NB, NBE, NK, NKE

Pompy jednostopniowe z wlotem osiowym wg EN 733

50 Hz

be
think
innovate

GRUNDFOS

Spis treści

1. Obszary zastosowań 5
Wprowadzenie . . . 5
Zaopatrzenie w wodę . . . 5
przemysłowe instalacje podnoszenia ciśnienia . . . 5
Przemysłowe tłoczenie cieczy . . . 5
HVAC . . . 5
Nawadnianie . . . 5

2. Cechy i korzyści 6

3. Charakterystyki 8
NB, 2-biegunowe . . . 8
NK, 2-biegunowe . . . 9
NB, 4-biegunowe . . . 10
NK, 4-biegunowe . . . 11
NB, 6-biegunowe . . . 12
NK, 6-biegunowe . . . 13

4. Asortyment produktów 14
NB, NK, 2-biegunowe . . . 14
NB, NK, 4-biegunowe . . . 18
NB, NK, 6-biegunowe . . . 23

5. Identyfikacja 25
Tabliczka znamionowa . . . 25
Oznaczenie typoszeregu NB, NBE . . . 25
Klucz oznaczeń typu NK, NKE . . . 27
Uszczelnienia wałów . . . 30
Dławnice, NK . . . 30

6. Budowa 31
NB, króciec wylotowy w osi . . . 31
NB, króciec wylotowy styczny . . . 31
NK, króciec wylotowy w osi . . . 33
NK, króciec wylotowy styczny . . . 33
NK, dławnica . . . 34
Budowa mechaniczna . . . 37
Malowanie ochronne . . . 40
Ciśnienie próbne . . . 40
Silniki i napędy . . . 41

7. Warunki pracy 44
Lokalizacja pompy . . . 44
Temperatura otoczenia i wysokość . . . 44
Wydajności . . . 45
Poziom ciśnienia akustycznego . . . 45
Temperatura cieczy . . . 45
Obszar pracy uszczelnień mechanicznych wału . . . 46
Zalecane uszczelnienie wału dla mieszaniny woda/glikol . . . 47
Obszary pracy dławnic . . . 48
Ciśnienia w pompie . . . 48

8. Montaż mechaniczny 50
Fundament i cementacja . . . 50
Rurociąg . . . 51
Osłona kondensacyjna . . . 52
Eliminacja hałasu i tłumienie drgań . . . 52
Osiowanie . . . 53

9. Pompy elektronicznie regulowane 54
Zastosowania pomp NBE i NKE . . . 54
Rozszerzony zakres osiągów . . . 55
Maksymalna prędkość obrotowa wirnika . . . 55
Przybliżone zależności . . . 55
Komunikacja . . . 57

Komunikacja z pompami E . . . 58

10. Pompy połączone równolegle 59
Sterowanie pompami podłączonymi równolegle . . . 59
Pompy podłączone do Control MPC . . . 59

11. Dobór 60
Arkusz kluczowych danych instalacji . . . 60
Wielk. pompy . . . 61
Sprawność . . . 61
Materiał . . . 61
Moc silnika . . . 61

12. Tłoczone ciecze 62
Zalecenia ogólne . . . 62
Moduł "Ciecze" w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center . . . 62

13. Pompy NK z wolnym wałem 63
NK, króciec wylotowy w osi . . . 63
NK, króciec wylotowy styczny . . . 64

14. Wymiary kołnierzy pomp 65
Stałe kołnierze pompy, EN 1092-2 . . . 65
Stałe kołnierze pomp, AS2129 tabela E . . . 65
Stałe kołnierze pomp, EN 1092-1 . . . 65
Luźne kołnierze pomp, EN 1092-1 . . . 66
Luźne kołnierze pomp, ASME B16.5 . . . 66
Luźne kołnierze pomp, JIS B 2220 . . . 66

15. Charakterystyki i dane techniczne - wprowadzenie 67
Jak czytać charakterystyki . . . 67
Warunki obowiązywania charakterystyk . . . 68
Próby eksploatacyjne . . . 68
Dane techniczne . . . 68

16. Charakterystyka pracy 70
Przegląd . . . 70
2 biegunowe . . . 71
4-biegunowe . . . 92
6-biegunowe . . . 120

17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne 134
Rysunki wymiarowe, NB . . . 134
Dane techniczne, NB . . . 135
Rysunki wymiarowe, NK . . . 144
Dane techniczne, NK . . . 145

18. Wskaźnik minimalnej sprawności 154

19. Ramy podstawy 155
Ramy podstawy pomp NK . . . 155
Ramy podstawy NK wg EN/ISO, rysunki wymiarowe . . . 156
Ramy podstawy z ceownika NK, rysunki wymiarowe . . . 157
Wymiary pomp NK z ramami podstawy z ceownika . . . 160
Ramy podstawy pomp NB . . . 169
Ramy podstawy NB, rysunki wymiarowe . . . 169
Wymiary pomp NB w zależności od typu silnika . . . 170
Ramy podstawy pomp NB, nr katalogowe . . . 179

20. Dane silnika 181
Standardowy typoszereg silników . . . 181
Typoszereg silników MGE . . . 181
Dane elektryczne, silniki IE1 . . . 182
Dane elektryczne, silniki IE2 . . . 182
Dane elektryczne, silniki IE3 . . . 187

Dane elektryczne, silniki MGE . . . 193
Wymiary pomp z innymi silnikami . . . 194

21. Osprzęt 204
Przeciwkołnierze . . . 204
Czujnik(i) . . . 208
Przetworniki zewn. firmy Grundfos . . . 209
Potencjometr . . . 210
Grundfos GO . . . 210
Interfejs komunikacyjny CIU . . . 211
Moduł interfejsu komunikacyjnego CIM . . . 211
Filtr EMC . . . 212
Podkładki . . . 212
MP 204 - zaawansowane zabezpieczenie silnika . . . 213
Control MP 204 . . . 213
Płytki wsporcze, NB . . . 214
Certyfikaty i protokoły . . . 223

22. Serwis 224

23. Grundfos Product Center 225

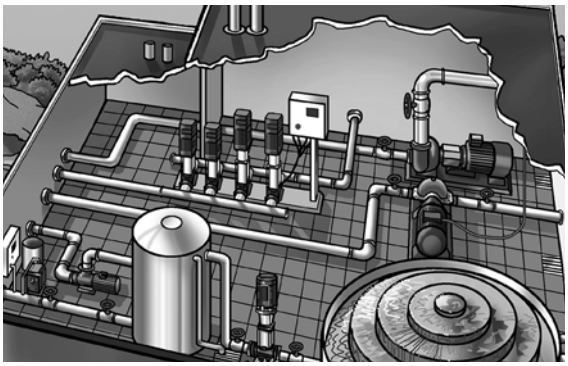
1. Obszary zastosowań

Wprowadzenie

Pompy NB i NK to pompy uniwersalne nadające się do wielu różnych zastosowań, gdzie wymagane jest niezawodne i ekonomiczne zasilanie.

Pompy NB i NK są stosowane w pięciu głównych obszarach zastosowań:

- instalacje zaopatrzenia w wodę
- przemysłowe instalacje podnoszenia ciśnienia
- przemysłowe tłoczenie cieczy
- HVAC
- nawadnianie.

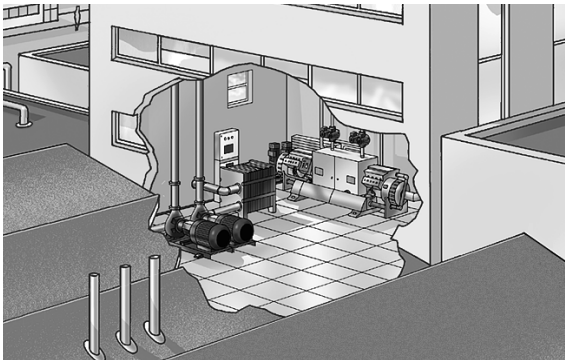


TM03 0146 4204

Zaopatrzenie w wodę

Poza ogólnym zaopatrzeniem w wodę w sieciach wodociągowych i przemyśle, główne zastosowania pomp NB i NK to:

- filtracja i tłoczenie w sieciach wodociągowych
- podnoszenie ciśnienia w sieciach wodociągowych
- podnoszenie ciśnienia w budynkach wysokich, hotelach itp.
- podnoszenie ciśnienia w budynkach przemysłowych
- Instalacje basenowe.



TM03 0147 4204

przemysłowe instalacje podnoszenia ciśnienia

Podnoszenie ciśnienia w:

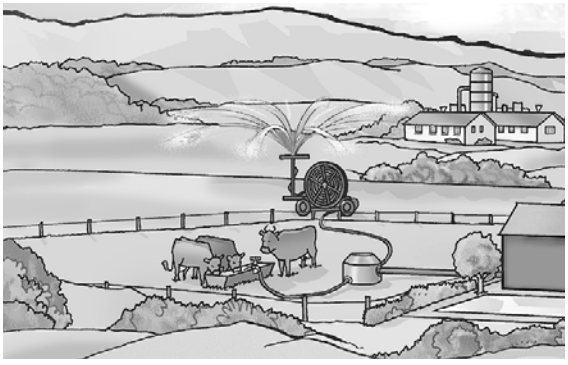
- instalacjach mycia i czyszczenia
- Przemysłowe instalacje myjące
- myjniach samochodowych
- instalacjach gaszenia pożarów.

TM03 0148 4204

Przemysłowe tłoczenie cieczy

Tłoczenie cieczy w:

- instalacjach chłodniczych i klimatyzacyjnych (czynniki chłodnicze),
- instalacjach zasilania kotłów parowych i kondensatu
- farmach rybnych
- przemysłowych instalacjach grzewczych
- ciepłowniach.



TM03 0149 4204

HVAC

Tłoczenie cieczy w:

- instalacjach grzewczych
- instalacjach wentylacyjnych
- instalacjach klimatyzacyjnych.

Nawadnianie

Nawadnianie obejmuje następujące zastosowania:

- nawadnianie pól (zalewanie),
- instalacji zraszania,
- deszczownie.

2. Cechy i korzyści

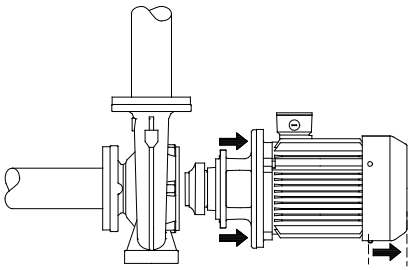
Pompy NB i NK charakteryzują się następującymi cechami i zaletami:

- Jednostopniowe pompy odśrodkowe z korpusem spiralnym, osiowym króćcem ssawnym, promieniowym króćcem tłocznym i poziomym wałem.
- Wszystkie pompy są zgodne z ISO 5199.
- Kołnierze ssawny i tłoczny są zgodne z normą EN 1092-2.
- Wymiary i osiągi nominalne są zgodne z normą EN 733 (10 bar).
  Jednakże pompy z kołnierzami o wymiarach do DN 150 włącznie są oznaczone jako PN 16 i mogą pracować przy ciśnieniu roboczym 16 bar.
- Mechaniczne uszczelnienie wału posiada wymiary zgodne z EN 12756.
- Pompy zapewniają przepływ od 2 do 1300 m^3/h i wysokość podnoszenia od 2 do 160 m.
- Pompy mogą być wyposażone w silnik MGE ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości lub w zewnętrzną przetwornicę Grundfos CUE.
- Wszystkie pompy są statycznie wyważone zgodnie z normą ISO 1940-1, klasa 6,3.
  Wirniki są hydraulicznie odciążone.

GrA2519

Rys. 1 Pompa NB

- W pompach NB konstrukcja back-pull-out umożliwia usunięcie silnika, podstawy silnika i wirnika bez konieczności demontażu korpusu lub rurociągów. W rezultacie nawet największe pompy mogą być serwisowane przez jedną osobę z użyciem dźwigu.



TM02 9512 2804

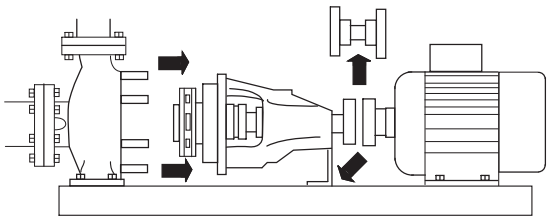
Rys. 3 NB konstrukcja back-pull-out

- NB to pompy monoblokowe z chłodzonym powietrzem silnikiem standardowym o wymiarach nominalnych zgodnych ze standardami IEC i DIN.
- Dla większości pomp NB są dostępne ramy podstawy konstrukcji firmy Grundfos. Więcej informacji znajduje się w części *Ramy podstawy pomp NB* na stronie 169.

GrA2514

Rys. 2 Pompa NK

- W pompach NK konstrukcja back-pull-out umożliwia usunięcie silnika, podstawy silnika i wirnika bez konieczności demontażu korpusu lub rurociągów. W rezultacie nawet największe pompy mogą być serwisowane przez jedną osobę z użyciem dźwigu.



TM03 1004 0905

Rys. 4 NK konstrukcja back-pull-out

- NK to pompy znormalizowane z chłodzonym powietrzem silnikiem standardowym o wymiarach nominalnych zgodnych ze standardami IEC i DIN i formie zabudowy B3 (IM 1001).

Pompy z silnikami standardowymi

IE1 IE2 IE3

Pompy NB i NK są wyposażone w standardowe silniki 3-fazowe o niskim napięciu, klasa sprawności IE1, IE2 i IE3.

Silniki klasy IE3 (sprawność premium) mają wyższy poziom sprawności niż silniki klasy IE2 (sprawność wysoka) i klasy IE1 (sprawność standardowa).

Pompy elektronicznie regulowane

Pompy NBE i NKE to pompy NB i NK wyposażone w silnik z wbudowaną przetwornicą częstotliwości i niezbędnym oprogramowaniem użytkowym, co stanowi rozwiązanie typu "wszystko w jednym" umożliwiające elektroniczną regulację prędkości obrotowej.

Elektroniczna regulacja prędkości obrotowej zapewnia ciągłą regulację zmiennych obrotów silnika, co z kolei umożliwia dostosowanie osiągów pompy do wymagań.

Pompy NBE i NKE z zamontowanym czujnikiem pomiarowym umożliwiają ustawienie następujących metod regulacji:

- ciśnienie stałe
- regulacja temperaturowa
- stały przepływ.

Silniki 2-biegunowe o mocy do 11 kW i silniki 4-biegunowe o mocy do 7,5 kW zamontowane w pompach NBE i NKE to silniki MGE z magnesem stałym firmy Grundfos o klasie sprawności IE5 zgodnie z IEC 60034-30-2.

Dlaczego korzystnie jest wybrać pompę NBE lub NKE?

Pompa z elektroniczną regulacją prędkości obrotowej oferuje następujące korzyści:

- oszczędność energii
- większy komfort
- regulacja i monitoring parametrów pracy pompy
- komunikacja z pompą.

Więcej informacji na temat elektronicznej regulacji prędkości obrotowej znajduje się w części *9. Pompy elektronicznie regulowane*.

Energetycznie zoptymalizowane pompy

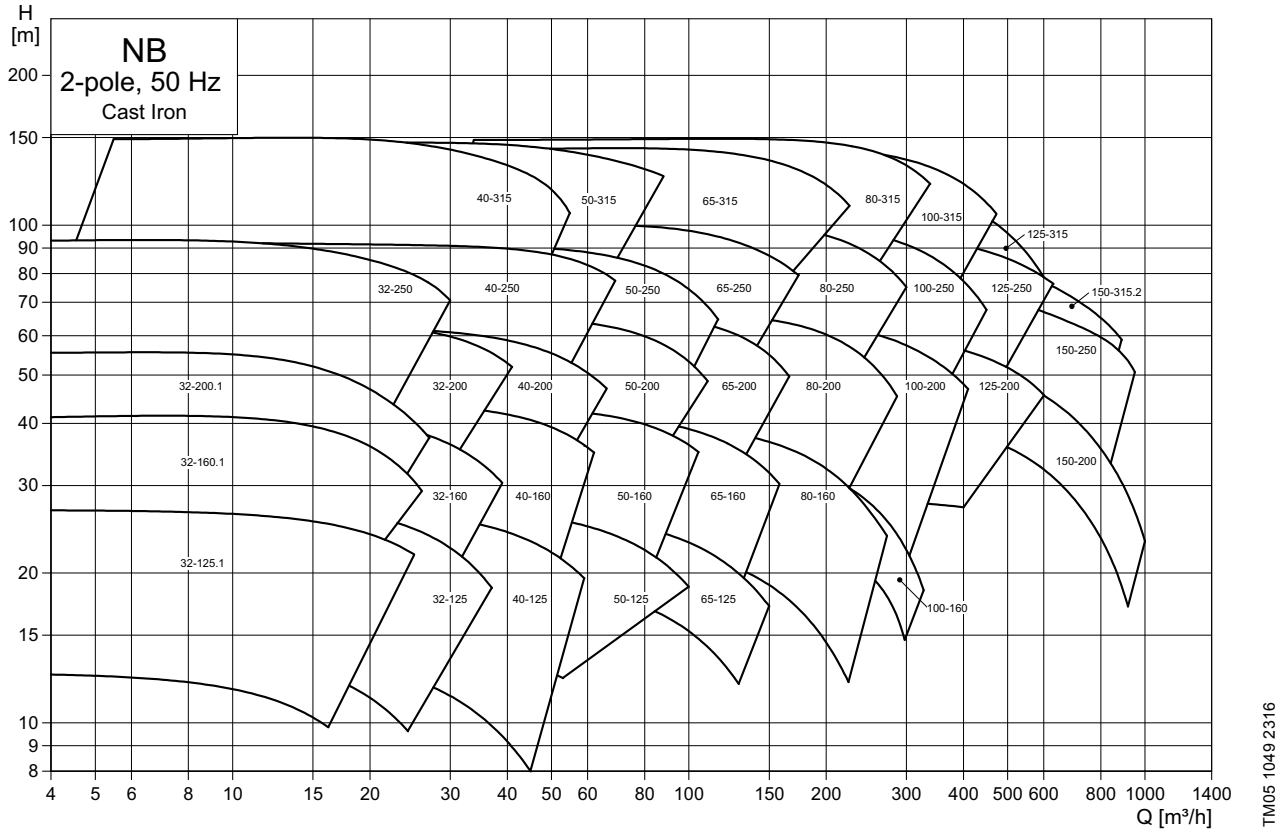
Pompy NB i NK są zoptymalizowane pod względem zużycia energii i spełniają wymagania dyrektywy EuP (Rozporządzenie Komisji (UE) nr 547/2012), w której większość pomp jest klasyfikowana/stopniowana wg wskaźnika efektywności energetycznej (MEI). Zob. też część *18. Wskaźnik minimalnej sprawności*.

Pompy z aprobatą ATEX

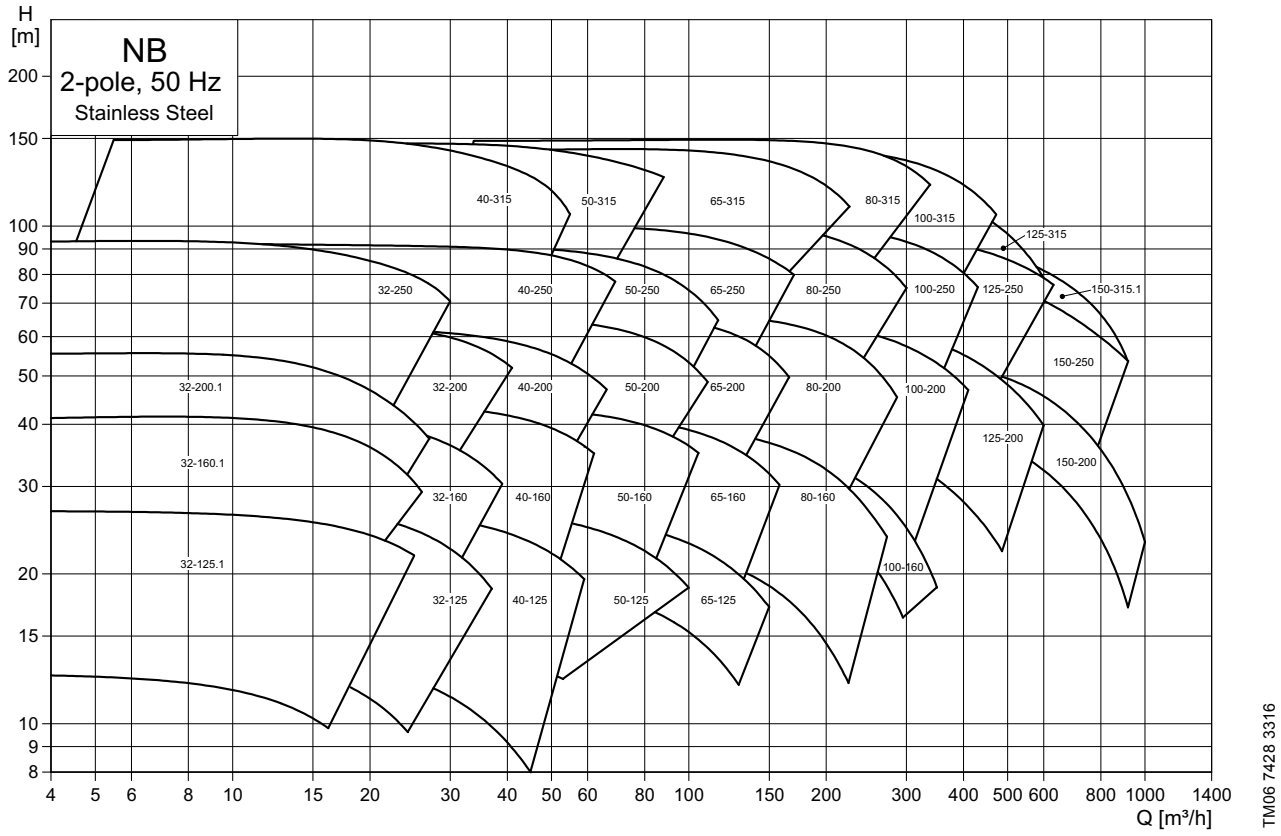
Na życzenie firma Grundfos oferuje pompy NB i NK z dopuszczeniem ATEX zgodnie z dyrektywą 94/9/WE (grupa II, kategoria 2G/D i 3G/D). Informacje szczegółowe na temat pomp z dopuszczeniem ATEX - patrz broszura z danymi "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - pompy zbudowane na zamówienie zgodnie z normą EN 733 i ISO 2858".

3. Charakterystyki

NB, 2-biegunowe

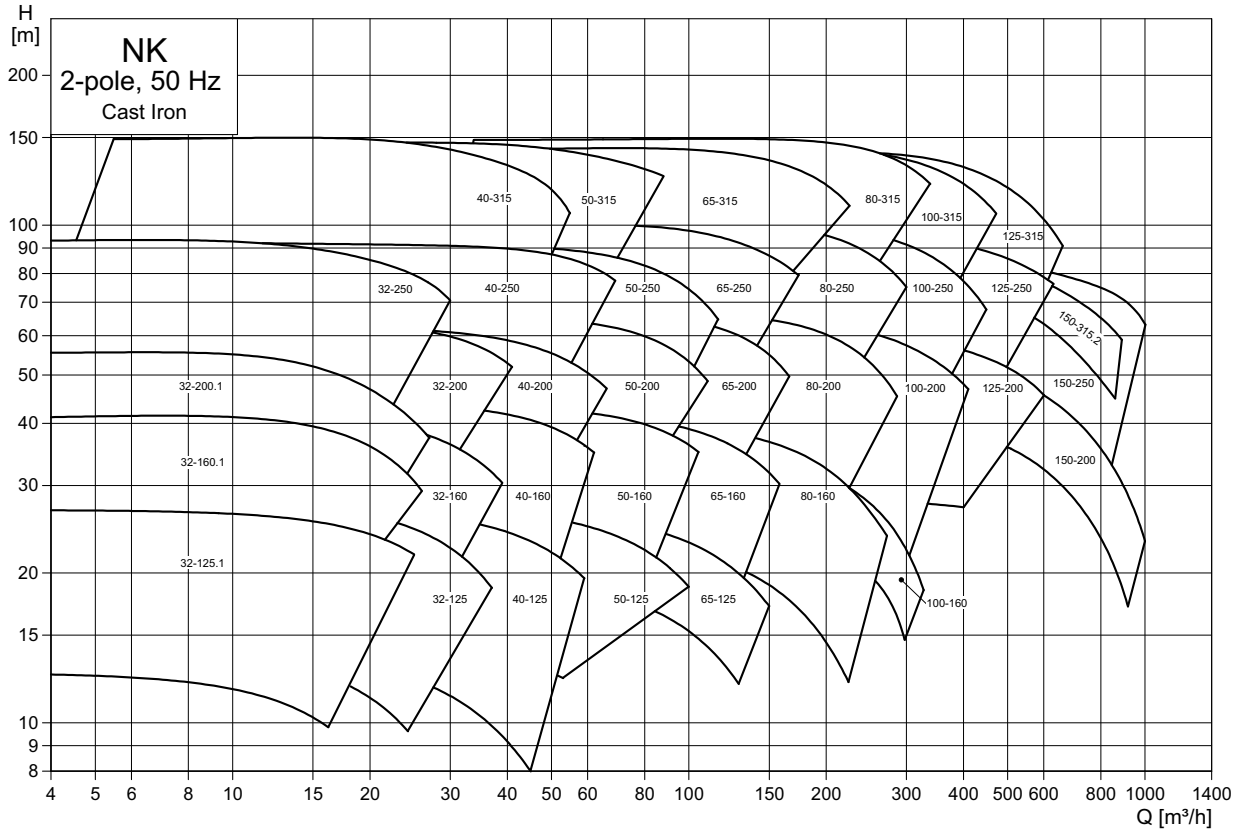


TM05 1049 2316

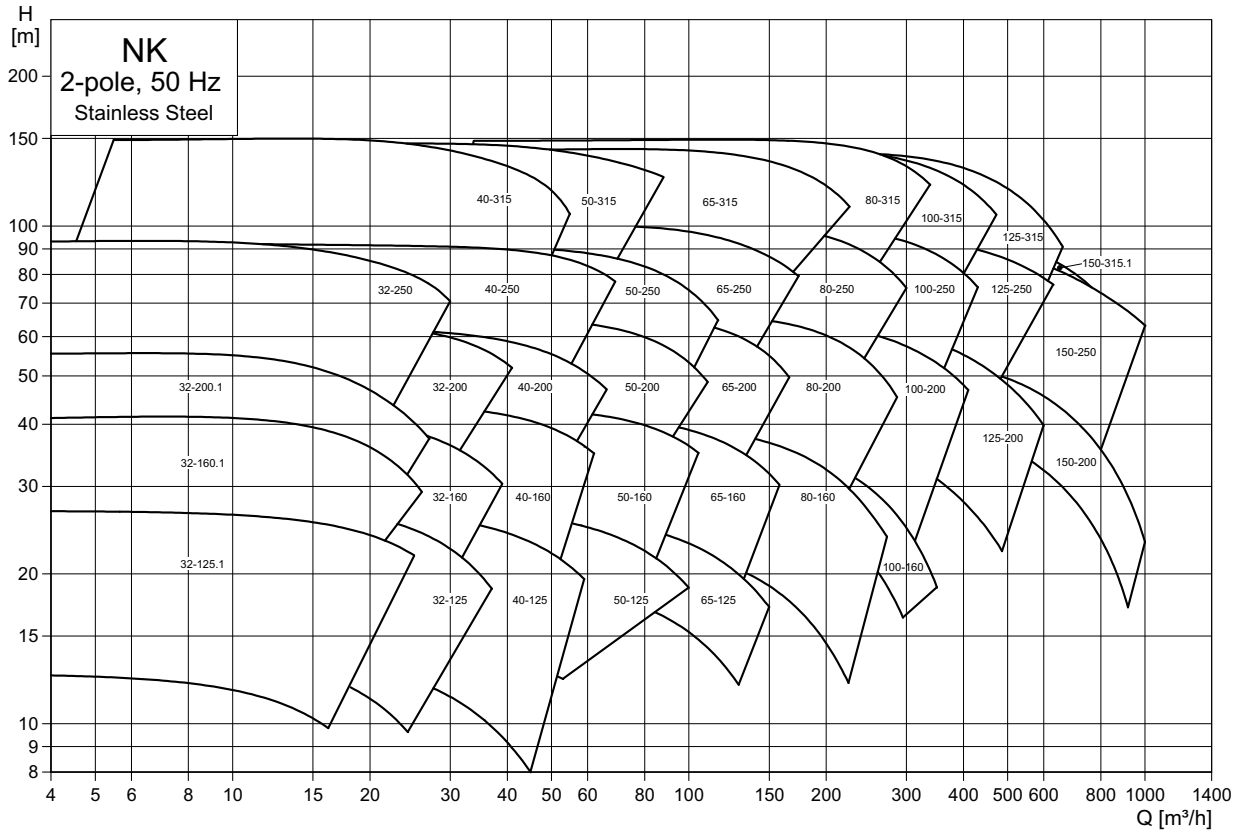


TM06 7428 3316

NK, 2-biegunowe

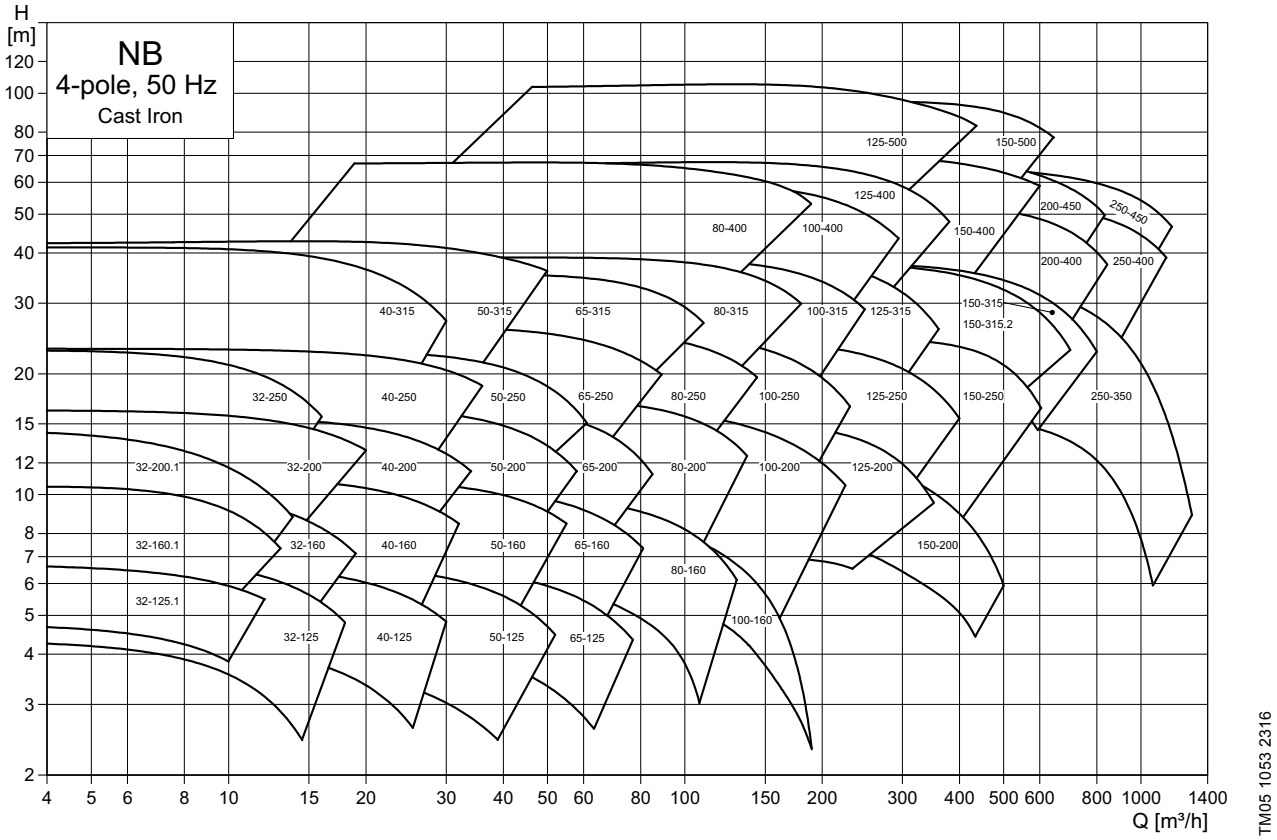


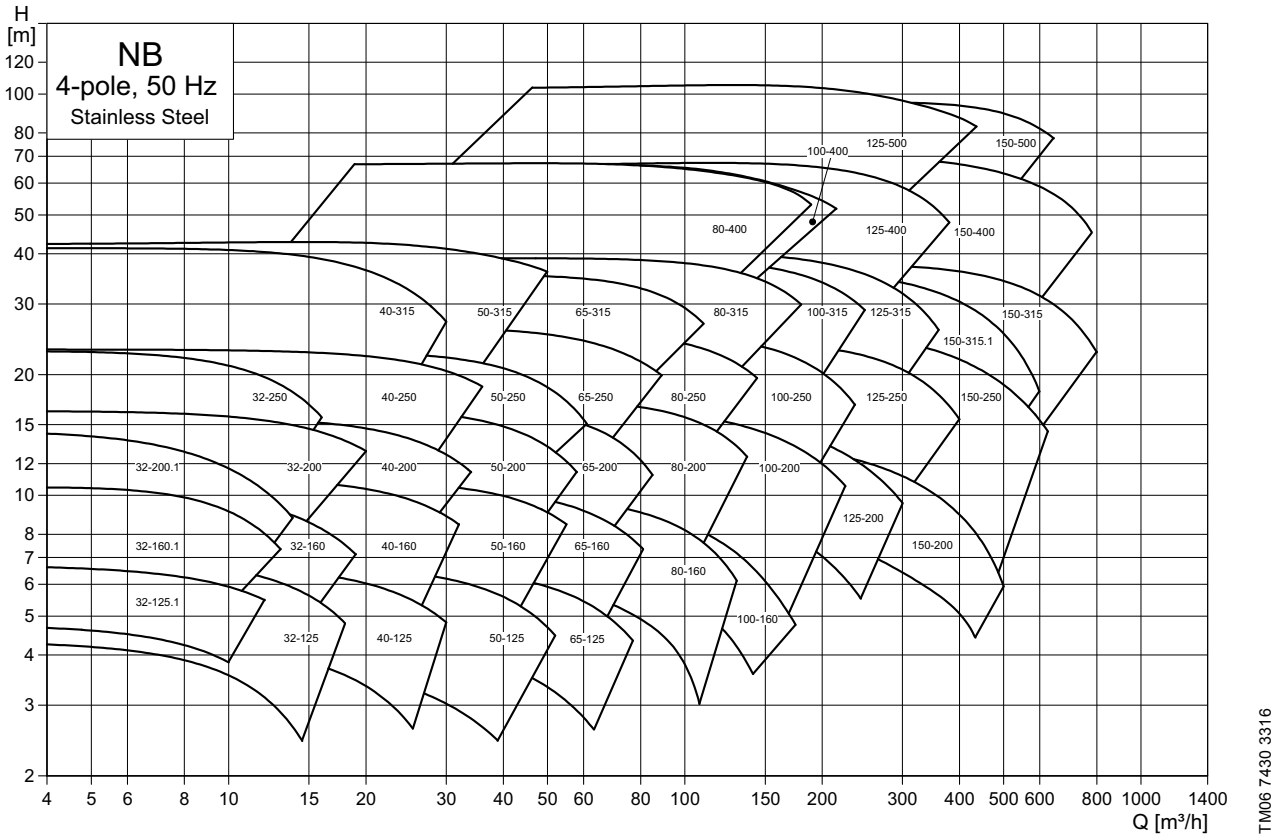
TM05 1048 2316



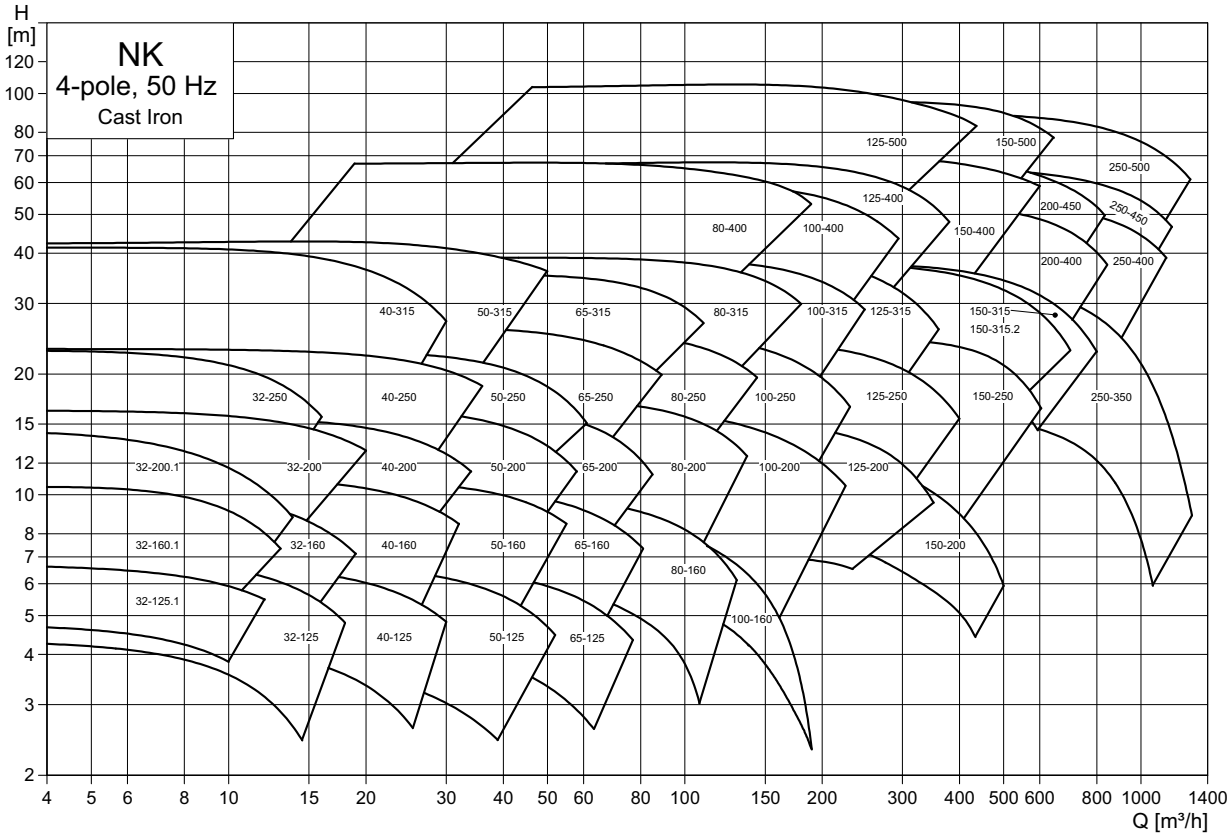
TM06 7429 3316

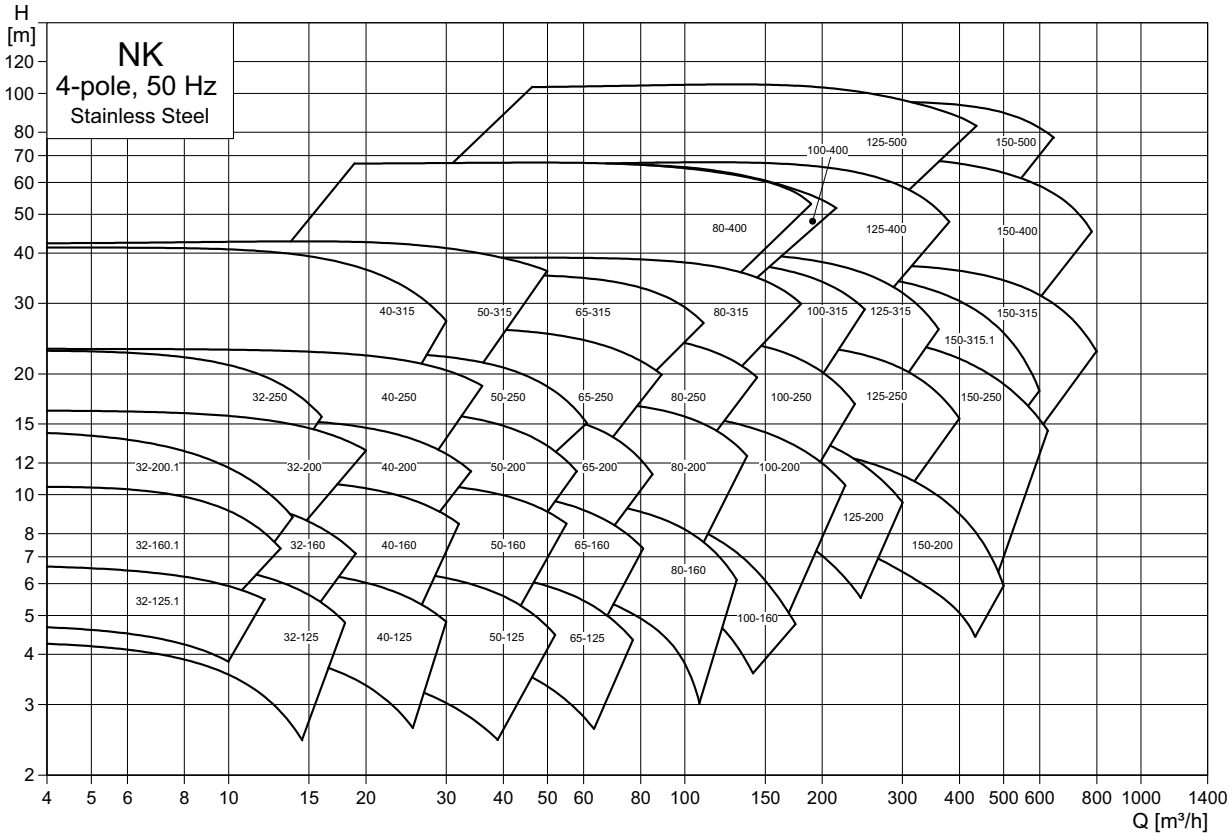
NB, 4-biegunowe



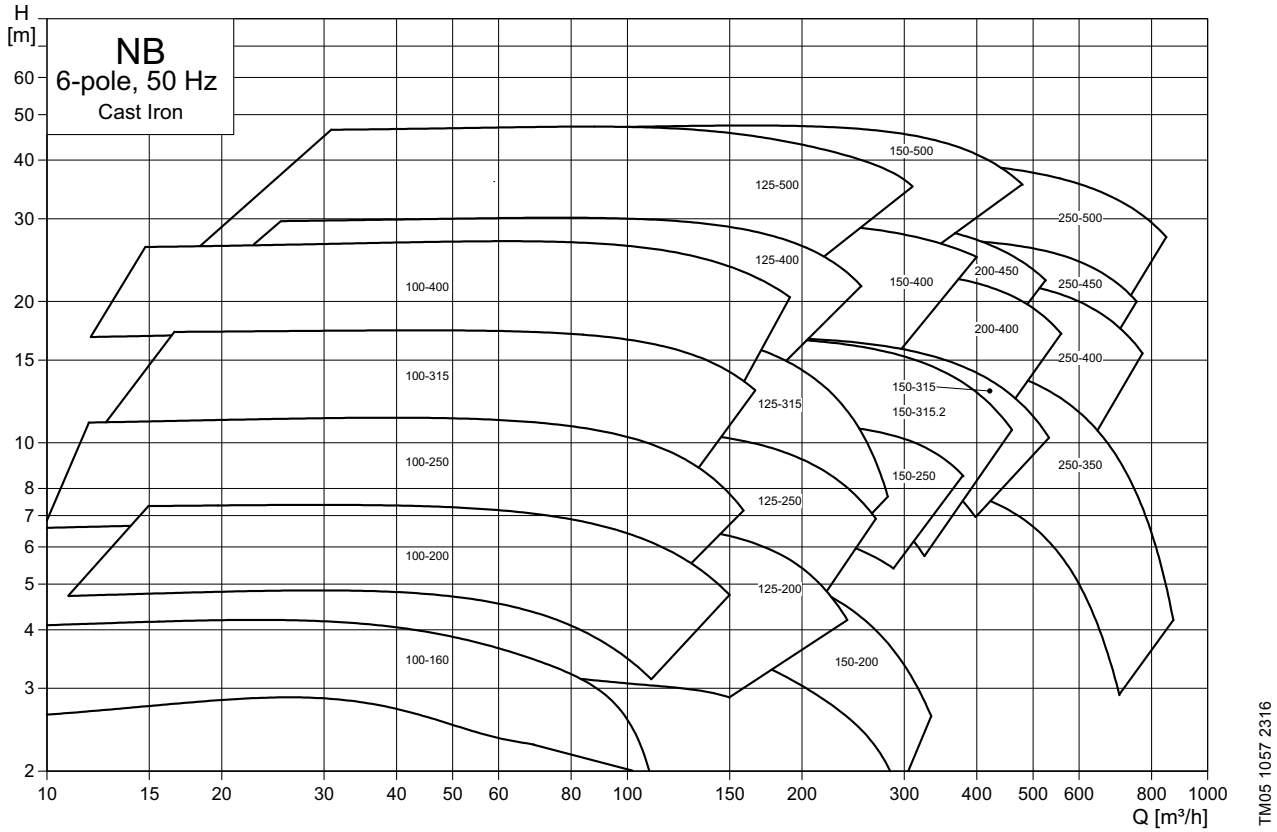


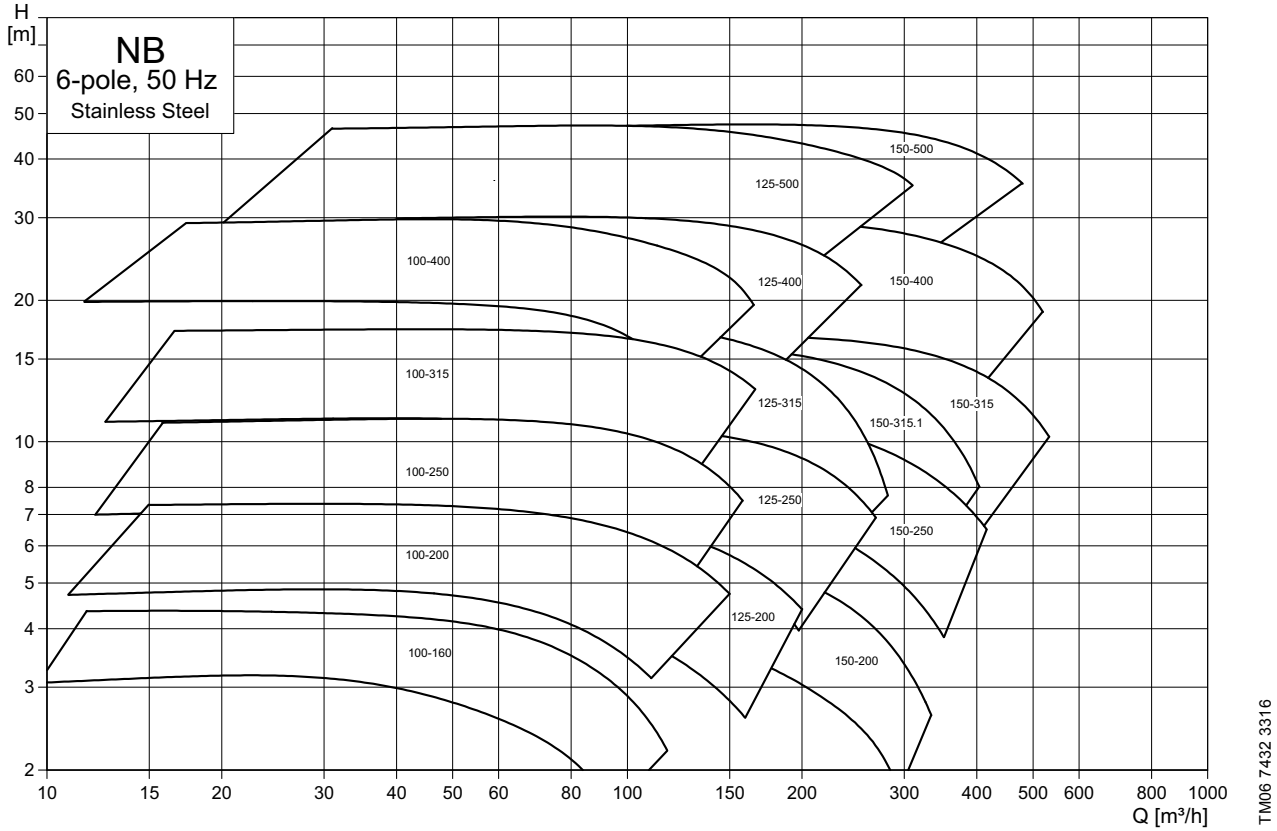
NK, 4-biegunowe



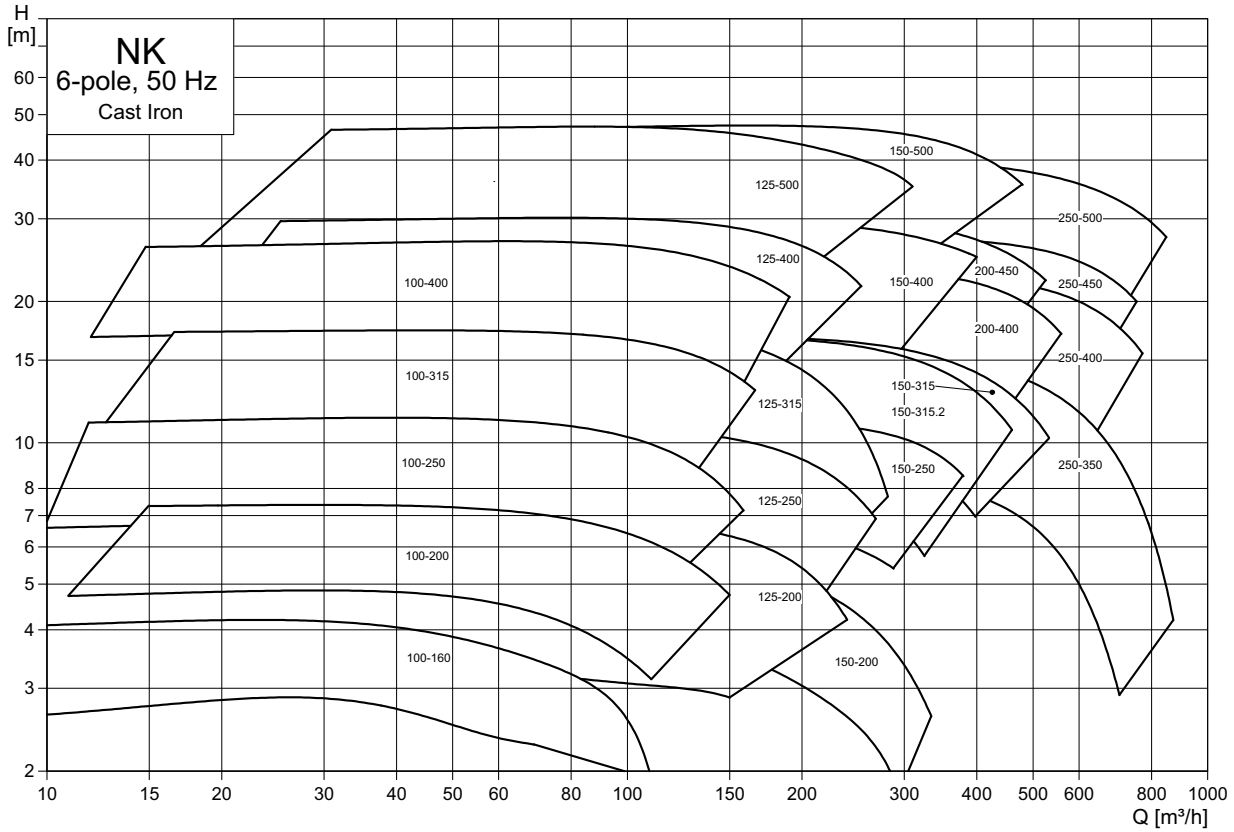


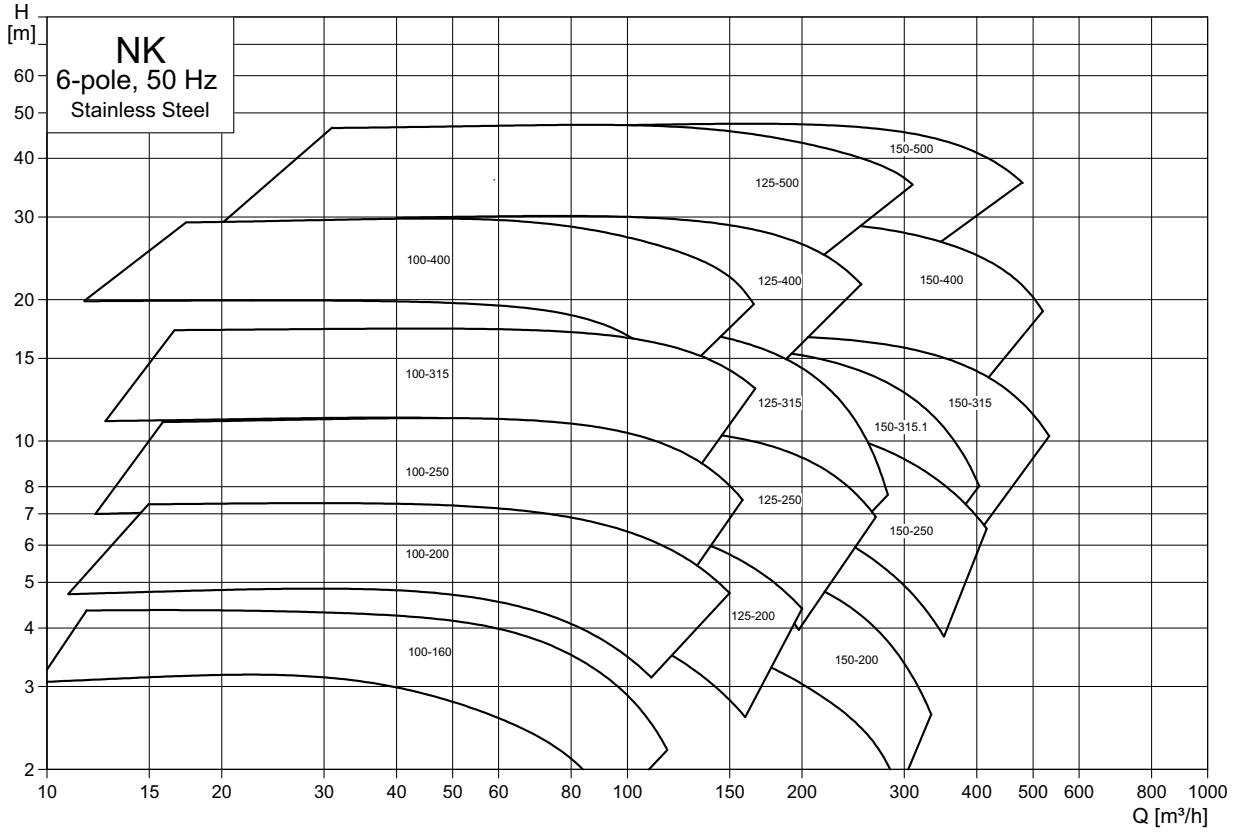
NB, 6-biegunowe





NK, 6-biegunowe





4. Asortyment produktów

W tabelach na następnych stronach przedstawiony jest kompletny typoszereg pomp NB, NBE i NK, NKE. Typoszereg standardowy charakteryzuje się następującymi parametrami:

Pompa

- Korpusy pomp mają po stronie tłocznej kołnierze o średnicy nominalnej od DN 32 do DN 250.
- Niektóre pompy ze stali nierdzewnej mają kołnierze luźne. Pozostałe modele posiadają kołnierze stałe.
- Pompy NB są dostępne w wykonaniach montażowych A, B, C i F. Rama podstawy dla wykonania C jest dostępna jako wyposażenie dodatkowe. Wykonanie F posiada wbudowaną ramę podstawy. Więcej informacji znajduje się w rozdziale *Budowa mechaniczna* na stronie 37.
- Płytki wsporcze: Pompy NB i NBG występują z silnikami o różnych wielkościach mechanicznych. W niektórych przypadkach do wyrównania różnicy wysokości między pompą a silnikiem konieczne może być użycie płytek lub szyn wsporczych. Wielkość kołnierza silnika również może wymagać użycia elementów wsporczych. Zob. *Płytki wsporcze, NB* na str. 214. Grundfos Product Configuration System umożliwia konfigurację pomp NB, NBG z podkładkami, jeżeli jest to konieczne.

Silnik

- Silniki 50 Hz.
- Pompy NB i NK są dostępne z silnikami 2-, 4- i 6-biegunowymi; pompy NBE i NKE - z silnikami 2- i 4-biegunowymi.
- Pompy NB i NK są dostępne z silnikami o klasie sprawności IE2 i IE3: dla niektórych regionów również z silnikami o klasie IE1.
- Silniki o mocy do 4 kW włącznie są dostępne z "niskim napięciem"; silniki od 2,2 kW są dostępne z "wysokim napięciem".
- Niektóre pompy mogą być wyposażone w silnik MGE ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości.
- Niektóre pompy mogą być podłączone do zewnętrznej przetwornicy częstotliwości Grundfos CUE.
- Wszystkie pompy niewyposażone w silniki MGE mogą być podłączone do zewnętrznej przetwornicy częstotliwości.

Niestandardowe wykonania pomp

Patrz katalog "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp wg EN 733 i ISO 2858" lub skontaktuj się z firmą Grundfos.

NB, NK, 2-biegunowe

50 Hz, 2-biegunowe					Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej					
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, code G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
32-125.1	0,75	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-125	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-160.1	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-160	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-200.1	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28

50 Hz, 2-biegunowe				Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
				Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, code G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, code G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
32-200	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-250	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-125	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-160	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-200	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-250	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	30	CUE	-	B	●	-	-	●	●	-	-	●	-	●	-	-	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-315	22	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
50-125	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-160	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-200	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-250	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	30	CUE	-	B	●	-	●	-	●	-	-	●	-	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	37	CUE	-	B	●	-	-	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	24	28
50-315	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
65-125	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28

50 Hz, 2-biegunowe				Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej					
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia				Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma koln.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma koln.			
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, code G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
65-160	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
65-200	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	30	CUE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	37	CUE	-	B	●	-	-	-	●	-	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	24	28
65-250	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	32	38
65-315	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	90	CUE	-	C	●	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	110	CUE	-	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	32	38
80-160	11	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	15	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	18,5	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	30	CUE	-	B	●	-	●	●	●	-	-	●	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
80-200	22	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
80-250	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	90	CUE	-	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	32	38
80-315	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	132	CUE	-	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	160	CUE	●	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48
100-160	18,5[3]	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	22	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	37[4]	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
100-200	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-250	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-315	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	160	CUE	●	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	●	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	42	48

50 Hz, 2-biegunowe				Pompy NB									Pompy NK								Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej					
					Kod oznaczenia				Opcje				Kod oznaczenia				Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, code G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
125-200	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
125-250	90	CUE	●	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	110	CUE	●	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	132	CUE	●	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	160	CUE	●	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	●	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	42	48
125-315	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	160	CUE	-	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	-	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	42	48
	250	CUE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	42	48
150-200	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
150-250	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	160	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	-	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	250	CUE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	-	-	-	-	-	42	48
150-315.1[5]	160	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-315.2	160	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	200	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48

1 Informacje o wykonaniach montażowych - zob. *Budowa mechaniczna* na stronie 37.
2 F: kołnierz stały, L: kołnierz luźny.
3 Tylko pompa z żeliwa.
4 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.
5 Niedostępne w UE.

NB, NK, 4-biegunowe

50 Hz, 4-pole					Pompy NB										Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje					Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
32-125.1	0,25	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-125	0,25	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-160.1	0,25	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-160	0,25	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-200.1	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-200	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
32-250	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-125	0,25	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-160	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-200	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-250	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
40-315	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
50-125	0,37	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-160	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28

50 Hz, 4-pole				Pompy NB											Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje					Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
50-200	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-250	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
50-315	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
65-125	0,55	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
65-160	0,75	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,1	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
65-200	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
65-250	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
65-315	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
80-160	1,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	24	28
80-200	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
80-250	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
80-315	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	32	38
80-400	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	F	F	●	-	-	42	48

50 Hz, 4-pole				Pompy NB										Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
100-160	2,2	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	3	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
100-200	4	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	5,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-250	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	18,5[5]	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-315	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-400	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-200	5,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	7,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
125-250	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
125-315	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-400	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	90	CUE	-	C	●	-	●	-	●	-	-	-	●	●	-	●	-	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-500	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	160	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
150-200	7,5	MGE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	11	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	15	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38

50 Hz, 4-pole				Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
150-250	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-315.1[6]	18,5	MGE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-315.2	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-315	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-400	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	90	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	110	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	132	CUE	●	C	●	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	48	55
	160	CUE	●	C	●	-	-	-	●	-	-	-	●	●	-	-	-	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	48	55
150-500	132	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	160	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	200	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
200-400	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	55	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	110	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	132	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
200-450	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	110	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	132	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	160	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
250-350	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	55	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55

50 Hz, 4-pole				Pompy NB									Pompy NK										Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
250-400	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	55	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	110	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	132	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	160	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
250-450	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	110	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	132	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	160	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	200	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
250-500	160	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	200	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	250	CUE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60

1 Informacje o wykonaniach montażowych - zob. *Budowa mechaniczna* na stronie 37.
2 F: kołnierz stały, L: kołnierz luźny.
3 Dla NB d5 wynosi 48 mm.
4 Dla NB średnica uszczelnienia wału wynosi 55 mm.
5 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.
6 Niedostępne w UE.

NB, NK, 6-biegunowe

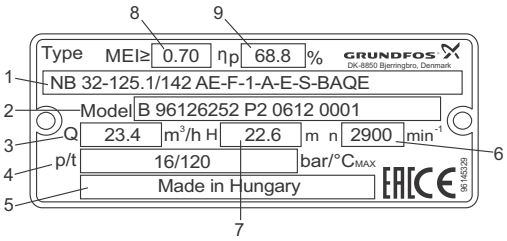
50 Hz, 6-biegunowe					Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
100-160	0,55	-	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	0,75	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
	1,1	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	24	28
100-200	1,1	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	1,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	2,2	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	3	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-250	2,2	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	3	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	4	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	5,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-315	4	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	5,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
100-400	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	15	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	18,5[5]	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-200	1,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	2,2	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	3	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	4	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
125-250	3	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	4	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	5,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
125-315	5,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	15	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-400	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	15	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	18,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
125-500	18,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
150-200	2,2	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	3	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
	4	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	32	38
150-250	5,5	CUE	-	A	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-315.2	7,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	15	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	18,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48

50 Hz, 6-biegunowe					Pompy NB									Pompy NK									Pompa z żeliwa					Pompa ze stali nierdzewnej						
					Kod oznaczenia					Opcje				Kod oznaczenia					Opcje				Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.			Ciśnienie nominalne dla kołnierza[2]		Norma kołn.				
Typ agregatu	P2 [kW]	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	Wał ponadwymiarowy	Wyk. montażowe[1]	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Korpus pompy na łapach	Płyta z ramą podstawy	A, B, C, D, S, T	E, F, G, H	K, M	N, P	I, J, L, R, U, W	Dławnica	Podwójne uszczelnienie wału	Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze lub podwójne	Standardowy korpus łożysk.	Wzmocniony kołnierz łożysk.	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	PN 10	PN 16	DIN, kod F	ANSI, kod G	JIS, kod J	d5 [mm]	Średnica uszczelnienia wału [mm]
150-315	11	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	15	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	18,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42	48
150-400	18,5	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	22	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	-	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	30	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	42[3]	48[4]
150-500	37	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	45	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	55	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
	75	CUE	-	C	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●	-	●	●	●	●	-	-	●	-	F	-	●	-	-	L	L	●	-	-	60	60
200-400	15	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	18,5	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	22	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	30	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
200-450	18,5	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	22	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	30	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
250-350	11	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	15	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	18,5	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	22	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
250-400	15	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	18,5	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	22	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	30	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	48	55
250-450	18,5	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	22	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	30	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	37	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	55	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
250-500	45	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	55	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	75	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60
	90	CUE	-	C	●	●	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●	-	-	●	-	F	F	●	-	-	-	-	-	-	-	60	60

1 Informacje o wykonaniach montażowych - zob. *Budowa mechaniczna* na stronie 37.
2 F: kołnierz stały, L: kołnierz luźny.
3 Dla NB d5 wynosi 48 mm.
4 Dla NB średnica uszczelnienia wału wynosi 55 mm.
5 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.

5. Identyfikacja

Tabliczka znamionowa



TM05 6006 4512

Rys. 5 Przykład tabliczki znamionowej

Poz.	Opis	
1	Oznaczenie typu	
2	Model	
	B	Konstrukcja modelu
	96126252	DD
	P2	Miejsce produkcji
	0612	Rok i tydzień produkcji
	0001	Nr seryjny
3	Wydajność nominalna	
4	Ciśnienie nominalne lub temperatura maksymalna	
5	Kraj pochodzenia	
6	Prędkość znamionowa	
7	Głowica pompy	
8	Minimalny wskaźnik efektywności	
9	Hydrauliczna sprawność pompy w optymalnym punkcie sprawności	

Oznaczenie typoszeregu NB, NBE

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733	**NB**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**AE**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S**	**BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858	**NBG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**A**	**F**	**2**	**N**	**K**	**S**	**DQQK**

Typoszereg

Średnica nominalna króćca ssawnego (DN)

Średnica nominalna króćca tłocznego (DN)

Nominalna średnica wirnika [mm]

Zredukowana wydajność = .1

Rzeczywista średnica wirnika [mm]

Wykonanie pompy (oznaczenie może być łączone).

- A Wersja podstawowa
- B Silnik przewymiarowany
- C Bez silnika
- D Korpus pompy na łapach
- E Z dopuszczeniem ATEX, certyfikatem lub protokołem badań, druga litera kodu wykonania pompy to litera E
- F Z płytą podstawy
- S Z płytkami wsporczymi
- X Wykonanie specjalne, jeżeli brak wykonania podanego w kluczu oznaczeń

Przyłącze rurowe

- E Kołnierz prosty E
- F Kołnierz DIN
- G Kołnierz ANSI
- J Kołnierz JIS

Ciśnienie nominalne kołnierza (PN)

- 1 10 bar
- 2 16 bar
- 3 25 bar
- 4 40 bar
- 5 Inna wartość ciśnienia

Materiały

	Korpus pompy	Wirnik	Pierśc. bieżny uszcz.	Wał
A	EN-GJL-250	EN-GJL-200	Brąz/mosiądz	1.4301
B	EN-GJL-250	Bronze CuSn10	Brąz/mosiądz	1.4301
C	EN-GJL-250	EN-GJL-200	Brąz/mosiądz	1.4401
D	EN-GJL-250	Brąz CuSn10	Brąz/mosiądz	1.4401
E	EN-GJL-250	EN-GJL-200	EN-GJL-250	1.4301

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733					**NB**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**AE**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S**	**BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858					**NBG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**A**	**F**	**2**	**N**	**K**	**S**	**DQQK**

F	EN-GJL-250	Brąz CuSn10	EN-GJL-250	1.4301
G	EN-GJL-250	EN-GJL-200	EN-GJL-250	1.4401
H	EN-GJL-250	Brąz CuSn10	EN-GJL-250	1.4401
I	1.4408	1.4408	1.4517	1.4462
J	1.4408	1.4408	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
K	1.4408	1.4408	1.4517	1.4401
L	1.4517	1.4517	1.4517	1.4462
M	1.4408	1.4517	1.4517	1.4401
N	1.4408	1.4408	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4401
P	1.4408	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4401
R	1.4517	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
S	EN-GJL-250	1.4408	Brąz/mosiądz	1.4401
T	EN-GJL-250	1.4517	Brąz/mosiądz	1.4462
U	1.4408	1.4517	1.4517	1.4462
W	1.4408	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
X	Wersja specjalna			

Elementy gumowe w pompie

Litera określa materiał pierścienia O-ring pokrywy pompy

E	EPDM
F	FXM (Fluoraz®)
K	FFKM (Kalrez®)
M	FEPS (pierścień O-ring z osnową z silikonu PTFE)
X	HNBR
V	FKM (Viton®)

Układ uszczelnienia wału

S	Uszczelnienie pojedyncze

Mechaniczne uszczelnienie wału i części gumowe uszczelnienia wału

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733					**NB**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**AE**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S**	**BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858					**NBG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**A**	**F**	**2**	**N**	**K**	**S**	**DQQK**

Przykład 1 przedstawia pompę NB 32-125.1 o następującej charakterystyce:

- zmniejszona wydajność
- wirnik o średnicy 142 mm
- wersja podstawowa
- protokół lub certyfikat
- kołnierz DIN do przyłączy rurowych zgodnych z EN 1092-2
- ciśnienie nominalne kołnierza 10 bar
- korpus pompy wykonany z żeliwa, EN-GJL-250,
- wirnik wykonany z żeliwa, EN-GJL-200
- pierścień bieżny uszcz. z brązu/mosiądzu
- wał ze stali nierdzewnej, EN 1.4301
- pierścień O-ring pokrywy pompy z EPDM
- pojedyncze uszczelnienie wału
- uszczelnienie wału BAQE.

Przykład 2 przedstawia pompę NBG 125-100-160 o następującej charakterystyce:

- wirnik stożkowy 160-142 mm
- wersja podstawowa
- kołnierz DIN do przyłączy rurowych zgodnych z EN 1092-2
- ciśnienie nominalne kołnierza 16 bar
- korpus pompy ze stali nierdzewnej, EN 1.4408
- wirnik ze stali nierdzewnej, EN 1.4408,
- pierścień bieżny z PTFE wypełnionego grafitem węglowym (Graflon®)
- wał ze stali nierdzewnej, EN 1.4401
- pierścień O-ring pokrywy wykonany z FFKM
- pojedyncze uszczelnienie wału
- uszczelnienie wału DQQK.

Klucz oznaczeń typu NK, NKE

Model B

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733	**NK**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**A1**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S**	**BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858	**NKG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**H2**	**F**	**3**	**N**	**KE**	**O**	**2926**

Typoszereg

Średnica nominalna króćca ssawnego (DN)

Średnica nominalna króćca tłocznego (DN)

Nominalna średnica wirnika [mm]

Zredukowana wydajność = .1

Rzeczywista średnica wirnika [mm]

Wykonanie pompy (oznaczenie może być łączone).

A1	Wersja podstawowa, standardowa konstrukcja z łożyskami smarowanymi smarem stałym, sprzęgło standardowe
A2	Wersja podstawowa, standardowa konstrukcja z łożyskami smarowanymi smarem stałym, sprzęgło demontowane
B	Silnik przewymiarowany
E	Z dopuszczeniem ATEX, certyfikatem lub protokołem badań, druga litera kodu wykonania pompy to litera E
G1	Łożyska o zwiększonej wytrzymałości smarowane smarem stałym, sprzęgło standardowe
G2	Łożyska o zwiększonej wytrzymałości smarowane smarem stałym, sprzęgło demontowane
H1	Łożyska o zwiększonej wytrzymałości smarowane olejem, sprzęgło standardowe
H2	Łożyska o zwiększonej wytrzymałości smarowane olejem, sprzęgło demontowane
I1	Pompa bez silnika z łożyskami standardowymi smarowanymi smarem i sprzęgłem standardowym
I2	Pompa bez silnika z łożyskami standardowymi smarowanymi smarem i sprzęgłem demontowanym
J1	Pompa bez silnika z łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi smarem i sprzęgłem standardowym
J2	Pompa bez silnika z łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi smarem i sprzęgłem demontowanym
K1	Pompa bez silnika z łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi olejem i sprzęgłem standardowym
K2	Pompa bez silnika z łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi olejem i sprzęgłem demontowanym
Y1	Pompa z wolnym wałem i łożyskami standardowymi smarowanymi smarem
W1	Pompa z wolnym wałem i łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi smarem
Z1	Pompa z wolnym wałem i łożyskami o zwiększonej wytrzymałości smarowanymi olejem
X	Wykonanie specjalne, jeżeli brak wykonania podanego w kluczu oznaczeń

Przyłącze rurowe

E	Kołnierz prosty E
F	Kołnierz DIN
G	Kołnierz ANSI
J	Kołnierz JIS

Ciśnienie nominalne kołnierza (PN)

1	10 bar
2	16 bar
3	25 bar
4	40 bar
5	Inna wartość ciśnienia

Materiały

	Korpus pompy	Wirnik	Pierśc. bieżny uszcz.	Wał
A	EN-GJL-250	EN-GJL-200	Brąz/mosiądz	1.4021/1.4034
B	EN-GJL-250	brąz CuSn10	Brąz/mosiądz	1.4021/1.4034
C	EN-GJL-250	EN-GJL-200	Brąz/mosiądz	1.4401
D	EN-GJL-250	brąz CuSn10	Brąz/mosiądz	1.4401
E	EN-GJL-250	EN-GJL-200	EN-GJL-250	1.4021/1.4034
F	EN-GJL-250	brąz CuSn10	EN-GJL-250	1.4021/1.4034
G	EN-GJL-250	EN-GJL-200	EN-GJL-250	1.4401
H	EN-GJL-250	brąz CuSn10	EN-GJL-250	1.4401
I	1.4408	1.4408	1.4517	1.4462
J	1.4408	1.4408	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
K	1.4408	1.4408	1.4517	1.4401
L	1.4517	1.4517	1.4517	1.4462
M	1.4408	1.4517	1.4517	1.4401

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733					**NK**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**A1**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858					**NKG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**H2**	**F**	**3**	**N**	**KE**	**O 2926**

N	1.4408	1.4408	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4401
P	1.4408	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4401
R	1.4517	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
S	EN-GJL-250	1.4408	Brąz/mosiądz	1.4401
T	EN-GJL-250	1.4517	Brąz/mosiądz	1.4462
U	1.4408	1.4517	1.4517	1.4462
W	1.4408	1.4517	PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	1.4462
X	Wersja specjalna			

Elementy gumowe w pompie

Pierwsza litera określa materiał pierścienia O-ring pokrywy pompy i pokrywy uszczelnienia. Pierścień O-ring pokrywy uszczelnienia wykorzystywany jest tylko w przypadku uszczelnienia podwójnego.

Druga litera określa materiał pierścienia O-ring korpusu

- E EPDM
- F FXM (Fluoraz®)
- K FFKM (Kalrez®)
- M FEPS (pierścień O-ring z osnową z silikonu PTFE)
- V FKM (Viton®)
- X HNBR

Układ uszczelnienia wału

- B Dławnica
- C Uszczelnienie kasetowe, pojedyncze
- D Uszczelnienie kasetowe, podwójne
- O Układ "back-to-back", uszczelnienie
- P Układ tandemowy, uszczelnienie podwójne
- S Uszczelnienie pojedyncze

Uszczelnienie(a) wału w pompie

Oznaczenie literowe lub cyfrowe mechanicznego uszczelnienia wału oraz gumowych części uszczelnienia wału

4 litery: Pojedyncze uszczelnienie wału, np. BQQE, lub pojedyncze uszczelnienie kasetowe, np. HBQV.

4 cyfry: Uszczelnienie podwójne, np. 2716, gdzie 27 = DQQV (uszczelnienie główne) i 16 = BQQV (uszczelnienie wtórne) lub podwójne uszczelnienie kasetowe, np. 5150, gdzie 51 = HQQU (uszczelnienie główne) i 50 = HBQV (uszczelnienie wtórne).

Zależności pomiędzy oznaczeniami cyfrowymi i literowymi uszczelnień wału opisano na stronie 29.

Przykład 1 - konstrukcja pompy zgodna z EN 733					**NK**	**32**	**-125**	**.1**	**/142**	**A1**	**F**	**1**	**A**	**E**	**S BAQE**
Przykład 2 - konstrukcja pompy zgodna z ISO 2858					**NKG**	**125**	**-100**	**-160**	**/160-142**	**H2**	**F**	**3**	**N**	**KE**	**O 2926**

Przykład 1 przedstawia pompę NK 32-125.1 o następującej charakterystyce:

- zmniejszona wydajność
- wirnik o średnicy 142 mm
- łożyskiem standardowym smarowanym smarem
- sprzęgłem standardowym
- kołnierz DIN do przyłączy rurowych zgodnych z EN 1092-2
- kołnierz PN 10
- korpus pompy wykonany z żeliwa, EN-GJL-250,
- wirnik wykonany z żeliwa, EN-GJL-200
- pierścień bieżny uszcz. z brązu/mosiądzu
- wał ze stali nierdzewnej, EN 1.4021/1.4034
- pierścień O-ring pokrywy pompy z EPDM
- pojedyncze uszczelnienie wału
- uszczelnienie wału BAQE.

Przykład 2 przedstawia pompę NKG 125-100-160 o następującej charakterystyce:

- wirnik stożkowy 160-142 mm
- łożyskiem o zwiększonej wytrzymałości, smarowanym smarem
- sprzęgłem demontowanym
- kołnierz DIN do przyłączy rurowych zgodnych z EN 1092-2
- kołnierz PN 25
- korpus pompy ze stali nierdzewnej, EN 1.4408
- wirnik ze stali nierdzewnej, EN 1.4408,
- pierścień bieżny z PTFE wypełnionego grafitem węglowym (Graflon®)
- wał ze stali nierdzewnej, EN 1.4401
- O-ringi pokrywy pompy i uszczelnienia z FFKM
- pierścień O-ring uszczelnienia korpusu z EPDM
- Podwójne uszcz. wału w układzie "back-to-back"
- główne uszczelnienie wału: DQQK
- uszczelnieniem wtórnym: DQQE.

Opis zależności pomiędzy oznaczeniami literowymi i cyfrowymi uszczelnienia wału i dławnicami

Cyfra	Litery	Opis
10	BAQE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
11	BAQV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
12	BBQE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
13	BBQV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
15	BQQE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
16	BQQV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
19	AQAE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
20	AQAV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
21	AQQE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
22	AQQV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
23	AQQX	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
24	AQQK	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
25	DAQF	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
26	DQQE	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
27	DQQV	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
28	DQQX	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
29	DQQK	Pojedyncze mechaniczne uszczelnienie wału
50	HBQV	Uszczelnienie kasetowe
51	HQQU	Uszczelnienie kasetowe
52	HAQK	Uszczelnienie kasetowe
	SNEA	Dławnica, wewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	SNEB	Dławnica, wewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	SNEC	Dławnica, wewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM
	SNED	Dławnica, wewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM
	SNOA	Dławnica, bez cieczy barierowej, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	SNOB	Dławnica, bez cieczy barierowej, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring uszczelniające korpus pompy z EPDM
	SNOC	Dławnica, bez cieczy barierowej, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM
	SNOD	Dławnica, bez cieczy barierowej, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM
	SNFA	Dławnica, zewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	SNFB	Dławnica, zewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	SNFC	Dławnica, zewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Buraflon®[1], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM
	SNFD	Dławnica, zewnętrzna ciecz barierowa, pierścienie uszczelniające Thermoflon®[2], pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM

[1] Pierścienie uszczelniające Buraflon® wykonane są z włókna impregnowanego teflonem PTFE.
[2] Pierścienie uszczelniające Thermoflon® wykonane są z włókna impregnowanego teflonem PTFE z dodatkiem grafitu.

Uszczelnienia wałów

Kody uszczelnienia wału

Pozycje (1) - (4) odpowiadają czterem informacjom na temat uszczelnienia wału:

Przykład	(1)	(2)	(3)	(4)
Oznaczenie typu Grundfos				
Materiał, obrotowy pierścień uszczelniający				
Materiał, pierścień stacjonarny				
Materiał, drugie uszczelnienie i inne części gumowe i kompozytowe, wyłączając pierścień bieżny				

Objaśnienia do pozycji (1), (2), (3) i (4) podane są w poniższej tabeli.

Poz.	Typ	Krótki opis uszczelnienia
(1)	A	Uszczelnienie pierścieniem O-ring z zabierakiem ustalonym
	B	Uszczelnienie z mieszkiem gumowym
	D	Odciążone uszczelnienie z pierścieniem O-ring
	G	Uszczelnienie mieszkiem gumowym, typ B, ze zredukowaną powierzchnią uszczelnienia
	H	Uszczelnienie kasetowe, odciążone
Poz.	**Typ**	**Materiał**
(2) (3)		Węgiel syntetyczny:
	A	Węgiel impregnowany metalem (antymon, niedopuszczalny dla wody pitnej)
	B	Węgiel impregnowany żywicą syntetyczną
		Węgliki:
	Q	Węglik krzemu
Poz.	**Typ**	**Materiał**
(4)	E	EPDM
	V	FKM (Viton®)
	F	FXM (Fluoraz®)
	K	FFKM (Kalrez®)
	X	HNBR
	U	Pierścienie O-ring dynamiczne z FFKM a pierścienie O-ring statyczne z PTFE

Opisy typów uszczelnień wału i materiałów, patrz katalog "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Custom-built pumps according to EN 733 and ISO 2858".

Dławnice, NK

Jako alternatywa do uszczelnień wału dostępne są dławnice. Dławnice nie są tak wrażliwe jak uszczelnienia wału i dlatego są odpowiednie do wielu różnych zastosowań.

Dla pomp NK dostępne są trzy typy dławnic: SNE(x), SNO(x) i SNF(x).

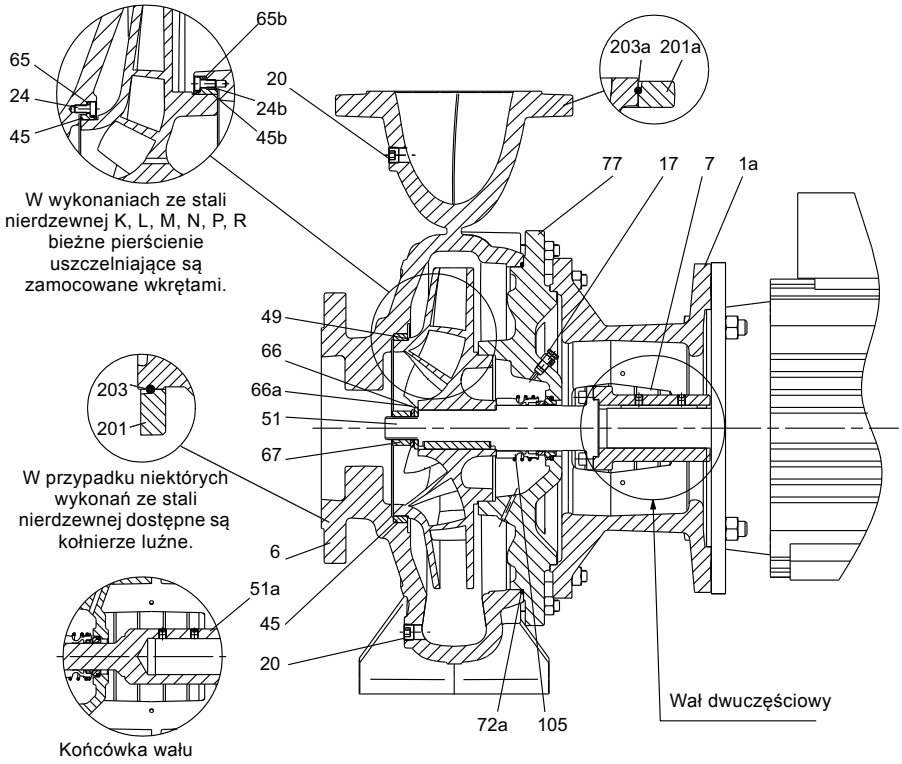
Dławnice

Pozycje (1) - (4) zawierają informacje o dławnicach:

Poz.	Kod	Krótki opis dławnicy
(1)	S	Dławnica sznurowa
Poz.	**Kod**	**Rodzaj chłodzenia**
(2)	N	Dławnica niechłodzona
Poz.	**Kod**	**Ciecz barierowa**
(3)	E	Z wewnętrzną cieczą barierową
	F	Z zewnętrzną cieczą barierową
	O	Bez cieczy barierowej
Poz.	**Kod**	**Materiały**
(4)	A	Pierścienie uszczelniające PTFE impregnowane włóknem i pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM.
	B	Pierścienie uszczelniające węgiel-PTFE i pierścienie O-ring korpusu pompy z EPDM
	C	Pierścienie uszczelniające PTFE impregnowane włóknem i pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM.
	D	Pierścienie uszczelniające węgiel-PTFE i pierścienie O-ring korpusu pompy z FKM

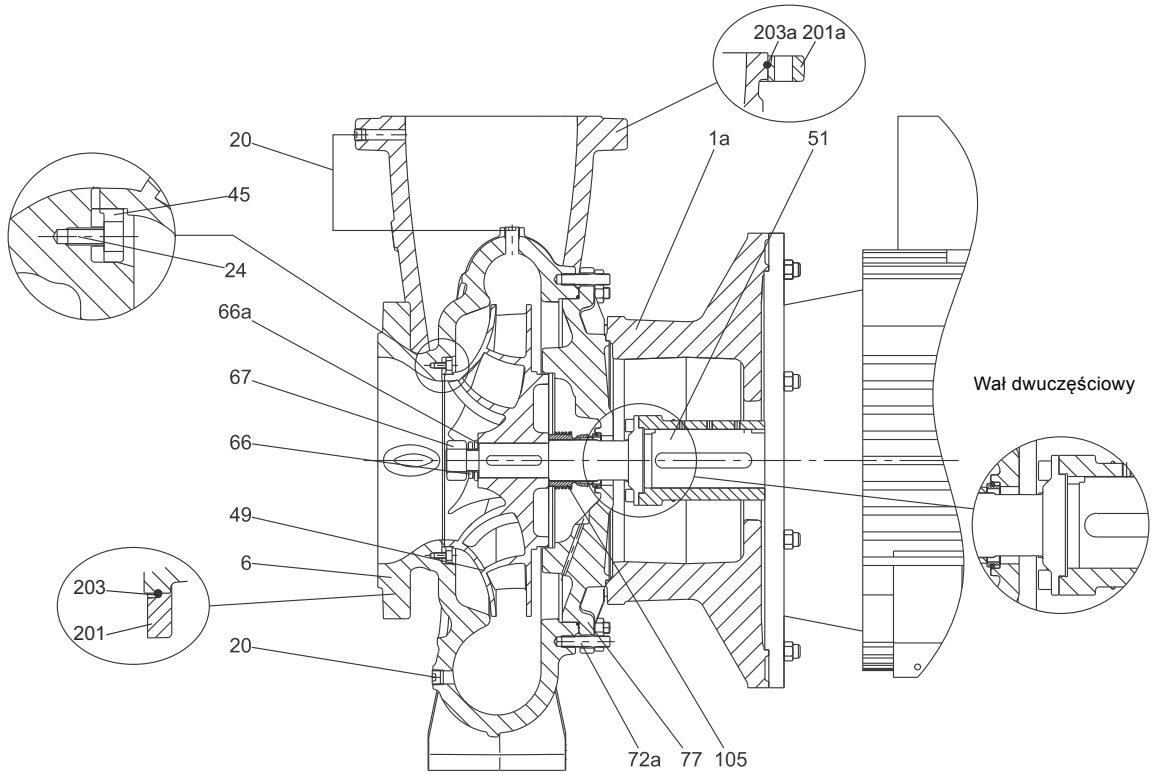
6. Budowa

NB, króciec wylotowy w osi



Rys. 6 Rysunek przekrojowy, króciec tłoczny w osi

NB, króciec wylotowy styczny

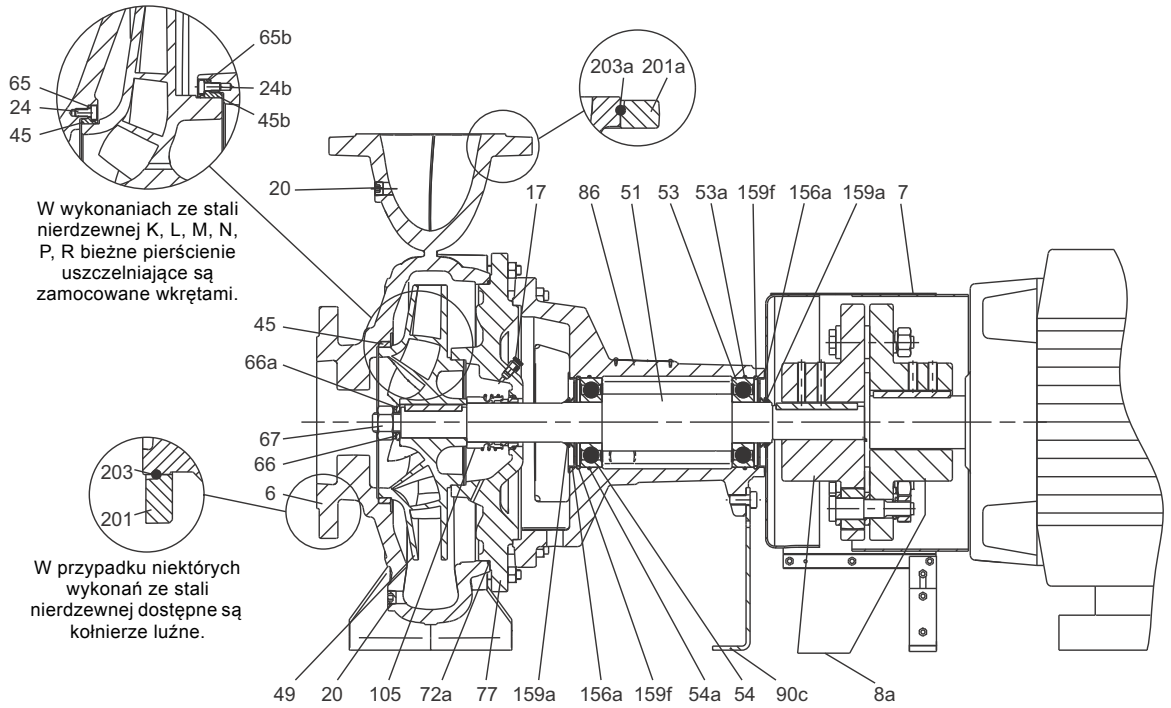


Rys. 7 Rysunek przekrojowy, króciec tłoczny styczny, DN 200 i DN 250

Specyfikacja materiałowa, NB

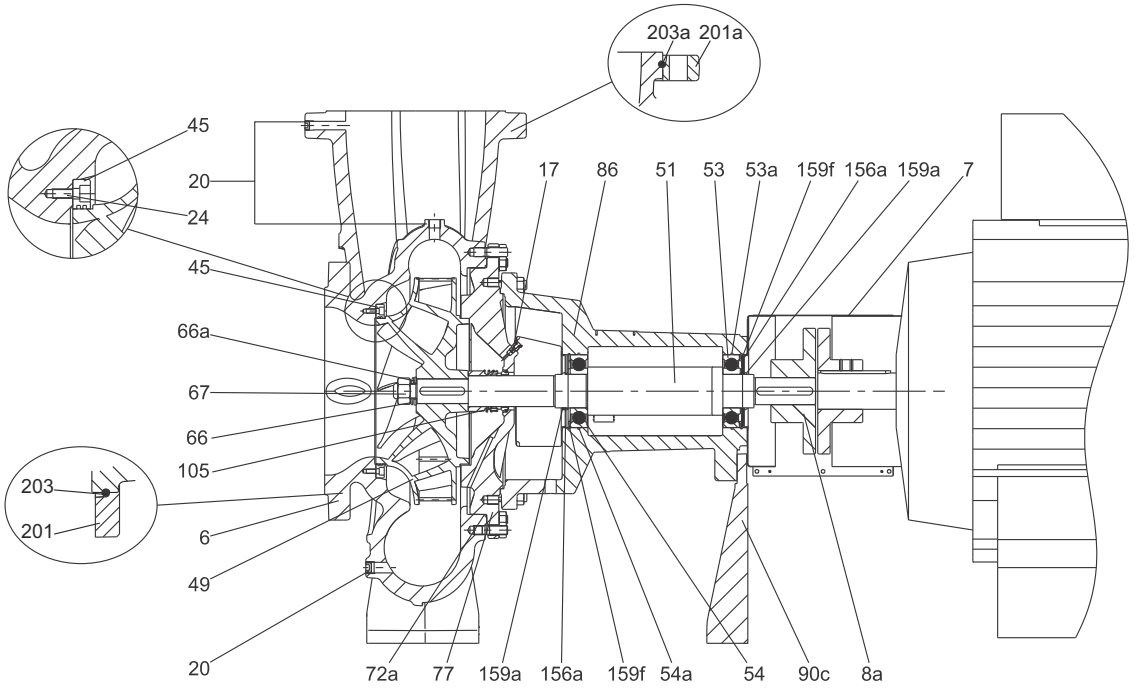
Poz.	Opis	Materiały	Kod oznaczenia																			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	W
1a	Podstawa silnika	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
6	Korpus pompy	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
7	Osłona sprzęgła	1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
17	Korek odpowietrzający	2.0401/CuZn44Pb2	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
20	Korek	Stal węglowa ISO 898 8.8	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
24	Śruba z łbem sześciokątnym	1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
24b	Śruba z łbem sześciokątnym	1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
45	Pierśc. bieżny uszcz.	CuSn10	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		CuZn34Mn3Al2Fe1-C	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		EN-GJL-250	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	-
		PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
45b	Pierśc. bieżny uszcz.	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	-
		PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
49	Impeller	EN-GJL-200	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		CuSn10	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●
51	2-częściowy wał	1.4301 + 1.0569/AISI 304 + stal węglowa	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401 + 1.0569/AISI 316 + stal węglowa	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-
		1.4462 + 1.0569/ASTM J92205 + stal węglowa	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	●	●	●
51a	Końcówka wału	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	-	-	●	●	●	-	-	●	-	-	●	●	-	-
65	Ustalacz pierśc. bieżnego	1.517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
65b	Ustalacz pierśc. bieżnego	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
66	Podkładka	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●
66a	Podkładka blokująca sprężynowa	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●
67	Nakrętka wirnika	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●
72a	O-ring	E / F / K / M / V / X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
77	Osłona	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
105	Typ uszczel.	Burgmann 1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●
		Burgmann 2.4610/Hastelloy C-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
201	Kołnierz luźny, wlot	GGG50/1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
201a	Kołnierz luźny, wylot	GGG50/1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
203	Element ustalający, wlot	1.4310	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
203a	Element ustalający, wylot	1.4310	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●

NK, króciec wylotowy w osi



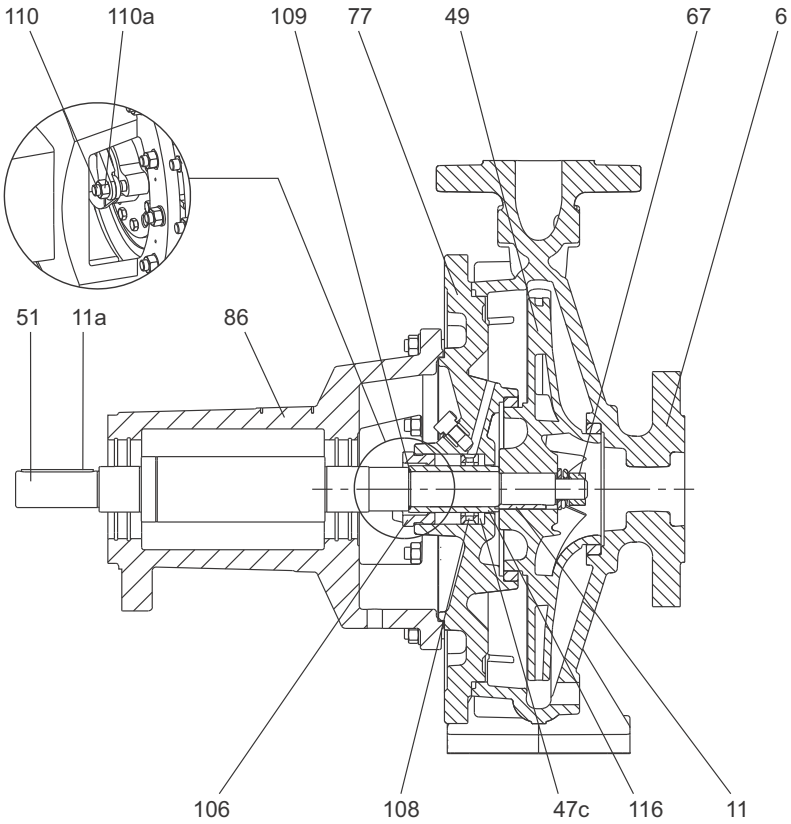
Rys. 8 Rysunek przekrojowy, króciec tłoczny w osi

NK, króciec wylotowy styczny

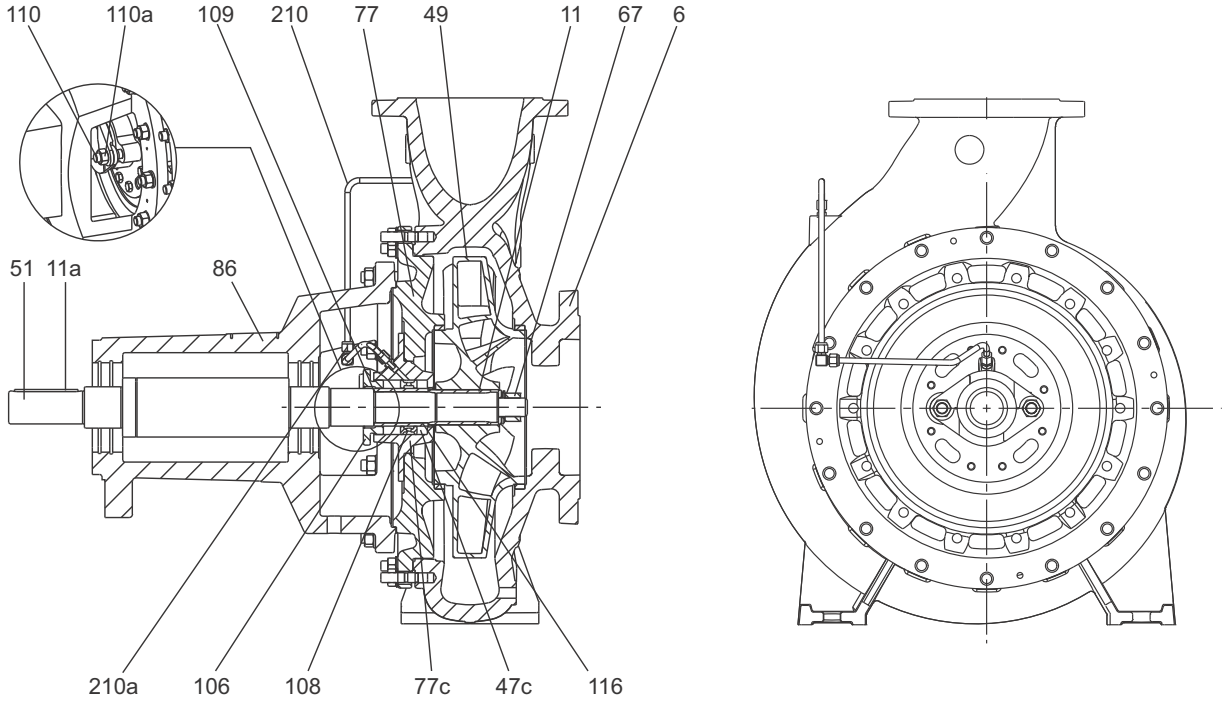


Rys. 9 Rysunek przekrojowy, króciec tłoczny styczny, DN 200 i DN 250

NK, dławnica



Rys. 10 Rysunek przekrojowy, dławnica, pokrywa jednoelementowa



Rys. 11 Rysunek przekrojowy, dławnica, pokrywa dzielona

Specyfikacja materiałowa, NK

Poz.	Opis	Materiały	Kod oznaczenia																			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	W
6	Korpus pompy	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
7	Osłona sprzęgła	1.4301/AISI 304	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
8a	Sprzęgło	patrz poniższa tabela.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11	Wpust	1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
11a	Wpust	Stal	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
17	Korek odpowietrzający	2.0401/CuZn44Pb2	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
20	Korek	Stal węglowa ISO 898 8.8	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
24	Śruba z łbem sześciokątnym	1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
24b	Śruba z łbem sześciokątnym	1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
45	Pierśc. bieżny uszcz.	CuSn10	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		CuZn34Mn3Al2Fe1-C	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		EN-GJL-250	-	-	-	-	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	-
		PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
45b	Pierśc. bieżny uszcz.	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	●	●	●	-	-	-	-	-	●	-
		PTFE wypełniony grafitem węglowym (Graflon®)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
47c	Pierścień uszczelniający	Buraflon®/Thermoflon®	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
49	Wirnik	EN-GJL-200	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		CuSn10	-	●	-	●	-	●	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	-	●	-	-	●	-	-	-
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	●	-	●	●	●
51	Wał[1]	1.4034	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401 + (1,4034)	-	-	●	●	-	-	●	●	-	-	●	-	●	●	●	-	●	-	-	-
		1.4462 + (1,4401)	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	●	-	-	-	●	-	●	●	●
53	Łożyska kulkowe	2ZR.C3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Łozysko poprzeczno-wzdłużne	BECBJ (SKF)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
53a	O-ring	EPDM/FKM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
54	Łożyska kulkowe	2ZR.C3	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Łożysko wałeczkowe	ECJ (SKF)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
54a	O-ring	EPDM/FKM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
65	Ustalacz pierśc. bieżnego	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
65b	Ustalacz pierśc. bieżnego	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	●	●	-	-	-	●
66	Podkładka	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	-
66a	Podkładka blokująca sprężynowa	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	-
67	Nakrętka wirnika	1.4301/AISI 304	●	●	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		1.4401/AISI 316	-	-	●	●	-	-	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	-	●	●
		1.4539/AISI 904L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	●	-	-
72a	O-ring	E / F / K / M / V / X	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
77	Osłona	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408/CF8M	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
77c	Obudowa uszczelnienia	1.4517/CD4MCuN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
		(Żeliwo szare)	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
86	Korpus łożyskowy	EN-GJL-250	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
90c	Łapa	EN-GJL-250/1.0338/stal węglowa DC04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
105	Typ uszczel.	Burgmann 1.4401/AISI 316	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●
		Burgmann 2.4610/Hastelloy C-4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
106	Dławik	Cu42Si10	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4408	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●
		1.4517	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
108	Pierścień rozstawczy	1.4301	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4462	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
109	O-ring	EPDM/FKM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
110	Śruba	A2-70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
110a	Nakrętka	A2-70	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Poz.	Opis	Materiały	Kod oznaczenia																			
			A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	W
116	Tuleja ochronna wału	1.4034/1.4021	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
		1.4404/1.4401	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	-	●	●	●	-	-	-	●	●
		1.4462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
156a	Pokrywa łożyska	1.0338/stal węglowa DC04	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
159a	Odrzutnik	EPDM	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
159f	Pierścień blokujący, pierścień sprężynujący zabezpieczający	DIN 472 (C75 DIN 17 222)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
201	Kołnierz luźny, wlot	GGG50/1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
201a	Kołnierz luźny, wylot	GGG50/1.4401/AISI 316	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
203	Element ustalający, wlot	1.4310	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
203a	Element ustalający, wylot	1.4310	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	●	●
210	Przewód płuczący	1,4401	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●
		1,4462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-
210a	Złącze zaciskowe	1,4401	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	●	●	●	-	●	●	●	●
		1,4462	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	●	-	-	-	-

[1] Zależnie od modelu wał może być zgrzewany tarciowo.

Materiał sprzęgła (8a)

Typ sprzęgła	Liczba biegunów	Moc silnika	Materiał
Sprzęgłem standardowym	2	Do 22 kW	EN-GJL-250
		Od 30 kW	EN-GJS-450-10
	4	Do 30 kW	EN-GJL-250
		Od 37 kW	EN-GJS-450-10
	6	Do 37 kW	EN-GJL-250
		Od 45 kW	EN-GJS-450-10
Sprzęgłem demontowanym	Każda	Każda	EN-GJL-250

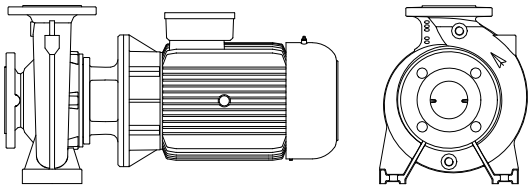
Uwaga: Inne konfiguracje dostępne na zapytanie. Prosimy o kontakt z firmą Grundfos.

Budowa mechaniczna

Wykonanie montażowe, NB

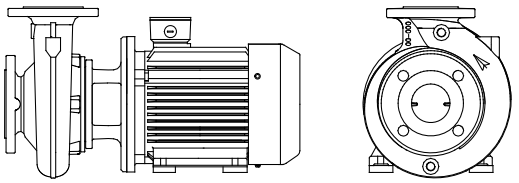
Pompy NB są dostępne w następujących wykonaniach montażowych:

Wykonanie montażowe A: Korpus pompy na łapach



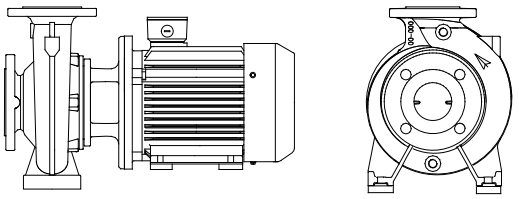
Rys. 12 Wykonanie montażowe A

Wykonanie montażowe B: silnik z łapami



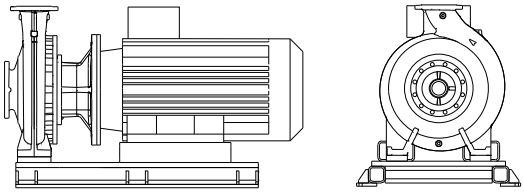
Rys. 13 Wykonanie montażowe B

Wykonanie montażowe C: korpus pompy i silnik z łapami



Rys. 14 Wykonanie montażowe C

Wykonanie montażowe F: wykonanie C z ramą podstawy.



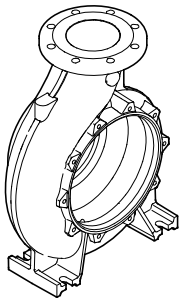
Rys. 15 Wykonanie montażowe F

Korpus pompy

Spiralny korpus pompy z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym w osi. Wymiary kołnierzy zgodne z EN 1092-2.

W przypadku średnic DN 200 i większych króciec tłoczny jest styczny.

Korpus pompy posiada otwory zalewowy i spustowy zamknięte korkami.



Rys. 16 Korpus pompy NB i NK z króćcem tłocznym w osi

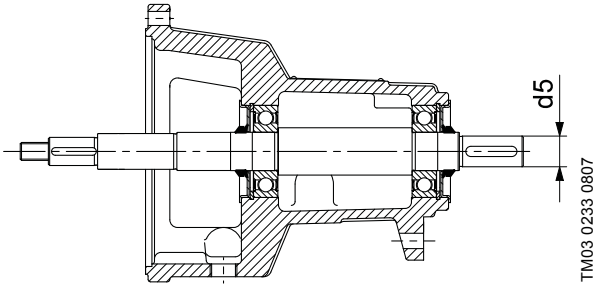
Korpus łożyskowy i wał, NK

W korpusie łożyskowym znajdują się dwa mocne łożyska toczne, zawierające zapas smaru na cały okres użytkowania.

Korpus łożyskowy jest wykonany z żeliwa EN-GJL-250.

Wał jest wykonany ze stali nierdzewnej. Średnica wału d5 w miejscu, gdzie montowane jest sprzęgło wynosi ∅24, 32, 42, 48 lub 60 mm.

Odrzutnik na wale uniemożliwa przedostanie się cieczy do kołnierza łożyskowego. W pompach z dławnicami wał jest chroniony przez tuleję ochronną wału ze stali nierdzewnej.



Rys. 17 Korpus łożyskowy i wał

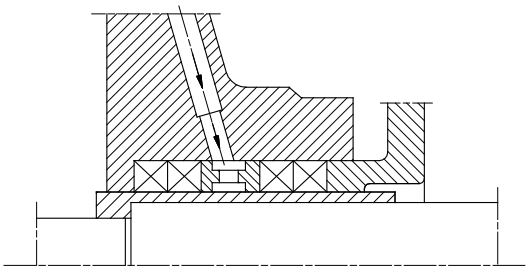
Wszystkie pompy NK są wyposażone w jedną z pięciu wielkości wału, uszczelnienia wału i łożysk. Ponieważ łożyska i wały są duże, pompy NK mogą być napędzane przez przekładnie pasowe lub silniki diesla, jeżeli jest to wymagane.

W celu przedłużenia czasu użytkowania pompy i dopasowania jej do wysokich ciśnień wlotowych dostępne są wzmocnione korpusy łożyskowe. Patrz katalog "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp wg EN 733 i ISO 2858" lub skontaktuj się z firmą Grundfos.

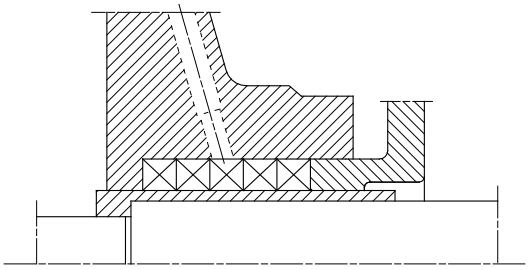
Dławnice, NK

Dławnice są dostępne jako pierścienie uszczelniające lub pierścienie uszczelniające z uszczelniaczami grafitowymi. Pierścienie uszczelniające z uszczelniaczami grafitowymi sprawdziły się w wielu zastosowaniach, szczególnie w ciężkich warunkach tj. przy wysokim ciśnieniu i temperaturze oraz tłoczeniu olei i cieczy agresywnych.

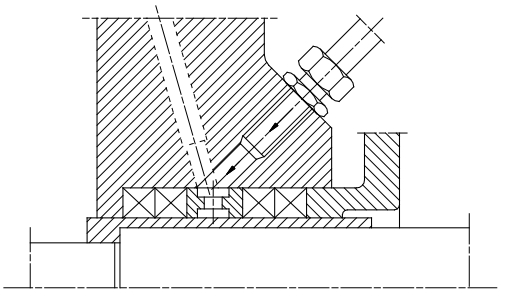
Materiał sznurowy zapewnia długi czas użytkowania pierścieni uszczelniających oraz ochronę wału (tulei ochronnej) pompy. Pierścienie uszczelniające zamocowane są symetrycznie z ustawieniem równoległym powierzchni zapobiegającym wysuwaniu.



Rys. 18 Dławnica niechłodzona, typ SNE(x), z wewnętrzną cieczą barierową do tłoczenia cieczy czystych i pracy ze ssaniem lub ciśnienia wlotowego do 4 bar



Rys. 19 Dławnica niechłodzona, typ SNO(x), bez wewnętrznej cieczy barierowej do tłoczenia cieczy czystych i pracy ze ssaniem lub przy ciśnieniu wlotowym większym od 4 bar



Rys. 20 Dławnica niechłodzona, typ SNF(x), z zewnętrzną cieczą barierową, do tłoczenia cieczy zanieczyszczonych i złowonnych oraz do pracy ze stałym podciśnieniem po stronie ssawnej (stałe ciśnienie ssania niższe od ciśnienia atmosferycznego)

Konstrukcja pokrywy pompy

Kod oznaczenia	A/B/C/D/E/F/G/H/S/T	I/J/K/L/M/N/P/R/U/W
Średnica wału pompy d5 [mm]	Konstrukcja pokrywy pompy	
24	Pojedyncza[1]	Dzielona[2]
32	Pojedyncza[1]	Dzielona[2]
42	Pojedyncza[1]	Dzielona[2]
48	Dzielona[2]	Dzielona[2]
60	Dzielona[2]	Dzielona[2]

[1] Zob. rys. 10.
[2] Zob. rys. 11.

Podstawa silnika i pokrywa, NB

W pokrywie znajduje się śruba do ręcznego odpowietrzania korpusu pompy i komory uszczelnienia wału. Przestrzeń pomiędzy pokrywą a korpusem jest uszczelniona pierścieniem O-ring.

Osłony sprzęgła są przymocowane do podstawy silnika.

Oznaczenia sposobów montażu silników pomp NB i NBE są następujące:

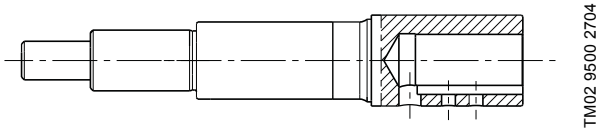
- IM B5: Do i włączając wielkość mechaniczną 132.
- IM B35: Od wielkości mechanicznej 160 i większych.

Wielkość kołnierza podstawy silnika jest zgodna z IEC 60034.

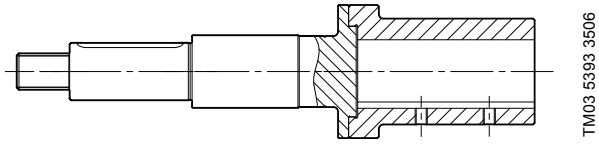
Wał, NB

W miejscu montażu uszczelnienia wał ma średnicę ∅28, ∅38, ∅48, ∅55 lub ∅60.

Końcówka wału ma kształt cylindryczny i posiada dwa wywiercone otwory na śruby ustalające sprzęgła.



Rys. 21 Wał krótki, pompa NB

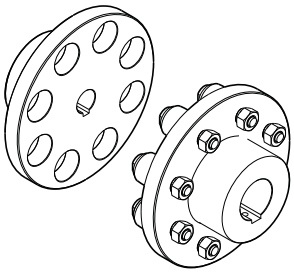


Rys. 22 2-częściowy wał krótki, pompa NB

Sprzęgło, NK

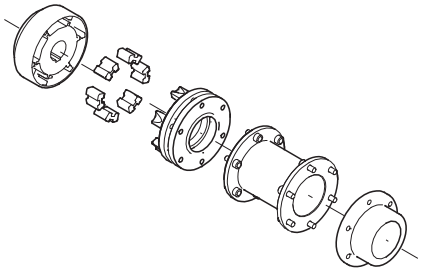
Pompy NK są dostępne z dwoma typami sprzęgieł:

- sprzęgłem standardowym
- demontowanym.



TM03 5394 3506

Rys. 23 sprzęgłem standardowym



TM03 0234 4504

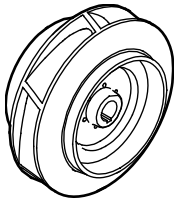
Rys. 24 sprzęgłem demontowanym

Pompy ze sprzęgłem demontowanym mogą być serwisowane bez konieczności demontażu silnika z płyty podstawy i korpusu pompy z rurociągów. Dzięki temu nie ma konieczności ponownego osiowania pompy i silnika po zakończeniu prac serwisowych.

Informacje dotyczące pomp z dopuszczeniem ATEX znajdują się w katalogu "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp wg EN 733 i ISO 2858".

Wirnik

Wirnik ma konstrukcję zamkniętą z podwójnie zakrzywionymi łopatkami o gładkiej powierzchni. Zapewnia to wysoką sprawność.



TM03 0231 4504

Rys. 25 Wirnik, pompy NB i NK

Wszystkie wirniki są dynamicznie wyważone i hydraulicznie odciążone. Odciążenie hydrauliczne kompensuje siły osiowe.

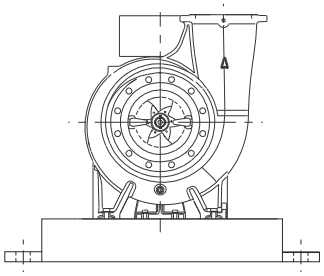
Kierunek obrotów wirnika jest zgodny z ruchem wskazówek zegara patrząc od strony silnika.

Wszystkie wirniki mogą być dopasowane do punktu pracy wymaganego przez klienta.

Rama podstawy, NK

Pompy NK są dostępne z dwoma typami ramy podstawy.

Rama podstawy EN/ISO



TM05 1513 2711

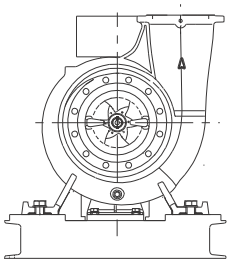
Rys. 26 Rysunek schematyczny pompy NK zamontowanej na ramie podstawy EN/ISO

Pompa i silnik są zamocowane na wspólnej stalowej ramie podstawy zgodnie z EN 23661. Największe ramy podstawy (rozmiar powyżej 9) nie zostały opisane w normie, z tego powodu nie można ich uznać za zgodne z EN 23661.

Rama podstawy może być dłuższa niż pompa z silnikiem.

Rama podstawy EN/ISO przygotowana do cementowania dostępna jest jako opcja. Zob. rys. 44 na stronie 50.

Rama podstawy w wykonaniu z ceownika



TM05 9293 3713

Rys. 27 Rysunek schematyczny pompy NK zamontowanej na ramie podstawy wykonanej z ceownika

Pompa i silnik zamontowane są na wspólnej stalowej ramie podstawy o optymalnej względem pompy i silnika długości.

Wymiary tej podstawy nie są zgodne z normą EN 23661. Wszystkie ceownikowe ramy podstawy mogą być cementowane.

Malowanie ochronne

NB i NK

Wykonane z żeliwa części pomp NB i NK posiadają powłokę epoksydową naniesioną metodą powlekania elektrolitycznego (CED). CED to wysokiej jakości proces malowania zanurzeniowego, w którym pole elektryczne otaczające produkt zapewnia osadzanie cząstek farby w postaci cienkiej warstwy. Integralną częścią procesu jest pokrywanie wstępne. Cały proces składa się z następujących etapów:

1. czyszczenia zasadowego
2. pokrywania wstępnego fosforanem cynku
3. Elektrolitycznego pokrywania katodowego
4. utwardzania warstwy suchej do grubości 18-22 µm.

Nr koloru farby NCS 9000/RAL 9005.

Do zastosowań niskotemperaturowych przy wysokiej wilgotności Grundfos oferuje pompy NB i NK z dodatkową powłoką ochronną zapobiegającą korozji. Pompy takie dostępne są na żądanie.

Ciśnienie próbne

Próbę ciśnieniową wykonano tłocząc wodę zawierającą inhibitory korozji w temp. +20 °C.

Ciśnienie	Ciśnienie pracy		Ciśnienie próbne	
	[bar]	[MPa]	[bar]	[MPa]
PN 10	10	1,0	15	1,5
PN 16	16	1,6	24	2,4
PN 25	25	2,5	37,5	3,75

Silniki i napędy

Dla pomp NB, NBE, NK, NKE Grundfos dostarcza szeroki zakres silników i napędów w dwóch głównych kategoriach:

- silniki standardowe
- silniki elektronicznie regulowane.

Silniki standardowe są zasilane z sieci w trybie zał./wył., natomiast silniki z regulowaną prędkością obrotową mogą być uruchamiane i sterowane w różny sposób.

Pompy NB i NK z regulowaną prędkością obrotową mogą być napędzane na dwa sposoby:

- przez silnik standardowy z zewnętrzną przetwornicą częstotliwości. Przetwornica częstotliwości może być Grundfos CUE lub innego producenta.
- przez silnik Grundfos MGE ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości.

Silniki standardowe

Chłodzony powietrzem silnik standardowy o wymiarach nominalnych zgodnych ze standardami IEC i DIN. Tolerancje elektryczne są zgodne z normą IEC 60034.

Zabezpieczenie silnika

Silniki trójfazowe muszą być podłączone do wyłącznika ochronnego silnika zgodnie z lokalnymi przepisami.

Silniki trójfazowe MG firmy Grundfos o mocy od 3 kW posiadają wbudowane termistory PTC zgodne z DIN 44082 (IEC 34-11: TP 211).

Klasyfikacja efektywności energetycznej

IE1 IE2 IE3

Po wielu międzynarodowych dyskusjach na temat efektywności energetycznej został ustalony zharmonizowany międzynarodowy system klasyfikacji efektywności elektrycznej dla 3-fazowych silników asynchronicznych niskiego napięcia. Międzynarodowa Komisja Elektrotechniczna, IEC opracowała i wydała nową normę dotyczącą określania sprawności silników. Nowa norma IEC 60034-30 definiuje i harmonizuje klasy sprawności IE1, IE2 i IE3 dla niskonapięciowych silników trójfazowych o mocy od 0,25 do 375 kW, 2-, 4- i 6-biegunowych.

Typoszereg silników standard

Tabela poniżej przedstawia typoszereg silników standardowych stosowanych obecnie w pompach NB i NK. W części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne* opisane są silniki MG i Siemens.

Klasa IE	Silnik	Liczba biegunów	P2 [kW]																										
			0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	355
IE1	MG	4	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MMG-G	2	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		4	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
		6	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
IE2	MMG-E	2	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
		4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
		6	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-
	MMG-G	2	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		4	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
		6	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
	MMG-H2	2	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
		4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
		6	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
IE3	MG	2	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Siemens	2	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		4	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		6	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-
	MMG-E	2	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-
		6	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-	-	-	-	-
	MMG-H3	2	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-
		4	-	-	-	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	-

Szare tło: Poza zakresem klasyfikacji IE

Uwaga: Nie wszystkie marki silników są dostępne na całym świecie. W celu uzyskania informacji szczegółowych na temat dostępności silników w danym kraju prosimy o kontakt z lokalnym biurem obsługi klienta (CSU) firmy Grundfos.

Silniki standardowe elektronicznie regulowane

Postanowienia ogólne

Jeżeli do silnika standardowego zostanie podłączona zewnętrzna przetwornica częstotliwości, izolacja silnika będzie narażona na większe skoki napięcia spowodowane pracą przetwornicy częstotliwości. Może to być przyczyną głośniejszej pracy silnika w porównaniu z pracą normalną. Dodatkowo duże silniki mogą być narażone na prądy łożyskowe spowodowane przez przetwornicę częstotliwości.

W przypadku współpracy silnika z przetwornicą częstotliwości należy uwzględnić następujące zalecenia:

- W silnikach 2-, 4- i 6-biegunowych, o wielkości mechanicznej 225 i większych, jedno z łożysk silnika powinno być elektrycznie izolowane, aby zapobiec przepływowi niszczących prądów przez łożyska silnika.
- W przypadku montażu w miejscach, w których wymagany jest niski poziom hałasu, można zmniejszyć emitowany hałas przez zamontowanie filtra dU/dt pomiędzy silnikiem a przetwornicą częstotliwości.
  W miejscach o szczególnych wymaganiach dotyczących poziomu hałasu zaleca się stosowanie filtra sinusoidalnego.
- (Długość kabla pomiędzy silnikiem a przetwornicą częstotliwości wpływa na obciążenie silnika).
  W związku z tym należy sprawdzić, czy długość kabla spełnia wymagania techniczne producenta przetwornicy częstotliwości.
- Przy zasilaniu napięciem pomiędzy 500 a 690 V należy stosować filtr dU/dt w celu zmniejszenia pików napięciowych lub użyć silnika ze wzmocnioną izolacją.
- Przy zasilaniu napięciem 690 V należy zastosować silniki ze wzmocnioną izolacją i dołączyć filtr dU/dt.

Grundfos CUE

Pompy NB i NK podłączone do zewnętrznych przetwornic częstotliwości CUE firmy Grundfos

GrA 4404

Rys. 28 Przetwornice częstotliwości Grundfos CUE

Grundfos CUE to kompletny typoszereg przetwornic częstotliwości do montażu naściennego do regulacji pomp w szerokim zakresie zastosowań.

Grundfos CUE zapewnia wiele korzyści dla użytkownika:

- funkcjonalność Grundfos E-pompa i interfejs użytkownika
- funkcje powiązane z zastosowaniami i danym typoszeregiem pomp
- zwiększony komfort w porównaniu do pomp ze stałą prędkością obrotową
- prostszy montaż i uruchomienie w porównaniu ze standardowymi przetwornicami częstotliwości
- regulacja prędkości obrotowej pomp o mocach do 250 kW.

Intuicyjny kreator uruchomienia

Kreator uruchomienia oraz zasada podłącz i pompuj zapewnia prosty montaż i uruchomienie. Instalator musi dokonać jedynie kilku ustawień, ponieważ cała reszta jest wykonywana automatycznie lub wstępnie ustawiona fabrycznie.

Inteligentny interfejs użytkownika

TM04 3283 4108

Rys. 29 Interfejs użytkownika przetwornicy CUE

Grundfos CUE posiada prosty w obsłudze panel sterowania z wyświetlaczem graficznym i czytelnie opisanymi przyciskami.

Kontrola wybranych parametrów

Grundfos CUE posiada wbudowany regulator PI oferujący regulację następujących parametrów w pętli zamkniętej:

- stała różnica ciśnień
- ciśnienie proporcjonalne
- stała temperatura
- stała wydajność.

Szeroki asortyment

Typoszereg CUE jest bardzo duży i pokrywa pięć różnych zakresów napięć, stopnie ochrony IP20/21 (Nema 1) i IP54/55 (Nema 12) oraz szeroki zakres mocy.

Poniższa tabela daje ogólny przegląd parametrów pracy.

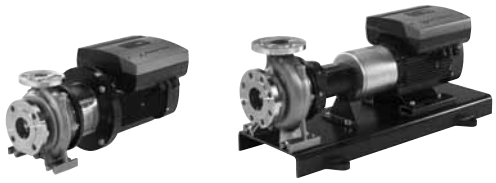
Napięcie wejściowe [V]	Napięcie wyjściowe [V]	Moc silnika [kW]
1 x 200-240	3 x 200-240	1,1 - 7,5
3 x 200-240	3 x 200-240	0,75 - 45
3 x 380-500	3 x 380-500	0,55 - 250
3 x 525-600	3 x 525-600	0,75 - 7,5
3 x 525-690	3 x 525-690	11-250

Komunikacja zewnętrzna

Przetwornice Grundfos CUE mogą komunikować się poprzez sieć LON, PROFIBUS, Modbus lub BACnet za pośrednictwem modułu Grundfos CIU.

Silniki Grundfos MGE

Pompy NBE, NKE z silnikami ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości



TM04 5937 4409
TM04 5939 4409

Rys. 30 Pompy NBE i NKE

MGE to chłodzony powietrzem silnik regulowany częstotliwościowo o wymiarach zgodnych z normami IEC i DIN. Electrical tolerances are to IEC 60034.

Zabezpieczenie silnika

Pompa nie wymaga żadnej zewnętrznej ochrony silnika. Silniki MGE posiadają zabezpieczenie termiczne przed powolnym przeciążeniem i zablokowaniem (IEC 34-11: TP 211).

Korzyści

Silniki Grundfos MGE zapewniają użytkownikowi końcowemu wiele korzyści, a mianowicie:

- funkcjonalność Grundfos E-pompa i interfejs użytkownika
- doskonała współpraca pompy z napędem regulowanym częstotliwościowo
- funkcje powiązane z zastosowaniami i danym typoszeregiem pomp
- zwiększony komfort w porównaniu do pomp ze stałą prędkością obrotową
- prostszy montaż i uruchomienie w porównaniu ze standardowymi przetwornicami częstotliwości.

Inteligentny interfejs użytkownika

TM03 0302 4704

Rys. 31 Interfejs użytkownika silników MGE

Silniki Grundfos MGE charakteryzują się przyjaznym dla użytkownika panelem sterowania z łatwymi do obsługi przyciskami.

Kontrola wybranych parametrów

Silnik Grundfos MGE posiada wbudowany regulator PI oferujący regulację następujących parametrów w pętli zamkniętej:

- stała różnica ciśnień
- ciśnienie proporcjonalne
- stała temperatura
- stała wydajność.

Typoszereg silników MGE

Bieguny	Klasa IE	P2 [kW]												
		0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
2	IE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
	IE5	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
4	IE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	IE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
	IE5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-

Poza zakresem klasyfikacji IE

Komunikacja zewnętrzna

Silniki Grundfos MGE mogą komunikować się poprzez sieć LON, PROFIBUS, Modbus lub BACnet, jak opisano w części *Komunikacja z pompami E* na stronie 58.

Inne silniki

Typoszereg standardowych silników firmy Grundfos pokrywa szeroki zakres wymagań. Jednakże dla specjalnych zastosowań lub warunków pracy dostępne są wykonania niestandardowe.

Dla specjalnych zastosowań lub warunków pracy Grundfos oferuje wykonania specjalne silników na zamówienie, a mianowicie:

- silniki Ex z dopuszczeniem ATEX
- silniki MG z wbudowaną grzałką,
- silniki z zabezpieczeniem termicznym.

7. Warunki pracy

Lokalizacja pompy

Opisywane pompy są przeznaczone do montażu w środowisku nieagresywnym i niewybuchowym.

nie może przekraczać 95 %.

Temperatura otoczenia i wysokość

Temperatura otoczenia i wysokość montażu n.p.m. są bardzo ważne dla czasu użytkowania silnika ponieważ mają wpływ na czas użytkowania łożysk i izolację.

Wysokość montażu to wysokość nad poziomem morza w miejscu zamontowania pompy.

Jeśli temperatura otoczenia jest wyższa od zalecanej temperatury maksymalnej lub przekroczona jest maksymalna wysokość nad poziomem morza (zob. rys. 32), silnik nie może być w pełni obciążony z powodu niskiej gęstości powietrza, a w związku z tym niskiej efektywności chłodzenia. W takich przypadkach może być konieczne zastosowanie silnika o większej mocy.

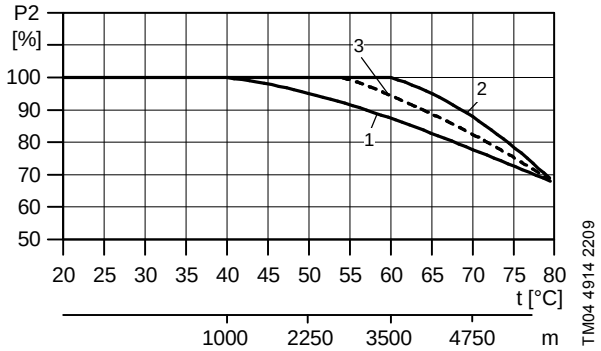
Pompa z silnikiem standardowym

Temperatura otoczenia

Marka silnika	Moc silnika, P2	Dopuszczalna temperatura otoczenia
MG	0,25 - 0,55 kW	-20 do +40 °C
	0,75 - 22 kW	-20 do +60 °C
Siemens	0,75 - 462 kW	-20 do +55 °C
MMG-H2	0,75 - 450 kW	-20 do +60 °C
MMG-H3	0,75 - 200 kW	-30 do +60 °C

Maksymalna moc silnika w zależności od temepratury otoczenia i wysokości

Marka silnika	Moc silnika, P2	Krzywa obniżenia mocy
MG	0,25 - 0,55 kW	Rys. 32, krzywa 1
	0,75 - 22 kW	Rys. 32, krzywa 2
Siemens	0,75 - 462 kW	Rys. 32, krzywa 3
MMG-H2	0,75 - 450 kW	Rys. 32, krzywa 2
MMG-H3	0,75 - 200 kW	Rys. 32, krzywa 2



Rys. 32 Maksymalna moc silnika w zależności od temepratury otoczenia i wysokości

Przykład - pompa z silnikiem MG IE3 o mocy 1,1 kW: Jeżeli pompa jest zamontowana na wysokości 4750 m n.p.m. obciążenie silnika nie może przekraczać 88 % mocy znamionowej. Przy temperaturze otoczenia 75 °C obciążenie silnika musi być zmniejszone do 78 % mocy znamionowej. Jeżeli pompa jest zamontowana na wysokości 4750 m n.p.m. w temperaturze otoczenia 75 °C, silnik nie może pracować pod obciążeniem większym niż 88 % x 78 % = 68,6 % mocy znamionowej.

Pompa z silnikiem Grundfos MGE

Temperatura otoczenia

Marka silnika	Moc silnika, P2	Dopuszczalna temperatura otoczenia
Grundfos MGE	1,1 - 11 kW, 2-biegun.	-20 do +50 °C
	15-22 kW, 2-biegun.	-20 do +40 °C
	0,55 - 7,5 kW, 4-biegun.	-20 do +50 °C
	11 - 18,5 kW, 4-biegun.	-20 do +40 °C

Silnik może pracować ze znamionową mocą wyjściową P2 w temperaturze 50 °C, a ciągła praca w wyższych temperaturach skróci oczekiwaną żywotność produktu. Jeśli silnik ma pracować w temperaturze otoczenia pomiędzy 50 a 60 °C, należy dobrać silnik ponadwymiarowy.

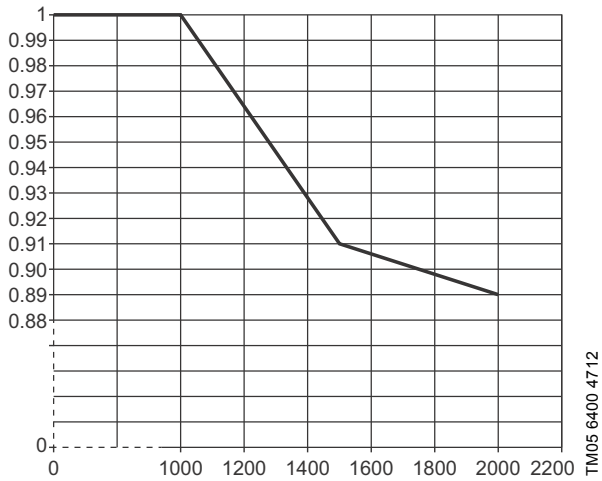
W celu uzyskania dodatkowych informacji należy kontaktować się z firmą Grundfos.

Wysokość instalacji

Silniki zamontowane na wysokości do 1000 metrów nad poziomem morza można obciążać w 100 %.

Silniki zamontowane na wysokości ponad 1000 metrów nad poziomem morza nie mogą być w pełni obciążane z powodu małej gęstości powietrza, a w konsekwencji niskiej skuteczności chłodzenia.

Zob. rys. 33.



Rys. 33 Maksymalna moc silnika w zależności od wysokości

Wydajności

Minimalne natężenie przepływu

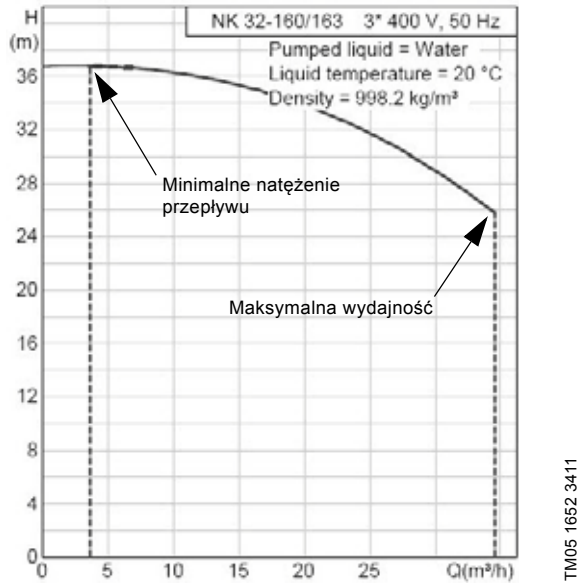
Pompa nie może pracować przy zamkniętym zaworze po stronie tłocznej, ponieważ może to być przyczyną wzrostu temperatury i tworzenia się pary w pompie. Może to być przyczyną uszkodzenia wału, erozji wirnika, skrócenia czasu pracy łożysk, uszkodzenia dławnic lub mechanicznych uszczelnień wału na skutek naprężeń lub drgań.

Ciągły przepływ musi wynosić przynajmniej 10 % wydajności maksymalnej pompy.

Maksymalna wydajność

Nie można przekraczać wydajności maksymalnej, w przeciwnym razie wystąpi ryzyko np. kawitacji lub przegrzania.

Wydajność maksymalną można odczytać z krzywych charakterystyki w katalogu lub z krzywej charakterystyki danej pompy dobranej w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.



Rys. 34 Przykład z Grundfos Product Center pokazujący wydajność minimalną i maksymalną

Poziom ciśnienia akustycznego

Dane w tabeli dotyczą pompy wraz z silnikiem.

Moc silnika [kW]	Maks. poziom ciśnienia akust. [dB(A)] - ISO 3743 (silniki trójfazowe)		
	2 biegunowe	4-biegunowe	6-biegunowe
0,25	56	41	-
0,37	56	45	-
0,55	57	42	40
0,75	56	42	43
1,1	59	50	43
1,5	58	50	47
2,2	60	52	52
3	67	58	63
4	69	58	63
5,5	68	64	63
7,5	68	64	67
11	70	65	67
15	70	65	57
18,5	70	57	57
22	67	57	57
30	67	57	57
37	67	57	57
45	67	57	58
55	71	57	58
75	73	65	59
90	73	65	59
110	73	65	60
132	73	65	60
160	76	65	63
200	76	65	67
250	78	73	68
315	82	74	71
355	77	75	71
400	-	75	

Temperatura cieczy

Niniejszy katalog uwzględnia zakres temperatury cieczy od -25 do +140 °C.

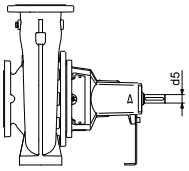
Ciecze o temperaturze -40 °C do +220 °C, patrz katalog "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Custom-built pumps according to EN 733 and ISO 2858" lub prosimy o kontakt z firmą Grundfos. Katalog ten zawiera informacje na temat uszczelnień odpowiednich dla cieczy innych niż woda i glikole, np. olejów, chemikaliów i olejów silikonowych. Opisanych jest również wiele innych typów uszczelnień, odpowiednich dla wielu innych zastosowań i pompowanych cieczy.

Maksymalna temperatura cieczy jest wybita na tabliczce znamionowej.

Należy mieć na uwadze to, że maksymalne wartości temperatury cieczy podane przez firmę Grudfos mogą być ograniczone przez lokalne przepisy i różne regulacje prawne.

Obszar pracy uszczelnień mechanicznych wału

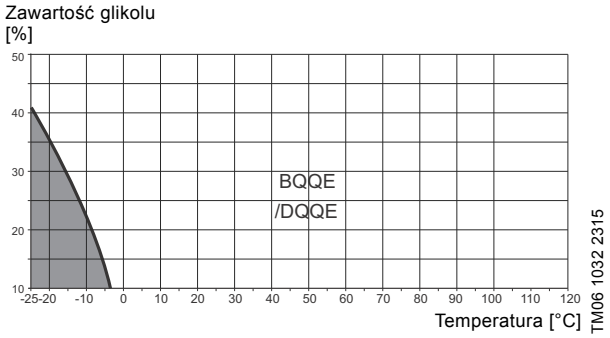
Zakres temperatur dotyczy wody i chłodziw. Uszczelnienia o zakresie temperatury od 0 °C i wyższej są przeważnie stosowane do tłoczenia wody a uszczelnienia dla temperatur poniżej 0 °C są głównie przeznaczone do chłodziw.



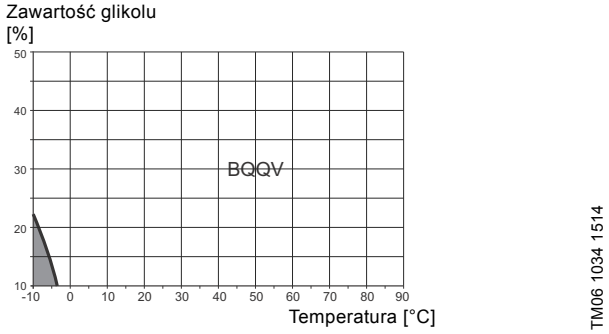
Średnica uszczelnienia wału [mm]	**NB, NK**	**28, 38**	**48**	**55**	**60**
d5 [mm]	**NK**	**24, 32**	**42**	**48**	**60**

Typ uszczelnienia wału	**Kod**	**Zakres temperatur**	**Ciśnienie maksymalne [bar]**				**Pow. czołowe uszczeln.**	**Guma**
Uszczelnienie mieszkiem gumowym, typ B, nieodciążone	BAQE	0-120 °C	16	16	16	16	AQ_1	EPDM
	BAQV	0-90 °C	16	16	16	16	AQ_1	FKM
	BBQE	0-120 °C	16	16	16	16	BQ_1	EPDM
	BBQV	0-90 °C	16	16	16	16	BQ_1	FKM
	BQQE	-25 do +120 °C	16	16	16	16	Q_7Q_7	EPDM
	BQQV	-10 do +90 °C	16	16	16	16	Q_7Q_7	FKM
Uszczelnienie pierścieniem O-ring, typ A, nieodciążone	AQAE	0-120 °C	16	16	16	16	Q_1A	EPDM
	AQAV	0-90 °C	16	16	16	16	Q_1A	FKM
	AQQE	-25 do +90 °C	16	16	16	16	Q_1Q_1	EPDM
	AQQV	-10 do +90 °C	16	16	16	16	Q_1Q_1	FKM
	AQQX	-15 do +90 °C	16	16	16	16	Q_1Q_1	HNBR
	AQQK	0-90 °C	16	16	16	16	Q_1Q_1	FFKM
O-ring seal, type D, balanced	DAQF	0-140 °C	25	25	25	25	AQ_1	FXM
	DQQE	-20 do +120 °C	25	25	25	25	Q_6Q_6	EPDM
	DQQV	-10 do +90 °C	25	25	25	25	Q_6Q_6	FKM
	DQQX	-15 do +120 °C	25	25	25	25	Q_6Q_6	HNBR
	DQQK	0-120 °C	25	25	25	25	Q_6Q_6	FFKM

Zalecane uszczelnienie wału dla mieszaniny woda/glikol



Rys. 35 Obszar pracy uszczelnień wału z EPDM



Rys. 36 Obszar pracy uszczelnień wału z FKM

Węgiel-węglik krzemu (xAQx), (xBQx), (xQBx)

Uszczelnienia mechaniczne wału z pierścieniami z węgla-węglika krzemu mają szeroki zakres zastosowań, a szczególnie nadają się tam, gdzie wysokie jest ryzyko suchobiegu i/lub wysokiej temperatury. Te mechaniczne uszczelnienia wału są nieodpowiednie dla cieczy zawierających cząstki ścierne ze względu na zużycie elementów z węgla. W przypadku temperatur poniżej 0 °C do pompowanej cieczy dodawane są przeważnie inhibitory korozji zawierające cząstki ścierne, dlatego uszczelnienia te będą nieodpowiednie.

Uwaga: Impregnacja antymonem (A) jest niedopuszczona dla zastosowań do wody pitnej.

Węglik krzemu-węglik krzemu (xQQx)

Mechaniczne uszczelnienia wału z pierścieniami z węglika krzemu-węglika krzemu również mają szeroki zakres zastosowań. Uszczelnienia te są odporne na cząstki ścierne i odpowiednie dla cieczy o temperaturze do 90 °C dla typów Q_1 i do 120 °C dla typów Q_6. W wyższych temperaturach tłoczone ciecze mają słabsze właściwości smarujące co może być przyczyną powstawania hałasu i skróceniem czasu użytkowania pierścieni uszczelnienia.

EPDM (xxxE)

Mechaniczne uszczelnienia wału z elementami gumowymi z EPDM (xxxE) nadają się przede wszystkim do wody.

Jeżeli woda zawiera olej lub jeżeli tłoczone są związki chemiczne lub ciecze inne niż woda, konieczna może być wymiana elementów gumowych mechanicznego uszczelnienia wału.

FKM (xxxV)

Mechaniczne uszczelnienia wału z elementami gumowymi z FKM (xxxV) mają doskonałą odporność na oleje i wiele chemikalii.

Uwaga: Informacje szczegółowe na temat właściwości wszystkich elementów uszczelnień wału - patrz katalog "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp według EN 733 i ISO 2858".

Obszary pracy dławnic

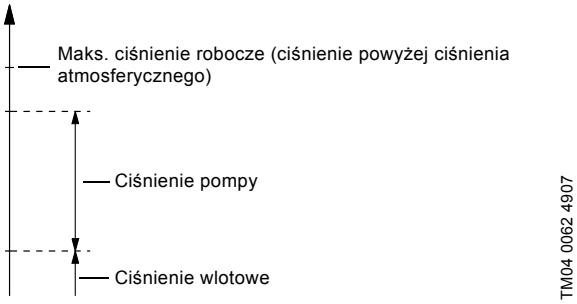
Typ dławnicy	Oznaczenie dławnicy	Oznaczenie materiału uszczelnienia[1]	Pierścienie O-ring w pompie	Zakres temperatur[2] [°C]	Maks. ciśn. [bar]	Pompa(y), NB	Pompa(y), NK
Wew. ciecz barierowa	SNEA	B	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNEB	T	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNEC	B	FKM	-30 do +90	16	-	●
	SNED	T	FKM	-30 do +90	16	-	●
Bez cieczy barierowej	SNOA	B	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNOB	T	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNOC	B	FKM	-30 do +90	16	-	●
	SNOD	T	FKM	-30 do +90	16	-	●
Zewn. ciecz barierowa	SNFA	B	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNFB	T	EPDM	-30 do +140	16	-	●
	SNFC	B	FKM	-30 do +90	16	-	●
	SNFD	T	FKM	-30 do +90	16	-	●

1 B: Buraflon®, pierścienie uszczelniające z włókna impregnowanego PTFE
T: Thermoflon®, pierścienie uszczelniające z włókna impregnowanego teflonem PTFE z dodatkiem grafitu

2 Zakres temperatur dotyczy wody i chłodziw.

Ciśnienia w pompie

Maks. ciśnienie pracy



Rys. 37 Ciśnienia w pompie

Ciśnienie wlotowe + ciśnienie pompy zawsze musi być mniejsze od maksymalnego ciśnienia pracy (p) podanego na tabliczce znamionowej. Wartość maksymalnego ciśnienia pracy można sprawdzić przez zamknięcie zaworu po stronie tłocznej na maks. 30 sekund.

Minimalne ciśnienie napływu

Minimalne ciśnienie wlotowe musi być zgodne z krzywą NPSH + poprawka na prężność pary. Dlatego zalecamy obliczenie ciśnienia wlotowego w przypadku, gdy:

- temperatura cieczy jest wysoka
- wydajność jest znacznie większa od wydajności nominalnej pompy
- pompa pracuje w instalacji otwartej ze ssaniem
- ciecz jest zasysana przez długie rurociągi
- słabych warunków po stronie ssawnej
- ciśnienie robocze jest niskie

Maksymalne ciśnienie wlotowe

Ciśnienie wlotowe + ciśnienie pompy zawsze musi być mniejsze od maksymalnego ciśnienia pracy (p) podanego na tabliczce znamionowej. Wartość maksymalnego ciśnienia pracy można sprawdzić przez zamknięcie zaworu po stronie tłocznej na maks. 30 sekund.

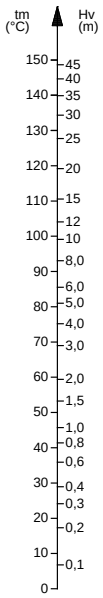
Wysokość ssania w instalacjach otwartych

Obliczanie wysokości ssania w instalacjach otwartych (woda)

Minimalne ciśnienie wlotowe "H" w metrach wymagane po stronie ssawnej pompy w celu uniknięcia kawitacji można obliczyć przy pomocy następującego wzoru:

$H = p_b \times 10{,}2 - NPSH - H_f - H_v$

H	Wysokość ssania
p_b	= Ciśnienie barometryczne w bar. Można przyjąć ciśnienie barometryczne wynoszące 1 bar. W instalacjach zamkniętych p_b oznacza ciśnienie w instalacji w barach.
NPSH	Nadwyżka antykawitacyjna (Net Positive Suction Head) wyrażona w m sł. wody. Wartość NPSH należy odczytać z wykresu NPSH dla największej wydajności, z jaką będzie pracowała każda pompa. Maksymalna wydajność nie może przekraczać maksymalnej wartości pokazanej na charakterystyce QH. Charakterystyki NPSH i QH dla poszczególnych pomp można znaleźć w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center oraz odpowiednich broszurach.
H_f	Straty ciśnienia w rurociągu ssawnym w metrach słupa wody dla największej wydajności pompy.
H_v	Ciśnienie nasycenia w m H2O. Zob. rys. 38.



TM00 3037 0798

Rys. 38 Zależność pomiędzy temperaturą cieczy a prężnością pary

Dodatnia wartość H

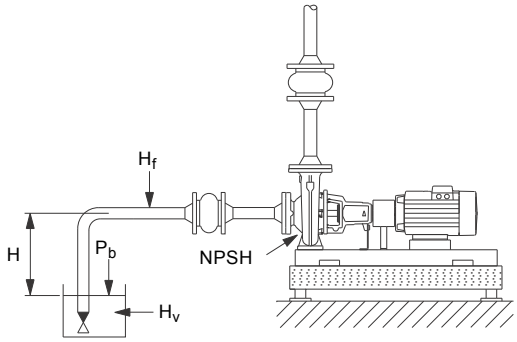
Przykład:

Temperatura cieczy:	20 °C
Typ pompy:	NK 50-200/219, 2-biegunowa, 50 Hz
Przepływ:	70 m^3/h
p_b:	1 bar
NPSH:	2,8 m sł. wody
H_f:	3,0 m sł. wody
H_v:	0,24 m sł. wody

$H = p_b \times 10{,}2 - NPSH - H_f - H_v$ [m sł. wody]

$H = 1 \times 10{,}2 - 2{,}8 - 3{,}0 - 0{,}24 =$ **4,16** m sł. wody

Jeżeli obliczona wartość "H" jest dodatnia, pompa może pracować przy maksymalnej wysokości ssania równej "H" w m sł. wody.



TM05 6778 5112

Rys. 39 Wysokość ssania przy dodatniej wartości H

Ujemna wartość H

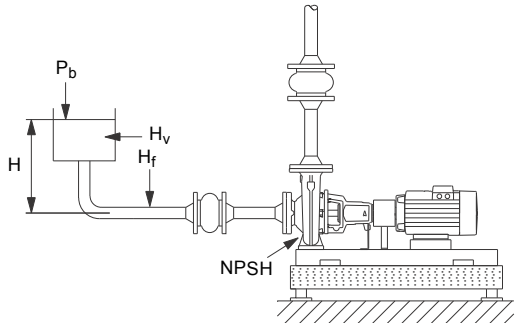
Przykład:

Temperatura cieczy:	90 °C
Typ pompy:	NK 50-200/219, 2-biegunowa, 50 Hz
Przepływ:	70 m^3/h
p_b:	1 bar
NPSH:	2,8 m sł. wody
H_f:	3,0 m sł. wody
H_v:	7,2 m sł. wody

$H = p_b \times 10{,}2 - NPSH - H_f - H_v$ [m sł. wody]

$H = 1 \times 10{,}2 - 2{,}8 - 3{,}0 - 7{,}2 = -2{,}8$ m sł. wody

Jeżeli obliczona wartość H jest ujemna, po stronie ssawnej pompy musi być zapewnione minimalne ciśnienie wlotowe równe "H" w m sł. wody. Obliczona wartość "H" musi być utrzymana podczas pracy.



TM05 6779 5112

Rys. 40 Wysokość ssania (napływu) przy ujemnej wartości H

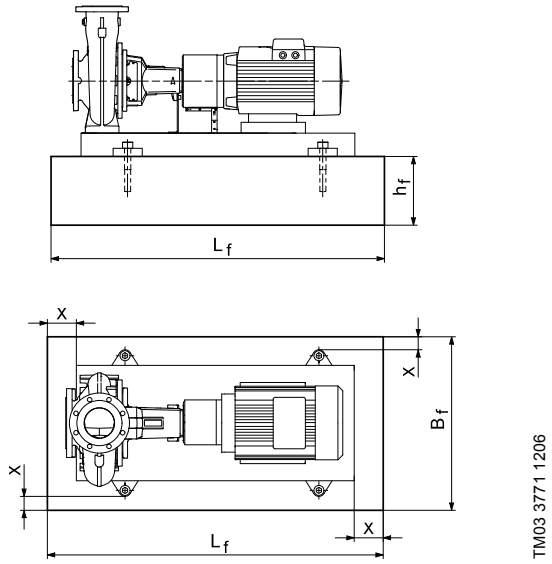
8. Montaż mechaniczny

Fundament i cementacja

Fundament

Pompę należy zamontować na równym i sztywnym fundamencie, na tyle masywnym aby stanowił podstawę dla całej pompy. Fundament musi absorbować wszelkie drgania, normalne obciążenia lub wstrząsy. Przyjmuje się, że masa betonowego fundamentu powinna być 1,5 raza większa niż masa agregatu pompowego.

Fundament powinien być większy od ramy podstawy o 100 mm z każdej strony. Zob. rys. 41.



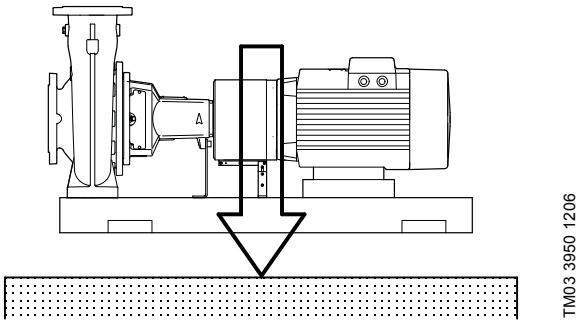
Rys. 41 Fundament, X wynosi co najmniej 100 mm

W takim przypadku minimalną wysokość fundamentu (h_f) można obliczyć według następującego wzoru:

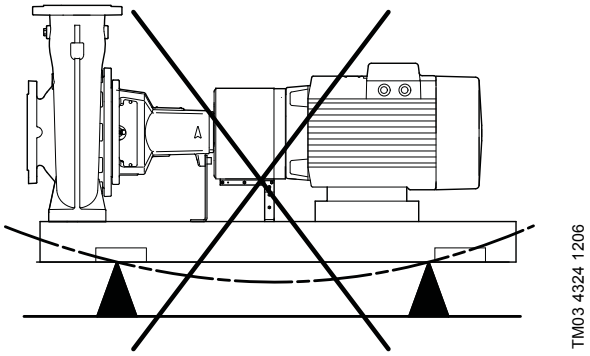
$$h_f = \frac{m_{pompy} \times 1,5}{L_f \times B_f \times \delta_{betonu}}$$

Gęstość (δ) betonu jest zwykle przyjmowana jako 2200 kg/m^3.

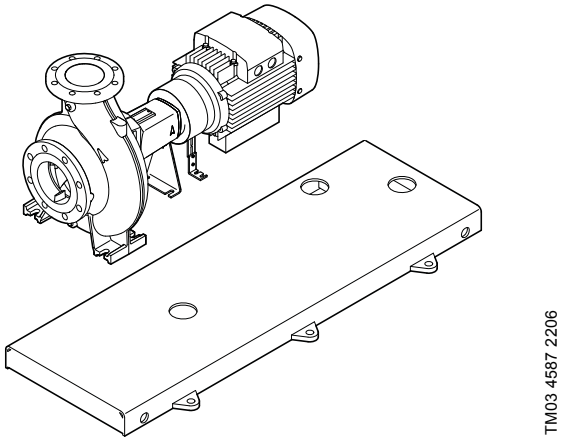
Umieścić pompę na fundamencie i przymocować ją. Rama podstawy musi być podparta na całej powierzchni. Zob. rys. 42.



Rys. 42 Prawidłowy fundament



Rys. 43 Nieprawidłowy fundament



Rys. 44 Rama podstawy przygotowana do cementowania.

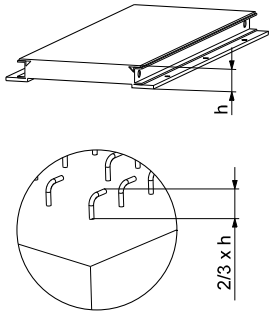
Cementacja

Cement kompensuje nierówności fundamentu, pozwala równomiernie rozłożyć masę całego agregatu, tłumi drgania i zapobiega przesunięciom.

Wszystkie pompy NK mogą być dostarczone opcjonalnie z ramą podstawy przystosowaną do wstrzykiwania zaprawy. Pompy NB z ramą podstawy są zawsze przygotowane do cementacji.

Cementacja ram podstaw pomp NK i NB z silnikami 2-biegunowymi od 55 kW jest obowiązkowa w celu uniemożliwienia generowania drgań przez silnik i przepływ cieczy.

Stosować dopuszczone, niekurczliwe zaprawy cementowe W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z producentem zaprawy.



Rys. 45 Wzmacniające pręty stalowe osadzone w fundamencie

Osadzić wzmacniające pręty stalowe w fundamencie w celu zapewnienia odpowiedniej wytrzymałości.

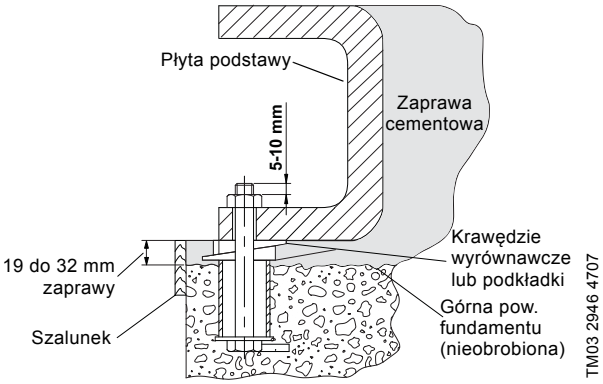
Wykonać mocny szalunek fundamentu.

Namoczyć górną powierzchnię fundamentu betonowego i usunąc nadmiar wody.

Wypełnić szalunek zaprawą do górnego poziomu ramy podstawy. Zob. rys. 46. Przed montażem rurociągów i pompy zaprawa musi całkowicie związać. Wystarczający czas wiązania wynosi 24 godziny.

Po związaniu zaprawy sprawdzić nakrętki śrub fundamentowych i w razie konieczności dokręcić.

Około dwa tygodnie od wlania zaprawy, lub po jej całkowitym wyschnięciu, pomalować farbą olejową odsłonięte powierzchnie, aby uniemożliwić dostęp powietrza i wilgoci do gotowej podlewki.



Rys. 46 Rysunek przekrojowy fundamentu ze śrubami fundamentowymi, zaprawą cementową i ramą podstawy

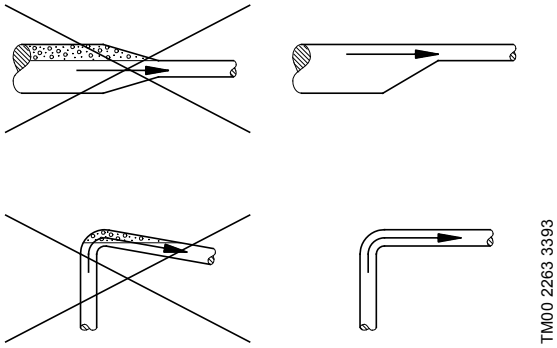
Rurociąg

Orurowanie

W czasie montażu należy upewnić się, czy na korpus pompy nie są przenoszone naprężenia z rurociągu.

Rury po stronie ssawnej i tłocznej muszą mieć odpowiednie średnice z uwzględnieniem ciśnienia wlotowego pompy.

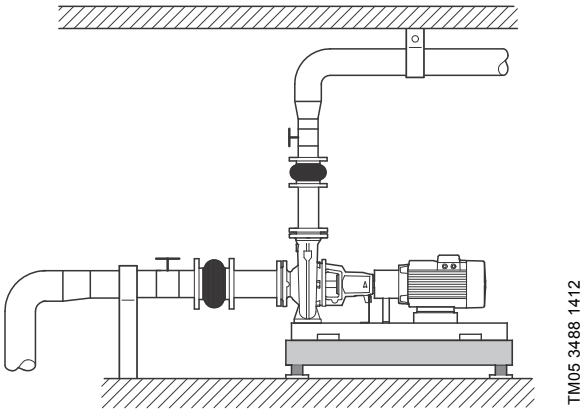
Rurociągi należy montować w taki sposób, by zapobiec powstawaniu korków powietrznych, szczególnie po stronie ssawnej pompy. Zob. rys. 47.



Rys. 47 Rurociągi

Po obu stronach pompy powinny być zainstalowane zawory odcinające, aby w czasie czyszczenia lub naprawy pompy nie było konieczne opróżnianie instalacji.

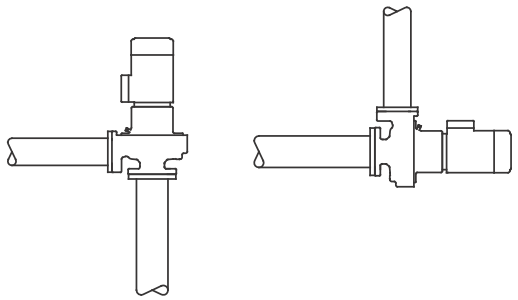
Należy dopilnować, aby rurociągi zostały podparte tak blisko pompy, jak tylko jest to możliwe, zarówno po stronie ssawnej, jak i tłocznej. Kołnierze rur powinny przylegać dokładnie do kołnierzy pomp bez żadnych naprężeń, ponieważ mogłoby to doprowadzić do uszkodzenia pompy.



Rys. 48 Montaż rurociągów

Montaż bezpośredni na rurociągu

Pompy NB w wykonaniu montażowym A są odpowiednie do montażu bezpośredniego na podpartych rurociągach.



Rys. 49 Montaż bezpośredni na rurociągu

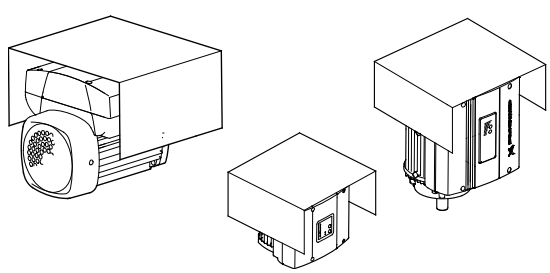
Ten rodzaj montażu nie pozwala na zastosowanie kompensatorów.

Uwaga: Aby zapewnić cichą pracę, należy zawiesić rury na odpowiednich wieszakach.

Osłona kondensacyjna

W przypadku montażu pomp NB, NBE, NK, NKE na zewnątrz, pompa i silnik powinny być wyposażone w odpowiednią osłonę, zapobiegającą kondensacji na komponentach elektrycznych i chroniącą pompę i silnik przed bezpośrednim działaniem światła słonecznego.

Podczas montażu osłony kondensacyjnej nad silnikiem należy zapewnić odpowiednią przestrzeń niezbędną do chłodzenia silnika powietrzem.



Rys. 50 Silniki o regulowanej prędkości obrotowej z osłoną kondensacyjną

Eliminacja hałasu i tłumienie drgań

Dla zapewnienia optymalnej eksploatacji oraz ograniczenia hałasu i drgń do minimum, należy rozważyć zastosowanie amortyzatorów drgań. Tłumienie drgań należy zawsze rozważyć dla pomp z silnikami o mocy powyżej 11 kW. Jakkolwiek mniejsze silniki mogą być również przyczyną niepożądanego hałasu i drgań.

Hałas i drgania są generowane przez ruch obrotowy silnika i pompy oraz przepływ w rurach i armaturze. Oddziaływanie na otoczenie jest subiektywne i zależy od poprawnego montażu i stanu całej instalacji.

Najlepszym sposobem na eliminację hałasu i drgań jest zastosowanie amortyzatorów drgań i złączy kompensacyjnych. Zob. rys. 48.

Amortyzatory drgań

Dla uniemożliwienia przenoszenia drgań na budynek zaleca się odizolowanie fundamentu pompy od części budynku amortyzatorami drgań.

Dobór odpowiedniego amortyzatora drgań wymaga następujących danych:

- sił przenoszonych przez amortyzator
- obrotów silnika oraz ewentualnego zakresu ich regulacji
- wymaganego stopnia tłumienia w %; wartość sugerowana 70 %.

Dobór amortyzatora drgań zależny od tego, jaka jest instalacja. W niektórych przypadkach niepoprawny dobór może spowodować zwiększenie poziomu drgań. Z tego względu doboru wielkości amortyzatorów drgań powinien dokonywać ich dostawca.

Jeżeli pompa jest zamontowana na fundamencie z amortyzatorami drgań zawsze należy stosować kompensatory po obu stronach pompy. Jest to ważne, ponieważ zabezpiecza pompę przed "zawieszeniem" na kołnierzach.

Kompensatory

Kompensatory są montowane w celu:

- absorbowania rozszerzania/kurczenia się rurociągów pod wpływem zmian temperatury cieczy,
- zmniejszenia naprężeń mechanicznych spowodowanych skokami ciśnienia w rurociągach
- izolowania elementów mechanicznych będących źródłem hałasu w rurociągach (tylko mieszkowe złącza kompensacyjne z gumy).

Uwaga: Kompensatory nie mogą być montowane w celu naprawy błędów wykonawczych np. kompensacji nieosiowości rurociągów lub kołnierzy.

Złącza kompensacyjne należy montować po stronach ssawnej i tłocznej, w odległości minimalnej równej od 1 do 1,5 średnicy rury (DN) od pompy. Zapewnia to kompensację turbulencji w złączach, a w rezultacie lepsze warunki po stronie ssawnej i minimalne straty ciśnienia po stronie tłocznej. Przy prędkościach przepływu przekraczających 5 m/s zaleca się zamontowanie większych złączy kompensacyjnych, pasujących do rur.

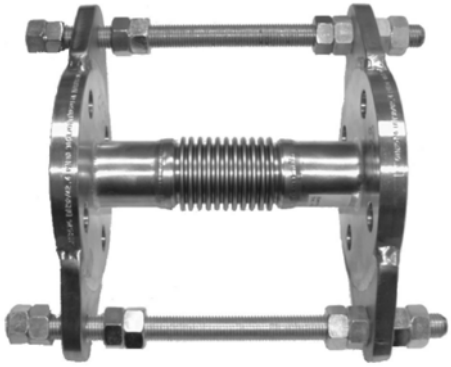
Na ilustracji poniżej pokazano przykłady złączy kompensacyjnych z mieszkiem gumowym z lub bez prętów ograniczających.

Rys. 51 Gumowe kompensatory mieszkowe z lub bez śrub ograniczających

Złącza kompensacyjne ze śrubami ograniczającymi mogą być stosowane w celu zmniejszenia sił rozciągających i ściągających oddziałujących na rurociąg. Zaleca się stosować je dla kołnierzy o średnicach większych od DN 100.

Rurociągi powinny być podparte w taki sposób, aby nie przenosiły naprężeń na kompensatory i pompę. Podczas montażu należy postępować zgodnie z instrukcją dostawcy kompensatorów.

Ilustracja poniżej pokazuje przykład złącza kompensacyjnego z mieszkiem metalowym i prętami ograniczającymi.



Rys. 52 Kompensator z mieszkiem metalowym i śrubami ograniczającymi

Przy temperaturach powyżej 100 °C połączonych z wysokim ciśnieniem złącza kompensacyjne z mieszkiem metalowym są korzystniejsze niż te z mieszkiem gumowym ze względu na ryzyko pękania mieszków gumowych.

Osiowanie

Osiowania wymagają tylko pompy NK i NKE.

W przypadku pomp zmontowanych fabrycznie obydwie połówki sprzęgła są już dokładnie wyosiowane. Osiowanie wykonano przy pomocy podkładek podłożonych pod pompę i silnik, jeżeli jest to wymagane.

Transport może wpłynąć niekorzystnie na wyosiowanie pompy/silnika. Osiowanie należy zawsze sprawdzić po montażu pompy.

W przypadku pojawienia się przesunięć osiowych lub promieniowych należy ponownie wykonać osiowanie przez podłożenie lub usunięcie podkładek spod łap pompy lub silnika.

Osiowanie należy wykonać bardzo dokładnie, ponieważ znacząco zwiększa ono żywotność sprzęgła, łożysk i uszczelnienia wału.

Uwaga: Przeprowadzić końcową kontrolę osiowania w normalnych warunkach pracy, kiedy pompa osiągnie już normalną temperaturę roboczą.

9. Pompy elektronicznie regulowane

Większość pomp NB i NK jest dostępna z silnikami ze zintegrowanymi przetwornicami częstotliwości. Pompy te nazwane są NBE i NKE.

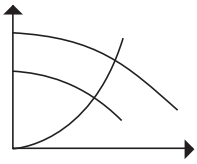
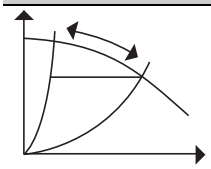
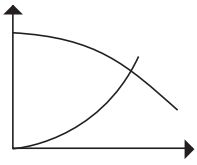
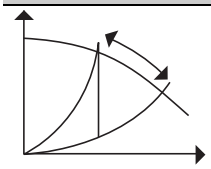
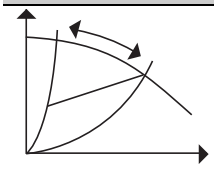
Alternatywnie wszystkie pompy NB i NK z silnikami trójfazowymi mogą być podłączone do zewnętrznej przetwornicy częstotliwości.

Zastosowania pomp NBE i NKE

Pompy NBE i NKE ze zintegrowaną regulacją prędkości obrotowej umożliwiają dopasowanie osiągów do aktualnego obciążenia. Zapewnia to minimalne zużycie energii.

W zależności od rodzaju zastosowania pompy NBE i NKE oferują oszczędności energii, zwiększony komfort i polepszenie procesu technologicznego.

Poniższe wykresy przedstawiają możliwe rodzaje regulacji pomp NBE i NKE w różnych zastosowaniach.

Rodzaj regulacji	Obszary zastosowań
Charakterystyka stała	
	Jednorurowe instalacje grzewcze Instalacje z zaworami trójdrogowymi Powierzchnie grzewcze i chłodnicze Pompy agregatów chłodniczych Przetwornik nie jest wymagany
Ciśnienie proporcjonalne	
	Instalacje podnoszenia ciśnienia Przetwornik jest wymagany
Regulacja temperaturowa	
	Jednorurowe instalacje grzewcze Instalacje z zaworami trójdrogowymi Chłodnie wieżowe Pompy agregatów chłodniczych Instalacje ciepłej wody użytkowej Przetwornik jest wymagany
Stały przepływ	
	Powierzchnie grzewcze i chłodnicze Chłodnie wieżowe Filtry przepływowe Przetwornik jest wymagany
Proporcjonalna różnica ciśnień (mierzona)	
	Instalacje z zaworami dwudrogowymi Przetwornik różnicy ciśnienia umieszczony w instalacji

Charakterystyka stała

W przypadku regulacji wg charakterystyki stałej pompa będzie dopasowywała prędkość obrotową do wymaganego przepływu bez wykorzystania zaworów dławiących.

W tym trybie regulacji pompa może pracować w zakresie 12-100 % maksymalnych osiągów.

Dla tego rodzaju regulacji czujnik pomiarowy (przetwornik) nie jest wymagany.

Ciśnienie proporcjonalne

W przypadku regulacji z ciśnieniem stałym pompa będzie dopasowywała prędkość obrotową w celu utrzymania stałego ciśnienia w miejscu, w którym zamontowany jest przetwornik.

Ten rodzaj regulacji zalecany jest do instalacji utrzymujących ciśnienie.

Potrzebny jest czujnik (przetwornik) ciśnienia o odpowiednim zakresie pomiarowym.

Regulacja temperaturowa

Po wybraniu regulacji temperaturowej pompa dopasowuje prędkość obrotową w celu utrzymania stałej temperatury lub różnicy temperatury.

Ten rodzaj regulacji jest zalecany do instalacji z zaworami trójdrogowymi i bez zaworów regulacyjnych.

Dla tego rodzaju regulacji wymagany jest przetwornik temperatury lub różnicy temperatury.

Przykład

W przemysłowej instalacji chłodniczej pompa NKE w sposób ciągły dopasowuje swoje osiągi do zmieniającego się obciążenia, co wpływa na zmiany temperatury cieczy cyrkulującej w instalacji chłodniczej. Im mniejsze zapotrzebowanie na chłodzenie, tym mniejsza ilość cieczy cyrkuluje w instalacji i odwrotnie.

Stały przepływ

W przypadku regulacji stałego przepływu pompa będzie dopasowywała prędkość obrotową w celu utrzymania stałej wydajności bez względu na zmiany charakterystyki instalacji.

Ten rodzaj regulacji zalecany jest do instalacji, w których wymagany jest stały przepływ.

Dla tego rodzaju regulacji wymagany jest przepływomierz elektroniczny lub przetwornik różnicy ciśnienia.

Proporcjonalna różnica ciśnień (mierzona)

W przypadku regulacji różnicy ciśnienia (zmierzonej) pompa będzie dopasowywała swoją prędkość obrotową w celu utrzymania stałej różnicy ciśnienia w określonym punkcie instalacji.

Ten rodzaj regulacji zalecany jest dla dużych instalacji obiegowych, w których pompa NBE lub NKE pracuje jako pompa obiegu wtórnego. Dla tego rodzaju regulacji wymagany jest przetwornik różnicy ciśnienia.

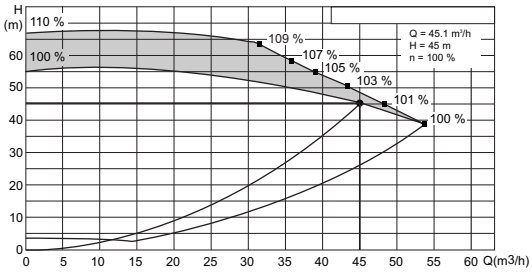
Przykład

W instalacji dwururowej grzewczej lub klimatyzacyjnej ze zmiennym przepływem czujnik ciśnienia może być zamontowany w punkcie odniesienia oddalonym od pompy NKE.

Wraz ze wzrostem przepływu pompa NKE dopasowuje swoją prędkość obrotową w sposób ciągły w celu utrzymania stałej różnicy ciśnienia w określonym punkcie.

Rozszerzony zakres osiągów

Pompy E mogą pracować powyżej zakresu osiągów pokrywanego przez pompy z silnikami standardowymi. Zob. rys. 53.

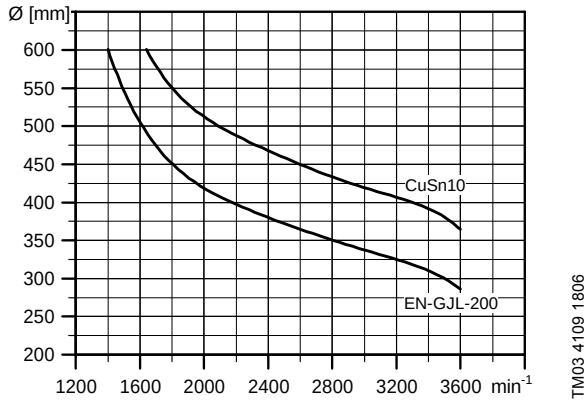


Rys. 53 Zwiększony zakres osiągów pomp E

Zwiększenie osiągów można uzyskać dzięki specjalnemu oprogramowaniu, które w optymalny sposób wykorzystuje możliwości silnika MGE.
W rezultacie pompa E może pracować z większą wysokością podnoszenia i wydajnością przy tej samej mocy silnika. Charakterystyki w tym katalogu pokazują tylko 100 % krzywe Q-H pomp z silnikami standardowymi. Rozszerzony zakres pracy pomp E dostępny jest w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.

Maksymalna prędkość obrotowa wirnika

Poniższy wykres przedstawia związek pomiędzy prędkością obrotową pompy a materiałem i wielkością wirnika.



Rys. 54 Dopuszczalna maksymalna prędkość obrotowa

Dla wirników wykonanych ze stali nierdzewnej (1,4408/1,4517) wartością graniczną jest 3600 min^{-1} bez względu na wielkość wirnika.

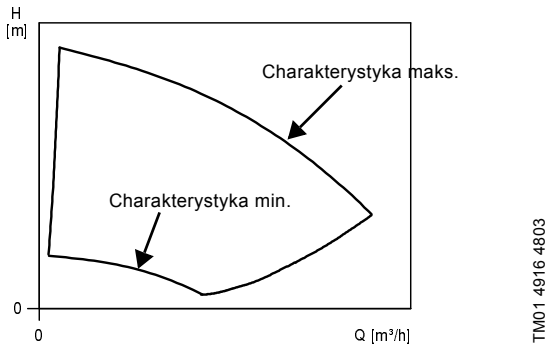
Przybliżone zależności

Praktycznie pompy NBE i NKE stosowane są w instalacjach o zmiennym przepływie. Dlatego też nie ma możliwości dobrania pompy pracującej ciągle z optymalną sprawnością.

W celu osiągnięcia optymalnej pracy pompę należy dobrać zgodnie z następującymi kryteriami:

- Maksymalny wymagany punkt pracy powinien znajdować się jak najbliżej charakterystyki QH pompy.
- Wydajność w punkcie pracy powinna znajdować się blisko optymalnej sprawności (eta) przez większość czasu pracy.

Pomiędzy charakterystykami minimalną i maksymalną pompy NBE i NKE posiadają nieskończoną liczbę charakterystyk odpowiadających poszczególnym prędkościom obrotowym. Dlatego może być niemożliwe wybranie punktu pracy leżącego blisko charakterystyki maksymalnej.



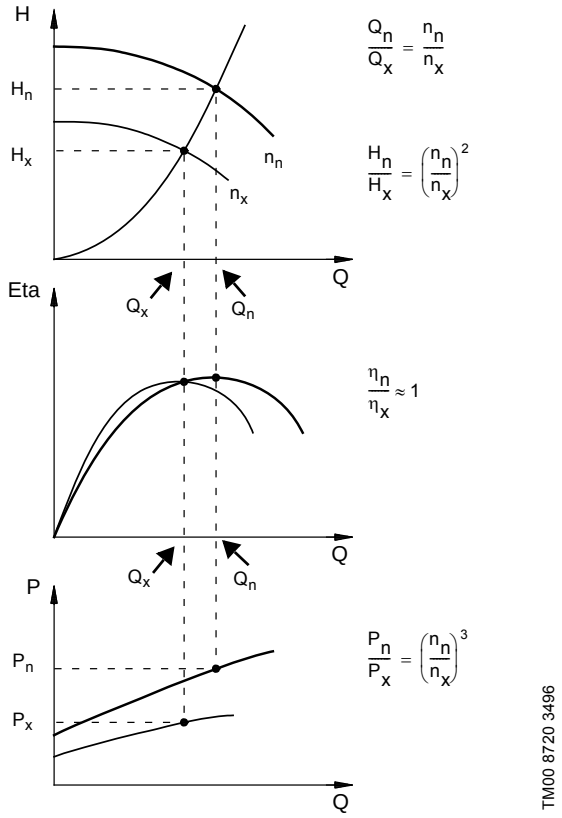
Rys. 55 Charakterystyka maksymalna i minimalna

W przypadkach, w których nie da się wybrać punktu pracy leżącego blisko charakterystyki maksymalnej, można użyć opisanych poniżej równań podobieństwa. Wysokość (H), wydajność (Q) i moc wejściowa (P) są tymi zmiennymi, które są potrzebne do obliczenia prędkości obrotowej silnika (n).

Uwaga: Przybliżone wzory obowiązują dla warunków, w których charakterystyka instalacji jest stała dla n_n i n_x oraz przedstawiona jest za pomocą wzoru H = k x Q2, gdzie k jest stałą.

Równanie mocy sugeruje, że sprawność pompy jest taka sama przy dwóch prędkościach obrotowych. W praktyce nie jest to całkowicie poprawne.

Jeżeli wymagane są dokładne obliczenia zmniejszenia poboru mocy dzięki zmniejszeniu prędkości pompy, należy również uwzględnić sprawność przetwornicy częstotliwości i silnika.



Rys. 56 Przybliżone zależności

Legenda

H_n	Nominalna wysokość podnoszenia w [m]
H_x	Aktualna wysokość podnoszenia [m]
Q_n	Wydajność nominalna w m^3/h
Q_x	Wydajność rzeczywista w m^3/h
P_n	Nominalna moc wejściowa w kW
P_x	Aktualna moc wejściowa w kW
n_n	Nominalna prędkość obrotowa silnika w min^{-1}
n_x	Rzeczywista prędkość obrotowa silnika w min^{-1}
η_n	Sprawność nominalna w %
η_x	Sprawność aktualna w %

Grundfos Product Center

Katalog Techniczny Grundfos Product Center to opracowany przez firmę Grundfos program doboru pomp.

Przy pomocy tych dwóch programów możliwe jest ustalenie danego punktu pracy i poboru mocy pomp NBE i NKE .

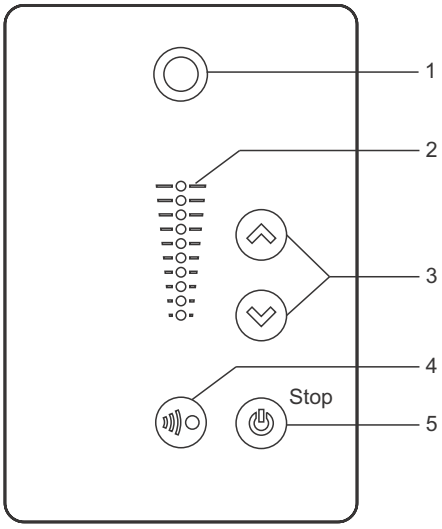
Po wprowadzeniu danych pompy narzędzie Grundfos Product Center obliczy dokładny punkt pracy i zużycie energii. Dalsze informacje znajdują się w części *Grundfos Product Center* na stronie 225.

Komunikacja

	Rozwiązania elektroniczne, pomiary i sterowanie	
	MGE	CUE
Panel sterowania na urządzeniu	x	x
Sterowanie Grundfos GO	x	-
Centralny system automatyki budynku	x	x

Panel sterowania

Panel sterowania, silniki 1,1 - 11 kW, 2-biegunowe i 0,55 - 7,5 kW, 4-biegunowe

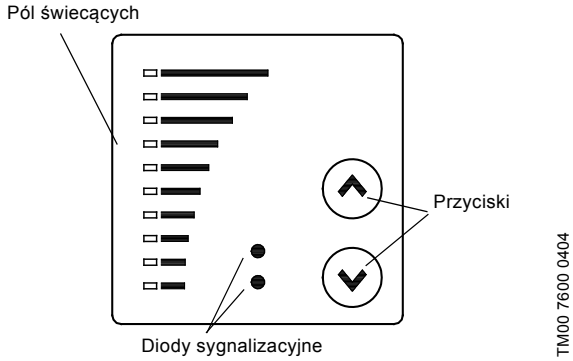


Rys. 57 Panel sterowania, silniki 1,1 - 11 kW, 2-biegunowe i 0,55 - 7,5 kW, 4-biegunowe

Poz.	Oznaczenie	Opis
1		Grundfos Eye sygnalizuje stan pracy pompy.
2	-	Pola świecące sygnalizują wartość zadaną.
3		W górę i w dół. Za pomocą tych przycisków można zmieniać wartość zadaną.
4		Umożliwia komunikację radiową z aplikacją Grundfos GO i innymi produktami tego samego typu. Podczas próby nawiązania połączenia radiowego pomiędzy pompą a Grundfos GO lub inną pompą zielona dioda sygnalizacyjna na wskaźniku Grundfos Eye pompy miga przez cały czas. Aby umożliwić radiokomunikację z Grundfos GO i innymi produktami tego samego typu, należy nacisnąć przycisk na panelu sterowania pompy.
5		Przycisk start/stop włączający stan gotowości pompy do pracy i załączający/wyłączający pompę. **Start:** Jeśli przycisk zostanie naciśnięty, gdy pompa jest wyłączona, pompa załączy się tylko wtedy, gdy nie zostały uaktywnione żadne inne funkcje o wyższym priorytecie. **Stop:** Jeśli przycisk ten zostaje wciśnięty podczas pracy pompy, zostanie ona w każdym przypadku wyłączona. Podświetlony zostaje napis "Stop" znajdujący się obok przycisku.

Panel sterowania, silniki 15-22 kW, 2-biegunowe i 11 - 18,5 kW, 4-biegunowe

Panel sterowania na skrzynce zaciskowej pompy elektronicznie regulowanej umożliwia ręczną zmianę ustawień wartości zadanej.



Rys. 58 Panel sterowania, silniki 15-22 kW, 2-biegunowe i 11 - 18,5 kW, 4-biegunowe

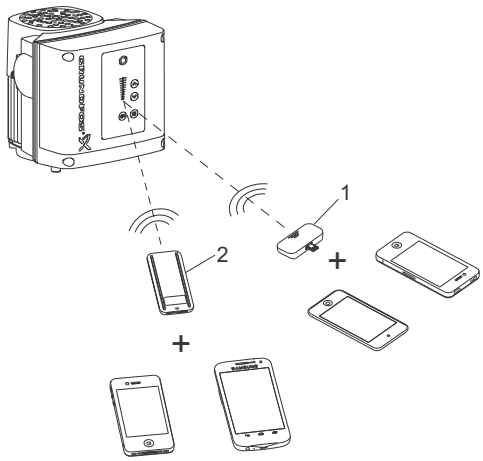
Pilot

Grundfos GO

Opisywane pompy są przystosowane do bezprzewodowej komunikacji radiowej lub w zakresie podczerwieni za pomocą aplikacji Grundfos GO.

Aplikacja Grundfos GO umożliwia ustawienie funkcji i daje dostęp do przeglądów statusu, informacji technicznych o produkcie oraz rzeczywistych parametrów pracy.

Grundfos GO umożliwia korzystanie z następujących interfejsów mobilnych (MI). Zob. rys. 59.



Rys. 59 Komunikacja pomiędzy Grundfos GO a pompą drogą radiową lub w podczerwieni - IR

Poz.	Opis
1	Grundfos MI 204: Dodatkowy moduł umożliwiający komunikację radiową i w podczerwieni. MI 204 może być używany z iPhone'em lub iPodem firmy Apple ze złączem Lightning, na przykład iPhone'em lub iPodem piątej generacji. Interfejs MI 204 jest również dostępny razem z urządzeniem Apple iPod touch i etui.
2	Grundfos MI 301: Oddzielny moduł umożliwiający komunikację drogą radiową lub w podczerwieni. Moduł może być używany z urządzeniami z systemem Android lub iOS obsługującymi technologię Bluetooth.

Komunikacja

Gdy Grundfos GO inicjuje komunikację z pompą, dioda sygnalizacyjna na środku wskaźnika Grundfos Eye miga na zielono.

Komunikacja radiowa

Komunikacja radiowa może odbywać się w odległości do 30 metrów. Przy pierwszym nawiązaniu przez Grundfos GO połączenia z pompą należy ustanowić komunikację, naciskając przycisk lub OK na panelu sterowania pompy. Później, gdy komunikacja jest już nawiązana, pompa zostanie rozpoznana przez Grundfos GO i możliwy będzie jej wybór z menu "Lista".

Komunikacja w podczerwieni

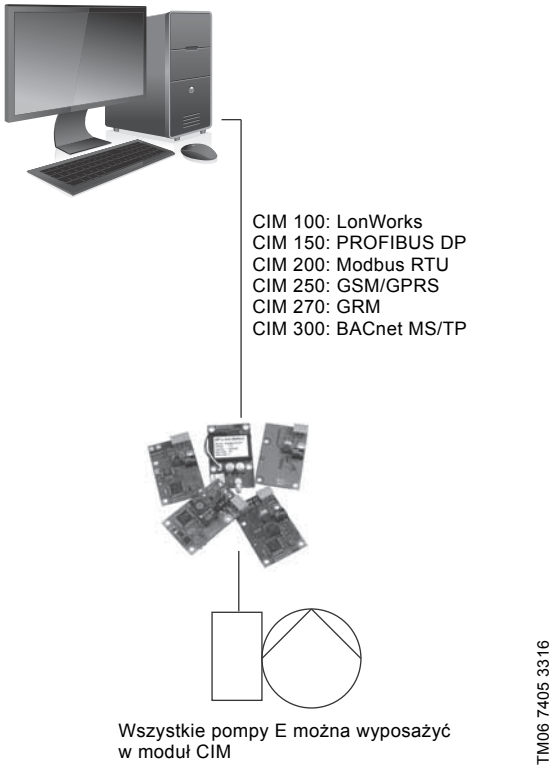
Podczas komunikacji w podczerwieni przyrząd Grundfos GO musi być skierowany na panel sterowania pompy.

Komunikacja z pompami E

Komunikacja z pompami E jest możliwa poprzez centralny system automatyki budynku, aplikację zdalnego sterowania (Grundfos GO) lub panel sterowania.

Centralny system automatyki budynku

Operator może komunikować się z pompą E na odległość. Komunikacja jest możliwa poprzez centralny system automatyki budynku i umożliwia kontrolę i zmianę rodzaju regulacji oraz wartości zadanej.



Rys. 60 Struktura centralnego systemu automatyki budynku

10. Pompy połączone równolegle

Sterowanie pompami podłączonymi równolegle

W niektórych zastosowaniach wymagana jest równoległa praca pomp ze względu na jedną lub więcej z niżej wymienionych przyczyn:

- Jedna pompa nie może uzyskać wymaganej wydajności lub przepływu.
- wymagana jest praca z rezerwą, aby zapewnić niezawodność zasilania,
- Wymagane jest zwiększenie całkowitej sprawności instalacji w przypadku dużych wahań zapotrzebowania.

Połączone równolegle pompy NB, NBE, NK, NKE mogą być sterowane przez urządzenie Control MPC.

TM03 0413 5004

Rys. 61 Control MPC

Pompy podłączone do Control MPC

Pompy NB, NBE, NK, NKE mogą być podłączone bezpośrednio do systemu Grundfos Control MPC.

Szafka sterownicza Control MPC zawiera w sobie m.in. sterownik CU 352 mogący obsługiwać do sześciu pomp.

Control MPC może, za pomocą zewnętrznego przetwornika, zapewniać optymalne dopasowanie osiągów do zapotrzebowania dzięki zastosowaniu pętli zamkniętej do regulacji następujących parametrów:

- proporcjonalna różnica ciśnień
- stała różnica ciśnień
- różnica ciśnień, zdalnie
- natężenia przepływu
- temperatura.

Sterownik CU 352 charakteryzuje się poniższymi właściwościami:

Kreator pierwszego uruchomienia

Poprawny montaż i rozruch instalacji są konieczne do uzyskania optymalnej sprawności oraz bezawaryjnej pracy instalacji przez wiele lat.

Podczas pierwszego uruchomienia instalacji na wyświetlaczu sterownika CU 352 pojawia się kreator pierwszego uruchomienia. Przewodnik ten prowadzi operatora poprzez przez szereg różnych okien dialogowych, aby zapewnić poprawną kolejność wprowadzania wszystkich ustawień.

Oprogramowanie zoptymalizowane do danego zastosowania

Sterownik CU 352 zawiera w sobie oprogramowanie dostosowane do danego zastosowania, które pomaga w odpowiedniej konfiguracji parametrów instalacji.

Ponadto nawigacja pomiędzy poszczególnymi ekranami menu sterownika odbywa się w sposób przyjazny dla użytkownika. Nie trzeba uczestniczyć w szkoleniach, aby móc wprowadzać nastawy i monitorować stan instalacji.

Podłączenie do sieci Ethernet

Sterownik CU 352 zawiera w sobie port Ethernet pozwalający na nieograniczony dostęp do ustawień i umożliwiający zdalne monitorowanie instalacji z poziomu komputera PC.

Port serwisowy GENI TTL

Port serwisowy sterownika CU 352 umożliwia aktualizację oprogramowania i pozyskiwanie danych podczas wykonywania serwisu.

Komunikacja zewnętrzna

System Control MPC umożliwia komunikację z innymi urządzeniami posługującymi się protokołami fieldbus. Do komunikacji z innymi urządzeniami posługującymi się protokołami fieldbus wymagany jest moduł GENIbus oraz bramka.

Sterownik Control MPC może komunikować się z sieciami LON, PROFIBUS, Modbus lub BACnet poprzez moduł Grundfos CIU.

Uwaga: Dodatkowe informacje na temat systemu Control MPC - patrz broszura z danymi "Control MPC". Katalog jest dostępny w Katalogu Technicznym Grundfos (Grundfos Product Center) na stronie www.grundfos.pl. Więcej informacji znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center, zob. *Grundfos Product Center* na stronie 225.

11. Dobór

Arkusz kluczowych danych instalacji

"Kartę danych aplikacji" można wykorzystać do zebrania informacji potrzebnych do wybrania najbardziej odpowiedniego wykonania pompy.

Podczas konfiguracji pompy należy zwrócić uwagę na:

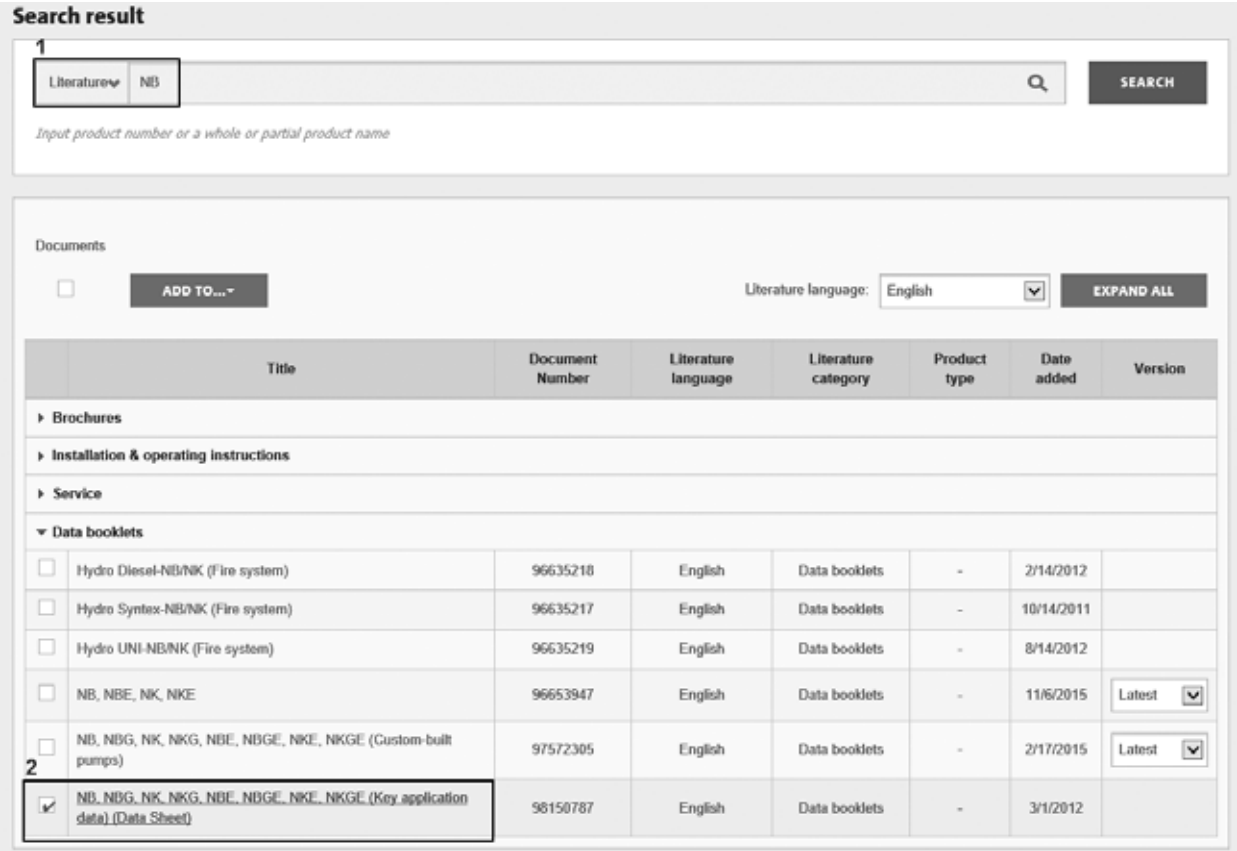
- rodzaj tłoczonej cieczy
- lepkość i gęstość
- zawartość cząstek stałych w cieczy
- ciśnienie i temperaturę pracy
- specyficzne wymagania klienta.

Te i inne warunki pracy wymienione w karcie danych aplikacji są ważne przy wyborze odpowiedniego wykonania materiałowego pompy, uszczelnienia wału i układu uszczelnienia wału.

Karta danych może być traktowana jako lista kontrolna i wypełniona samodzielnie przez klienta lub razem z przedstawicielem firmy Grundfos.

Zawsze zalecamy wypełnienie tego arkusza danych, ponieważ oszczędza to wiele czasu klientowi i firmie Grundfos.

Arkusz kluczowych danych instalacji można znaleźć w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.



TM06 5000 3615

Rys. 62 Lokalizacja arkusza kluczowych danych instalacji w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center

Wielk. pompy

Wybierając wielkość pompy, należy uwzględnić:

- wymaganą wydajność i wysokość podnoszenia w punkcie pracy,
- straty ciśnienia wynikające z różnicy wysokości
- straty ciśnienia w rurociągach.
  W przypadku długich rurociągów i dużej ilości armatury może być konieczne wykonanie obliczeń strat ciśnienia,
- optymalną sprawność w określonym punkcie pracy.

Sprawność

Jeżeli pompa będzie pracować cały czas w tym samym punkcie pracy, należy dobrać pompę, która przy wymaganym punkcie pracy ma najwyższą sprawność.

W przypadku pracy regulowanej lub zmieniającego się poboru należy dobrać pompę, której optymalna sprawność będzie leżała w zakresie obciążenia pokrywającego większą część czasu pracy.

Materiał

Wykonanie materiałowe powinno być dobrane na podstawie rodzaju tłoczonej cieczy. Zob. rozdział *12. Tłoczone ciecze*.

Moc silnika

Dobór wielkości silnika powinien bazować na mocy wymaganej w danym punkcie pracy wybranej pompy. Wartość taką można odczytać z wykresu mocy poniżej każdej charakterystyki. Zob. charakterystyki pracy na stronach od 71 do 133. W przypadku pomp z dławnicą moc silnika należy dobrać zgodnie z normą ISO 5199.

Znaleźć krzywą mocy odpowiadającą wymaganemu punktowi QH lub przeprowadzić interpolację pomiędzy krzywymi.

Przed doborem wielkości silnika należy odczytać wartość P2 dla punktu pracy i dodać margines bezpieczeństwa 5 %.

Jeżeli silnik musi być dobrany zgodnie z ISO 5199, patrz tabela poniżej.

Margines bezpieczeństwa zgodnie z ISO 5199

Wymagana moc pompy do [kW]	Moc silnika P2 [kW]
0,18	0,25
0,27	0,37
0,40	0,55
0,55	0,75
0,81	1,1
1,1	1,5
1,7	2,2
2,3	3
3,2	4
4,3	5,5
6,1	7,5
9,1	11
12,8	15
15,9	18,5
19	22
26	30
32,5	37
40	45
49	55
68	75
81	90
100	110
120	132
145	160
181	200
227	250
286	315
322	355
364	400

12. Tłoczone ciecze

Zalecenia ogólne

Zalecamy stosowanie pomp NB i NK do cieczy rzadkich, czystych i niewybuchowych bez cząstek stałych i włóknistych.

Niniejszy katalog uwzględnia zakres temperatury cieczy od -25 do +140 °C.

W przypadku cieczy o temperaturze od -40 do +220 °C zapoznać się z katalogiem "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp wg EN 733 i ISO 2858" lub skontaktować się z firmą Grundfos.

Woda w instalacjach grzewczych i wentylacyjnych często zawiera dodatki zapobiegające korozji i wytrącaniu się wapnia. W takich przypadkach zaleca się specjalne uszczelnienia wału, pozwalające uniknąć krystalizacji/wytrącania się osadów pomiędzy powierzchniami uszczelnienia.

Jakość wody do instalacji grzewczych powinna spełniać wymagania VDI2035.

Moduł "Ciecze" w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center

Narzędzie doboru produktu, jakim jest Katalog Techniczny Grundfos Product Center, zawiera moduł "Ciecze", który bazuje na rodzaju i właściwościach tłoczonej cieczy i generuje zalecenia dotyczące materiałów części pompy mających kontakt z cieczą, tj. zaleca odpowiednie i trwałe materiały na korpus, wirnik, wał, mechaniczne uszczelnienie wału i o-ringi.

Moduł "Ciecze" obejmuje ponad 170 powszechnie stosowanych cieczy.

Należy zwrócić uwagę, że także inne czynniki wpływają na odporność chemiczną materiałów pompy.

- cząstki stałe
- zanieczyszczenia
- ciśnien.
- procedury czyszczenia.

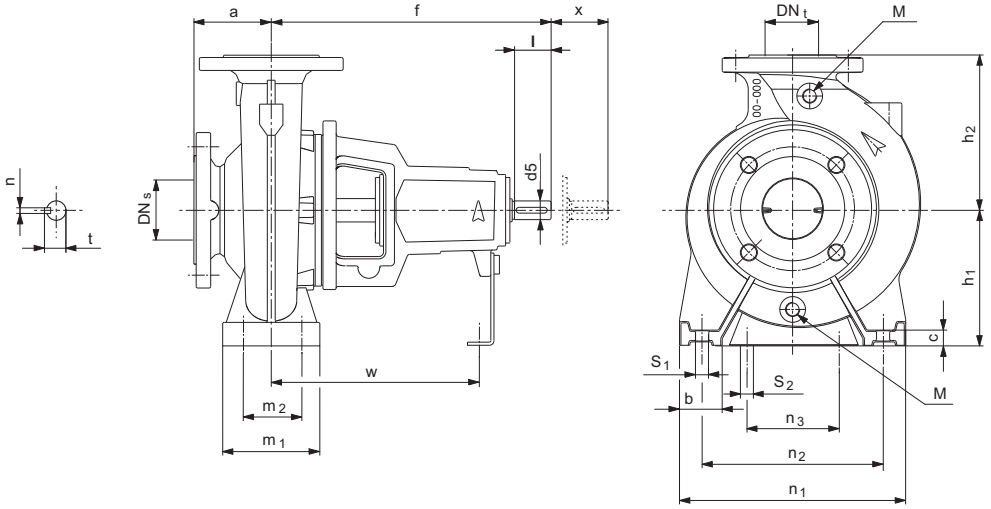
Te czynniki NIE zostały uwzględnione w tym module, a poprawność doboru materiału pompy może zostać potwierdzona tylko przez badania.

Przy wyborze typu i układu uszczelnienia wału zalecamy zapoznanie się z informacjami szczegółowymi znajdującymi się w katalogu "NB, NBG, NK, NKG, NBE, NBGE, NKE, NKGE - Wykonania niestandardowe pomp".

W przypadku tłoczenia cieczy o gęstości i/lub lepkości większej niż gęstość i/lub lepkość wody, należy zastosować silnik o odpowiednio większej mocy.

13. Pompy NK z wolnym wałem

NK, króciec wylotowy w osi



M	Korek spustowy lub zalewowy

Typ	Pompa [mm]							Łapy wsporcze [mm]										Wał [mm]					Ciężar [kg]	
	DN_s	DN_t	a	f	h_1	h_2	M	b	m_1	m_2	n_1	n_2	n_3	w	S_1	S_2	c	d5	l	X	t	n	CI[1]	SS[2]
NK 32-125.1	50	32	80	360	112	140	3/8"	50	100	70	190	140	110	260	M12	M12	14	24	50	100	27	8	34	35
NK 32-125	50	32	80	360	112	140	3/8"	50	100	70	190	140	110	260	M12	M12	14	24	50	100	27	8	34	35
NK 32-160.1	50	32	80	360	132	160	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	37	39
NK 32-160	50	32	80	360	132	160	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	37	39
NK 32-200.1	50	32	80	360	160	180	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	47	49
NK 32-200	50	32	80	360	160	180	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	47	49
NK 32-250	50	32	100	360	180	225	3/8"	65	125	95	320	250	110	260	M12	M12	12	24	50	100	27	8	55	59
NK 40-125	65	40	80	360	112	140	3/8"	50	100	70	210	160	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	34	40
NK 40-160	65	40	80	360	132	160	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	39	41
NK 40-200	65	40	100	360	160	180	3/8"	50	100	70	265	212	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	49	51
NK 40-250	65	40	100	360	180	225	3/8"	65	125	95	320	250	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	64	59
NK 40-315	65	40	125	470	200	250	1/2"	65	125	95	345	280	110	340	M12	M12	16	32	80	100	35	10	113	104
NK 50-125	65	50	100	360	132	160	3/8"	50	100	70	240	190	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	34	43
NK 50-160	65	50	100	360	160	180	3/8"	50	100	70	265	212	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	42	45
NK 50-200	65	50	100	360	160	200	3/8"	50	100	70	265	212	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	56	52
NK 50-250	65	50	100	360	180	225	3/8"	65	125	95	320	250	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	67	57
NK 50-315	65	50	125	470	225	280	1/2"	65	125	95	345	280	110	340	M12	M12	17	32	80	100	35	10	117	109
NK 65-125	80	65	100	360	160	180	3/8"	65	125	95	280	212	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	41	47
NK 65-160	80	65	100	360	160	200	3/8"	65	125	95	280	212	110	260	M12	M12	18	24	50	100	27	8	46	47
NK 65-200	80	65	100	360	180	225	3/8"	65	125	95	320	250	110	260	M12	M12	18	24	50	140	27	8	55	58
NK 65-250	80	65	100	470	200	250	3/8"	80	160	120	360	280	110	340	M16	M12	22	32	80	140	35	10	98	96
NK 65-315	80	65	125	470	225	280	3/8"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	21	32	80	140	35	10	111	116
NK 80-160	100	80	125	360	180	225	3/8"	65	125	95	320	250	110	260	M12	M12	18	24	50	140	27	8	55	58
NK 80-200	100	80	125	470	180	250	3/8"	65	125	95	345	280	110	340	M12	M12	18	32	80	140	35	10	73	89
NK 80-250	100	80	125	470	200	280	3/8"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	24	32	80	140	35	10	93	108
NK 80-315	100	80	125	470	250	315	3/8"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	22	32	80	140	35	10	121	128
NK 80-315*	100	80	125	530	250	315	3/8"	80	160	120	400	315	110	370	M16	M12	22	42	110	140	45	12	152	156
NK 80-400	100	80	125	530	280	355	1/2"	80	160	120	435	355	110	370	M16	M12	22	42	110	140	45	12	203	197
NK 100-160	125	100	125	360	200	280	3/8"	80	160	120	360	280	110	260	M16	M12	17	24	50	140	27	8	75	84
NK 100-200	125	100	125	470	200	280	1/2"	80	160	120	360	280	110	340	M16	M12	23	32	80	140	35	10	83	86
NK 100-250	125	100	140	470	225	280	1/2"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	24	32	80	140	35	10	105	111
NK 100-315	125	100	140	470	250	315	1/2"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	22	32	80	140	35	10	130	132
NK 100-315*	125	100	140	530	250	315	1/2"	80	160	120	400	315	110	370	M16	M12	22	42	110	140	45	12	161	165
NK 100-400	125	100	140	530	280	355	1/2"	100	200	150	500	400	110	370	M20	M12	22	42	110	140	45	12	233	238
NK 125-200	150	125	140	470	250	315	1/2"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	19	32	80	140	35	10	129	134
NK 125-250	150	125	140	470	250	355	1/2"	80	160	120	400	315	110	340	M16	M12	22	32	80	140	35	10	133	130
NK 125-250*	150	125	140	530	250	355	1/2"	80	160	120	400	315	110	370	M16	M12	22	42	110	140	45	12	158	155
NK 125-315	150	125	140	530	280	355	1/2"	100	200	150	500	400	110	370	M20	M12	17	42	110	140	45	12	186	190
NK 125-400	150	125	140	530	315	400	1/2"	100	200	150	500	400	110	370	M20	M12	22	42	110	140	45	12	250	243
NK 125-500	150	125	180	670	400	500	1/2"	125	200	150	625	500	140	500	M20	M16	28	60	110	180	64	18	502	493

Typ	Pompa [mm]							Łapy wsporcze [mm]										Wał [mm]					Ciężar [kg]	
	DN_s	DN_t	a	f	h_1	h_2	M	b	m_1	m_2	n_1	n_2	n_3	w	S_1	S_2	c	d5	l	X	t	n	CI[1]	SS[2]
NK 150-200	200	150	160	470	280	400	1/2"	100	200	150	550	450	110	340	M20	M12	26	32	80	140	35	10	210	205
NK 150-250	200	150	160	530	280	375	1/2"	100	200	150	500	400	110	370	M20	M12	20	42	110	140	45	12	196	206
NK 150-315.1	200	150	160	530	280	400	1/2"	100	200	150	550	450	110	370	M20	M12	20	42	110	140	45	12	252	255
NK 150.315.2	200	150	160	530	280	400	1/2"	100	200	150	550	450	110	370	M20	M12	20	42	110	140	45	12	252	255
NK 150-315	200	150	160	530	280	400	1/2"	100	200	150	550	450	110	370	M20	M12	20	42	110	140	45	12	250	253
NK 150-400	200	150	160	530	315	450	1/2"	100	200	150	550	450	110	370	M20	M12	19	42	110	140	45	12	286	291
NK 150-400*	200	150	160	670	315	450	1/2"	100	200	150	550	450	140	500	M20	M16	19	48	110	180	51,5	14	366	370
NK 150-500	200	150	180	670	400	500	1/2"	125	200	150	625	500	140	500	M20	M16	29	60	110	180	64	18	522	534

1 CI: Wykonanie z żeliwo szarego
2 SS: Wykonanie ze stali nierdzewnej
* Wał ponadwymiarowy
X to minimalna odległość dla korpusu łożyskowego wymagana w celu umożliwienia serwisowania wału i uszczelnienia wału.

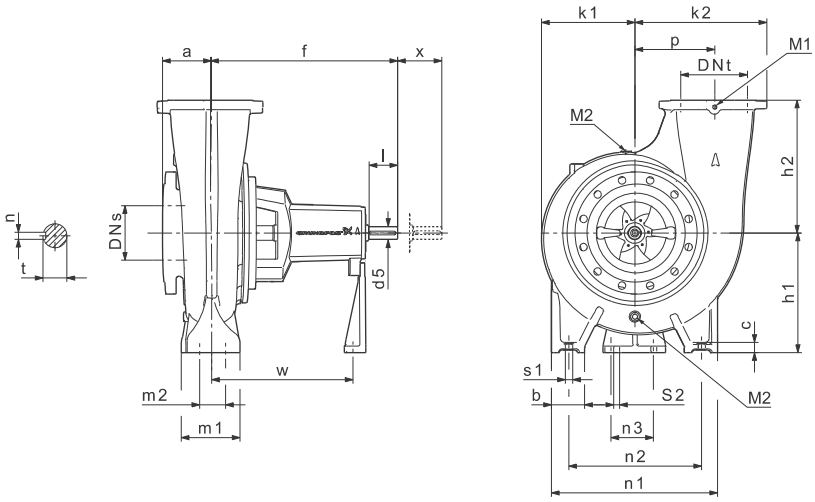
Pompy ponadwymiarowa

EN 733 opisuje tylko wielkości znormalizowane pomp.

Typoszereg pomp NK zawiera większe pompy (pompy ponadwymiarowe) o większej wydajności i wysokości podnoszenia.

Ponieważ pompy ponadwymiarowe Grundfos NK nie są zgodne z normą, wymiary takich pomp mogą być różne niż u podobnych pomp innych producentów.

NK, króciec wylotowy styczny



TM04 3857 3214

M1 / M2	Korek spustowy lub zalewowy

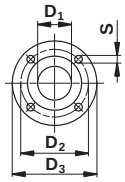
Typ	Pompa [mm]											Łapy wsporcze [mm]										Wał [mm]					Ciężar [kg]
	DN_s	DN_t	a	f	h_1	h_2	M1	M2	k_1	k_2	p	b	m_1	m_2	n_1	n_2	n_3	w	S_1	S_2	c	d5	l	X	t	n	CI[1]
NK 200-400	250	200	170	698	400	400	1/2"	3/8"	331	485	315	125	200	150	625	500	140	519	M20	M16	33	48	110	180	51,5	14	428
NK 200-450	250	200	150	691	400	450	1/2"	3/8"	355	525	355	125	200	150	625	500	140	519	M20	M16	33	48	110	180	51,5	14	443
NK 250-350	300	250	175	739	450	400	1/2"	3/8"	379	523	320	125	200	150	625	500	140	559	M20	M16	33	48	110	180	51,5	14	528
NK 250-400	300	250	160	714	450	500	1/2"	3/8"	350	498	295	125	200	150	625	500	140	532	M20	M16	33	48	110	180	51,5	14	479
NK 250-450	300	250	165	704	450	500	1/2"	3/8"	374	563	360	125	200	150	625	500	140	515	M20	M16	33	60	110	180	64	18	557
NK 250-500	300	250	165	709	450	500	1/2"	3/8"	441	598	395	125	200	150	725	600	140	528	M20	M16	33	60	110	180	64	18	670

1 CI: Wykonanie z żeliwo szarego
X to minimalna odległość dla korpusu łożyskowego wymagana w celu umożliwienia serwisowania wału i uszczelnienia wału.

14. Wymiary kołnierzy pomp

Stałe kołnierze pompy, EN 1092-2

EN 1092-2 to norma stosowana dla kołnierzy pomp z żeliwa. Wymiary kołnierzy są podane w mm.

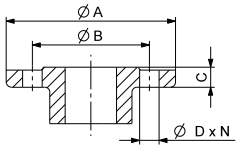


TM02 7720 3803

		EN 1092-2										
		Śred. nom.										
		DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200	DN 250	DN 300
	D_1	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
PN 10	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295	350	400
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340	395	445
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅23	12 x ∅23	12 x ∅23
PN 16	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295	355	410
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340	405	460
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	12 x ∅23	12 x ∅28	12 x ∅28

Stałe kołnierze pomp, AS2129 tabela E

AS2129 tabela E to australijska norma stosowana dla kołnierzy pomp z żeliwa. Kołnierze są dostępne na zapytanie. Wymiary kołnierzy są podane w mm.

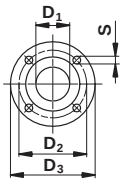


TM02 7720 3803

Nominalna wielkość kołnierza		32	40	50	65	80	100	125	150	200
Średnica kołnierza	A	140	150	165	185	200	220	250	285	340
Średnica koła podziałowego	B	87	98	114	127	146	178	210	235	292
Grubość kołnierza	C	18	18	20	20	22	24	26	26	30
Średnica otworów	D	14	14	18	18	18	18	18	22	22
Liczba otworów	N	4	4	4	4	4	8	8	8	8

Stałe kołnierze pomp, EN 1092-1

EN 1092-1 to norma stosowana dla kołnierzy ze stali nierdzewnej. Wymiary kołnierzy są podane w mm.

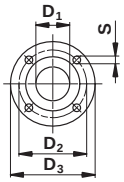


TM02 7720 3803

		EN 1092-1								
		Śred. nom.								
		DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
	D_1	32	40	50	65	80	100	125	150	200
PN 10	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅23
PN 16	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	12 x ∅23
PN 25	D_2	100	110	125	145	160	190	220	250	310
	D_3	140	150	165	185	200	235	270	300	360
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅28	8 x ∅28	12 x ∅28
PN 40	D_2	100	110	125	145	160	190	220	250	320
	D_3	140	150	165	185	200	235	270	300	375
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅28	8 x ∅28	12 x ∅31

Luźne kołnierze pomp, EN 1092-1

EN 1092-1 to norma stosowana dla kołnierzy ze stali nierdzewnej. Wymiary kołnierzy są podane w mm.

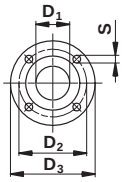


TM02 7720 3803

		EN 1092-1								
		Śred. nom.								
		DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
	D_1	32	40	50	65	80	100	125	150	200
PN 10	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅23
PN 16	D_2	100	110	125	145	160	180	210	240	295
	D_3	140	150	165	185	200	220	250	285	340
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	12 x ∅23
PN 25	D_2	100	110	125	145	160	190	220	250	310
	D_3	140	150	165	185	200	235	270	300	360
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅28	8 x ∅28	12 x ∅28
PN 40	D_2	100	110	125	145	160	190	220	250	320
	D_3	140	150	165	185	200	235	270	300	375
	S	4 x ∅19	4 x ∅19	4 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅19	8 x ∅23	8 x ∅28	8 x ∅28	12 x ∅31

Luźne kołnierze pomp, ASME B16.5

ASME B16.5 to norma stosowana dla kołnierzy pomp ze stali nierdzewnej.
Materiał kołnierza: AISI 316/A105.



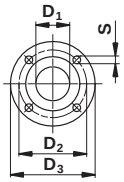
TM02 7720 3803

		ASME B16.5								
		Śred. nom.								
		1 1/4"[1]	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"
	D_1 [mm]	32,0	76,2	90,2	107,2	125,2	150,2	175,2	205,2	260,2
Klasa 300	D_2 [mm]	98,4	114,3	127,0	149,2	168,3	200,0	235,0	269,9	330,2
	D_3 [mm]	135,0	155,0	165,0	190,0	210,0	255,0	280,0	320,0	380,0
	S [cal]	4 x ∅3/4"	4 x ∅7/8"	8 x ∅3/4"	8 x ∅7/8"	8 x ∅7/8"	8 x ∅7/8"	8 x ∅7/8"	12 x ∅7/8"	12 x ∅1"

[1] 1 1/4" jest dostępna tylko jako kołnierz stały.

Luźne kołnierze pomp, JIS B 2220

JIS B 2220 to norma stosowana dla kołnierzy pomp ze stali nierdzewnej. Wymiary kołnierzy są podane w mm.
Materiał kołnierza: EN 1.4408/GGG50.



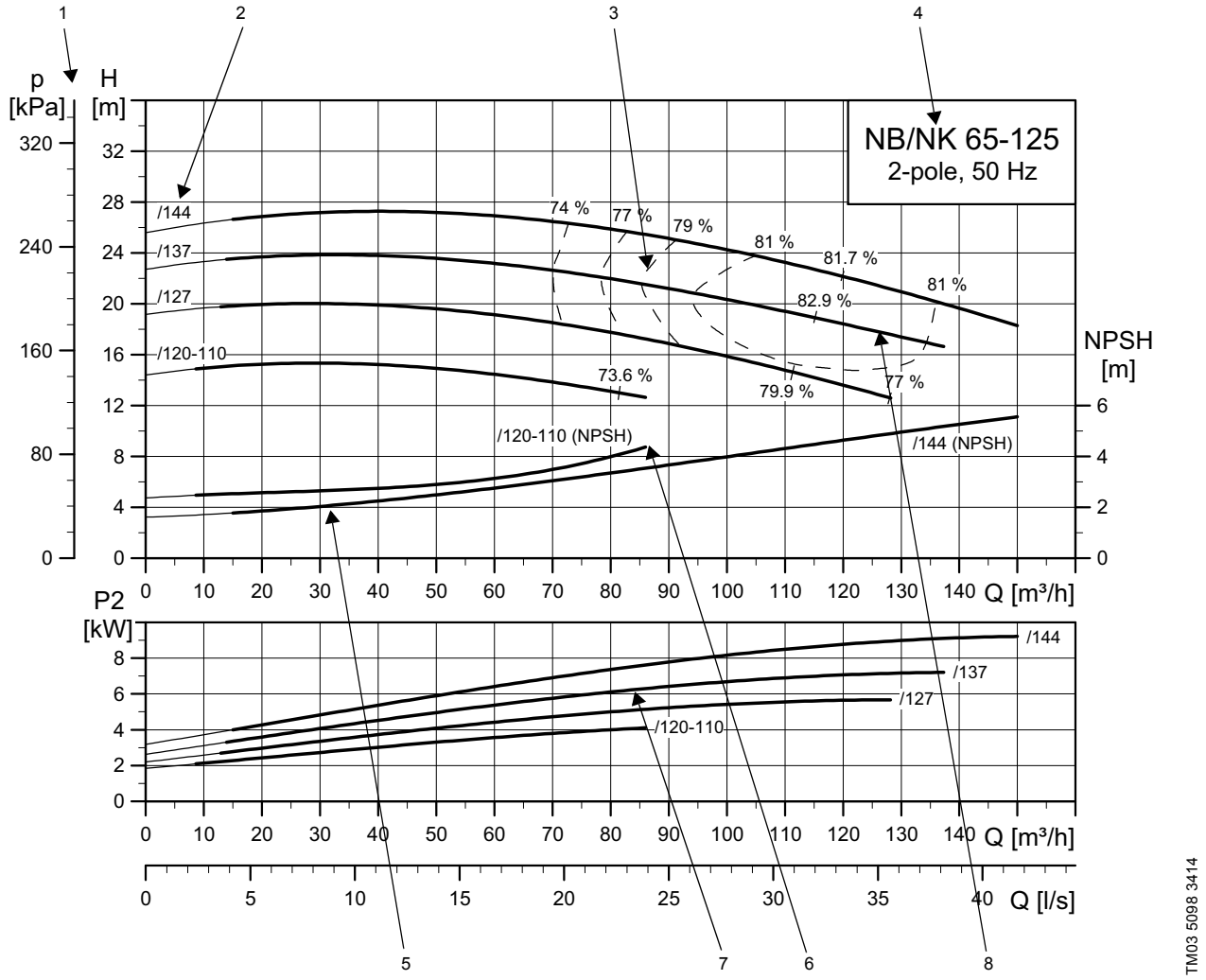
TM02 7720 3803

		JIS B 2220								
		Śred. nom.								
		DN 32[1]	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125	DN 150	DN 200
	D_1	32,0	76,2	90,2	107,2	125,2	150,2	175,2	205,2	260,2
20K	D_2	100,0	105,0	120,0	140,0	160,0	185,0	225,0	260,0	305,0
	D_3	135,0	150,0	165,0	178,0	200,0	225,0	270,0	305,0	350,0
	S	4 x ∅19,0	4 x ∅18,5	8 x ∅18,5	8 x ∅19,0	8 x ∅23,0	8 x ∅23,0	8 x ∅25,0	12 x ∅25,0	12 x ∅25,0

[1] DN 32 jest dostępna tylko jako kołnierz stały.

15. Charakterystyki i dane techniczne - wprowadzenie

Jak czytać charakterystyki



Poz.	Opis
1	Całkowita wysokość podnoszenia pompy, p [kPa] lub H [m] wynosi $H_{całk.}$
2	Średnica wirnika [mm]
3	Krzywe sprawności hydraulicznej są pokazane jako linie przerywane Eta [%]
4	Typ pompy, liczba biegunów i częstotliwość
5	Krzywa NPSH odnosi się do maksymalnej wielkości wirnika.
6	Krzywa NPSH odnosi się do minimalnej średnicy wirnika.
7	Krzywa mocy przedstawia moc na wale pompy P2 [kW]
8	Charakterystyka QH danej pompy. Pogrubioną linią zaznaczono zalecany zakres pracy pompy.

Warunki obowiązywania charakterystyk

Poniższe informacje odnoszą się do charakterystyk pokazanych na stronach od 71 do 133.

- Tolerancje zgodne z normą ISO 9906:2012 Klasa 3B.
- Krzywe pokazują osiągi pomp z różnymi średnicami wirnika dla nominalnej prędkości obrotowej.
- Pogrubione części krzywych przedstawiają zalecany zakres pracy.
- Nie zaleca się korzystania z zakresu pracy oznaczonego cienką linią, ponieważ ten obszar pracy może sugerować dobór mniejszej/większej pompy.
- Ze względu na niebezpieczeństwo przegrzania nie należy używać pomp przy minimalnej wydajności pompy równej 0,1 x Q_{maks}.
- Charakterystyki odnoszą się do wody o temperaturze 20 °C i lepkości kinematycznej wynoszącej 1 mm^2/s (1cSt).
- Eta: Linia przerywana pokazuje sprawność hydrauliczną pompy.
- NPSH: Krzywe przedstawiają maksymalne wartości zmierzone w tych samych warunkach co krzywe wydajności.
- W przypadku gęstości innej niż 1000 kg/m^3 ciśnienie tłoczenia jest proporcjonalne do gęstości.
- W przypadku tłoczenia cieczy o gęstości większej niż 1000 kg/m^3 należy zastosować silnik o odpowiednio większej mocy.
- W przypadku pomp z uszczelnieniem wału dławnicy moc silnika należy dobrać zgodnie z normą ISO 5199.

Obliczenie całkowitej wysokości podnoszenia

Całkowita wysokość podnoszenia to suma wysokości geometrycznej pomiędzy punktami pomiarowymi, statycznej wysokości podnoszenia oraz strat.

$$H_{całk.} = H_{geo} + H_{stat} + H_{dyn}$$

H_{geo}	Geometryczna różnica wysokości pomiędzy punktami pomiarowymi.
H_{stat}	Różnica wysokości pomiędzy króćcem ssawnym i tłocznym pompy.
H_{dyn}	Wartości obliczone na podstawie prędkości przepływu tłoczonej cieczy po stronie ssawnej i tłocznej pompy.

Próby eksploatacyjne

Pompy opisane w tym katalogu: Wymagany punkt pracy każdej pompy jest badany zgodnie z normą ISO 9906:2012, klasa 3B, bez certyfikatu; z pompą nie jest dostarczany żaden certyfikat z badań.

Jeśli klient wymaga sprawdzenia większej liczby punktów na charakterystyce albo określonych osiągów minimalnych lub certyfikatów, muszą być wykonane indywidualne pomiary.

Jeśli klient wymaga przeprowadzenia próby eksploatacyjnej zgodności z klasą 1B lub 2B, powinien zwrócić się z taką prośbą do lokalnego biura obsługi klienta (CSU) firmy Grundfos.

Biuro CSU określi, czy próby zgodności z klasą 1B i 2B mogą być przeprowadzone.

Jeśli tak, wyniki prób eksploatacyjnych zgodności z klasą 1B lub 2B zostaną dostarczone w postaci standardowego raportu.

Dane techniczne

The pump dimensions on the following pages are based on these data:

- NB, NK:
  Dane na bazie pomp NB i NK z silnikami standardowymi. Zastosowane silniki to MG lub Siemens.
- NBE, NKE:
  Dane pomp wyposażonych w silniki ze zintegrowanymi przetwornicami częstotliwości, typ MGE.

16. Charakterystyka pracy

Przegląd

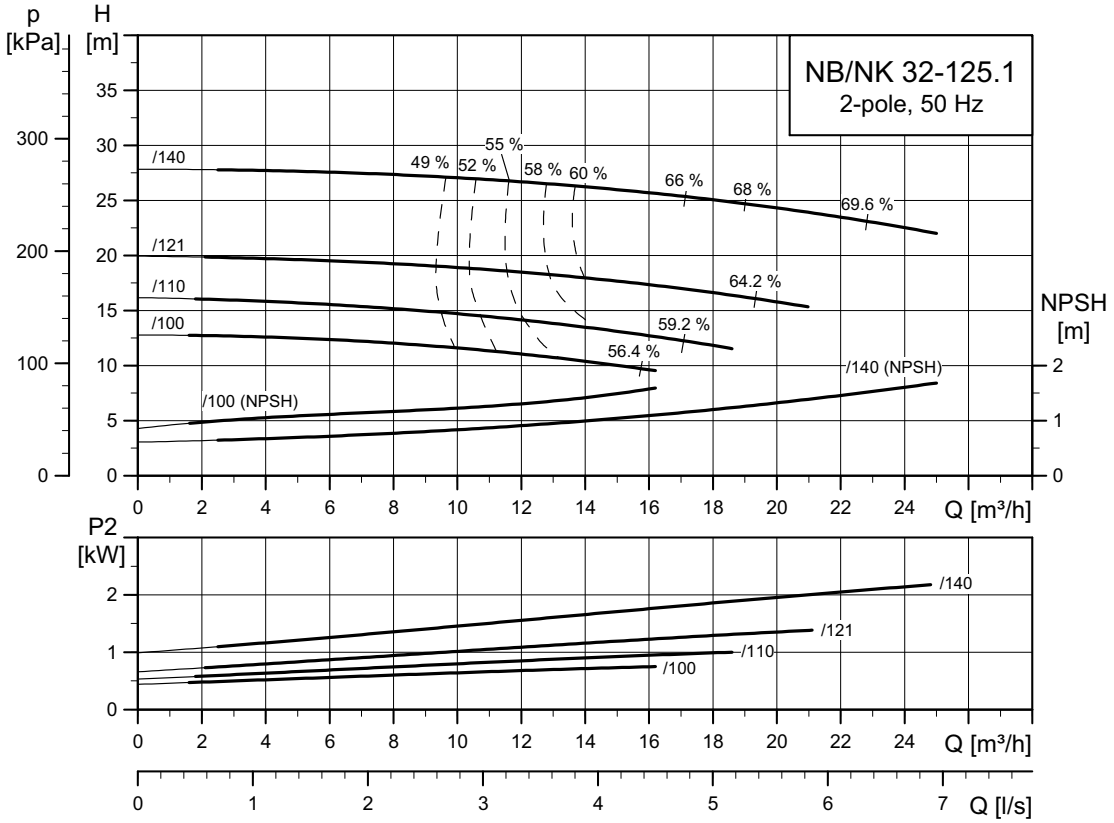
2 biegunowe	
Typ agregatu	Patrz strona
NB, NK 32-125.1	71
NB, NK 32-125	71
NB, NK 32-160.1	72
NB, NK 32-160	72
NB, NK 32-200.1	73
NB, NK 32-200	73
NB, NK 32-250	74
NB, NK 40-125	74
NB, NK 40-160	75
NB, NK 40-200	75
NB, NK 40-250	76
NB, NK 40-315	76
NB, NK 50-125	77
NB, NK 50-160	77
NB, NK 50-200	78
NB, NK 50-250	78
NB, NK 50-315	79
NB, NK 65-125	79
NB, NK 65-160	80
NB, NK 65-200	80
NB, NK 65-250	81
NB, NK 65-315	81
NB, NK 80-160	82
NB, NK 80-200	82
NB, NK 80-250	83
NB, NK 80-315	83
NB, NK 100-160	84
NB, NK 100-200	85
NB, NK 100-250	85
NB, NK 100-315	86
NB, NK 125-200	87
NB, NK 125-250	88
NB, NK 125-315	88
NB, NK 150-200	89
NB, NK 150-250	89
NB, NK 150-315.1	90
NB, NK 150-315.2	91

4-pole	
Typ agregatu	Patrz strona
NB, NK 32-125.1	92
NB, NK 32-125	92
NB, NK 32-160.1	93
NB, NK 32-160	93
NB, NK 32-200.1	94
NB, NK 32-200	94
NB, NK 32-250	95
NB, NK 40-125	95
NB, NK 40-160	96
NB, NK 40-200	96
NB, NK 40-250	97
NB, NK 40-315	97
NB, NK 50-125	98
NB, NK 50-160	98
NB, NK 50-200	99
NB, NK 50-250	99
NB, NK 50-315	100
NB, NK 65-125	100
NB, NK 65-160	101
NB, NK 65-200	101
NB, NK 65-250	102
NB, NK 65-315	102
NB, NK 80-160	103
NB, NK 80-200	103
NB, NK 80-250	104
NB, NK 80-315	104
NB, NK 80-400	105
NB, NK 100-160	105
NB, NK 100-200	106
NB, NK 100-250	107
NB, NK 100-315	108
NB, NK 100-400	108
NB, NK 125-200	109
NB, NK 125-250	110
NB, NK 125-315	111
NB, NK 125-400	111
NB, NK 125-500	112
NB, NK 150-200	112
NB, NK 150-250	113
NB, NK 150-315.1	114
NB, NK 150-315.2	114
NB, NK 150-315	115
NB, NK 150-400	115
NB, NK 150-500	116
NB, NK 200-400	116
NB, NK 200-450	117
NB, NK 250-350	117
NB, NK 250-400	118
NB, NK 250-450	118
NB, NK 250-500	119

6-pole	
Typ agregatu	Patrz strona
NB, NK 100-160	120
NB, NK 100-200	121
NB, NK 100-250	121
NB, NK 100-315	122
NB, NK 100-400	123
NB, NK 125-200	124
NB, NK 125-250	125
NB, NK 125-315	125
NB, NK 125-400	126
NB, NK 125-500	126
NB, NK 150-200	127
NB, NK 150-250	127
NB, NK 150-315.2	128
NB, NK 150-315	129
NB, NK 150-400	129
NB, NK 150-500	130
NB, NK 200-400	130
NB, NK 200-450	131
NB, NK 250-350	131
NB, NK 250-400	132
NB, NK 250-450	132
NB, NK 250-500	133

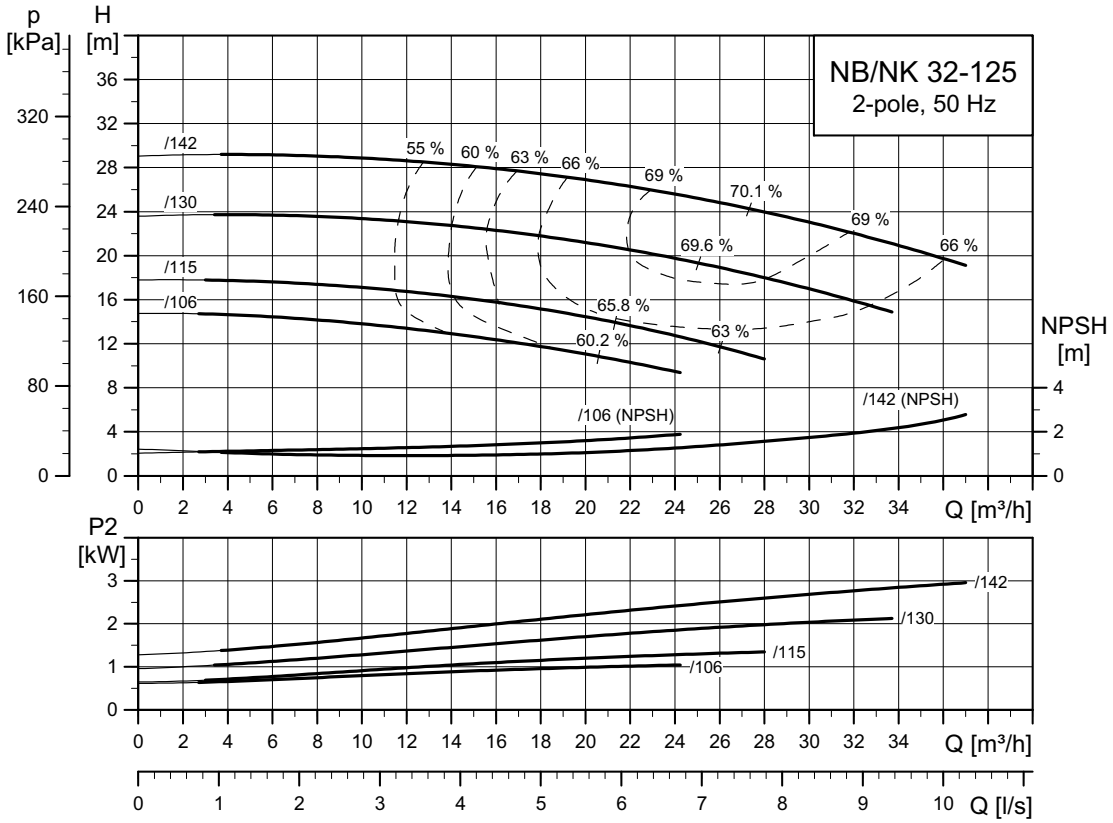
2 biegunowe

NB, NK 32-125.1



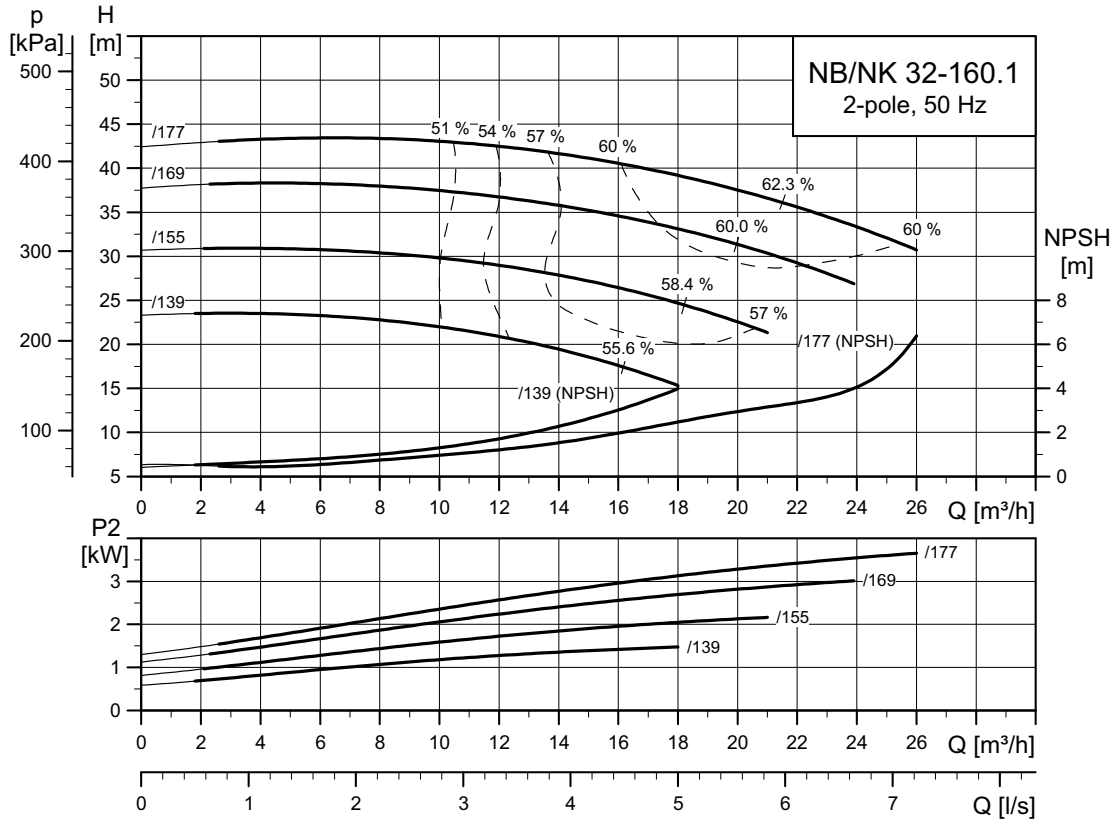
TM03 5081 3414

NB, NK 32-125



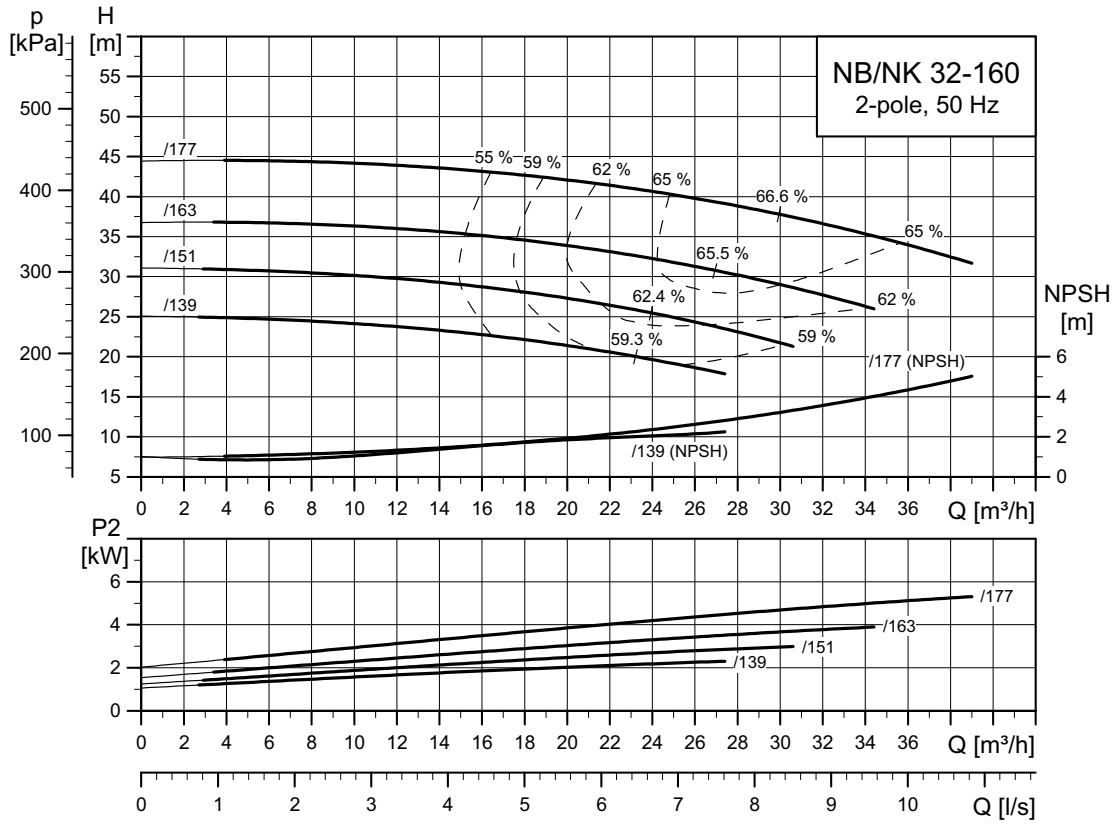
TM03 5084 3414

NB, NK 32-160.1



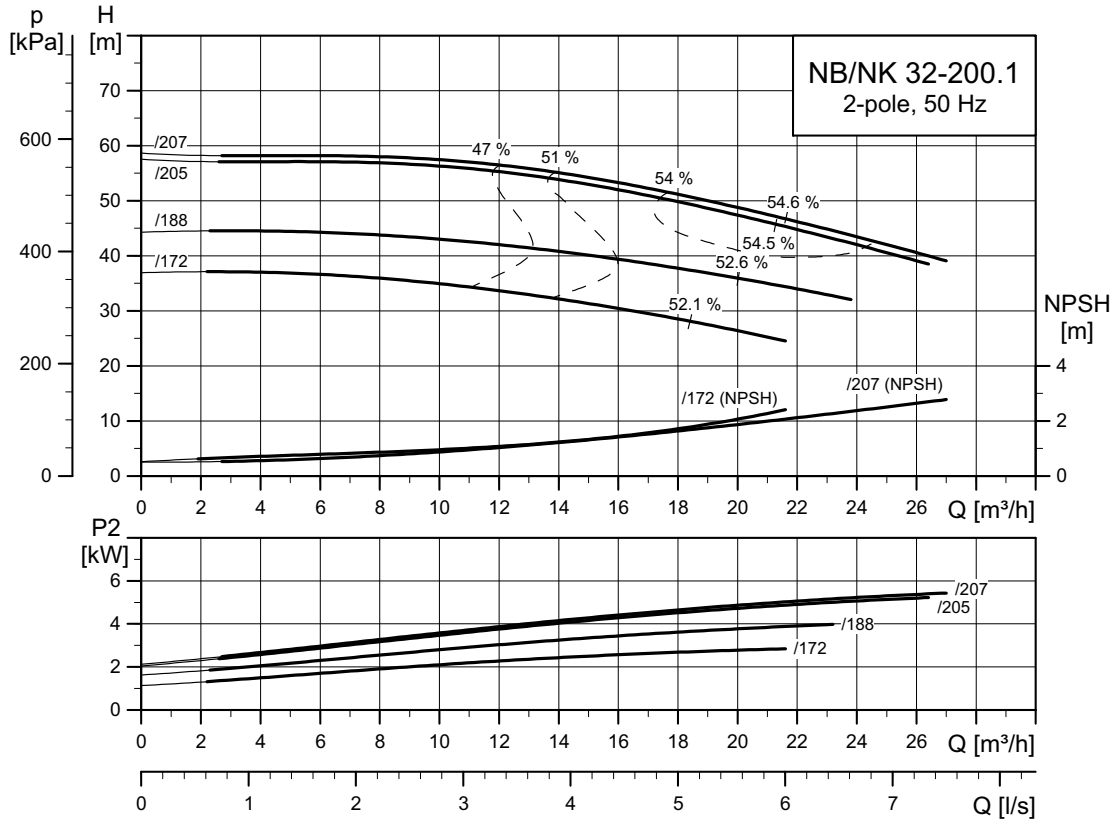
TM03 5082 3414

NB, NK 32-160



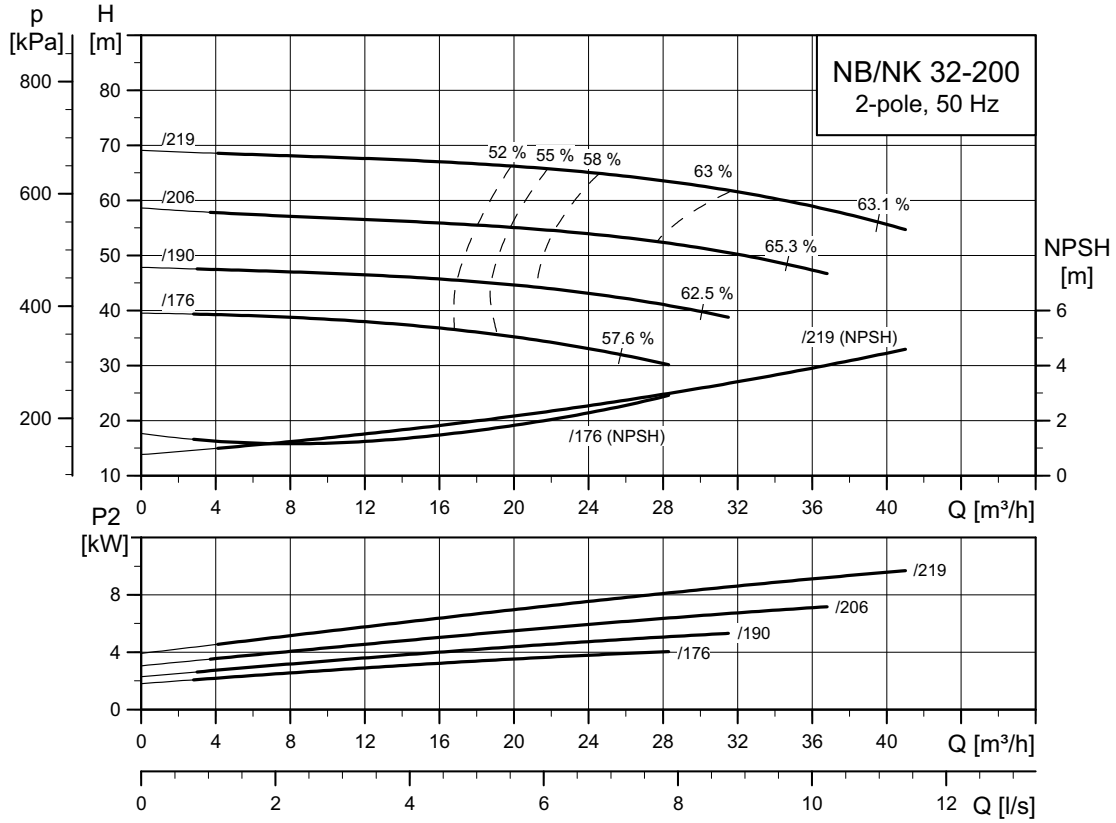
TM03 5085 3414

NB, NK 32-200.1



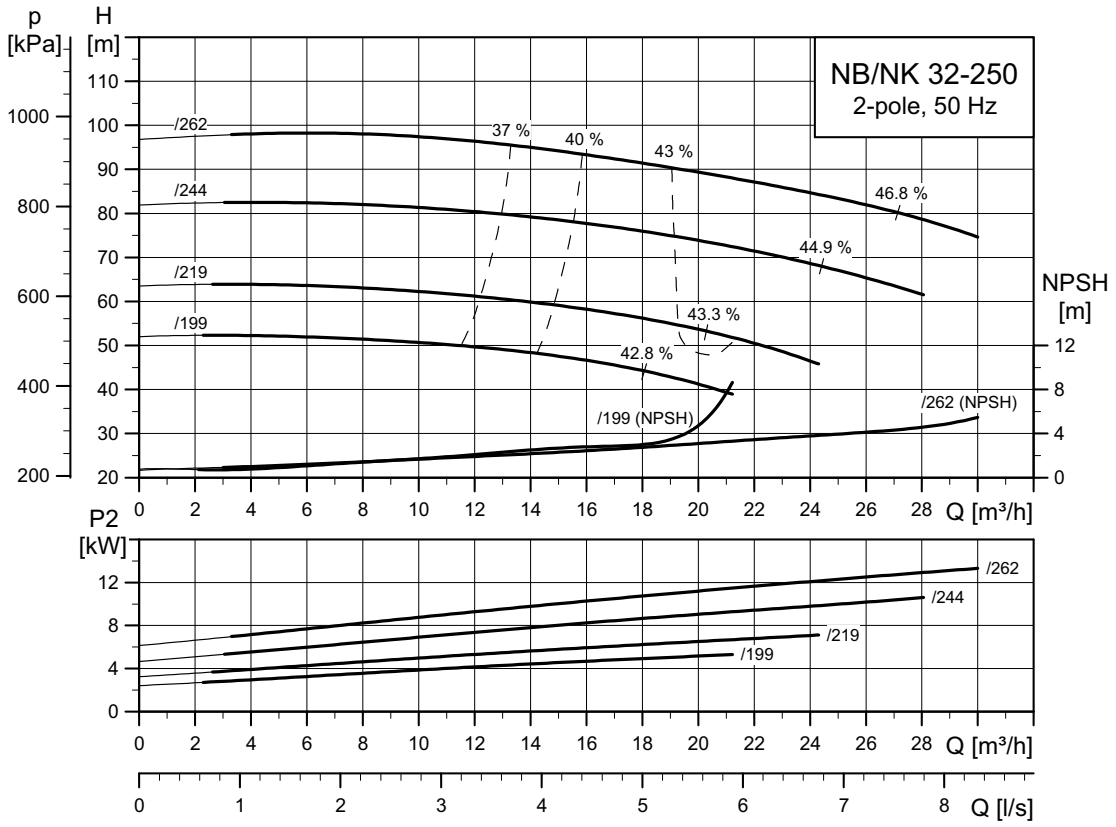
TM03 5083 3414

NB, NK 32-200

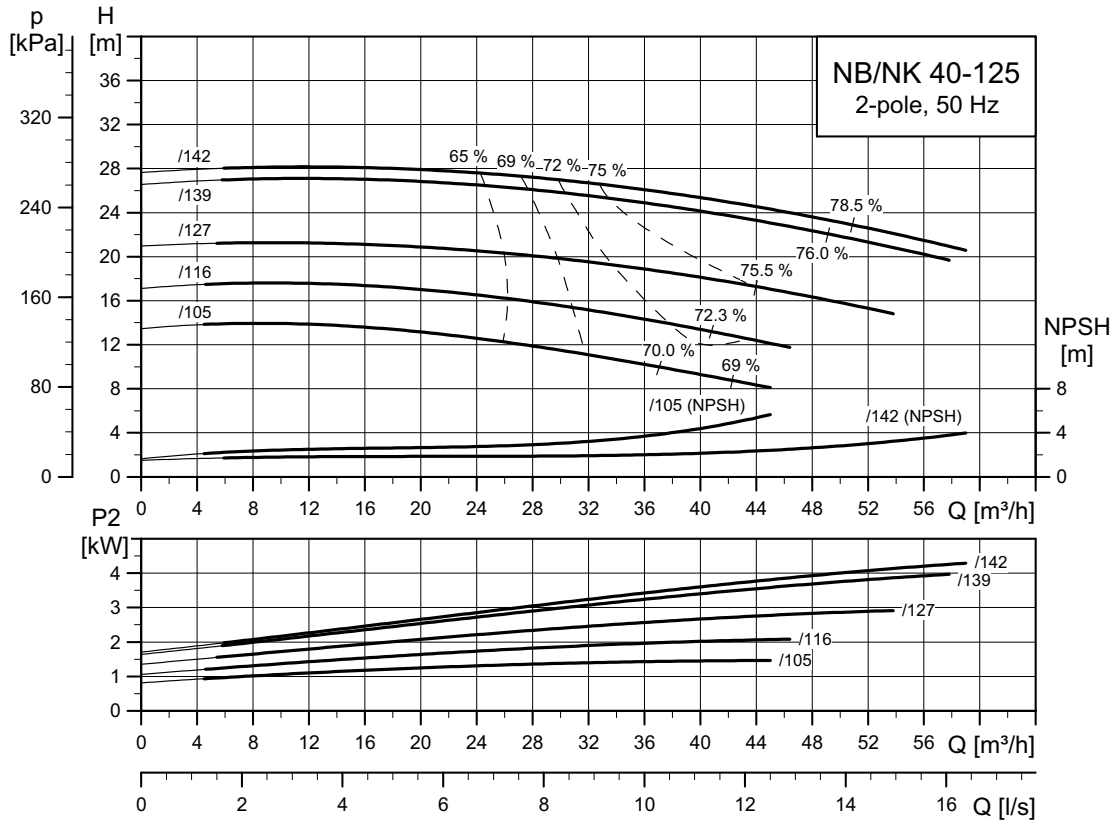


TM03 5086 3414

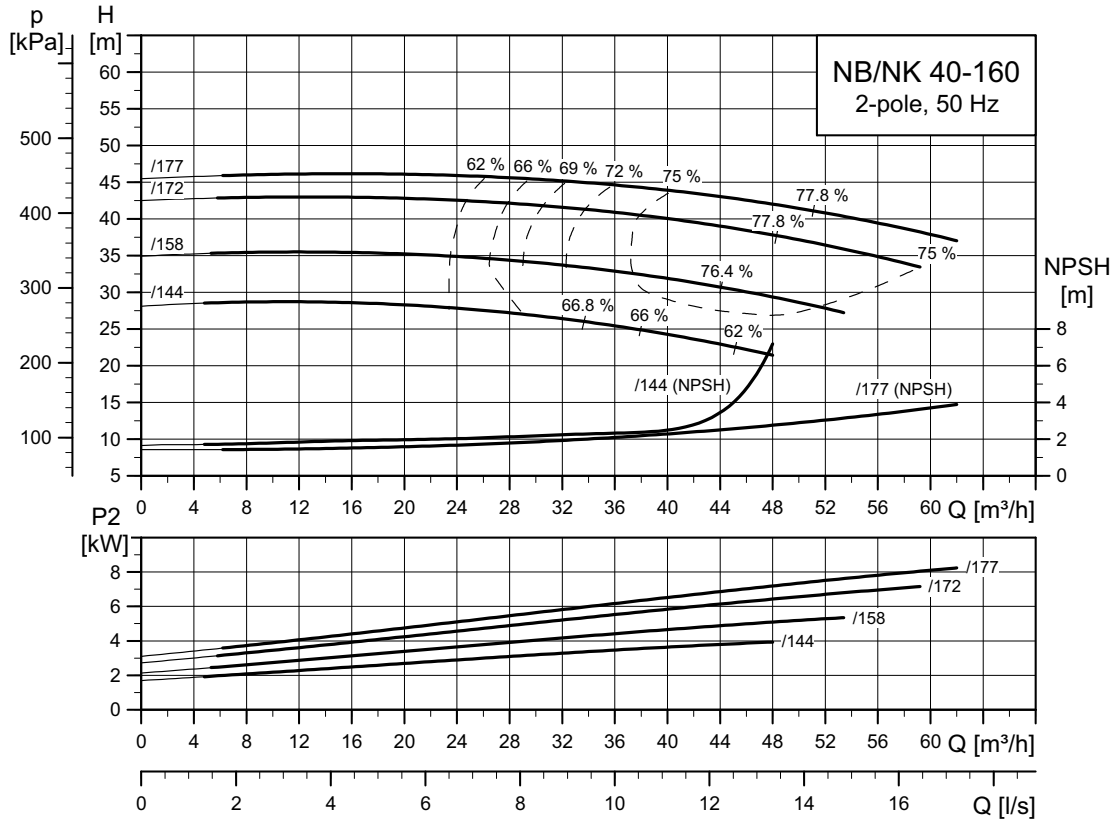
NB, NK 32-250



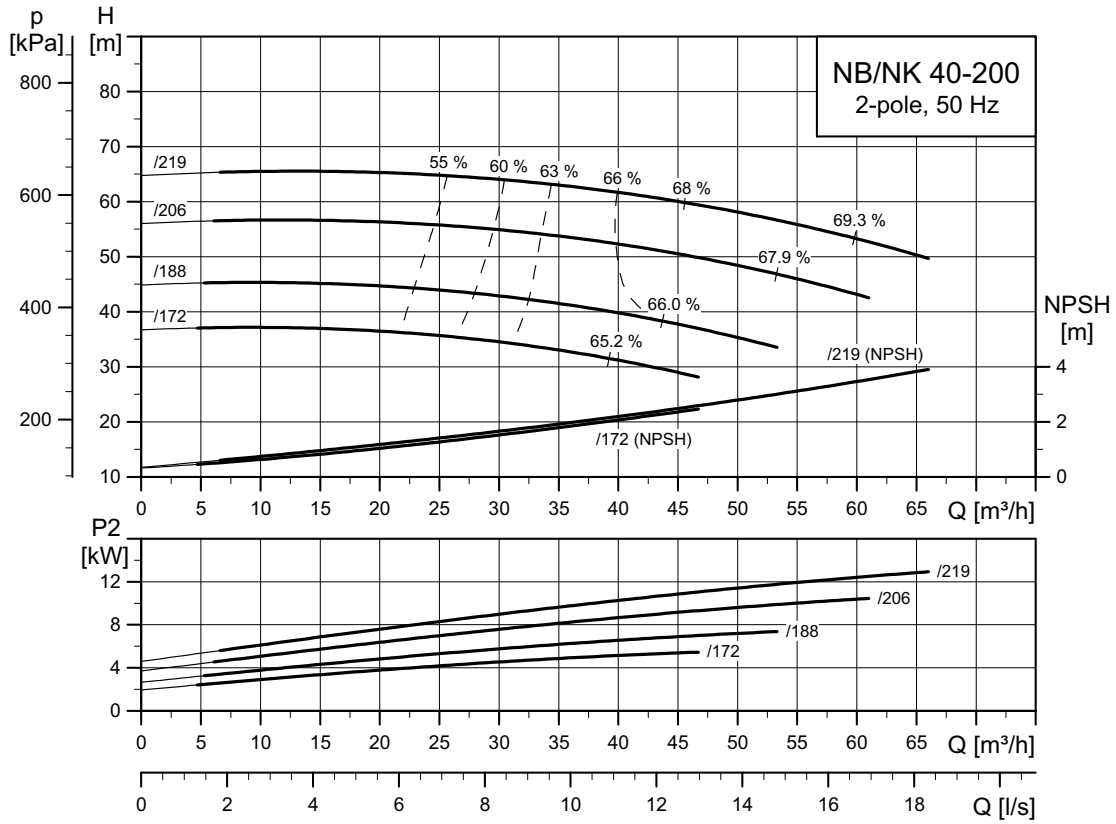
NB, NK 40-125



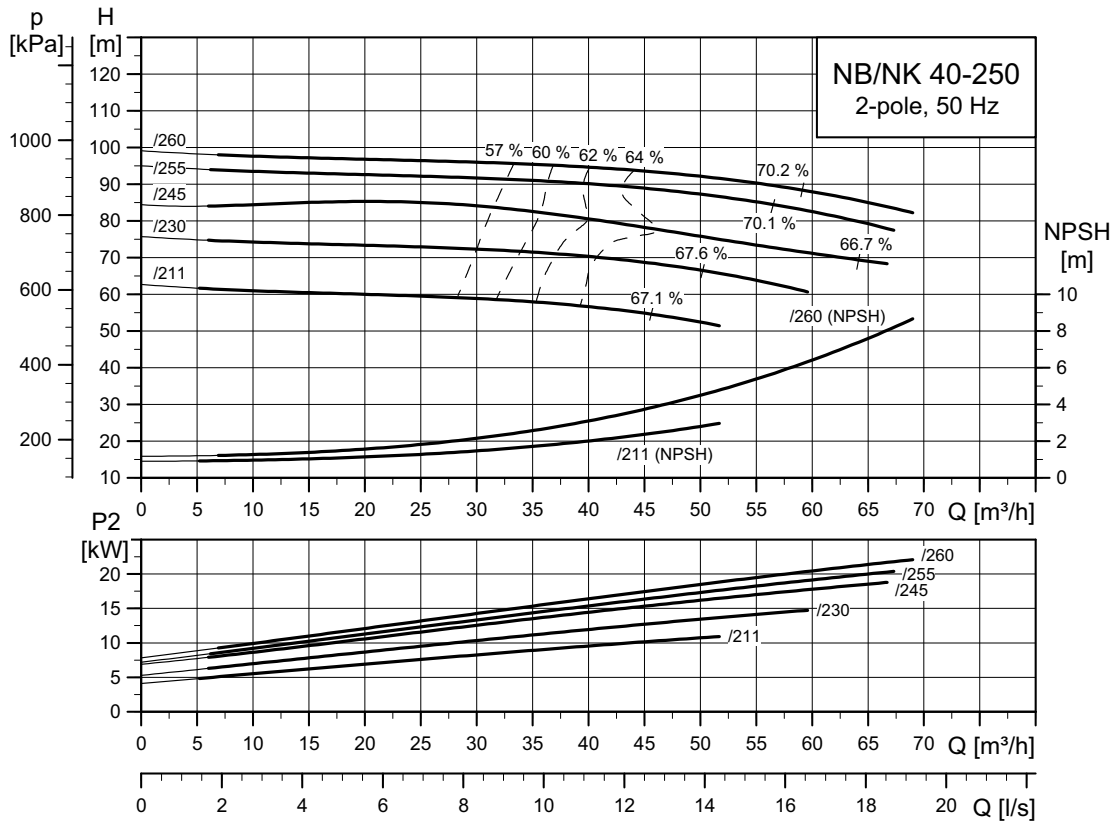
NB, NK 40-160



NB, NK 40-200

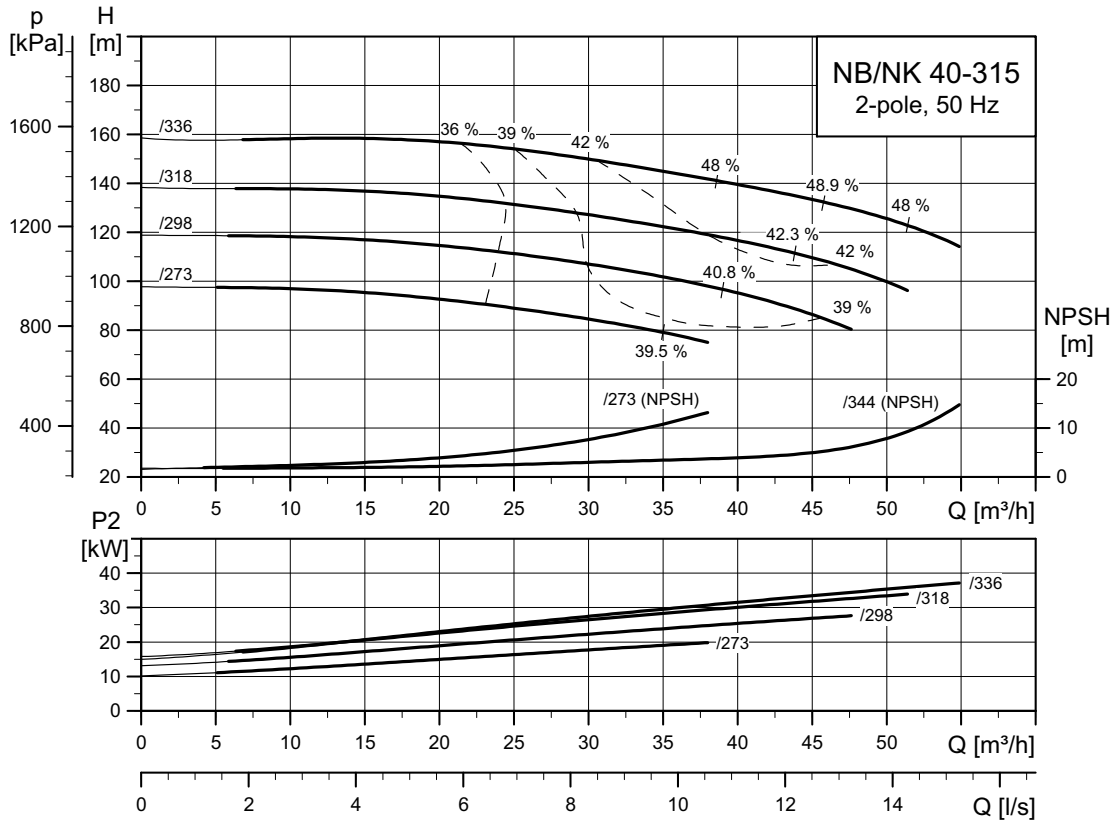


NB, NK 40-250



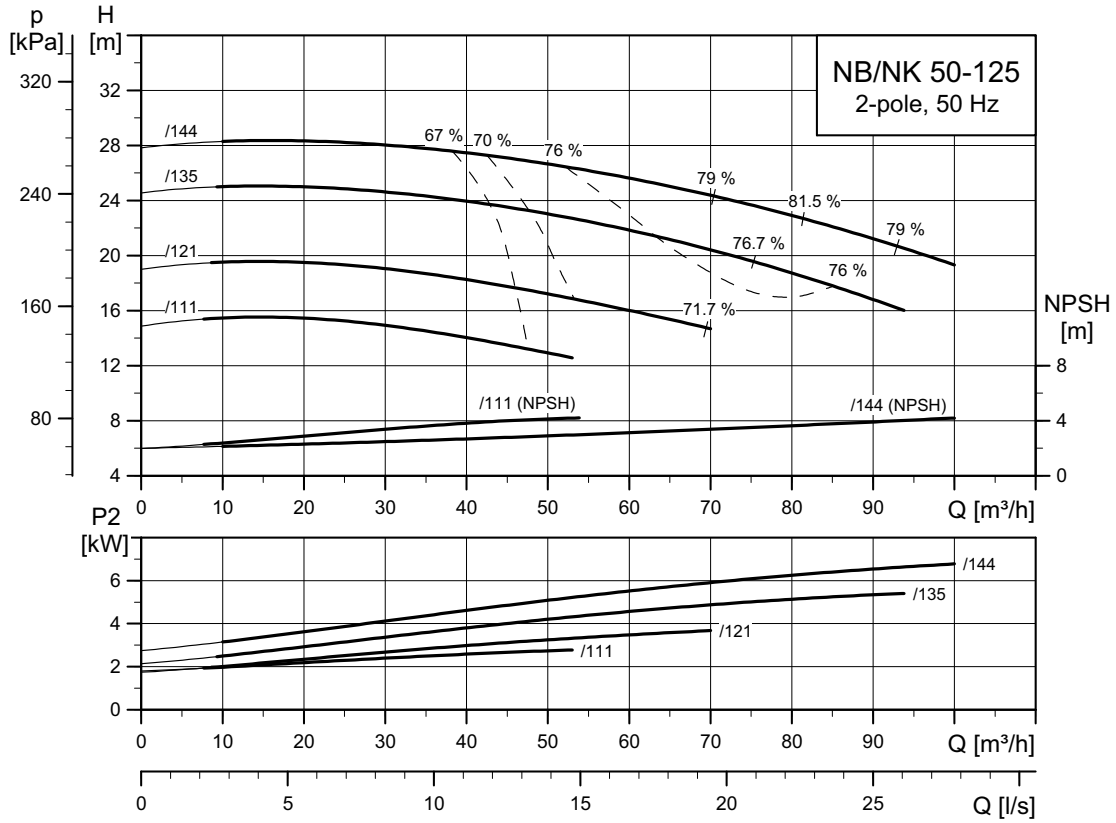
TM03 5091 3414

NB, NK 40-315



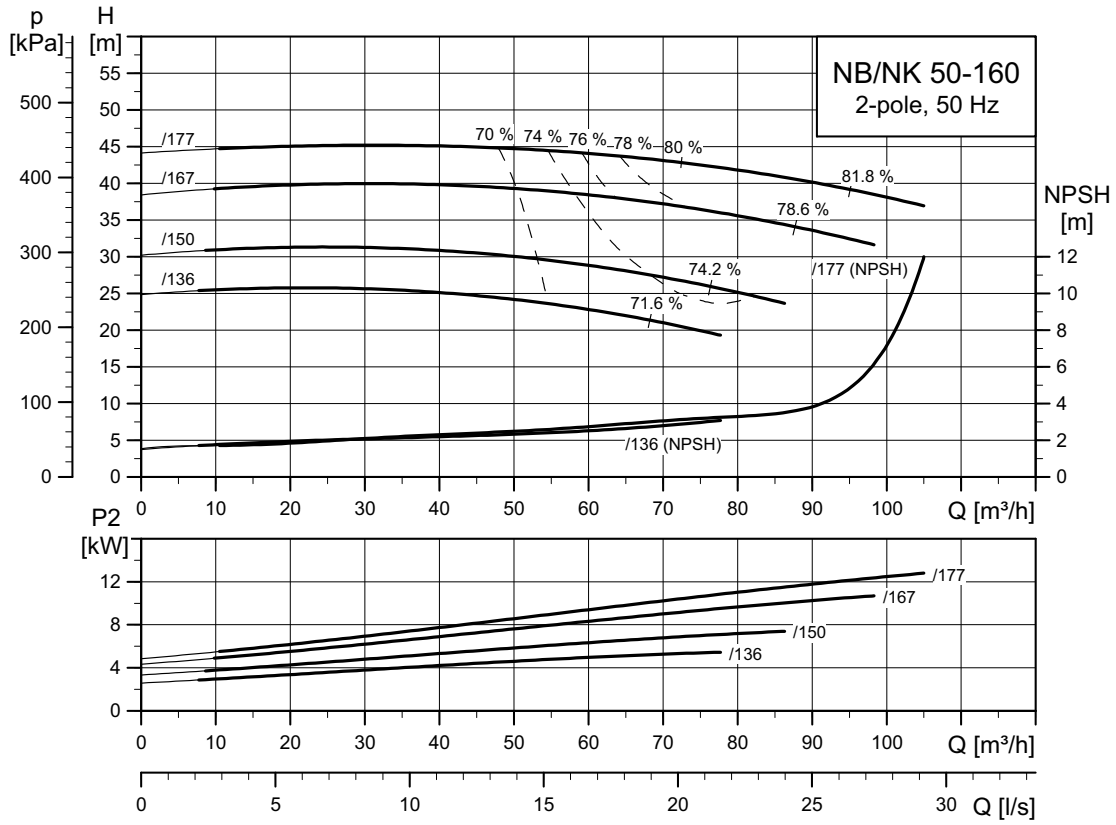
TM03 5092 3414

NB, NK 50-125



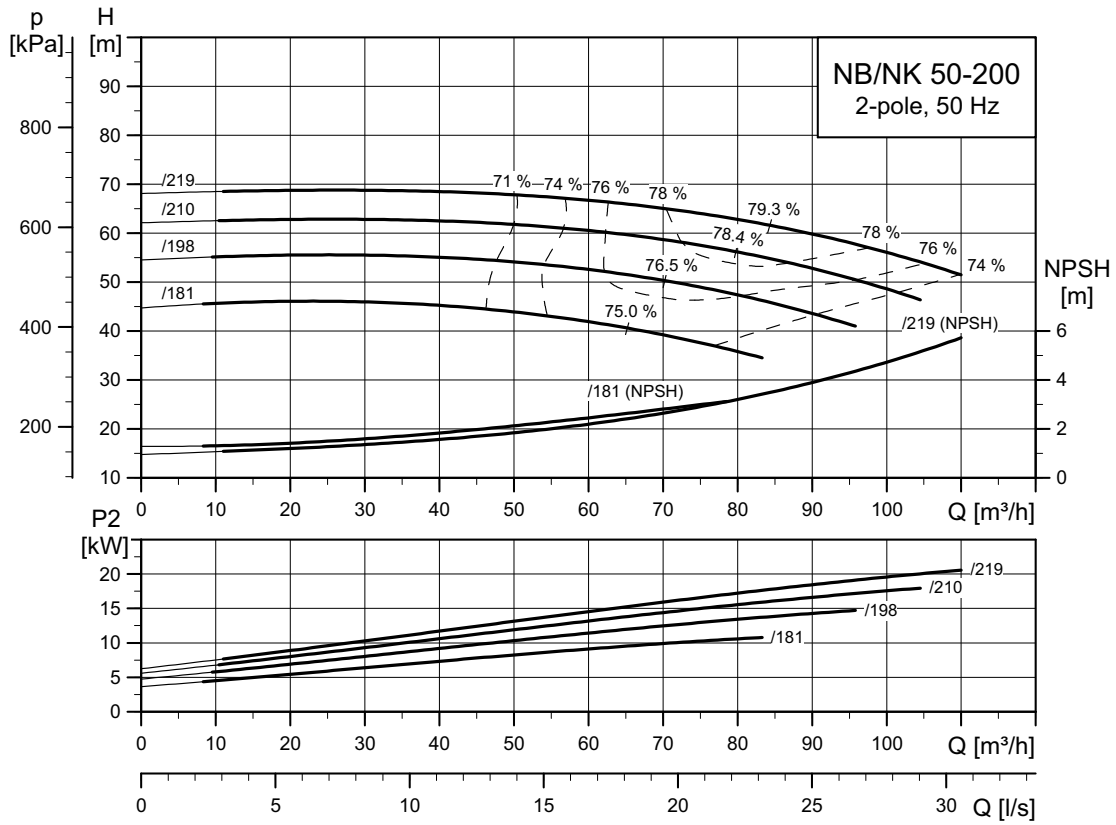
TM03 5093 3414

NB, NK 50-160

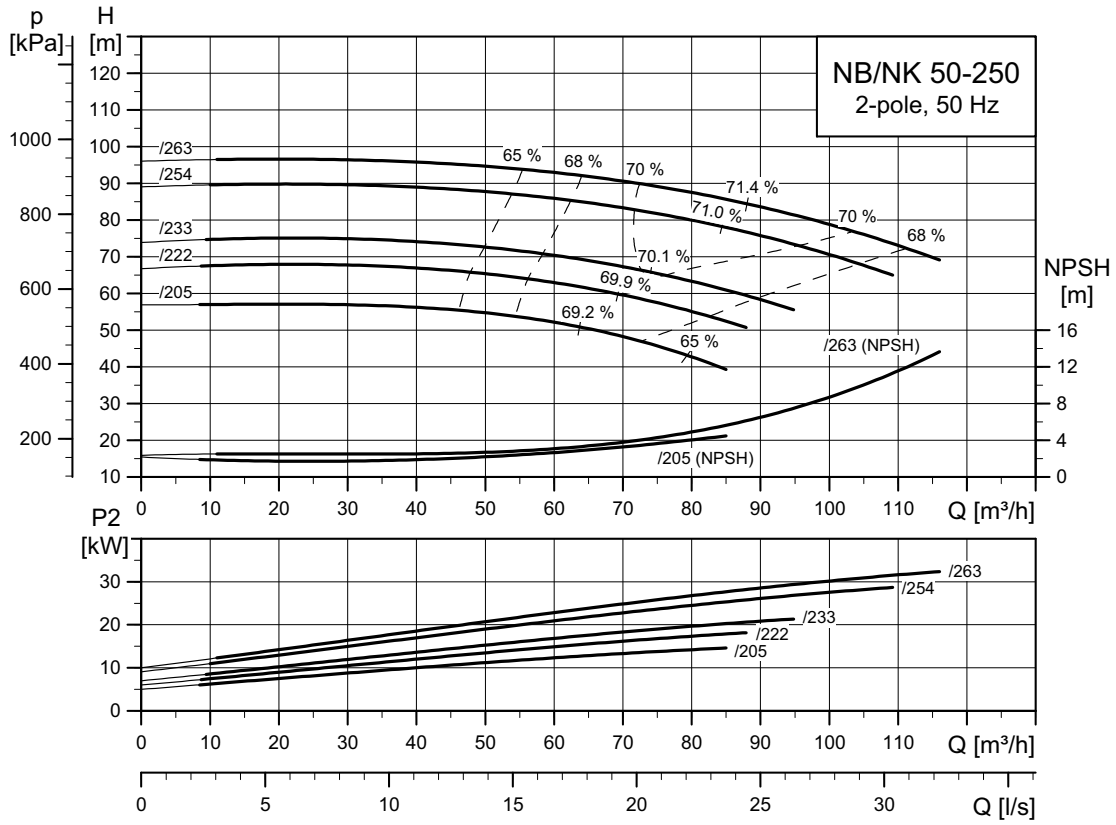


TM03 5094 3414

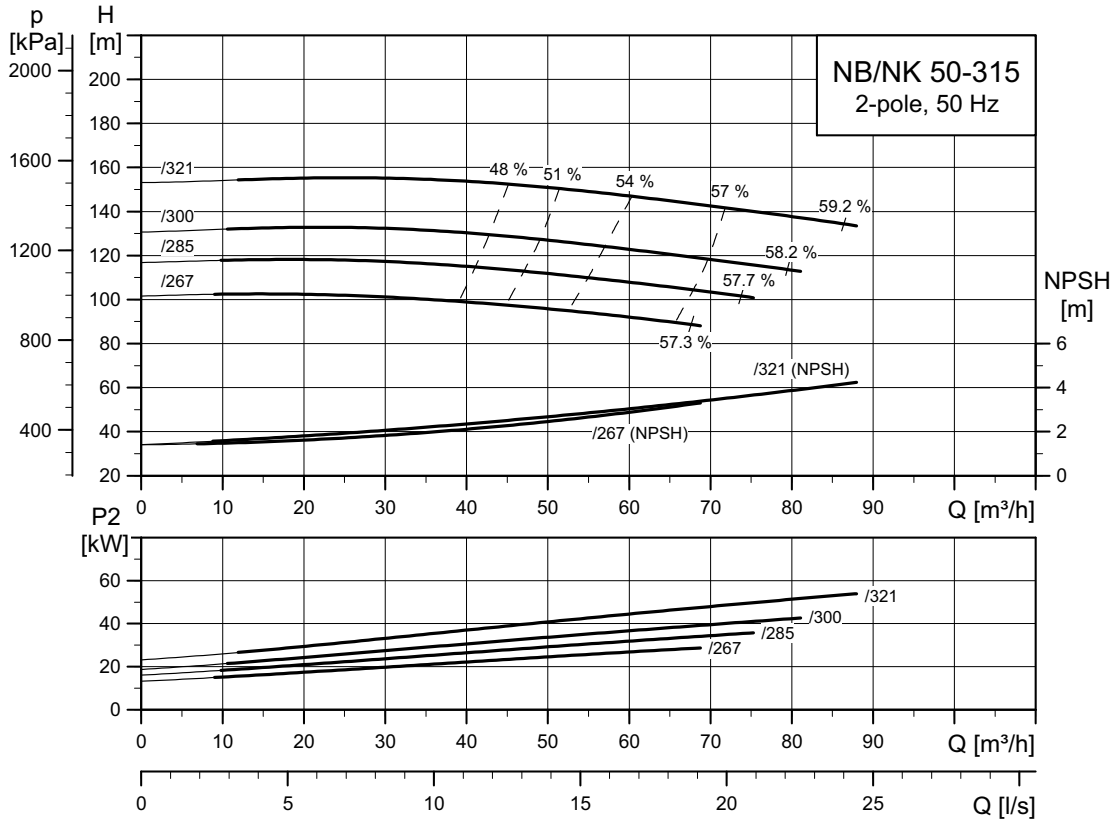
NB, NK 50-200



NB, NK 50-250

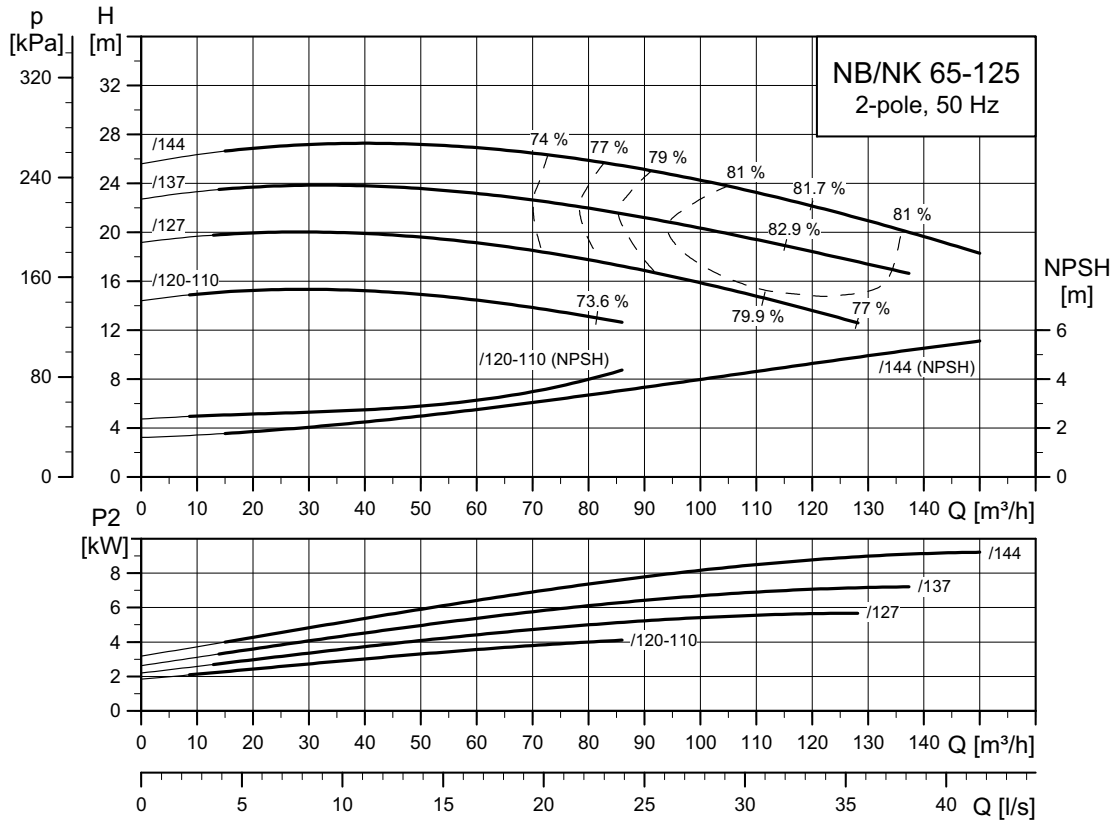


NB, NK 50-315



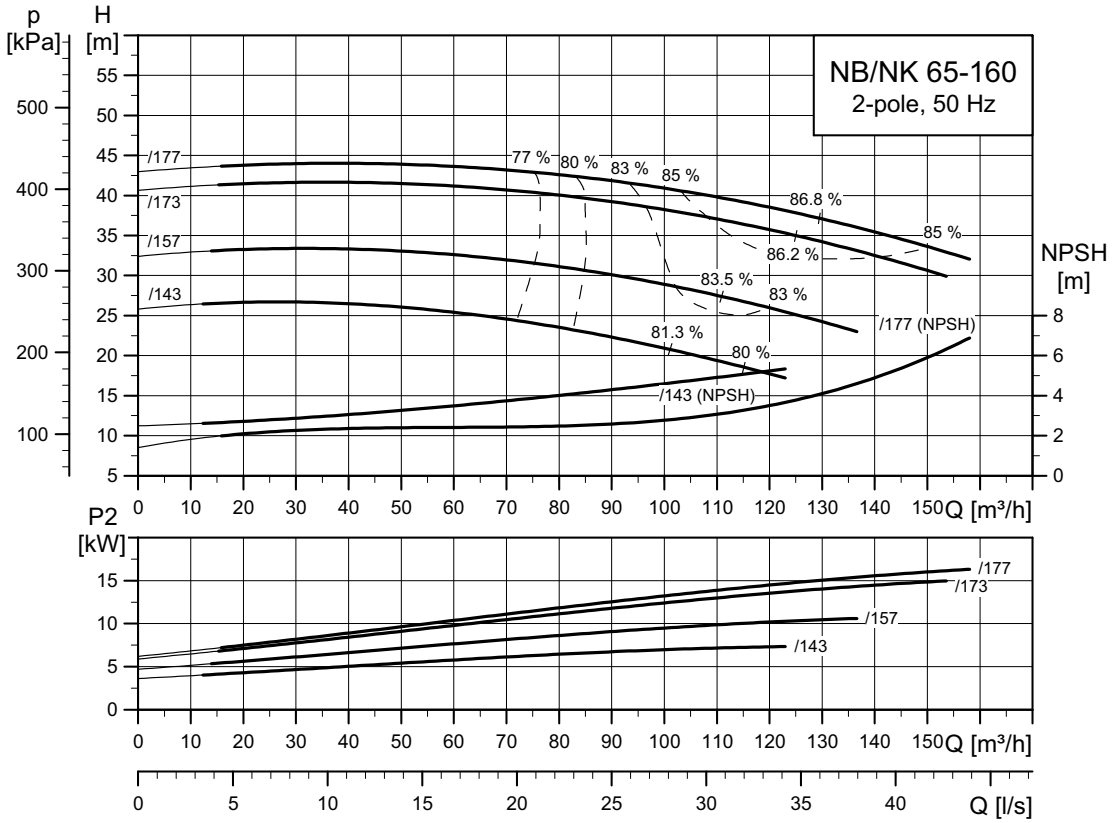
TM03 5097 3414

NB, NK 65-125



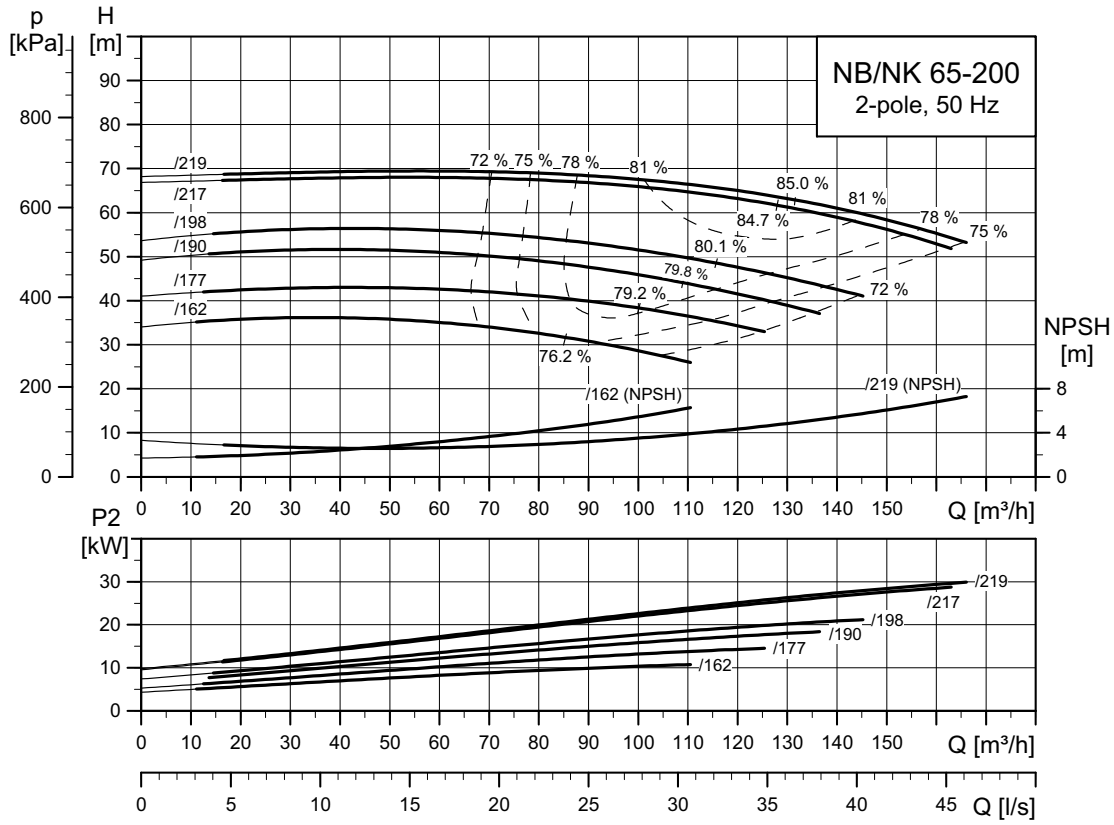
TM03 5098 3414

NB, NK 65-160



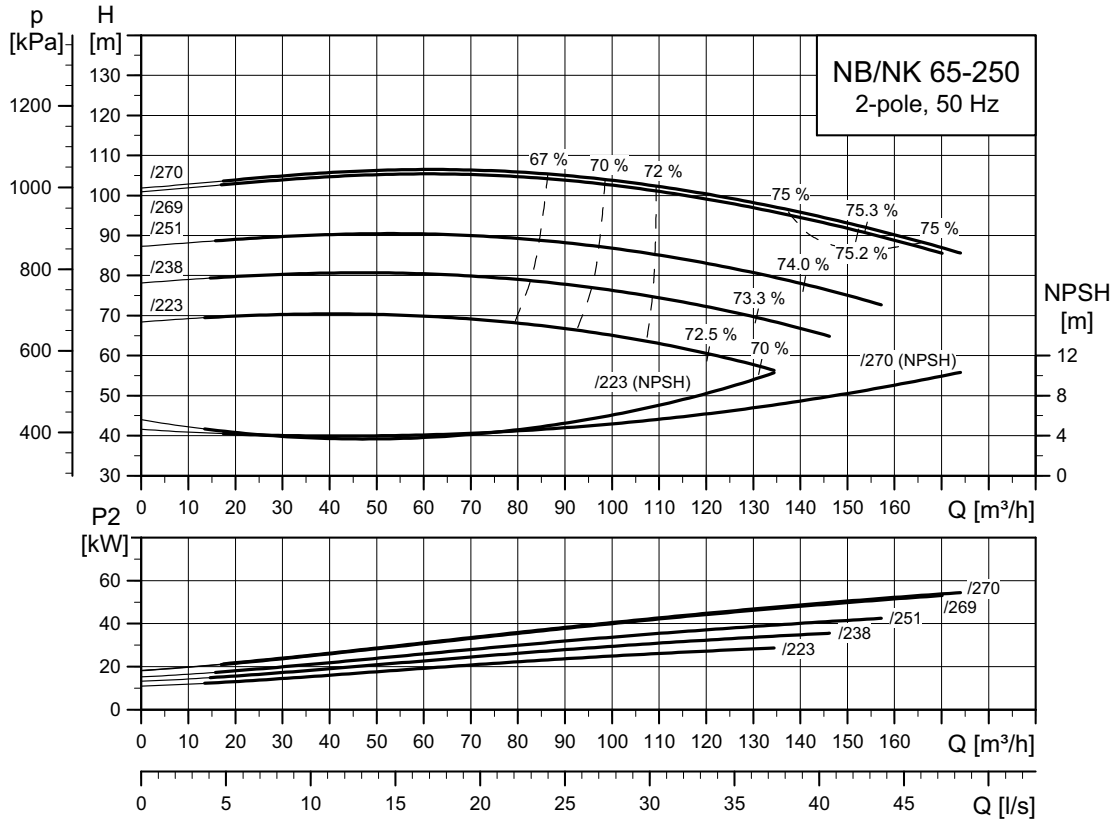
TM03 5099 3414

NB, NK 65-200



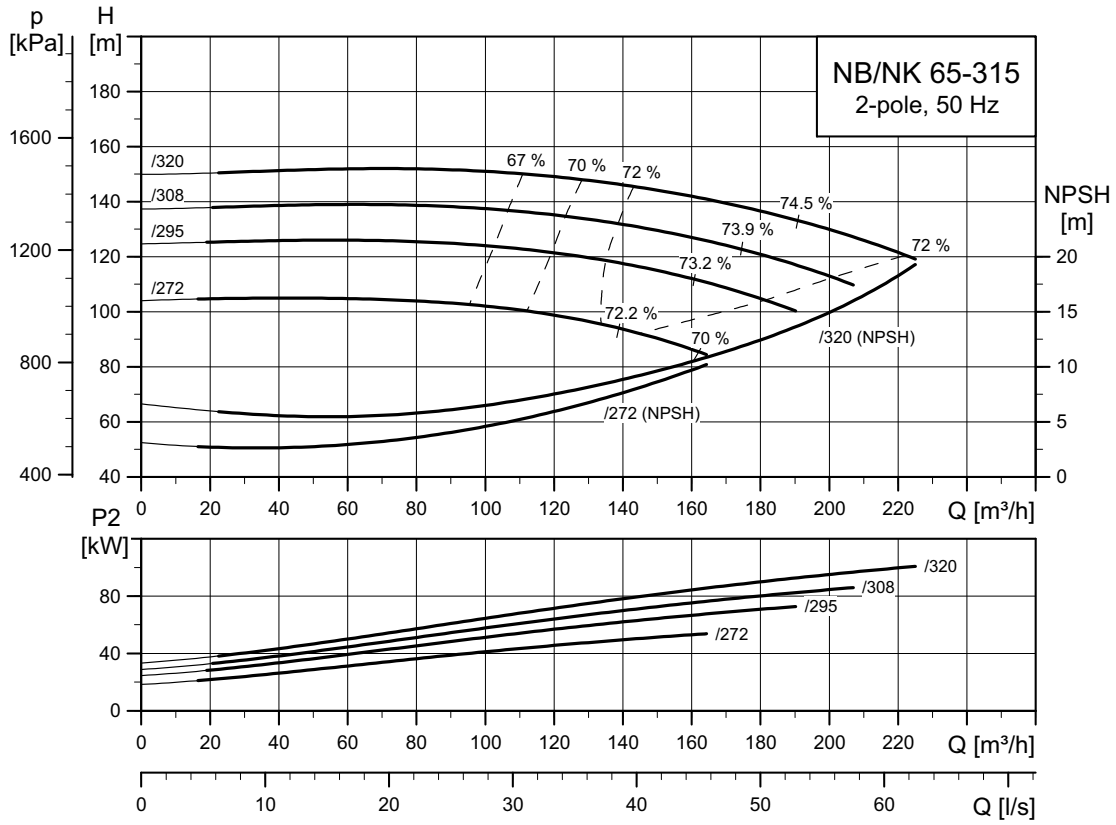
TM03 5100 3414

NB, NK 65-250



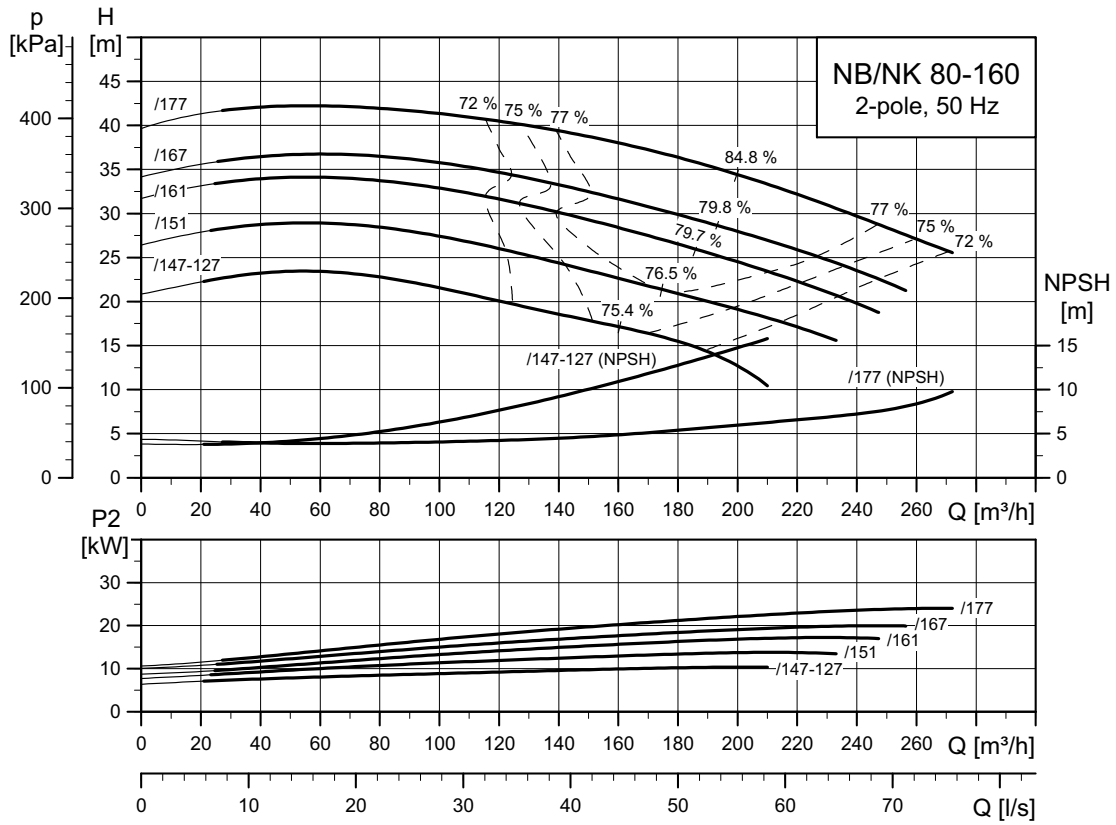
TM03 5101 3414

NB, NK 65-315



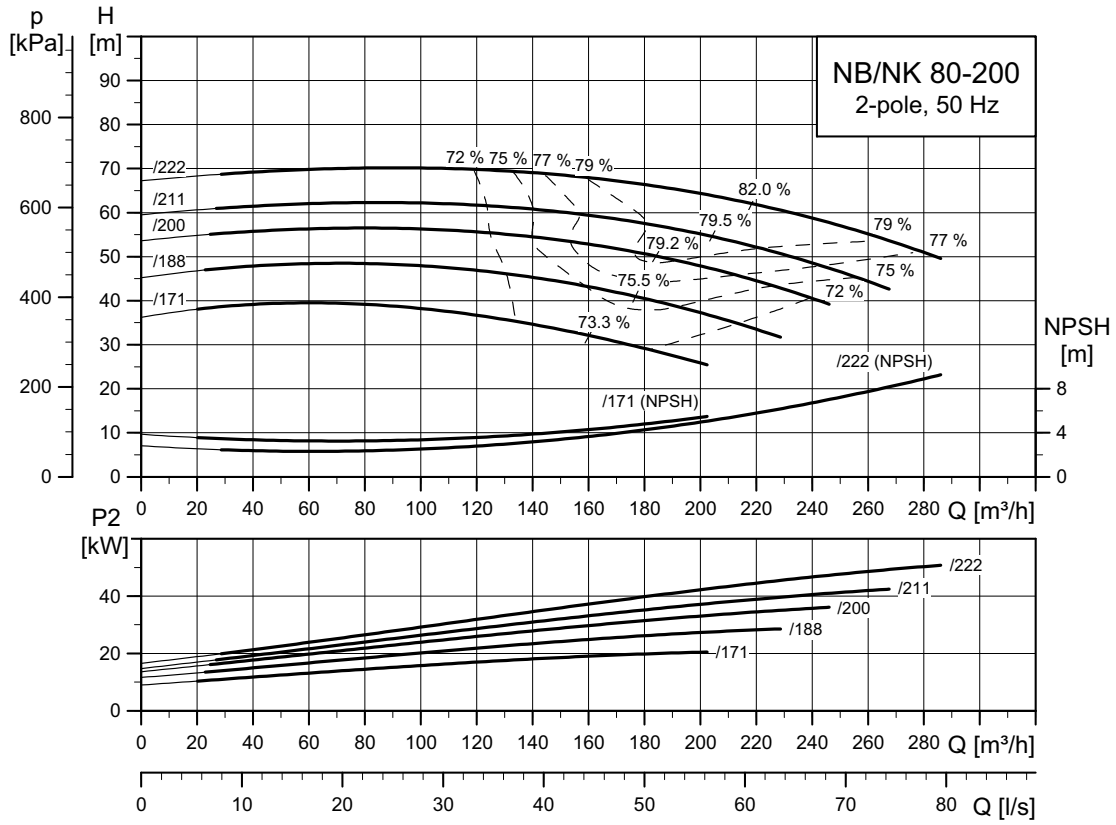
TM03 5102 3414

NB, NK 80-160



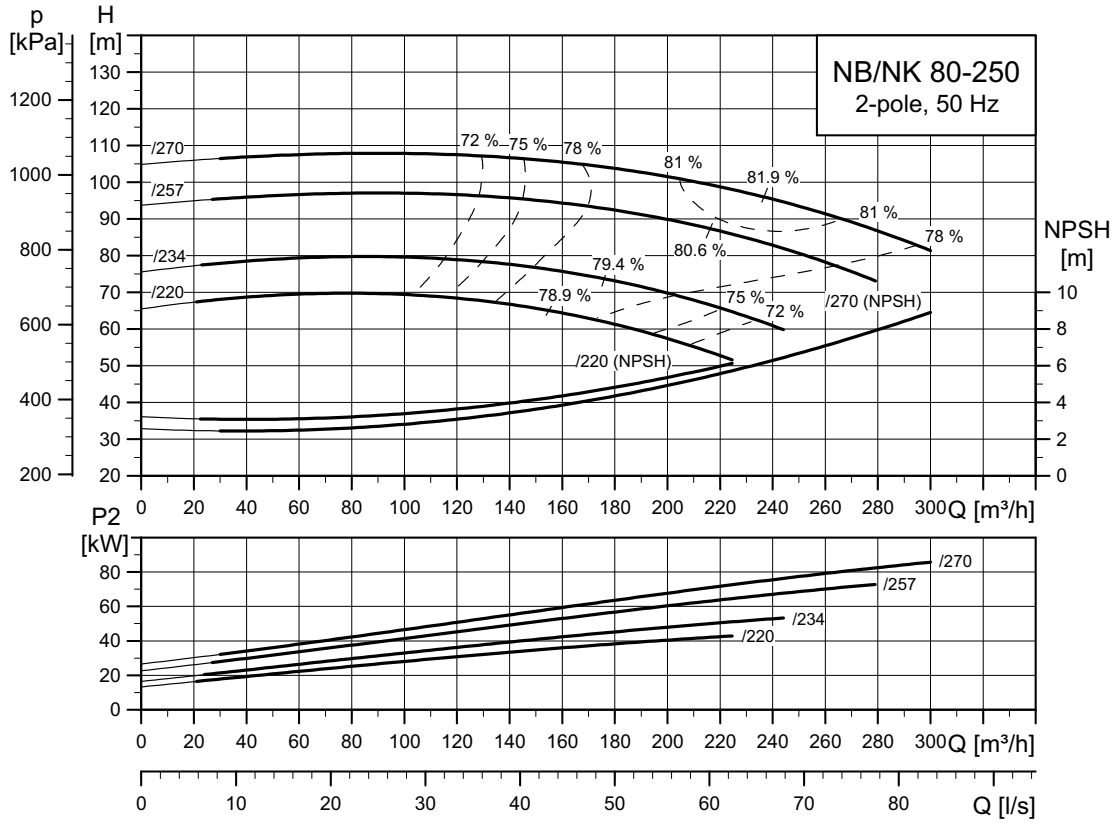
TM03 5103 3414

NB, NK 80-200



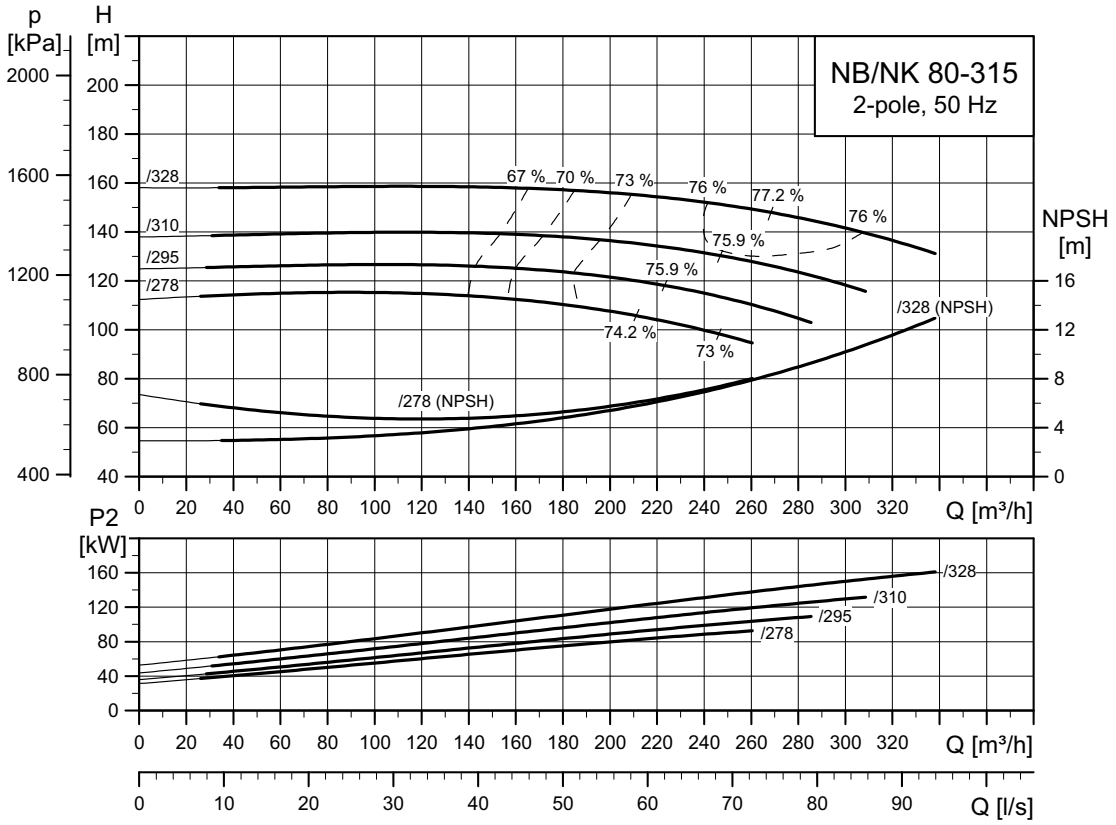
TM03 5104 3414

NB, NK 80-250



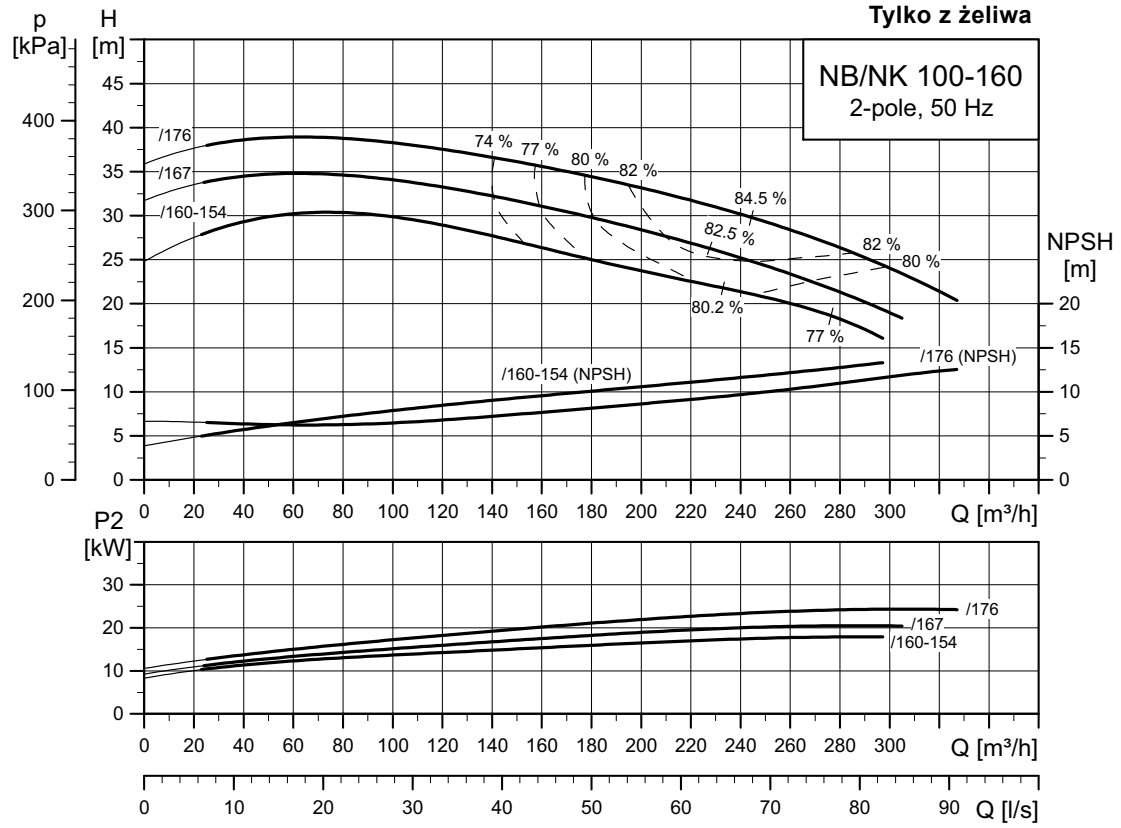
TM03 5105 3414

NB, NK 80-315



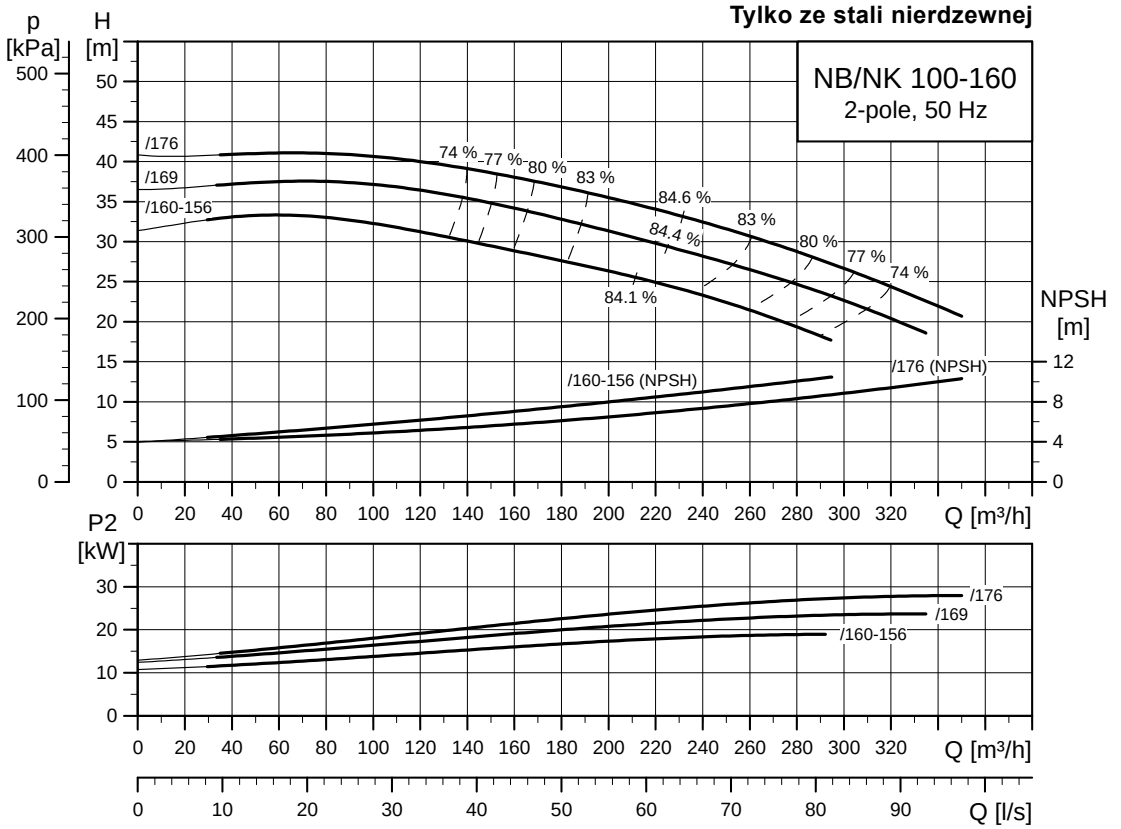
TM03 5106 3414

NB, NK 100-160



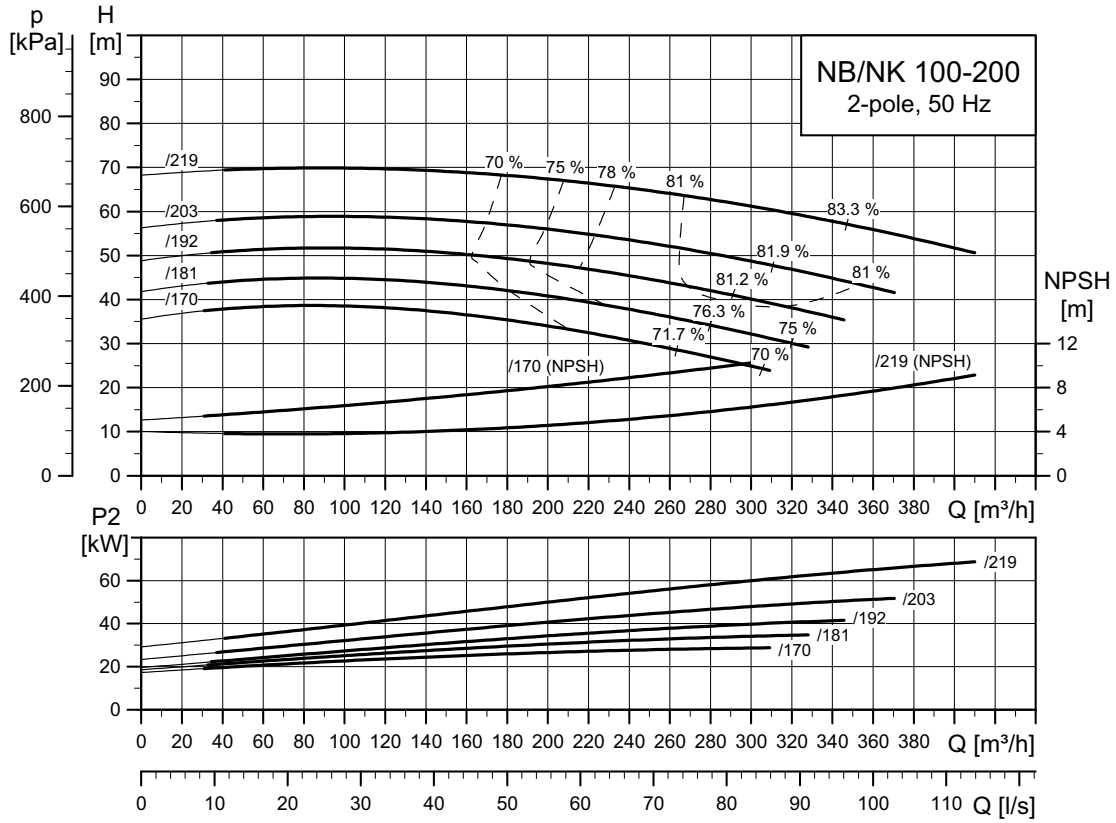
TM03 5107 2715

NB, NK 100-160



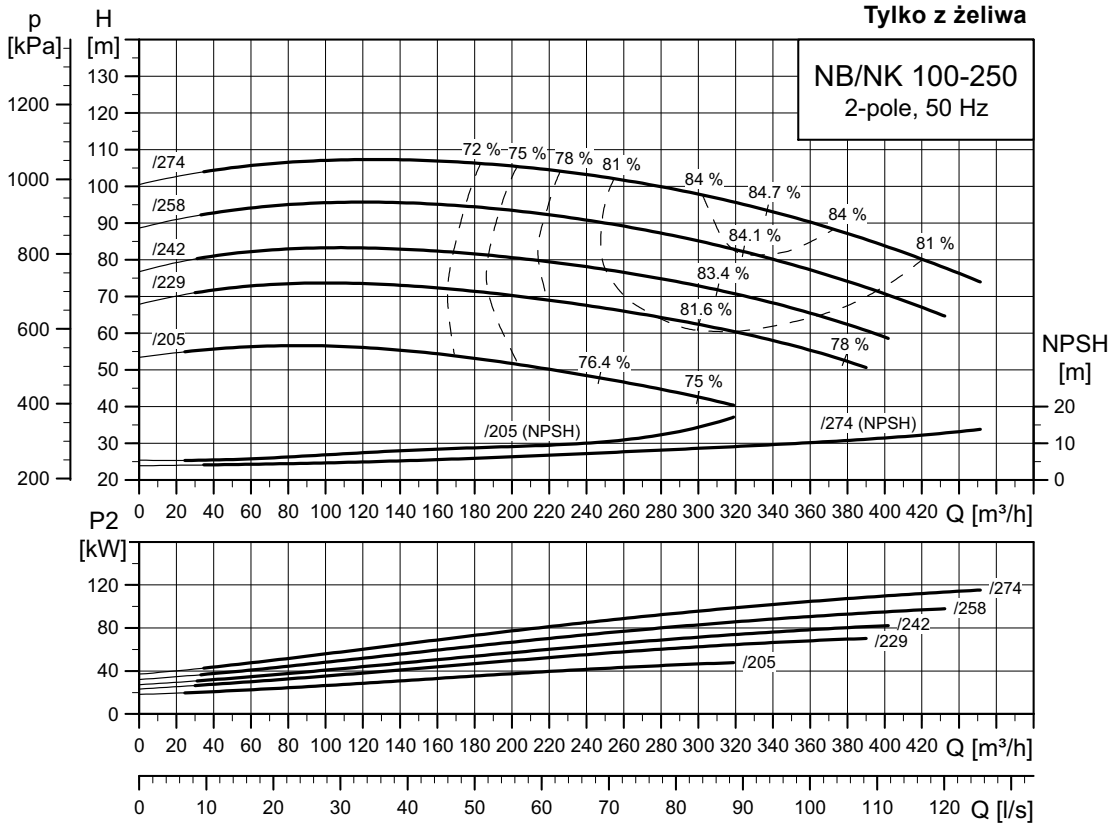
TM06 2682 4614

NB, NK 100-200



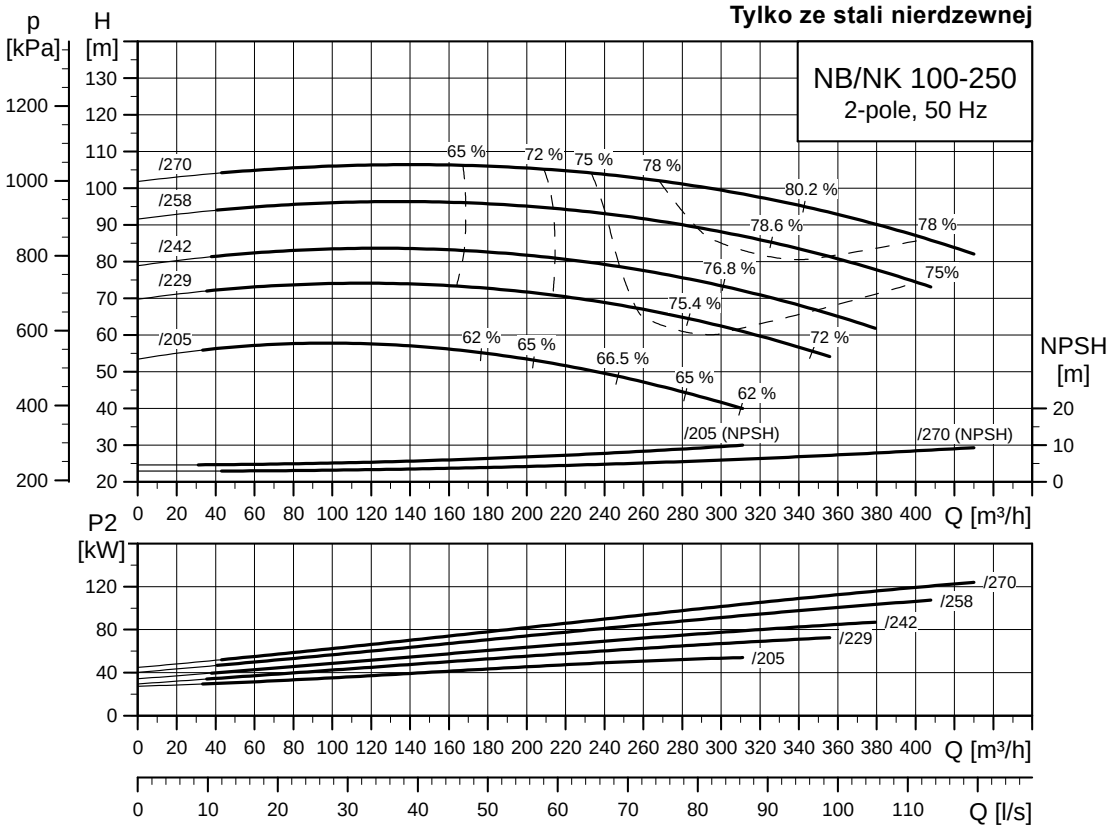
TM03 5108 3414

NB, NK 100-250



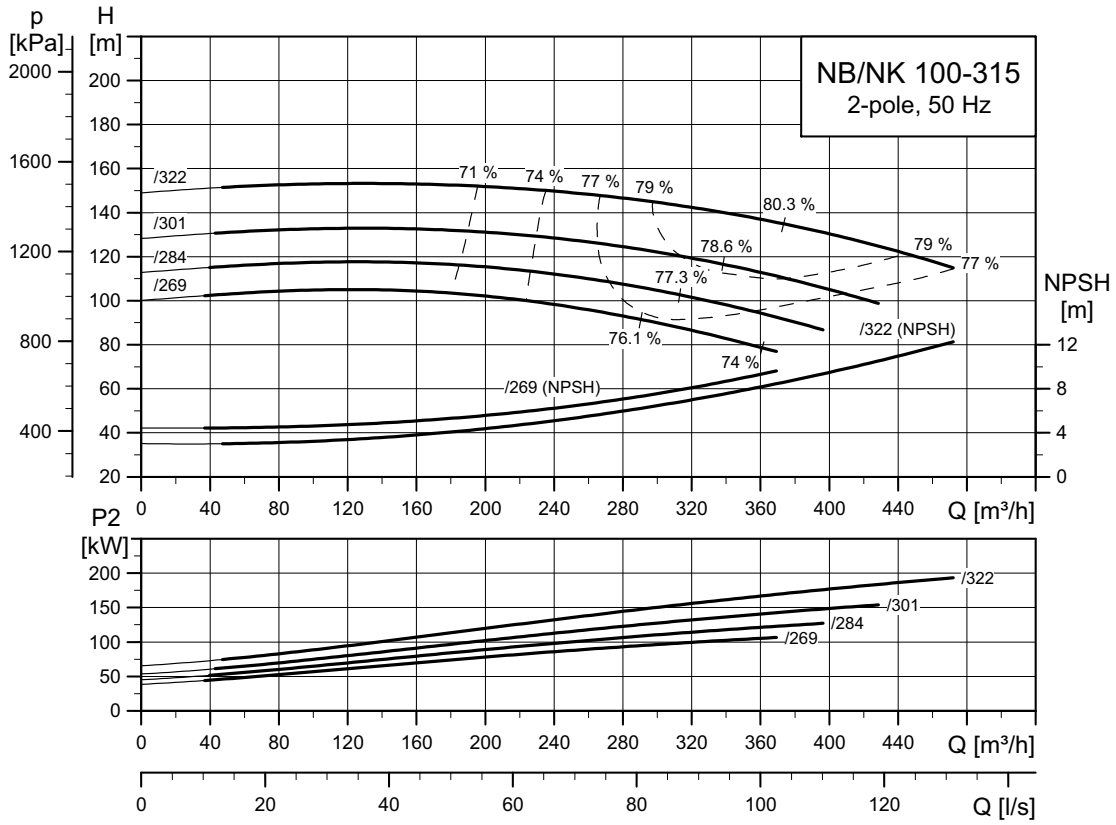
TM03 5109 4115

NB, NK 100-250



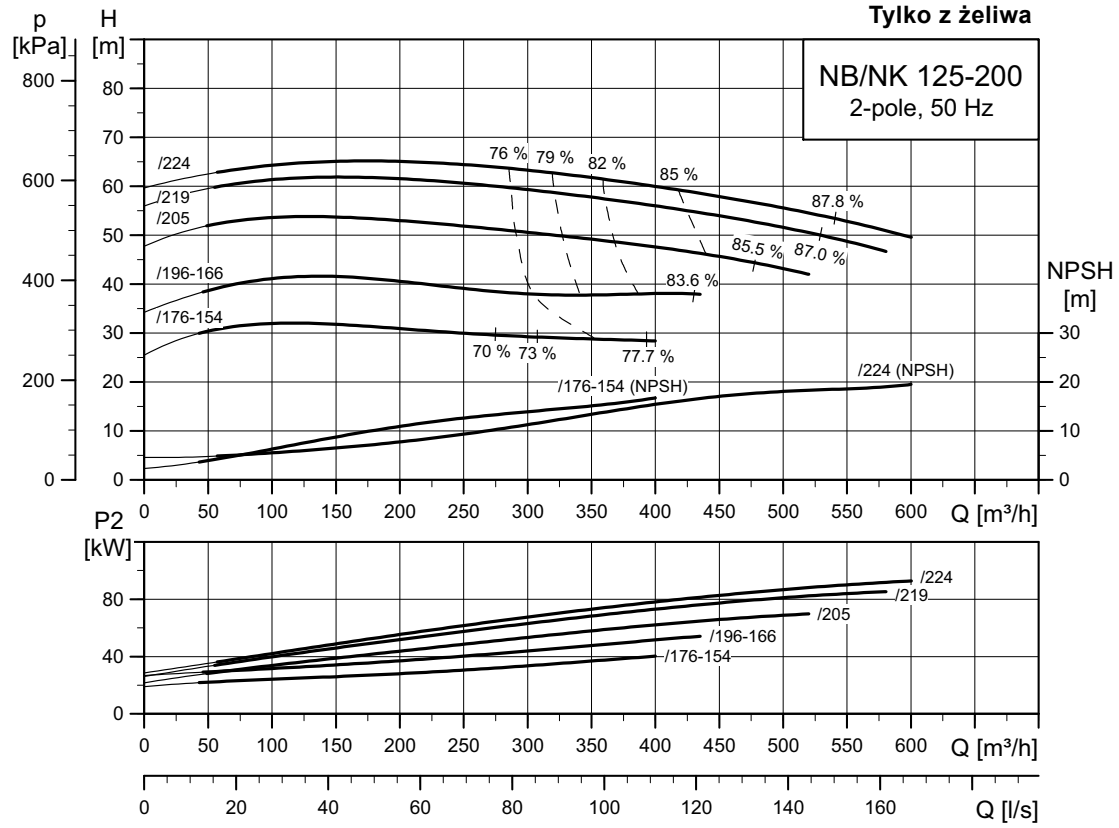
TM06 2683 4614

NB, NK 100-315



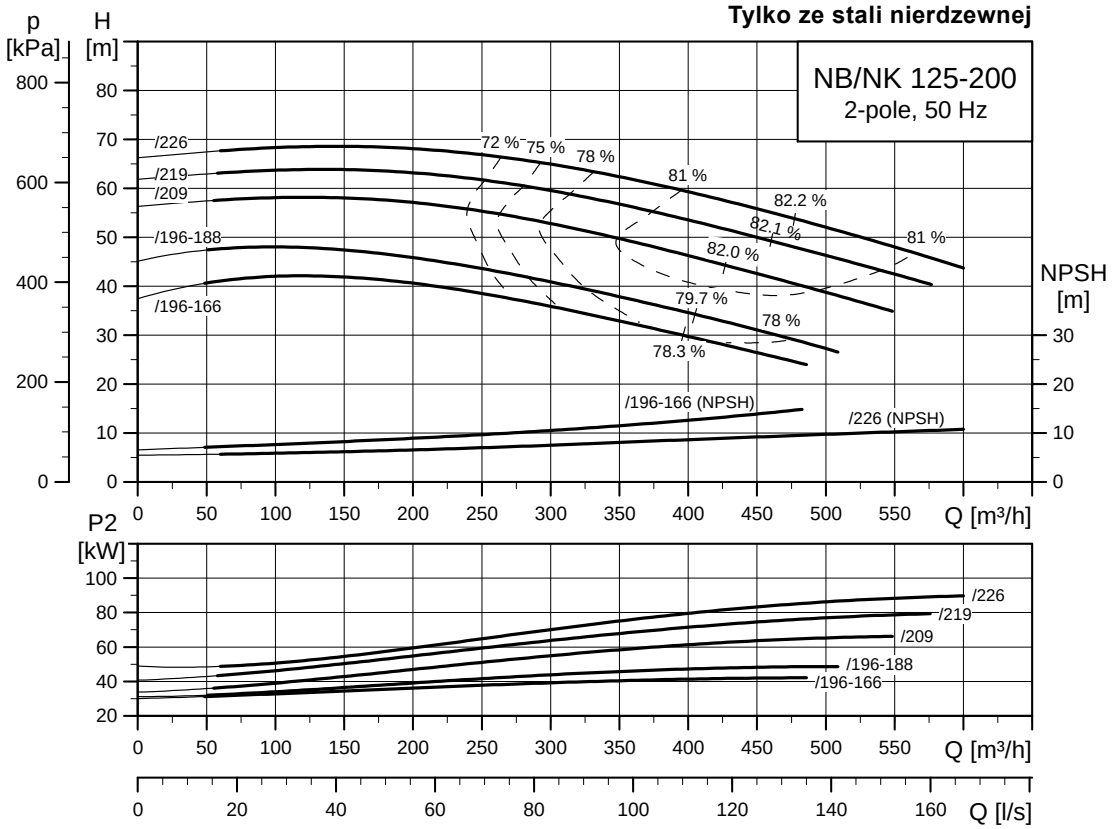
TM03 5110 3414

NB, NK 125-200



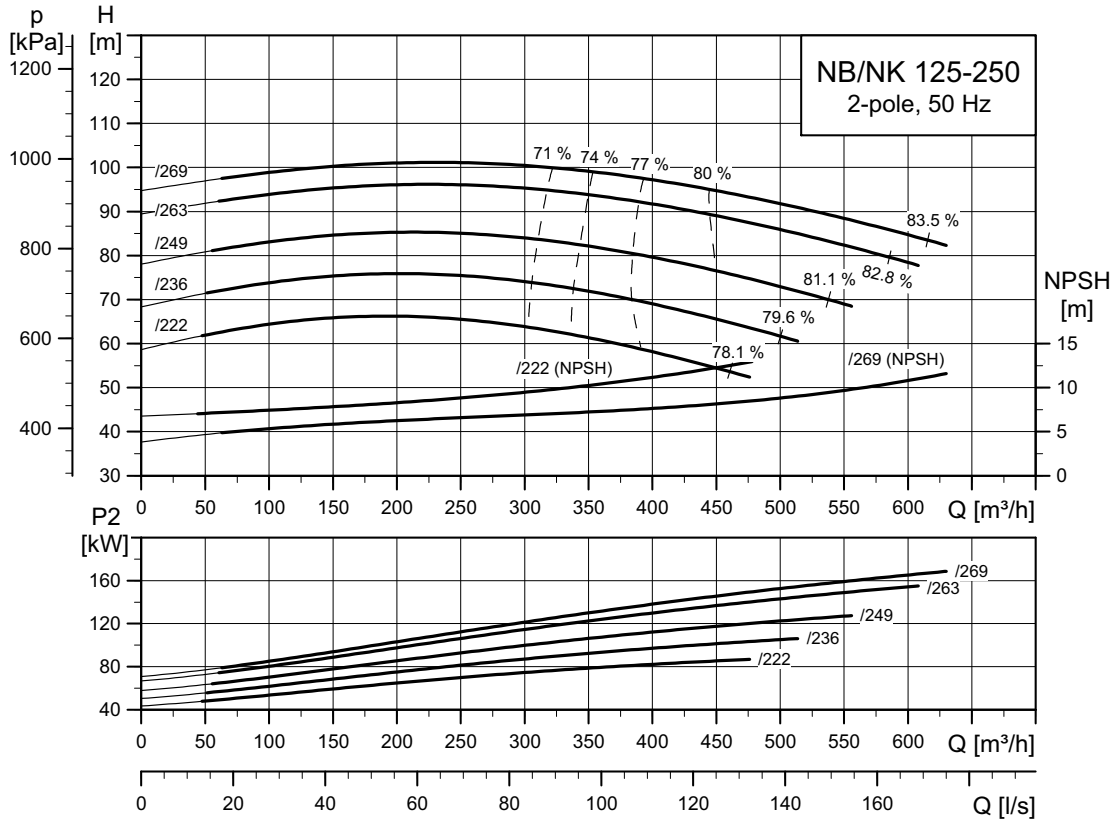
TM03 5111 2715

NB, NK 125-200



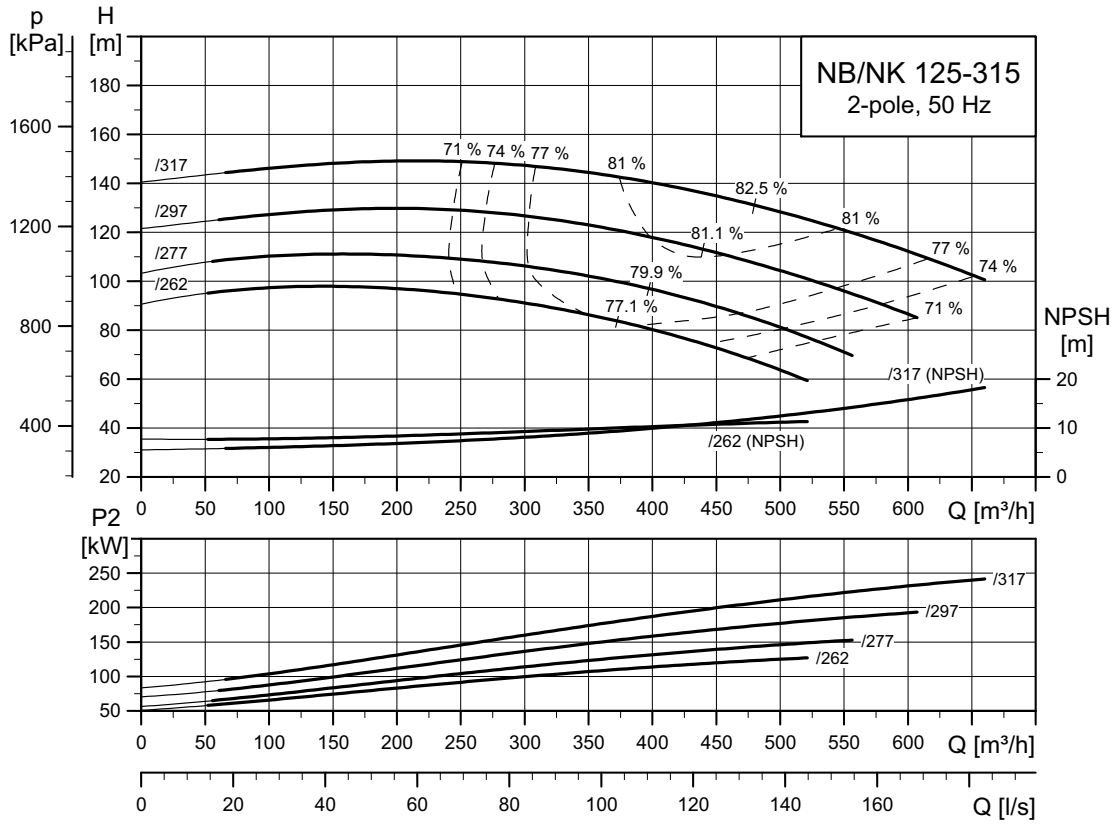
TM06 2684 4614

NB, NK 125-250



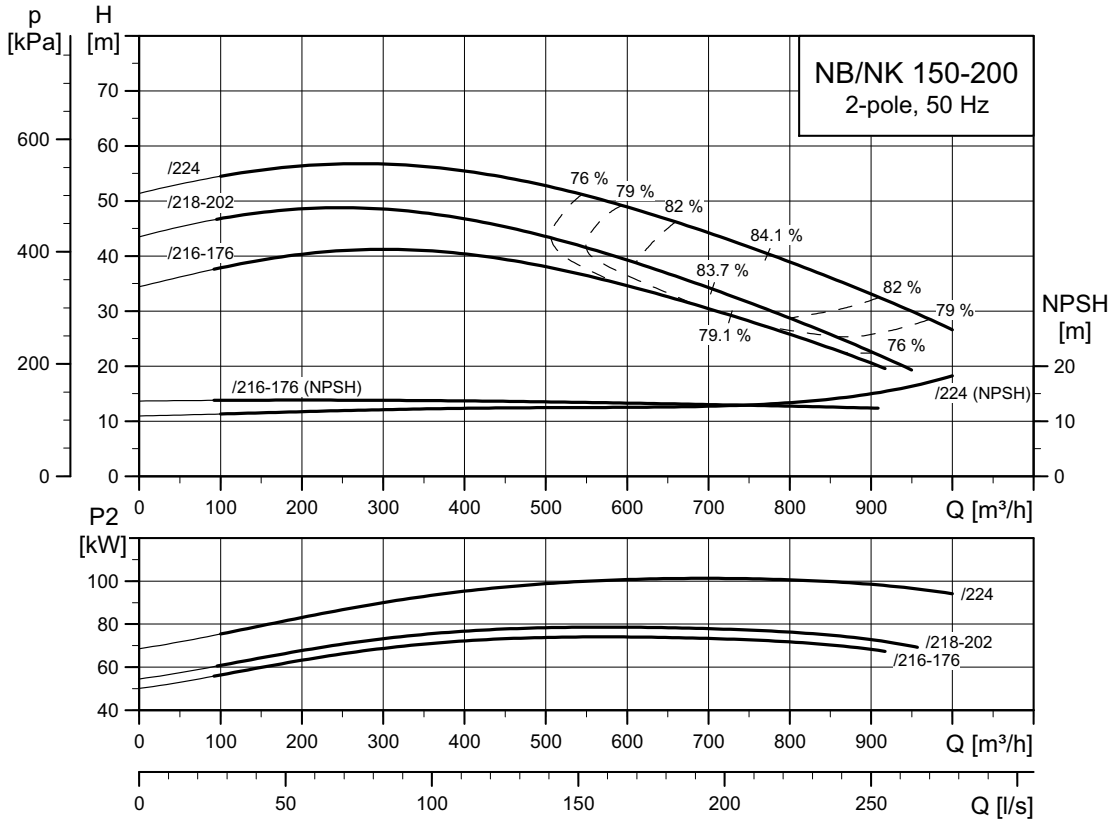
TM03 5112 3414

NB, NK 125-315



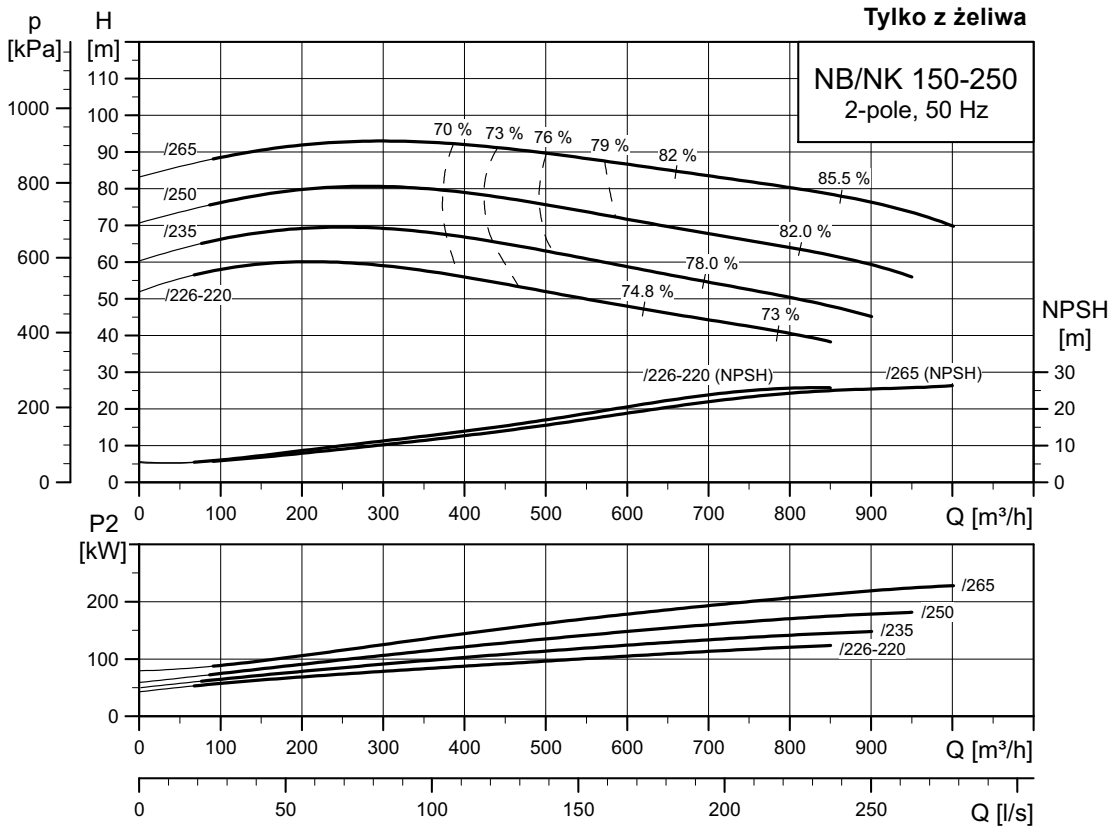
TM03 5113 3414

NB, NK 150-200



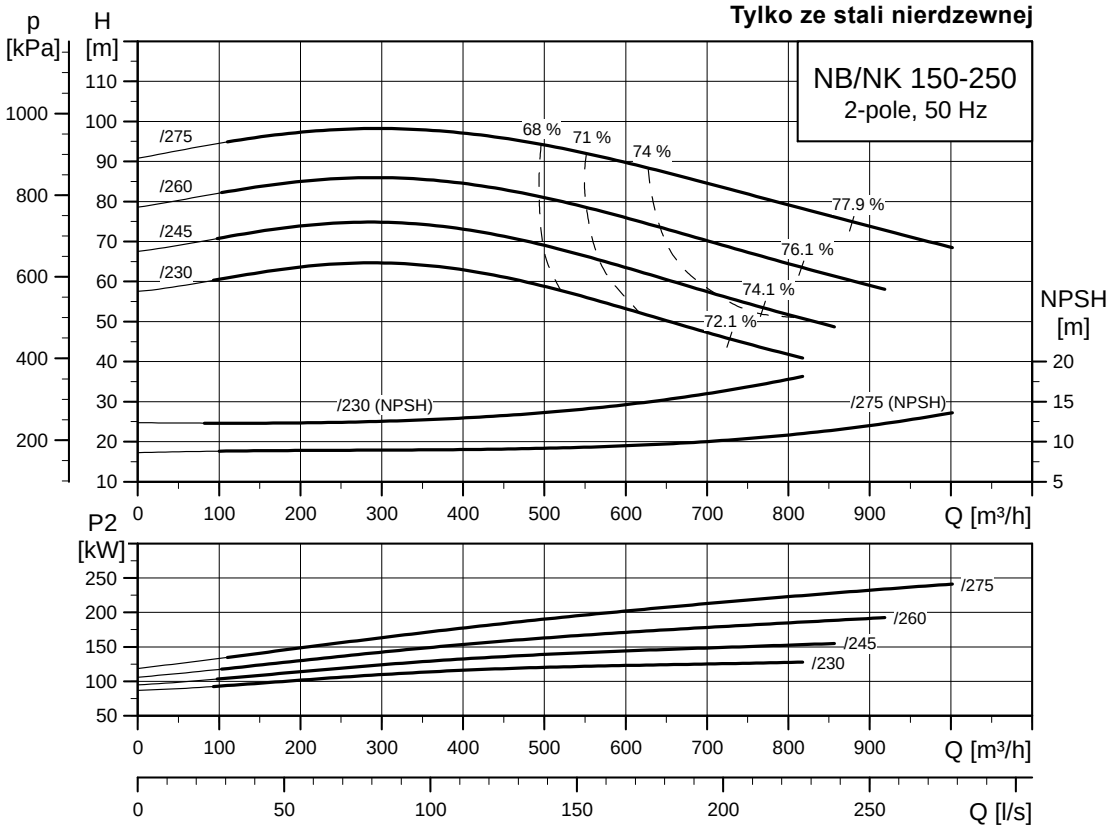
TM03 5114 3414

NB, NK 150-250



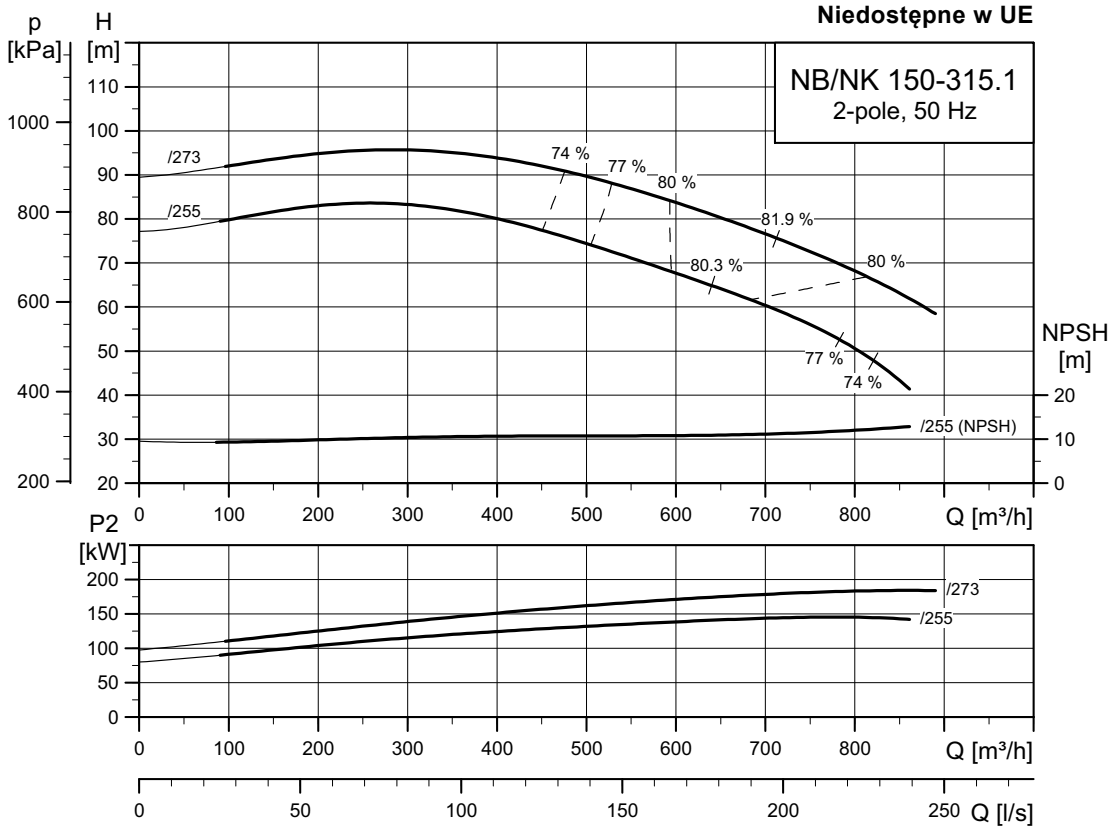
TM03 5115 3414

NB, NK 150-250



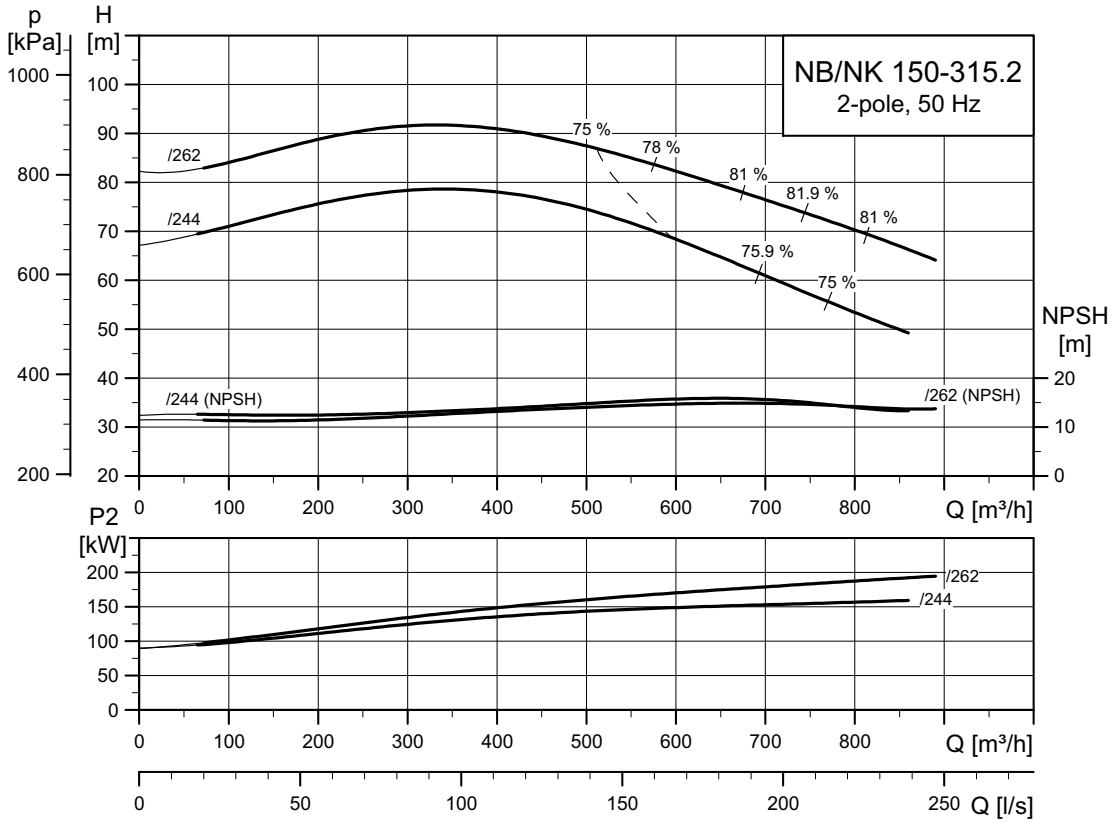
TM06 2685 4614

NB, NK 150-315.1



TM05 4267 3315

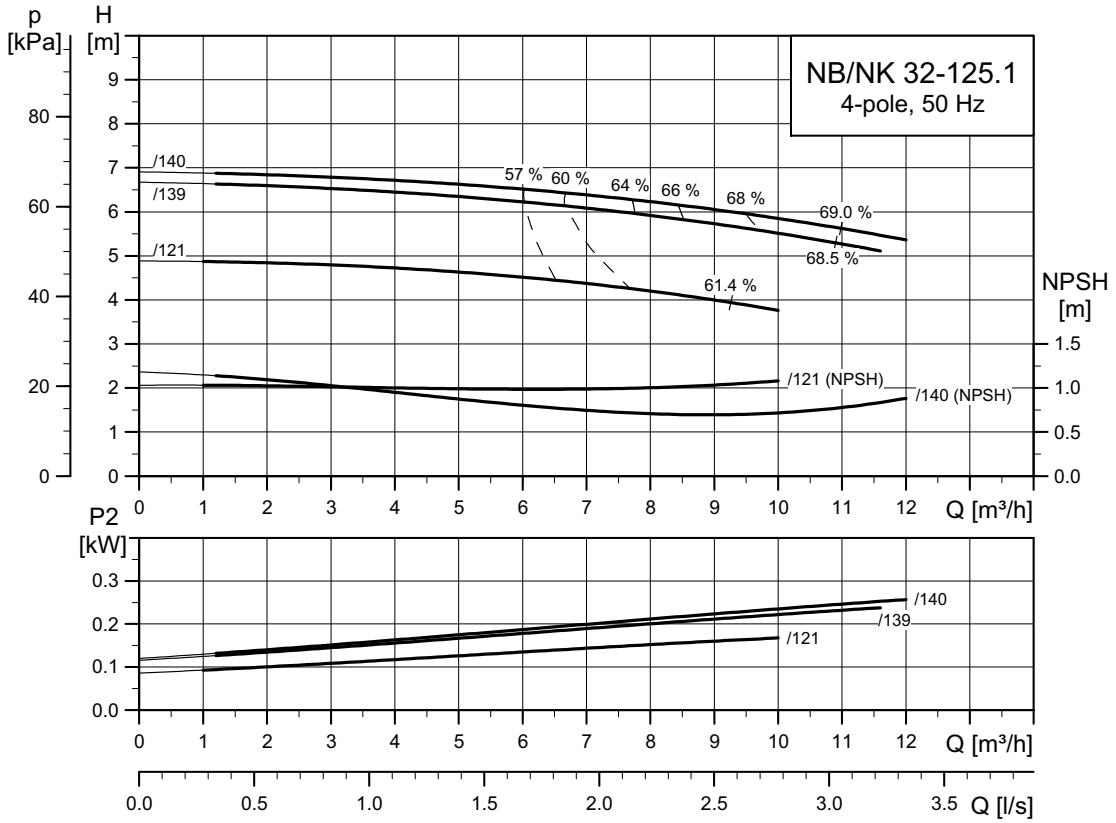
NB, NK 150-315.2



TM06 4750 3315

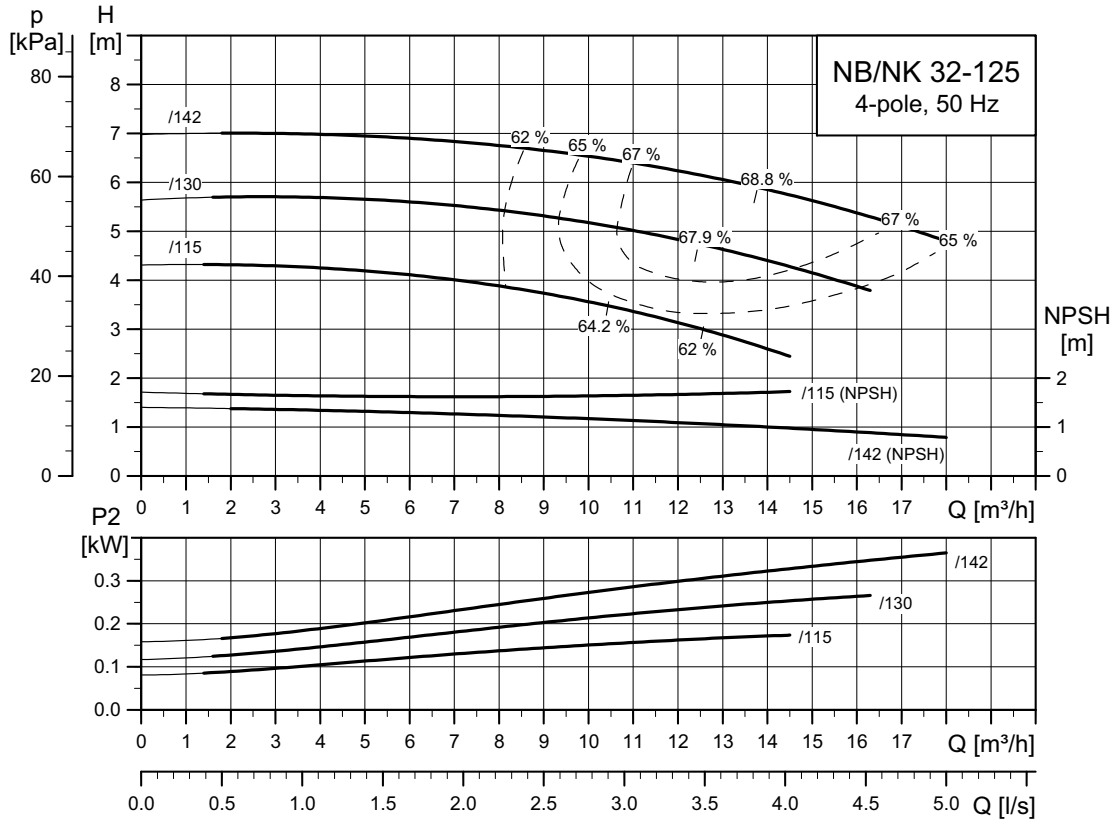
4-biegunowe

NB, NK 32-125.1



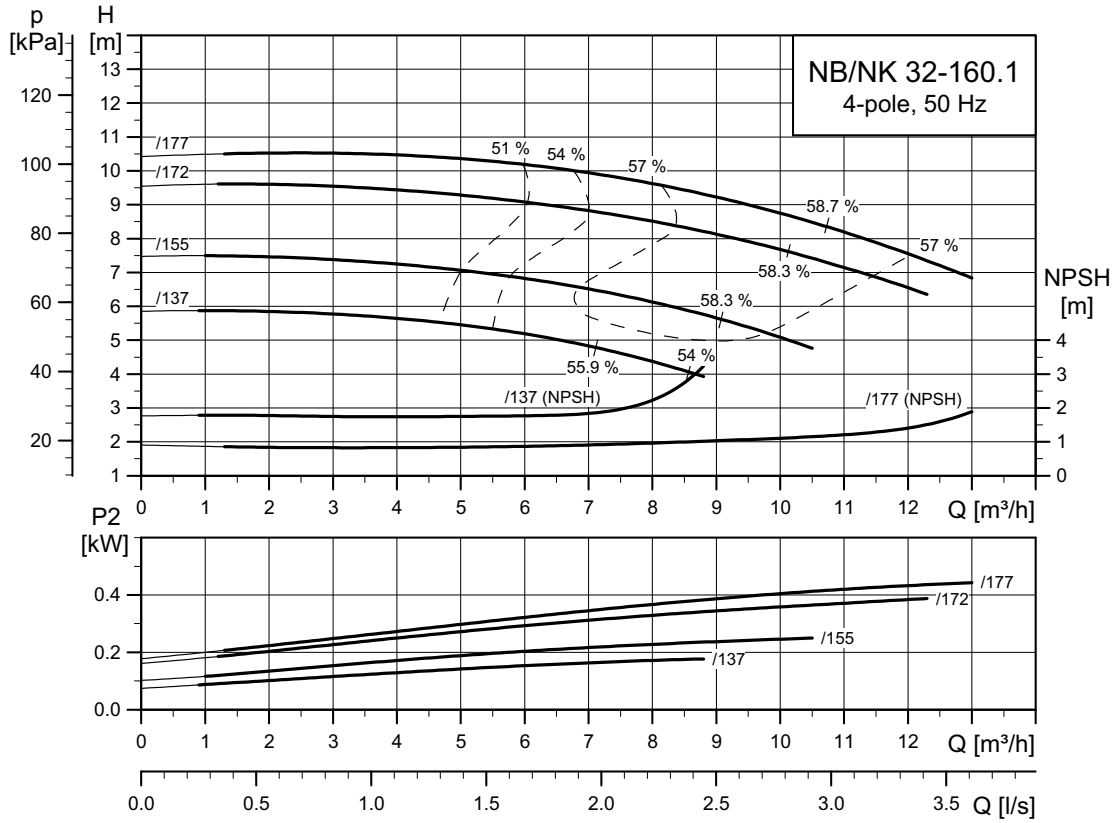
TM03 5117 3414

NB, NK 32-125



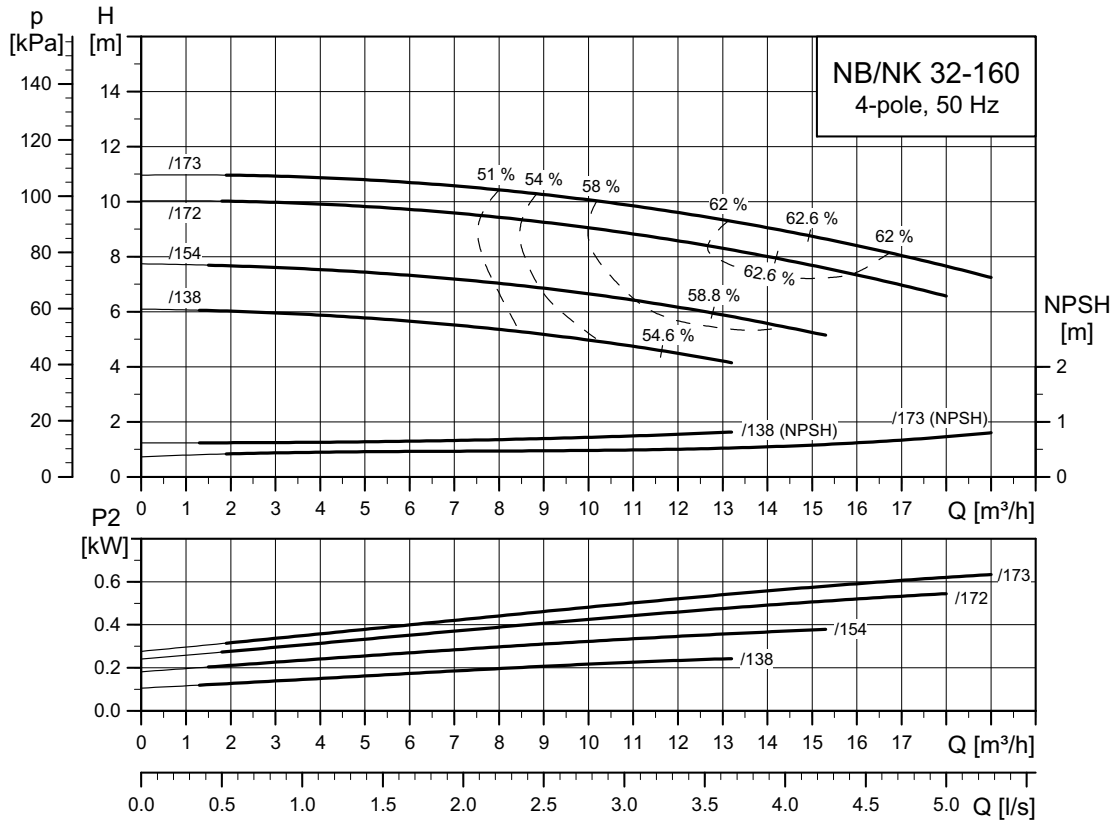
TM03 5120 3414

NB, NK 32-160.1



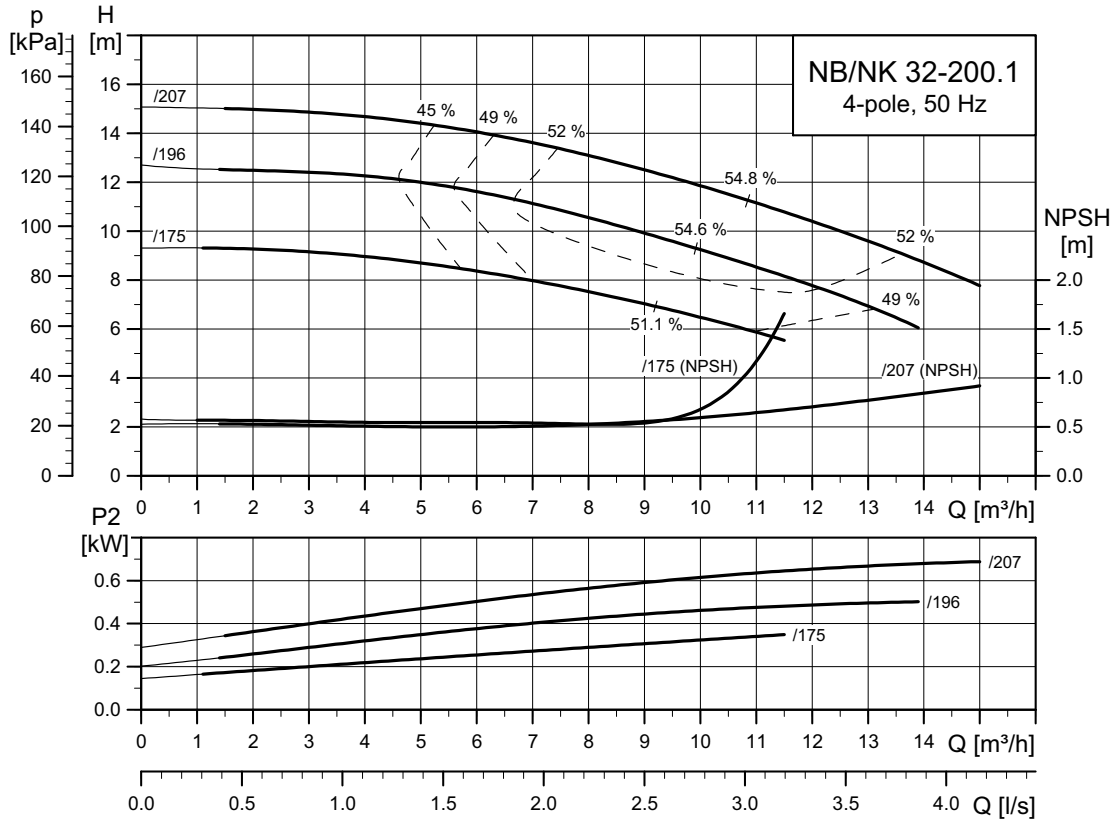
TM03 5118 3414

NB, NK 32-160



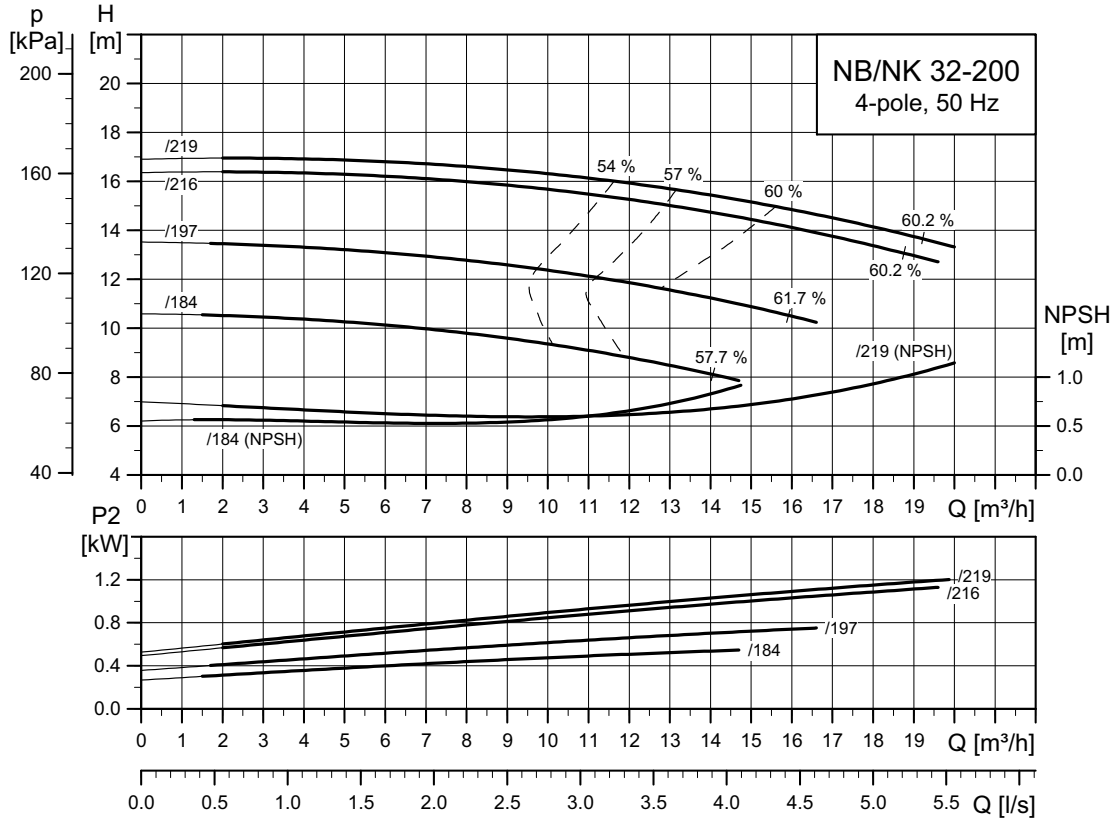
TM03 5121 3414

NB, NK 32-200.1



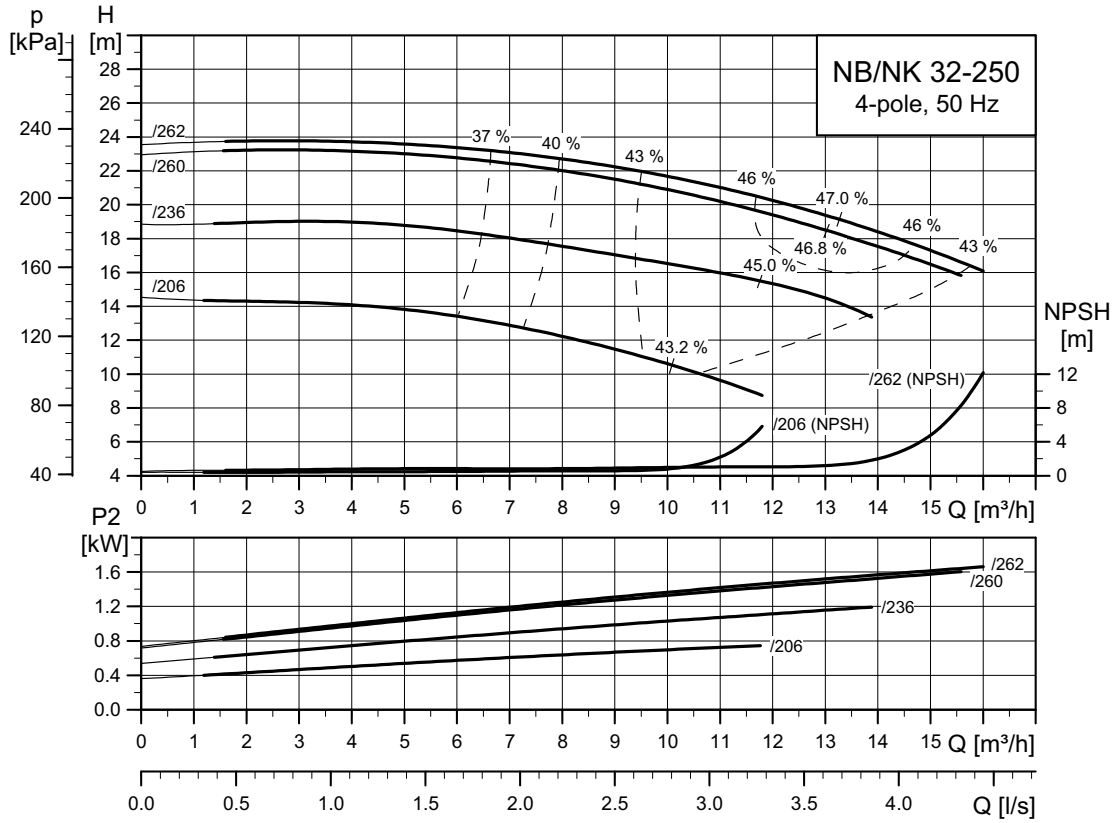
TM03 5119 3414

NB, NK 32-200



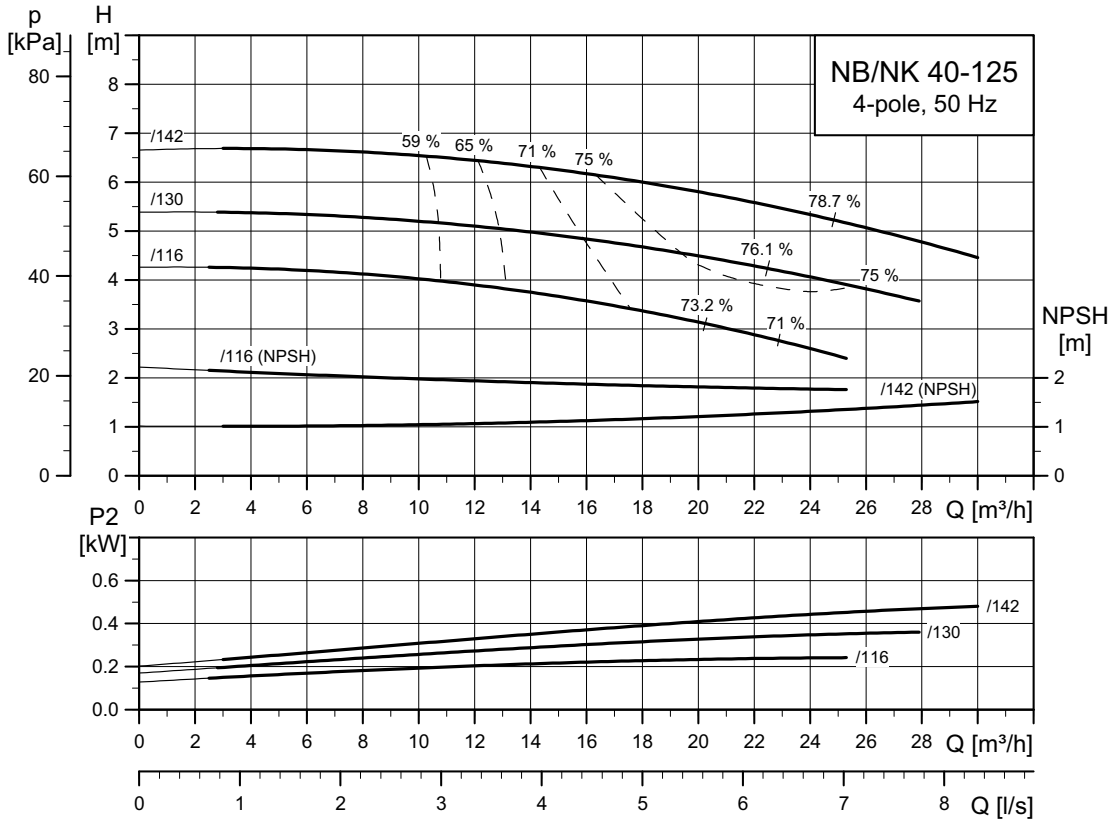
TM03 5122 3414

NB, NK 32-250



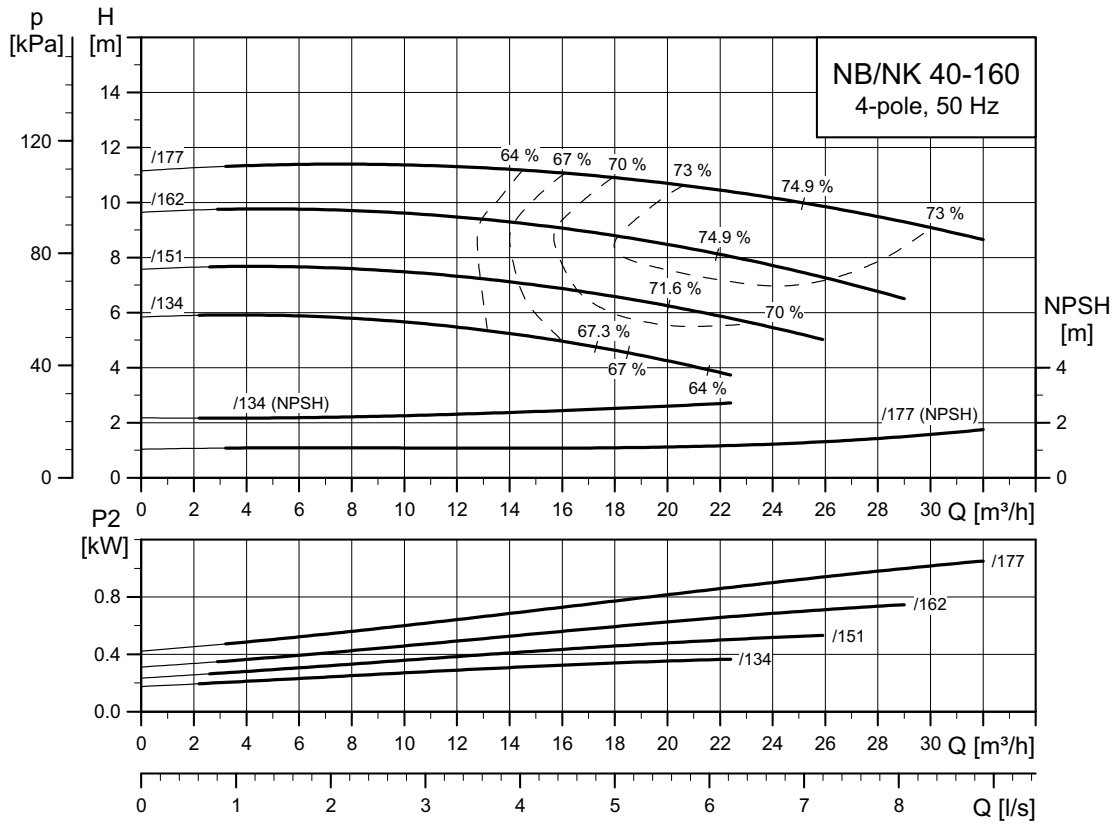
TM03 5123 3414

NB, NK 40-125



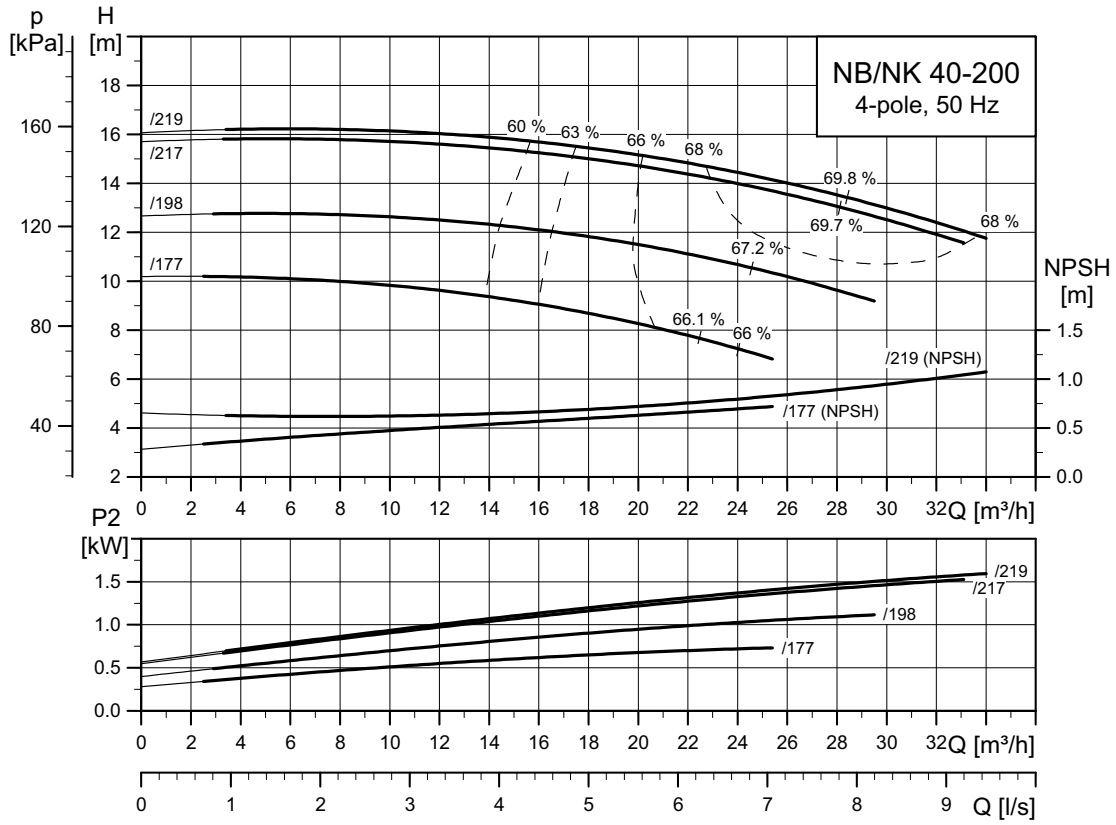
TM03 5124 3414

NB, NK 40-160



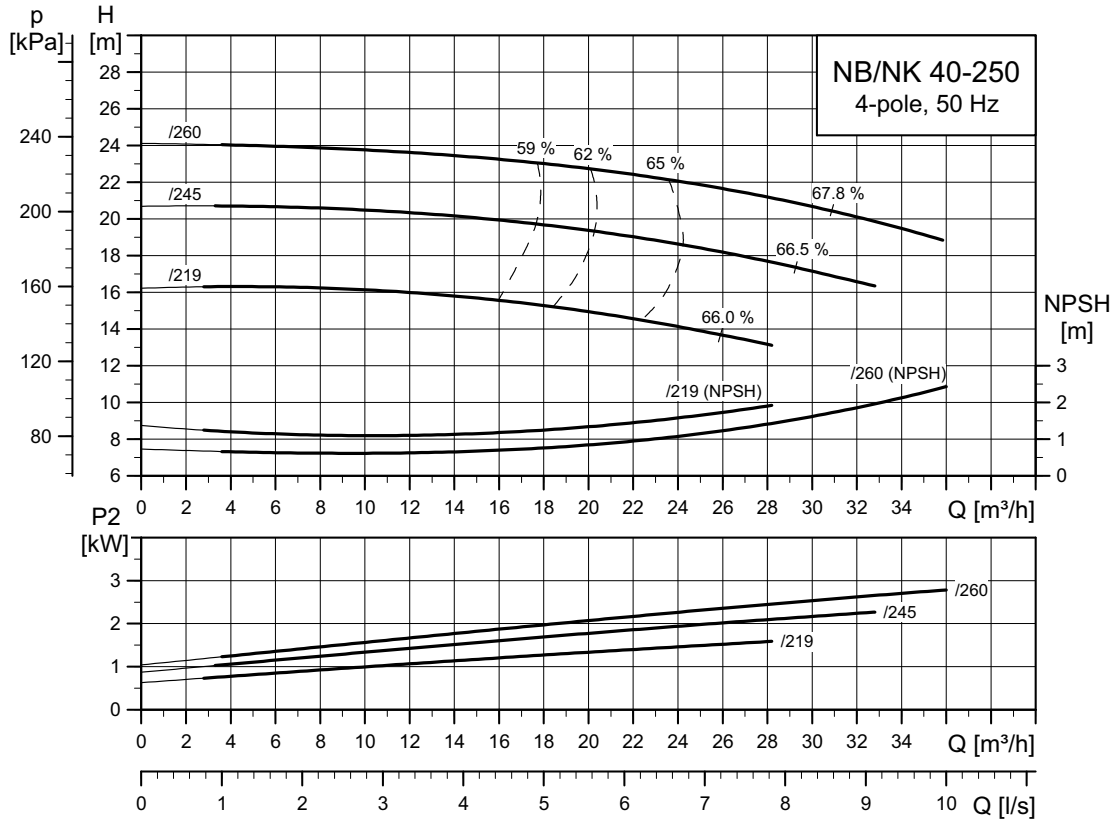
TM03 5125 3414

NB, NK 40-200



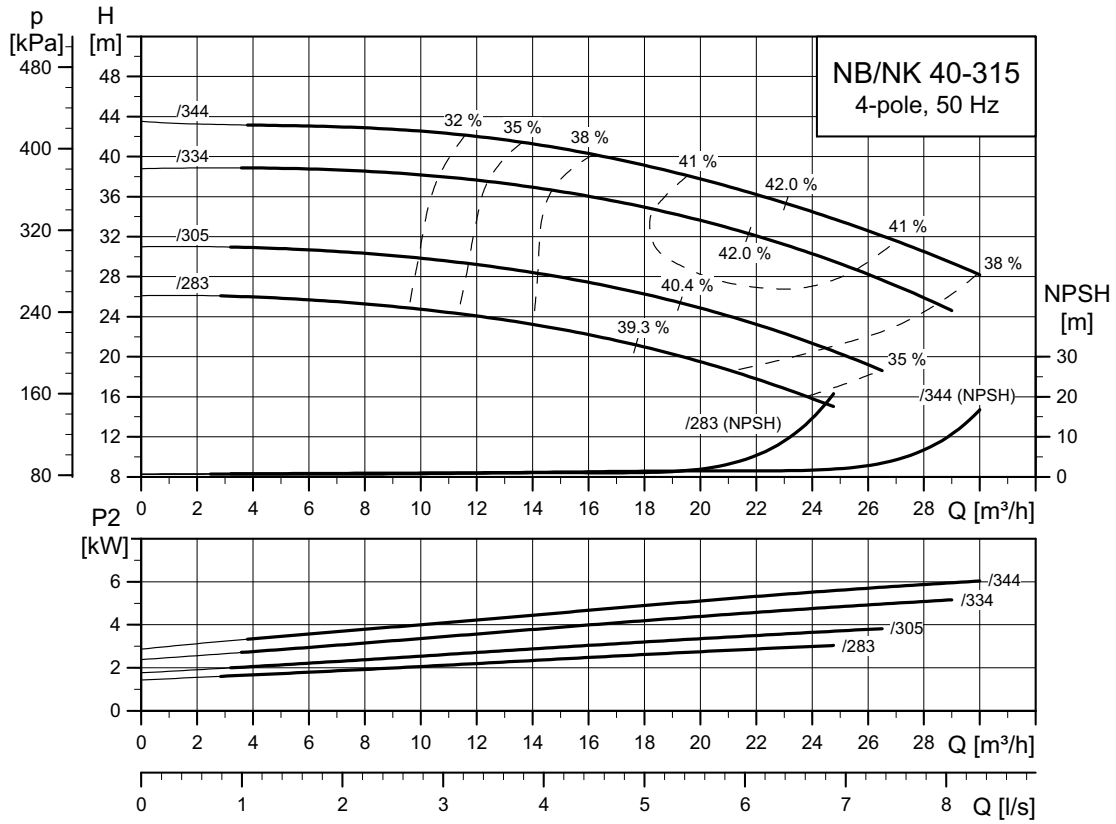
TM03 5126 3414

NB, NK 40-250



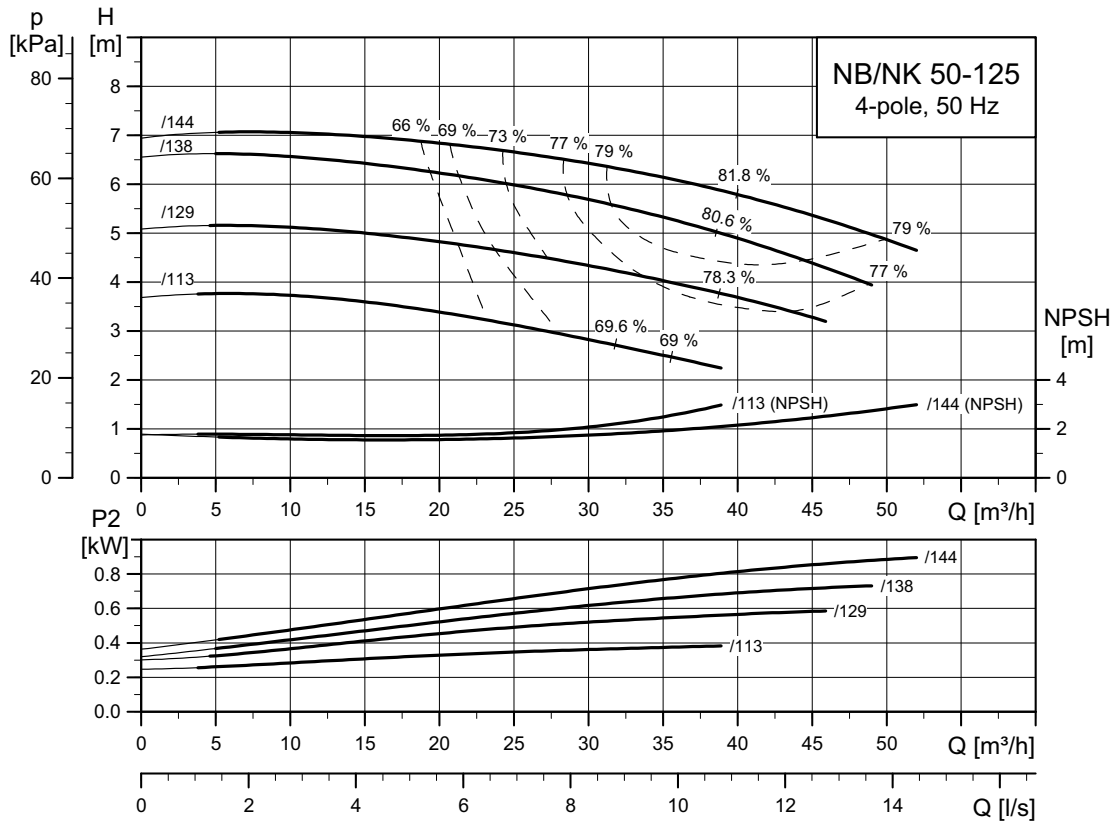
TM03 5127 3414

NB, NK 40-315

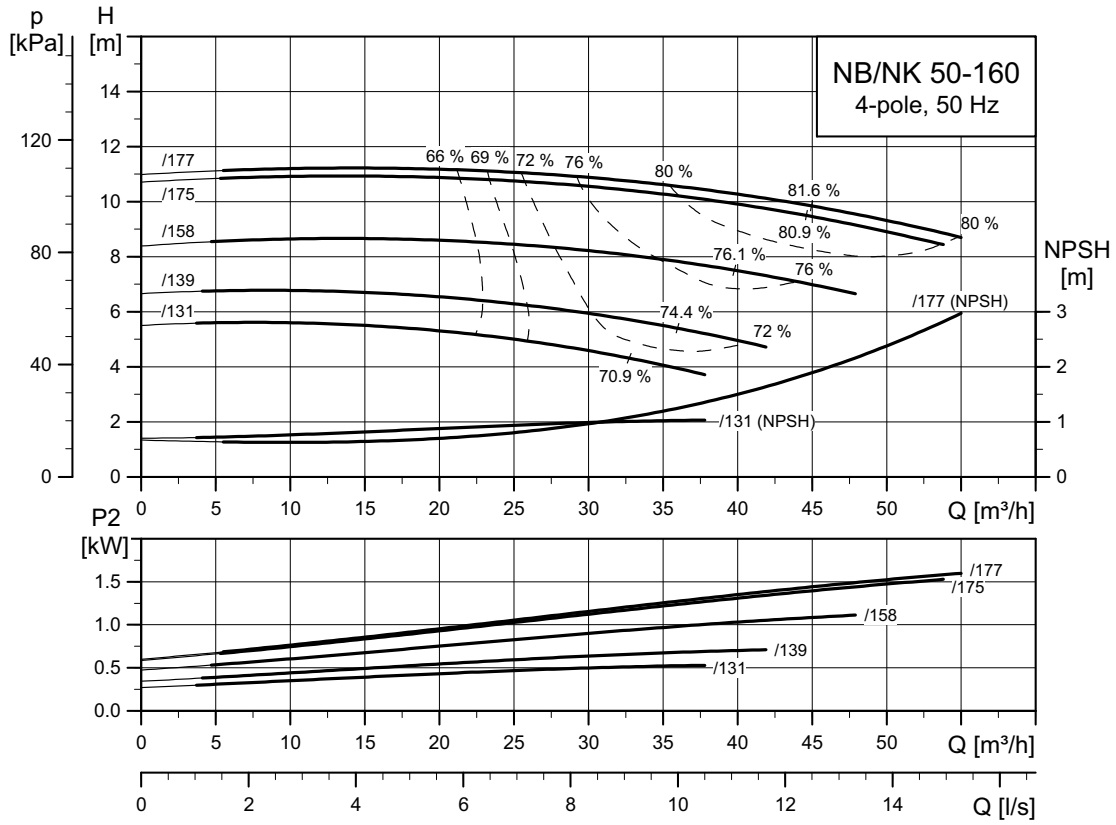


TM03 5128 3414

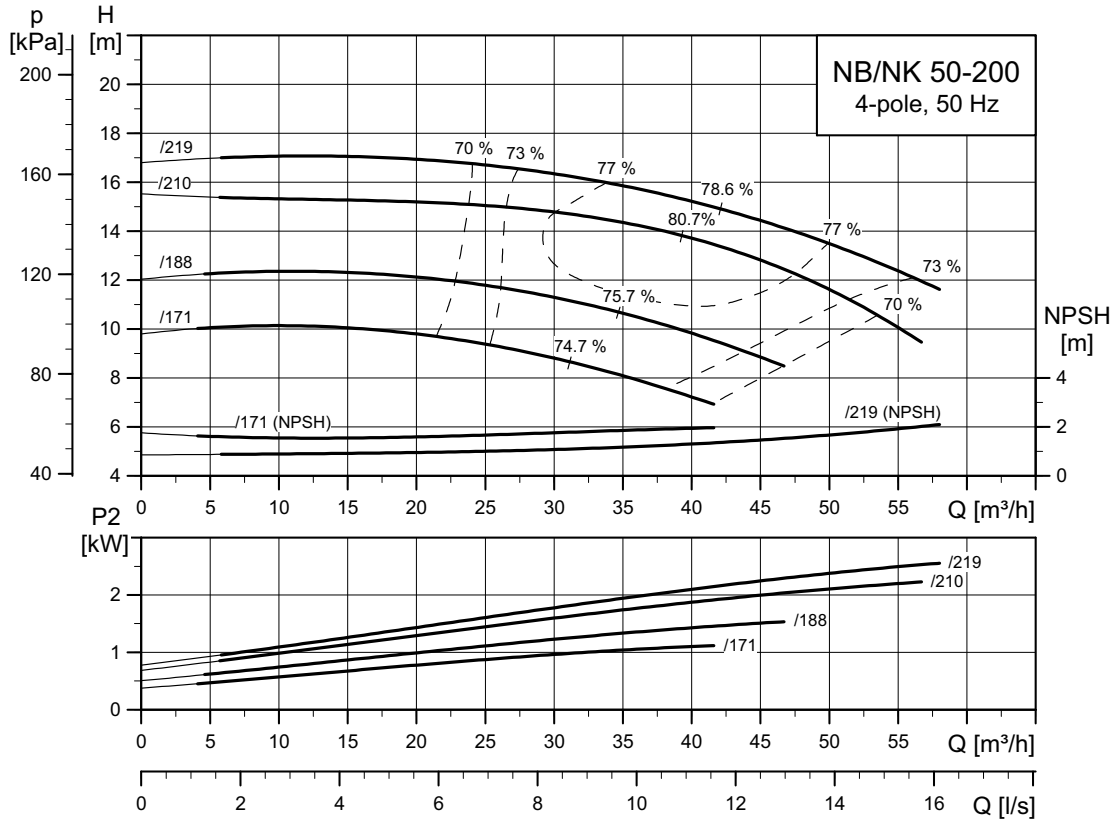
NB, NK 50-125



NB, NK 50-160

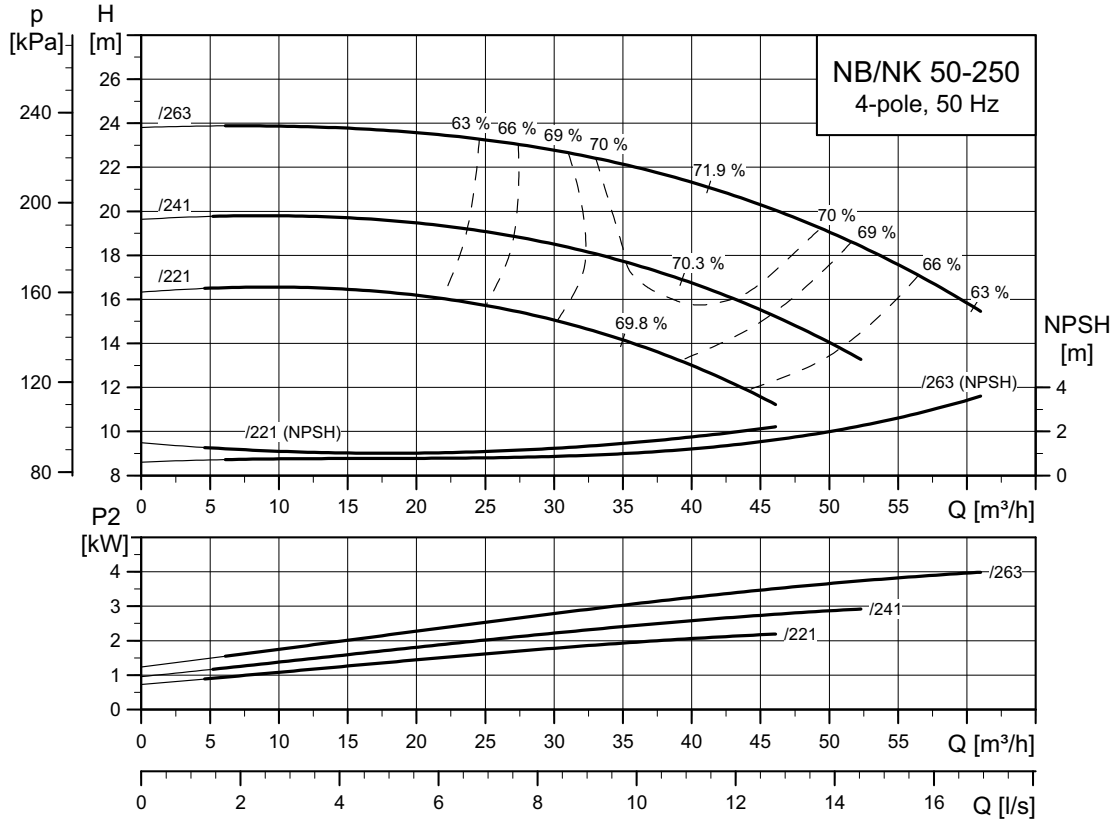


NB, NK 50-200



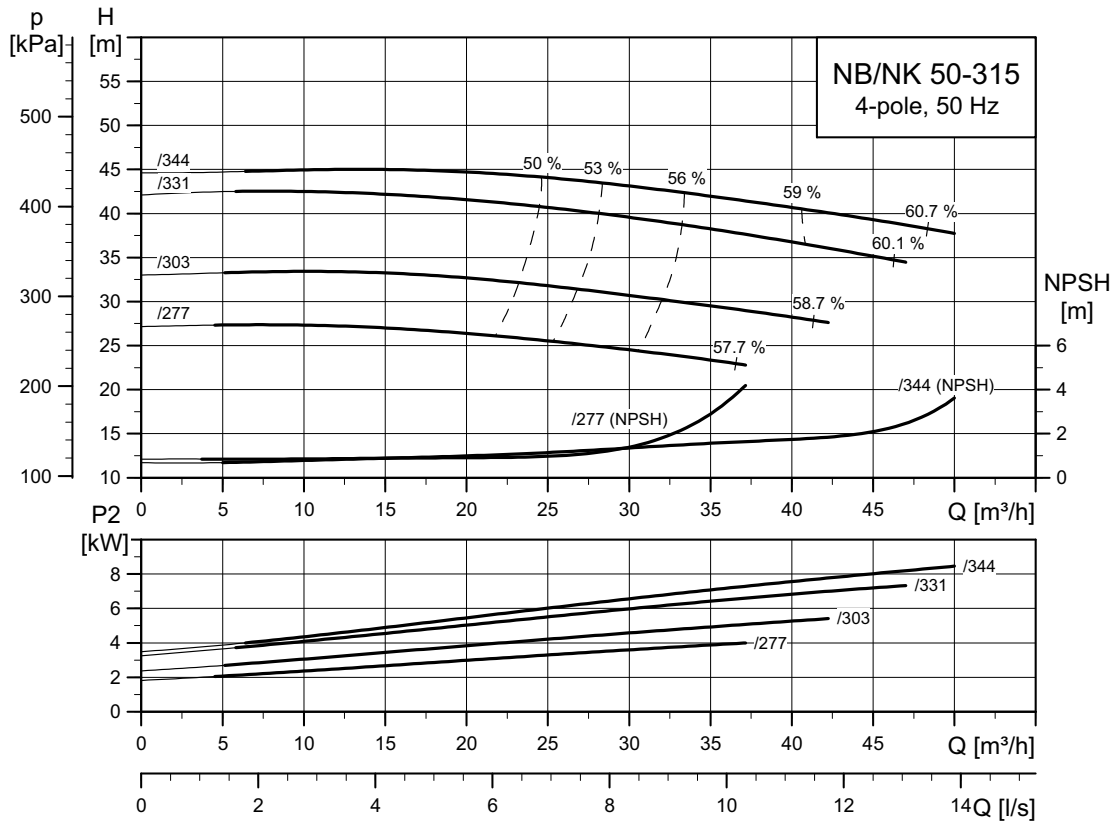
TM03 5131 3414

NB, NK 50-250



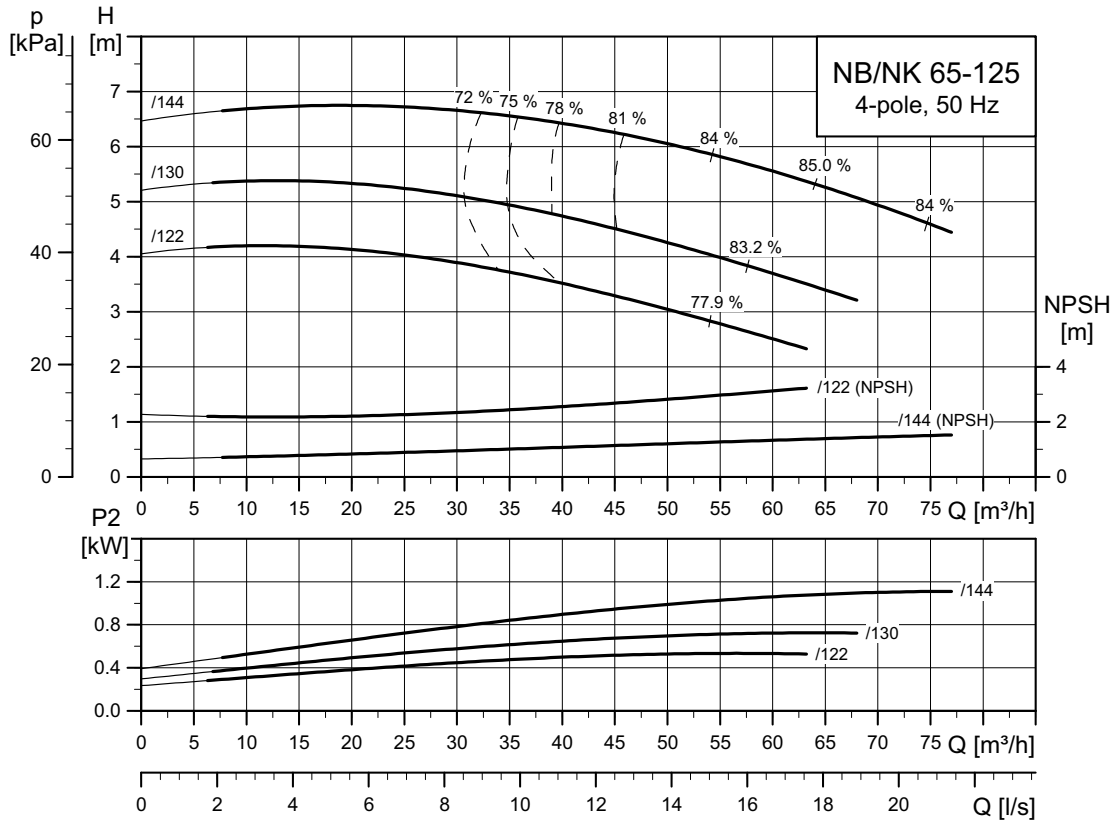
TM03 5132 3414

NB, NK 50-315



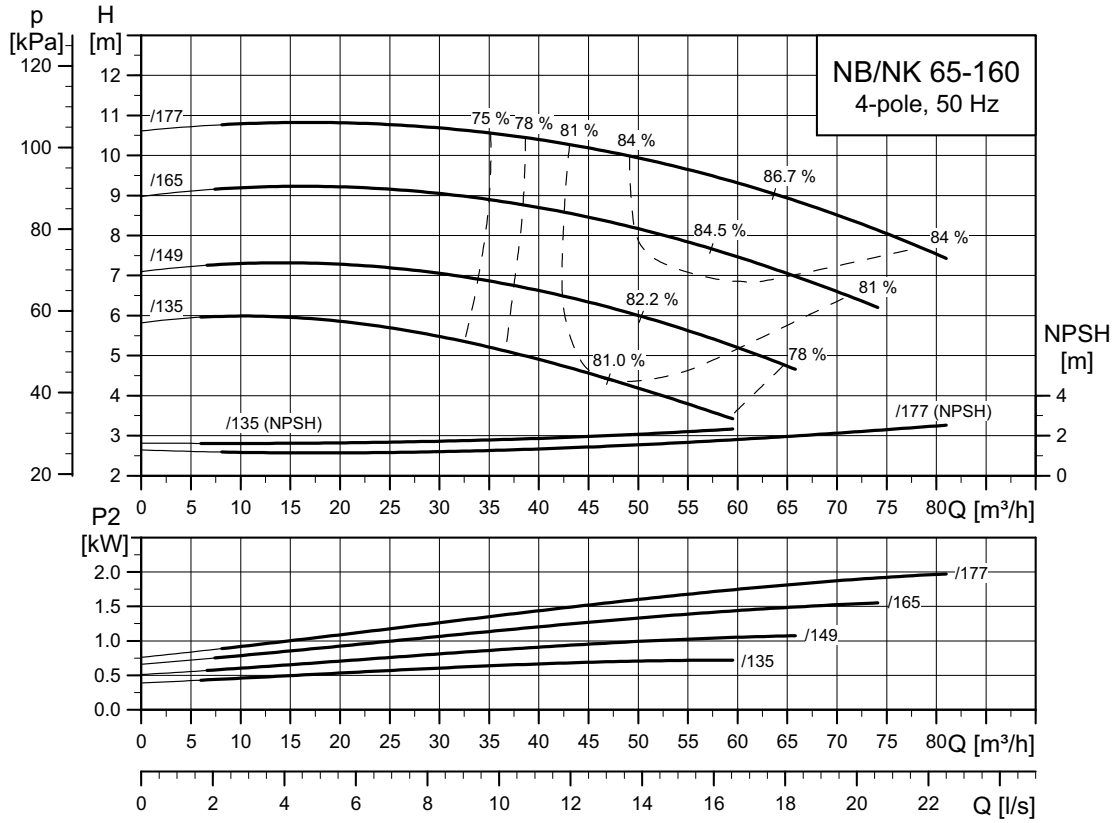
TM03 5133 3414

NB, NK 65-125



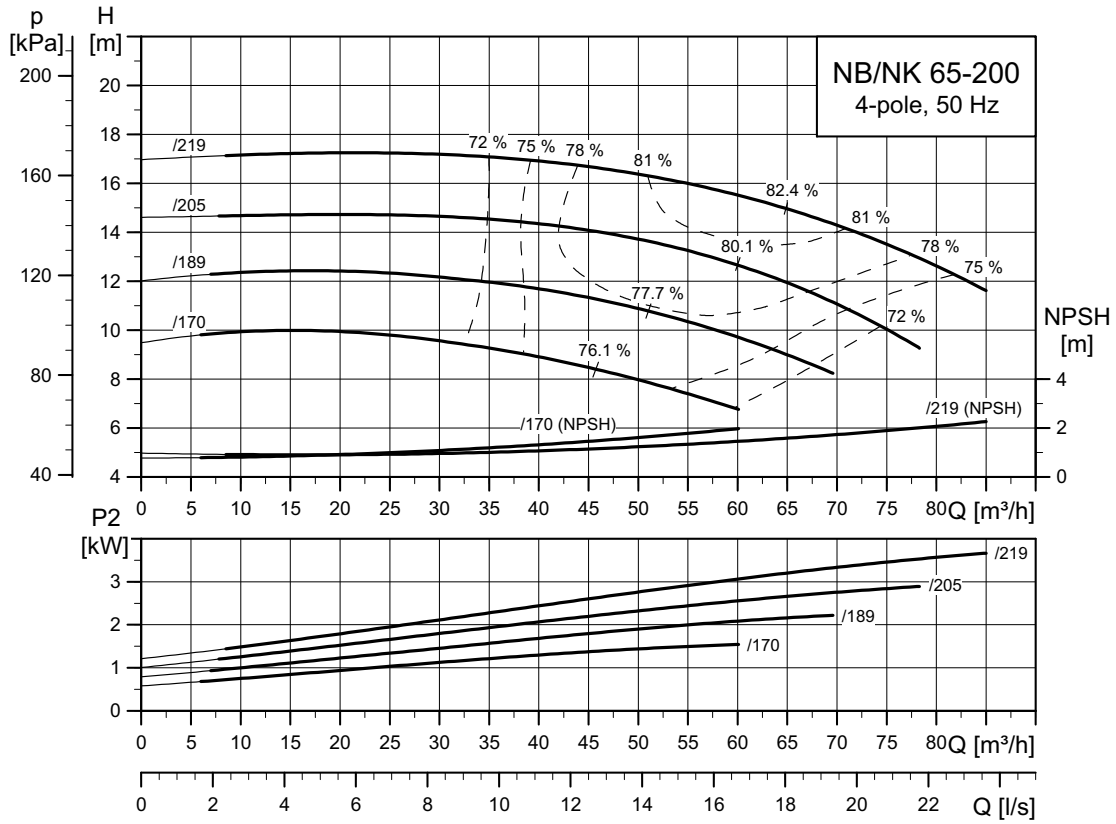
TM03 5134 3414

NB, NK 65-160



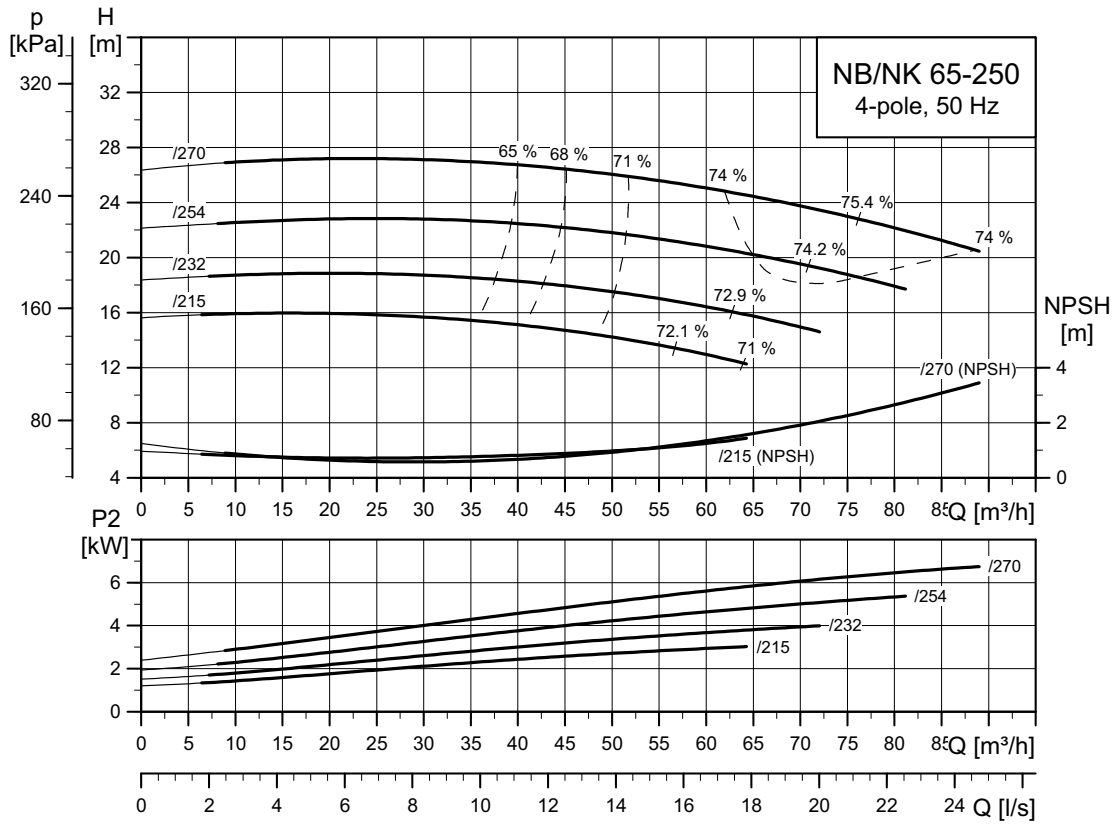
TM03 5135 3414

NB, NK 65-200

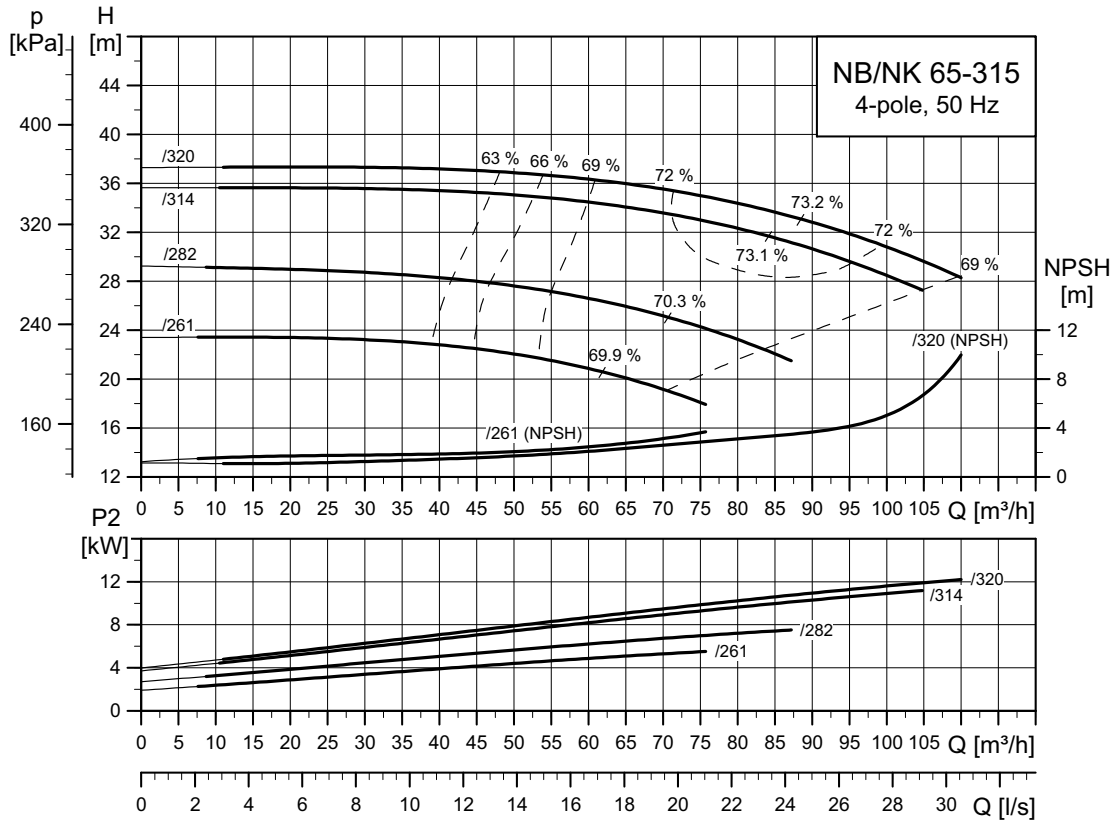


TM03 5136 3414

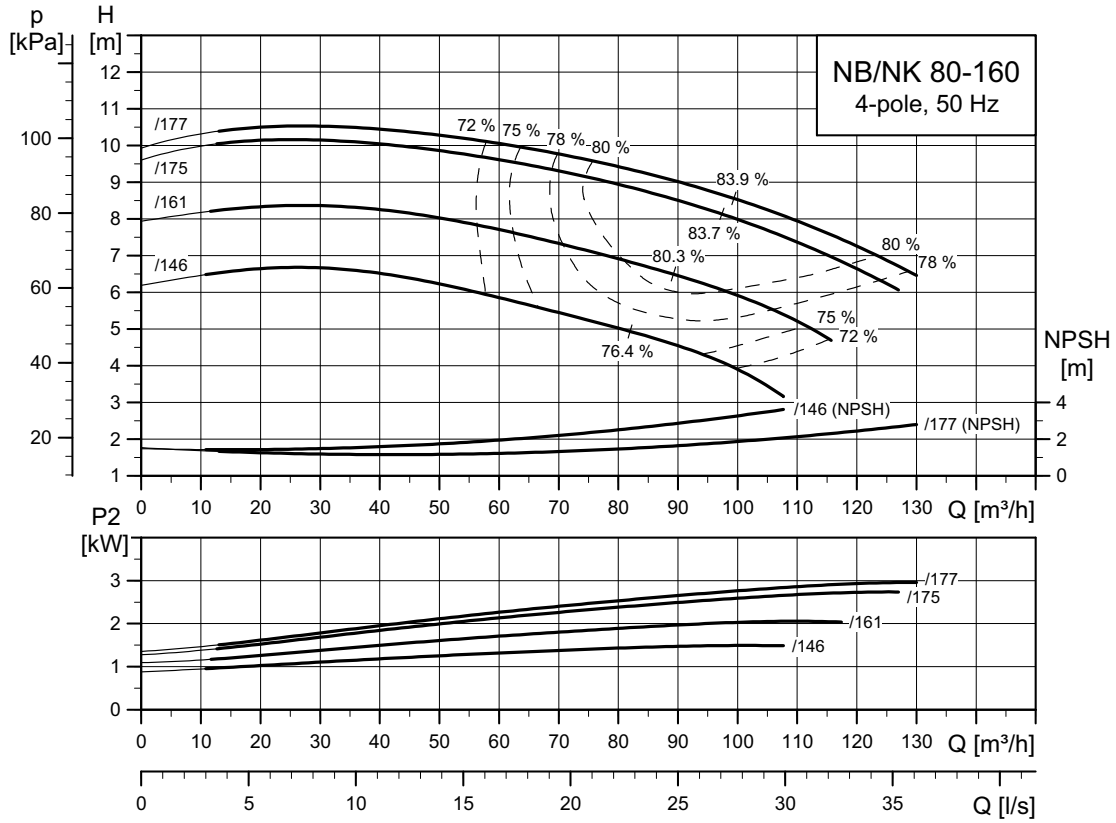
NB, NK 65-250



NB, NK 65-315

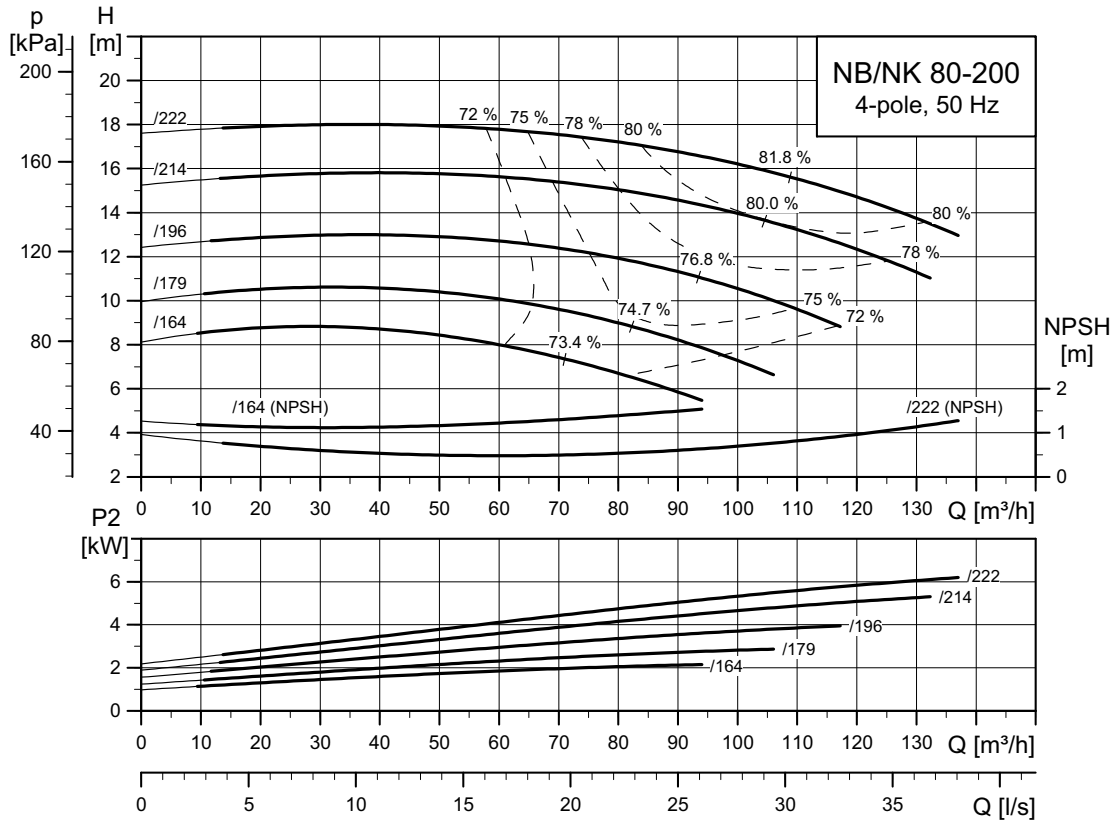


NB, NK 80-160



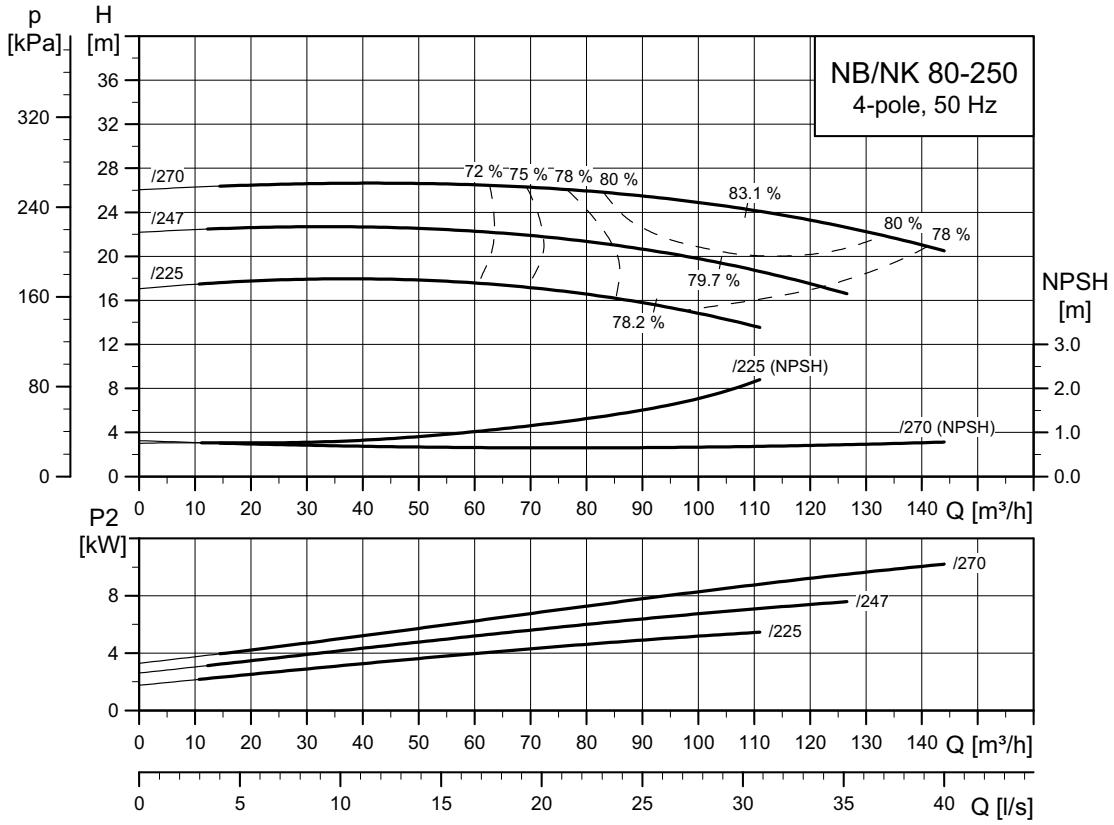
TM03 5139 3414

NB, NK 80-200



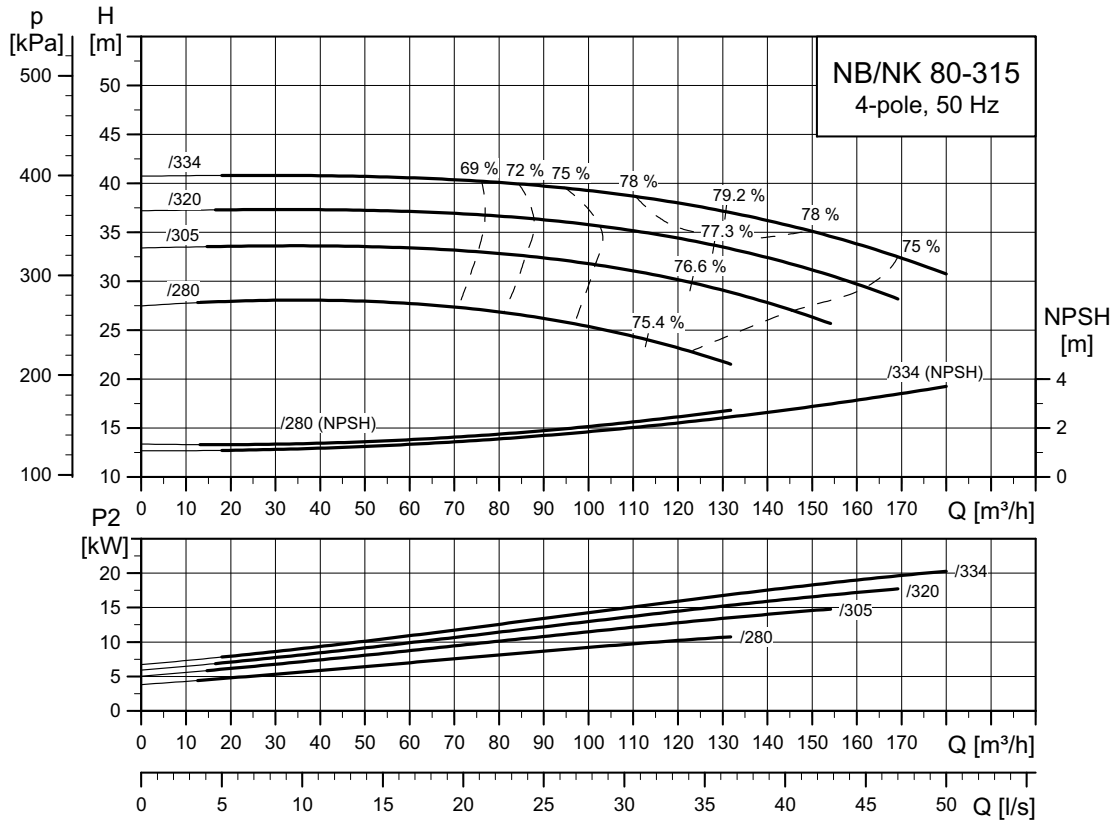
TM03 5140 3414

NB, NK 80-250



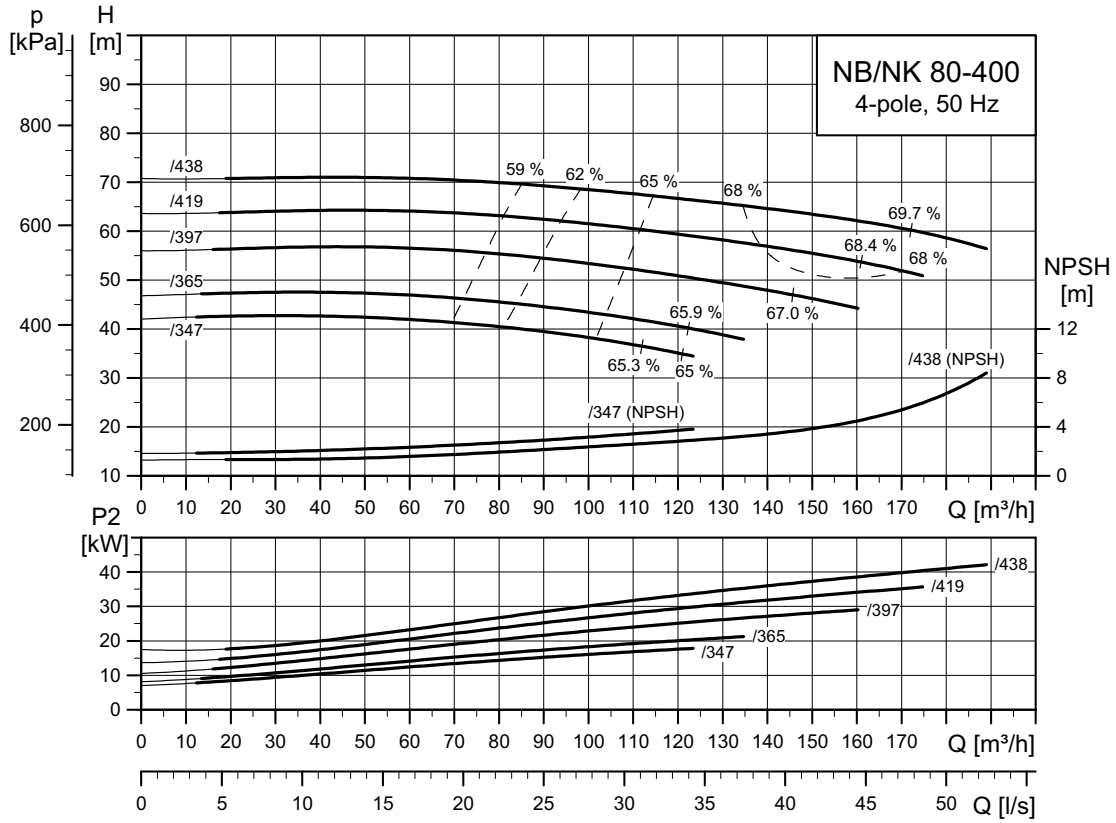
TM03 5141 3414

NB, NK 80-315



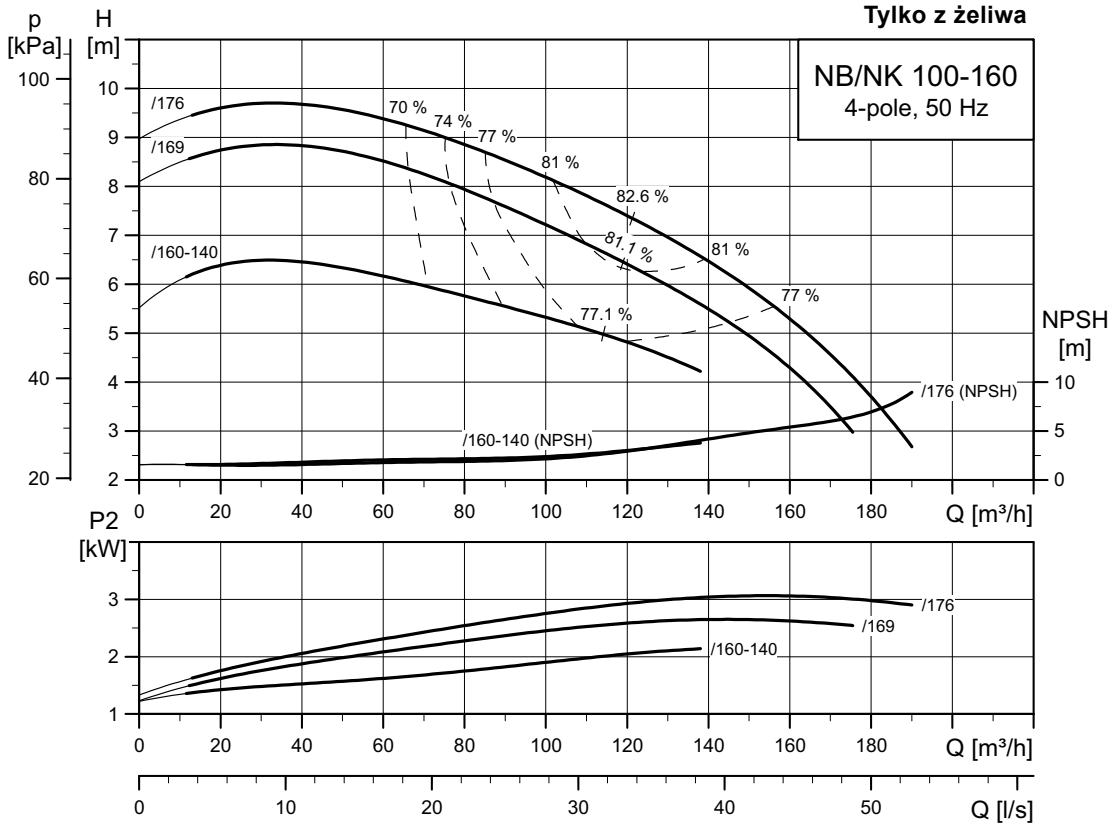
TM03 5142 3414

NB, NK 80-400



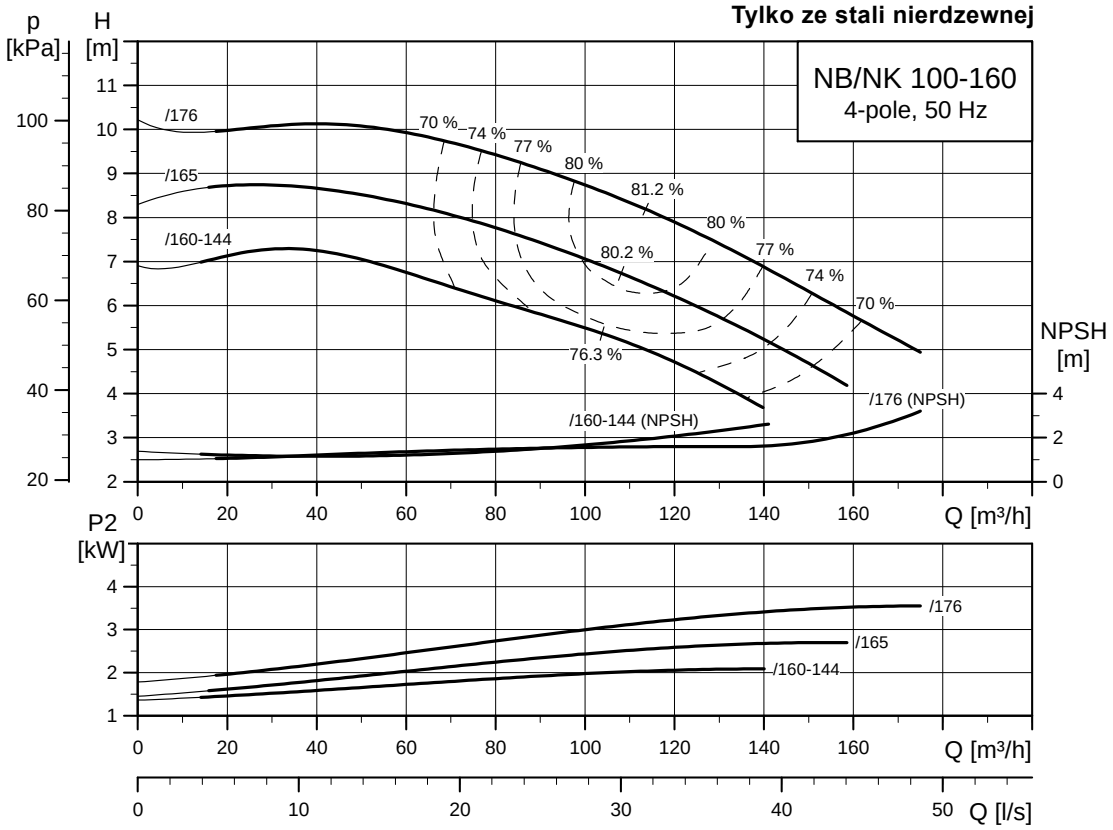
TM03 5143 3414

NB, NK 100-160



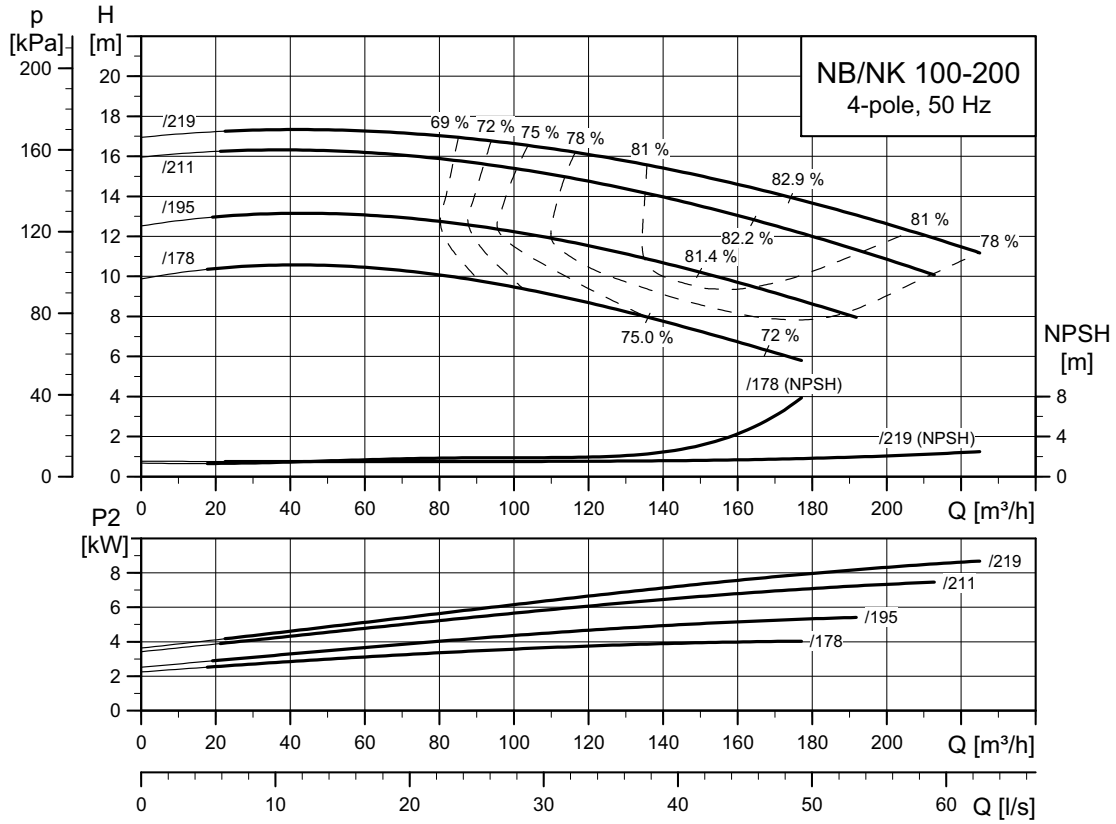
TM03 5144 2715

NB, NK 100-160



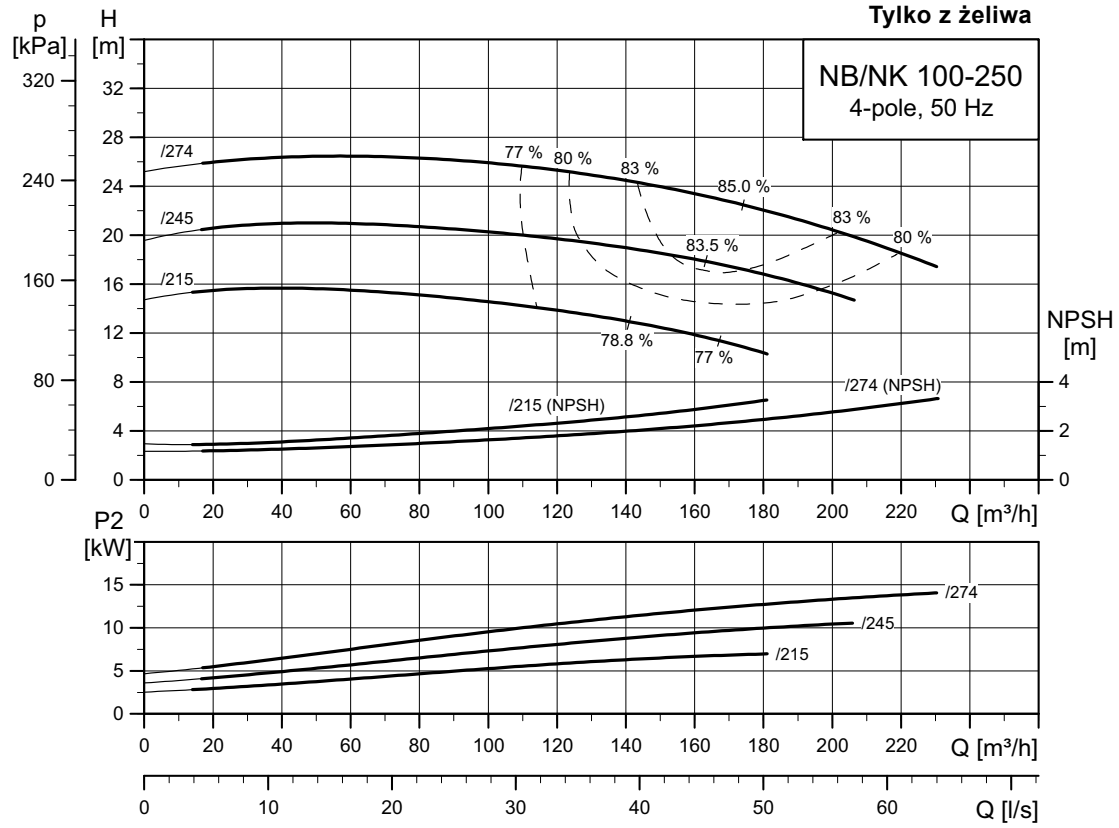
TM06 2686 4614

NB, NK 100-200



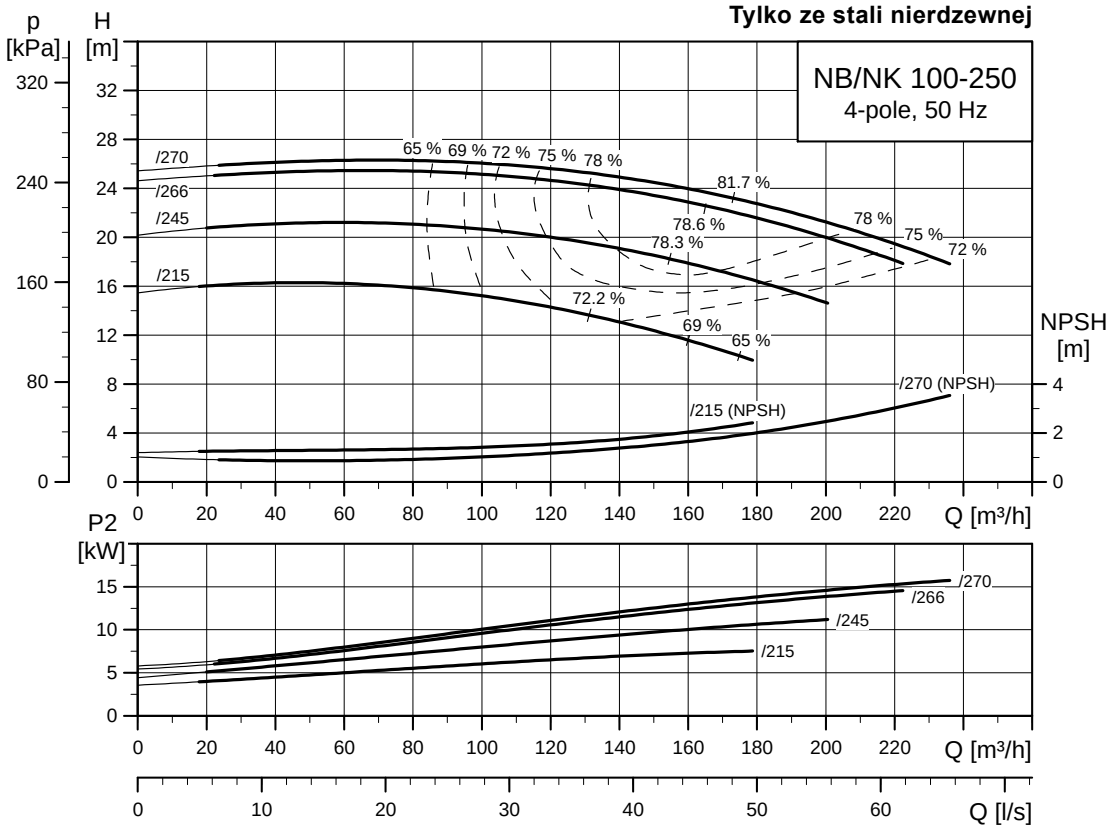
TM03 5145 3414

NB, NK 100-250



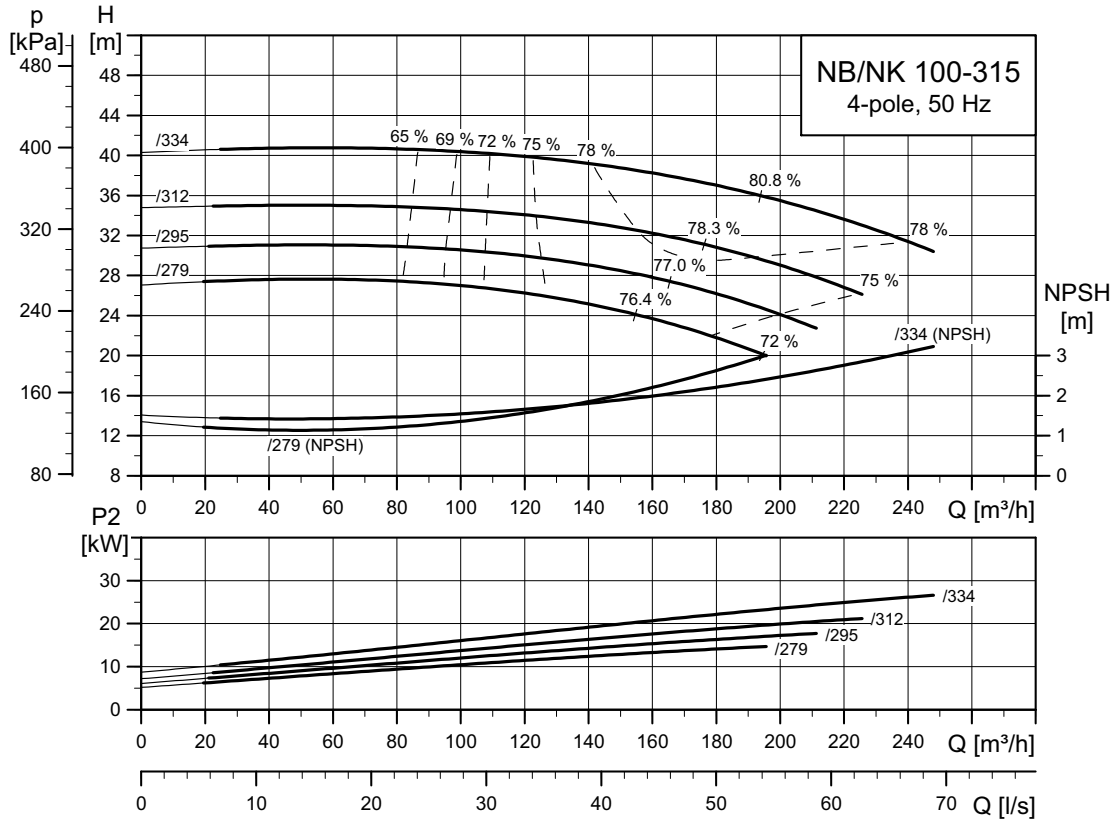
TM03 5146 4115

NB, NK 100-250



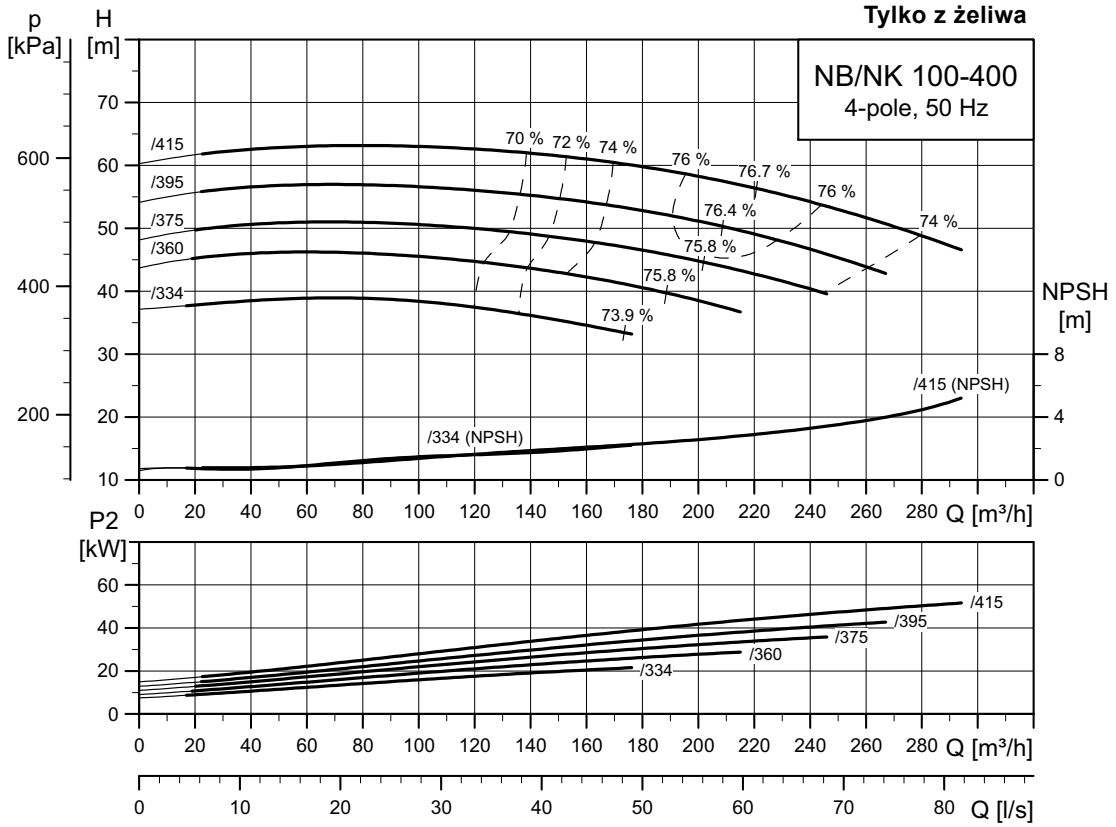
TM06 2687 4614

NB, NK 100-315



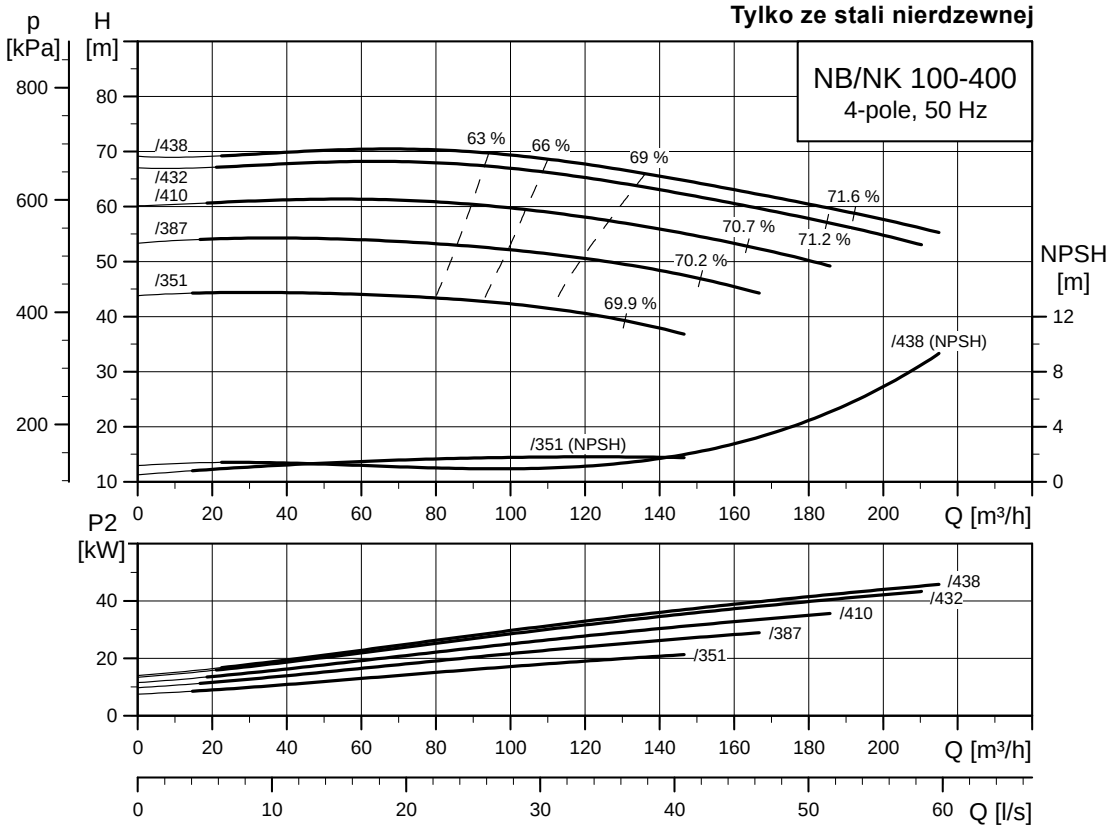
TM03 5147 3414

NB, NK 100-400



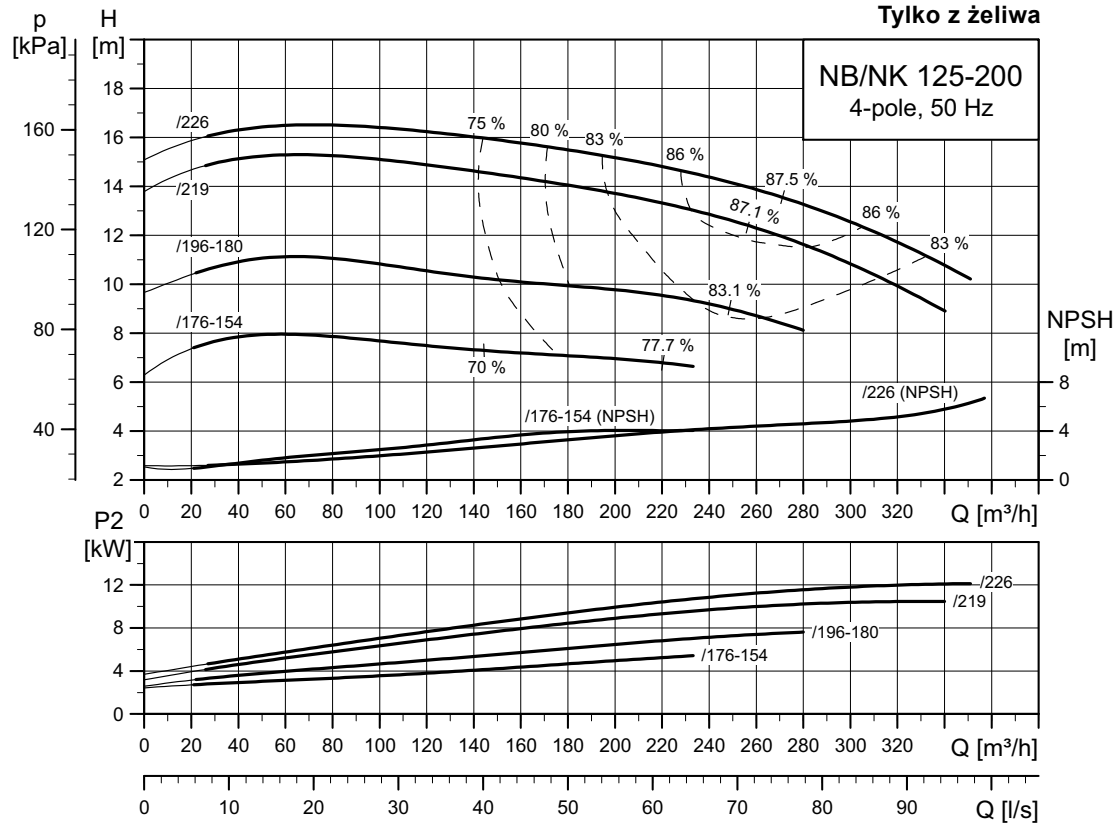
TM03 5148 2715

NB, NK 100-400



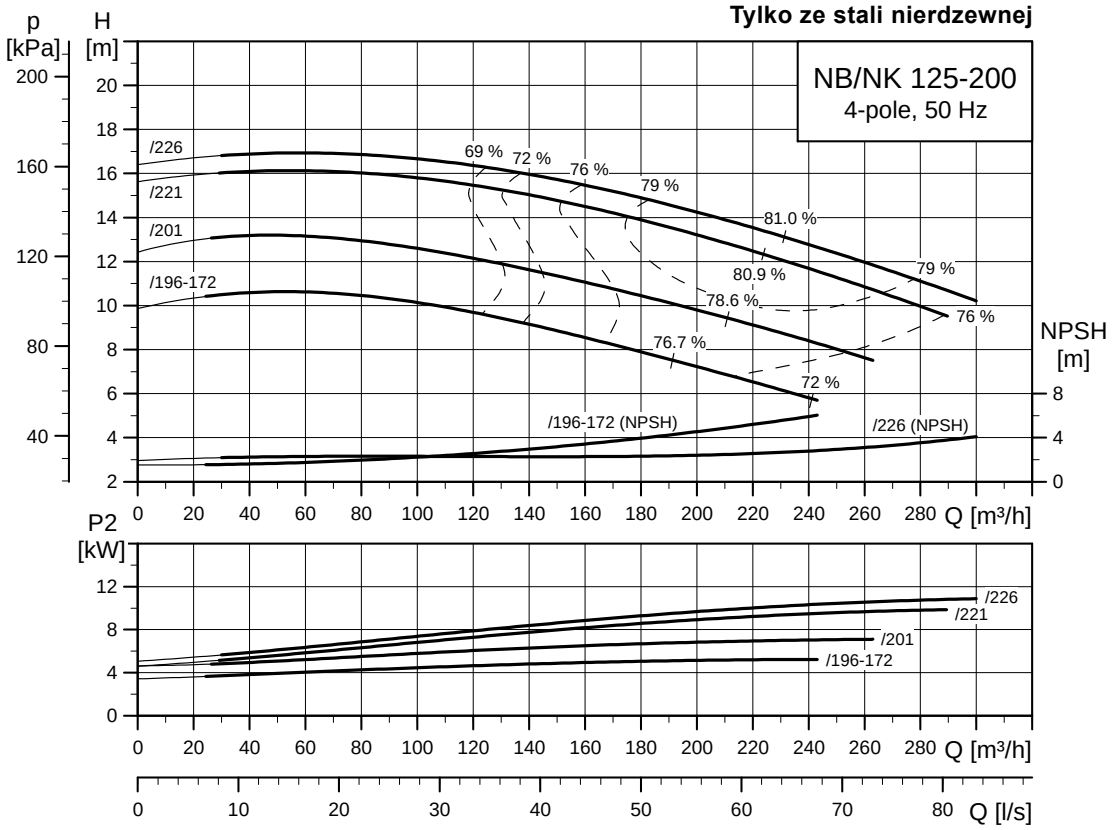
TM06 2688 4614

NB, NK 125-200



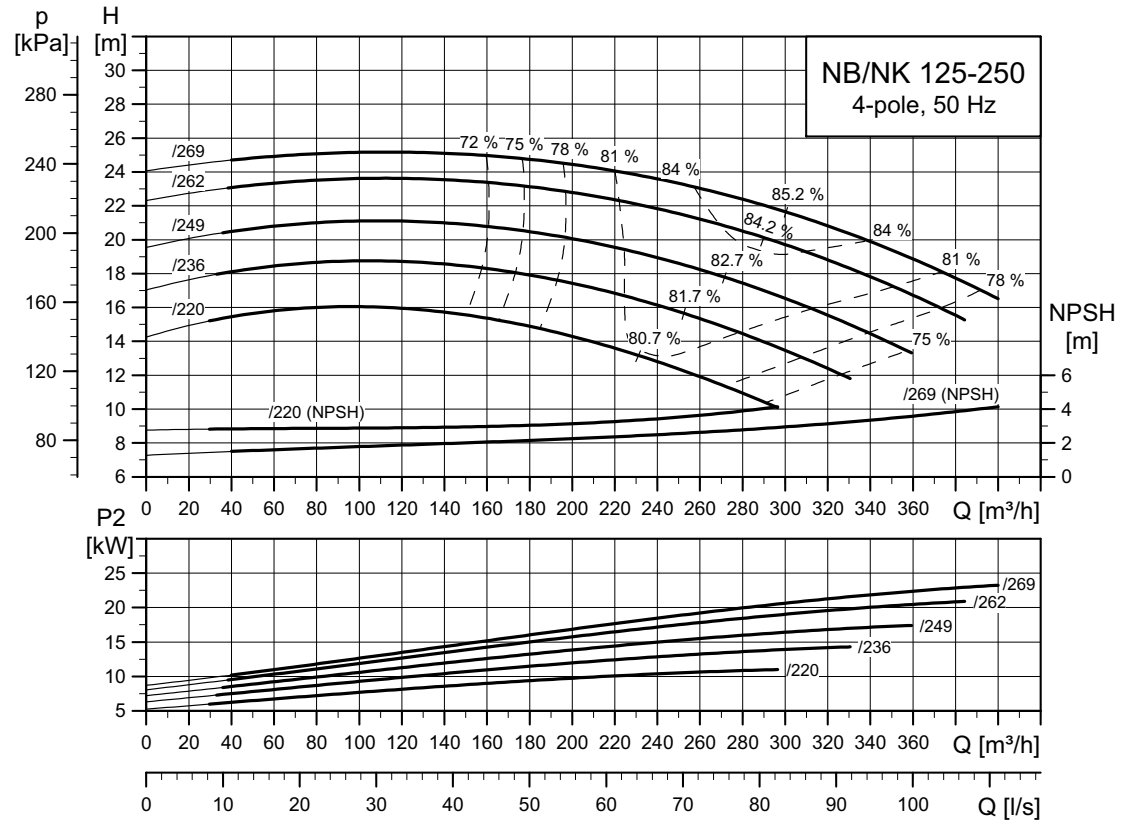
TM03 5149 4115

NB, NK 125-200



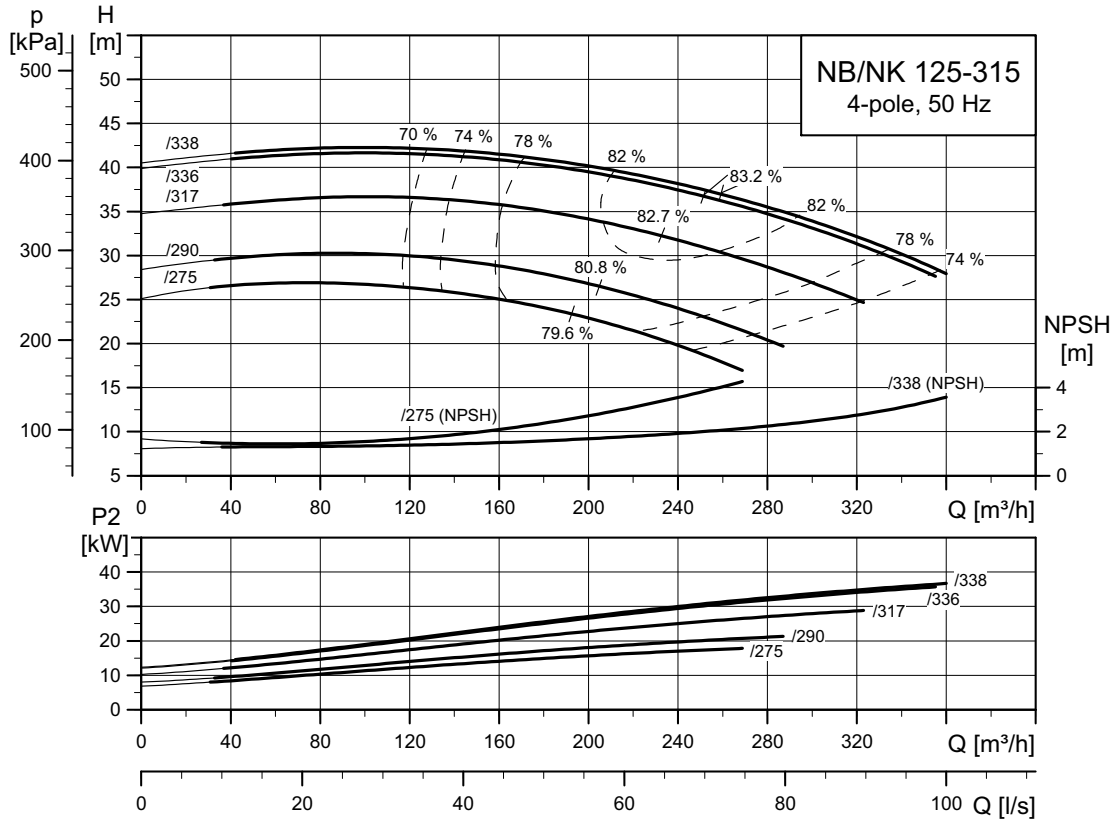
TM06 2689 4614

NB, NK 125-250



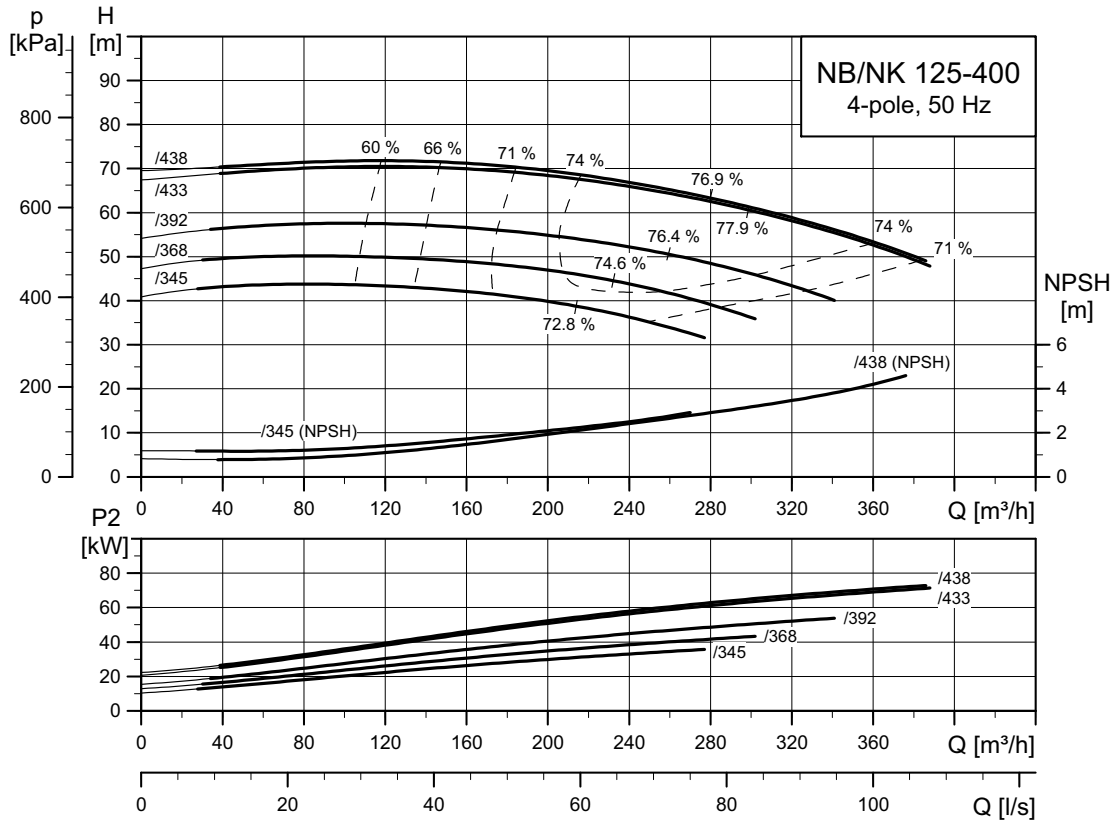
TM03 5150 3414

NB, NK 125-315



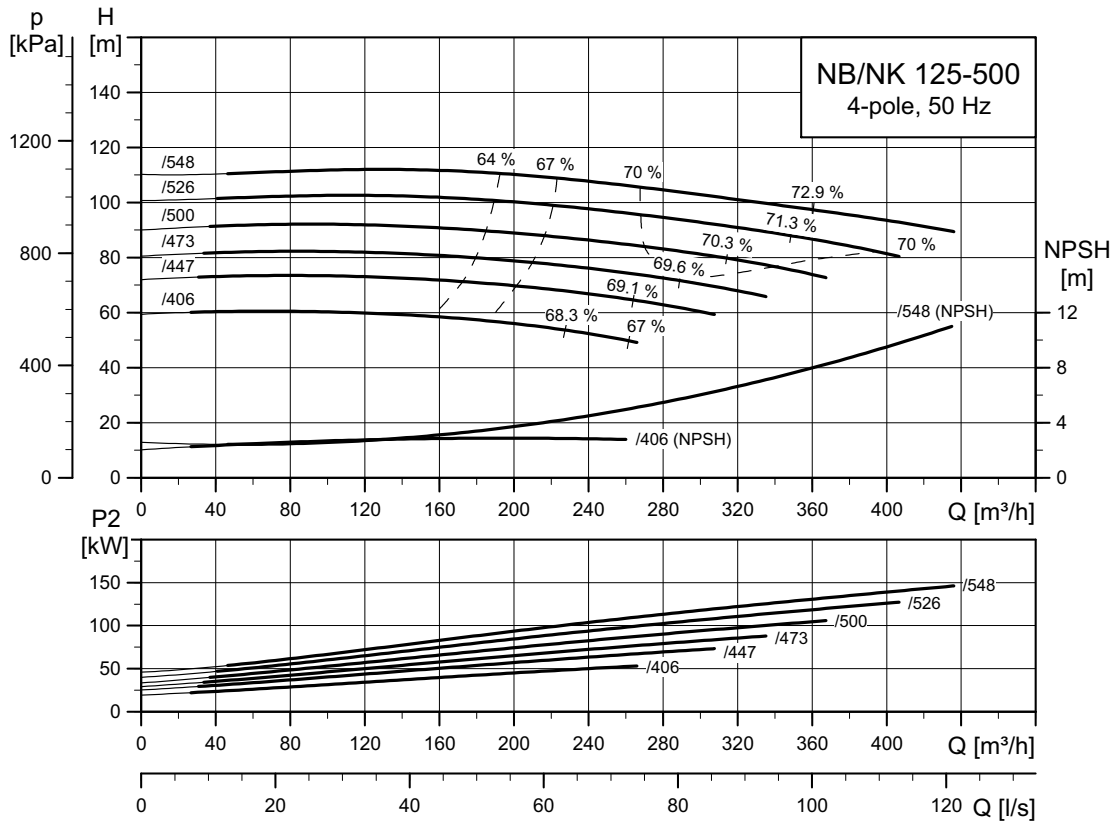
TM03 5151 3414

NB, NK 125-400



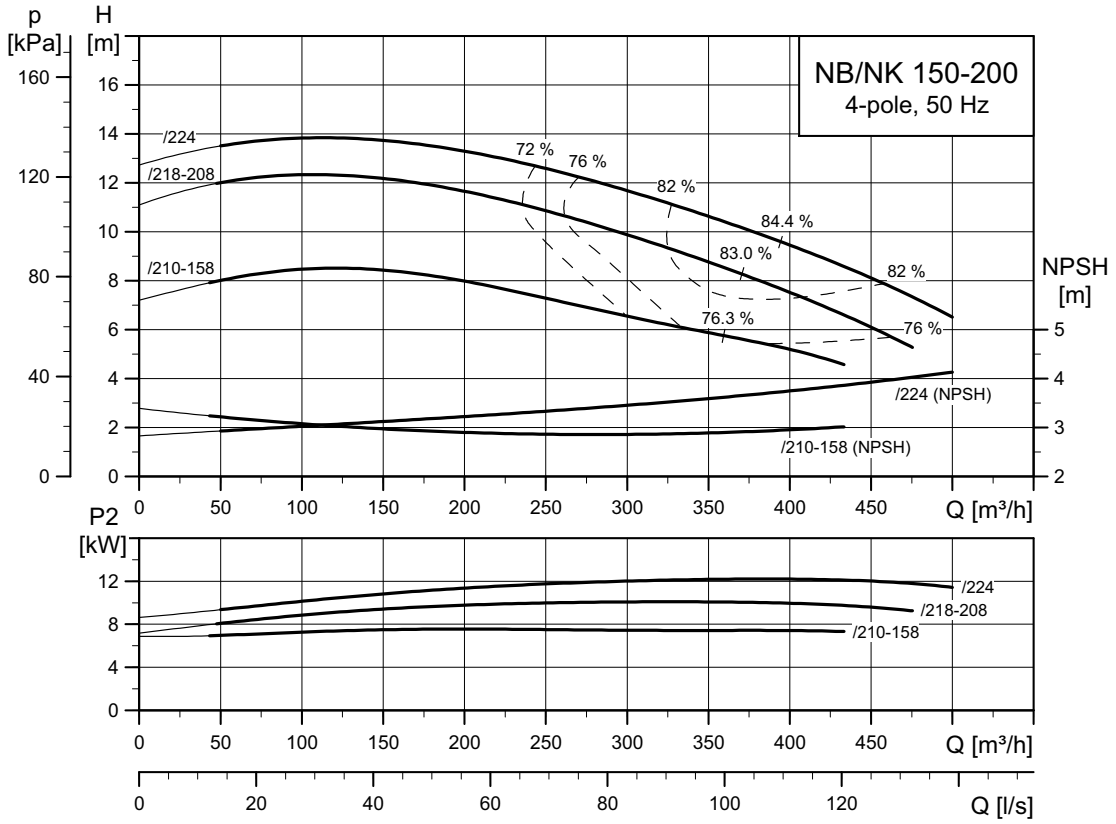
TM05 2347 3414

NB, NK 125-500



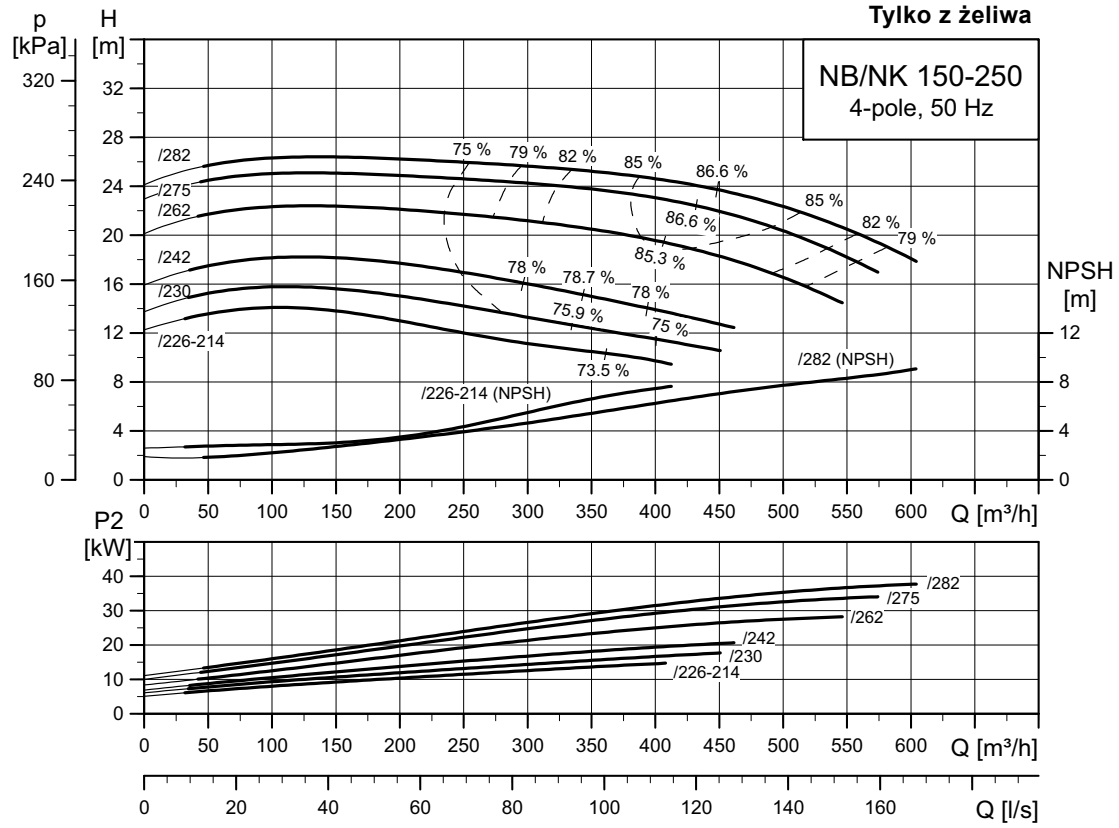
TM03 5153 3414

NB, NK 150-200



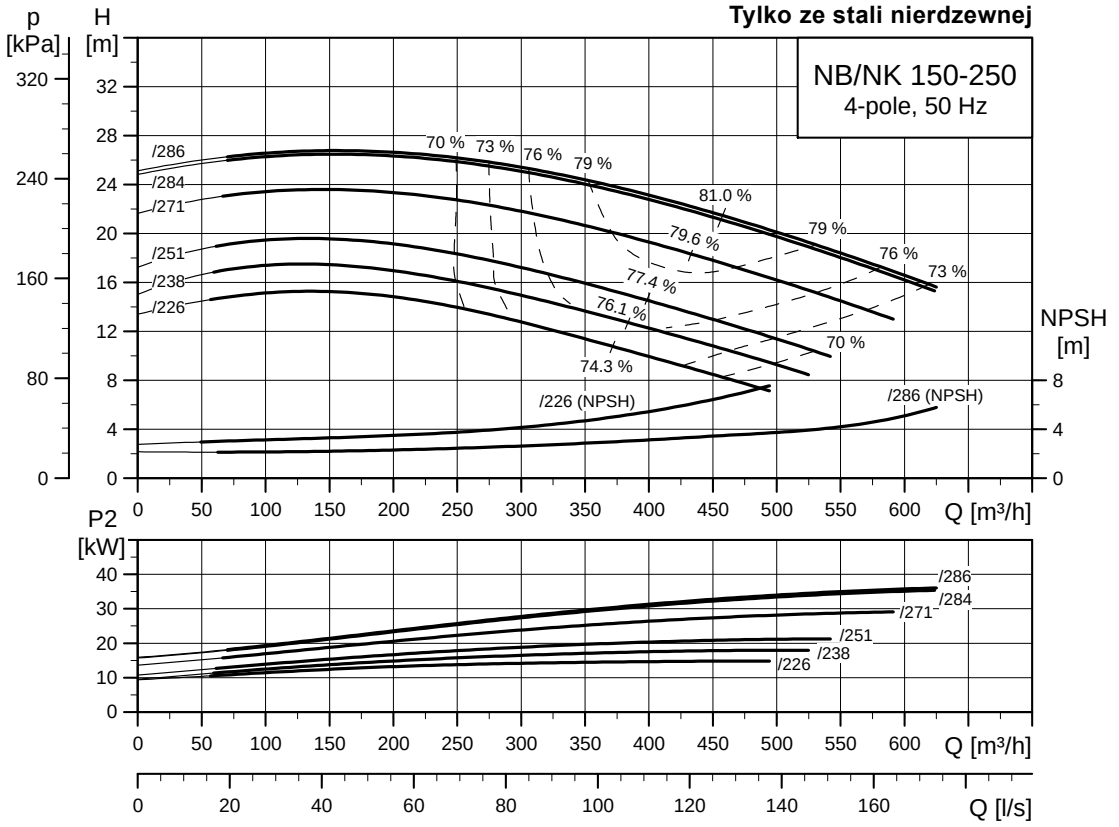
TM03 5154 3414

NB, NK 150-250



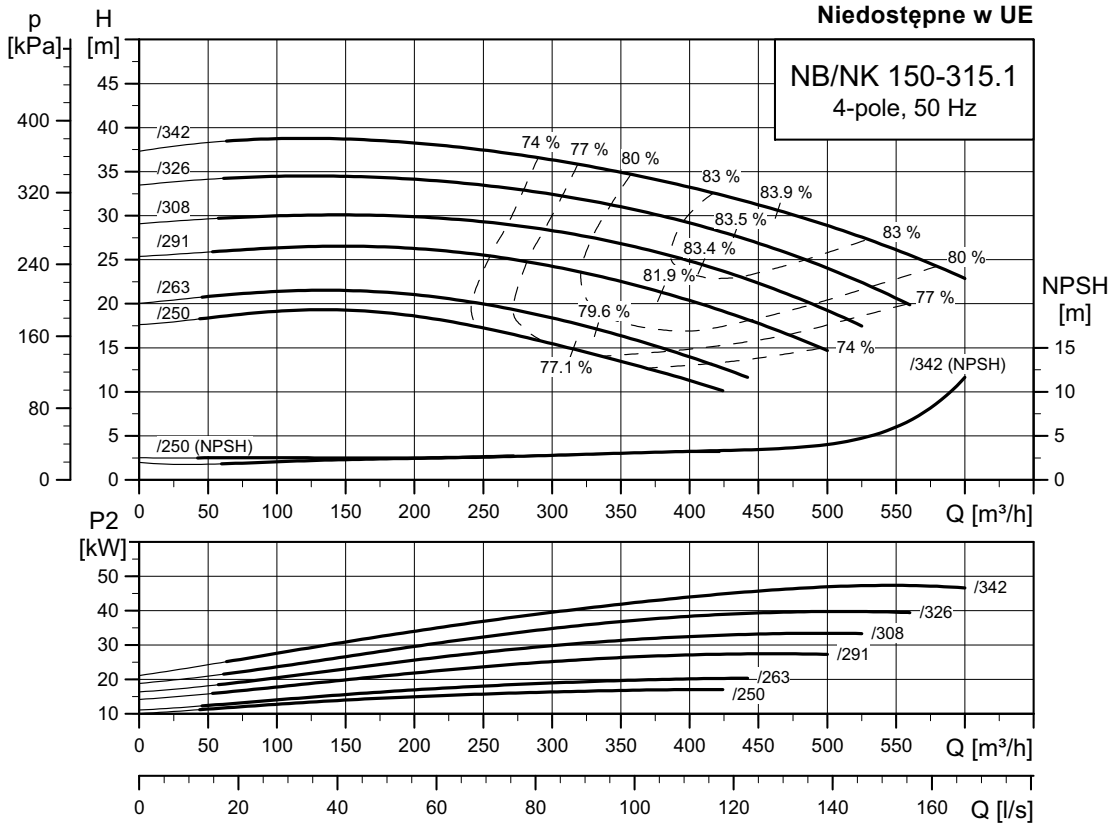
TM03 5155 3414

NB, NK 150-250



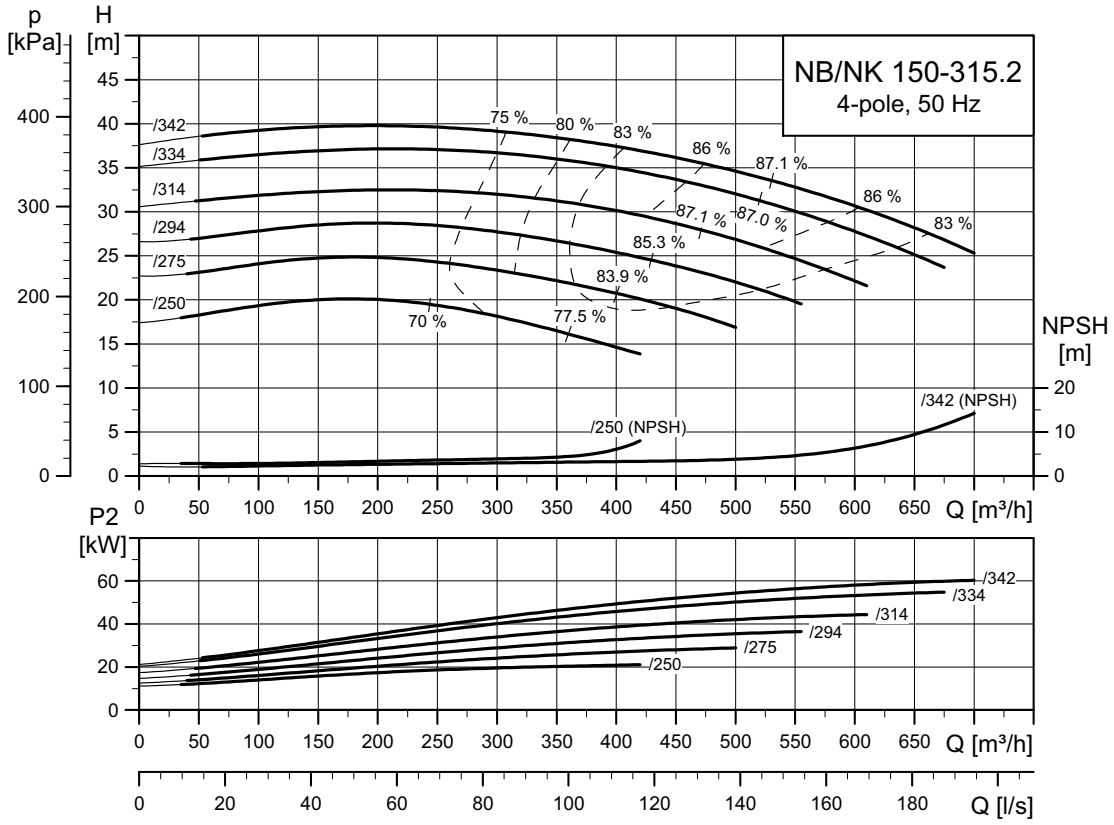
TM06 2690 4614

NB, NK 150-315.1



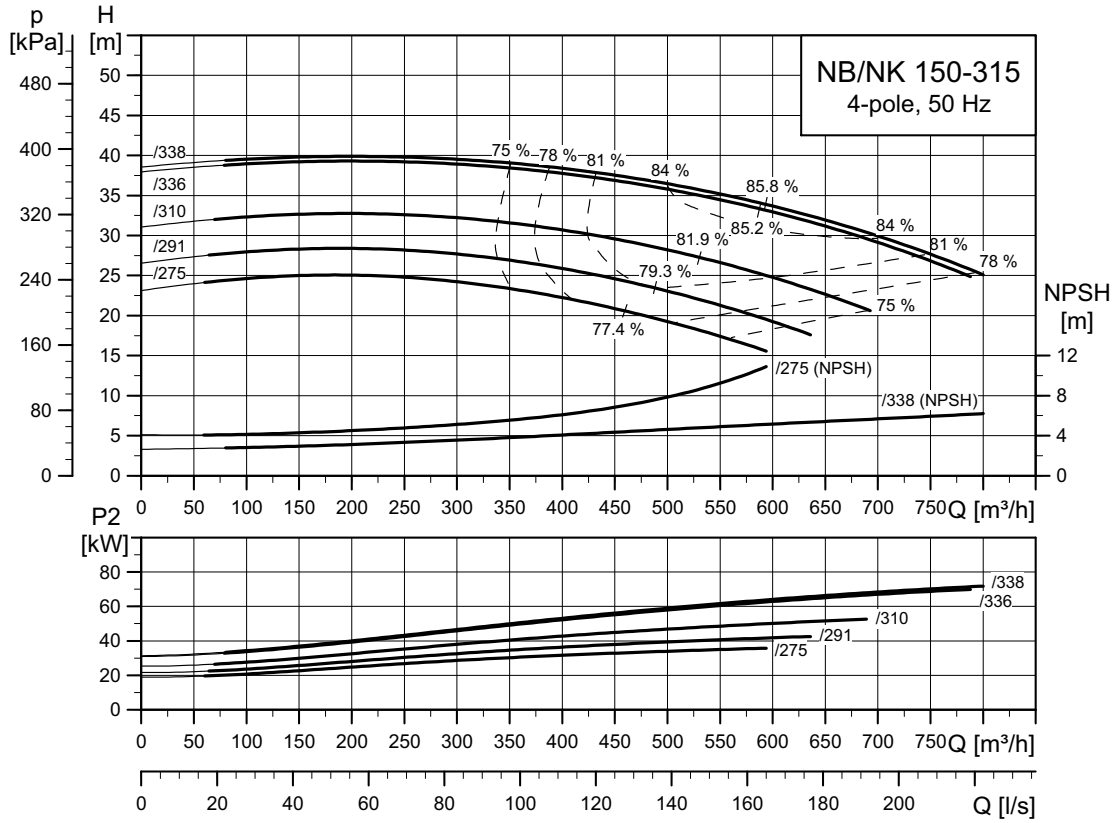
TM05 4269 3315

NB, NK 150-315.2



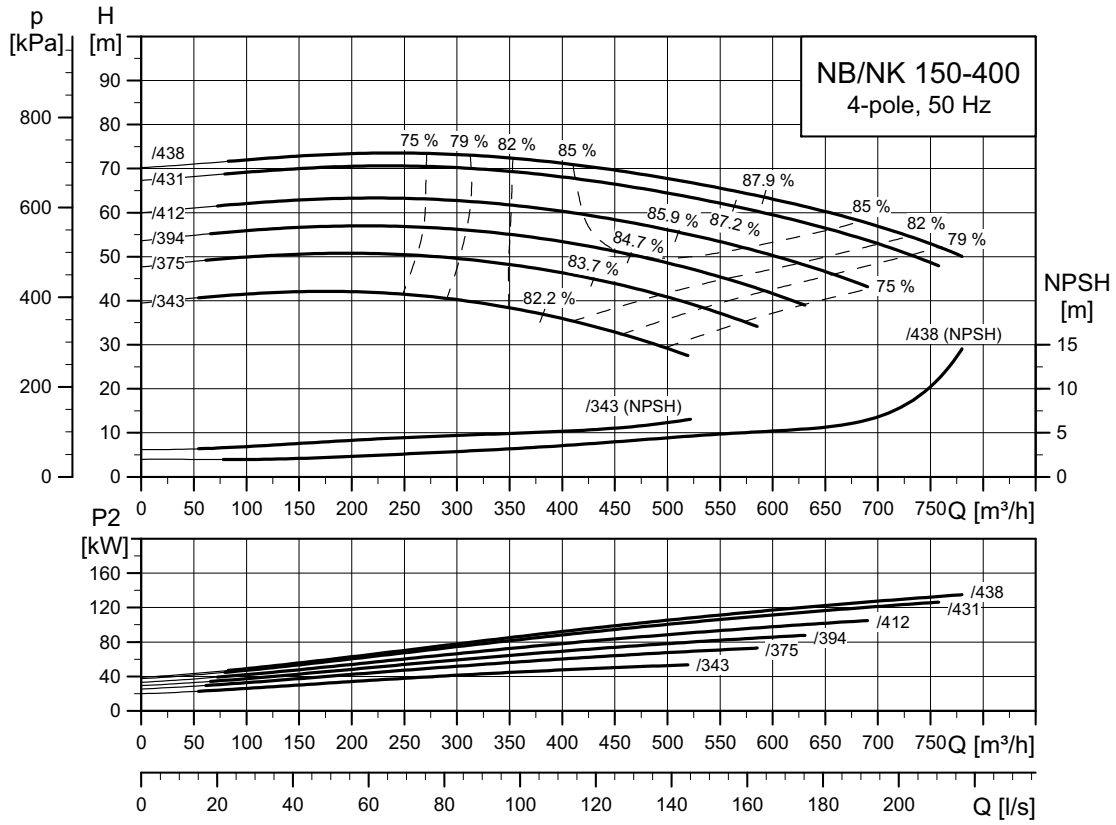
TM06 4751 3315

NB, NK 150-315



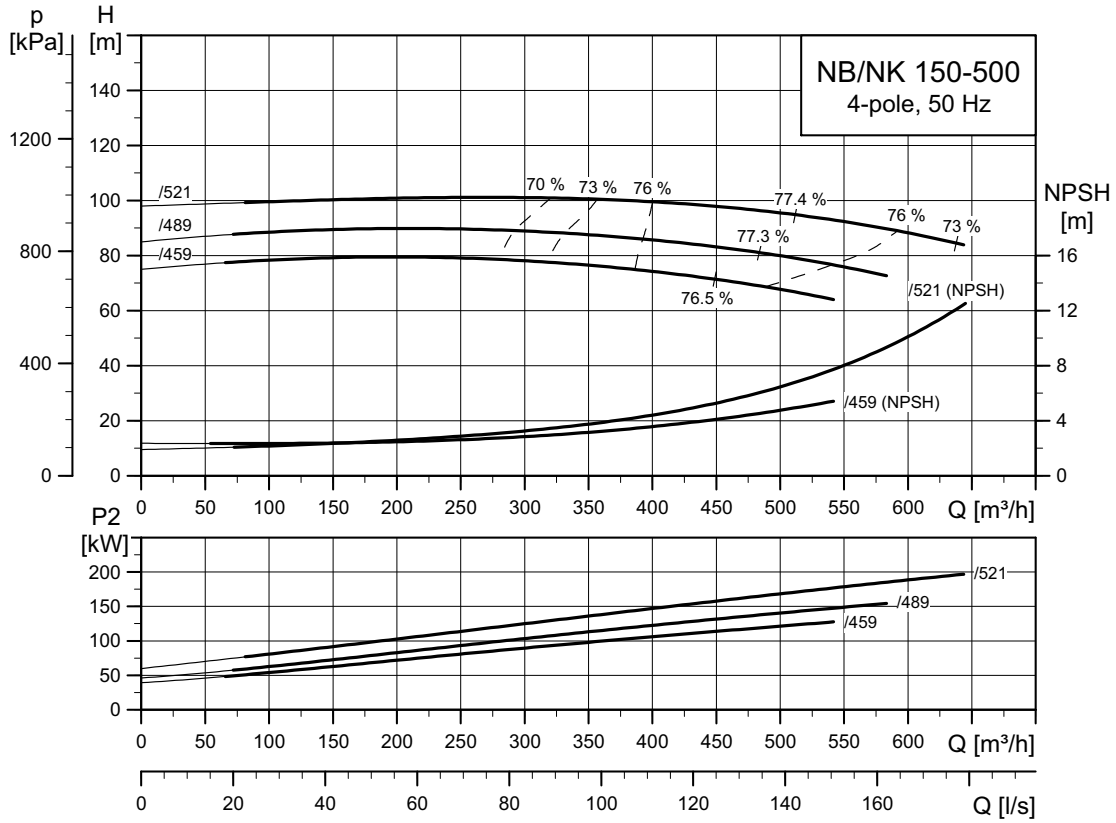
TM03 5156 3414

NB, NK 150-400



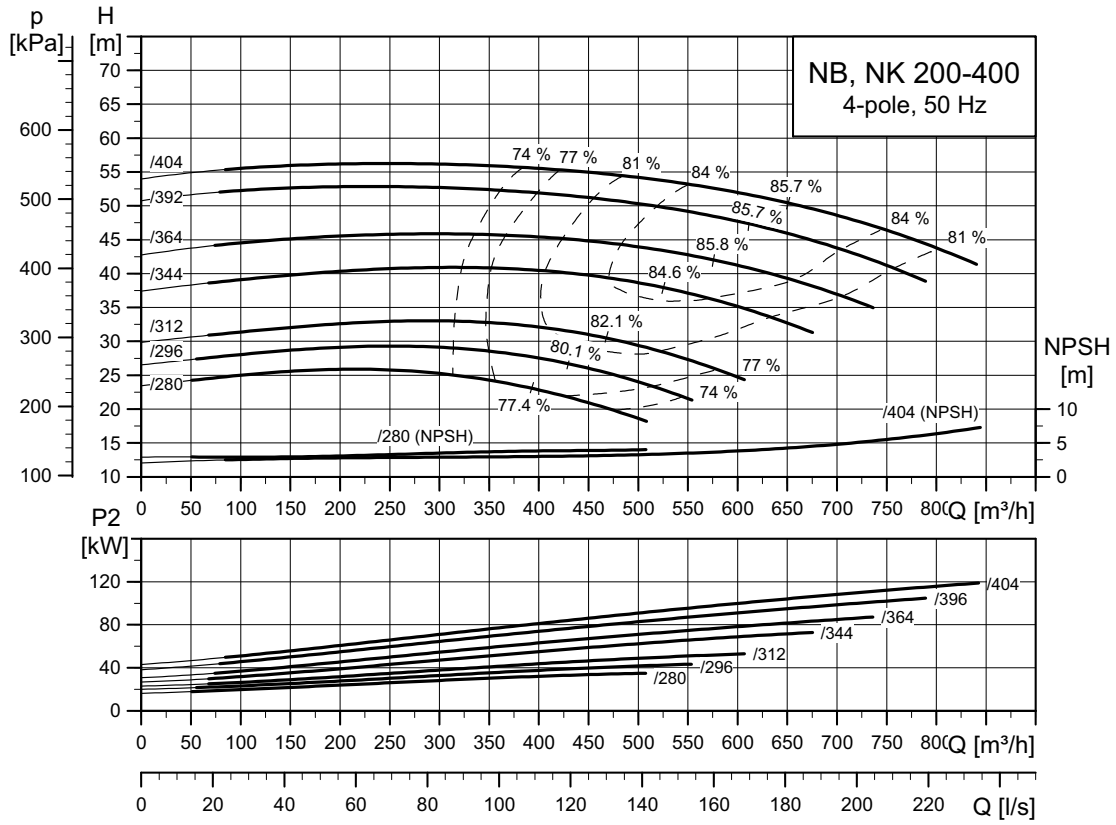
TM03 5157 3414

NB, NK 150-500



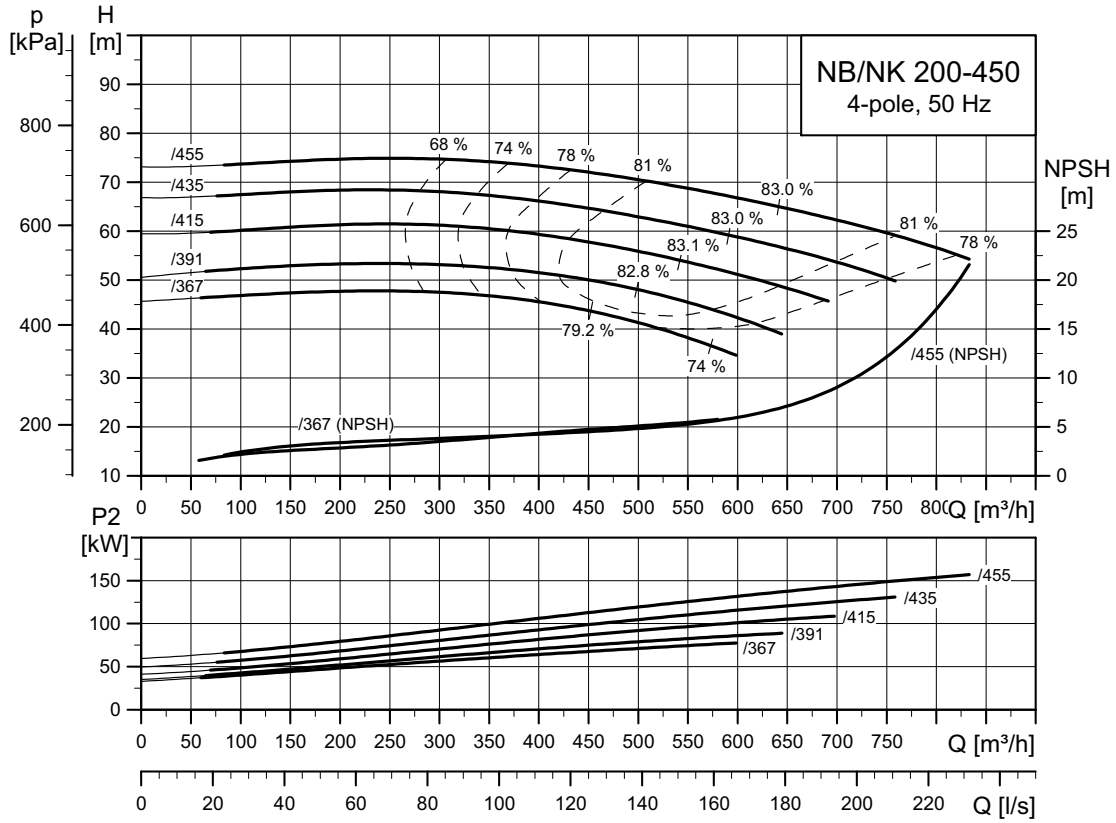
TM03 5158 3414

NB, NK 200-400



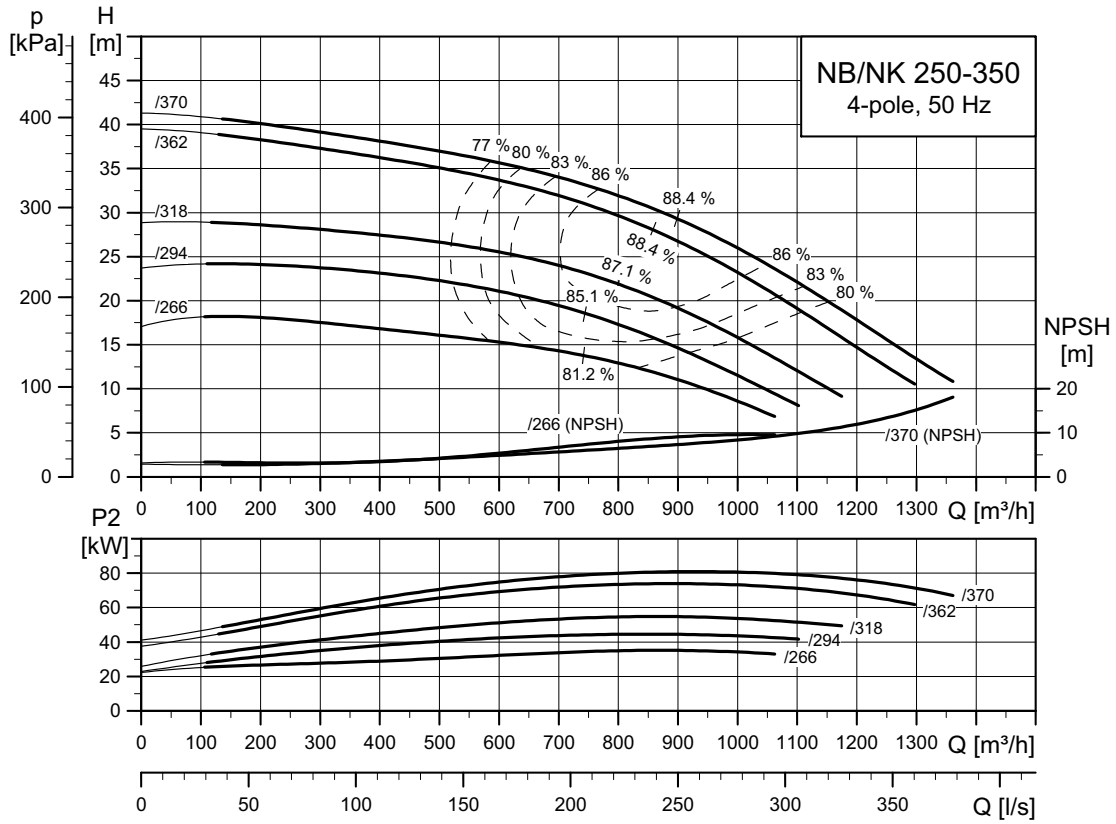
TM04 4935 3414

NB, NK 200-450



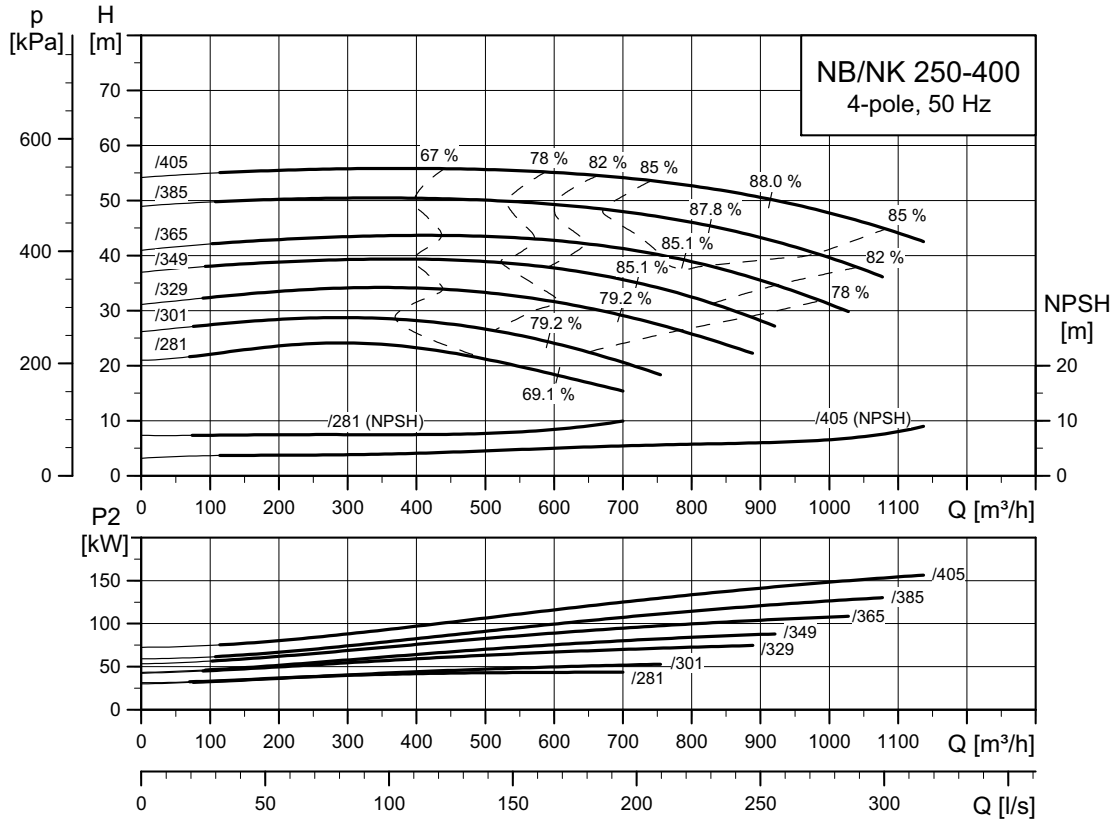
TM04 3967 3414

NB, NK 250-350



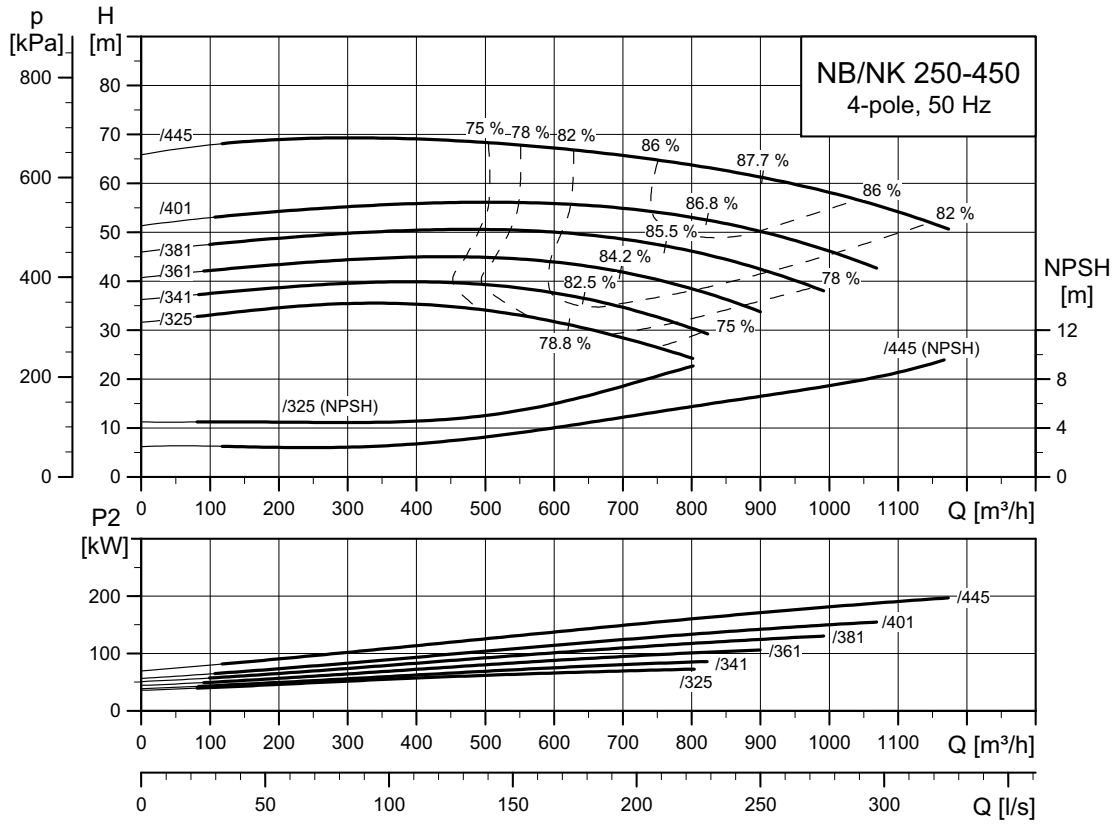
TM04 5997 3414

NB, NK 250-400



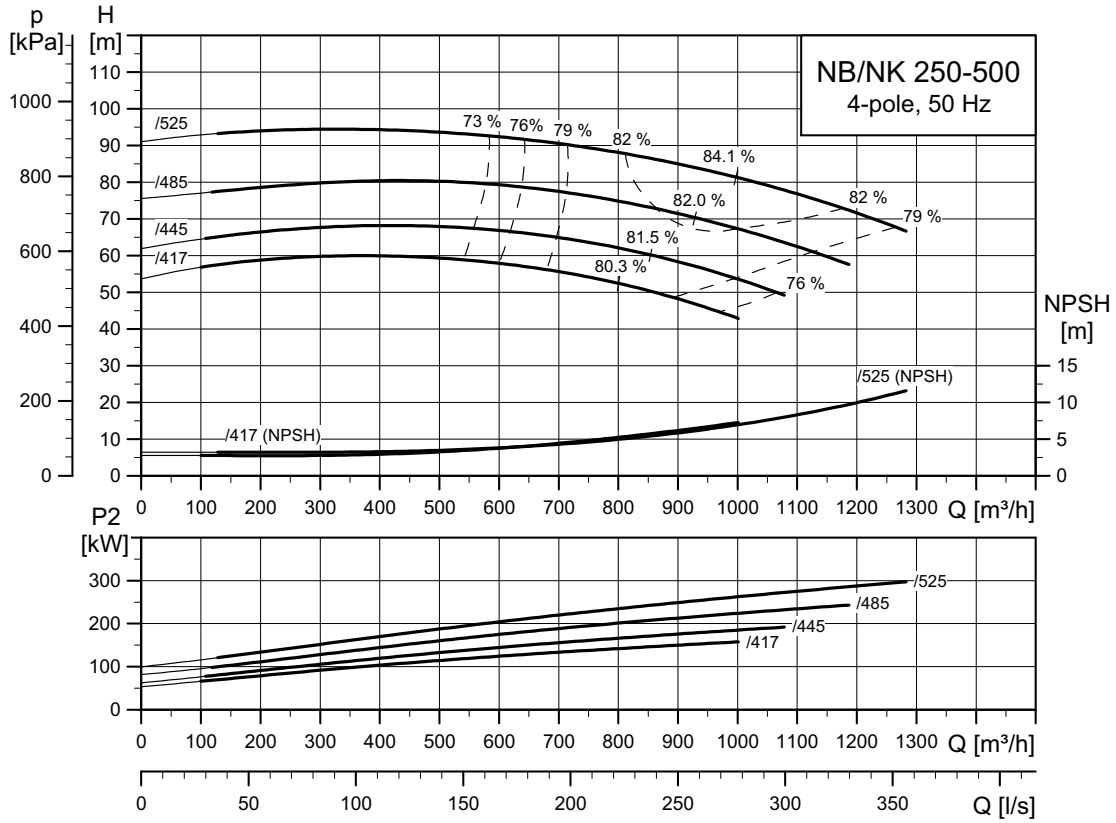
TM04 4022 3414

NB, NK 250-450



TM04 4939 3414

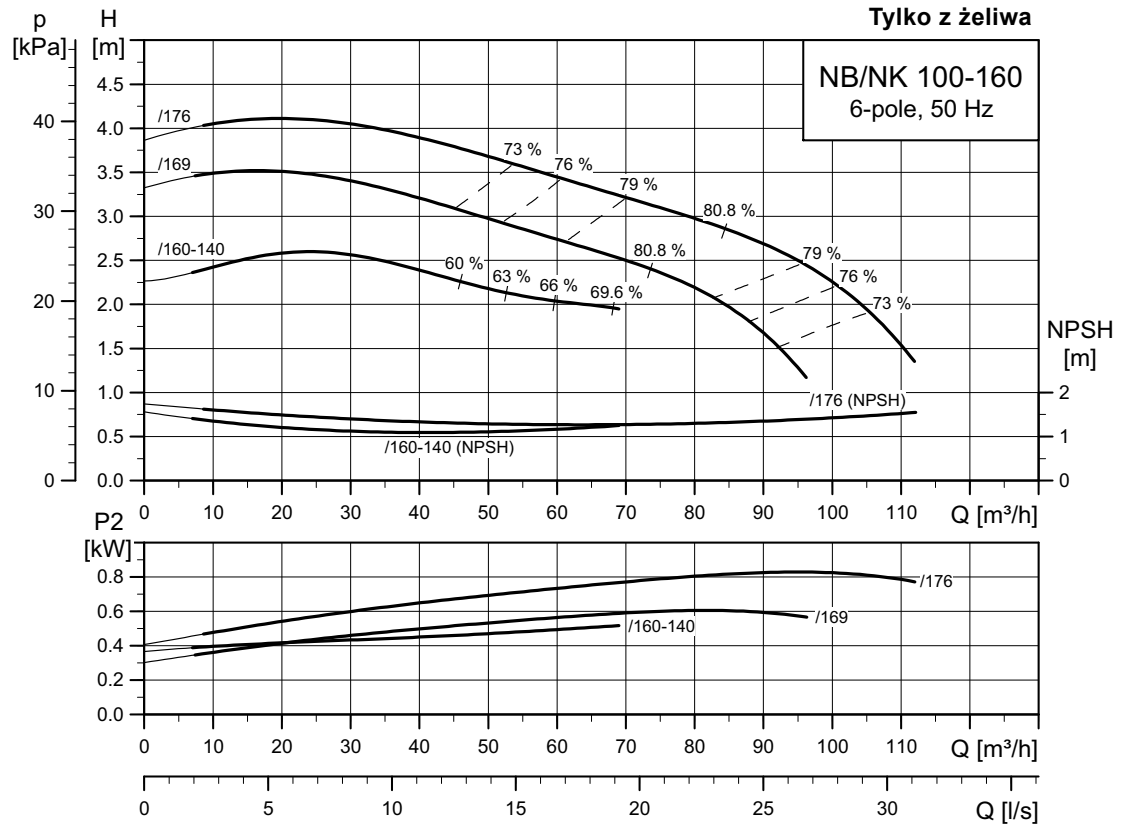
NB, NK 250-500



TM04 6001 3414

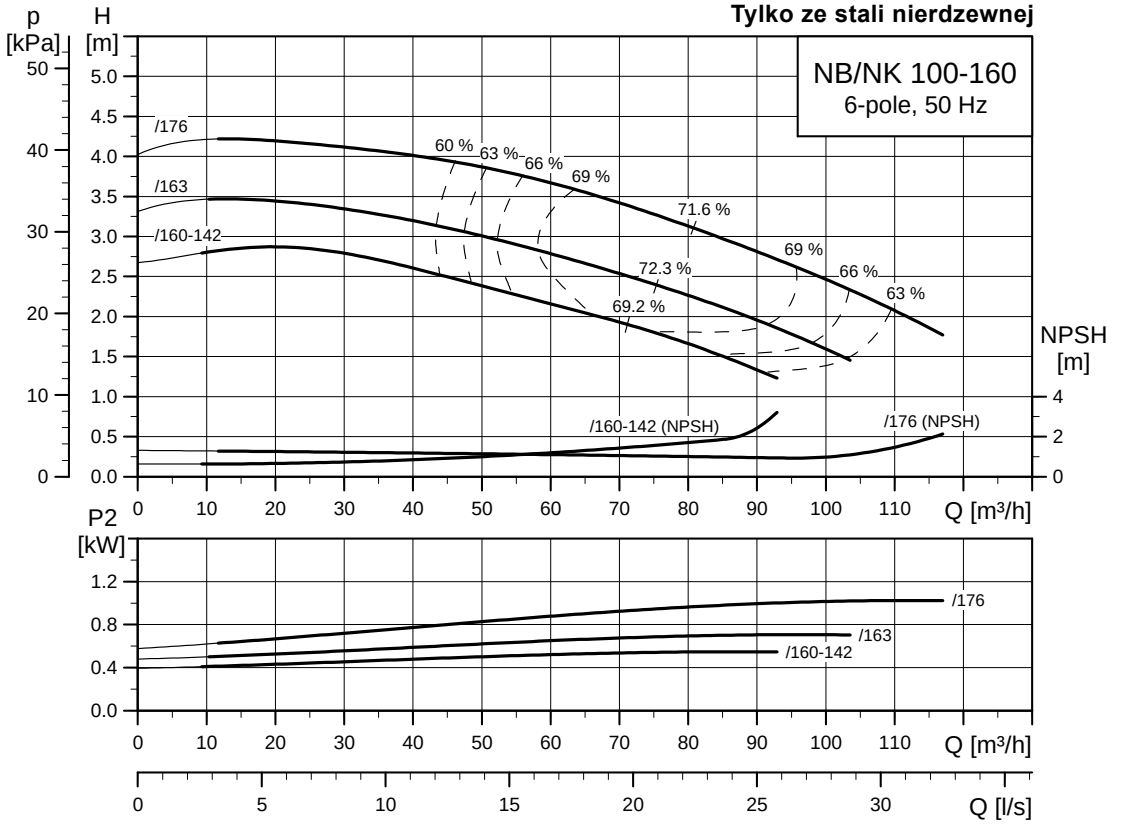
6-biegunowe

NB, NK 100-160



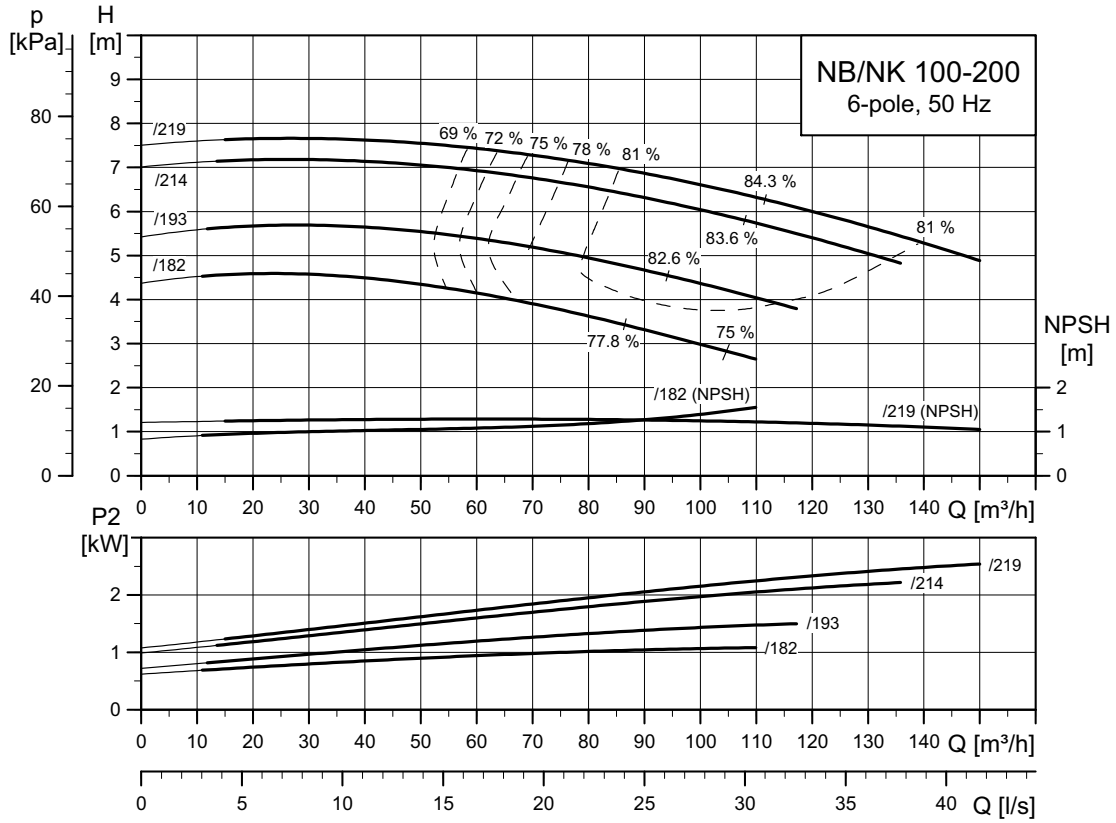
TM03 5159 3414

NB, NK 100-160



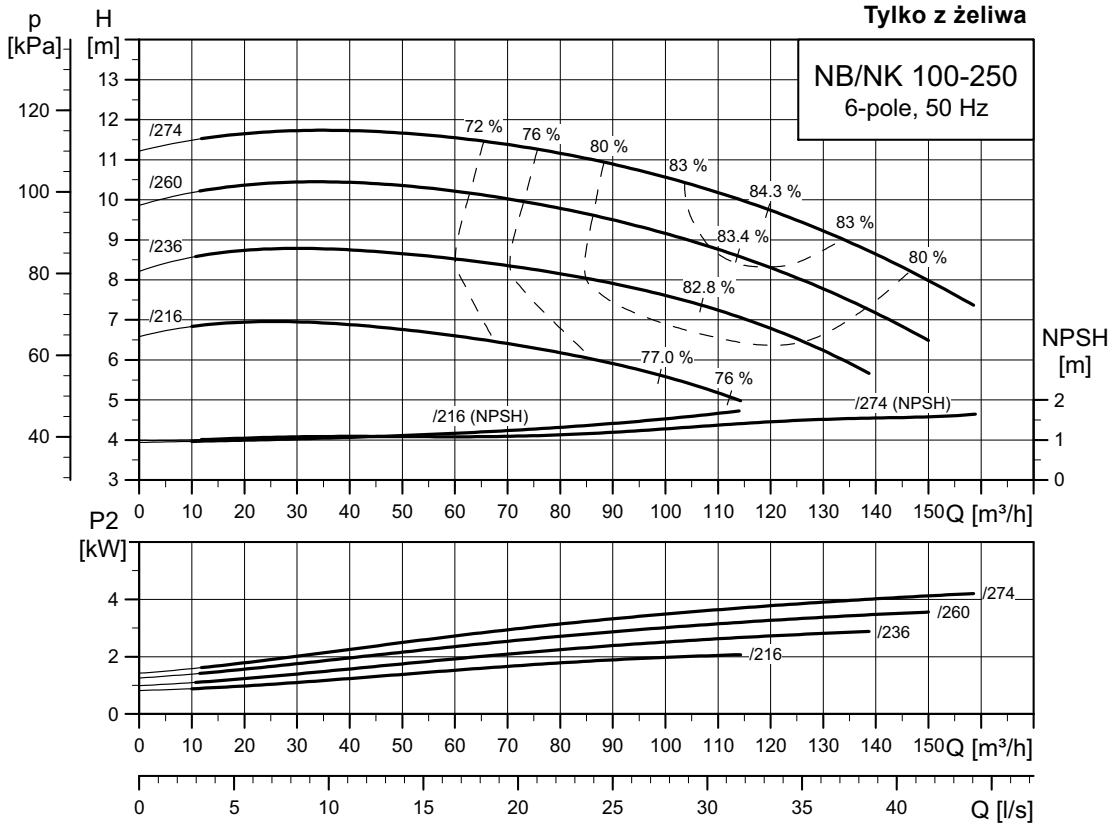
TM06 2691 4614

NB, NK 100-200



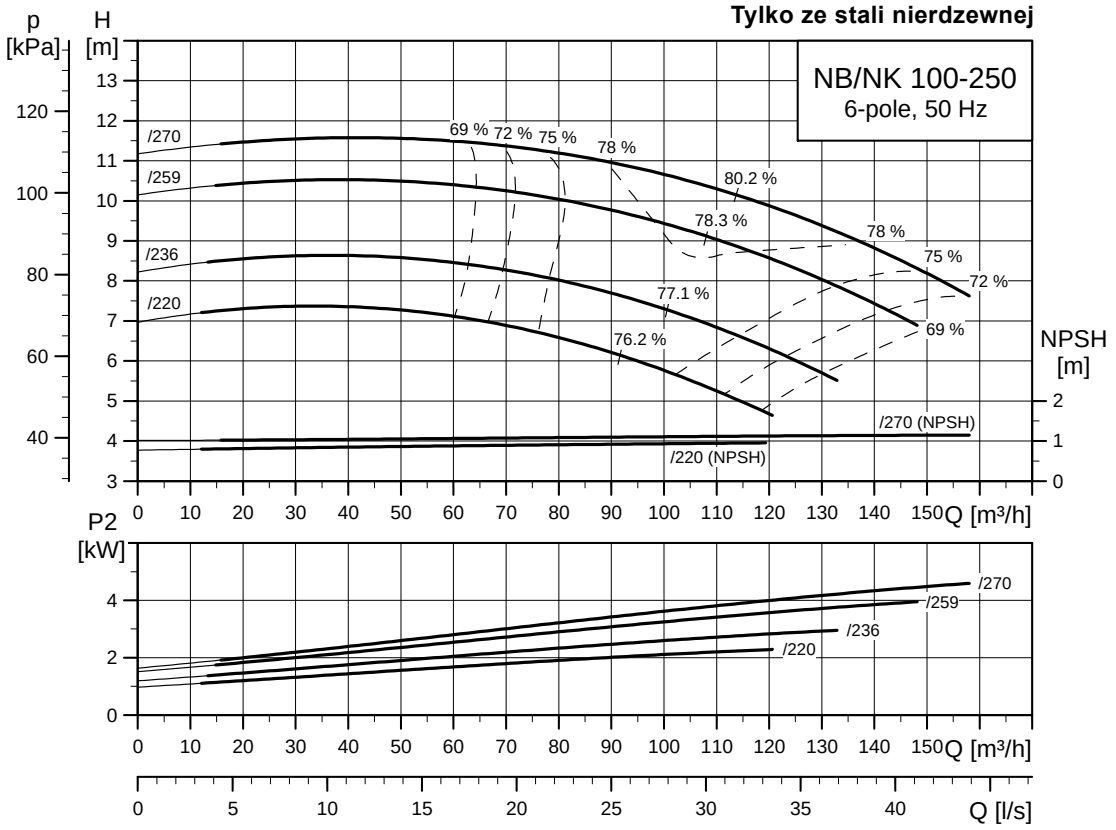
TM03 5160 3414

NB, NK 100-250



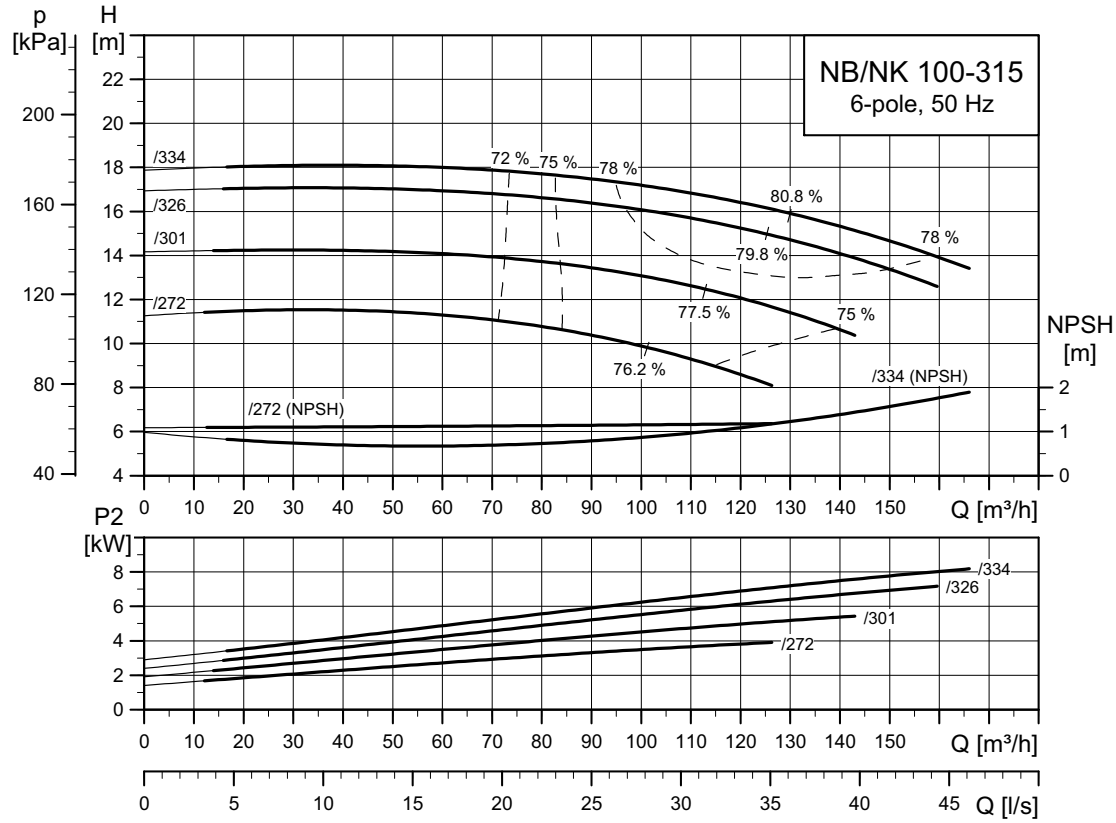
TM03 5161 4115

NB, NK 100-250



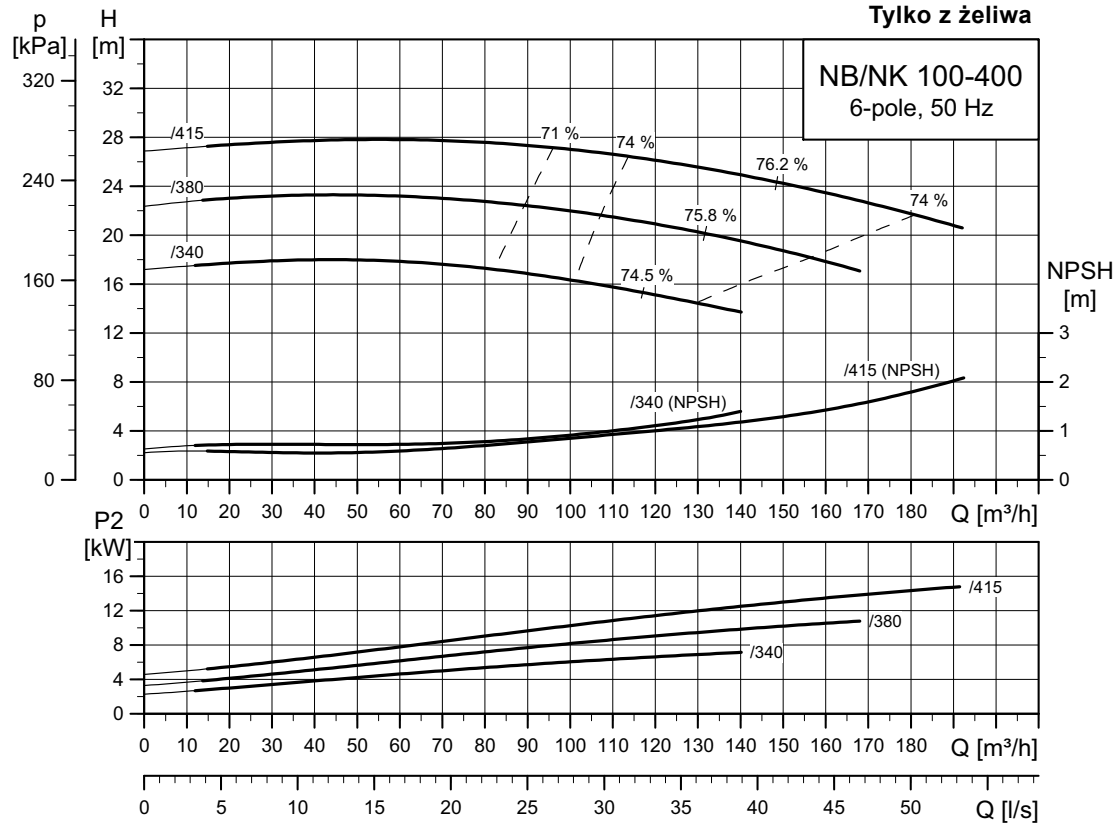
TM06 2692 4614

NB, NK 100-315



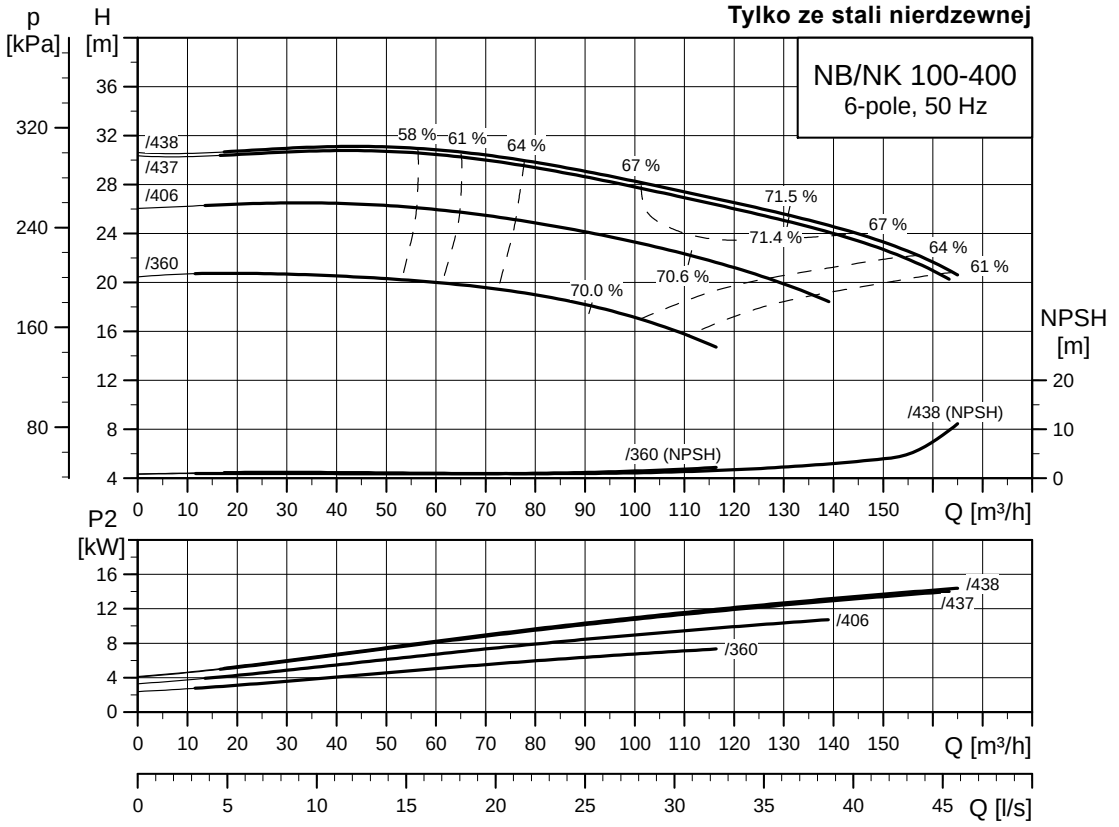
TM03 5162 3414

NB, NK 100-400



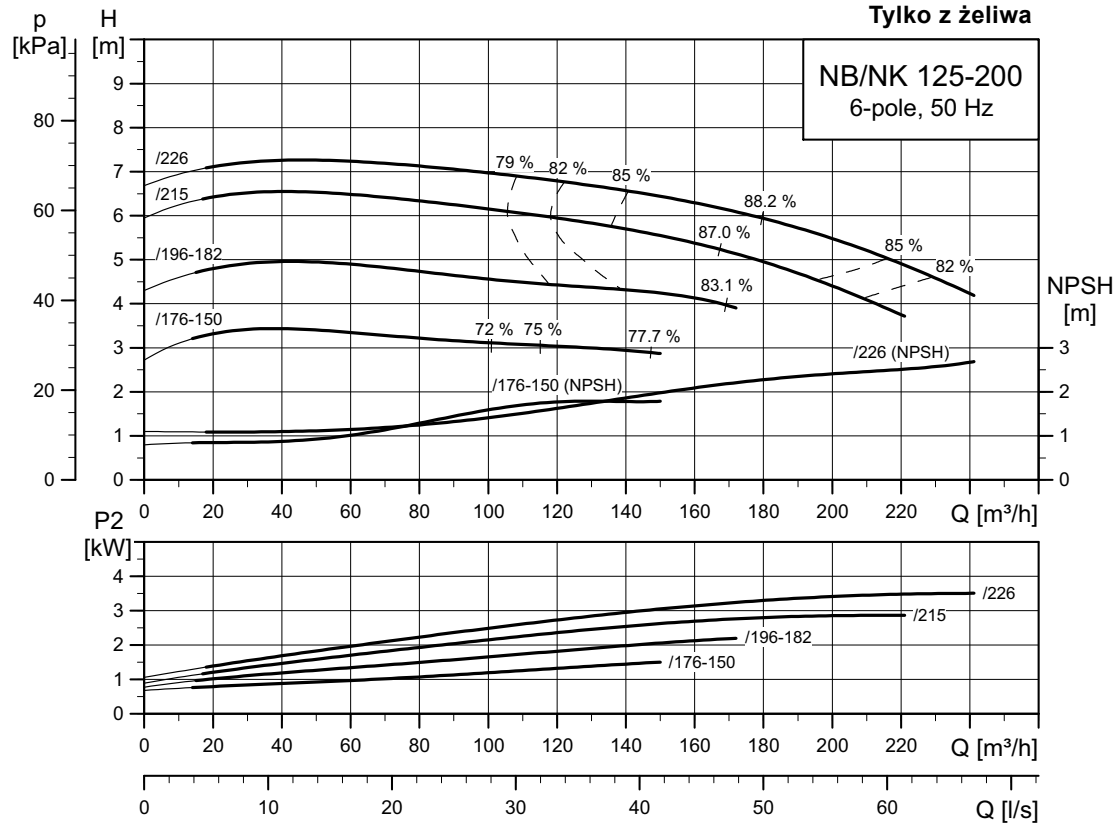
TM03 5163 2715

NB, NK 100-400

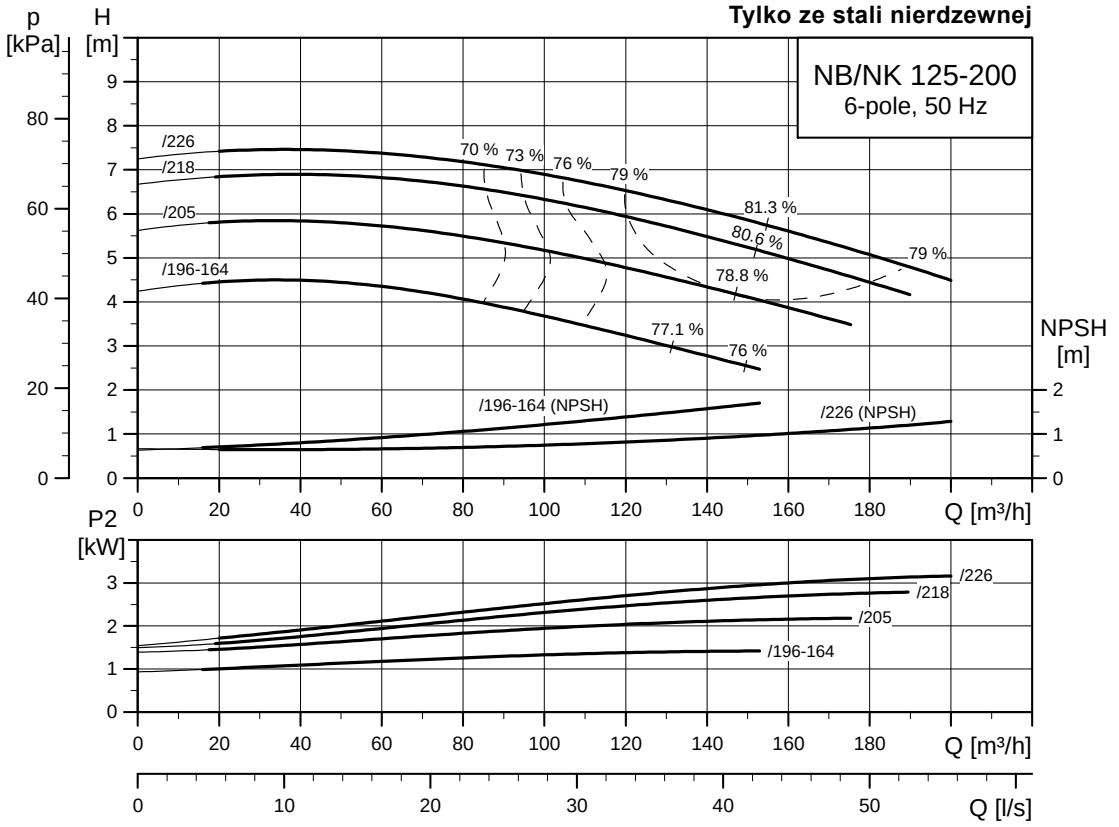


TM06 2693 4614

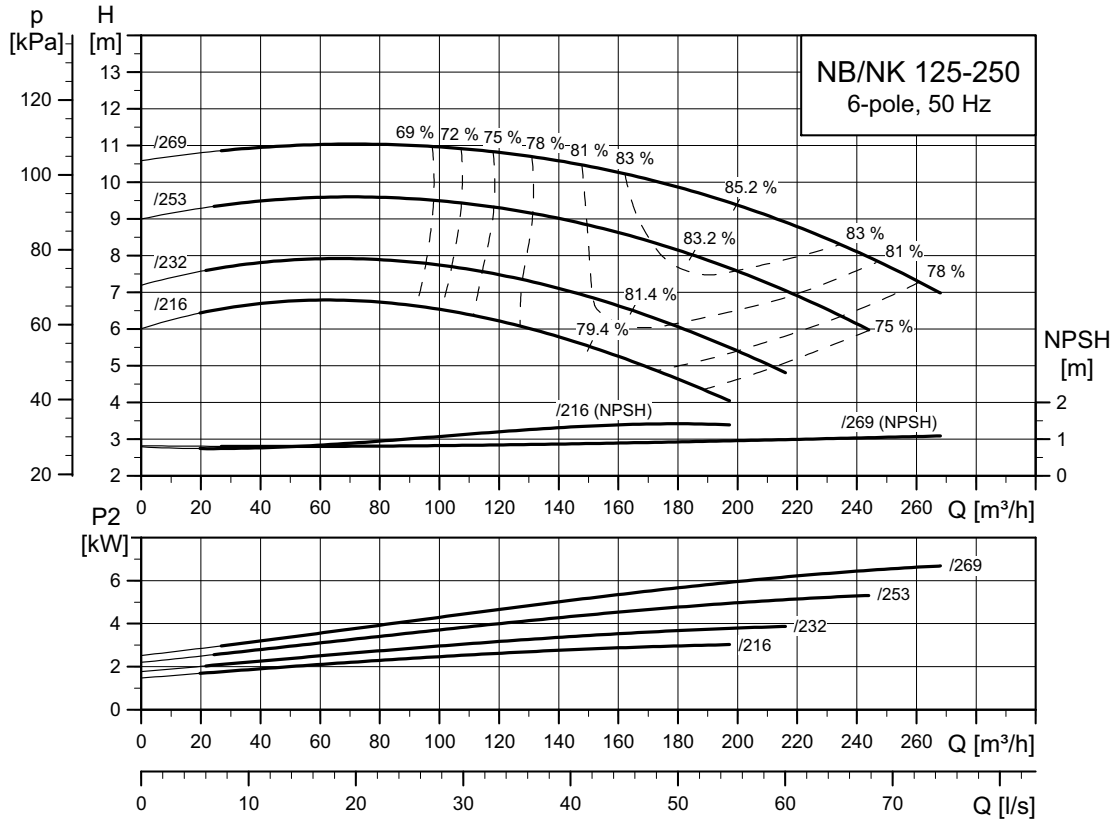
NB, NK 125-200



NB, NK 125-200

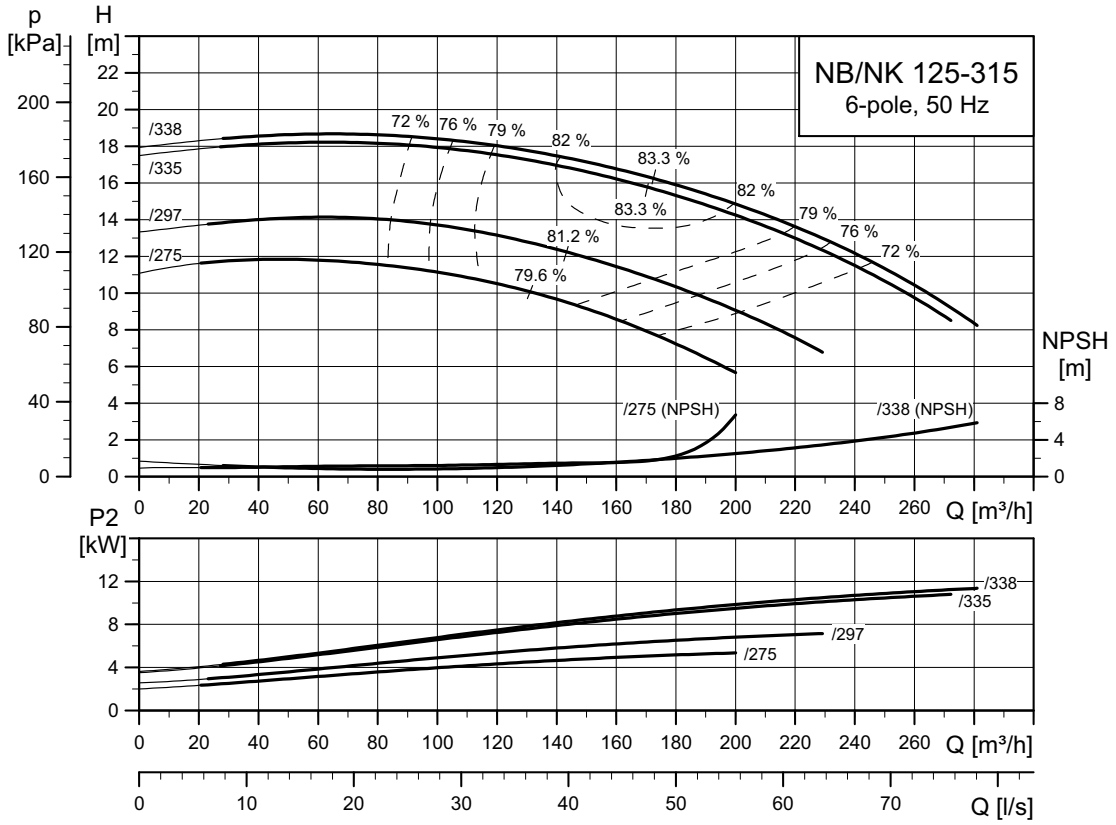


NB, NK 125-250



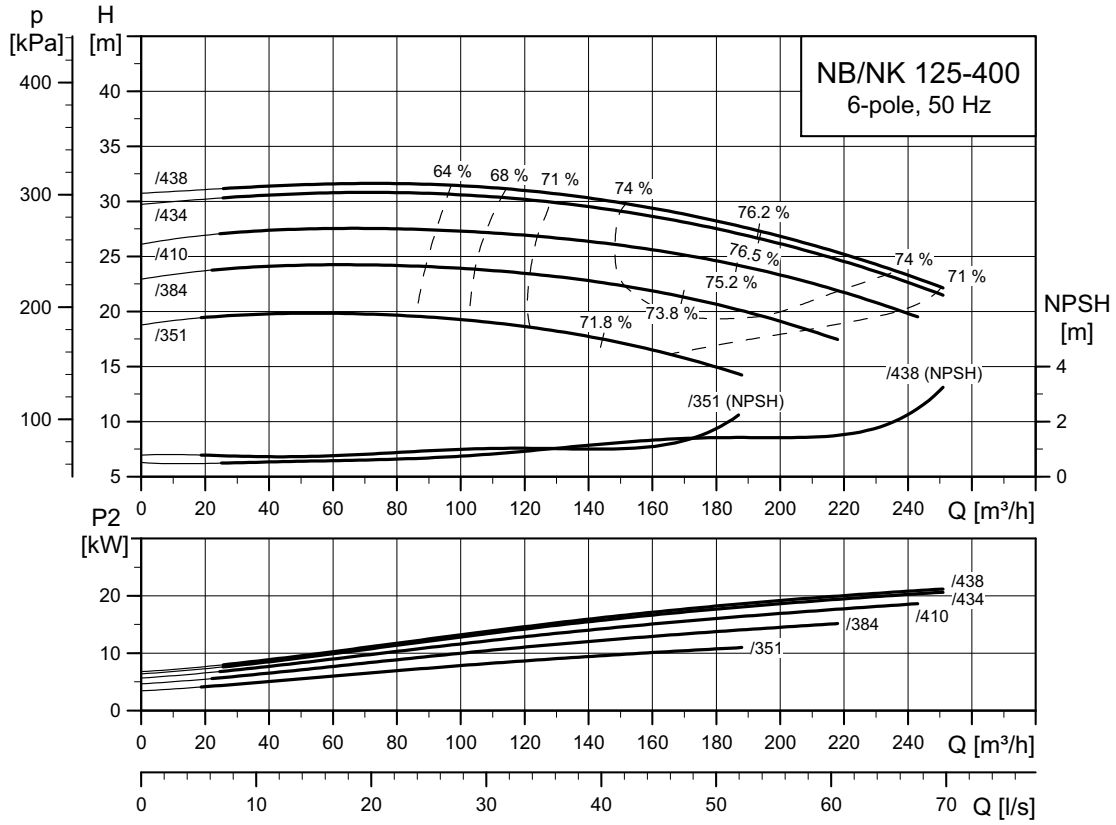
TM03 5165 3414

NB, NK 125-315



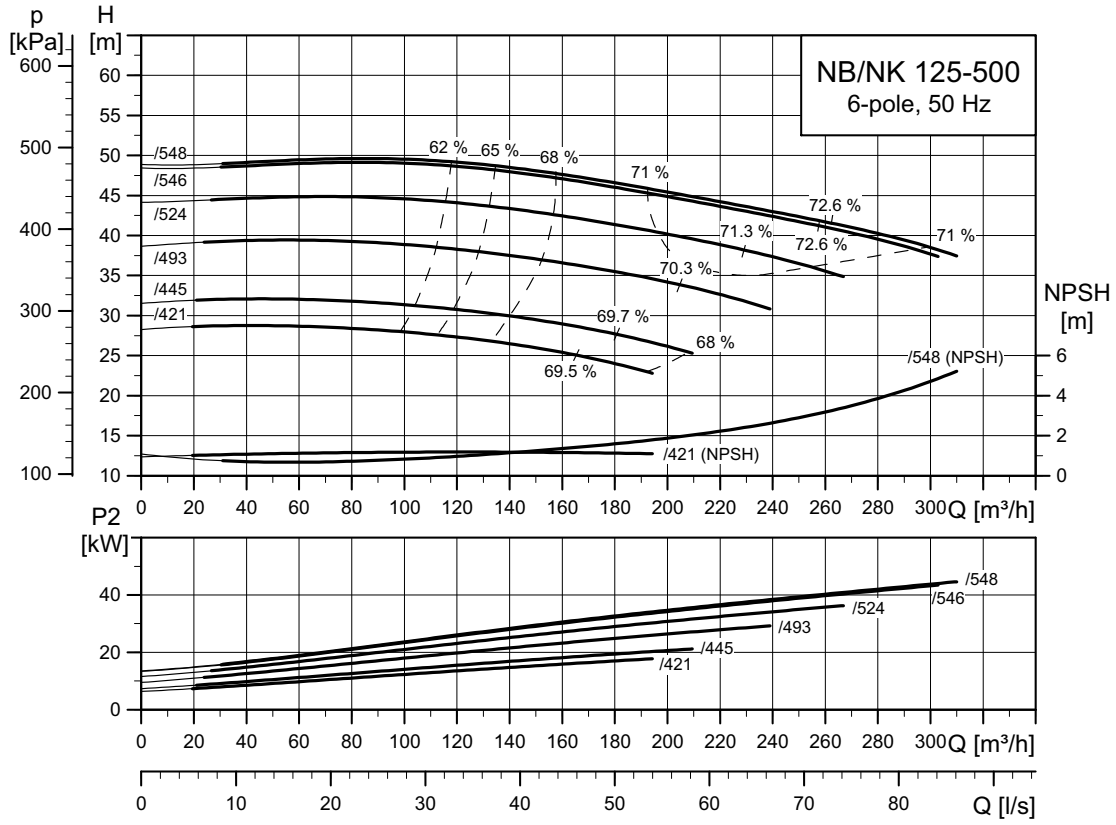
TM03 5166 3414

NB, NK 125-400



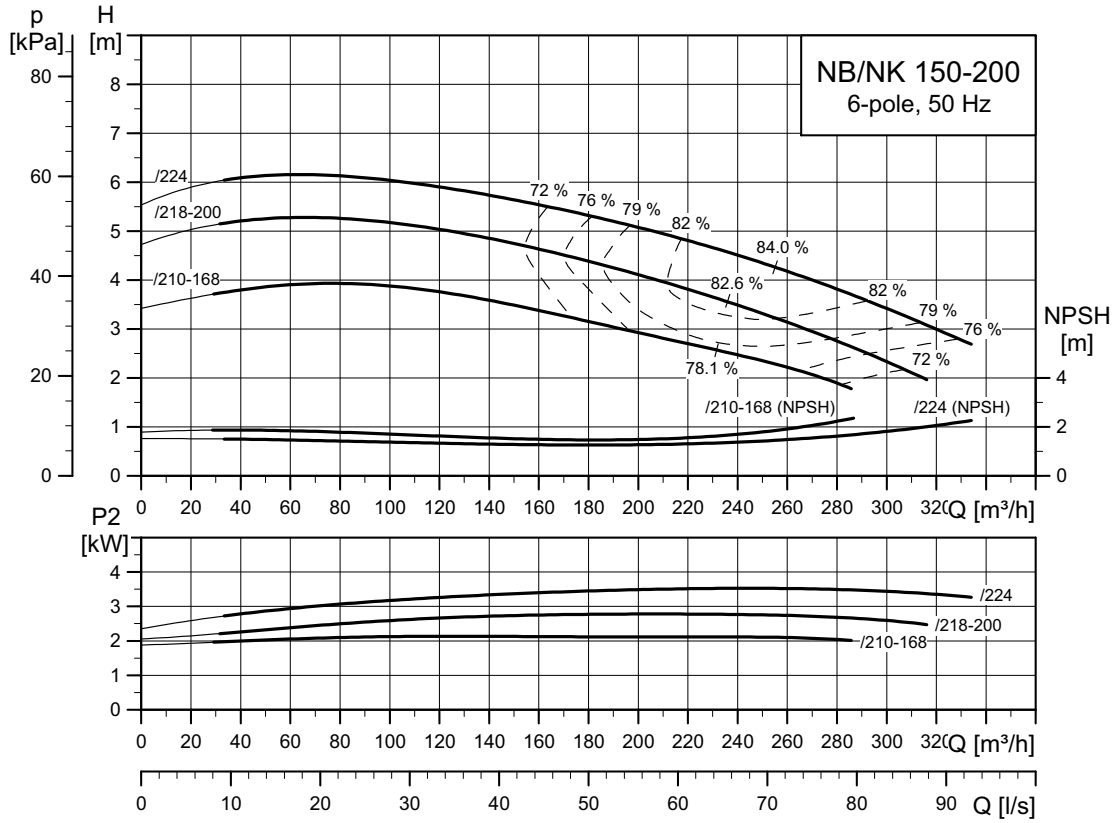
TM05 2348 3414

NB, NK 125-500



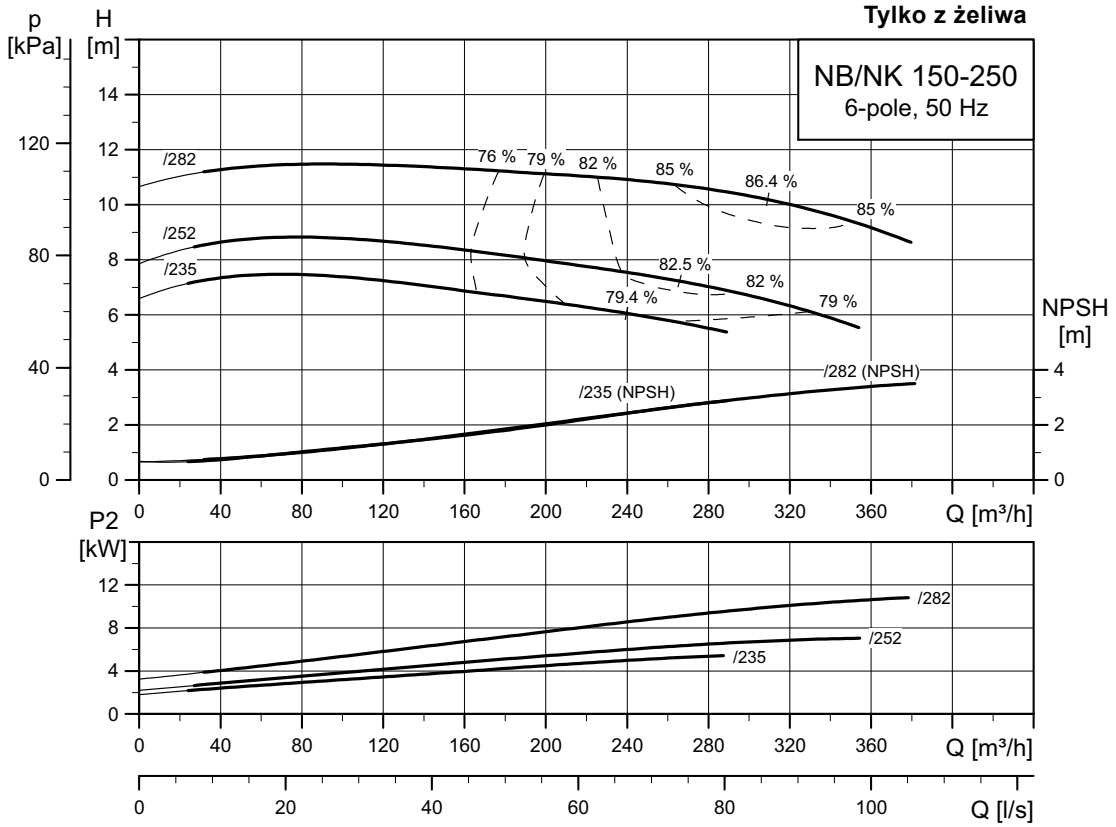
TM03 5168 3414

NB, NK 150-200



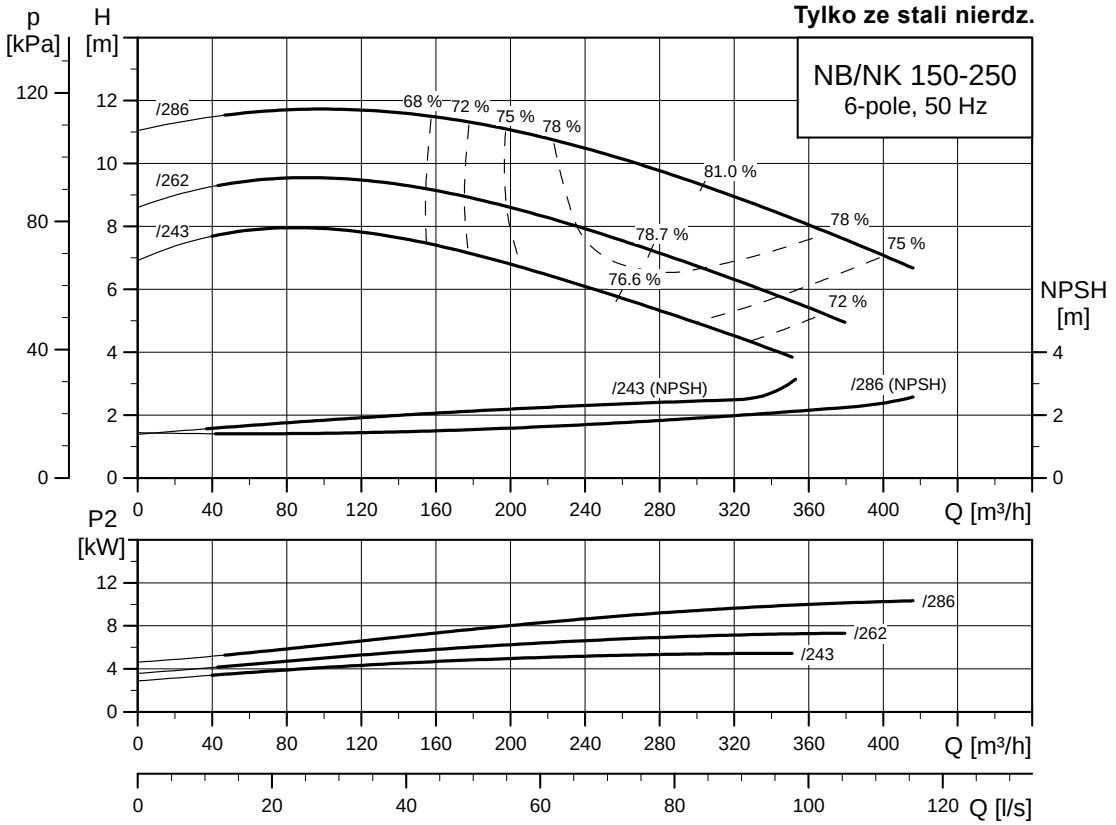
TM03 5169 3414

NB, NK 150-250

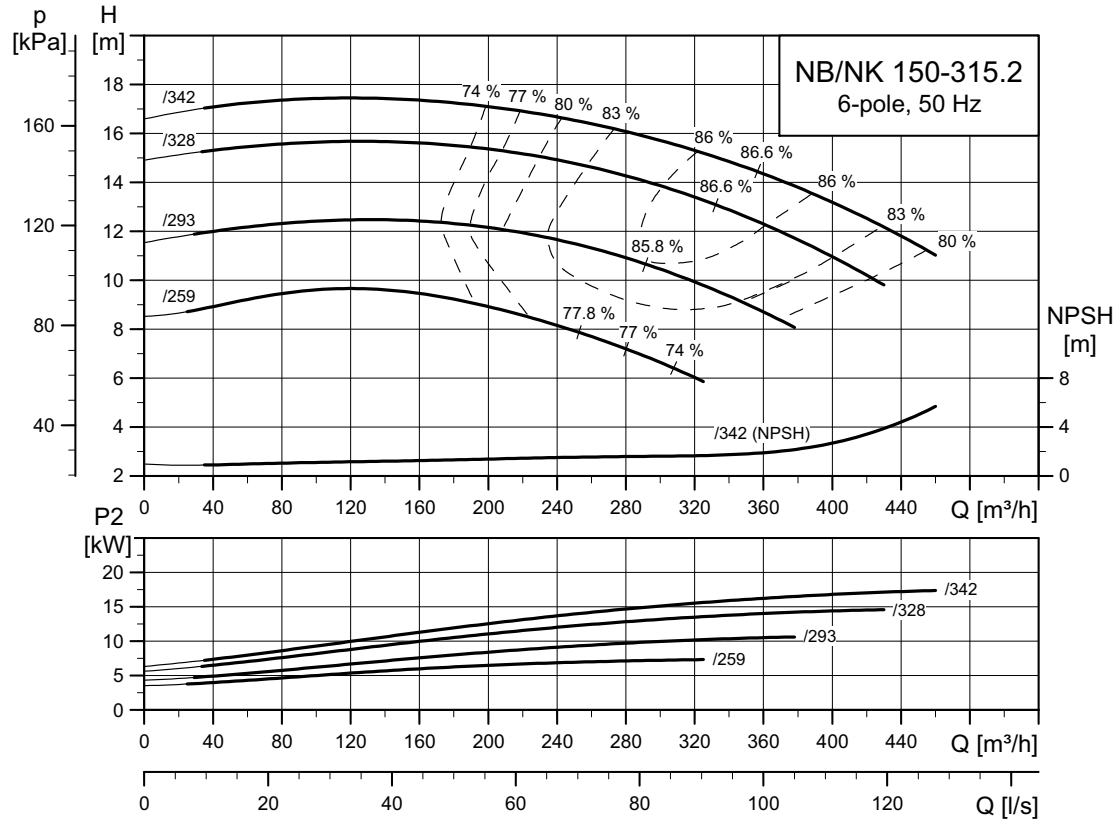


TM03 5170 3414

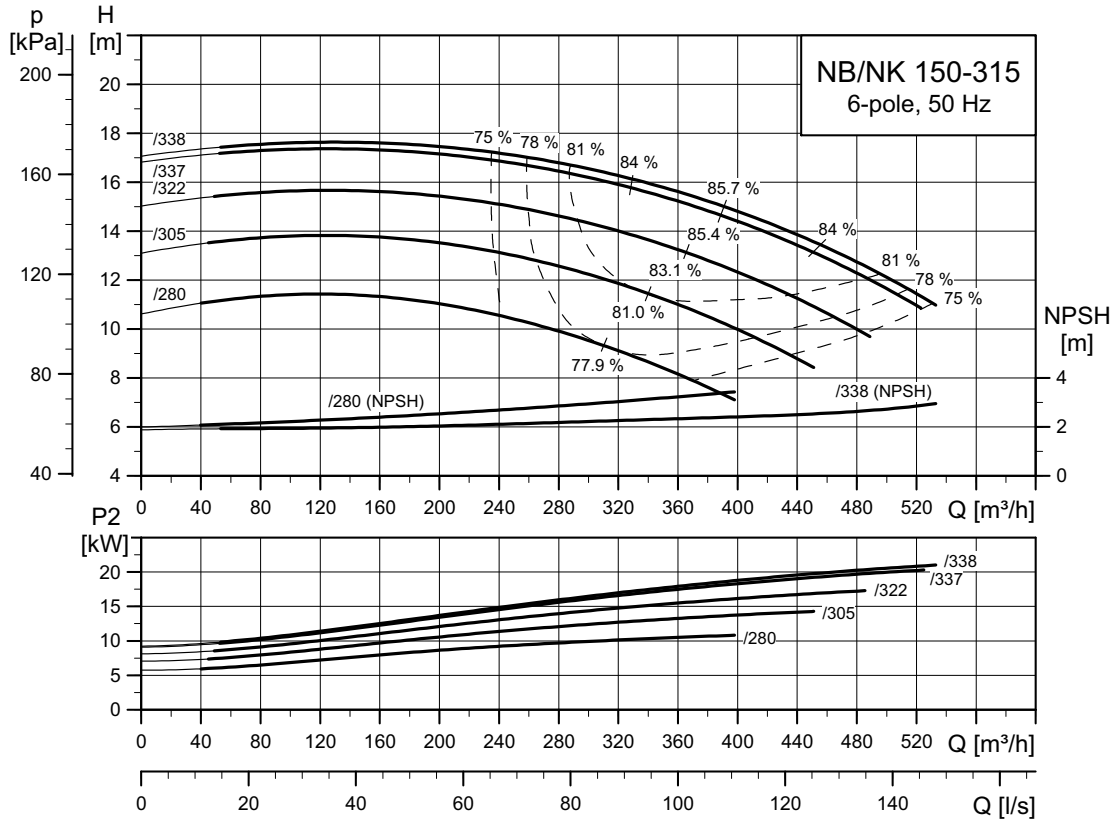
NB, NK 150-250



NB, NK 150-315.2

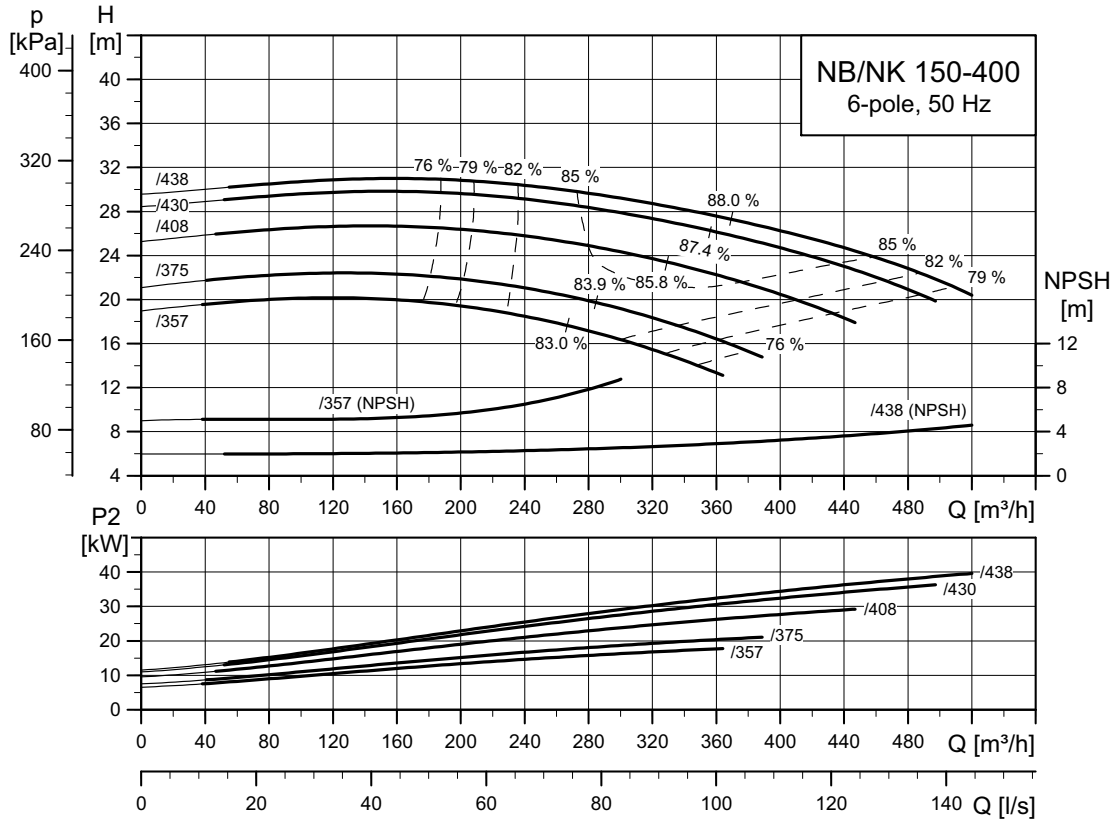


NB, NK 150-315



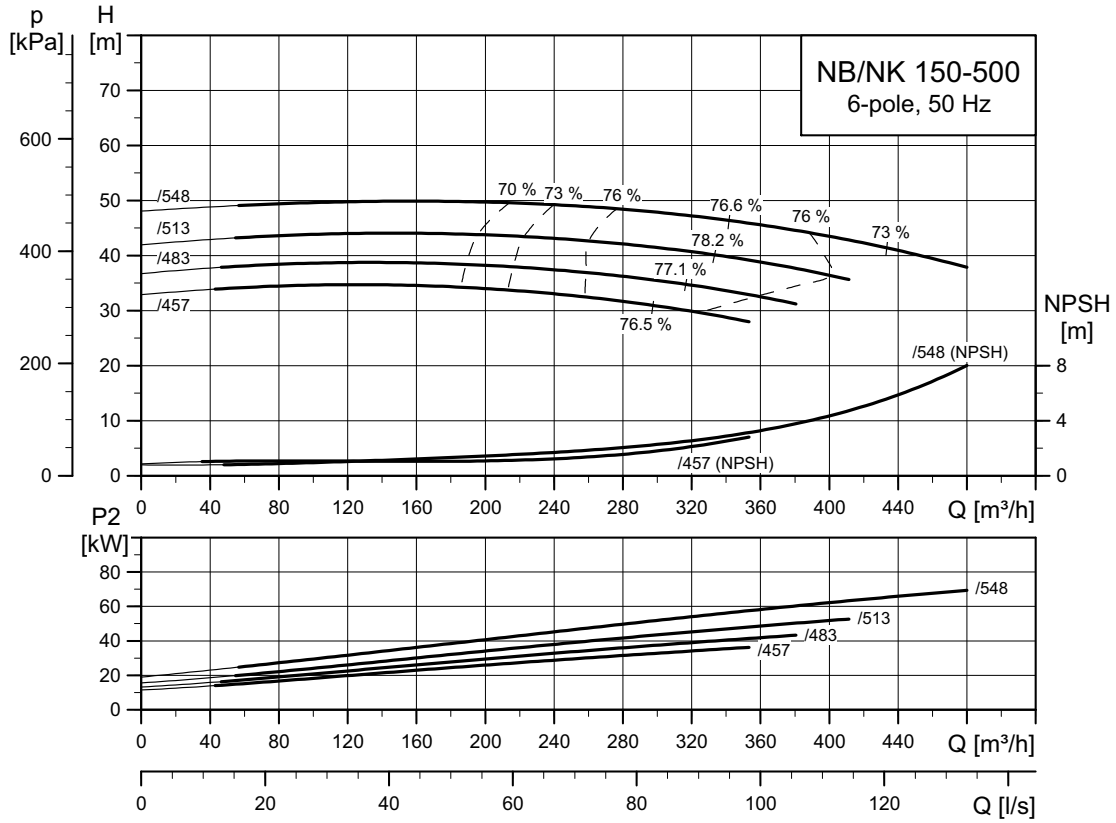
TM03 5171 3414

NB, NK 150-400



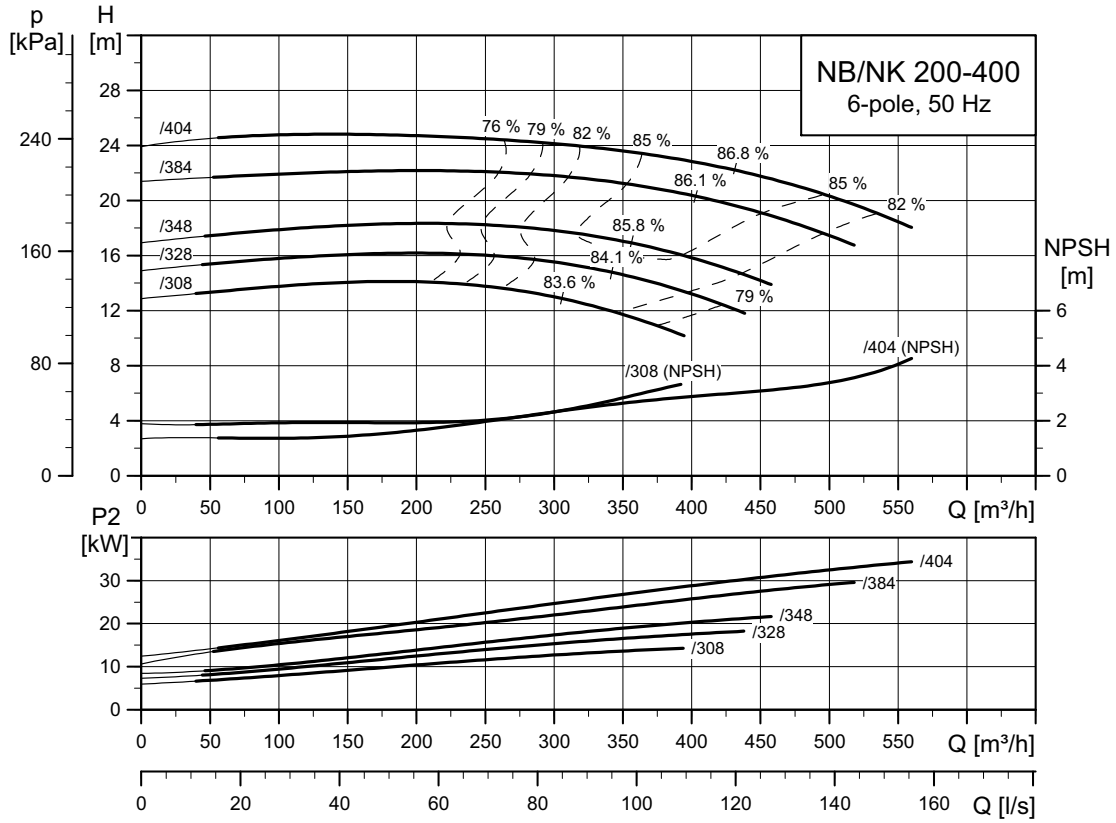
TM03 5172 3414

NB, NK 150-500



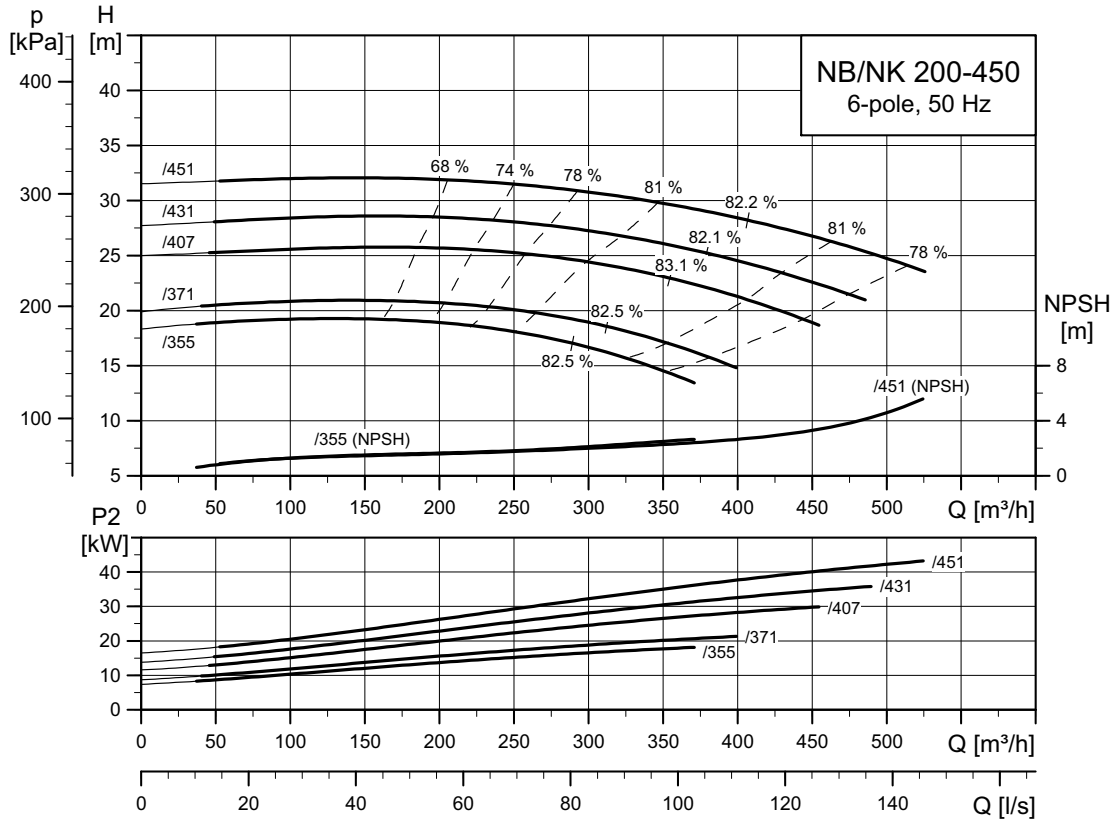
TM03 5173 3414

NB, NK 200-400



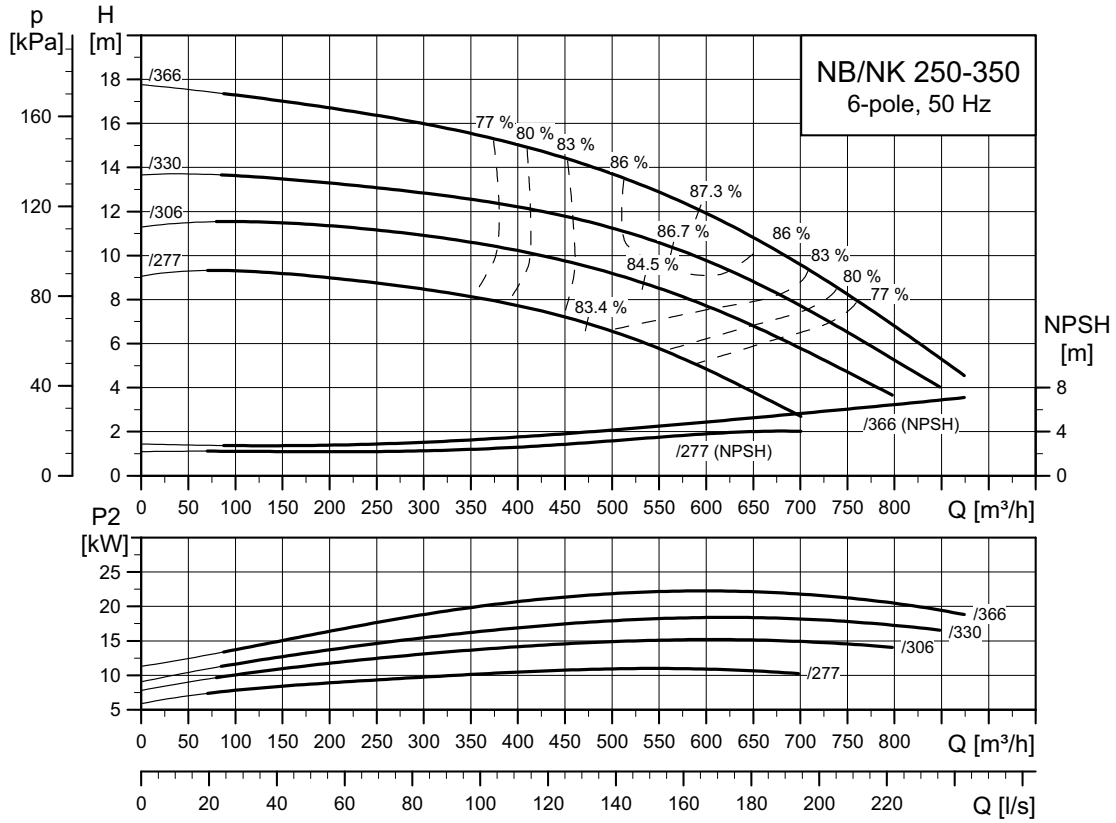
TM04 4936 3414

NB, NK 200-450



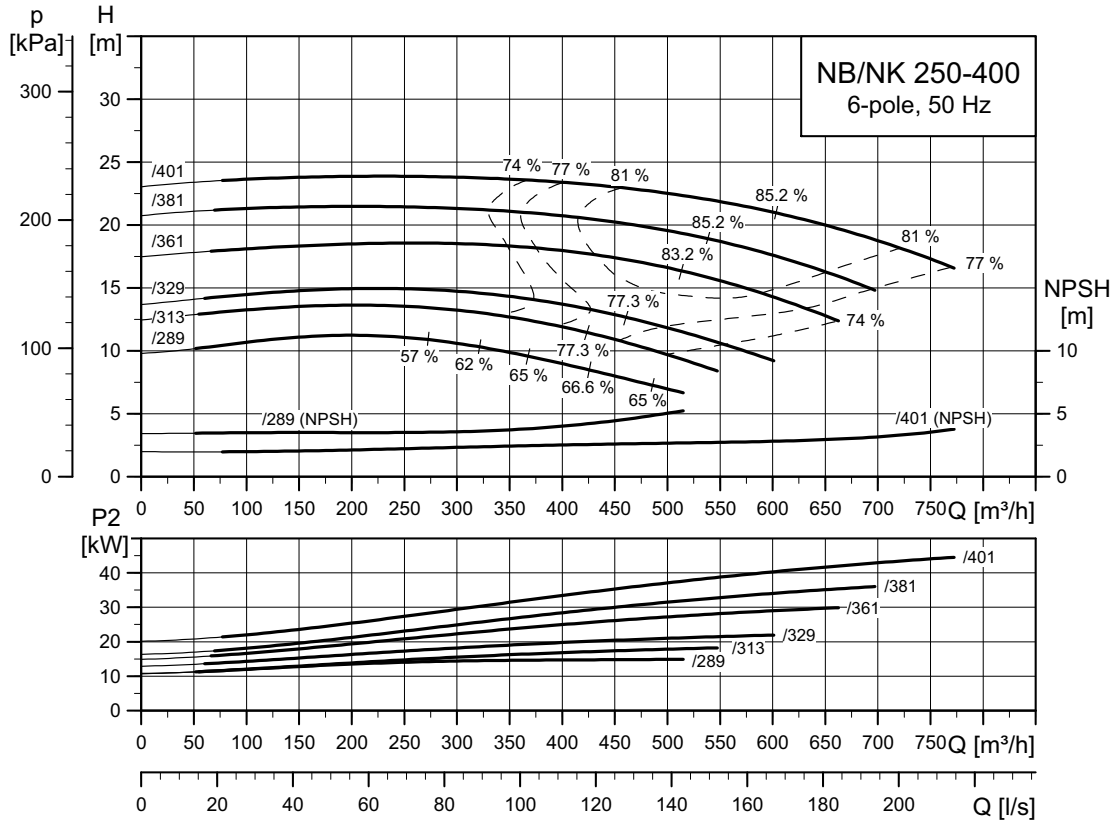
TM04 3968 3414

NB, NK 250-350

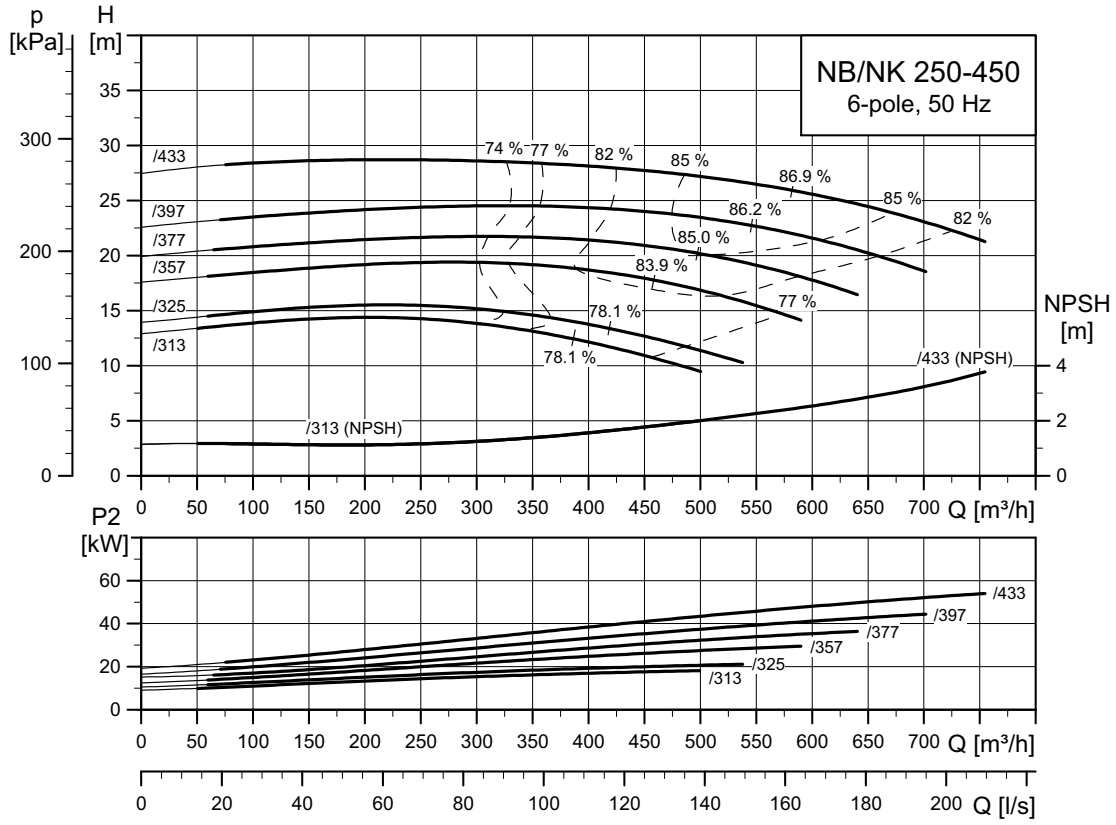


TM04 5998 3414

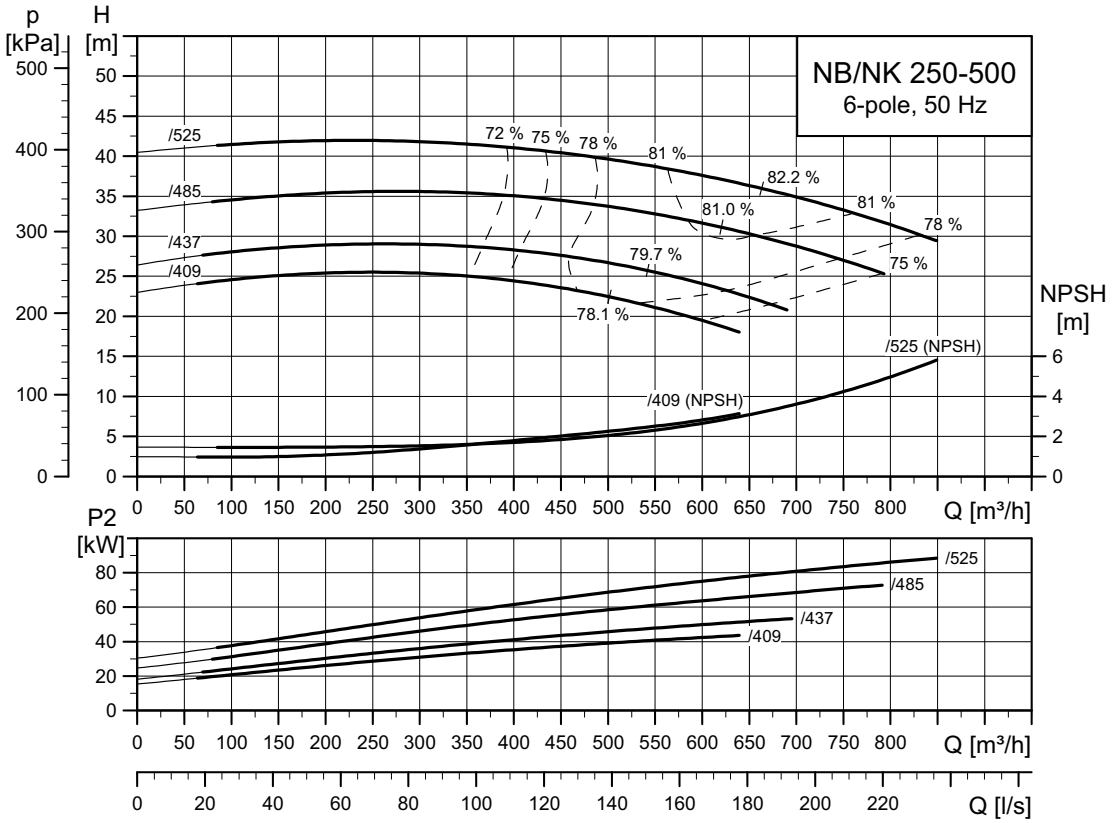
NB, NK 250-400



NB, NK 250-450



NB, NK 250-500

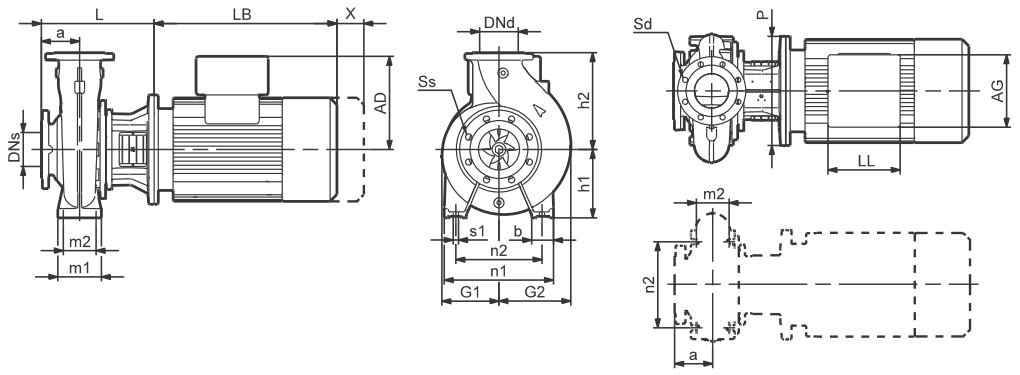


TM04 6002 3414

17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne

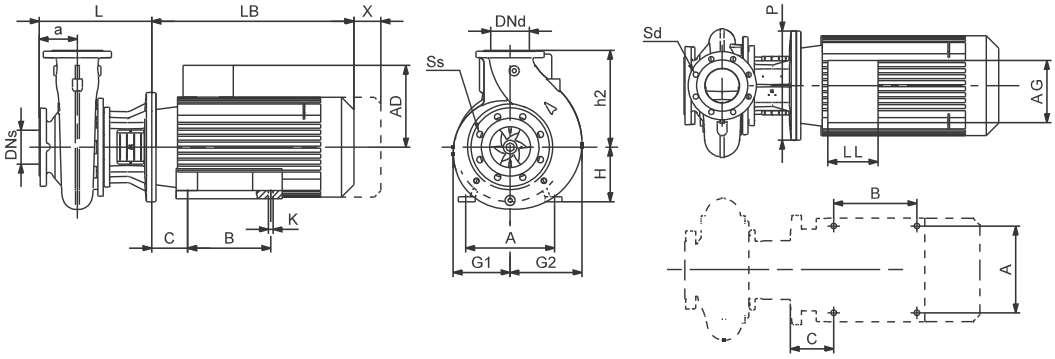
Rysunki wymiarowe, NB

Wykonanie montażowe A



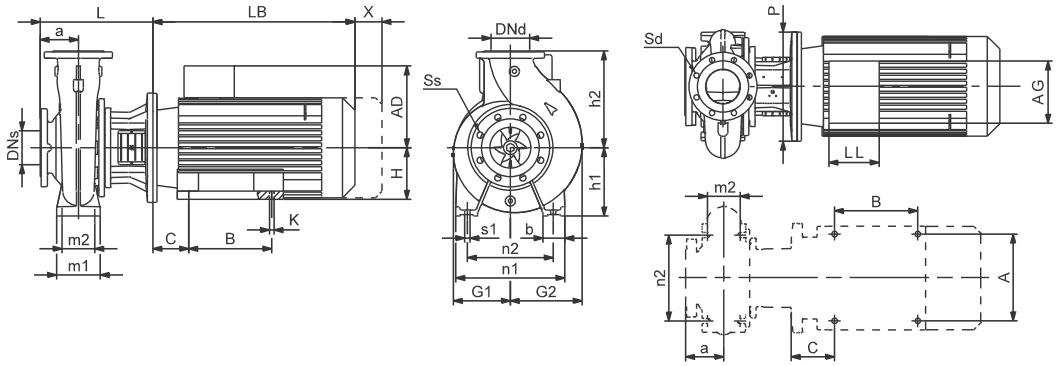
TM03 4180 2415

Wykonanie montażowe B



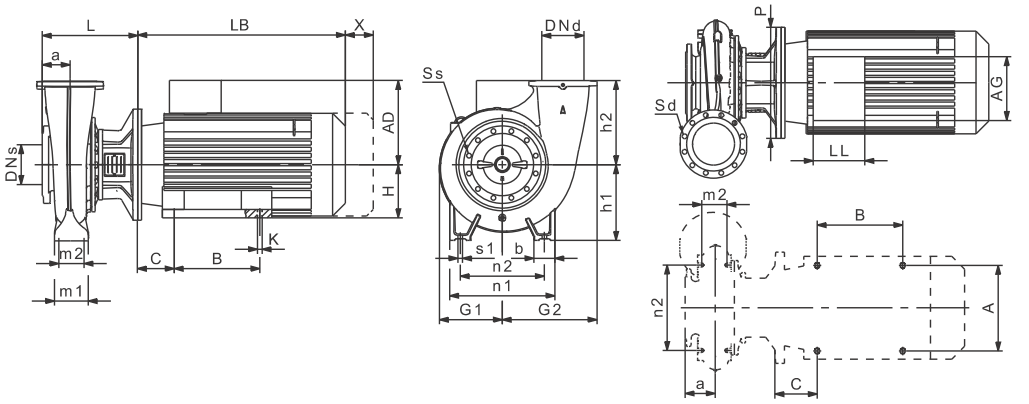
TM03 4181 2415

Wykonanie montażowe C1, króciec tłoczny w osi



TM03 4182 2415

Wykonanie montażowe C2, króciec tłoczny styczny



TM05 1432 2415

Dane techniczne, NB

Silniki standardowe wymienione w tej tabeli to silniki klasy IE3:

- 2-biegun.: P2 ≤ 22 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 30 kW, pompa z silnikiem Siemens.
- 4-pole: P2 ≤ 15 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 18,5 kW, pompa z silnikiem Siemens.
- 6-pole: Pompa z silnikiem Siemens.

Silniki E w tej tabeli:

- 2-biegun.: P2 ≤ 22 kW, pompa z silnikiem MGE.
- 4-pole: P2 ≤ 18,5 kW, pompa z silnikiem MGE.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze					Wymiary pompy NB [mm]																							
					PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L Cl	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
32-125.1	2	0,75	100	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	231/-	82/-	100	70	190	140	200	12	100
		1,1	110	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	251/274	82/232	100	70	190	140	200	12	100
		1,5	121	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	234/274	131/260	100	70	190	140	200	12	100
		2,2	140	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	274/261	131/260	100	70	190	140	200	12	100
	4	0,25	121	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
		0,25	139	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
		0,37	140	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
32-125	2	1,1	106	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	251/274	82/232	100	70	190	140	200	12	100
		1,5	115	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	234/274	131/260	100	70	190	140	200	12	100
		2,2	130	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	117	-	226	226	274/261	131/260	100	70	190	140	200	12	100
		3	142	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	120/201	162/222	50	-	-	112	140	-	117	117	-	254	254	335/334	103/280	100	70	190	140	250	12	100
	4	0,25	115	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
		0,25	130	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
		0,37	142	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	117	-	201	201	191/-	82/-	100	70	190	140	160	12	100
32-160.1	2	1,5	139	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	132	160	-	117	123	-	226	226	234/274	131/260	100	70	240	190	200	12	100
		2,2	155	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	132	160	-	117	123	-	226	226	274/261	131/260	100	70	240	190	200	12	100
		3	169	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	120/201	162/222	50	-	-	132	160	-	117	123	-	254	254	335/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		4	177	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	132	160	-	117	123	-	254	254	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
	4	0,25	137	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	123	-	201	201	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,25	155	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	123	-	201	201	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,37	172	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	123	-	201	201	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,55	177	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	132	160	-	117	123	-	226	226	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
32-160	2	2,2	139	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	132	160	-	117	125	-	226	226	274/261	131/260	100	70	240	190	200	12	100
		3	151	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	120/201	162/222	50	-	-	132	160	-	117	125	-	254	254	335/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		4	163	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	132	160	-	117	125	-	254	254	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		5,5	177	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/228	50	-	-	132	160	-	117	125	-	293	293	391/365	103/280	100	70	240	190	300	12	100
	4	0,25	138	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	125	-	201	201	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,37	154	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	125	-	201	201	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,55	172	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	132	160	-	117	125	-	226	226	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
		0,75	173	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/174	166/261	50	-	-	132	160	-	117	125	-	226	226	234/312	131/281	100	70	240	190	200	12	100
32-200.1	2	3	172	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	120/201	162/222	50	-	-	160	180	-	135	137	-	254	254	335/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		4	188	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	160	180	-	135	137	-	254	254	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		5,5	205	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/228	50	-	-	160	180	-	135	137	-	293	293	391/365	103/280	100	70	240	190	300	12	100
		7,5	207	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	159/237	203/227	50	-	-	160	180	-	135	137	-	293	293	379/389	135/317	100	70	240	190	300	12	100
	4	0,37	175	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	160	180	-	135	137	-	243	243	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,55	196	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	160	180	-	135	137	-	226	226	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
		0,75	207	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/174	166/261	50	-	-	160	180	-	135	137	-	226	226	234/312	131/281	100	70	240	190	200	12	100
32-200	2	4	176	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	160	180	-	124	145	-	254	254	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		5,5	190	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	134/201	202/228	50	-	-	160	180	-	124	145	-	293	293	391/365	103/280	100	70	240	190	300	12	100
		7,5	206	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	159/237	203/227	50	-	-	160	180	-	124	145	-	293	293	379/389	135/317	100	70	240	190	300	12	100
		11	219	C1	16	50	32	4x19	4x19	80	254	204/237	243/420	50	210	108	160	180	160	124	145	15	323	323	471/406	213/317	100	70	240	190	350	12	100
	4	0,55	184	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	160	180	-	124	145	-	226	226	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
		0,75	197	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/174	166/261	50	-	-	160	180	-	124	145	-	226	226	234/312	131/281	100	70	240	190	200	12	100
		1,1	216	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	160	180	-	124	145	-	226	226	234/274	131/260	100	70	240	190	200	12	100
		1,5	219	A	16	50	32	4x19	4x19	80	-	110/158	162/177	50	-	-	160	180	-	124	145	-	226	226	321/274	103/232	100	70	240	190	200	12	100
32-250	2	5,5	199	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	134/201	202/228	65	-	-	180	225	-	162	164	-	313	313	391/365	103/280	125	95	320	250	300	12	100
		7,5	219	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	159/237	203/227	65	-	-	180	225	-	162	164	-	313	313	379/389	135/317	125	95	320	250	300	12	100
		11	244	C1	16	50	32	4x19	4x19	100	254	204/237	243/420	65	210	108	180	225	160	162	164	15	343	343	471/406	213/317	125	95	320	250	350	12	100
		15	262	C1	16	50	32	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	65	210	108	180	225	160	162	164	15	343	343	471/471	213/400	125	95	320	250	350	12	100
	4	0,75	206	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	106/174	166/261	65	-	-	180	225	-	162	164	-	273	273	234/312	131/281	125	95	320	250	200	12	100
		1,1	236	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	106/181	166/181	65	-	-	180	225	-	162	164	-	273	273	234/274	131/260	125	95	320	250	200	12	100
		1,5	260	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	110/158	162/177	65	-	-	180	225	-	162	164	-	273	273	321/274	103/232	125	95	320	250	200	12	100
		2,2	262	A	16	50	32	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	162	164	-	293	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.

[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L Cl	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
40-125	2	1,5	105	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	118	-	226	253	234/274	131/260	100	70	210	160	200	12	100
		2,2	116	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	112	140	-	117	118	-	226	253	274/261	131/260	100	70	210	160	200	12	100
		3	127	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	120/201	162/222	50	-	-	112	140	-	117	118	-	254	273	335/334	103/280	100	70	210	160	250	12	100
		4	139	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	112	140	-	117	118	-	254	273	372/334	103/280	100	70	210	160	250	12	100
		5,5	142	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	134/201	202/228	50	-	-	112	140	-	117	118	-	293	293	391/365	103/280	100	70	210	160	300	12	100
	4	0,25	116	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	118	-	201	243	191/-	82/-	100	70	210	160	160	12	100
		0,37	130	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	112	140	-	117	118	-	201	243	191/-	82/-	100	70	210	160	160	12	100
		0,55	142	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	112	140	-	117	118	-	226	253	231/274	82/232	100	70	210	160	200	12	100
40-160	2	4	144	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	134/201	202/208	50	-	-	132	160	-	117	133	-	254	273	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		5,5	158	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	134/201	202/228	50	-	-	132	160	-	117	133	-	293	293	391/365	103/280	100	70	240	190	300	12	100
		7,5	172	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	159/237	203/227	50	-	-	132	160	-	117	133	-	293	293	379/389	135/317	100	70	240	190	300	12	100
		11	177	C1	16	65	40	4x19	4x19	80	254	204/237	243/420	50	210	108	132	160	160	117	133	15	323	323	471/406	213/317	100	70	240	190	350	12	100
	4	0,37	134	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	133	-	201	243	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,55	151	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	109/158	82/268	50	-	-	132	160	-	117	133	-	226	253	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
		0,75	162	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	106/174	166/261	50	-	-	132	160	-	117	133	-	226	253	234/312	131/281	100	70	240	190	200	12	100
		1,1	177	A	16	65	40	4x19	4x19	80	-	106/181	166/181	50	-	-	132	160	-	117	133	-	226	253	234/274	131/260	100	70	240	190	200	12	100
40-200	2	5,5	172	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	134/201	202/228	50	-	-	160	180	-	140	157	-	313	313	391/365	103/280	100	70	265	212	300	12	100
		7,5	188	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	159/237	203/227	50	-	-	160	180	-	140	157	-	313	313	379/389	135/317	100	70	265	212	300	12	100
		11	206	B	16	65	40	4x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	180	160	140	157	15	343	343	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	100
		15	219	B	16	65	40	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	180	160	140	157	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
	4	0,75	177	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	106/174	166/261	50	-	-	160	180	-	140	157	-	246	273	234/312	131/281	100	70	265	212	200	12	100
		1,1	198	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	106/181	166/181	50	-	-	160	180	-	140	157	-	246	273	234/274	131/260	100	70	265	212	200	12	100
		1,5	217	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	110/158	162/177	50	-	-	160	180	-	140	157	-	246	273	321/274	103/232	100	70	265	212	200	12	100
		2,2	219	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	50	-	-	160	180	-	140	157	-	274	293	335/334	103/280	100	70	265	212	250	12	100
40-250	2	11	211	B	16	65	40	4x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	225	160	164	172	15	343	343	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	100
		15	230	B	16	65	40	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	225	160	164	172	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		18,5	245	B	16	65	40	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	254	108	-	225	160	164	172	15	343	343	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		22	255	B	16	65	40	4x19	4x19	100	279	204/308	243/420	-	241	121	-	225	180	164	172	15	343	343	541/541	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		30	260	B	16	65	40	4x19	4x19	100	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	164	172	19	343	343	611/-	197/-	-	-	-	-	400	-	100
	4	1,5	219	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	110/158	162/177	65	-	-	180	225	-	164	172	-	246	273	321/274	103/232	125	95	320	250	200	12	100
		2,2	245	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	164	172	-	274	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100
		3	260	A	16	65	40	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	164	172	-	274	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100
40-315	2	22	273	C1	16	65	40	4x19	4x19	125	279	204/308	243/420	65	241	121	200	250	180	200	206	15	398	398	541/541	213/400	125	95	345	280	350	12	140
		30	298	C1	16	65	40	4x19	4x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	200	250	200	200	206	19	398	398	611/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		37	318	C1	16	65	40	4x19	4x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	200	250	200	200	206	19	398	398	636/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		45	336	C1	16	65	40	4x19	4x19	125	356	338/-	266/-	65	286	149	200	250	225	200	206	19	428	428	708/-	197/-	125	95	345	280	450	12	140
	4	3	283	A	16	65	40	4x19	4x19	125	-	120/201	162/222	65	-	-	200	250	-	200	206	-	348	348	335/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		4	305	A	16	65	40	4x19	4x19	125	-	134/201	202/208	65	-	-	200	250	-	200	206	-	348	348	372/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		5,5	334	A	16	65	40	4x19	4x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	200	250	-	200	206	-	368	368	379/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
		7,5	344	A	16	65	40	4x19	4x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	200	250	-	200	206	-	368	368	429/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
50-125	2	3	111	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	50	-	-	132	160	-	117	130	-	274	293	335/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		4	121	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	134/201	202/208	50	-	-	132	160	-	117	130	-	274	293	372/334	103/280	100	70	240	190	250	12	100
		5,5	135	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	134/201	202/228	50	-	-	132	160	-	117	130	-	313	313	391/365	103/280	100	70	240	190	300	12	100
		7,5	144	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	159/237	203/227	50	-	-	132	160	-	117	130	-	313	313	379/389	135/317	100	70	240	190	300	12	100
	4	0,37	113	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	109/-	82/-	50	-	-	132	160	-	117	130	-	221	263	191/-	82/-	100	70	240	190	160	12	100
		0,55	129	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	109/158	82/268	50	-	-	132	160	-	117	130	-	246	273	231/274	82/232	100	70	240	190	200	12	100
		0,75	138	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	106/174	166/261	50	-	-	132	160	-	117	130	-	246	273	234/312	131/281	100	70	240	190	200	12	100
		1,1	144	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	106/181	166/181	50	-	-	132	160	-	117	130	-	246	273	234/274	131/260	100	70	240	190	200	12	100
50-160	2	5,5	136	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	134/201	202/228	50	-	-	160	180	-	125	150	-	313	213	391/365	103/280	100	70	265	212	300	12	100
		7,5	150	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	159/237	203/227	50	-	-	160	180	-	125	150	-	313	213	379/389	135/317	100	70	265	212	300	12	100
		11	167	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	180	160	125	150	15	343	243	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	100
		15	177	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	180	160	125	150	15	343	243	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
	4	0,55	131	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	109/158	82/268	50	-	-	160	180	-	125	150	-	246	173	231/274	82/232	100	70	265	212	200	12	100
		0,75	139	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	106/174	166/261	50	-	-	160	180	-	125	150	-	246	173	234/312	131/281	100	70	265	212	200	12	100
		1,1	158	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	106/181	166/181	50	-	-	160	180	-	125	150	-	246	173	234/274	131/260	100	70	265	212	200	12	100
		1,5	175	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	110/158	162/177	50	-	-	160	180	-	125	150	-	246	173	321/274	103/232	100	70	265	212	200	12	100
		2,2	177	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	50	-	-	160	180	-	125	150	-	274	193	335/334	103/280	100	70	265	212	250	12	100
50-200	2	11	181	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	200	160	141	162	15	343	343	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	100
		15	198	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	200	160	141	162	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		18,5	210	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	254	108	-	200	160	141	162	15	343	343	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		22	219	B	16	65	50	4x19	4x19	100	279	204/308	243/420	-	241	121	-	200	180	141	162	15	343	343	541/541	213/400	-	-	-	-	350	-	100
	4	1,1	171	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	106/181	166/181	50	-	-	160	200	-	141	162	-	246	273	234/274	131/260	100	70	265	212	200	12	100
		1,5	188	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	110/158	162/177	50	-	-	160	200	-	141	162	-	246	273	321/274	103/232	100	70	265	212	200	12	100
		2,2	210	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	50	-	-	160	200	-	141	162	-	274	293	335/334	103/280	100	70	265	212	250	12	100
		3	219	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	50	-	-	160	200	-	141	162	-	274	293	335/334	103/280	100	70	265	212	250	12	100

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L Cl	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
50-250	2	15	205	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	225	160	164	180	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		18,5	222	B	16	65	50	4x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	254	108	-	225	160	164	180	15	343	343	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		22	233	B	16	65	50	4x19	4x19	100	279	204/308	243/420	-	241	121	-	225	180	164	180	15	343	343	541/541	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		30	254	B	16	65	50	4x19	4x19	100	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	164	180	19	343	343	611/-	197/-	-	-	-	-	400	-	100
		37	263	B	16	65	50	4x19	4x19	100	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	164	180	19	343	343	636/-	197/-	-	-	-	-	400	-	100
	4	2,2	221	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	164	180	-	274	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100
		3	241	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	164	180	-	274	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100
		4	263	A	16	65	50	4x19	4x19	100	-	134/201	202/208	65	-	-	180	225	-	164	180	-	274	293	372/334	103/280	125	95	320	250	250	12	100
50-315	2	30	267	C1	16	65	50	4x19	4x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	225	280	200	203	214	19	398	398	611/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		37	285	C1	16	65	50	4x19	4x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	225	280	200	203	214	19	398	398	636/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		45	300	C1	16	65	50	4x19	4x19	125	356	338/-	266/-	65	286	149	225	280	225	203	214	19	428	428	708/-	197/-	125	95	345	280	450	12	140
		55	321	C1	16	65	50	4x19	4x19	125	406	410/-	319/-	65	349	168	225	280	250	203	214	24	428	428	747/-	233/-	125	95	345	280	550	12	140
	4	4	277	A	16	65	50	4x19	4x19	125	-	134/201	202/208	65	-	-	225	280	-	203	214	-	348	348	372/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		5,5	303	A	16	65	50	4x19	4x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	225	280	-	203	214	-	368	368	379/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
		7,5	331	A	16	65	50	4x19	4x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	225	280	-	203	214	-	368	368	429/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
		11	344	C1	16	65	50	4x19	4x19	125	254	204/308	243/420	65	210	108	225	280	160	203	214	15	398	398	545/471	213/400	125	95	345	280	350	12	140
65-125	2	4	120-110	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	134/201	202/208	65	-	-	160	180	-	117	146	-	274	293	372/334	103/280	125	95	280	212	250	12	100
		5,5	127	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	134/201	202/228	65	-	-	160	180	-	117	146	-	313	313	391/365	103/280	125	95	280	212	300	12	100
		7,5	137	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	159/237	203/227	65	-	-	160	180	-	117	146	-	313	313	379/389	135/317	125	95	280	212	300	12	100
		11	144	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/237	243/420	65	210	108	160	180	160	117	146	15	343	343	471/406	213/317	125	95	280	212	350	12	100
	4	0,55	122	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	109/158	82/268	65	-	-	160	180	-	117	146	-	246	273	231/274	82/232	125	95	280	212	200	12	100
		0,75	130	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	106/174	166/261	65	-	-	160	180	-	117	146	-	246	273	234/312	131/281	125	95	280	212	200	12	100
		1,1	144	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	106/181	166/181	65	-	-	160	180	-	117	146	-	246	273	234/274	131/260	125	95	280	212	200	12	100
65-160	2	7,5	143	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	159/237	203/227	65	-	-	160	200	-	127	161	-	313	313	379/389	135/317	125	95	280	212	300	12	100
		11	157	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	200	160	127	161	15	343	343	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	100
		15	173	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	200	160	127	161	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	100
		18,5	177	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	254	108	-	200	160	127	161	15	343	343	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	100
	4	0,75	135	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	106/174	166/261	65	-	-	160	200	-	127	161	-	246	273	234/312	131/281	125	95	280	212	200	12	100
		1,1	149	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	106/181	166/181	65	-	-	160	200	-	127	161	-	246	273	234/274	131/260	125	95	280	212	200	12	100
		1,5	165	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	110/158	162/177	65	-	-	160	200	-	127	161	-	246	273	321/274	103/232	125	95	280	212	200	12	100
		2,2	177	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	160	200	-	127	161	-	274	293	335/334	103/280	125	95	280	212	250	12	100
65-200	2	11	162	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/237	243/420	-	210	108	-	225	160	149	173	15	343	343	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	140
		15	177	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	210	108	-	225	160	149	173	15	343	343	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		18,5	190	B	16	80	65	8x19	4x19	100	254	204/308	243/420	-	254	108	-	225	160	149	173	15	343	343	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		22	198	B	16	80	65	8x19	4x19	100	279	204/308	243/420	-	241	121	-	225	180	149	173	15	343	343	541/541	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		30	217	B	16	80	65	8x19	4x19	100	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	149	173	19	343	343	611/-	197/-	-	-	-	-	400	-	140
		37	219	B	16	80	65	8x19	4x19	100	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	149	173	19	343	343	636/-	197/-	-	-	-	-	400	-	140
	4	1,5	170	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	110/158	162/177	65	-	-	180	225	-	149	173	-	273	273	321/274	103/232	125	95	320	250	200	12	140
		2,2	189	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	149	173	-	303	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
		3	205	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	149	173	-	303	293	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
		4	219	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	134/201	202/208	65	-	-	180	225	-	149	173	-	303	293	372/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
65-250	2	30	223	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	318	315/-	265/-	80	305	133	200	250	200	183	200	19	373	373	611/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
		37	238	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	318	315/-	265/-	80	305	133	200	250	200	183	200	19	373	373	636/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
		45	251	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	356	338/-	266/-	80	286	149	200	250	225	183	200	19	403	403	708/-	197/-	160	120	360	280	450	16	140
		55	269	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	406	410/-	319/-	80	349	168	200	250	250	183	200	24	403	403	747/-	233/-	160	120	360	280	550	16	140
		75	270	C1	16	80	65	8x19	4x19	100	457	433/-	319/-	80	368	190	200	250	280	183	200	24	403	403	820/-	233/-	160	120	360	280	550	16	140
	4	3	215	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	120/201	162/222	80	-	-	200	250	-	183	200	-	323	323	335/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
		4	232	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	134/201	202/208	80	-	-	200	250	-	183	200	-	323	323	372/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
		5,5	254	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	159/237	203/227	80	-	-	200	250	-	183	200	-	343	343	379/389	135/317	160	120	360	280	300	16	140
		7,5	270	A	16	80	65	8x19	4x19	100	-	159/237	203/227	80	-	-	200	250	-	183	200	-	343	343	429/389	135/317	160	120	360	280	300	16	140
65-315	2	55	272	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	406	410/-	319/-	80	349	168	225	280	250	211	219	24	428	428	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	295	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	211	219	24	428	428	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	308	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	211	219	24	428	428	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	320	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	508	515/-	374/-	80	406	216	225	280	315	211	219	28	458	458	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	5,5	261	A	16	80	65	8x19	4x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	225	280	-	211	219	-	368	368	379/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	282	A	16	80	65	8x19	4x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	225	280	-	211	219	-	368	368	429/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		11	314	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	254	204/308	243/420	80	210	108	225	280	160	211	219	15	398	398	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	320	C1	16	80	65	8x19	4x19	125	254	204/308	243/420	80	254	108	225	280	160	211	219	15	398	398	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.

[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L CI	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
80-160	2	11	147-127	B	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/237	243/420	-	210	108	-	225	160	139	182	15	368	368	471/406	213/317	-	-	-	-	350	-	140
		15	151	B	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	-	210	108	-	225	160	139	182	15	368	368	471/471	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		18,5	161	B	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	-	254	108	-	225	160	139	182	15	368	368	515/515	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		22	167	B	16	100	80	8x19	8x19	125	279	204/308	243/420	-	241	121	-	225	180	139	182	15	368	368	541/541	213/400	-	-	-	-	350	-	140
		30	177	B	16	100	80	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	-	305	133	-	225	200	139	182	19	368	368	611/-	197/-	-	-	-	-	400	-	140
	4	1,5	146	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	110/158	162/177	65	-	-	180	225	-	139	182	-	271	298	321/274	103/232	125	95	320	250	200	12	140
		2,2	161	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	139	182	-	299	318	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
		3	175	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	65	-	-	180	225	-	139	182	-	299	318	335/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
		4	177	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	134/201	202/208	65	-	-	180	225	-	139	182	-	299	318	372/334	103/280	125	95	320	250	250	12	140
80-200	2	22	171	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	279	204/308	243/420	65	241	121	180	250	180	160	193	15	398	398	541/541	213/400	125	95	345	280	350	12	140
		30	188	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	180	250	200	160	193	19	398	398	611/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		37	200	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	65	305	133	180	250	200	160	193	19	398	398	636/-	197/-	125	95	345	280	400	12	140
		45	211	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	356	338/-	266/-	65	286	149	180	250	225	160	193	19	428	428	708/-	197/-	125	95	345	280	450	12	140
		55	222	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	406	410/-	319/-	65	349	168	180	250	250	160	193	24	428	428	747/-	233/-	125	95	345	280	550	12	140
	4	2,2	164	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	65	-	-	180	250	-	160	193	-	348	348	335/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		3	179	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	65	-	-	180	250	-	160	193	-	348	348	335/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		4	196	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	134/201	202/208	65	-	-	180	250	-	160	193	-	348	348	372/334	103/280	125	95	345	280	250	12	140
		5,5	214	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	180	250	-	160	193	-	368	368	379/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
		7,5	222	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	65	-	-	180	250	-	160	193	-	368	368	429/389	135/317	125	95	345	280	300	12	140
80-250	2	45	220	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	356	338/-	266/-	80	286	149	200	280	225	182	210	19	428	428	708/-	197/-	160	120	400	315	450	16	140
		55	234	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	406	410/-	319/-	80	349	168	200	280	250	182	210	24	428	428	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	257	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	200	280	280	182	210	24	428	428	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	270	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	200	280	280	182	210	24	428	428	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
	4	5,5	225	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	200	280	-	182	210	-	368	368	379/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	247	A	16	100	80	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	200	280	-	182	210	-	368	368	429/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		11	270	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	80	210	108	200	280	160	182	210	15	398	398	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
80-315	2	90	278	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	250	315	280	216	243	24	428	428	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	295	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	508	515/-	374/-	80	406	216	250	315	315	216	243	28	458	458	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		132	310	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	508	515/-	374/-	80	457	216	250	315	315	216	243	28	458	458	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		160	328	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	508	515/-	374/-	80	457	216	250	315	315	216	243	28	458	458	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	11	280	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	80	210	108	250	315	160	216	243	15	398	398	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	305	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	80	254	108	250	315	160	216	243	15	398	398	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		18,5	320	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	279	286/308	189/420	80	241	121	250	315	180	216	243	15	398	398	558/541	164/400	160	120	400	315	350	16	140
		22	334	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	279	286/-	189/-	80	241	121	250	315	180	216	243	15	398	398	588/-	164/-	160	120	400	315	350	16	140
80-400	4	18,5	347	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	279	286/308	189/420	80	241	121	280	355	180	266	287	15	396	398	558/541	164/400	160	120	435	355	350	16	140
		22	365	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	279	286/-	189/-	80	241	121	280	355	180	266	287	15	396	398	588/-	164/-	160	120	435	355	350	16	140
		30	397	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	280	355	200	266	287	19	396	398	636/-	197/-	160	120	435	355	400	16	140
		37	419	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	356	338/-	266/-	80	286	149	280	355	225	266	287	19	426	428	648/-	197/-	160	120	435	355	450	16	140
		45	438	C1	16	100	80	8x19	8x19	125	356	338/-	266/-	80	286	149	280	355	225	266	287	19	426	428	708/-	197/-	160	120	435	355	450	16	140
100-160 CI	2	18,5	160-154	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	80	254	108	200	280	160	146	187	15	368	368	515/515	213/400	160	120	360	280	350	16	140
		22	167	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	279	204/308	243/420	80	241	121	200	280	180	146	187	15	368	368	541/541	213/400	160	120	360	280	350	16	140
		30	176	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	200	280	200	146	187	19	368	368	611/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
	4	2,2	160-140	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	80	-	-	200	280	-	146	187	-	318	318	335/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
		3	169	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	120/201	162/222	80	-	-	200	280	-	146	187	-	318	318	335/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
		4	176	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	134/201	202/208	80	-	-	200	280	-	146	187	-	318	318	372/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
	6	0,55	160-140	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	120/-	75/-	80	-	-	200	280	-	146	187	-	298	298	234/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
		0,75	169	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	128/-	75/-	80	-	-	200	280	-	146	187	-	298	298	281/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
		1,1	176	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	128/-	75/-	80	-	-	200	280	-	146	187	-	298	298	326/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
100-160 SS	2	22	160-156	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	279	204/308	243/420	80	241	121	200	280	180	179	202	15	368	368	541/541	213/400	160	120	360	280	350	16	140
		30	169	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	200	280	200	179	202	19	368	368	611/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
		37	176	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	200	280	200	179	202	19	368	368	636/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
	4	2,2	160-144	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	120/-	162/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	318	318	335/-	103/-	160	120	360	280	250	16	140
		3	165	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	120/-	162/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	318	318	335/-	103/-	160	120	360	280	250	16	140
		4	176	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	134/-	202/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	318	318	372/-	103/-	160	120	360	280	250	16	140
	6	0,55	160-142	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	120/-	75/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	298	298	234/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
		0,75	163	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	128/-	75/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	298	298	281/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
		1,1	176	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	125	-	128/-	75/-	80	-	-	200	280	-	179	202	-	298	298	326/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze					Wymiary pompy NB [mm]																								
					PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L CI	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
100-200	2	30	170	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	200	280	200	169	212	19	398	398	611/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
		37	181	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	318	315/-	265/-	80	305	133	200	280	200	169	212	19	398	398	636/-	197/-	160	120	360	280	400	16	140
		45	192	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	356	338/-	266/-	80	286	149	200	280	225	169	212	19	428	428	708/-	197/-	160	120	360	280	450	16	140
		55	203	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	406	410/-	319/-	80	349	168	200	280	250	169	212	24	428	428	747/-	233/-	160	120	360	280	550	16	140
		75	219	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	457	433/-	319/-	80	368	190	200	280	280	169	212	24	428	428	820/-	233/-	160	120	360	280	550	16	140
	4	4	178	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	134/201	202/208	80	-	-	200	280	-	169	212	-	348	348	372/334	103/280	160	120	360	280	250	16	140
		5,5	195	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	200	280	-	169	212	-	368	368	379/389	135/317	160	120	360	280	300	16	140
		7,5	211	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	159/237	203/227	80	-	-	200	280	-	169	212	-	368	368	429/389	135/317	160	120	360	280	300	16	140
		11	219	C1	16	125	100	8x19	8x19	125	254	204/308	243/420	80	210	108	200	280	160	169	212	15	398	398	545/471	213/400	160	120	360	280	350	16	140
	6	1,1	182	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	128/-	75/-	80	-	-	200	280	-	169	212	-	328	328	326/-	75/-	160	120	360	280	200	16	140
		1,5	193	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	166/-	135/-	80	-	-	200	280	-	169	212	-	348	348	336/-	112/-	160	120	360	280	250	16	140
		2,2	214	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	177/-	135/-	80	-	-	200	280	-	169	212	-	348	348	354/-	112/-	160	120	360	280	250	16	140
		3	219	A	16	125	100	8x19	8x19	125	-	202/-	155/-	80	-	-	200	280	-	169	212	-	368	368	385/-	130/-	160	120	360	280	300	16	140
100-250 CI	2	55	205	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	406	410/-	319/-	80	349	168	225	280	250	200	232	24	443	443	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	229	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	200	232	24	443	443	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	242	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	200	232	24	443	443	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	258	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	225	280	315	200	232	28	473	473	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		132	274	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	225	280	315	200	232	28	473	473	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	7,5	215	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	159/237	203/227	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	429/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		11	245	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	204/308	243/420	80	210	108	225	280	160	200	232	15	413	413	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	274	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	204/308	243/420	80	254	108	225	280	160	200	232	15	413	413	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
	6	2,2	216	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	177/-	135/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	363	363	354/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		3	236	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		4	260	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		5,5	274	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	435/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
100-250 SS	2	55	205	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	406	410/-	319/-	80	349	168	225	280	250	200	232	24	443	443	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	229	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	200	232	24	443	443	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	242	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	225	280	280	200	232	24	443	443	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	258	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	225	280	315	200	232	28	473	473	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		132	270	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	225	280	315	200	232	28	473	473	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	7,5	215	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	159/-	203/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	429/-	135/-	160	120	400	315	300	16	140
		11	245	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	204/308	243/420	80	210	108	225	280	160	200	232	15	413	413	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	266	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	254	204/308	243/420	80	254	108	225	280	160	200	232	15	413	413	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		18,5	270	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	279	286/308	189/420	80	241	121	225	280	180	200	232	15	413	413	558/541	160/400	160	120	400	315	350	16	140
	6	2,2	220	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	-	177/-	135/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	363	363	354/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		3	236	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		4	259	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		5,5	270	A	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	225	280	-	200	232	-	383	383	435/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
100-315	2	110	269	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	250	315	315	208	264	28	473	473	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		132	284	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	315	315	208	264	28	473	473	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		160	301	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	315	315	208	264	28	473	473	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		200	322	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	315	315	208	264	28	473	473	1232/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	15	279	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	204/308	243/420	80	254	108	250	315	160	208	264	15	413	413	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		18,5	295	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	279	286/308	189/420	80	241	121	250	315	180	208	264	15	413	413	558/541	164/400	160	120	400	315	350	16	140
		22	312	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	279	286/-	189/-	80	241	121	250	315	180	208	264	15	413	413	588/-	164/-	160	120	400	315	350	16	140
		30	334	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	318	315/-	265/-	80	305	133	250	315	200	208	264	19	413	413	636/-	197/-	160	120	400	315	400	16	140
	6	4	272	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	208	264	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		5,5	301	A	16	125	100	8x19	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	208	264	-	383	383	435/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	326	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	237/-	175/-	80	210	108	250	315	160	208	264	15	413	413	494/-	145/-	160	120	400	315	350	16	140
		11	334	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	237/-	175/-	80	254	108	250	315	160	208	264	15	413	413	554/-	145/-	160	120	400	315	350	16	140
100-400 CI	4	22	334	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	270	296	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		30	360	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	280	355	200	270	296	19	411	411	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		37	375	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	270	296	19	441	441	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	395	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	270	296	19	441	441	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		55	415	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	406	410/-	319/-	100	349	168	280	355	250	270	296	24	441	441	747/-	233/-	200	150	500	400	550	20	140
	6	7,5	340	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	237/-	175/-	100	210	108	280	355	160	270	296	15	411	411	494/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		11	380	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	254	237/-	175/-	100	254	108	280	355	160	270	296	15	411	411	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		15	415	C1	16	125	100	8x19	8x19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	270	296	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140

1 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.

2 X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L CI	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
100-400 SS	4	22	351	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	270	296	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		30	387	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	280	355	200	270	296	19	411	411	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		37	410	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	270	296	19	441	441	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	432	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	270	296	19	441	441	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		55	438	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	406	410/-	319/-	100	349	168	280	355	250	270	296	24	441	441	747/-	233/-	200	150	500	400	550	20	140
	6	7,5	360	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	254	237/-	175/-	100	210	108	280	355	160	270	296	15	411	411	494/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		11	406	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	254	237/-	175/-	100	254	108	280	355	160	270	296	15	411	411	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		15	437	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	270	296	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		18,5	438	C1	16	125	100	8 x 19	8 x 19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	280	355	200	270	296	19	411	411	611/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
125-200 CI	2	45	176-154	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	80	286	149	250	315	225	200	252	19	443	443	708/-	197/-	160	120	400	315	450	16	140
		55	196-166	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	406	410/-	319/-	80	349	168	250	315	250	200	252	24	443	443	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	205	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	250	315	280	200	252	24	443	443	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	219	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	250	315	280	200	252	24	443	443	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	224	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	250	315	315	200	252	28	473	473	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	5,5	176-154	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	159/237	203/227	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	379/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	196-180	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	159/237	203/227	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	429/389	135/317	160	120	400	315	300	16	140
		11	219	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	204/308	243/420	80	210	108	250	315	160	200	252	15	413	413	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	226	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	204/308	243/420	80	254	108	250	315	160	200	252	15	413	413	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
	6	1,5	176-150	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	166/-	135/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	363	363	336/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		2,2	196-182	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	177/-	135/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	363	363	354/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		3	215	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		4	226	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
125-200 SS	2	45	196-166	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	356	338/-	266/-	80	286	149	250	315	225	200	252	19	443	443	708/-	197/-	160	120	400	315	450	16	140
		55	196-188	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	406	410/-	319/-	80	349	168	250	315	250	200	252	24	443	443	747/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		75	209	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	250	315	280	200	252	24	443	443	820/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		90	219	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	250	315	280	200	252	24	443	443	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	226	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	250	315	315	200	252	28	473	473	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	5,5	196-172	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	159/-	203/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	379/-	135/-	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	201	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	159/-	203/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	429/-	135/-	160	120	400	315	300	16	140
		11	221	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	254	433/-	319/-	80	210	108	250	315	160	200	252	15	413	413	930/-	233/-	160	120	400	315	350	16	140
		15	226	C1	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	254	515/-	374/-	80	254	108	250	315	160	200	252	15	413	413	912/-	299/-	160	120	400	315	350	16	140
	6	1,5	196-164	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	166/-	135/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	363	363	336/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		2,2	205	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	177/-	135/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	363	363	354/-	112/-	160	120	400	315	250	16	140
		3	218	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		4	226	A	16	150	125	8 x 23	8 x 19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	315	-	200	252	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
125-250	2	90	222	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	457	433/-	319/-	80	368	190	250	355	280	208	264	24	441	441	930/-	233/-	160	120	400	315	550	16	140
		110	236	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	80	406	216	250	355	315	208	264	28	471	471	912/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		132	249	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	355	315	208	264	28	471	471	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		160	263	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	355	315	208	264	28	471	471	1077/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
		200	269	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	80	457	216	250	355	315	208	264	28	471	471	1232/-	299/-	160	120	400	315	660	16	140
	4	11	220	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	204/308	243/420	80	210	108	250	355	160	208	264	15	413	413	545/471	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		15	236	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	204/308	243/420	80	254	108	250	355	160	208	264	15	413	413	575/515	213/400	160	120	400	315	350	16	140
		18,5	249	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/308	189/420	80	241	121	250	355	180	208	264	15	413	413	558/541	164/400	160	120	400	315	350	16	140
		22	262	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/-	189/-	80	241	121	250	355	180	208	264	15	413	413	588/-	164/-	160	120	400	315	350	16	140
		30	269	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	318	315/-	265/-	80	305	133	250	355	200	208	264	19	413	413	636/-	197/-	160	120	400	315	400	16	140
	6	3	216	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	355	-	208	264	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		4	232	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	355	-	208	264	-	383	383	385/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		5,5	253	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	80	-	-	250	355	-	208	264	-	383	383	435/-	130/-	160	120	400	315	300	16	140
		7,5	269	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	237/-	175/-	80	210	108	250	355	160	208	264	15	413	413	494/-	145/-	160	120	400	315	350	16	140
125-315	2	132	262	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	100	457	216	280	355	315	231	268	28	471	471	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		160	277	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	100	457	216	280	355	315	231	268	28	471	471	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		200	297	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	508	515/-	374/-	100	457	216	280	355	315	231	268	28	471	471	1232/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
	4	18,5	275	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/308	189/420	100	241	121	280	355	180	231	268	15	411	411	558/541	164/400	200	150	500	400	350	20	140
		22	290	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	231	268	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		30	317	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	280	355	200	231	268	19	411	411	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		37	336	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	231	268	19	441	441	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	338	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	280	355	225	231	268	19	441	441	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
	6	5,5	275	A	16	150	125	8x23	8x19	140	-	202/-	155/-	100	-	-	280	355	-	231	268	-	381	381	435/-	130/-	200	150	500	400	300	20	140
		7,5	297	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	237/-	175/-	100	210	108	280	355	160	231	268	15	411	411	494/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		11	335	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	237/-	175/-	100	254	108	280	355	160	231	268	15	411	411	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		15	338	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	280	355	180	231	268	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L CI	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
125-400	4	37	345	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	315	400	225	284	320	19	441	441	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	368	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	315	400	225	284	320	19	441	441	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		55	392	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	406	410/-	319/-	100	349	168	315	400	250	284	320	24	441	441	747/-	233/-	200	150	500	400	550	20	140
		75	433	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	457	433/-	319/-	100	368	190	315	400	280	284	320	24	441	441	820/-	233/-	200	150	500	400	550	20	140
		90	438	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	457	433/-	319/-	100	368	190	315	400	280	284	320	24	441	441	930/-	233/-	200	150	500	400	550	20	140
	6	11	351	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	254	237/-	175/-	100	254	108	315	400	160	284	320	15	411	411	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		15	384	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	279	286/-	189/-	100	241	121	315	400	180	284	320	15	411	411	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		18,5	410	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	315	400	200	284	320	19	411	411	611/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		22	434	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	318	315/-	265/-	100	305	133	315	400	200	284	320	19	411	411	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		30	438	C1	16	150	125	8x23	8x19	140	356	338/-	266/-	100	286	149	315	400	225	284	320	19	441	441	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
125-500	4	55	406	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	406	410/-	319/-	125	349	168	400	500	250	344	377	24	524	524	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		75	447	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	344	377	24	524	524	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	473	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	344	377	24	524	524	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		110	500	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	508	515/-	374/-	125	406	216	400	500	315	344	377	28	554	554	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		132	526	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	508	515/-	374/-	125	457	216	400	500	315	344	377	28	554	554	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		160	548	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	508	515/-	374/-	125	457	216	400	500	315	344	377	28	554	554	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	18,5	421	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	318	315/-	265/-	125	305	133	400	500	200	344	377	19	494	494	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	445	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	318	315/-	265/-	125	305	133	400	500	200	344	377	19	494	494	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		30	493	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	356	338/-	266/-	125	286	149	400	500	225	344	377	19	524	524	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		37	524	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	406	410/-	319/-	125	349	168	400	500	250	344	377	24	524	524	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		45	546	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	344	377	24	524	524	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		55	548	C1	16	150	125	8x23	8x19	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	344	377	24	524	524	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
150-200	2	75	216-176	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	280	400	280	230	319	24	463	463	820/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		90	218-202	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	280	400	280	230	319	24	463	463	930/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		110	224	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	406	216	280	400	315	230	319	28	493	493	912/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
	4	7,5	210-158	A	10	200	150	8x23	8x23	160	-	159/237	203/227	100	-	-	280	400	-	230	319	-	403	403	429/389	135/317	200	150	550	450	300	20	140
		11	218-208	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	204/308	243/420	100	210	108	280	400	160	230	319	15	433	433	545/471	213/400	200	150	550	450	350	20	140
		15	224	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	204/308	243/420	100	254	108	280	400	160	230	319	15	433	433	575/515	213/400	200	150	550	450	350	20	140
	6	2,2	210-168	A	10	200	150	8x23	8x23	160	-	177/-	135/-	100	-	-	280	400	-	230	319	-	383	383	354/-	112/-	200	150	550	450	250	20	140
		3	218-200	A	10	200	150	8x23	8x23	160	-	202/-	155/-	100	-	-	280	400	-	230	319	-	403	403	385/-	130/-	200	150	550	450	300	20	140
		4	224	A	10	200	150	8x23	8x23	160	-	202/-	155/-	100	-	-	280	400	-	230	319	-	403	403	385/-	130/-	200	150	550	450	300	20	140
150-250 CI	2	132	226-220	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		160	235	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		200	250	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1232/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
	4	15	226-214	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	204/308	243/420	100	254	108	280	375	160	250	297	15	431	431	575/515	213/400	200	150	500	400	350	20	140
		18,5	230	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/308	189/420	100	241	121	280	375	180	250	297	15	431	431	558/541	164/400	200	150	500	400	350	20	140
		22	242	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	375	180	250	297	15	431	431	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		30	262	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	375	200	250	297	19	431	431	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		37	275	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	375	225	250	297	19	461	461	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	282	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	375	225	250	297	19	461	461	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
	6	5,5	235	A	10	200	150	8x23	8x23	160	-	202/-	155/-	100	-	-	280	375	-	250	297	-	401	401	435/-	130/-	200	150	500	400	300	20	140
		7,5	252	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	237/-	175/-	100	210	108	280	375	160	250	297	15	431	431	494/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		11	282	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	237/-	175/-	100	254	108	280	375	160	250	297	15	431	431	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
150-250 SS	2	132	230	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		160	245	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
		200	260	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	250	297	28	491	491	1232/-	299/-	200	150	500	400	660	20	140
	4	15	226	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	254	204/308	243/420	100	254	108	280	375	160	250	297	15	431	431	575/515	213/400	200	150	500	400	350	20	140
		18,5	238	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	279	286/308	189/420	100	241	121	280	375	180	250	297	15	431	431	558/541	164/400	200	150	500	400	350	20	140
		22	251	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	375	180	250	297	15	431	431	588/-	164/-	200	150	500	400	350	20	140
		30	271	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	375	200	250	297	19	431	431	636/-	197/-	200	150	500	400	400	20	140
		37	284	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	375	225	250	297	19	461	461	648/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
		45	286	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	375	225	250	297	19	461	461	708/-	197/-	200	150	500	400	450	20	140
	6	5,5	243	A	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	-	202/-	155/-	100	-	-	280	375	-	250	297	-	401	401	435/-	130/-	200	150	500	400	300	20	140
		7,5	262	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	254	237/-	175/-	100	210	108	280	375	160	250	297	15	431	431	494/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
		11	286	C1	10	200	150	8 x 23	8 x 23	160	254	237/-	175/-	100	254	108	280	375	160	250	297	15	431	431	554/-	145/-	200	150	500	400	350	20	140
150-315.1	2	160	255	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	264	334	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
		200	273	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	375	315	264	334	28	491	491	1232/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
	4	18,5	250	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/308	189/420	100	241	121	280	400	180	264	334	15	431	431	558/541	164/400	200	150	550	450	350	20	140
		22	263	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	400	180	264	334	15	431	431	588/-	164/-	200	150	550	450	350	20	140
		30	291	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	400	200	264	334	19	431	431	636/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		37	308	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	648/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		45	326	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	708/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		55	342	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	406	410/-	319/-	100	349	168	280	400	250	264	334	24	461	461	747/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140

[1] Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.

[2] X: Wymiar serwisowy.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary pompy NB [mm] a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L Cl	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
150-315.2	2	160	244	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	400	315	264	334	28	491	491	1077/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
		200	262	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	280	400	315	264	334	28	491	491	1232/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
	4	22	250	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	400	180	264	334	15	431	431	588/-	164/-	200	150	550	450	350	20	140
		30	275	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	400	200	264	334	19	431	431	636/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		37	294	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	648/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		45	314	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	708/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		55	334	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	406	410/-	319/-	100	349	168	280	400	250	264	334	24	461	461	747/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		75	342	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	280	400	280	264	334	24	461	461	820/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
	6	7,5	259	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	237/-	175/-	100	210	108	280	400	160	264	334	15	431	431	494/-	145/-	200	150	550	450	350	20	140
		11	293	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	237/-	175/-	100	254	108	280	400	160	264	334	15	431	431	554/-	145/-	200	150	550	450	350	20	140
		15	328	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	400	180	264	334	15	431	431	588/-	164/-	200	150	550	450	350	20	140
		18,5	342	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	400	200	264	334	19	431	431	611/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
150-315	4	37	275	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	648/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		45	291	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	708/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		55	310	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	406	410/-	319/-	100	349	168	280	400	250	264	334	24	461	461	747/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		75	336	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	280	400	280	264	334	24	461	461	820/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		90	338	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	280	400	280	264	334	24	461	461	930/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
	6	11	280	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	254	237/-	175/-	100	254	108	280	400	160	264	334	15	431	431	554/-	145/-	200	150	550	450	350	20	140
		15	305	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	279	286/-	189/-	100	241	121	280	400	180	264	334	15	431	431	588/-	164/-	200	150	550	450	350	20	140
		18,5	322	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	400	200	264	334	19	431	431	611/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		22	337	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	280	400	200	264	334	19	431	431	636/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		30	338	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	280	400	225	264	334	19	461	461	708/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
150-400	4	55	343	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	406	410/-	319/-	100	349	168	315	450	250	291	339	24	474	474	747/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		75	375	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	315	450	280	291	339	24	474	474	820/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		90	394	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	315	450	280	291	339	24	474	474	930/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		110	412	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	406	216	315	450	315	291	339	28	504	504	912/-	299/-	200	150	550	450	660	20	140
		132	431	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	315	450	315	291	339	28	504	504	1077/-	299/-	200	150	550	450	660	20	180
		160	438	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	508	515/-	374/-	100	457	216	315	450	315	291	339	28	504	504	1077/-	299/-	200	150	550	450	660	20	180
	6	18,5	357	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	315	450	200	291	339	19	444	444	611/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		22	375	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	318	315/-	265/-	100	305	133	315	450	200	291	339	19	444	444	636/-	197/-	200	150	550	450	400	20	140
		30	408	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	356	338/-	266/-	100	286	149	315	450	225	291	339	19	474	474	708/-	197/-	200	150	550	450	450	20	140
		37	430	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	406	410/-	319/-	100	349	168	315	450	250	291	339	24	474	474	747/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
		45	438	C1	10	200	150	8x23	8x23	160	457	433/-	319/-	100	368	190	315	450	280	291	339	24	474	474	820/-	233/-	200	150	550	450	550	20	140
150-500	4	132	459	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	508	515/-	374/-	125	457	216	400	500	315	353	396	28	554	554	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		160	489	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	508	515/-	374/-	125	457	216	400	500	315	353	396	28	554	554	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		200	521	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	508	515/-	374/-	125	457	216	400	500	315	353	396	28	554	554	1232/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	37	457	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	406	410/-	319/-	125	349	168	400	500	250	353	396	24	524	524	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		45	483	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	353	396	24	524	524	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		55	513	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	457	433/-	319/-	125	368	190	400	500	280	353	396	24	524	524	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		75	548	C1	10	200	150	8x23	8x23	180	508	515/-	374/-	125	406	216	400	500	315	353	396	28	554	554	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
200-400	4	37	280	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	356	338/-	266/-	125	286	149	400	400	225	331	485	19	512	-	648/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		45	296	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	356	338/-	266/-	125	286	149	400	400	225	331	485	19	512	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		55	312	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	406	410/-	319/-	125	349	168	400	400	250	331	485	24	512	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		75	344	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	457	433/-	319/-	125	368	190	400	400	280	331	485	24	512	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	364	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	457	433/-	319/-	125	368	190	400	400	280	331	485	24	512	-	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		110	392	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	508	515/-	374/-	125	406	216	400	400	315	331	485	28	542	-	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		132	404	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	508	515/-	374/-	125	457	216	400	400	315	331	485	28	542	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	15	308	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	279	286/-	189/-	125	241	121	400	400	180	331	485	15	482	-	588/-	164/-	200	150	625	500	350	20	180
		18,5	328	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	318	315/-	265/-	125	305	133	400	400	200	331	485	19	482	-	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	348	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	318	315/-	265/-	125	305	133	400	400	200	331	485	19	482	-	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		30	384	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	356	338/-	266/-	125	286	149	400	400	225	331	485	19	512	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		37	404	C2	10	250	200	12x23	8x23	170	406	410/-	319/-	125	349	168	400	400	250	331	485	24	512	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
200-450	4	75	367	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	457	433/-	319/-	125	368	190	400	450	280	355	525	24	487	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	391	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	457	433/-	319/-	125	368	190	400	450	280	355	525	24	487	-	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		110	415	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	508	515/-	374/-	125	406	216	400	450	315	355	525	28	517	-	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		132	435	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	508	515/-	374/-	125	457	216	400	450	315	355	525	28	517	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		160	455	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	508	515/-	374/-	125	457	216	400	450	315	355	525	28	517	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	18,5	355	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	318	315/-	265/-	125	305	133	400	450	200	355	525	19	457	-	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	371	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	318	315/-	265/-	125	305	133	400	450	200	355	525	19	457	-	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		30	407	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	356	338/-	266/-	125	286	149	400	450	225	355	525	19	487	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		37	431	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	406	410/-	319/-	125	349	168	400	450	250	355	525	24	487	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		45	451	C2	10	250	200	12x23	8x23	150	457	433/-	319/-	125	368	190	400	450	280	355	525	24	487	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180

1 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
2 X: Wymiar serwisowy.

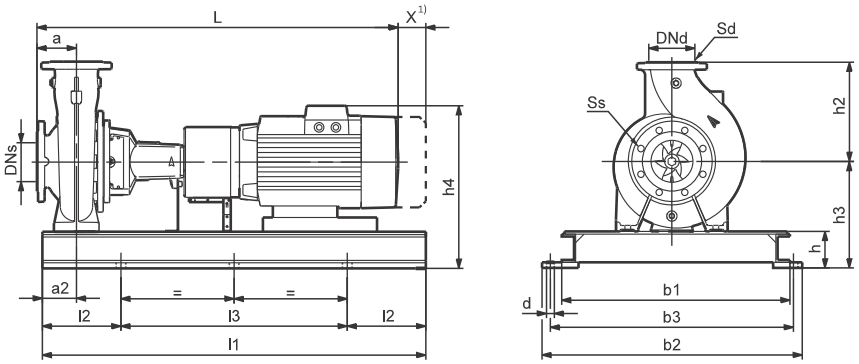
Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Wyk. montażowe	Kołnierze					Wymiary pompy NB [mm]																									
					PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	A	AD[1]	AG[1]	b	B	C	h1	h2	H	G1	G2	K	L CI	L SS	LB[1]	LL[1]	m1	m2	n1	n2	P	s1	X[2]
250-350	4	37	266	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	356	338/-	266/-	125	286	149	450	400	225	379	523	19	566	-	648/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		45	294	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	356	338/-	266/-	125	286	149	450	400	225	379	523	19	566	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		55	318	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	406	410/-	319/-	125	349	168	450	400	250	379	523	24	566	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		75	362	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	457	433/-	319/-	125	368	190	450	400	280	379	523	24	566	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	370	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	457	433/-	319/-	125	368	190	450	400	280	379	523	24	566	-	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
	6	11	277	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	254	237/-	175/-	125	254	108	450	400	160	379	523	15	536	-	554/-	145/-	200	150	625	500	350	20	180
		15	306	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	279	286/-	189/-	125	241	121	450	400	180	379	523	15	536	-	588/-	164/-	200	150	625	500	350	20	180
		18,5	330	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	318	315/-	265/-	125	305	133	450	400	200	379	523	19	536	-	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	366	C2	10	300	250	12x23	12x23	180	318	315/-	265/-	125	305	133	450	400	200	379	523	19	536	-	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
250-400	4	45	281	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	356	338/-	266/-	125	286	149	450	500	225	350	498	19	518	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		55	301	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	406	410/-	319/-	125	349	168	450	500	250	350	498	24	518	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		75	329	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	350	498	24	518	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	349	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	350	498	24	518	-	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		110	365	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	508	515/-	374/-	125	406	216	450	500	315	350	498	28	548	-	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		132	385	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	350	498	28	548	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		160	405	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	350	498	28	548	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	15	289	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	279	286/-	189/-	125	241	121	450	500	180	350	498	15	488	-	588/-	164/-	200	150	625	500	350	20	180
		18,5	313	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	318	315/-	265/-	125	305	133	450	500	200	350	498	19	488	-	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	329	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	318	315/-	265/-	125	305	133	450	500	200	350	498	19	488	-	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		30	361	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	356	338/-	266/-	125	286	149	450	500	225	350	498	19	518	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		37	381	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	406	410/-	319/-	125	349	168	450	500	250	350	498	24	518	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		45	401	C2	10	300	250	12x23	12x23	160	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	350	498	24	518	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
250-450	4	75	325	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	374	563	24	521	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		90	341	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	374	563	24	521	-	930/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		110	361	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	406	216	450	500	315	374	563	28	551	-	912/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		132	381	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	374	563	28	551	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		160	401	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	374	563	28	551	-	1077/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
		200	445	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	374	563	28	551	-	1232/-	299/-	200	150	625	500	660	20	180
	6	18,5	313	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	318	315/-	265/-	125	305	133	450	500	200	374	563	19	491	-	611/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		22	325	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	318	315/-	265/-	125	305	133	450	500	200	374	563	19	491	-	636/-	197/-	200	150	625	500	400	20	180
		30	357	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	356	338/-	266/-	125	286	149	450	500	225	374	563	19	521	-	708/-	197/-	200	150	625	500	450	20	180
		37	377	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	406	410/-	319/-	125	349	168	450	500	250	374	563	24	521	-	747/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		45	397	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	374	563	24	521	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
		55	433	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	374	563	24	521	-	820/-	233/-	200	150	625	500	550	20	180
250-500	4	160	417	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	441	598	28	574	-	1077/-	299/-	200	150	725	600	660	20	180
		200	445	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	441	598	28	574	-	1232/-	299/-	200	150	725	600	660	20	180
	6	45	409	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	441	598	24	549	-	820/-	233/-	200	150	725	600	550	20	180
		55	437	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	457	433/-	319/-	125	368	190	450	500	280	441	598	24	549	-	820/-	233/-	200	150	725	600	550	20	180
		75	485	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	406	216	450	500	315	441	598	28	574	-	912/-	299/-	200	150	725	600	660	20	180
		90	525	C2	10	300	250	12x23	12x23	165	508	515/-	374/-	125	457	216	450	500	315	441	598	28	574	-	1077/-	299/-	200	150	725	600	660	20	180

1 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.

2 X: Wymiar serwisowy.

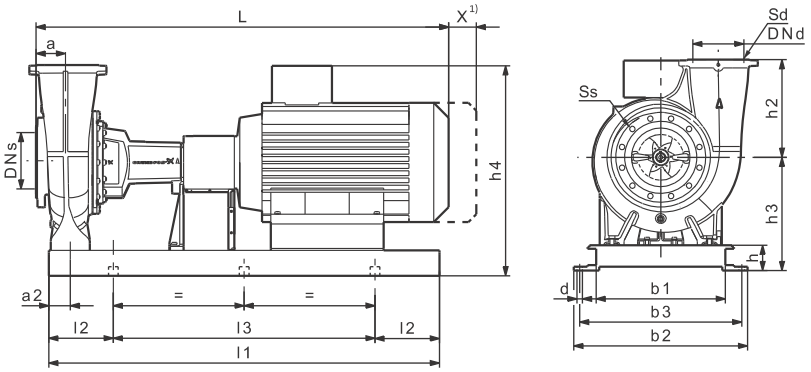
Rysunki wymiarowe, NK

Rama podstawy z ceownika, króciec tłoczny w osi



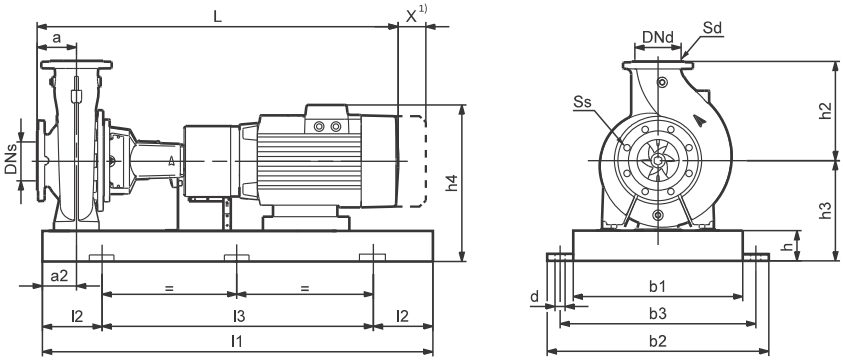
TM03 4051 2415

Rama podstawy z ceownika, króciec tłoczny styczny



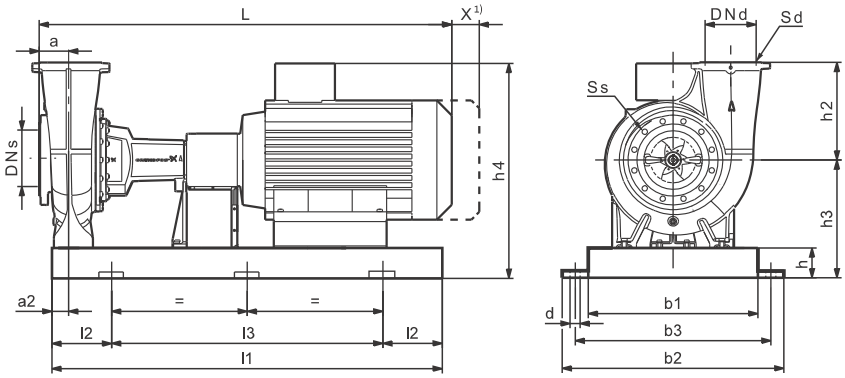
TM04 6113 2415

Rama podstawy EN/ISO, króciec tłoczny w osi



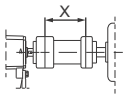
TM03 4179 2415

Rama podstawy EN/ISO, króciec tłoczny styczny



TM03 6005 2415

[1] X: Wymiar serwisowy. Ten wymiar podano w części *13. Pompy NK z wolnym wałem*, jest on równy długości sprzęgła demontowanego.



Dane techniczne, NK

Silniki standardowe wymienione w tej tabeli to silniki klasy IE3:

- 2-biegun.: P2 ≤ 22 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 30 kW, pompa z silnikiem Siemens.
- 4-pole: P2 ≤ 15 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 18,5 kW, pompa z silnikiem Siemens.
- 6-pole: Pompa z silnikiem Siemens.

Silniki E w tej tabeli:

- 2-biegun.: P2 ≤ 22 kW, pompa z silnikiem MGE.
- 4-pole: P2 ≤ 18,5 kW, pompa z silnikiem MGE.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]														Nr ramy podstawy[1, 3]	
																					L[1]			
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	NK	NKE	EN/ISO	Ceownik
32-125.1	2	0,75	100	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	715/811	-/-	2/2	2/2s
		1,1	110	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/335	800/800	130/130	540/540	735/831	758/854	2/2	2/2s
		1,5	121	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	180	286/361	800/800	130/130	540/540	775/871	768/864	2/2	5/5s
		2,2	140	16	50	32	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	180	286/361	900/900	150/150	600/600	815/911	768/864	3/3	5/5s
	4	0,25	121	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
		0,25	139	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
		0,37	140	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
32-125	2	1,1	106	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/335	800/800	130/130	540/540	735/831	758/854	2/2	2/2s
		1,5	115	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	180	286/361	800/800	130/130	540/540	775/871	768/864	2/2	5/5s
		2,2	130	16	50	32	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	180	286/361	900/900	150/150	600/600	815/911	768/864	3/3	5/5s
		3	142	16	50	32	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	177	297/378	900/900	150/150	600/600	839/935	770/866	3/3	9/9s
	4	0,25	115	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
		0,25	130	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
		0,37	142	16	50	32	4x19	4x19	80	60	270	360	320	19	65	140	177	286/-	800/800	130/130	540/540	675/761	-/-	2/2	1/1s
32-160.1	2	1,5	139	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/393	1000/1000	170/170	660/660	775/871	768/864	4/4	5/5s
		2,2	155	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/393	1000/1000	170/170	660/660	815/911	768/864	4/4	5/5s
		3	169	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	332/413	1000/1000	170/170	660/660	839/935	770/866	4/4	9/9s
		4	177	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	346/413	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
	4	0,25	137	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,25	155	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,37	172	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,55	177	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/370	1000/1000	170/170	660/660	715/811	758/854	4/4	2/2s
32-160	2	2,2	139	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/393	1000/1000	170/170	660/660	815/911	768/864	4/4	5/5s
		3	151	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	332/413	1000/1000	170/170	660/660	839/935	770/866	4/4	9/9s
		4	163	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	346/413	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
		5,5	177	16	50	32	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	160	215	349/416	1120/1120	190/190	740/740	921/1011	807/897	5/5	19/19s
	4	0,25	138	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,37	154	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,55	172	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/370	1000/1000	170/170	660/660	715/811	758/854	4/4	2/2s
		0,75	173	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/386	1000/1000	170/170	660/660	765/861	718/814	4/4	5/5s
32-200.1	2	3	172	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	839/935	770/866	4/4	9/9s
		4	188	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	374/441	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
		5,5	205	16	50	32	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	180	240	374/441	1120/1120	190/190	740/740	921/1011	807/897	5/5	19/19s
		7,5	207	16	50	32	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	180	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	909/999	831/921	5/5	19/19s
	4	0,37	175	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	349/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,55	196	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	349/398	1000/1000	170/170	660/660	715/811	758/854	4/4	3/3s
		0,75	207	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	765/861	718/814	4/4	6/6s
32-200	2	4	176	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	374/441	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
		5,5	190	16	50	32	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	180	240	374/441	1120/1120	190/190	740/740	921/1011	807/897	5/5	19/19s
		7,5	206	16	50	32	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	180	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	909/999	831/921	5/5	19/19s
		11	219	16	50	32	4x19	4x19	80	60	430	540	490	24	80	180	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1038/1121	855/938	6/6	32/32s
	4	0,55	184	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	349/398	1000/1000	170/170	660/660	715/811	758/854	4/4	3/3s
		0,75	197	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	765/861	718/814	4/4	6/6s
		1,1	216	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	775/871	768/864	4/4	6/6s
		1,5	219	16	50	32	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	180	240	350/398	1000/1000	170/170	660/660	815/911	710/806	4/4	6/6s
32-250	2	5,5	199	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	394/461	1120/1120	190/190	740/740	941/1031	827/917	5/5	20/20s
		7,5	219	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	419/497	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	20/20s
		11	244	16	50	32	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/497	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	262	16	50	32	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
	4	0,75	206	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	366/434	1120/1120	190/190	740/740	785/881	738/834	5/5	6/6s
		1,1	236	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	366/441	1120/1120	190/190	740/740	795/891	788/884	5/5	6/6s
		1,5	260	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	370/418	1120/1120	190/190	740/740	835/931	730/826	5/5	6/6s
		2,2	262	16	50	32	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/955	790/886	5/5	10/10s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]															Nr ramy podstawy[1, 3]	
																						L[1]			
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	NK	NKE	EN/ISO	Ceownik
40-125	2	1,5	105	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	180	286/361	900/900	150/150	600/600	775/871	768/864	3/3	5/5s
		2,2	116	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	180	286/361	900/900	150/150	600/600	815/911	768/864	3/3	5/5s
		3	127	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	177	297/378	900/900	150/150	600/600	839/935	770/866	3/3	9/9s
		4	139	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	140	195	329/396	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
		5,5	142	16	65	40	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	140	217	351/418	1120/1120	190/190	740/740	921/1011	807/897	5/5	19/19s
	4	0,25	116	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	177	286/-	900/900	150/150	600/600	675/761	-/-	3/3	1/1s
		0,37	130	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	177	286/-	900/900	150/150	600/600	675/761	-/-	3/3	1/1s
		0,55	142	16	65	40	4x19	4x19	80	60	300	390	345	19	65	140	177	286/335	900/900	150/150	600/600	715/811	758/854	3/3	2/2s
40-160	2	4	144	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	346/413	1000/1000	170/170	660/660	876/972	770/866	4/4	14/14s
		5,5	158	16	65	40	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	160	215	349/416	1120/1120	190/190	740/740	921/1011	807/897	5/5	19/19s
		7,5	172	16	65	40	4x19	4x19	80	60	380	490	440	24	80	160	215	374/452	1120/1120	190/190	740/740	909/999	831/921	5/5	19/19s
		11	177	16	65	40	4x19	4x19	80	60	430	540	490	24	80	160	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1038/1121	855/938	6/6	31/31s
	4	0,37	134	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	675/761	-/-	4/4	1/1s
		0,55	151	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	321/370	1000/1000	170/170	660/660	715/811	758/854	4/4	2/2s
		0,75	162	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/386	1000/1000	170/170	660/660	765/861	718/814	4/4	5/5s
		1,1	177	16	65	40	4x19	4x19	80	60	340	450	400	24	80	160	212	318/393	1000/1000	170/170	660/660	775/871	768/864	4/4	5/5s
40-200	2	5,5	172	16	65	40	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	374/441	1120/1120	190/190	740/740	941/1031	827/917	5/5	19/19s
		7,5	188	16	65	40	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	19/19s
		11	206	16	65	40	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	180	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	219	16	65	40	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	180	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
	4	0,75	177	16	65	40	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	785/881	718/814	4/4	6/6s
		1,1	198	16	65	40	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	6/6s
		1,5	217	16	65	40	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	350/398	1000/1000	170/170	660/660	835/931	730/826	4/4	6/6s
		2,2	219	16	65	40	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s
40-250	2	11	211	16	65	40	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/497	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	230	16	65	40	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
		18,5	245	16	65	40	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1102/1185	1102/1185	6/6	32/32s
		22	255	16	65	40	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1139/1214	1136/1211	6/6	33/33s
		30	260	16	65	40	4x19	4x19	100	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1206/1281	-/-	8/8	41/41s
	4	1,5	219	16	65	40	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	370/418	1120/1120	190/190	740/740	835/931	730/826	5/5	6/6s
		2,2	245	16	65	40	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/955	790/886	5/5	10/10s
		3	260	16	65	40	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/955	790/886	5/5	10/10s
40-315	2	22	273	16	65	40	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	250	280	484/642	1250/1250	205/205	840/840	1253/1349	1250/1346	6/6	34/34s
		30	298	16	65	40	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1320/1416	-/-	8/8	111/111s
		37	318	16	65	40	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1345/1441	-/-	8/8	111/111s
		45	336	16	65	40	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	250	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1417/1513	-/-	8/8	52/52s
	4	3	283	16	65	40	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	250	280	400/481	1250/1250	205/205	840/840	994/1090	924/1020	6/6	11/11s
		4	305	16	65	40	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	250	280	414/481	1250/1250	205/205	840/840	1031/1127	924/1020	6/6	16/16s
		5,5	334	16	65	40	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	250	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1058/1154	979/1075	6/6	21/21As
		7,5	344	16	65	40	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	250	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1108/1204	979/1075	6/6	21/21As
50-125	2	3	111	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	332/413	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s
		4	121	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	346/413	1000/1000	170/170	660/660	896/992	790/886	4/4	14/14s
		5,5	135	16	65	50	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	160	215	349/416	1120/1120	190/190	740/740	941/1031	827/917	5/5	19/19s
		7,5	144	16	65	50	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	160	215	374/452	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	19/19s
	4	0,37	113	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	321/-	1000/1000	170/170	660/660	695/781	-/-	4/4	1/1s
		0,55	129	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	321/370	1000/1000	170/170	660/660	735/831	778/874	4/4	2/2s
		0,75	138	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	318/386	1000/1000	170/170	660/660	785/881	738/834	4/4	5/5s
		1,1	144	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	160	212	318/393	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	5/5s
50-160	2	5,5	136	16	65	50	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	374/441	1120/1120	190/190	740/740	941/1031	827/917	5/5	19/19s
		7,5	150	16	65	50	4x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	19/19s
		11	167	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	180	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	177	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	180	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
	4	0,55	131	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	349/398	1000/1000	170/170	660/660	735/831	778/874	4/4	3/3s
		0,75	139	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	785/881	738/834	4/4	6/6s
		1,1	158	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	6/6s
		1,5	175	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	350/398	1000/1000	170/170	660/660	835/931	730/826	4/4	6/6s
		2,2	177	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s
50-200	2	11	181	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	198	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
		18,5	210	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1102/1185	1102/1185	6/6	32/32s
		22	219	16	65	50	4x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1139/1214	1136/1211	6/6	33/33s
	4	1,1	171	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	6/6s
		1,5	188	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	350/398	1000/1000	170/170	660/660	835/931	730/826	4/4	6/6s
		2,2	210	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s
		3	219	16	65	50	4x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]															Nr ramy podstawy[1, 3]	
																						L[1]			
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	NK	NKE	EN/ISO	Ceownik
50-250	2	15	205	16	65	50	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
		18,5	222	16	65	50	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1102/1185	1102/1185	6/6	32/32s
		22	233	16	65	50	4x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1139/1214	1136/1211	6/6	33/33s
		30	254	16	65	50	4x19	4x19	100	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1206/1281	-/-	8/8	41/41s
		37	263	16	65	50	4x19	4x19	100	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1231/1306	-/-	8/8	41/41s
	4	2,2	221	16	65	50	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/955	790/886	5/5	10/10s
		3	241	16	65	50	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/955	790/886	5/5	10/10s
		4	263	16	65	50	4x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	394/461	1120/1120	190/190	740/740	896/992	790/886	5/5	15/15s
50-315	2	30	267	16	65	50	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	280	325	640/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1320/1416	-/-	8/8	42/42s
		37	285	16	65	50	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	280	325	640/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1345/1441	-/-	8/8	42/42s
		45	300	16	65	50	4x19	4x19	125	75	530	660	600	28	100	280	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1417/1513	-/-	8/8	52/52s
		55	321	16	65	50	4x19	4x19	125	75	600	730	670	28	100	280	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1486/1582	-/-	9/9	60/60s
	4	4	277	16	65	50	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	280	305	439/506	1250/1250	205/205	840/840	1031/1127	924/1020	6/6	17/17s
		5,5	303	16	65	50	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	280	305	464/542	1250/1250	205/205	840/840	1058/1154	979/1075	6/6	22/22s
		7,5	331	16	65	50	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	280	305	464/542	1250/1250	205/205	840/840	1108/1204	979/1075	6/6	22/22s
		11	344	16	65	50	4x19	4x19	125	75	430	540	490	24	80	280	305	509/606	1250/1250	205/205	840/840	1254/1350	1180/1276	6/6	28/28s
65-125	2	4	120-110	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	374/441	1000/1000	170/170	660/660	896/992	790/886	4/4	14/14s
		5,5	127	16	80	65	8x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	374/441	1120/1120	190/190	740/740	941/1031	827/917	5/5	19/19s
		7,5	137	16	80	65	8x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	180	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	19/19s
		11	144	16	80	65	8x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	180	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
	4	0,55	122	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	349/398	1000/1000	170/170	660/660	735/831	778/874	4/4	3/3s
		0,75	130	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	785/881	738/834	4/4	6/6s
		1,1	144	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	180	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	6/6s
65-160	2	7,5	143	16	80	65	8x19	4x19	100	60	380	490	440	24	80	200	240	399/477	1120/1120	190/190	740/740	929/1019	851/941	5/5	19/19s
		11	157	16	80	65	8x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/482	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	875/958	6/6	32/32s
		15	173	16	80	65	8x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1058/1141	1058/1141	6/6	32/32s
		18,5	177	16	80	65	8x19	4x19	100	60	430	540	490	24	80	200	245	449/546	1250/1250	205/205	840/840	1102/1185	1102/1185	6/6	32/32s
	4	0,75	135	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	346/414	1000/1000	170/170	660/660	785/881	738/834	4/4	6/6s
		1,1	149	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	346/421	1000/1000	170/170	660/660	795/891	788/884	4/4	6/6s
		1,5	165	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	350/398	1000/1000	170/170	660/660	835/931	730/826	4/4	6/6s
		2,2	177	16	80	65	8x19	4x19	100	60	340	450	400	24	80	200	240	360/441	1000/1000	170/170	660/660	859/955	790/886	4/4	9/9s
65-200	2	11	162	16	80	65	8x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/497	1250/1250	205/205	840/840	1058/1181	875/998	6/6	32/32s
		15	177	16	80	65	8x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1058/1181	1058/1181	6/6	32/32s
		18,5	190	16	80	65	8x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1102/1225	1102/1225	6/6	32/32s
		22	198	16	80	65	8x19	4x19	100	75	430	540	490	24	80	225	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1139/1254	1136/1251	6/6	33/33s
		30	217	16	80	65	8x19	4x19	100	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1206/1321	-/-	8/8	41/41s
		37	219	16	80	65	8x19	4x19	100	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1231/1346	-/-	8/8	41/41s
	4	1,5	170	16	80	65	8x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	370/418	1120/1120	190/190	740/740	835/971	730/866	5/5	6/6As
		2,2	189	16	80	65	8x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/995	790/926	5/5	10/10s
		3	205	16	80	65	8x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	859/995	790/926	5/5	10/10s
		4	219	16	80	65	8x19	4x19	100	75	380	490	440	24	80	225	260	394/461	1120/1120	190/190	740/740	896/1032	790/926	5/5	15/15s
65-250	2	30	223	16	80	65	8x19	4x19	100	90	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1295/1431	-/-	8/8	111/111s
		37	238	16	80	65	8x19	4x19	100	90	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1320/1456	-/-	8/8	111/111s
		45	251	16	80	65	8x19	4x19	100	90	530	660	600	28	100	250	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1392/1528	-/-	8/8	52/52s
		55	269	16	80	65	8x19	4x19	100	90	600	730	670	28	100	250	360	770/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1461/1597	-/-	9/9	60/60s
		75	270	16	80	65	8x19	4x19	100	90	750	890	830	28	130	250	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1534/1670	-/-	10/10	73/73s
	4	3	215	16	80	65	8x19	4x19	100	90	430	540	490	24	80	250	280	400/481	1250/1250	205/205	840/840	969/1105	899/1035	6/6	11/11s
		4	232	16	80	65	8x19	4x19	100	90	430	540	490	24	80	250	280	414/481	1250/1250	205/205	840/840	1006/1142	899/1035	6/6	16/16s
		5,5	254	16	80	65	8x19	4x19	100	90	430	540	490	24	80	250	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1033/1169	954/1090	6/6	21/21s
		7,5	270	16	80	65	8x19	4x19	100	90	430	540	490	24	80	250	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1083/1219	954/1090	6/6	21/21s
65-315	2	55	272	16	80	65	8x19	4x19	125	90	600	730	670	28	100	280	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1486/1622	-/-	9/9	60/60s
		75	295	16	80	65	8x19	4x19	125	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1559/1695	-/-	10/10	73/73s
		90	308	16	80	65	8x19	4x19	125	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1669/1805	-/-	10/10	69/69s
		110	320	16	80	65	8x19	4x19	125	90	750	890	830	28	130	280	455	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1651/1787	-/-	10/10	76/76s
	4	5,5	261	16	80	65	8x19	4x19	125	90	480	610	560	28	100	280	325	484/562	1400/1400	230/230	940/940	1058/1194	979/1115	7/7	22/22s
		7,5	282	16	80	65	8x19	4x19	125	90	480	610	560	28	100	280	325	484/562	1400/1400	230/230	940/940	1108/1244	979/1115	7/7	22/22s
		11	314	16	80	65	8x19	4x19	125	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1254/1390	1180/1316	7/7	28/28s
		15	320	16	80	65	8x19	4x19	125	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1284/1420	1224/1360	7/7	28/28s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]															Nr ramy podstawy[1, 3]	
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	L[1] NK	L[1] NKE	EN/ISO	Ceownik
80-160	2	11	147-127	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	225	260	464/497	1250/1250	205/205	840/840	1083/1206	900/1023	6/6	32/32s
		15	151	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1083/1206	1083/1206	6/6	32/32s
		18,5	161	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	225	260	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1127/1250	1127/1250	6/6	32/32s
		22	167	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	225	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1164/1279	1161/1276	6/6	33/33s
		30	177	16	100	80	8x19	8x19	125	75	530	660	600	28	100	225	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1231/1346	-/-	8/8	41/41s
	4	1,5	146	16	100	80	8x19	8x19	125	75	380	490	440	24	80	225	260	370/418	1120/1120	190/190	740/740	860/996	755/891	5/5	6/6As
		2,2	161	16	100	80	8x19	8x19	125	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	884/1020	815/951	5/5	10/10s
		3	175	16	100	80	8x19	8x19	125	75	380	490	440	24	80	225	260	380/461	1120/1120	190/190	740/740	884/1020	815/951	5/5	10/10s
		4	177	16	100	80	8x19	8x19	125	75	380	490	440	24	80	225	260	394/461	1120/1120	190/190	740/740	921/1057	815/951	5/5	15/15s
80-200	2	22	171	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	265	469/627	1250/1250	205/205	840/840	1253/1389	1250/1386	6/6	34/34s
		30	188	16	100	80	8x19	8x19	125	75	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1320/1456	-/-	8/8	111/111s
		37	200	16	100	80	8x19	8x19	125	75	530	660	600	28	100	250	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1345/1481	-/-	8/8	111/111s
		45	211	16	100	80	8x19	8x19	125	75	530	660	600	28	100	250	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1417/1553	-/-	8/8	51/51s
		55	222	16	100	80	8x19	8x19	125	75	600	730	670	28	100	250	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1486/1622	-/-	9/9	59/59s
	4	2,2	164	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	260	380/461	1250/1250	205/205	840/840	994/1130	924/1060	6/6	11/11s
		3	179	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	260	380/461	1250/1250	205/205	840/840	994/1130	924/1060	6/6	11/11s
		4	196	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	260	394/461	1250/1250	205/205	840/840	1031/1167	924/1060	6/6	16/16s
		5,5	214	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	260	419/497	1250/1250	205/205	840/840	1058/1194	979/1115	6/6	21/21s
		7,5	222	16	100	80	8x19	8x19	125	75	430	540	490	24	80	250	260	419/497	1250/1250	205/205	840/840	1108/1244	979/1115	6/6	21/21s
80-250	2	45	220	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1417/1553	-/-	8/8	52/52s
		55	234	16	100	80	8x19	8x19	125	90	600	730	670	28	100	280	360	770/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1486/1622	-/-	9/9	60/60s
		75	257	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1559/1695	-/-	10/10	73/73s
		90	270	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1669/1805	-/-	10/10	69/69s
	4	5,5	225	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	280	300	459/537	1400/1400	230/230	940/940	1058/1194	979/1115	7/7	21/21s
		7,5	247	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	280	300	459/537	1400/1400	230/230	940/940	1108/1244	979/1115	7/7	21/21s
		11	270	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	280	300	504/601	1400/1400	230/230	940/940	1254/1390	1180/1316	7/7	27/27s
80-315	2	90	278	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	315	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1669/1805	-/-	10/10	69/69s
		110	295	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1651/1787	-/-	10/10	76/76s
		132	310	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1816/1952	-/-	10/10	76/76s
		160	328	16	100	80	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1876/2012	-/-	10/10	82/82s
	4	11	280	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1254/1390	1180/1316	7/7	28/28s
		15	305	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1284/1420	1224/1360	7/7	28/28s
		18,5	320	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	315	350	636/658	1400/1400	230/230	940/940	1267/1403	1250/1386	7/7	35/35s
		22	334	16	100	80	8x19	8x19	125	90	480	610	560	28	100	315	350	636/-	1400/1400	230/230	940/940	1297/1433	-/-	7/7	35/35s
80-400	4	18,5	347	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	355	380	669/691	1600/1600	270/270	1060/1060	1327/1463	1310/1446	8/8	36/36s
		22	365	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	355	380	669/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1357/1493	-/-	8/8	36/36s
		30	397	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	355	380	695/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1405/1541	-/-	8/8	43/43s
		37	419	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	355	380	718/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1447/1583	-/-	8/8	53/53s
		45	438	16	100	80	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	355	380	718/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1507/1643	-/-	8/8	53/53s
100-160 CI	2	18,5	160-154	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	464/561	1250/1250	205/205	840/840	1127/1250	1127/1250	6/6	32/32s
		22	167	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	484/642	1250/1250	205/205	840/840	1164/1279	1161/1276	6/6	33/33s
		30	176	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1256/1371	-/-	8/8	41/41s
	4	2,2	160-140	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/481	1250/1250	205/205	840/840	884/1020	815/951	6/6	10/10s
		3	169	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/481	1250/1250	205/205	840/840	884/1020	815/951	6/6	10/10s
		4	176	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	414/481	1250/1250	205/205	840/840	921/1057	815/951	6/6	15/15s
	6	0,55	160-140	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/-	1250/1250	205/205	840/840	763/899	-/-	6/6	3/3As
		0,75	169	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	408/-	1250/1250	205/205	840/840	820/956	-/-	6/6	6/6As
		1,1	176	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	408/-	1250/1250	205/205	840/840	865/1001	-/-	6/6	6/6As
100-160 SS	2	22	160-156	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	484/642	1250/1250	205/205	840/840	1164/1279	1161/1276	6/6	33/33s
		30	169	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1231/1346	-/-	8/8	41/41s
		37	170	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1256/1371	-/-	8/8	41/41s
	4	2,2	160-144	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/-	1250/1250	205/205	840/840	884/1020	-/-	6/6	10/10s
		3	165	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/-	1250/1250	205/205	840/840	884/1020	-/-	6/6	10/10s
		4	176	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	414/-	1250/1250	205/205	840/840	921/1057	-/-	6/6	15/15s
	6	0,55	160-142	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	400/-	1250/1250	205/205	840/840	763/899	-/-	6/6	3/3As
		0,75	163	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	408/-	1250/1250	205/205	840/840	820/956	-/-	6/6	6/6As
		1,1	176	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	408/-	1250/1250	205/205	840/840	865/1001	-/-	6/6	6/6As

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary NK [mm] a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	L[1] NK	L[1] NKE	Nr ramy podstawy[1, 3] EN/ISO	Ceownik
100-200	2	30	170	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1320/1456	-/-	8/8	111/111s
		37	181	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	305	620/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1345/1481	-/-	8/8	111/111s
		45	192	16	125	100	8x19	8x19	125	90	530	660	600	28	100	280	330	668/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1417/1553	-/-	8/8	52/52s
		55	203	16	125	100	8x19	8x19	125	90	600	730	670	28	100	280	360	770/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1486/1622	-/-	9/9	60/60s
		75	219	16	125	100	8x19	8x19	125	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1559/1695	-/-	10/10	73/73s
	4	4	178	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	414/481	1250/1250	205/205	840/840	1031/1167	1060/1060	6/6	16/16s
		5,5	195	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1058/1194	1115/1115	6/6	21/21s
		7,5	211	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	439/517	1250/1250	205/205	840/840	1108/1244	1115/1115	6/6	21/21s
		11	219	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	484/581	1250/1250	205/205	840/840	1254/1390	1180/1316	6/6	27/27s
	6	1,1	182	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	408/-	1250/1250	205/205	840/840	975/1111	-/-	6/6	7/7s
		1,5	193	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	446/-	1250/1250	205/205	840/840	995/1131	-/-	6/6	11/11s
		2,2	214	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	457/-	1250/1250	205/205	840/840	1013/1149	-/-	6/6	16/16s
		3	219	16	125	100	8x19	8x19	125	90	430	540	490	24	80	280	280	482/-	1250/1250	205/205	840/840	1064/1200	-/-	6/6	21/21s
100-250 CI	2	55	205	16	125	100	8x19	8x19	140	90	600	730	670	28	100	280	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1501/1637	-/-	9/9	60/60s
		75	229	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1574/1710	-/-	10/10	73/73s
		90	242	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1684/1820	-/-	10/10	69/69s
		110	258	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	455	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1666/1802	-/-	10/10	76/76s
		132	274	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	455	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1831/1967	-/-	10/10	76/76s
	4	7,5	215	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	484/562	1400/1400	230/230	940/940	1123/1259	994/1130	7/7	22/22s
		11	245	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1269/1405	1195/1331	7/7	28/28s
		15	274	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
	6	2,2	216	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	502/-	1400/1400	230/230	940/940	1028/1164	-/-	7/7	17/17s
		3	236	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		4	260	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		5,5	274	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1129/1265	-/-	7/7	22/22s
100-250 SS	2	55	205	16	125	100	8x19	8x19	140	90	600	730	670	28	100	280	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1501/1637	-/-	9/9	60/60s
		75	229	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1574/1710	-/-	10/10	73/73s
		90	242	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1684/1820	-/-	10/10	69/69s
		110	258	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	455	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1666/1802	-/-	10/10	76/76s
		132	270	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	280	455	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1831/1967	-/-	10/10	76/76s
	4	7,5	215	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	484/-	1400/1400	230/230	940/940	1123/1259	-/-	7/7	22/22s
		11	245	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1269/1405	1195/1331	7/7	28/28s
		15	266	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	529/626	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
		18,5	270	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	611/633	1400/1400	230/230	940/940	1282/1418	1265/1401	7/7	35/35s
	6	2,2	220	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	502/-	1400/1400	230/230	940/940	1028/1164	-/-	7/7	17/17s
		3	236	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		4	259	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		5,5	270	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	280	325	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1129/1265	-/-	7/7	22/22s
100-315	2	110	269	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1666/1802	-/-	10/10	76/76s
		132	284	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1831/1967	-/-	10/10	76/76s
		160	301	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1891/2027	-/-	10/10	82/82s
		200	322	16	125	100	8x19	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2046/2182	-/-	10/10	82/82s
	4	15	279	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
		18,5	295	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	636/658	1400/1400	230/230	940/940	1282/1418	1265/1401	7/7	35/35s
		22	312	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	636/-	1400/1400	230/230	940/940	1312/1448	-/-	7/7	35/35s
		30	334	16	125	100	8x19	8x19	140	90	530	660	600	28	100	315	355	670/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1360/1496	-/-	8/8	42/42s
	6	4	272	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		5,5	301	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1129/1265	-/-	7/7	22/22s
		7,5	326	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	587/-	1400/1400	230/230	940/940	1218/1354	-/-	7/7	28/28s
		11	334	16	125	100	8x19	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	587/-	1400/1400	230/230	940/940	1278/1414	-/-	7/7	28/28s
100-400 CI	4	22	334	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s
		30	360	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1420/1556	-/-	9/9	43/43s
		37	375	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1462/1598	-/-	9/9	53/53s
		45	395	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1522/1658	-/-	9/9	53/53s
		55	415	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	790/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1561/1697	-/-	9/9	61/61s
	6	7,5	340	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1278/1414	-/-	9/9	29/29s
		11	380	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1338/1474	-/-	9/9	29/29s
		15	415	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]														L[1]		Nr ramy podstawy[1, 3]	
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	NK	NKE	EN/ISO	Ceownik
100-400 SS	4	22	351	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s
		30	387	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1420/1556	-/-	9/9	43/43s
		37	410	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1462/1598	-/-	9/9	53/53s
		45	432	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1522/1658	-/-	9/9	53/53s
		55	438	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	790/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1561/1697	-/-	9/9	61/61s
	6	7,5	360	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1278/1414	-/-	9/9	29/29s
		11	406	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1338/1474	-/-	9/9	29/29s
		15	437	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s
		18,5	438	16	125	100	8x19	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1395/1531	-/-	9/9	43/43s
125-200 CI	2	45	176-154	16	150	125	8x23	8x19	140	90	530	660	600	28	100	315	350	688/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1432/1568	-/-	8/8	52/52s
		55	196-166	16	150	125	8x23	8x19	140	90	600	730	670	28	100	315	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1501/1637	-/-	9/9	60/60s
		75	205	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1574/1710	-/-	10/10	73/73s
		90	219	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1684/1820	-/-	10/10	69/69s
		110	224	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1666/1802	-/-	10/10	76/76s
	4	5,5	176-154	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	509/587	1400/1400	230/230	940/940	1073/1209	994/1130	7/7	22/22s
		7,5	196-180	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	509/587	1400/1400	230/230	940/940	1123/1259	994/1130	7/7	22/22s
		11	219	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1269/1405	1195/1331	7/7	28/28s
		15	226	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
	6	1,5	176-150	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	516/-	1400/1400	230/230	940/940	1010/1146	-/-	7/7	12/12s
		2,2	196-182	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1028/1164	-/-	7/7	17/17s
		3	215	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		4	226	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
125-200 SS	2	45	196-166	16	150	125	8x23	8x19	140	90	530	660	600	28	100	315	350	688/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1432/1568	-/-	8/8	52/52s
		55	196-188	16	150	125	8x23	8x19	140	90	600	730	670	28	100	315	355	765/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1501/1637	-/-	9/9	60/60s
		75	209	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1574/1710	-/-	10/10	73/73s
		90	219	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1684/1820	-/-	10/10	69/69s
		110	226	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	315	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1666/1802	-/-	10/10	76/76s
	4	5,5	196-172	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	509/-	1400/1400	230/230	940/940	1073/1209	-/-	7/7	22/22s
		7,5	201	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	509/-	1400/1400	230/230	940/940	1123/1259	-/-	7/7	22/22s
		11	221	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1269/1405	1195/1331	7/7	28/28s
		15	226	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
	6	1,5	196-164	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	516/-	1400/1400	230/230	940/940	1010/1146	-/-	7/7	12/12s
		2,2	205	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	527/-	1400/1400	230/230	940/940	1028/1164	-/-	7/7	17/17s
		3	218	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		4	226	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	315	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
125-250	2	90	222	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	355	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1744/1880	-/-	10/10	69/69s
		110	236	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1726/1862	-/-	10/10	76/76s
		132	249	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1891/2027	-/-	10/10	76/76s
		160	263	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1891/2027	-/-	10/10	82/82s
		200	269	16	150	125	8x23	8x19	140	90	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2046/2182	-/-	10/10	82/82s
	4	11	220	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1269/1405	1195/1331	7/7	28/28s
		15	236	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	554/651	1400/1400	230/230	940/940	1299/1435	1239/1375	7/7	28/28s
		18,5	249	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	636/658	1400/1400	230/230	940/940	1282/1418	1265/1401	7/7	35/35s
		22	262	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	636/-	1400/1400	230/230	940/940	1312/1448	-/-	7/7	35/35s
		30	269	16	150	125	8x23	8x19	140	90	530	660	600	28	100	355	355	670/-	1600/1600	270/270	1060/1060	1360/1496	-/-	8/8	42/42s
	6	3	216	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		4	232	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1079/1215	-/-	7/7	22/22s
		5,5	253	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	552/-	1400/1400	230/230	940/940	1129/1265	-/-	7/7	22/22s
		7,5	269	16	150	125	8x23	8x19	140	90	480	610	560	28	100	355	350	587/-	1400/1400	230/230	940/940	1218/1354	-/-	7/7	28/28s
125-315	2	132	262	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1891/2027	-/-	10/10	75/75s
		160	277	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1891/2027	-/-	10/10	81/81s
		200	297	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	355	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2046/2182	-/-	10/10	81/81s
		250	317	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	355	450	950/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2046/2182	-/-	10/10	96/96s
	4	18,5	275	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/691	1800/1800	300/300	1200/1200	1342/1478	1325/1461	9/9	36/36s
		22	290	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s
		30	317	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1420/1556	-/-	9/9	43/43s
		37	336	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1462/1598	-/-	9/9	53/53s
		45	338	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1522/1658	-/-	9/9	53/53s
	6	5,5	275	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	385	587/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1189/1325	-/-	9/9	23/23s
		7,5	297	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1278/1414	-/-	9/9	29/29s
		11	335	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1338/1474	-/-	9/9	29/29s
		15	338	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	355	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	36/36s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary NK [mm] a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	L[1] NK	L[1] NKE	Nr ramy podstawy[1, 3] EN/ISO	Ceownik
125-400	4	37	345	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	753/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1462/1598	-/-	9/9	54/54s
		45	368	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	753/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1522/1658	-/-	9/9	54/54s
		55	392	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	825/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1561/1697	-/-	9/9	62/62s
		75	433	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	400	445	878/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1634/1770	-/-	10/10	67/67s
		90	438	16	150	125	8x23	8x19	140	110	750	890	830	28	130	400	445	878/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1744/1880	-/-	10/10	67/67s
	6	11	351	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	652/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1338/1474	-/-	9/9	30/30s
		15	384	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	701/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1372/1508	-/-	9/9	37/37s
		18,5	410	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	730/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1395/1531	-/-	9/9	44/44s
		22	434	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	730/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1420/1556	-/-	9/9	44/44s
		30	438	16	150	125	8x23	8x19	140	110	600	730	670	28	100	400	415	753/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1522/1658	-/-	9/9	54/54s
125-500	4	55	406	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	940/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1741/1917	-/-	10/10	57/57s
		75	447	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1814/1990	-/-	10/10	65/65s
		90	473	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1924/2100	-/-	10/10	65/65s
		110	500	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1936/2112	-/-	10/10	79/79s
		132	526	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2101/2277	-/-	10/10	84/84s
		160	548	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2101/2277	-/-	10/10	84/84s
	6	18,5	421	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	845/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1575/1751	-/-	10/10	46/46s
		22	445	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	845/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1600/1776	-/-	10/10	46/46s
		30	493	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	868/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1702/1878	-/-	10/10	49/49s
		37	524	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	940/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1741/1917	-/-	10/10	57/57s
		45	546	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1814/1990	-/-	10/10	65/65s
		55	548	16	150	125	8x23	8x19	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1814/1990	-/-	10/10	65/65s
150-200	2	75	216-176	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1594/1730	-/-	10/10	71/71s
		90	218-202	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1704/1840	-/-	10/10	68/68s
		110	224	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1686/1822	-/-	10/10	75/75s
	4	7,5	210-158	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	385	544/622	1800/1800	300/300	1200/1200	1143/1279	1014/1150	9/9	23/23s
		11	218-208	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	584/681	1800/1800	300/300	1200/1200	1289/1425	1215/1351	9/9	29/29s
		15	224	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	584/681	1800/1800	300/300	1200/1200	1319/1455	1259/1395	9/9	29/29s
	6	2,2	210-168	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	557/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1048/1184	-/-	9/9	18/18s
		3	218-200	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	385	587/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1099/1235	-/-	9/9	23/23s
		4	224	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	385	587/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1099/1235	-/-	9/9	23/23s
150-250 CI	2	132	226-220	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1911/2047	-/-	10/10	75/75s
		160	235	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1911/2047	-/-	10/10	81/81s
		200	250	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2066/2202	-/-	10/10	81/81s
		250	265	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	950/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2066/2202	-/-	10/10	96/96s
	4	15	226-214	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	584/681	1800/1800	300/300	1200/1200	1379/1515	1319/1455	9/9	29/29s
		18,5	230	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	669/691	1800/1800	300/300	1200/1200	1362/1498	1345/1481	9/9	36/36s
		22	242	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		30	262	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	43/43s
		37	275	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1482/1618	-/-	9/9	53/53s
		45	282	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
	6	5,5	235	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	385	587/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1209/1345	-/-	9/9	23/23s
		7,5	252	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1298/1434	-/-	9/9	29/29s
		11	282	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1358/1494	-/-	9/9	29/29s
150-250 SS	2	132	230	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1911/2047	-/-	10/10	75/75s
		160	245	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1911/2047	-/-	10/10	81/81s
		200	260	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2066/2202	-/-	10/10	81/81s
		250	275	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	950/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2066/2202	-/-	10/10	96/96s
	4	15	226	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	584/681	1800/1800	300/300	1200/1200	1379/1515	1319/1455	9/9	29/29s
		18,5	238	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	669/691	1800/1800	300/300	1200/1200	1362/1498	1345/1481	9/9	36/36s
		22	251	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		30	271	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	43/43s
		37	284	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1482/1618	-/-	9/9	53/53s
		45	286	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
	6	5,5	243	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	385	587/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1209/1345	-/-	9/9	23/23s
		7,5	262	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1298/1434	-/-	9/9	29/29s
		11	286	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	375	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1358/1494	-/-	9/9	29/29s
150-315.1	2	160	255	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2191/2367	-/-	10/10	81/81s
		200	273	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	375	450	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2206/2382	-/-	10/10	81/81s
	4	18,5	250	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1362/1498	1345/1481	9/9	36/36s
		22	263	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		30	291	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	698/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	43/43s
		37	308	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1482/1618	-/-	9/9	53/53s
		45	326	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
		55	342	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	790/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1583/1609	-/-	9/9	61/61s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze PN	DNs	DNd	Ss	Sd	Wymiary NK [mm] a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	L[1] NK	L[1] NKE	Nr ramy podstawy[1, 3] EN/ISO	Ceownik
150-315.2	2	160	244	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	110	400	450	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2191/2367	-/-	10/10	81/81s
		200	262	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	110	400	450	970/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2206/2382	-/-	10/10	81/81s
	4	22	250	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		30	275	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	698/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	43/43s
		37	294	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1482/1618	-/-	9/9	53/53s
		45	314	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
		55	334	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	790/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1581/1717	-/-	9/9	61/61s
		75	342	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1654/1790	-/-	10/10	68/68s
	6	7,5	259	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1298/1434	-/-	9/9	29/29s
		11	293	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1358/1494	-/-	9/9	29/29s
		15	328	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		18,5	342	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1415/1551	-/-	9/9	43/43s
150-315	4	37	275	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1482/1618	-/-	9/9	53/53s
		45	291	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
		55	310	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	790/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1581/1717	-/-	9/9	61/61s
		75	336	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1654/1790	-/-	10/10	68/68s
		90	338	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	400	415	848/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1764/1900	-/-	10/10	68/68s
	6	11	280	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	617/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1358/1494	-/-	9/9	29/29s
		15	305	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	669/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1392/1528	-/-	9/9	36/36s
		18,5	322	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1415/1551	-/-	9/9	43/43s
		22	337	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	695/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	43/43s
		30	338	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	400	380	718/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	53/53s
150-400	4	55	343	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	450	415	825/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1581/1717	-/-	9/9	62/62s
		75	375	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	445	878/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1654/1790	-/-	10/10	67/67s
		90	394	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	445	878/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1764/1900	-/-	10/10	67/67s
		110	412	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1776/1912	-/-	10/10	74/74s
		132	431	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2081/2257	-/-	10/10	85/85s
		160	438	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	450	965/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2081/2257	-/-	10/10	85/85s
	6	18,5	357	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	450	415	730/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1415/1551	-/-	9/9	44/44s
		22	375	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	450	415	730/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1440/1576	-/-	9/9	44/44s
		30	408	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	450	415	753/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1542/1678	-/-	9/9	54/54s
		37	430	10	200	150	8x23	8x23	160	110	600	730	670	28	100	450	415	825/-	1800/1800	300/300	1200/1200	1581/1717	-/-	9/9	62/62s
		45	438	10	200	150	8x23	8x23	160	110	750	890	830	28	130	450	445	878/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1654/1790	-/-	10/10	67/67s
150-500	4	132	459	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2101/2277	-/-	10/10	84/84s
		160	489	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2101/2277	-/-	10/10	84/84s
		200	521	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	2256/2432	-/-	10/10	84/84s
	6	37	457	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	940/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1741/1917	-/-	10/10	57/57s
		45	483	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1814/1990	-/-	10/10	65/65s
		55	513	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	963/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1814/1990	-/-	10/10	65/65s
		75	548	10	200	150	8x23	8x23	180	110	750	890	830	28	130	500	530	1045/-	2000/2000	330/330	1340/1340	1936/2112	-/-	10/10	79/79s
200-400	4	37	280	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	868/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1660/1836	-/-	10E/10F	49/49s
		45	296	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	868/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1720/1896	-/-	10E/10F	49/49s
		55	312	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	940/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1759/1935	-/-	10E/10F	57/57s
		75	344	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	963/-	1690/2110	330/330	1030/1450	1832/2008	-/-	10E/10D	65/65s
		90	364	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	963/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1942/2118	-/-	10F/10D	65/65s
		110	392	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	1050/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1954/2130	-/-	10F/10D	79/79s
		132	404	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	1050/-	2110/2110	330/330	1450/1450	2119/2295	-/-	10D/10D	84/84s
	6	15	308	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	816/-	1690/1690	330/330	1030/1030	1570/1746	-/-	10E/10E	39/39s
		18,5	328	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	845/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1593/1769	-/-	10E/10F	46/46s
		22	348	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	845/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1618/1794	-/-	10E/10F	46/46s
		30	384	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	868/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1720/1896	-/-	10E/10F	49/49s
		37	404	10	250	200	12x23	8x23	170	110	730	890	830	28	130	400	530	940/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1759/1935	-/-	10E/10F	57/57s
200-450	4	75	367	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	963/-	1690/2110	330/330	1030/1450	1805/1981	-/-	10E/10D	65/65s
		90	391	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	963/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1915/2091	-/-	10F/10D	65/65s
		110	415	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	1050/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1927/2103	-/-	10F/10D	79/79s
		132	435	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	1050/-	2110/2110	330/330	1450/1450	2092/2268	-/-	10D/10D	84/84s
		160	455	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	1050/-	2110/2110	330/330	1450/1450	2092/2268	-/-	10D/10D	84/84s
	6	18,5	355	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	845/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1566/1742	-/-	10E/10F	46/46s
		22	371	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	845/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1591/1767	-/-	10E/10F	46/46s
		30	407	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	868/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1693/1869	-/-	10E/10F	49/49s
		37	431	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	940/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1732/1908	-/-	10E/10F	57/57s
		45	451	10	250	200	12x23	8x23	150	110	730	890	830	28	130	450	530	963/-	1690/2110	330/330	1030/1450	1805/1981	-/-	10E/10D	65/65s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

Wielk. pompy	Liczba biegunów	P2 [kW]	Rzeczywista wielkość wirnika	Kołnierze					Wymiary NK [mm]																Nr ramy podstawy[1, 3]	
				PN	DNs	DNd	Ss	Sd	a	a2	b1	b2	b3	d	h	h2	h3	h4[2]	l1[1]	l2[1]	l3[1]	L[1] NK	L[1] NKE	EN/ISO	Ceownik
250-350	4	37	266	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	918/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1711/1887	-/-	10E/10F	50/50s
		45	294	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	918/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1771/1947	-/-	10E/10F	50/50s
		55	318	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	990/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1810/1986	-/-	10E/10F	58/58s
		75	362	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1883/2059	-/-	10F/10D	66/66s
		90	370	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1993/2169	-/-	10F/10D	66/66s
	6	11	277	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	817/-	1690/1690	330/330	1030/1030	1587/1763	-/-	10E/10E	26/26s
		15	306	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	866/-	1690/1690	330/330	1030/1030	1621/1797	-/-	10E/10E	40/40s
		18,5	330	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1644/1820	-/-	10E/10F	47/47s
		22	366	10	300	250	12x23	12x23	180	110	730	890	830	28	130	400	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1669/1845	-/-	10E/10F	47/47s
250-400	4	45	281	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	918/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1726/1902	-/-	10E/10F	50/50s
		55	301	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	990/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1765/1941	-/-	10E/10F	58/58s
		75	329	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1838/2014	-/-	10F/10D	66/66s
		90	349	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1948/2124	-/-	10F/10D	66/66s
		110	365	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1960/2136	-/-	10F/10D	78/78s
		132	385	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2125/2301	-/-	10F/10D	83/83s
		160	405	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2125/2301	-/-	10F/10D	83/83s
	6	15	289	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	866/-	1690/1690	330/330	1030/1030	1576/1752	-/-	10E/10E	40/40s
		18,5	313	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1599/1775	-/-	10E/10F	47/47s
		22	329	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1624/1800	-/-	10E/10F	47/47s
		30	361	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	918/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1726/1902	-/-	10E/10F	50/50s
		37	381	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	990/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1765/1941	-/-	10E/10F	58/58s
		45	401	10	300	250	12x23	12x23	160	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1838/2014	-/-	10F/10D	66/66s
250-450	4	75	325	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1833/2009	-/-	10F/10D	66/66s
		90	341	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1943/2119	-/-	10F/10D	66/66s
		110	361	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1955/2131	-/-	10F/10D	78/78s
		132	381	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2120/2296	-/-	10F/10D	83/83s
		160	401	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2120/2296	-/-	10F/10D	83/83s
		200	445	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2275/2451	-/-	10F/10D	83/83s
	6	18,5	313	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1594/1770	-/-	10E/10F	47/47s
		22	325	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	895/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1619/1795	-/-	10E/10F	47/47s
		30	357	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	918/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1721/1897	-/-	10E/10F	50/50s
		37	377	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	990/-	1690/1880	330/330	1030/1220	1760/1936	-/-	10E/10F	58/58s
		45	397	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1833/2009	-/-	10F/10D	66/66s
		55	433	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1723/1899	-/-	10F/10D	66/66s
250-500	4	160	417	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2125/2301	-/-	10F/10D	83/83s
		200	445	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2280/2456	-/-	10F/10D	83/83s
		250	485	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1080/-	2110/2290	330/330	1450/1630	2280/2456	-/-	10D/10G	98/98s
		315	525	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1080/-	-/2290	-/330	-/1630	-/2600	-/-	-/10G	-/98s
	6	45	409	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1690/2110	330/330	1030/1450	1838/2014	-/-	10E/10D	66/66s
		55	437	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1013/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1728/1904	-/-	10F/10D	66/66s
		75	485	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	1960/2136	-/-	10F/10D	78/78s
		90	525	10	300	250	12x23	12x23	165	110	730	890	830	28	130	500	580	1100/-	1880/2110	330/330	1220/1450	2125/2301	-/-	10F/10D	83/83s

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem standardowym lub pompa z silnikiem E.
3 Rama podstawy EN/ISO - zob. str. 156. Rama podstawy z ceownika - zob. str. 157.

18. Wskaźnik minimalnej sprawności

MEI oznacza bezwymiarową wyważoną jednostkę sprawności hydraulicznej pompy w punkcie najwyższej sprawności (BEP), obciążenia częściowego (PL) i przeciążenia (OL). Rozporządzenie Komisji (WE) określa wymagania w zakresie sprawności dla MEI większego lub równego 0,10 od 1 stycznia 2013 r. oraz MEI większego lub równego 0,40 od 1 stycznia 2015 roku. Jest w nim określony wskaźnikowy punkt odniesienia dla pompy wodnej o najlepszych osiągach dostępnej na rynku począwszy od 1 stycznia 2013 r.

- Kryterium dla pomp o najwyższej sprawności wynosi MEI ≥ 0,70.
- Sprawność pompy z wirnikiem stoczonym jest zazwyczaj niższa od sprawności pompy z pełną średnicą wirnika. Stoczenie wirnika dopasuje osiągi pompy do ustalonego punktu pracy, zapewniając zmniejszenie zużycia energii. MEI odnosi się do pełnej średnicy wirnika.
- Praca takiej pompy wodnej ze zmiennymi punktami pracy może być bardziej efektywna i ekonomiczna jeżeli zastosuje się układ regulacji np. regulację obrotów silnika, która dopasowuje osiągi pompy do obciążenia w instalacji.

Informacje na temat kryteriów sprawności są dostępne na http://europump.eu/efficiencycharts.

2 biegunowe		
Wielk. pompy	**NB MEI**	**NK MEI**
32-125.1/140	0,70	0,70
32-125/142	0,70	0,70
32-160.1/177	0,70	0,70
32-160/177	0,59	0,52
32-200.1/207	0,58	0,52
32-200/219	0,62	0,55
32-250/262	0,70	0,65
40-125/142	0,70	0,70
40-160/177	0,70	0,70
40-200/219	0,65	0,59
40-250/260	0,70	0,70
40-315/336	0,70	0,70
50-125/144	0,70	0,68
50-160/177	0,70	0,70
50-200/219	0,70	0,70
50-250/263	0,67	0,61
50-315/321	0,56	0,50
65-125/144	0,70	0,70
65-160/177	0,70	0,70
65-200/219	0,70	0,70
65-250/270	0,57	0,51
65-315/320	0,70	0,65
80-160/177	0,70	0,70
80-200/222	0,70	0,65
80-250/270	0,70	0,70
80-315/328	0,68	0,62
100-160/176 CI	0,70	0,70
100-160/176 SS	0,69	0,62
100-200/219	0,68	0,62
100-250/274 CI	0,70	0,70
100-250/270 SS	0,48	0,42
100-315/322	0,63	0,56
125-200/224 CI	0,70	0,70
125-200/226 SS	0,53	0,47
125-250/269	0,55	0,49
125-315/317	0,69	0,62
150-200/224	0,70	0,70
150-250/265 CI	0,70	0,70
150-250/275 SS	0,17	0,15
150-315.1/273	0,59	0,53
150-315.2/262	0,70	0,70

4-biegunowe		
Wielk. pompy	**NB MEI**	**NK MEI**
32-125.1/140	0,70	0,70
32-125/142	0,70	0,70
32-160.1/177	0,60	0,55
32-160/173	0,65	0,60
32-200.1/207	0,70	0,70
32-200/219	0,69	0,64
32-250/262	0,70	0,70
40-125/142	0,70	0,70
40-160/177	0,70	0,70
40-200/219	0,70	0,70
40-250/260	0,70	0,70
40-315/344	0,64	0,60
50-125/144	0,64	0,60
50-160/177	0,70	0,70
50-200/219	0,70	0,70
50-250/263	0,70	0,70
50-315/344	0,70	0,70
65-125/144	0,70	0,70
65-160/177	0,70	0,70
65-200/219	0,70	0,70
65-250/270	0,70	0,67
65-315/320	0,70	0,70
80-160/177	0,70	0,70
80-200/222	0,70	0,70
80-250/270	0,70	0,70
80-315/334	0,70	0,70
80-400/438	0,44	0,41
100-160/176 CI	0,70	0,70
100-160/176 SS	0,31	0,28
100-200/219	0,65	0,61
100-250/274 CI	0,70	0,70
100-250/270 SS	0,42	0,38
100-315/334	0,70	0,70
100-400/415 CI	0,70	0,70
100-400/438 SS	0,30	0,27
125-200/226 CI	0,70	0,70
125-200/226 SS	0,32	0,29
125-250/269	0,62	0,57
125-315/338	0,68	0,63
125-400/438	0,55	0,50
125-500/548	0,50	0,46
150-200/224	0,70	0,70
150-250/282 CI	0,67	0,62
150-250/286 SS	0,22	0,18
150-315.1/342	0,38	0,35
150-315.2/342	0,68	0,63
150-315/338	0,53	0,48
150-400/438	0,70	0,70
150-500/521	0,47	0,43
200-400/404	0,58	0,52
200-450/455	0,44	0,40
250-350/370	0,70	0,70
250-400/405	0,50	0,46
250-450/445	0,70	0,68
250-500/525	0,48	0,45

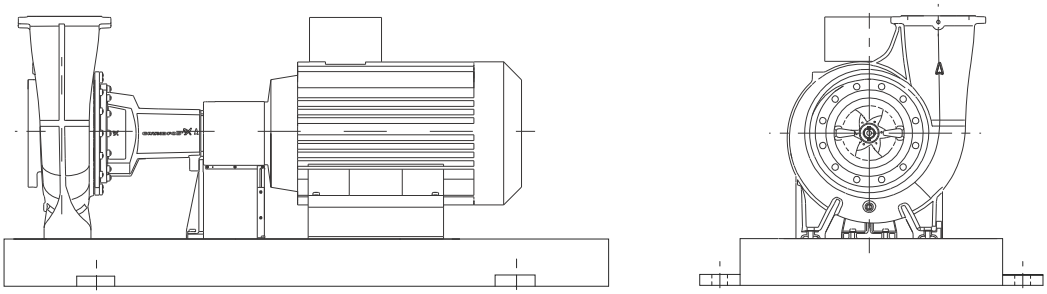
6-biegunowe		
Wielk. pompy	**NB MEI**	**NK MEI**
100-160/176 CI	0,70	0,70
100-160/176 SS	0,31	0,28
100-200/219	0,70	0,65
100-250/274 CI	0,70	0,70
100-250/270 SS	0,62	0,57
100-315/334	0,70	0,70
100-400/415 CI	0,70	0,70
100-400/438 SS	0,34	0,30
125-200/226 CI	0,70	0,70
125-200/226 SS	0,46	0,42
125-250/269	0,70	0,68
125-315/338	0,70	0,70
125-400/438	0,56	0,51
125-500/548	0,50	0,46
150-200/224	0,70	0,70
150-250/282 CI	0,70	0,67
150-250/286 SS	0,28	0,24
150-315.2/342	0,70	0,65
150-315/338	0,60	0,54
150-400/438	0,70	0,70
150-500/548	0,66	0,61
200-400/404	0,70	0,69
200-450/451	0,45	0,42
250-350/366	0,70	0,70
250-400/401	0,46	0,42
250-450/433	0,69	0,64
250-500/525	0,48	0,45

Uwaga: CI = żeliwo, SS = stal nierdzewna

19. Ramy podstawy

Ramy podstawy pomp NK

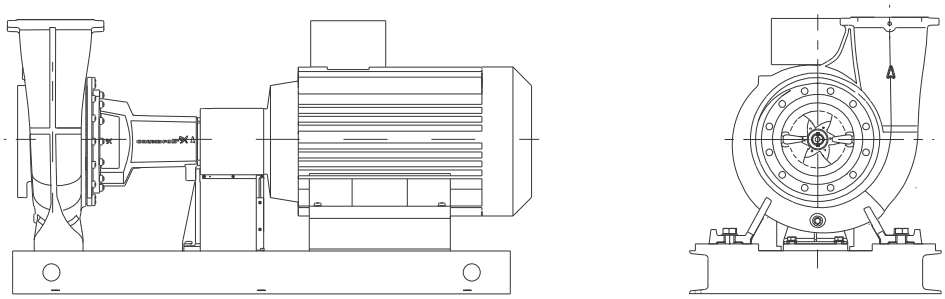
Numer ramy podstawy zgodnej z EN/ISO jest podany dla każdej pompy wymienionej w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.



TM05 1513 2711

Rys. 63 Pompa NK z ramą podstawy wg EN/ISO

Numer ramy podstawy z ceownika jest podany dla każdej pompy w rozdziale *Ramy podstawy z ceownika NK, rysunki wymiarowe*. Zob. strona 157.

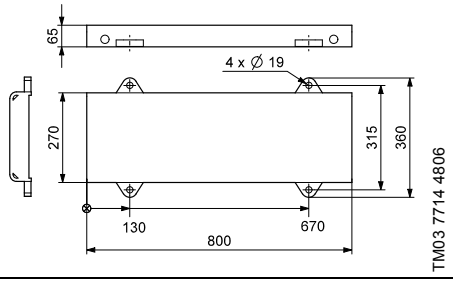
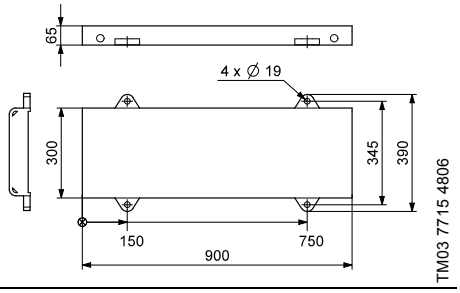
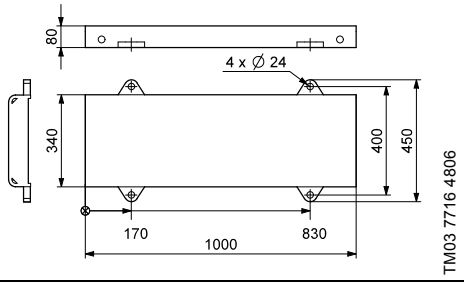
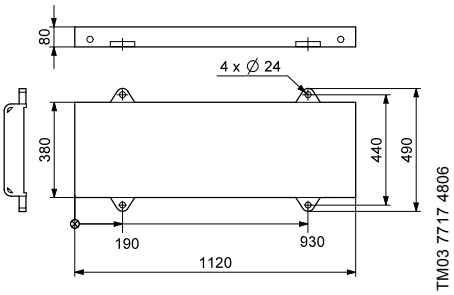
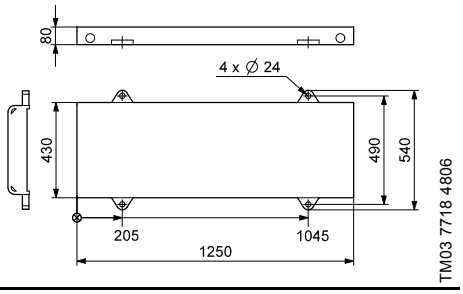


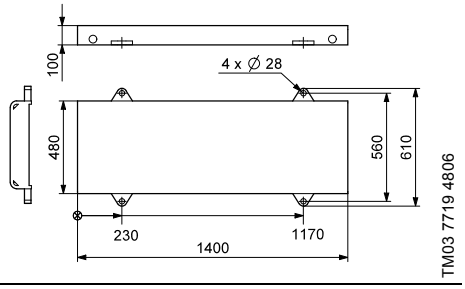
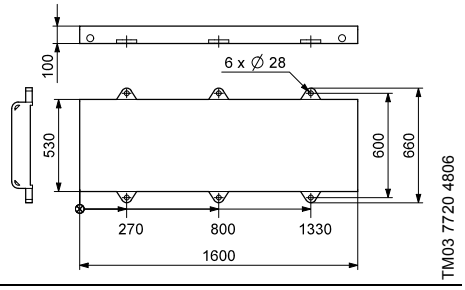
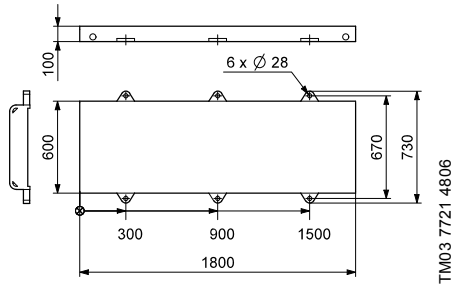
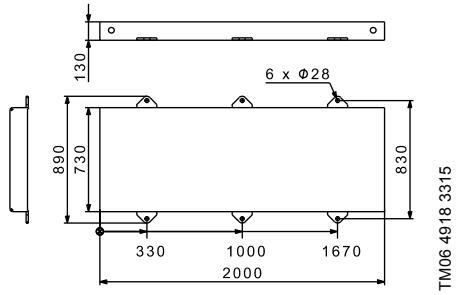
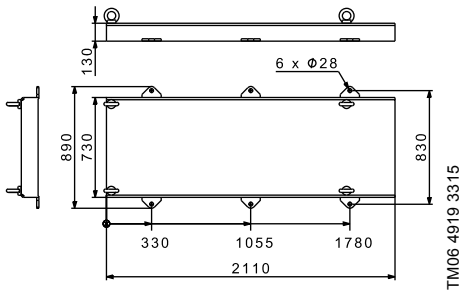
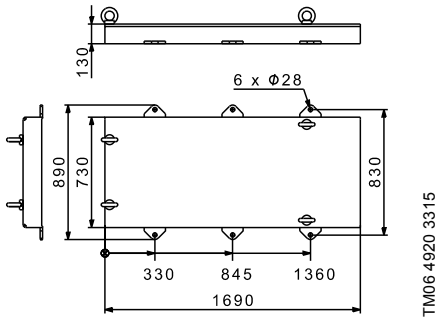
TM05 9293 3713

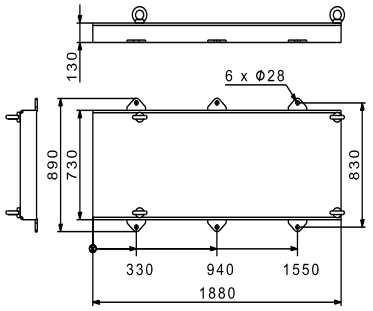
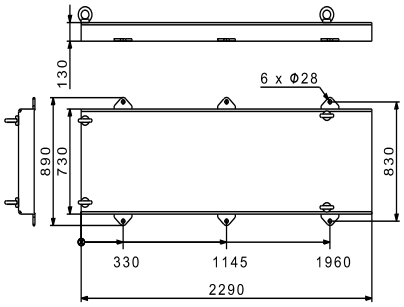
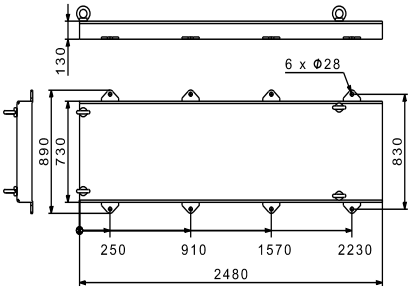
Rys. 64 Pompa NK z ramą podstawy z ceownika

Ramy podstawy NK wg EN/ISO, rysunki wymiarowe

Numer ramy podstawy zgodnej z EN/ISO jest podany dla każdej pompy wymienionej w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.

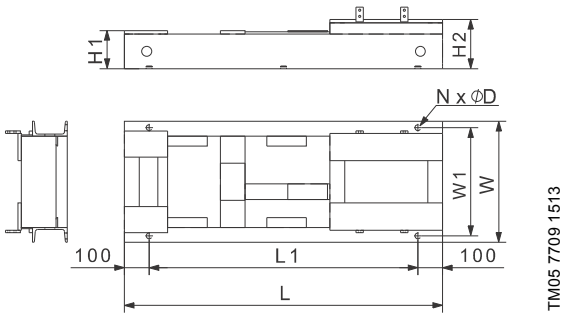
Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]
2	
3	
4	
5	
6	

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]
7	
8	
9	
10	
10D	
10E	

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]
10F	
10G	
10H	

Ramy podstawy z ceownika NK, rysunki wymiarowe

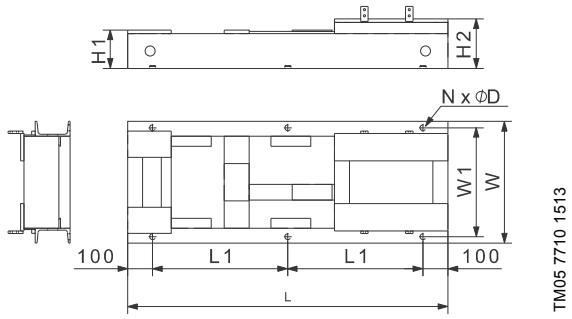
Rama podstawy z ceownika z 4 otworami montażowymi



Rys. 65 Rama podstawy z ceownika z 4 otworami montażowymi

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]							
	L	L1	W	W1	H1	H2	N	D
1	645	445	330	295	73	134	4	14
1s	731	531	330	295	73	134	4	14
2	700	500	300	265	73	105	4	14
2s	796	596	300	265	73	105	4	14
3	685	485	400	365	77	177	4	14
3s	781	581	400	365	77	177	4	14
3As	800	600	400	365	77	197	4	14
4	805	605	400	365	77	177	4	14
4s	941	741	400	365	77	177	4	14
5	710	510	312	277	73	105	4	14
5s	806	606	312	277	73	105	4	14
6	730	530	400	365	77	167	4	14
6s	826	626	360	325	77	167	4	14
6As	850	650	400	365	77	167	4	14
7	840	640	400	365	77	167	4	14
7s	976	776	400	365	77	167	4	14
8	860	660	430	395	77	237	4	14
8s	996	796	430	395	77	237	4	14
9	750	550	346	303	110	142	4	19
9s	846	646	346	303	110	142	4	19
10	740	540	416	373	114	194	4	19
10s	876	676	416	373	114	194	4	19
11	900	700	416	373	114	194	4	19
12	920	720	446	403	114	239	4	19
13	910	710	596	553	116	296	4	19
14	765	565	346	303	114	134	4	19
14s	855	655	346	303	114	134	4	19
15	755	555	416	373	114	182	4	19
15s	885	685	416	373	114	182	4	19
16	900	700	446	403	114	182	4	19
17	930	730	456	413	114	227	4	19
18	920	720	596	553	116	284	4	19
19	850	650	341	298	114	114	4	19
19s	940	740	341	298	114	114	4	19
20	850	650	416	373	114	162	4	19
20s	980	780	416	373	114	162	4	19
21	980	780	447	404	114	162	4	19
31	970	770	386	343	138	110	4	19
32	990	790	416	373	114	134	4	19
110	860	660	400	365	77	187	4	14

Rama podstawy z ceownika z 6 otworami montażowymi



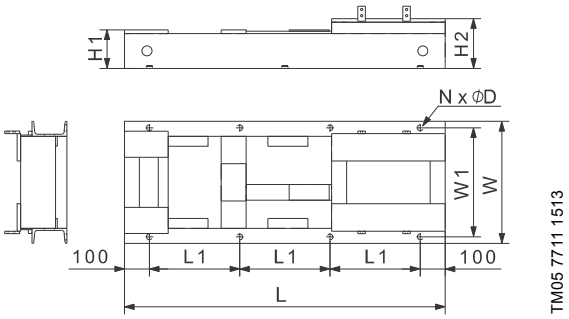
Rys. 66 Rama podstawy z ceownika z 6 otworami montażowymi

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]							
	L	L1	W	W1	H1	H2	N	D
11s	1036	418	416	373	114	194	6	19
12s	1030	415	446	403	114	239	6	19
12As	1050	425	446	403	114	239	6	19
13s	1020	410	596	553	116	296	6	19
13As	1080	440	596	553	116	296	6	19
16s	1036	418	446	403	114	182	6	19
17s	1030	415	456	413	114	227	6	19
17As	1060	430	456	413	114	227	6	19
18s	1096	448	596	553	116	284	6	19
21s	1116	458	447	404	114	162	6	19
21As	1030	415	406	363	110	178	6	19
22	1010	405	446	403	114	207	6	19
22s	1080	440	446	403	114	207	6	19
22As	1150	475	446	403	114	207	6	19
23	1030	415	591	548	116	264	6	19
23s	1180	490	591	548	116	264	6	19
23As	1210	505	546	503	116	264	6	19
24	1300	550	586	543	116	271	6	19
24s	1476	638	586	543	116	271	6	19
25	1315	557,5	636	593	116	356	6	19
25s	1491	645,5	636	593	116	356	6	19
26	1350	575	636	593	116	406	6	19
26s	1526	663	636	593	116	406	6	19
27	1140	470	446	403	114	134	6	19
27s	1270	535	446	403	114	134	6	19
28	1140	470	446	403	114	179	6	19
28s	1250	525	446	403	114	179	6	19
28As	1280	540	446	403	114	179	6	19
29	1160	480	586	543	116	236	6	19
29s	1336	568	586	543	116	236	6	19
30	1156	478	596	553	116	271	6	19
30s	1292	546	596	553	116	271	6	19
31s	1053	426,5	386	343	138	110	6	19
32s	1100	450	416	373	114	134	6	19
33	1005	402,5	440	388	154	154	6	24
33s	1105	452,5	440	388	154	154	6	24
34	1150	475	470	418	154	154	6	24
34s	1286	543	470	418	154	154	6	24
35	1180	490	489	437	154	199	6	24
35s	1285	542,5	489	437	154	199	6	24
35As	1315	557,5	489	437	154	199	6	24
36	1200	500	610	558	160	260	6	24
36s	1370	585	610	558	160	260	6	24
37	1200	500	620	568	156	291	6	24
37s	1336	568	620	568	156	291	6	24
38	1340	570	620	568	156	291	6	24
38s	1516	658	620	568	156	291	6	24
39	1365	582,5	670	618	156	376	6	24
39s	1541	670,5	670	618	156	376	6	24
40	1403	601,5	660	610	156	426	6	24

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]							
	L	L1	W	W1	H1	H2	N	D
40s	1579	689,5	660	610	156	426	6	24
41	1110	455	470	418	170	150	6	24
41s	1220	510	470	418	170	150	6	24
42	1216	508	500	448	154	179	6	24
42s	1352	576	500	448	154	179	6	24
42As	1350	575	500	448	154	179	6	24
43	1240	520	610	558	156	236	6	24
43s	1420	610	610	558	156	236	6	24
44	1240	520	610	558	156	271	6	24
44s	1376	588	610	558	156	271	6	24
45	1380	590	610	558	156	271	6	24
45s	1556	678	610	558	156	271	6	24
46	1400	600	660	608	156	356	6	24
46s	1576	688	660	608	156	356	6	24
47	1438	619	660	608	156	406	6	24
47s	1614	707	660	608	156	406	6	24
48	1438	619	610	558	156	246	6	24
48s	1614	707	610	558	156	246	6	24
49	1460	630	660	608	156	331	6	24
49s	1636	718	660	608	156	331	6	24
50	1504	652	660	608	156	381	6	24
50s	1680	740	660	608	156	381	6	24
51	1230	515	520	468	197	152	6	24
51s	1366	583	520	468	197	152	6	24
52	1300	550	510	458	154	154	6	24
52s	1436	618	510	458	154	154	6	24
53	1310	555	610	558	160	215	6	24
53s	1486	643	610	558	160	215	6	24
54	1305	552,5	610	558	160	250	6	24
54s	1440	620	610	558	160	250	6	24
55	1120	460	520	468	197	152	6	24
55s	1240	520	520	468	197	152	6	24
56	1500	650	630	569	196	261	6	28
56s	1676	738	630	569	196	261	6	28
57	1530	665	680	619	196	346	6	28
57s	1706	753	680	619	196	346	6	28
58	1568	684	780	719	196	396	6	28
58s	1744	772	780	719	196	396	6	28
59	1330	565	596	535	266	196	6	28
59s	1466	633	596	535	266	196	6	28
60	1370	585	596	535	219	194	6	28
60s	1506	653	596	535	219	194	6	28
61	1390	595	644	583	196	226	6	28
61s	1566	683	644	583	196	226	6	28
62	1370	585	630	569	196	261	6	28
62s	1506	653	630	569	196	261	6	28
63	1230	515	596	535	264	194	6	28
63s	1336	568	596	535	264	194	6	28
64	1660	730	680	619	196	231	6	28
64s	1836	818	680	619	196	231	6	28
65	1660	730	690	629	196	316	6	28
65s	1836	818	690	629	196	316	6	28
66	1700	750	780	719	196	366	6	28
66s	1876	838	780	719	196	366	6	28
67	1520	660	660	599	196	231	6	28
67s	1656	728	660	599	196	231	6	28
68	1520	660	637	576	196	196	6	28
68s	1660	730	637	576	196	196	6	28
69	1460	630	647	586	251	196	6	28
69s	1596	698	647	586	251	196	6	28
70	1420	610	647	586	296	196	6	28
70s	1556	678	647	586	296	196	6	28
71	1370	585	637	576	196	196	6	28
71s	1506	653	637	576	196	196	6	28
72	1390	595	647	586	296	196	6	28
72s	1526	663	647	586	296	196	6	28
73	1380	590	650	589	251	196	6	28
73s	1516	658	650	589	251	196	6	28
74	1540	637,5	698	637	196	196	6	28

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]							
	L	L1	W	W1	H1	H2	N	D
74s	1676	705,5	698	637	196	196	6	28
75	1600	700	700	639	231	196	6	28
75s	1776	788	700	639	231	196	6	28
76	1600	700	702	641	288	198	6	28
76s	1736	768	702	641	288	198	6	28
77	1440	620	702	641	333	198	6	28
77s	1576	688	702	641	333	198	6	28
78	1710	755	780	719	196	331	6	28
78s	1886	843	780	719	196	331	6	28
79	1700	750	690	629	196	281	6	28
79s	1876	838	690	629	196	281	6	28
80	1750	775	690	629	196	196	6	28
80s	1926	863	690	629	196	196	6	28
81	1688	744	690	629	231	196	6	28
81s	1830	815	690	629	231	196	6	28
82	1580	690	690	629	265	200	6	28
82s	1716	758	690	629	265	200	6	28
83	1900	850	780	719	196	331	6	28
84	1850	825	690	629	196	281	6	28
85	1830	815	690	629	196	196	6	28
86	1820	810	710	649	231	196	6	28
86s	1996	898	710	649	231	196	6	28
87	1800	800	710	649	265	200	6	28
87s	1936	868	710	649	265	200	6	28
90	1980	890	710	649	196	196	6	28
96	1800	800	750	689	235	200	6	28
96s	1976	888	750	689	235	200	6	28
97	1675	737,5	750	689	265	200	6	28
97s	1810	805	750	689	265	200	6	28
98	1900	850	790	729	196	331	6	28
99	1880	840	750	689	196	281	6	28
100	1860	830	750	689	200	200	6	28
101	1800	800	800	739	275	200	6	28
101s	1976	888	800	739	275	200	6	28
102	1790	795	800	739	305	200	6	28
102s	1926	863	800	739	305	200	6	28
104	1980	890	800	739	196	241	6	28
110s	996	398	400	365	77	187	6	14
111	1225	512,5	480	428	172	152	6	24
111s	1360	580	480	428	172	152	6	24
112	1170	485	591	548	116	299	6	19
112s	1346	573	591	548	116	299	6	19
113	1890	845	800	739	275	200	6	28
114	1030	415	591	548	116	299	6	19
114s	1166	483	591	548	116	299	6	19
115	1768	784	690	629	231	196	6	28
115s	1944	872	690	629	231	196	6	28
116	1920	860	710	649	231	196	6	28

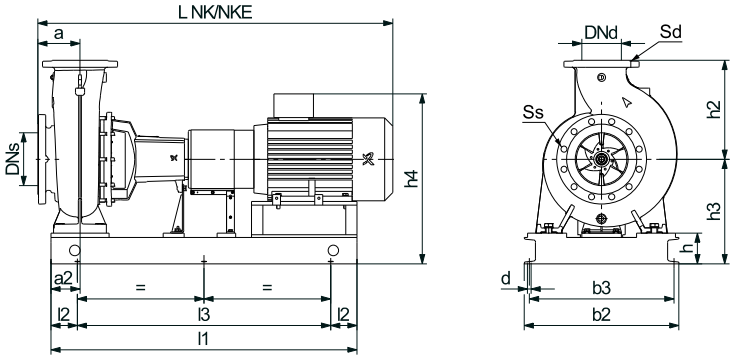
Rama podstawy z ceownika z 8 otworami montażowymi



Rys. 67 Rama podstawy z ceownika z 8 otworami montażowymi

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]							
	L	L1	W	W1	H1	H2	N	D
83s	2076	625	780	719	196	331	8	28
84s	2027	609	690	629	196	281	8	28
85s	2006	602	690	629	196	196	8	28
88	2015	605	790	729	196	331	8	28
88s	2192	664	790	729	196	331	8	28
89	2000	600	710	649	196	281	8	28
89s	2180	660	710	649	196	281	8	28
90s	2156	652	710	649	196	196	8	28
91	2120	640	710	649	235	200	8	28
91s	2300	700	710	649	235	200	8	28
92	2000	600	710	649	265	200	8	28
92s	2135	645	710	649	265	200	8	28
93	2210	670	790	729	196	331	8	28
93s	2390	730	790	729	196	331	8	28
94	2180	660	710	649	196	281	8	28
94s	2360	720	710	649	196	281	8	28
95	2150	650	710	649	200	200	8	28
95s	2330	710	710	649	200	200	8	28
98s	2075	625	790	729	196	331	8	28
99s	2060	620	750	689	196	281	8	28
100s	2036	612	750	689	200	200	8	28
103	2030	610	810	749	245	205	8	28
103s	2210	670	810	749	245	205	8	28
104s	2156	652	800	739	196	241	8	28
105	2015	605	800	739	196	291	8	28
105s	2195	665	800	739	196	291	8	28
106	2060	620	810	739	196	291	8	28
106s	2240	680	810	739	196	291	8	28
107	2255	685	810	739	196	291	8	28
107s	2435	745	810	739	196	291	8	28
108	2030	610	840	769	245	205	8	28
108s	2210	670	840	769	245	205	8	28
109	2090	630	840	779	196	291	8	28
109s	2270	690	840	779	196	291	8	28
113s	2066	622	800	739	275	200	8	28
116s	2105	635	710	649	231	196	8	28

Wymiary pomp NK z ramami podstawy z ceownika



TM05 9291 3713

Rys. 68 Pompa NK z ramą podstawy z ceownika

Pompy NK, 2-biegunowe

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
32-125.1	0,75	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	185	294	
	1,1	80	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	185	294	
	1,5	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
	2,2	90L	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
32-125	1,1	80	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	185	294	
	1,5	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
	2,2	90L	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	242	362	
32-160.1	1,5	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	315	
	2,2	90L	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	315	
	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	242	362	
	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	246	380	
32-160	2,2	90L	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	315	
	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	242	362	
	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	246	380	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	380	
32-200.1	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	274	408	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	408	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
32-200	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	274	408	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	408	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
32-250	5,5	132S	●	●	●	●	●	20/20s	75	850/980	100	650/780	416/416	373/373	19	114	294	428	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	20/20s	75	850/980	100	650/780	416/416	373/373	19	114	294	419	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
40-125	1,5	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
	2,2	90L	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	195	305	
	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	242	362	
	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	246	380	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	380	
40-160	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	246	380	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	380	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	371	
	11	160M	●	●	●	●	●	31/31s	60	970/1053	100	770/853	386/386	343/343	19	138	270	430	
40-200	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	408	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
40-250	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	75	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	334	494	
	30	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
40-315	22	180M	●	●	●	●	●	34/34s	75	1150/1286	100	950/1086	470/470	418/418	24	154	354	514	
	30	200L	-	●	●	●	●	111/111s	75	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	37	200L	-	●	●	●	●	111/111s	75	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	75	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	379	704	
50-125	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	242	362	
	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	246	380	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	380	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	246	371	
50-160	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	408	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
50-200	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	60	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	334	494	
50-250	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	75	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	334	494	
	30	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
	37	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
50-315	30	200L	-	●	●	●	●	42/42s	75	1216/1352	100	1016/1152	500/500	448/448	24	154	379	684	
	37	200L	-	●	●	●	●	42/42s	75	1216/1352	100	1016/1152	500/500	448/448	24	154	379	684	
	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	75	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	379	704	
	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	75	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
65-125	4	112M	●	●	●	●	●	14/14s	60	765/855	100	565/655	346/346	303/303	19	114	274	408	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	408	
	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
65-160	7,5	132S	●	●	●	●	●	19/19s	60	850/940	100	650/740	341/341	298/298	19	114	274	399	
	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	60	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
65-200	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	75	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	334	494	
	30	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
	37	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
65-250	30	200L	-	●	●	●	●	111/111s	90	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	37	200L	-	●	●	●	●	111/111s	90	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	90	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	379	704	
	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	476	908	
65-315	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	476	908	
	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	476	908	
	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	513	1008	
80-160	11	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	15	160M	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	75	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	294	454	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	75	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	334	494	
	30	200L	-	●	●	●	●	41/41s	75	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	350	655	
80-200	22	180M	●	●	●	●	●	34/34s	75	1150/1286	100	950/1086	470/470	418/418	24	154	334	494	
	30	200L	-	●	●	●	●	111/111s	75	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	352	657	
	37	200L	-	●	●	●	●	111/111s	75	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	352	657	
	45	225M	-	●	●	●	●	51/51s	75	1230/1366	100	1030/1166	520/520	468/468	24	197	377	702	
	55	250M	-	●	●	●	●	59/59s	75	1330/1466	100	1130/1266	596/596	535/535	28	266	446	838	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
80-250	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	90	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	379	704	
	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	476	908	
	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	476	908	
80-315	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	501	933	
	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	132	315M	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	160	315L	-	●	●	●	●	82/82s	90	1580/1716	100	1380/1516	690/690	629/629	28	265	515	1010	
100-160	18,5	160L	●	●	●	●	●	32/32s	90	990/1100	100	790/900	416/416	373/373	19	114	314	474	
	22	180M	●	●	●	●	●	33/33s	90	1005/1105	100	805/905	440/440	388/388	24	154	354	514	
	30	200L	-	●	●	●	●	41/41s	90	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	370	675	
	37[4]	200L	-	●	●	●	●	41/41s	90	1110/1220	100	910/1020	470/470	418/418	24	170	370	675	
100-200	30	200L	-	●	●	●	●	111/111s	90	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	37	200L	-	●	●	●	●	111/111s	90	1225/1360	100	1025/1160	480/480	428/428	24	172	372	677	
	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	90	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	379	704	
	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	476	908	
100-250	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	444	836	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	476	908	
	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	476	908	
	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	513	1008	
	132	315M	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	513	1008	
100-315	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	132	315M	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	160	315L	-	●	●	●	●	82/82s	90	1580/1716	100	1380/1516	690/690	629/629	28	265	515	1010	
	200	315L	-	●	●	●	●	82/82s	90	1580/1716	100	1380/1516	690/690	629/629	28	265	515	1010	
125-200	45	225M	-	●	●	●	●	52/52s	90	1300/1436	100	1100/1236	510/510	458/458	24	154	404	729	
	55	250M	-	●	●	●	●	60/60s	90	1370/1506	100	1170/1306	596/596	535/535	28	219	469	861	
	75	280S	-	●	●	●	●	73/73s	90	1380/1516	100	1180/1316	650/650	589/589	28	251	501	933	
	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	501	933	
	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
125-250	90	280M	-	●	●	●	●	69/69s	90	1460/1596	100	1260/1396	647/647	586/586	28	251	501	933	
	110	315S	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	132	315M	-	●	●	●	●	76/76s	90	1600/1736	100	1400/1536	702/702	641/641	28	288	538	1033	
	160	315L	-	●	●	●	●	82/82s	90	1580/1716	100	1380/1516	690/690	629/629	28	265	515	1010	
	200	315L	-	●	●	●	●	82/82s	90	1580/1716	100	1380/1516	690/690	629/629	28	265	515	1010	
125-315	132	315M	-	●	●	●	●	75/75s	110	1600/1776	100	1400/1576	700/700	639/639	28	231	511	1006	
	160	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	200	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	250	315	-	●	●	●	●	96/96s	110	1800/1976	100	1600/1776	750/750	689/689	28	235	515	983	
150-200	75	280S	-	●	●	●	●	71/71s	110	1370/1506	100	1170/1306	637/637	576/576	28	196	476	908	
	90	280M	-	●	●	●	●	68/68s	110	1520/1660	100	1320/1460	637/637	576/576	28	196	476	908	
	110	315S	-	●	●	●	●	75/75s	110	1600/1776	100	1400/1576	700/700	639/639	28	231	511	1006	
150-250	132	315M	-	●	●	●	●	75/75s	110	1600/1776	100	1400/1576	700/700	639/639	28	231	511	1006	
	160	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	200	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	250	315	-	●	●	●	●	96/96s	110	1800/1976	100	1600/1776	750/750	689/689	28	235	515	983	
150-315.1[5]	160	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	200	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
150-315.2	160	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	
	200	315L	-	●	●	●	●	81/81s	110	1688/1830	100	1488/1630	690/690	629/629	28	231	511	1006	

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym / demontowanym.
2 P2 ≤ 22 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 30 kW, pompa z silnikiem Siemens.
3 Wymiary pomp z silnikami E - zob. odpowiednie strony w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.
4 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.
5 Niedostępne w UE.

Pompy NK, 4-biegunowe

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
32-125.1	0,25	71A	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
32-125	0,25	71A	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
32-160.1	0,25	71A	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,55	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	205	314	
32-160	0,25	71A	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,55	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	205	314	
	0,75	80C	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	325	
32-200.1	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	233	342	
	0,55	80A-C	●	●	●	●	●	3/3s	60	685/781	100	485/581	400/400	365/365	14	77	257	366	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
32-200	0,55	80A	●	●	●	●	●	3/3s	60	685/781	100	485/581	400/400	365/365	14	77	257	366	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
32-250	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	75	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	377	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	75	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	75	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
40-125	0,25	71A	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,55	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	185	294	
40-160	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,55	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	205	314	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	325	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	315	
40-200	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
40-250	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	75	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	3	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
40-315	3	100L	●	●	●	●	●	11/11s	75	900/1036	100	700/836	416/416	373/373	19	114	314	434	
	4	112M	●	●	●	●	●	16/16s	75	900/1036	100	700/836	446/446	403/403	19	114	314	448	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	21/21As	75	980/1030	100	780/830	447/406	404/363	19	114	314	439	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	21/21As	75	980/1030	100	780/830	447/406	404/363	19	114	314	439	
50-125	0,37	71B	●	●	●	●	●	1/1s	60	645/731	100	445/531	330/330	295/295	14	73	205	314	
	0,55	80A	●	●	●	●	●	2/2s	60	700/796	100	500/596	300/300	265/265	14	73	205	314	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	325	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	5/5s	60	710/806	100	510/606	312/312	277/277	14	73	205	315	
50-160	0,55	80A-C	●	●	●	●	●	3/3s	60	685/781	100	485/581	400/400	365/365	14	77	257	366	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
50-200	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
	3	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
50-250	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	3	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	4	112M	●	●	●	●	●	15/15s	75	755/885	100	555/685	416/416	373/373	19	114	294	428	
50-315	4	112M	●	●	●	●	●	17/17s	75	930/1030	100	730/830	456/456	413/413	19	114	339	473	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	22/22s	75	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	464	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	22/22s	75	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	464	
	11	160MB	●	●	●	●	●	28/28s	75	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	339	499	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
65-125	0,55	80A-C	●	●	●	●	●	3/3s	60	685/781	100	485/581	400/400	365/365	14	77	257	366	
	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
65-160	0,75	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	720/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	247	367	
	1,1	90S	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6s	60	730/826	100	530/626	400/360	365/325	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	9/9s	60	750/846	100	550/646	346/346	303/303	19	110	270	390	
65-200	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6As	75	730/850	100	530/650	400/400	365/365	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	3	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	4	112M	●	●	●	●	●	15/15s	75	755/885	100	555/685	416/416	373/373	19	114	294	428	
65-250	3	100L	●	●	●	●	●	11/11s	90	900/1036	100	700/836	416/416	373/373	19	114	314	434	
	4	112M	●	●	●	●	●	16/16s	90	900/1036	100	700/836	446/446	403/403	19	114	314	448	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
65-315	5,5	132S	●	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	464	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	464	
	11	160MA	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	339	499	
	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	339	499	
80-160	1,5	90L	●	●	●	●	●	6/6As	75	730/850	100	530/650	400/400	365/365	14	77	257	367	
	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	3	100L	●	●	●	●	●	10/10s	75	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	294	414	
	4	112M	●	●	●	●	●	15/15s	75	755/885	100	555/685	416/416	373/373	19	114	294	428	
80-200	2,2	100L	●	●	●	●	●	11/11s	75	900/1036	100	700/836	416/416	373/373	19	114	294	414	
	3	100L	●	●	●	●	●	11/11s	75	900/1036	100	700/836	416/416	373/373	19	114	294	414	
	4	112M	●	●	●	●	●	16/16s	75	900/1036	100	700/836	446/446	403/403	19	114	294	428	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	21/21s	75	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	294	419	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	21/21s	75	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	294	419	
80-250	5,5	132S	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
	11	160MB	●	●	●	●	●	27/27s	90	1140/1270	100	940/1070	446/446	403/403	19	114	314	474	
80-315	11	160MB	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	18,5	180M	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
	22	180L	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
80-400	18,5	180M	-	●	●	●	●	36/36s	90	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	90	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	90	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	90	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	90	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
100-160	2,2	100L	●	●	●	●	●	10/10s	90	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	314	434	
	3	100L	●	●	●	●	●	10/10s	90	740/876	100	540/676	416/416	373/373	19	114	314	434	
	4	112M	●	●	●	●	●	15/15s	90	755/885	100	555/685	416/416	373/373	19	114	314	448	
100-200	4	112M	●	●	●	●	●	16/16s	90	900/1036	100	700/836	446/446	403/403	19	114	314	448	
	5,5	132S	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	439	
	11	160MB	●	●	●	●	●	27/27s	90	1140/1270	100	940/1070	446/446	403/403	19	114	314	474	
100-250	7,5	132M	●	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	464	
	11	160MB	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	339	499	
	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	339	499	
	18,5[4]	180M	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	379	637	
100-315	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	18,5	180M	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
	22	180L	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
	30	200L	-	●	●	●	●	42/42s	90	1216/1352	100	1016/1152	500/500	448/448	24	154	404	709	
100-400	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	55	250M	-	●	●	●	●	61/61s	110	1390/1566	100	1190/1366	644/644	583/583	28	196	476	868	
125-200	5,5	132S	●	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	489	
	7,5	132M	●	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	489	
	11	160MB	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
125-250	11	160MB	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	15	160L	●	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	524	
	18,5	180M	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
	22	180L	-	●	●	●	●	35/35s	90	1180/1285	100	980/1085	489/489	437/437	24	154	404	662	
	30	200L	-	●	●	●	●	42/42s	90	1216/1352	100	1016/1152	500/500	448/448	24	154	404	709	
125-315	18,5	180M	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
125-400	37	225S	-	●	●	●	●	54/54s	110	1305/1440	100	1105/1240	610/610	558/558	24	160	475	800	
	45	225M	-	●	●	●	●	54/54s	110	1305/1440	100	1105/1240	610/610	558/558	24	160	475	800	
	55	250M	-	●	●	●	●	62/62s	110	1370/1506	100	1170/1306	630/630	569/569	28	196	511	903	
	75	280S	-	●	●	●	●	67/67s	110	1520/1656	100	1320/1456	660/660	599/599	28	196	511	943	
	90	280M	-	●	●	●	●	67/67s	110	1520/1656	100	1320/1456	660/660	599/599	28	196	511	943	
125-500	55	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
	75	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	90	280M	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	110	315S	-	●	●	●	●	79/79s	110	1700/1876	100	1500/1676	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	132	315M	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	160	315L	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
150-200	7,5	132M	●	●	●	●	●	23/23s	110	1030/1180	100	830/980	591/591	548/548	19	116	396	521	
	11	160MB	●	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	556	
	15	160L	●	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	556	
150-250	15	160L	●	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	556	
	18,5	180M	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
150-315.1[5]	18,5	180M	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	747	
	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	55	250M	-	●	●	●	●	61/61s	110	1390/1566	100	1190/1366	644/644	583/583	28	196	476	868	
150-315.2	22	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	30	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	55	250M	-	●	●	●	●	61/61s	110	1390/1566	100	1190/1366	644/644	583/583	28	196	476	868	
	75	280S	-	●	●	●	●	68/68s	110	1520/1660	100	1320/1460	637/637	576/576	28	196	476	908	
150-315	37	225S	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	45	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
	55	250M	-	●	●	●	●	61/61s	110	1390/1566	100	1190/1366	644/644	583/583	28	196	476	868	
	75	280S	-	●	●	●	●	68/68s	110	1520/1660	100	1320/1460	637/637	576/576	28	196	476	908	
	90	280M	-	●	●	●	●	68/68s	110	1520/1660	100	1320/1460	637/637	576/576	28	196	476	908	
150-400	55	250M	-	●	●	●	●	62/62s	110	1370/1506	100	1170/1306	630/630	569/569	28	196	511	903	
	75	280S	-	●	●	●	●	67/67s	110	1520/1656	100	1320/1456	660/660	599/599	28	196	511	943	
	90	280M	-	●	●	●	●	67/67s	110	1520/1656	100	1320/1456	660/660	599/599	28	196	511	943	
	110	315S	-	●	●	●	●	74/74s	110	1540/1676	100	1275/1411	698/698	637/637	28	196	511	1006	
	132	315M	-	●	●	●	●	85/85s	110	1830/2006	100	1630/1806	690/690	629/629	28	196	511	1006	
	160	315L	-	●	●	●	●	85/85s	110	1830/2006	100	1630/1806	690/690	629/629	28	196	511	1006	
150-500	132	315M	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	160	315L	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	200	315L	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
200-400	37	225S	-	●	●	●	●	49/49s	110	1460/1636	100	1260/1436	660/660	608/608	24	156	556	881	
	45	225M	-	●	●	●	●	49/49s	110	1460/1636	100	1260/1436	660/660	608/608	24	156	556	881	
	55	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
	75	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	90	280M	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	110	315S	-	●	●	●	●	79/79s	110	1700/1876	100	1500/1676	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	132	315M	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
200-450	75	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	90	280M	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	110	315S	-	●	●	●	●	79/79s	110	1700/1876	100	1500/1676	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	132	315M	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
	160	315L	-	●	●	●	●	84/84s	110	1850/2027	100	1650/1827	690/690	629/629	28	196	596	1091	
250-350	37	225S	-	●	●	●	●	50/50s	110	1504/1680	100	1304/1480	660/660	608/608	24	156	606	931	
	45	225M	-	●	●	●	●	50/50s	110	1504/1680	100	1304/1480	660/660	608/608	24	156	606	931	
	55	250M	-	●	●	●	●	58/58s	110	1568/1744	100	1368/1544	780/780	719/719	28	196	646	1038	
	75	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	90	280M	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
250-400	45	225M	-	●	●	●	●	50/50s	110	1504/1680	100	1304/1480	660/660	608/608	24	156	606	931	
	55	250M	-	●	●	●	●	58/58s	110	1568/1744	100	1368/1544	780/780	719/719	28	196	646	1038	
	75	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	90	280M	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	110	315S	-	●	●	●	●	78/78s	110	1710/1886	100	1510/1686	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	132	315M	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	160	315L	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
250-450	75	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	90	280M	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	110	315S	-	●	●	●	●	78/78s	110	1710/1886	100	1510/1686	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	132	315M	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	160	315L	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	200	315L	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
250-500	160	315L	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	200	315L	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	250	315	-	●	●	●	-	98/98s	110	1900/2075	100	1700/1875	790/790	729/729	28	196	646	1114	
	315	315	-	●	●	●	-	98/98s	110	1900/2075	100	1700/1875	790/790	729/729	28	196	646	1114	

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym / demontowanym.
2 P2 ≤ 15 kW, pompa z silnikiem MG; P2 ≥ 18,5 kW, pompa z silnikiem Siemens.
3 Wymiary pomp z silnikami E - zob. odpowiednie strony w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.
4 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.
5 Niedostępne w UE.

Pompy NK, 6-biegunowe

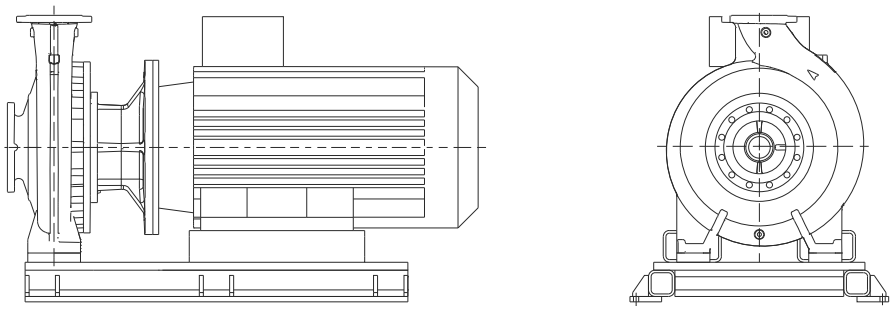
Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
100-160	0,55	80M	-	●	●	●	●	3/3As	90	685/800	100	485/600	400/400	365/365	14	77	277	397	
	0,75	90S	-	●	●	●	●	6/6As	90	730/850	100	530/650	400/400	365/365	14	77	277	405	
	1,1	90L	-	●	●	●	●	6/6As	90	730/850	100	530/650	400/400	365/365	14	77	277	405	
100-200	1,1	90L	-	●	●	●	●	7/7s	90	840/976	100	640/776	400/400	365/365	14	77	277	405	
	1,5	100L	-	●	●	●	●	11/11s	90	900/1036	100	700/836	416/416	373/373	19	114	314	449	
	2,2	112M	-	●	●	●	●	16/16s	90	900/1036	100	700/836	446/446	403/403	19	114	314	462	
	3	132M	-	●	●	●	●	21/21s	90	980/1116	100	780/916	447/447	404/404	19	114	314	481	
100-250	2,2	112M	-	●	●	●	●	17/17s	90	930/1030	100	730/830	456/456	413/413	19	114	339	487	
	3	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	506	
	4	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	506	
	5,5	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	339	506	
100-315	4	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	5,5	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	7,5	160M	-	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	561	
	11	160L	-	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	561	
100-400	7,5	160M	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	11	160L	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	15	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	18,5[4]	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
125-200	1,5	100L	-	●	●	●	●	12/12s	90	920/1030	100	720/830	446/446	403/403	19	114	364	499	
	2,2	112M	-	●	●	●	●	17/17s	90	930/1030	100	730/830	456/456	413/413	19	114	364	512	
	3	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	4	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
125-250	3	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	4	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	5,5	132M	-	●	●	●	●	22/22s	90	1010/1080	100	810/880	446/446	403/403	19	114	364	531	
	7,5	160M	-	●	●	●	●	28/28s	90	1140/1250	100	940/1050	446/446	403/403	19	114	364	561	
125-315	5,5	132M	-	●	●	●	●	23/23s	110	1030/1180	100	830/980	591/591	548/548	19	116	396	563	
	7,5	160M	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	11	160L	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	15	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
125-400	11	160L	-	●	●	●	●	30/30s	110	1156/1292	100	956/1092	596/596	553/553	19	116	431	628	
	15	180L	-	●	●	●	●	37/37s	110	1200/1336	100	1000/1136	620/620	568/568	24	156	471	729	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	44/44s	110	1240/1376	100	1040/1176	610/610	558/558	24	156	471	776	
	22	200L	-	●	●	●	●	44/44s	110	1240/1376	100	1040/1176	610/610	558/558	24	156	471	776	
	30	225M	-	●	●	●	●	54/54s	110	1305/1440	100	1105/1240	610/610	558/558	24	160	475	800	
125-500	18,5	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	22	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	30	225M	-	●	●	●	●	49/49s	110	1460/1636	100	1260/1436	660/660	608/608	24	156	556	881	
	37	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
	45	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	55	280M	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
150-200	2,2	112M	-	●	●	●	●	18/18s	110	920/1096	100	720/896	596/596	553/553	19	116	396	544	
	3	132M	-	●	●	●	●	23/23s	110	1030/1180	100	830/980	591/591	548/548	19	116	396	563	
	4	132M	-	●	●	●	●	23/23s	110	1030/1180	100	830/980	591/591	548/548	19	116	396	563	
150-250	5,5	132M	-	●	●	●	●	23/23s	110	1030/1180	100	830/980	591/591	548/548	19	116	396	563	
	7,5	160M	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	11	160L	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
150-315.2	7,5	160M	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	11	160L	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	15	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
150-315	11	160L	-	●	●	●	●	29/29s	110	1160/1336	100	960/1136	586/586	543/543	19	116	396	593	
	15	180L	-	●	●	●	●	36/36s	110	1200/1370	100	1000/1170	610/610	558/558	24	160	440	698	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	22	200L	-	●	●	●	●	43/43s	110	1240/1420	100	1040/1220	610/610	558/558	24	156	436	741	
	30	225M	-	●	●	●	●	53/53s	110	1310/1486	100	1110/1286	610/610	558/558	24	160	440	765	
150-400	18,5	200L	-	●	●	●	●	44/44s	110	1240/1376	100	1040/1176	610/610	558/558	24	156	471	776	
	22	200L	-	●	●	●	●	44/44s	110	1240/1376	100	1040/1176	610/610	558/558	24	156	471	776	
	30	225M	-	●	●	●	●	54/54s	110	1305/1440	100	1105/1240	610/610	558/558	24	160	475	800	
	37	250M	-	●	●	●	●	62/62s	110	1370/1506	100	1170/1306	630/630	569/569	28	196	511	903	
	45	280S	-	●	●	●	●	67/67s	110	1520/1656	100	1320/1456	660/660	599/599	28	196	511	943	

Typ agregatu	Dane silnika							Nr ramy podstawy[1]	Wymiary [mm]										Pompa z silnikiem E[3)]
	P2 [kW]	Wielkość mecha-niczna	Marka						a2	l1[1]	l2	l3[1]	b2[1]	b3[1]	d	h	h3	h4[2)]	
			MG	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H												
150-500	37	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
	45	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	55	280M	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
	75	315S	-	●	●	●	●	79/79s	110	1700/1876	100	1500/1676	690/690	629/629	28	196	596	1091	
200-400	15	180L	-	●	●	●	●	39/39s	110	1365/1541	100	1165/1341	670/670	618/618	24	156	556	814	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	22	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	30	225M	-	●	●	●	●	49/49s	110	1460/1636	100	1260/1436	660/660	608/608	24	156	556	881	
	37	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
200-450	18,5	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	22	200L	-	●	●	●	●	46/46s	110	1400/1576	100	1200/1376	660/660	608/608	24	156	556	861	
	30	225M	-	●	●	●	●	49/49s	110	1460/1636	100	1260/1436	660/660	608/608	24	156	556	881	
	37	250M	-	●	●	●	●	57/57s	110	1530/1706	100	1330/1506	680/680	619/619	28	196	596	988	
	45	280S	-	●	●	●	●	65/65s	110	1660/1836	100	1460/1636	690/690	629/629	28	196	596	1028	
250-350	11	160L	-	●	●	●	●	26/26s	110	1350/1526	100	1150/1326	636/636	593/593	19	116	566	763	
	15	180L	-	●	●	●	●	40/40s	110	1403/1579	100	1203/1379	660/660	610/610	24	156	606	864	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
	22	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
250-400	15	180L	-	●	●	●	●	40/40s	110	1403/1579	100	1203/1379	660/660	610/610	24	156	606	864	
	18,5	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
	22	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
	30	225M	-	●	●	●	●	50/50s	110	1504/1680	100	1304/1480	660/660	608/608	24	156	606	931	
	37	250M	-	●	●	●	●	58/58s	110	1568/1744	100	1368/1544	780/780	719/719	28	196	646	1038	
	45	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
250-450	18,5	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
	22	200L	-	●	●	●	●	47/47s	110	1438/1614	100	1238/1414	660/660	608/608	24	156	606	911	
	30	225M	-	●	●	●	●	50/50s	110	1504/1680	100	1304/1480	660/660	608/608	24	156	606	931	
	37	250M	-	●	●	●	●	58/58s	110	1568/1744	100	1368/1544	780/780	719/719	28	196	646	1038	
	45	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	55	280M	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
250-500	45	280S	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	55	280M	-	●	●	●	●	66/66s	110	1700/1876	100	1500/1676	780/780	719/719	28	196	646	1078	
	75	315S	-	●	●	●	●	78/78s	110	1710/1886	100	1510/1686	780/780	719/719	28	196	646	1141	
	90	315M	-	●	●	●	●	83/83s	110	1900/2076	100	1700/1875	780/780	719/719	28	196	646	1141	

1 Pompa ze sprzęgłem standardowym lub demontowanym.
2 Pompa z silnikiem Siemens.
3 Wymiary pomp z silnikami E - zob. odpowiednie strony w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.
4 Tylko pompa ze stali nierdzewnej.

Ramy podstawy pomp NB

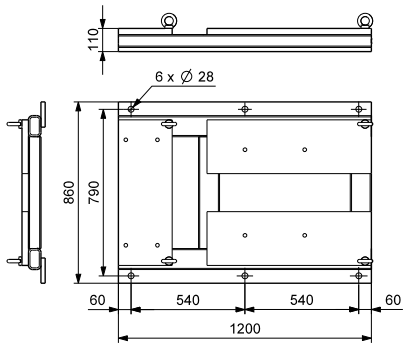
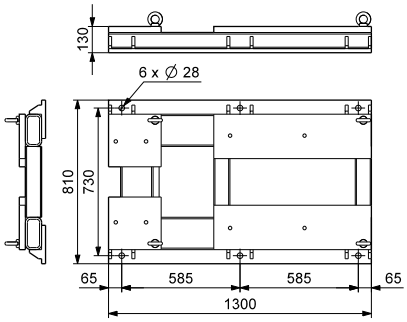
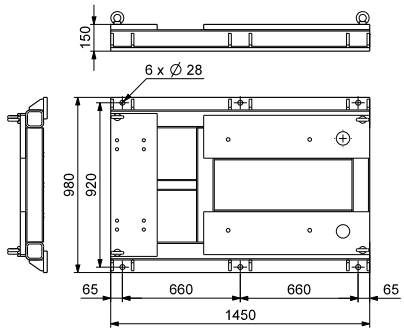
Niektóre pompy NB są dostępne z ramą podstawy jako opcja. Pompa jest fabrycznie montowana na ramie, dlatego rama podstawy powinna być zamawiana razem z pompą.

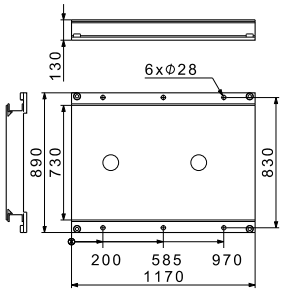
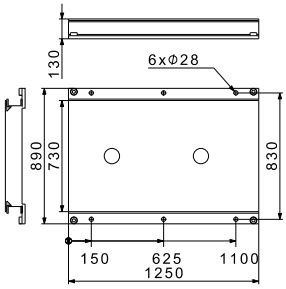
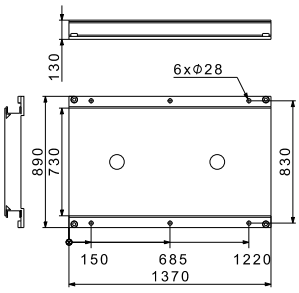


TM05 1514 2711

Rys. 69 Pompa NB z ramą podstawy

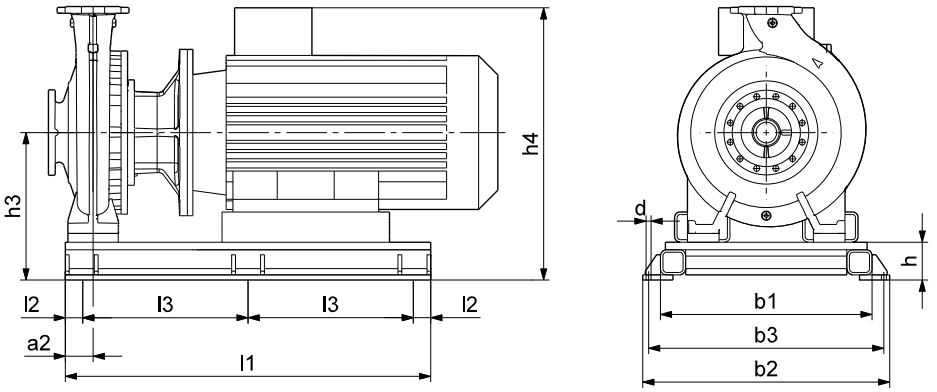
Ramy podstawy NB, rysunki wymiarowe

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]
13 (IEC 225/250)	 TM04 0486 0708
14 (IEC 280)	 TM04 0485 0708
15 (IEC 315)	 TM04 0484 0708

Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]
10K	 TM04 9284 3810
10L	 TM04 9285 3810
10M	 TM04 9286 3810

Wymiary pomp NB w zależności od typu silnika

NB, 2-biegunowe



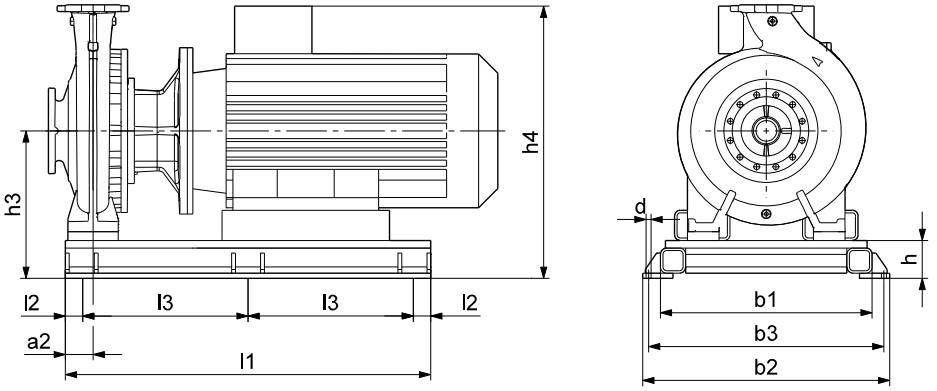
Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
40-315	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	670	75	28	263
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	665	75	28	263
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	772	75	28	263
50-315	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	670	75	28	259
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	665	75	28	259
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	772	75	28	259
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	787	75	28	293
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	754	75	28	293
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	75	28	293
65-250	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	670	90	28	265
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	665	90	28	265
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	772	90	28	265
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	802	90	28	343
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	769	90	28	343
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	343
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	862	90	28	359
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	816	90	28	359
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	308
65-315	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	787	90	28	296
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	754	90	28	296
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	296
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	318
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	318
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	267
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	319
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	319
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	938	90	28	319
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	475	998	90	28	384
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	990	90	28	454
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	966	90	28	454
80-200	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	350	675	75	28	270
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	350	670	75	28	270
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	350	777	75	28	270
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	390	782	75	28	309
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	390	749	75	28	309
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	390	883	75	28	309
80-250	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	670	90	28	265
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	665	90	28	265
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	772	90	28	265
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	802	90	28	343
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	769	90	28	343
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	343
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	862	90	28	359
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	816	90	28	359
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	308
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	862	90	28	361
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	816	90	28	361
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	953	90	28	361

Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
80-315	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	314
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	314
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	938	90	28	314
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	458
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	458
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	480	1003	90	28	388
	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	462
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	462
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	462
	160	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	466
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	466
100-200	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	670	90	28	265
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	665	90	28	265
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	345	772	90	28	265
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	802	90	28	343
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	769	90	28	343
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	343
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	862	90	28	359
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	430	816	90	28	359
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	410	903	90	28	308
100-250	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	787	90	28	296
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	754	90	28	296
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	296
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	318
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	318
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	267
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	319
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	319
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	938	90	28	319
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	990	90	28	454
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	966	90	28	454
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	475	998	90	28	384
	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	990	90	28	458
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	966	90	28	458
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	495	1043	90	28	458
100-315	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	458
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	458
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	480	1003	90	28	388
	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	462
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	462
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	462
	160	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	466
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	466
	200	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
	200	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1024	90	28	466
	200	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
125-200	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	360	685	90	28	269
	45	225	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	360	680	90	28	269
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	360	787	90	28	269
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	787	90	28	291
	55	250	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	754	90	28	291
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	291
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	314
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	314
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	90	28	263
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	314
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	314
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	938	90	28	314
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	458
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	458
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	480	1003	90	28	388

Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
125-250	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	847	90	28	314
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	801	90	28	314
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	415	938	90	28	314
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	458
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	458
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	480	1003	90	28	388
	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	462
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	462
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	462
	160	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	971	90	28	466
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1048	90	28	466
	200	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
	200	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	1024	90	28	466
	200	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	500	995	90	28	466
125-315	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	433
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	433
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	433
	160	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	436
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	436
	200	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436
	200	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1014	110	28	436
	200	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436
150-200	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	410	842	110	28	302
	75	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	410	796	110	28	302
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	390	883	110	28	251
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	410	842	110	28	302
	90	280	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	410	796	110	28	302
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	410	933	110	28	302
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	430
	110	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	430
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	470	993	110	28	360
150-250	132	315M	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	433
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	433
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	433
	160	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	436
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	436
	200	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436
	200	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1014	110	28	436
	200	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	436

Więcej informacji na temat wymiarów, mas i numerów ram podstawy pomp z innymi typami silników znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos

NB, 4-biegunowe



Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
80-400	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	90	28	266
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	90	28	266
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	90	28	267
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	90	28	267
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	90	28	267
100-400	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	110	28	267
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	110	28	267
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	787	110	28	286
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	754	110	28	286
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	888	110	28	286
125-315	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	390	822	110	28	267
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	110	28	267
125-400	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	280
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	280
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	280
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	337
	75	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	337
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	286
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	341
	90	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	341
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	968	110	28	341

Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
125-500	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	932	110	28	311
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	899	110	28	311
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	1033	110	28	311
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	590	1022	110	28	376
	75	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	590	976	110	28	376
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	570	1063	110	28	325
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	590	1022	110	28	381
	90	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	590	976	110	28	381
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	590	1113	110	28	381
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	439
	110	315S	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	439
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	565	1088	110	28	369
	132	315MA	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	444
	132	315MA	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	444
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1133	110	28	444
	160	315MB	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	449
	160	315MB	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	449
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1133	110	28	449
150-250	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	110	28	267
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	720	110	28	267
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	715	110	28	267
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	395	822	110	28	267
150-315.1	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	280
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	280
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	280
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
150-315.2	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	280
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	280
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	280
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	337
	75	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	337
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	286
150-315	37	225S	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	280
	37	225S	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	280
	37	225S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	280
	45	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	45	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	45	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	337
	75	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	337
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	286
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	341
	90	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	341
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	968	110	28	341

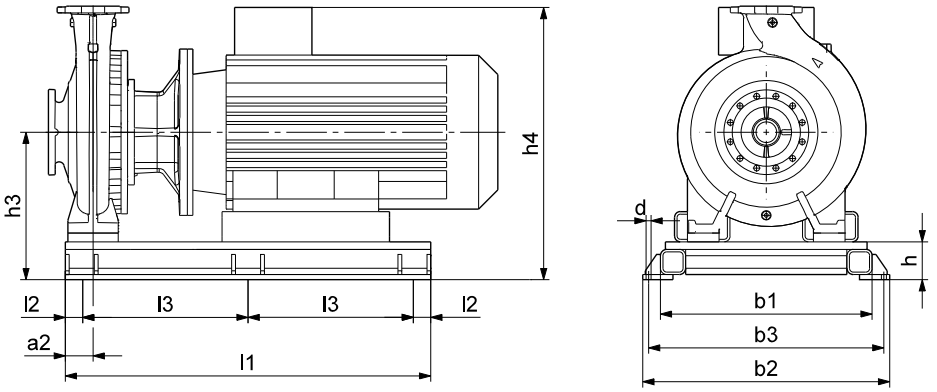
Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
150-400	55	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	55	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	55	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
	75	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	337
	75	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	337
	75	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	286
	90	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	341
	90	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	341
	90	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	968	110	28	341
	110	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	414
	110	315S	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	414
	110	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	470	993	110	28	344
	132	315MA	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	418
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	418
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	418
	160	315MB	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	985	110	28	380
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	961	110	28	380
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	490	1038	110	28	380
150-500	132	315MA	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	444
	132	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	444
	132	315S	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1133	110	28	444
	160	315MB	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	449
	160	315	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	449
	160	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1133	110	28	449
	200	315L	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	444
	200	315L	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	444
	200	315M	MMG-G	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1133	110	28	444

Więcej informacji na temat wymiarów, mas i numerów ram podstawy pomp z innymi typami silników znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.

Typ agregatu	P2 [kW]	Siemens		MMG-E		MMG-G		MMG-H	
		Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy
200-400	37	225S	10K	225S	10K	225S	10K	225S	10K
	45	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	55	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	75	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
	90	280M	10L	280M	10L	280M	10L	280M	10L
	110	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	132	315MA	10M	315M	10M	315MA	10M	315LA	10M
	160	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
	200	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
200-450	75	280S	10L	280S	10L	250MC	10L	280S	10L
	90	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	110	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	132	315MA	10M	315M	10M	315S	10L	315LA	10M
	160	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
	200	315MA	10M	315LA	10M	315MA	10M	315LA	10M
250-350	37	225S	10K	225S	10K	225S	10K	225S	10K
	45	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	55	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	75	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
	90	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	110	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	132	315MA	10M	315M	10M	315S	10L	315MA	10M
250-400	45	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	55	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	75	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
	90	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	110	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	132	315MA	10M	315M	10M	315S	10L	315MA	10M
	160	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
	200	315MB	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
250-450	75	280S	10L	280S	10L	250MC	10L	280S	10L
	90	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	110	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	132	315MA	10M	315M	10M	315S	10L	315LA	10M
	160	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
250-500	160	315L	10M	315L	10M	315MB	10M	315L	10M
	200	315MB	10M	315L	10M	315MB	10M	315L	10M

Więcej informacji na temat wymiarów i mas pomp znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.

NB, 6-biegunowe



Typ agregatu	P2 [kW]	Wielkość mech. silnika	Silnik	Numer ramy podstawy	Wymiary [mm]											Ciężar [kg] rama podst. z płytkami wsporczymi
					l1	l2	l3	b1	b2	b3	h	h3	h4	a2	d	
125-400	30	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	30	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
125-500	30	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	515	840	110	28	295
	30	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	515	835	110	28	295
	30	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	515	942	110	28	295
	37	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	932	110	28	311
	37	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	899	110	28	311
	37	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	1033	110	28	311
	45	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	962	110	28	350
	45	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	916	110	28	350
	45	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	510	1003	110	28	299
	55	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	962	110	28	355
	55	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	916	110	28	355
	55	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	1053	110	28	355
150-315	30	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	30	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	30	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
150-400	30	225M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	760	110	28	282
	30	225M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	755	110	28	282
	30	225M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	435	862	110	28	282
	37	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	817	110	28	314
	37	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	784	110	28	314
	37	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	314
	45	280S	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	877	110	28	337
	45	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	445	831	110	28	337
	45	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	425	918	110	28	286
150-500	37	250M	Siemens	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	932	110	28	311
	37	250M	MMG-E	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	899	110	28	311
	37	250S	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	540	1033	110	28	311
	45	280S	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	916	110	28	350
	45	250M	MMG-G	13	1200	60	540	730	860	790	110	510	1003	110	28	299
	55	280M	Siemens	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	962	110	28	355
	55	280M	MMG-E	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	916	110	28	355
	55	280S	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	530	1053	110	28	355
	75	315S	Siemens	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1080	110	28	439
	75	315S	MMG-E	15	1450	65	660	840	980	920	150	585	1056	110	28	439
	75	280M	MMG-G	14	1300	65	585	670	810	730	130	565	1088	110	28	369

Więcej informacji na temat wymiarów, mas i numerów ram podstawy pomp z innymi typami silników znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.

Typ agregatu	P2 [kW]	Siemens		MMG-E		MMG-G		MMG-H	
		Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy	Wielkość mech. silnika	Numer ramy podstawy
200-400	15	180L	10K	180L	10K	180LC	10K	180L	10K
	18,5	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	22	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	30	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	37	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	45	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
	55	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
200-450	18,5	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	22	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	30	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	37	250MC	10L	250MC	10L	250SC	10K	250MC	10L
	45	280S	10L	280S	10L	250MC	10L	280S	10L
	55	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	75	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	90	315MA	10M	315MA	10M	315S	10L	315MA	10M
250-350	11	160L	10K	160L	10K	160L	10K	160L	10K
	15	180L	10K	180L	10K	180LC	10K	180L	10K
	18,5	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	22	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	30	225M	10K	225M	10K	225M	10K	225M	10K
	37	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	45	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
250-400	15	180L	10K	180L	10K	180LC	10K	180L	10K
	18,5	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	22	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	30	225M	10K	225M	10K	225M	10K	225M	10K
	37	250M	10L	250M	10L	225M	10K	250M	10L
	45	280S	10L	280S	10L	250M	10L	280S	10L
	55	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	75	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	90	315MA	10M	315MA	10M	315S	10L	315MA	10M
250-450	18,5	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	22	200L	10K	200L	10K	200L	10K	200L	10K
	30	225M	10K	225M	10K	225MC	10K	225M	10K
	37	250M	10L	250M	10L	250SC	10K	250M	10L
	45	280S	10L	280S	10L	250MC	10L	280S	10L
	55	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	75	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	90	315MA	10M	315MA	10M	315S	10L	315LA	10M
	110	315LA	10M	315LA	10M	315MB	10M	315LA	10M
250-500	45	280S	10L	280S	10L	250MC	10L	280S	10L
	55	280M	10L	280M	10L	280S	10L	280M	10L
	75	315S	10L	315S	10L	280M	10L	315S	10L
	90	315M	10M	315M	10M	315S	10L	315M	10M
	110	315L	10M	315L	10M	315M	10M	315L	10M
	132	315M	10M	315L	10M	315M	10M	315L	10M
	160	315L	10M	-	-	-	-	-	-

Więcej informacji na temat wymiarów i mas pomp znajduje się w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center.

Ramy podstawy pomp NB, nr katalogowe

W przypadku zamawiania samej ramy, wysłane zostaną również następujące elementy potrzebne do zamontowania pompy na ramie podstawy:

- rama podstawy
- śruby oczkowe do podnoszenia
- płytki lub szyny wsporcze
- instrukcje
- nakrętki i śruby do zamocowania pompy na ramie podstawy.

NB, 2-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	DD			
		Płyta podstawy			
		Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H
40-315	45	95921801	95921802	95921801	95921801
50-315	45	95921803	95921804	95921803	95921803
50-315	55	95921813	95921813	95921814	95921813
65-250	45	95921805	95921806	95921805	95921805
65-250	55	95921815	95921815	95921816	95921815
65-250	75	95921830	95921830	95921825	95921830
65-315	55	95921821	95921821	95921822	95921821
65-315	75	95921832	95921832	95921827	95921832
65-315	90	95921837	95921837	95921838	95921837
65-315	110	95921880	95921881	95921879	95921880
80-200	45	95921807	95921808	95921807	95921807
80-200	55	95921819	95921819	95921820	95921819
80-250	45	95921871	95921872	95921871	95921871
80-250	55	95921873	95921873	95921874	95921873
80-250	75	95921876	95921876	95921875	95921876
80-250	90	95921877	95921877	95921878	95921877
80-315	90	95921841	95921841	95921842	95921841
80-315	110	95921852	95921853	95921846	95921852
80-315	132	95921882	95921883	95921884	95921882
80-315	160	95921888	95921889	95921890	95921888
100-200	45	95921805	95921806	95921805	95921805
100-200	55	95921815	95921815	95921816	95921815
100-200	75	95921830	95921830	95921825	95921830
100-250	55	95921821	95921821	95921822	95921821
100-250	75	95921832	95921832	95921827	95921832
100-250	90	95921837	95921837	95921838	95921837
100-250	110	95921880	95921881	95921879	95921880
100-250	132	95921885	95921886	95921887	95921885
100-315	110	95921852	95921853	95921846	95921852
100-315	132	95921882	95921883	95921884	95921882
100-315	160	95921888	95921889	95921890	95921888
100-315	200	95921888	95921889	95921890	95921888
125-200	45	95921811	95921812	95921811	95921811
125-200	55	95921823	95921823	95921824	95921823
125-200	75	95921833	95921833	95921828	95921833
125-200	90	95921841	95921841	95921842	95921841
125-200	110	95921852	95921853	95921846	95921852
125-250	90	95921839	95921839	95921840	95921839
125-250	110	95921850	95921851	95921845	95921850
125-250	132	95921856	95921857	95921858	95921856
125-250	160	95921865	95921866	95921867	95921865
125-250	200	95921865	95921866	95921867	95921865
125-315	132	95921862	95921863	95921864	95921862
125-315	160	95921868	95921869	95921870	95921868
125-315	200	95921868	95921869	95921870	95921868
150-200	110	95921834	95921834	95921829	95921834
150-250	132	95921843	95921843	95921834	95921843
150-250	160	95921854	95921855	95921847	95921854
150-250	200	95921862	95921863	95921864	95921862

NB, 4-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	DD			
		Płyta podstawy			
		Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H
80-400	37	95921891	95921892	95921891	95921892
80-400	45	95921899	95921900	95921901	95921901
100-400	37	95921893	95921894	95921893	95921894
100-400	45	95921902	95921903	95921904	95921904
100-400	55	95921911	95921911	95921912	95921911
125-315	37	95921893	95921894	95921893	95921894
125-315	45	95921902	95921903	95921904	95921904
125-400	37	95921895	95921896	95921895	95921896
125-400	45	95921905	95921906	95921907	95921907
125-400	55	95921913	95921913	95921914	95921913
125-400	75	95921922	95921922	95921919	95921922
125-400	90	95921925	95921925	95921926	95921925
125-500	55	95921915	95921915	95921916	95921915
125-500	75	95921923	95921923	95921920	95921923
125-500	90	95921927	95921927	95921928	95921927
125-500	110	95921933	95921934	95921931	95921933
125-500	132	95921937	95921938	95921939	95921937
125-500	160	95921943	95921944	95921945	95921943
150-250	37	95921893	95921894	95921893	95921894
150-250	45	95921902	95921903	95921904	95921904
150-315.1	37	95921949	95921950	95921949	95921950
150-315.1	45	95921951	95921952	95921953	95921953
150-315.1	55	95921954	95921954	95921955	95921954
150-315.2	37	95921949	95921950	95921949	95921950
150-315.2	45	95921951	95921952	95921953	95921953
150-315.2	55	95921954	95921954	95921955	95921954
150-315.2	75	95921957	95921957	95921956	95921957
150-315	37	95921949	95921950	95921949	95921950
150-315	45	95921951	95921952	95921953	95921953
150-315	55	95921954	95921954	95921955	95921954
150-315	75	95921957	95921957	95921956	95921957
150-315	90	95921958	95921958	95921930	95921958
150-400	55	95921965	95921965	95921966	95921965
150-400	75	95921968	95921968	95921967	95921968
150-400	90	95921969	95921969	95921970	95921969
150-400	110	95921935	95921936	95921932	95921935
150-400	132	95921940	95921941	95921942	95921940
150-400	160	95921946	95921947	95921948	95921946
150-500	132	95921937	95921938	95921939	95921937
150-500	160	95921943	95921944	95921945	95921943
150-500	200	95921937	95921944	95921937	95921937
200-400	Ramy podstawy do tych wielkości pomp nie są dostępne jako osprzęt, ale mogą być dobierane jako część pompy.				
200-450					
250-350					
250-400					
250-450					
250-500					

NB, 6-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	DD			
		Płyta podstawy			
		Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H
125-400	30	95921905	95921906	95921907	95921907
125-500	30	95921959	95921960	95921961	95921961
125-500	37	95921915	95921915	95921916	95921915
125-500	45	95921962	95921962	95921971	95921962
125-500	55	95921963	95921963	95921964	-
150-315	30	95921951	95921952	95921953	95921953
150-400	30	95921908	95921909	95921910	95921910
150-400	37	95921965	95921965	95921966	95921965
150-400	45	95921968	95921968	95921967	95921968
150-500	37	95921915	95921915	95921916	95921915
150-500	45	95921962	95921962	95921971	95921962
150-500	55	95921963	95921963	95921964	-
150-500	75	95921933	95921933	95921931	-
200-400	Ramy podstawy do tych wielkości pomp nie są dostępne jako osprzęt, ale mogą być dobierane jako część pompy.				
200-450					
250-350					
250-400					
250-450					
250-500					

20. Dane silnika

Standardowy typoszereg silników

Poniższa tabela zawiera zestawienie standardowych silników dostępnych obecnie dla pomp NB i NK. Silniki wymieniane w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne* to silniki MG i Siemens.

Klasa IE	Silnik	Bieguny	P2 [kW]																										
			0,25	0,37	0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22	30	37	45	55	75	90	110	132	160	200	250	315	355
IE1	MG	4	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	MMG-G	2	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		4	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		6	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
IE2	MMG-E	2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		6	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
	MMG-G	2	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		4	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		6	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	MMG-H2	2	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
		4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
		6	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
IE3	MG	2	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		4	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Siemens	2	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		4	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		6	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-
	MMG-E	2	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		4	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-
		6	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-	-	-	-
	MMG-H3	2	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
		4	-	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-

Szare tło: poza zakresem klasyfikacji IE, dotyczy to również wszystkich innych tabel w tej części.

Uwaga: Nie wszystkie typy silników są dostępne na całym świecie. W celu uzyskania informacji szczegółowych na temat dostępności silników w danym kraju prosimy o kontakt z lokalnym przedstawicielstwem firmy Grundfos.

Typoszereg silników MGE

Bieguny	Klasa IE	P2 [kW]												
		0,55	0,75	1,1	1,5	2,2	3	4	5,5	7,5	11	15	18,5	22
2	IE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	IE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	●
	IE5	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-
4	IE2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-
	IE3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	●	-	-
	IE5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-	-	-

Poza zakresem klasyfikacji IE

Dane elektryczne, silniki IE1

MG, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MG-C	71A	IE1	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,25	1,48 / 0,85	69-69	0,75 - 0,65	1400-1420	4,0 - 4,4
MG-C	71B	IE1		0,37	1,9 / 1,1	71-71	0,77 - 0,67	1400-1420	4,0 - 4,4
MG-C	80A	IE1		0,55	2,6 / 1,5	77-77	0,79 - 0,70	1390-1410	4,3 - 4,7

Dane elektryczne, silniki IE2

MMG-E, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	71A	-	220-240 Δ / 380-415 Y	0,37	1,74 / 1,1	70,0	0,77	2800	5,1
MMG-E	71B	-		0,55	2,2 / 1,3	77,0	0,80	2810	6,4
MMG-E	80A	IE2	220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	2,8 / 1,6	81,5	0,82	2880	7,9
MMG-E	80B	IE2		1,1	4,1 / 2,4	81,8	0,83	2870	7,9
MMG-E	90S	IE2		1,5	5,8 / 3,4	83,0	0,79	2880	8,9
MMG-E	90L	IE2		2,2	8,3 / 4,8	83,4	0,81	2870	8,3
MMG-E	100L	IE2		3	10,2 / 5,9	86,3	0,86	2880	8,9
MMG-E	112M	IE2		4	14 / 8,1	87,1	0,86	2910	9,1
MMG-E	90L	IE2	380-415 Δ / 660-690 Y	2,2	4,8 / 2,8	83,4	0,81	2870	8,3
MMG-E	100L	IE2		3	5,9 / 3,4	86,3	0,86	2880	8,9
MMG-E	112M	IE2		4	8,1 / 4,7	87,1	0,86	2910	9,1
MMG-E	132SA	IE2		5,5	10,4 / 6,0	88,4	0,87	2910	7,8
MMG-E	132SB	IE2		7,5	14 / 8,1	88,4	0,88	2900	7,6
MMG-E	160MA	IE2		11	20,2 / 11,6	89,8	0,89	2930	6,2
MMG-E	160MB	IE2		15	27 / 15,6	90,5	0,89	2940	7,0
MMG-E	160L	IE2		18,5	33/19	91,5	0,89	2940	7,3
MMG-E	180M	IE2		22	39,5 / 23	92,1	0,88	2960	8,3
MMG-E	200LA	IE2		30	52/30	92,5	0,90	2950	7,8
MMG-E	200LB	IE2		37	64/37	92,9	0,90	2960	7,6
MMG-E	225M	IE2		45	79/46	92,9	0,90	2960	6,7
MMG-E	250M	IE2		55	94/55	94,0	0,90	2970	8,3
MMG-E	280S	IE2		75	130/75	94,1	0,90	2980	7,7
MMG-E	280M	IE2		90	154/89	94,5	0,92	2980	8,0
MMG-E	315S	IE2		110	188/110	94,5	0,89	2980	8,1
MMG-E	315M	IE2		132	220/130	94,8	0,92	2970	6,2
MMG-E	315LA	IE2		160	265/156	94,8	0,93	2970	6,0
MMG-E	315LB	IE2		200	330/190	95,2	0,93	2970	5,8
MMG-E	355M	IE2		250	410/236	95,0	0,93	2980	7,1
MMG-E	355L	IE2		315	515/295	95,1	0,94	2980	7,2

MMG-E, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	071A	-	220-240 Δ / 380-415 Y	0,25	1,2 / 0,7	72,6	0,71	1375	4,7
MMG-E	071B	-		0,37	1,7 / 1	71,9	0,74	1360	4,4
MMG-E	80MA	-		0,55	2,8 / 1,6	70,0	0,76	1400	4,4
MMG-E	80MB	IE2	220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,6 / 2,1	79,8	0,80	1430	6,7
MMG-E	090S	IE2		1,1	4,7 / 2,7	82,2	0,73	1440	7,3
MMG-E	090L	IE2		1,5	5,9 / 3,4	82,8	0,77	1430	6,5
MMG-E	100LA	IE2		2,2	8,8 / 5,1	83,4	0,77	1450	8,4
MMG-E	100LB	IE2		3,0	11 / 6,3	86,7	0,80	1440	7,0
MMG-E	112M	IE2		4,0	13,8 / 8	87,2	0,83	1450	8,9
MMG-E	100LA	IE2	380-415 Δ / 660-690 Y	2,2	5,1 / 3,0	83,4	0,76	1450	8,4
MMG-E	100LB	IE2		3,0	6,3 / 3,6	86,7	0,80	1440	6,9
MMG-E	112M	IE2		4,0	8 / 4,6	87,2	0,83	1450	8,7
MMG-E	132S	IE2		5,5	10,6 / 6,2	88,8	0,85	1460	8,0
MMG-E	132M	IE2		7,5	14,2 / 8,2	89,8	0,85	1460	8,7
MMG-E	160M	IE2		11	21,6 / 12,5	90,4	0,81	1470	8,3
MMG-E	160L	IE2		15	29 / 16,7	90,5	0,83	1470	8,2
MMG-E	180M	IE2		18,5	33 / 19,1	92,0	0,87	1470	7,7
MMG-E	180L	IE2		22	40/23	92,3	0,86	1470	7,9
MMG-E	200L	IE2		30	53/31	92,8	0,87	1480	8,7
MMG-E	225S	IE2		37	67/38	93,2	0,87	1480	6,7
MMG-E	225M	IE2		45	80/46	93,1	0,88	1480	7,5
MMG-E	250M	IE2		55	98/57	94,2	0,84	1490	8,5
MMG-E	280S	IE2		75	132/77	94,5	0,88	1480	8,7
MMG-E	280M	IE2		90	154/89	94,8	0,89	1480	9,5
MMG-E	315S	IE2		110	195/113	94,7	0,88	1490	7,1
MMG-E	315M	IE2		132	235/136	94,8	0,88	1490	7,1
MMG-E	315LA	IE2		160	285/165	95,0	0,88	1490	7,2
MMG-E	315LB	IE2		200	350/202	95,1	0,87	1490	7,2
MMG-E	355M	IE2		250	425/245	95,3	0,91	1490	6,3
MMG-E	355L	IE2		315	535/309	95,4	0,90	1490	6,6

MMG-E, 6-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	090S	IE2	220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,4 / 1,9	76,0	0,73	930	4,4
MMG-E	090L	IE2		1,1	4,8 / 2,8	79,0	0,73	930	4,7
MMG-E	100L	IE2		1,5	6,3 / 3,7	79,9	0,74	950	4,9
MMG-E	112M	IE2		2,2	8,7 / 4,5	83,4	0,77	960	6,2
MMG-E	132S	IE2		3,0	12,6 / 7,3	84,6	0,74	970	6,7
MMG-E	132MA	IE2		4,0	16,2 / 9,3	85,0	0,73	970	7,4
MMG-E	112M	IE2	380-415 Δ / 660-690 Y	2,2	4,5 / 2,6	83,4	0,77	960	6,2
MMG-E	132S	IE2		3,0	7,3 / 4,2	84,6	0,74	970	6,7
MMG-E	132MA	IE2		4,0	9,3 / 5,4	85,0	0,73	970	7,4
MMG-E	132MB	IE2		5,5	12,4 / 7,2	86,3	0,75	970	7,5
MMG-E	160M	IE2		7,5	16,4 / 9,5	87,5	0,76	970	6,9
MMG-E	160L	IE2		11	23,6 / 13,6	88,7	0,76	970	7,1
MMG-E	180L	IE2		15	31,5 / 18,2	89,7	0,76	980	7,0
MMG-E	200LA	IE2		18,5	36,5 / 21,1	90,3	0,81	980	7,4
MMG-E	200LB	IE2		22	44/25	91,0	0,79	980	8,2
MMG-E	225M	IE2		30	55/32	91,8	0,86	980	5,7
MMG-E	250M	IE2		37	69/40	92,5	0,84	980	8,0
MMG-E	280S	IE2		45	86/50	92,8	0,82	980	6,3
MMG-E	280M	IE2		55	103/60	93,2	0,82	980	6,3
MMG-E	315S	IE2		75	134/77	93,8	0,87	990	7,0
MMG-E	315M	IE2		90	162/94	94,0	0,86	990	7,3
MMG-E	315LA	IE2		110	194/112	94,3	0,87	990	7,4
MMG-E	315LB	IE2		132	230/133	94,6	0,88	990	6,7
MMG-E	355MA	IE2		160	288/166	94,8	0,85	990	6,7
MMG-E	355MB	IE2		185	327/189	95,0	0,86	990	6,3
MMG-E	355MC	IE2		200	355/205	95,0	0,86	990	6,6
MMG-E	355MD	IE2		220	397/229	95,0	0,84	990	7,1
MMG-E	355L	IE2		250	440/254	95,1	0,86	990	6,3

MMG-G, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-G	71	-	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,55	2,46 - 1,42 / 1,42 - 1,30	74,3	0,80	2770	6,8
MMG-G	80	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	2,90 / 1,68	80,0	0,85	2810	6,3
MMG-G	80	IE2		1,1	4,15 / 2,42	82,5	0,84	2810	6,7
MMG-G	90S	IE2		1,5	5,50 / 3,20	84,1	0,85	2810	7,2
MMG-G	90L	IE2		2,2	7,95 / 4,60	85,7	0,85	2820	7,3
MMG-G	100L	IE2		3	10,4 / 6,05	86,7	0,87	2850	8,6
MMG-G	112M	IE2		4	13,8 / 7,95	87,6	0,87	2860	8,3
MMG-G	90L	IE2	3 x 380-415 Δ	2,2	4,55 - 4,35	85,1 - 84,8	0,86 - 0,83	2820-2840	7,3
MMG-G	100L	IE2		3	6,00 - 5,65	86,7 - 86,4	0,88 - 0,85	2850-2870	8,6
MMG-G	112M	IE2		4	7,90 - 7,45	87,8 - 87,5	0,88 - 0,85	2860-2880	8,3
MMG-G	132S	IE2		5,5	10,2 - 9,85	90,5 - 90,9	0,90 - 0,85	2900-2920	7,2
MMG-G	132S	IE2		7,5	14,0 - 14,0	89,9 - 90,2	0,91 - 0,83	2890-2910	6,7
MMG-G	160M	IE2	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	11	20,6 / 11,8	90,4	0,91	2910	7,2
MMG-G	160M	IE2		15	27,5 / 15,8	91,1	0,91	2920	7,1
MMG-G	160L	IE2		18,5	33,5 / 19,2	91,6	0,92	2920	8,4
MMG-G	180MA	IE2		22	39,0 / 22,6	92,8	0,92	2940	8,6
MMG-G	200LA	IE2		30	55,5 / 32,0	92,7	0,88	2940	8,6
MMG-G	200LA	IE2		37	66,5 / 38,5	93,7	0,90	2940	8,6
MMG-G	225MA	IE2		45	81,0 / 46,5	93,8	0,90	2940	8,4
MMG-G	250SA	IE2		55	97,5 / 56,0	94,0	0,91	2950	7,4
MMG-G	250MA	IE2		75	130 / 75,0	95,0	0,92	2950	7,5
MMG-G	280SA	IE2		90	158 / 91,0	95,0	0,91	2950	7,0
MMG-G	280MA	IE2		110	190/110	95,5	0,92	2960	7,6
MMG-G	315SA	IE2		132	230/132	95,5	0,91	2980	7,5
MMG-G	315MA	IE2		160	280/162	95,6	0,90	2980	7,0
MMG-G	315MA	IE2		200	355/204	94,0	0,90	2980	8,0
MMG-G	315CA	IE2		250	455/260	94,2	0,89	2970	6,4
MMG-G	315DA	IE2		315	560/325	94,5	0,90	2970	6,5
MMG-G	355AA	IE2		355	630/365	94,8	0,90	2970	6,5

MMG-G, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-G	71	-	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,37	2,02 - 1,86 / 1,18 - 1,06	68,5	0,70	1390	5,3
MMG-G	80	-		0,55	2,60 / 1,50	80,0	0,70	1390	5,7
MMG-G	80	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,25 / 1,90	81,5	0,74	1400	5,7
MMG-G	90S	IE2		1,1	4,30 / 2,50	83,8	0,80	1410	6,1
MMG-G	90L	IE2		1,5	5,80 / 3,35	85,0	0,80	1400	6,4
MMG-G	100L	IE2		2,2	7,75 / 4,50	86,5	0,86	1410	6,7
MMG-G	100L	IE2		3	11,0 / 6,35	87,5	0,82	1420	7,7
MMG-G	112M	IE2		4	14,2 / 8,20	88,5	0,84	1430	7,7
MMG-G	100L	IE2	3 x 380-415 Δ	2,2	4,50 - 4,25	86,5 - 86,2	0,86 - 0,83	1410-1430	9,6
MMG-G	100L	IE2		3	6,35 - 6,05	87,5 - 87,2	0,82 - 0,79	1420-1440	9,8
MMG-G	112M	IE2		4	8,20 - 7,75	88,5 - 88,2	0,84 - 0,81	1430-1450	9,8
MMG-G	132S	IE2		5,5	11,0 - 10,4	89,1 - 89,2	0,86 - 0,82	1450-1470	9,8
MMG-G	132M	IE2	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	7,5	14,6 / 8,40	91,0	0,86	1450	9,5
MMG-G	160M	IE2		11	20,6 / 11,8	92,5	0,88	1450	9,0
MMG-G	160L	IE2		15	31,0 / 17,8	93,7	0,89	1450	8,6
MMG-G	180MC	IE2		18,5	35,0 / 20,0	94,0	0,86	1460	8,8
MMG-G	180LC	IE2		22	41,0 / 23,6	94,0	0,87	1460	8,3
MMG-G	200LC	IE2		30	55,0 / 31,5	94,5	0,88	1460	9,3
MMG-G	225SC	IE2		37	69,0 / 39,5	95,0	0,86	1470	7,8
MMG-G	225MC	IE2		45	84,0 / 48,5	95,0	0,86	1470	7,4
MMG-G	250SC	IE2		55	100 / 58,0	95,5	0,87	1480	7,4
MMG-G	250MC	IE2		75	138 / 79,0	95,5	0,87	1480	7,3
MMG-G	280SB	IE2		90	164 / 94,0	95,4	0,88	1480	7,0
MMG-G	280MC	IE2		110	200/114	95,4	0,88	1480	6,8
MMG-G	315SC	IE2		132	240/138	95,4	0,88	1490	6,0
MMG-G	315MCB	IE2		160	290/166	95,4	0,88	1490	6,0
MMG-G	315MB	IE2		200	335/192	95,8	0,88	1480	7,8
MMG-G	315CB	IE2		250	450/260	94,5	0,89	1480	6,4
MMG-G	315DB	IE2		315	565/325	94,8	0,89	1480	6,4

MMG-G, 6-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-G	80	-	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,37	2,36 - 2,16 / 1,36 - 1,24	66,0	0,60	910	4,4
MMG-G	80	-		0,55	3,10 / 1,80	75,0	0,62	910	5,0
MMG-G	90S	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,90 / 2,26	77,7	0,65	920	4,8
MMG-G	90L	IE2		1,1	5,50 / 3,20	79,9	0,66	920	4,7
MMG-G	100L	IE2		1,5	7,00 / 4,05	81,0	0,70	920	5,3
MMG-G	112M	IE2		2,2	9,00 / 5,20	82,6	0,78	930	5,9
MMG-G	132S	IE2		3	11,2 / 6,45	88,5	0,80	970	7,4
MMG-G	132M	IE2		4	14,8 / 8,60	89,5	0,79	970	7,4
MMG-G	112M	IE2	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	2,2	5,20 / 3,00	82,6	0,78	930	5,9
MMG-G	132S	IE2		3	6,45 / 3,70	88,5	0,80	970	7,4
MMG-G	132M	IE2		4	8,60 / 4,95	89,5	0,79	970	7,4
MMG-G	132M	IE2		5,5	11,4 / 6,60	89,0	0,82	960	6,5
MMG-G	160M	IE2		7,5	15,4 / 8,90	91,0	0,81	970	6,7
MMG-G	160L	IE2		11	23,0 / 13,4	91,0	0,79	980	7,4
MMG-G	180LC	IE2		15	29,5 / 17,0	91,5	0,84	970	6,1
MMG-G	200LC	IE2		18,5	37,5 / 21,6	93,0	0,81	980	6,4
MMG-G	200LC	IE2		22	43,5 / 25,0	93,5	0,83	980	6,2
MMG-G	225MC	IE2		30	56,5 / 32,5	94,0	0,86	980	5,9
MMG-G	250SC	IE2		37	68,5 / 39,5	94,0	0,87	990	6,4
MMG-G	250MC	IE2		45	82,5 / 47,5	94,5	0,88	990	7,0
MMG-G	280SB	IE2		55	106 / 60,5	94,5	0,84	980	6,4
MMG-G	280MB	IE2		75	140 / 80,5	95,0	0,86	980	6,7
MMG-G	315SB	IE2		90	168 / 96,0	95,3	0,86	990	6,7
MMG-G	315MB	IE2		110	200/114	95,4	0,88	990	6,4
MMG-G	315MB	IE2		132	246/140	95,8	0,86	990	6,4
MMG-G	315MB	IE2		160	295/170	95,0	0,87	980	6,3

MMG-H2, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-H2	71B	-	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,55	2,42 - 2,22 / 1,40 - 1,26		0,82	2820	6,1 - 6,1
MMG-H2	80B	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,20 - 2,90 / 1,84 - 1,66	79,3	0,78	2880	7,0 - 7,0
MMG-H2	80B	IE2		1,1	4,50 - 4,10 / 2,60 - 2,36	81,3	0,79	2880	7,0 - 7,0
MMG-H2	90S	IE2		1,5	5,40 - 4,95 / 3,10 - 2,80	83,0	0,88	2900	8,5 - 8,5
MMG-H2	90L	IE2		2,2	7,70 - 7,05 / 4,45 - 4,05	84,2	0,89	2900	8,5 - 8,5
MMG-H2	100LA	IE2		3	10,2 - 9,40 / 5,95 - 5,35	85,4	0,90	2900	9,0 - 9,0
MMG-H2	112M	IE2		4	13,6 - 12,6 / 7,90 - 7,15	86,3	0,89	2920	9,0 - 9,0
MMG-H2	90L	IE2	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	2,2	4,45 - 4,05 / 2,55 - 2,34	84,2	0,89	2900	8,5 - 8,5
MMG-H2	100LA	IE2		3	5,95 - 5,35 / 3,40 - 3,10	85,4	0,90	2900	9,0 - 9,0
MMG-H2	112M	IE2		4	7,90 - 7,15 / 4,55 - 4,15	86,3	0,89	2920	9,0 - 9,0
MMG-H2	132SA	IE2		5,5	10,8 - 9,70 / 6,20 - 5,60	87,5	0,89	2930	8,5 - 8,5
MMG-H2	132SB	IE2		7,5	14,4 - 13,2 / 8,35 - 7,60	88,4	0,89	2930	8,5 - 8,5
MMG-H2	160MA	IE2		11	20,6 - 18,6 / 11,8 - 10,8	89,9	0,90	2940	7,5 - 7,5
MMG-H2	160MB	IE2		15	28,0 - 25,5 / 16,0 - 14,6	90,7	0,90	2940	7,5 - 7,5
MMG-H2	160L	IE2		18,5	34,0 - 30,5 / 19,6 - 17,8	91,2	0,91	2940	7,5 - 7,5
MMG-H2	180M	IE2		22	40,0 - 36,5 / 23,2 - 21,0	91,5	0,91	2950	7,5 - 7,5
MMG-H2	200LA	IE2		30	54,5 - 49,0 / 31,5 - 28,5	92,2	0,91	2950	7,5 - 7,5
MMG-H2	200LB	IE2		37	66,5 - 60,5 / 38,5 - 35,0	92,6	0,91	2950	7,5 - 7,5
MMG-H2	225M	IE2		45	80,5 - 73,0 / 46,5 - 42,5	93,1	0,91	2960	7,5 - 7,5
MMG-H2	250M	IE2		55	99,5 - 90,0 / 57,0 - 52,0	93,4	0,90	2970	7,5 - 7,5
MMG-H2	280S	IE2		75	134-122 / 76,5 - 70,0	94,0	0,91	2970	7,5 - 7,5
MMG-H2	280MA	IE2		90	160-144 / 91,5 - 83,5	94,5	0,91	2980	7,5 - 7,5
MMG-H2	315S	IE2		110	194-176 / 112-102	94,6	0,91	2980	7,1 - 7,1
MMG-H2	315M	IE2		132	232-210 / 134-122	94,8	0,91	2980	7,1 - 7,1
MMG-H2	315L	IE2		160	280-255 / 162-148	95,0	0,91	2980	7,1 - 7,1
MMG-H2	315L	IE2		200	350-315 / 202-184	95,7	0,91	2980	7,1 - 7,1

MMG-H2, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-H2	71B	-	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,25	1,36 - 1,26 / 0,79 - 0,79		0,74	1350	5,2 - 5,2
MMG-H2	71B	-		0,37	1,94 - 1,78 / 1,12 - 1,02		0,75	1340	5,2 - 5,2
MMG-H2	80B	-		0,55	2,55 - 2,36 / 1,48 - 1,34		0,73	1420	8,8 - 8,8
MMG-H2	80B	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,40 - 3,10 / 1,96 - 1,78	79,6	0,73	1420	8,8 - 8,8
MMG-H2	90S	IE2		1,1	4,50 - 4,10 / 2,60 - 2,36	81,4	0,79	1450	8,8 - 8,8
MMG-H2	90L	IE2		1,5	6,00 - 5,50 / 3,50 - 3,15	82,8	0,79	1450	8,5 - 8,5
MMG-H2	100LA	IE2		2,2	8,80 - 8,05 / 5,10 - 4,60	84,3	0,78	1440	9,0 - 9,0
MMG-H2	100LB	IE2		3,0	11,8 - 10,8 / 6,85 - 6,20	85,5	0,78	1440	9,0 - 9,0
MMG-H2	112M	IE2		4,0	14,6 - 13,4 / 8,40 - 7,60	87,0	0,83	1460	8,8 - 8,8
MMG-H2	100LA	IE2	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	2,2	5,10 - 4,60 / 2,95 - 2,65	84,3	0,78	1440	9,0 - 9,0
MMG-H2	100LA	IE2		3,0	6,85 - 6,20 / 3,95 - 3,60	85,5	0,78	1440	9,0 - 9,0
MMG-H2	112M	IE2		4,0	8,40 - 7,60 / 4,85 - 4,40	87,0	0,83	1460	8,8 - 8,8
MMG-H2	132SA	IE2		5,5	11,6 - 10,6 / 6,70 - 6,10	87,8	0,82	1460	8,5 - 8,5
MMG-H2	132MA	IE2		7,5	15,4 - 14,0 / 8,90 - 8,10	89,0	0,83	1460	8,2 - 8,2
MMG-H2	160MA	IE2		11	21,8 - 19,8 / 12,6 - 11,4	90,3	0,85	1460	7,0 - 7,0
MMG-H2	160L	IE2		15	29,0 - 26,5 / 16,8 - 15,2	91,0	0,86	1460	7,5 - 7,5
MMG-H2	180MA	IE2		18,5	36,0 - 32,5 / 20,6 - 18,8	91,3	0,86	1470	7,5 - 7,5
MMG-H2	180L	IE2		22	42,5 - 38,5 / 24,4 - 22,2	91,8	0,86	1470	7,5 - 7,5
MMG-H2	200LA	IE2		30	55,5 - 50,0 / 32,0 - 29,0	92,5	0,89	1470	7,2 - 7,2
MMG-H2	225S	IE2		37	69,0 - 62,5 / 39,5 - 36,0	93,9	0,87	1480	7,2 - 7,2
MMG-H2	225M	IE2		45	84,0 - 76,0 / 48,5 - 44,0	93,3	0,87	1480	7,2 - 7,2
MMG-H2	250MA	IE2		55	100 - 90,5 / 57,5 - 52,5	93,9	0,89	1480	7,2 - 7,2
MMG-H2	280SA	IE2		75	134-126 / 80,0 - 73,0	94,1	0,87	1490	7,2 - 7,2
MMG-H2	280MA	IE2		90	168-152 / 96,0 - 87,5	94,3	0,87	1490	7,2 - 7,2
MMG-H2	315S	IE2		110	200-182 / 116-106	94,8	0,88	1490	6,9 - 6,9
MMG-H2	315M	IE2		132	240-218 / 138-126	94,9	0,88	1490	6,9 - 6,9
MMG-H2	315L	IE2		160	290-265 / 168-152	95,2	0,88	1490	6,9 - 6,9
MMG-H2	315L	IE2		200	365-330 / 210-190	95,2	0,88	1490	6,9 - 6,9

MMG-H2, 6-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-H2	80	-	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,55	2,80 - 0,25 / 1,62 - 1,46		0,70	905	6,7 - 6,7
MMG-H2	90S	IE2	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,70 - 0,34 / 2,14 - 1,94	76,0	0,70	920	7,5 - 7,5
MMG-H2	90L	IE2		1,1	5,25 - 0,48 / 3,05 - 2,75	78,3	0,70	920	7,5 - 7,5
MMG-H2	100L	IE2		1,5	6,95 - 0,63 / 4,00 - 3,65	79,8	0,71	925	7,5 - 7,5
MMG-H2	112M	IE2		2,2	9,80 - 0,90 / 5,70 - 5,15	81,8	0,72	925	7,5 - 7,5
MMG-H2	132S	IE2		3,0	12,6 - 1,16 / 7,30 - 6,60	83,3	0,75	950	8,5 - 8,5
MMG-H2	132M	IE2		4,0	16,4 - 1,50 / 9,45 - 8,55	84,6	0,76	950	9,0 - 9,0
MMG-H2	132M	IE2	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	4,0	9,45 - 0,85 / 5,45 - 4,95	84,6	0,76	950	9,0 - 9,0
MMG-H2	132M	IE2		5,5	12,8 - 1,16 / 7,35 - 6,70	86,0	0,76	960	9,5 - 9,5
MMG-H2	160M	IE2		7,5	17,0 - 15,4 / 9,75 - 8,90	87,4	0,77	970	6,5 - 6,5
MMG-H2	160L	IE2		11	24,2 - 21,8 / 13,8 - 12,6	88,9	0,78	970	6,4 - 6,4
MMG-H2	180L	IE2		15	31,5 - 28,5 / 18,0 - 16,4	89,9	0,81	970	7,0 - 7,0
MMG-H2	200LA	IE2		18,5	38,5 - 34,5 / 22,0 - 20,0	90,5	0,81	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	200LB	IE2		22	45,5 - 41,0 / 26,0 - 23,8	90,9	0,81	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	225M	IE2		30	59,0 - 53,5 / 34,0 - 31,0	91,8	0,84	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	250M	IE2		37	70,0 - 63,5 / 40,5 - 36,5	92,3	0,87	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	280S	IE2		45	85,5 - 77,5 / 49,5 - 45,0	92,8	0,86	990	7,0 - 7,0
MMG-H2	280MA	IE2		55	104 - 94,5 / 60,0 - 54,5	93,2	0,86	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	315S	IE2		75	142-130 / 82,5 - 75,0	93,8	0,85	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	315M	IE2		90	170-154 / 98,5 - 89,5	94,2	0,85	980	7,0 - 7,0
MMG-H2	315L	IE2		110	206-186 / 118-108	94,4	0,86	980	6,7 - 6,7
MMG-H2	315L	IE2		132	246-224 / 142-130	94,6	0,86	980	6,7 - 6,7
MMG-H2	355M	IE2		160	290-265 / 168-152	94,9	0,88	990	6,7 - 6,7

Dane elektryczne, silniki IE3

MG, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MG-C	71A	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,37	1,74 / 1,00	78,5	0,80 - 0,70	2850-2880	4,9 - 5,3
MG-C	71B	IE3		0,55	2,50 / 1,44	80,0	0,80 - 0,70	2830-2850	5,8 - 6,2
MG-H3	80A	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,30 / 1,90	80,7	0,81 - 0,71	2840-2870	5,8 - 6,2
MG-H3	80C	IE3		1,1	4,35 / 2,50	82,7	0,83 - 0,76	2840-2870	4,5 - 5,0
MG-H3	90SB	IE3		1,5	5,45 / 3,15	84,2	0,87 - 0,82	2890-2910	8,5 - 9,3
MG-H3	90LC	IE3		2,2	7,70 / 4,45	85,9	0,89 - 0,87	2890-2910	8,5 - 9,5
MG-H3	100LC	IE3		3	11,0 / 6,30	87,1	0,87 - 0,82	2900-2920	8,4 - 9,2
MG-H3	112MC	IE3		4	13,6 / 7,90	88,1	0,87	2920-2940	10,0 - 11,1
MG-H3	90LC	IE3	3 x 380-415 Δ	2,2	4,45	85,9	0,89 - 0,87	2890-2910	8,5 - 9,5
MG-H3	100LC	IE3		3	6,30	87,1	0,87 - 0,82	2900-2920	8,4 - 9,2
MG-H3	112MC	IE3		4	7,90	88,1	0,87	2920-2940	10,0 - 11,1
MG-H3	132SC	IE3		5,5	11,0	89,2	0,87 - 0,82	2920-2940	10,8 - 11,8
MG-H3	132SB	IE3	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	7,5	14,4 - 14,0 / 8,30 - 8,10	90,1	0,88 - 0,82	2910-2920	7,8 - 9,1
MG-H3	160MB	IE3		11	20,8 - 19,8 / 12,0 - 11,8	91,2	0,88 - 0,84	2940-2950	6,6 - 7,8
MG-H3	160MD	IE3		15	28,0 - 26,0 / 16,2 - 15,6	91,9	0,89 - 0,87	2930-2950	6,6 - 7,8
MG-H3	160LB	IE3		18,5	34,5 - 32,5 / 20,0 - 18,8	92,4	0,89 - 0,85	2940-2950	8,3 - 9,8
MG-H3	180MB	IE3		22	39,5 / 22,8	92,7	0,90	2950	8,3 - 8,3

MG, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MG-H3	90SC	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,30 / 1,90	82,5	0,76 - 0,71	1440-1450	6,6 - 7,2
MG-H3	90SB	IE3		1,1	4,85 / 2,80	84,1	0,71 - 0,64	1450-1460	8,2 - 9,0
MG-H3	90LC	IE3		1,5	6,15 - 6,30 / 3,55 - 3,65	85,3	0,75 - 0,68	1450-1460	7,3 - 7,9
MG-H3	100LB	IE3		2,2	8,50 / 4,90	86,7	0,79 - 0,73	1450	6,0 - 6,6
MG-H3	100LC	IE3		3	11,0 / 6,30	87,7	0,82 - 0,76	1440-1450	7,0 - 7,7
MG-H3	112MC	IE3		4	16,2 / 9,30	88,6	0,75 - 0,68	1460	7,9 - 8,7
MG-H3	100LB	IE3	3 x 380-415 Δ	2,2	4,90	86,7	0,79 - 0,73	1450	6,0 - 6,6
MG-H3	100LC	IE3		3	6,30	87,7	0,82 - 0,76	1440-1450	7,0 - 7,7
MG-H3	112MC	IE3		4	9,30	88,6	0,75 - 0,68	1460	7,9 - 8,7
MG-H3	132SB	IE3	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	5,5	11,0 - 11,0 / 6,35 - 6,35	89,6	0,86 - 0,80	1460	7,0 - 7,6
MG-H3	132MB	IE3		7,5	14,9 - 14,2 / 8,60 - 8,40	90,4	0,86 - 0,82	1460	6,8 - 7,8
MG-H3	160MA	IE3		11	21,2 - 20,4 / 12,2 - 12,0	91,4	0,86 - 0,81	1470-1470	7,1 - 8,1
MG-H3	160LA	IE3		15	29,0 - 28,0 / 16,8 - 16,4	92,1	0,86 - 0,82	1460-1470	7,6 - 8,7

Siemens, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
Siemens	80M	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	2,80 - 2,60 / 1,60 - 1,5 0	80,7	0,86	2850	6,2
Siemens	80M	IE3		1,1	3,88 - 3,98 / 2,24 - 2,3 0	82,7	0,85	2885	7,1
Siemens	90S	IE3		1,5	5,37 - 5,11 / 3,1 - 2,95	84,2	0,86	2910	8,1
Siemens	90L	IE3		2,2	7,53 - 7,10 / 4,35 - 4,10	85,9	0,88	2910	8,3
Siemens	100L	IE3		3	10,2 - 9,20 / 5,90 - 5,30	87,1	0,88	2920	8,1
Siemens	112M	IE3		4	13,6 - 12,2 / 7,80 - 7,00	88,1	0,89	2955	8,0
Siemens	100L	IE3	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	3	5,90 - 5,30 / 3,40 - 3,10	87,1	0,88	2920	8,1
Siemens	112M	IE3		4	7,80 - 7,00 / 4,50 - 4,10	88,1	0,89	2955	8,0
Siemens	132S	IE3		5,5	10,4 - 9,40 / 6,00 - 5,40	89,2	0,90	2950	7,3
Siemens	132S	IE3		7,5	13,8 - 12,4 / 9,00 - 7,20	90,1	0,92	2950	8,3
Siemens	160M	IE3		11	21,0 - 19,0 / 12,2 - 11,0	91,2	0,87	2955	7,6
Siemens	160M	IE3		15	29,0 - 26,0 / 17,0 - 15,0	91,9	0,86	2955	8,4
Siemens	160L	IE3		18,5	33,5 - 30,5 / 19,6 - 17,6	92,4	0,90	2960	8,5
Siemens	180M	IE3		22	40,5 - 36,5 / 23,6 - 21,0	92,7	0,89	2950	7,5
Siemens	200L	IE3		30	56,0 - 51,0 / 32,0 - 29,5	93,3	0,86	2955	6,6
Siemens	200L	IE3		37	68,0 - 63,0 / 39,0 - 36,0	93,7	0,87	2955	6,7
Siemens	225M	IE3		45	82,0 - 75,0 / 47,5 - 43,5	94,0	0,89	2960	6,9
Siemens	250M	IE3		55	99,0 - 92,0 / 57,0 - 53,0	94,3	0,89	2975	6,7
Siemens	280S	IE3		75	134-126 / 77,0 - 72,0	94,7	0,89	2975	6,8
Siemens	280M	IE3		90	160-148 / 92,0 - 85,0	95,0	0,90	2975	7,2
Siemens	315S	IE3		110	192-176 / 110-102	95,2	0,91	2980	7,1
Siemens	315M	IE3		132	230-210 / 134-122	95,4	0,91	2980	7,2
Siemens	315L	IE3		160	280-255 / 162-148	95,6	0,92	2980	7,8
Siemens	315L	IE3		200	345-310 / 200-180	95,8	0,92	2980	7,2
Siemens	315L	IE3		250	435-395 / 250-230	95,8	0,92	2985	8,8
Siemens	315L	IE3		315	550-530 / 320-305	95,8	0,89	2990	9,0
Siemens	355L	IE3		355	620-570 / 360-330	96,0	0,90	2980	6,5

Siemens, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
Siemens	80	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,10 - 3,05 / 1,79 - 1,75	82,5	0,75	1450	7,1
Siemens	90S	IE3		1,1	4,25 - 4,20 / 2,45 - 2,40	84,1	0,78	1440	6,9
Siemens	90L	IE3		1,5	5,55 - 5,39 / 3,20 - 3,11	85,3	0,80	1445	7,2
Siemens	100L	IE3		2,2	8,00 - 7,30 / 4,60 - 4,20	86,7	0,83	1465	8,4
Siemens	100L	IE3		3	10,8 - 9,70 / 6,30 - 5,60	87,7	0,83	1460	8,3
Siemens	112M	IE3		4	14,6 - 13,2 / 8,40 - 7,60	88,6	0,82	1460	7,1
Siemens	100L	IE3	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	2,2	4,60 - 4,20 / 2,70 - 2,46	86,7	0,83	1465	8,4
Siemens	100L	IE3		3	6,30 - 5,60 / 3,60 - 3,30	87,7	0,83	1460	8,3
Siemens	112M	IE3		4	8,40 - 7,60 / 4,80 - 4,40	88,6	0,82	1460	7,1
Siemens	132S	IE3		5,5	11,2 - 10,0 / 6,40 - 5,80	89,6	0,84	1475	8,2
Siemens	132M	IE3		7,5	15,0 - 13,6 / 8,70 - 7,90	90,4	0,84	1465	8,2
Siemens	160M	IE3		11	22,0 - 20,0 / 12,6 - 11,6	91,4	0,84	1475	7,6
Siemens	160L	IE3		15	30,0 - 27,5 / 17,6 - 16,0	92,1	0,82	1475	8,5
Siemens	180M	IE3		18,5	37,0 - 33,5 / 21,6 - 19,6	92,6	0,82	1470	6,9
Siemens	180L	IE3		22	42,5 - 40,5 / 24,6 - 23,6	93,0	0,83	1470	6,8
Siemens	200L	IE3		30	57,5 - 54,0 / 33,5 - 31,5	93,6	0,84	1470	6,9
Siemens	225S	IE3		37	69,0 - 64,0 / 39,5 - 37,0	93,9	0,86	1480	6,4
Siemens	225M	IE3		45	83,0 - 77,0 / 48,0 - 44,5	94,2	0,86	1480	6,4
Siemens	250M	IE3		55	100 - 93,0 / 58,0 - 54,0	94,6	0,87	1480	6,8
Siemens	280S	IE3		75	140-130 / 80,0 - 74,0	95,0	0,86	1485	6,9
Siemens	280M	IE3		90	166-152 / 95,0 - 88,0	95,2	0,87	1485	7,2
Siemens	315S	IE3		110	200-186 / 116-108	95,4	0,87	1490	6,8
Siemens	315M	IE3		132	240-220 / 140-128	95,6	0,87	1490	7,3
Siemens	315L	IE3		160	285-265 / 166-154	95,8	0,87	1490	7,3
Siemens	315L	IE3		200	355-330 / 206-190	96,0	0,88	1490	7,4
Siemens	315L	IE3		250	455-420 / 260-240	96,0	0,87	1490	7,7
Siemens	315L	IE3		315	570-550 / 330-320	96,0	0,86	1490	7,9
Siemens	315L	IE3		355	650-610 / 375-355	96,1	0,85	1490	6,5

Siemens, 6-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
Siemens	80A	-	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,37	1,88 - 1,91 / 1,08 - 1,10	74,8	0,66	940	4,2
Siemens	80B	-		0,55	2,67 - 2,67 / 1,54 - 1,54	77,2	0,67	935	4,5
Siemens	90S	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,45 - 3,40 / 1,99 - 1,96	78,9	0,70	945	4,6
Siemens	90L	IE3		1,1	5,00 - 5,00 / 2,88 - 2,88	81,0	0,69	940	4,6
Siemens	100L	IE3		1,5	6,60 - 5,90 / 3,80 - 3,40	82,5	0,73	970	10
Siemens	112M	IE3		2,2	9,15 - 8,30 / 5,30 - 4,80	84,3	0,75	970	10
Siemens	132S	IE3		3	12,0 - 11,0 / 7,00 - 6,40	85,6	0,76	975	10
Siemens	132M	IE3		4	15,8 - 14,2 / 9,10 - 8,20	86,8	0,77	970	10
Siemens	112M	IE3	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	2,2	5,30 - 4,80 / 3,00 - 2,80	84,3	0,75	970	6,8
Siemens	132S	IE3		3	7,00 - 6,40 / 4,05 - 3,70	85,6	0,76	975	6,9
Siemens	132M	IE3		4	9,10 - 8,20 / 5,20 - 4,80	86,8	0,77	970	6,5
Siemens	132M	IE3		5,5	12,2 - 11,0 / 7,00 - 6,40	88,0	0,78	970	6,6
Siemens	160M	IE3		7,5	16,0 - 14,6 / 9,20 - 8,40	89,1	0,80	975	6,3
Siemens	160L	IE3		11	23,2 - 21,0 / 13,4 - 12,2	90,3	0,80	975	6,6
Siemens	180L	IE3		15	31,0 - 28,0 / 17,8 - 16,6	91,2	0,80	975	5,9
Siemens	200L	IE3		18,5	38,0 - 36,5 / 22,0 - 21,0	91,7	0,79	980	5,6
Siemens	200L	IE3		22	45,0 - 42,5 / 26,0 - 24,6	92,2	0,79	980	5,6
Siemens	225M	IE3		30	58,0 - 55,0 / 33,5 - 32,0	92,9	0,83	980	6,6
Siemens	250M	IE3		37	70,0 - 65,0 / 40,5 - 37,5	93,3	0,85	985	7,0
Siemens	280S	IE3		45	86,0 - 79,0 / 49,5 - 45,5	93,7	0,85	990	6,8
Siemens	280M	IE3		55	106 - 97,0 / 61,0 - 56,0	94,1	0,85	990	7,2
Siemens	315S	IE3		75	142-134 / 81,0 - 77,0	94,6	0,84	990	7,3
Siemens	315M	IE3		90	168-156 / 97,0 - 90,0	94,9	0,85	990	6,7
Siemens	315L	IE3		110	206-194 / 118-112	95,1	0,84	990	7,2
Siemens	315L	IE3		132	250-236 / 144-136	95,4	0,84	990	7,2
Siemens	315L	IE3		160	300-290 / 174-168	95,6	0,83	990	7,7

MMG-E, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	80A	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	2,74 / 1,58	80,7	0,84	2980	7,43
MMG-E	80B	IE3		1,1	4,0 / 2,3	82,7	0,83	2980	7,97
MMG-E	90S	IE3		1,5	5,30 / 3,05	84,2	0,84	2870	8,55
MMG-E	90L	IE3		2,2	7,40 / 4,25	85,9	0,87	2870	8,19
MMG-E	100L	IE3		3	9,95 / 5,7	87,1	0,87	2890	9,26
MMG-E	112M	IE3	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	4	7,4 / 4,3	88,1	0,89	2910	8,73
MMG-E	132SA	IE3		5,5	10,2 / 5,92	89,2	0,88	2970	8,89
MMG-E	132SB	IE3		7,5	13,6 / 7,9	90,1	0,89	2920	7,47
MMG-E	160MA	IE3		11	19,8 / 11,4	91,2	0,89	2950	8,43
MMG-E	160MB	IE3		15	26,5 / 15,4	91,9	0,90	2950	8,59
MMG-E	160L	IE3		18,5	32,5 / 19	92,4	0,89	2950	8,80
MMG-E	180M	IE3		22	40,0 / 23,2	92,7	0,85	2960	11,14
MMG-E	200LA	IE3		30	52,0 / 30,0	93,3	0,89	2950	7,22
MMG-E	200LB	IE3		37	63,0 / 36,5	93,7	0,90	2950	7,65
MMG-E	225M	IE3		45	76/44	94,0	0,91	2970	9,05
MMG-E	250M	IE3		55	94,0 / 54,5	94,3	0,89	2970	7,80
MMG-E	280S	IE3		75	126 / 73,5	94,7	0,90	2960	8,14
MMG-E	280M	IE3		90	150/87	95,0	0,91	2960	8,98
MMG-E	315S	IE3		110	184/108	95,2	0,91	2980	8,87
MMG-E	315M	IE3		132	220/128	95,4	0,91	2970	8,10
MMG-E	315LA	IE3		160	270/156	95,6	0,89	2980	8,43
MMG-E	315LB	IE3		200	335/195	95,8	0,90	2980	7,98
MMG-E	355M	IE3		250	420/245	95,8	0,90	2980	7,92
MMG-E	355L	IE3		315	517/298	95,8	0,91	2980	7,94
MMG-E	355L	IE3		355	608/351	95,8	0,93	2980	8,71

MMG-E, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	71A	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,25	1,32 / 0,75	73,5	0,66	1480	5,07
MMG-E	71B	IE3		0,37	1,88 / 1,08	77,3	0,64	1480	5,46
MMG-E	80A	IE3		0,55	2,6 / 1,48	80,8	0,67	1440	6,62
MMG-E	80B	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,3 / 1,9	82,5	0,69	1430	6,39
MMG-E	90S	IE3		1,1	4,45 / 2,55	84,1	0,75	1440	7,67
MMG-E	90L	IE3		1,5	6,10 / 3,50	85,3	0,73	1440	8,66
MMG-E	100LA	IE3		2,2	8,40 / 4,85	86,7	0,76	1450	8,89
MMG-E	100LB	IE3		3	6,35 / 3,70	87,7	0,78	1450	9,19
MMG-E	112M	IE3	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	4	7,5 / 4,5	88,6	0,84	1450	7,32
MMG-E	132S	IE3		5,5	10,6 / 6,15	89,6	0,86	1460	7,61
MMG-E	132M	IE3		7,5	13,8 / 8	90,4	0,88	1460	7,32
MMG-E	160M	IE3		11	21,0 / 12,2	91,4	0,83	1480	9,55
MMG-E	160L	IE3		15	28,0 / 16,4	92,1	0,85	1470	8,87
MMG-E	180M	IE3		18,5	34 / 19,8	92,6	0,85	1480	2,54
MMG-E	180L	IE3		22	39,5 / 23,0	93,0	0,86	1480	8,00
MMG-E	200L	IE3		30	54,0 / 31,5	93,6	0,86	1475	7,92
MMG-E	225S	IE3		37	5,7 / 1,7	93,9	0,87	1480	7,73
MMG-E	225M	IE3		45	6,9 / 1,9	94,2	0,87	1485	8,34
MMG-E	250M	IE3		55	94,0 / 54,5	94,6	0,89	1480	8,20
MMG-E	280S	IE3		75	130/75	95,0	0,87	1485	8,44
MMG-E	280M	IE3		90	154 / 89,5	95,6	0,89	1480	8,79
MMG-E	315S	IE3		110	192/112	95,4	0,87	1480	7,34
MMG-E	315M	IE3		132	232/136	95,6	0,86	1490	7,21
MMG-E	315LA	IE3		160	280/164	95,8	0,86	1490	6,97
MMG-E	315LB	IE3		200	350/204	96,0	0,87	1490	7,07
MMG-E	355M	IE3		250	418/242	96,0	0,90	1490	6,22
MMG-E	355L	IE3		315	525/305	96,0	0,91	1490	7,22

MMG-E, 6-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-E	90S	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-415 Y	0,75	3,03 / 1,75	78,9	0,76	970	4,30
MMG-E	90L	IE3		1,1	4,82 / 2,78	81,0	0,70	970	4,94
MMG-E	100L	IE3		1,5	6,44 / 3,72	82,5	0,69	970	5,80
MMG-E	112M	IE3		2,2	9,08 / 5,24	84,3	0,71	970	5,21
MMG-E	132S	IE3		3	12,5 / 7,23	85,6	0,69	980	6,04
MMG-E	132MA	IE3	3 x 380-415 Δ / 660-690 Y	4	9,99 / 5,77	86,8	0,70	980	6,12
MMG-E	132MB	IE3		5,5	13,41 / 7,74	88,0	0,70	980	6,42
MMG-E	160M	IE3		7,5	17,0 / 9,9	89,1	0,71	980	7,56
MMG-E	160L	IE3		11	24,6 / 14,4	90,3	0,71	980	8,05
MMG-E	180L	IE3		15	30,0 / 17,4	91,2	0,80	980	7,66
MMG-E	200LA	IE3		18,5	35,5 / 20,6	91,7	0,82	985	8,15
MMG-E	200LB	IE3		22	43,5 / 25,5	92,2	0,79	990	9,48
MMG-E	225M	IE3		30	58,35 / 33,7	92,9	0,81	990	5,52
MMG-E	250M	IE3		37	68,63 / 40,2	93,3	0,85	990	7,47
MMG-E	280S	IE3		45	88,4 / 51	93,7	0,78	990	7,07
MMG-E	280M	IE3		55	103 / 59,5	94,1	0,82	990	6,68
MMG-E	315S	IE3		75	131/76	94,6	0,87	990	6,59
MMG-E	315M	IE3		90	158,5 / 91,5	94,9	0,86	990	7,60

MMG-H3, 2-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-H3	80B	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,05 - 2,80 / 1,76 - 1,60	80,7	0,8	2850	7,2
MMG-H3	80B	IE3		1,1	4,35 - 4,00 / 2,55 - 2,28	82,7	0,8	2850	7,2
MMG-H3	90SA	IE3		1,5	5,30 - 4,85 / 3,05 - 2,80	84,2	0,9	2900	7,9
MMG-H3	90LA	IE3		2,2	7,55 - 6,90 / 4,35 - 3,95	85,9	0,9	2900	8 .0
MMG-H3	100LA	IE3		3	10,2 - 9,30 / 5,90 - 5,30	87,1	0,9	2910	8,9
MMG-H3	100LA	IE3	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	3	5,90 - 5,30 / 3,40 - 3,05	87,1	0,9	2910	8,9
MMG-H3	112MA	IE3		4	7,85 - 7,10 / 4,50 - 4,10	88,1	0,9	2910	7,6
MMG-H3	132SA	IE3		5,5	10,6 - 9,50 / 6,05 - 5,50	89,2	0,9	2920	8,5
MMG-H3	132SB	IE3		7,5	14,0 - 12,8 / 8,10 - 7,35	90,1	0,9	2920	8,5
MMG-H3	160MA	IE3		11	20,4 - 18,4 / 11,6 - 10,6	91,2	0,9	2940	7,6
MMG-H3	160MB	IE3		15	27,5 - 24,8 / 15,8 - 14,4	91,9	0,9	2940	7,7
MMG-H3	160L	IE3		18,5	33,5 - 30,5 / 19,2 - 17,6	92,4	0,9	2940	8,2
MMG-H3	180M	IE3		22	40,0 - 36,0 / 23,0 - 20,8	92,7	0,9	2950	8,7
MMG-H3	200LA	IE3		30	55,0 - 49,5 / 31,5 - 29,0	93,3	0,9	2960	9 .0
MMG-H3	200LB	IE3		37	66,5 - 60,5 / 38,5 - 35,0	93,7	0,9	2960	9 .0
MMG-H3	225MA	IE3		45	80,0 - 72,5 / 46,0 - 42,0	94,0	0,9	2960	8,3
MMG-H3	250MA	IE3		55	102 - 91,0 / 58,0 - 53,0	94,3	0,9	2970	7,2
MMG-H3	280SA	IE3		75	132-120 / 76,0 - 69,5	94,7	0,9	2970	8 .0
MMG-H3	280MA	IE3		90	156-142 / 90,0 - 82,0	95,0	0,9	2970	8,1
MMG-H3	315SA	IE3		110	198-178 / 114-104	95,2	0,9	2980	6,7
MMG-H3	315MA	IE3		132	234-212 / 134-122	95,4	0,9	2980	6,5
MMG-H3	315LA	IE3		160	285-255 / 164-148	95,6	0,9	2980	6,6
MMG-H3	315LB	IE3		200	350-315 / 206-184	95,4	0,9	3575	6,1

MMG-H3, 4-biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Klasa IE	Napięcie [V]	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	η [%]	Cos φ 1/1	n [min^{-1}]	$\frac{I_{rozr.}}{I_{1/1}}$
MMG-H3	80B	IE3	3 x 220-240 Δ / 380-420 Y	0,75	3,25 - 3,00 / 1,90 - 1,72	82,5	0,7	1420	6,4
MMG-H3	90SA	IE3		1,1	4,40 - 4,05 / 2,55 - 2,30	84,1	0,8	1440	6,5
MMG-H3	90LA	IE3		1,5	5,85 - 5,35 / 3,40 - 3,05	85,3	0,8	1440	7,0
MMG-H3	100LA	IE3		2,2	8,20 - 7,55 / 4,75 - 4,30	86,7	0,8	1440	6,5
MMG-H3	100LB	IE3		3	11,0 - 10,2 / 6,40 - 5,80	87,7	0,8	1440	7,0
MMG-H3	100LB	IE3	3 x 380-420 Δ / 660-725 Y	3	6,40 - 5,80 / 3,70 - 3,35	87,7	0,8	1440	8,3
MMG-H3	112MA	IE3		4	8,45 - 7,65 / 4,85 - 4,45	88,6	0,8	1450	7,1
MMG-H3	132SA	IE3		5,5	11,6 - 10,4 / 6,65 - 6,05	89,6	0,8	1460	8,2
MMG-H3	132MA	IE3		7,5	15,4 - 14,0 / 8,85 - 8,05	90,4	0,8	1460	8,2
MMG-H3	160MA	IE3		11	21,2 - 19,2 / 12,2 - 11,2	91,4	0,9	1470	7,6
MMG-H3	160LA	IE3		15	28,5 - 25,5 / 16,4 - 14,8	92,1	0,9	1470	8,5
MMG-H3	180MA	IE3		18,5	35,0 - 31,5 / 20,0 - 18,2	92,6	0,9	1470	6,9
MMG-H3	180LA	IE3		22	41,5 - 37,5 / 23,8 - 21,8	93,0	0,9	1470	6,8
MMG-H3	200LA	IE3		30	56,0 - 50,5 / 32,0 - 29,5	93,6	0,9	1470	6,9
MMG-H3	225SA	IE3		37	69,0 - 62,5 / 39,5 - 36,0	93,9	0,9	1480	6,4
MMG-H3	225MA	IE3		45	84,5 - 76,5 / 48,5 - 44,0	94,2	0,9	1480	6,4
MMG-H3	250MA	IE3		55	102 - 91,5 / 58,0 - 53,0	94,6	0,9	1480	6,8
MMG-H3	280SA	IE3		75	140-126 / 80,5 - 73,0	95,0	0,9	1490	6,9
MMG-H3	280MA	IE3		90	166-150 / 95,0 - 86,5	95,2	0,9	1490	7,2
MMG-H3	315SA	IE3		110	202-182 / 116-106	95,4	0,9	1490	6,8
MMG-H3	315MA	IE3		132	242-218 / 140-126	95,6	0,9	1490	7,3
MMG-H3	315LA	IE3		160	285-260 / 164-150	95,8	0,9	1490	7,3
MMG-H3	315LB	IE3		200	355-320 / 204-186	96,0	0,9	1490	7,4

Dane elektryczne, silniki MGE

Dane elektryczne silników z wbudowaną przetwornicą częstotliwości.

2 biegunowe

Silnik	Wielkość mechaniczna	Napięcie	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
MGE	80B-I	3 x 380-480 V	1,1	2,15 - 1,8
MGE	90SC-I		1,5	2,9 - 2,4
MGE	90LD-I		2,2	4,15 - 3,4
MGE	100LC-D		3	5,8 - 4,8
MGE	112MC-D		4	7,6 - 6,2
MGE	132SC-D		5,5	10,3 - 8,2
MGE	132SB-F		7,5	14,1 - 11,2
MGE	160MB-F		11	20,3 - 16,0
MGE	160MD-F		15	30,0 - 26,0
MGE	160LB-F		18,5	37,0 - 31,0
MGE	180MB-F		22	43,5 - 35,0

4-biegunowy

Silnik	Wielkość mechaniczna	Napięcie	P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
MGE	80B-I	3 x 380-480 V	0,55	1,2 - 1,1
MGE	80C-I		0,75	1,55 - 1,4
MGE	90SD-I		1,1	2,2 - 1,9
MGE	90LC-D		1,5	2,9 - 2,5
MGE	100LB-D		2,2	4,3 - 3,6
MGE	112LC-D		3	5,8 - 4,6
MGE	112MC-D		4	7,7 - 6,0
MGE	132SB-F		5,5	10,5 - 8,40
MGE	132MB-F		7,5	14,1 - 11,1
MGE	160MB-F		11	22,0 - 17,8
MGE	160LB-F		15	30,0 - 25,4
MGE	180MA-F		18,5	37,0 - 30,0

Wymiary pomp z innymi silnikami

W poniższych tabelach podano zmiany wymiarów pomp w przypadku zastosowania silników innych niż standardowe wymienione w części *17. Rysunki wymiarowe i dane techniczne*.

Klasa IE	Silnik
IE1	MMG-G
IE2	MMG-E
	MMG-G
	MMG-H
IE3	Siemens
	MMG-E
	MMG-H

Przykład

Jeżeli wybrano silnik 2-biegunowy MMG-G 3 kW, klasa IE1, wymiar LL będzie większy o 17 mm.

IE1

IE1, MMG-G, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,55	0,55	MG-C	71B	MMG-G	71	29,5	0	23	-37	-2	0	0	0	0	0	5,5	5,2
0,75	0,75	MG-H3	80A	MMG-G	80	11,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	6,2	5,3
1,1	1,1	MG-H3	80C	MMG-G2	80	-8,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	8,1	7
1,5	1,5	MG-H3	90S	MMG-G2	90S	-23,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	5,5	4,5
2,2	2,2	MG-H3	90L	MMG-G2	90L	-38,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	6,5	5,5
3	3	MG-H3	100L	MMG-G2	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	12	10
4	4	MG-H3	112M	MMG-G2	112M	-40,5	0	55	-112	17	0	0	0	0	0	2	1
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-G2	132S	-17	0	91	-112	37	0	0	0	0	0	25	23
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-G2	132S	-5	0	66	-113	5	0	0	0	0	0	19	16
11	11	MG-H3	160M	MMG-G2	160M	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	22	16
15	15	MG-H3	160M	MMG-G2	160M	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	24	17
18,5	18,5	MG-H3	160L	MMG-G2	160L	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	26	20
22	22	MG-H3	180M	MMG-G2	180M	21	0	101	-143	-81	0	0	0	0	-0,5	59	52
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-G2	200L	49	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	60	30
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-G2	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	50	25
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-G2	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	25	15
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-G2	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	65	45
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-G2	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	15	-5
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-G	280S	-78	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	10	-10
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-G	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-140	-70
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-G	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	20	20
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	220	200
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	170	210
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-G	355M	128	40	150	-	-	-	102	52	38	0	810	810
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-G	355L	128	40	150	-	-	-	102	122	38	0	745	745

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE1, MMG-G, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,25	0,25	MG-C	71B	MMG-G	63	5	-8	13	-32	-2	0	-12	-10	-5	0	5,8	5,5
0,37	0,37	MG-C	71B	MMG-G	71	29,5	0	23	-37	-2	0	0	0	0	0	5,3	5
0,55	0,55	MG-C	80A	MMG-G	80	11,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	5,7	4,9
0,75	0,75	MG-H3	90S	MMG-G	80	-38,5	-10	48	-102	-23	0	-15	0	-6	0	7,5	7
1,1	1,1	MG-H3	90S	MMG-G2	90S	-23,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	-0,4	-1,4
1,5	1,5	MG-H3	90L	MMG-G2	90L	-38,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	2,5	1,5
2,2	2,2	MG-H3	100L	MMG-G2	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	10	5
3	3	MG-H3	100L	MMG-G2	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	9	7
4	4	MG-H3	112M	MMG-G2	112M	-40,5	0	55	-112	17	0	0	0	0	0	0	-1
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-G2	132S	-5	0	66	-113	5	0	0	0	0	0	7	7
7,5	7,5	MG-H3	132M	MMG-G2	132M	-17	0	66	-113	5	0	-1	0	0	0	9	5
11	11	MG-H3	160M	MMG-G2	160M	-47	0	59	-153	-48	0	0	-44	0	-0,5	21	14
15	15	MG-H3	160L	MMG-G2	160L	-33	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	15	9
18,5	18,5	Siemens IE3	180M	MMG-G2	180M	4	0	19	-89	-32	0	0	0	0	-0,5	12	7
22	22	Siemens IE3	180L	MMG-G2	180L	12	0	19	-89	-32	0	0	38	0	-0,5	35	25
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-G2	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	50	40
37	37	Siemens IE3	225S	MMG-G2	225S	28	0	89	-125	-7	0	0	0	0	-0,5	40	25
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-G2	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	30	15
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-G2	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	55	35
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-G2	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	-10	-40
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-G	280S	-78	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	-10	-30
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-G	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-45	-70
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-G	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	-30	-70
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	200	180
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	60	60
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-G	355M	128	40	150	-	-	-	102	52	38	-7	830	830
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-G	355L	-16	40	150	-	-	-	102	122	38	-7	620	620

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE1, MMG-G, 6-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość korpusu	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,37	0,37	Siemens	80A	MMG-G	80	8,5	0	38	-15	5	0	0	0	0	0,5	7	7
0,55	0,55	Siemens	80B	MMG-G	80	8,5	0	38	-15	5	0	0	0	0	0,5	7	7
0,75	0,75	Siemens IE3	90S	MMG-G	90S	-34,5	0	44	-33	1	0	0	0	0	0	5,5	5,5
1,1	1,1	Siemens IE3	90L	MMG-G2	90L	-54,5	0	44	-33	1	0	0	0	0	0	6	6
1,5	1,5	Siemens IE3	100L	MMG-G2	100L	-21,5	0	14	-45	8	0	0	0	0	0	7	7
2,2	2,2	Siemens IE3	112M	MMG-G2	112M	-22,5	0	12	-45	8	0	0	0	0	0	6	6
3	3	Siemens IE3	132S	MMG-G2	132S	-11	0	23	-65	10	0	0	0	0	0	8	3
4	4	Siemens IE3	132M	MMG-G2	132M	27	0	23	-65	10	0	-1	0	0	0	13	8
5,5	5,5	Siemens IE3	132M	MMG-G2	132M	-23	0	23	-65	10	0	-1	38	0	0	28	11
7,5	7,5	Siemens IE3	160M	MMG-G2	160M	4	0	26,5	-85	20	0	0	0	0	-0,5	21	12
11	11	Siemens IE3	160L	MMG-G2	160L	-12	0	26,5	-85	20	0	0	0	0	-0,5	29	20
15	15	Siemens IE3	180L	MMG-G2	180L	12	0	19	-89	-32	0	0	38	0	-0,5	45	45
18,5	18,5	Siemens IE3	200L	MMG-G2	200L	49	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	60	52
22	22	Siemens IE3	200L	MMG-G2	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	45	45
30	30	Siemens IE3	225M	MMG-G2	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	20	5
37	37	Siemens IE3	250M	MMG-G2	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	0	-20
45	45	Siemens IE3	280S	MMG-G2	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	-70	-90
55	55	Siemens IE3	280M	MMG-G2	280S	32	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	50	30
75	75	Siemens IE3	315S	MMG-G2	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-70	-70
90	90	Siemens IE3	315M	MMG-G	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	-40	-50
110	110	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	0	-20
132	132	Siemens IE3	315L	MMG-G	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	-20	-40

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2

IE2, MMG-E, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	MG-C	71B	MMG-E1	80A	24	0	31	10	13	-80	0	0	0	0	7,6	7,7
1,1	1,1	MG-H3	80A	MMG-E1	80B	4	0	31	10	13	0	0	0	0	0	8,5	8,4
1,5	1,5	MG-H3	80C	MMG-E1	90S	-11	0	50	-56	21	1	0	0	0	0	4	5
2,2	2,2	MG-H3	90S	MMG-E1	90L	-26	0	50	-56	21	1	0	0	0	0	4	5
3	3	MG-H3	90L	MMG-E1	100L	-10	0	60	-56	-12	0	0	0	0	0	11	11
4	4	MG-H3	100L	MMG-E1	112M	-32	0	54	-84	-2	0	0	0	-10	0	3	4
5,5	5,5	MG-H3	112M	MMG-E1	132SA	-1	0	76	-84	-20	0	0	0	0	0	25	23
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-E1	132SB	11	0	51	-85	-20	0	0	0	0	0	21	18
11	11	MG-H3	132S	MMG-E1	160MA	40	0	48	-82	6	0	0	0	0	0	34	37
15	15	MG-H3	160M	MMG-E1	160MB	40	0	48	-82	6	0	0	0	0	0	36	38
18,5	18,5	MG-H3	160M	MMG-E1	160L	-4	0	48	-82	6	0	0	0	0	0	44	45
22	22	MG-H3	160L	MMG-E1	180M	39	0	81	-82	-13	0	0	38	0	0	60	60
30	30	MG-H3	180M	MMG-E1	200LA	49	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	23	8
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-E1	200LB	24	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	10	0
45	45	Siemens IE3	200L	MMG-E1	225M	2	0	-3	-38	-9	1	0	25	0	0	-14	-5
55	55	Siemens IE3	225M	MMG-E1	250M	28	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	20	23
75	75	Siemens IE3	250M	MMG-E1	280S	10	0	-38	-73	-17	0	0	0	0	0	32	34
90	90	Siemens IE3	280S	MMG-E1	280M	-50	0	-38	-73	-17	0	0	51	0	0	3	5
110	110	Siemens IE3	280M	MMG-E1	315S	188	0	-10	-54	-19	0	0	0	0	0	65	170
132	132	Siemens IE3	315S	MMG-E1	315M	163	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	110	145
160	160	Siemens IE3	315M	MMG-E1	315LA	163	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	135	150
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-E1	315LB	8	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	-25	20
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-E1	355M	218	40	155	154	23	-140	102	52	38	0	370	420
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-E1	355L	368	40	155	154	23	-140	102	52	38	0	415	465

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-E, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,25	0,25	MG-C	71B	MMG-E1	71A	34	0	15	10	78	-68	0	0	0	0	4,8	5,5
0,37	0,37	MG-C	71B	MMG-E1	71B	34	0	15	10	78	-68	0	0	0	0	5,3	6
0,55	0,55	MG-C	71B	MMG-E1	80A	24	0	31	10	118	-108	0	0	0	0	7,7	7,9
0,75	0,75	MG-C	80A	MMG-E1	80MB	-26	-10	30	-70	13	0	-15	0	-6	0	8	7,5
1,1	1,1	MG-H3	90S	MMG-E1	90S	14	0	50	-54	23	0	0	0	0	0	6	7
1,5	1,5	MG-H3	90S	MMG-E1	90L	-26	0	50	-54	23	0	0	-25	0	0	9	10
2,2	2,2	MG-H3	90L	MMG-E1	100LA	-10	0	60	-54	-10	0	0	0	0	0	11	8
3	3	MG-H3	100L	MMG-E1	100LB	-10	0	60	-54	-10	0	0	0	0	0	14	14
4	4	MG-H3	100L	MMG-E1	112M	38	0	56	-84	-2	0	0	0	0	0	14	15
5,5	5,5	MG-H3	112M	MMG-E1	132S	11	0	51	-85	-20	1	0	0	0	0	17	19
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-E1	132M	1	0	51	-85	-20	1	0	0	0	0	14	12
11	11	MG-H3	132M	MMG-E1	160M	-47	0	48	-82	6	0	0	-44	0	0	31	26
15	15	MG-H3	160M	MMG-E1	160L	-33	0	48	-82	6	0	0	0	0	0	25	21
18,5	18,5	MG-H3	160L	MMG-E1	180M	22	0	-11	-28	-13	0	0	0	0	0	23	28
22	22	Siemens IE3	180M	MMG-E1	180L	42	0	-11	-28	-13	0	0	38	0	0	31	32
30	30	Siemens IE3	180L	MMG-E1	200L	24	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	35	30
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-E1	225S	32	0	-28	-38	-9	1	0	0	0	0	29	32
45	45	Siemens IE3	225S	MMG-E1	225M	-3	0	-3	-37	-8	0	0	25	0	0	10	13
55	55	Siemens IE3	225M	MMG-E1	250M	28	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	22	25
75	75	Siemens IE3	250M	MMG-E1	280S	10	0	-38	-73	-17	0	0	0	0	0	-1	-10
90	90	Siemens IE3	280S	MMG-E1	280M	-50	0	-38	-73	-17	0	0	51	0	0	9	10
110	110	Siemens IE3	280M	MMG-E1	315S	188	0	-10	-54	-19	0	0	0	0	0	160	170
132	132	Siemens IE3	315S	MMG-E1	315M	133	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	95	90
160	160	Siemens IE3	315M	MMG-E1	315LA	133	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	135	150
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-E1	315LB	-22	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	105	110
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-E1	355M	148	40	155	154	23	0	102	52	38	-7	400	450

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-E, 6-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	Siemens IE3	80B	MMG-E1	90S	-2	0	34	15	23	0	0	0	0	0	7	13
1,1	1,1	Siemens IE3	90S	MMG-E1	90L	-42	0	34	15	23	0	0	-25	0	0	6	11
1,5	1,5	Siemens IE3	90L	MMG-E1	100L	-11	0	14	-27	-10	0	0	0	0	0	7	14
2,2	2,2	Siemens IE3	100L	MMG-E1	112M	56	0	13	-17	-2	0	0	0	0	0	8	13
3	3	Siemens IE3	112M	MMG-E1	132S	5	0	8	-37	-20	1	0	0	0	0	8	11
4	4	Siemens IE3	132S	MMG-E1	132MA	45	0	8	-37	-20	1	0	0	0	0	17	18
5,5	5,5	Siemens IE3	132M	MMG-E1	132MB	-5	0	8	-37	-20	1	0	38	0	0	26	19
7,5	7,5	Siemens IE3	132M	MMG-E1	160M	4	0	15,5	-14	6	0	0	0	0	0	33	34
11	11	Siemens IE3	160M	MMG-E1	160L	-12	0	15,5	-14	6	0	0	0	0	0	24	25
15	15	Siemens IE3	160L	MMG-E1	180L	42	0	-11	-28	-13	0	0	38	0	0	6	16
18,5	18,5	Siemens IE3	180L	MMG-E1	200LA	49	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	30	32
22	22	Siemens IE3	200L	MMG-E1	200LB	24	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	15	25
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-E1	225M	-3	0	-3	-37	-8	0	0	25	0	0	-20	-25
37	37	Siemens IE3	225M	MMG-E1	250M	28	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	-20	3
45	45	Siemens IE3	250M	MMG-E1	280S	10	0	-38	-73	-17	0	0	0	0	0	-9	12
55	55	Siemens IE3	280S	MMG-E1	280M	60	0	-38	-73	-17	0	0	51	0	0	10	32
75	75	Siemens IE3	280M	MMG-E1	315S	188	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	65	75
90	90	Siemens IE3	315S	MMG-E1	315M	133	0	15	-54	-19	0	0	0	0	0	50	50

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-G, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,55	0,55	MG-C	71B	MMG-GA	71	29,5	0	23	-37	-2	0	0	0	0	0	7,9	7,6
0,75	0,75	MG-H3	80A	MMG-GA	80	11,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	8,6	7,7
1,1	1,1	MG-H3	80C	MMG-G1	80	-8,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	7,5	6,4
1,5	1,5	MG-H3	90S	MMG-G1	90S	-23,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	5	4
2,2	2,2	MG-H3	90L	MMG-G1	90L	-38,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	5	4
3	3	MG-H3	100L	MMG-G1	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	12	10
4	4	MG-H3	112M	MMG-G1	112M	-40,5	0	55	-112	17	0	0	0	0	0	4	3
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-G1	132S	-17	0	91	-112	37	0	0	0	0	0	35	33
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-G1	132S	-5	0	66	-113	5	0	0	0	0	0	24	21
11	11	MG-H3	160M	MMG-G1	160M	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	44	38
15	15	MG-H3	160M	MMG-G1	160M	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	32	25
18,5	18,5	MG-H3	160L	MMG-G1	160L	27	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	46	40
22	22	MG-H3	180M	MMG-G1	180M	21	0	101	-143	-81	0	0	0	0	-0,5	53	46
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-G1	200L	49	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	70	40
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-G1	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	40	15
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-G1	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	35	25
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-G1	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	85	65
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-G1	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	30	10
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-GA	280S	-78	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	40	20
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-GA	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-140	-70
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-GA	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	-60	-60
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	-35	-55
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	190	230
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315CA	379	0	166	-	-	-	0	202	0	0	410	-
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315DA	579	0	166	-	-	-	0	402	0	0	645	-
355	355	Siemens IE3	355L	MMG-GA	355AA	249	0	171	-	-	-	-20	-90	54	-5	300	-

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-G, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,25	0,25	MG-C	71B	MMG-GA	63	5	-8	13	-32	-2	0	-12	-10	-5	0	5,8	5,5
0,37	0,37	MG-C	71B	MMG-GA	71	29,5	0	23	-37	-2	0	0	0	0	0	5,3	5
0,55	0,55	MG-C	80A	MMG-GA	80	11,5	0	49	-22	-2	0	0	0	0	0	6,7	5,9
0,75	0,75	MG-H3	90S	MMG-GA	80	-38,5	-10	48	-102	-23	0	-15	0	-6	0	7,5	7
1,1	1,1	MG-H3	90S	MMG-G1	90S	-23,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	1	0
1,5	1,5	MG-H3	90L	MMG-G1	90L	-38,5	0	60	-102	-23	0	0	0	0	0	4	3
2,2	2,2	MG-H3	100L	MMG-G1	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	13	8
3	3	MG-H3	100L	MMG-G1	100L	-20,5	0	60	-72	17	0	0	0	0	0	8	6
4	4	MG-H3	112M	MMG-G1	112M	-40,5	0	55	-112	17	0	0	0	0	0	3	2
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-G1	132S	-5	0	66	-113	5	0	0	0	0	0	19	19
7,5	7,5	MG-H3	132M	MMG-G1	132M	-17	0	66	-113	5	0	-1	0	0	0	14	10
11	11	MG-H3	160M	MMG-G1	160M	-47	0	59	-153	-48	0	0	-44	0	-0,5	35	28
15	15	MG-H3	160L	MMG-G1	160L	-33	0	59	-153	-48	0	0	0	0	-0,5	41	35
18,5	18,5	Siemens IE3	180M	MMG-G1	180M	4	0	19	-89	-32	0	0	0	0	-0,5	6	1
22	22	Siemens IE3	180L	MMG-G1	180L	12	0	19	-89	-32	0	0	38	0	-0,5	35	25
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-G1	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	50	40
37	37	Siemens IE3	225S	MMG-G1	225S	28	0	89	-125	-7	0	0	0	0	-0,5	35	20
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-G1	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	40	25
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-G1	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	90	70
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-G1	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	5	-25
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-GA	280S	-78	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	10	-10
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-GA	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-5	-30
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-GA	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	-20	-60
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	20	0
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	80	80
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315CB	244	0	166	-	-	-	0	202	0	-7	430	-
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315DB	300	0	166	-	-	-	0	402	0	-7	220	-
355	355	Siemens IE3	355L	MMG-GA	355AB	114	0	171	-	-	-	-20	-90	54	-5	-	-

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-G, 6-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,37	0,37	Siemens	80A	MMG-GA	80	8,5	0	38	-15	5	0	0	0	0	0,5	8	8
0,55	0,55	Siemens	80B	MMG-GA	80	8,5	0	38	-15	5	0	0	0	0	0,5	9	9
0,75	0,75	Siemens IE3	90S	MMG-GA	90S	-39,5	0	46	-33	1	0	0	0	0	0	5	5
1,1	1,1	Siemens IE3	90L	MMG-G1	90L	-54,5	0	44	-33	1	0	0	0	0	0	6	6
1,5	1,5	Siemens IE3	100L	MMG-G1	100L	-21,5	0	14	-45	8	0	0	0	0	0	9	9
2,2	2,2	Siemens IE3	112M	MMG-G1	112M	-22,5	0	12	-45	8	0	0	0	0	0	11	11
3	3	Siemens IE3	132S	MMG-G1	132S	-11	0	23	-65	10	0	0	0	0	0	23	18
4	4	Siemens IE3	132M	MMG-G1	132M	27	0	23	-65	10	0	-1	0	0	0	30	25
5,5	5,5	Siemens IE3	132M	MMG-G1	132M	-23	0	23	-65	10	0	-1	38	0	0	30	13
7,5	7,5	Siemens IE3	160M	MMG-G1	160M	4	0	26,5	-85	20	0	0	0	0	-0,5	37	28
11	11	Siemens IE3	160L	MMG-G1	160L	-12	0	26,5	-85	20	0	0	0	0	-0,5	43	34
15	15	Siemens IE3	180L	MMG-G1	180L	12	0	19	-89	-32	0	0	38	0	-0,5	40	40
18,5	18,5	Siemens IE3	200L	MMG-G1	200L	49	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	70	62
22	22	Siemens IE3	200L	MMG-G1	200L	24	0	59	-165	-7	0	0	0	0	-0,5	45	45
30	30	Siemens IE3	225M	MMG-G1	225M	-7	0	89	-125	-7	0	0	25	0	-0,5	35	20
37	37	Siemens IE3	250M	MMG-G1	250S	-4,5	0	83	-143	-3	0	0	-38	0	0	105	85
45	45	Siemens IE3	280S	MMG-G1	250M	-39,5	-30	60	-143	-3	0	-51	-19	-22	0	55	35
55	55	Siemens IE3	280M	MMG-G1	280S	32	0	90	-145	-3	0	0	0	0	0	90	70
75	75	Siemens IE3	315S	MMG-G1	280M	-10	-35	8	-200	-69	-110	-51	13	-26	-4	-50	-50
90	90	Siemens IE3	315M	MMG-GA	315S	-131	0	33	-195	1	0	0	-51	0	0	10	0
110	110	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-80	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	20	0
132	132	Siemens IE3	315L	MMG-GA	315M	-235	0	33	-195	1	0	0	0	0	0	-80	-100

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-H2, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,55	0,55	MG-C	71B	MMG-H2	71B	22	0	0	21	21	0	0	0	0	0	-0,8	-1,1
0,75	0,75	MG-H3	80A	MMG-H2	80B	29	0	21	28	28	0	0	0	0	0	2,6	1,7
1,1	1,1	MG-H3	80C	MMG-H2	80B	9	0	21	28	28	0	0	0	0	0	3,5	2,4
1,5	1,5	MG-H3	90S	MMG-H2	90SA	-24	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	0	-1
2,2	2,2	MG-H3	90L	MMG-H2	90LA	-39	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-1	-2
3	3	MG-H3	100L	MMG-H2	100LA	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	1	-1
4	4	MG-H3	112M	MMG-H2	112MA	-47	0	34	-87	12	0	0	0	0	0	-14	-15
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-H2	132SA	-41	0	54	-64	35	0	0	0	0	0	0	-2
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-H2	132SB	9	0	29	-65	3	0	0	38	0	0	-8	-11
11	11	MG-H3	160M	MMG-H2	160MA	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	23	17
15	15	MG-H3	160M	MMG-H2	160MB	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	21	14
18,5	18,5	MG-H3	160L	MMG-H2	160L	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	24	18
22	22	MG-H3	180M	MMG-H2	180M	39	0	61	-73	-3	0	0	0	0	0	45	38
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-H2	200LA	59	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	13	-17
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-H2	200LB	34	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	2	-23
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-H2	225MA	2	0	-23	-58	53	0	0	25	0	0	-18	-28
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-H2	250MA	28	0	-38	31	-23	0	0	0	0	0	-3	-23
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-H2	250SA	8	0	-32	31	-23	0	0	0	0	0	5	-15
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-H2	280MA	-50	0	-32	31	-23	0	0	51	0	0	-45	-65
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-H2	315SA	153	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	90	160
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-H2	315MA	98	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	80	80
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LA	98	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	110	90
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LB	-57	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	10	20
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-H2	355MA	138	40	142	194	-7	140	102	52	38	0	420	420
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-H2	355LB	138	40	142	194	-7	140	102	122	38	0	565	565
355	355	Siemens IE3	355L	MMG-H2	355LC	-95	0	51	-	-30	-100	-20	-170	54	-5	20	20

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-H2, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,25	0,25	MG-C	71B	MMG-H2	71B	22	0	0	21	21	0	0	0	0	0	-0,1	-0,4
0,37	0,37	MG-C	71B	MMG-H2	71B	22	0	0	21	21	0	0	0	0	0	0	-0,3
0,55	0,55	MG-C	80A	MMG-H2	80B	29	0	21	28	28	0	0	0	0	0	3,7	2,9
0,75	0,75	MG-H3	90S	MMG-H2	80B	-21	-10	20	-52	7	0	-15	0	-6	0	4,5	4
1,1	1,1	MG-H3	90S	MMG-H2	90SA	-24	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-3	-4
1,5	1,5	MG-H3	90L	MMG-H2	90LA	-39	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-1	-2
2,2	2,2	MG-H3	100L	MMG-H2	100LA	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	3	-2
3	3	MG-H3	100L	MMG-H2	100LB	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	2	0
4	4	MG-H3	112M	MMG-H2	112MA	-47	0	34	-87	12	0	0	0	0	0	-10	-11
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-H2	132SA	-29	0	29	-65	3	0	0	0	0	0	-9	-9
7,5	7,5	MG-H3	132M	MMG-H2	132MA	-41	0	29	-65	3	0	0	0	0	0	-8	-12
11	11	MG-H3	160M	MMG-H2	160MA	-41	0	45	-73	-3	0	0	-44	0	0	20	13
15	15	MG-H3	160L	MMG-H2	160LA	-27	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	18	12
18,5	18,5	Siemens IE3	180M	MMG-H2	180MA	22	0	-21	-19	46	0	0	0	0	0	10	5
22	22	Siemens IE3	180L	MMG-H2	180LA	30	0	-21	-19	46	0	0	38	0	0	14	4
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-H2	200LA	34	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	5	-5
37	37	Siemens IE3	225S	MMG-H2	225SA	37	0	-23	-58	53	0	0	0	0	0	5	-10
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-H2	225MA	2	0	-23	-58	53	0	0	25	0	0	6	-9
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-H2	250MA	28	0	-38	31	-23	0	0	0	0	0	-35	-55
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-H2	280SA	8	0	-32	31	-23	0	0	0	0	0	-45	-75
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-H2	280MA	-50	0	-32	31	-23	0	0	51	0	0	-65	-85
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-H2	315SA	153	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	166	141
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-H2	315MA	98	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	67	27
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LA	98	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	85	65
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LB	-57	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	10	-20
250	250	Siemens IE3	315L	MMG-H2	355MA	138	40	142	194	-7	0	102	52	38	-7	470	470
315	315	Siemens IE3	315L	MMG-H2	355LB	-6	40	142	194	-7	0	102	122	38	-7	495	495

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE2, MMG-H2, 6-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,37	0,37	Siemens	80A	MMG-H2	80	26	0	10	35	35	0	0	0	0	0,5	3	3
0,55	0,55	Siemens	80B	MMG-H2	80	26	0	10	35	35	0	0	0	0	0,5	6	6
0,75	0,75	Siemens IE3	90S	MMG-H2	90S	-40	0	19	22	31	0	0	0	0	0	-1	-1
1,1	1,1	Siemens IE3	90L	MMG-H2	90L	-55	0	19	22	31	0	0	0	0	0	-2	-2
1,5	1,5	Siemens IE3	100L	MMG-H2	100L	-21	0	-11	-20	3	0	0	0	0	0	-4	-4
2,2	2,2	Siemens IE3	112M	MMG-H2	112M	-29	0	-9	-20	3	0	0	0	0	0	-10	-10
3	3	Siemens IE3	132S	MMG-H2	132S	-35	0	-14	-17	8	0	0	0	0	0	-18	-23
4	4	Siemens IE3	132M	MMG-H2	132M	3	0	-14	-17	8	0	0	0	0	0	-9	-14
5,5	5,5	Siemens IE3	132M	MMG-H2	132M	-47	0	-14	-17	8	0	0	38	0	0	0	-17
7,5	7,5	Siemens IE3	160M	MMG-H2	160M	10	0	12,5	-5	65	0	0	0	0	0	17	8
11	11	Siemens IE3	160L	MMG-H2	160L	-6	0	12,5	-5	65	0	0	0	0	0	18	9
15	15	Siemens IE3	180L	MMG-H2	180L	30	0	-21	-19	46	0	0	38	0	0	9	9
18,5	18,5	Siemens IE3	200L	MMG-H2	200LA	59	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	9	1
22	22	Siemens IE3	200L	MMG-H2	200LB	34	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	-7	-7
30	30	Siemens IE3	225M	MMG-H2	225MA	2	0	-23	-58	53	0	0	25	0	0	-29	-44
37	37	Siemens IE3	250M	MMG-H2	250MA	28	0	-38	31	-23	0	0	0	0	0	-25	-45
45	45	Siemens IE3	280S	MMG-H2	280SA	8	0	-32	31	-23	0	0	0	0	0	-40	-60
55	55	Siemens IE3	280M	MMG-H2	280MA	60	0	-32	31	-23	0	0	51	0	0	-15	-35
75	75	Siemens IE3	315S	MMG-H2	315SA	153	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	86	86
90	90	Siemens IE3	315M	MMG-H2	315MA	98	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	38	28
110	110	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LA	98	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	120	100
132	132	Siemens IE3	315L	MMG-H2	315LB	-57	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	65	45
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-H2	355MA	138	40	127	46	1	140	102	103	38	0	-	-

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE3

IE3, Siemens, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	MG-H3	80A	Siemens IE3	80M	21	0	12	11	-3	0	0	0	0	-0,5	3	
1,1	1,1	MG-H3	80C	Siemens IE3	80M	1	0	12	11	-3	0	0	0	0	-0,5	3	
1,5	1,5	MG-H3	90S	Siemens IE3	90S	16	0	16	-69	-24	0	0	0	0	0	-1	
2,2	2,2	MG-H3	90L	Siemens IE3	90L	-24	0	16	-69	-24	0	0	25	0	0	0	
3	3	MG-H3	100L	Siemens IE3	100L	35,5	0	46	-27	9	0	0	0	0	0	3	2
4	4	MG-H3	112M	Siemens IE3	112M	-18	0	43	-67	9	0	0	0	0	0	-8	-8
5,5	5,5	MG-H3	132S	Siemens IE3	132S	-6	0	68	-47	27	0	0	0	0	0	3	6
7,5	7,5	MG-H3	132S	Siemens IE3	132S	56	0	43	-48	-5	0	0	0	0	0	6	8
11	11	MG-H3	160M	Siemens IE3	160M	23	0	32,5	-68	-68	0	0	0	0	0	-11	-8
15	15	MG-H3	160M	Siemens IE3	160M	23	0	32,5	-68	-68	0	0	0	0	0	-14	-12
18,5	18,5	MG-H3	160L	Siemens IE3	160L	39	0	32,5	-68	-68	0	0	0	0	0	-18	-15
22	22	MG-H3	180M	Siemens IE3	180M	17	0	82	-54	-49	0	0	0	0	0	43	35

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE3, Siemens, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	MG-H3	90S	Siemens IE3	80	-29	-10	11	-69	-24	0	-15	0	-6	-0,5	-4	
1,1	1,1	MG-H3	90S	Siemens IE3	90S	16	0	16	-69	-24	0	0	0	0	0	-4,3	
1,5	1,5	MG-H3	90L	Siemens IE3	90L	-24	0	16	-69	-24	0	0	0	0	0	-3,7	
2,2	2,2	MG-H3	100L	Siemens IE3	100L	35,5	0	46	-27	9	0	0	0	0	0	8	4
3	3	MG-H3	100L	Siemens IE3	100L	35,5	0	46	-27	9	0	0	0	0	0	3	2
4	4	MG-H3	112M	Siemens IE3	112M	-18	0	43	-67	9	0	0	0	0	0	-9	-9
5,5	5,5	MG-H3	132S	Siemens IE3	132S	56	0	43	-48	-5	0	0	0	0	0	8	-2
7,5	7,5	MG-H3	132M	Siemens IE3	132M	6	0	43	-48	-5	0	0	-38	0	0	-4	-3
11	11	MG-H3	160M	Siemens IE3	160M	-51	0	32,5	-68	-68	0	0	-44	0	0	-12	-10
15	15	MG-H3	160L	Siemens IE3	160L	-21	0	32,5	-68	-68	0	0	0	0	0	-17	-14

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE3, MMG-E, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75		MG-H3	80A	MMG-E	80A	24	0	27,5	12	12	77	0	0	0	0	10	7
1,1		MG-H3	80C	MMG-E	80B	4	0	27,5	12	12	-3	0	0	0	0	8	5
1,5		MG-H3	90S	MMG-E	90S	-16	0	43,5	-54	-1	0	0	0	0	0	3	6
2,2		MG-H3	90L	MMG-E	90L	9	0	43,5	-54	-1	0	0	25	0	0	6	7
3		MG-H3	100L	MMG-E	100L	-20	0	53	-51	-1	-1	0	0	0	0	13	13
4		MG-H3	112M	MMG-E	112M	38	0	56	-84	7	0	0	0	0	0	14	14
5,5		MG-H3	132S	MMG-E	132SA	-1	0	76	-84	7	0	0	0	-39	-12	24	27
7,5		MG-H3	132S	MMG-E	132SB	20	0	51	-85	-25	6	0	0	0	0	21	23
11		MG-H3	160M	MMG-E	160MA	27	0	48	-82	-62	0	0	0	0	0	31	37
15		MG-H3	160M	MMG-E	160MB	27	0	48	-82	-62	0	0	0	0	0	29	34
18,5		MG-H3	160L	MMG-E	160L	27	0	48	-82	-62	0	0	0	0	0	32	38
22		MG-H3	180M	MMG-E	180M	67	0	71	-82	-62	0	0	0	0	0	69	68
30		Siemens IE3	200L	MMG-E	200LA	56	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	15	30
37		Siemens IE3	200L	MMG-E	200LB	31	0	-5	-36	-8	0	0	0	0	0	5	20
45		Siemens IE3	225M	MMG-E	225M	2	0	-3	-37	-8	-1	0	0	0	0	23	29
55		Siemens IE3	250M	MMG-E	250M	28	0	-45	-73	-17	0	0	0	0	0	42	65
75		Siemens IE3	280S	MMG-E	280S	10	0	-33	-73	-17	0	0	0	0	0	59	83
90		Siemens IE3	280M	MMG-E	280M	-50	0	-33	-73	-17	0	0	0	0	0	28	50
110		Siemens IE3	315S	MMG-E	315S	146	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	205	87
132		Siemens IE3	315M	MMG-E	315M	91	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	196	150
160		Siemens IE3	315L	MMG-E	315LA	91	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	176	120
200		Siemens IE3	315L	MMG-E	315LB	-64	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	546	-20
250		Siemens IE3	315L	MMG-E	355M	128	40	155	154	23	-	102	52	38	0	380	-
315		Siemens IE3	315L	MMG-E	355L	128	40	155	154	23	-	102	52	38	0	520	-
355		Siemens IE3	355L	MMG-E	355L	45	0	-35	-217	0	-	-20	-240	54	-5	180	-

IE3, MMG-E, 4-pole

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75		MG-H3	90S	MMG-E	80B	-26	-10	26,5	-68	-9	-3	-15	0	-6	0	0	5
1,1		MG-H3	90S	MMG-E	90S	4	0	43,5	-54	-1	0	0	0	0	0	4,7	10
1,5		MG-H3	90L	MMG-E	90L	14	0	43,5	-54	-1	0	0	25	0	0	5,3	10
2,2		MG-H3	100L	MMG-E	100LA	-10	0	49,5	-54	-1	0	0	0	0	0	14	9
3		MG-H3	100L	MMG-E	100LB	10	0	49,5	-54	-1	0	0	0	0	0	9	7
4		MG-H3	112M	MMG-E	112M	38	0	53,5	-84	7	0	0	0	0	0	13	12
5,5		MG-H3	132S	MMG-E	132S	11	0	48,5	-85	-25	0	0	0	0	0	13	13
7,5		MG-H3	132M	MMG-E	132M	1	0	48,5	-85	-25	0	0	0	0	0	11	7
11		MG-H3	160M	MMG-E	160M	-40	0	47,5	-82	-62	0	0	-44	0	0	43	33
15		MG-H3	160L	MMG-E	160L	-15	0	47,5	-82	-62	0	0	0	0	0	42	33
18,5		Siemens IE3	180M	MMG-E	180M	12	0	-20	-28	-14	0	0	0	0	0	25	43
22		Siemens IE3	180L	MMG-E	180L	20	0	-20	-28	-13	0	0	0	0	4	32	33
30		Siemens IE3	200L	MMG-E	200L	31	0	-13	-36	-8	-1	0	0	0	0	19	24
37		Siemens IE3	225S	MMG-E	225S	32	0	-13	-37	-8	-1	0	0	0	0	9	12
45		Siemens IE3	225M	MMG-E	225M	-3	0	-13	-37	-8	-1	0	0	0	0	10	13
55		Siemens IE3	250M	MMG-E	250M	28	0	-46	-73	-17	0	0	0	0	0	18	-115
75		Siemens IE3	280S	MMG-E	280S	10	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	-7	-37
90		Siemens IE3	280M	MMG-E	280M	-50	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	-21	-30
110		Siemens IE3	315S	MMG-E	315S	96	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	151	130
132		Siemens IE3	315M	MMG-E	315M	41	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	121	85
160		Siemens IE3	315L	MMG-E	315LA	41	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	137	121
200		Siemens IE3	315L	MMG-E	315LB	-114	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	36	20
250		Siemens IE3	315L	MMG-E	355M	134	40	155	154	23	-	102	52	38	-7	465	-
315		Siemens IE3	315L	MMG-E	355L	-10	40	155	154	23	-	102	52	38	-7	340	-

IE3, MMG-E, 6-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75		Siemens IE3	90S	MMG-E	90S	-12	0	27,5	15	23	0	0	0	0	0	7	8
1,1		Siemens IE3	90L	MMG-E	90L	-2	0	27,5	15	23	0	0	25	0	0	6	7
1,5		Siemens IE3	100L	MMG-E	100L	-21	0	7	-27	-10	-1	0	0	0	0	6	7
2,2		Siemens IE3	112M	MMG-E	112M	56	0	13	-17	-2	0	0	0	0	0	23	23
3		Siemens IE3	132S	MMG-E	132S	14	0	8	-37	-20	6	0	0	0	0	20	15
4		Siemens IE3	132M	MMG-E	132MA	45	0	5,5	-37	-20	0	0	0	0	0	32	27
5,5		Siemens IE3	132M	MMG-E	132MB	35	0	5,5	-37	-20	0	0	0	0	0	44	27
7,5		Siemens IE3	160M	MMG-E	160M	11	0	15	-14	6	0	0	0	0	0	30	28
11		Siemens IE3	160L	MMG-E	160L	6	0	15	-14	6	0	0	0	0	0	37	35
15		Siemens IE3	180L	MMG-E	180L	20	0	-20	-28	-13	0	0	38	0	4	28	40
18,5		Siemens IE3	200L	MMG-E	200LA	56	0	-13	-36	-8	-1	0	0	0	0	24	31
22		Siemens IE3	200L	MMG-E	200LB	31	0	-13	-36	-8	-1	0	0	0	0	45	35
30		Siemens IE3	225M	MMG-E	225M	-3	0	-13	-37	-8	-1	0	25	0	0	112	25
37		Siemens IE3	250M	MMG-E	250M	28	0	-46	-73	-17	0	0	0	0	0	125	43
45		Siemens IE3	280S	MMG-E	280S	10	0	-40	-73	-17	0	0	0	0	0	130	13
55		Siemens IE3	280M	MMG-E	280M	60	0	-40	-73	-17	0	0	51	0	0	118	59
75		Siemens IE3	315S	MMG-E	315S	96	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	385	169
90		Siemens IE3	315M	MMG-E	315M	41	0	-32	-54	-19	0	0	0	0	0	231	95

IE3, MMG-H3, 2-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	MG-H3	80A	MMG-H3	80B	29	0	21	28	28	0	0	0	0	0	2,6	1,7
1,1	1,1	MG-H3	80C	MMG-H3	80B	9	0	21	28	28	0	0	0	0	0	3,5	2,4
1,5	1,5	MG-H3	90S	MMG-H3	90SA	-24	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	0	-1
2,2	2,2	MG-H3	90L	MMG-H3	90LA	-39	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-1	-2
3	3	MG-H3	100L	MMG-H3	100LA	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	1	-1
4	4	MG-H3	112M	MMG-H3	112MA	-47	0	34	-87	12	0	0	0	0	0	-14	-15
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-H3	132SA	-41	0	54	-64	35	0	0	0	0	0	0	-2
7,5	7,5	MG-H3	132S	MMG-H3	132SB	9	0	29	-65	3	0	0	38	0	0	-8	-11
11	11	MG-H3	160M	MMG-H3	160MA	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	23	17
15	15	MG-H3	160M	MMG-H3	160MB	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	21	14
18,5	18,5	MG-H3	160L	MMG-H3	160L	33	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	24	18
22	22	MG-H3	180M	MMG-H3	180M	39	0	61	-73	-3	0	0	0	0	0	45	38
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-H3	200LA	59	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	13	-17
37	37	Siemens IE3	200L	MMG-H3	200LB	34	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	2	-23
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-H3	225MA	2	0	-23	-58	53	0	0	25	0	0	-18	-28
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-H3	250MA	28	0	-38	31	-23	0	0	0	0	0	-3	-23
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-H3	280SA	8	0	-32	31	-23	0	0	0	0	0	5	-15
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-H3	280MA	-50	0	-32	31	-23	0	0	51	0	0	-45	-65
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-H3	315SA	153	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	90	160
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-H3	315MA	98	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	80	80
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-H3	315LA	98	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	110	90
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-H3	315LB	-57	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	10	20

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

IE3, MMG-H3, 4-biegunowe

P2 [kW]		Silniki podane na stronach z danymi		Inne silniki		L/LB	H	h4/AD	AG	LL	P	A	B	C	K	Ciężar [kg]	
50 Hz	60 Hz	Silnik	Wielkość mechaniczna	Silnik	Wielkość mechaniczna	[mm]										NK	NB
0,75	0,75	MG-H3	90S	MMG-H3	80B	-21	-10	20	-52	7	0	-15	0	-6	0	4,5	4
1,1	1,1	MG-H3	90S	MMG-H3	90SA	-24	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-3	-4
1,5	1,5	MG-H3	90L	MMG-H3	90LA	-39	0	35	-47	7	0	0	0	0	0	-1	-2
2,2	2,2	MG-H3	100L	MMG-H3	100LA	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	3	-2
3	3	MG-H3	100L	MMG-H3	100LB	-20	0	35	-47	12	0	0	0	0	0	2	0
4	4	MG-H3	112M	MMG-H3	112MA	-47	0	34	-87	12	0	0	0	0	0	-10	-11
5,5	5,5	MG-H3	132S	MMG-H3	132SA	-29	0	29	-65	3	0	0	0	0	0	-9	-9
7,5	7,5	MG-H3	132M	MMG-H3	132MA	-41	0	29	-65	3	0	0	0	0	0	-8	-12
11	11	MG-H3	160M	MMG-H3	160MA	-41	0	45	-73	-3	0	0	-44	0	0	20	13
15	15	MG-H3	160L	MMG-H3	160LA	-27	0	45	-73	-3	0	0	0	0	0	18	12
18,5	18,5	Siemens IE3	180M	MMG-H3	180MA	22	0	-21	-19	46	0	0	0	0	0	10	5
22	22	Siemens IE3	180L	MMG-H3	180LA	30	0	-21	-19	46	0	0	38	0	0	14	4
30	30	Siemens IE3	200L	MMG-H3	200LA	34	0	-23	-57	53	0	0	0	0	0	5	-5
37	37	Siemens IE3	225S	MMG-H3	225SA	37	0	-23	-58	53	0	0	0	0	0	5	-10
45	45	Siemens IE3	225M	MMG-H3	225MA	2	0	-23	-58	53	0	0	25	0	0	6	-9
55	55	Siemens IE3	250M	MMG-H3	250MA	28	0	-38	31	-23	0	0	0	0	0	-35	-55
75	75	Siemens IE3	280S	MMG-H3	280SA	8	0	-32	31	-23	0	0	0	0	0	-45	-75
90	90	Siemens IE3	280M	MMG-H3	280MA	-50	0	-32	31	-23	0	0	51	0	0	-65	-85
110	110	Siemens IE3	315S	MMG-H3	315SA	153	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	166	141
132	132	Siemens IE3	315M	MMG-H3	315MA	98	0	-15	46	-19	0	0	0	0	0	67	27
160	160	Siemens IE3	315L	MMG-H3	315LA	98	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	85	65
200	200	Siemens IE3	315L	MMG-H3	315LB	-57	0	-15	46	-19	0	0	51	0	0	10	-20

Uwaga: Wymiary L i h4 odnoszą się do pomp NK, LB i AD do pomp NB.

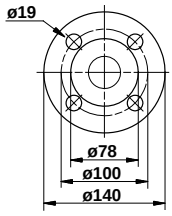
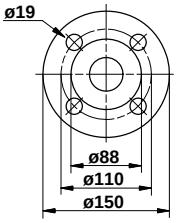
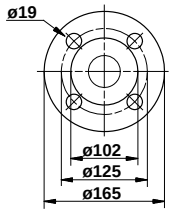
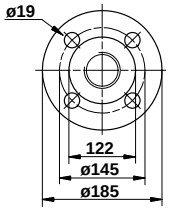
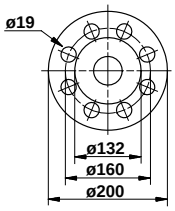
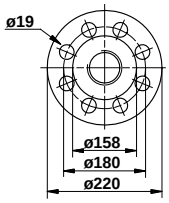
21. Osprzęt

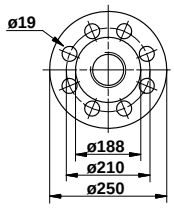
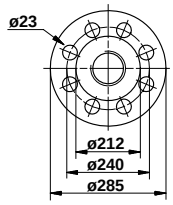
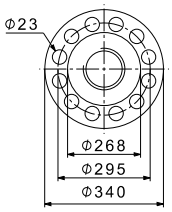
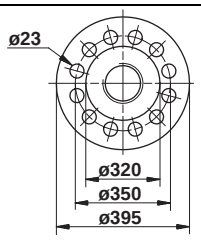
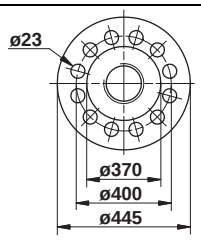
Przeciwkołnierze

Pompy z żeliwa

Przeciwkołnierze dla pomp NB, NBE, NK i NKE z żeliwa wykonane są ze stali.

Zestaw składa się z jednego przeciwkołnierza, jednej uszczelki z materiału niezawierającego azbestu i odpowiedniej liczby śrub i nakrętek.

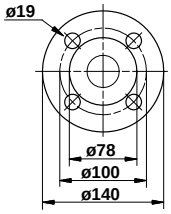
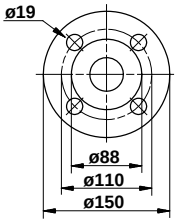
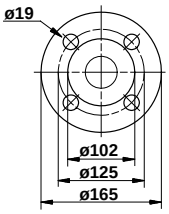
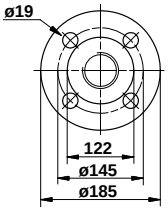
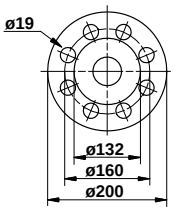
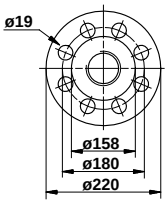
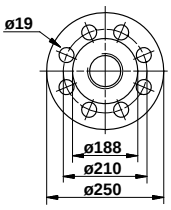
Przeciwkołnierz	Wielkość kołnierza	Opis	Ciśnienie nominalne [bar] EN 1092-2	Przyłącze rurowe	DD
 TM03 0400 5004	DN 32	Gwintowane	10/16	Rp 1 1/4	419901
		Do spawania	10/16	32 mm	419902
 TM03 0401 5004	DN 40	Gwintowane	10/16	Rp 1 1/2	429902
		Do spawania	10/16	40 mm	429901
 TM03 0402 5004	DN 50	Gwintowane	10/16	Rp 2	339903
		Do spawania	10/16	50 mm	339901
 TM03 0403 5004	DN 65	Gwintowane	10/16	Rp 2 1/2	349902
		Do spawania	10/16	65 mm	349904
 TM03 2117 3705	DN 80	Gwintowane	10/16	Rp 3	350540
		Do spawania	10/16	80 mm	350541
 TM03 0405 5004	DN 100	Gwintowane	10/16	Rp 4	369901
		Do spawania	10/16	100 mm	369902

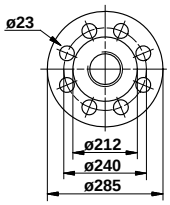
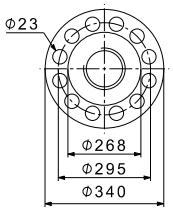
Przeciwkołnierz		Wielkość kołnierza	Opis	Ciśnienie nominalne [bar] EN 1092-2	Przyłącze rurowe	DD
	TM03 0406 5004	DN 125	Do spawania	10/16	125 mm	96414677
	TM03 0407 5004	DN 150	Do spawania	10/16	150 mm	96414676
	TM04 4364 5109	DN 200	Do spawania	16b	200 mm	96691093
	TM03 0270 0807	DN 250	Do spawania	16b	250 mm	96890361
	TM03 0271 0807	DN 300	Do spawania	16b	300 mm	96890401

Pompy ze stali nierdzewnej

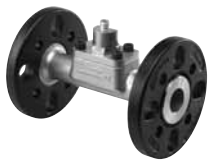
Przeciwkołnierze dla pomp NB, NBE, NK i NKE ze stali nierdzewnej wykonane są ze stali nierdzewnej zgodnej z EN 1.4401 (AISI 316).

Zestaw składa się z jednego przeciwkołnierza, jednej uszczelki z materiału niezawierającego azbestu i odpowiedniej liczby śrub i nakrętek.

Przeciwkołnierz	Wielkość kołnierza	Opis	Ciśnienie nominalne [bar] EN 1092-2	Przyłącze rurowe	DD
 TM03 0400 5004	DN 32	Gwintowane	10/16	Rp 1 1/4	415304
		Do spawania	10/16	32 mm	415305
 TM03 0401 5004	DN 40	Gwintowane	10/16	Rp 1 1/2	425245
		Do spawania	10/16	40 mm	425246
 TM03 0402 5004	DN 50	Gwintowane	10/16	Rp 2	335254
		Do spawania	10/16	50 mm	335255
 TM03 0403 5004	DN 65	Gwintowane	10/16	Rp 2 1/2	349910
		Do spawania	10/16	65 mm	349906
 TM03 2117 3705	DN 80	Gwintowane	10/16	Rp 3	350543
		Do spawania	10/16	80 mm	350544
 TM03 0405 5004	DN 100	Gwintowane	10/16	Rp 4	369904
		Do spawania	10/16	100 mm	369903
 TM03 0406 5004	DN 125	Do spawania	16 bar, EN 1092-2	125 mm	96694017

Przeciwkołnierz		Wielkość kołnierza	Opis	Ciśnienie nominalne [bar] EN 1092-2	Przyłącze rurowe	DD
	TM03 0407 5004	DN 150	Do spawania	10/16	150 mm	98052936
	TM04 4364 5109	DN 200	Do spawania	10	200 mm	98052931

Czujnik(i)

Czujnik przepływu vortex VFI, Grundfos[1]	Typ	Zakres przepływu [m³/h]	Przyłącze rurowe	O-ring		Rodzaj przyłącza		DD
				EPDM	FKM	Kołnierz z żeliwa	Kołnierz ze stali nierdzewnej	
 • Rura przetwornika z czujnikiem Rurka przetwornika z 1.4408, czujnik z 1.4404 • 2 kołnierze • 5 m kabla z przyłączem M12 z jednej strony • Instrukcja skrócona	VFI 1.3-25 DN32 020 E	1,3 - 25	DN 32	●		●		97686141
	VFI 1.3-25 DN32 020 F				●	●		97686142
	VFI 1.3-25 DN32 020 E			●			●	97688297
	VFI 1.3-25 DN32 020 F				●		●	97688298
	VFI 2-40 DN40 020 E	2-40	DN 40	●		●		97686143
	VFI 2-40 DN40 020 F				●	●		97686144
	VFI 2-40 DN40 020 E			●			●	97688299
	VFI 2-40 DN40 020 F				●		●	97688300
	VFI 3.2-64 DN50 020 E	2-64	DN 50	●		●		97686145
	VFI 3.2-64 DN50 020 F				●	●		97686146
	VFI 3.2-64 DN50 020 E			●			●	97688301
	VFI 3.2-64 DN50 020 F				●		●	97688302
	VFI 5.2-104 DN65 020 E	5,2 - 104	DN 65	●		●		97686147
	VFI 5.2-104 DN65 020 F				●	●		97686148
	VFI 5.2-104 DN65 020 E			●			●	97688303
	VFI 5.2-104 DN65 020 F				●		●	97688304
	VFI 8-160 DN80 020 E	8-160	DN 80	●		●		97686149
	VFI 8-160 DN80 020 F				●	●		97686150
	VFI 8-160 DN80 020 E			●			●	97688305
	VFI 8-160 DN80 020 F				●		●	97688306
	VFI 12-240 DN100 020 E	12-240	DN 100	●		●		97686151
	VFI 12-240 DN100 020 F				●	●		97686152
	VFI 12-240 DN100 020 E			●			●	97688308
	VFI 12-240 DN100 020 F				●		●	97688309

[1] Informacje szczegółowe na tema czujnika VFI, patrz katalog "Grundfos direct sensors", nr dokumentacji 97790189.

Przetwornik różnicy ciśnień Grundfos DPI	Zawartość zestawu przetwornika	Nr katalogowy arkusza danych[2]	Zakres ciśn. [bar]	DD
	• 1 przetwornik z kablem ekranowanym dł. 0,9 m (przyłącza 7/16") • 1 oryginalny wspornik DPI do montażu naściennego • 1 wspornik Grundfos do montażu na silniku • śruby do montażu przetwornika na wsporniku i silniku • 3 rurki kapilarne, krótkie lub długie • 2 łączniki, 1/4" - 7/16" • 5 zacisków kablowych, czarnych • instrukcje montażu i eksploatacji • instrukcja serwisowa	96985439	0 - 0,6	96611522
		96985440	0 - 1,0	96611523
		96985441	0 - 1,6	96611524
		96985463	0 - 2,5	96611525
		96985464	0 - 4,0	96611526
		96985465	0 - 6,0	96611527
		96985466	0-10	96611550

[2] Chcąc przejrzeć dane techniczne przetwornika, wprowadzić numer katalogowy z arkusza danych do Katalogu Technicznego Grundfos Product Center.
Uwaga: Zakres maksymalny przetwornika różnicy ciśnień musi być większy od maksymalnej różnicy ciśnienia pompy.

Przetworniki zewn. firmy Grundfos

Czujnik	Typ	Dostawca	Mierzony zakres [bar]	Wyjście nadajnika (+) mA	Napięcie zasilania [V DC]	Przyłącze	DD
Przetwornik ciśnienia	RPI	Grundfos	0 - 0,6	4-20	12-30	G 1/2	97748907
			0 - 1,0				97748908
			0 - 1,6				97748909
			0 - 2,5				97748910
			0 - 4,0				97748921
			0 - 6,0				97748922
			0-12				97748923
			0-16				97748924

Interfejs przetwornika, SI 001 PSU[3]	Opis	DD
	Grundfos Direct Sensors™, typ SI 001 PSU, to zewnętrzne zasilanie dla VFI, DPI i innych przekaźników z zasilaniem napięciem 24 VDC. Stosowany jest w przypadku, gdy kabel pomiędzy przetworikiem a sterownikiem jest dłuższy niż 30 m.	96915820

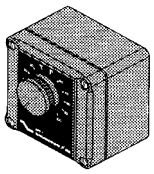
[3] Informacje szczegółowe na temat interfejsu przetwornika PSU - patrz instrukcja montażu i eksploatacji "Interfejs przetwornika - SI 001 PSU", nr publikacji 96944355, lub Instrukcja skrócona, nr publikacji 96944356.

Zestaw przetwornika ciśnienia Danfoss	Zakres ciśn. [bar]	DD
• Przyłącze: G 1/2 A (DIN 16288 - B6kt) • Podłączenie elektryczne: Wtyczka (DIN 43650)	0 - 2,5	96478188
	0-4	91072075
	0-6	91072076
	0-10	91072077
	0-16	91072078
• Przetwornik ciśnienia, typ MBS 3000, z 2 m kablem ekranowanym Przyłącze: G 1/4 A (DIN 16288 - B6kt) • 5 zacisków kablowych, czarnych • Instrukcja montażu - PT (00400212)	0 - 2,5	405159
	0-4	405160
	0-6	405161
	0-10	405162
	0-16	405163

	Typ	Dostawca	Mierzony zakres	DD
Miernik przepływu	SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	1-5 m^3/h (DN 25)	ID8285
Miernik przepływu	SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	3-10 m^3/h (DN 40)	ID8286
Miernik przepływu	SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	6-30 m^3/h (DN 65)	ID8287
Miernik przepływu	SITRANS F M MAGFLO MAG 5100 W	Siemens	20-75 m^3/h (DN 100)	ID8288
Czujnik Temperatury	TTA (0) 25	Carlo Gavazzi	0-25 °C	96432591
Czujnik Temperatury	TTA (-25) 25	Carlo Gavazzi	-25 do +25 °C	96430194
Czujnik Temperatury	TTA (50) 100	Carlo Gavazzi	50-100 °C	96432592
Czujnik Temperatury	TTA (0) 150	Carlo Gavazzi	0-150 °C	96430195
Osprzęt dla czujnika temperatury. Wszystkie elementy z przyłączem 1/2 RG.	Rurka ochronna ∅9 x 50 mm	Carlo Gavazzi		96430201
	Rurka ochronna ∅9 x 100 mm	Carlo Gavazzi		96430202
	Podkładka pierścieniowa	Carlo Gavazzi		96430203
Przetwornik temperatury otoczenia	WR 52	tmg (DK: Plesner)	-50 do +50 °C	ID8295
Differential temperature sensor	ETSD	Honsberg	0-20 °C	96409362
Differential temperature sensor	ETSD	Honsberg	0-50 °C	96409363

Uwaga: Wszystkie przetworniki mają sygnał wyjściowy 4-20 mA.

Potencjometr



Potencjometr do ustawiania wartości zadanej i uruchamiania/zatrzymywania pompy.

Nazwa produktu	DD
Potencjometr zewnętrzny z obudową do montażu naściennego	625468

Grundfos GO

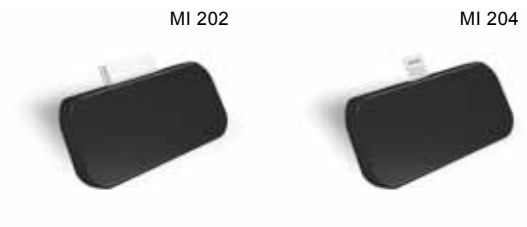
Przyrząd Grundfos GO służy do bezprzewodowej komunikacji radiowej lub w podczerwieni z pompami.

Dostępne są różne warianty przyrządu Grundfos GO. Warianty są opisane poniżej.

MI 202 i MI 204

MI 202 i MI 204 to dodatkowe moduły służące do komunikacji w podczerwieni i komunikacji radiowej. MI 202 można stosować w połączeniu z urządzeniami Apple iPod Touch 4 oraz iPhone 4 i 4S.

MI 204 może współpracować z urządzeniami Apple iPod Touch 5G, iPhone 5 lub nowszymi.



TM05 3887 1612 - TM05 7704 1513

Rys. 70 MI 202 i MI 204

Dostarczane wraz z urządzeniem:
- Grundfos MI 202 lub 204
- etui
- skrócona instrukcja
- przewód do ładowania

Zestaw MI 204 z palmtopem iPod touch

Dostarczane wraz z urządzeniem:
- Apple iPod touch 5G
- Grundfos MI 204
- etui ochronne na urządzenie iPod touch
- ładowarka
- etui do MI 204
- drukowana instrukcja skrócona

MI 301

MI 301 jest modułem do komunikacji w podczerwieni i radiokomunikacji. MI 301 musi być wykorzystywany łącznie ze Smartfonem dysponującym interfejsem Bluetooth i systemem operacyjnym Android lub iOS. MI 301 jest wyposażony w akumulator litowo-jonowy, który wymaga oddzielnego ładowania.

TM05 3890 1712

Rys. 71 MI 301

Dostarczane wraz z urządzeniem:
- Grundfos MI 301
- ładowarka
- skrócona instrukcja obsługi

Nr katalogowe

Wariant przyrządu Grundfos GO	DD
Grundfos MI 202	98046376
Grundfos MI 204	98424092
Grundfos MI 204 zestaw z iPod touch	98612711
Grundfos MI 301	98046408

Obsługiwane urządzenia

Marka	Model	System operacyjny	MI 202	MI 204	MI 301
Apple	iPod touch 4G	iOS 5.0 lub nowszy	•		•
	iPhone 4, 4S		•		•
	iPod touch 5G	iOS 6.0 lub nowszy		•	•
	iPhone 5			•	•
HTC	Desire S	Android 2.3.3 lub nowszy			•
	Sensation	Android 2.3.4 lub nowszy			•
Samsung	Galaxy S II				•
	Galaxy Nexus	Android 4.0 lub nowszy			•
LG	Google Nexus 4	Android 4.2 lub nowszy			•

Uwaga: Podobne urządzenia z systemem operacyjnym Android lub iOS mogą być kompatybilne, ale nie są obsługiwane przez Grundfos.

Interfejs komunikacyjny CIU

GrA 6118

Rys. 72 Interfejs komunikacyjny Grundfos CIU

Jednostki CIU umożliwiają transmisję danych operacyjnych, takich jak wartości zmierzone i zadane, pomiędzy pompami E a systemem automatyki budynku. Interfejs CIU składa się z modułu CIM oraz zasilacza 24-240 V AC/V DC. Może być on montowany na ścianie lub szynie DIN.

Oferujemy następujące interfejsy CIU:

CIU 100

Do komunikacji poprzez sieć LonWorks.

CIU 150

Do komunikacji poprzez sieć PROFIBUS.

CIU 200

do komunikacji przez Modbus RTU.

CIU 250

Do komunikacji bezprzewodowej poprzez sieć GSM/GPRS.

CIU 271

Do komunikacji poprzez system GRM (Grundfos Remote Management).

CIU 300

Do komunikacji poprzez sieć BACnet MS/TP.

Opis	Fieldbus protokół	DD
CIU 100	LonWorks	96753735
CIU 150	PROFIBUS DP	96753081
CIU 200	Modbus RTU	96753082
CIU 250*	GSM/GPRS	96787106
CIU 271*	GRM	96898819
CIU 300	BACnet MS/TP	Kontakt z firmą Grundfos

* Antena nie jest dołączona. Patrz poniżej.

Anteny dla CIU 250 i 270

Opis	DD
Antena dachowa	97631956
Antena biurkowa	97631957

Informacje szczegółowe o transmisji danych przez jednostki CIU i protokołach fieldbus - patrz dokumentacja CIU dostępna w centrum produktu Grundfos Product Center.

Moduł interfejsu komunikacyjnego CIM

GrA6121

Rys. 73 Moduł interfejsu komunikacyjnego Grundfos CIM

Moduł CIM umożliwia transmisję danych operacyjnych, takich jak wartości zmierzone i zadane, pomiędzy pompami E o mocy 11-22 kW a systemem zarządzania budynkiem. Moduły CIM przeznaczone są do montowania wewnątrz skrzynki zaciskowej.

Uwaga: Moduły CIM muszą być montowane przez upoważniony do tego personel.

Oferujemy następujące modele modułów CIM:

Nazwa produktu	Opis	DD
CIM 100	LonWorks	96824797
CIM 150	PROFIBUS DP	96824793
CIM 200	Modbus RTU	96824796
CIM 250	GSM call up (Modbus RTU) GPRS (Modbus TCP)	96824795
CIM 270	Grundfos Remote Management	96898815
CIM 300	BACnet MS/TP	Kontakt z firmą Grundfos

Informacje szczegółowe o transmisji danych przez moduły CIM i protokołach fieldbus - patrz dokumentacja CIM dostępna w centrum produktu Grundfos Product Center.

Filtr EMC

EMC (kompatybilność elektromagnetyczna według EN 61800-3)

Moc silnika [kW]		Emisja/odporność
2-biegunowe	4-biegunowe	
0,37	0,37	Emisja Silniki mogą być montowane w obszarach mieszkalnych (środowisko klasy pierwszej), dystrybucja nieograniczona, zgodnie z przepisami CISPR11, grupa 1, klasa B. Odporność Silniki spełniają wymagania zarówno dla pierwszego jak i drugiego środowiska.
0,55	0,55	
0,75	0,75	
1,1	1,1	
1,5	1,5	
2,2	2,2	
3,0	3,0	
4,0	4,0	
5,5	-	
7,5	-	
-	5,5	Emisja Silniki te są silnikami kategorii C3, zgodnie z CISPR11, grupa 2, klasa A, i mogą być instalowane na obszarach przemysłowych (środowisko klasy drugiej). Jeżeli są wyposażone w zewnętrzny filtr EMC firmy Grundfos, są silnikami kategorii C2, zgodnie z CISPR11, grupa 1, klasa A, i mogą być montowane na obszarach zamieszkałych (pierwsze środowisko).
-	7,5	
11	11	
15	15	
18,5	18,5	
22	-	

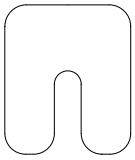
TM02 9198 1203

Rys. 74 Filtr EMC

Filtr EMC do obszarów zamieszkałych jest dostępny jako kompletny zestaw gotowy do montażu.

Nazwa produktu	DD
Filtr EMC (5,5 kW i 7,5 kW, 4-biegun.)	96041047
Filtr EMC (11-22 kW)	96478309

Podkładki



TM04 3264 0908

Rys. 75 Podkładka

Podkładki dopasowują wysokość silnika podczas osiowania wału pompy i silnika.

Nazwa produktu	DD
Małe pudełko (180 szt.)	96659156
Duże pudełko (360 szt.)	96659157

Każde pudełko zawiera trzy rodzaje podkładek:

Typ 1: 55 x 50 mm, szczelina 15 mm.

Typ 2: 75 x 70 mm, szczelina 23 mm.

Typ 3: 90 x 80 mm, szczelina 32 mm.

Każdy typ posiada 10 sztuk o trzech różnych wymiarach: 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 0,7; 1 mm.

Duże pudełko zawiera 20 sztuk każdej z powyżej opisanych podkładek. Podkładki zapasowe można zamawiać poprzez serwis.

MP 204 - zaawansowane zabezpieczenie silnika

MP 204 to elektroniczne zabezpieczenie silnika pomp. Jedna jednostka jest odpowiednia dla silników o zakresie prądu od 3 do 999 A oraz napięć od 100 do 480 VAC.

MP 204 montuje się za pomocą śrub na ścianie, tylnej płycie lub szynie montażowej.

Część	Opis	Funkcje
MP 204 TM03 0150 4204	Moduł MP 204 jest elektronicznym zabezpieczeniem silnika umożliwiającym także wysyłanie informacji. Poza ochroną silnika umożliwia również wysyłanie do jednostki CIU poprzez GENIbus wielu informacji, takich jak: • samoczynne wyłączenie • ostrzeżenie • zużycie energii • moc wejściowa • temperatura silnika. MP 204 chroni silnik głównie poprzez pomiar wartości skutecznej prądu (RMS). Dodatkowo pompa jest zabezpieczona przez pomiar temperatury za pomocą czujnika Tempcon, czujnika Pt100/Pt1000 i czujnika/wyłącznika termicznego PTC. MP 204 jest przeznaczony dla silników jedno- i trójfazowych.	**Cechy** • Kontrola kolejności faz • wyświetlanie aktualnej wartości prądu lub temperatury • wejście dla czujnika PTC / łącznika termicznego • wyświetlanie temperatury w °C lub °F • wyświetlacz 4-cyfrowy, 7-segmentowy • ustawienia i odczyt statusu za pomocą przyrządu Grundfos GO • ustawień i odczytów można dokonywać poprzez magistralę Grundfos GENIbus. **Warunki ustawień** • Przeciążenia • niedociążenie (suchobieg) • cieczy • zanik fazy • kolejność faz • zbyt wysokie napięcie • zbyt niskie napięcie • współczynnik mocy (cosφ) • asymetria prądowa. **Ostrzeżenia** • Przeciążenia • niedociążenie • cieczy • zbyt wysokie napięcie • zbyt niskie napięcie • współczynnik mocy (cosφ) • kondensator roboczy (zasilane jednofazowe) • kondensator rozruchowy (zasilane jednofazowe) • brak komunikacji w sieci • zniekształcenia harmoniczne. **Funkcja samouczenia** • kolejność faz (praca trójfazowa) • kondensator roboczy (zasilane jednofazowe) • kondensator rozruchowy (zasilane jednofazowe) • identyfikacja i pomiar obwodu czujnika Pt100/Pt1000.

Control MP 204

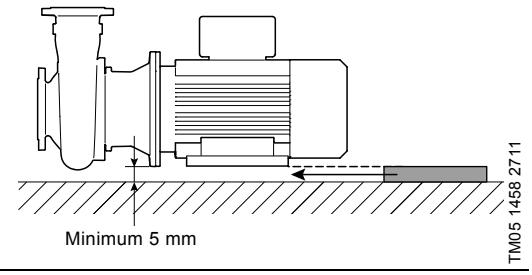
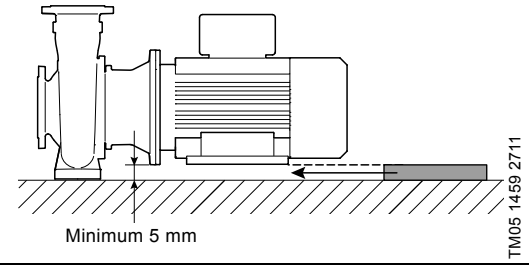
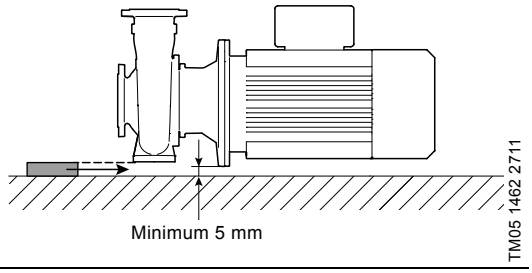
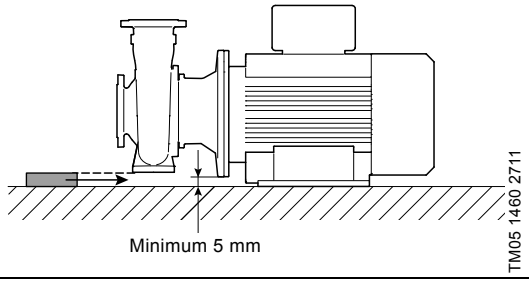
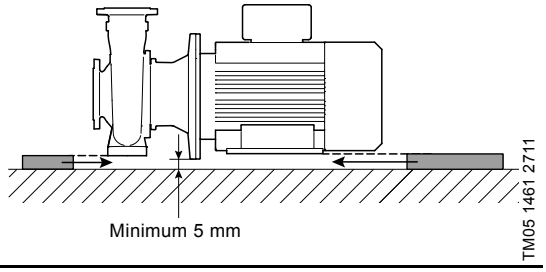
Control MP 204 jest dostarczane jako kompletna szafa sterownicza. Na froncie szafy znajduje się wyłącznik główny i wyświetlacz LED pokazujący pobór mocy. Wewnątrz znajduje się jednostka MP 204 i opcjonalne moduły interfejsu komunikacji.

Typ szafy	Opis	Funkcje
Control MP 204 TM04 9512 4410	Szafa sterownicza Control MP 204 jest wyposażona we wszystkie niezbędne elementy. Dostępne są trzy typy szaf sterowniczych, w zależności od funkcji i metody rozruchu. Przeznaczone są do montażu w obudowach do zastosowania na zewnątrz. Szafy sterownicze Control MP 204 posiadają wbudowany wyłącznik główny i magnetyczny automatyczny wyłącznik termiczny.	**Wej. cyfrowe** • Łącznik pływakowy lub przekaźnik ciśnienia (jeżeli nie jest stosowany moduł IO 112). **Wejście analogowe** • zbyt wysoka temperatura silnika (Tempcon) • termistor lub PTC, pompa • przetwornik ciśnienia, 4-20 mA (z IO 112) **Przekaźniki wyjściowe** • Alarm pompy **Komunikacja** • Grundfos Remote Management. • GSM/GPRS (IO112 nie obsługiwane) • Magistrala Godbus RTU przewodowa (IO112 nie obsługiwane) • PROFIBUS DP (IO112 nie obsługiwane). **Ochrona** • Zabezpieczenie pompy przed zwarciem.

Informacje szczegółowe na temat MP 204 i Control MP 204 - patrz katalog "Control MP 204", nr dokumentacji 97770915.

Płytki wsporcze, NB

Podkładki stalowe są używane do kompensacji różnic wymiarowych pomiędzy korpusem pompy a podstawą silnika. Płytki te można włożyć pod łapy silnika lub korpusu pompy podczas montażu w celu zapewnienia poziomego wyosiowania pompy.

Płytki wsporcze	
Brak	**Pozycja**
1a	
1b	
2a	
2b	
3	

Klucz oznaczenia podkładki wyrównawczej

Brak	Opis
1a	Płytki wsporcze montowane pod łapy silnika
1b	
2a	Płytki wsporcze montowane pod łapy korpusu pompy
2b	
3	Płytki wsporcze montowane pod łapy zarówno silnika, jak i korpusu pompy

Ramy podstawy

Dodatkowo dostępne są ramy podstawy do montażu na fundamencie. Rama podstawy jest umieszczana pomiędzy fundamentem a płytkami wsporczymi.

Przy zamówieniu ramy podstawy jako osprzętu dodatkowego zawsze dostarczane są również odpowiednie płytki wsporcze, śruby, nakrętki i podkładki do montażu pompy na ramie. Śruby do zamontowania ramy podstawy na fundamencie nie należą do zakresu dostawy.

Nr katalogowe

Informacja na tabliczce znamionowej wskazuje, które płytki wsporcze należy wybrać.

Nr katalogowe podane w tabelach na następnych stronach odnoszą się do zestawu dwóch podkładek wyrównawczych z podanymi wymiarami. Dlatego na zamówieniu zawsze należy podać dwa numery katalogowe z listy, ponieważ pompa/silnik musi być podparty z obu stron.

Uwaga: Płytki wsporcze dostarczane są bez śrub, podkładek czy nakrętek.

Jeżeli korpus pompy posiada łapy i dwie opcje są zaznaczone, należy wybrać jedną z podkładkami wyrównawczymi pod pompę.

Jeżeli kombinacji pompa/silnik nie ma na liście prosimy o kontakt z firmą Grundfos.

NB, 2-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X						
					Silnik E	Silnik standardowy					
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	MGE	MG		Siemens	MMG-E		MMG-H
					IE3	IE2	IE3	IE3	IE1	IE2	IE2/IE3
32-125	3	137	96735813	-	x	x	x	x			x
32-160	5,5	157	96735813	-	x	x	x	x			x
32-200	11	185	96735813	95921203	x		x	x			x
32-250	11	185	95040657	95921203	x	x	x	x			x
32-250	15	185	95040657	95921203	x		x	x			
32-250	15	185	95040657	95921206							x
40-125	3	137	96735813	-	x	x	x	x			x
40-125	4	137	96735813	-	x	x	x	x			x
40-125	5,5	162	97975651	-	x	x	x	x			x
40-160	5,5	157	96735813	-	x	x	x	x			x
40-160	7,5	157	96735813	-	x	x	x	x			x
40-160	11	182	97975651	97975652	x		x	x			x
40-200	11	185	96735813	95921203		x	x				
40-200	11	185	-	95921203	x		x	x			x
40-200	15	185	96735813	95921203		x	x				
40-200	15	185	-	95921203	x		x	x			
40-200	15	185	-	95921206							x
40-250	11	185	95040657	95921203			x				
40-250	11	185	-	95921203	x		x	x			x
40-250	15	185	-	95921203	x		x	x			
40-250	15	185	-	95921206							x
40-250	18,5	185	-	95921203							
40-250	18,5	185	-	95921206	x		x	x			x
40-250	30	205	95040665	95040707				x			
40-250	30	205	-	95040707				x			x
40-315	22	200	-	95921205	x		x	x			x
40-315	30	205	95040657	95040707				x			x
40-315	37	205	95040657	95040707				x			x
40-315	45	230	95040667	95040707				x			x
50-125	5,5	157	96735813	-	x	x	x	x			x
50-125	7,5	157	96735813	-	x	x	x	x			x
50-160	11	185	96735813	95921203			x				
50-160	11	185	-	95921203	x		x	x			x
50-160	15	185	-	95921203	x		x	x			
50-160	15	185	-	95921206							x
50-200	11	185	96735813	95921203	x						
50-200	11	185	-	95921203	x		x	x			x
50-200	15	185	96735813	95921203			x				
50-200	15	185	-	95921203	x		x	x			
50-200	15	185	-	95921206							x
50-200	18,5	185	96735813	95921203							
50-200	18,5	185	96735813	95921206			x				
50-200	18,5	185	-	95921203							
50-200	18,5	185	-	95921206	x	x	x	x			x
50-200	22	185	96735813	95921204							
50-250	15	185	-	95921203	x		x	x			
50-250	15	185	-	95921206							x
50-250	18,5	185	-	95921203							
50-250	18,5	185	-	95921206	x		x	x			x
50-250	30	205	95040665	95040707				x			x
50-250	30	205	-	95040707				x			x
50-250	37	205	95040665	95040707				x			
50-250	37	205	-	95040707				x			x
50-315	30	225	-	95921208				x			x
50-315	37	225	-	95921208				x			x
50-315	45	230	95040657	95040707				x			x
50-315	55	285	97975653	95921213				x			x
65-125	11	185	95040665	95921203	x		x	x			x
65-160	11	185	95040665	95921203	x		x				
65-160	11	185	-	95921203	x		x	x			x
65-160	15	185	95040665	95921203			x				
65-160	15	185	-	95921203	x		x	x			
65-160	15	185	-	95921206							x
65-160	18,5	185	95040665	95921206	x						

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X					
					Silnik E	Silnik standardowy				
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	MGE	MG		Siemens	MMG-E		MMG-H
					IE3	IE2	IE3	IE3	IE1	IE2	IE2/IE3
65-160	18,5	185	-	95921203							
65-160	18,5	185	-	95921206	x		x	x			x
65-200	11	185	-	95921203	x		x	x			x
65-200	15	185	95040657	95921203			x				
65-200	15	185	-	95921203	x		x	x			
65-200	15	185	-	95921206							x
65-200	18,5	185	95040657	95921206			x				
65-200	18,5	185	-	95921203							
65-200	18,5	185	-	95921206	x		x	x			x
65-200	30	205	95040665	95040707				x			
65-200	30	205	-	95040707				x			x
65-200	37	205	95040665	95040707				x			
65-200	37	205	-	95040707				x			x
65-250	30	205	95040668	95040707				x			x
65-250	37	205	95040668	95040707				x			x
65-250	45	235	95040715	95040708							
65-250	45	235	95040715	95921210				x			x
65-250	55	300	97975654	95921214				x			x
65-250	75	300	97975654	95921216				x			x
65-315	55	285	97975655	95921213				x			x
65-315	75	285	97975655	95921215				x			x
65-315	90	285	97975655	95921217				x			x
65-315	110	345	97975656	95921219				x			x
80-160	11	185	95040657	95921203	x						
80-160	11	185	-	95921203	x		x	x			x
80-160	15	185	95040657	95921203	x						
80-160	15	185	95040657	95921206							x
80-160	15	185	-	95921203	x		x	x			
80-160	15	185	-	95921206							x
80-160	18,5	185	95040657	95921206	x						
80-160	18,5	185	-	95921203							
80-160	18,5	185	-	95921206	x		x	x			x
80-160	30	205	95040665	95040707				x			
80-160	30	205	-	95040707				x			x
80-200	30	205	95040665	95040707				x			x
80-200	37	205	95040665	95040707				x			x
80-200	45	230	95921123	95040707				x			x
80-200	55	280	97975657	95921212				x			x
80-250	45	235	95040715	95040708							
80-250	45	235	95040715	95921210				x			x
80-250	55	300	97975654	95921214				x			x
80-250	75	300	97975654	95921216				x			x
80-250	90	300	97975654	95921291				x			x
80-315	90	285	95040715	95921217				x			x
80-315	110	350	97975654	95921220				x			x
80-315	132	350	97975654	95921223				x			x
80-315	160	350	97975654	95921223							x
80-315	160	350	97975654	95921225				x			
100-160	18,5	200	-	98283087	x						
100-160	22	200	-	95921205	x		x	x			x
100-160	30	205	95040668	95040707				x			x
100-160	37	205	95040668	95040707				x			x
100-200	30	205	95040668	95040707				x			x
100-200	37	205	95040668	95040707				x			x
100-200	45	235	95040715	95040708							
100-200	45	235	95040715	95921210				x			x
100-200	55	300	97975654	95921214				x			x
100-200	75	300	97975654	95921216				x			x
100-250	55	285	97975655	95921213				x			x
100-250	75	285	97975655	95921215				x			x
100-250	90	285	97975655	95921217				x			x
100-250	110	345	97975656	95921219				x			x
100-250	132	345	97975656	95921222				x			x
100-315	110	350	97975654	95921220				x			x
100-315	132	350	97975654	95921223				x			x
100-315	160	350	97975654	95921223							x

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X					
					Silnik E	Silnik standardowy				
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	MGE	MG		Siemens	MMG-E		MMG-H
					IE3	IE2	IE3	IE3	IE1	IE2	IE2/IE3
100-315	160	350	97975654	95921225				x			
100-315	200	350	97975654	95921223							x
100-315	200	350	97975654	95921225				x			
125-200	45	250	-	95921209				x			x
125-200	45	285	95040715	95921260							
125-200	55	285	95040715	95921213				x			x
125-200	75	285	95040715	95921215				x			x
125-200	90	285	95040715	95921217				x			x
125-200	110	350	97975654	95921220				x			x
125-250	90	285	95040715	95921217				x			x
125-250	110	350	97975654	95921220				x			x
125-250	132	350	97975654	95921223				x			x
125-250	160	350	97975654	95921223							x
125-250	160	350	97975654	95921225				x			
125-250	200	350	97975654	95921223							x
125-250	200	350	97975654	95921225				x			
125-315	132	340	97975658	95921221				x			x
125-315	160	340	97975658	95921221							x
125-315	160	340	97975658	95921224				x			
125-315	200	340	97975658	95921221							x
125-315	200	340	97975658	95921224				x			
150-200	110	340	97975658	95921218				x			x
150-250	132	340	97975658	95921221				x			x
150-250	160	340	97975658	95921221							x
150-250	160	340	97975658	95921224				x			
150-250	200	340	97975658	95921221							x
150-250	200	340	97975658	95921224				x			
150-315.1	160	335	98189152	97994327				x	x	x	x
150-315.1	200	335	98189152	97994327				x	x	x	x
150-315.2	160	335	98189152	97994327				x	x	x	x
150-315.2	200	335	98189152	97994327				x	x	x	x
150-315	160	340	97975658	95921221						x	x
150-315	160	340	97975658	95921224				x			
150-315	160	340	97975658	-					x		
150-315	200	340	97975658	95921221						x	x
150-315	200	340	97975658	95921224				x			
150-315	200	340	97975658	-					x		

* Na zamówieniu zawsze należy podać dwa numery katalogowe z listy, ponieważ pompa/silnik musi być podparty z obu stron.

NB, 4-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X								
					Silnik E		Silnik standardowy						
					MGE		MG		Siemens	MMG-E	MMG-G		MMG-H
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	IE1	IE2	IE2	IE3	IE3	IE2	IE1	IE2	IE2/IE3
50-315	11	240	95040662	95921247		x			x				x
50-315	11	240	95040662	95921253				x					
65-315	11	240	95040671	95921247		x			x				x
65-315	11	240	95040671	95921253				x					
65-315	15	240	95040671	95921247		x							
65-315	15	240	95040671	95921253				x	x				x
80-250	11	200	-	95921246		x	x		x				x
80-250	11	200	-	98283087				x					
80-315	11	260	95040670	95921249		x			x				x
80-315	11	260	95040670	95921255				x					
80-315	15	260	95040670	95921249		x							
80-315	15	260	95040670	95921255				x	x				x
80-315	18,5	260	95040670	95921251	x				x				x
80-315	22	260	95040670	95921251					x				
80-315	22	260	95040670	95921256									x
80-400	18,5	280	-	95921252	x				x				x
80-400	22	280	-	95921252					x				
80-400	22	280	-	95921257									x
80-400	30	300	95040712	95921263					x				x
80-400	37	285	95040668	95921260					x				x
80-400	45	280	-	98042221									x
80-400	45	285	95040668	95921260					x				
100-200	11	200	-	95921246		x	x		x				x
100-200	11	200	-	98283087				x					
100-250	11	240	95040671	95921247		x			x				x
100-250	11	240	95040671	95921253				x					
100-250	15	240	95040671	95921247		x							
100-250	15	240	95040671	95921253				x	x				x
100-315	15	260	95040670	95921249		x							
100-315	15	260	95040670	95921255				x	x				x
100-315	18,5	260	95040670	95921251	x				x				x
100-315	22	260	95040670	95921251					x				
100-315	22	260	95040670	95921256									x
100-315	30	260	95040670	95921262					x				x
100-400	22	280	-	95921252					x				
100-400	22	280	-	95921257									x
100-400	30	300	95040720	95921263					x				x
100-400	37	285	95040718	95921260					x				x
100-400	45	280	-	98042221									x
100-400	45	285	95040718	95921260					x				
100-400	55	280	-	95921212					x				x
125-200	11	260	95040670	95921249		x	x		x				x
125-200	11	260	95040670	95921255				x					
125-200	15	260	95040670	95921249		x							
125-200	15	260	95040670	95921255				x	x				x
125-250	11	260	95040670	95921249		x			x				x
125-250	11	260	95040670	95921255				x					
125-250	15	260	95040670	95921249		x							
125-250	15	260	95040670	95921255				x	x				x
125-250	18,5	260	95040670	95921251	x				x				x
125-250	22	260	95040670	95921251					x				
125-250	22	260	95040670	95921256									x
125-250	30	260	95040670	95921262					x				x
125-315	18,5	280	-	95921252	x				x				x
125-315	22	280	-	95921252					x				
125-315	22	280	-	95921257									x
125-315	30	300	95040720	95921263					x				x
125-315	37	285	95040718	95921260					x				x
125-315	45	280	-	98042221									x
125-315	45	285	95040718	95921260					x				
125-400	37	325	95040719	95921261					x				x
125-400	45	325	95040719	95921261					x				
125-400	45	325	95040719	95921273									x
125-400	55	315	-	97975659					x				x

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X							
					Silnik E		Silnik standardowy					
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	MGE		MG		Siemens	MMG-E	MMG-G		MMG-H
					IE1	IE2	IE2	IE3	IE3	IE2	IE1	IE2	IE2/IE3
125-400	75	315	-	95921265					x				x
125-400	90	315	-	95921265					x				
125-400	90	315	-	95921268									x
125-500	55	400	-	98042212					x				x
125-500	75	400	-	95921282					x				x
125-500	90	400	-	95921282					x				
125-500	90	400	-	95921283									x
125-500	110	400	-	98042216					x				x
125-500	132	400	-	98042220									x
125-500	132	435	95921301	95921270					x				
125-500	160	400	-	98042220					x				x
150-200	11	300	95040720	95921248		x			x				x
150-200	11	300	95040720	95921254				x					
150-200	15	300	95040720	95921248		x							
150-200	15	300	95040720	95921254				x	x				x
150-250	15	300	95040720	95921248		x							
150-250	15	300	95040720	95921254				x	x				x
150-250	18,5	280	-	95921252	x				x				x
150-250	22	280	-	95921252					x				
150-250	22	280	-	95921257									x
150-250	30	300	95040720	95921263					x				x
150-250	37	285	95040718	95921260					x				x
150-250	45	280	-	98042221									x
150-250	45	285	95040718	95921260					x				
150-315.1	18,5	280	-	95921252	x				x	x	x	x	x
150-315.1	22	280	-	95921257					x	x	x	x	x
150-315.1	30	300	95921120	95921263					x	x	x	x	x
150-315.1	37	290	95921120	95921061					x				x
150-315.1	37	290	95921120	95921073						x	x	x	
150-315.1	45	290	95921120	95921061					x				x
150-315.1	45	290	95921120	95921073						x	x	x	
150-315.1	55	315	-	95921136					x	x			x
150-315.1	55	315	-	95921137							x	x	
150-315.2	22	280	-	95921257					x	x	x	x	x
150-315.2	30	300	95921120	95921263					x	x	x	x	x
150-315.2	37	290	95921120	95921061					x				x
150-315.2	37	290	95921120	95921073						x	x	x	
150-315.2	45	290	95921120	95921061					x				x
150-315.2	45	290	95921120	95921073						x	x	x	
150-315.2	55	315	-	95921136					x	x			x
150-315.2	55	315	-	95921137							x	x	
150-315.2	75	315	-	95921065					x	x			x
150-315.2	75	315	-	95921075							x	x	
150-315	37	290	95921120	95921059					x	x	x	x	x
150-315	45	290	95921120	95921061					x				
150-315	45	290	95921120	95921073						x	x	x	x
150-315	55	315	-	95921136					x	x			x
150-315	55	315	-	95921137							x	x	
150-315	75	315	-	95921065					x	x			x
150-315	75	315	-	95921075							x	x	
150-315	90	315	-	95921068					x	x			x
150-315	90	315	-	95921077							x	x	
150-400	55	315	-	97975659					x				x
150-400	75	315	-	95921265					x				x
150-400	90	315	-	95921265					x				
150-400	90	315	-	95921268									x
150-400	110	335	95040720	97994325					x				x
150-400	132	335	95040720	97994327									x
150-400	132	335	95040720	-					x				
150-400	160	335	95040720	97994327					x				x
150-500	132	400	-	98042220									x
150-500	132	435	95921301	95921270					x				
150-500	160	400	-	98042220					x				x
150-500	200	400	-	98042220					x				x
200-400	37	400	-	98042208					x				x
200-400	45	400	-	98042208					x				

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X								
					Silnik E		Silnik standardowy						
					MGE		MG		Siemens	MMG-E	MMG-G		MMG-H
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	IE1	IE2	IE2	IE3	IE3	IE2	IE1	IE2	IE2/IE3
200-400	45	400	-	98042233									x
200-400	55	400	-	98042212					x				x
200-400	75	400	-	95921282					x				x
200-400	90	400	-	95921282					x				
200-400	90	400	-	95921283									x
200-400	110	400	-	98042216					x				x
200-400	132	400	-	98042220									x
200-400	132	435	95921301	95921270					x				
200-450	75	400	-	95921282					x				x
200-450	90	400	-	95921282					x				
200-450	90	400	-	95921283									x
200-450	110	400	-	98042216					x				x
200-450	132	400	-	98042220									x
200-450	132	435	95921301	95921270					x				
200-450	160	400	-	98042220					x				x
250-350	37	450	-	98042207					x				x
250-350	45	450	-	98042207					x				
250-350	45	450	-	98042231									x
250-350	55	450	-	98042192					x				x
250-350	75	450	-	98042213					x				x
250-350	90	450	-	98042213					x				
250-350	90	450	-	98042218									x
250-400	45	450	-	98042207					x				
250-400	45	450	-	98042231									x
250-400	55	450	-	98042192					x				x
250-400	75	450	-	98042213					x				x
250-400	90	450	-	98042213					x				
250-400	90	450	-	98042218									x
250-400	110	450	-	98042215					x				x
250-400	132	450	-	98042219									x
250-400	160	450	-	98042219					x				x
250-450	75	450	-	98042213					x				x
250-450	90	450	-	98042213					x				
250-450	90	450	-	98042218									x
250-450	110	450	-	98042215					x				x
250-450	132	450	-	98042219									x
250-450	160	450	-	98042219					x				x
250-450	200	450	-	98042219					x				x
250-500	160	450	-	98042219					x				x
250-500	200	450	-	98042219					x				x

* Na zamówieniu zawsze należy podać dwa numery katalogowe z listy, ponieważ pompa/silnik musi być podparty z obu stron.

NB, 6-biegunowe, 50 Hz

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X			
					Silnik standardowy			
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H
					IE3	IE2	IE2	IE2/IE3
100-315	7,5	260	95040670	95921249	x			
100-315	11	260	95040670	95921255	x			x
100-400	7,5	300	95040720	95921248	x			
100-400	11	300	95040720	95921254	x			x
100-400	15	280	-	95921252	x			
100-400	15	280	-	95921257				x
125-250	7,5	260	95040670	95921249	x			
125-315	7,5	300	95040720	95921248	x			
125-315	11	300	95040720	95921254	x			x
125-315	15	280	-	95921252	x			
125-315	15	280	-	95921257				x
125-400	11	320	95040718	95921284	x			x
125-400	15	320	95040718	95921285				x
125-400	15	320	95040718	98189154	x			
125-400	18,5	320	95040718	95921287	x			x
125-400	22	320	95040718	95921287	x			x
125-400	30	325	95040719	95921261	x			
125-400	30	325	95040719	95921273				x
125-500	18,5	400	-	97975660	x			x
125-500	22	400	-	97975660	x			x
125-500	30	400	-	98042208	x			
125-500	30	400	-	98042233				x
125-500	37	400	-	98042212	x			x
125-500	45	400	-	95921282	x			x
125-500	55	400	-	95921282	x			
125-500	55	400	-	95921283				x
150-250	7,5	300	95040720	95921248	x			
150-250	11	300	95040720	95921254	x			x
150-315.2	7,5	300	95921120	95921248	x	x	x	x
150-315.2	11	285	95921119	95921084	x	x	x	x
150-315.2	15	285	95921119	95921085	x	x	x	x
150-315.2	18,5	285	95921119	95921087	x	x	x	x
150-315	11	285	95921119	95921084	x	x	x	x
150-315	15	285	95921119	95921085	x	x	x	x
150-315	18,5	285	95921119	95921087	x	x	x	x
150-315	22	285	95921119	95921087	x	x	x	x
150-315	30	290	95921120	95921061	x			
150-315	30	290	95921120	95921073		x	x	x
150-400	18,5	320	95040718	95921287	x			x
150-400	22	320	95040718	95921287	x			x
150-400	30	325	95040719	95921261	x			
150-400	30	325	95040719	95921273				x
150-400	30	325	-	-				
150-400	37	315	-	97975659	x			x
150-400	45	315	-	95921265	x			x
150-500	37	400	-	98042212	x			x
150-500	45	400	-	95921282	x			x
150-500	55	400	-	95921282	x			
150-500	55	400	-	95921283				x
150-500	75	400	-	98042216	x			x
200-400	15	400	-	98042205				x
200-400	18,5	400	-	97975660	x			x
200-400	22	400	-	97975660	x			x
200-400	30	400	-	98042208	x			
200-400	30	400	-	98042233				x
200-400	37	400	-	98042212	x			x
200-450	18,5	400	-	97975660	x			x
200-450	22	400	-	97975660	x			x
200-450	30	400	-	98042208	x			
200-450	30	400	-	98042233				x
200-450	37	400	-	98042212	x			x
200-450	45	400	-	95921282	x			x
250-350	11	450	-	98042191	x			x

Typ agregatu	P2 [kW]	Wysokość poł. osi z płytkami wsporczymi	Numer katalogowy płytki wsporczej*		Płytki wsporcze dla pompy i/lub silnika dostępne są dla silników z X			
					Silnik standardowy			
			Płytka wsporcza pod pompę	Płytka wsporcza pod silnik	Siemens	MMG-E	MMG-G	MMG-H
					IE3	IE2	IE2	IE2/IE3
250-350	15	450	-	98042189				x
250-350	18,5	450	-	98042210	x			x
250-350	22	450	-	98042210	x			x
250-400	15	450	-	98042189				x
250-400	18,5	450	-	98042210	x			x
250-400	22	450	-	98042210	x			x
250-400	30	450	-	98042207	x			
250-400	30	450	-	98042231				x
250-400	37	450	-	98042192	x			x
250-400	45	450	-	98042213	x			x
250-450	18,5	450	-	98042210	x			x
250-450	22	450	-	98042210	x			x
250-450	30	450	-	98042207	x			
250-450	30	450	-	98042231				x
250-450	37	450	-	98042192	x			x
250-450	45	450	-	98042213	x			x
250-450	55	450	-	98042213	x			
250-450	55	450	-	98042218				x
250-500	45	450	-	98042213	x			x
250-500	55	450	-	98042213	x			
250-500	55	450	-	98042218				x
250-500	75	450	-	98042215	x			x
250-500	90	450	-	98042219				

* Na zamówieniu zawsze należy podać dwa numery katalogowe z listy, ponieważ pompa/silnik musi być podparty z obu stron.

Certyfikaty i protokoły

Grundfos oferuje następujące certyfikaty i raporty.

Chęć otrzymania certyfikatu lub raportu należy określić w zamówieniu.

Certyfikat lub raport zostanie wówczas umieszczony w zestawieniu materiałów i uwzględniony w numerze katalogowym pompy.

Certyfikaty i raporty należy zamawiać osobno dla każdej pompy.

Przy zamawianiu certyfikatu lub raportu należy podać zamieszczony poniżej numer katalogowy.

Krótki opis	Standard	DD
Certyfikat zgodności z zamówieniem	EN 10204 - 2,1	
Dokument firmy Grundfos potwierdzający, że pompa została dostarczona zgodnie z zamówieniem.		96507895
Certyfikat z badań - bez określonych warunków badań	EN 10204 - 2,2	
Certyfikat z wynikami kontroli i badań bez wyznaczenia określonej pompy.		96507896
Certyfikat inspekcyjny - wydany przez upoważniony dział Grundfos	EN 10204 - 3,1	
Dokument firmy Grundfos potwierdzający, że pompa została dostarczona zgodnie z zamówieniem. Wyniki badań i testu są opisane w tym certyfikacie.		96507897
Certyfikat inspekcyjny - zewnętrzna jednostka klasyfikująca	EN 10204 - 3,2	
Dokument firmy Grundfos potwierdzający, że pompa została dostarczona zgodnie z zamówieniem. Wyniki badań i testu są opisane w tym certyfikacie. Dołączony jest również certyfikat instytucji przeprowadzającej badania:		
Lloyds Register EMEA (LR)	3,2	96507898
Det Norske Veritas (DNV)	3,2	96507899
Germanischer Lloyd (GL)	3,2	96507920
Bureau Veritas (BV)	3,2	96507921
American Bureau of Shipping (ABS)	3,2	96507922
Registro Italiano Navale Agenture (RINA)	3,2	96507923
China Class. Society (CCS)	3,2	96507924
Russian Maritime Register (RS)	3,2	96507925
Biro Klas. Indonesia (BKI)	3,2	96507926
United States Coast Guard (USCG)	3,2	96507927
Nippon Kaiji Koykai (NKK)	3,2	96531108
Standardowy raport z badań		
Standardowy raport z badań - ISO 9906: 2012 klasa 3B/(1999 klasa 2 - aneks A)[1]		96507930
Standardowy raport z badań - ISO 9906: 2012 klasa 2B/(1999 klasa 2 - podstawowa)[2]		98777758
Raport sprawdzenia punktu pracy		
Raport sprawdzenia punktu pracy - ISO 9906: 2012 klasa 3B/(1999 klasa 2 - aneks A)[1]		96539699
Raport sprawdzenia punktu pracy - ISO 9906: 2012 klasa 2B/(1999 klasa 2 - podstawowa)[2]		98777781
Inne certyfikaty/raporty		
Raport specyfikacji materiałowej		96507928
Raport specyfikacji materiałowej + certyfikat od dostawcy surowców		96507929
Raport dla pompy z aprobatą ATEX		96512240
Certyfikat potwierdzający brak substancji utrudniających lakierowanie (PWIS-free)		98535593
Raport z badań wibracji - ISO 5199		98443849
Raport z badań wibracji - ISO 10816		96507932

[1] ISO 9906:1999 klasa 2 - aneks A odpowiada normie ISO 9906:2012 klasa 3B w zakresie tolerancji. Wydajność: ± 9 %, wysokość podnoszenia: ± 7 %.

[2] ISO 9906:1999 klasa 2 - podstawowa odpowiada normie ISO 9906:2012 klasa 2B w zakresie tolerancji. Wydajność: ± 8 %, wysokość podnoszenia: ± 5 %.

22. Serwis

Z powodu zużywania się niektórych części pompy konieczna będzie ich wymiana. Części te mogą być zamawiane jako zestawy serwisowe.

Zalecenia serwisowe

Aby uniknąć niepotrzebnych przestojów, zalecamy zakup zapasu niektórych części serwisowych. Części te powino się zamawiać razem z pompą.

Informacje na temat zestawów i zalecanych części serwisowych można znaleźć w katalogu zestawów serwisowych.

W Katalogu Technicznym Grundfos Product Center można również odszukać katalog "Oferty serwisowania", w którym zawarte są odpowiednie informacje dotyczące zagadnień serwisowych.

23. Grundfos Product Center

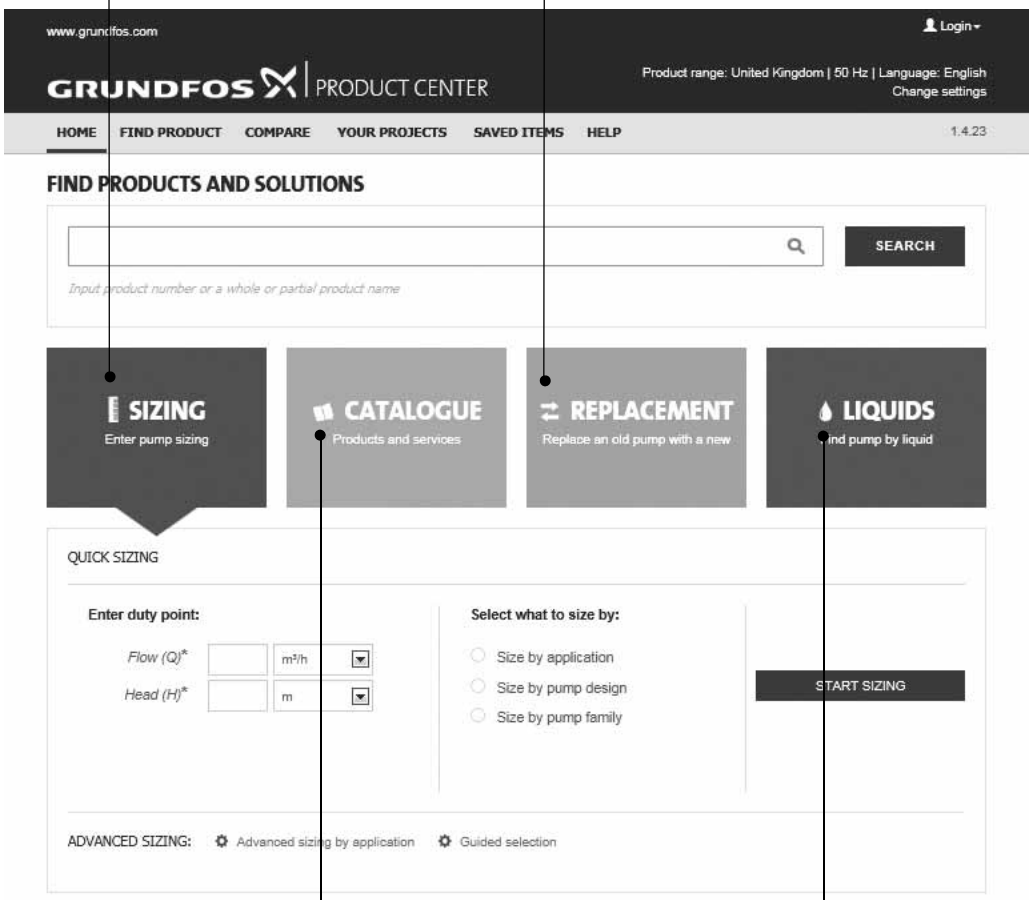
Narzędzie wyszukiwania i doboru on-line, które pomoże Ci dokonać prawidłowego wyboru.

http://product-selection.grundfos.com

"DOBÓR" umożliwia dobranie pompy na podstawie wprowadzonych danych i wybranych opcji.

"ZAMIANA" umożliwia znalezienie produktu zastępczego.
Wyniki wyszukiwania będą zawierały informacje o:

- najniższej cenie zakupu
- najniższym zużyciu energii
- najniższym całkowitym koszcie cyklu życia.



"KATALOG" daje dostęp do katalogu produktów firmy Grundfos.

"CIECZE" to możliwość znalezienia pomp do cieczy agresywnych, łatwopalnych i cieczy specjalnych.

Wszystkie informacje, jakich potrzebujesz, w jednym miejscu

Charakterystyki pracy, specyfikacje techniczne, zdjęcia, rysunki wymiarowane, charakterystyki silników, schematy elektryczne, części zamienne, zestawy serwisowe, rysunki 3D, dokumenty, elementy układów. "Product Center" prezentuje wszelkie aktualnie dobierane i zapisane pozycje - wraz z ukończonymi projektami - wprost na stronie głównej.

Do pobrania

Ze stron produktów można pobrać instrukcje montażu i eksploatacji, broszury z danymi, instrukcje serwisowe itp. w formacie PDF.

www.grundfos.pl
info_gpl@grundfos.com
kontakt linia: 801 801 112
Grundfos Assistance 24h: 601612602

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
Baranowo k. Poznania
ul. Klonowa 23
62-081 Przeźmierowo
tel.: 61 650 13 00
fax: 61 650 13 50

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
Oddział w Warszawie
ul. Puławska 387
02-801 Warszawa

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
Oddział we Wrocławiu
ul. Marsz. J. Piłsudskiego 49-57
50-032 Wrocław

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
Oddział w Katowicach
ul. Porcelanowa 10
40-246 Katowice

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
Oddział w Gdańsku
ul. Azymutalna 9
(BCB Business Park)
80-298 Gdańsk

© Copyright Grundfos Holding A/S

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

98257767 0218
ECM: 1216595

GRUNDFOS