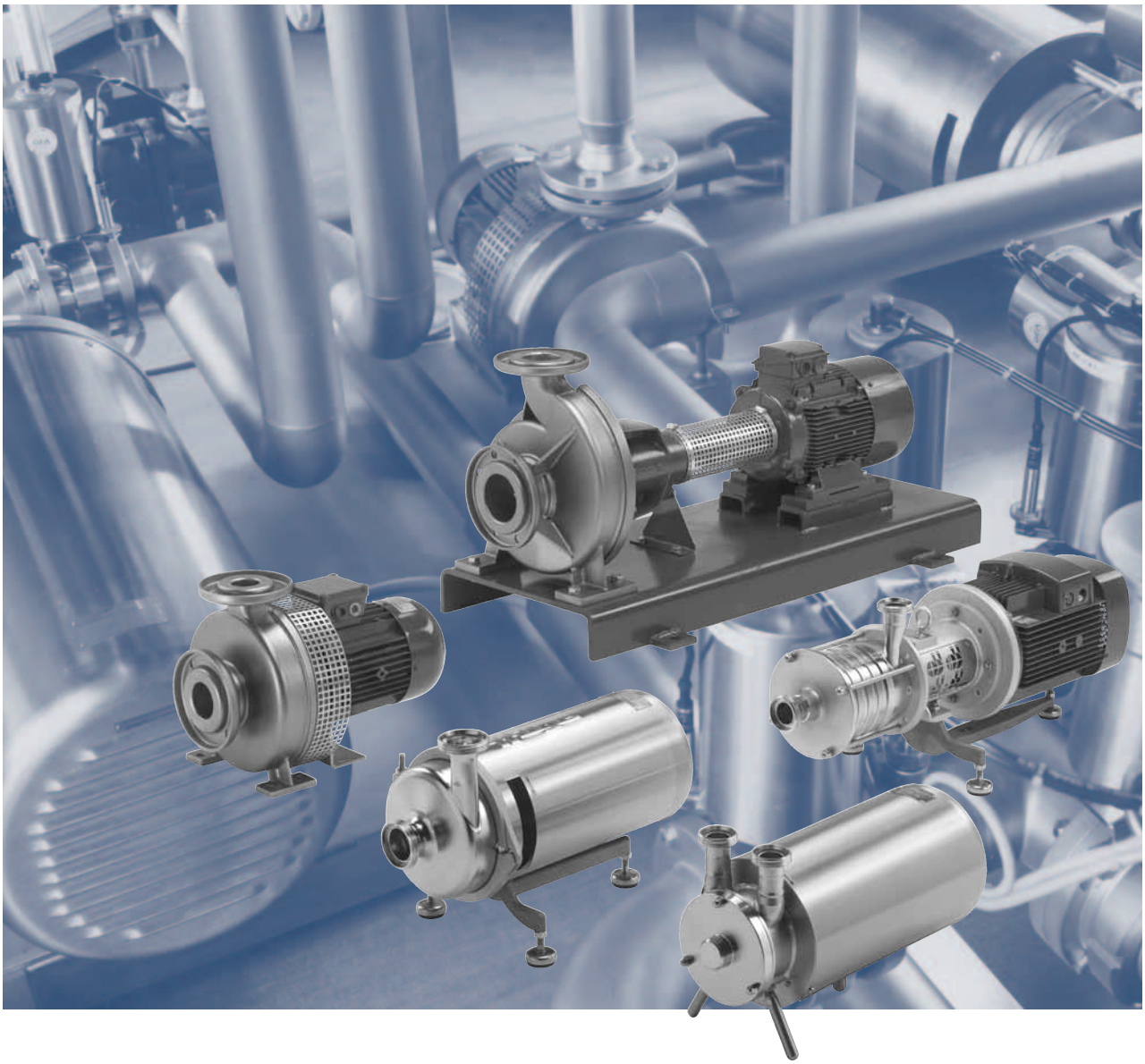
GRUNDFOS **KATALOG**

Pompy sanitarne

50 Hz



Wydanie: lipiec 2006

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS

Spis treści

Wprowadzenie

Pompy sanitarne Grundfos 3
Konstrukcja higieniczna 3

Zakres stosowalności

Zakres stosowalności, 2900 min -1 4
Zakres stosowalności, 1450 min -1 4

Pompy Euro-HYGIA®

Pompy Euro-HYGIA® 6

Pompy Contra

Pompy Contra 8

Pompy SIPLA

Pompy SIPLA 10

Pompy MAXA i MAXANA

Pompy MAXA i MAXANA 12

Oznaczenia

Klucz oznaczeń typu 14

Dane techniczne

Typoszereg, 50 Hz 15

Budowa

Silnik 16
Typy wirników 19
Obróbka powierzchni 19

Uszczelnienia wału

Mechaniczne uszczelnienie wału 20

Certyfikaty

Dopuszczenia i certyfikaty 21
Certyfikaty 21
Wykończenie powierzchni pomp higienicznych 22

Konstrukcja i wykonania

Wykonania konstrukcyjne 23
Uszczelnienie korpusu pomp Euro-HYGIA 26

Standardowe przyłącza rurowe

Euro-HYGIA® I 27
Euro-HYGIA® II 28
Contra I 29
Contra II 32
MAXA 35
MAXANA 36

Montaż

Montaż mechaniczny 37
Wolna przestrzeń 37
Fundament i podkładki antywibracyjne 38
Położenie skrzynki zaciskowej 38

Charakterystyki

Jak czytać charakterystyki 39
Warunki ważności charakterystyk 40

Charakterystyki/Dane techniczne

Euro-HYGIA® I 41
Euro-HYGIA® II 47
Contra I 56
Contra II 63
SIPLA 70
MAXA 76
MAXA L 85
MAXA CN 87
MAXANA 90

Further product documentation

WebCAPS 106

Wprowadzenie

Pompy sanitarne Grundfos

Wykonane ze stali nierdzewnej pompy sanitarne przeznaczone do zastosowań w :

- browarach
- zakładach produkcji napojów
- mleczarniach
- produkcji żywności
- przemyśle farmaceutycznym
- przemyśle biotechnologicznym
- przemyśle kosmetycznym
- instalacjach uzdatniania wody
- zakładach produkcji półprzewodników
- przemyśle tekstylnym.

Typoszereg pomp sanitarnych Grundfos składa się z poniżej opisanych typów pomp - najnowocześniejszych w swoim polu zastosowań. Pompy mogą być dostarczane w różnych wykonaniach, odpowiednich do danego zastosowania.

Dodatkowo, możliwe są również wykonania specjalne pomp właściwe dla instalacji, w których będą one pracowały.

Euro-HYGIA®

Euro-HYGIA® to pompy jednostopniowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym. Wysokość podnoszenia do 70 m, wydajność do 108 m^3/h, ciśnienie pracy 16 bar. Przyłącza rurowe od DN 25 do DN 125, moc silnika od 0.55 kW do 22 kW.
Informacje szczegółowe patrz str. 6.

Contra

Contra to pompy jedno- lub wielostopniowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym. Wysokość podnoszenia do 160 m, wydajność do 55 m^3/h, ciśnienie pracy 25 bar. Przyłącza rurowe od DN 25 do DN 80, moc silnika od 0.55 kW do 18.5 kW.
Informacje szczegółowe patrz str. 8.

SIPLA

SIPLA to bocznokanałowe, samozasysające pompy jednostopniowe. Wysokość podnoszenia 56 m, wydajność 80 m^3/h, ciśnienie pracy 10 bar. Przyłącza rurowe od DN 32 do DN 80, moc silnika od 0.55 kW do 22 kW.
Informacje szczegółowe patrz str. 10

MAXA

MAXA to jednostopniowe pompy odśrodkowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym. Wymiary pomp są zgodne z DIN EN 733. Wysokość podnoszenia do 97 m, wydajność do 820 m^3/h, ciśnienie pracy 10 bar. Przyłącza rurowe od DN 80 do DN 150, moc silnika od 7.5 kW do 90 kW.
Informacje szczegółowe patrz str. 12.

MAXANA

MAXANA to jednostopniowe pompy odśrodkowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym. Wymiary pomp są zgodne z DIN EN 733. Wysokość podnoszenia do 97 m, wydajność do 165 m^3/h, ciśnienie pracy 10 bar. Przyłącza rurowe od DN 32 do DN 80, moc silnika od 2.2 kW do 55 kW.

Informacje szczegółowe patrz str. 12.

Konstrukcja higieniczna

Pompy sanitarne Grundfos zostały zaprojektowane zgodnie z surowymi kryteriami higienicznymi. Wykończenie powierzchni zastosowanych materiałów jest w tym przypadku rzeczą najważniejszą pod względem właściwości fizycznych jak i uniemożliwienia powstania dogodnych warunków dla rozwoju bakterii i zarazków.

Tam gdzie jest to wymagane dostępne są modele całkowicie opróżniane a zastosowanie stali AISI 316 L (DIN EN 1.4404/1.4435) walcowanej na zimno i/lub kutej zapewnia jednorodną, pozbawioną porów powierzchnię w przeciwieństwie do materiałów odlewanych.

Wymagania konstrukcyjne i zastosowane materiały a także obróbka końcowa powierzchni są przedmiotem wielu międzynarodowych i lokalnych norm, przepisów i praw. Pośród nich są EU machine Guidelines, GMP Rules and Regulations, FDA Regulations, 3A Sanitarny Standard, EU Foodstuff Hygienic Guidelines, DIN EN 12462 Biotechnology, zalecenia EHEDG (European Hygienic Equipment Desing Group) and QHD (Qualified Hygienic Desing).

Uszczelnienia wału

W zależności od zastosowania i tłoczonej cieczy dostępne są pojedyncze lub podwójne uszczelnienia wału.

Podwójne uszczelnienia wału oferowane są w układach tandem i back-to-back.

Uszczelnienia pojedyncze to zamknięte uszczelnienia mechaniczne zamontowane w optymalnym położeniu zapewniającym smarowanie, chłodzenie jak również CIP (Cleaning-In-Place) i SIP (Sterilisation-In-Place). Standardowe materiały powierzchni uszczelnienia to węgiel/stal nierdzewna i pierścienie O-ring z EPDM. Inne materiały dostępne są na życzenie.

Przyłącza

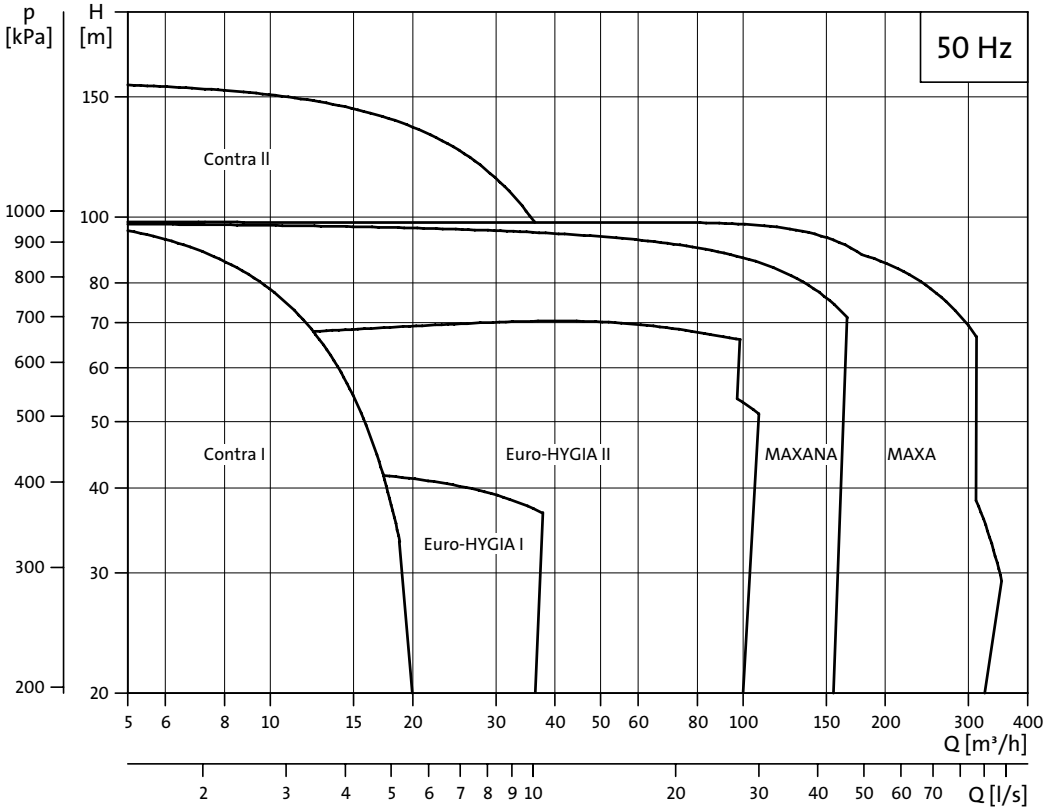
Dostępnych jest wiele różnych przyłączy rurowych. Obejmują one sterylne przylącza gwintowane DIN 11864-1 PN 16 i kołnierzowe DIN 11864-2 PN 16.

Inne przyłącza takie jak SMS, RJT, DIN lub ISO clamp, TriClover dostępne są na życzenie.

Specjalne sterylne przyłącza gwintowane i kołnierzowe są również dostępne.

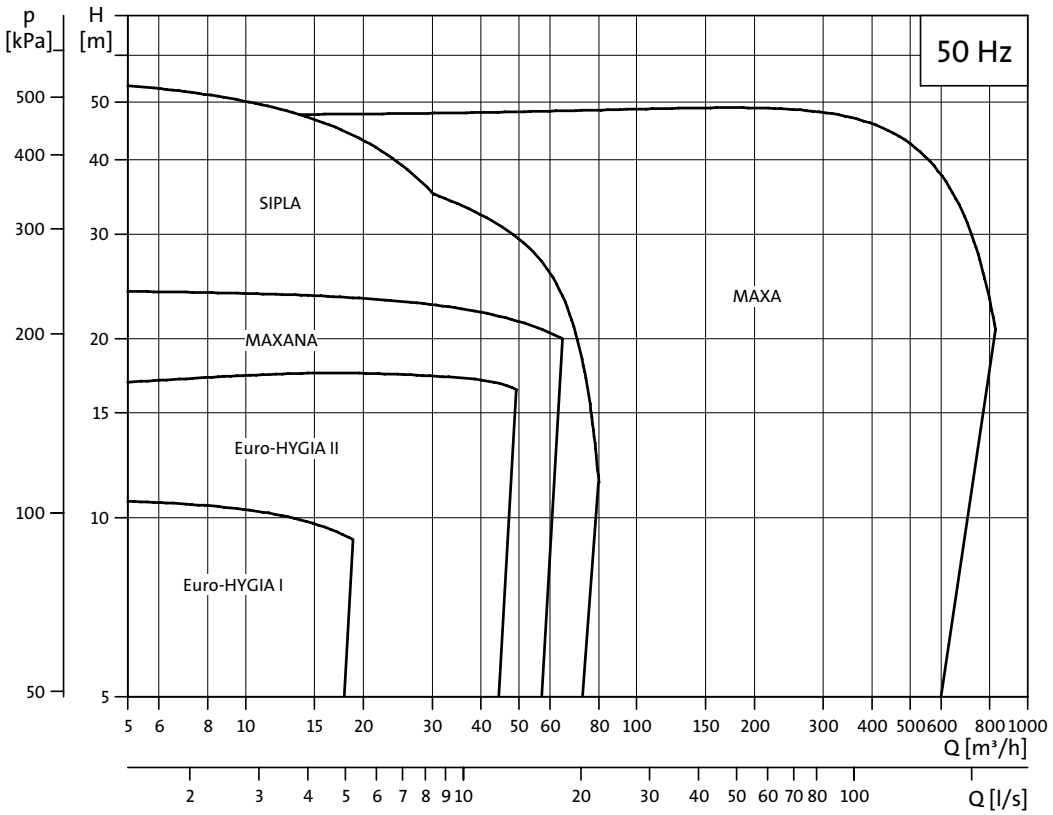
Zakres stosowalności

Zakres stosowalności, 2900 min -1



TM02 9739 3704

Zakres stosowalności, 1450 min -1



TM02 9740 3704

Pompy Euro-HYGIA®

GR8963

Fig. 1 Euro-HYGIA®

Dane techniczne

Euro-HYGIA® I i II

Wysokość podnoszenia:	do 70 m
Wydajność:	do 108 m^3/h
(Euro-HYGIA® III - na żądanie):	do 250 m^3/h
Ciśnienie pracy:	do 16 bar
Temperatura pracy:	95°C (do 150°C na żądanie)
Temperatura sterylizacji:	140°C (SIP)

Zastosowania

Unikalna konstrukcja higieniczna i zastosowane materiały umożliwia zastosowanie pomp Euro-HYGIA® w:

Przemysł spożywczy i produkcji napojów

- Tłoczenie cieczy w browarach i mleczarniach
- Mieszanie napojów bezalkoholowych
- Produkcja żywności.

Przemysł farmaceutyczny

- Instalacje czystej wody (WFI)
- Biotechnologia
- Produkcja kosmetyków.

Zastosowania przemysłowe

- produkcja półprzewodników
- Instalacje CIP (Cleaning-in-Place).

Budowa

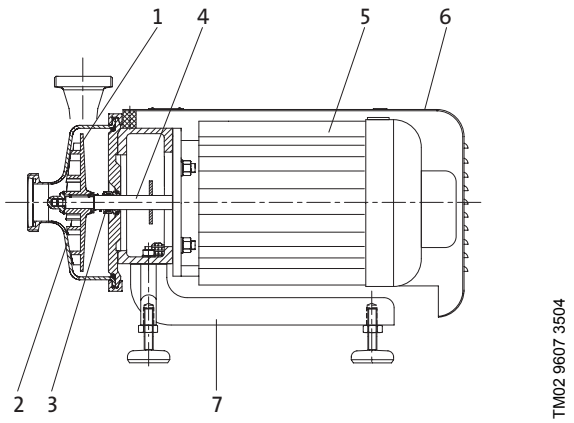
Euro-HYGIA® to jednostopniowe pompy odśrodkowe o konstrukcji spełniającej wymagania higieniczne sterylnych procesów technologicznych. Pompy są odpowiednie dla instalacji CIP i SIP zgodnie z kryteriami DIN EN 12642.

Wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą odpowiadają standardom Qualified Hygenic Desing (QHD) z certyfikatem EHEDG dla instalacji CIP (TNO), 3A Sanitarny Standard (USA), GOST (Rosja).

Korpus pompy jest wykonany z wytrzymałej, walcowanej i ciągnionej stali CrNiMo DIN EN 1.4404/1.4435 równoważnej dla AISI 316 L.

W zależności od zastosowania dostępne są trzy typy wirnika: półotwarty, zamknięty i o swobodnym przepływie.

Pompy posiadają mechaniczne uszczelnienie wału i chłodzony powietrzem silnik asynchroniczny o stopniu ochrony IP 55.



TM02 9607 3504

Rys. 2 Rysunek przekrojowy pompy Euro-HYGIA I Bloc SUPER na stopie combi

Materiały

Poz.	Element	Materiał	DIN EN
1	Wirnik	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
2	Korpus pompy	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
3	Uszczelnienie wału	Zastosowania sterylne: Zastosowania higieniczne: Węgiel/ stal nierdzewna/EPDM lub FKM	
4	Wał pompy	Stal CrNiMo	1.4571
5	Silnik		
6	Obudowa	Stal nierdzewna	
7	Podstawa	Stal nierdzewna/żeliwo	

Wykonania montażowe

Pompy Euro-HYGIA® dostępne są w następujących wykonaniach montażowych:

Wykonania standardowe	Opis
Euro-HYGIA® Adapta®	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®
Euro-HYGIA® Adapta® SUPER	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
Euro-HYGIA® Bloc	Montaż poziomy
Euro-HYGIA® Bloc-SUPER	Montaż poziomy, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
Wykonania na zapytanie	**Opis**
Euro-HYGIA® Adapta®-V	Montaż pionowy, podstawa silnika Adapta®
Euro-HYGIA® Bloc-V	Montaż pionowy
Euro-HYGIA® CN	Montaż poziomy, na płycie podstawy ze sprzęgłem
Euro-HYGIA® tronic	Montaż poziomy/pionowy, silnik zintegrowany z przetwornicą częstotliwości (do 7.5 kW/50 Hz)

Informacje szczegółowe patrz str. 23

Mechaniczne uszczelnienie wału

Pompy dostępne są standardowo trzema układami uszczelnień wału:

- uszczelnienie pojedyncze
- uszczelnienie podwójne tandem
- uszczelnienie podwójne back-to-back.

Uszczelnienia pojedyncze to zamknięte uszczelnienia mechaniczne zamontowane w optymalnym położeniu zapewniającym smarowanie, chłodzenie jak również CIP (Cleaning-In-Place) i SIP (Sterilisation-In-Place) zgodnie z kryteriami konstrukcji higienicznych. Standardowe materiały powierzchni uszczelnienia to węgiel/stal nierdzewna i pierścienie O-ring z EPDM.

Inne materiały dostępne są na życzenie.

Informacje szczegółowe patrz str. 20

Obróbka powierzchni

Standardowo wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą są polerowane elektrolitycznie w celu zwiększenia odporności na korozję i gładkości powierzchni.

Przyłącza

W zależności od średnicy nominalnej pompa Euro-HYGIA® standardowo dostępna jest z następującymi przyłączami rurowymi:

- gwintowe zgodne z DIN 11851, PN 25-40
- kołnierzowe zgodne z DIN 1092-1, PN 10 (DIN 2633/42, PN 10) (tylko zastosowania przemysłowe)
- gwintowe zgodne z DIN ISO 228, PN 10 (max.)
- gwintowane sterylne zgodne z DIN 11864-1, PN 16
- kołnierzowe sterylne zgodne z DIN 11864-1, PN 16.

Inne przyłącza są dostępne na zapytanie np. SMS, RJT, przyłącza clamp zgodne z DIN, ISO, Tri-Clover, specjalne przyłącza sterylne gwintowane i kołnierzowe.

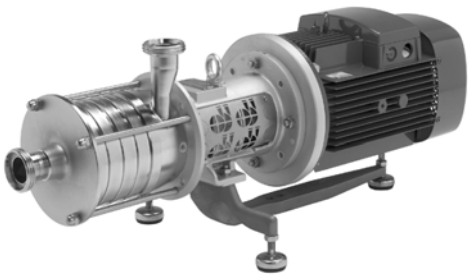
Informacje szczegółowe na temat przyłączy rurowych pomp Euro-HYGIA® patrz str. 27 i 28.

Cechy i korzyści

Pompy Euro-HYGIA® oferują:

- szeroki zakres możliwości montażowych silnika i pompy
- niezawodne działanie w większości warunków pracy
- optymalną hydraulikę o wysokiej sprawności - zmniejszenie zużycia energii
- wielofunkcyjny inducer dla zmniejszenia NPSH lub możliwości tłoczenia cieczy zawierających gaz (Euro-HYGIA® II).
- silniki o specjalnych napięciach i częstotliwościach
- Euro-HYGIA® Adapta® i Euro-HYGIA® CN w wykonaniach przeciwwybuchowych silników 3-fazowych z dopuszczeniem ATEX
- dopuszczenie ATEX dla pomp - na zapytanie
- silniki z płynną regulacją obrotów ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości ("tronic"). Dostępne dla silników o mocy do 7.5 kW/50 Hz
- montaż na dwukołowych wózkach ze stali nierdzewnej z wyłącznikiem zał/wył i kablem elektrycznym
- membranowy zawór opróżniający DN 15 dla procesów sterylnych
- przyłącze opróżniające DN 15
- płaszcz ogrzewający dla korpusu pompy
- integralny pierścień kołnierzowy dla zaciskowego zamknięcia korpusu (HPM)
- specjalne malowanie elementów z żeliwa lub stali.

Pompy Contra



GR8961

Rys. 3 Pompa Contra

Dane techniczne

Contra I i II

Wysokość podnoszenia:	do 160 m
Wydajność:	do 55 m^3/h
Ciśnienie pracy:	do 25 bar
Temperatura pracy:	95°C (do 150°C na żądanie)
Temperatura sterylizacji:	140°C (SIP)

Zastosowania

Unikalna konstrukcja higieniczna i zastosowane materiały umożliwia zastosowanie pomp Contra w:

Przemysł spożywczy i produkcji napojów

- Tłoczenie cieczy w browarach i mleczarniach
- Instalacje nasycania dwutlenkiem węgla
- Produkcja żywności.

Przemysł farmaceutyczny

- Instalacje oczyszczania
- Instalacje czystej wody (WFI).

Zastosowania przemysłowe

- instalacje obróbki powierzchni
- wodne procesy technologiczne
- instalacje zasilania CIP.

Budowa

Contra to jednostopniowe lub wielostopniowe pompy odśrodkowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym o konstrukcji spełniającej wymagania kryteriów Qualified Hygenic Desing (QHD), certyfikacji EHEDG i specyfikacji materiałowej 3A Sanitarny Standard.

Pompy są odpowiednie dla instalacji CIP i SIP zgodnie z kryteriami DIN EN 12642 a także spełniają wymagania GMP dopuszczeń materiałowych FDA.

Rys. 4 Certyfikaty

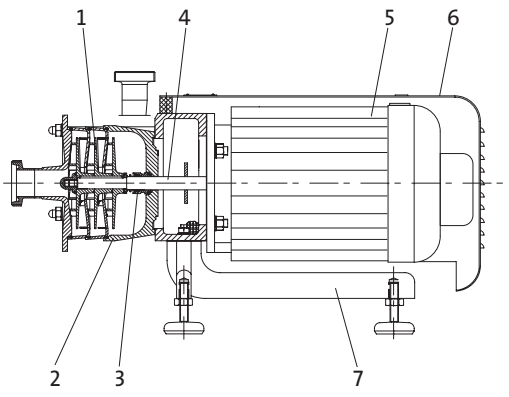
Korpus pompy jest wykonany z wytrzymałej, walcowanej i ciągnionej stali CrNiMo DIN EN 1.4404/1.4435 równoważnej dla AISI 316 L. Zapewnia to jednorodną, pozbawioną porów powierzchnię w przeciwieństwie do materiałów odlewanych.

Pompy Contra posiadają otwarte dyfuzory. Uszczelnienie pierścieniem O-ring oraz korpus pompy bez obszarów martwych spełniają kryteria konstrukcji higienicznych.

Pompy Contra w standardzie posiadają wirnik półotwarty. Informacje szczegółowe patrz str. 19.

Wykonanie pionowe jest w pełni opróżniane przez króciec ssawny pompy.

Pompy posiadają mechaniczne uszczelnienie wału i chłodzony powietrzem silnik asynchroniczny o stopniu ochrony IP 55.



TM02 9610 3504

Rys. 5 Rysunek przekrojowy pompy Contra I Bloc SUPER na stopie combi

Materiały

Poz.	Element	Materiał	EN/DIN
1	Wirnik	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
2	Korpus pompy	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
3	Uszczelnienie wału	Zastosowania sterylne: SiC/SiC/EPDM Zastosowania higieniczne: Węgiel/ stal nierdzewna/EPDM lub FKM	
4	Wał pompy	Stal CrNiMo	1.4571/ 1.4462
5	Silnik		
6	Obudowa	Stal nierdzewna	
7	Podstawa	Stal nierdzewna/żeliwo	

Wykonania montażowe

Pompy Contra dostępne są w następujących wykonaniach montażowych:

Wykonania standardowe	Opis
Contra Adapta®	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®
Contra Adapta® SUPER	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
Contra Adapta®-V	Montaż pionowy, podstawa silnika Adapta®
Contra Bloc	Montaż poziomy
Contra Bloc-SUPER	Montaż poziomy, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
Wykonania na zapytanie	**Opis**
Contra Bloc-V	Montaż pionowy
Contra CN	Montaż poziomy, na płycie podstawy ze sprzęgłem
Contra tronic	Montaż poziomy/pionowy, silnik zintegrowany z przetwornicą częstotliwości (do 7.5 kW/50 Hz)

Mechaniczne uszczelnienie wału

Pompy dostępne są standardowo trzema układami uszczelnień wału:

- uszczelnienie pojedyncze
- uszczelnienie podwójne tandem
- uszczelnienie podwójne back-to-back.

Uszczelnienia pojedyncze to zamknięte uszczelnienia mechaniczne zamontowane w optymalnym położeniu zapewniającym smarowanie, chłodzenie jak również CIP (Cleaning-In-Place) i SIP (Sterilisation-In-Place) zgodnie z kryteriami konstrukcji higienicznych. Standardowe materiały powierzchni uszczelnienia to węgiel/stal nierdzewna i pierścienie O-ring z EPDM.

Inne materiały dostępne są na życzenie.

Informacje szczegółowe patrz str. 20

Obróbka powierzchni

Standardowo wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą są polerowane elektrolitycznie w celu zwiększenia odporności na korozję i gładkości powierzchni.

Przyłącza

W zależności od średnicy nominalnej pompa Contra standardowo dostępna jest z następującymi przyłączami rurowymi:

- gwintowe zgodne z DIN 11851, PN 25-40
- kołnierzowe zgodne z DIN 1092-1, PN 10 (DIN 2633/ 42, PN 10) (tylko zastosowania przemysłowe)
- gwintowe zgodne z DIN ISO 228, PN 10 (max.)
- gwintowane sterylne zgodne z DIN 11864-1, PN 16
- kołnierzowe sterylne zgodne z DIN 11864-1, PN 16.

Inne przyłącza są dostępne na zapytanie np. SMS, RJT, przyłącza clamp zgodne z DIN, ISO, Tri-Clover, specjalne przyłącza sterylne gwintowane i kołnierzowe.

Informacje szczegółowe na temat przyłączy rurowych pomp Contra patrz str. 29 i 30.

Cechy i korzyści

Pompy Contra oferują:

- szeroki zakres możliwości montażowych silnika i pompy
- niezawodne działanie w większości warunków pracy
- optymalną hydraulikę o wysokiej sprawności - zmniejszenie zużycia energii
- Contra Adapta® i CN w wykonaniach przeciwwybuchowych silników z dopuszczeniem ATEX
- silniki o specjalnych napięciach i częstotliwościach
- pompy z silnikiem chłodzonym wodą
- dopuszczenie ATEX dla pomp - na zapytanie
- Adapta® "tronic" z silnikiem z płynną regulacją obrotów ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości. Dostępne dla silników o mocy do 7.5 kW/50 Hz
- układy podwójnych uszczelnień wału tandem lub back-to-back z cieczą płuczącą lub barierową
- montaż na dwukołowych wózkach ze stali nierdzewnej z wyłącznikiem zał/wył i kablem elektrycznym
- specjalne malowanie elementów z żeliwa lub stali (oprócz Adapta® Bloc).

Pompy SIPLA

GR8965

Rys. 6 Pompa SIPLA

Dane techniczne

Pompy SIPLA

Wysokość podnoszenia:	do 56 m
Wydajność:	do 80 m^3/h
Ciśnienie pracy:	do 10 bar
Temperatura pracy:	95°C
Temperatura sterylizacji:	140°C (SIP)

Zastosowania

Unikalna konstrukcja higieniczna i zastosowane materiały umożliwia zastosowanie pomp Euro-Hygia w:

Przemysł spożywczy i produkcji napojów

- Tłoczenie drożdży
- Tłoczenie serwatki serowej

Zastosowania przemysłowe

- Instalacje CIP

Przemysł farmaceutyczny

- Tłoczenie gliceryny

Budowa

SIPLA to jednostopniowe, bocznokanałowe pompy samozasysające o konstrukcji zgodnej z 3A Hygienic Standard

Rys. 7 Certyfikaty

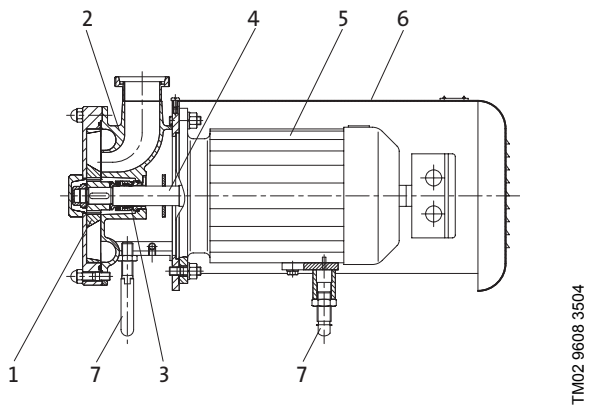
Korpus pompy i przednia pokrywa wykonane są z precyzyjnie odlanej stali nierdzewnej DIN EN 1.4404, nakrętka wirnika ze stali nierdzewnej DIN EN 1.4435 równoważnej z AISI 316L.

Pompa standardowo posiada wirnik otwarty.

Wał pompy wykonany jest ze DIN EN 1.4572 (równoważnej do AISI 316TI).

Dzięki unikalne konstrukcji bocznokanałowej pompa SIPLA może tłoczyć ciecze o dużej zawartości powietrza jak w instalacjach powrotnych CIP.

Pompa posiada mechaniczne uszczelnienie wału i chłodzony powietrzem silnik asynchroniczny, stopień ochrony IP 55.



TM02 9608 3504

Rys. 8 Rysunek przekrojowy pompy SIPLA Bloc SUPER na stopie combi

Materiały

Poz.	Element	Materiał	EN/DIN
1	Wirnik	Stal CrNiMo	1.4404
2	Korpus pompy	Stal CrNiMo	1.4404
3	Uszczelnienie wału	Zastosowania higieniczne: Węgiel/stal nierdzewna/ EPDM lub FKM	
4	Wał pompy	Stal CrNiMo	1.4571
5	Silnik		
6	Obudowa	Stal nierdzewna	
7	Podstawa	Stal nierdzewna/żeliwo	

Pompa SIPLA

Wykonania montażowe

Pompy SIPLA dostępne są w następujących wykonaniach montażowych:

Wykonania standardowe	Opis
SIPLA Adapta® SUPER	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
SIPLA Bloc	Montaż poziomy
SIPLA Bloc-SUPER	Montaż poziomy, silnik w obudowie ze stali nierdzewnej
Wykonania na zapytanie	**Opis**
SIPLA CN	Montaż poziomy, na płycie podstawy ze sprzęgłem
SIPLA tronic	Montaż poziomy/pionowy, silnik zintegrowany z przetwornicą częstotliwości (do 7.5 kW/50 Hz)

Informacje szczegółowe patrz str. 24

Mechaniczne uszczelnienie wału

Uszczelnienia pojedyncze to zamknięte uszczelnienia mechaniczne zamontowane w optymalnym położeniu zapewniającym smarowanie, chłodzenie, CIP (Cleaning-In-Place) i SIP (Sterilisation-In-Place).

Standardowe materiały powierzchni uszczelnienia to węgiel/stal nierdzewna i pierścienie O-ring z EPDM lub FKM.

Informacje szczegółowe patrz str. 20

Obróbka powierzchni

Standardowo wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą są polerowane elektrolitycznie w celu zwiększenia odporności na korozję i gładkości powierzchni.

Przyłącza

W zależności od średnicy nominalnej pompa SIPLA standardowo dostarczana jest z gwitowanym przyłączem rurowym zgodnym z DIN 11851.

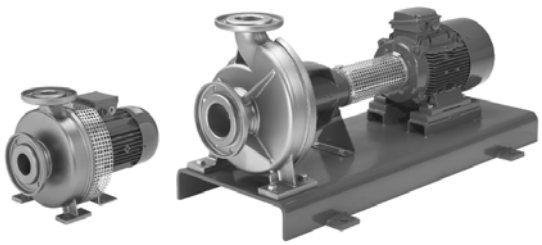
Inne przyłącza gwintowane takie jak SMS, RJT, złącze clamp IDF zgodne z DIN, Tri-Clover dostępne są jako opcja.

Cechy i korzyści

Pompy SIPLA oferują:

- szeroki zakres możliwości montażowych silnika i pompy
- niezawodne działanie w większości warunków pracy
- optymalną hydraulikę o wysokiej sprawności - zmniejszenie zużycia energii
- SIPLA "tronic" z silnikiem z płynną regulacją obrotów ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości. Dostępne dla silników o mocy do 7.5 kW/50 Hz
- dopuszczenie ATEX dla pomp - na zapytanie

Pompy MAXA i MAXANA



TM03 0170 4304

Rys. 9 Pompy MAXA i MAXANA

Dane techniczne

Pompy MAXA

Wysokość podnoszenia:	97 m
Wydajność:	do 820 m^3/h
Ciśnienie pracy:	do 10 bar
Temperatura pracy:	95°C (do 150°C na życzenie)
Temperatura sterylizacji:	140°C (SIP)

Pompy MAXANA

Wysokość podnoszenia:	do 97 m
Wydajność:	do 165 m^3/h
Ciśnienie pracy:	do 10 bar
Temperatura pracy:	95°C (do 150°C na życzenie)
Temperatura sterylizacji:	140°C (SIP)

Zastosowania

Pompy MAXA i MAXANA spełniają wymagania:

Typ pompy	Standard
MAXANA	3A0
MAXA	3A0, 3A1 and 3A2

Typoszereg pomp MAXA i MAXANA jest przeznaczony do:

Przemysł spożywczy i produkcji napojów

- Tłoczenie brzeczki i zacieru dla filtracji piwa (strona ciepła)
- Mleczarnie
- Produkcja żywności

Zastosowania przemysłowe

- Instalacje uzdatniania wody
- Tłoczenie chemikalia
- Tłoczenie cieczy o dużej zawartości cząstek stałych.

Budowa

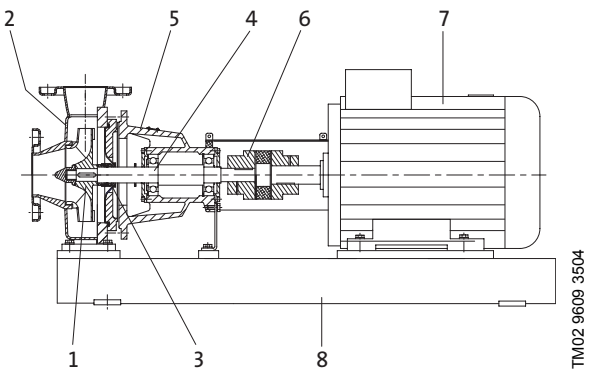
MAXA i MAXANA to jednostopniowe pompy odśrodkowe z osiowym króćcem ssawnym i promieniowym króćcem tłocznym przeznaczone do pracy w przemysłowych instalacjach procesowych.

Wymiary główne i osiągi pomp są zgodne z DIN EN 733 i DIN EN 22858.

Korpus pompy jest wykonany z wytrzymałej walcowanej i ciągnionej stali nierdzewnej DIN EN 1.4404. Płyta tylnia wykonana jest ze stali walcowanej DIN EN 1.4571.

Pompa jest wyposażona w wirnik zamknięty o optymalnym kącie wejściowym łopatek wykonany ze stali nierdzewnej DIN EN 1.4571.

Informacje szczegółowe patrz str. 19



TM02 9609 3504

Rys. 10 Rysunek przekrojowy pompy MAXANA-CN na płycie podstawy.

Materiały

Poz.	Element	Materiał	EN/DIN
1	Wirnik	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
2	Korpus pompy	Stal CrNiMo	1.4404/ 1.4435
3	Uszczelnienie wału	Zastosowania sterylne: SiC/ SiC/EPDM Zastosowania higieniczne: Węgiel/stal nierdzewna/ EPDM lub FKM	
4	Wał pompy	Stal CrNiMo	1.4401/ 1.4571
5	Korpus łożyskowy	Stal nierdzewna	
6	Sprzęgło		
7	Silnik		
8	Podstawa	Stal nierdzewna/żeliwo	

Wykonania montażowe

Pompy MAXA i MAXANA dostępne są w następujących wykonaniach montażowych:

Wykonania standardowe	Opis
MAXA L	Montaż poziomy
MAXA CN	Montaż poziomy na płycie podstawy
MAXANA Adapta®	Montaż poziomy, podstawa silnika Adapta®
MAXANA Bloc	Montaż poziomy
Wykonania na zapytanie	**Opis**
MAXA CN	Montaż pionowy na płycie podstawy
MAXA Bloc	Montaż poziomy
MAXA tronic	Montaż poziomy, silnik zintegrowany z przetwornicą częstotliwości (do 7.5 kW/50 Hz)
MAXANA CN	Montaż poziomy na płycie podstawy
MAXANA L	Montaż poziomy na stopie pompy lub silnika
MAXANA tronic	Montaż poziomy, silnik zintegrowany z przetwornicą częstotliwości (do 7.5 kW/50 Hz)

Informacje szczegółowe patrz str. 25

Uszczelnienie wału

Mechaniczne uszczelnienie wału

Pompy dostępne są standardowo trzema układami uszczelnień wału:

- uszczelnienie pojedyncze
- uszczelnienie podwójne tandem
- uszczelnienie podwójne back-to-back.

Uszczelnienia pojedyncze to zamknięte uszczelnienia mechaniczne zamontowane w optymalnym położeniu zapewniającym oczyszczanie, smarowanie i chłodzenie.

Uszczelnienie mechaniczne wału jest zgodne z DIN EN 12756

Standardowe materiały powierzchni uszczelnienia to węgiel/stal nierdzewna i pierścienie O-ring z EPDM.

Inne materiały dostępne są na życzenie.
Informacje szczegółowe patrz str. 20

Obróbka powierzchni

Standardowo wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą wykonane są z odpornej na korozję stali chromowo-niklowo-molibdenowej.

Dostępne są także wykonania z elementami polerowanymi elektrolitycznie.

Przyłącza rurowe

Pompy MAXA i MAXANA standardowo dostępne są z przyłączami kołnierzowymi zgodnie z DIN EN 1092-1 PN 10 (DIN 2632 PN 10)

Opcjonalnie dostępne są przyłącza kołnierzowe zgodne ze standardami ANSI i JIS.

Cechy i korzyści

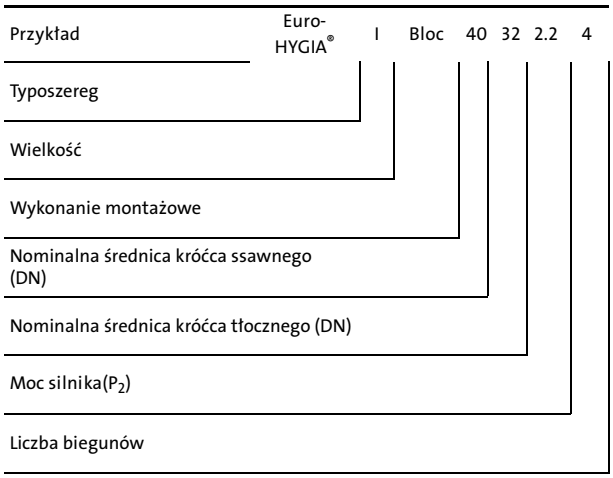
Pompy MAXA i MAXANA oferują:

- szeroki zakres możliwości montażowych silnika i pompy
- niezawodne działanie w większości warunków pracy
- optymalną hydraulikę o wysokiej sprawności - zmniejszenie zużycia energii
- na życzenie pompy są dostępne z kołnierzem tłocznym położonym po lewej lub prawej stronie
- podwójne uszczelnienie wału z cieczą płuczącą lub barierową
- wykonanie z dławicą pojedynczą lub płukaną z korpusem łożyskowym C zgodnie z DIN 22858 i tuleją osłonową wału.
- silniki o specjalnych napięciach i częstotliwościach
- wykonania Adapta® i CN w wersjach przeciwwybuchowych silników 3-fazowych z dopuszczeniem ATEX
- dopuszczenie ATEX dla pomp - na zapytanie
- silniki z płynną regulacją obrotów ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości ("tronic"). Dostępne dla silników o mocy do 7.5 kW/50 Hz
- przyłącze opróżniające korpus DN 15, inne średnice na życzenie
- płaszcz ogrzewający dla korpusu pompy
- specjalne malowanie elementów z żeliwa lub stali.
- MAXA Adapta® i MAXANA Adapta® dostępne w wykonaniu na wózku.

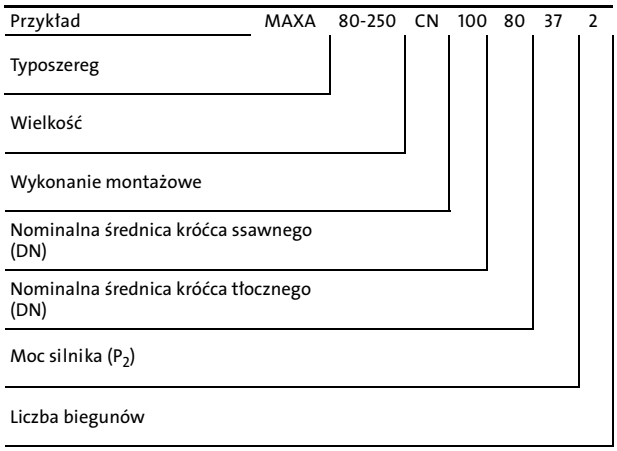
Oznaczenia

Klucz oznaczeń typu

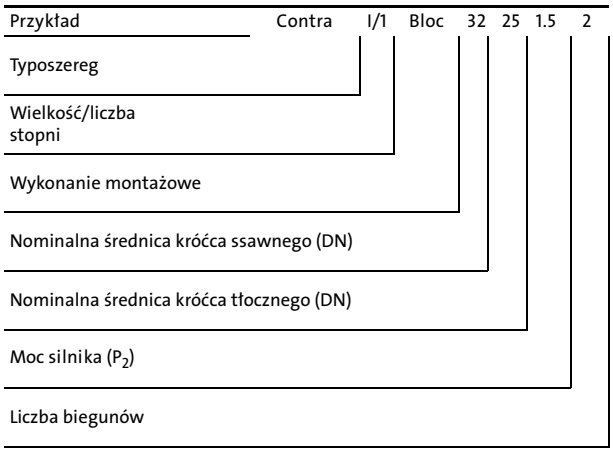
Pompy Euro-HYGIA®



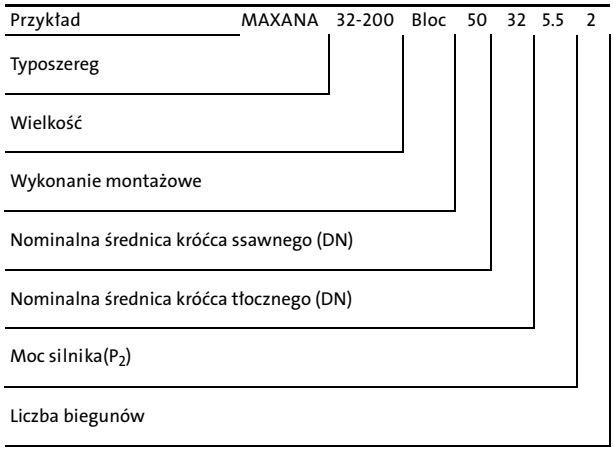
MAXA



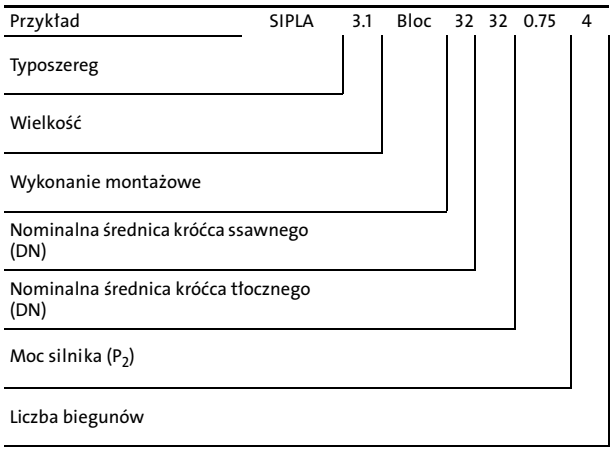
Contra



MAXANA



SIPLA



Typoszereg, 50 Hz

Typoszereg	Euro-HYGIA® I	Euro-HYGIA® II★★	Contra I	Contra II	SIPLA 3.1	SIPLA 6.1	SIPLA 12.1	SIPLA 18.1	SIPLA 28.1	SIPLA 52.1	SIPLA 65.1	SIPLA 90.1★	MAXA	MAXANA
Dane hydrauliczne														
Max. Wysokość podnoszenia [m]	43	70	105	160	23	34	25	28	38	36	56	44	98	98
Wydajność nominalna [m^3/h]	0-39	0-108	0-23	0-53	0-4.5	0-6	0-12	0-18	0-26	0-42	0-65	0-80	20-800	0-165
Max. temperatura pracy [°C]	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95
Max. temperatura pracy [°C] - na życzenie	150	150	140	140	140	140	140	140	140	140	140	140	150	150
Max. ciśnienie pracy [bar]	16	16	25	25	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Max. sprawność pompy [%]	62	68	55	62	16.5	18.5	24	24	29	30	34	35	87	72
Dane silnika														
Moc silnika [kW]	0.55-5.5	0.75-22	0.55-5.5	0.75-18.5	0.55-0.75	1.5-2.2	1.5-2.2	3-4	4-5.5	7.5-11	11-15	18.5-22	3-90	0.55-55
Montaż														
Bloc	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	❍	●
Bloc SUPER	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Bloc-V	❍	❍	❍	❍										
Adapta®	●	●	●	●										●
Adapta® SUPER	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Adapta®-V	❍	❍	●	●										
CN	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	●	❍
L													●	❍
Wersja tronic	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍
Materiały														
Korpus pompy: Stal nierdzewna CrNiMo 1.4404	●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Korpus pompy : Stal nierdzewna 1.4404/1.4435			●	●										
Przyłącza rurowe★★★														
Gwintowane, DIN 11851, PN 25-40	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Gwintowane DIN ISO 228, PN 10	❍	❍	❍	❍										
Gwintowane sterylne DIN 11864-1, PN 16	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
Kołnierzowe DIN EN 1092-1 (DIN 2642)													●	●
Kołnierzowe, DIN EN 1092-1 (DIN 2642)★★★★	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
Kołnierzowe sterylne DIN 11864-2, PN 16	❍	❍	❍	❍										
SMS	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
RJT	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
Złącza Clamp zgodnie DIN	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
Złącza Tri-Clover/Tri-Clamp	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍	❍		
Przyłącza specjalne sterylne gwintowane i kołnierzowe	❍	❍	❍	❍										
Typ wirnika														
Półotwarty	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Zamknięty	●	●											●	●
Dwukanałowy													❍	❍
O swobodnym przepływie	❍	❍												

● Standard.

❍ Dostępne na życzenie.

★ Pompy SIPLA o wydajności nominalnej do 90 m^3/h dostępne są na życzenie.

★★ Pompy Euro-HYGIA® II o wydajności nominalnej do 130 m^3/h dostępne są na życzenie. Pompy Euro-HYGIA® III o wydajności nominalnej do 250 m^3/h dostępne są na życzenie.

★★★ Informacje na temat przyłączy rurowych patrz str. 27.

★★★★ Tylko dla zastosowań przemysłowych.

Silnik

Całkowicie zamknięty, chłodzony powietrzem silnik standardowy o wymiarach nominalnych zgodnych ze standardami IEC i DIN.
Tolerancje elektryczne zgodne z IEC 34.

Forma zabudowy

Typ pompy	Forma zabudowy - IEC 34-7	
	Montaż poziomy	Montaż pionowy
Euro-HYGIA®	IM 1001 (IM B3) IM 3001 (IM B5) IM 2001 (IM B35)	IM 1011 (IM V5) IM 3011 (IM V1) IM 2011 (IM V15)
Contra		
SIPLA		
MAXA		
MAXANA		

Wilgotność względna powietrza: Max. 95%

Stopień ochrony:IP 55

Klasa izolacji:F, zgodnie z IEC 85

Temperatura otoczenia:Max. 40°C

W miejscach o dużej wilgotności powietrza dolny otwór spustowy musi być otwarty. W takich przypadkach zmienia się stopień ochrony silnika na IP 44.

Typoszereg silników

Euro-HYGIA® I

P_2 kW	2-biegunowe	4-biegunowe
0.55		
0.75		
1.1		
1.5		
2.2		
3.0		
4.0		
5.5		

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

Euro-HYGIA® II

P_2 kW	2-biegunowe	4-biegunowe
0.75		
1.1		
1.5		
2.2		
3.0		
4.0		
5.5		
7.5		
11.0		
15.0		
18.5		
22.0		

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

Contra I

P_2 kW	2-biegunowe						4-bie.
	1-stopniowa	2-stopniowa	3-stopniowa	4-stopniowa	5-stopniowa	6-stopniowa	1-stopniowa
0.55							
0.75							
1.1							
1.5							
2.2							
3.0							
4.0							
5.5							

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

Contra II

P_2 kW	2-biegunowe					4-bie.
	1-stopniowa	2-stopniowa	3-stopniowa	4-stopniowa	5-stopniowa	1-stopniowa
0.75						
1.1						
1.5						
2.2						
3.0						
4.0						
5.5						
7.5						
11.0						
15.0						
18.5						

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

SIPLA

P_2 kW	4-biegunowe							
	Wielkość							
	3.1	6.1	12.1	18.1	28.1	52.1	65.1	90.1
0.55								
0.75								
1.1								
1.5								
2.2								
3.0								
4.0								
5.5								
7.5								
11.0								
15.0								
18.5								

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

Budowa

MAXA 2-biegunowe,

kW	2-biegunowe				
	Wielkość				
	80-160	80-200	80-250	100-200	100-250
7.5					
11.0					
15.0					
18.5					
22.0					
30.0					
37.0					
45.0					
55.0					
75.0					
90.0					

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

MAXA, 4-biegunowe

kW	4-biegunowe											
	Wielkość											
	80-160	80-200	80-250	80-315	100-200	100-250	100-315	125-250	125-315	150-250	150-315	150-400	200-400
3.0													
4.0													
5.5													
7.5													
11.0													
15.0													
18.5													
22.0													
30.0													
37.0													
45.0													
55.0													
75.0													
90.0													

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

MAXANA, 2-biegunowe

kW	2-biegunowe									
	Wielkość									
	32-160	32-200	40-160	40-200	50-125	50-160	50-200	65-125	65-160	65-200	65-250
2.2											
3.0											
4.0											
5.5											
7.5											
11.0											
15.0											
18.5											
22.0											
30.0											
37.0											
45.0											
55.0											

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

MAXANA 4-biegunowe,

kW	4-biegunowe										
	Wielkość										
	32-160	32-200	40-160	40-200	50-125	50-160	50-200	65-125	65-160	65-200	65-250
0.55											
0.75											
1.1											
1.5											
2.2											
3.0											
4.0											
5.5											

Pola szare oznaczają niedostępne moce silnika.

Dane elektryczne silników standardowych

2-biegunowe, 3 x 220-240/380-415 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	cosϕ	η[%]	n [min^{-1}]
0.55	1.36	0.82	71	2800
0.75	1.73	0.86	73	2855
1.1	2.40	0.87	77	2845
1.5	3.25	0.85	79	2860
2.2	4.55	0.85	82	2880

2-biegunowe, 3 x 380-415/660-690 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	cosϕ	η[%]	n [min^{-1}]
3.0	6.1	0.85	84	2890
4.0	7.8	0.86	86	2905
5.5	10.3	0.89	86.5	2925
7.5	13.8	0.89	88	2930
11.0	20.0	0.88	89.5	2940
15.0	26.5	0.90	90	2940
18.5	32.5	0.91	91	2940
22.0	39.0	0.88	91.7	2940
30.0	53.0	0.89	92.3	2945
37.0	65.0	0.89	92.8	2945
45.0	78.0	0.89	93.6	2960
55.0	96.0	0.88	93.6	2970
75.0	130.0	0.88	94.5	2975
90.0	154.0	0.89	95.1	2975

4-biegunowe, 3 x 220-240/380-415 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	cosϕ	η[%]	n [min^{-1}]
0.55	1.45	0.82	67	1395
0.75	1.86	0.81	72	1395
1.1	2.55	0.81	77	1415
1.5	3.40	0.81	79	1420
2.2	4.70	0.82	82	1420

4-biegunowe, 3 x 380-415/660-690 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]	$I_{1/1}$ [A]	η[%]	n [min^{-1}]
3.0	6.40	0.82	83	1420
4.0	8.20	0.83	85	1440
5.5	11.4	0.81	86	1455
7.5	15.2	0.82	87	1455
11.0	21.5	0.84	88.5	1460
15.0	28.5	0.84	90	1460
18.5	35.0	0.83	90.5	1460
22.0	41.0	0.84	91.2	1460
30.0	55.0	0.86	91.8	1465
37.0	66.0	0.87	92.9	1470
45.0	80.0	0.87	93.4	1470
55.0	100.0	0.85	93.5	1480
75.0	136.0	0.85	94.2	1485
90.0	160.0	0.86	94.6	1485

Dane elektryczne silników standardowych ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości

2-biegunowe, 3 x 380-415 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
1.1	2.4
1.5	3.25
2.2	4.55
3.0	6.1
4.0	7.8
5.5	10.3
7.5	13.8

4-biegunowe, 3 x 380-415 V

P2 [kW]	$I_{1/1}$ [A]
1.1	2.55
1.5	3.4
2.2	4.7
3.0	6.4
4.0	8.2
5.5	11.4
7.5	15.2

Zabezpieczenie silnika

Silniki 3-fazowe muszą być podłączone do zewnętrznego wyłącznika ochronnego silnika.

Wszystkie silniki 3-fazowe mogą być podłączone do zewnętrznych przetwornic częstotliwości.

Podłączenie do przetwornicy częstotliwości często przeciąża system izolacji silnika powodując większy hałas niż podczas jego normalnej pracy. Dodatkowo większe silniki są obciążone prądem przepływającym przez łożyska wywołanym przez przetwornicę częstotliwości.

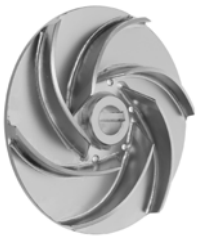
W przypadku współpracy z przetwornicą częstotliwości należy uwzględnić:

- w silnikach 2- i 4-biegunowych o wielkościach 250 i większych jedno łożysko powinno być elektrycznie izolowane w celu uniemożliwienia przepływu prądów przez łożyska silnika.
- w przypadku zastosowania wymagającego cichej pracy poziom hałasu silnika można zmniejszyć przez montaż filtra dU/dt pomiędzy silnikiem a przetwornicą częstotliwości. W przypadkach szczególnych zalecane jest zastosowanie filtra sinusoidalnego.
- długość kabla pomiędzy silnikiem a przetwornicą częstotliwości wpływa na obciążenie silnika. Należy sprawdzić czy długość kabla odpowiada specyfikacji podanej prze producenta przetwornicy.
- w przypadku napięcia zasilania pomiędzy 500 V a 690 V należy zamontować filtr dU/dt zmniejszający skoki napięcia lub zastosować silnik z wzmocnioną izolacją.
- w przypadku napięcia zasilania 690 V należy zastosować silnik ze wzmocnioną izolacją i zamontować filtr dU/dt.

Typy wirników

Grundfos oferuje cztery typy wirników dobierane na podstawie tłoczonej cieczy i zastosowania. Nie wszystkie wirniki są dostępne dla całego typoszeregu pomp sanitarnych.

Wirnik półotwarty



GR9394

Rys. 11 Wirnik półotwarty

Polerowany elektrolitycznie wirnik wykonany ze stali nierdzewnej dostępny jest w trzech wersjach zależnie od zastosowania.

Konstrukcja wirnika	Zastosowania	Wykończenie powierzchni
Odlewany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1
Wytłaczany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1
Frezowany	Przemysłowe/higieniczne/sterylne	3A2 do 3A1

Informacje szczegółowe na temat wymagań wykończenia powierzchni patrz str. 22
Wirnik jest odpowiedni dla cieczy lepkich i zawierających cząstki stałe.

Wirnik zamknięty

GR9391 - GR9392

Dwukanałowy, zamknięty Zamknięty

Rys. 12 Wirnik zamknięty

Polerowane elektrolitycznie wirniki ze stali nierdzewnej dostępne są w dwóch wersjach zależnie od zastosowania.

Konstrukcja wirnika	Zastosowania	Wykończenie powierzchni
Odlewany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1
Wytłaczany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1

Informacje szczegółowe na temat wymagań wykończenia powierzchni patrz str. 22
Wirnik dwukanałowy jest odpowiedni dla cieczy zawierających cząstki stałe.
Wirnik zamknięty jest odpowiedni do tłoczenia cieczy o małej zawartości cząstek stałych i posiada najwyższą sprawność.

Wirnik o swobodnym przepływie

GR9393

Rys. 13 Wirnik o swobodnym przepływie

Polerowany elektrolitycznie wirnik ze stali nierdzewnej dostępny jest w dwóch wersjach zależnie od zastosowania.

Konstrukcja wirnika	Zastosowania	Wykończenie powierzchni
Odlewany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1
Wytłaczany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1

Informacje szczegółowe na temat wymagań wykończenia powierzchni patrz str. 22
Wirnik o swobodnym przepływie jest przeznaczony do tłoczenia cieczy o dużej zawartości cząstek stałych i długowłóknistych.

GRA0393p

Rys. 14 Wirnik gwiaździsty

Konstrukcja wirnika	Zastosowanie	Wykończenie powierzchni
Odlewany	Przemysłowe/higieniczne	3A0 do 3A1

Informacje szczegółowe na temat wymagań wykończenia powierzchni patrz str. 22.

Wirnik gwiaździsty o wysokiej sprawności jest odpowiedni do tłoczenia cieczy o małej zawartości cząstek stałych.

Obróbka powierzchni

Wszystkie elementy stykające się z tłoczoną cieczą są poddane obróbce powierzchni:

1. Malowanie wstępne
   - farba epoksydowa, kolor RAL 7032
   - grubość warstwy: 50-70(m).
2. Malowanie końcowe (standard)
   - farba epoksydowa, kolor RAL 5010
   - grubość warstwy 50-70 (m).

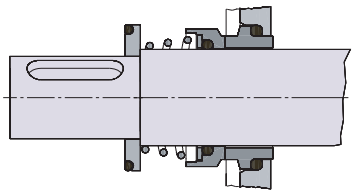
Mechaniczne uszczelnienie wału

Zakres pracy uszczelnienia wału zależy od typu uszczelnienia, ciśnienia pracy i temperatury cieczy.

Standardowe uszczelnienie jest opisane poniżej; inne uszczelnienia dostępne są na życzenie.

Zastosowania higieniczne

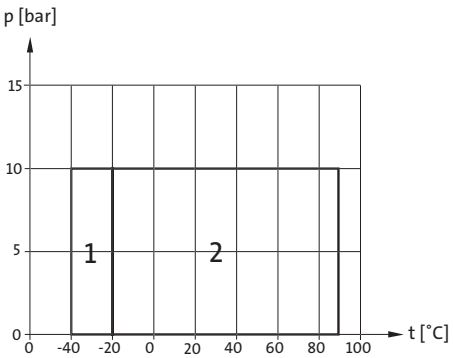
Jako standard do zastosowań higienicznych Grundfos oferuje pojedyncze uszczelnienie ze sprężyną jako elementem ustalającym.



TM02 9660 3604

Rys. 15 Uszczelnienie pojedyncze dla zastosowań higienicznych

Uszczelnienie posiada powierzchnie wykonane z węgla/stali nierdzewnej i pierścienie O-ring z EPDM lub FKM.

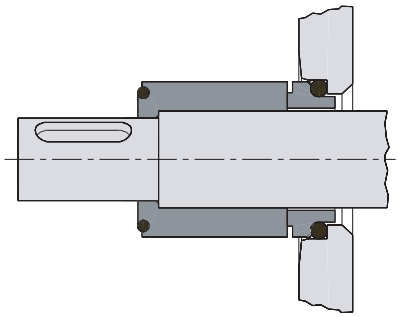


TM03 0121 4104

Rys. 16 Zakres pracy uszczelnienia wału do zastosowań higienicznych ze sprężyną jako elementem ustalającym.
1: Węgiel/stal nierdzewna/ EPDM
2: Węgiel/ stal nierdzewna/ EPDM
Węgiel/ stal nierdzewna/ FKM.

Zastosowania sterylne

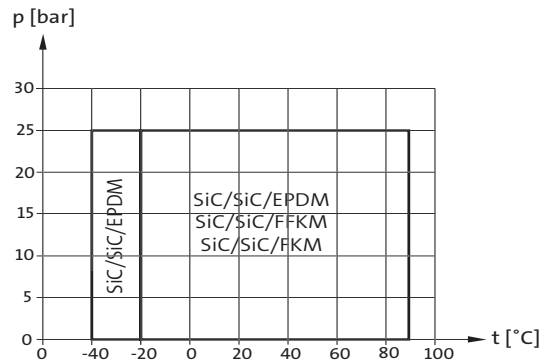
Jako standard do zastosowań sterylnych Grundfos oferuje zamknięte uszczelnienie pierścieniem O-ring.



TM02 9664 3604

Rys. 17 Pojedyncze uszczelnienie pierścieniem O-ring do zastosowań sterylnych.

Uszczelnienie posiada powierzchnie wykonane z węglik krzemu/węglik krzemu (SiC/SiC) i pierścienie O-ring wykonane z EPDM (opcjonalnie FFKM (biały) lub FKM).



TM03 0118 4104

Rys. 18 Zakres pracy zamkniętego uszczelnienia pierścieniem O-ring do zastosowań sterylnych.

Układy uszczelnień wału w pompach sanitarnych

Układ uszczelnienia wału	Typoszereg pomp				
	Euro-HYGIA®	Contra	SIPLA	MAXA	MAXANA
Uszczelnienie pojedyncze	●	●	●	●	●
Tandem	❍	❍		❍	❍
Back-to-back	❍	❍		❍	❍

● Standard.

❍ Na życzenie.

Dopuszczenia i certyfikaty

Budowa, zastosowane materiały i wykończenie powierzchni są przedmiotem wielu lokalnych i międzynarodowych przepisów i norm. Pośród nich są 3A Sanitarny Standards, zalecenia EHEDG (European Hygienic Equipment Desing Group) i QHD (Qualified Hygienic Desing).

3A Sanitary Standard

Rys. 19 Symbol 3A

3A Sanitarny Standard określa specyfikację materiałów i jakość wykończenia powierzchni.

Głównym celem jest zabezpieczenie towarów konsumpcyjnych przed zanieczyszczeniem i zapewnienie możliwości czyszczenia wszystkich powierzchni (CIP).

Symbol 3A jest używany przez producentów dla określenia zgodności ze standardami 3A.

Informacje szczegółowe na temat wykończenia powierzchni pomp higienicznych patrz str. 22.

EHEDG (Eropean Hygienic Equipment Desing Group)

Rys. 20 Symbol EHEDG

EHEDG jest to system testujący opisujący kryteria bezpiecznych i higienicznych konstrukcji urządzeń przeznaczonych do procesów produkcji żywności.

Głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa mikrobiologicznego końcowych wyrobów, np. tłoczonych cieczy.

Symbol EHEDG jest używany przez producentów dla określenia zgodności z zaleceniami EHEDG.

QHD (Qualified Hygienic Desing)

Rys. 21 Symbol QHD

Qualified Hygienic Desing (QHD) przedstawia dwufazowy system testujący dla konstrukcji higienicznych i możliwości czyszczenia elementów, urządzeń i układów w higienicznych i sterylnych zastosowaniach.

Głównym celem jest zapewnienie że powierzchnie produktów mogą być czyszczone (CIP).

Symbol QHD jest używany przez producentów dla określenia zaleceń QHD.

Certyfikaty

Informacje ogólne

Grundfos oferuje różne certyfikaty i dopuszczenia dla różnych zastosowań. Dostępne są następujące certyfikaty:

- Certyfikat konstrukcji higienicznej
  (certyfikat gwarantuje zgodność z 3A Sanitarny Standard oraz zaleceniami EHDG i QHD)
- Certyfikat materiałowy
  (Certyfikat potwierdza specyfikację materiałową elementów pompy)
- Certyfikat osiągów
  (wydrukowany raport testowy gwarantujący i certyfikujący dane osiągów QH, zużycia energii, obroty, charakterystyki itp.)
- Test autoryzowany
  (test osiągów na podstawie pomiarów)
- Pompy sanitarne z dopuszczeniem ATEX
  (zgodnie z dyrektywą ATEX 94/9/EC)

Certyfikaty należy zamawiać razem z pompą.

Certyfikaty

TM03 0091 3904

Certyfikaty	Standard
Certyfikat 3A konstrukcji sanitarnych	
Raport z testu EHEDG	
Raport z testu QHD	
Raport specyfikacji materiałowej	
Raport materiałowy z certyfikatem	
Deklaracja zgodności EC na pompy z dopuszczeniem ATEX	
Certyfikat z badań	EN 10.204 3.1.B
Certyfikat - Lloyd Register of Shipping (LRS), - Det Norskie Veritas (DNV), - Germanischer Lloyd (GL), - Bureau Veritas (BV), itp.	EN 10.204 3.1.C
Raport chropowatości powierzchni	
Raport z testu silnika	
Standardowy raport z testu	ISO 9906
Raport z badań poziomu wibracji	
Certyfikat zgodności z zamówieniem	EN 10.204 2.1
Raport z testu - nie określone badania i testy	EN 10.204 2.2
Raport Pompa oczyszczona i osuszona	
Raport Pompa polerowana elektrolitycznie	

Wykończenie powierzchni pomp higienicznych

W celu spełnienia wymagań przemysłu farmaceutycznego, spożywczego i produkcji napojów Grundfos oferuje poniższe wykończenia powierzchni:

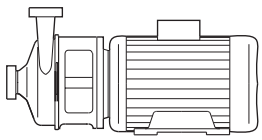
Oznaczenie	Zastosowanie	Materiał	Wykończenie powierzchni
3A0.01	Przemysłowe	Stal CrNiMo	
3A1.02	Higieniczne	Stal CrNiMo	Ra≤3.2µm
3A2.03	Sterylne	1.4404/1.4435 (AISI 316L)	Ra≤0.8µm
3A1.04	Farmaceutyczne	1.4435, Fe≤3%	Ra≤3.2µm
3A2.05	Sterylne	1.4435, Fe≤1%	Ra≤0.8µm
3A3.06	Sterylne	1.4435, Fe≤1%	Ra≤0.4µm
3A3.07	Sterylne	1.4404/1.4435 (AISI 316L)	Ra≤0.4µm
3A2.33	Sterylne	1.4404/1.4435 Fe≤3% (AISI 316L)	Ra≤0.8µm
3A3.37	Sterylne	1.4404/1.4435 Fe≤3% (AISI 316L)	Ra≤0.4µm

Konstrukcja i wykonania

Wykonania konstrukcyjne

Każdy z typoszeregów pomp jest dostępny w różnych wykonaniach konstrukcyjnych. Ogólne rysunki każdego wykonania przedstawione są poniżej.

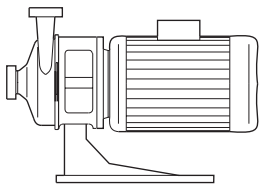
Bloc na stopie silnika



TM03 0079 3904

Rys. 22 Euro-HYGIA® Bloc na stopie silnika

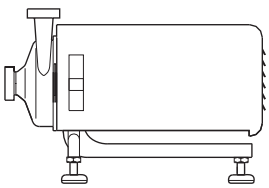
Bloc na stopie ze stali nierdzewnej



TM03 0080 3904

Rys. 23 Euro-HYGIA® Bloc na stopie ze stali nierdzewnej

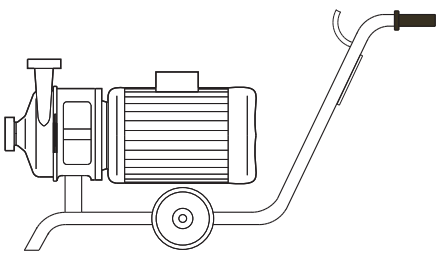
Bloc-SUPER



TM03 0081 3904

Rys. 24 Euro-HYGIA® Bloc-SUPER z obudową silnika i podstawą combi ze stali nierdzewnej

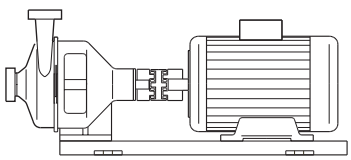
Bloc na wózku ze stali nierdzewnej



TM03 0086 3904

Rys. 25 Euro-HYGIA® Bloc na wózku ze stali nierdzewnej

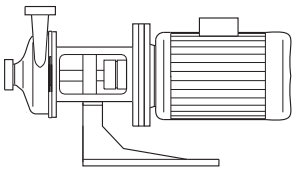
CN



TM03 0085 3904

Rys. 26 Euro-HYGIA® CN na płycie podstawy

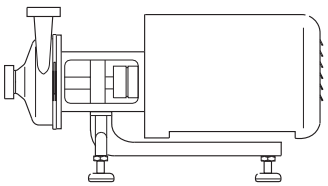
Adapta®



TM03 0082 3904

Rys. 27 Euro-HYGIA® Adapta® na stopie z żeliwa szarego

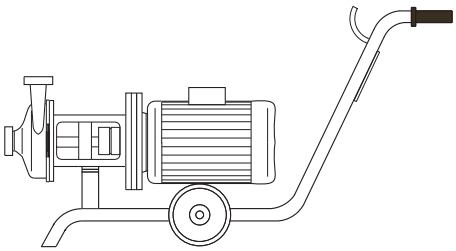
Adapta®-SUPER



TM03 0083 3904

Rys. 28 Euro-HYGIA® Adapta®-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej

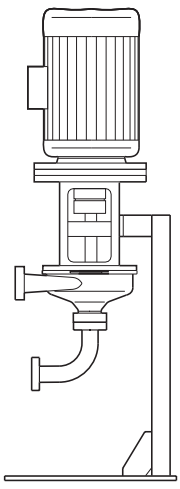
Adapta® na wózku ze stali nierdzewnej



TM03 0087 3904

Rys. 29 Euro-HYGIA® Adapta® na wózku ze stali nierdzewnej

Adapta®-V



TM03 0088 3904

Rys. 30 Euro-HYGIA® Adapta®-V na wporniku i przyłączem ssawnym z kolanem

W poniższych tabelach podane są możliwe wykonania każdego typoszeregu pomp.

Każdy numer wykonania jest opisany w kluczu oznaczenia wykonania na stronie 26.

Euro-HYGIA® I

Wykonanie	Numer wykonania														
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	24	31	50	51	52	60	61		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	60	61				
Adapta®-V★	8	9	10	11	31	50	51	52	60	61					
Bloc	1	2	3	5	6	7	18	19	23	24	50	60	61		
Bloc-SUPER★★	1	2	3	5	6	7	18	19	23	50	60	61			
Bloc-V	8	9	10	11	50	60	61								
CN	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52	60	61

★ Wielkość II.

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

Euro-HYGIA® II

Wykonanie	Numer wykonania														
Adapta® ★	1	2	3	18	19	22	23	24	31	50	51	52	60	61	
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	22	23	31	50	52	60	61			
Adapta®-V★	8	9	10	11	31	50	51	52	60	61					
Bloc	1	2	3	5	6	7	18	19	23	24	50	60	61		
Bloc-SUPER★★	1	2	3	5	6	7	18	19	23	50	60	61			
Bloc-V	8	9	10	11	50	60	61								
CN	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52	60	61

★ Wielkość II do wielkości ramy 160, wielkość ramy 180 to wielkość III

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

Contra I

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	24	31	50	51	52		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52				
Adapta®-V★	8	9	10	11	31	50	51	52					
Bloc	1	2	3	5	6	7	18	19	23	24	50		
Bloc-SUPER★★	1	2	3	5	6	7	18	19	23	50			
Bloc-V	8	9	10	11	50								
CN	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52

★ Wielkość II.

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

Contra II

Wykonanie	Numer wykonania													
Adapta® ★	1	2	3	18	19	22	23	24	31	50	51	52		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	22	23	31	50	52				
Adapta®-V★	8	9	10	11	31	50	51	52						
Bloc	1	2	3	5	6	7	18	19	23	24	50			
Bloc-SUPER★★	1	2	3	5	6	7	18	19	23	50				
Bloc-V	8	9	10	11	50									
CN	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	50	51	52

★ Wielkość II do wielkości ramy 160, wielkość ramy 180 to wielkość III

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

SIPLA 3.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	51	52	53			
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	52	53				
Bloc	4	5	18	19	32	33	51	54					
Bloc-SUPER★★	4	18											
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	51	52		

★ Wielkość II.

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

SIPLA 6.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	50	51	52	53		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	53			
Bloc	4	5	18	19	32	33	50	51	54				
Bloc-SUPER★★	4	18	50										
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	50	51	52	

★ Wielkość II.

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

SIPLA 12.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	50	51	52	53		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	53			
Bloc	4	5	18	19	32	33	50	51	54				
Bloc-SUPER★★	4	18	50										
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	50	51	52	

★ Wielkość II.

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej

Konstrukcje i wykonania

SIPLA 18.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	50	51	52	53		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	53			
Bloc	4	5	18	19	32	33	50	51	54				
Bloc-SUPER★★	4	18	50										
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	50	51	52	

★ Wielkość II

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

SIPLA 28.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	50	51	52	53		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	53			
Bloc	4	5	18	19	32	33	50	51	54				
Bloc-SUPER★★	4	18	50										
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	50	51	52	

★ Wielkość II

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

SIPLA 52.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	3	18	19	23	31	50	51	52	53		
Adapta®-SUPER★★	1	2	3	18	19	23	31	50	52	53			
Bloc	4	5	18	19	50	54							
Bloc-SUPER★★	4	18	50	54									
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	50	51	52	

★ Wielkość II

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

SIPLA 65.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	22	31	51	52	53								
Adapta®-SUPER★★	4	22	31	52									
Bloc	4	5											
Bloc-SUPER★★	4												
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	51	52		

★ Wielkość III

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

SIPLA 90.1

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	22	31	51	52	53								
Adapta®-SUPER★★	4	22	31	52									
Bloc	4	5											
Bloc-SUPER★★	4												
CN	25	26	27	28	30	31	32	33	34	51	52		

★ Wielkość III

★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

MAXA

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	22	31	50	51	52						
Adapta® ★★	22	31	51	52									
Adapta®-V★	8	10	31	50	51	52							
Adapta®-V★★	16	31	51	52									
L	5	6	7	21	31	50	51	52					
C★★★	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52
CN★★★★	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52

★ Wielkość II

★★ Wielkość III

★★★ CN z WSH.

★★★★N.

MAXANA

Wykonanie	Numer wykonania												
Adapta® ★	1	2	22	31	50	51	52						
Adapta® ★★	22	31	51	52									
Adapta®-SUPER★★★	8	10	31	50	51	52							
Bloc	16	31	51	52									
L	5	6	7	21	31	50	51	52					
C★★★★	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52
CN ★★★★★	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	50	51	52

★ Wielkość II

★★ Wielkość III

★★★ SUPER=silnik w obudowie ze stali nierdzewnej.

★★★★CN z WSH.

★★★★★N.

Wykonania montażowe

Klucz oznaczeń wykonań montażowych

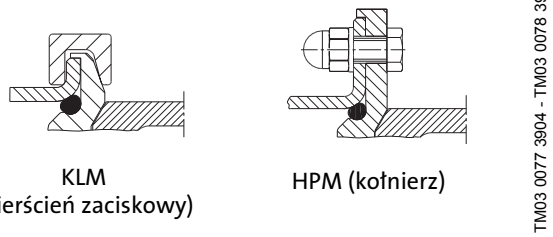
Numer wykonania	Opis oznaczenia
1	Na stopie z żeliwa szarego
2	Na stopie z żeliwa szarego
3	Bez stopy/nóżek ze stali nierdzewnej
4	Na nóżkach ze stali nierdzewnej
5	Na stopie silnika
6	Na stopie silnika z cokołem stalowym
7	Na stopie silnika z cokołem ze stali nierdzewnej
8	Na wsporniku ze stali nierdzewnej bez kolana po stronie ssawnej
9	Na wsporniku ze stali nierdzewnej z kolanem po stronie ssawnej
10	Bez wspornika i kolana po stronie ssawnej★
11	Bez wspornika i z kolanem po stronie ssawnej
16	Na pionowej ramie bez kolana po stronie ssawnej★
18	Na wózku ze stali nierdzewnej, koła standardowe
19	Na wózku ze stali nierdzewnej, koła antystatyczne
21	Na stopie pompy i silnika (wielkość ramy ≤ 112)
22	Kołnierz łożyskowy Adapta® (wielkość ramy ≤45 kW)
23	Na stopie combi ze stali nierdzewnej
24	Montaż naścienny (Euro-HYGIA®: dostępny tylko z HPM, Contra: 3-stopniowa jako standard)
25	Bez płyty podstawy★★
26	Ze sprzęgłem (< 15.0 kW tylko z wkładką DKM)★★
27	Ze sprzęgłem demontowanym (tylko dla mocy ≥ 15 kW ; dla mocy < 15.0 kW na życzenie)★★
28	Bez sprzęgła★★
29	Bez sprzęgła demontowanego★★
30	Z silnikiem★★
31	Bez silnika★★
32	Na płycie postawy ze stali węglowej★★
33	Na płycie podstawy ze stali nierdzewnej★★
34	Osłona sprzęgła★★
35	Zgodnie ze standardami chemicznymi-płyta podstawy z otworami dla kołków kotwiących★★
50	Ze zintegrowaną przetwornicą częstotliwości (tronic) - od 1.5 do 7.5 kW
51	Silnik w wykonaniu przeciwwybuchowym (EEx e II T1-T4)★★★
52	Silnik w wykonaniu przeciwwybuchowym (EEx de IIC T1-T4)★★★
53	Napęd hydrauliczny
54	Silnik elektryczny i napęd hydrauliczny poprzez drugą końcówkę wału
60	KLM (pierścień zaciskowy) - patrz rysunek poniżej
61	HPM (kołnierz) - patrz rysunek poniżej

★ z kołnierzem łożyskowym Adapta® wielkość III.

★★ Wykonanie CN. Wszytkie kombinacje są możliwe z zamontowaną płytą podstawy. Wielkość silnika i sprzęgła powinna być podana w celu określenia wielkości płyty podstawy.

★★★ Dla uzyskania Informacji szczegółowych na temat pomp z dopuszczeniem ATEX zgodnym z dyrektywą 94/9/EG prosimy o kontakt z firmą Grundfos.

Uszczelnienie korpusu pomp Euro-HYGIA



KLM
(pierścień zaciskowy)

HPM (kołnierz)

TM03 0077 3904 - TM03 0078 3904

Rys. 31 Zamknięcia korpusu KLM i HPM

Standardowe przyłącza rurowe

Euro-HYGIA® I

Przyłącza	DIN	32/25	32/32	40/25	40/32	40/40	50/32	50/40	50/50	65/40	65/50
	OD	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1 ½ / 1	1 ½ / 1 1/4	1 ½ / 1 ½	2 / 1 1/4	2 / 1 ½	2 / 2	2 ½ / 1 ½	2 ½ / 2
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	e_5	109	109	120	120	120	135	135	135	145	145
	h_3	132	132	133	133	133	148	148	148	160	160
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	86	86	82	82	82	78	78	78	78	78
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	183	187	183	187	188	187	188	188	188	188
	e_5	105	105	108	108	108	136	136	136	146	146
	h_3	120	120	131	131	131	144	144	144	156	156
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	81	81	76	76	76	72	72	72	67	67
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	182	182	182	182	182	182	182	182	182	182
	e_5	112	112	122	122	122	135	135	135	142	142
	h_3	115	115	125	125	125	138	138	138	145	145
Złącza Clamp DIN 32676	a_1	87	87	77	77	77	73	73	73	75	75
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	178	178	178	178	170	178	170	178	170	178
	e_5	113	113	123	123	123	136	136	136	150	150
	h_3	111	111	121	121	121	134	134	134	148	148
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2633/42) PN 10 (3A0)	a_1	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
	e_5	105	105	115	115	115	128	128	128	145	145
	h_3	103	103	113	113	113	126	126	126	143	143
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	-	-	88	-	88	-	86	86	70	70
	e_1	-	-	85	-	85	-	85	75	85	75
	h_2	-	-	185	-	185	-	185	185	185	185
	e_5	-	-	123	-	123	-	Na życzenie			
	h_3	-	-	121	-	121	-				
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	100(10)	100(10)	100	100	100	97	97	97	97	97
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	85	75
	h_2	170	197	170	197	199	197	199	202	199	202
	e_5	Na życzenie									
	h_3										
Przyłącza kołnierzowen DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	85	85	81	81	81	80	80	80	-	-
	e_1	85	85	85	85	85	85	85	75	-	-
	h_2	170	170	170	170	170	170	170	170	-	-
	e_5	Na życzenie								-	-
	h_3									-	-

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DNs/DNd - stałe/luźne kołnierze (DNs 65 wg DIN 2642 - kołnierz luźny).

(10) Wymiary wykonania KLM. Dla wykonania HPM wymiar a1 wynosi 91 mm dla DNs 32.

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Euro-HYGIA® II

Przyłącza	DIN	50/50	65/50	65/65	80/50	80/65	80/80	100/65	100/80	100/100	125/80	125/100
	OD	2 / 2	2 ½ / 2	2½ / 2½	3 / 2	3 / 2½	3 / 3	4 / 2½	4 / 3	4 / 4	5 / 3	5 / 4
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	85.5	85.5
	h_2	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	e_5	135	145	145	175	175	175	190	190	190	-	-
	h_3	148	160	160	190	190	190	209	209	209	-	-
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	112	119	119	125	125	125	133	133	133	-	-
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	-	-
	h_2	206	206	213	206	213	220	213	220	227	-	-
	e_5	136	146	146	175	175	175	191	191	191	-	-
	h_3	144	156	156	187	187	187	205	205	205	-	-
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	106.5	108.5	108.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	110.5	-	-
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	-	-
	h_2	200.5	200.5	202.5	200.5	202.5	205.5	202.5	205.5	204.5	-	-
	e_5	135.5	142.5	142.5	169.5	169.5	169.5	179.5	179.5	179.5	-	-
	h_3	138.5	145.5	145.5	172.5	172.5	172.5	182.5	182.5	182.5	-	-
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	102.5	111	111	111	111	111	111	111	111	-	-
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	-	-
	h_2	209	209	228	209	228	206	228	206	205	-	-
	e_5	136.5	150	150	175	175	175	185	185	185	-	-
	h_3	134.5	148	148	173	173	173	183	183	183	-	-
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2633/42) PN 10 (3A0)	a_1	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116	116
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	85.5	85.5
	h_2	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	e_5	128	145	145	170	170	170	185	185	185	-	-
	h_3	126	143	143	168	168	168	183	183	183	-	-
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	109.6	109.6	109.6	111.6	111.6	111.6	111.6	111.6	111.6	-	-
	e_1	98	98	98	98	98	98	98	98	85.5	-	-
	h_2	215.6	215.6	215.6	215.6	215.6	225	215.6	225	215.6	-	-
	e_5	Na życzenie									-	-
	h_3										-	-
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	126	128	128	133	133	133	135	135	135	-	-
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	-	-
	h_2	232	232	234	232	234	228	234	228	229	-	-
	e_5	Na życzenie									-	-
	h_3										-	-
Przyłącza gwintowane APV FN1/FG1 PN 10 (3A0-3A1)	a_1	105	107	107	107	107	107	107	107	107	145	145
	e_1	98	98	98	98	98	85.5	98	85.5	85.5	85.5	85.5
	h_2	199	199	224	199	224	200	224	200	200	200	200
	e_5	Na życzenie									-	-
	h_3										-	-

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DNs/DNd - stałe/luźne kołnierze (DNs 65 wg DIN 2642 - kołnierz luźny. Uwaga! Ten typ przyłączy nie może być zastosowany dla wykonania Bloc SUPER o wielkości ramy 160. Należy zastosować kołnierze z szyjką spawaną wg DIN 2633).

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Contra I

Przyłącza	DIN	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40
	OD	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½
		1-stopniowa					2-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	117	120	123	124	127	143	146	149	150	153
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	e_5	106	109	109	120	120	106	109	109	120	120
	h_3	119	122	122	133	133	119	122	122	133	133
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	114	118	121	122	125	140	144	147	149	151
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	157	157	158	158	158	157	157	158	158	158
	e_5	106	105	105	108	108	106	105	105	108	108
	h_3	116	120	120	131	131	116	120	120	131	131
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	113.5	113.6	116.5	116.6	119.5	139.5	139.5	142.5	142.5	145.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5
	e_5	112	112	112	122	122	112	112	112	122	122
	h_3	115	115	115	125	125	115	115	115	125	125
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	109.5	109.5	112.5	112.5	115.5	135.5	135.5	138.5	138.5	141.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5
	e_5	113	113	113	123	123	113	113	113	123	123
	h_3	111	111	111	121	121	111	111	111	121	121
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	101	101	104	104	107	127	127	130	130	133
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	144	144	141	141	140	144	144	141	141	140
	e_5	105	105	105	115	115	105	105	105	115	115
	h_3	103	103	103	113	113	103	103	103	113	113
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	116.6	-	-	-	125	142.6	-	-	-	151
	f_2	1	-	-	-	7	1	-	-	-	7
	h_2	160	-	-	-	158	160	-	-	-	158
	e_5	95	-	-	-	123	95	-	-	-	123
	h_3	93	-	-	-	121	93	-	-	-	121
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	117	121	124	133	136	143	147	150	159	162
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	169	160	160	160	160	169
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza gwintowane DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	113	113	116	121	124	139	139	142	147	150
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156	156	153	153	157	156	156	153	153	157
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze .

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Przyłącza rurowe

Przyłącza	DIN	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40
	OD	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½
		3-stopniowa					4-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	169	172	175	176	179	195	198	201	202	205
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	e_5	106	109	109	120	120	106	109	109	120	120
	h_3	119	122	122	133	133	119	122	122	133	133
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	166	170	173	174	177	192	196	199	201	203
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	157	157	158	158	158	157	157	158	158	158
	e_5	106	105	105	108	108	106	105	105	108	108
	h_3	116	120	120	131	131	116	120	120	131	131
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	165.5	165.5	168.5	168.5	171.5	191.5	191.5	194.5	194.5	197.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5
	e_5	112	112	112	122	122	112	112	112	122	122
	h_3	115	115	115	125	125	115	115	115	125	125
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	161.5	161.5	164.5	164.5	167.5	187.5	187.5	190.5	190.5	193.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5
	e_5	113	113	113	123	123	113	113	113	123	123
	h_3	111	111	111	121	121	111	111	111	121	121
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	153	153	156	156	159	179	179	182	182	185
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	144	144	141	141	140	144	144	141	141	140
	e_5	105	105	105	115	115	105	105	105	115	115
	h_3	103	103	103	113	113	103	103	103	113	113
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	168.6	-	-	-	177	194.6	-	-	-	203
	f_2	1	-	-	-	7	1	-	-	-	7
	h_2	160	-	-	-	158	160	-	-	-	158
	e_5	95	-	-	-	123	95	-	-	-	123
	h_3	93	-	-	-	121	93	-	-	-	121
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	169	173	176	185	188	195	199	202	211	214
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	169	160	160	160	160	169
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza gwintowane DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	165	165	168	173	176	191	191	194	199	202
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156	156	153	153	157	156	156	153	153	157
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze.

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Przyłącza rurowe

Przyłącza	DIN	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40	25/25	32/25	32/32	40/32	40/40
	OD	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½	1 / 1	1 1/4 / 1	1 1/4 / 1 1/4	1½ / 1 1/4	1½ / 1½
		5-stopniowa					6-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	221	224	227	228	231	247	250	253	254	257
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
	e_5	106	109	109	120	120	106	109	109	120	120
	h_3	119	122	122	133	133	119	122	122	133	133
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	218	222	225	226	229	244	248	251	253	255
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	157	157	158	158	158	157	157	158	158	158
	e_5	106	105	105	108	108	106	105	105	108	108
	h_3	116	120	120	131	131	116	120	120	131	131
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	217.5	217.5	220.5	220.5	223.5	243.5	243.5	246.5	246.5	249.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5	156.5	156.5	153.5	153.5	152.5
	e_5	112	112	112	122	122	112	112	112	122	122
	h_3	115	115	115	125	125	115	115	115	125	125
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	213.5	213.5	216.5	216.5	219.5	239.5	239.5	242.5	242.5	245.5
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5	152.5	152.5	149.5	149.5	148.5
	e_5	113	113	113	123	123	113	113	113	123	123
	h_3	111	111	111	121	121	111	111	111	121	121
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	205	205	209	209	211	231	231	234	234	237
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	144	144	141	141	140	144	144	141	141	140
	e_5	105	105	105	115	115	105	105	105	115	115
	h_3	103	103	103	113	113	103	103	103	113	113
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	220.6	-	-	-	229	246.6	-	-	-	255
	f_2	1	-	-	-	7	1	-	-	-	7
	h_2	160	-	-	-	158	160	-	-	-	158
	e_5	95	-	-	-	123	95	-	-	-	123
	h_3	93	-	-	-	121	93	-	-	-	121
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	221	225	228	237	240	247	251	254	263	266
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	160	160	160	160	169	160	160	160	160	169
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza gwintowane DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	217	217	220	225	228	243	243	246	251	254
	f_2	1	1	4	4	7	1	1	4	4	7
	h_2	156	156	153	153	157	156	156	153	153	157
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze .

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Contra II

Przyłącza	DIN	50/40	50/50	65/50	65/65	80/65	50/40	50/50	65/50	65/65	80/65
	OD	2 / 1½	2 / 2	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2½	2 / 1½	2 / 2	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2½
		1-stopniowa					2-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	124	127	132	140	145	156	159	164	172	177
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
	e_5	135	135	145	145	175	135	135	145	145	175
	h_3	148	148	160	160	190	148	148	160	160	190
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	120	123	128	136	142	152	155	160	168	174
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	203	201	201	201	201	203	201	201	201	201
	e_5	136	136	146	146	175	136	136	146	146	175
	h_3	144	144	156	156	187	144	144	156	156	187
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	113	116	117	125	127	145	148	149	157	159
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	198	196	196	191	191	198	196	196	191	191
	e_5	135.5	135.5	142.5	142.5	169.5	135.5	135.5	142.5	142.5	169.5
	h_3	138.5	138.5	145.5	145.5	172.5	138.5	138.5	145.5	14.5	172.5
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	110	113	120	128	128	142	145	152	160	160
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	194	192	192	193	193	194	192	192	193	193
	e_5	136.5	136.5	150	150	175	136.5	136.5	150	150	175
	h_3	134.5	134.5	148	148	173	134.5	134.5	148	148	173
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	102	105	115	123	122	134	137	147	155	154
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	185	183	183	188	188	185	183	183	188	188
	e_5	128	128	145	145	170	128	128	145	145	170
	h_3	126	126	143	143	168	126	126	143	143	168
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	146	149	-	-	-	178	181	-	-	-
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	201	199	199	194	194	201	199	199	194	194
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	134	137	137	145	-	166	169	169	177	-
	f_2	0	3	3	11	-	0	3	3	11	-
	h_2	214	215	215	210	-	214	215	215	210	-
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza gwintowane AVP-FG1 DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	113	116	116	124	-	145	148	148	156	-
	f_2	0	3	3	11	-	0	3	3	11	-
	h_2	-	194	194	189	-	-	194	194	189	-
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze .

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Przyłącza rurowe

Przyłącza	DIN	50/40	50/50	65/50	65/65	80/65	50/40	50/50	65/50	65/65	80/65
	OD	2 / 1½	2 / 2	2½ / 2	2½ / 2˝	3 / 2½	2 / 1½	2 / 2	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2½
		3-stopniowa					4-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	188	191	196	204	209	220	223	228	236	241
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	205	205	205	205	205	205	205	205	205	205
	e_5	135	135	145	145	175	135	135	145	145	175
	h_3	148	148	160	160	190	148	148	160	160	190
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	184	187	192	200	206	216	219	224	232	238
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	203	201	201	201	201	203	201	201	201	201
	e_5	136	136	146	146	175	136	136	146	146	175
	h_3	144	144	156	156	187	144	144	156	156	187
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	177	180	181	189	191	209	212	213	221	223
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	198	196	196	191	191	198	196	196	191	191
	e_5	135.5	135.5	142.5	142.5	169.5	135.5	135.5	142.5	142.5	169.5
	h_3	138.5	138.5	145.5	14.5	172.5	138.5	138.5	145.5	14.5	172.5
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	174	177	184	192	192	206	209	216	224	224
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	194	192	192	193	193	194	192	192	193	193
	e_5	136.5	136.5	150	150	175	136.5	136.5	150	150	175
	h_3	134.5	134.5	148	148	173	134.5	134.5	148	148	173
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	166	169	179	187	186	198	201	211	219	218
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	185	183	183	188	188	185	183	183	188	188
	e_5	128	128	145	145	170	128	128	145	145	170
	h_3	126	126	143	143	168	126	126	143	143	168
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	210	213	-	-	-	242	245	-	-	-
	f_2	0	3	3	11	11	0	3	3	11	11
	h_2	201	199	199	194	194	201	199	199	194	194
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	198	201	201	209	-	230	233	233	241	-
	f_2	0	3	3	11	-	0	3	3	11	-
	h_2	214	215	215	210	-	214	215	215	210	-
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										
Przyłącza gwintowane AVP-FG1 DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	177	180	180	188	-	209	212	212	220	-
	f_2	0	3	3	11	-	0	3	3	11	-
	h_2	-	194	194	189	-	-	194	194	189	-
	e_5	Na życzenie					Na życzenie				
	h_3										

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

Przyłącza rurowe

Przyłącza	DIN	50/40	50/50	65/50	65/65	80/65
	OD	2 / 1½	2 / 2	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2½
		5-stopniowa				
Przyłącza gwintowane DIN 11851 (3A0-3A1)	a_1	252	255	260	268	273
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	205	205	205	205	205
	e_5	135	135	145	145	175
	h_3	148	148	160	160	190
Przyłącza gwintowane, jałowe DIN 11864-1★ (3A0-3A3)	a_1	248	251	256	264	270
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	203	201	201	201	201
	e_5	136	136	146	146	175
	h_3	144	144	156	156	187
Przyłącza kołnierzowe, jałowe DIN 11864-2★★ (3A0-3A3)	a_1	241	244	245	253	255
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	198	196	196	191	191
	e_5	135.5	135.5	142.5	142.5	169.5
	h_3	138.5	138.5	145.5	14.5	172.5
Złącza Clamp DIN 32676 (3A0-3A2)	a_1	238	241	248	256	256
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	194	192	192	193	193
	e_5	136.5	136.5	150	150	175
	h_3	134.5	134.5	148	148	173
Przyłącza kołnierzowe DIN EN 1092-1★★★ (DIN 2642) PN 10 (3A0)	a_1	230	233	243	251	250
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	185	183	183	188	188
	e_5	128	128	145	145	170
	h_3	126	126	143	143	168
Złącza clamp dla Tri-Clover ITE-Tri-Clamp (3A0-3A2)	a_1	274	277	-	-	-
	f_2	0	3	3	11	11
	h_2	201	199	199	194	194
	e_5	Na życzenie				
	h_3					
Przyłącza kołnierzowe z szyjką spawaną DIN EN 1092-1 (DIN 2633) PN 16 (3A0)	a_1	262	265	265	273	-
	f_2	0	3	3	11	-
	h_2	214	215	215	210	-
	e_5	Na życzenie				
	h_3					
Przyłącza gwintowane AVP-FG1 DIN ISO 228 (zewnętrzne) (3A0)	a_1	241	244	244	252	-
	f_2	0	3	3	11	-
	h_2	-	194	194	189	-
	e_5	Na życzenie				
	h_3					

Tolerancje dla wymiarów przyłączy dla pomp odśrodkowych wg DIN EN 735.

★ Przyłącza gwintowane jałowe dla rur wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★ Profilowane przyłącza kołnierzowe jałowe wg DIN 11850 row 2/3 Klasa A.

★★★ DN_s/DN_d - luźne kołnierze.

Wymiary e_5 i h_3 dla wykonania pionowego. Króciec tłoczny nie może być całkowicie opróżniony.

MAXA

MAXA, wielkość korpusu 80-160

Przyłącza	DIN	100/80	125/80	125/100	150/80
	OD	4 / 3	5 / 3	5 / 4	6 / 3
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	125	125	-	125
	h_2	225	225	-	225

MAXA, wielkość korpusu 80-200

Przyłącza	DIN	100/80	100/100	125/80	125/100	150/80	150/100
	OD	4 / 3	4 / 4	5 / 3	5 / 4	6 / 3	6 / 4
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	125	125	-	-	-	125
	h_2	250	250	-	-	-	250

MAXA, wielkość korpusu 80-250

Przyłącza	DIN	100/80	100/100	125/80	125/100	150/80	150/100
	OD	4 / 3	4 / 4	5 / 3	5 / 4	6 / 3	6 / 4
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	125	-	-	125	125	125
	h_2	280	-	-	280	280	280

MAXA, wielkość korpusu 80-315

Przyłącza	DIN	100/80	100/100	125/80	125/100	150/80	150/100
	OD	4 / 3	4 / 4	5 / 3	5 / 4	6 / 3	6 / 4
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	125	125	125	125	125	125
	h_2	315	315	315	315	315	315

MAXA, wielkość korpusu 100-200

Przyłącza	DIN	125/100	125/125	150/100	150/125
	OD	5 / 4	5 / 5	6 / 4	6 / 5
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	125	125	125	125
	h_2	280	280	280	280

MAXA, wielkość korpusu 100-250

Przyłącza	DIN	125/100	125/125	150/100	150/125
	OD	5 / 4	5 / 5	6 / 4	6 / 5
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	140	140	-	140
	h_2	280	280	-	280

MAXA, wielkość korpusu 125-250

Przyłącza	DIN	150/125	150/150	175/125	200/125	200/150
	OD	6 / 5	6 / 6	7 / 5	8 / 5	8 / 6
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2632) (3A0)	a_1	-	-	-	140	-
	h_2	-	-	-	355	-
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2633) (3A0)	a_1	140	140	140	-	140
	h_2	355	355	355	-	355

MAXA, wielkość korpusu 100-315

Przyłącza	DIN	125/100	125/125	150/100	150/125
	OD	5 / 4	5 / 5	6 / 4	6 / 5
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	140	140	140	140
	h_2	315	315	315	315

MAXA, wielkość korpusu 125-315

Przyłącza	DIN	150/125	200/150
	OD	6 / 5	8 / 6
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2633) (3A0)	a_1	140	140
	h_2	355	355

MAXA, wielkość korpusu 150-250

Przyłącza	DIN	200/150	250/150	250/200
	OD	8 / 6	10 / 6	10 / 8
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2632) (3A0)	a_1	160	160	160
	h_2	375	375	375
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2633) (3A0)	a_1	160	160	-
	h_2	375	375	-

MAXA, wielkość korpusu 150-315

Przyłącza	DIN	200/150	250/150	250/200
	OD	8 / 6	10 / 6	10 / 8
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2632) (3A0)	a_1	160	160	160
	h_2	400	400	400
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2633) (3A0)	a_1	-	160	-
	h_2	-	400	-

MAXA, wielkość korpusu 150-400

Przyłącza	DIN	200/150	200/200
	OD	8 / 6	8 / 8
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2632) (3A0)	a_1	160	160
	h_2	450	450

MAXA, wielkość korpusu 200-400

Przyłącza	DIN	200/200	250/200
	OD	8 / 8	10 / 8
Kołnierz DIN EN 1092-1*** (DIN 2632) (3A0)	a_1	175	175
	h_2	530	530

MAXANA

MAXANA, wielkość korpusu 32-160

Przyłącza	DIN	50/32	50/40	65/32	65/40
	OD	2 / 1/1/4	2 / 1½	2½ / 1 1/4	2½ / 1½
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	80	80	80	80
	h_2	160	160	160	160

MAXANA, wielkość korpusu 32-200

Przyłącza	DIN	40/25	50/32	50/40	65/32	65/40	65/50
	OD	1½ / 1	2 / 1/1/4	2 / 1½	2½ / 1 1/4	2½ / 1½	2½ / 2
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	-	80	80	80	80	80
	h_2	-	180	180	180	180	180

MAXANA, wielkość korpusu 40-160

Przyłącza	DIN	65/40	65/50	80/40	80/50
	OD	2½ / 1½	2½ / 2	3 / 1½	3 / 2
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	80	80	80	80
	h_2	160	160	160	160

MAXANA, wielkość korpusu 40-200

Przyłącza	DIN	65/40	65/50	80/40	80/50
	OD	2½ / 1½	2½ / 2	3 / 1½	3 / 2
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	180	180	180	180

MAXANA, wielkość korpusu 50-125

Przyłącza	DIN	65/50	65/65	80/50	80/65
	OD	2½/ 2	2½ / 2½	3 / 2	3 / 2½
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	160	160	160	160

MAXANA, wielkość korpusu 50-160

Przyłącza	DIN	65/50	65/65	80/50	80/65
	OD	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2	3 / 2½
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	180	180	180	180

MAXANA, wielkość korpusu 50-200

Connections	DIN	65/50	65/65	80/50	80/65
	OD	2½ / 2	2½ / 2½	3 / 2	3 / 2½
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	200	200	200	200

MAXANA, wielkość korpusu 65-125

Przyłącza	DIN	80/65	100/65	80/ 80	100/80
	OD	3 / 2½	3½ / 2½	3 / 3	3½ / 3
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	180	180	180	180

MAXANA, wielkość korpusu 65-160

Przyłącza	DIN	80/65	80/ 80	100/65	100/80
	OD	3 / 2½	3 / 3	3½ / 2½	3½ / 3
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	200	200	200	200

MAXANA, wielkość korpusu 65-200

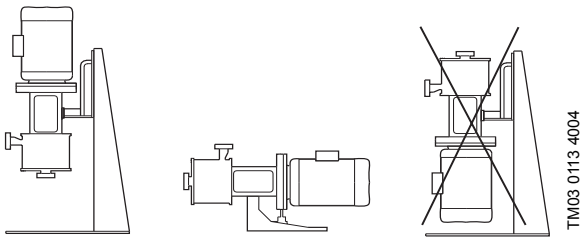
Przyłącza	DIN	80/65	80/80	100/65	100/80
	OD	3 / 2½	3 / 3	3½ / 2½	3½ / 3
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	225	225	225	225

MAXANA, wielkość korpusu 65-250

Przyłącza	DIN	80/65	80/80	100/65	100/80
	OD	3 / 2½	3 / 3	3½ / 2½	3½ / 3
Kołnierz-kremo DIN EN 1092-1 (DIN 2633) (3A0)	a_1	100	100	100	100
	h_2	250	250	250	250

Montaż mechaniczny

Pomp nie należy nigdy montować z silnikiem skierowanym do dołu.



Rys. 32 Montaż

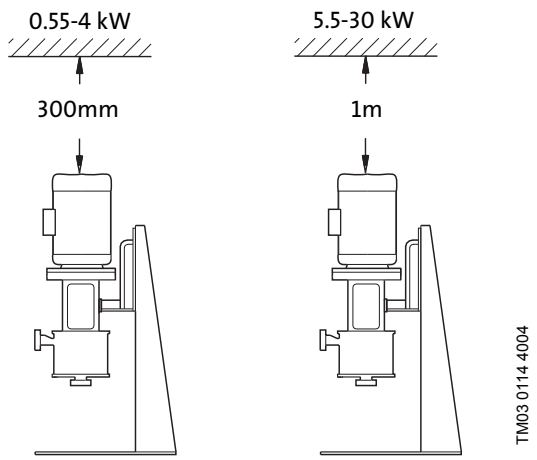
Pompy należy zamontować w sposób uniemożliwiający przenoszenie naprężeń z rurociągów na korpus pompy.

W przypadku montażu na zewnątrz, silnik musi być wyposażony w odpowiednią pokrywę zapobiegającą skraplaniu wody na elementach elektronicznych oraz zabezpieczającą pompę i silnik przed bezpośrednim wpływem warunków atmosferycznych.

Wolna przestrzeń

Montaż pionowy

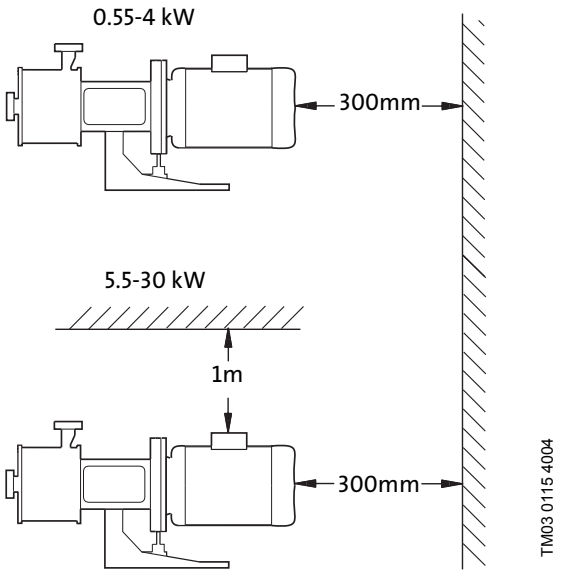
- Pompy z silnikami o mocach do 4.0 kW włącznie wymagają 300 mm wolnej przestrzeni ponad silnikiem, patrz poniższy rysunek.
- Pompy z silnikami o mocach od 5.5 kW i większych wymagają przynajmniej 1 m wolnej przestrzeni ponad silnikiem w celu umożliwienia użycia urządzeń do podnoszenia.



Rys. 33 Montaż pionowy

Montaż poziomy

- Pompy z silnikami o mocach do 4.0 kW włącznie wymagają 300 mm wolnej przestrzeni za silnikiem, patrz poniższy rysunek.
- Pompy z silnikami o mocach od 5.5 kW i większych wymagają przynajmniej 300 mm wolnej przestrzeni za silnikiem i 1 m wolnej przestrzeni ponad silnikiem w celu umożliwienia użycia urządzeń do podnoszenia.



Rys. 34 Montaż poziomy

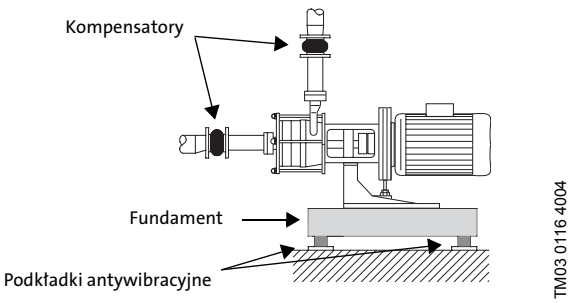
Fundament i podkładki antywibracyjne

W celu zapewnienia optymalnej pracy oraz ograniczenia hałasu i drgań, w niektórych przypadkach może być konieczne zastosowanie podkładek antywibracyjnych. W zasadzie takie rozwiązanie należy zawsze brać pod uwagę w przypadku pomp z silnikami o mocach powyżej 11.0 kW. Silniki o mniejszych mocach mogą być również przyczyną nieporządanych wibracji i hałasów.

Hałas i drgania są generowane przez ruchy rotacyjne w silniku i pompie oraz przepływ w rurociągach i armaturze. Wpływ na środowisko jest subiektywny i zależy od sposobu montażu i stanu pozostałych elementów instalacji.

Fundament

Pompę należy zamontować na równym i sztywnym fundamencie, optymalnym przy zastosowaniu podkładek antywibracyjnych.



Rys. 35 Przykład fundamentu pompy Contra II

Można przyjąć, że masa fundamentu powinna być 1,5 razy większa od masy pompy.

Podkładki antywibracyjne

W celu uniemożliwienia przenoszenia się wibracji do budynku zalecane jest odizolowanie fundamentu pompy przy pomocy podkładek antywibracyjnych.

W celu dobrania odpowiednich podkładek, wymagane są następujące dane:

- Siły przenoszone przez podkładkę
- Prędkość obrotowa silnika. W przypadku regulacji obrotów należy także zwrócić na to uwagę.
- Wymagane tłumienie w % (zalecana wartość 70 %).

Wybór podkładek zależy od rodzaju instalacji. Nieprawidłowo dobrana podkładka może w niektórych przypadkach zwiększyć poziom wibracji. Dlatego też podkładki antywibracyjne powinny być dobrane przez producenta.

Jeżeli pompa jest zamontowana na fundamencie z podkładkami antywibracyjnymi, kompensatory muszą być zamontowane po obu stronach pompy. Jest to bardzo ważne dla zapewnienia, że pompa nie będzie zawieszona na kołnierzach.

Kompensatory

Kompensatory pełnią następujące funkcje:

- absorbują termiczną rozszerzalność i kurczenie się rurociągów spowodowaną zmianami temperatury cieczy
- Zmniejszają przenoszenie odkształceń mechanicznych związanych z nagłymi wzrostami ciśnienia w rurociągach
- Izolują elementy mechaniczne będące źródłem hałasu w rurociągach (tylko kompensatory mieszkowe, gumowe)

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

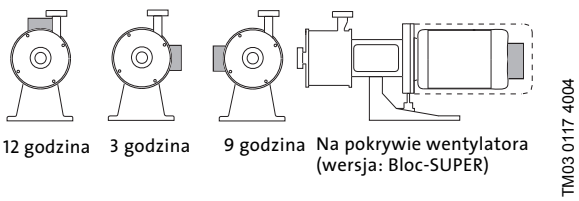
Kompensatory muszą być zamontowane z minimalną odległością równą $1^1/_2$ xDN od pompy, po stronie ssawnej i tłocznej. Zapobiega to powstawaniu turbulencji w kompensatorze i zapewnia optymalne warunki po stronie ssawnej i minimalne spadki ciśnienia po stronie tłocznej.

Przy dużych prędkościach przepływu (> 5 m/s) zalecane jest zastosowanie większych kompensatorów dobranych do rurociągu. Kompensatory z prętami ograniczającymi zalecane są dla kołnierzy większych od DN 100.

Rurociągi powinny być przymocowane w sposób uniemożliwiający przenoszenie naprężeń na kompensatory i pompę. Należy postępować zgodnie z instrukcją producenta i przekazać ją monterowi.

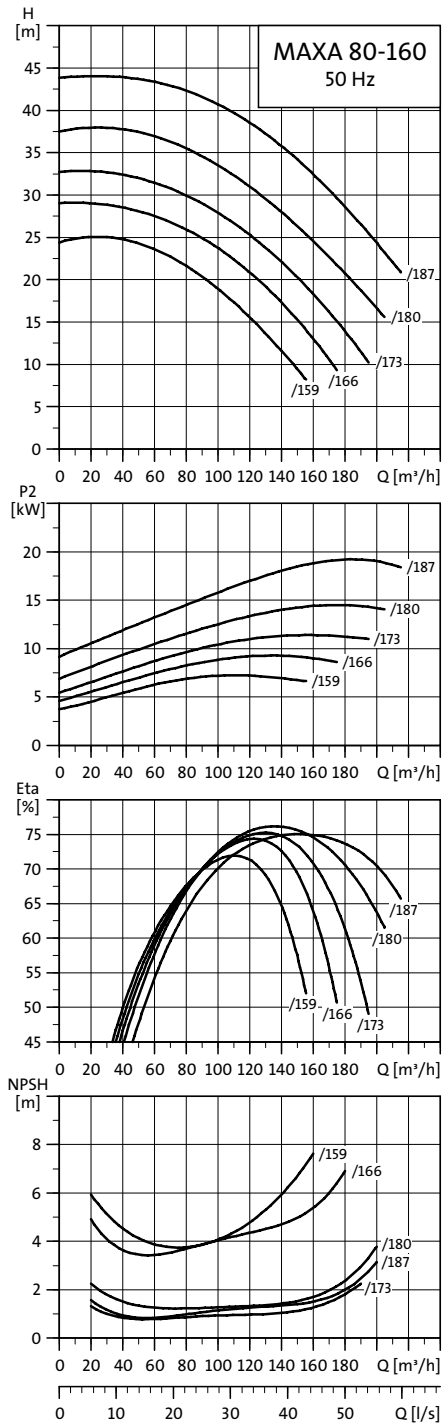
Położenie skrzynki zaciskowej

Możliwe położenia skrzynki zaciskowej dla całego typoszeregu pomp przedstawione są na poniższym rysunku.



Rys. 36 Możliwe położenia skrzynki zaciskowej

Jak czytać charakterystyki



Typ pompy i częstotliwość

Charakterystyka QH indywidualnej pompy z określoną średnicą wirnika.

Charakterystyka mocy określa moc na wale P2 indywidualnej pompy z określoną średnicą wirnika.

Charakterystyka sprawności określa sprawność indywidualnej pompy z określoną średnicą wirnika

Charakterystyka NPSH określa Net Positive Suction Head indywidualnej pompy z określoną średnicą wirnika.

TM02 9722 3704

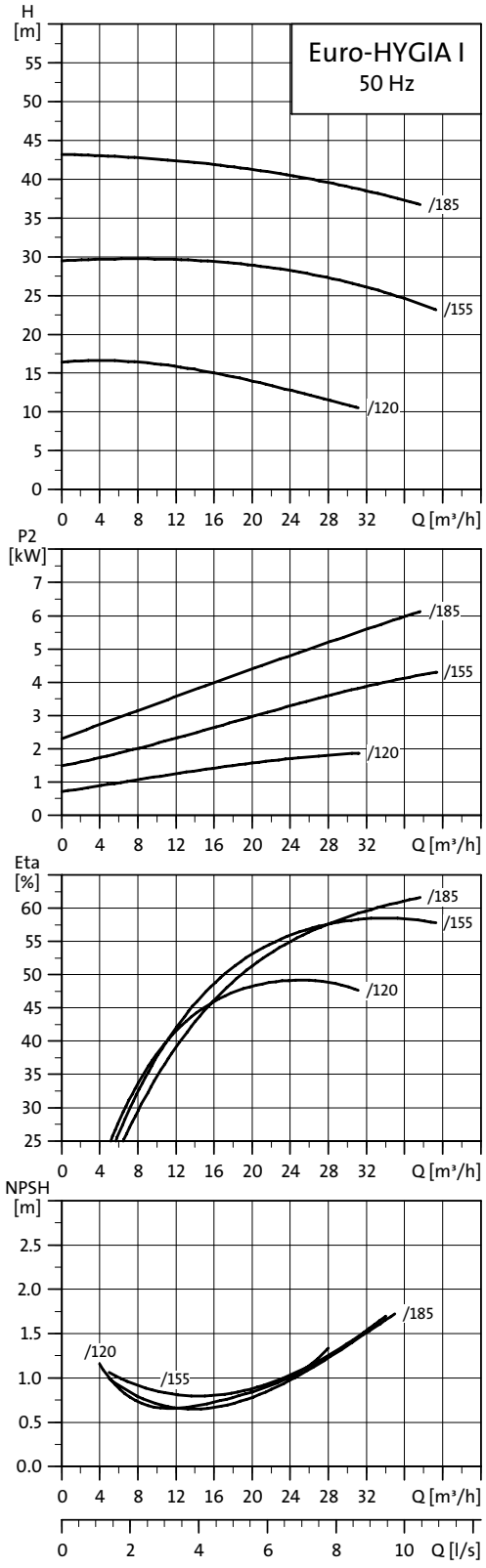
Warunki ważności charakterystyk

Poniższe wytyczne obowiązują dla charakterystyk przedstawionych na następujących stronach:

1. Tolerancje zgodne z ISO 9906, Aneks A,
2. Charakterystyki indywidualnych pomp odnoszą się do podanych prędkości obrotowych standardowych silników 3-fazowych
3. Pomiary były wykonane na wodzie pozbawionej powietrza, w temperaturze +20°C.
4. Charakterystyki są ważne dla lepkości kinematycznej $\upsilon = 1\ mm^2/s$ (1 cSt).
5. Jeżeli gęstość i/lub lepkość tłoczonej cieczy jest wyższa niż wody konieczne może być zastosowanie silnika o większej mocy.

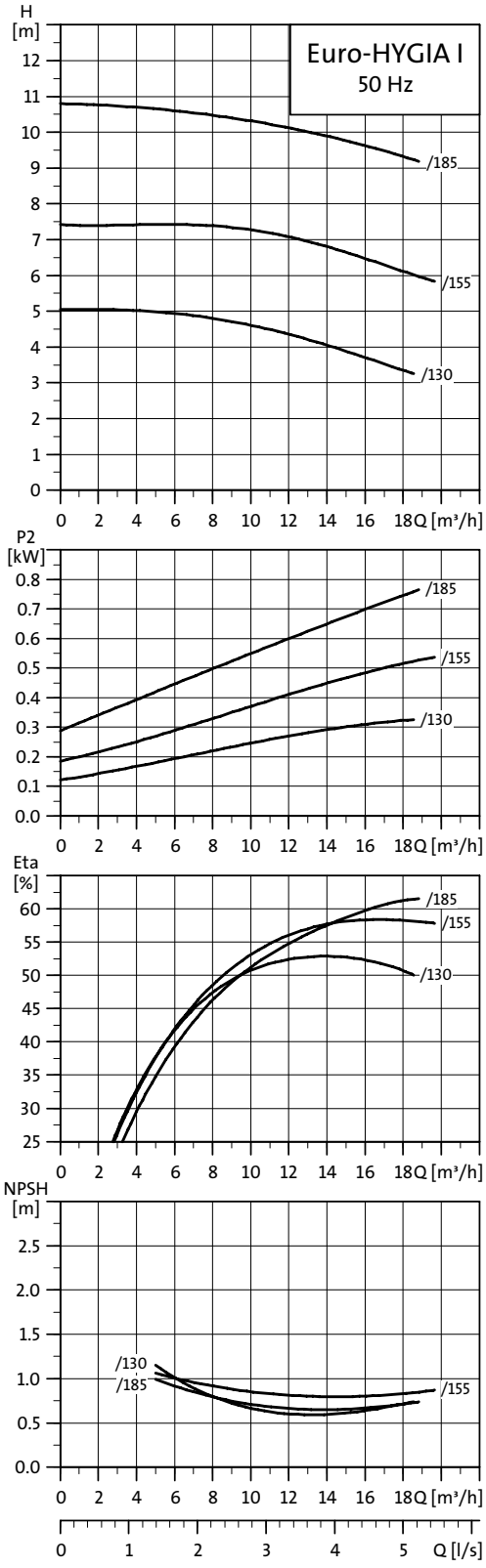
Charakterystyki

Euro-HYGIA® I, 2900 obr/min



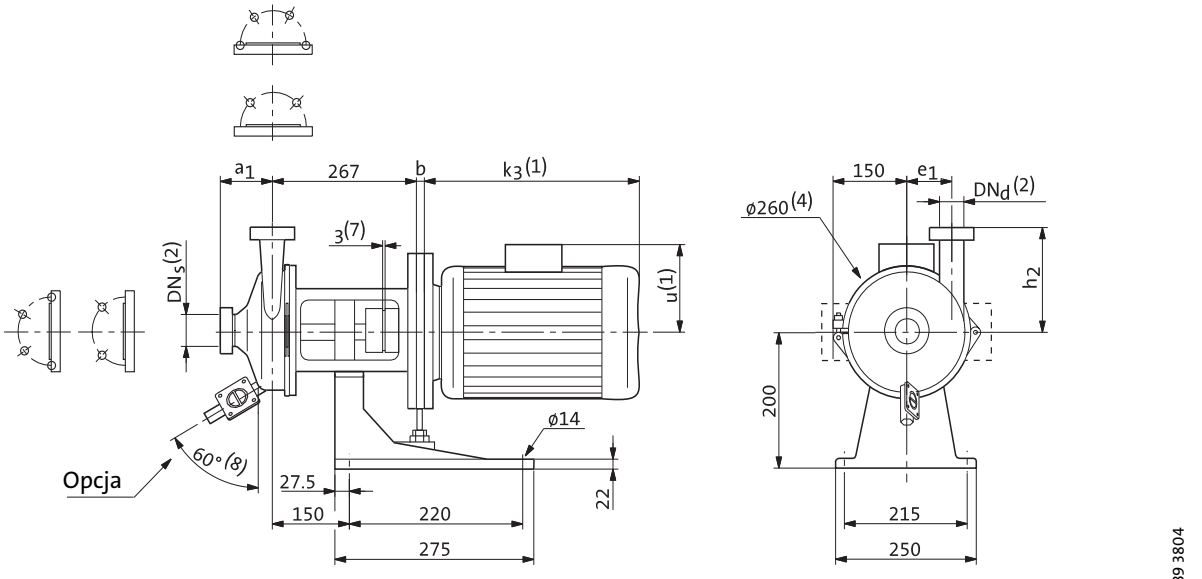
TM02 9742 3704

Euro-HYGIA® I, 1450 obr/min



TM02 9741 3704

Euro-HYGIA® I Adapta® na stopie z żeliwa szarego



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0039 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego		
			b	k_3(1)	u(1)
0.55	1450	80	0	245	145
0.75	1450	80	0	245	145
1.1	2900	80	0	245	145
1.1	1450	90S	10	285	150
1.5	2900	90S	10	285	150
1.5	1450	90L	10	285	150
2.2	2900	90L	10	285	150
2.2	1450	100L	20	320	175
3.0	2900	100L	20	320	175
4.0	2900	112M	20	340	185
5.5	2900	132S	40	390	205

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 27.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

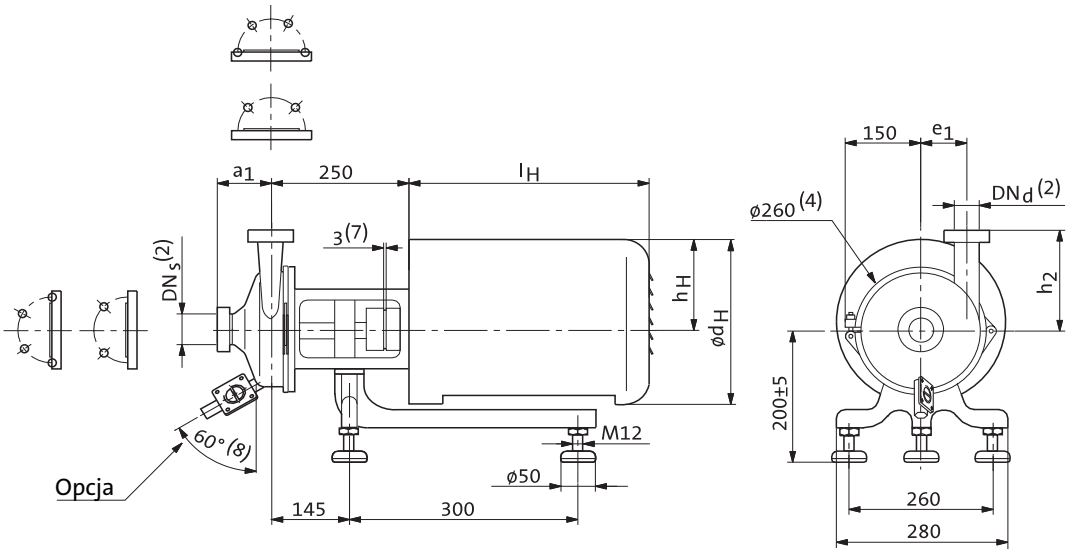
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® I Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (frame size 80-90)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0040 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
0.55	1450	80	370	180	320
0.75	1450	80	370	180	320
1.1	2900	80	370	180	320
1.1	1450	90S	370	180	320
1.5	2900	90S	370	180	320
1.5	1450	90L	370	180	320
2.2	2900	90L	370	180	320

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 27.

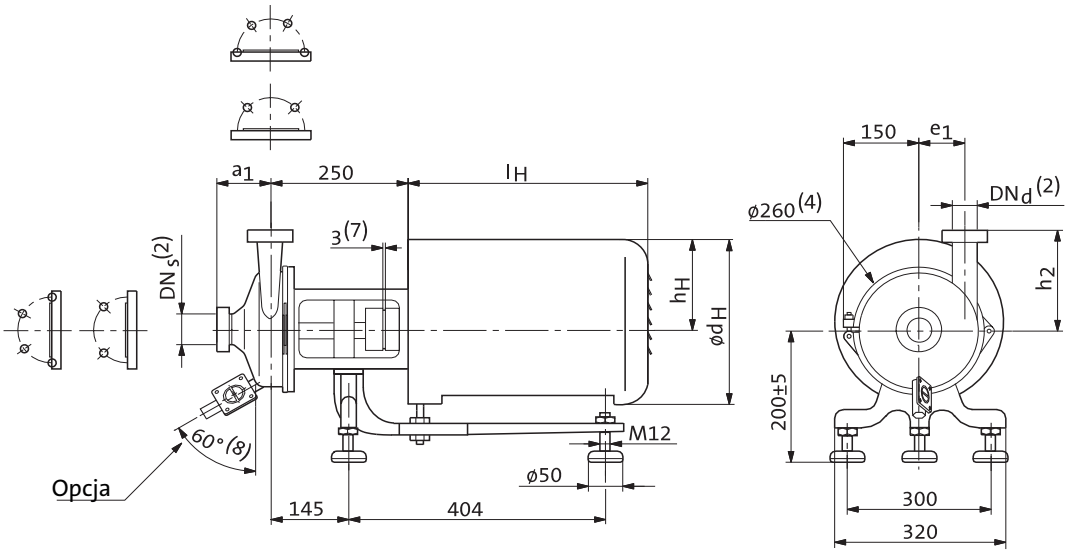
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® I Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 100-132)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0041 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
2.2	1450	100L	460	210	370
3.0	2900	100L	460	210	370
4.0	2900	112M	460	210	370
5.5	2900	132S	510	240	420

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 27.

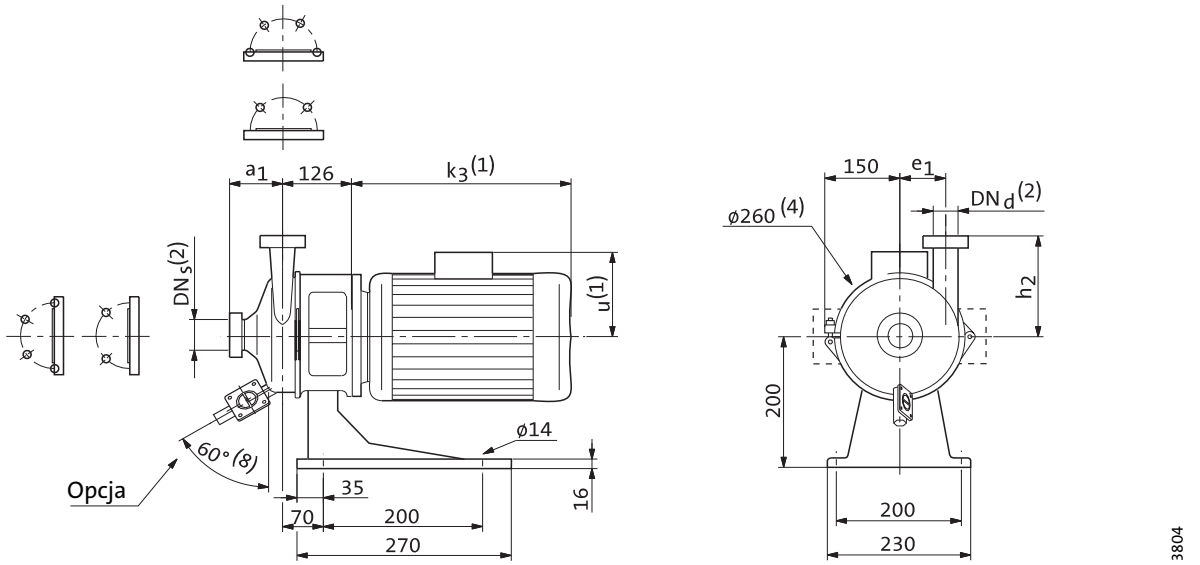
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® I Bloc na stopie z żeliwa szarego



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0042 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego	
			k_3 (1)	u (1)
0.55	1450	80	258	124
0.75	1450	80	258	124
1.1	2900	80	258	124
1.1	1450	90S	282	130
1.5	2900	90S	282	130
1.5	1450	90L	282	130
2.2	2900	90L	282	130
2.2	1450	100L	327	158
3.0	2900	100L	327	158
4.0	2900	112M	355	171
5.5	2900	112M	391	171

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 27.

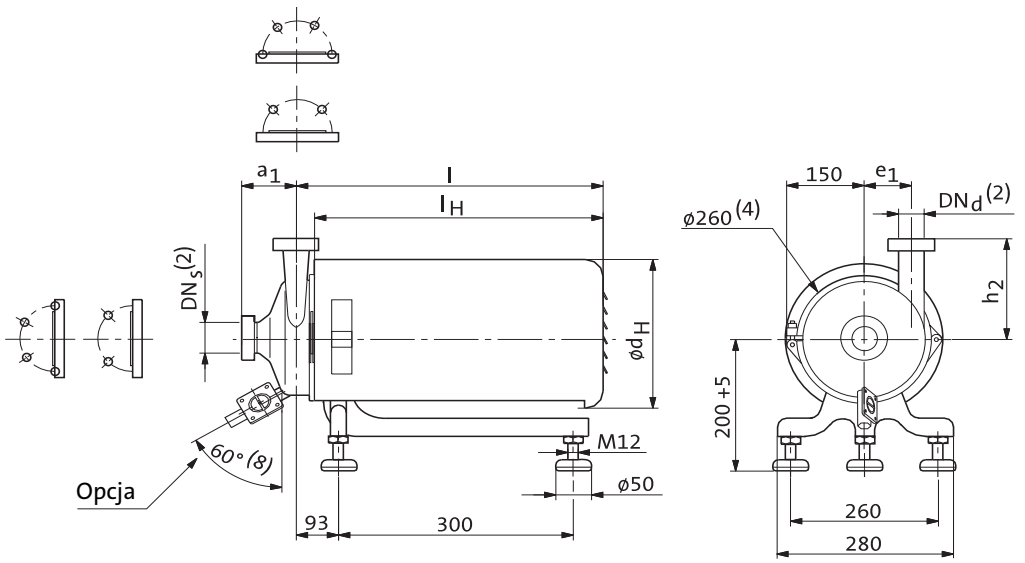
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® I Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0043 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l	l_H	Ø d_H
0.55	1450	80	470	410	220
0.75	1450	80	470	410	220
1.1	2900	80	470	410	220
1.1	1450	90S	470	410	220
1.5	2900	90S	470	410	220
1.5	1450	90L	470	410	220
2.2	2900	90L	470	410	220
2.2	1450	100L	540	480	270
3.0	2900	100L	540	480	270
4.0	2900	112M	540	480	270
5.5	2900	112M	580	520	270

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 27.

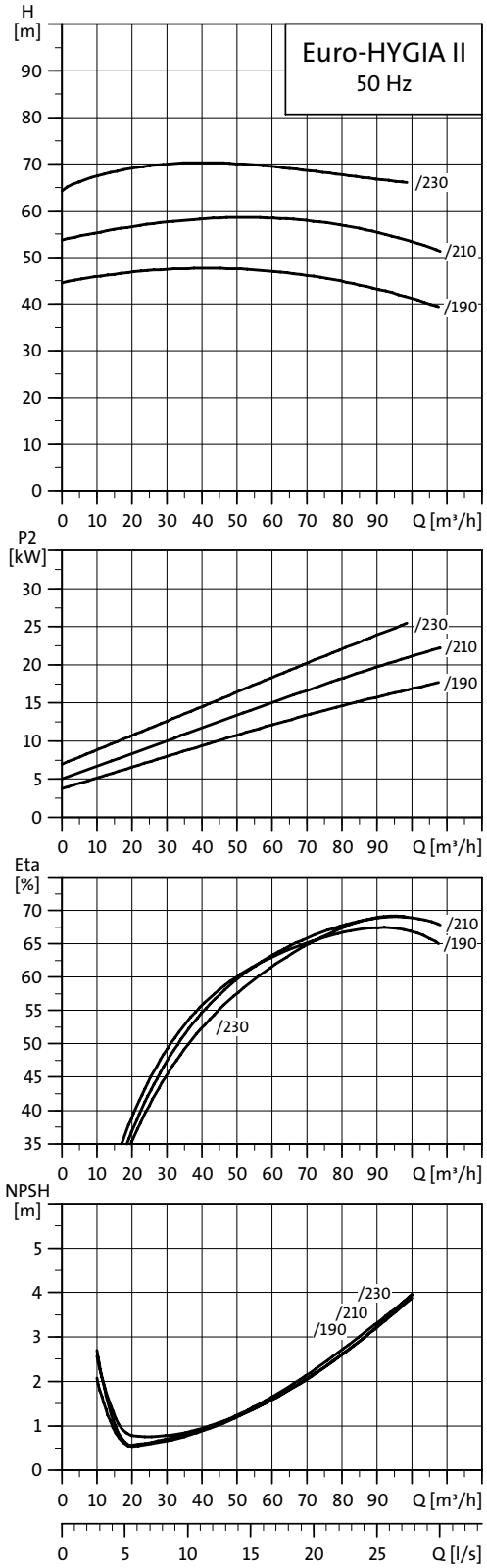
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

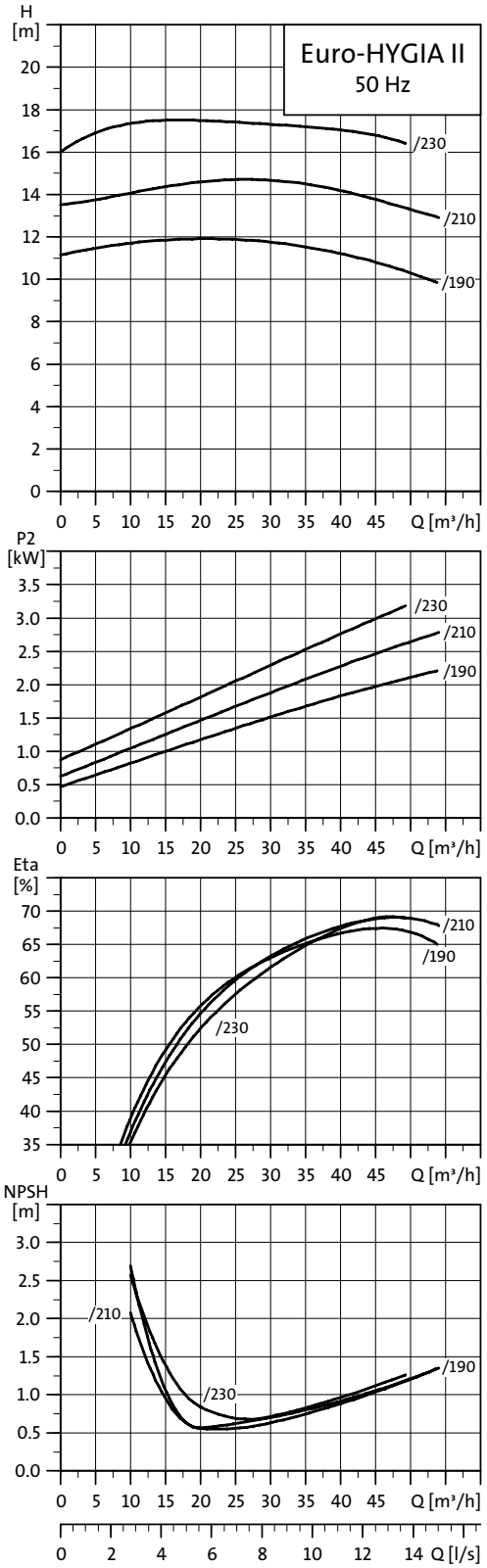
Charakterystyki

Euro-HYGIA® II, 2900 obr/min



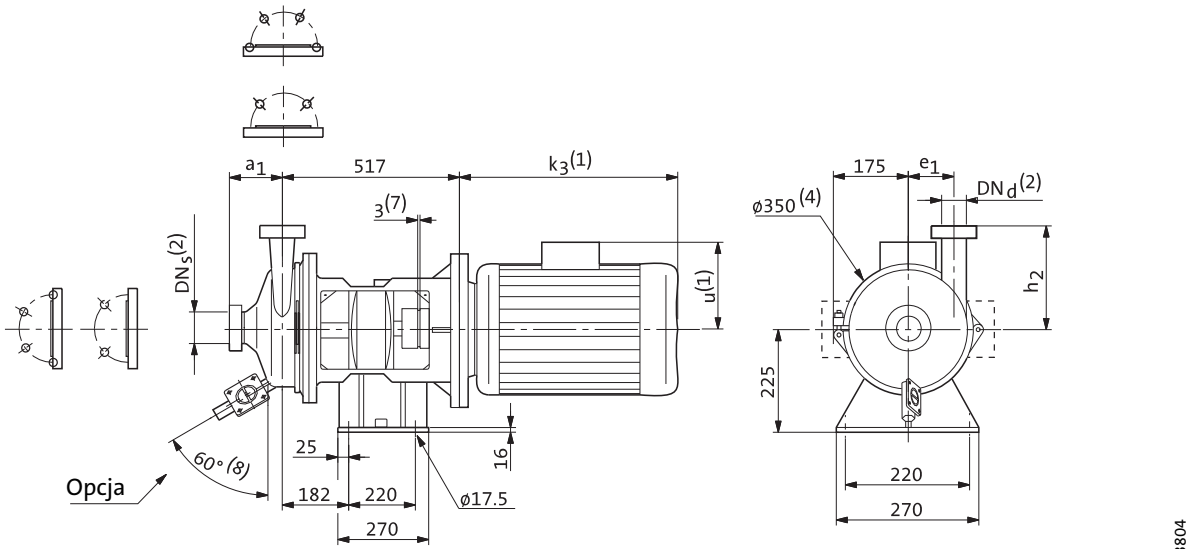
TM02 9746 3704

Euro-HYGIA® II, 1450 obr/min



TM02 9745 3704

Euro-HYGIA® II Adapta® z korpusem łożyskowym Adapta® (wielkość korpusu 180M)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0056 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego	
			k_3(1)	u(1)
22.0	2900	180M	605	265

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

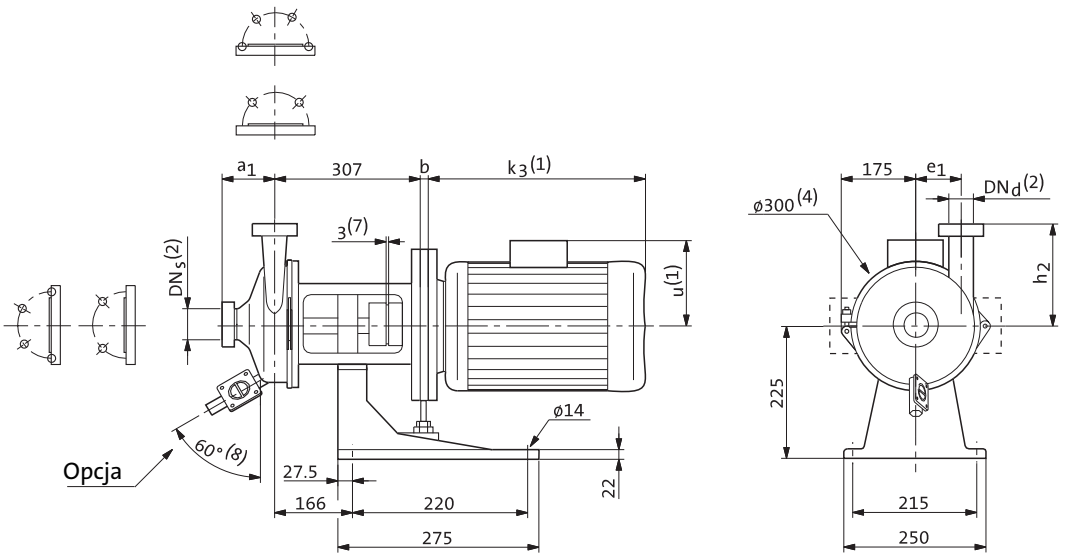
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Adapta® na stopie z żeliwa szarego (wielkość korpusu 100-160)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0057 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego		
			b	k_3 (1)	u (1)
2.2	1450	100L	0	320	175
3.0	1450	100L	0	320	175
3.0	2900	100L	0	320	175
4.0	1450	112M	0	340	185
4.0	2900	112M	0	340	185
5.5	1450	132S	20	390	205
5.5	2900	132S	20	390	205
7.5	2900	132S	20	390	205
7.5	1450	132M	20	420	205
11.0	2900	160M	51	490	240
15.0	2900	160M	51	490	240
18.5	2900	160L	51	530	240

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

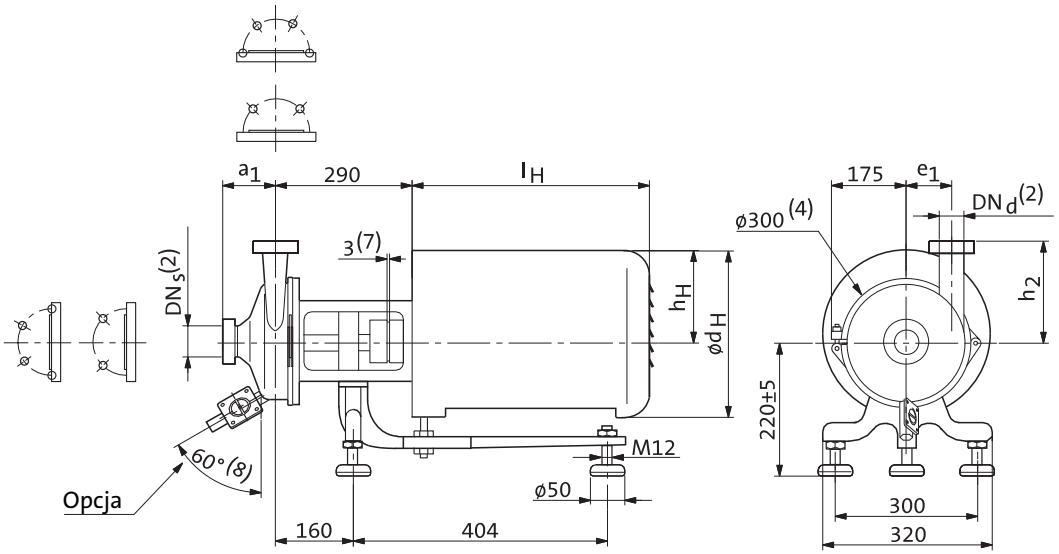
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 100-160)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0059 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
2.2	1450	100L	510	240	420
3.0	1450	100L	510	240	420
3.0	2900	100L	510	240	420
4.0	1450	112M	510	240	420
4.0	2900	112M	510	240	420
5.5	1450	132S	510	240	420
5.5	2900	132S	510	240	420
7.5	2900	132S	510	240	420
7.5	1450	132M	510	240	420
11.0	2900	160M	650	285	485
15.0	2900	160M	650	285	485
18.5	2900	160L	650	285	485

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

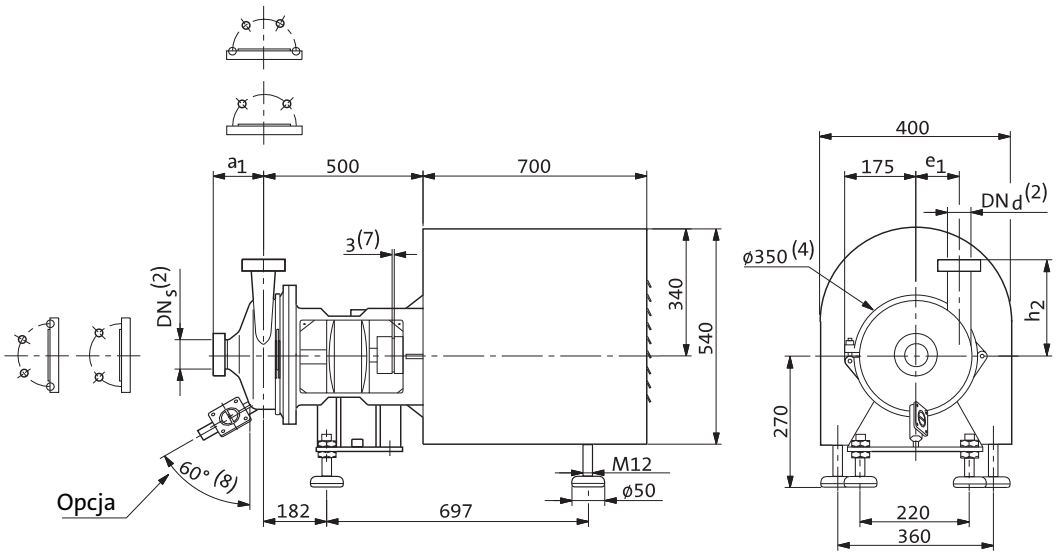
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Adapta® SUPER na stopkach maszynowych (wielkość korpusu 180)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC
22.0	2900	180M

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

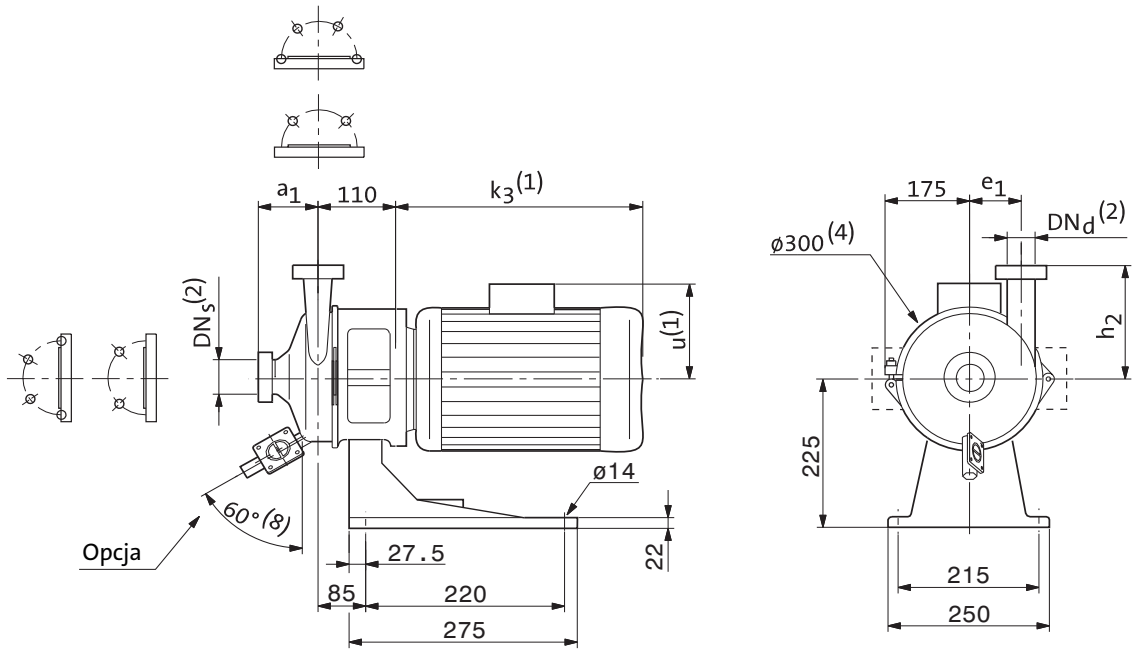
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Bloc na stopie z żeliwa szarego (wielkość korpusu 90-132)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

TM03 0060 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego	
			k_3(1)	u(1)
0.75	1450	90S	282	130
1.5	1450	90L	282	130
1.5	2900	90S	282	130
2.2	2900	90L	282	130
2.2	1450	100L	312	163
3.0	1450	100L	312	163
3.0	2900	100L	312	163
4.0	1450	112M	335	176
4.0	2900	112M	335	176
5.5	1450	112M	371	176
5.5	2900	112M	371	176
7.5	1450	132M	433	196
7.5	2900	132S	433	196
11.0	2900	132M	433	196

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

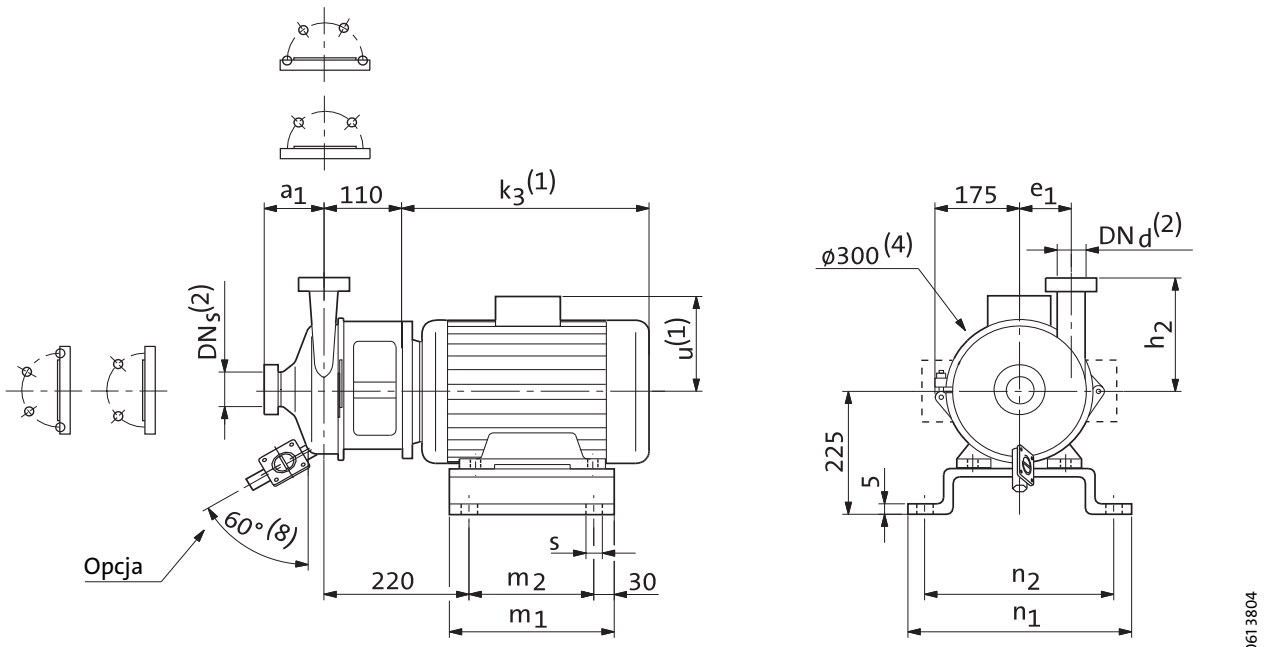
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Bloc na stopie silnika z cokołem ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 160)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie silnika z cokołem ze stali nierdzewnej						
			k_3(1)	u(1)	m_1	m_2	ř s	n_1	n_2
15.0	2900	160M	522	226	310	250	13	410	380
18.5	2900	160L	562	226	310	250	13	410	380
22.0	2900	160L	562	226	310	250	13	410	380

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

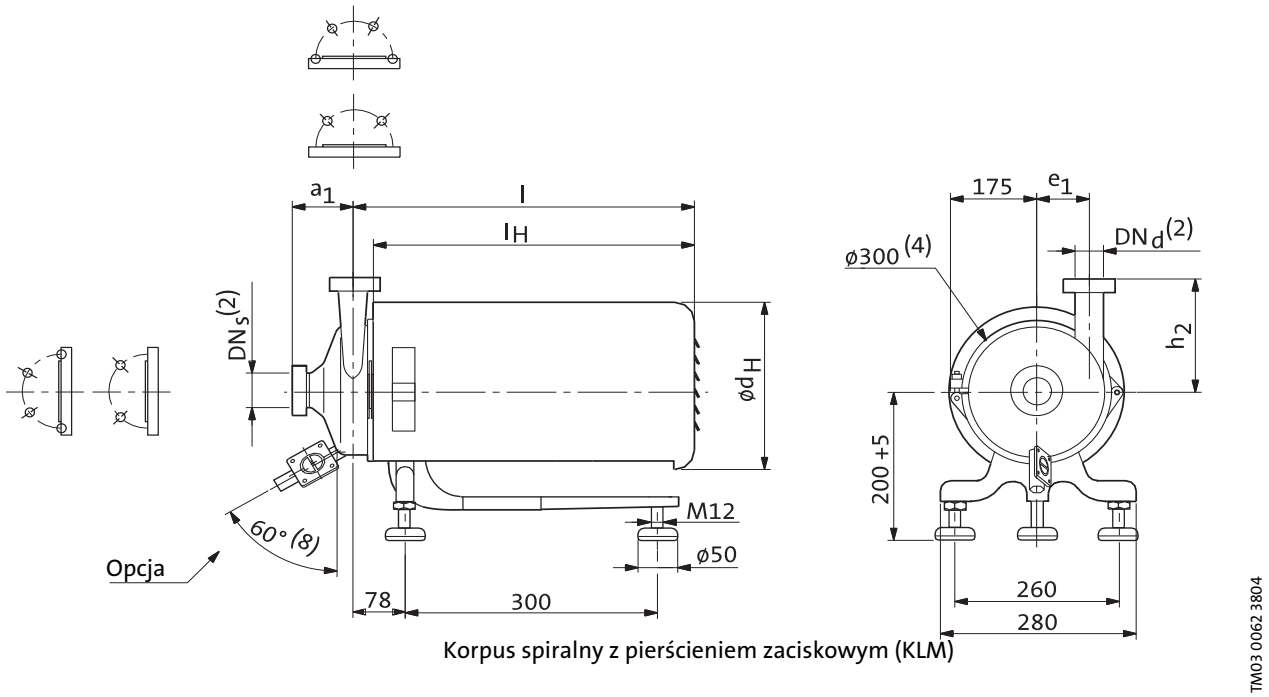
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 90 - 132)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l	l_H	Ø d_H
0.75	1450	90S	540	480	270
1.5	1450	90L	540	480	270
1.5	2900	90S	540	480	270
2.2	2900	90L	540	480	270
2.2	1450	100L	540	480	270
3.0	1450	100L	540	480	270
3.0	2900	100L	540	480	270
4.0	1450	112M	540	480	270
4.0	2900	112M	540	480	270
5.5	1450	112M	580	520	270
5.5	2900	112M	580	520	270
7.5	1450	132M	660	600	320
7.5	2900	132S	660	600	320
11.0	2900	132M	660	600	320

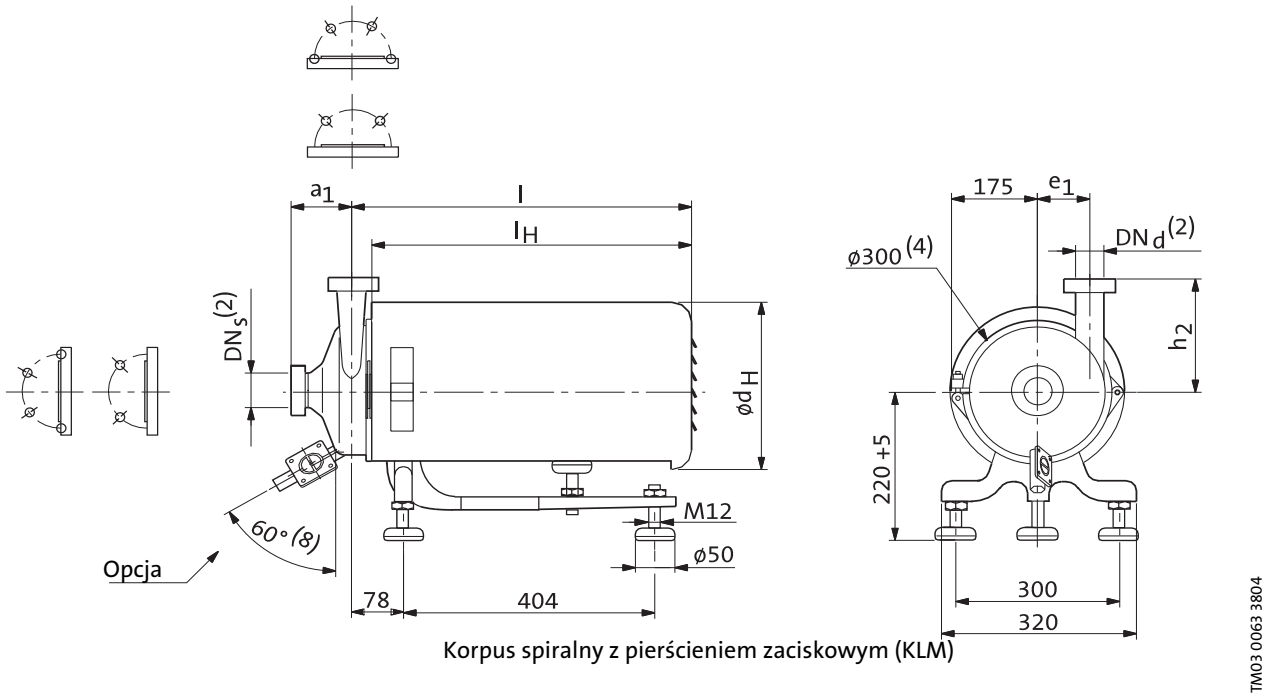
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

Euro-HYGIA® II Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 160)



Korpus spiralny z pierścieniem zaciskowym (KLM)

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l	l_H	Ø d_H
15.0	2900	160M	810	750	350
18.5	2900	160L	810	750	350
22.0	2900	160L	810	750	350

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2, e_1), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 28.

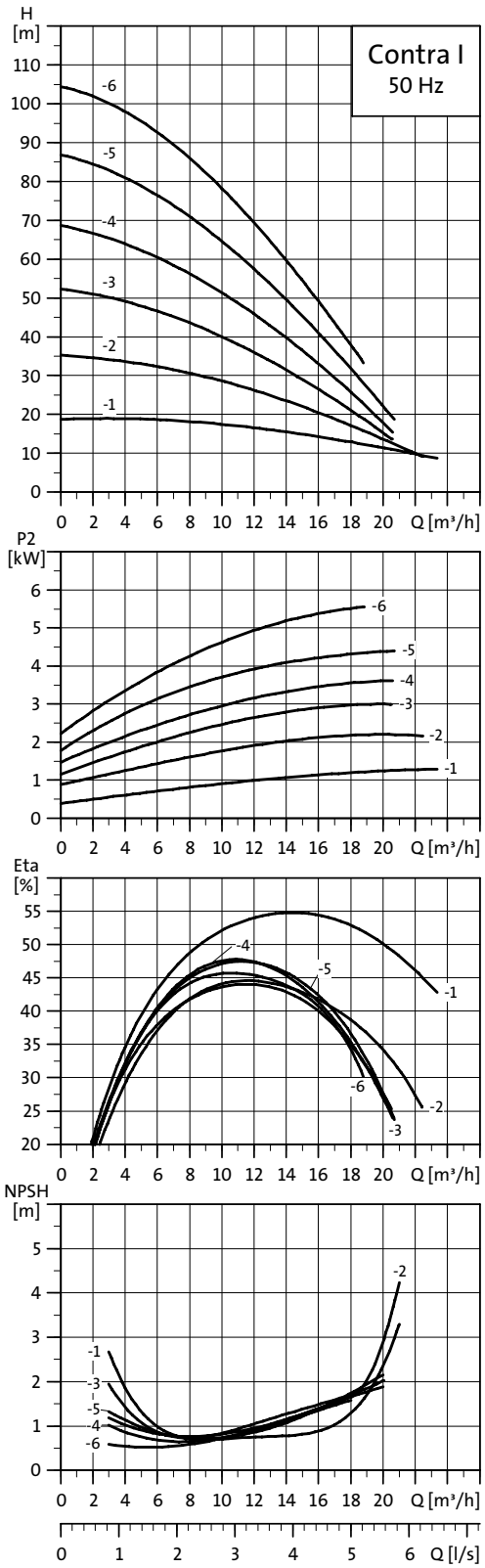
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(8) Opcja: zawór membranowy DN15 Drain-Gemu. Przyłącze spustowe clamp zgodne z DIN 32676 DN 15 (kąt45°)

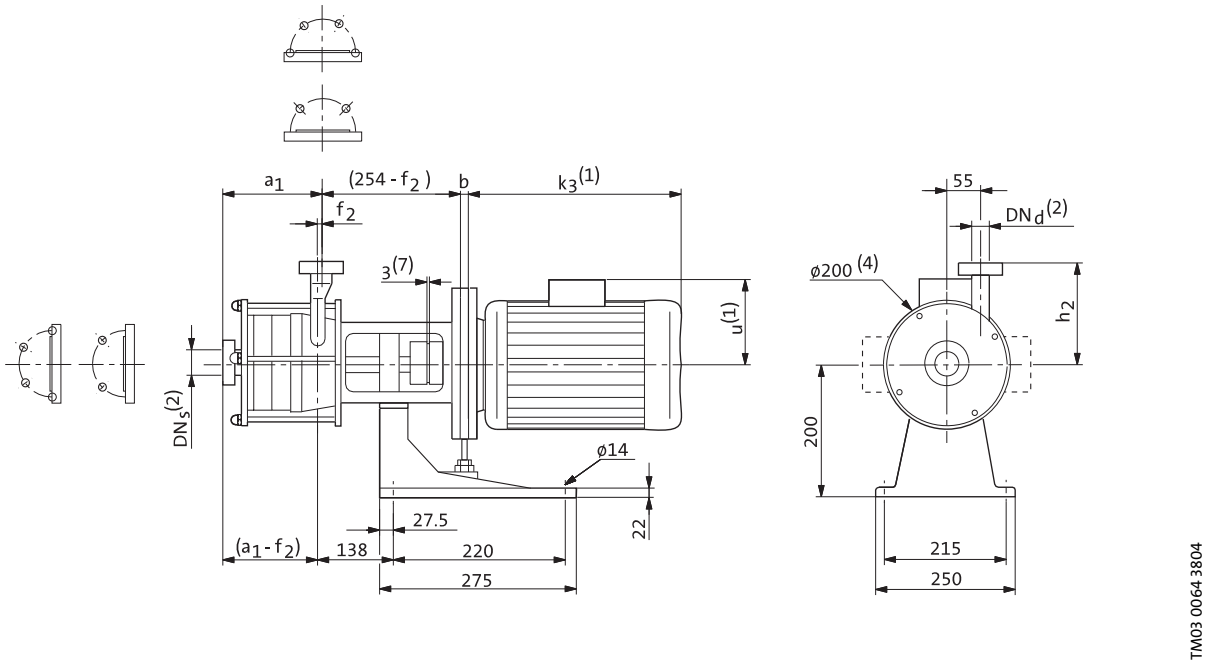
Charakterystyki

Contra I, 1450 obr/min



TM02 9749 3704

Contra I Adapta® na stopie z żeliwa szarego



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego		
			b	k_3(1)	u(1)
0.55	1450	80	0	245	145
0.75	1450	80	0	245	145
0.75	2900	80	0	245	145
1.1	2900	80	0	245	145
1.1	1450	90S	10	285	150
1.5	2900	90S	10	285	150
1.5	1450	90L	10	285	150
2.2	2900	90L	10	285	150
2.2	1450	100L	20	320	175
3.0	2900	100L	20	320	175
4.0	2900	112M	20	340	185
5.5	2900	132S	40	390	205

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

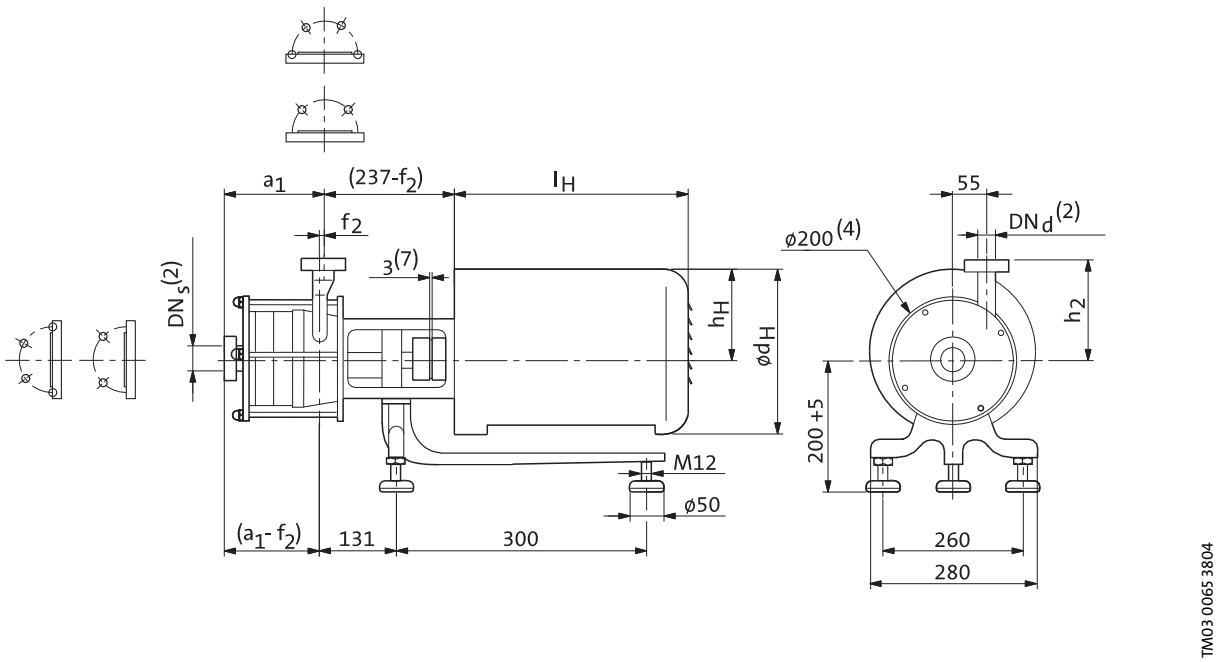
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło wg naszego wyboru

Contra I Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 80-90)



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
0.55	1450	80	370	180	320
0.75	1450	80	370	180	320
0.75	2900	80	370	180	320
1.1	2900	80	370	180	320
1.1	1450	90S	370	180	320
1.5	2900	90S	370	180	320
1.5	1450	90L	370	180	320
2.2	2900	90L	370	180	320

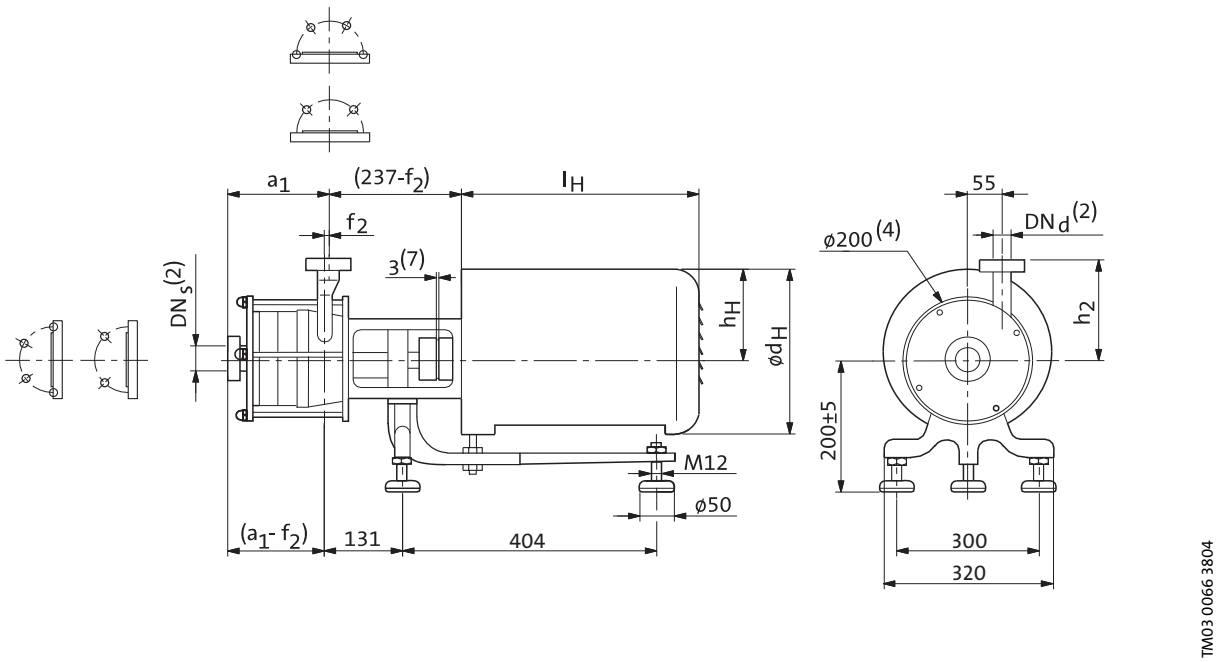
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło wg naszego wyboru

Contra I Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 100-132)



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
2.2	1450	100L	460	210	370
3.0	2900	100L	460	210	370
4.0	2900	112M	460	210	370
5.5	2900	132S	510	240	420

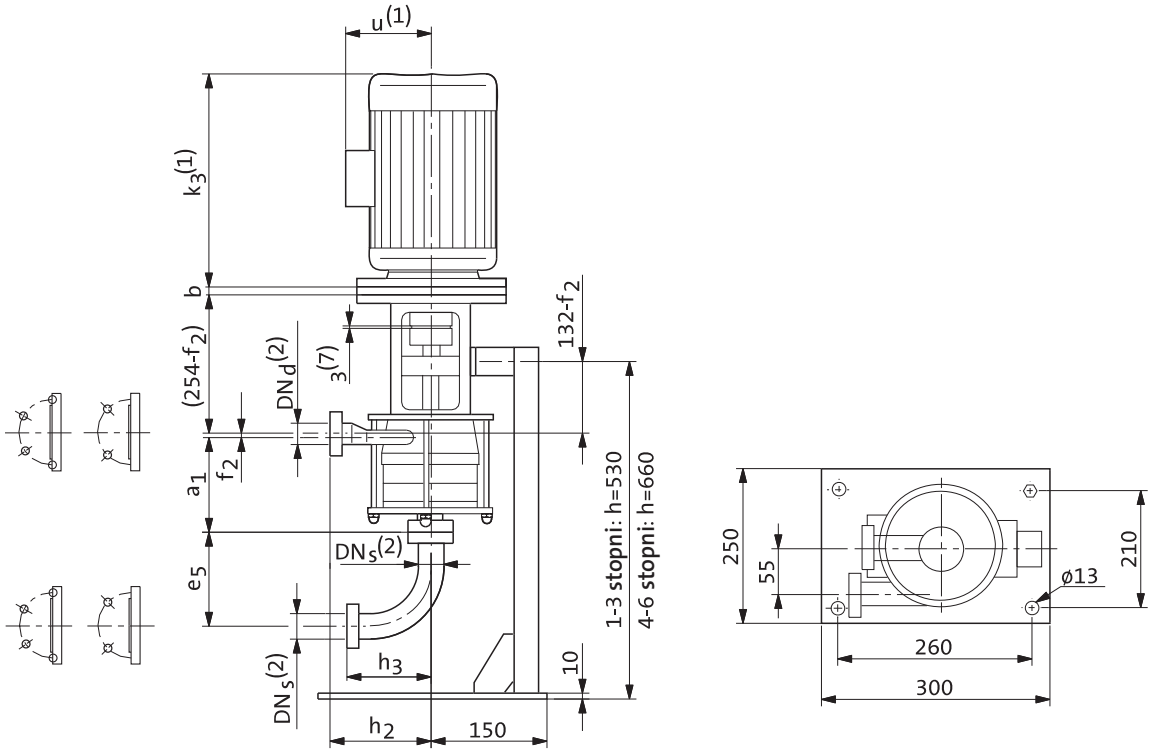
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło wg naszego wyboru

Contra I Adapta®-V na wsporniku ze stali nierdzewnej z/bez kolana



Dla montażu, demontażu i prac serwisowych ponad pompą należy przewidzieć punkty do podnoszenia pompy i demontowany odcinek włączając przewód ssawny.

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na wsporniku ze stali nierdzewnej z/bez kolana		
			b	k_3(1)	u(1)
0.55	1450	80	0	245	145
0.75	1450	80	0	245	145
0.75	2900	80	0	245	145
1.1	2900	80	0	245	145
1.1	1450	90S	10	285	150
1.5	2900	90S	10	285	150
1.5	1450	90L	10	285	150
2.2	2900	90L	10	285	150
2.2	1450	100L	20	320	175
3.0	2900	100L	20	320	175
4.0	2900	112M	20	340	185
5.5	2900	132S	40	390	205

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, e_5, f_2, h_2, h_3), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

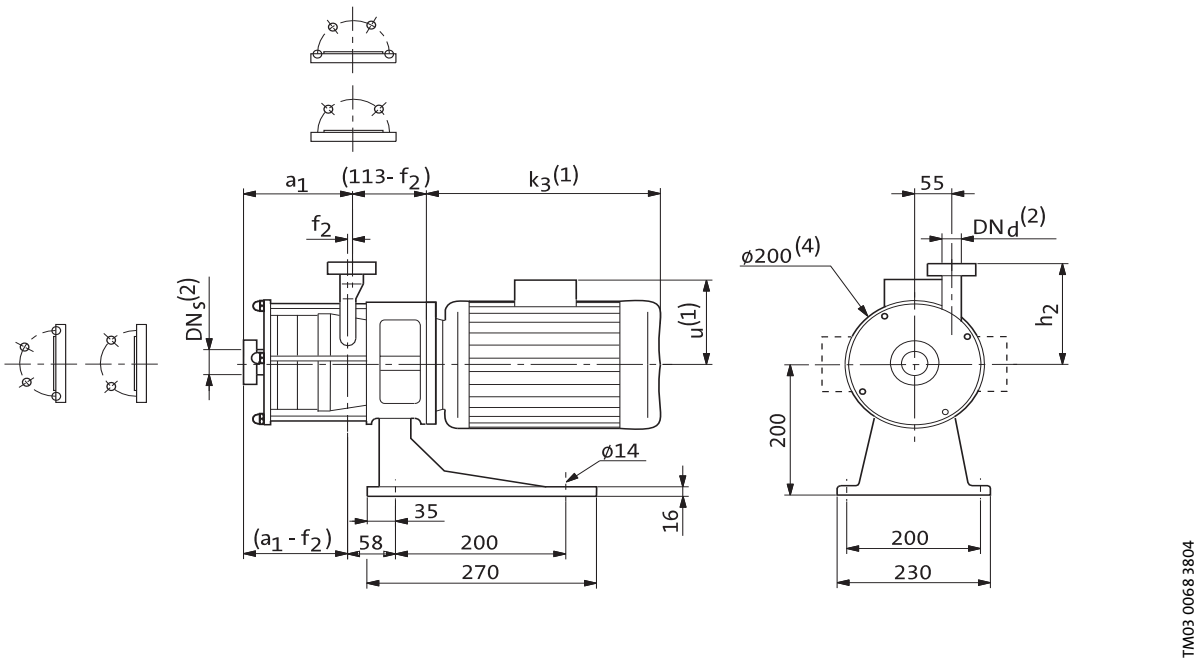
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło wg naszego wyboru

Contra I Bloc na stopie z żeliwa szarego



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego	
			k_3(1)	u(1)
0.55	1450	80	258	124
0.75	1450	80	258	124
0.75	2900	80	258	124
1.1	2900	80	258	124
1.1	1450	90S	282	130
1.5	2900	90S	282	130
1.5	1450	90L	282	130
2.2	2900	90L	282	130
2.2	1450	100L	332	158
3.0	2900	100L	332	158
4.0	2900	112M	391	171
5.5	2900	112M	391	171

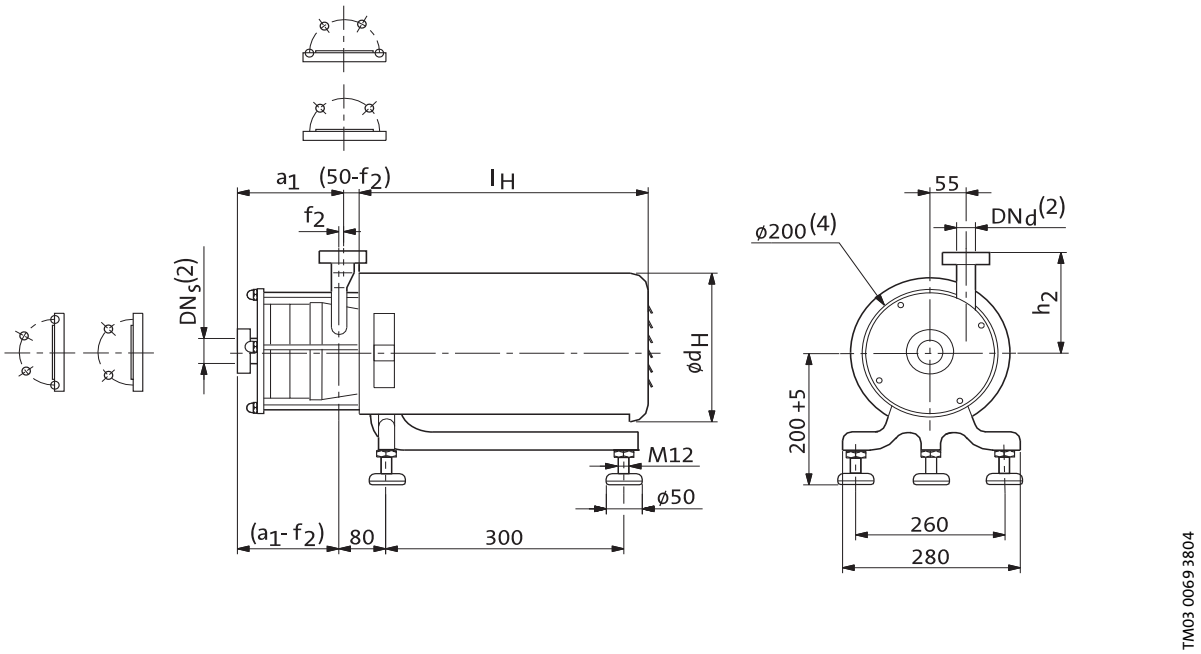
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

Contra I Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej



Dane techniczne

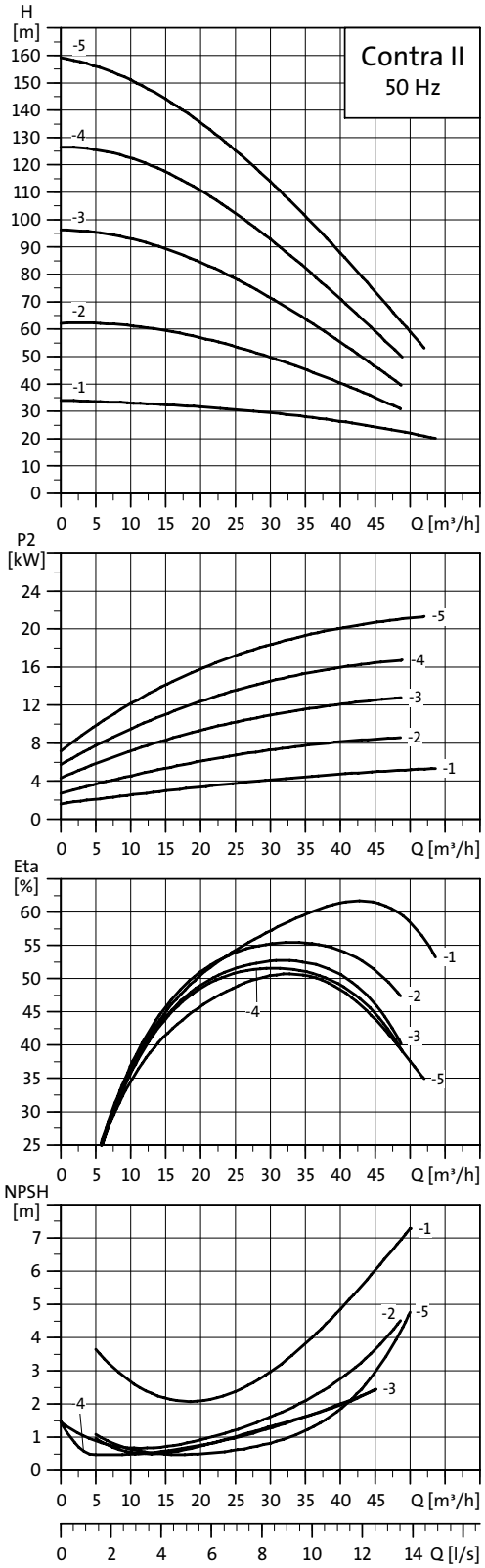
P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej	
			l_H	Ø d_H
0.55	1450	80	410	220
0.75	1450	80	410	220
0.75	2900	80	410	220
1.1	2900	80	410	220
1.1	1450	90S	410	220
1.5	2900	90S	410	220
1.5	1450	90L	410	220
2.2	2900	90L	410	220
2.2	1450	100L	480	270
3.0	2900	100L	480	270
4.0	2900	112M	520	270
5.5	2900	112M	520	270

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 29.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

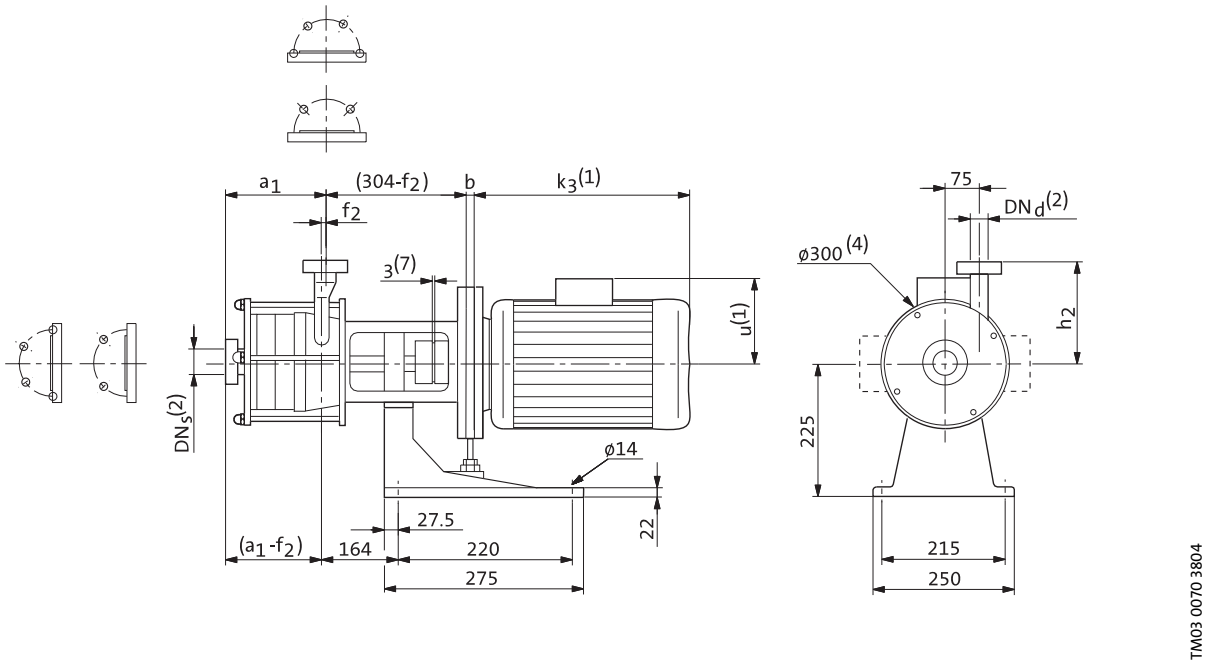
(4) Większa średnica pompy bez silnika

Contra II, 2900 obr/min



TM02 9750 3704

Contra II Adapta® na stopie z żeliwa szarego



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego		
			b	k_3(1)	u(1)
3.0	2900	100L	-	320	175
4.0	1450	112M	-	340	185
4.0	2900	112M	-	340	185
5.5	1450	132S	20	390	205
5.5	2900	132S	20	390	205
7.5	2900	132S	20	390	205
7.5	1450	132M	20	420	205
11.0	2900	160M	51	490	240
15.0	2900	160M	51	490	240
18.5	2900	160L	51	530	240

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

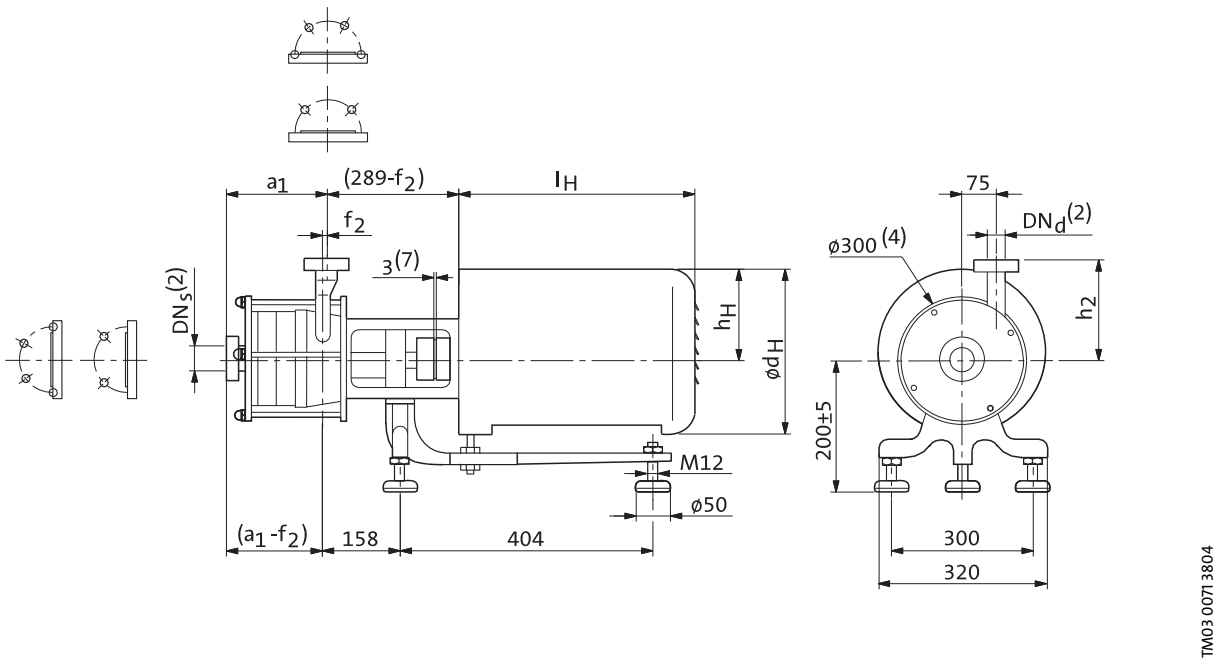
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

Contra II Adapta® SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 100 - 160)



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l_H	h_H	Ø d_H
3.0	2900	100L	510	240	420
4.0	1450	112M	510	240	420
4.0	2900	112M	510	240	420
5.5	1450	132S	510	240	420
5.5	2900	132S	510	240	420
7.5	2900	132S	510	240	420
7.5	1450	132M	510	240	420
11.0	2900	160M	650	285	485
15.0	2900	160M	650	285	485
18.5	2900	160L	650	285	485

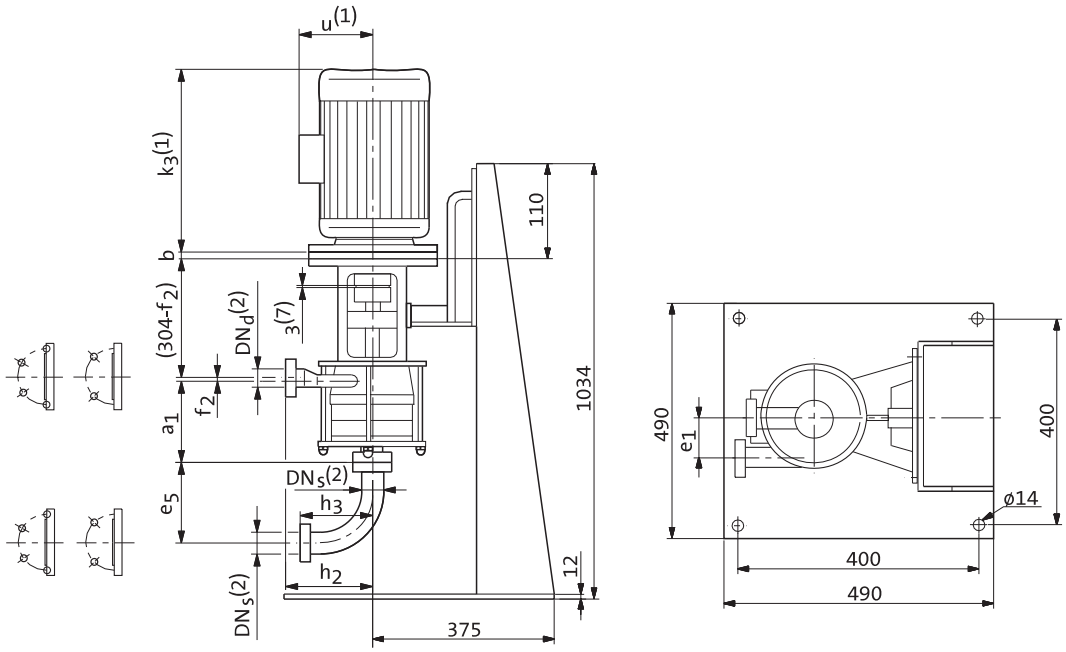
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

Contra II Adapta®-V na wsporniku ze stali nierdzewnej z/bez kolana (wielkość korpusu 100-160)



Dla montażu, demontażu i prac serwisowych ponad pompą należy przewidzieć punkt do podnoszenia pompy i demontowanyodcinek włączając przewód ssawny. Króciec tłoczny jest asymetryczny: pompę można całkownicie opróżnić.

TM03 0072 3804

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na wsporniku ze stali nierdzewnej z/bez kolana		
			b	k_3(1)	u(1)
2.2	1450	100L	0	320	175
3.0	1450	100L	0	320	175
3.0	2900	100L	0	320	175
4.0	1450	112M	0	340	185
4.0	2900	112M	0	340	185
5.5	1450	132S	20	390	205
5.5	2900	132S	20	390	205
7.5	2900	132S	20	390	205
7.5	1450	132M	20	420	205
11.0	2900	160M	51	490	240
15.0	2900	160M	51	490	240
18.5	2900	160L	51	530	240

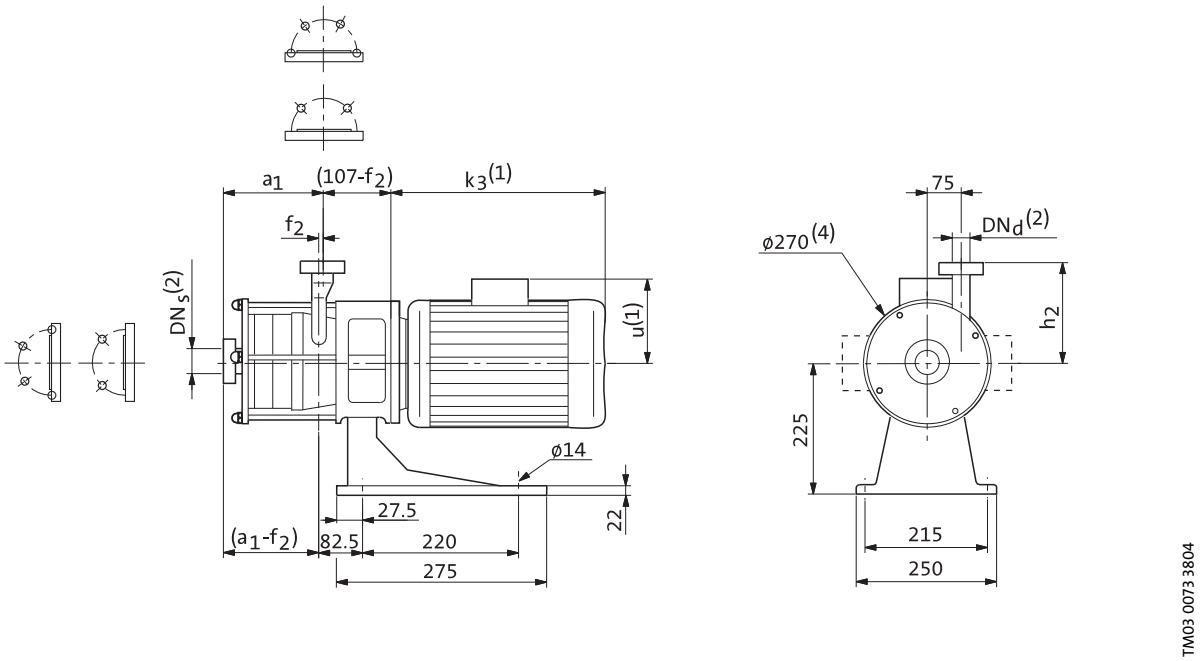
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2, h_3, e_1, e_5), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(7) Sprzęgło N-Eupex

Contra II Bloc na stopie z żeliwa szarego (wielkość korpusu 90-132)



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	Na stopie z żeliwa szarego	
			k_3(1)	u(1)
0.75	1450	90S	282	130
1.1	1450	90S	282	130
1.5	1450	90L	282	130
1.5	2900	90S	282	130
2.2	2900	90L	282	130
2.2	1450	100L	312	163
3.0	1450	100L	312	163
3.0	2900	100L	312	163
4.0	2900	112M	335	176
4.0	1450	112M	335	176
5.5	2900	112M	371	176
7.5	2900	132S	433	196
11.0	2900	132M	433	196

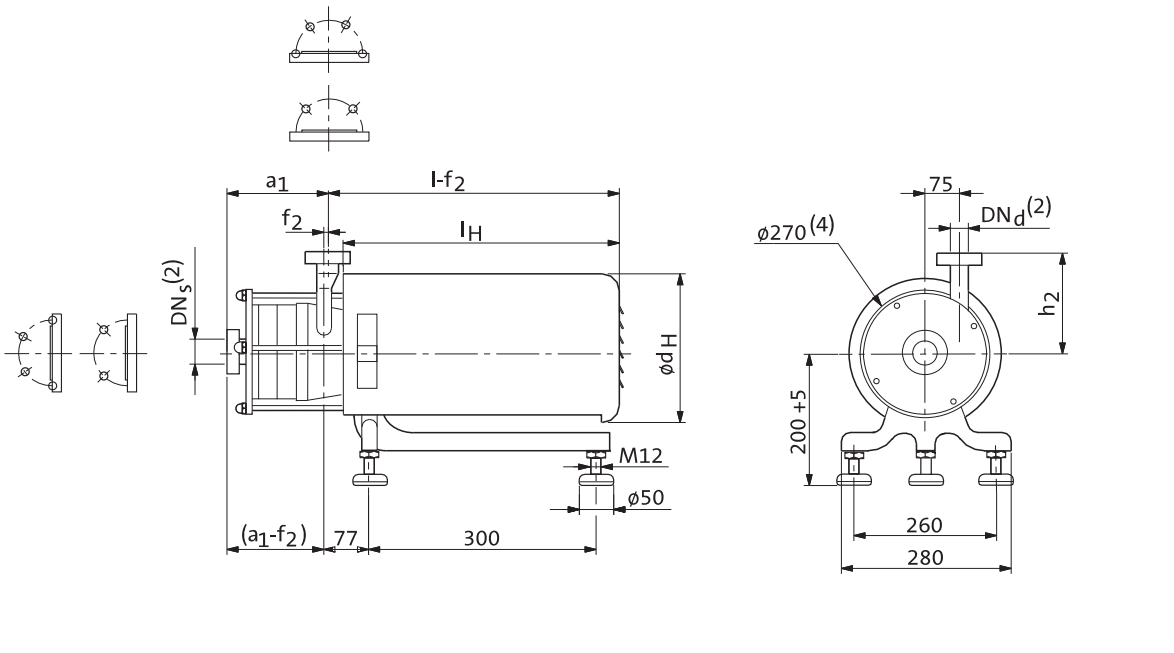
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

Contra II Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 90-132)



Dane techniczne

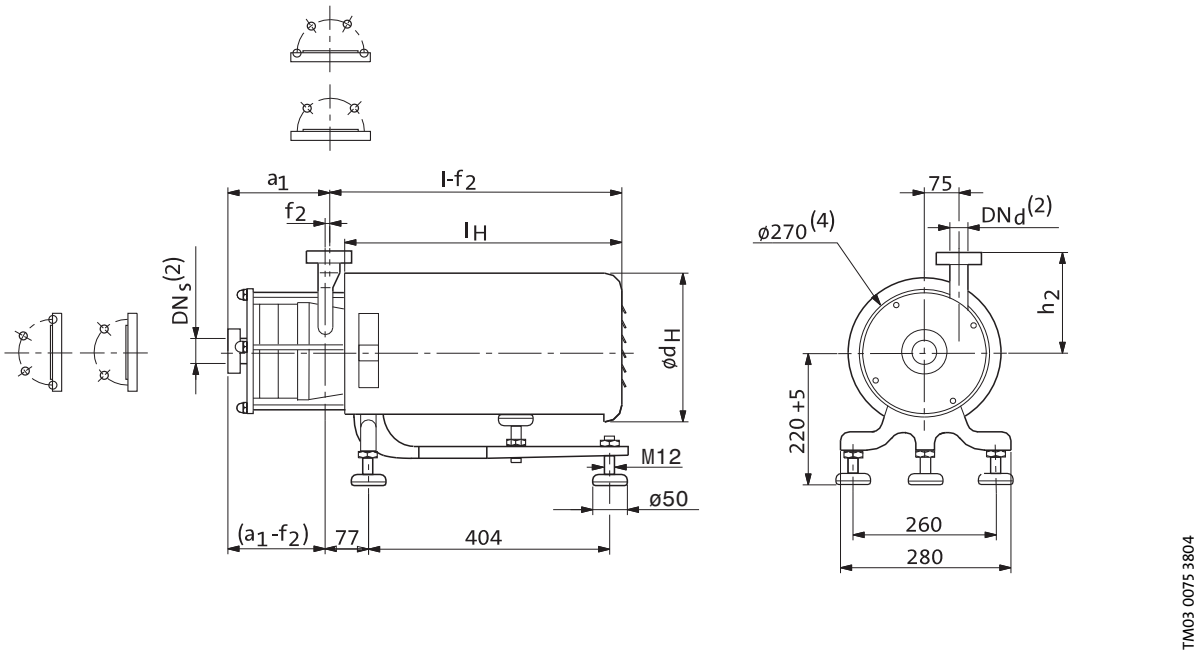
P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l	l_H	Ø d_H
0.75	1450	90S	521	480	270
1.1	1450	90S	521	480	270
1.5	1450	90L	521	480	270
1.5	2900	90S	521	480	270
2.2	2900	90L	521	480	270
2.2	1450	100L	521	480	270
3.0	1450	100L	521	480	270
3.0	2900	100L	521	480	270
4.0	2900	112M	561	520	270
4.0	1450	112M	561	520	270
5.5	2900	112M	561	520	270
7.5	2900	132S	641	600	320
11.0	2900	132M	641	600	320

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

Contra II Bloc-SUPER na stopie combi ze stali nierdzewnej (wielkość korpusu 160)



Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	na stopie combi ze stali nierdzewnej		
			l	l_H	Ø d_H
15.0	2900	160M	791	750	350
18.5	2900	160L	791	750	350

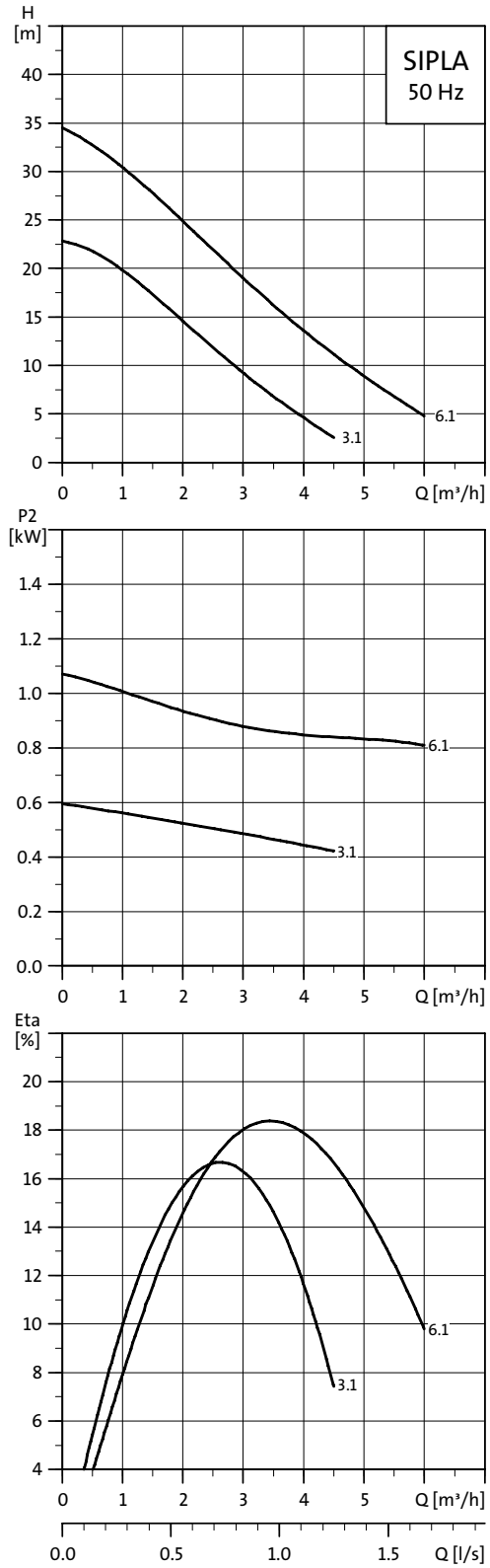
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, f_2, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 32.

(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie

(4) Większa średnica pompy bez silnika

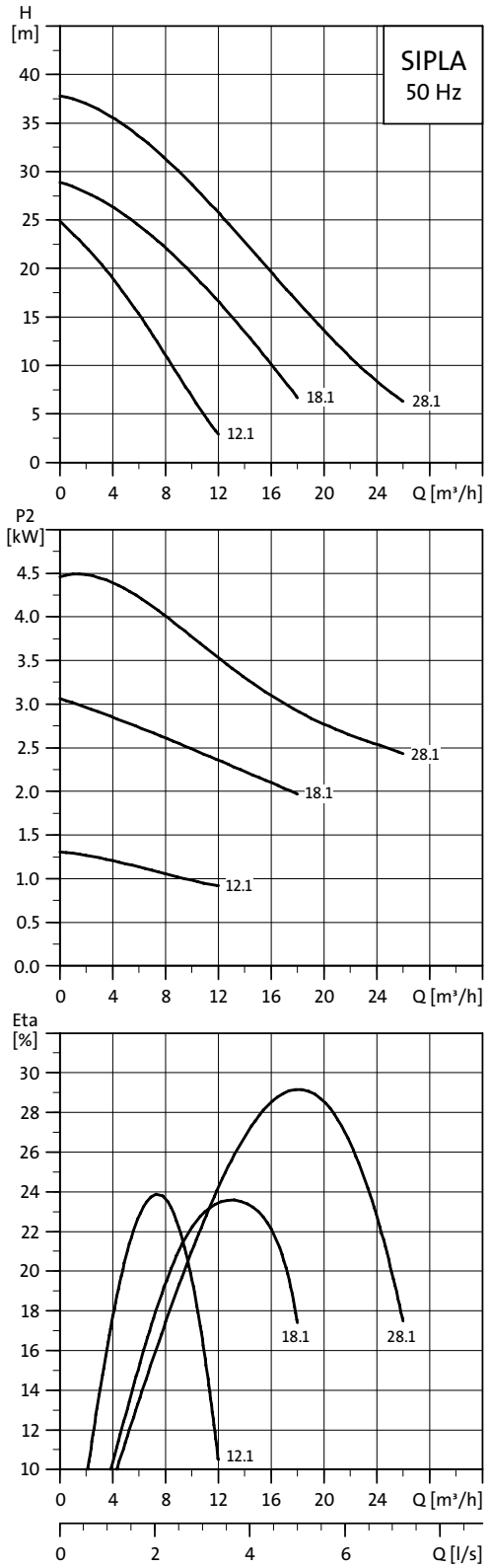
Charakterystyki

SIPLA 3.1 i 6.1, 1450 obr/min



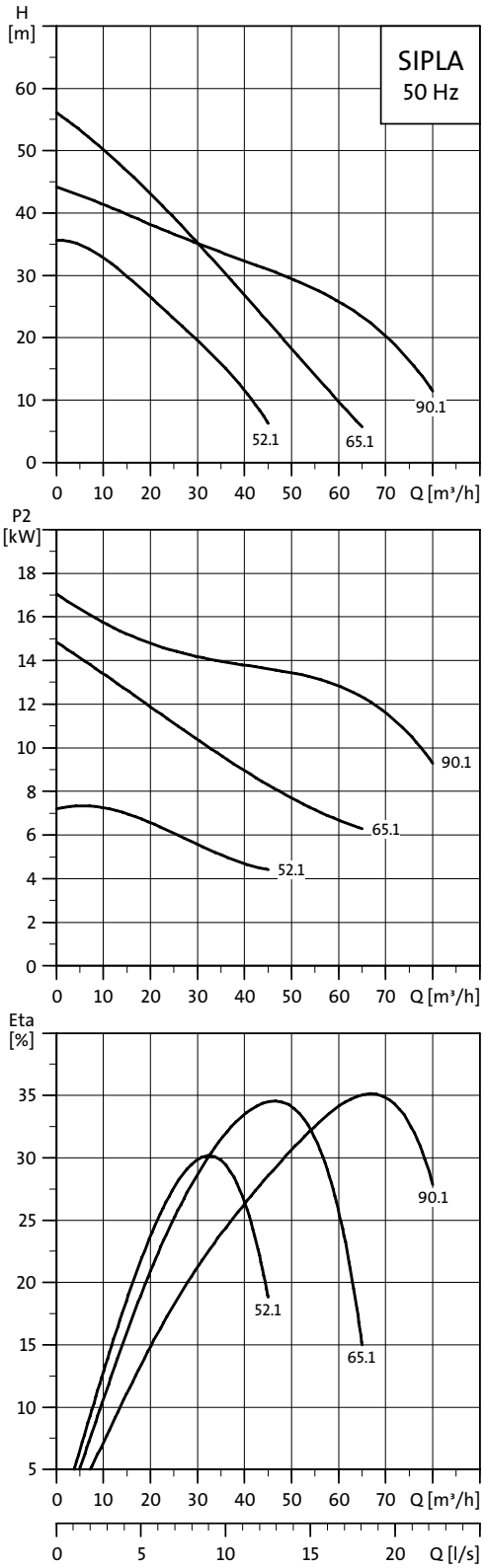
TM02 9683 3704

SIPLA 12.1, 18.1 i 28.1, 1450 obr/min



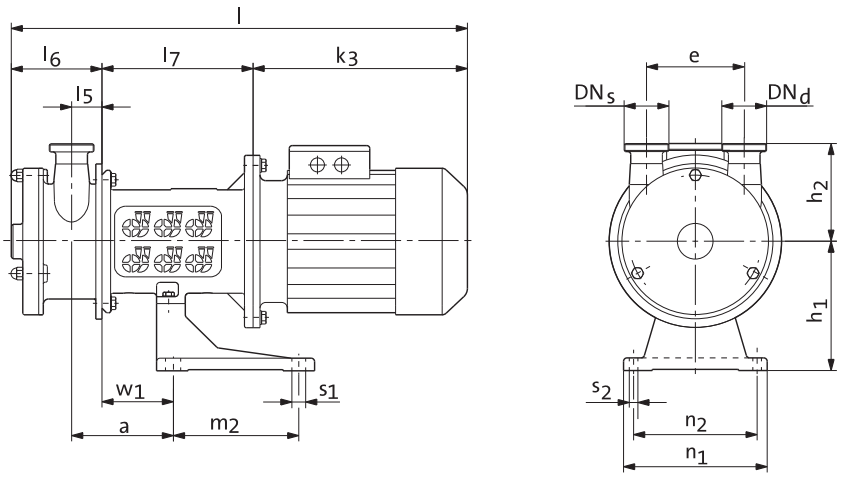
TM02 9685 3704

SIPLA 52.1, 65.1 i 90.1, 1450 obr/min



TM02 9689 3704

SIPLA Adapta® SUPER na stopie z żeliwa szarego

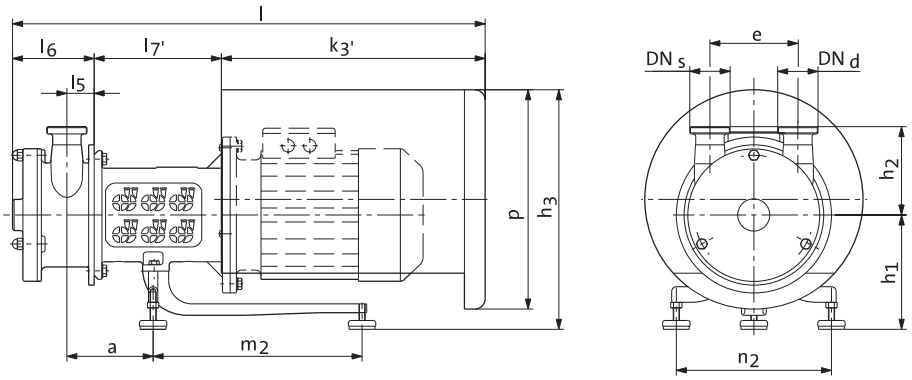


TM02 9655 3604

Dane techniczne

Typ pompy	DN_s/ DN_d	a	l	Pompa			Silnik			Na stopie z żeliwa szarego								
				e	l_5	l_6	Wielkość IEC	P2 [kW]	k_3	Size	w_1	m_2	n_1	n_2	s_1/s_2	h_1	h_2	l_7
3.1	32	145	563	100	40	108	80M	0.55	234	I	105	220	250	215	24/14	200	150	221
3.1	32	145	598	100	40	108	80M	0.75	269	I	105	220	250	215	24/14	200	150	221
6.1/12.1	40	161	640	120	56	137	90L	1.5	282	I	105	220	250	215	24/14	200	150	221
6.1/12.1	40	161	691	120	56	137	100L	2.2	313	I	105	220	250	215	24/14	200	150	241
18.1	50	174	734	170	52	158	100L	3.0	313	II	122	220	250	215	24/14	225	170	263
18.1	50	174	755	170	52	158	112M	4.0	334	II	122	220	250	215	24/14	225	170	263
28.1	65	178	762	170	56	165	112M	4.0	334	II	122	220	250	215	24/14	225	170	263
28.1	65	178	822	170	56	165	132S	5.5	374	II	122	220	250	215	24/14	225	170	283
52.1	65	178	836	170	56	179	132M	7.5	374	II	122	220	250	215	24/14	225	200	283
52.1	65	178	971	170	56	179	160M	11.0	478	II	122	220	250	215	24/14	225	200	314
65.1	80	204	1170	240	68	221	160M	11.0	478	III	136	220	270	220	17.5	225	200	471
65.1	80	204	1170	240	68	221	160L	15.0	478	III	136	220	270	220	17.5	225	200	471
90.1	80	204	1300	240	68	227	180M	18.5	602	III	136	220	270	220	17.5	225	200	471
90.1	80	204	1300	240	68	227	180L	22.0	602	III	136	220	270	220	17.5	225	200	471

SIPLA Adapta® SUPER na stopie combi

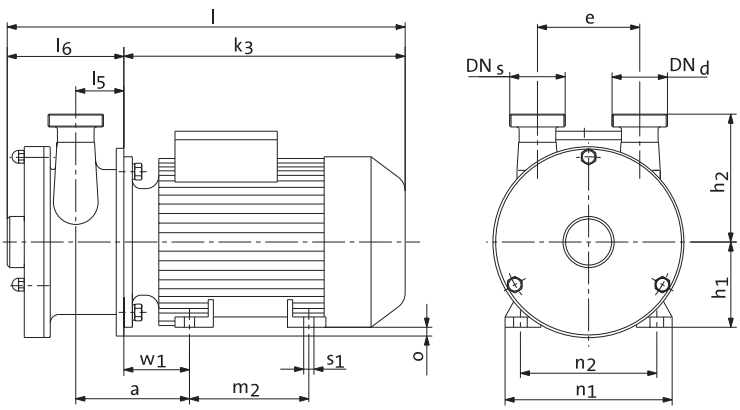


TM02 9656 3604

Dane techniczne

Typ pompy	DN_s/ DN_d	a	l	h_1	h_2	h_3	Pompa			Silnik		AD		na stopie combi			Osłona silnika		
							e	l_5	l_6	Wielkość IEC	P2 [kW]	Size	l_7'	Size	m_2	n_2	Size	p	k_3'
3.1	32	138	682	200	150	380	100	40	108	80M	0.55	I	204	I	300	260	1.1	320	370
3.1	32	138	682	200	150	380	100	40	108	80M	0.75	I	204	I	300	260	1.1	320	370
6.1/ 12.1	40	154	711	200	150	380	120	56	137	90L	1.5	I	204	I	300	260	1.1	320	370
6.1/ 12.1	40	154	851	200	150	410	120	56	137	100L	2.2	I	204	II	404	300	1.2	370	460
18.1	50	167	914	220	170	460	170	52	158	100L	3.0	II	246	II	404	300	2.2	420	510
18.1	50	167	914	220	170	460	170	52	158	112M	4.0	II	246	II	404	300	2.2	420	510
28.1	65	171	921	220	170	460	170	56	165	112M	4.0	II	246	II	404	300	2.2	420	510
28.1	65	171	921	220	170	460	170	56	165	132S	5.5	II	246	II	404	300	2.2	420	510
52.1	65	171	935	220	200	460	170	56	179	132M	7.5	II	246	II	404	300	2.2	420	510
52.1	65	171	1075	220	200	503	170	56	179	160M	11.0	II	245	II	404	300	2.3	485	650

SIPLA Bloc

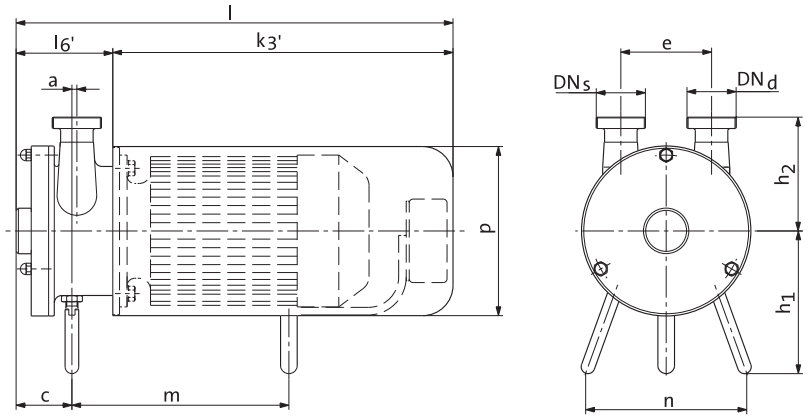


TM02 9657 3604

Dane techniczne

Typ pompy	DN_s/ DN_d	a	l	o	h_2	Pompa			Silnik								
						e	l_5	l_6	Wielkość IEC	P2 [kW]	h_1	k_3	m_2	n_1	n_2	s_1	w_1
3.1	32	90	342	30	150	100	40	108	80M	0.55	80	234	100	150	125	9.5	50
3.1	32	90	377	30	150	100	40	108	80M	0.75	80	269	100	150	125	9.5	50
6.1/12.1	40	134	464	10	150	120	56	137	100L	1.5	100	327	140	196	160	12	78
6.1/12.1	40	134	450	10	150	120	56	137	100L	2.2	100	327	140	196	160	12	78
18.1	50	130	485	35	170	170	52	158	100L	3.0	100	327	140	196	160	12	78
18.1	50	142	511	35	170	170	52	158	112M	4.0	112	353	140	226	190	12	90
28.1	65	146	518	23	170	170	56	165	112M	4.0	112	353	140	226	190	12	90
52.1	65	145	553	28	200	170	56	179	132M	7.5	132	374	178	256	216	12	89
65.1	80	176	699	25	200	240	68	221	160L	11.0	160	478	254	300	254	15	108
65.1	80	176	699	25	200	240	68	221	160L	15.0	160	478	254	300	254	15	108
90.1	80	189	829	25	200	240	68	227	180M	18.5	180	602	241	339	279	15	121
90.1	80	189	829	25	200	240	68	227	180L	22.0	180	602	279	339	279	15	121

SIPLA Bloc-SUPER na stopkach ze stali nierdzewnej



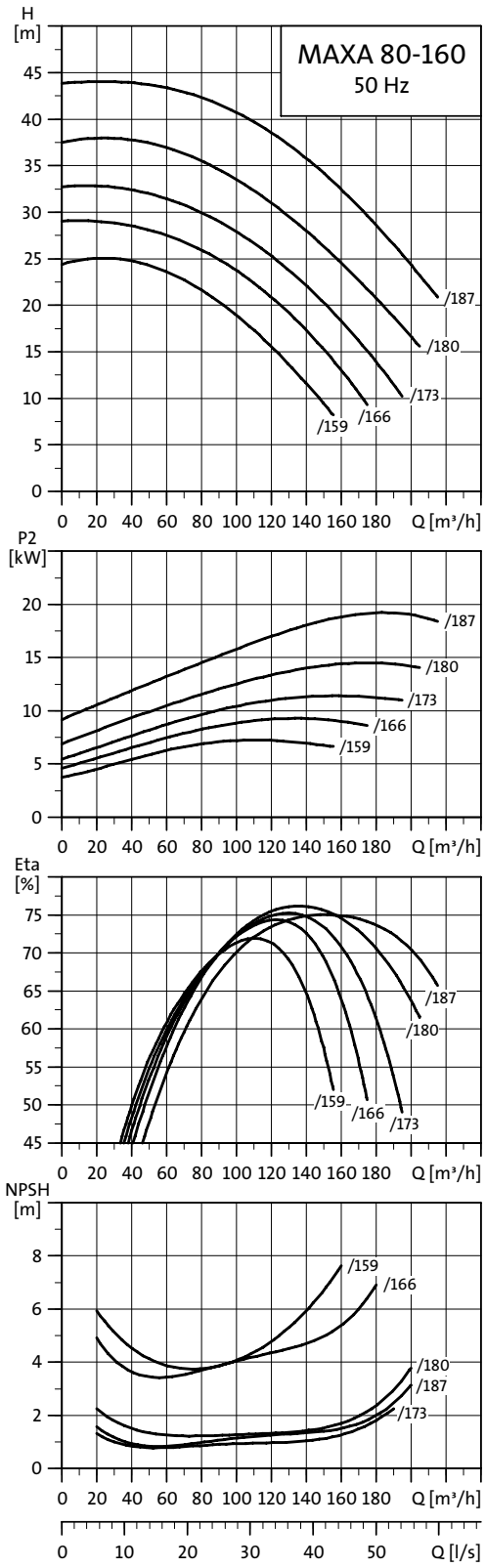
TM02 9658 3604

Dane techniczne

Typ pompy	DN_s/ DN_d	h_1	h_2	l	n	m	Pompa				Silnik		Osłona silnika	
							e	l_6'	a	c	Wielkość IEC	P2 [kW]	p	k_3'
3.1	32	155	150	508	200	220	100	98	0	67	80M	0.55	224	410
3.1	32	155	150	508	200	220	100	98	0	67	80M	0.75	224	410
6.1/12.1	40	200	150	608	220	255	120	128	7	74	100L	1.5	274	480
6.1/12.1	40	200	150	608	220	255	120	128	7	74	100L	2.2	274	480
18.1	50	200	170	628	225	280	170	148	23	83	100L	3.0	274	480
18.1	50	200	170	628	225	280	170	148	23	83	112M	4.0	274	480
28.1	65	200	170	634	225	280	170	154	22	87	112M	4.0	274	480
52.1	65	200	200	768	225	300	170	168	23	100	132M	7.5	324	600
65.1	80	200	200	858	225	400	240	208	24	129	160L	11.0	374	650
65.1	80	200	200	858	225	400	240	208	24	129	160L	15.0	374	650
90.1	80	200	200	864	225	400	240	214	21	138	180M	18.5	374	650
90.1	80	200	200	864	225	400	240	214	21	138	180L	22.0	374	650

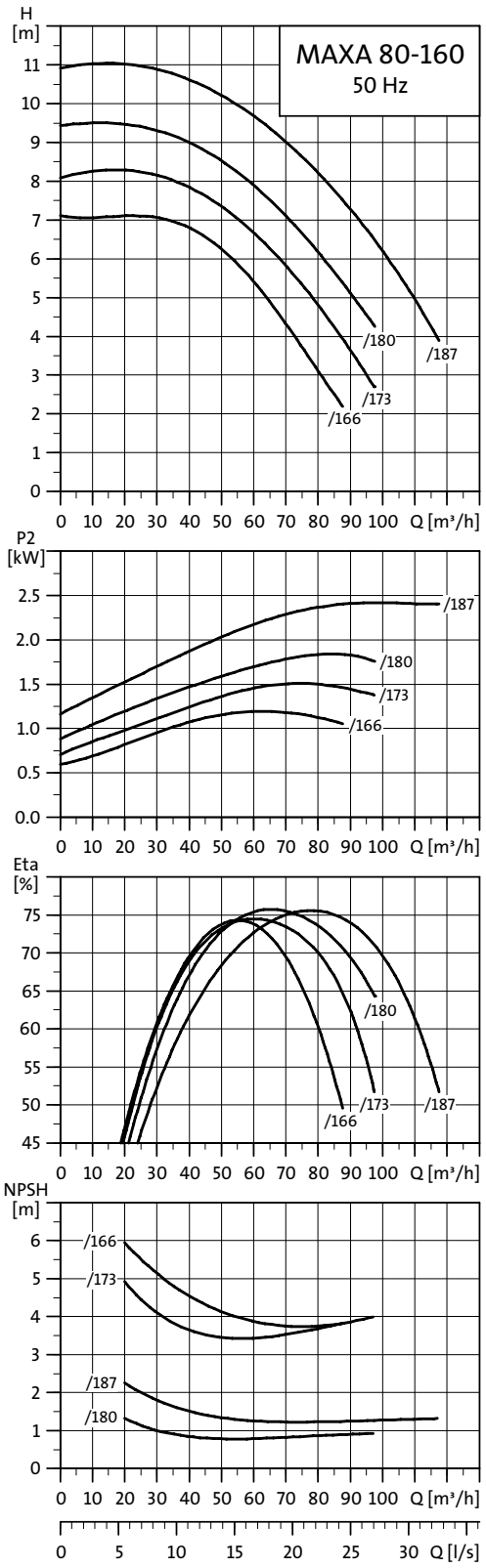
Charakterystyki

MAXA 80-160/XXX, 2900 obr/min



TM02 9722 3704

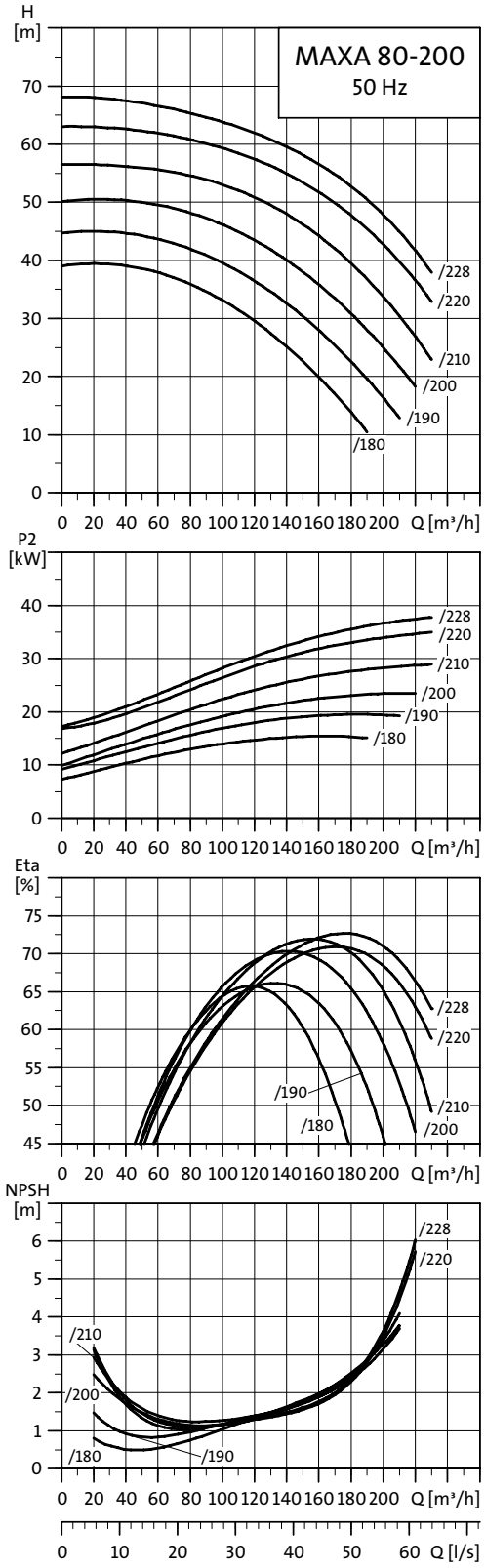
MAXA 80-160/XXX, 1450 obr/min



TM02 9727 3704

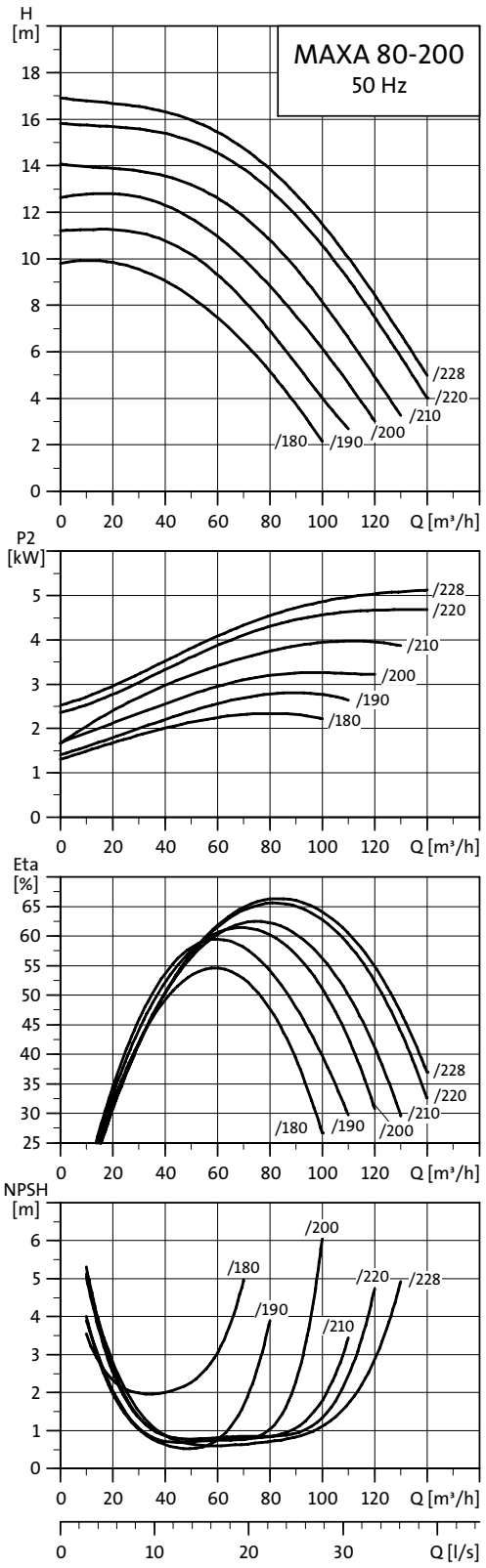
Charakterystyki

MAXA 80-200/XXX, 2900 obr/min



TM02 9723 3704

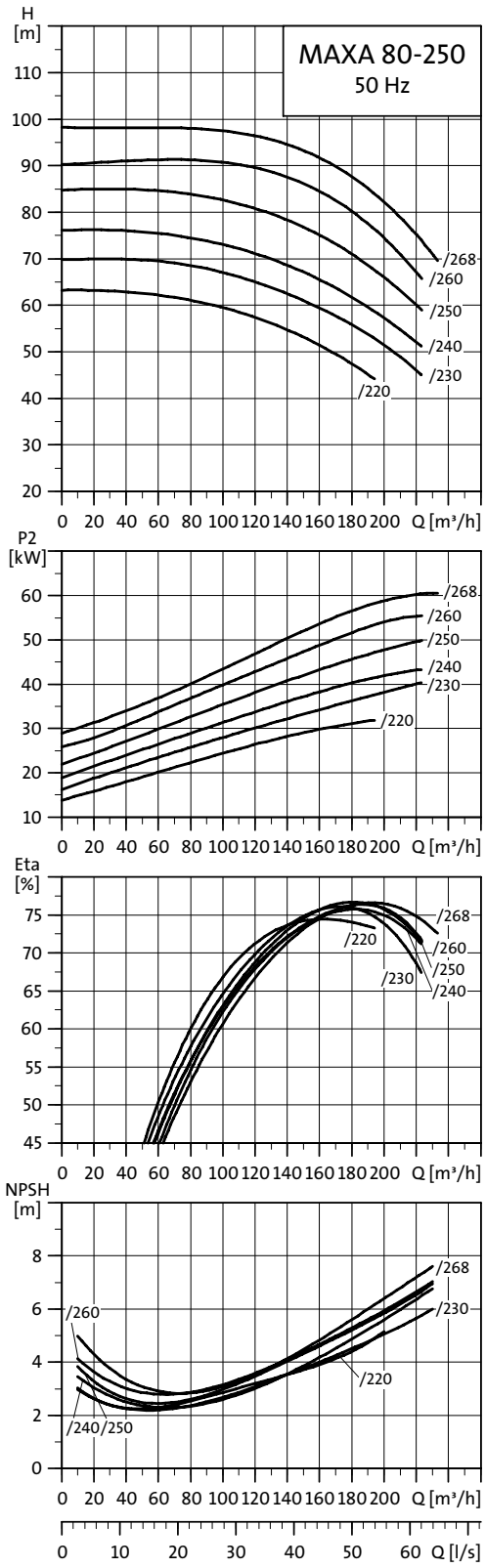
MAXA 80-200/XXX, 1450 obr/min



TM02 9728 3704

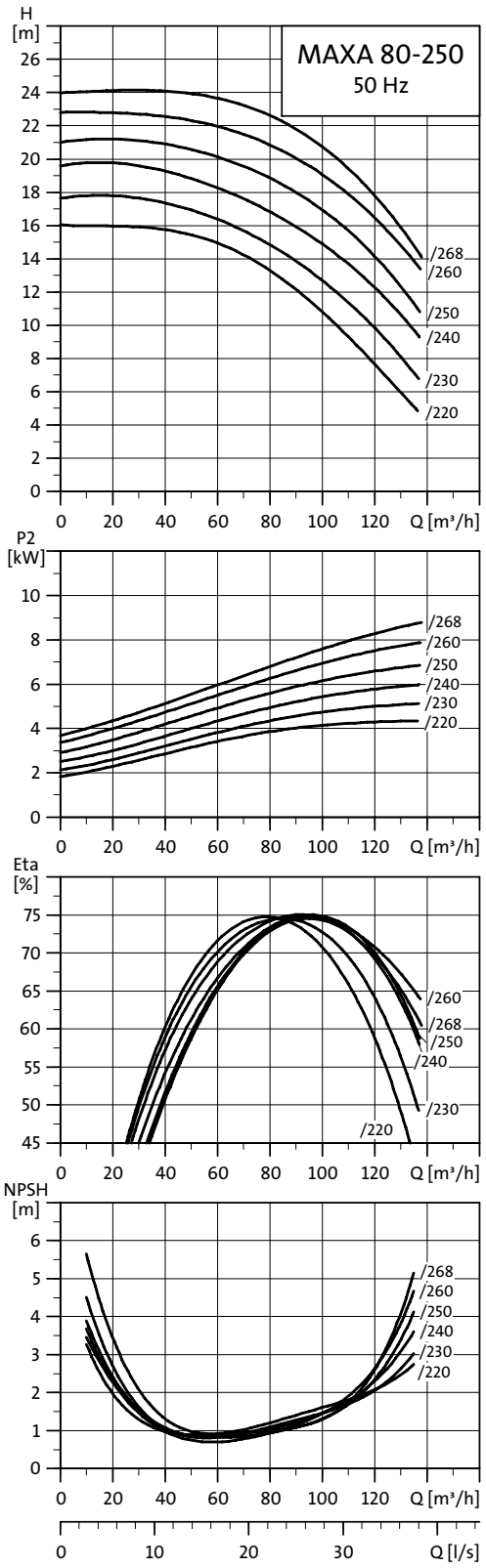
Charakterystyki

MAXA 80-250/XXX, 2900 obr/min



TM02 9724 3704

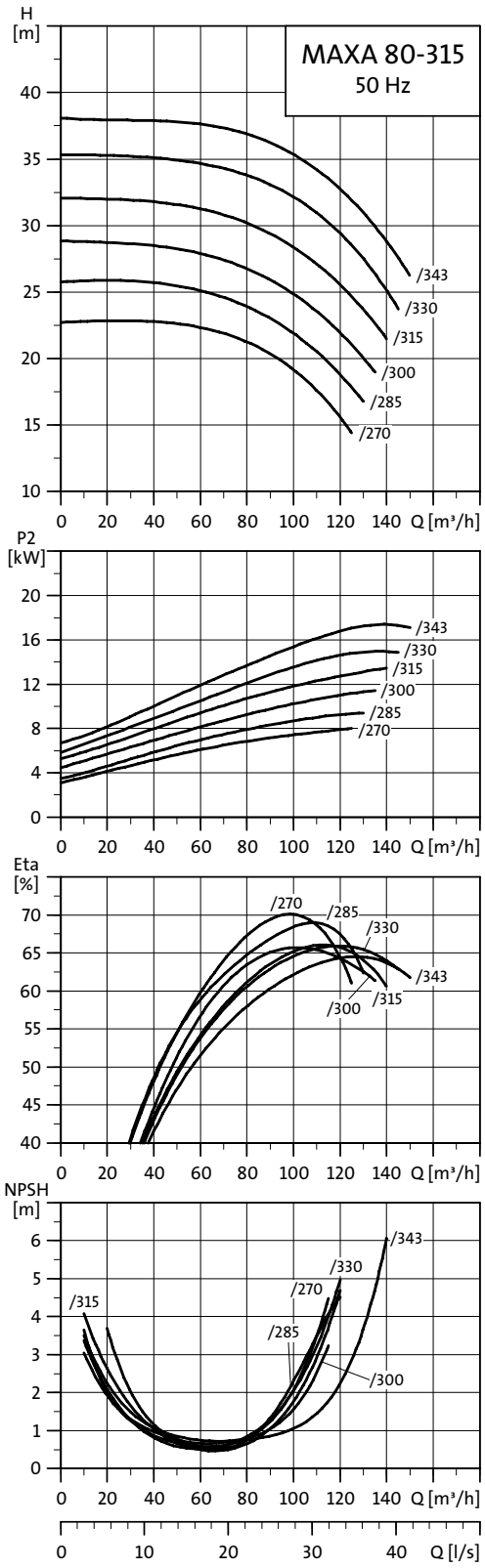
MAXA 80-250/XXX, 1450 obr/min



TM02 9729 3704

Charakterystyki

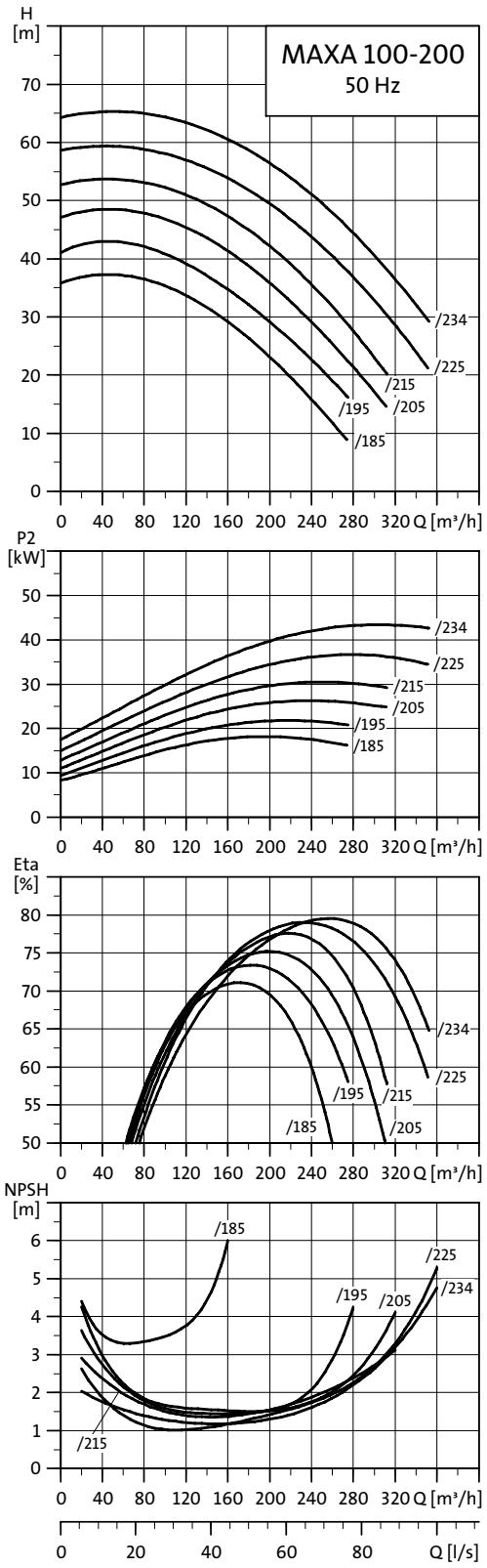
MAXA 80-315/XXX, 1450 obr/min



TM02 9730 3704

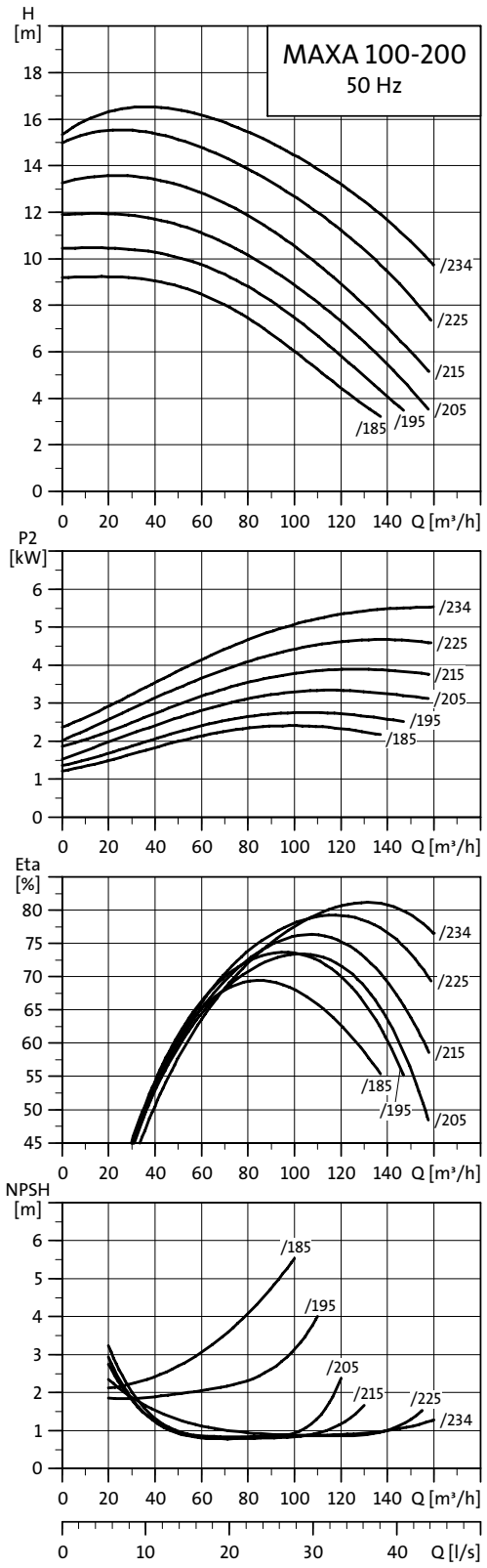
Charakterystyki

MAXA 100-200/XXX, 2900 obr/min



TM02 9725 3704

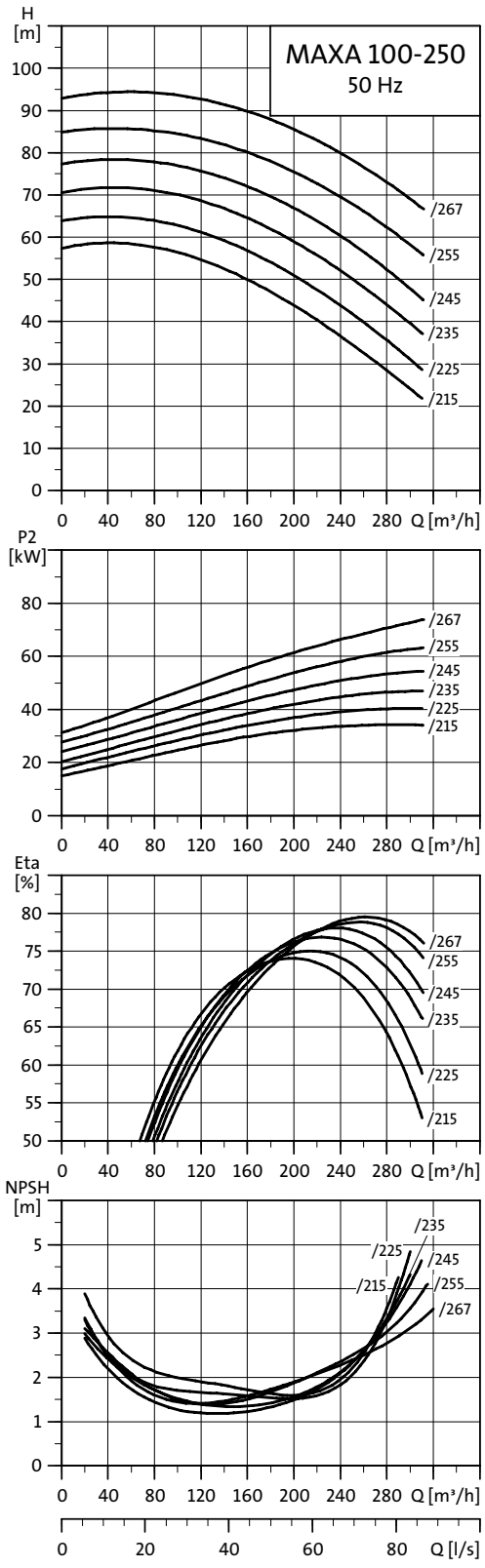
MAXA 100-200/XXX, 1450 obr/min



TM02 9731 3704

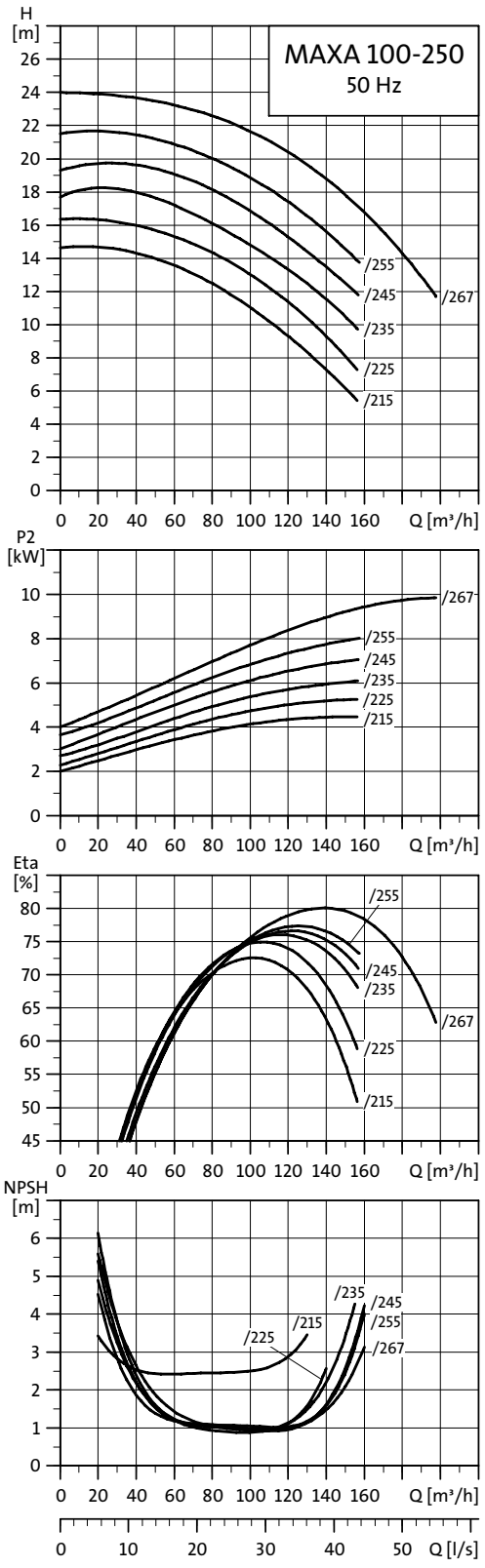
Charakterystyki

MAXA 100-250/XXX, 2900 obr/min



TM02 9726 3704

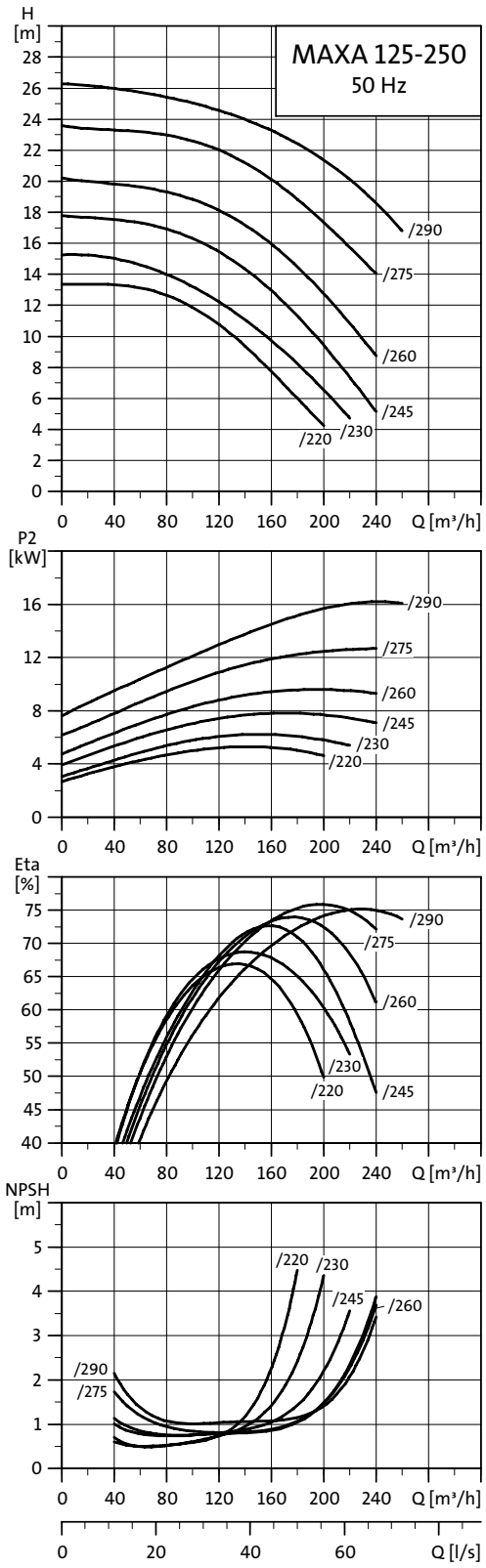
MAXA 100-250/XXX, 1450 obr/min



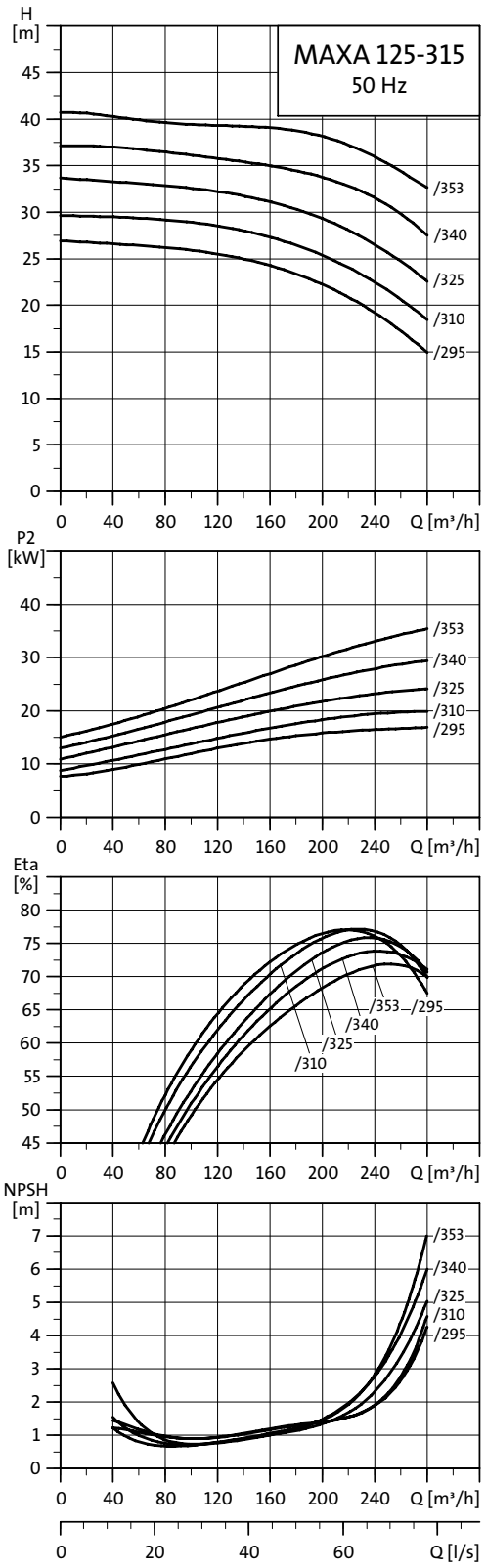
TM02 9732 3704

Charakterystyki

MAXA 125-250/XXX, 1450 obr/min

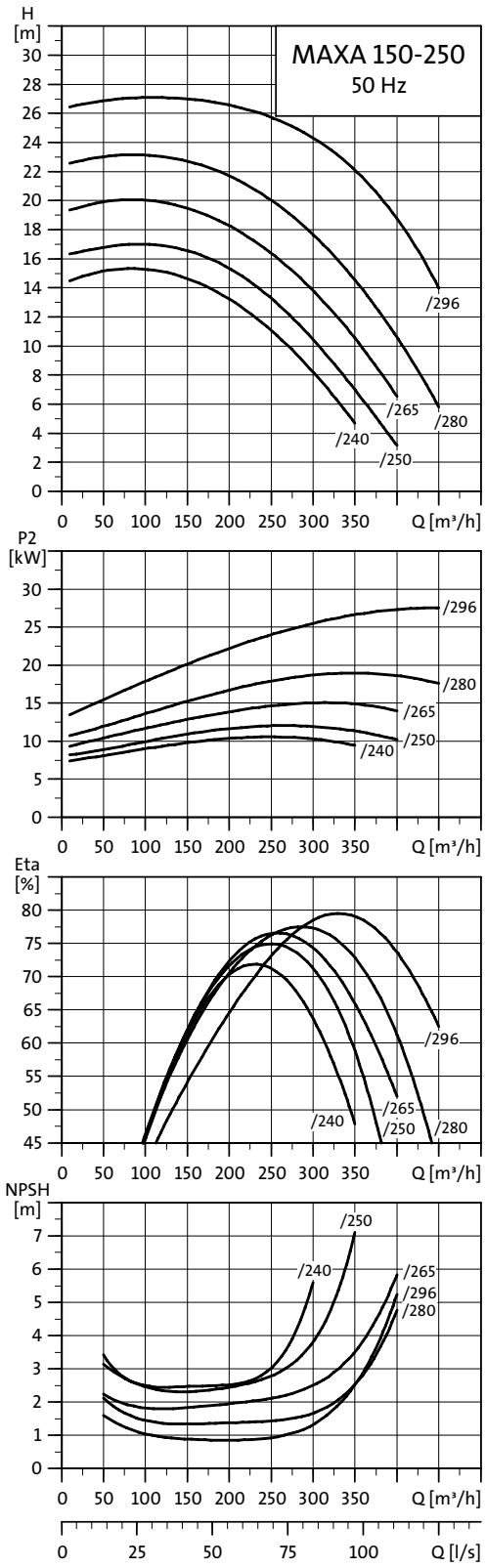


MAXA 125-315/XXX, 1450 obr/min



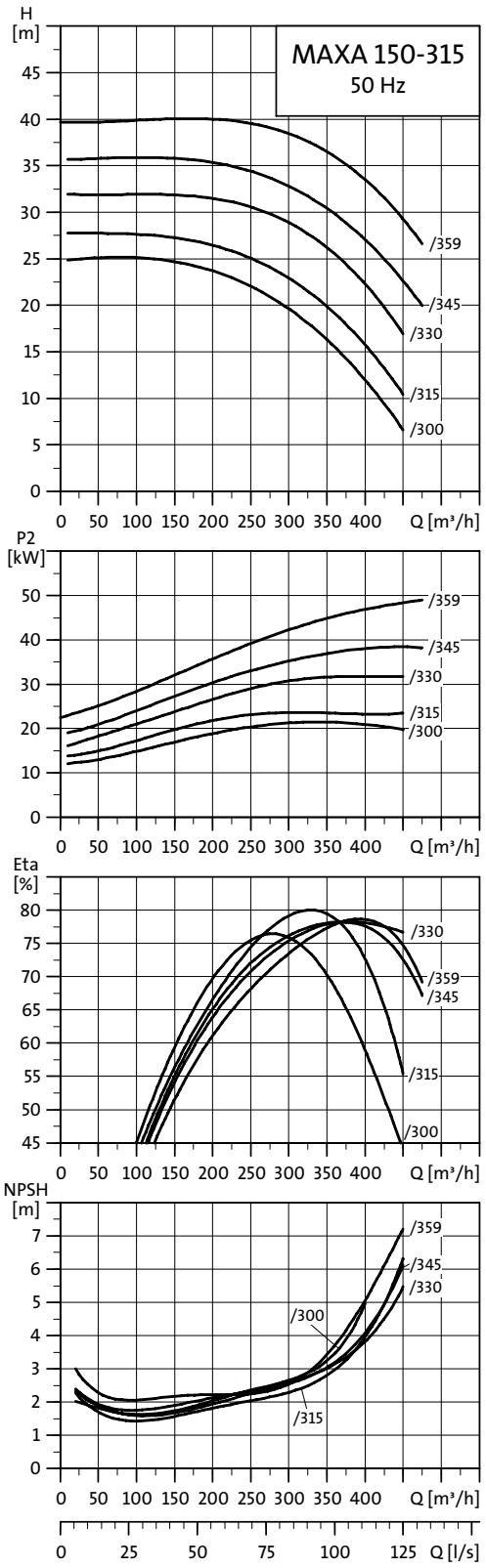
Charakterystyki

MAXA 150-250/XXX, 1450 obr/min



TM02 9735 3704

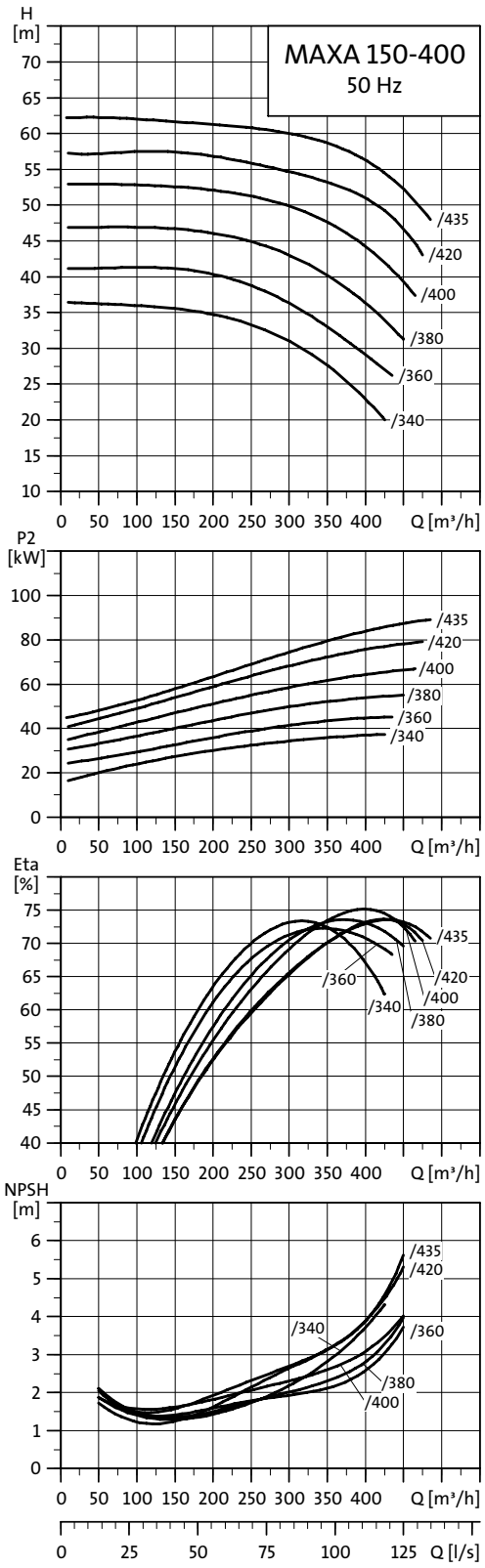
MAXA 150-315/XXX, 1450 obr/min



TM02 9736 3704

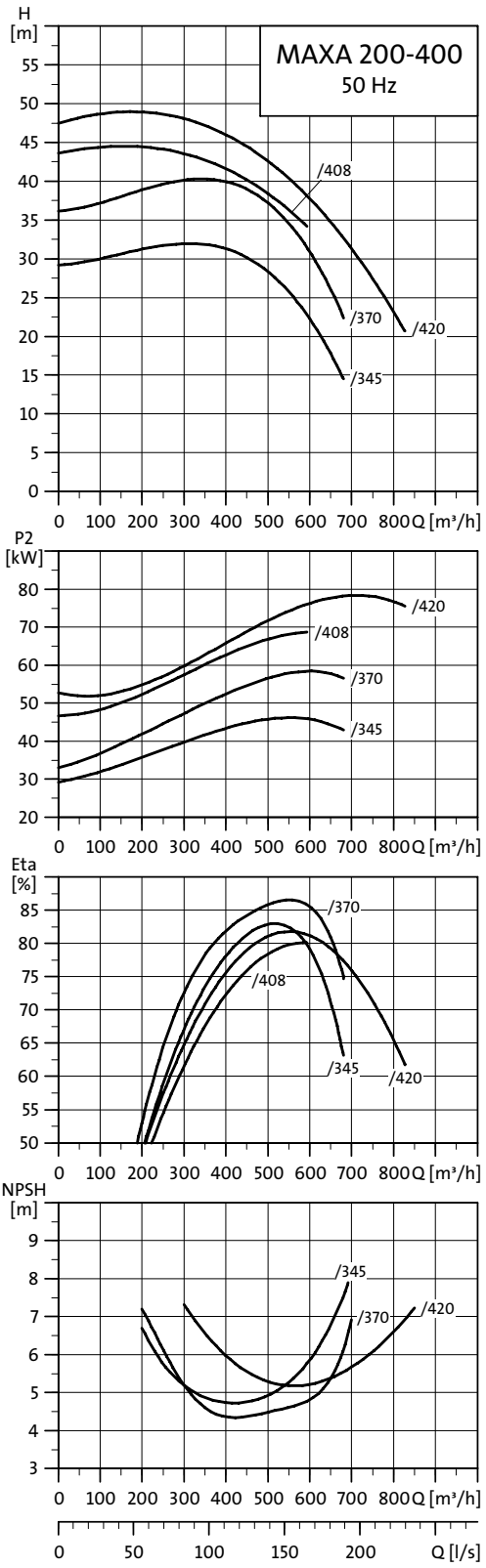
Charakterystyki

MAXA 150-400/XXX, 1450 obr/min



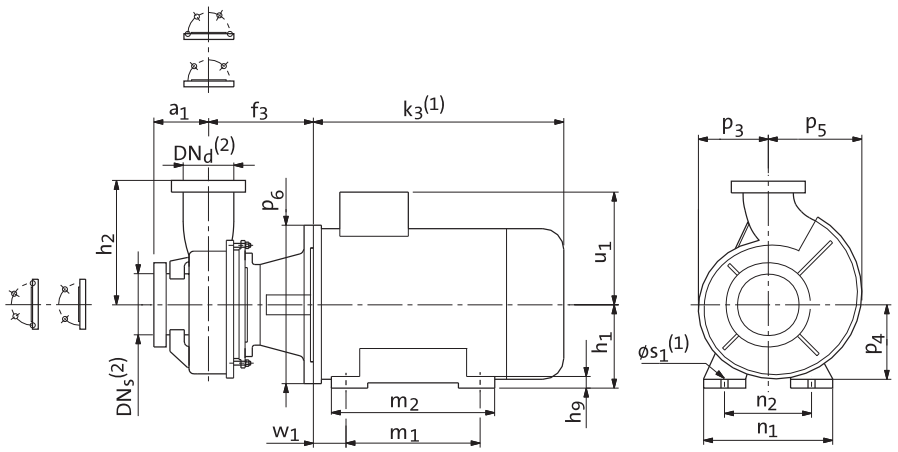
TM02 9737 3704

MAXA 200-400/XXX, 1450 obr/min



TM02 9738 3704

MAXA L



TM02 9653 3604

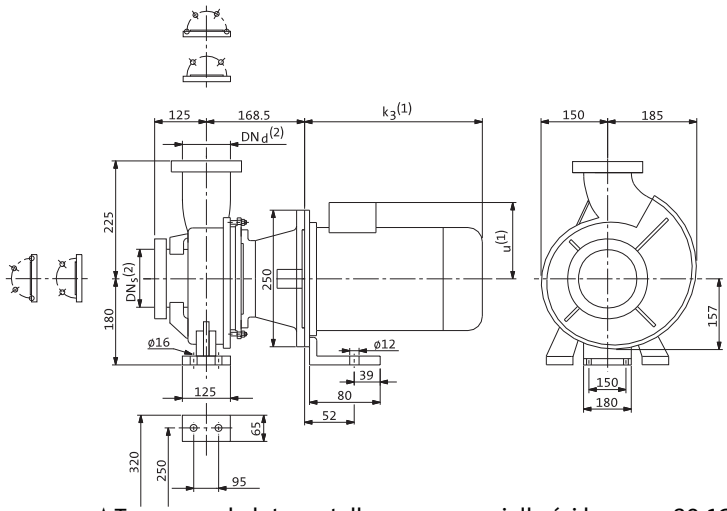
Dane techniczne, 2900 obr/min

Wielkość pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3(1)	a_1	f_3	h_2	p_3	p_4	p_5	DN_s(2)	DN_d(2)	p_6	u(1)	w_1	h_1	m_1	m_2	n_1	n_2	h_9	s_1	Masa netto [kg]
80-160	11.0	160M	490	125	218	225	150	157	185	100 (125, 150)	80 (100)	350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	118
	15.0	160M	490	125	218	225	150	157	185			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	131
	18.5	160L	530	125	218	225	150	157	185			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	148
	22.0	180M	605	125	218	225	150	157	185			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	164
80-200	15.0	160M	490	125	220	250	170	171	205			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	166
	18.5	160L	530	125	220	250	170	171	205			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	183
	22.0	180M	605	125	220	250	170	171	205			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	199
	30.0	200L	665	125	220	250	170	171	205			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	249
	37.0	200L	665	125	220	250	170	171	205			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	272
80-250	30.0	200L	665	125	220	280	180	189	220			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	264
	37.0	200L	665	125	220	280	180	189	220			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	287
100-200	18.5	160L	530	125	220	280	170	171	205	125 (150)	100 (125)	350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	196
	22.0	180M	605	125	220	280	170	171	205			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	212
	30.0	200L	665	125	220	280	170	171	205			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	262
	37.0	200L	665	125	220	280	170	171	205			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	285

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632). Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

Dane techniczne



TM03 0142 4104

★ Ten rysunek dotyczy tylko pompy o wielkości korpusu 80-160.
Dla pomp o wielkości korpusu 80-200 i 125-250 patrz poprzednia strona.

Dane techniczne, 1450 obr/min

Wielkość pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3(1)	a_1	f_3	h_2	p_3	p_4	p_5	DN_s(2)	DN_d(2)	p_6	u(1)	w_1	h_1	m_1	m_2	n_1	n_2	h_9	s_1	Masa netto [kg]
80-160★	3.0	100L	320	125	168.5	225	150	157	185	100 (125, 150)	80 (100)	250	175	52	180	-	-	-	-	-	-	77
	4.0	112M	340	125	168.5	225	150	157	185			250	185	52	180	-	-	-	-	-	-	82
80-200	5.5	132S	390	125	200	250	170	171	205			300	205	89	132	140	180	256	216	15	12	116
	7.5	132M	420	125	200	250	170	171	205			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	129
80-250	5.5	132S	390	125	200	280	180	189	220			300	205	89	132	140	180	256	216	15	12	123
	7.5	132M	420	125	200	280	180	189	220			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	136
	11.0	160M	490	125	220	280	180	189	220			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	163
80-315	5.5	132S	390	125	200	315	208	215	225			300	205	89	132	140	180	256	216	15	12	136
	7.5	132M	420	125	200	315	208	215	225			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	149
	11.0	160M	490	125	220	315	208	215	225			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	176
	15.0	160L	530	125	220	315	208	215	225			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	193
	18.5	180M	605	125	220	315	208	215	225			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	267
	22.0	180L	605	125	220	315	208	215	225			350	265	121	180	279	325	339	279	18	15	282
100-200	5.5	132S	390	125	200	280	170	171	205	125 (150)	100 (125)	300	205	89	132	140	180	256	216	15	12	123
	7.5	132M	420	125	200	280	170	171	205			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	136
100-250	5.5	132S	390	140	200	280	180	189	220			300	205	89	132	140	180	256	216	15	12	131
	7.5	132M	420	140	200	280	180	189	220			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	144
	11.0	160M	490	140	220	280	180	189	220			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	171
	15.0	160L	530	140	220	280	180	189	220			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	188
100-315	7.5	132M	420	140	200	315	208	215	255			300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	166
	11.0	160M	490	140	220	315	208	215	255			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	193
	15.0	160L	530	140	220	315	208	215	255			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	210
	18.5	180M	605	140	220	315	208	215	255			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	284
	22.0	180L	605	140	220	315	208	215	255			350	265	121	180	279	325	339	279	18	15	299
	30.0	200L	665	140	220	315	208	215	255			400	310	133	200	305	355	388	318	24	19	366
125-250	7.5	132M	420	140	200	355	200	206	260	150 (200)	125 (150)	300	205	89	132	178	218	256	216	15	12	160
	11.0	160M	490	140	220	355	200	206	260			350	240	108	160	210	256	300	254	18	15	187
	15.0	160L	530	140	220	355	200	206	260			350	240	108	160	254	300	300	254	18	15	204
	18.5	180M	605	140	220	355	200	206	260			350	265	121	180	241	287	339	279	18	15	278
	22.0	180L	605	140	220	355	200	206	260			350	265	121	180	279	325	339	279	18	15	293

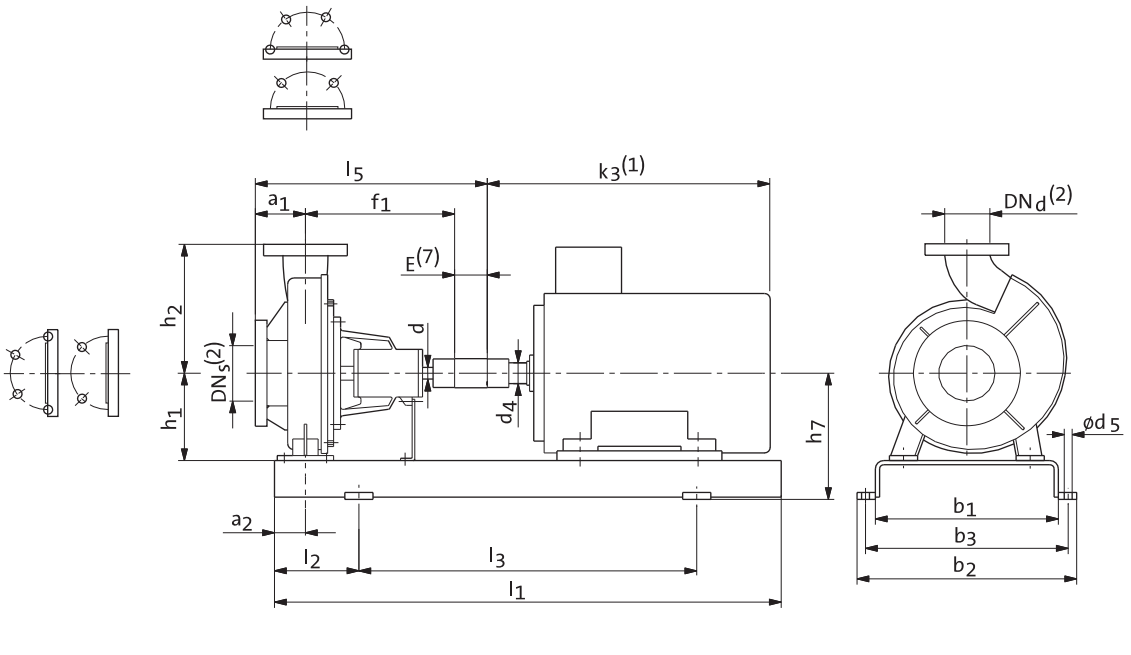
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632).

(3) Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

(6) Pompy z silnikami o wielkości IEC 100 i 112 posiadają stopy wsporcze pod pompą i silnikiem; od wielkości IEC 132 tylko pod silnikiem.

MAXA CN



Dane techniczne, 2900 obr/min

Wielkość pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3(1)	l_5	E(7)	f_1	a_1	h_1	h_2	h_7	ř d	ř d_4	DN_s(2)	DN_d(2)	a_2	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	b_3	d_5	Wiel. płyty pods.	Masa netto [kg]
80-160	11.0	160M	600	559	74	360	125	180	225	290	24	42	100 (125. 150)	80 (100)	75	1250	205	840	480	590	540	24	6	212
	15.0	160M	600	559	74	360	125	180	225	290	24	42			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	225
	18.5	160L	640	559	74	360	125	180	225	290	24	42			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	240
	22.0	180M	715	665	80	360	125	180	225	290	24	48			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	255
	30.0	200L	775	573	88	360	125	180	225	310	24	55			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	305
80-200	15.0	160M	600	669	74	470	125	180	250	290	32	42			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	235
	18.5	160L	640	669	74	470	125	180	250	290	32	42			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	250
	22.0	180M	715	676	80	470	125	180	250	290	32	48			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	265
	30.0	200L	775	683	88	470	125	180	250	310	32	55			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	315
	37.0	200L	775	683	88	470	125	180	250	310	32	55			75	1250	205	840	480	590	540	24	6	338
	45.0	225M	840	683	88	470	125	180	250	365	32	55			75	1600	270	1060	580	710	650	28	7	542
80-250	30.0	200L	775	683	88	470	125	200	280	310	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	330
	37.0	200L	775	683	88	470	125	200	280	310	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	353
	45.0	225M	840	683	88	470	125	200	280	365	32	55			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	557
	55.0	250M	930	697	102	470	125	200	280	390	32	60			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	662
	75.0	280S	1040	697	102	470	125	200	280	420	32	65			90	1800	300	1200	650	780	720	28	8	861
	90.0	280M	1040	697	102	470	125	200	280	420	32	65			90	1800	300	1200	650	780	720	28	8	901
100-200	18.5	160L	640	669	74	470	125	200	280	310	32	42	125 (150)	100 (125)	90	1250	205	840	480	590	540	24	6	263
	22.0	180M	715	676	80	470	125	200	280	310	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	278
	30.0	200L	775	683	88	470	125	200	280	310	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	328
	37.0	200L	775	683	88	470	125	200	280	310	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	351
	45.0	225M	840	683	88	470	125	200	280	365	32	55			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	555
	55.0	250M	930	697	102	470	125	200	280	390	32	60			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	660
	75.0	280S	1040	697	102	470	125	200	280	420	32	65			90	1800	300	1200	650	780	720	28	8	859
100-250	30.0	200L	775	698	88	470	140	225	280	335	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	339
	37.0	200L	775	698	88	470	140	225	280	335	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	362
	45.0	225M	840	698	88	470	140	225	280	365	32	55			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	566
	55.0	250M	930	712	102	470	140	225	280	390	32	60			90	1600	270	1060	580	710	650	28	7	671
	75.0	280S	1040	712	102	470	140	225	280	420	32	65			90	1800	300	1200	650	780	720	28	8	870
	90.0	280M	1040	712	102	470	140	225	280	420	32	65			90	1800	300	1200	650	780	720	28	8	910

Dane techniczne, 1450 obr/min

Wielkość pompy	P2 [kW]	IEC size	k_3 (1)	l_5	E (7)	f_1	a_1	h_1	h_2	h_7	Ř d	Ř d_4	DN_s (2)	DN_d (2)	a_2	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	b_3	d_5	Wiel. płyty pods.	Masa netto [kg]
80-160	3.0	100L	380	543	58	360	125	180	225	282	24	28	100 (125. 150)	80 (100)	75	1120	190	740	430	540	490	24	5	142
	4.0	112M	400	543	58	360	125	180	225	282	24	28			75	1120	190	740	430	540	490	24	5	147
80-200	2.2	100L	380	653	58	470	125	180	250	282	32	28			75	1120	190	740	430	540	490	24	5	165
	3.0	100L	380	653	58	470	125	180	250	282	32	28			75	1120	190	740	430	540	490	24	5	168
	4.0	112M	400	653	58	470	125	180	250	282	32	28			75	1120	190	740	430	540	490	24	5	172
	5.5	132S	470	663	68	470	125	180	250	282	32	38			75	1120	190	740	430	540	490	24	5	183
80-250	4.0	112M	400	653	58	470	125	200	280	310	32	28			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	195
	5.5	132S	470	663	68	470	125	200	280	310	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	206
	7.5	132M	500	663	68	470	125	200	280	310	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	218
	11.0	160M	600	669	74	470	125	200	280	310	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	239
80-315	5.5	132S	470	663	68	470	125	250	315	360	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	218
	7.5	132M	500	663	68	470	125	250	315	360	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	232
	11.0	160M	600	669	74	470	125	250	315	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	253
	15.0	160L	640	669	74	470	125	250	315	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	270
	18.5	180M	715	675	80	470	125	250	315	360	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	344
	22.0	180L	715	675	80	470	125	250	315	360	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	358
100-200	3.0	100L	380	653	58	470	125	200	280	302	32	28	125 (150)	100 (125)	90	1120	190	740	430	540	490	24	5	152
	4.0	112M	400	653	58	470	125	200	280	302	32	28			90	1120	190	740	430	540	490	24	5	179
	5.5	132S	470	663	68	470	125	200	280	302	32	38			90	1120	190	740	430	540	490	24	5	191
	7.5	132M	500	663	68	470	125	200	280	302	32	38			90	1120	190	740	430	540	490	24	5	203
100-250	4.0	112M	400	668	58	470	140	225	280	335	32	28			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	202
	5.5	132S	470	678	68	470	140	225	280	335	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	214
	7.5	132M	500	678	68	470	140	225	280	335	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	226
	11.0	160M	600	684	74	470	140	225	280	335	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	247
	15.0	160L	640	684	74	470	140	225	280	335	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	260
100-315	7.5	132M	500	678	68	470	140	250	315	360	32	38			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	248
	11.0	160M	600	684	74	470	140	250	315	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	269
	15.0	160L	640	684	74	470	140	250	315	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	287
	18.5	180M	715	690	80	470	140	250	315	360	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	360
	22.0	180L	715	690	80	470	140	250	315	360	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	375
	30.0	200L	775	698	88	470	140	250	315	360	32	55			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	435
125-250	7.5	132M	500	678	68	470	140	250	355	360	32	38	150 (200)	125 (150)	90	1250	205	840	480	590	540	24	6	243
	11.0	160M	600	684	74	470	140	250	355	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	263
	15.0	160L	640	684	74	470	140	250	355	360	32	42			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	281
	18.5	180M	715	690	80	470	140	250	355	360	32	48			90	1250	205	840	480	590	540	24	6	355
125-315	11.0	160M	600	744	74	530	140	280	355	420	42	42			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	386
	15.0	160L	640	744	74	530	140	280	355	420	42	42			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	403
	18.5	180M	715	750	80	530	140	280	355	420	42	48			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	480
	22.0	180L	715	750	80	530	140	280	355	420	42	48			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	496
	30.0	200L	775	758	88	530	140	280	355	420	42	55			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	559
	37.0	225S	840	772	102	530	140	280	355	420	42	60			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	621

Cd. na następnej stronie.

Dane techniczne, 1450 obr/min

Wielkość pompy	P2 [kW]	IEC size	k_3 (1)	l_5	E (7)	f_1	a_1	h_1	h_2	h_7	Ř d	Ř d_4	DN_s (2)	DN_d (2)	a_2	l_1	l_2	l_3	b_1	b_2	b_3	d_5	Wiel. płyty pods.	Masa netto [kg]
150-250	11.0	160M	600	764	74	530	160	280	375	420	42	42	200 (250)	150	110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	367
	15.0	160L	640	764	74	530	160	280	375	420	42	42			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	383
	18.5	180M	715	770	80	530	160	280	375	420	42	48			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	458
	22.0	180L	715	770	80	530	160	280	375	420	42	48			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	473
	30.0	200L	775	778	88	530	160	280	375	420	42	55			110	1600	270	1060	580	710	650	28	7	533
150-315	15.0	160L	640	764	74	530	160	280	400	420	42	42			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	500
	18.5	180M	715	770	80	530	160	280	400	420	42	48			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	525
	22.0	180L	715	770	80	530	160	280	400	420	42	48			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	540
	30.0	200L	775	778	88	530	160	280	400	420	42	55			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	600
	37.0	225S	840	792	102	530	160	280	400	420	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	660
	45.0	225M	840	792	102	530	160	280	400	420	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	690
	55.0	250M	930	792	102	530	160	280	400	420	42	65			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	795
150-400	30.0	200L	775	778	88	530	160	315	450	455	42	55			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	657
	37.0	225S	840	792	102	530	160	315	450	455	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	717
	45.0	225M	840	792	102	530	160	315	450	455	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	747
	55.0	250M	930	792	102	530	160	315	450	455	42	65			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	852
	75.0	280S	1040	806	116	530	160	315	450	455	42	75			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	1032
	90.0	280M	1040	806	116	530	160	315	450	455	42	75			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	1090
200-400	30.0	200L	775	814	88	551	175	315	530	455	42	55		200	110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	687
	37.0	225S	840	828	102	551	175	315	530	455	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	747
	45.0	225M	840	828	102	551	175	315	530	455	42	60			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	777
	55.0	250M	930	828	102	551	175	315	530	455	42	65			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	882
	75.0	280S	1040	842	116	551	175	315	530	455	42	75			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	1062
	90.0	280M	1040	842	116	551	175	315	530	455	42	75			110	1800	300	1200	650	780	720	28	8	1120

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

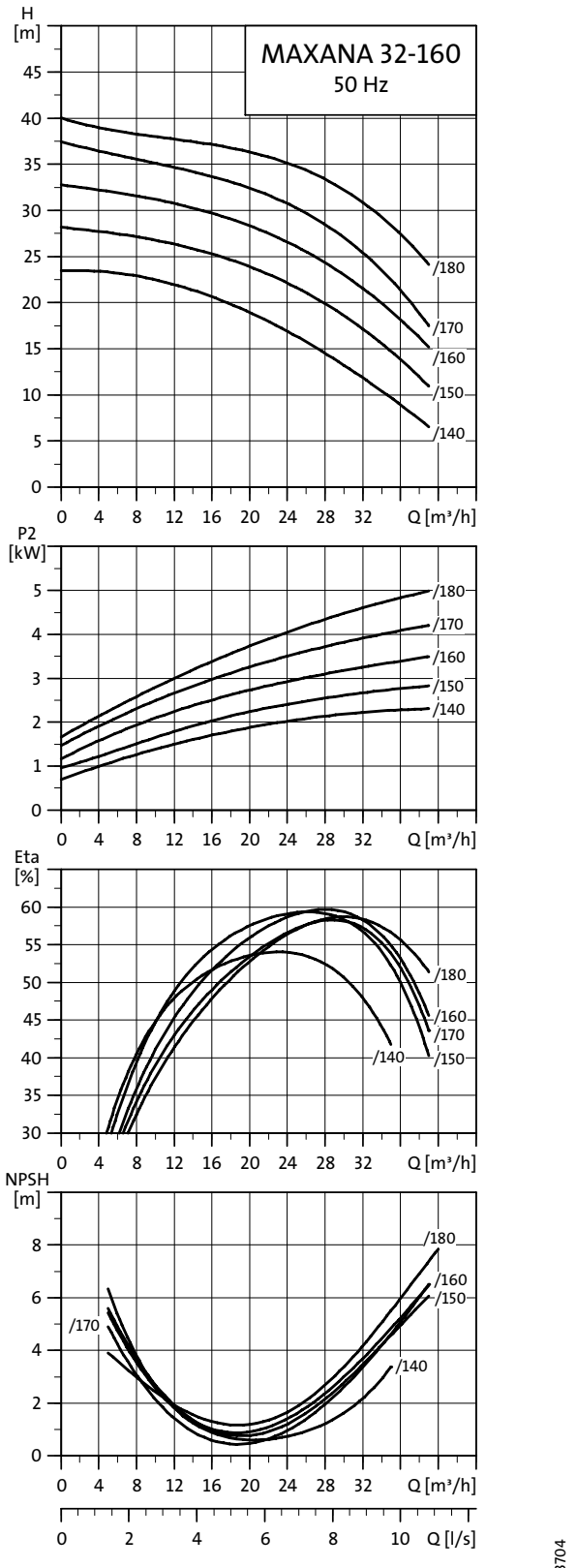
(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632).

(3) Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

(7) Sprzęgło wg naszego wyboru
Większe silniki, przyłącza gwintowane i kołnierze specjalne dostępne są na życzenie

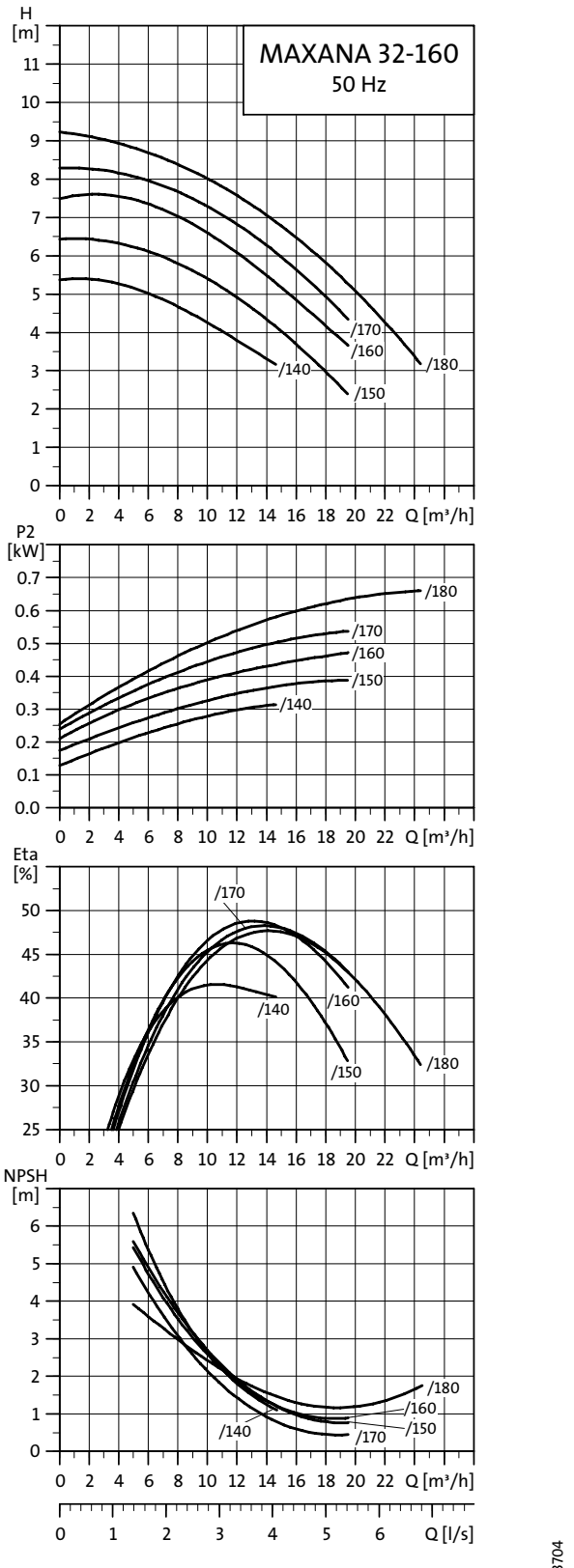
Charakterystyki

MAXANA 32-160/XXX, 2900 obr/min



TM02 9699 3704

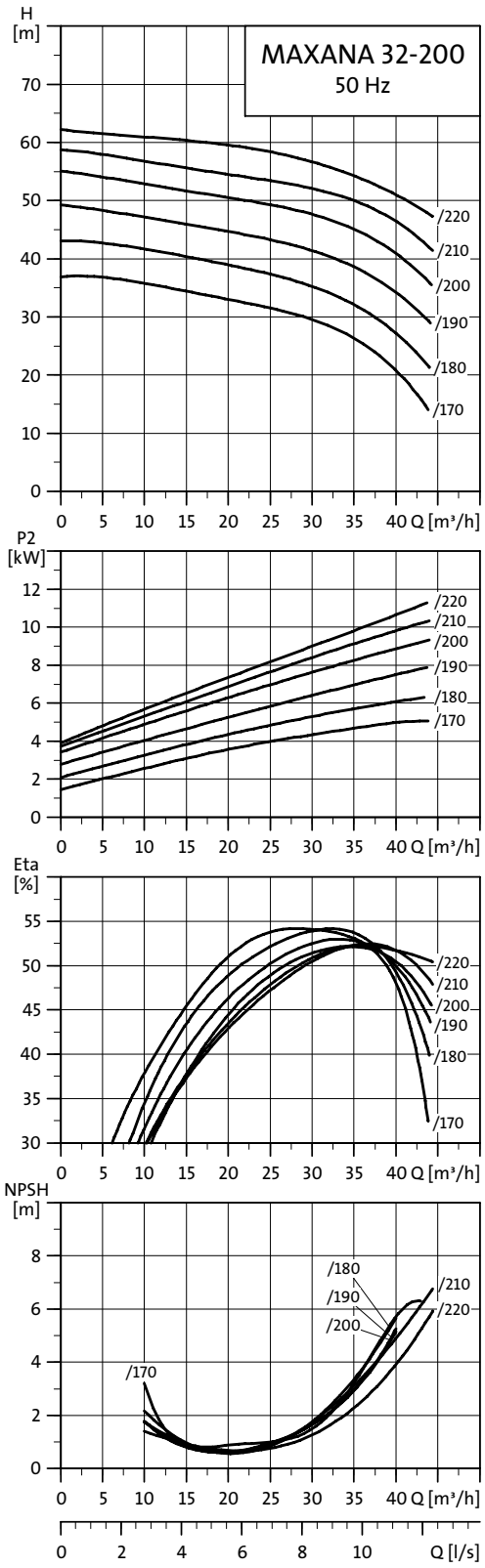
MAXANA 32-160/XXX, 1450 obr/min



TM02 9710 3704

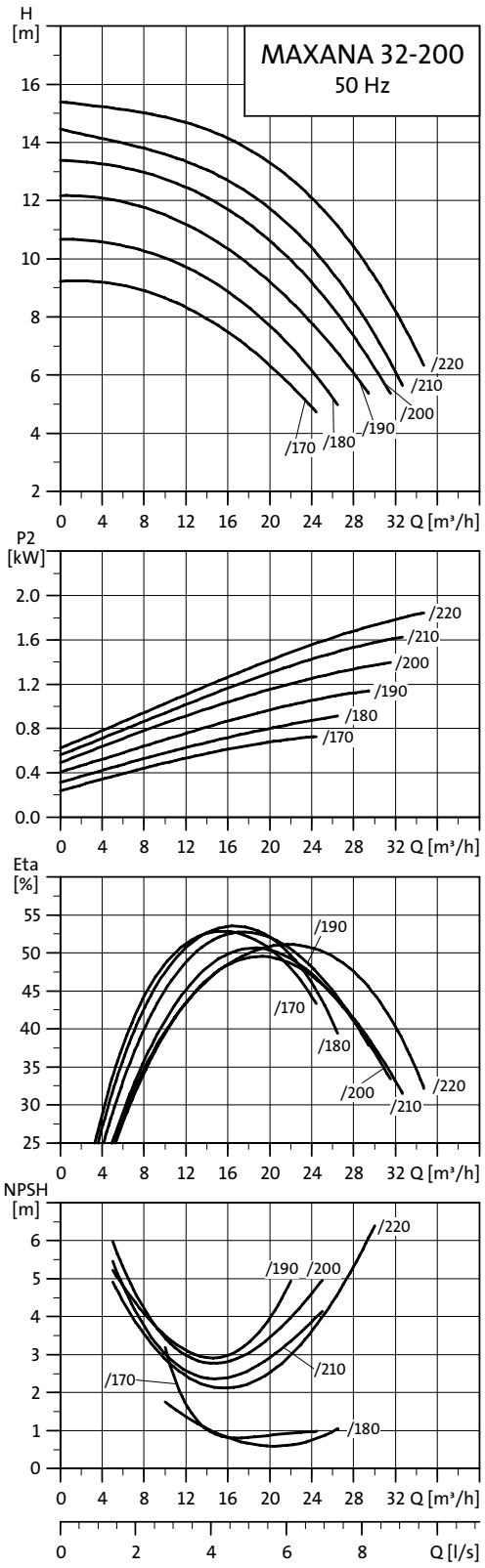
Charakterystyki

MAXANA 32-200/XXX, 2900 obr/min



TM02 9700 3704

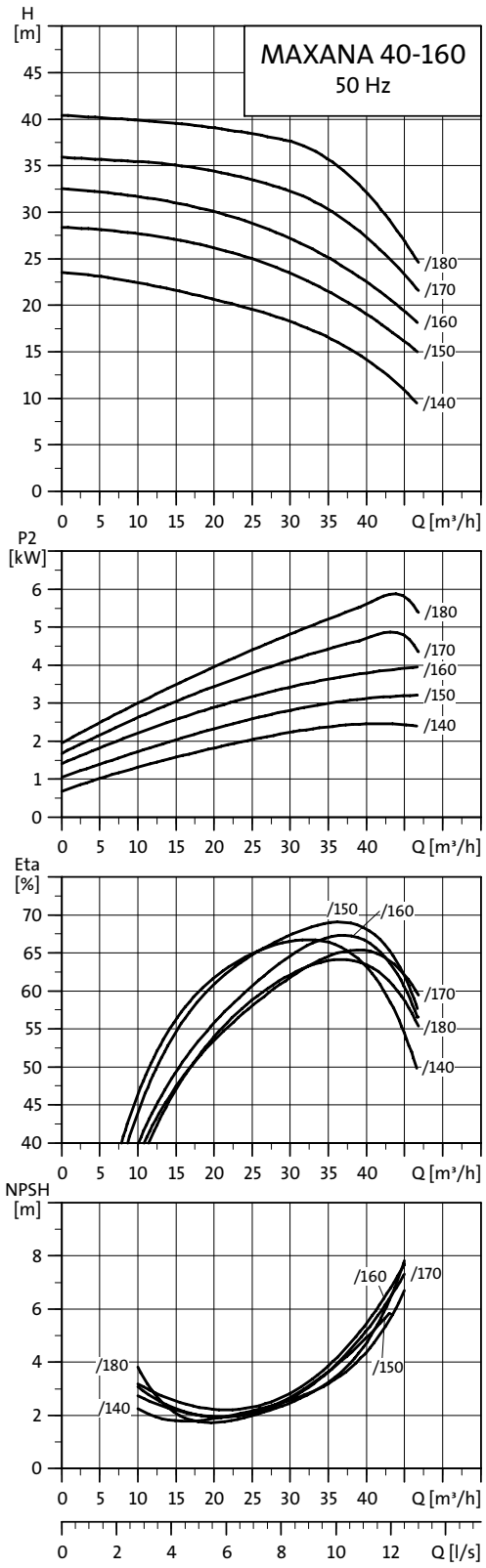
MAXANA 32-200/XXX, 1450 obr/min



TM02 9711 3704

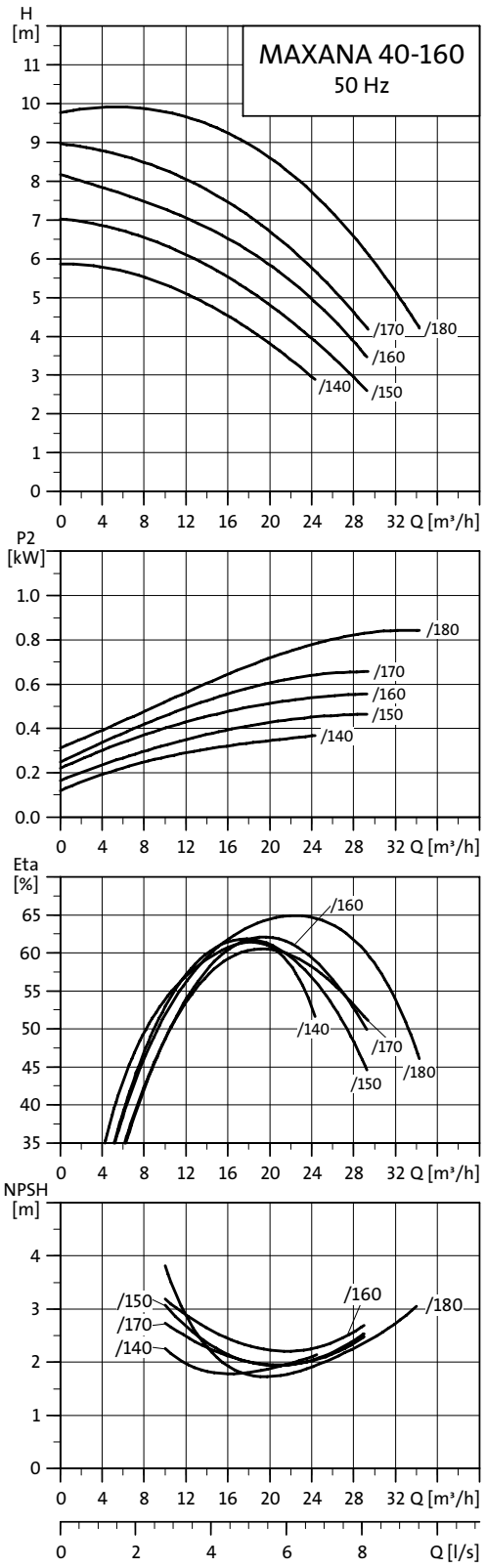
Charakterystyki

MAXANA 40-160/XXX, 2900 obr/min



TM02 9701 3704

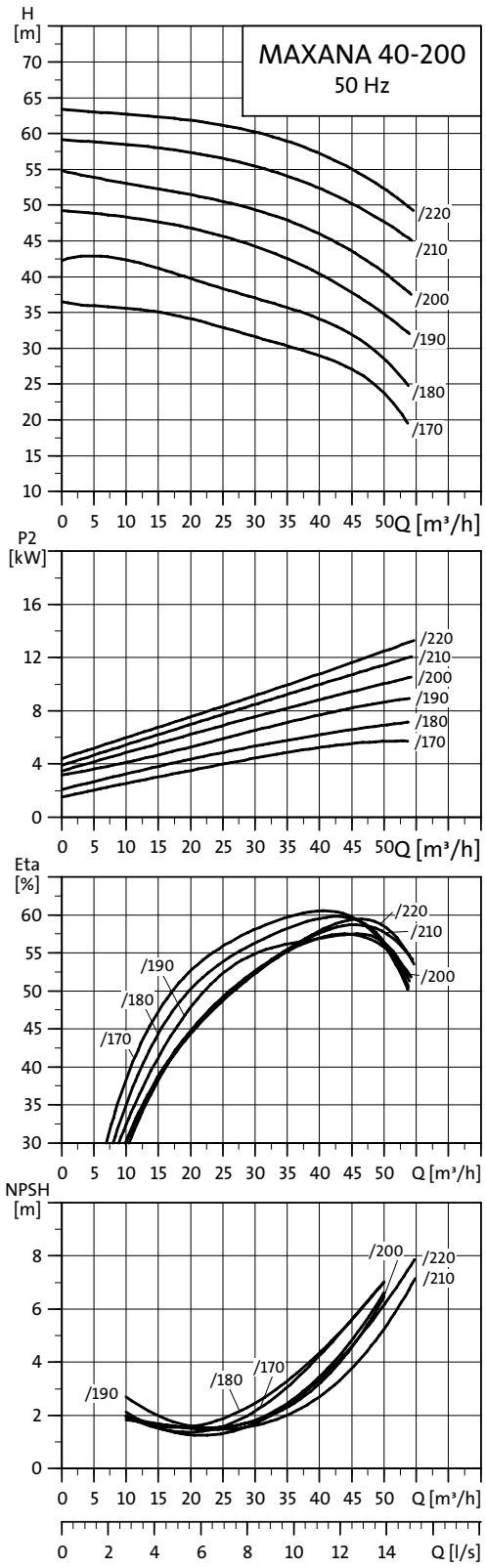
MAXANA 40-160/XXX, 1450 obr/min



TM02 9712 3704

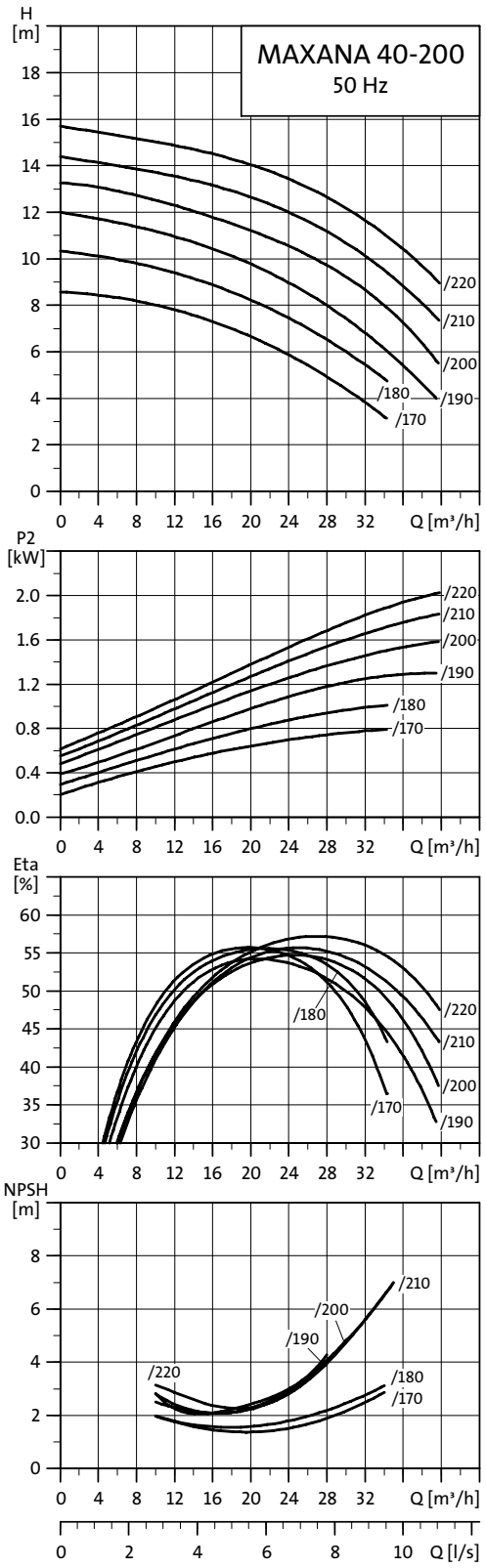
Charakterystyki

MAXANA 40-200/XXX, 2900 obr/min



TM02 9702 3704

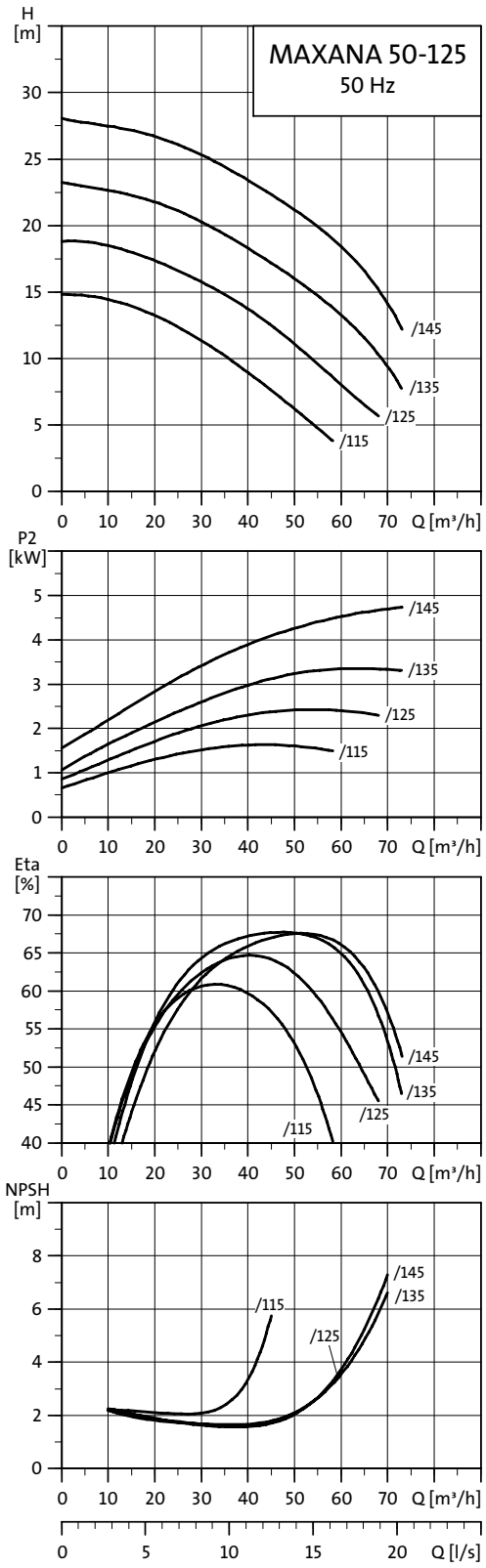
MAXANA 40-200/XXX, 1450 obr/min



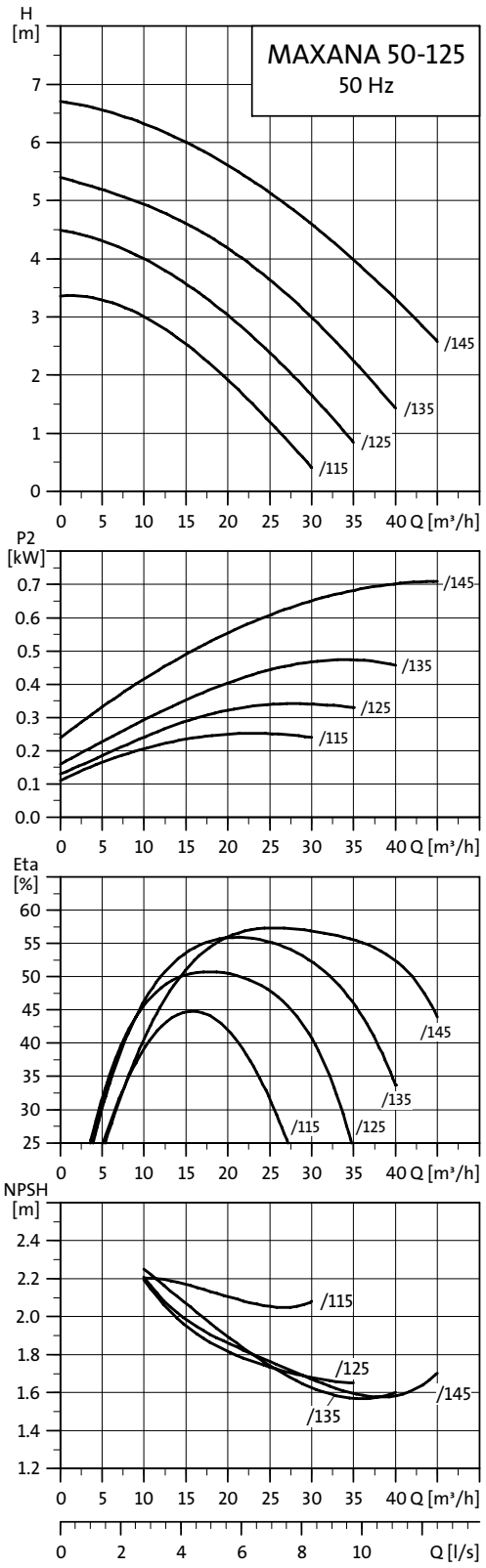
TM02 9713 3704

Charakterystyki

MAXANA 50-125/XXX, 2900 obr/min

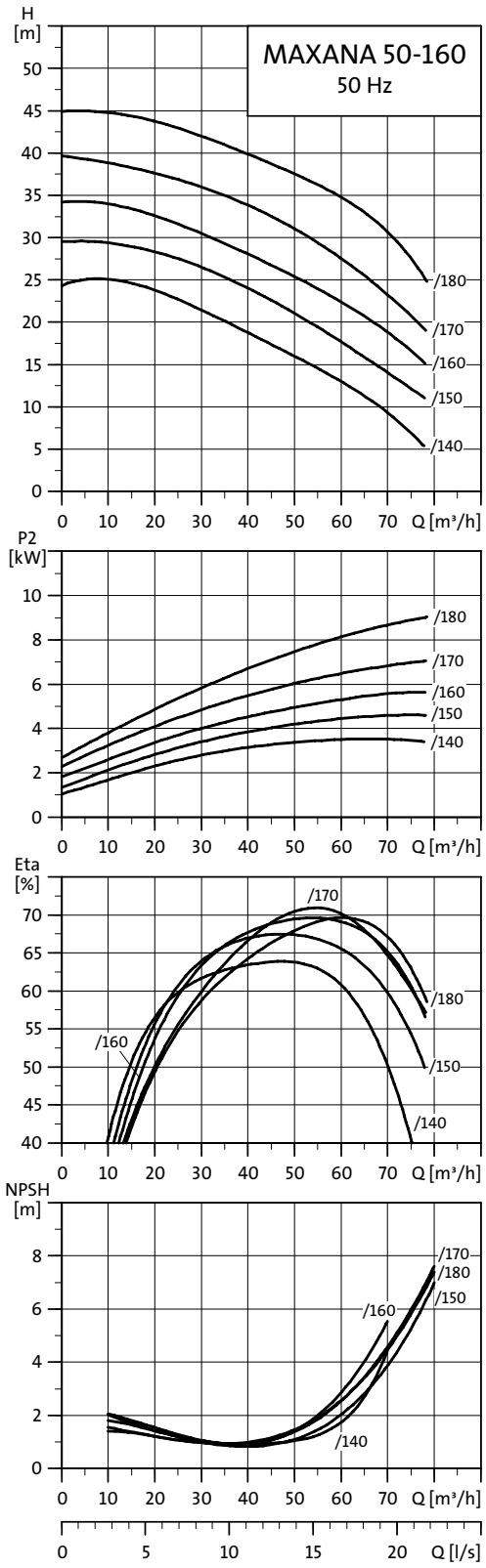


MAXANA 50-125/XXX, 1450 obr/min



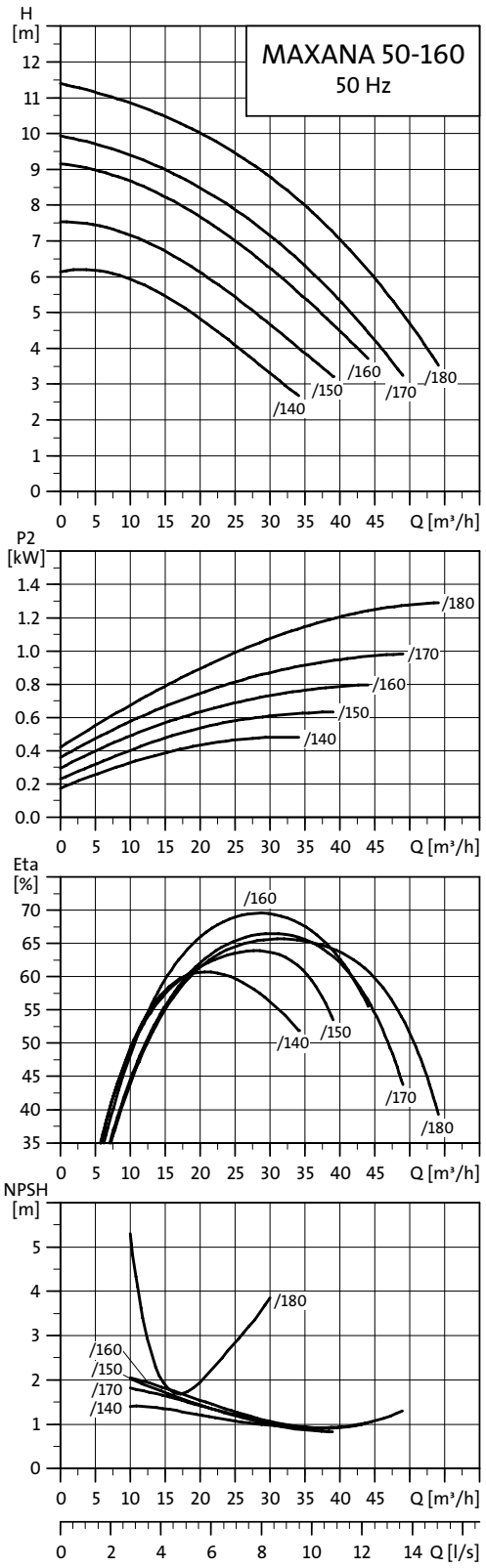
Charakterystyki

MAXANA 50-160/XXX, 2900 obr/min



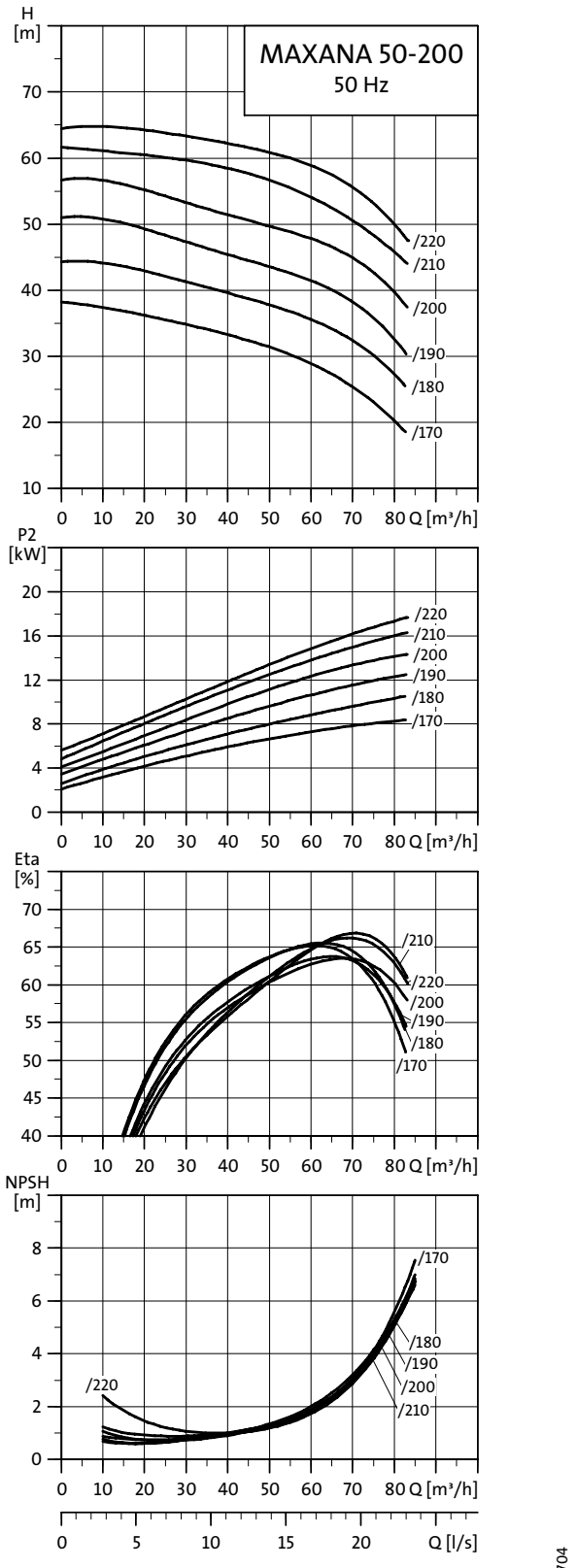
TM02 9704 3704

MAXANA 50-160/XXX, 1450 obr/min

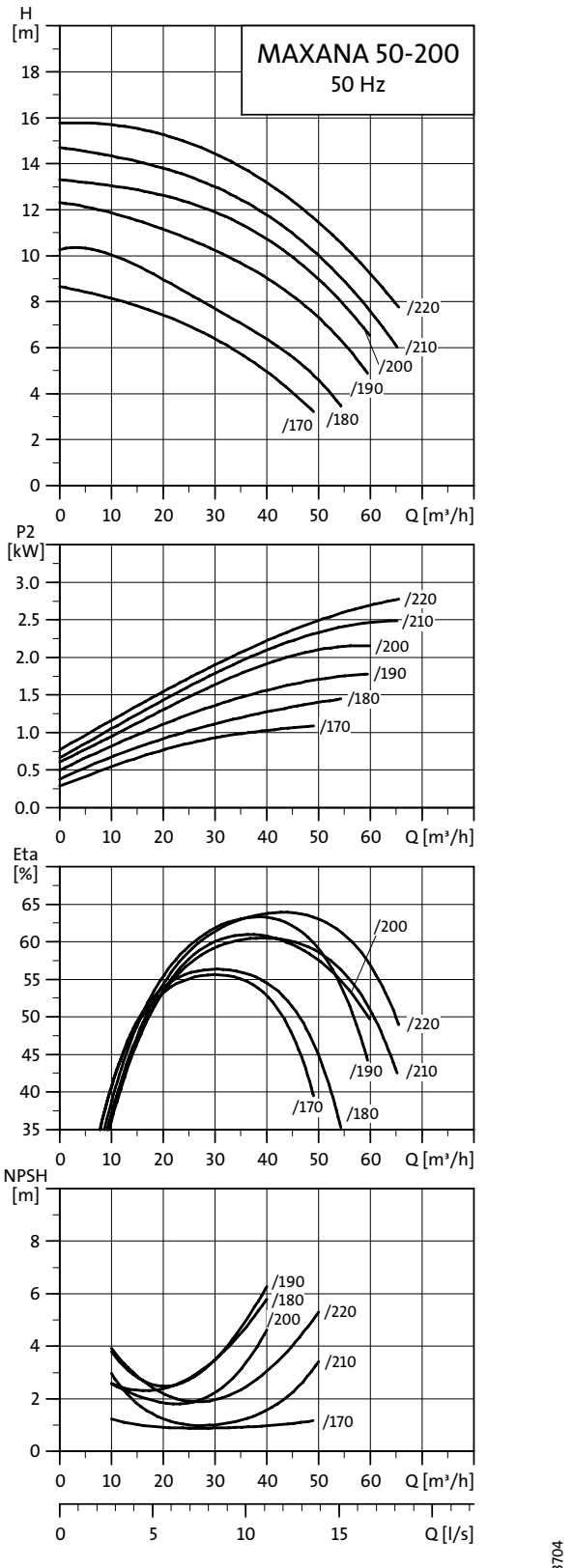


TM02 9715 3704

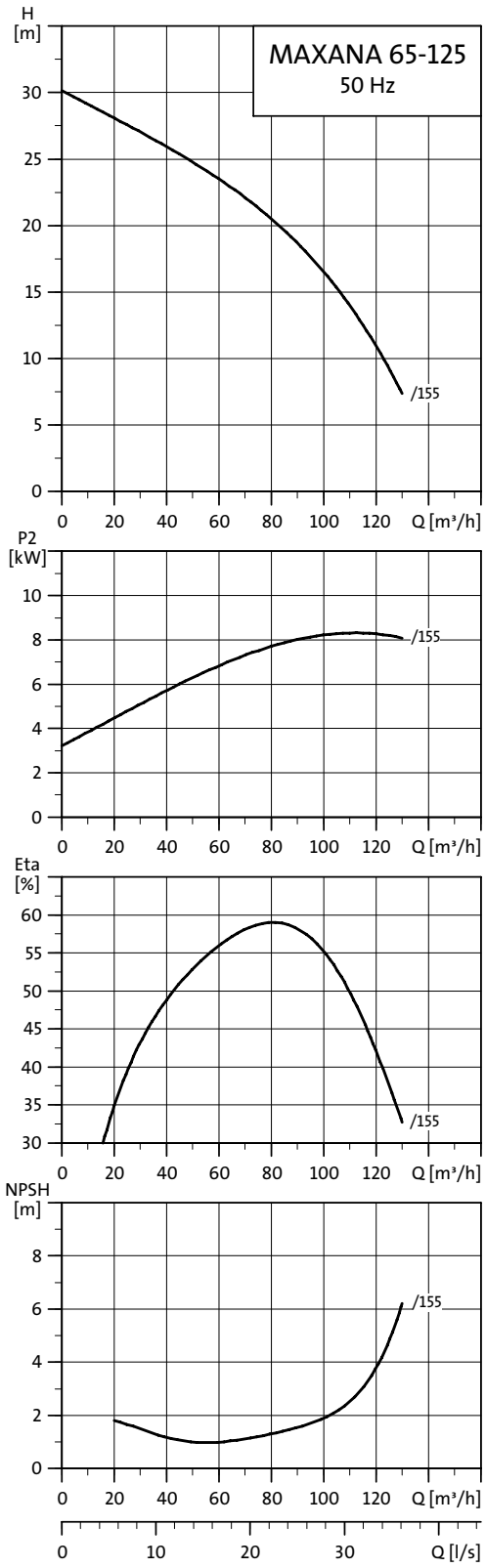
MAXANA 50-200/XXX, 2900 obr/min



MAXANA 50-200/XXX, 1450 obr/min



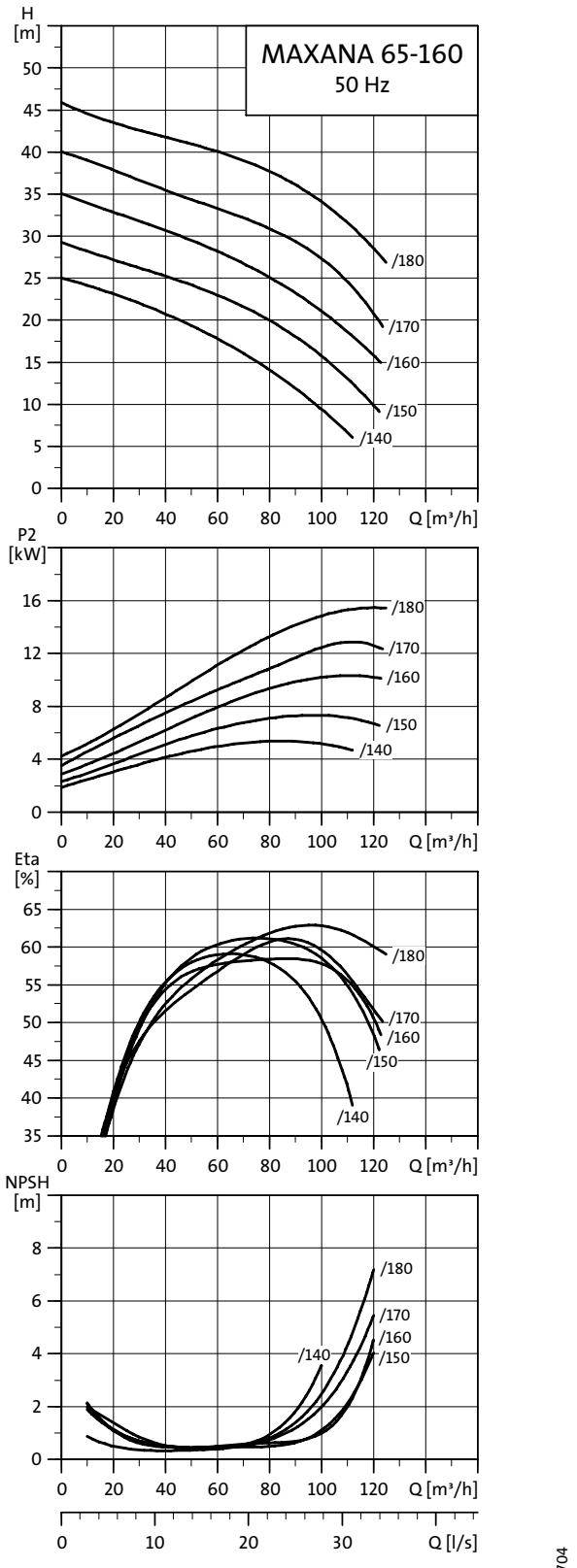
MAXANA 65-125/XXX, 2900 obr/min



TM02 9706 3704

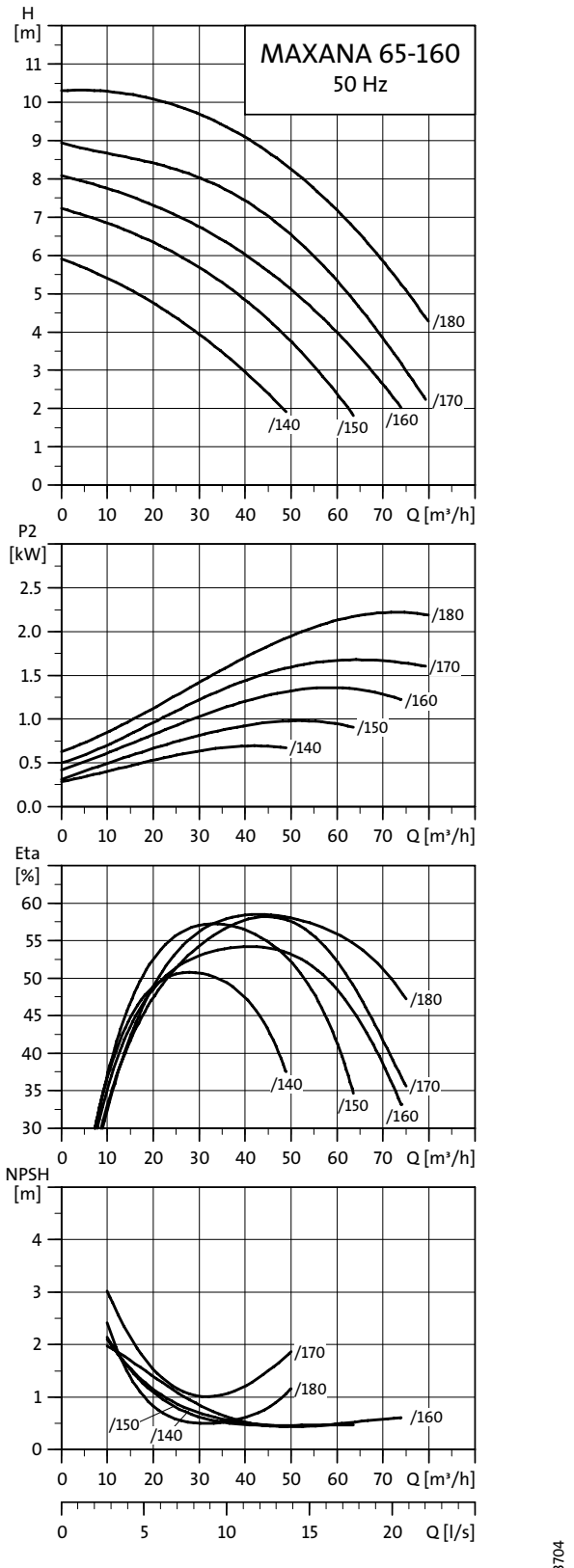
Charakterystyki

MAXANA 65-160/XXX, 2900 obr/min



TM02 9707 3704

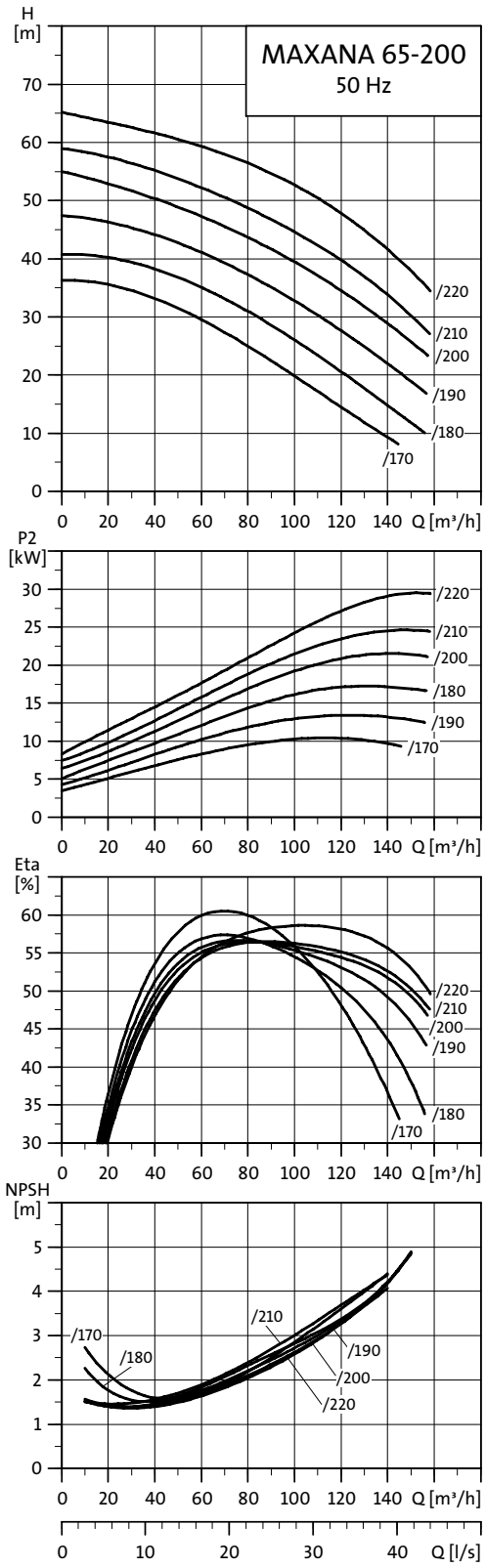
MAXANA 65-160/XXX, 1450 obr/min



TM02 9717 3704

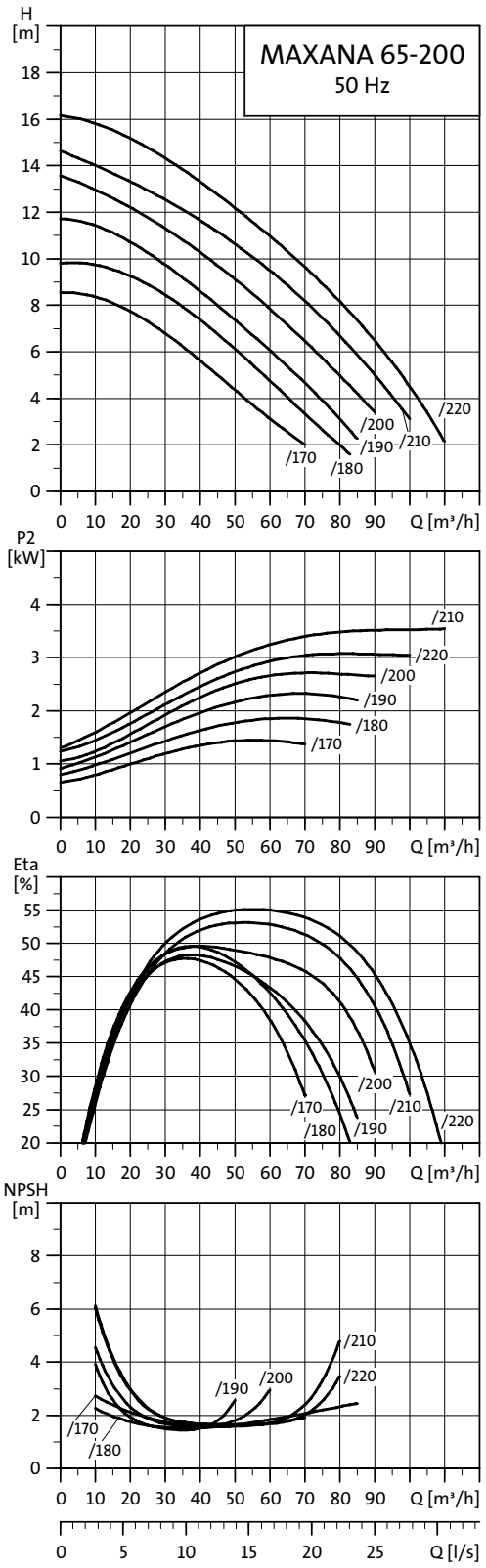
Charakterystyki

MAXANA 65-200/XXX, 2900 obr/min



TM02 9708 3704

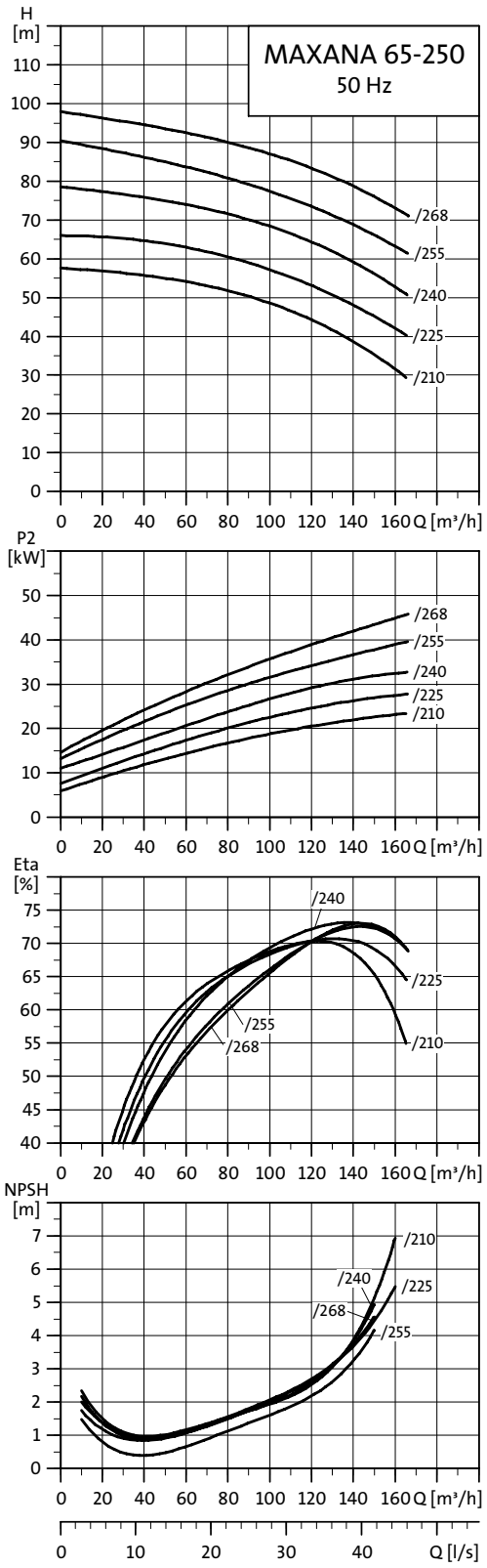
MAXANA 65-200/XXX, 1450 obr/min



TM02 9718 3704

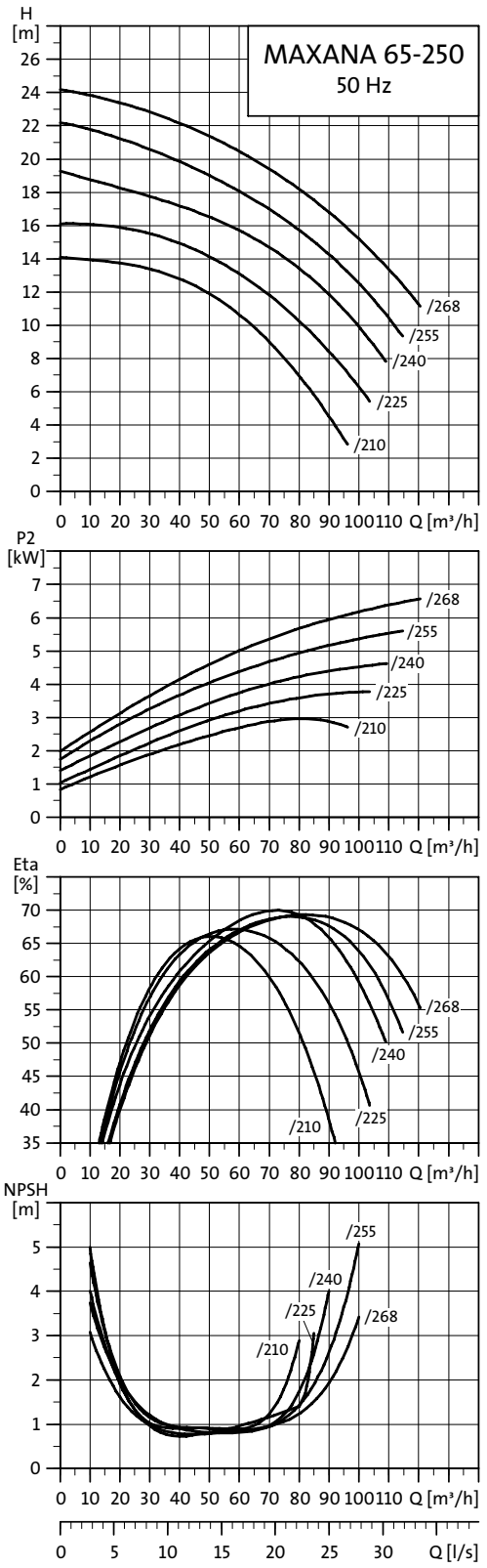
Charakterystyki

MAXANA 65-250/XXX, 2900 obr/min



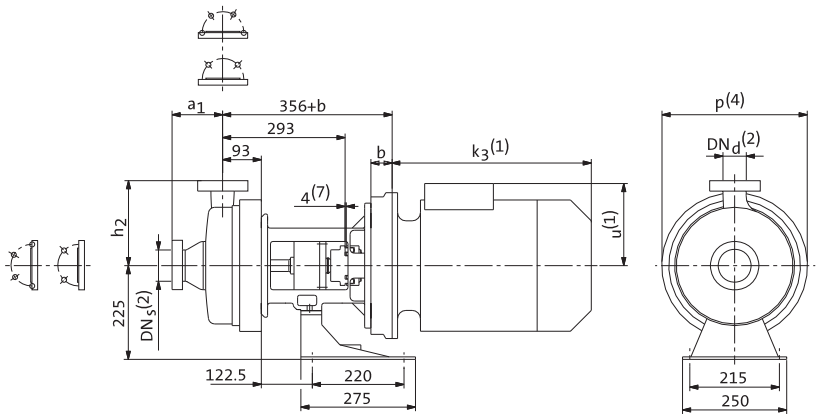
TM02 9709 3704

MAXANA 65-250/XXX, 1450 obr/min



TM02 9719 3704

MAXANA Adapta® na stopie ze stali nierdzewnej



TM02 9652 3604

Dane techniczne

Wielkość pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3	$u^{(1)}$	a_1	h_2	$p^{(4)}$	b	$DN_s{}^{(6)}$	$DN_d{}^{(6)}$	Masa netto [kg]
32-160	3.0	100L	320	175	80	160	264	0	50 (65)	32 (40)	71
	4.0	112M	340	185	80	160	264	0			78
	5.5	132S	390	205	80	160	264	20			90
32-200	3.0	100L	320	175	80	180	316	0			77
	4.0	112M	340	185	80	180	316	0			84
	5.5	132S	390	205	80	180	316	20			96
	7.5	132S	390	205	80	180	316	20			106
	11.0	160M	490	240	80	180	316	51			127
	15.0	160M	490	240	80	180	316	51			138
40-160	4.0	112M	340	195	80	160	264	0	65 (80)	40 (50)	79
	5.5	132S	390	205	80	160	264	20			91
	7.5	132S	390	205	80	160	264	20			101
	11.0	160M	490	240	80	160	264	51			140
40-200	7.5	132S	390	205	100	180	316	20			107
	11.0	160M	490	290	100	180	316	51			126
	15.0	160M	490	290	100	180	316	51			139
50-125	3.0	100L	320	175	100	160	264	0		50 (65)	76
	4.0	112M	340	185	100	160	264	0			83
	5.5	132S	390	205	100	160	264	20			95
	7.5	132S	390	205	100	160	264	20			105
50-160	5.5	132S	390	205	100	180	288	20			93
	7.5	132S	390	205	100	180	288	20			103
	11.0	160M	490	240	100	180	288	51			115
	15.0	160M	490	240	100	180	288	51			135
50-200	11.0	160M	490	240	100	200	316	51			129
	15.0	160M	490	240	100	200	316	51			142
65-125	4.0	112M	340	185	100	180	288	0	80 (100)	65 (80)	86
	5.5	132S	390	205	100	180	288	20			98
	7.5	132S	390	205	100	180	288	20			108
65-160	5.5	132S	390	205	100	200	308	20			98
	7.5	132S	390	205	100	200	308	20			108
	11.0	160M	490	240	100	200	308	51			127
	15.0	160M	490	240	100	200	308	51			140
65-200	11.0	160M	490	240	100	225	348	51			134
	15.0	160M	490	240	100	225	348	51			147

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na str. 36.

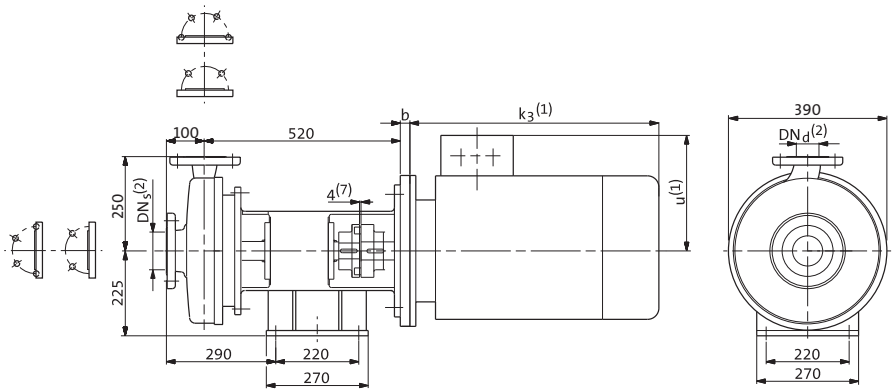
(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632). Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

(4) Większa średnica pompy bez silnika

(7) Sprzęgło N-Eupex

MAXANA Adapta® z korpusem łożyskowym Adapta®



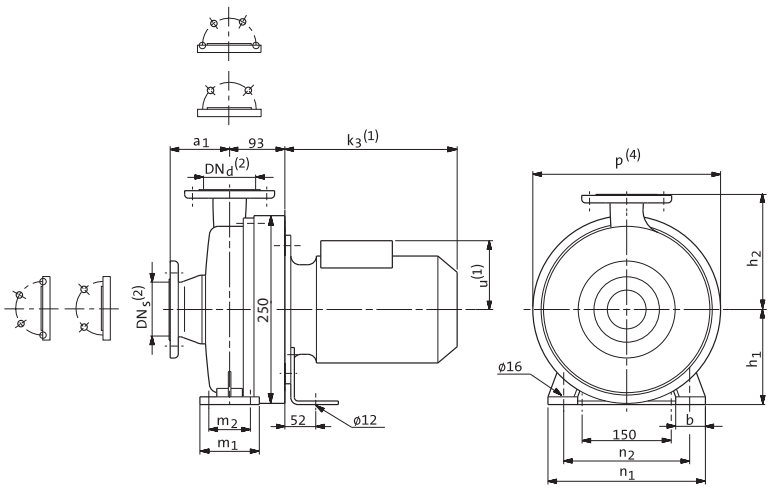
TM03 0183 4404

Dane techniczne

P2 [kW]	n [min^{-1}]	Wielkość IEC	b	k_3(1)	u(1)
15.0	2900	160M	-	490	240
18.5	2900	160L	-	530	240
22.0	2900	180L	-	605	265
30.0	2900	200L	25	665	310
37.0	2900	200L	25	665	310
45.0	2900	225M	30	700	330

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej
(2) Inne wielkości i przyłącza specjalne dostępne są na życzenie
(7) Sprzęgło N-Eupex

MAXANA Bloc na stopie pompy i silnika



TM03 0202 4504

Dane techniczne, 2900 obr/min

Typ pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3(1)	u(1)	a_1	h_1	h_2	p(4)	m_1	m_2	n_1	n_2	b	DN_s(2)	DN_d(2)	Masa netto [kg]
32-160	2.2	90L	285	150	80	132	160	264	100	70	240	190	50	50 (65)	32 (40)	34
	3.0	100L	320	175	80	132	160	264	100	70	240	190	50			40
	4.0	112M	340	185	80	132	160	264	100	70	240	190	50			47
	5.5	112M	340	185	80	132	160	264	100	70	240	190	50			59
32-200	3.0	100L	320	175	80	160	180	316	100	70	240	190	50			46
	4.0	112M	340	185	80	160	180	316	100	70	240	190	50			53
	5.5	112M	340	185	80	160	180	316	100	70	240	190	50			65
40-160	4.0	112M	340	185	80	132	160	264	100	70	240	190	50	65 (80)	40 (50)	48
	5.5	112M	340	185	80	132	160	264	100	70	240	190	50			60
50-125	3.0	100L	320	175	100	132	160	264	100	70	240	190	50		50 (65)	45
	4.0	112M	340	185	100	132	160	264	100	70	240	190	50			52
	5.5	112M	340	185	100	132	160	264	100	70	240	190	50			64
50-160	5.5	112M	340	185	100	160	180	288	100	70	265	212	50			62
65-125	4.0	112M	340	185	100	160	180	288	125	95	280	212	65	80 (100)	65 (80)	55
	5.5	112M	340	185	100	160	180	288	125	95	280	212	65			67
65-160	5.5	112M	340	185	100	160	200	308	125	95	280	212	65			67

Dane techniczne

Dane techniczne, 1450 obr/min

Typ pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	k_3 (1)	u(1)	a_1	h_1	h_2	p(4)	m_1	m_2	n_1	n_2	b	DN_s (2)	DN_d (2)	Masa netto [kg]
32-160	0.55	80	245	145	80	132	160	264	100	70	240	190	50	50 (65)	32 (40)	27
	0.75	90S	285	150	80	132	160	264	100	70	240	190	50			28
32-200	0.75	90S	285	150	80	160	180	316	100	70	240	190	50			34
	1.1	90S	285	150	80	160	180	316	100	70	240	190	50			37
	1.5	90L	285	150	80	160	180	316	100	70	240	190	50			40
40-160	0.55	80	245	145	80	132	160	264	100	70	240	190	50	65 (80)	40 (50)	28
	0.75	90S	285	150	80	132	160	264	100	70	240	190	50			29
	1.1	90S	285	150	80	132	160	264	100	70	240	190	50			32
	1.5	90L	285	150	80	132	160	264	100	70	240	190	50			35
40-200	1.1	90S	285	150	100	160	180	316	100	70	265	212	50			38
	1.5	90L	285	150	100	160	180	316	100	70	265	212	50			41
	2.2	100L	320	175	100	160	180	316	100	70	265	212	50			48
50-125	0.55	80	245	145	100	132	160	264	100	70	240	190	50		50 (65)	32
	0.75	90S	285	150	100	132	160	264	100	70	240	190	50			33
	1.1	90S	285	150	100	132	160	264	100	70	240	190	50			36
50-160	1.1	90S	285	150	100	160	180	288	100	70	265	212	50		40 (50)	34
	1.5	90L	285	150	100	160	180	288	100	70	265	212	50			38
	2.2	100L	320	175	100	160	180	288	100	70	265	212	50			44
50-200	1.5	90L	285	150	100	160	200	316	100	70	265	212	50			44
	2.2	100L	320	175	100	160	200	316	100	70	265	212	50			51
	3.0	100L	320	175	100	160	200	316	100	70	265	212	50			53
	4.0	112M	340	185	100	160	200	316	100	70	265	212	50			58
65-125	0.75	90S	285	150	100	160	180	288	125	95	280	212	65	80 (100)	65 (80)	36
	1.1	90S	285	150	100	160	180	288	125	95	280	212	65			39
65-160	0.75	90S	285	150	100	160	200	308	125	95	280	212	65			36
	1.1	90S	285	150	100	160	200	308	125	95	280	212	65			39
	1.5	90L	285	150	100	160	200	308	125	95	280	212	65			43
	2.2	100L	320	175	100	160	200	308	125	95	280	212	65			49
	3.0	100L	320	175	100	160	200	308	125	95	280	212	65			51
65-200	1.5	90L	285	150	100	180	225	348	125	95	320	250	65			50
	2.2	100L	320	175	100	180	225	348	125	95	320	250	65			56
	3.0	100L	320	175	100	180	225	348	125	95	320	250	65			58
	4.0	112M	340	185	100	180	225	348	125	95	320	250	65			63
	5.5	112M	340	185	100	180	225	348	125	95	320	250	65			76

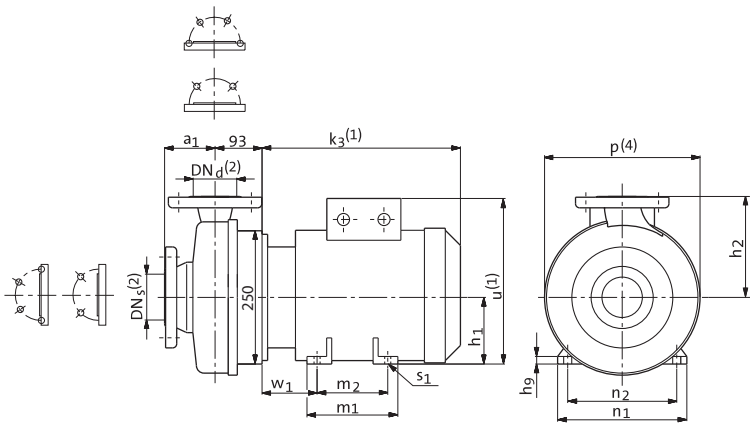
Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na str. 36.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632). Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

(4) Większa średnica pompy bez silnika

MAXANA Bloc na stopie silnika



TM03 0201 4504

Dane techniczne

Typ pompy	P2 [kW]	Wielkość IEC	a_1	h_1	h_2	p	m_1	m_2	n_1	n_2	h_9	s_1	DN_s (2)	DN_d (2)	Masa netto [kg]
32-200	7.5	132S	80	132	180	316	180	140	256	216	15	12	50 (65)	32 (40)	75
	11.0	132S	80	132	180	316	180	140	256	216	15	12			94
	15.0	160M	80	160	180	316	256	210	300	254	18	15			107
40-160	7.5	132S	80	132	160	264	180	140	256	216	15	12	65 (80)	40 (50)	70
	11.0	132S	80	132	160	264	180	140	256	216	15	12			89
40-200	7.5	132S	100	132	180	316	180	140	256	216	15	12			76
	11.0	132S	100	132	180	316	180	140	256	216	15	12			95
	15.0	160M	100	160	180	316	256	210	300	254	18	15			108
	18.5	160L	100	160	180	316	300	254	300	254	18	15			125
50-125	7.5	132S	100	132	160	264	180	140	256	216	15	12		50 (65)	74
50-160	7.5	132S	100	132	180	288	180	140	256	216	15	12			72
	11.0	132S	100	132	180	288	180	140	256	216	15	12			91
	15.0	160M	100	160	180	288	256	210	300	254	18	15			104
	18.5	160L	100	160	180	288	300	254	300	254	18	15			121
50-200	11.0	132S	100	132	200	316	180	140	256	216	15	12			98
	15.0	160M	100	160	200	316	256	210	300	254	18	15			111
	18.5	160L	100	160	200	316	300	254	300	254	18	15			128
	22.0	160L	100	160	200	316	300	254	300	254	18	15			149
65-125	7.5	132S	100	132	180	288	180	140	256	216	15	12			77
65-160	7.5	132S	100	132	200	308	180	140	256	216	15	12			77
	11.0	132S	100	132	200	308	180	140	256	216	15	12			96
	15.0	160M	100	160	200	308	256	210	300	254	18	15			109
	18.5	160L	100	160	200	308	300	254	300	254	18	15	80 (100)	65 (80)	126
	22.0	160L	100	160	200	308	300	254	300	254	18	15			147
65-200	11.0	132S	100	132	225	348	180	140	256	216	15	12			103
	15.0	160M	100	160	225	348	256	210	300	254	18	15			116
	18.5	160L	100	160	225	348	300	254	300	254	18	15			133
	22.0	160L	100	160	225	348	300	254	300	254	18	15			154

Wymiary zależą od wielkości korpusu (DN_s, DN_d, a_1, h_2), patrz tabela z przyłączami rurowymi na stronie 36.

(1) Wymiary silnika zależą od wykonania, wielkości maks. wersji podstawowej

(2) Wymiary kołnierzy zgodne z DIN EN 1092-1 (DIN 2632). Kołnierze o średnicy nominalnej podanej w nawiasach dostępne są na życzenie.

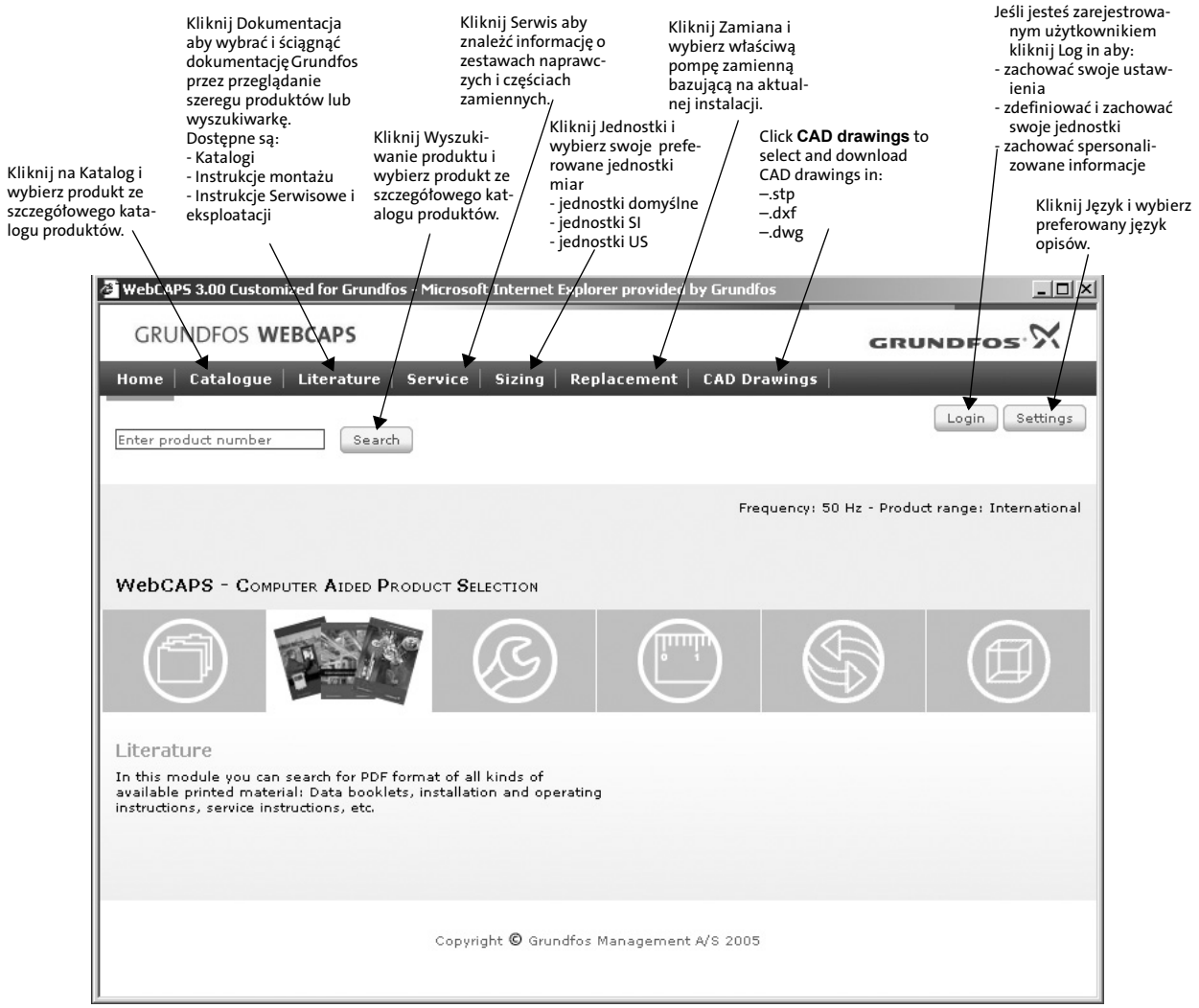
(4) Większa średnica pompy bez silnika

WebCAPS

WebCAPS (Web-based Computer Aided-Product Selection) jest programem WinCAPS dostępnym on-line na stronie internetowej Grunsdfos, **www.grundfos.com**

WebCAPS oferuje:

- szczegółowe informacje techniczne
- rysunki wymiarowe każdej pompy
- schematy połączeń elektrycznych dla każdej pompy.



Rys. 37 WebCAPS

PRZEMYSŁ

Lokalni inżynierowie ds. sprzedaży:

Warszawa,	tel. 0-601 582 892
Katowice,	tel. 0-601 978 976
Wrocław,	tel. 0-607 328 598
Łódź,	tel. 0-691 362 551
Poznań,	tel. 0-661 946 740

GRUNDFOS POMPY Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
62-081 Przeźmierowo
tel. (061) 650 13 00
fax (061) 650 13 50
Dział handlowy: tel. (061) 650 13 12, 15, 20
Dział ds. Rozwiązań Technicznych i Projektowych: tel. (061) 650 13 64
(061) 650 13 66
Serwis: tel. (061) 650 13 33, 32, 35
0-605 652 401, 0-601 978 919

02-801 Warszawa, ul. Puławska 387
tel. (022) 331 36 66, fax (022) 331 36 67
Dział handlowy: tel. (022) 331 36 81
Dział ds. Rozwiązań Technicznych i Projektowych: tel. (022) 331 36 74
tel. (022) 331 36 75
tel. (022) 331 36 85
Serwis: tel. (022) 331 36 60, 0-601 978 923
(022) 331 36 62, 0-605 304 645
50-032 Wrocław, ul. J. Piłsudskiego 49-57
tel. (071) 719 24 30, fax (071) 719 24 31

40-246 Katowice, ul. Porcelanowa 10
tel. (032) 730 37 80, fax (032) 730 37 81
Dział handlowy: tel. (032) 730 37 82
Dział ds. Rozwiązań Technicznych i Projektowych: tel. (032) 730 37 84
(032) 730 37 91

Serwis: tel. (032) 730 37 90, 0-601 978 922

80-383 Gdańsk, ul. Beniowskiego 5
tel. (058) 761 91 03, fax (058) 554 92 94

GPL 2310706