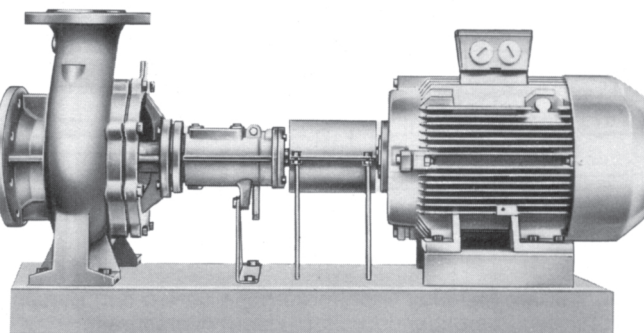


Pompy wirowe odśrodkowe
do oleju grzewczego max. 350°C

Typ NTT

Typ NTT



Zastosowania

Do tłoczenia organicznych olejów grzewczych w systemach transportu ciepła (DIN 4754). Media te nie mogą być agresywne chemicznie oraz nie mogą mieć właściwości ściernych.

Przemysł chemiczny oraz farmaceutyczny:
Ogrzewanie suszarni, mieszalników, autoklawy, zbiorniki reakcyjne, w instalacjach do produkcji włókien syntetycznych, plastików, surowców do lakierów, do urządzeń mieszających i magazynach cieczy o wysokich lepkościach.

Przemysł spożywczy:

W piecach grzewczych, w produkcji kwasów tłuszczowych, olejów jadalnych, gliceryny, suchych mas.

Przemysł tekstylny, skórzany oraz papierniczy:

Ogrzewanie gładziarek, suszarnie, walców i cylindrów suszących.

Przemysł gumowy i tworzyw sztucznych:

Ogrzewanie pras, wtryskarek, gładziarki, zgrzewarki.

Przemysł farbiarski:

Ogrzewanie mieszalników

Do produkcji smoły i bitumenu:

Ogrzewanie zbiorników magazynowych, cystern, do podgrzewania olejów ciężkich, w procesach produkcji asfaltu oraz papy.

W przemyśle petrochemicznym:

Ogrzewanie transportowanych mediów, rur oraz instalacji magazynowej, do wstępnego podgrzewania olejów, w produkcji bitumenu.

W pralniach:

Do ogrzewania suszarek, gorących magli, automatycznych maszyn prasujących

Dodatkowo pompy te mają zastosowania w przemyśle obróbki metali, w przemyśle elektrycznym, drzewnym, budownictwie.

Konstrukcja

Poziome, jedno- lub dwustopniowe, jednostrumieniowe pompy odśrodkowe o spiralnej obudowie wg norm DIN 24255. Modułowy system konstrukcji typoszeregów.

Łożyskowanie wału na wsporniku łożyskowym.

Korpus pompy posiada własne stopy mocujące.

Typy NTT 2/25-200/01, 2/32-200/01 oraz 2/50-250/01 są dwustopniowe, ale odpowiadają swoimi wymiarami zewnętrznymi typom jednostopniowym. Typy dwustopniowe umożliwiają uzyskanie przy niskich wydajnościach stosunkowo wysokich ciśnień tłoczenia, przy jednoczesnych dobrych sprawnościach pompy i niskich wartościach NPSH pompy.

Króćce

Ssawny: osiowo

Tłoczny: pionowo do góry

Kołnierze: wg DIN 2533

Uszczelnienie wału

Niechłodzone, nieodciążone uszczelnienie mechaniczne bezinspekcyjne.

Bezpieczne komora uszczelniająca jest umieszczona przed uszczelnieniem mechanicznym.

Dodatkowe zabezpieczające uszczelnienie dławnicowe znajdujące się przed częścią dławiającą/chłodzącą.

W przypadku uszkodzenia uszczelnienia mechanicznego, dodatkowe elementy zabezpieczające zapobiegają wyciekowi pojawiającym się w niebezpiecznych ilościach. Wymogi według DIN 4754 są tym samym przekroczone.

Poza tym zapewnione jest, że ewentualne wycieki tłoczonego medium z uszczelnienia mechanicznego wału są w sposób bezpieczny odprowadzane przez otwór wyciekowy LO.

Dzięki specjalnej konstrukcji pompy, temperatura jest zredukowana do takiej wartości, która zapewnia prawidłowe funkcjonowanie uszczelnienia i łożysk.

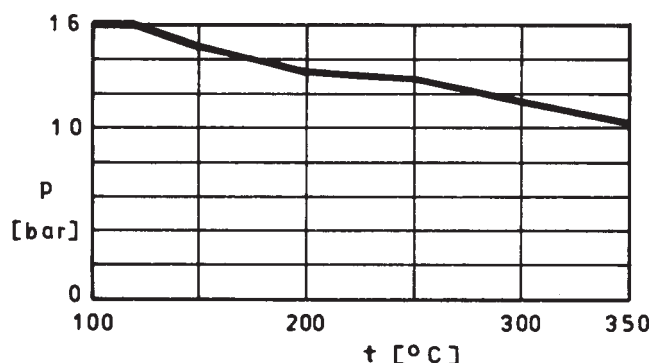
Uszczelnienie mechaniczne			
Oznaczenie	Wykonanie materiałowe		Klucz materiałowy wg DIN 24960
U5A	Pierścień obrotowy	Specjalny stop chromu	S
	Pierścień przeciwny	Grafit, impregnowany żywicą	B
	O-ring	viton	V
	Pozostałe części konstrukcyjne	stal CrNi	F
	Sprężyna	stal CrNi	F
	Uszczelniająca komora bezpieczeństwa	Odporna na wysoką temperaturę specjalne sznury dławnicowe, na zewnątrz grafitowane, typu Diaplex	-

Dane techniczne

Q	do 1450 m ³ /h
H	do 155 m
T	do 350°C
p _s	do 7 bar
p _d	do 16 bar ¹⁾

¹⁾ pd zależy od temperatury pompowanego medium, zależność tę przedstawia wykres na kolejnej stronie

Typ NTT



Ciśnienie na ssaniu (p_s) wraz z ciśnieniem wytwarzanym przez pompę nie mogą przekraczać ciśnienia dopuszczalnego w pompie (p_d).

Demontaż jednostki wirującej

Przy zastosowaniu sprzęgła z tulejką dystansową można zdemontować jednostkę wirującą pompy bez demontażu silnika oraz obudowy spiralnej pompy/rurociągu.

Łożyskowanie i smarowanie

Przy wykorzystaniu dwóch łożysk tocznych C4 wg DIN 625, przy czym łożysko od strony pompy smarowane jest pompowanym medium natomiast łożysko od strony napędu smarowane jest smarem.

Wersje materiałowe i kombinacje części

Tabela na następnej stronie przedstawia możliwości wykonania wersji materiałowych (nie przedstawione wersje ewentualnie na życzenie) oraz możliwości kombinacji/wymienialności poszczególnych części w obrębie typoszerzemu NTT.

System klockowy budowy pomp upraszcza i zmniejsza konieczną ilość części zamiennych.

Króćce dodatkowe

Następujące króćce są standardowo w każdej pompie

FD	opróżnianie
FF	napełnianie
LO	wypływ odcieku *
V	odpowietrzenie

* wg DIN 4754 dla bezpiecznego osuszania odcieków z uszczelnienia wału

Sprzęgło elastyczne i ochrona przed dotykiem

Sprzęgło elastyczne wg DIN 740 z lub bez tulejki dystansowej. Ochrona przed dotykiem sprzęgła wykonana wg DIN 24 295 / 31 001 (o ile dostawa zawiera kompletny agregat z silnikiem zamontowanym na stalowej płycie podstawy).

Pompa ze wspornikiem łożyskowym rozmiar 470, rzeczywistym wymiarem wirnika 315 i 400 oraz pompa ze wspornikiem łożyskowym rozmiar 530 i 650 jest dostarczana ze sprzęgłem w wykonaniu specjalnym.

Płyta stalowa podstawy

Przy zastosowaniu sprzęgieł bez tulejki dystansowej:

Płyty podstawy z ceownika stalowego. Dane dodatkowe zawarte są w dalszej części niniejszego katalogu.

Płyty podstawy z dodatkową rynienką odcieku ze stali spawanej lub odlewu stalowego.

Przy zastosowaniu sprzęgieł z tulejką dystansową:

Płyty podstawy z ceownika stalowego. Dane dodatkowe zawarte są w dalszej części niniejszego katalogu.

Płyty podstawy z dodatkową rynienką odcieku ze stali spawanej lub odlewu stalowego.

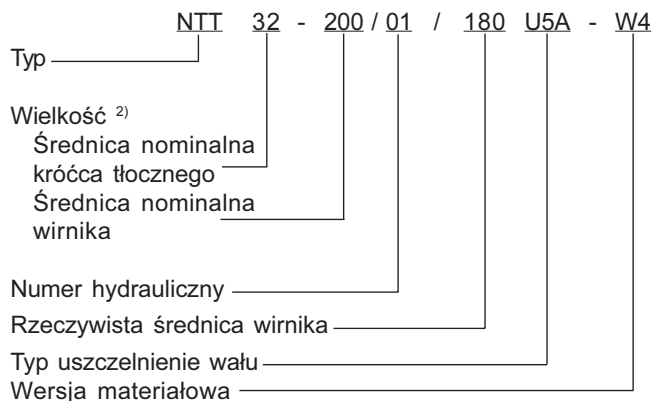
Napęd

Seryjnie wyposażane w znormalizowany trójfazowy silnik asynchroniczny w wersji IM B3 o stopniu ochrony IP54 lub IP55. Możliwe inne napędy.

Materiały

Nazwa elementu	Nr części		Materiał
	1. stopn.	2. stopn.	
Obudowa spiralna	102.01	102.01	GGG-40
Wirnik	230.01	-	GG-20
Wirnik 1. stopień	-	230.02	GG-20
Wirnik 2. stopień	-	230.03	GG-20
Kierownica	-	171.01	GG-20
Obudowa stopnia	-	108.01	GG-25
Pokrywa obudowy	161.01	-	GGG-40
Pokrywa obudowy	-	161.02	GGG-40
Wał	210.01	210.02	1.7139
Wspornik łożyska	330.01	330.01	GG-25
Pokrywa łożyska	360.02	360.02	GG-25
Pierścień pośredni	509.01	-	GGG-40
Nakrętka wirnika	922.01	922.01	5
Pierścień sprężynujący	936.01	936.01	stal sprężynowa
Podkładka sprężynująca	934.01	-	stal sprężynowa
Klin	940.01	940.03	St 50-1 K
Klin	940.02	940.02	St 50-1 K

Oznaczenie typu pompy



²⁾ w typach dwustopniowych w oznaczeniu przed średnicą nominalną króćca tłoczego dopisywana jest cyfra 2 np. NTT 2/32-200/01/....

Typ NTT

Tabela wymienialności części

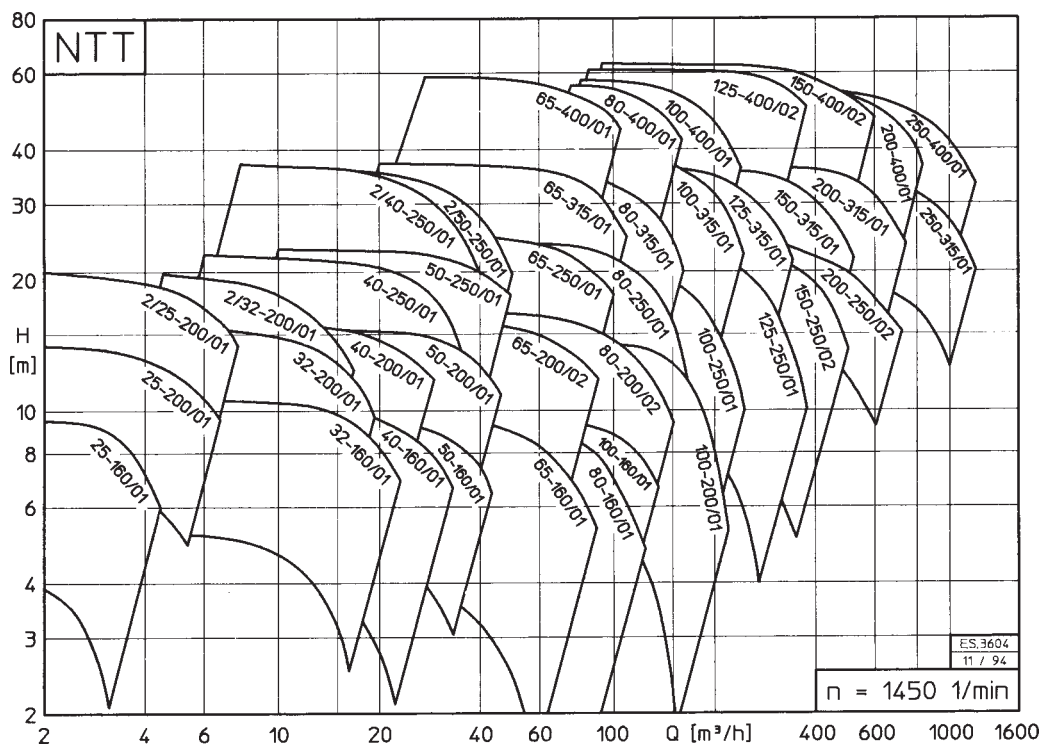
Poniższa tabela przedstawia możliwość kombinacji/wymienialności poszczególnych części w obrębie typoszerogu pomp NTT.

Modułowy system budowy pomp upraszcza i zmniejsza konieczną ilość części zamiennych.

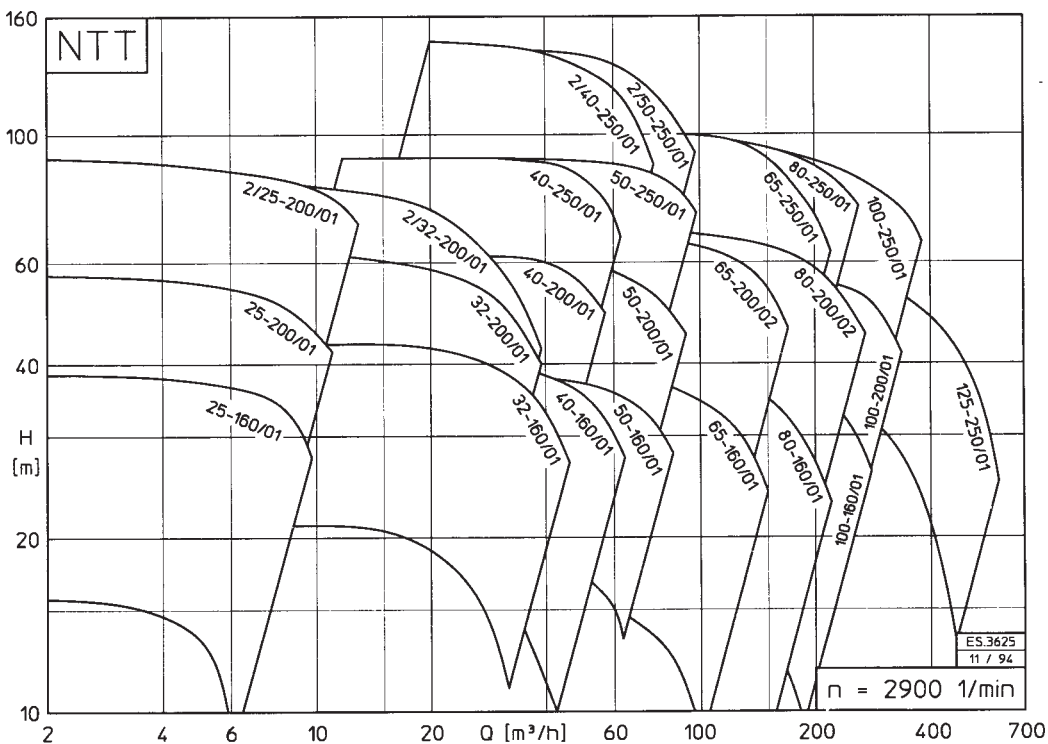
Wielkość wspornika łożysk	Wielkość pompy	Obudowa spiralna	Wirnik	Wirnik		Kierownica	Obudowa stopnia	Pokrywa pośrednia	Obudowa	Wspornik łożysk	Wał	Stopka	Sprzęgło	
				1. stopn.	2. stopn.								K...	L...
mm	25-160/01	1	1	-	-		-		1	1	1	1	x	-
	25-200/01	2	2	-	-		-		1		1	2	x	-
	2/25-200/01	2	-	1	1	1	1		2		2	2	x	-
	32-160/01	3	3	-	-	-	-	-	1		1	1	x	-
	32-200/01	4	4	-	-	-	-	-	1		1	1	x	-
	2/32-200/01	4	-	1	1	1	1		2		2	2	x	-
	40-160/01	5	5	-	-	-	-	-	1		1	1	x	-
	40-200/01	6	6	-	-	-	-	-	1		1	2	x	-
	40-250/01	7	7	-	-	-	-	1	1		1	2	x	-
	2/40-250/01	7	-	2	2	2	2		3		2	3	x	-
	50-160/01	8	8	-	-	-	-	-	1		1	2	x	-
	50-200/01	9	9	-	-	-	-	-	1		1	2	x	-
	50-250/01	10	10	-	-	-	-	1	1		1	3	x	-
	2/50-250/01	10	-	3	2	2	2		3		2	3	x	-
470	65-160/01	11	11	-	-	-	-	-	1	2	1	2	X	-
	65-200/02	12	12	-	-	-	-	1	1		1	3	X	-
	80-160/01	13	13	-	-	-	-	-	1		1	3	X	-
	100-160/01	14	14	-	-	-	-	-	1		1	4	X	-
	65-250/01	15	15	-	-	-	-	-	4		3	5	X	-
	65-315/01	16	16	-	-	-	-	2	4		3	6	-	x
	65-400/01	17	17	-	-	-	-	3	4		3	7	-	X
	80-200/02	18	18	-	-	-	-	-	4		3	8	X	-
	80-250/01	19	19	-	-	-	-	-	4		3	5	X	-
	80-315/01	20	20	-	-	-	-	2	4		3	7	-	X
530	100-200/01	21	21	-	-	-	-	-	4	3	4	5	X	-
	100-250/01	22	22	-	-	-	-	-	4		4	6	X	-
	100-315/01	23	23	-	-	-	-	2	4		4	7	-	X
	125-250/01	24	24	-	-	-	-	-	4		4	7	X	-
	80-400/01	25	25	-	-	-	-	4	5		4	9	-	x
	100-400/01	26	26	-	-	-	-	-	5		4	9	-	x
	125-315/01	27	27	-	-	-	-	-	5		4	10	-	X
	125-400/02	28	28	-	-	-	-	5	5		4	10	-	X
650	150-250/02	29	29	-	-	-	-	-	6	4	5	9	-	X
	150-315/01	30	30	-	-	-	-	-	5		5	9	-	X
	150-400/02	31	31	-	-	-	-	5	5		5	10	-	X
	200-250/02	32	32	-	-	-	-	-	6		5	11	-	X
	200-315/01	33	33	-	-	-	-	-	7		5	12	-	X
	200-400/01	34	34	-	-	-	-	-	7		5	12	-	X
	250-315/01	35	35	-	-	-	-	-	7		5	13	-	X
	250-400/01	36	36	-	-	-	-	-	7		5	13	-	X

Charakterystyki

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



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

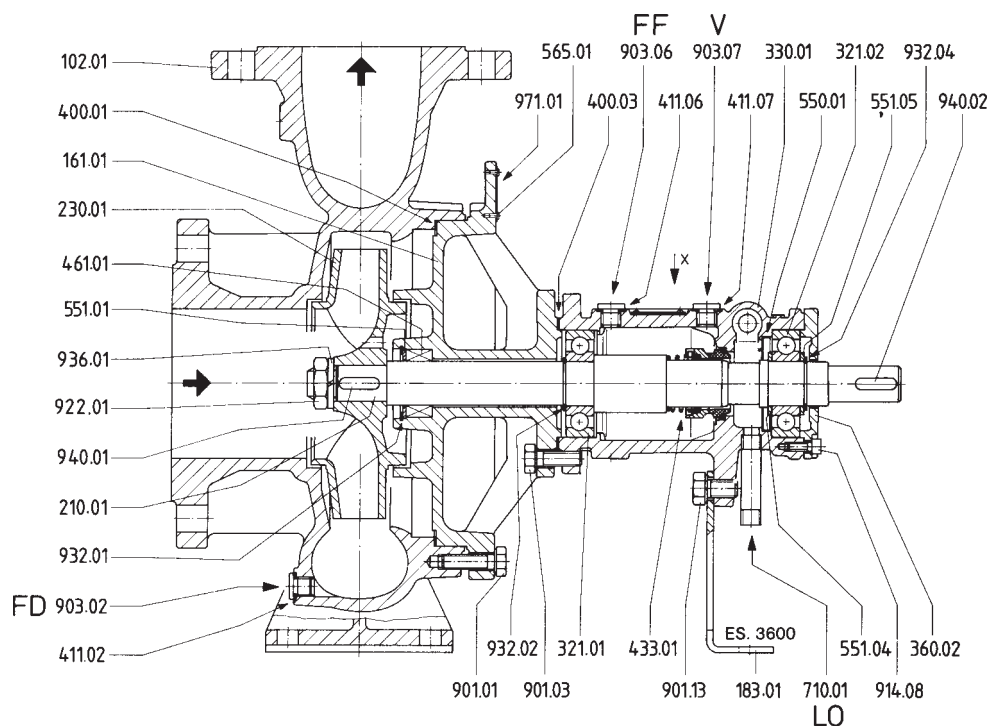


Dokładne charakterystyki poszczególnych typów na życzenie.

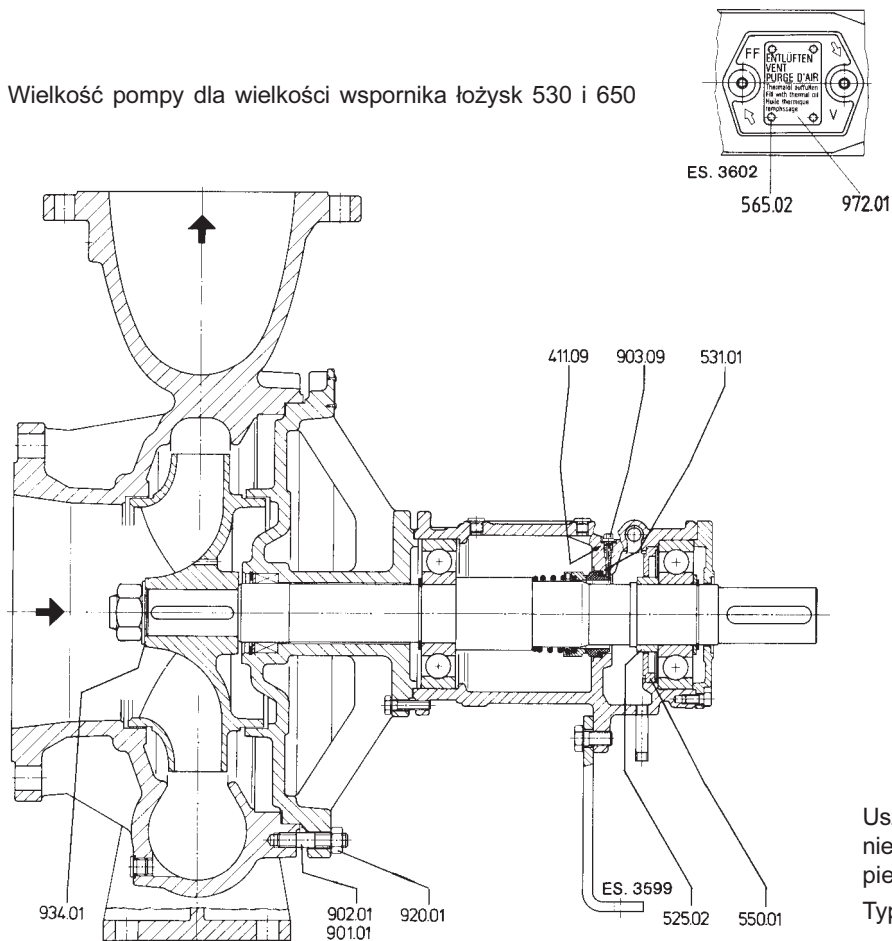
Typ NTT

Przekrój dla pompy 1. stopniowej

Wielkość pompy dla wielkości wspornika łożysk 360 i 470



Wielkość pompy dla wielkości wspornika łożysk 530 i 650



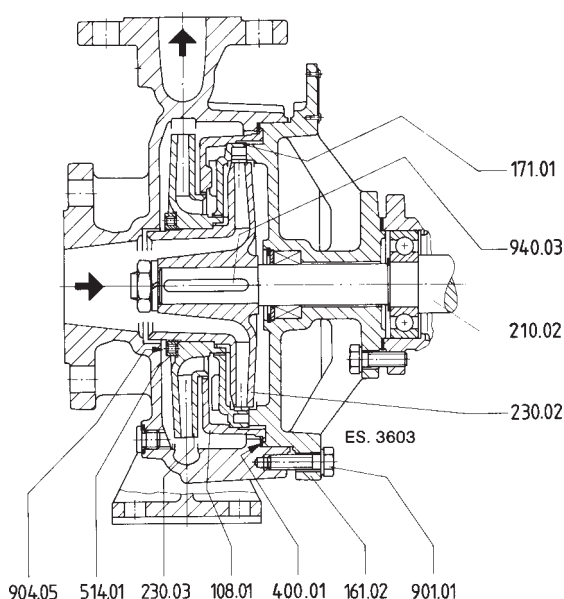
Uszczelnienie mechaniczne, niechłodzone, nieodciążone z dodatkową dławnicą zabezpieczającą.

Typ uszczelnienia: **U5A**

Typ NTT

Przekrój dla pompy 2. stopniowej

Wielkość pompy dla wielkości wspornika łożysk 360



Uszczelnienie mechaniczne, niechłodzone, nieodciążone z dodatkową dławnicą zabezpieczającą.

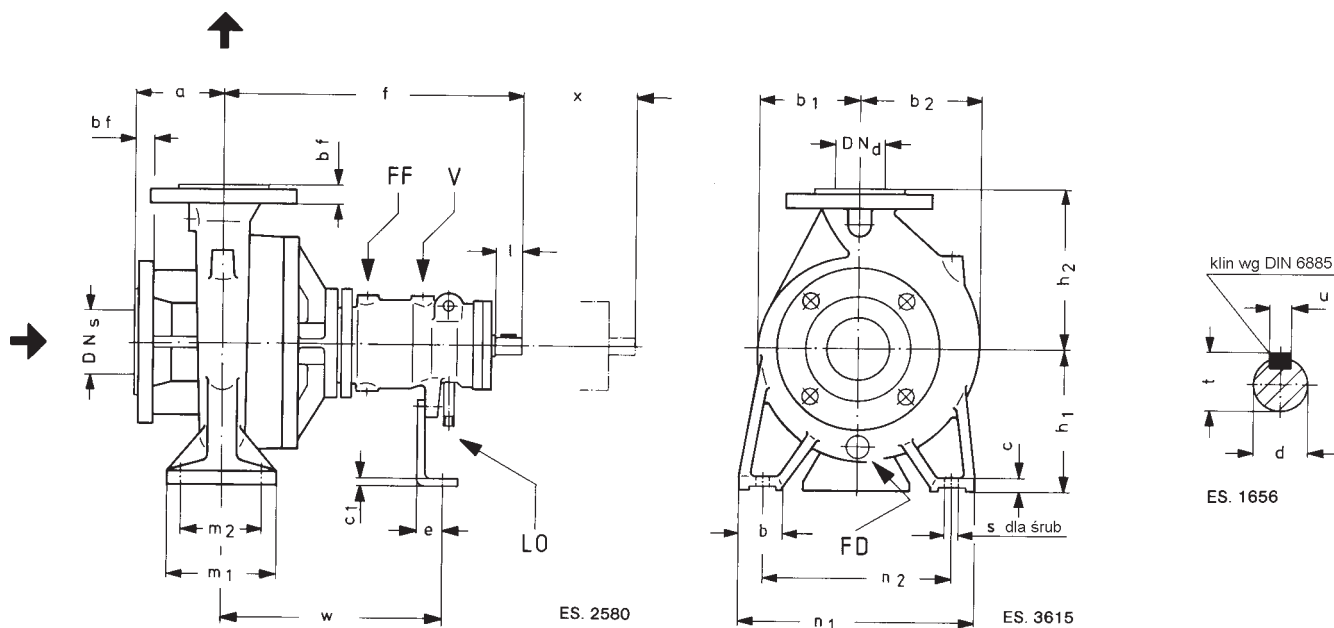
Typ uszczelnienia: **U5A**

Nazwa	Nr	Nazwa	Nr	Króćce	
Obudowa spiralna	102.01	Tarcza dystansowa	551.01	FD	Opróżnianie
Obudowa stopnia	108.01	Tarcza dystansowa	551.04	FF	Napełnianie
Pokrywa obudowy	161.01	Tarcza dystansowa	551.05	LO	Wypływ odcieku
Pokrywa obudowy	161.02	Nit	565.01	V	Odpowietrzanie
Kierownica	171.01	Nit	565.02		
Stopka mocująca	183.01	Rura	710.01		
Wał	210.01	Śruba sześciokątna	901.01		
Wał	210.02	Śruba sześciokątna	901.02		
Wirnik	230.01	Śruba sześciokątna	901.03		
Wirnik	230.02	Śruba sześciokątna	901.13		
Wirnik	230.03	Śruba	902.01		
Łożysko toczne	321.01	Śruba/zatyczka	903.02		
Łożysko toczne	321.02	Śruba/zatyczka	903.06		
Wspornik łożyska	330.01	Śruba/zatyczka	903.07		
Pokrywa łożyska	360.02	Śruba/zatyczka	903.09		
Uszczelka płaska	400.01	Śruba	904.05		
Uszczelka płaska	400.02	Śruba łączeniowa	905.01		
Uszczelka płaska	400.03	Śruba z łbem cylindr.	914.08		
Pierścień uszczelniający	411.02	Narętka	920.01		
Pierścień uszczelniający	411.06	Nakrętka wirnika	922.01		
Pierścień uszczelniający	411.07	Pierścień zabezpieczający	932.01		
Pierścień uszczelniający	411.09	Pierścień zabezpieczający	932.02		
Uszczelnienie mechaniczne	433.01	Pierścień zabezpieczający	932.04		
Dławnica	461.01	Pierścień sprężynujący	936.01		
Pierścień pośredni	509.01	Klin	940.01		
Pierścień gwintowany	514.01	Klin	940.02		
Tuleja dystansowa	525.02	Klin	940.03		
Tulejka napinająca	531.01	Tabliczka znamionowa	971.01		
Tarcza	550.01	Tabliczka ze wskazówkami	972.02		

Typ NTT

Wymiary

Wielkość pompy dla wielkości wspornika łożysk 360, 470, 530 i 650



Tolerancja wymiarów wg VDMA 24 275

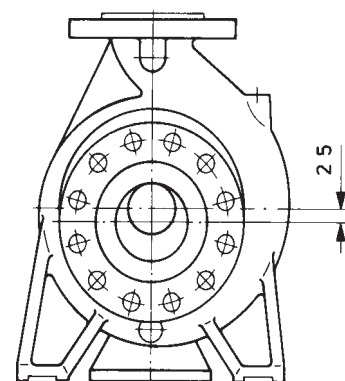
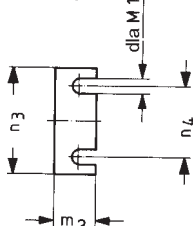
Kierunek obrotów:
patrząc od strony napędu zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

Wymiary niezobowiązujące

Wielkość wspornika łożysk	Króćce			
	Opróżnianie	Napełnianie	Wypływ odcieku	Odpowietrzanie
360	FD ¹⁾	FF	LO	V
470	G 3/8	G 1/4		
530				
650				

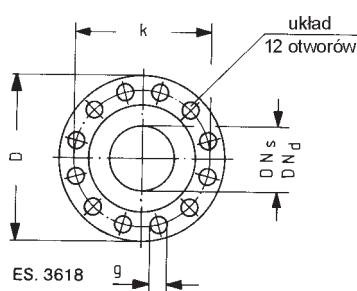
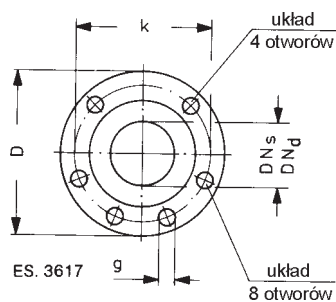
¹⁾ dla typów 25-160/01, 25-200/01 i 2/25-200/01
wszystkie króćce FD mają wymiar G 1/2

ES. 3616



ES. 3619

Tylko dla wielkości 250-400/01



Kołnierze wg DIN 2533					
DN _d	D	b _f	k	g	Ilość otworów
25	115	16	85	14	4
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
125	250	26	210	18	8
150	285	26	240	22	8
200	340	30	295	22	12
250	405	32	355	26	12
300	460	32	410	26	12

Typ NTT

Tolerancja wymiarów wg VDMA 24 275
Wymiary niezobowiązujące

Wielkość wspornika łożysk	Typ	Króciec ssący	Króciec tłoczny	Pompa							Stopka														Wymiar do demontażu	Końcówka wału wg DIN 748				
		DN _s	DN _t	a	f	b ₁	b ₂	h ₁	h ₂	b	c	c ₁	e	m ₁	m ₂	m ₃	n ₁	n ₂	n ₃	n ₄	w	dla śrub	x	d		l	t	u		
																						s								
360	25-160/01	40	25	80	360	125	125	132	160	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	25-200/01	40	25	80	360	132	132	160	180	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	2/25-200/01	40	25	80	360	132	132	160	180	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	32-160/01	50	32	80	360	130	130	132	160	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	32-200/01	50	32	80	360	124	130	160	180	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	2/32-200/01	50	32	80	360	124	130	160	180	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	40-160/01	65	40	80	360	130	130	132	160	50	15	4	28	100	70	45	240	190	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	40-200/01	65	40	100	360	125	135	160	180	50	15	4	28	100	70	45	265	212	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	40-250/01	65	40	100	360	150	156	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	2/40-250/01	65	40	100	360	150	156	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	50-160/01	65	50	100	360	125	130	160	180	50	15	4	28	100	70	45	265	212	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	50-200/01	65	50	100	360	133	145	160	200	50	15	4	28	100	70	45	265	212	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	50-250/01	65	50	100	360	156	169	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	2/50-250/01	65	50	100	360	156	169	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	65-160/01	80	65	100	360	133	162	160	200	65	15	4	28	125	95	45	280	212	160	110	260	M 12	80	24	50	27	8			
	65-200/02	80	65	100	360	150	170	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	100	24	50	27	8			
	80-160/01	100	80	125	360	136	170	180	225	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	100	24	50	27	8			
	100-160/01	125	100	125	360	165	200	200	280	65	15	4	28	125	95	45	320	250	160	110	260	M 12	100	24	50	27	8			
470	65-250/01	80	65	100	470	164	184	200	250	80	18	4	28	160	120	45	360	280	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	65-315/01	80	65	125	470	202	219	225	280	80	25	6	30	160	120	47	400	315	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	65-400/01	80	65	125	470	239	255	250	355	80	25	6	30	160	120	47	420	335	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	80-200/02	100	80	125	470	172	190	180	250	65	18	4	28	125	95	45	345	280	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	80-250/01	100	80	125	470	182	208	200	280	80	18	4	28	160	120	45	400	315	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	80-315/01	100	80	125	470	210	231	250	315	80	25	6	30	160	120	47	400	315	160	110	340	M 16	100	32	80	35	10			
	100-200/01	125	100	125	470	165	203	200	280	80	18	4	28	160	120	45	360	280	160	110	340	M 16	120	32	80	35	10			
	100-250/01	125	100	140	470	189	224	225	280	80	18	6	30	160	120	47	400	315	160	110	340	M 16	120	32	80	35	10			
	100-315/01	125	100	140	470	220	250	250	315	80	25	6	30	160	120	47	400	315	160	110	340	M 16	120	32	80	35	10			
	125-250/01	150	125	140	470	212	255	250	355	80	18	6	30	160	120	47	400	315	160	110	340	M 16	120	32	80	35	10			
530	80-400/01	100	80	125	530	246	265	280	355	80	25	6	31	160	120	47	435	355	160	110	370	M 16	140	42	85	45	12			
	100-400/01	125	100	140	530	256	272	280	355	100	27	6	31	200	150	47	500	400	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	125-315/01	150	125	140	530	226	252	280	355	100	27	6	31	200	150	47	500	400	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	125-400/02	150	125	140	530	264	283	315	400	100	27	6	31	200	150	47	500	400	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	150-250/02	200	150	160	530	231	283	280	375	100	27	6	31	200	150	47	500	400	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	150-315/01	200	150	160	530	239	271	280	400	100	27	6	31	200	150	47	550	450	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	150-400/02	200	150	160	530	277	305	315	450	100	27	6	31	200	150	47	550	450	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
	200-250/02	200	200	180	530	262	330	355	425	100	27	6	31	200	150	47	550	450	160	110	370	M 20	140	42	85	45	12			
650	200-315/01	250	200	200	650	270	335	355	450	110	27	10	42	200	150	65	550	450	250	200	455	M 20	180	60	105	64	18			
	200-400/01	250	200	180	650	315	374	355	500	110	30	10	42	200	150	65	550	450	250	200	455	M 20	180	60	105	64	18			
	250-315/01	300	250	250	650	325	408	400	560	130	30	10	42	260	190	65	690	560	250	200	455	M 24	180	60	105	64	18			
	250-400/01	300	250	225	650	350	440	400	600	120	30	10	42	280	200	65	630	500	250	250	455	M 27	180	60	105	64	18			

Typ NTT

Wymiary montażowe n = 1450/2900 1/min

Wspornik łożyskowy 360 i 470

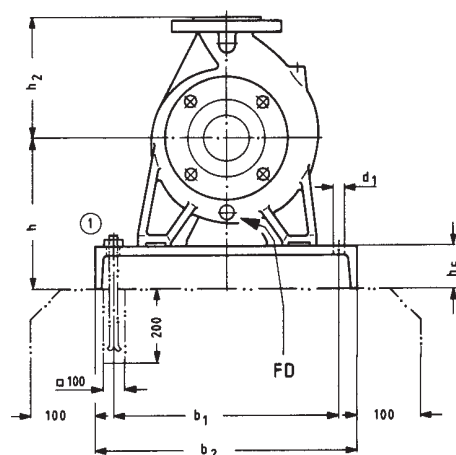
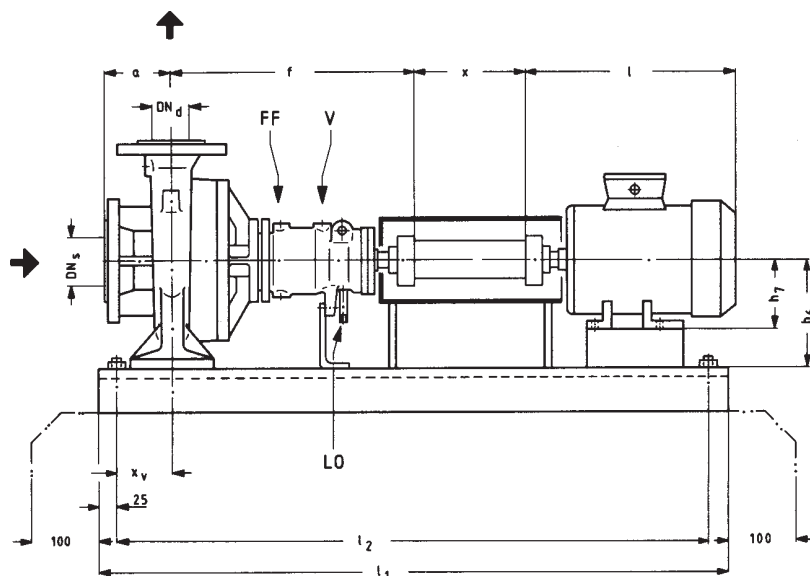
ze sprężem wału wg DIN 740 z elementem dystansowym

Agregat na stalowej płycie, U-profil

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 zgodnie z ruchem wskazówek zegara.

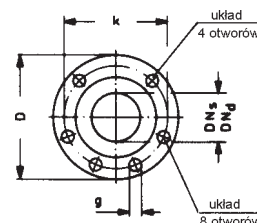
Wymiary w mm niezobowiązujące.

Kołnierze wg DIN 2533				
DN _d	D	k	g	Ilość otworów
25	115	85	14	4
32	140	100	18	4
40	150	110	18	4
50	165	125	18	4
65	185	145	18	4
80	200	160	18	8
100	220	180	18	8
125	250	210	18	8
150	285	240	22	8

Króćce	
FD	Opróżnianie
FF	Napełnianie
L0	Wypływ odcieku
V	Odpowietrzanie

Wielkości króćców -
patrz wymiary pompy

Wielkość płyty montażowej	Śruby mocujące C DIN 529
①	rozmiar
U 6.1	M 12 x 250
U 7.1	
U 7.2	
U 7.3	
U 8.1	
U 8.2	M 16 x 250
U 8.3	
U 9.3	
U 9.4	
U 10.3	
U 10.4	
U 10.5	
U 11.3	
U 11.4	
U 11.5	
U 12.4	
U 12.5	
U 13.5	
U 13.6	
U 14.6	
U 14.7	



Typ NTT

Wymiary montażowe n = 1450/2900 1/min

Wielkość pompy	Silnik				Sprzęgło		Pompa					Płyta montażowa																	
	Moc [kW] przy obrotach		Wielkość	Wymiary przybliżone, zależne od producenta	Typ zależnie od obrotów		Wymiar do demontażu	Kołnierz					Wielkość																
	1450 [1/min]	2900 [1/min]	liczba = h ₇	l	1450 [1/min]	2900 [1/min]	DN _s	DN _d	a	f	h ₂	stal	b ₁	b ₂	d ₁	h ₅	l ₁	l ₂	x _y	h	h ₆								
25-160	0,25/0,37	0,37/0,55	71	240	KA03	KA03	100	40	25	80	360	160	U 6.1	170	240	14,5	85	800	750	75	217	132							
	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03							U 7.1	170	240	14,5	85	900	850		217	132							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03																							
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112M	395	KA03	KA03							U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950		217	132							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04	U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	217	132															
25-200 2/25-200	0,25/0,37	0,37/0,55	71	240	KA03	KA03	100	40	25	80	360	180	U 6.1	170	240	14,5	85	800	750	75	245	160							
	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03							U 7.1	170	240	14,5	85	900	850		245	160							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03																							
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112M	395	KA03	KA03							U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950		245	160							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04	U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	255	160															
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260	160															
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05																								
32-160	0,25/0,37	0,37/0,55	71	240	KA03	KA03	100	50	32	80	360	160	U 6.1	170	240	14,5	85	800	750	75	217	132							
	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03							U 7.1	170	240	14,5	85	900	850		217	132							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03																							
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112M	395	KA03	KA03							U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950		217	132							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04	U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	227	132															
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260	160															
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05																								
32-200 2/32-200	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03	100	50	32	80	360	180	U 7.1	170	240	14,5	85	900	850	75	245	160							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03															U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950	245	160
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112M	395	KA03	KA03																							
	5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04															U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	255	160
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260	160															
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05																								
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05	U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	290	180															
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06																								
40-160	0,25/0,37	0,37/0,55	71	240	KA03	KA03	100	65	40	80	360	160	U 6.1	170	240	14,5	85	800	750	75	217	132							
	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03							U 7.1	170	240	14,5	85	900	850		217	132							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03																							
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112 M	395	KA03	KA03							U 8.1	170	240	18,5	85	1000	950		217	132							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04	U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	227	132															
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260	160															
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05																								
40-200	0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03	100	65	40	100	360	180	U 7.2	210	280	14,5	95	900	850	75	255	160							
	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03															U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950	255	160
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03																							
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03																							
	4	4	112M	395	KA03	KA03																							
	5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04															U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260	160
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	290	180															
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05																								
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05	U 10.5	410	500	18,5	104	1250	1200	304	200															
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06																								
22	-	180 L	720	KA06	-	U 10.6	410	500	18,5	104	1250	1200	304	200															
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07																								

Typ NTT

Wymiary montażowe n = 1450/2900 1/min

Wielkość pompy	Silnik				Sprzęgło		Wymiar do demontażu	Pompa					Płyta montażowa										h						
	Moc [kW] przy obrotach		Wielkość	Wymiary przybliżone, zależne od producenta	Typ zależnie od obrotów			Kołnierz		Wielkość																			
	1450 [1/min]	2900 [1/min]			l	1450 [1/min]		2900 [1/min]	DN _s		DN _d	a	f	h ₂	stal	b ₁	b ₂	d ₁	h ₅	l ₁	l ₂	x _y							
40-250 2/40-250	1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03	100	65	40	100	360	225	U 7.3	280	350	14,5	100	900	850	87	280	180							
	1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03								U 8.3	280	350	18,5	100	1000		950	280	180						
	2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03									U 10.3	280	350	18,5	100		1250	1200	280	180					
	4	4	112 M	395	KA03	KA03										U 10.4	330	400	18,5		110	1250	1200	290	180				
	5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04											U 10.5	410	500		18,5	104	1250	1200	304	200			
	7,5	-	132 M	493	KA04	-												U 11.5	410		500	18,5	104	1320	1270	329	225		
	11	11/15	160 M	635	KA05	KA05													U 7.2		210	280	14,5	95	900	850	75	255	160
	15	18,5	160 L	635	KA05	KA05															U 8.2	210	280	18,5	95	1000		950	255
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	260							160									
22	-	180 L	720	KA06	-		U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	290						180									
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07			U 10.5	410	500	18,5	104	1250	1200	304					200									
45	45	225 M	835	KA08	KA08				U 7.2	210	280	14,5	95	900	850	75				255		160							
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03					U 8.2	210	280	18,5	95	1000		950			255		160							
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03						U 9.3	280	350	18,5	100		1120	1070		260		160							
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03							U 10.4	330	400	18,5		110	1250	1200	290		180							
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03								U 10.5	410	500		18,5	104	1250	1200	304	200							
4	4	112 M	395	KA03	KA03	U 7.2								210	280		14,5	95	900	850	75	255	160						
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04		U 8.2							210	280		18,5	95	1000	950		255	160						
7,5	-	132 M	493	KA04	-			U 9.3						280	350		18,5	100	1120	1070		260	160						
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05				U 10.4					330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05					U 10.5				410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06						U 7.2			210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
22	-	180 L	720	KA06	-							U 8.2		210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07								U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03	U 10.4								330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03		U 10.5							410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03			U 7.2						210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03				U 8.2					210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
4	4	112 M	395	KA03	KA03					U 9.3				280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04						U 10.4			330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
7,5	-	132 M	493	KA04	-							U 10.5		410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05								U 7.2	210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05	U 8.2								210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06		U 9.3							280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
22	-	180 L	720	KA06	-			U 10.4						330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07				U 10.5					410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
45	45	225 M	835	KA08	KA08					U 7.2				210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03						U 8.2			210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03							U 9.3		280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03								U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03	U 10.5								410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
4	4	112 M	395	KA03	KA03		U 7.2							210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04			U 8.2						210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
7,5	-	132 M	493	KA04	-				U 9.3					280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05					U 10.4				330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05						U 10.5			410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06							U 7.2		210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
22	-	180 L	720	KA06	-								U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07	U 9.3								280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
45	45	225 M	835	KA08	KA08		U 10.4							330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03			U 10.5						410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03				U 7.2					210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03					U 8.2				210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03						U 9.3			280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
4	4	112 M	395	KA03	KA03							U 10.4		330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04								U 10.5	410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
7,5	-	132 M	493	KA04	-	U 7.2								210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05		U 8.2							210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05			U 9.3						280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06				U 10.4					330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
22	-	180 L	720	KA06	-					U 10.5				410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07						U 7.2			210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
45	45	225 M	835	KA08	KA08							U 8.2		210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03								U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03	U 10.4								330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03		U 10.5							410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03			U 7.2						210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
4	4	112 M	395	KA03	KA03				U 8.2					210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04					U 9.3				280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
7,5	-	132 M	493	KA04	-						U 10.4			330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05							U 10.5		410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05								U 7.2	210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06	U 8.2								210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
22	-	180 L	720	KA06	-		U 9.3							280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07			U 10.4						330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
45	45	225 M	835	KA08	KA08				U 10.5					410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
0,55/0,75	0,75/1,1	80	274	KA03	KA03					U 7.2				210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
1,1	1,5	90 S	332	KA03	KA03						U 8.2			210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
1,5	2,2	90 L	332	KA03	KA03							U 9.3		280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
2,2/3	3	100 L	372	KA03	KA03								U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	290		180							
4	4	112 M	395	KA03	KA03	U 10.5								410	500	18,5	104	1250	1200	304		200							
5,5	5,5/7,5	132 S	493	KA04	KA04		U 7.2							210	280	14,5	95	900	850	75		255	160						
7,5	-	132 M	493	KA04	-			U 8.2						210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
11	11/15	160 M	635	KA05	KA05				U 9.3					280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						
15	18,5	160 L	635	KA05	KA05					U 10.4				330	400	18,5	110	1250	1200		290	180							
18,5	22	180 M	720	KA06	KA06						U 10.5			410	500	18,5	104	1250	1200		304	200							
22	-	180 L	720	KA06	-							U 7.2		210	280	14,5	95	900	850		75	255	160						
30	30/37	200 L	775	KA07	KA07								U 8.2	210	280	18,5	95	1000	950			255	160						
45	45	225 M	835	KA08	KA08	U 9.3								280	350	18,5	100	1120	1070			260	160						

Wymiary montażowe n = 1450/2900 1/min

Wielkość pompy	Ślirik				Sprzęgło		Pompa					Płyta montażowa																					
	Moc [kW] przy obrotach 1450 2900 [1/min]		Wielkość liczba = h ₇	Wymiary przybliżone, zależne od producenta l	Typ zależnie od obrotów		Wymiar do demontażu	Kołnierz DN _k DN _d					Wielkość stal																				
					1450 [1/min]	2900 [1/min]								b ₁	b ₂	d ₁	h ₅	l ₁	l ₂			x _y											
65-200	1,1 1,5	1,5 2,2	90 S 90 L	332 332	KA03 KA03	KA03 KA03	100	80	65	100	360	225	U 7.3	280	350	14,5	100	900	850	87	280	180											
	2,2/3 4	3 4	100 L 112 M	372 395	KA03 KA03	KA03 KA03								U 8.3	280	350	18,5	100	1000		950	280	180										
	5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132M	493 493	KA04 KA04	-									280	350	18,5	100	1250		1200	280	180										
	11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05									U 10.3	280	350	18,5	100		1250	1200	280	180									
	18,5 22	- 22	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	-										330	400	18,5	110		1250	1200	280	180									
	30	30/37	200 L	775	KA07	KA07										U 10.5	410	500	18,5		104	1250	1200	304	200								
	65-250	2,2/3 4	3 4	100 L 112 M	372 395	KA03 KA03										KA03 KA03	140	80	65		100	470	250	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070	105	300	200
		5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04								KA04 -	U 10.4	330									400	18,5	110	1250	1200	310		200	
11 15		11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05	U 11.4	330	400	18,5	110	1320	1270	310		200																	
18,5 22		- -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	-		330	400	18,5	110	1400	1350	310		200																	
30		30/37	200 L	775	KA07	KA07		U 12.5	410	500	18,5	104	1400	1350		304				200													
37 45		- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	- KA07		U 13.5	410	500	18,5	104	1600	1550		329				225													
55 75		55 75	250 M 280 S	930 1005	KA09 KA10	KA08 KA09	U 13.6		540	630	18,5	104	1600	1550		354				250													
90		90	280 M	1005	KA10	KA09			U 14.6	540	630	18,5	104	1800	1750	384				280													
80-160		1,1 1,5	1,5 2,2	90 S 90 L	332 332	KA03 KA03			KA03 KA03	100	100	80	125	360	225	U 7.3				280					350	14,5	100	900	850	87		280	180
		2,2/3 4	3 4	100 L 112 M	372 395	KA03 KA03			KA03 KA03											U 8.3					280	350	18,5	100	1000			950	280
	5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132M	493 493	KA04 KA04	KA04 -	U 10.3		280								350	18,5	100		1250	1200	280	180									
	11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05		U 10.4	330								400	18,5	110		1250	1200	290	180									
	18,5 22	- -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	-			330								400	18,5	110		1250	1200	304	200									
	30	30/37	200 L	775	KA07	KA07			U 10.5								410	500	18,5		104	1250	1200	304	200								
	37 45	- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	- KA07	U 11.5		410								500	18,5	104		1320	1270	329	225									
	80-200	2,2/3 4	3 4	100 L 112 M	372 395	KA03 KA03			KA03 KA03								140	100	80	125	470	250	U 9.3	280	350	18,5	100	1120	1070		87	280	180
		5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04			KA04 -															U 10.3	280	350	18,5	100	1250			1200	280
		11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05		KA05 KA05	U 11.3																280	350	18,5	100	1320			1270	280
18,5 22		- -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	-		330		400	18,5	110	1320	1270	290	180																	
30		30/37	200 L	775	KA07	KA07		U 12.5		410	500	18,5	104	1400	1350	304									200								
37 45		- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	- KA07	U 13.5	410		500	18,5	104	1600	1550	329	225																	
55 75		55 75	250 M 280 S	930 1005	KA09 KA10	KA08 KA09		U 13.6	540	630	18,5	104	1600	1550	354	250																	
90		90	280 M	1005	KA10	KA09			U 14.6	540	630	18,5	104	1800	1750	384								280									
80-250		4 5,5 7,5	4 5,5/7,5 -	112M 132 S 132 M	395 493 493	KA03 KA04 KA04			KA03 KA04 -	140	100	80	125	470	280	U 9.4								330	400	18,5	110	1120	1070	105		310	200
		11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05			KA05 KA05															U 10.4	330	400	18,5	110	1250			1200	310
	18,5 22	- -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	-		U 11.4	330								400	18,5	110	1320	1270	310	200										
	30	30/37	200 L	775	KA07	KA07	U 12.4		330								400	18,5	110	1400	1350	310	200										
	37 45	- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	- KA07			U 12.5								410	500	18,5	104	1400	1350	304		200								
	55 75	55 75	250 M 280 S	930 1005	KA09 KA10	KA08 KA09											U 13.6	540	630	18,5	104	1600	1550		354	250							
	90	90	280 M	1005	KA10	KA09		U 14.6										540	630	18,5	104	1800	1750		384	280							

Typ NTT

Wymiary montażowe n = 1450/2900 1/min

Wielkość pompy	Silnik				Sprzęgło		Wymiar do demontażu	Pompa					Płyta montażowa											h	h ₆					
	Moc [kW] przy obrotach		Wielkość	Wymiary przybliżone, zależne od producenta	Typ zależnie od obrotów			Kołnierz		Wielkość																				
	1450 [1/min]	2900 [1/min]	liczba = h ₇	l	1450 [1/min]	2900 [1/min]		DN _s	DN _d	a	f	h ₂	stal	b ₁	b ₂	d ₁	h ₅	l ₁	l ₂	x _y										
100-160	1,1 1,5	1,5 2,2	90 S 90 L	332 332	KA03 KA03	KA03 KA03	100	125	100	125	360	280	U 7.3	280	350	14,5	100	900	850	87	300	200								
	2,2/3 4	3 4	100 L 112 M	372 395	KA03 KA03	KA03 KA03							U 8.3	280	350	18,5	100	1000	950		300	200								
	5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04	KA04 KA04							U 10.3	280	350	18,5	100	1250	1200		300	200								
	11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05							U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200		310	200								
	18,5 22	22 -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	KA06 KA06							U 10.5	410	500	18,5	104	1250	1200		304	200								
	30	30/37	200 L	775	KA07	KA07																								
	100-200	2,2/3 4	3 4	100 L 112M	372 395	KA03 KA03							KA03 KA03	140	125	100	125	470	260		U 9.4	330	400	18,5	110	1120	1070	105	310	200
		5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04							KA04 KA04								U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200		310	200
11 15		11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05	U 11.4	330	400	18,5	110	1320	1270							310	200									
18,5 22		22 -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	KA06 KA06	U 12.4	330	400	18,5	110	1400	1350							310	200									
30		30/37	200 L	775	KA07	KA07	U 12.5	410	500	18,5	104	1400	1350							304	200									
37 45		- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	KA07	U 13.5	410	500	18,5	104	1600	1550							329	225									
55		55	250 M	930	KA09	KA08	U 13.6	540	630	18,5	104	1600	1550							354	250									
75 90		75 90	280 S 280 M	1005 1005	KA10 KA10	KA09 KA09	U 14.6	540	630	18,5	104	1800	1750							384	280									
110		110	315 S	1140	KA11	KA09	U 14.7	620	710	18,5	104	1800	1750							419	315									
100-250		5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04	KA04 KA04	140	125	100	140	470	280							U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200	105		335	225
		11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05													U 11.4	330	400	18,5	110	1320	1270			335	225
		18,5 22	22 -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	KA06 KA06													U 12.4	330	400	18,5	110	1400	1350			335	225
	30	30/37	200 L	775	KA07	KA07	U 12.5							410	500	18,5	104	1400	1350	329	225									
	37 45	- 45	225 S 225 M	635 835	KA08 KA08	KA07	U 13.5							410	500	18,5	104	1600	1550	329	225									
	55	55	250 M	930	KA09	KA08	U 13.6							540	630	18,5	104	1600	1550	354	250									
	75 90	75 90	280 S 280 M	1005 1005	KA10 KA10	KA09 KA09	U 14.6							540	630	18,5	104	1800	1750	384	280									
	110 132	110 132	315 S 315 M	1140 1140	KA11 KA11	KA09 KA09	U 14.7							620	710	18,5	104	1800	1750	419	315									
	125-250	5,5 7,5	5,5/7,5 -	132 S 132 M	493 493	KA04 KA04	KA04 KA04							140	150	125	140	470	355	U 10.4	330	400	18,5	110	1250	1200		105	360	250
		11 15	11/15 18,5	160 M 160 L	635 635	KA05 KA05	KA05 KA05													U 11.4	330	400	18,5	110	1320	1270			360	250
		18,5 22	22 -	180 M 180 L	720 720	KA06 KA06	KA06 KA06													U 12.4	330	400	18,5	110	1400	1350			360	250
		30	30/37	200 L	775	KA07	KA07													U 12.5	410	500	18,5	104	1400	1350			354	250
37 45		- 45	225 S 225 M	835 835	KA08 KA08	KA07	U 13.5	410	500	18,5	104	1600	1550							354	250									
55		55	250 M	930	KA09	KA08	U 13.6	540	630	18,5	104	1600	1550							354	250									
75 90		75 90	280 S 280 M	1005 1005	KA10 KA10	KA09 KA09	U 14.6	540	630	18,5	104	1800	1750							384	280									
110 132		110 132	315 S 315 M	1140 1140	KA11 KA11	KA09 KA09	U 14.7	620	710	18,5	104	1800	1750							419	315									