kłoz napędowy (oznaczenie na str. 2)												
				Wymiary pompy										Wymiary silnika					Wymiar do demontażu x													
				Kołnierz		a	f	a <sub>2</sub>	b <sub>1</sub>	b <sub>2</sub>	f <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	a <sub>1</sub>	d	h <sub>3</sub>	l <sub>1</sub>	l														
DN <sub>s</sub>	DN <sub>g</sub>																															
30	50-200/01	112 M	4	65	65	-	149	132	146	-	240	225	250	228	171	335	598	102	28/250													
		132 S	5,5				7,5						204	300	266	196	375		693	38/300												
		160 M	11				15						219	350	320	234	481		814	814	42/350											
		160 L	18,5				350															320	234	481	814	42/350						
		180 M	22				350															375	275	610	943	48/350						
		200 L	30				37															400	415	310	665	998	55/400					
	50-250/01	132 S	5,5	7,5	65	65	114	204	156	165	-	265	245	300	266	196	375	693	85	38/300												
		160 M	11	15				219						350	320	234	481	814		814	42/350											
		160 L	18,5	350																		320	234	481	814	42/350						
		180 M	22	350																		375	275	610	943	48/350						
		200 L	30	37																		400	415	310	665	998	55/400					
		2/50-250/01	160 M	11				15						65	65	114	274	156		165	-265	245	-	350	320	234	481	869	85	28/250		
	160 L		18,5	350	320	234	481	869	28/250																							
	180 M		22	350	375	275	610	998	38/300																							
	200 L		30	37	400	415	310	665	1053	42/350																						
	65-160/01	112 M	4	80	80	123	-	149	132	162	-	270	230	250	228	171	335	607	102	28/250												
			132 S					5,5						7,5	204	300	266	196		375	7025	38/300										
			160 M					11						15	219	350	320	234		481	823	823	42/350									
			160 L					18,5						350										320	234	481	823	42/350				
			180 M					22						350										375	275	610	952	48/350				
			200 L					30						37										400	415	310	665	1007	55/400			
		65-200/01	132 S	5,5	7,5	80	80	122	204	147	170	-	275	235	300	266	196	375	701	102	38/300											
			160 M	11	15				219						350	320	234	481	822		822	42/350										
			160 L	18,5	350																		320	234	481	822	42/350					
180 M			22	350	375																		275	610	951	48/350						
200 L			30	37	400																		415	310	665	1006	55/400					
65-250/01			160 L	18,5	100				80						143	311	360	212	212		261	355	350	350	320	234	481	935	123	42/350		
	180 M	22	350	375		275	610	1064		48/350																						
	200 L	30	37	400		415	310	665		1119	55/400																					
	200 L	30	37	400		415	310	665		1119	55/400																					
30	80-160/01	112 M	4	100	100	132	-	149	136	170	-	275	245	250	228	171	335	616	102	28/250												
		132 S	5,5					7,5						204	300	266	196	375		711	38/300											
		160 M	11					15						219	350	320	234	481		832	832	42/350										
		160 L	18,5					350															320	234	481	832	42/350					
		180 M	22					350															375	275	610	961	48/350					
		200 L	30					37															400	415	310	665	1016	55/400				
	80-200/01	160 M	11	15	125	100	144	311	360	212	212	261	360	350	350	320	234	481	936	123	42/350											
		160 L	18,5	350											320	234	481	936	42/350													
		180 M	22	350											375	275	610	1065	48/350													
		200 L	30	37											400	415	310	665	1120		55/400											
40	100-200/01	160 M	11	15	150	125	173	311	360	212	212	261	380	350	350	320	234	481	965	133	42/350											
		160 L	18,5	350											320	234	481	965	42/350													
		180 M	22	350											375	275	610	1094	48/350													
	200 L	30	37	400											415	310	665	1149	55/400													
	100-200/01	160 M	11	15											150	125	173	311	360		212	212	261	380	350	350	320	234	481	965	133	42/350
		160 L	18,5	350																						320	234	481	965	42/350		
180 M		22	350	375	275	610	1094	48/350																								
200 L	30	37	400	415	310	665	1149	55/400																								

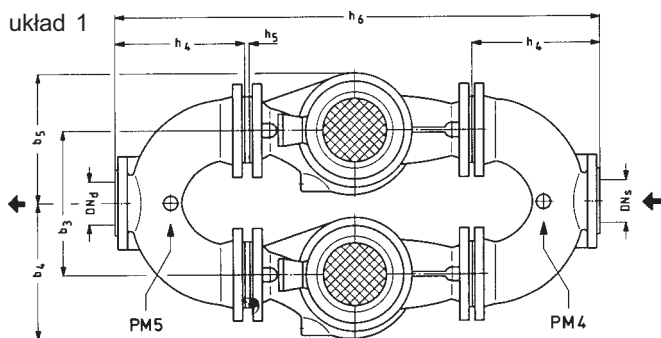
Podane wymiary silników są wymiarami przybliżonymi. Dokładne dane są zależne od producenta silnika.

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.

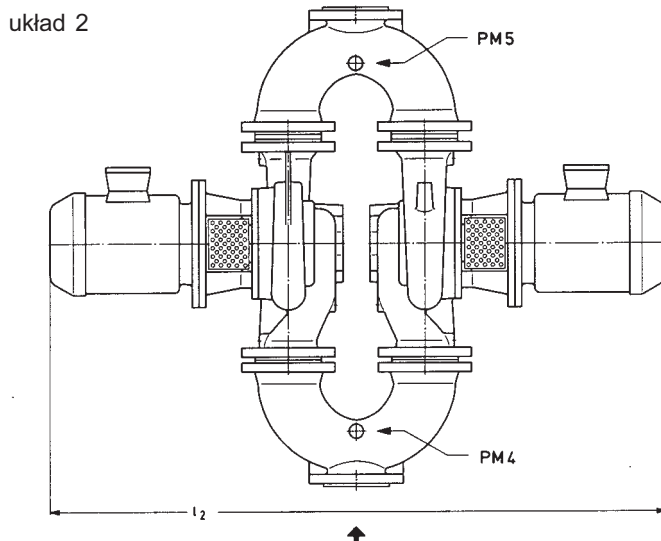
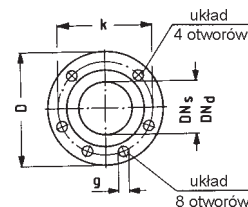
Wymiary agregatu podwójnego

średnica wału 24 i 30

n = 1450 1/min



Wymiary  $b_4$  i  $b_5$  są to największe wymiary zewnętrzne agregatu podwójnego. Odnoszą się one do wymiaru obudowy spiralnej lub do kołnierza montażowego silnika (w zależności, który z tych wymiarów jest większy).



Kołnierze wg DIN 2533

DN <sub>d</sub> DN <sub>c</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
40	150	18	110	18	4
50	165	20	125	18	4
65	185	20	145	18	4
80	200	22	160	18	8
100	220	24	180	18	8

Króćce

Średnica wału  
w miejscu uszczelnienia

G 3/8      G 3/8

Kierunek obrotów:

patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Wymiary w mm niezobowiązujące.

Średnica wału w miejscu uszczelnienia	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary podwójnego agregatu										Układ podwójnego agregatu			
				Wielkość	Kołnierz		Trójnik					$b_4$	$b_5$	$h_6$	$l_2$	1	2
					DN <sub>c</sub>	DN <sub>d</sub>	$b_2$	$h_4$	$h_5$								
24	32-125/01	71	0,25	0,37	40	40	40	275	217	9	234	234	787	1045	X	X	
		80	0,55	0,75											1039	X	X
		90 S	1,1	1135											X	X	
	40-125/01	71	0,25	0,37	50	50	50	275	222	11	248	234	834	1045	X	X	
		80	0,55	0,75											1039	X	X
		90 S	1,1	1135											X	X	
	50-125/01	71	0,25	0,37	80	80	80	275	222	12	268	248	860	1045	X	X	
		80	0,55	0,75											1039	X	X
		90 S	1,1	1135											X	X	
		90 L	1,5	1135											X	X	
		100 L	2,2	3											1195	X	X
	65-125/01	71	0,25	0,37	80	80	80	320	257	12	308	280	980	1090	X	X	
		80	0,55	0,75											1084	X	X
		90 S	1,1	1180											X	X	
		90 L	1,5	1180											X	X	
		100 L	2,2	3											1240	X	X
30	25-200/01	80	0,55	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		90 S	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		90 L	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2/25-200/01	80	0,55	0,75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		90 S	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		90 L	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		100 L	2,2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
		100 L	2,2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	32-160/01	80	0,55	0,75	40	40	40	275	217	9	261	261	837	1041	X	X	
		90 S	1,1	1137											X	X	
		90 L	1,5	1137											X	X	
		100 L	2,2	3											1197	X	X

# Typ NI

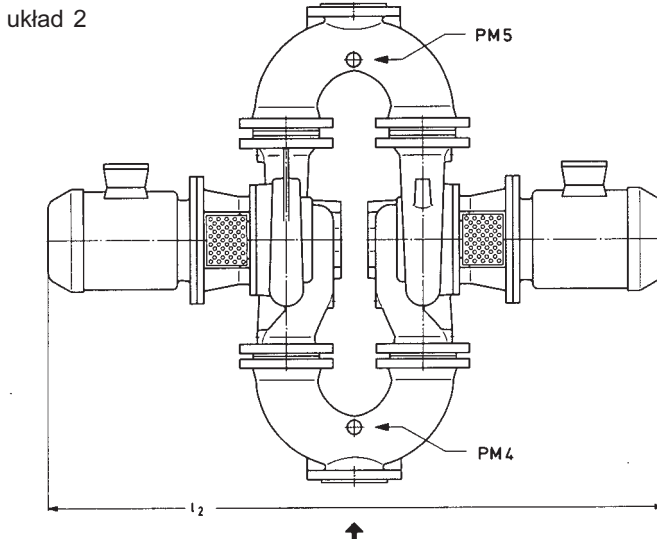
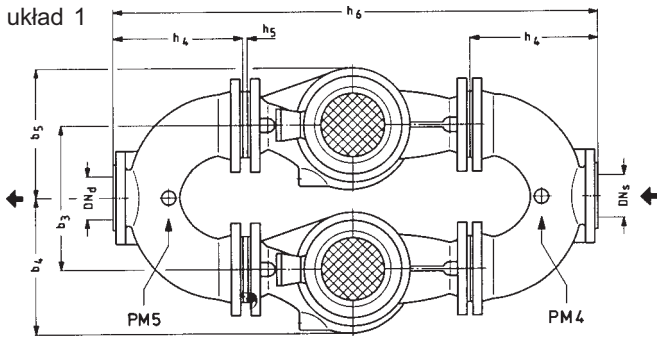
n = 1450 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]		Wymiary podwójnego agregatu										Układ podwójnego agregatu	
					Trójnik					Kołnierz						
					Wielkość	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>		
30	32-200/01	80	0,55	0,75	40	40	40	275	217	9	268	262	837	1041	X	X
		90 S	1,1	1137										X	X	
		90 L	1,5	1137										X	X	
		100 L	2,2	3										1197	X	X
	2/32-200/01	80	0,55	0,75	40	40	40	275	217	9	268	262	837	1109	X	X
		90 S	1,1	1205										X	X	
		90 L	1,5	1205										X	X	
		100 L	2,2	3										1285	X	X
	40-160/01	80	0,55	0,75	50	50	580	275	222	11	261	261	869	1041	X	X
		90 S	1,1	1137										X	X	
		90 L	1,5	1137										X	X	
		100 L	2,2	3										1197	X	X
	40-200/01	80	0,55	0,75	50	50	50	275	222	11	273	263	884	1041	X	X
		90 S	1,1	1137										X	X	
		90 L	1,5	1137										X	X	
		100 L	2,2	3										1197	X	X
	40-250/01	80	0,55	0,75	50	50	50	275	222	11	-	-	924	1041	X	X
		90 S	1,1	1137										-	X	
		90 L	1,5	1137										-	X	
		100 L	2,2	3										1197	-	X
	2/40-250/01	112 M	4		50	50	50	275	222	11	-	-	924	1243	-	X
		100 L	3	1285										-	X	
		112 M	4	1331										-	X	
		132 S	5,5	1501										-	X	
	50-160/01	80	0,55	0,75	65	65	65	275	222	12	168	263	910	1501	-	X
		90 S	1,1	1785										-	X	
		90 L	1,5	1785										-	X	
		100 L	2,2	3										1855	-	X
	50-200/01	80	0,55	0,75	65	65	65	275	222	12	-	-	925	1041	-	X
		90 S	1,1	1137										-	X	
		90 L	1,5	1137										-	X	
		100 L	2,2	3										1197	-	X
	50-250/01	112 M	4		65	65	65	275	222	12	-	-	970	1243	-	X
		100 L	2,2	3										1197	-	X
		112 M	4	1243										-	X	
		132 S	5,5	1433										-	X	
	2/50-250/01	132 M	7,5		65	65	65	275	222	12	-	-	970	1433	-	X
		160 M	11	1675										-	X	
		132 M	7,5	1785										-	X	
		160 M	11	1785										-	X	
	65-160/01	100 L	2,2	3	80	80	80	320	257	12	322	293	1030	1285	-	X
		80	0,55	0,75										1086	X	X
		90 S	1,1	1182										X	X	
		90 L	1,5	1182										X	X	
	65-200/01	100 L	2,2	3	80	80	80	320	257	12	-	-	1040	1242	X	X
		80	0,55	0,75										1288	X	X
		90 S	1,1	1182										-	X	
		90 L	1,5	1182										-	X	
	50-200/01	100 L	2,2	3	100	100	100	320	297	13	330	296	1131	1242	X	X
		80	0,55	0,75										1086	X	X
		90 S	1,1	1182										X	X	
		90 L	1,5	1182										X	X	
		112 M	4		100	100	100	320	297	13	330	310	1131	1288	X	X
		132 S	5,5	1478										X	X	
		132 M	7,5	1478										X	X	
		132 M	7,5	1478										X	X	

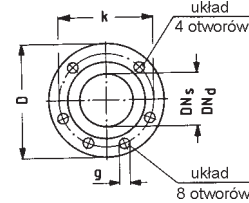


**Wymiary agregatu podwójnego**  
średnica wału 24 i 30

**n = 2900 1/min**



Wymiary  $b_4$  i  $b_5$  są to największe wymiary zewnętrzne agregatu podwójnego. Odnoszą się one do wymiaru obudowy spiralnej lub do kołnierza montażowego silnika (w zależności, który z tych wymiarów jest większy).



Kołnierze wg DIN 2533						
DN <sub>d</sub>	DN <sub>s</sub>	D	bf	k	g	Ilość otworów
40	150	18	110	18	4	4
50	165	20	125	18	4	4
65	185	20	145	18	4	4
80	200	22	160	18	8	8
100	220	24	180	18	8	8

Króćce	
Średnica wału w miejscu uszczelnienia	
G 3/8	G 3/8

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

Wymiary w mm niezobowiązujące.

Średnica wału w miejscu uszczelnienia	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary podwójnego agregatu										Układ podwójnego agregatu		
				Trójnik					Wielkość					1	2	
				Wielkość	DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>			
24	32-125/01	80	0,75	1,1	40	40	40	275	217	9	238	238	787	1039	X	X
		90 S	1,5	1135										X	X	
		90 L	2,2	1135										X	X	
		100 L	3	1195										X	X	
		112 M	4	1241										X	X	
		132 S	5,5	7,5										1401	-	X
	40-125/01	80	0,75	1,1	50	50	50	275	222	11	248	248	834	1039	X	X
		90 S	1,5	1135										X	X	
		90 L	2,2	1135										X	X	
		100 L	3	1195										X	X	
		112 M	4	1241										X	X	
		132 S	5,5	7,5										1401	-	X
	50-125/01	90 S	1,5	1,1	65	65	65	275	222	12	268	238	860	1135	X	X
		90 L	2,2	1135										X	X	
		100 L	3	1195										X	X	
		112 M	4	1241										X	X	
		132 S	5,5	7,5										1401	-	X
		160 M	11	15										1683	-	X
	65-125/01	90 L	2,2	1,1	80	80	80	320	257	12	308	280	980	1180	X	X
		100 L	3	1240										X	X	
		112 M	4	1288										X	X	
		132 S	5,5	7,5										1446	X	X
		160 M	11	15										1728	-	X
		160 L	18,5	1728										-	X	

# Typ NI

n = 2900 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]	Wymiary podwójnego agregatu										Układ podwójnego agregatu		
				Wielkość	Kołnierz		Trójnik			b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	1	2	
					DN <sub>s</sub>	DN <sub>d</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>							
30	25-200/01	100 L	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		112 M	4													
		132 S	5,5   7,5													
		160 M	11   15													
	2/25-200/01	112 M	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		132 S	5,5   7,5													
		160 M	11   15													
		160 L	18,5													
	32-160/01	100 L	3	40	40	40	275	217	9	263	263	837	1197	X	X	
		112 M	4										1273	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1433	-	X	
		160 M	11   15										1675	-	X	
	32-200/01	100 L	3	40	40	40	275	217	9	268	263	837	1197	X	X	
		112 M	4										1243	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1433	-	X	
		160 M	11   15										1675	-	X	
		160 L	18,5										1675	-	X	
		180 M	22										1933	-	X	
	2/32-200/01	112 M	4	40	40	40	275	217	9	268	262	837	1331	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1501	-	X	
		160 M	11   15										1785	-	X	
		160 L	18,5										1785	-	X	
		180 M	22										2043	-	X	
		200 L	30   37										2153	-	X	
	40-160/01	100 L	3	50	50	50	275	222	11	263	263	869	1197	X	X	
		112 M	4										1243	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1433	-	X	
		160 M	11   15										1675	-	X	
		160 L	18,5										1675	-	X	
	40-200/01	100 L	3	50	50	50	275	222	11	273	263	884	1197	X	X	
		112 M	4										1243	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1433	-	X	
		160 M	11   15										1675	-	X	
		160 L	18,5										1675	-	X	
		180 M	22										1933	-	X	
	40-250/01	160 M	11   15	50	50	50	275	222	11	-	-	924	1433	-	X	
		160 L	18,5										1675	-	X	
		180 M	22										1933	-	X	
		200 L	30   37										2043	-	X	
		200 L	30   37										2043	-	X	
	2/40-250/01	160 M	11   15	50	50	50	275	222	11	-	-	924	1785	-	X	
		160 L	18,5										1785	-	X	
		180 M	22										2043	-	X	
		200 L	30   37										2153	-	X	
	50-160/01	100 L	3	65	65	65	275	222	12	268	263	910	1197	X	X	
		112 M	4										1243	X	X	
		132 S	5,5   7,5										1433	-	X	
		160 M	11   15										1675	-	X	
160 L		18,5	1675										-	X		
50-200/01	112 M	4	65	65	65	275	222	12	-	-	925	1243	-	X		
	132 S	5,5   7,5										1433	-	X		
	160 M	11   15										1675	-	X		
	160 L	18,5										1675	-	X		
	180 M	22										1933	-	X		
50-250/01	160 M	11   15	65	65	65	275	22	12	-	-	970	1433	-	X		
	160 L	18,5										1675	-	X		
	180 M	22										1675	-	X		
	200 L	30   37										1933	-	X		
	200 L	30   37										2043	-	X		

# Typ NI

n = 2900 1/min

Średnica wału w miejscu uszczelnienia	Typ	Wielkość silnika	Moc [kW]		Wymiary podwójnego agregatu									Układ podwójnego agregatu		
					Trójnik											
					Wielkość	DN <sub>s</sub>	Kołnierz DN <sub>n</sub>	b <sub>2</sub>	h <sub>4</sub>	h <sub>5</sub>	b <sub>4</sub>	b <sub>5</sub>	h <sub>6</sub>	l <sub>2</sub>	1	2
30	2/50-250/01	160 M	11	15	65	65	65	275	222	12	-	-	970	1785	-	X
		160 L	18,5											1785	-	X
		180 M	22											2043	-	X
		200 L	30	37										2153	-	X
	65-160/01	112 M	4		80	80	80	320	257	12	-	-	1030	1288	X	X
		132 S	5,5	7,5										1478	X	X
		160 M	11	15										1720	-	X
		160 L	18,5											1720	-	X
		180 M	22											1978	-	X
		200 L	30	37										2088	-	X
	65-200/01	132 S	5,5	7,5	80	80	80	320	257	12	-	-	1040	1478	-	X
		160 M	11	15										1720	-	X
		160 L	18,5											1720	-	X
		180 M	22											1978	-	X
		200 L	30	37										2088	-	X
	80-160/01	112 M	4		100	100	100	320	297	13	-	-	1131	1288	X	X
		132 S	5,5	7,5										1478	X	X
		160 M	11	15										1720	-	X
		160 L	18,5											1720	-	X
		180 M	22											1978	-	X
200 L		30	37	2088										-	X	