

Nowa MAGNA1

Model C

Pompy obiegowe

50/60 Hz



1. Dane ogólne	3
Klucz oznaczenia typu	4
Pola pracy, MAGNA1	5
Typoszereg	7
Krótki poradnik dotyczący doboru pompy	9
Zastosowania	10
2. Budowa	11
Silnik i sterownik elektroniczny	11
Przylączya pompy	11
Wykończenie powierzchni	11
Rysunki przekrojowe	12
3. Praca	13
Warunki pracy	13
Dane elektryczne	14
4. Montaż	15
Montaż mechaniczny	15
Podłączenie elektryczne	15
5. Sterowanie i komunikacja	18
Tryby regulacji	18
Przegląd trybów regulacji	19
Wybór trybu regulacji	20
Funkcja pompy podwójnej	20
Panel sterowania	21
Komunikacja	21
6. Charakterystyki pracy	23
Jak należy odczytywać charakterystyki	23
Warunki obowiązywania charakterystyk	24
Aprobaty i oznaczenia	25
7. Charakterystyki i dane techniczne	26
8. Osprzęt	108
Zestawy izolacyjne do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych	108
Kołnierze zaślepiające	108
Wtyczki ALPHA	108
Grundfos GO	109
Przylączyce rurowe	110
9. Nr katalogowe	115
MAGNA1 dla rynku światowego	115
Pompy pojedyncze	115
Pompy podwójne	116
MAGNA1 dla rynku niemieckiego	117
Pompy pojedyncze	117
Pompy podwójne	118
10. Grundfos Product Center	119

1. Dane ogólne

Opis produktu

Nowy model C pompy Grundfos MAGNA1 został zaprojektowany do pompowania cieczy w następujących instalacjach:

- instalacje grzewcze
 - pompa główna
 - układy (obiegi) mieszania
 - domowe instalacje ciepłej wody użytkowej
 - powierzchnie grzewcze
 - powierzchnie klimatyzacyjne
- instalacje klimatyzacyjne i chłodnicze
- instalacje gruntowych pomp ciepła
- solarne instalacje grzewcze.

Pompy są zaprojektowane z myślą o obiegu wody w instalacjach grzewczych i klimatyzacyjnych ze zmiennymi natężeniami przepływu. Pompy dostosowane są także do domowych instalacji ciepłej wody. Aby uniknąć korozji, w domowych instalacjach ciepłej wody zalecamy stosowanie pomp ze stali nierdzewnej.

Dla zapewnienia poprawnej pracy ważne jest, aby zakres zmienności parametrów instalacji mieścił się w zakresie pracy pompy.

Zakres pracy

Dane	MAGNA1 (N) pompy pojedyncze	MAGNA1 D pompy podwójne
Maksymalna wydajność, Q	71 m ³ /godz.	110 m ³ /godz.
Maksymalna wysokość podnoszenia, H	18 metrów	
Maksymalne ciśnienie instalacji	1,6 MPa (16 bar)	
Temperatura cieczy	-10 do +110 °C	



Rys. 1 Pompy pojedyncze MAGNA1

TM05 5863 4112 - TM06 9077 3617

Cechy charakterystyczne

- Regulacja proporcjonalna ciśnienia
- regulacja stałociśnieniowa,
- praca wg charakterystyki stałoprędkościowej
- silnik niewymagający żadnego zabezpieczenia zewnętrznego
- okładziny termoizolacyjne do pomp pojedynczych pracujących w instalacjach grzewczych
- szeroki zakres temperatury dzięki izolacji termicznej skrzynki sterowniczej i pompowanych cieczy.

Korzyści

- Przekaznik awarii
- Wejście cyfrowe (start/stop)
- Bezprzewodowa funkcja pracy wielopompej z możliwością zmiany czasu pracy
- Prosty montaż
- wskaźnik LED trybu sterowania
- Niski poziom hałasu
- Długa żywotność bez konieczności konserwacji
- Dostępny jest pełny typoszereg dla maksymalnego ciśnienia w instalacji 16 bar (PN 16).
- Nowa pompa MAGNA1 może komunikować się z aplikacją Grundfos GO Remote, co pozwala na:
 - Dostosowywanie wartości proporcjonalnej krzywej ciśnienia
 - Zarządzanie ustawieniem wyzwalacza przekaźnika awarii w przypadku pomp podwójnych
 - Odczyt sygnałów ostrzeżeń i alarmów



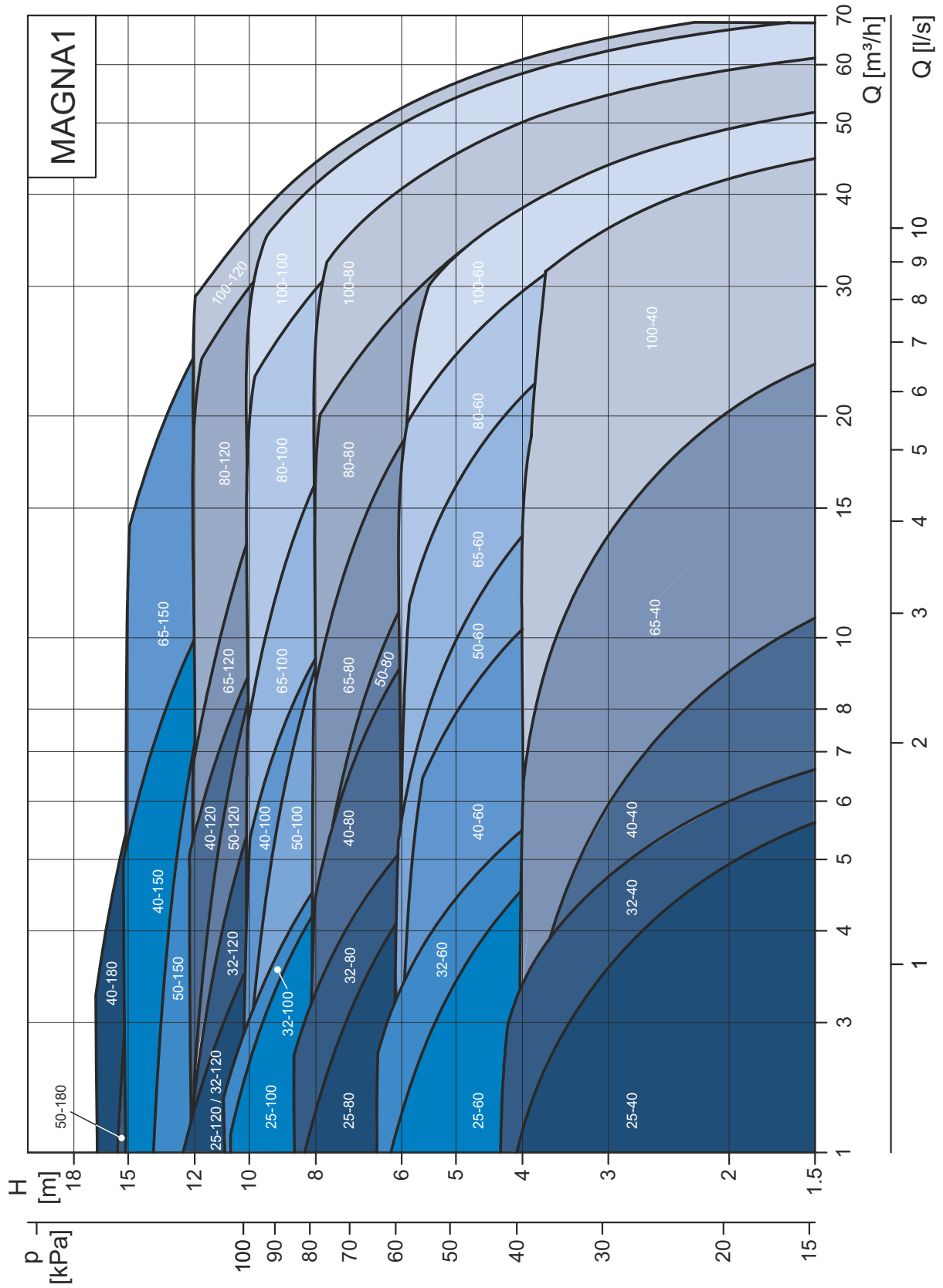
TM06 90813617

Rys. 2 Podłączenie aplikacji Grundfos GO Remote do pompy Magna1

Klucz oznaczenia typu

Kod	Przykład	MAGNA1	D	80	-120	(F)	(N)	360
	Typoszeręg: MAGNA1							
D	Pompa podwójna							
	Średnica znamionowa (DN) króćców ssawnego i tłocznego [mm]							
	Maksymalna wysokość podnoszenia [dm]							
F	Przyłącze rurowe: Gwintowane Kolnierz							
N	Materiał korpusu pompy: Żeliwo Stal nierdzewna							
	Długość montażowa [mm]							

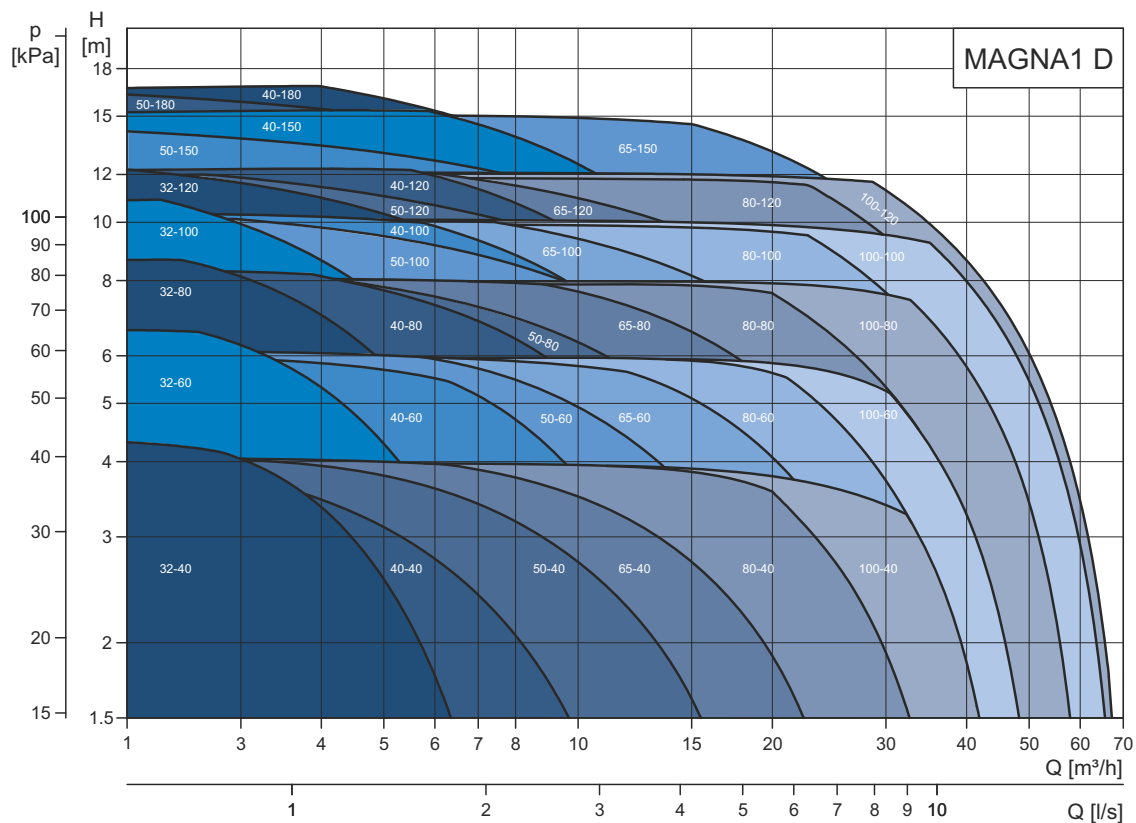
Pola pracy, MAGNA1



Rys. 3 Pola pracy, MAGNA1

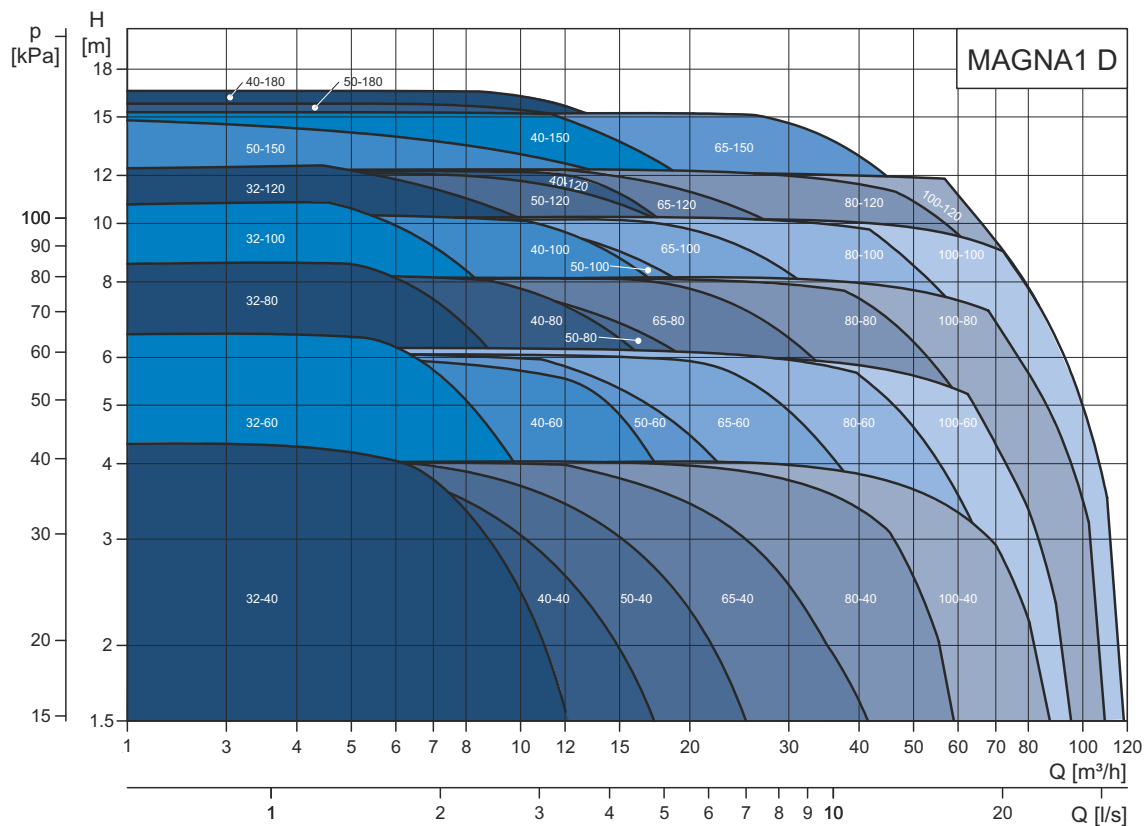
TM07 0263 4617

Pola pracy, pompa MAGNA1 D jako pompa pojedyncza



TM05 6373 4612

Pola pracy, pompa MAGNA1 D jako pompa podwójna



TM05 6374 4612

Typoszereg

Pompy pojedyncze

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe			Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		Stal nierdzewna	
		PN 10	PN 16	PN 10	
MAGNA1 25-40 (N)	180	•	•	•	26
MAGNA1 25-60 (N)	180	•	•	•	27
MAGNA1 25-80 (N)	180	•	•	•	28
MAGNA1 25-100 (N)	180	•	•	•	29
MAGNA1 25-120 (N)	180	•	•	•	30
MAGNA1 32-40 (N)	180	•	•	•	31
MAGNA1 32-60 (N)	180	•	•	•	33
MAGNA1 32-80 (N)	180	•	•	•	35
MAGNA1 32-100 (N)	180	•	•	•	37
MAGNA1 32-120 (N)	180	•	•	•	39

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzowe					Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				Stal nierdzewna	
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	PN 6/10	
MAGNA1 32-120 F (N)	220			•	•	•	48
MAGNA1 40-40 F (N)	220			•	•	•	50
MAGNA1 40-60 F (N)	220			•	•	•	52
MAGNA1 40-80 F (N)	220			•	•	•	54
MAGNA1 40-100 F (N)	220			•	•	•	56
MAGNA1 40-120 F (N)	250			•	•	•	58
MAGNA1 40-150 F (N)	250			•	•	•	60
MAGNA1 40-180 F (N)	250			•	•	•	62
MAGNA1 50-60 F (N)	240			•	•	•	65
MAGNA1 50-80 F (N)	240			•	•	•	67
MAGNA1 50-100 F (N)	280			•	•	•	69
MAGNA1 50-120 F (N)	280			•	•	•	71
MAGNA1 50-150 F (N)	280			•	•	•	73
MAGNA1 50-180 F (N)	280			•	•	•	75
MAGNA1 65-40 F (N)	340			•	•	•	77
MAGNA1 65-60 F (N)	340			•	•	•	79
MAGNA1 65-80 F (N)	340			•	•	•	81
MAGNA1 65-100 F (N)	340			•	•	•	83
MAGNA1 65-120 F (N)	340			•	•	•	85
MAGNA1 65-150 F (N)	340			•	•	•	87
MAGNA1 80-60 F	360	•	•	•			90
MAGNA1 80-80 F	360	•	•	•			92
MAGNA1 80-100 F	360	•	•	•			94
MAGNA1 80-120 F	360	•	•	•			96
MAGNA1 100-40 F	450	•	•	•			98
MAGNA1 100-60 F	450	•	•	•			100
MAGNA1 100-80 F	450	•	•	•			102
MAGNA1 100-100 F	450	•	•	•			104
MAGNA1 100-120 F	450	•	•	•			106

Uwaga: Więcej informacji na temat numerów katalogowych różnych pomp znajduje się na stronie [115](#).

Pompy podwójne

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe		Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		
		PN 10	PN 16	
MAGNA1 D 32-40	180	•	•	32
MAGNA1 D 32-60	180	•	•	34
MAGNA1 D 32-80	180	•	•	36
MAGNA1 D 32-100	180	•	•	38

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzowe				Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	
MAGNA1 D 32-120 F	220			•	•	49
MAGNA1 D 40-40 F	220			•	•	51
MAGNA1 D 40-60 F	220			•	•	53
MAGNA1 D 40-80 F	220			•	•	55
MAGNA1 D 40-100 F	220			•	•	57
MAGNA1 D 40-120 F	250			•	•	59
MAGNA1 D 40-150 F	250			•	•	61
MAGNA1 D 40-180 F	250			•	•	63
MAGNA1 D 50-40 F	240			•	•	64
MAGNA1 D 50-60 F	240			•	•	66
MAGNA1 D 50-80 F	240			•	•	68
MAGNA1 D 50-100 F	280			•	•	70
MAGNA1 D 50-120 F	280			•	•	72
MAGNA1 D 50-150 F	280			•	•	74
MAGNA1 D 50-180 F	280			•	•	76
MAGNA1 D 65-40 F	340			•	•	78
MAGNA1 D 65-60 F	340			•	•	80
MAGNA1 D 65-80 F	340			•	•	82
MAGNA1 D 65-100 F	340			•	•	84
MAGNA1 D 65-120 F	340			•	•	86
MAGNA1 D 65-150 F	340			•	•	88
MAGNA1 D 80-40 F	360	•	•	•		89
MAGNA1 D 80-60 F	360	•	•	•		91
MAGNA1 D 80-80 F	360	•	•	•		93
MAGNA1 D 80-100 F	360	•	•	•		95
MAGNA1 D 80-120 F	360	•	•	•		97
MAGNA1 D 100-40 F	450	•	•	•		99
MAGNA1 D 100-60 F	450	•	•	•		101
MAGNA1 D 100-80 F	450	•	•	•		103
MAGNA1 D 100-100 F	450	•	•	•		105
MAGNA1 D 100-120 F	450	•	•	•		107

Uwaga: Więcej informacji na temat numerów katalogowych różnych pomp znajduje się na stronie [115](#).

Krótki poradnik dotyczący doboru pompy

Przed wybraniem rozmiaru i typu pompy należy upewnić się, że spełnione są warunki pracy pompy:

- jakość cieczy i jej temperatura
- warunki otoczenia
- minimalne ciśnienie wlotowe
- maksymalne ciśnienie pracy

Patrz rozdział 3. *Praca*.

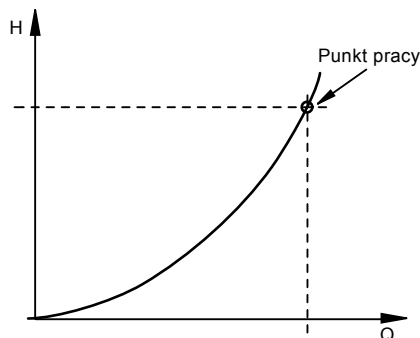
Wielkość pompy

Aby wybrać odpowiednią pompę do instalacji grzewczej, należy znać zarówno charakterystykę instalacji, jak i charakterystykę pompy. Pompa jest wymiarowana tak, aby mogła zapewnić odpowiednią wydajność przy maksymalnym obciążeniu instalacji.

Określenie rozmiaru pompy zależy od następujących czynników:

- wymaganej maksymalnej wydajności (Q).
- maksymalnej straty ciśnienia w systemie (H).

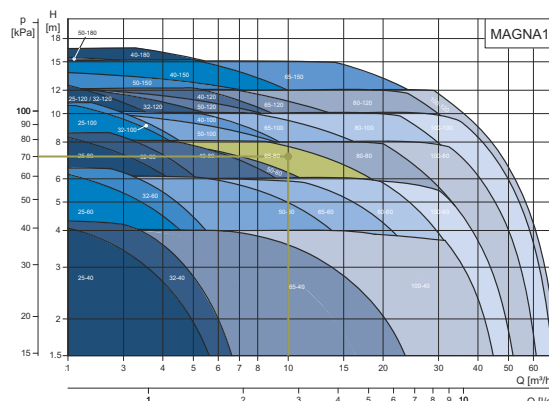
Punkt pracy można określić poprzez zaznaczenie odpowiednich wartości na wykresie krzywej. Oś x przedstawia natężenie przepływu (Q) a oś y wskazuje ciśnienie (H). Patrz rys. 4.



Rys. 4 Charakterystyka instalacji

TM02 2040 3301

Po przejściu do *Pola pracy, MAGNA1* należy zaznaczyć dany punkt pracy. Pole, w którym znalazł się punkt pracy wskazuje na pompę, która jest najlepsza do danego zastosowania. Patrz rys. 5.



TM07 0322 0118

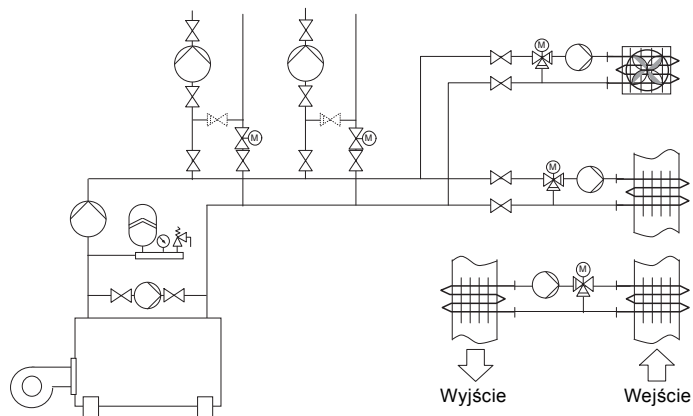
Rys. 5 Wybór pompy

Specyficzne dane dotyczące pomp znajdują się w rozdziale 7. *Charakterystyki i dane techniczne*. Te informacje pomogą w określeniu, czy wybrany został odpowiedni rozmiar pompy.

Uwaga: Aby zapewnić wydajną pracę pompy nie należy jej przewymiarować. Wszystkie pompy mają swój "najlepszy punkt pracy" (η_{max}), w którym uzyskują najwyższą sprawność. Działając w określonym punkcie pracy, pompa musi pracować w najbardziej wydajnych obszarach Q i H.

Zastosowania

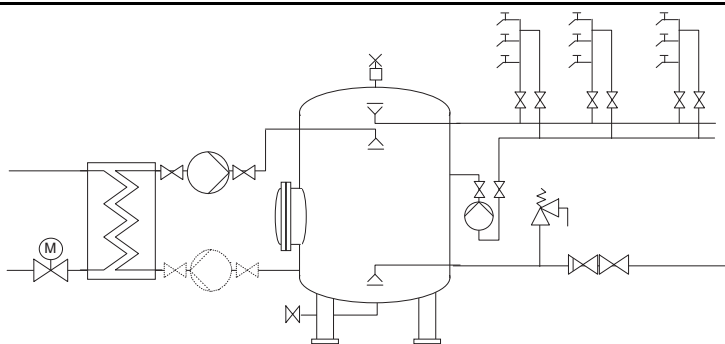
Instalacje grzewcze



- Instalacje grzewcze jedno- i dwururowe
- pompy główne
- pompy strefowe
- układy (obiegi) mieszania
- pompy obiegu kotłowego
- pompy do powierzchni grzewczych
- podgrzewacze
- instalacje ogrzewania podłogowego
- solarne instalacje grzewcze
- instalacje gruntowych pomp ciepła
- instalacje odzysku ciepła.

TM01 0188 0697

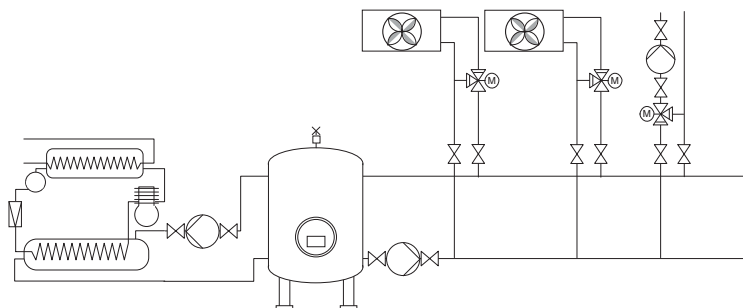
Domowe instalacje ciepłej wody



- Domowe instalacje ciepłej wody

TM01 0188 0697

Instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne



- Dwururowe instalacje klimatyzacyjne
- pompy główne
- pompy strefowe
- pompy urządzeń chłodniczych
- instalacje pomp ciepła
- instalacje gruntowych pomp ciepła
- instalacje odzysku ciepła
- powierzchnie klimatyzacyjne.

TM01 0170 0697

2. Budowa

MAGNA1 to pompa z mokrym wirnikiem silnika, co oznacza że pompa i silnik tworzą integralną jednostkę bez uszczelnienia wału, tylko z dwoma uszczelkami spoczynkowymi. Łożyska są smarowane tłoczoną cieczą.

Pompę charakteryzuje:

- sterownik umieszczony w skrzynce sterowniczej
- panel sterujący zamontowany na skrzynce sterowniczej
- wersje podwójne (dwugłowicowe)
- silnik niewymagający żadnego zabezpieczenia zewnętrznego
- okładziny termoizolacyjne do pomp pojedynczych pracujących w instalacjach grzewczych.

Silnik i sterownik elektroniczny

Pompa posiada 4-biegunowy silnik synchroniczny z magnesem trwałym (silnik PM). Ten typ silnika charakteryzuje się większą sprawnością od konwencjonalnego asynchronicznego silnika klatkowego. Prędkość obrotowa pompy jest regulowana za pomocą zintegrowanej przetwornicy częstotliwości.

Przyłącza pompy

Gwintowane przyłącza rurowe zgodne z ISO 228-1.
Wymiary kołnierzy zgodne z EN 1092-2.

Wykończenie powierzchni

Korpus pompy i podstawa silnika są zabezpieczone elektroforetycznie, aby zwiększyć odporność na korozję.

Powlekanie elektrolityczne obejmuje:

- czyszczenie środkami alkalicznymi
- pokrywanie wstępne fosforanem cynku
- nałożenie powłoki metodą kateforezy (epoksydowej)
- utwardzenie nałożonej warstwy przez wygrzewanie w temperaturze 200-250 °C.

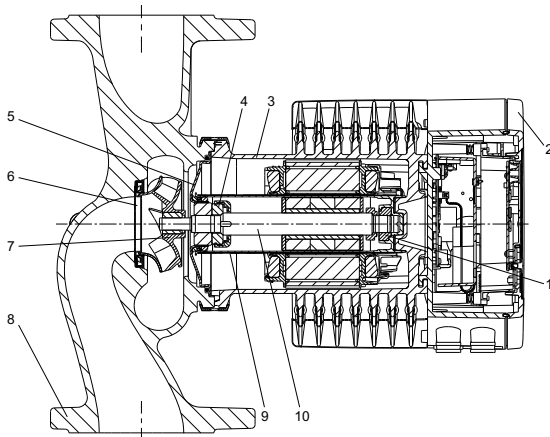
Obudowa pompy ze stali nierdzewnej nie jest poddawana obróbce ani pokrywana żadną powłoką. Patrz rys. 6.



TM05 9282 3613

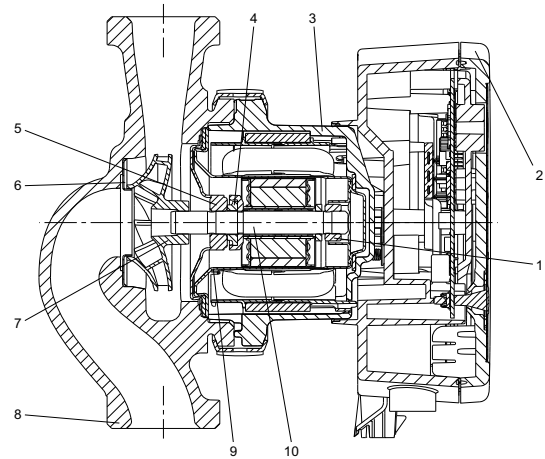
Rys. 6 Wykonanie ze stali nierdzewnej

Rysunki przekrojowe



TM06 9997 3917

Rys. 7 Wersja z przyłączem zaciskowym i obudową wirnika z kompozytu PPS



TM06 9947 3917

Rys. 8 Wersja z wtyczką z obudową wirnika ze stali nierdzewnej

Specyfikacja materiałowa

Patrz rys. 7 i 8.

Materiał tulei osłonowej wirnika silnika

Poz.	Element	Materiał	EN
1	Zewnętrzny pierścień łożyskowy	Tlenek glinu	
2	Skrzynka sterownicza	Poliwęglan	
3	Obudowa stojana pierścienie O-ring i uszczelki	Aluminium EPDM	
4	Łożysko oporowe	Tlenek glinu lub węgiel	
5	Płyta łożyskowa	Stal nierdzewna	EN 1.4301
6	Pierścień bieżny	Stal nierdzewna	EN 1.4301
7	Wirnik	PES	
8	Korpus pompy	Żeliwo lub stal nierdzewna	EN 1561 EN-GJL-250/EN 1.4408
9	Tuleja osłonowa wirnika silnika	PPS lub stal nierdzewna	
10	Wał	Ceramiczny, wersja z wtyczką	
10	Wał	Stal nierdzewna, wersje z przyłączem zaciskowym	EN 1.4404

3. Praca

Warunki pracy

Zalecenia ogólne

Woda w instalacjach grzewczych	Jakość wody zgodna ze standardami lokalnymi - w Polsce z normą PN-93/C-04607, w Niemczech z normą VDI 2035
Woda zawierająca glikol	Maksymalna lepkość = 10 - 50 cSt, co odpowiada mieszaninie 50 % wody / 50 % glikolu przy -10 °C

Temperatura cieczy

-10 do -110 °C.

Miejsce montażu

Pompa jest przeznaczona do montażu w budynkach. Pompę należy zamontować w suchym środowisku, gdzie nie będzie narażona na ryzyko zmożenia i ochlapania m.in. wodą z pobliskich urządzeń lub konstrukcji.

Pompa zawiera części ze stali nierdzewnej, dlatego nie należy montować jej bezpośrednio w środowiskach, takich jak:

- kryte pływalnie, w których pompa byłaby narażona na działanie czynników środowiska basenowego;
- miejsca o bezpośrednim i stałym narażeniu na morskie czynniki atmosferyczne;
- W pomieszczeniach, w których kwas chlorowodorowy (HCl) może wytwarzać aerozole kwasowe ulatniające się, na przykład, z otwartych zbiorników lub często otwieranych/wentylowanych zbiorników.

Wyżej wymienione zastosowania nie wykluczają całkowicie montażu pompy MAGNA1. Jednak ważne jest, aby nie montować pompy bezpośrednio w takich środowiskach.

Warunki otoczenia

Temperatura otoczenia podczas pracy	0-40 °C
Temperatura w czasie składowania i transportu	-40 do 70 °C
Wilgotność względna	Maksymalnie 95 %

Maksymalne ciśnienie pracy

PN 6: 6 barów lub 0,6 MPa.

PN 10: 10 barów lub 1,0 MPa.

PN 16: 16 barów lub 1,6 MPa.

Minimalne ciśnienie wlotowe

Poniższe, względne minimalne ciśnienia napływu muszą być zapewnione na wejściu pompy dla ochrony przed kawitacją i uszkodzeniem łożysk w pompie.

Uwaga: W poniższej tabeli podano wartości dla pomp pojedynczych i pomp podwójnych pracujących w trybie jednogłowicowym.

Pompy pojedyncze DN	Temperatura cieczy		
	75 °C	95 °C	110 °C
	Ciśnienie wlotowe [bar]/[MPa]		
25-40/60/80/100/120	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-40/60/80/100/120	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
32-120 F	0,10 / 0,01	0,20 / 0,020	0,7 / 0,07
40-40/60 F	0,10 / 0,01	0,35 / 0,035	1,0 / 0,10
40-80/100/120/150/180 F	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-60/80 F	0,10 / 0,01	0,40 / 0,04	1,0 / 0,10
50-100/120 F	0,10 / 0,01	0,50 / 0,05	1,0 / 0,10
50-150/180 F	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
65-40/60/80/100/120/150 F	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17
80-60/80/100/120 F	0,50 / 0,05	1,00 / 0,10	1,5 / 0,15
100-40/60/80/100/120 F	0,70 / 0,07	1,20 / 0,12	1,7 / 0,17

Do pracy w trybie ręcznym synchronicznym względne ciśnienie napływu musi być wyższe o 0,1 bara / 0,01 MPa od wartości podanej dla pomp pojedynczych lub pomp podwójnych pracujących w trybie jednogłowicowym.

Uwaga: Suma rzeczywistego ciśnienia napływu i ciśnienia pompy pracującej przeciwko zamkniętemu zaworowi musi być niższa od maksymalnego ciśnienia w instalacji.

Względne minimalne ciśnienia napływu obowiązują dla pomp zamontowanych na wysokości do 300 m n.p.m. Na wysokościach powyżej 300 m n.p.m. wymagane względne ciśnienie napływu należy zwiększyć o 0,01 bara / 0,001 MPa na 100 m wysokości. Pompa jest dopuszczona do pracy na wysokościach do 2000 m n.p.m.

Poziom ciśnienia akustycznego

Poziom natężenia hałasu pompy jest zależny od zużycia energii. Poziomy są określane zgodnie z normami ISO 3745 i ISO 11203, metoda Q2.

Wielkość pompy	Maks. dB(A)
25-40/60/80/100/120 32-40/60/80/100/120 40-40/60 50-40	39
32-120 F 40-80/100 50-60/80 65-40/60 80-40	45
40-120/150/180 50-100/120/150/180 65-80/100/120 80-60/80 100-40/60	50
65-150 80-100/120 100-80/100/120	55

Praca na zamkniętym zaworze

Pompa może pracować z dowolną prędkością oraz zamkniętym zaworem przez kilka dni bez uszkodzenia pompy. Jednak firma Grundfos zaleca używanie pompy przy najniższej krzywej prędkości, aby zminimalizować utratę energii. Minimalne wymagania dotyczące przepływu nie są określone.

Uwaga: Nie należy zamykać zaworów wlotowego i wylotowego jednocześnie. Kiedy pompa pracuje, jeden zawór musi być otwarty. Temperatura medium oraz temperatura otoczenia nie mogą przekraczać określonego zakresu.

Ciecze tłoczone

Pompa przeznaczona jest do cieczy rzadkich, czystych i nieagresywnych, bez cząstek ciał stałych i długowłóknistych, które mogłyby uszkodzić pompę mechanicznie lub chemicznie.

W instalacjach grzewczych woda musi odpowiadać wymaganiom norm jakości wody w instalacjach grzewczych, np. normie niemieckiej VDI 2035.

W przypadku domowych instalacji c.w.u. zaleca się utrzymywanie temperatury cieczy poniżej +65 °C w celu ograniczenia ryzyka wytrącania się wapnia (kamienia).

Nie używać pompy do cieczy łatwopalnych i wybuchowych, jak olej napędowy i benzyna.

Nie używać pompy do cieczy agresywnych, takich jak kwasy i woda morską.

Jeśli pompa nie jest eksploatowana w okresie zimowym, to należy zastosować środki przeciwdziałające jej zamarznięciu.

Dodatki, których gęstość lub lepkość kinematyczna jest większa niż wody, zmniejszą osiągi hydrauliczne pompy.

Nie należy stosować dodatków, które mogłyby negatywnie wpływać na działanie pompy.

To, czy pompa jest odpowiednia dla danego rodzaju cieczy, zależy od wielu czynników, z których najważniejszymi są: zawartość związków wapnia, wartość pH, temperatura oraz zawartość rozpuszczalników, olejów, itp.

Pompa może być stosowana do tłoczenia mieszanin wody i glikolu z zawartością glikolu do 50 %.

Parz rozdział [Zalecenia ogólne](#) na stronie 13.

Mieszaniny glikolu wpływają na obniżenie parametrów hydraulicznych pompy.

Dane elektryczne

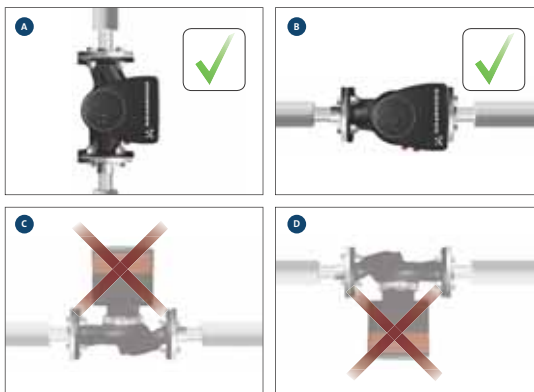
Typ pompy	MAGNA1 (D).
Stopień ochrony	IPX4D (EN 60529).
Klasa izolacji	F.
Napięcie zasilania	1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE.
Wejście cyfrowe	Zewnętrzny styk bezpotencjałowy. Obciążalność styków: 5 V, 10 mA. Kabel ekranowany. Rezystancja obwodu: maksymalnie 130 Ω.
Wyjście przełącznikowe	Maksymalne obciążenie: 250 V, 2 A, AC1. Minimalne obciążenie: 5 VCD, 20 mA. Kabel ekranowany, w zależności od poziomu sygnału.
Prąd upływu	$I_{upływu} < 3,5 \text{ mA}$. Prądy upływu zostały zmierzone zgodnie z EN 60355-1.
EMC	EN 55014-1:2006, EN 55014-2:1998, EN 61000-3-3:2013 i EN 61000-3-2:2006.

4. Montaż

Montaż mechaniczny

Pompa jest przeznaczona do montażu w budynkach. Pompę tą należy montować z poziomym położeniem wału silnika.

Pompę można montować zarówno w rurociągach poziomych, jak i pionowych.



Rys. 9 Położenia montażowe

Strzałki na korpusie pompy oznaczają kierunek przepływu cieczy.

Skrzynka sterująca powinna być ułożona poziomo, tak aby logo Grundfos było w pozycji pionowej. Patrz rys. 9.

Informacje na ten temat znajdują się w instrukcji montażu i eksploatacji, która będzie dostępna po wprowadzeniu produktu na rynek.



net.grundfos.com/qr/i/99209952

Pompa musi zostać zamontowana w taki sposób, aby nie przenosiły się na nią naprężenia z rurociągów.

Pompa może zostać zamontowana bezpośrednio pomiędzy rurami jeżeli są one wystarczająco mocno osadzone. Pompy dwugłowicowe są przygotowane do montażu na konsoli lub płycie podstawy.

Dla zapewnienia odpowiedniego chłodzenia silników pomp oraz układów elektronicznych należy zwrócić uwagę na:

- ustawienie skrzynki sterowniczej w pozycji poziomej, w której logo Grundfos będzie ustawione pionowo. Temperatura otoczenia nie może przekraczać +40 °C.

Okładziny termoizolacyjne

Okładziny termoizolacyjne dostarczone z pompami pojedynczymi są przystosowane do zastosowania w instalacjach grzewczych i powinny być założone jako część instalacji.

Okładziny termoizolacyjne do pomp do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych są dostępne jako wyposażenie dodatkowe.

Patrz rozdział *Zestawy izolacyjne do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych* na stronie 108.

Uwaga: Okładziny termoizolacyjne nie są dostępne dla pomp podwójnych.

Podłączenie elektryczne

Przyłącza elektryczne i zabezpieczenia powinny być wykonane zgodnie z lokalnymi przepisami.

- Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika głównego.
- Pompa musi być zawsze poprawnie uziemiona.
- Pompa nie wymaga żadnego zewnętrznego zabezpieczenia silnika.
- Pompa zawiera zabezpieczenie termiczne przed powolnym przeciążeniem i zablokowaniem.
- Po załączeniu poprzez włączenie napięcia zasilania pompa zacznie pracować po około 5 sekundach.

Uwaga: Liczba załączeń i wyłączeń, poprzez włączenie i wyłączenie zasilania, nie może przekroczyć czterech na godzinę.

Podłączenie głównego zasilania pompy musi zostać wykonane zgodnie z rysunkiem 10 na stronie 16.

Kable

Wszystkie użyte przewody muszą zostać podłączone zgodnie z przepisami lokalnymi.

Zabezpieczenia dodatkowe

Jeśli pompa jest podłączona do instalacji elektrycznej, gdzie jako zabezpieczenie dodatkowe użyto wyłącznika różnicowoprądowego (ELCB, RCD czy RCCB), to wyłącznik ten musi być aktywowany, gdy wystąpią prądy doziemne ze składową prądu stałego DC (pulsujący prąd DC).

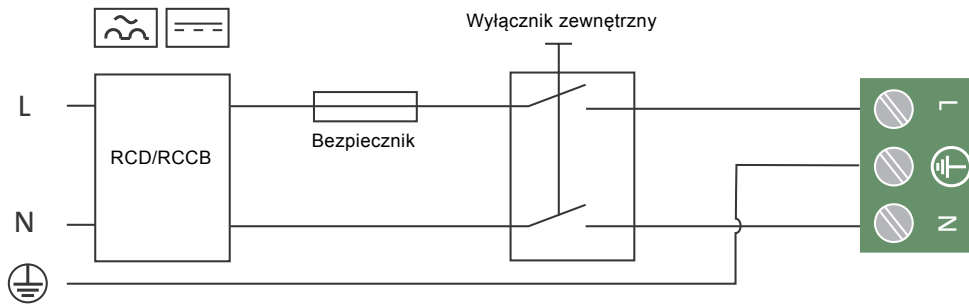
Wyłącznik różnicowoprądowy musi być oznaczony pierwszym lub obydwojma symbolami pokazanymi poniżej:

Symbol	Opis
	Wyłącznik różnicowoprądowy o wysokiej czułości, typ A, zgodny z IEC 60775
	Wyłącznik różnicowoprądowy o wysokiej czułości, typ B, zgodny z IEC 60775

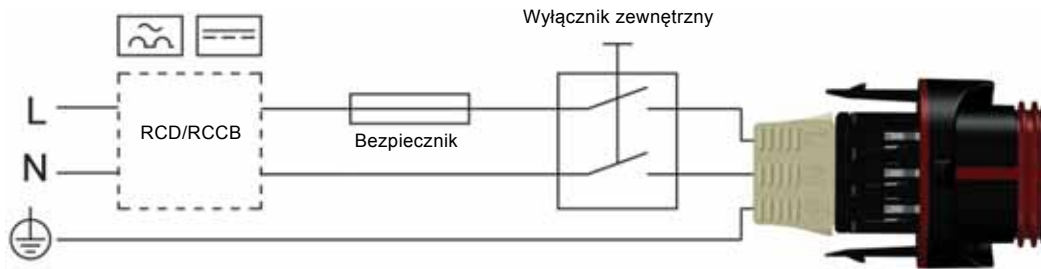
TMO5 5518 3812

CFR 99209952

Schematy połączeń elektrycznych

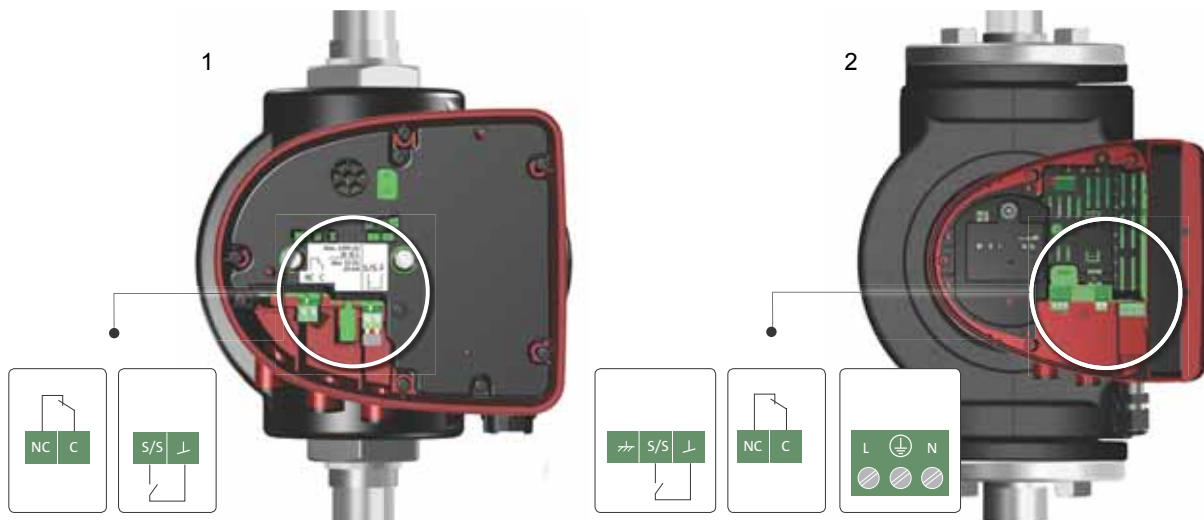


Rys. 10 Przykład podłączenia do zacisków, 1 x 230 V ± 10 %, 50/60 Hz, PE



Rys. 11 Przykład podłączenia silnika z wtyczką z wyłącznikiem głównym, bezpiecznikiem obwodu i dodatkowym zabezpieczeniem

Podłączenie do sterowania zewnętrznego



Rys. 12 Połączenia sterowania zewnętrznego w skrzynce sterowniczej

Poz.	Opis
1	Wersja z wtyczką
2	Wersja z zaciskami

TM03 2397 3712

TM05 5277 3712

TM06 9079 3617

Wejście cyfrowe

Wejście cyfrowe może być wykorzystywane do zewnętrznego sterowania załączaniem/wyłączaniem.

Uwaga: Jeśli nie podłączono zewnętrznego włącznika/wyłącznika, to zaciski załączenia/zatrzymania (S/S) i masy (⊥) powinny być zmostkowane za pomocą zworki. To połączenie jest ustawieniem fabrycznym.



Rys. 13 Wejście cyfrowe w skrzynce sterowniczej
A: Wersja z wtyczką
B: Wersja z zaciskami

Symbol zestyku	Funkcja
S/S	Start/Stop
⊥	Połączenie z masą
⌌	Ekran kabla

Start/Stop	
	Praca normalna
	Zatrzymanie

Więcej informacji na temat komunikacji znajduje się w rozdziale [Sterowanie zewnętrzne i monitoring](#) na stronie 22.

Wyjście przekaźnikowe

Wyjście przekaźnikowe jest używane jako sygnał zakłócenia.



Rys. 14 Wyjście przekaźnikowe znajduje się w skrzynce sterującej

Symbol zestyku	Funkcja
NC	Normalnie zamknięty
C	Wspólny

Funkcje przekaźnika sygnalizacyjnego zostały umieszczone w poniższej tabeli.

Przekaźnik sygnału	Sygnal alarmowy
	Nieaktywny: <ul style="list-style-type: none"> Zasilanie zostało wyłączone. Pompa nie zarejestrowała awarii.
	Aktywny: <ul style="list-style-type: none"> Pompa zarejestrowała awarię lub nastąpiło zerwanie przewodów.

Więcej informacji na temat komunikacji znajduje się w rozdziale [Sterowanie zewnętrzne i monitoring](#) na stronie 22.

TM06 8041 0317 / TM06 9080 3617

TM06 8041 0317

5. Sterowanie i komunikacja

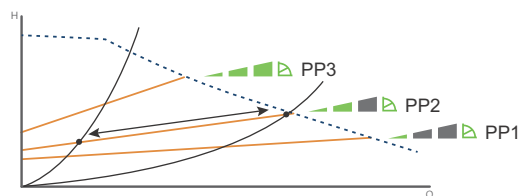
	Modele A i B	Model C	Strona
Tryby regulacji			
Ciśnienie proporcjonalne	•	•	
Stałe ciśnienie	•	•	18
Charakterystyka stała	•	•	
Funkcja pompy podwójnej			
Praca naprzemienna		•	20
Sterowanie zewnętrzne i monitoring			
Wejście cyfrowe		•	
Wyjście przekaźnikowe		•	22
Komunikacja			
Grundfos GO Remote		•	21

Tryby regulacji

Proporcjonalna regulacja ciśnienia (PP1, PP2 lub PP3)

Proporcjonalna regulacja ciśnienia dostosowuje parametry pracy pompy do rzeczywistego zapotrzebowania na wydajność w instalacji, ale pozostają one w zgodności z wybraną charakterystyką PP1, PP2 lub PP3. Patrz rys. 15, na którym wybrano charakterystykę PP2.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Tryby regulacji](#) na stronie 18.



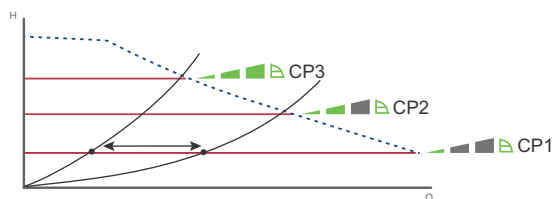
Rys. 15 Trzy proporcjonalne regulacje ciśnienia lub nastawy

Wybór właściwej proporcjonalnej regulacji ciśnienia zależy od charakterystyki danej instalacji i rzeczywistego zapotrzebowania na wydajność.

Stała regulacja ciśnienia (CP1, CP2 lub CP3)

Stała regulacja ciśnienia dostosowuje parametry pracy pompy do rzeczywistego zapotrzebowania na wydajność w instalacji, ale pozostaje ono zgodne z wybraną charakterystyką CP1, CP2 lub CP3. Patrz rys. 16, na którym wybrano CP1.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Tryby regulacji](#) na stronie 18.



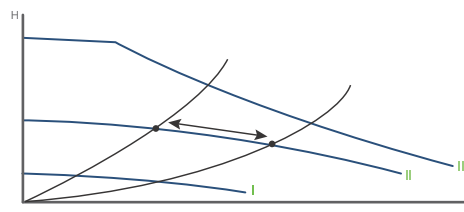
Rys. 16 Trzy charakterystyki ciśnienia stałego lub nastawy

Wybór właściwej stałej regulacji ciśnienia zależy od charakterystyki danej instalacji i rzeczywistego zapotrzebowania na wydajność.

Charakterystyka stała lub stała prędkość (I, II lub III)

Przy pracy z charakterystyką stałą lub stałą prędkością pompa pracuje ze stałą prędkością niezależnie od aktualnego zapotrzebowania przepływu w instalacji. Parametry pracy pompy pozostają w zgodności z wybraną charakterystyką I, II lub III. Patrz rys. 17, na którym wybrano bieg II.

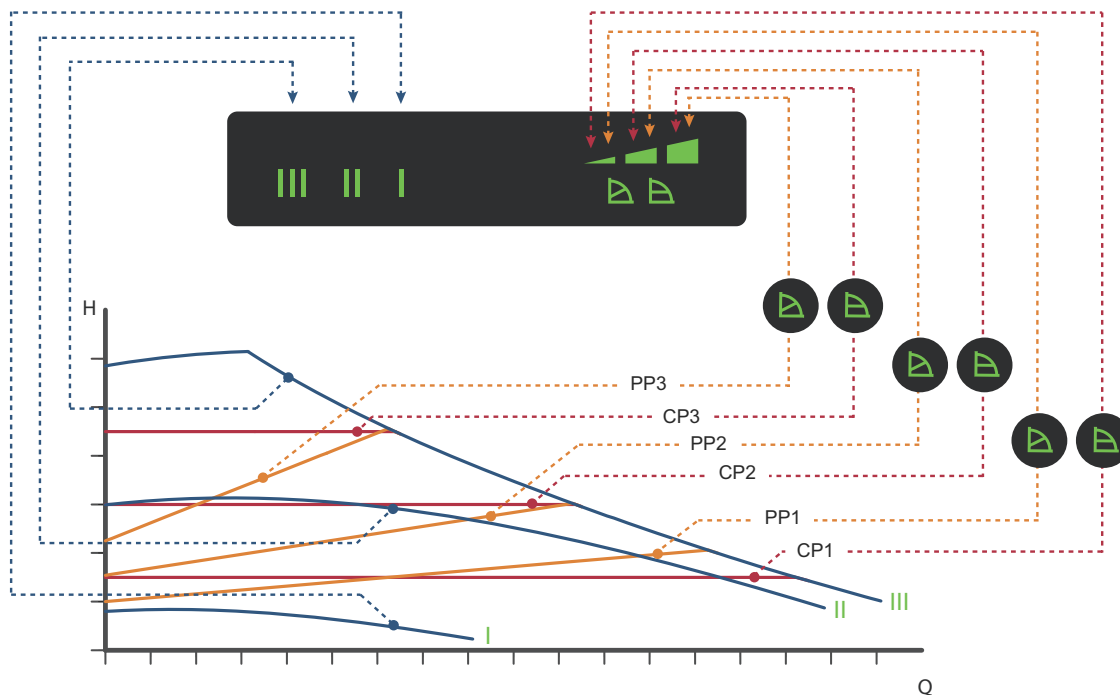
Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Tryby regulacji](#) na stronie 18.



Rys. 17 Trzy charakterystyki stałe lub stałoprędkościowe

Wybór właściwej charakterystyki stałej lub prędkości stałej zależy od charakterystyki danej instalacji.

Przegląd trybów regulacji

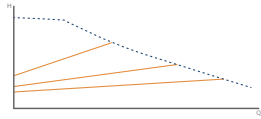
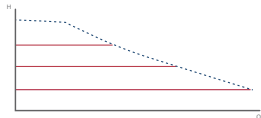
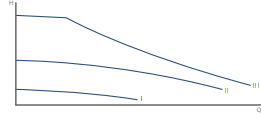


TM05 2778 3617

Rys. 18 Tryb regulacji w stosunku do wymagań instalacji

Nastawa	Charakterystyka pompy	Funkcja
PP1	Najniższa charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się w górę i w dół po najniższej charakterystyce ciśnienia proporcjonalnego w zależności od zapotrzebowania na wydajność. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest zmniejszana, gdy zapotrzebowanie na ciepło spada, i zwiększana, gdy zapotrzebowanie rośnie.
PP2	Średnia charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się w górę i w dół po średniej charakterystyce ciśnienia proporcjonalnego w zależności od zapotrzebowania na wydajność. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest zmniejszana, gdy zapotrzebowanie na przepływ spada, i zwiększana, gdy zapotrzebowanie rośnie.
PP3	Najwyższa charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się w górę i w dół po najwyższej charakterystyce ciśnienia proporcjonalnego w zależności od zapotrzebowania na wydajność. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest zmniejszana, gdy zapotrzebowanie na przepływ spada, i zwiększana, gdy zapotrzebowanie rośnie.
CP1	Najniższa charakterystyka ciśnienia stałego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się wzdłuż najniższej charakterystyki ciśnienia stałego w zależności od zapotrzebowania na wydajność w instalacji. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest utrzymywana na stałym poziomie, niezależnie od zapotrzebowania na wydajność.
CP2	Średnia charakterystyka ciśnienia stałego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się wzdłuż średniej charakterystyki ciśnienia stałego w zależności od zapotrzebowania na wydajność. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest utrzymywana na stałym poziomie, niezależnie od zapotrzebowania na wydajność.
CP3	Najwyższa charakterystyka ciśnienia stałego	Punkt pracy pompy będzie poruszał się wzdłuż najwyższej charakterystyki ciśnienia stałego w zależności od zapotrzebowania na wydajność w instalacji. Wysokość podnoszenia (ciśnienie) jest utrzymywana na stałym poziomie, niezależnie od zapotrzebowania na wydajność.
III	Bieg III	Pompa pracuje wg charakterystyki stałej, co oznacza, że pracuje ona ze stałą prędkością. Na biegu III pompa będzie pracować wg charakterystyki maksymalnej niezależnie od warunków pracy instalacji. Szybkie odpowietrzanie pompy może być uzyskane poprzez załączenie pompy na krótki czas na biegu III.
II	Bieg II	Pompa pracuje wg charakterystyki stałej, co oznacza, że pracuje ona ze stałą prędkością. Pompa na biegu II pracuje wg średniej charakterystyki stałej niezależnie od warunków panujących w instalacji.
I	Bieg I	Pompa pracuje wg charakterystyki stałej, co oznacza, że pracuje ona ze stałą prędkością. Na biegu I pompa będzie pracować wg charakterystyki minimalnej niezależnie od warunków pracy instalacji.

Wybór trybu regulacji

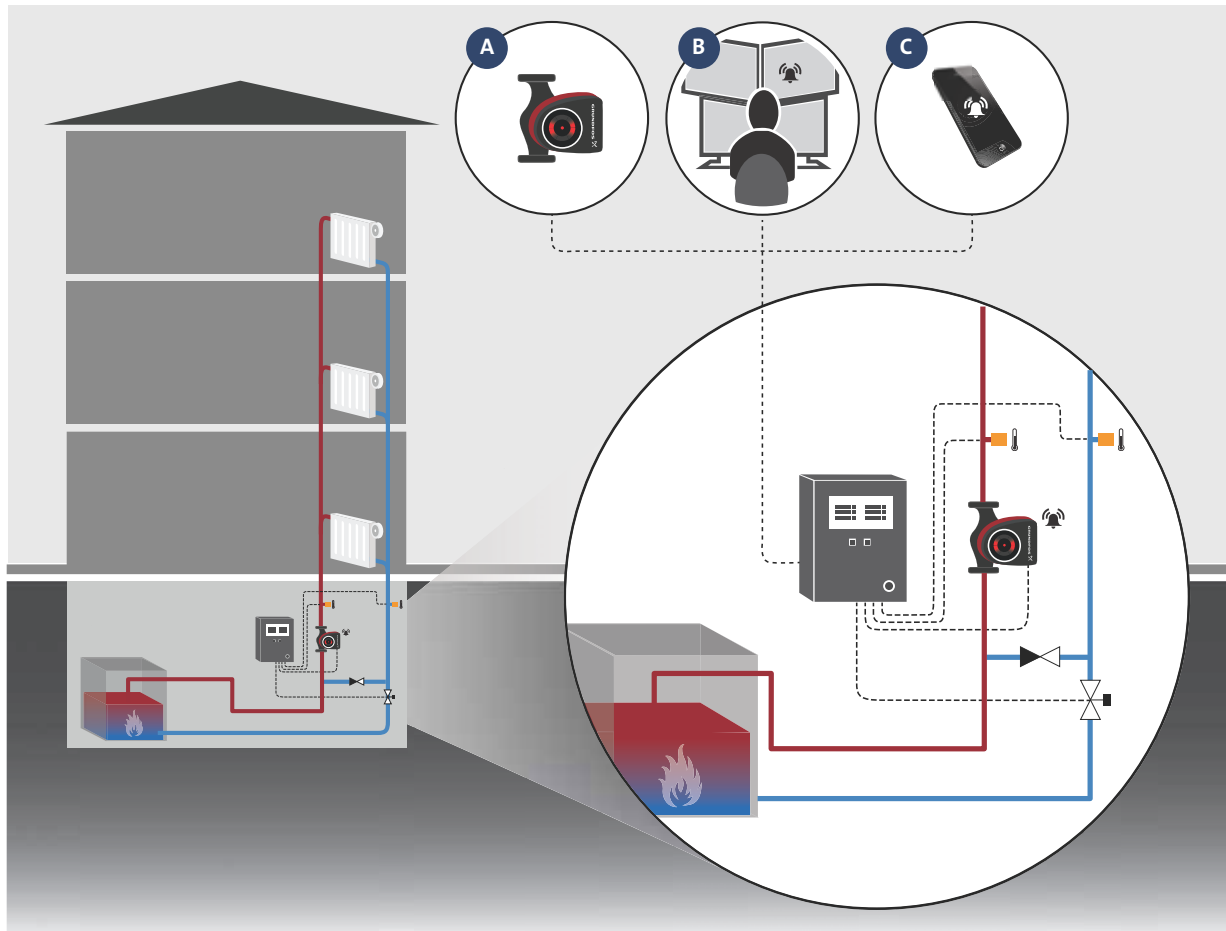
Zastosowanie	Zalecany tryb regulacji
<p>W instalacjach ze stosunkowo dużymi stratami ciśnienia w rurach rozprwadzających oraz w instalacjach klimatyzacyjnych i chłodniczych.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dwururowe instalacje grzewcze z zaworami termostatycznymi oraz <ul style="list-style-type: none"> bardzo długimi rurami rozprwadzającymi, silnie zdławionymi zaworami podpionowymi regulatorami różnicy ciśnienia, dużymi stratami ciśnienia w tych częściach instalacji, przez które przepływa cała ilość wody, np. kocioł, wymiennik ciepła i rura przesyłowa na odcinku do pierwszego rozgałęzienia. Pompy obiegu pierwotnego w instalacjach z dużymi stratami ciśnienia w obiegu pierwotnym. Instalacja klimatyzacyjna z <ul style="list-style-type: none"> wymiennikami ciepła (klimakonwektorami), sufitami chłodzącymi, powierzchniami chłodzącymi. 	<p>Ciśnienie proporcjonalne</p> 
<p>W instalacjach ze stosunkowo małymi stratami ciśnienia w rurach rozprwadzających.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dwururowe instalacje grzewcze z zaworami termostatycznymi oraz <ul style="list-style-type: none"> zwymiarowane dla instalacji grawitacyjnej, małymi stratami ciśnienia w tych częściach instalacji, przez które przepływa cała ilość wody (np. kocioł, wymiennik ciepła i rura rozprwadzająca na odcinku do pierwszego rozgałęzienia) lub przestawione tak, aby uzyskać dużą różnicę temperatury pomiędzy zasilaniem a powrotem, np. sieci ciepłownicze. Instalacje ogrzewania podłogowego z zaworami termostatycznymi. Jednorurowe instalacje grzewcze z zaworami termostatycznymi lub zaworami równoważącymi. Pompy obiegu pierwotnego w instalacjach z małymi stratami ciśnienia w obiegu pierwotnym. 	<p>Stałe ciśnienie</p> 
<p>Dla pracy z charakterystyką maksymalną lub minimalną, tak jak w przypadku pompy nieregulowanej:</p> <ul style="list-style-type: none"> Charakterystykę maksymalną należy wykorzystywać w okresach, gdy wymagany jest przepływ maksymalny. Ten tryb pracy jest odpowiedni np. w przypadku priorytetu ciepłej wody w instalacjach c.w.u. Charakterystykę minimalną należy wykorzystywać w okresach, gdy wymagany jest przepływ minimalny. 	<p>Charakterystyka stała</p> 

Funkcja pompy podwójnej

Funkcja pompy podwójnej umożliwia jej wykorzystanie bez sterownika zewnętrznego. Pompy pracują w trybie zmiennym, co oznacza, że jedna pompa pracuje naraz. Dwie pompy komunikują się ze sobą za pośrednictwem połączenia bezprzewodowego i zmieniają się z jednej pompy na drugą co 24 godziny lub gdy w jednej z pomp uaktywni się alarm.

Sterowanie zewnętrzne i monitoring

Monitorowanie i kontrolowanie systemu zmniejsza całkowity czas jego przestoju, a model pompy MAGNA1 C oferuje kilka sposobów na spełnienie tego założenia. Jeśli nastąpi awaria pompy, przekaźnik awarii wyśle sygnał do sterownika, który następnie aktywuje kolejne czynności, w zależności od wybranej strategii. Patrz rys. 20.



TM06 8040 0317

Rys. 20 Sterowanie zewnętrzne i monitoring

A: Lokalna kontrola i monitoring

Wyjście przekaźnika alarmowego pompy może być wykorzystywane do wyzwalania innych działań lokalnie w systemie, na przykład zatrzymywania pracy bojlera. Inne części instalacji mogą wykorzystywać "brak sygnału błędu" jako część ogólnej procedury uruchamiania. Jeżeli w pompie podwójnej dojdzie do awarii jednej z pomp, MAGNA 1 natychmiast przełączy się na drugą pompę, zapewniając ciągłe działanie.

B: Integracja cyfrowa

Integracja SCADA zapewnia ciągle monitorowanie całego systemu, w tym wszelkich usterek na pompie. Korzystając z wejścia cyfrowego, pompy można uruchamiać i zatrzymywać zdalnie.

C: Zdalne powiadomienia

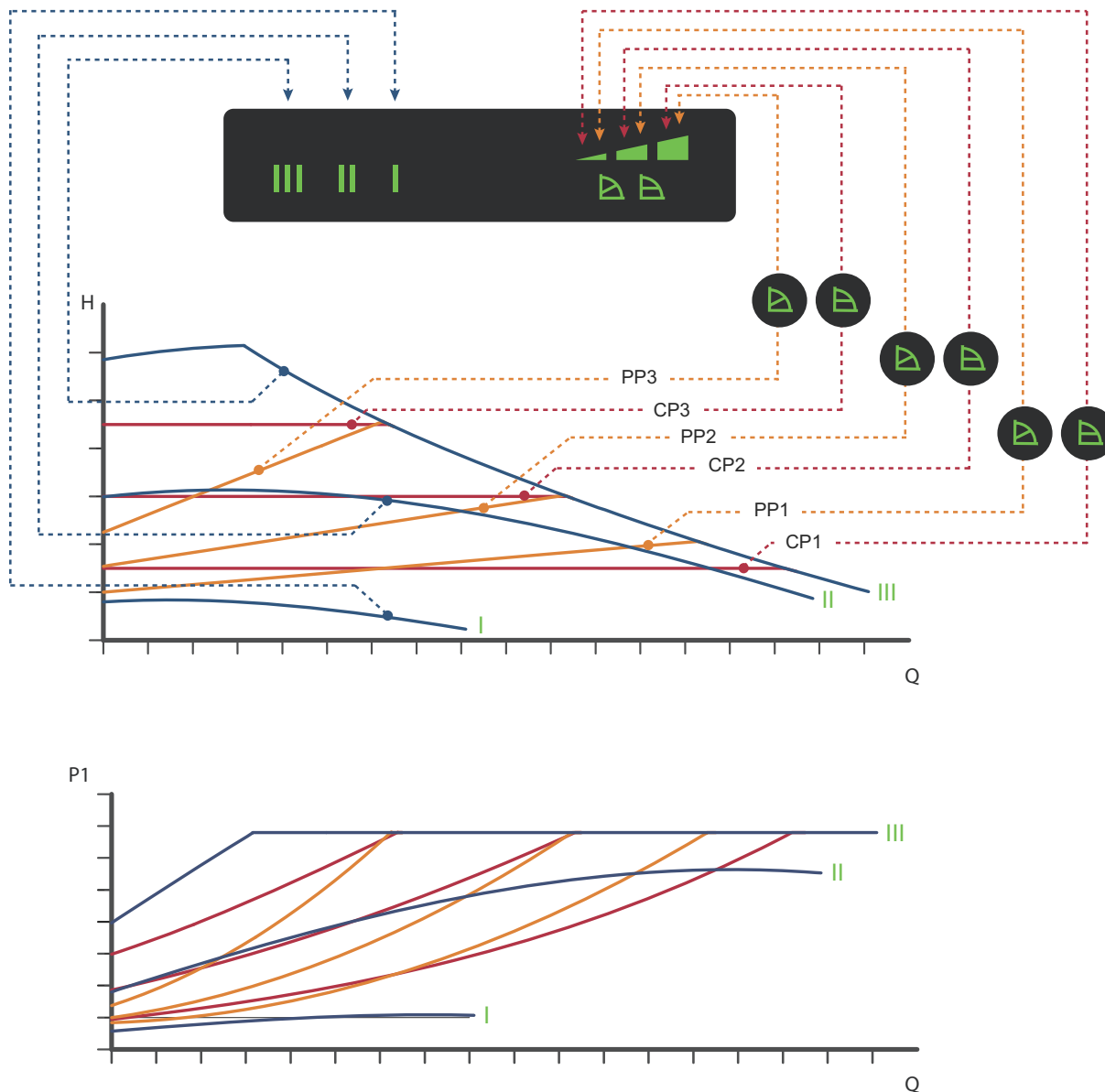
Oprócz lokalnego sterowania i monitorowania, możliwe jest wykorzystanie wyjścia przekaźnika alarmowego do odbierania powiadomień o błędach na urządzeniach mobilnych, o ile pozwala na to system zarządzania w budynku.

Więcej informacji znajduje się w rozdziale [Podłączenie do sterowania zewnętrznego](#) na stronie 16, [Wejście cyfrowe](#) na stronie 17 i [Wyjście przekaźnikowe](#) na stronie 17.

6. Charakterystyki pracy

Jak należy odczytywać charakterystyki

Każdy tryb sterowania posiada własną charakterystykę pracy, krzywą QH. Każdej charakterystyce Q/H odpowiada charakterystyka poboru mocy (P1). Charakterystyka mocy pompy pokazuje pobór mocy, P1, wyrażony w watach dla danej krzywej Q/H.



Rys. 21 Charakterystyki pracy pompy w zależności od trybów sterowania

Nastawa	Charakterystyka pompy
PP1	Najniższa charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego
PP2	Średnia charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego
PP3	Najwyższa charakterystyka ciśnienia proporcjonalnego
CP1	Najniższa charakterystyka ciśnienia stałego
CP2	Średnia charakterystyka ciśnienia stałego
CP3	Najwyższa charakterystyka ciśnienia stałego
III	Charakterystyka stała, bieg III
II	Charakterystyka stała, bieg II
I	Charakterystyka stała, bieg I

TM05 2776 3617

Warunki obowiązywania charakterystyk

Poniższe wytyczne obowiązują dla charakterystyk umieszczonych na stronach 26 do 107:

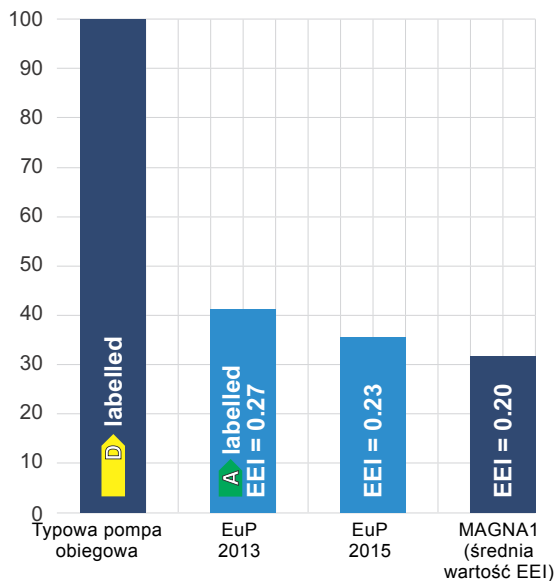
- Ciecz używana do testów: woda pozbawiona powietrza.
- Charakterystyki odnoszą się do gęstości $\rho = 998,2 \text{ kg/m}^3$ i temperatury cieczy $20 \text{ }^\circ\text{C}$.
- Wszystkie charakterystyki przedstawiają wartości średnie i powinny być traktowane jako orientacyjne. Jeżeli wymagane jest określenie minimalnych osiągnięć, należy wykonać indywidualne pomiary.
- Charakterystyki wyznaczono dla cieczy o lepkości kinematycznej $\nu = 1,004 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1,004 cSt).
- Wzorcowe napięcia zasilania: 1 x 230 V, 50 Hz.
- Charakterystyki wyznaczono zgodnie z EN 16297.

Symbole użyte na kolejnych stronach

Pompa jest zoptymalizowana energetycznie i spełnia wymagania dyrektywy EuP, Rozporządzenie Komisji (KE) nr 641/2009, która zaczęła obowiązywać od 1 stycznia 2013 r.

Wskaźnik efektywności energetycznej (EEI) dla modelu C pomp MAGNA1 wynosi $\leq 0,20$.

Na rys. 22 przedstawiono wskaźnik zużycia energii typowej pompy obiegowej dla różnych limitów EEI.



Rys. 22 Wskaźnik zużycia energii, pompy pojedyncze

Przy wskaźniku efektywności energetycznej (EEI) odpowiadającym poziomowi odniesienia EuP przewidzianemu na rok 2015, można uzyskać oszczędności energii aż do 75 % w porównaniu z typową pompą obiegową, a tym samym uzyskać zaskakująco szybki zwrot z inwestycji.

Informacje dodatkowe

Następujące informacje dostępne są w aplikacji Grundfos GO Remote po zeskanowaniu kodu QR na pompie:

- zdjęcie produktu
- charakterystyki pracy pompy
- rysunki wymiarowe
- schemat elektryczny,
- tekst ofertowy
- dane techniczne
- lista części zamiennych
- pliki PDF, takie jak broszury z danymi oraz instrukcje montażu i eksploatacji.



Rys. 23 Kod QR na tabliczce znamionowej pompy

TM05 3826 1712

TM07 0028 3817

Aprobaty i oznaczenia

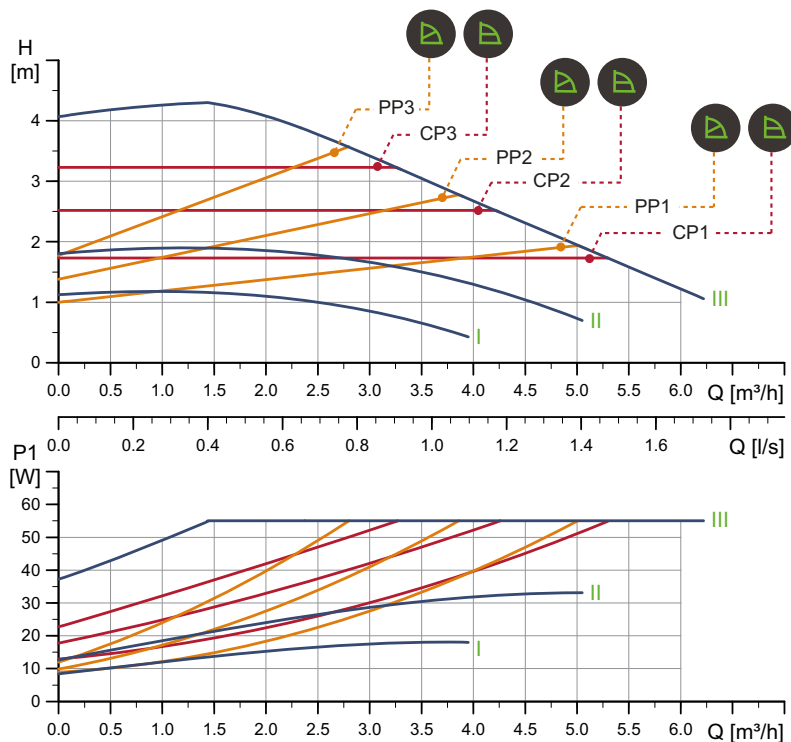
Następujące znaki są dostępne po pozytywnych wynikach badań pompy:

Znak	Opis
	Oznakowanie CE oparte jest na deklaracji zgodności wystawionej przez producenta, który poświadcza, że wyrób spełnia wszystkie obowiązujące postanowienia odpowiednich przepisów wdrażających określone dyrektywy europejskie.
	Produkty elektrotechniczne, w tym produkty zgodne z Ustawą o bezpieczeństwie produktu (ProdSG) i produkty medyczne zgodne z Ustawą o produktach medycznych (MPG) zgodne z niemieckimi normami VDE / EN / IEC, innymi specyfikacjami technicznymi, a także ewentualnymi przepisami prawa w odniesieniu do wymagań dotyczących bezpieczeństwa i zdrowia.
	Znak zgodności z wytycznymi Unii Celnej Białorusi, Kazachstanu, Armenii, Kirgistanu i Rosji w zakresie importu maszyn i urządzeń przemysłowych
	Produkt jest zgodny z wymaganiami brytyjskich przepisów w zakresie doprowadzania wody (armatura wodna)/szkockich przepisów wodnych. Dotyczy tylko wersji ze stali nierdzewnej.
	Turecki instytut normalizacyjny (TSE) zaświadcza, że ten produkt spełnia wymagania odpowiednich dyrektyw i norm.
ACS	ACS - Attestation de Conformité Sanitaire. Zdatność tego produktu do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia przez ludzi została oceniona i zatwierdzona przez laboratorium uznane przez francuskie ministerstwo zdrowia.

7. Charakterystyki i dane techniczne

MAGNA1 25-40 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



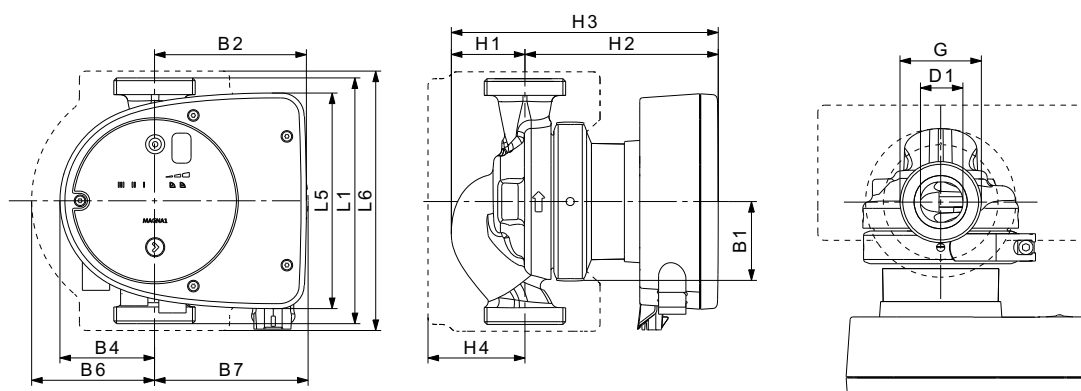
TM05 6316 4711

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	56	0,45

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
4,4	5,4	0,012



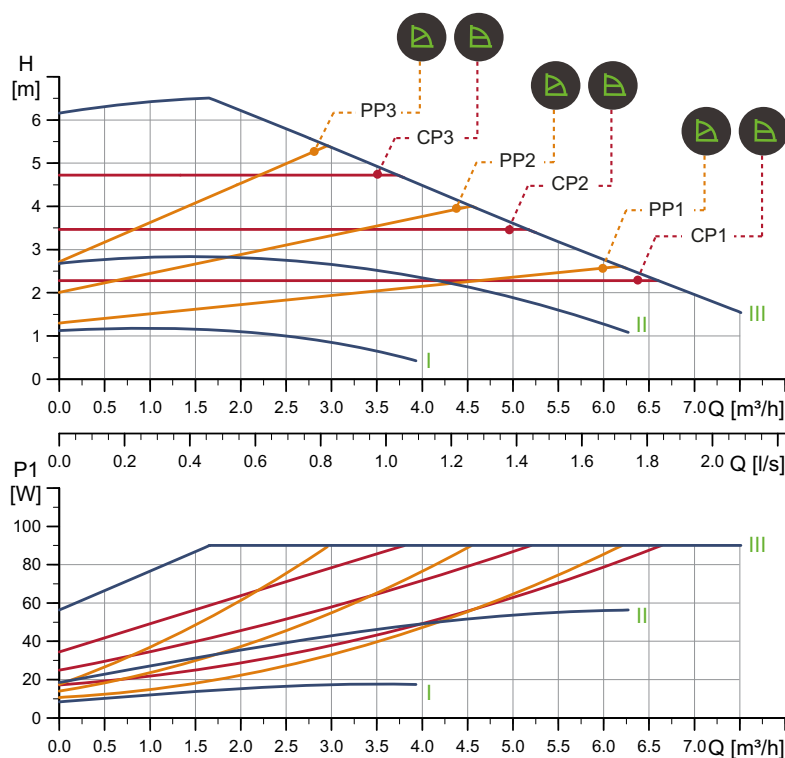
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]												(cal)	
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	G
MAGNA1 25-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2

Numer katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 25-60 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



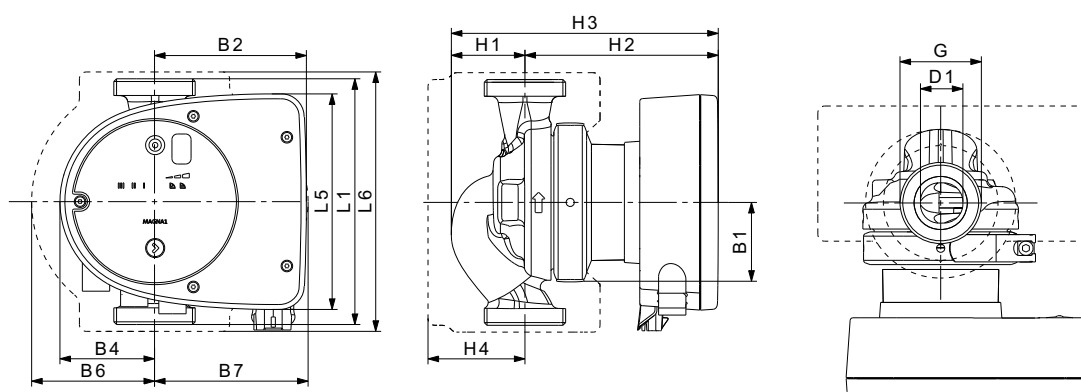
TM07 0562 0318

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	92	0,74

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
4,4	5,4	0,012



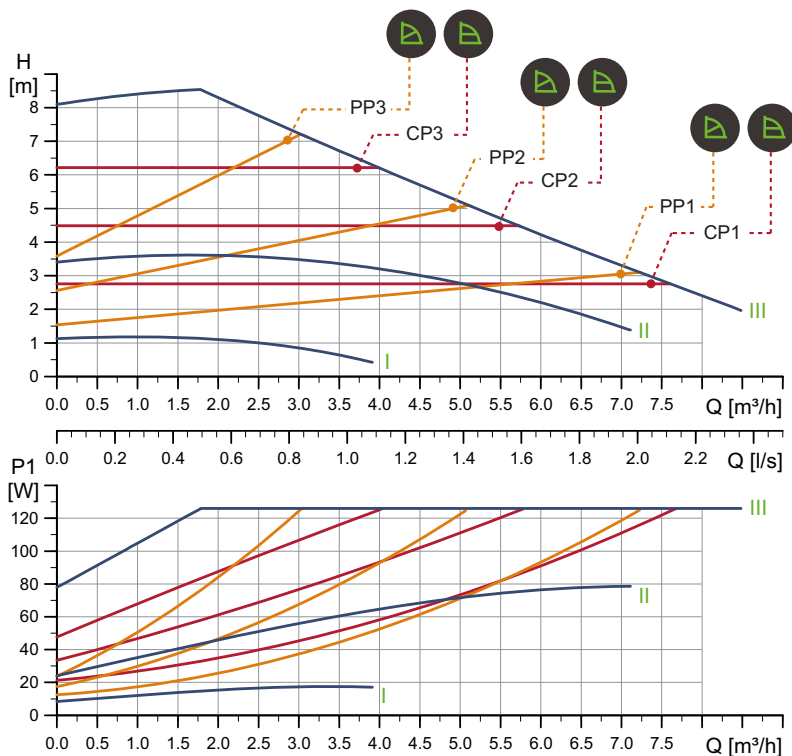
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 25-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 25-80 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



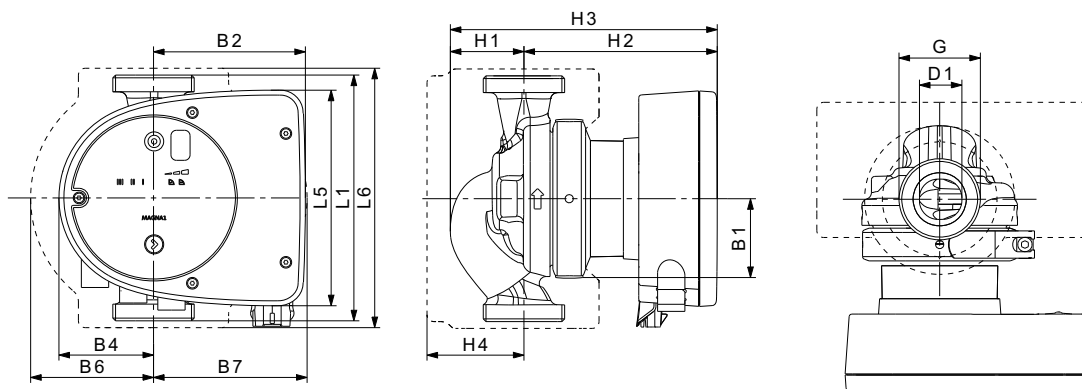
TM07 0563 0318

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	128	1,03

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m^3]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



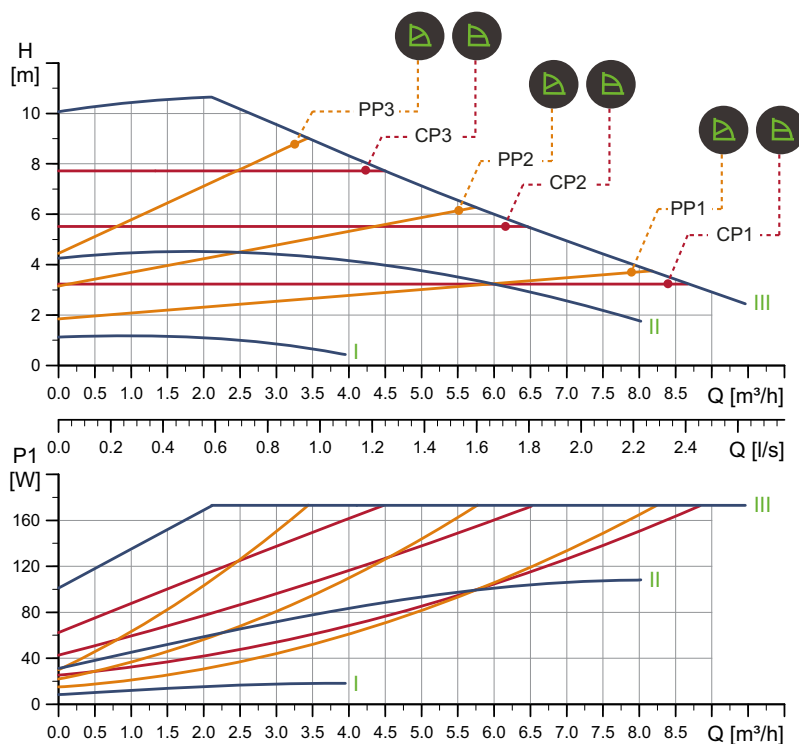
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 25-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 25-100 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



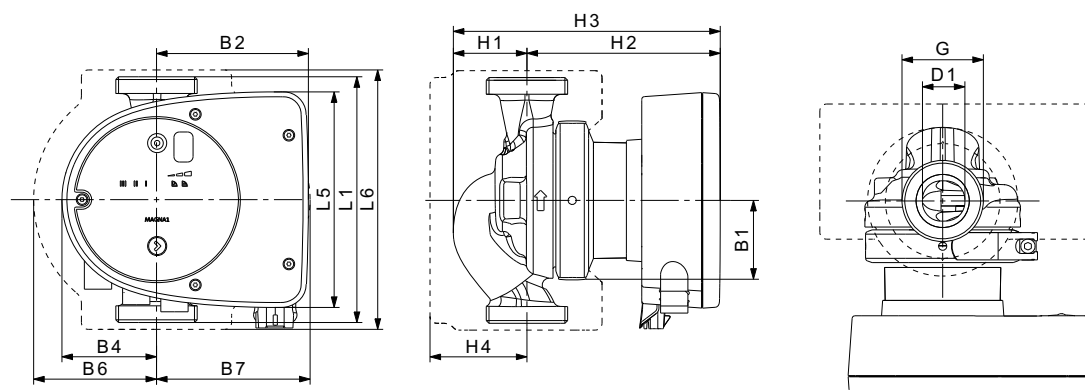
TM05 6322.4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	176	1,42

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



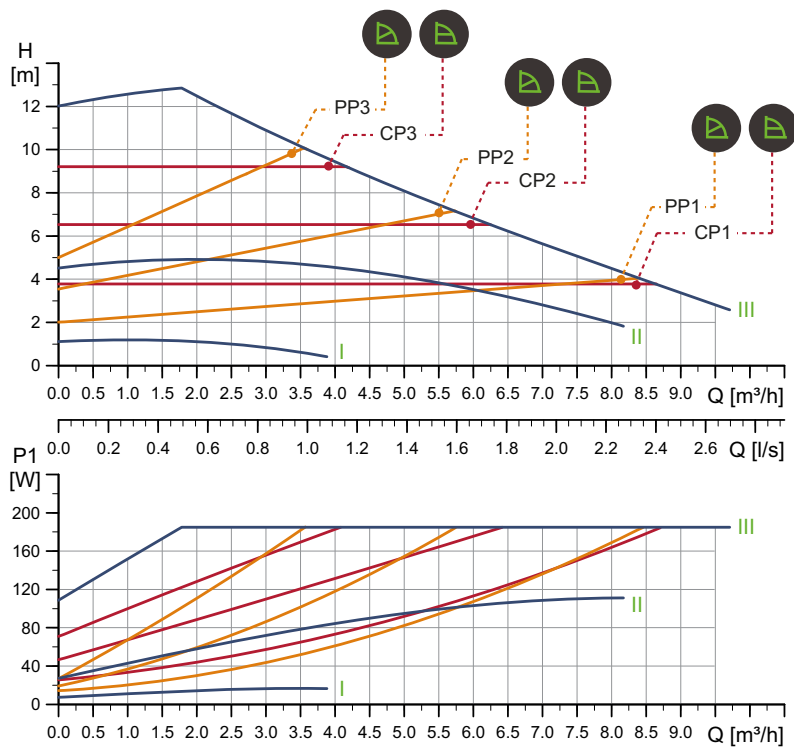
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 25-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 25-120 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



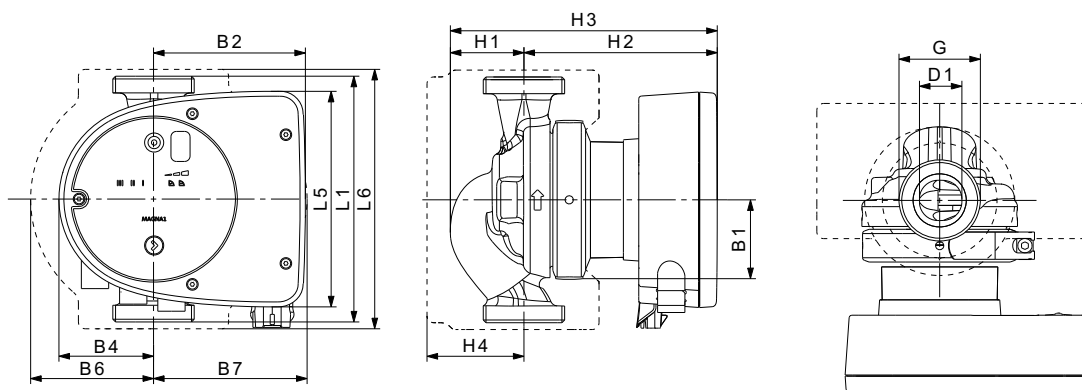
TM05 6324 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	8	0,08
Maks.	188	1,51

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



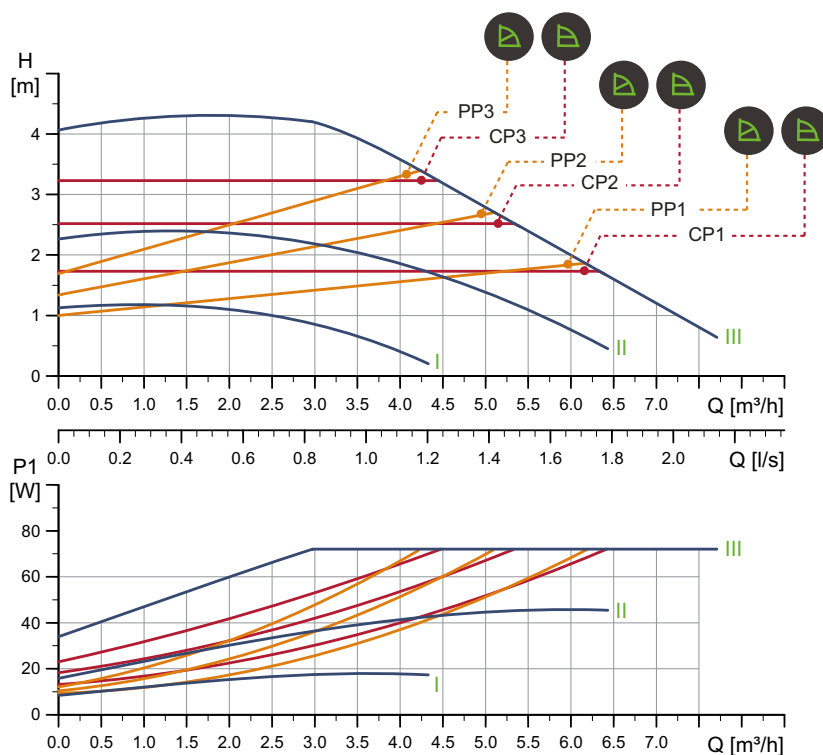
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 25-120 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	25	1 1/2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-40 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



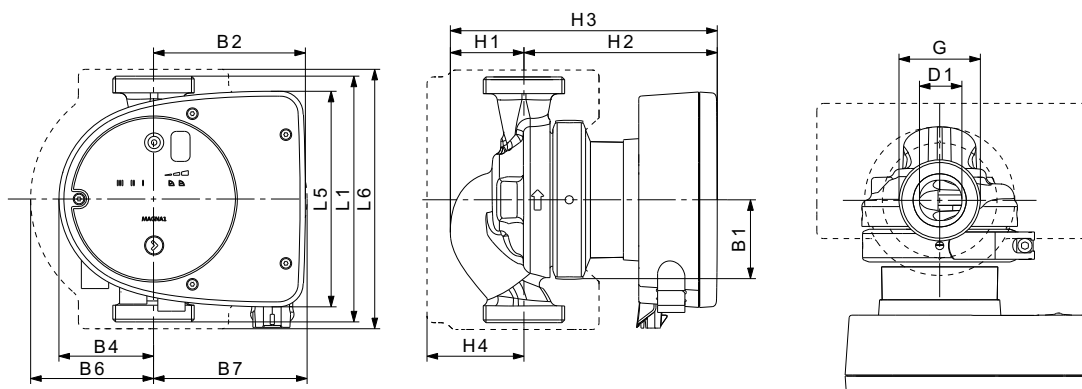
TM05 6325 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	73	0,59

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



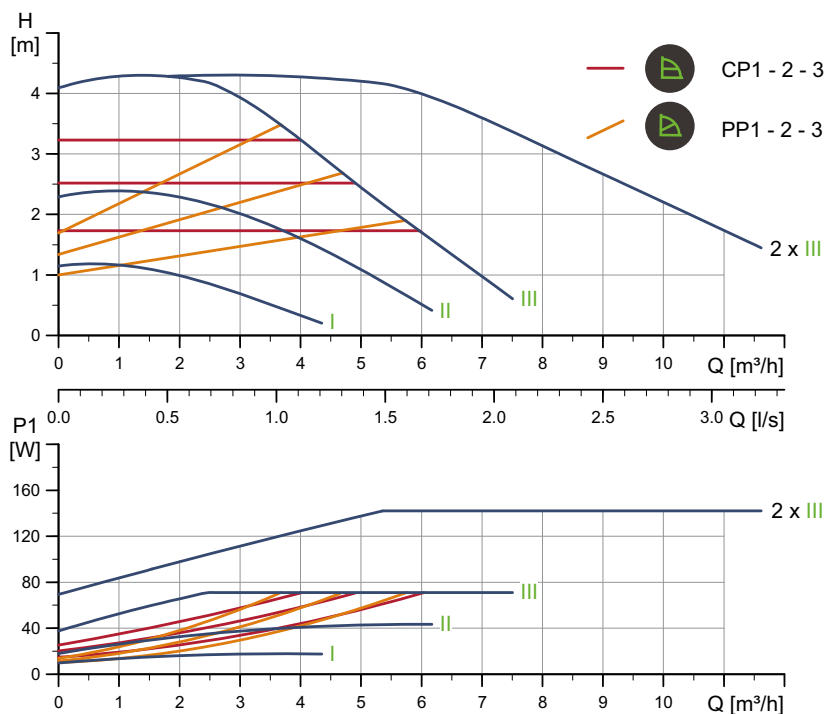
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)	
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	G	
MAGNA1 32-40 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2	

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-40 PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



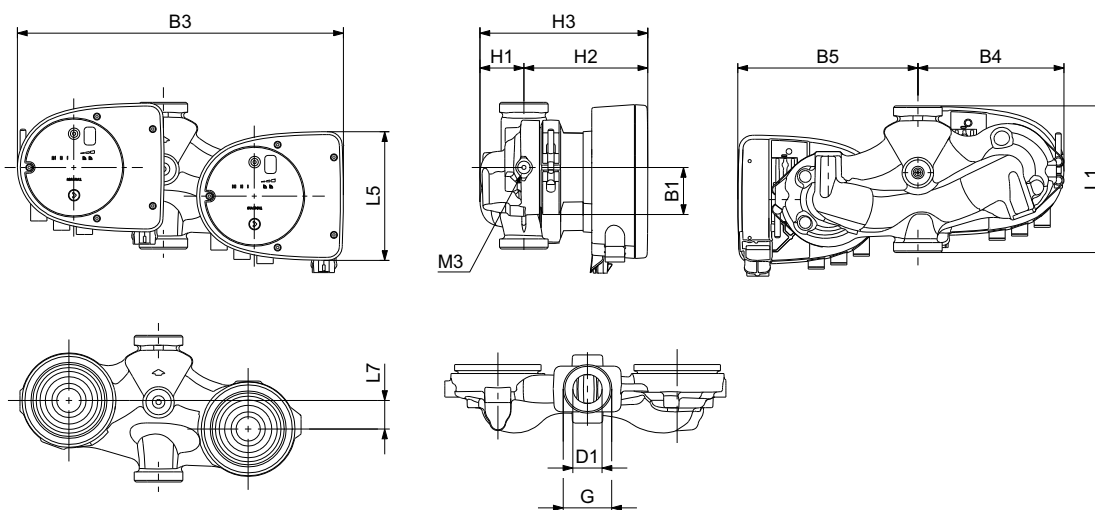
TM05 6363 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	9	0,09
Maks.	73	0,59

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
12,4	13,4	0,045



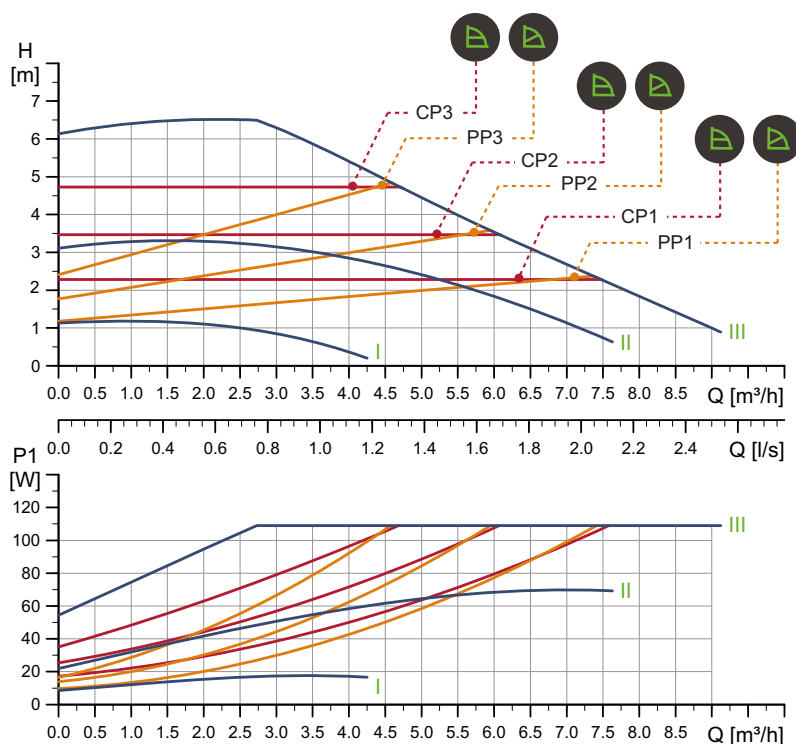
TM07 0068 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]											(cal)		
	L1	L5	L7	B1	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	G	M3	
MAGNA1 D 32-40	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4	

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-60 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



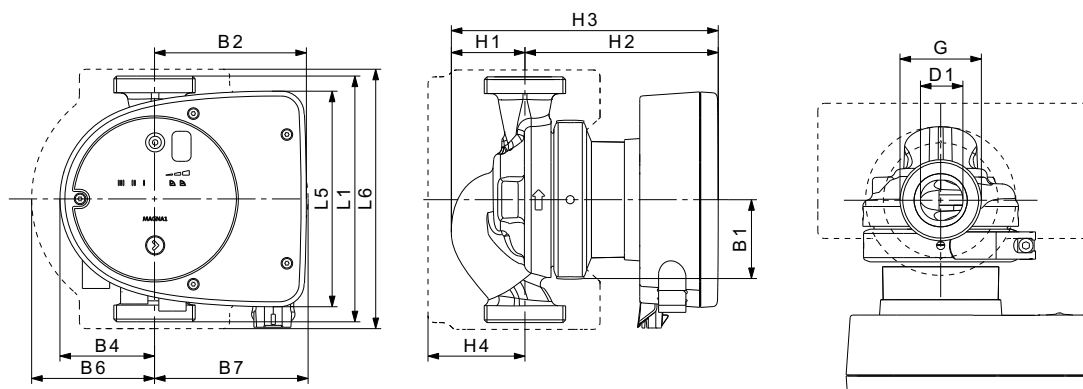
TM05 6327 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	111	0,9

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



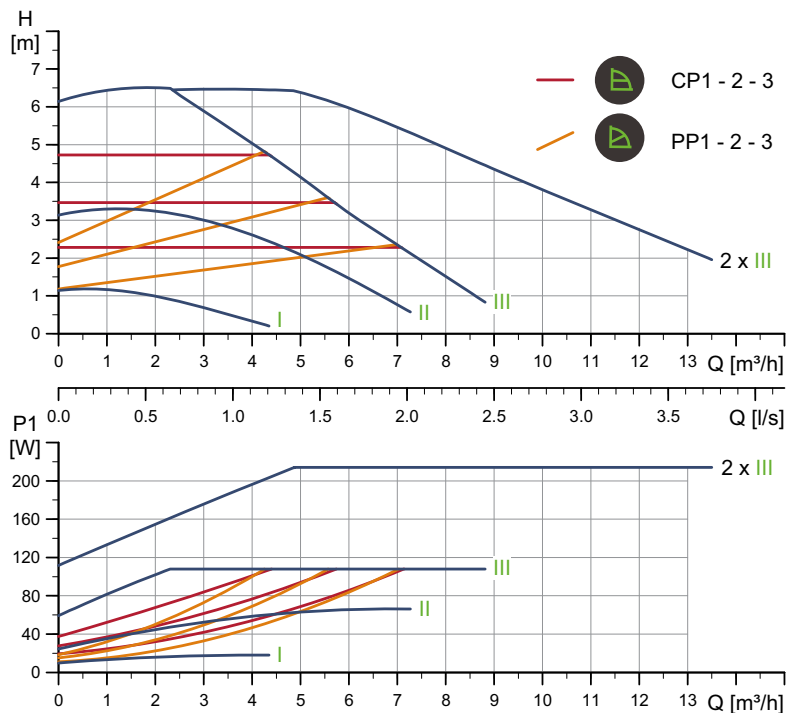
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]												(cal)	
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	G
MAGNA1 32-60 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-60 PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



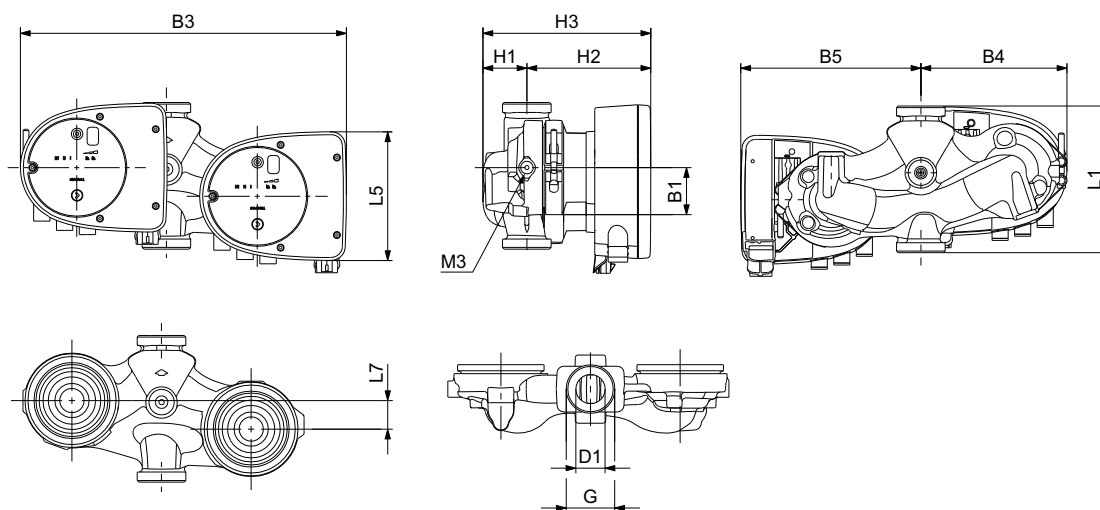
TM05 6365 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	111	0,9

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
12,4	13,4	0,045



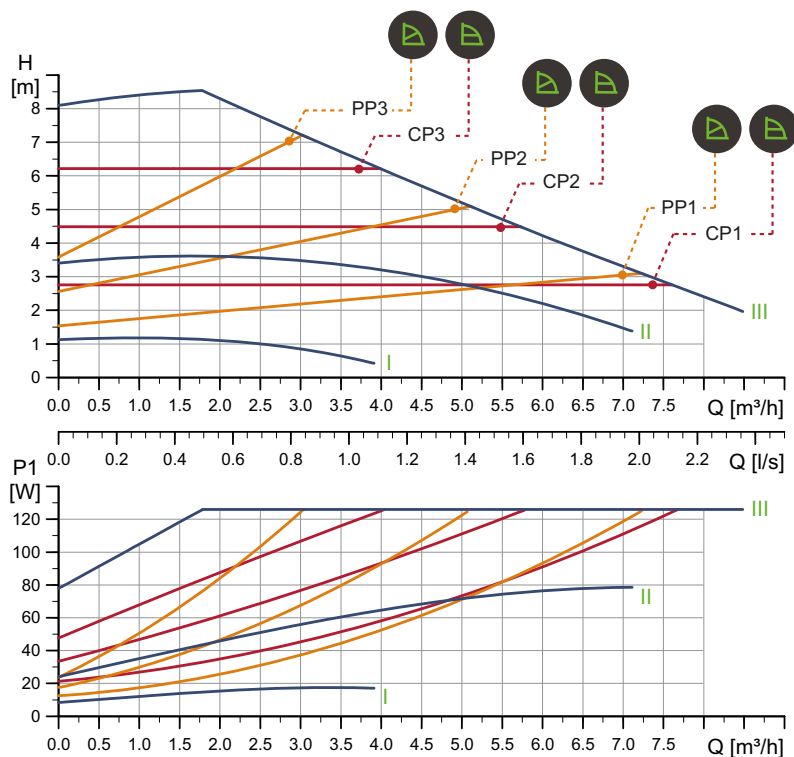
TM07 0068 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]											(cal)	
	L1	L5	L7	B1	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	G	M3
MAGNA1 D 32-60	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-80 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



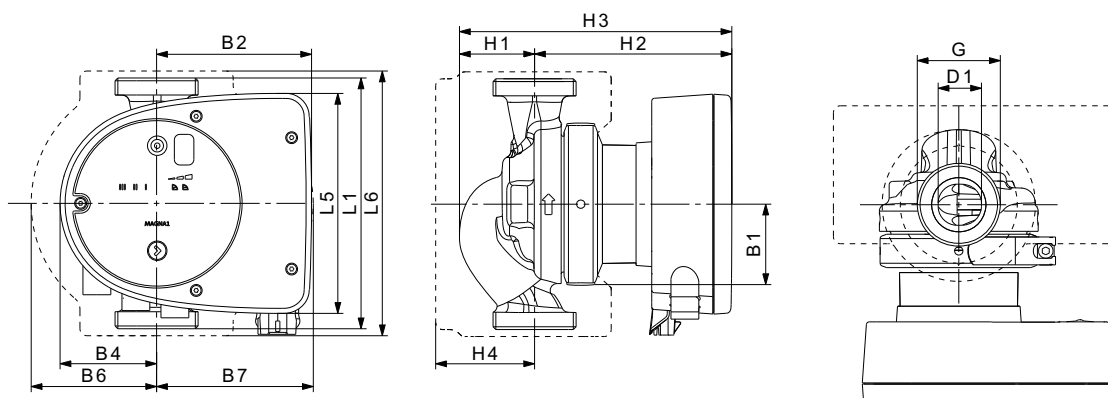
TM07 0564 0318

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	151	1,22

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012



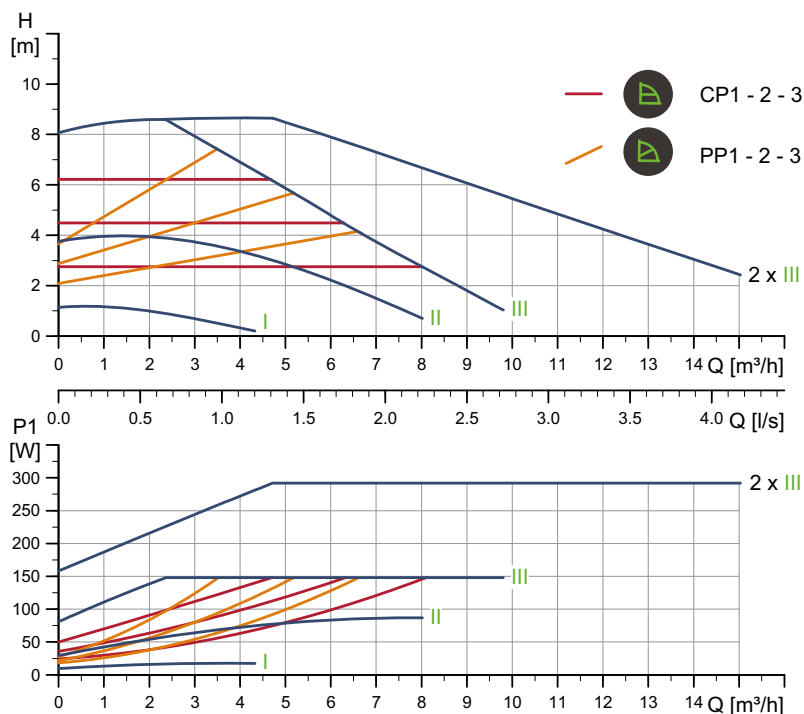
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]												(cal)	
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4		D1
MAGNA1 32-80 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-80 PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



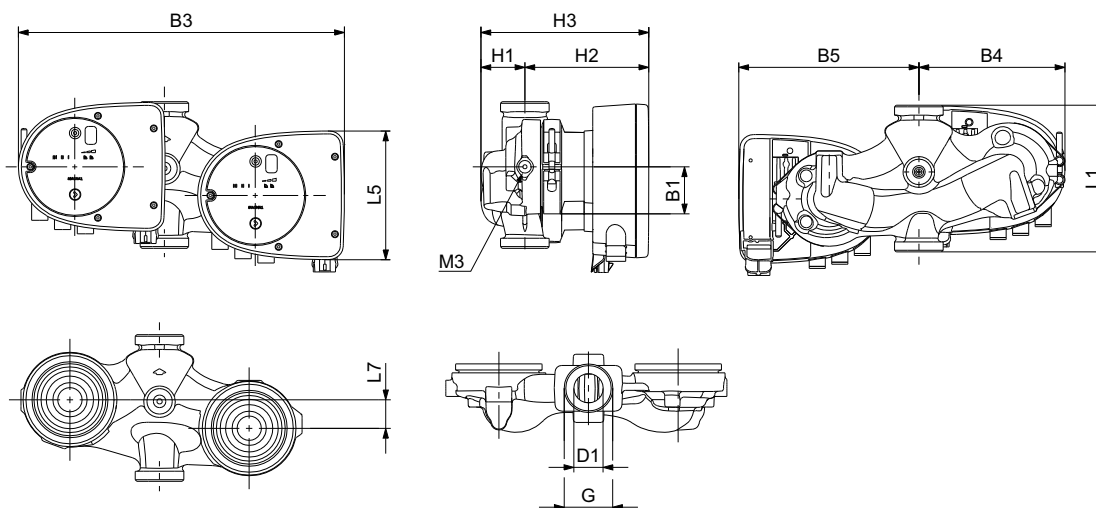
TM05 6367 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	151	1,22

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
12,4	13,4	0,045



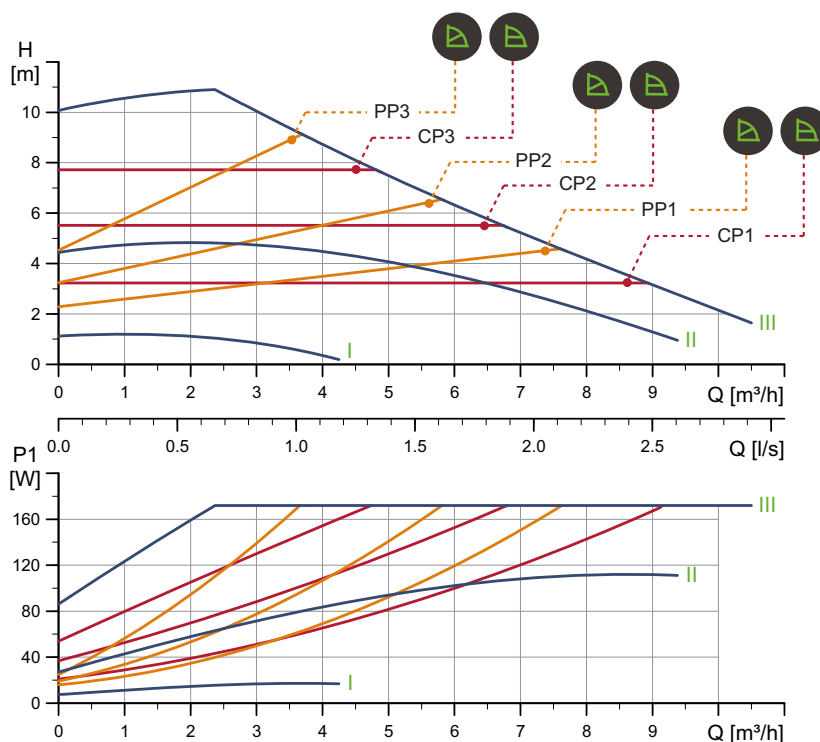
TM07 0068 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]											(cal)	
	L1	L5	L7	B1	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	G	M3
MAGNA1 D 32-80	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-100 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



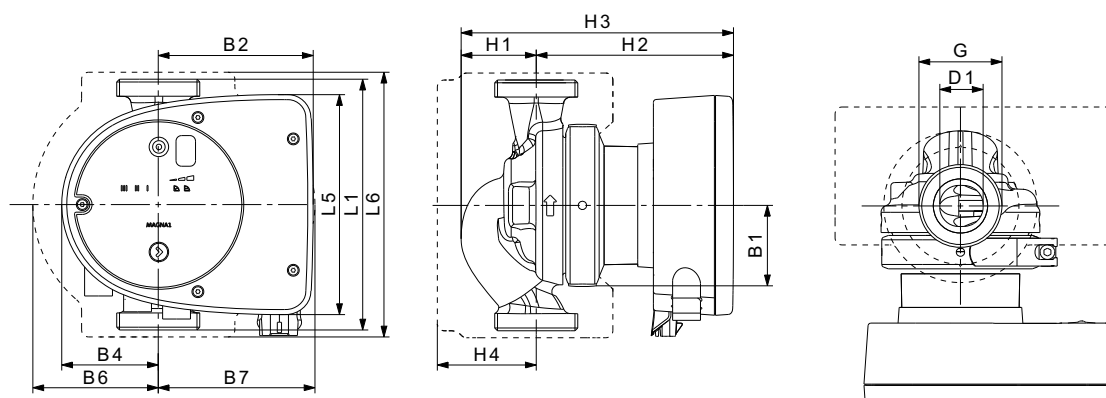
TM05 6331 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	8	0,08
Maks.	175	1,41

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012



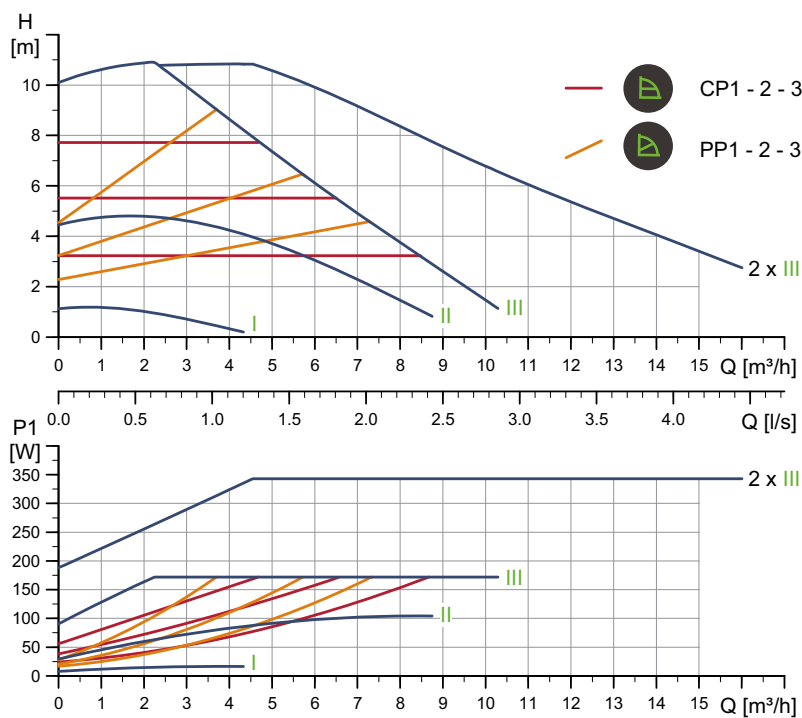
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 32-100 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-100 PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



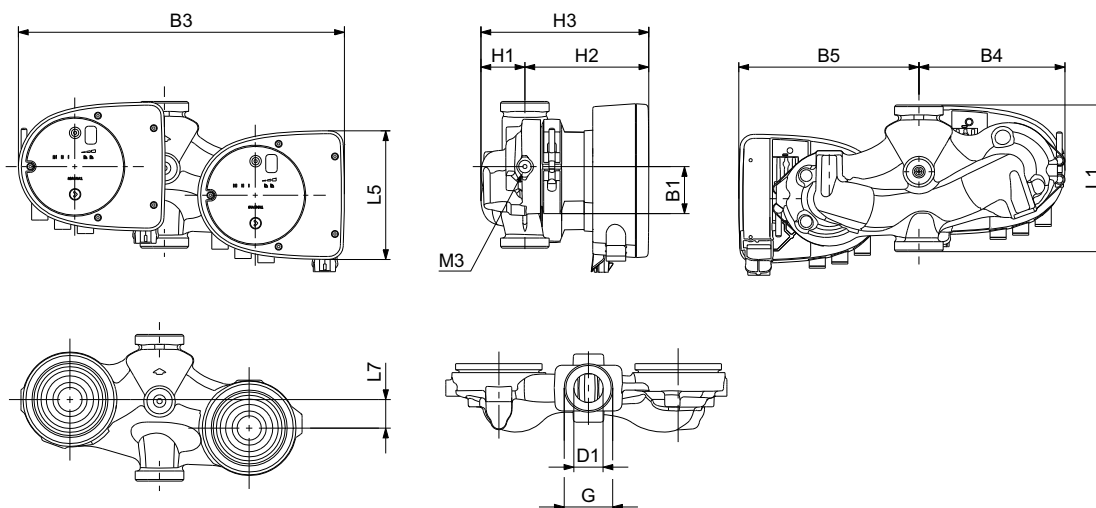
TM05 6369 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	8	0,08
Maks.	175	1,41

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
12,4	13,4	0,045



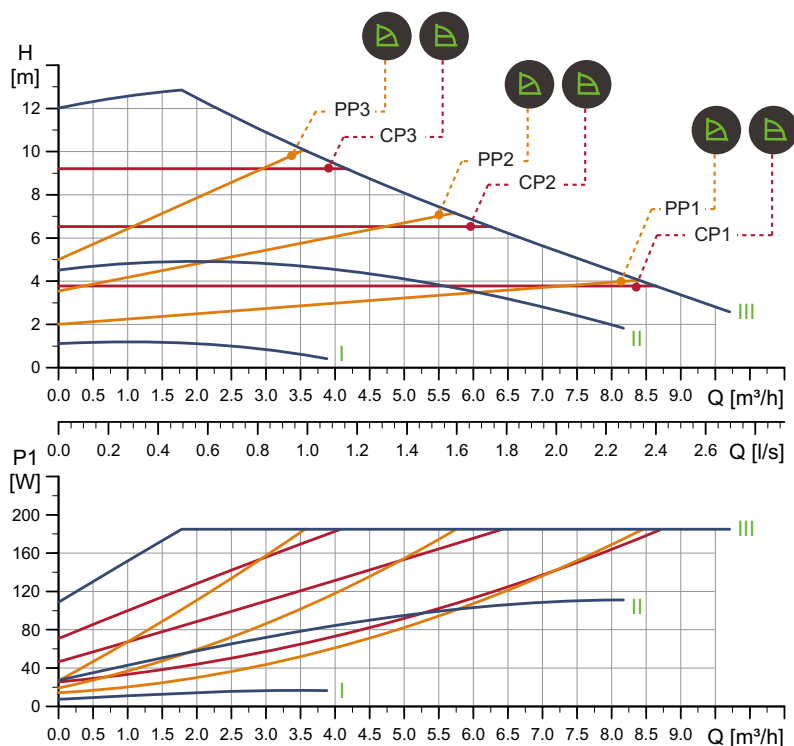
TM07 0068 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]											(cal)	
	L1	L5	L7	B1	B3	B4	B5	H1	H2	H3	D1	G	M3
MAGNA1 D 32-100	180	158	35	58	400	179	221	54	142	196	32	2	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-120 (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



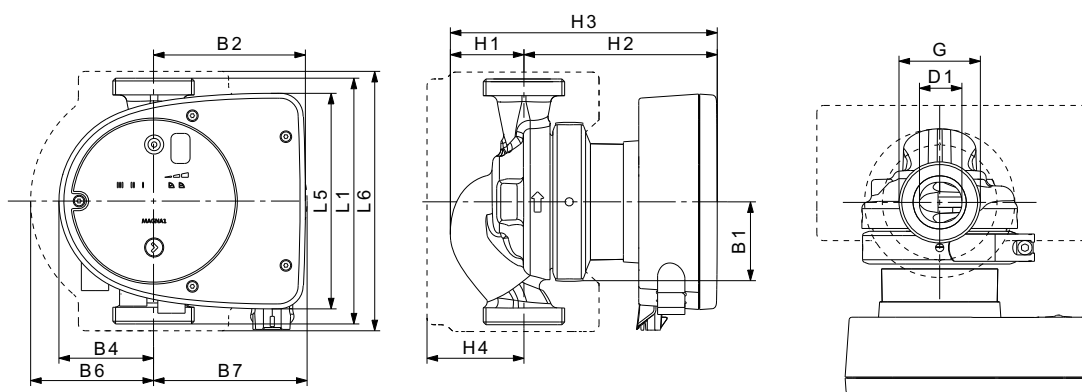
TM05 6324 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	8	0,08
Maks.	188	1,51

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
4,4	5,4	0,012

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



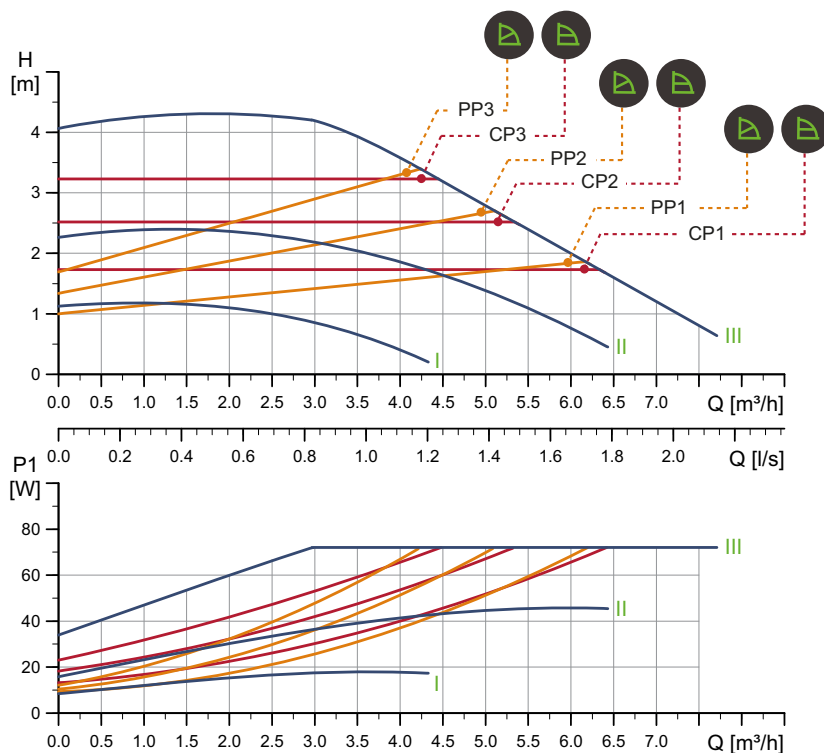
TM06 9948 3717

Typ pompy	Wymiary [mm]													(cal)
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	
MAGNA1 32-120 (N)	180	158	190	58	111	69	90	113	54	142	196	71	32	2

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-40 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



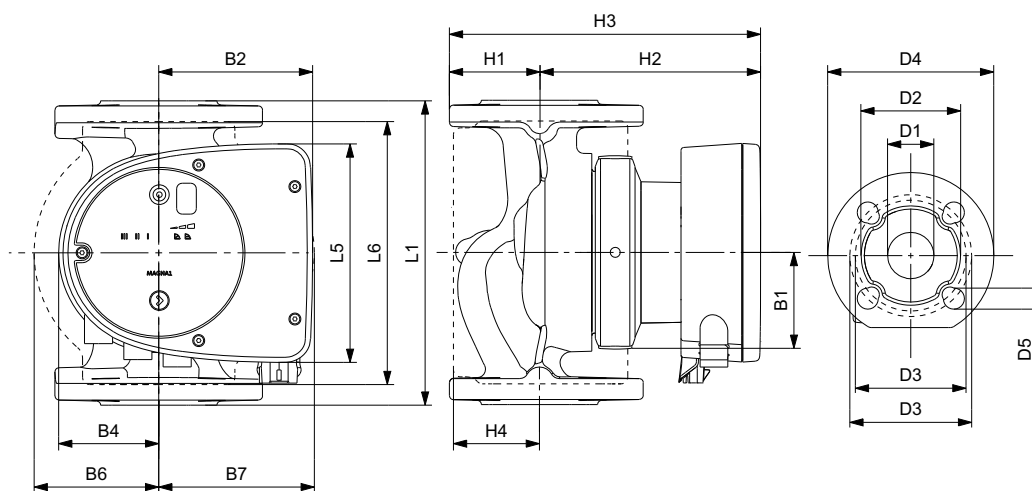
TM05 6325 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	73	0,59

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEL: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m³]
7,4	8,4	0,016



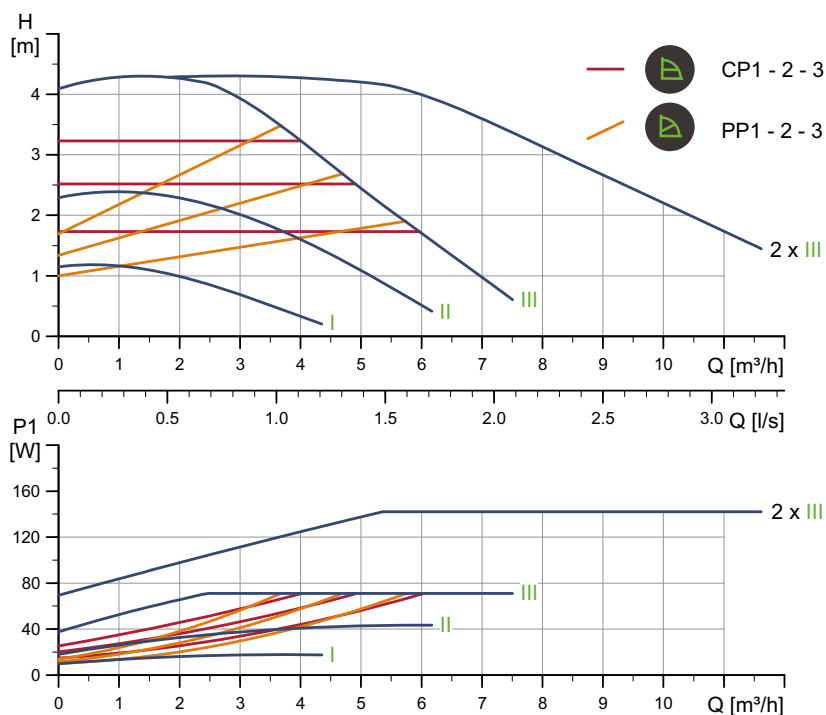
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-40 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



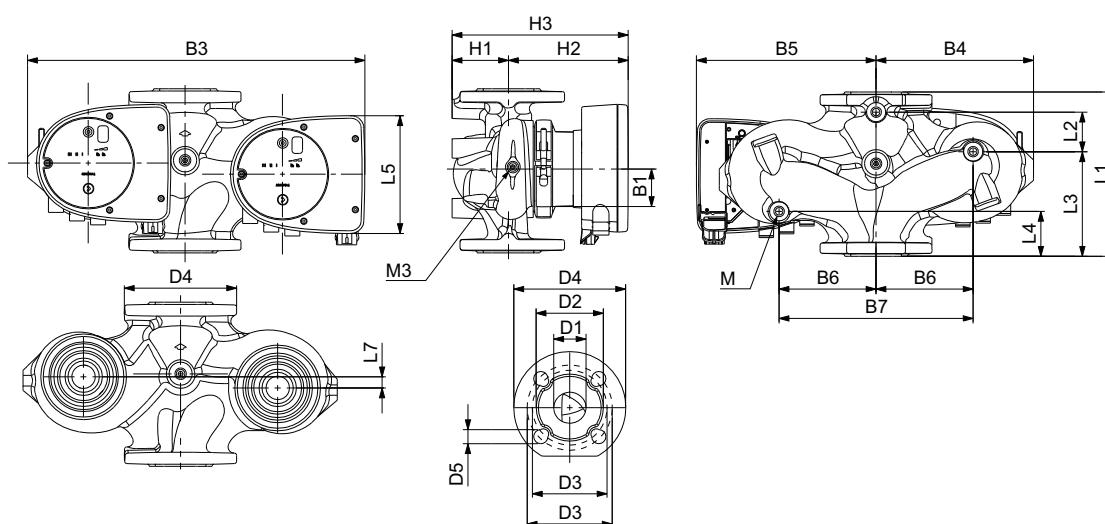
TM05 6363 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	73	0,59

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
14,7	15,7	0,045



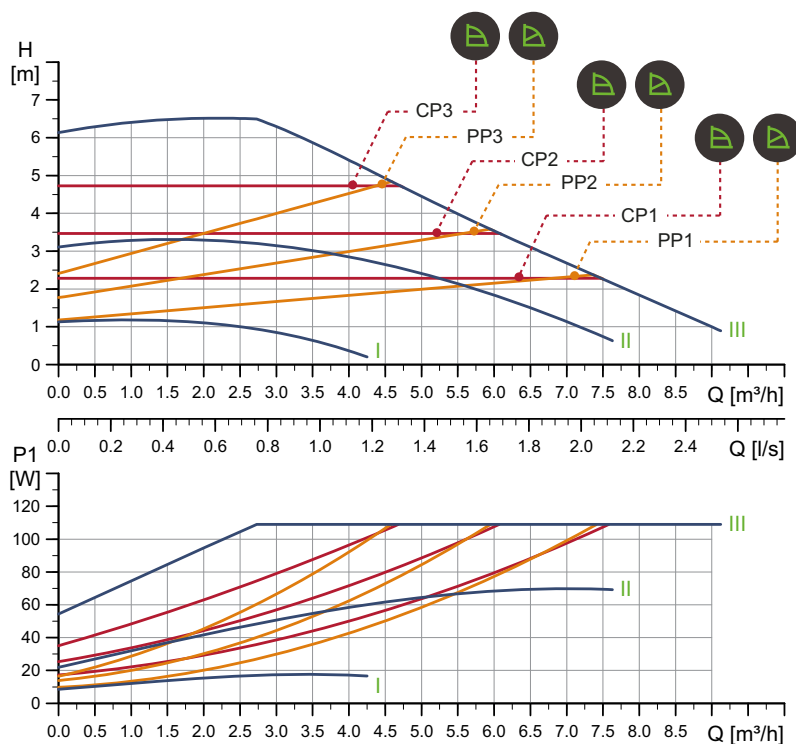
TM07 0069 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 32-40 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-60 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



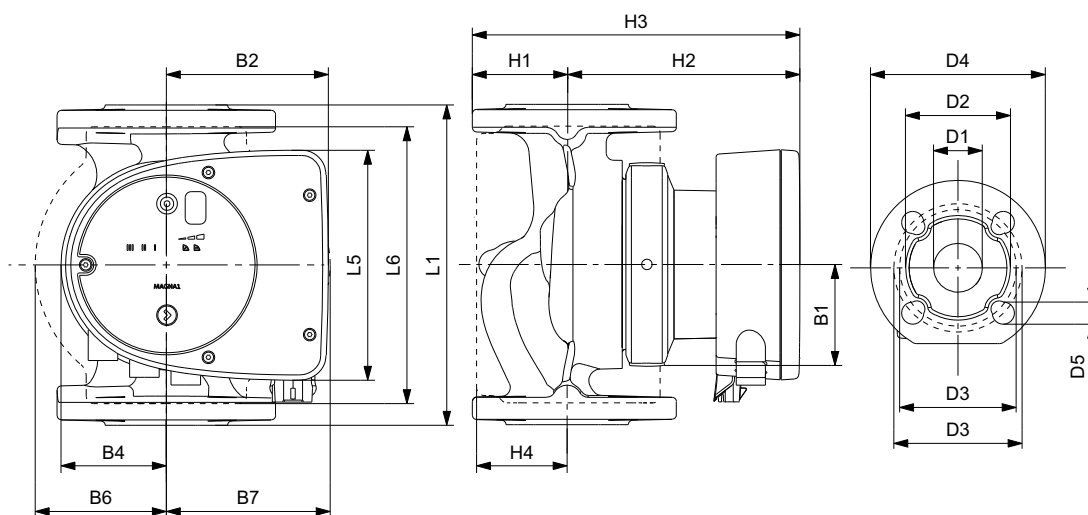
TM05 6327 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	9	0,09
Maks.	111	0,90

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
7,4	8,4	0,016



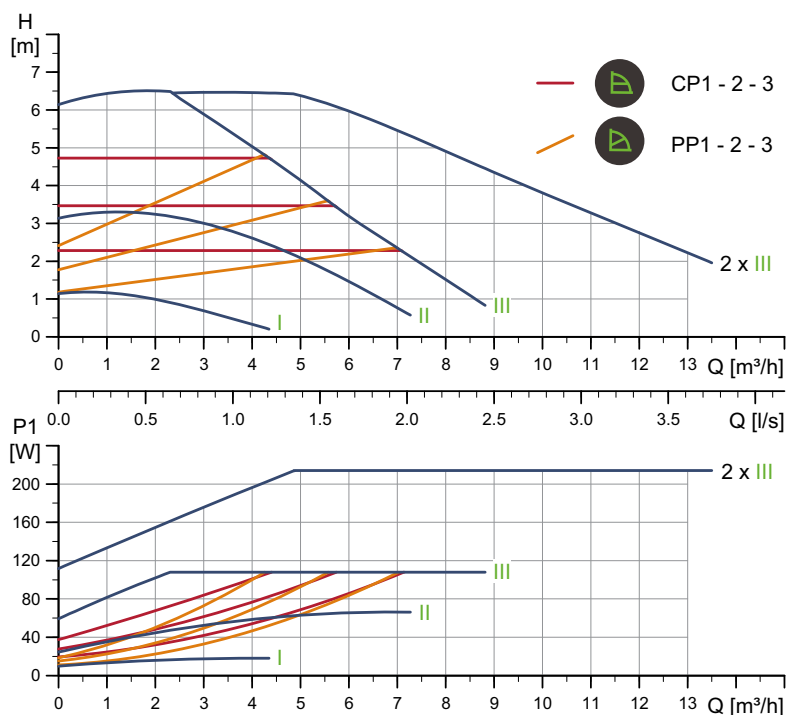
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-60 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



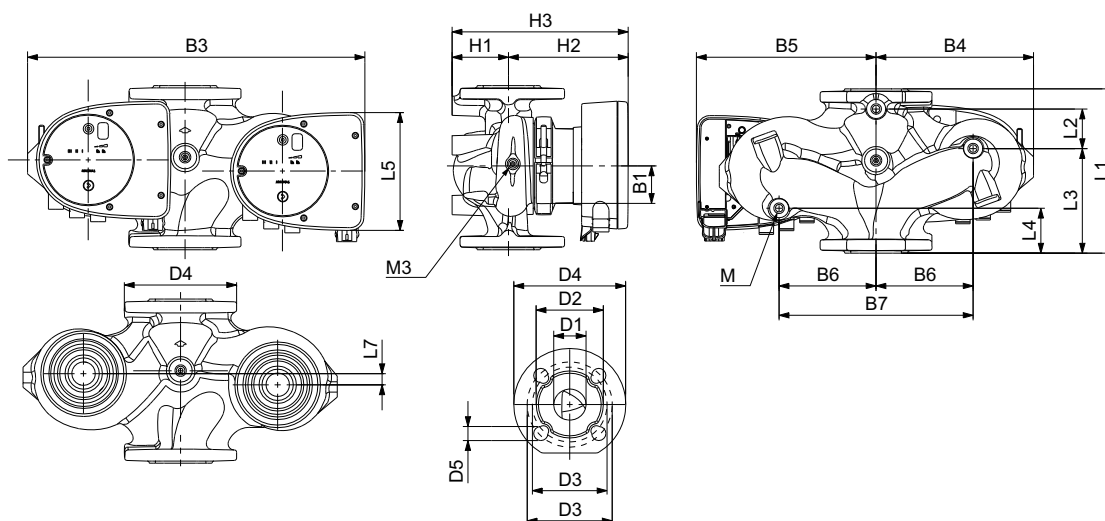
TM05 6365 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	9	0,09
Maks.	111	0,90

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m³]
14,7	15,7	0,045

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.



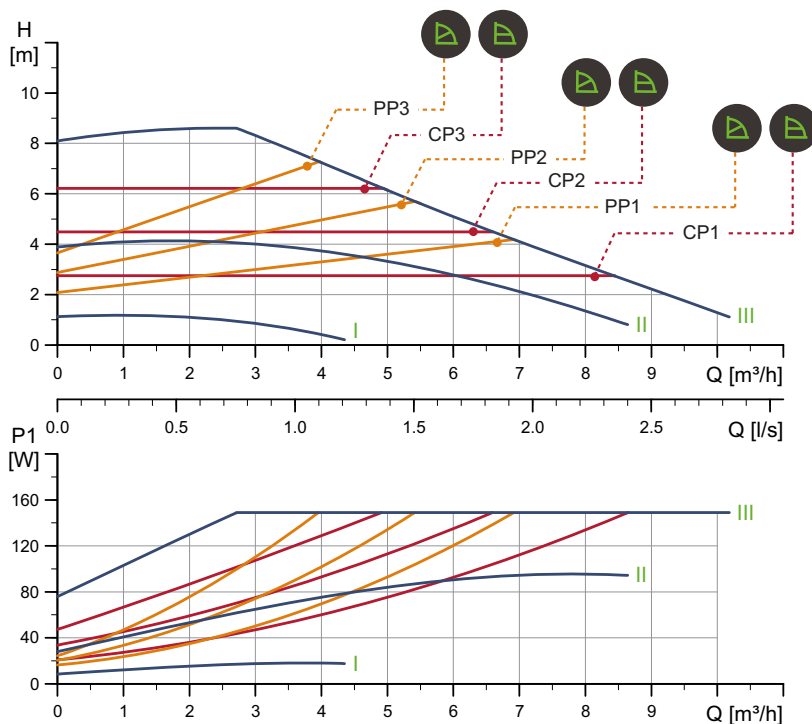
TM07 0069 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 32-60 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-80 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



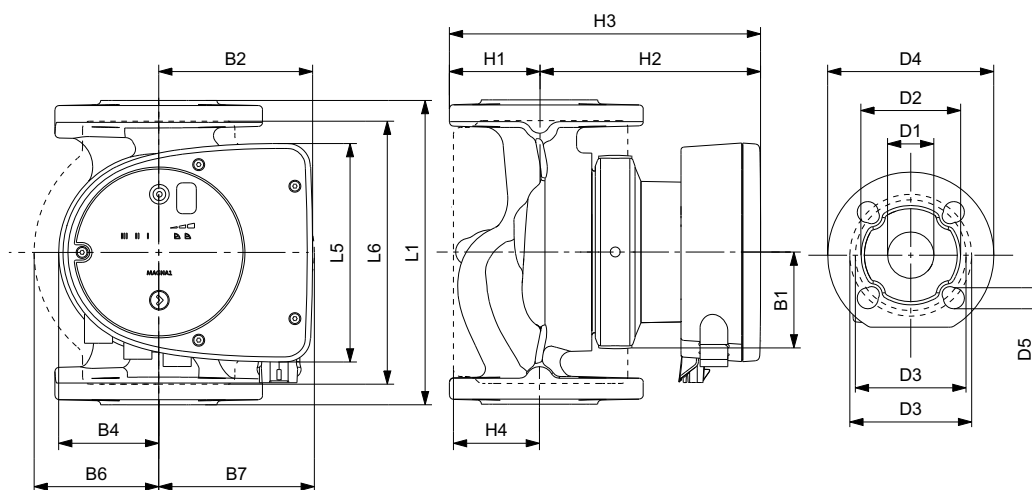
TM07 0564 0318

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	151	1,22

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
7,4	8,4	0,016



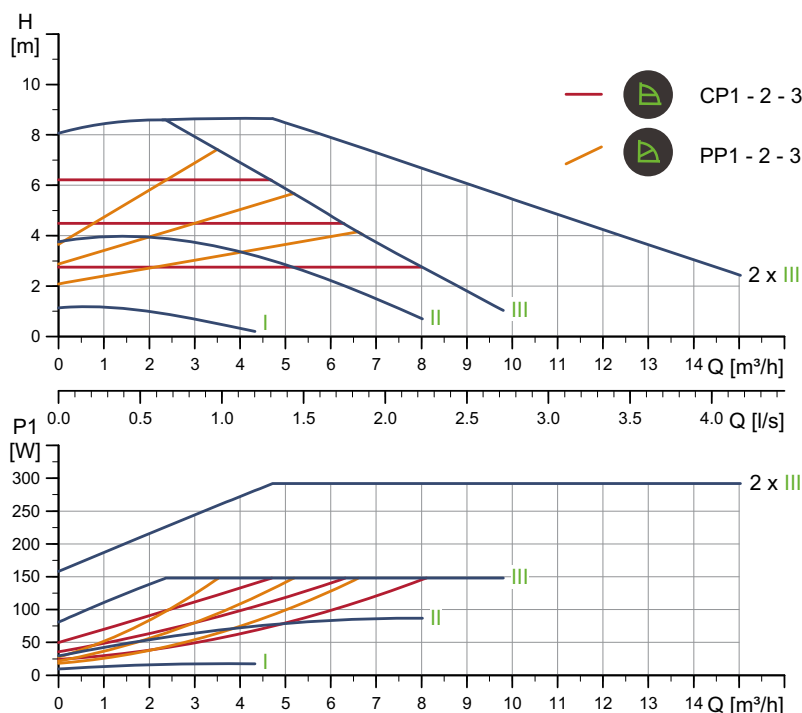
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-80 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



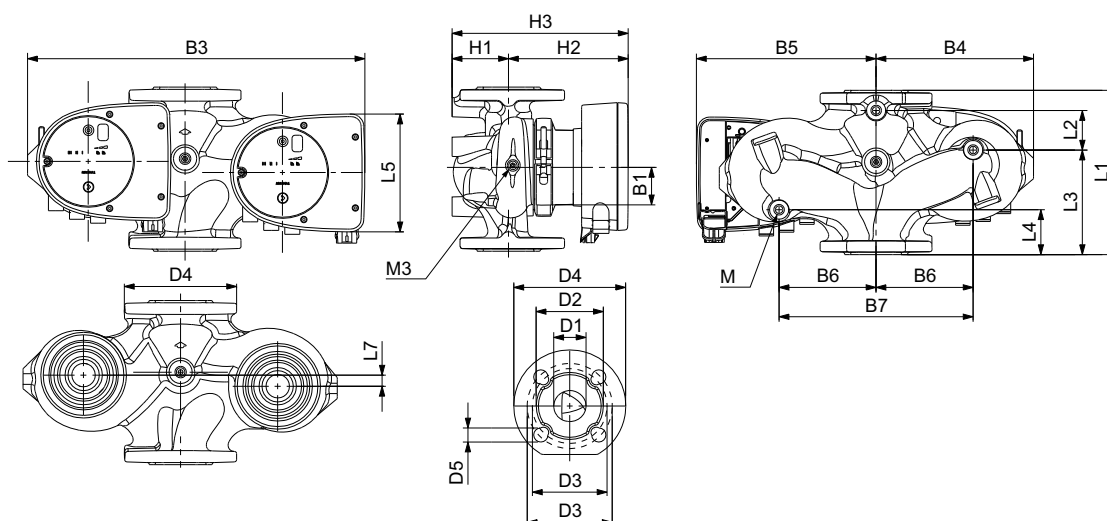
TM05 6367 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	9	0,09
Maks.	151	1,22

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
14,7	15,7	0,045



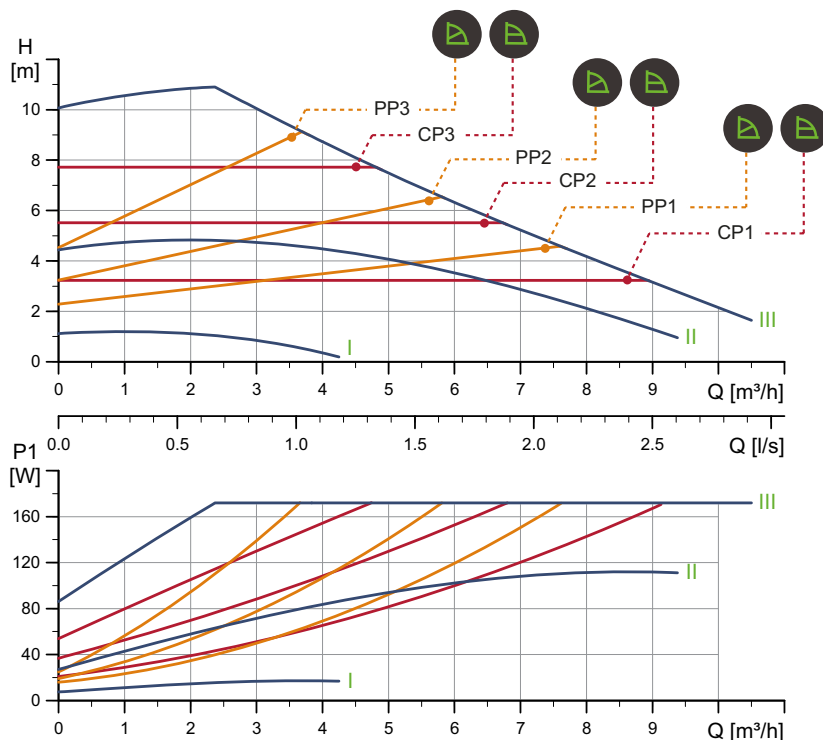
TM07 0069 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																			Rp		
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 32-80 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-100 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



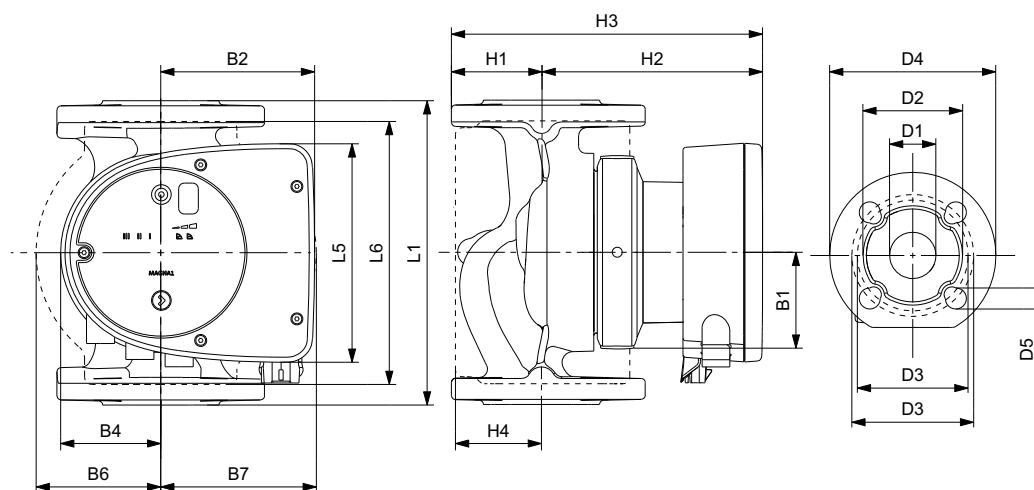
TM05 6331 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	8	0,08
Maks.	175	1,41

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
7,4	8,4	0,016

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



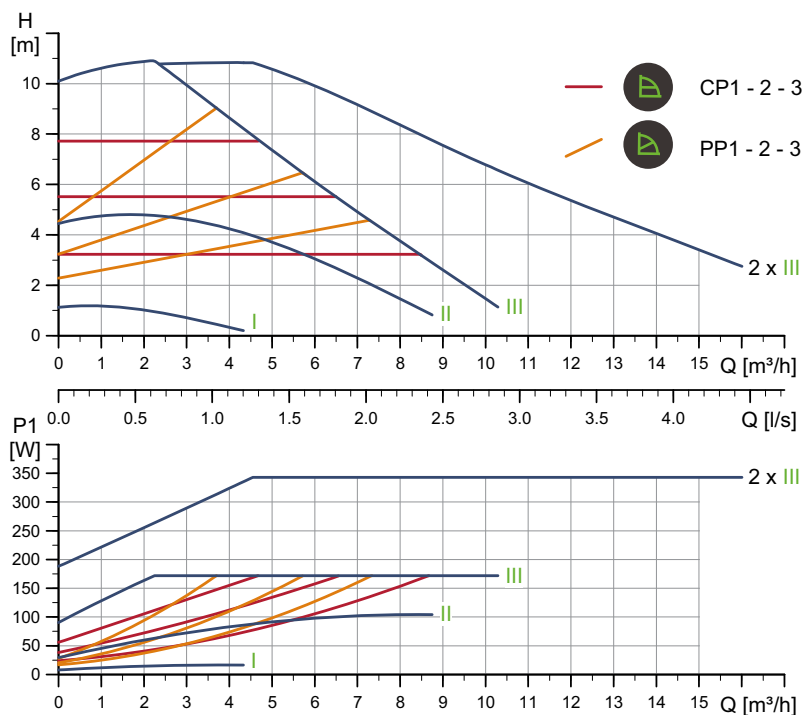
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-100 F (N)	220	158	220	58	111	69	100	110	65	142	207	82	32	76	90/100	140	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 32-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



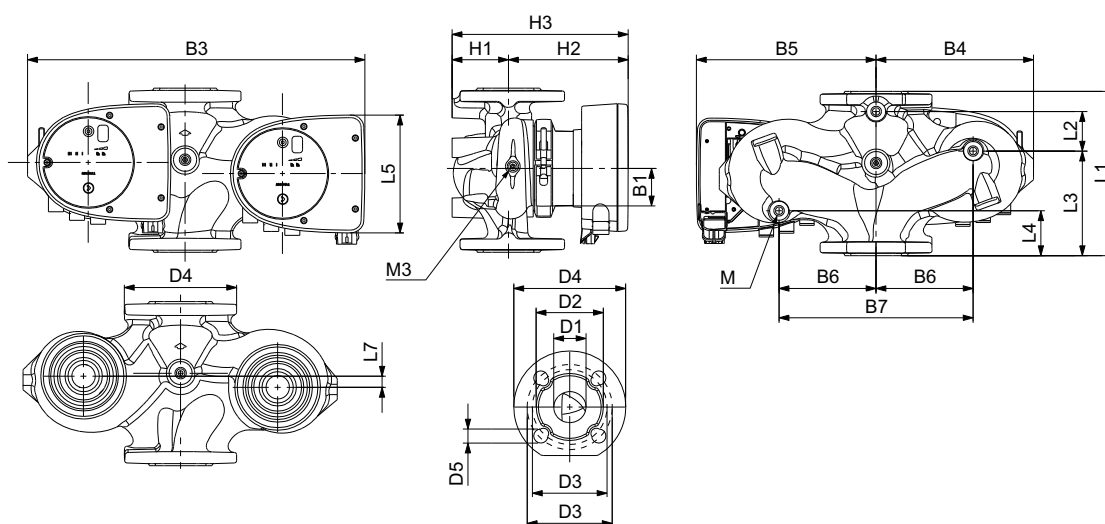
TM05 6369 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	8	0,08
Maks.	175	1,41

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
14,7	15,7	0,045



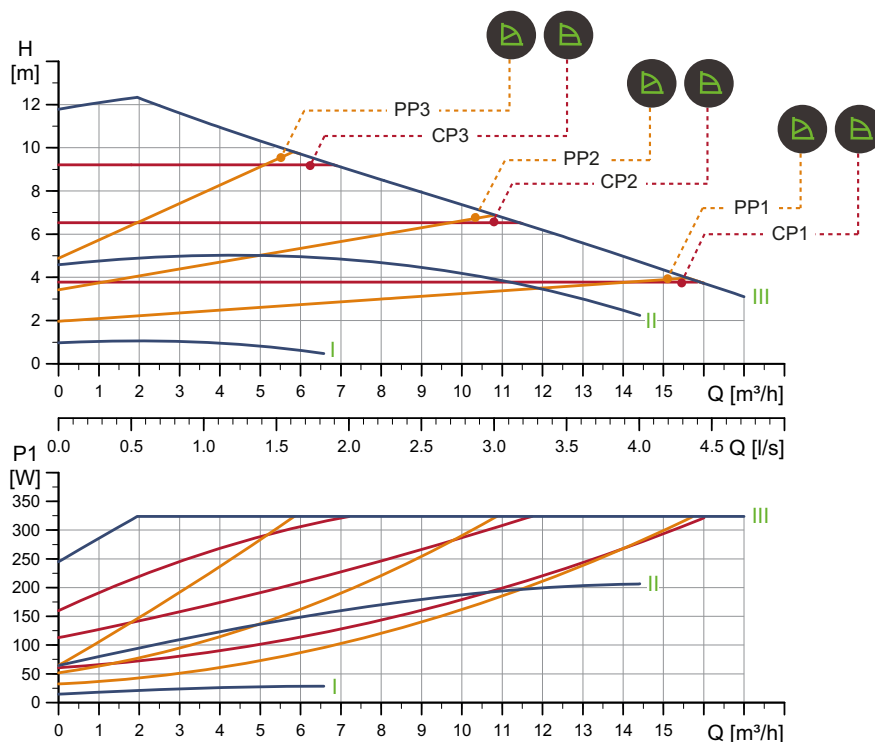
TM07 0069 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 32-100 F	220	73	120	85	158	35	58	400	179	221	130	260	69	142	211	32	76	90/100	140	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 32-120 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



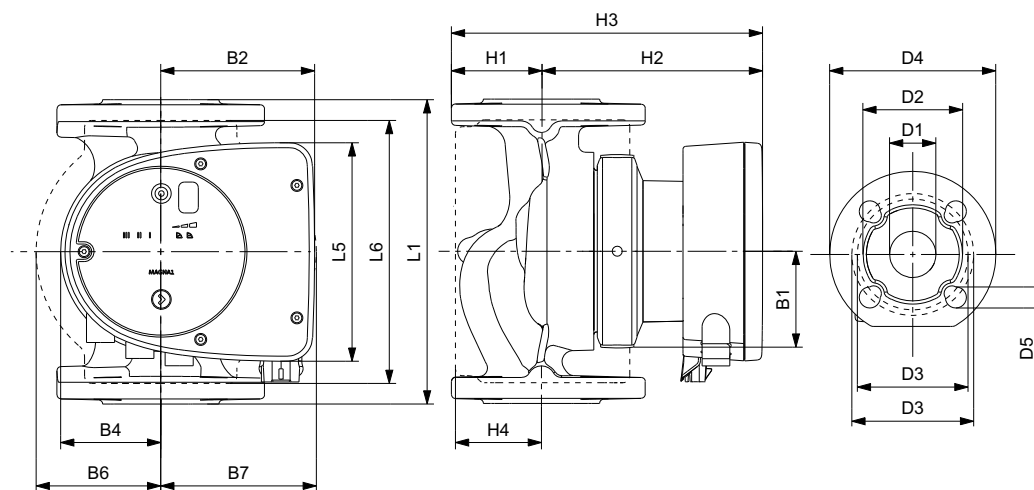
TM05 6387 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	15	0,17
Maks.	329	1,48

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
15,4	17,1	0,040

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



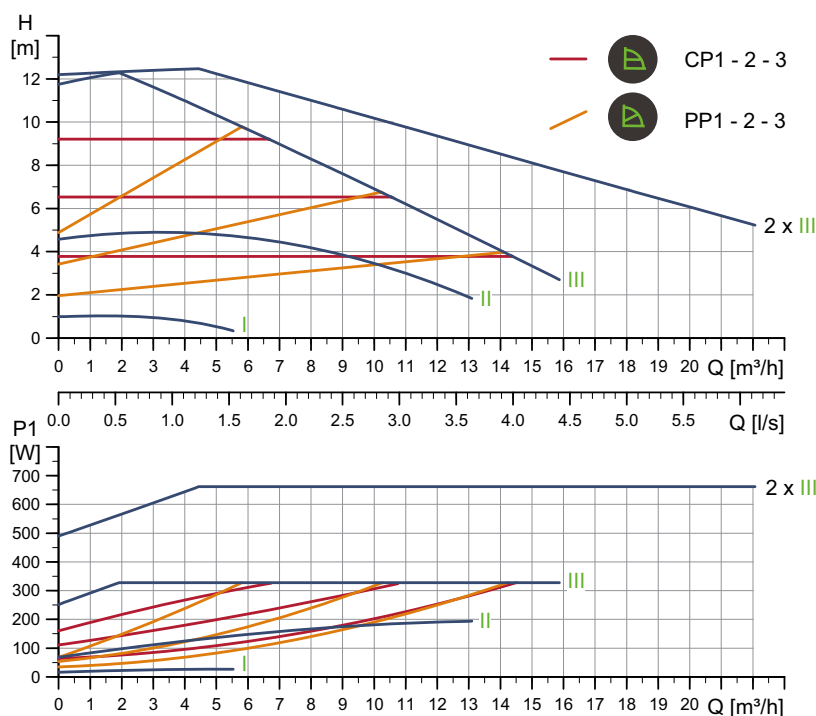
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 32-120 F (N)	220	204	216	84	164	73	106	116	65	301	366	86	32	76	90/100	140	14/19

Numery katalogowe produktów, patrz strona 115.

MAGNA1 D 32-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



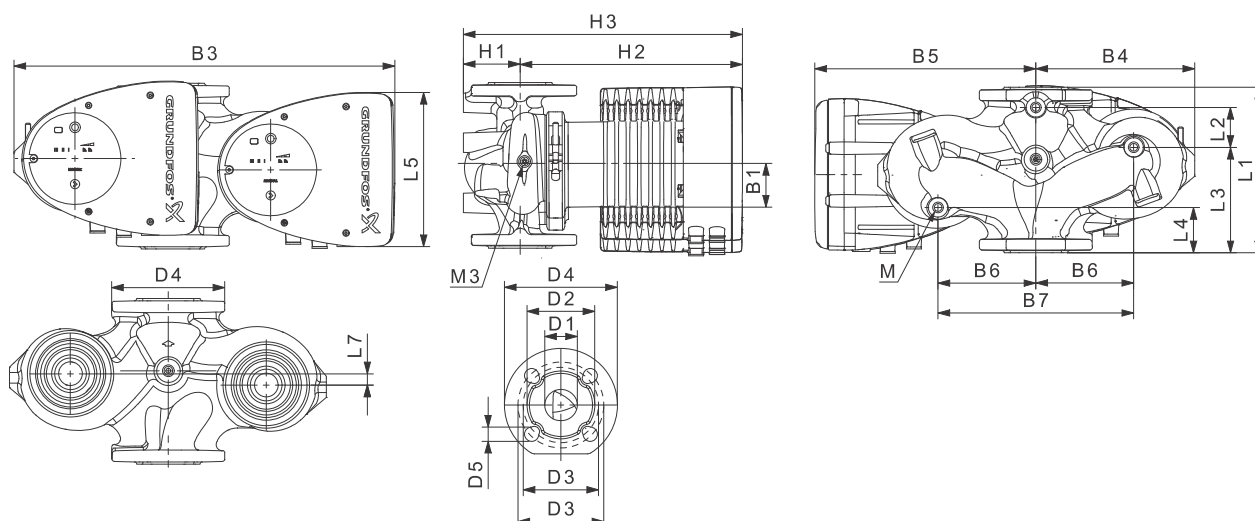
TM05 6334 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	16,3	0,18
Maks.	335	1,50

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
29,8	33,7	0,087



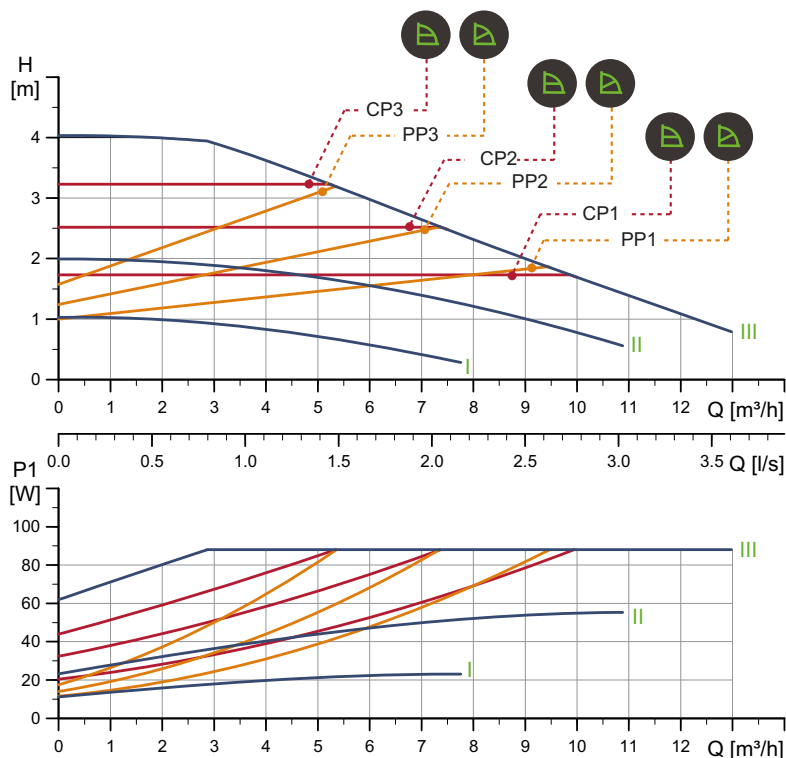
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 32-120 F	220	97	90	50	204	50	84	502	210	294	130	260	68	300	368	32	76	90/100	140	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów, patrz strona 115.

MAGNA1 40-40 F (N)

1 x 230 V, 50/60 Hz



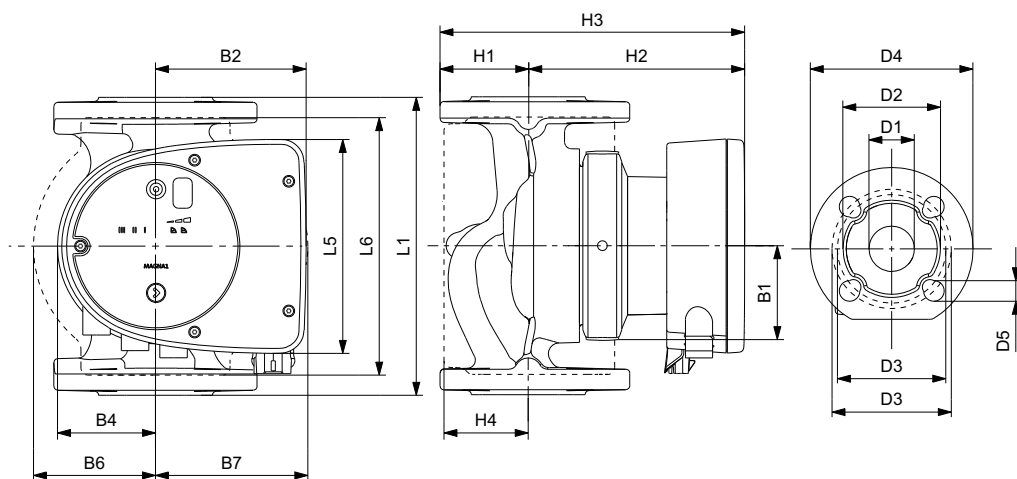
TM05 6332 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	12	0,11
Maks.	90	0,72

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
9,5	10,5	0,016



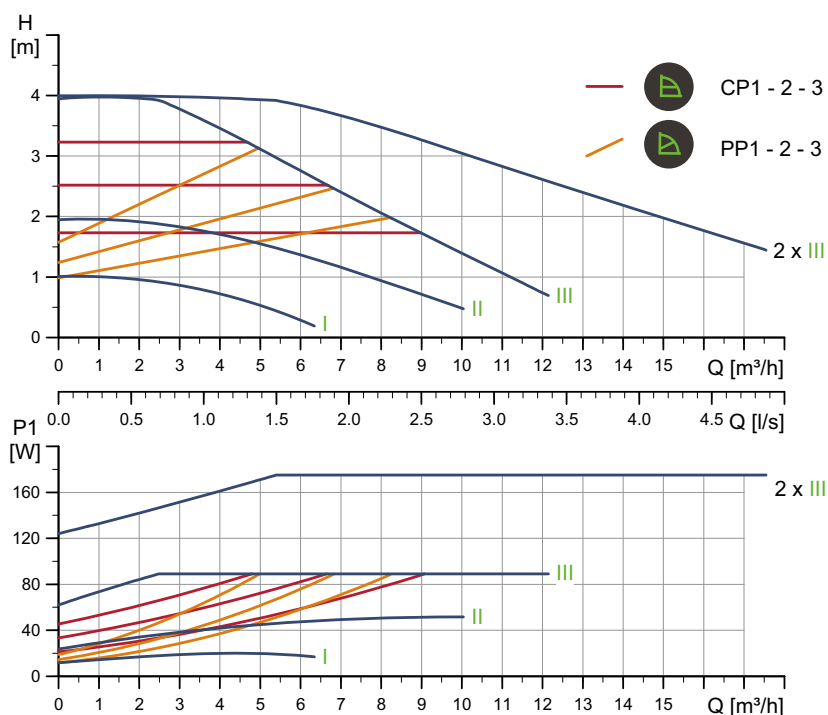
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-40 F (N)	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-40 F

1 x 230 V, 50/60 Hz



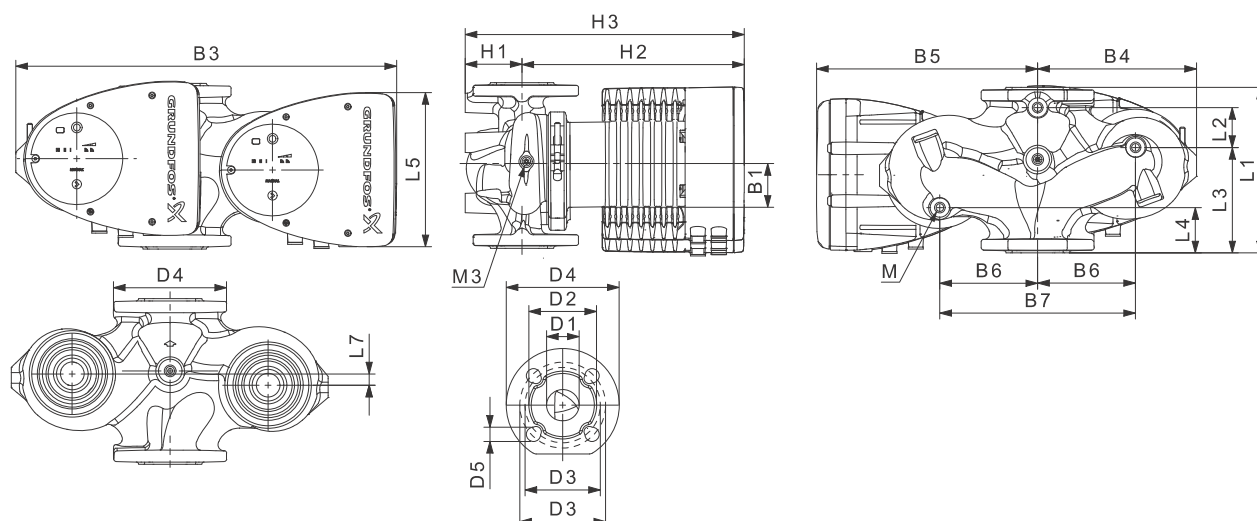
TM05 6370 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	12	0,11
Maks.	90	0,72

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m ³]
19,0	20,0	0,045



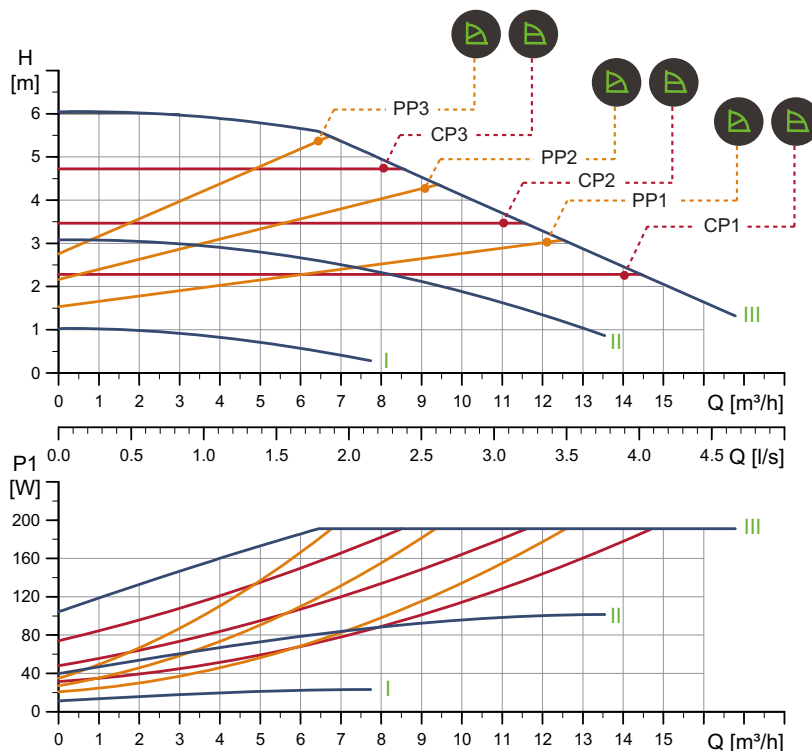
TM05 4960 3012

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 40-40 F	220	53	140	60	158	15	58	452	211	241	130	260	76	156	232	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numer katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-60 F (N)

1 x 230 V, 50/60 Hz



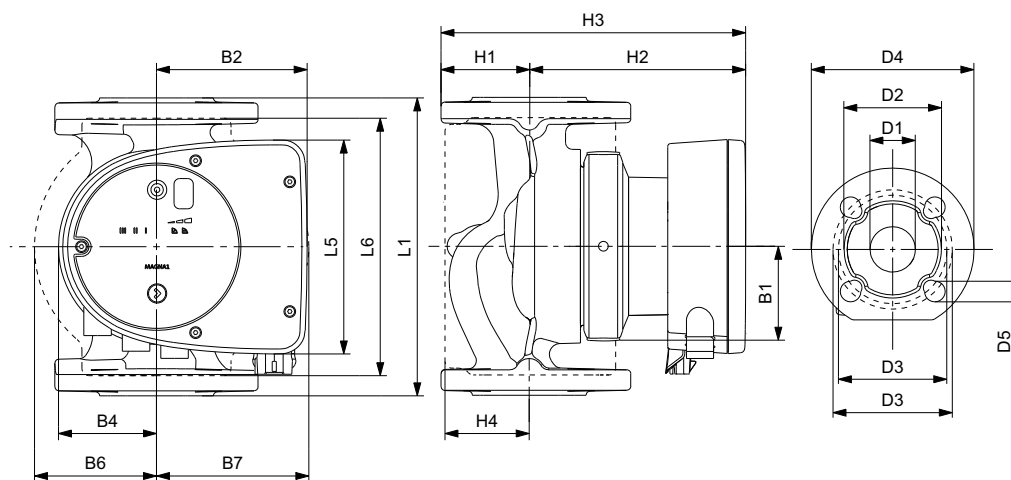
TM07 0565 0318

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	12	0,11
Maks.	194	1,56

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m ³]
9,5	10,5	0,016



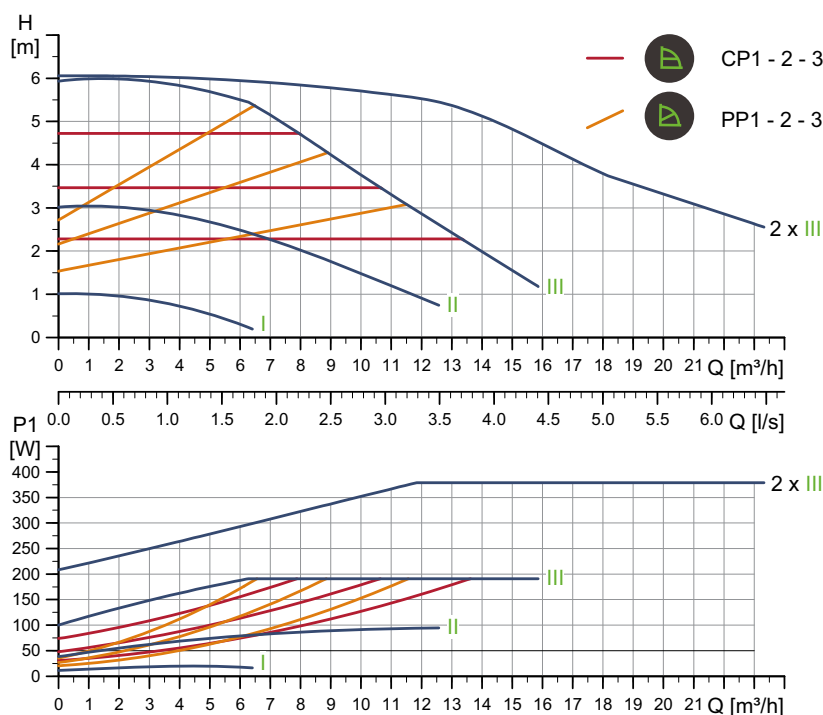
TM07 0067 4117

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-60 F (N)	220	158	220	58	111	69	105	105	65	156	221	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-60 F

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6371 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	12	0,11
Maks.	194	1,56

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

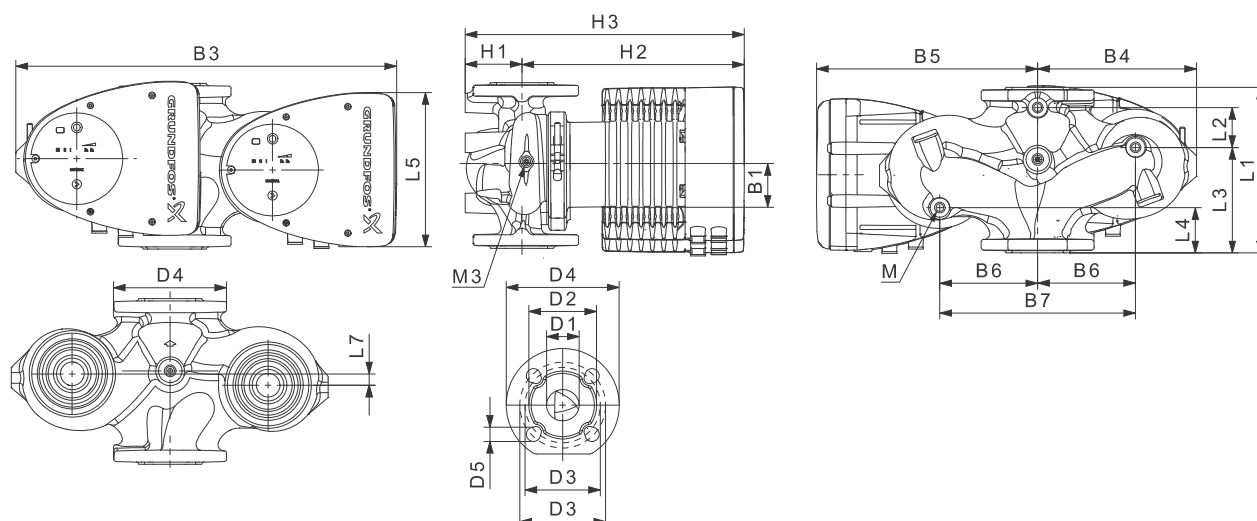
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
19,0	20,0	0,045



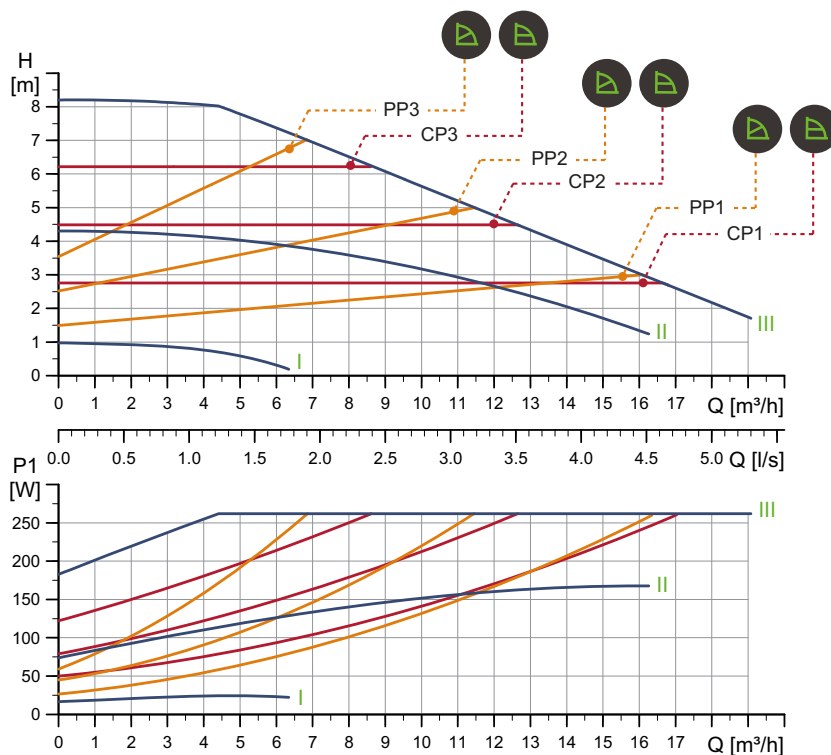
TM05 4960 3012

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 40-60 F	220	53	140	60	158	15	58	452	211	241	130	260	76	156	232	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-80 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



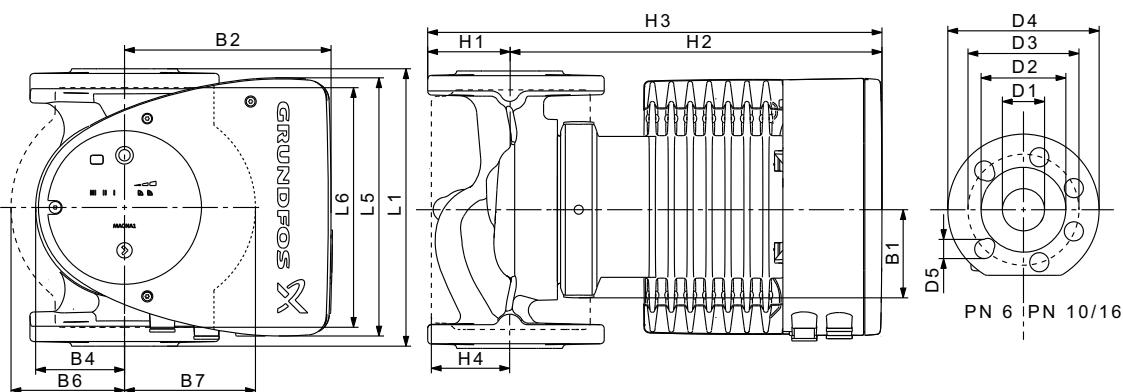
TM05 6288 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	17	0,19
Maks.	267	1,18

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m^3]
16,5	18,2	0,040

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



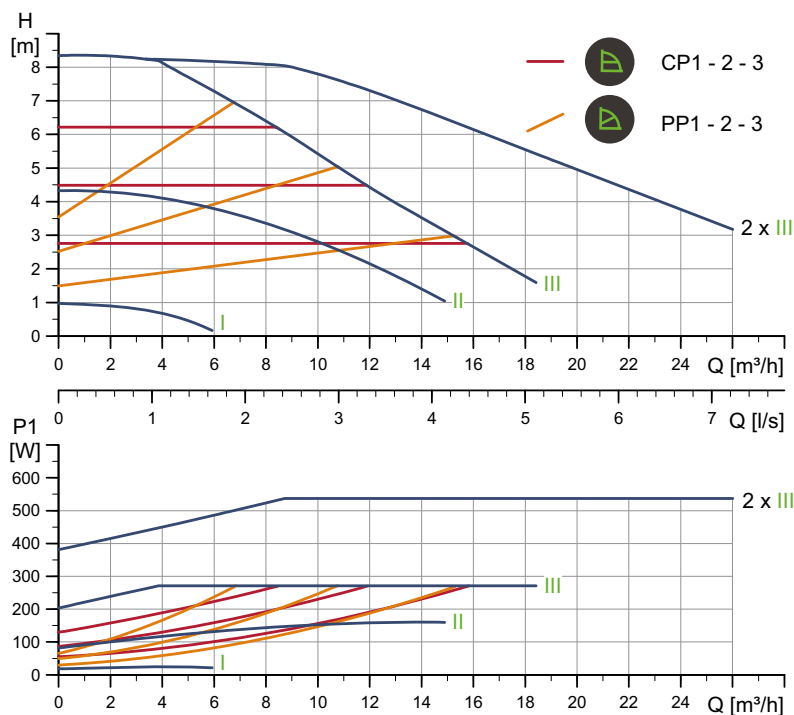
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-80 F (N)	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 3733 1912

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	18,4	0,20
Maks.	276	1,25

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

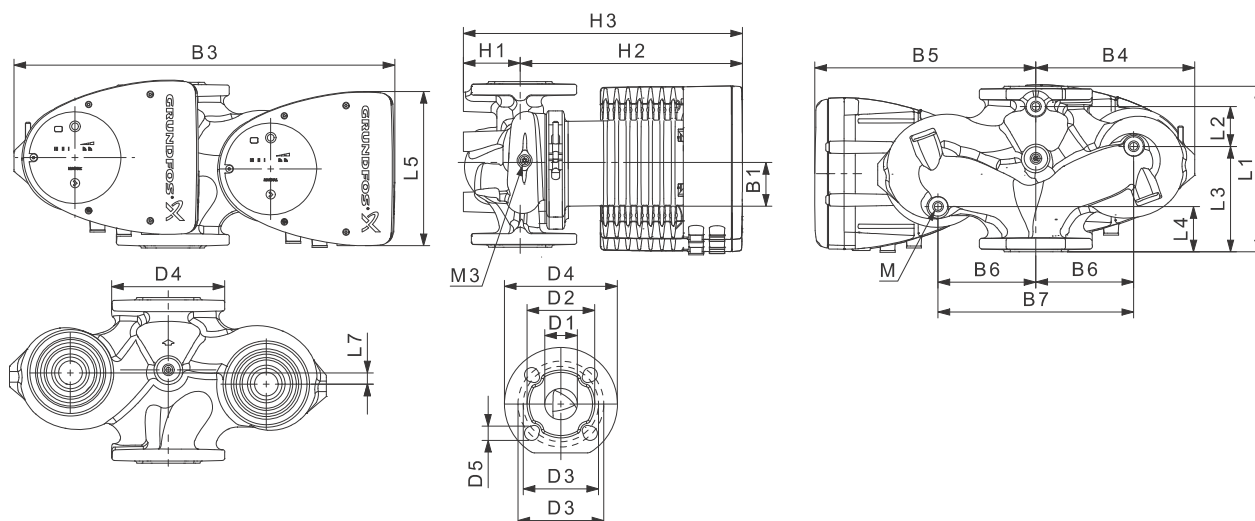
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
32,3	36,2	0,087



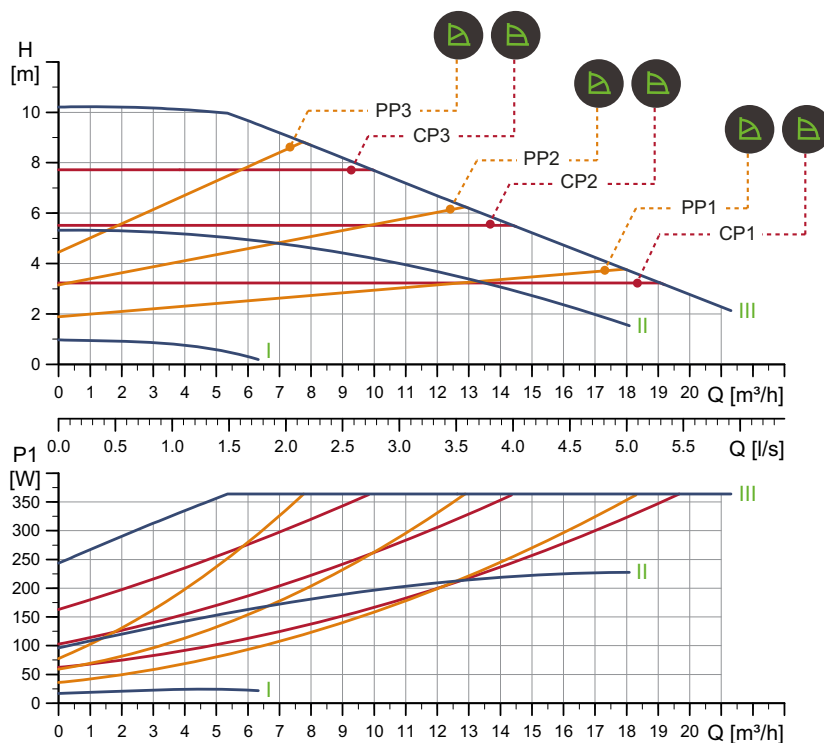
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																			Rp		
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 40-80 F	220	53	140	60	204	15	84	502	210	294	130	260	76	303	379	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-100 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



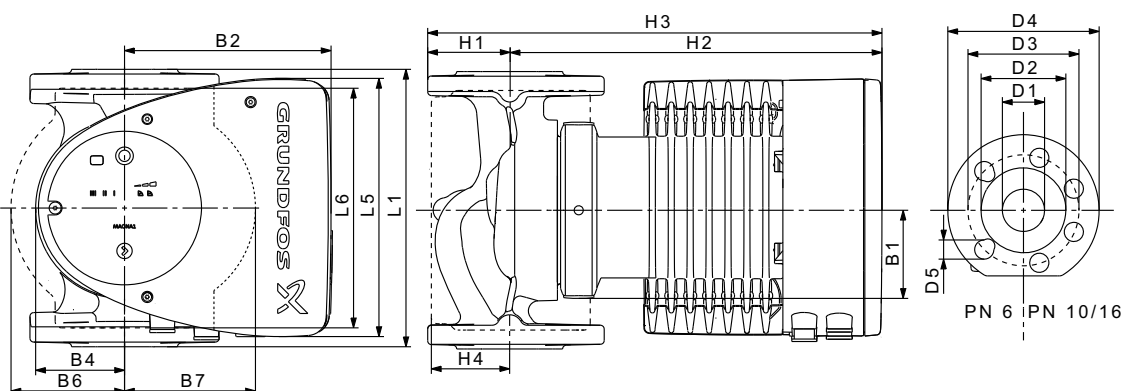
TM05 6289 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	17	0,19
Maks.	370	1,65

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
16,5	18,2	0,040

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



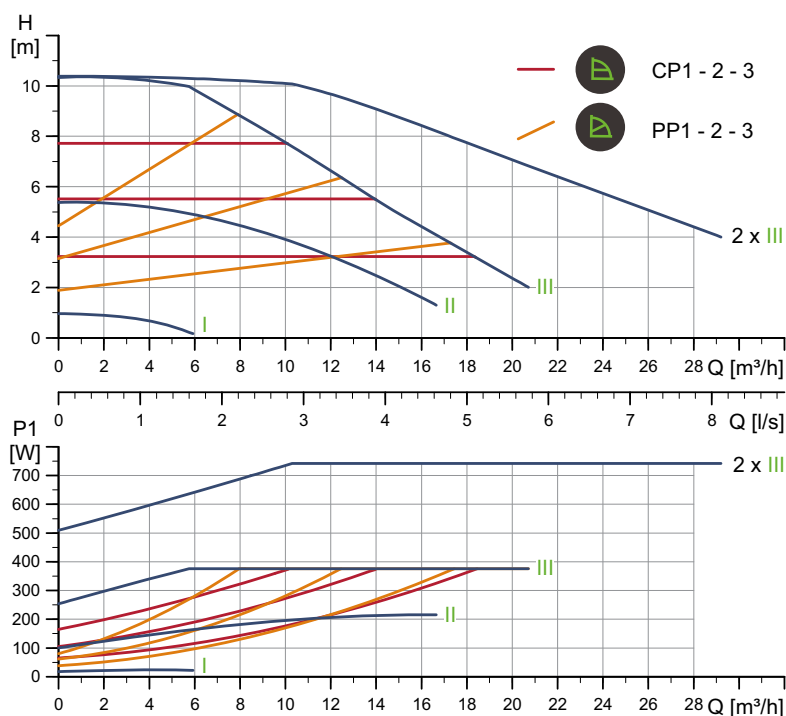
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-100 F (N)	220	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6336 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	18,1	0,20
Maks.	383	1,70

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

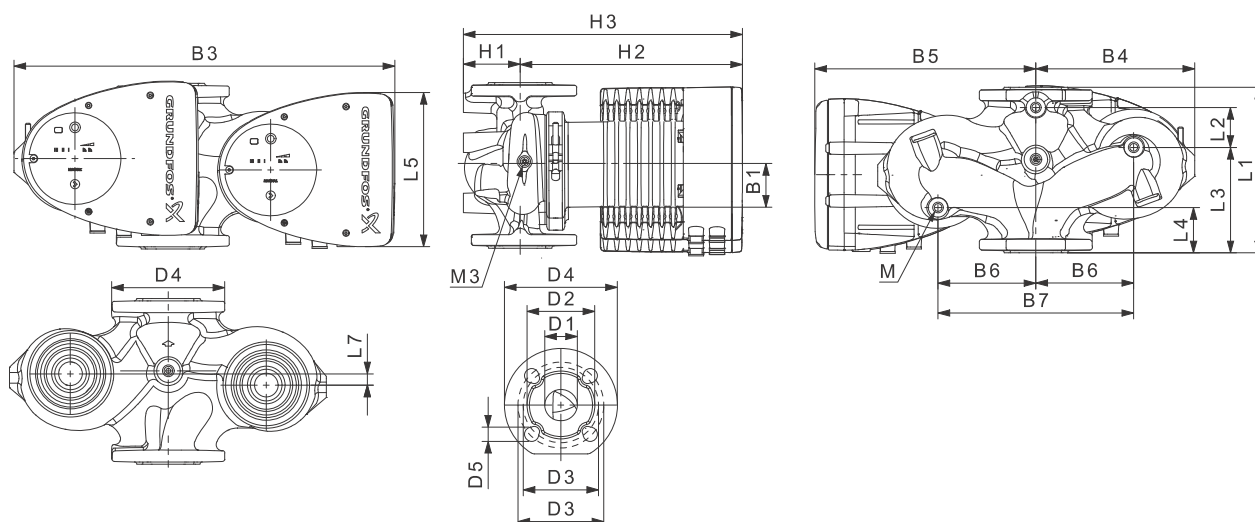
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
32,3	36,2	0,087



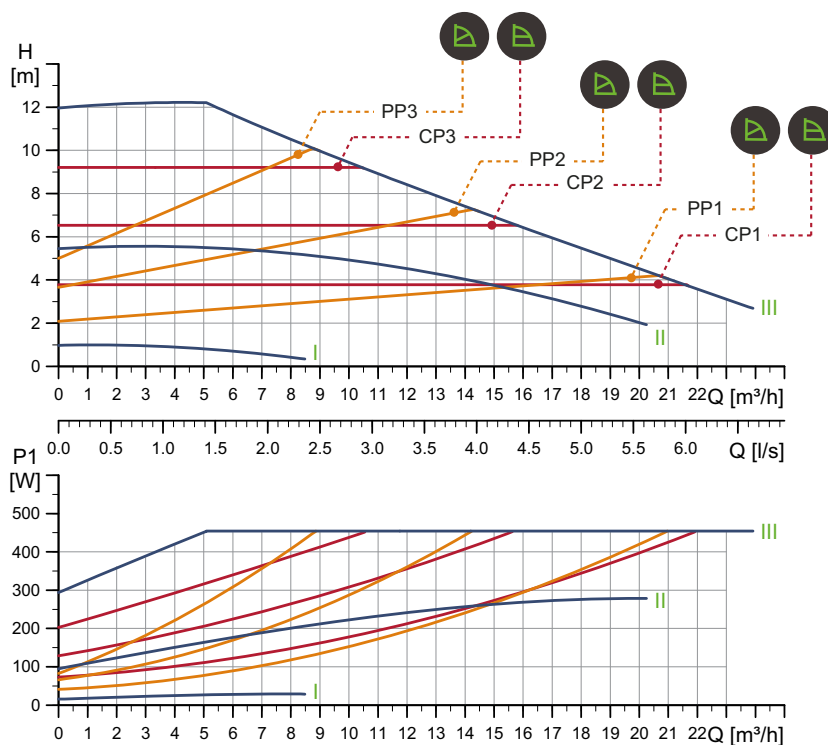
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 40-100 F	220	53	140	60	204	15	84	502	210	294	130	260	76	303	379	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-120 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



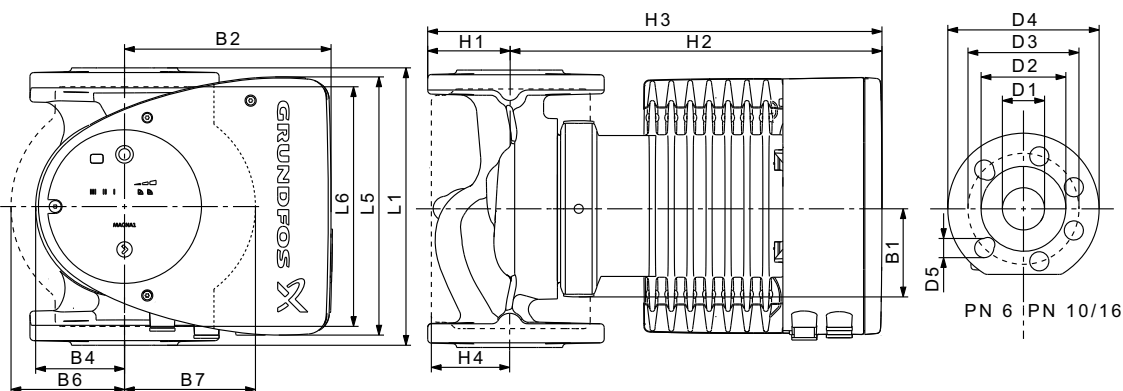
TM05 6290 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	15	0,18
Maks.	463	2,05

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
16,2	17,7	0,040



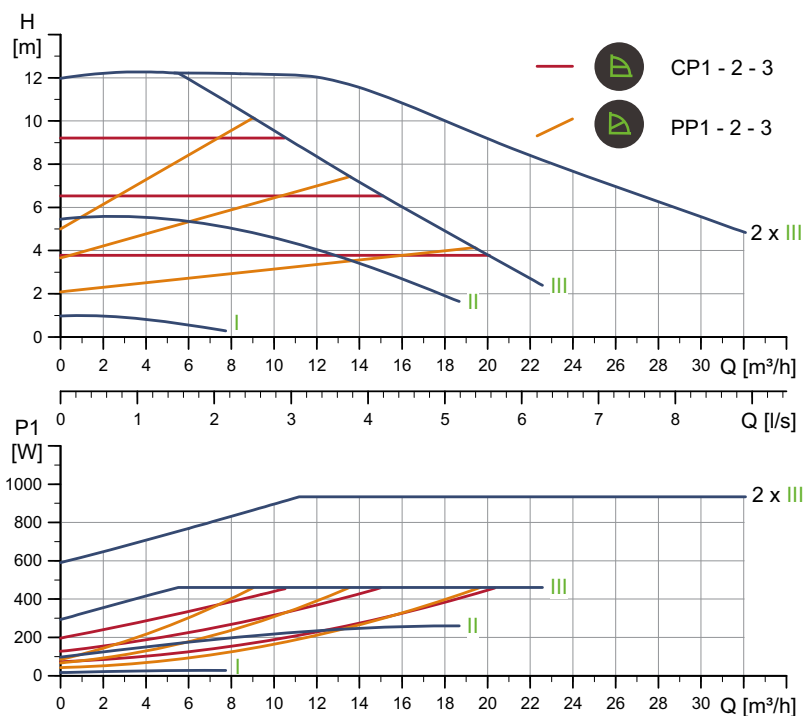
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-120 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6337 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	17	0,19
Maks.	476	2,10

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

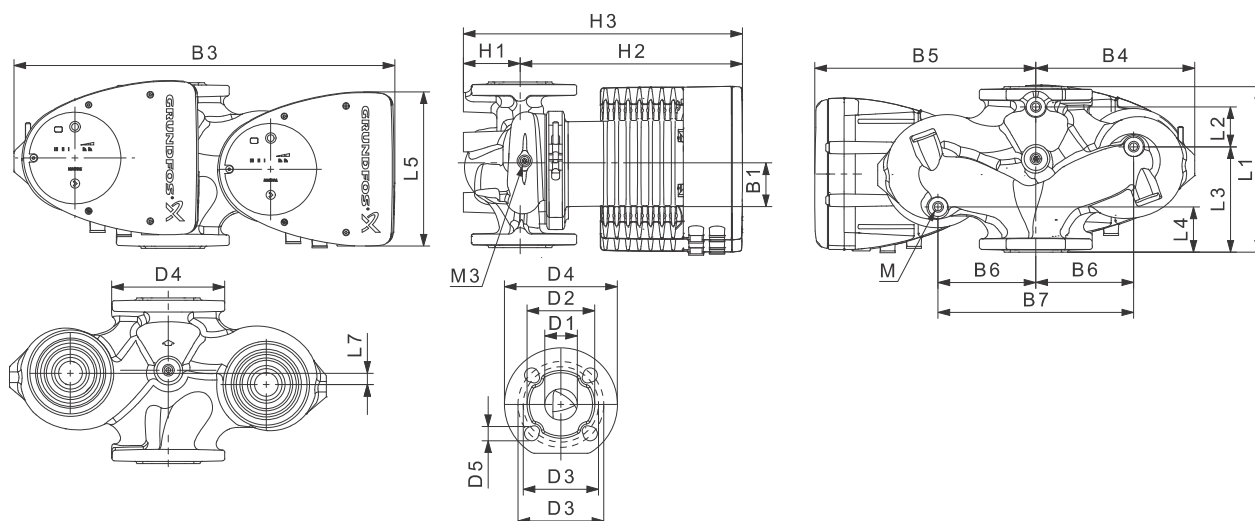
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
31,4	35,3	0,087



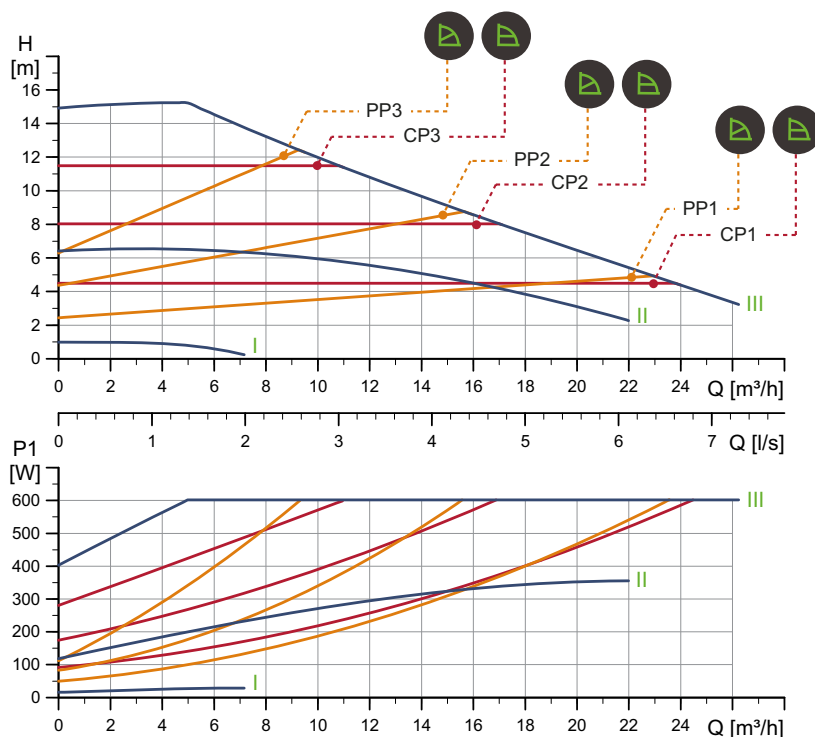
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 40-120 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-150 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



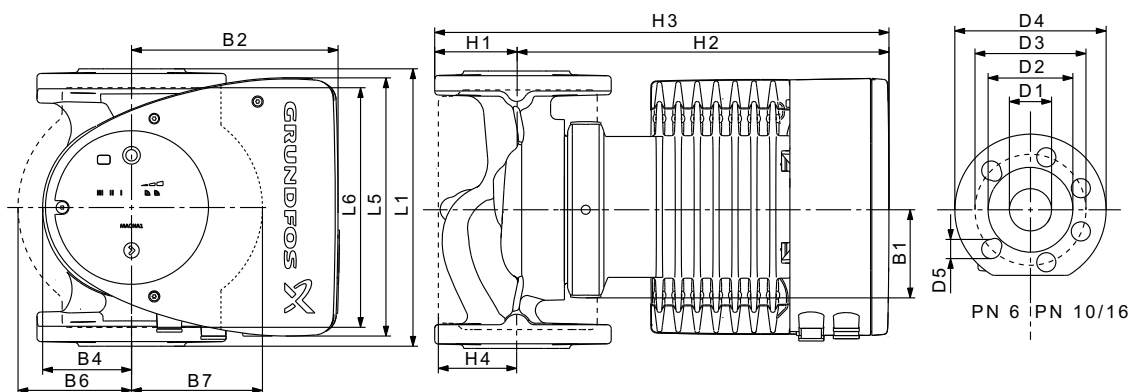
TM05 6291 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	16	0,18
Maks.	615	2,71

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
16,2	17,7	0,040

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



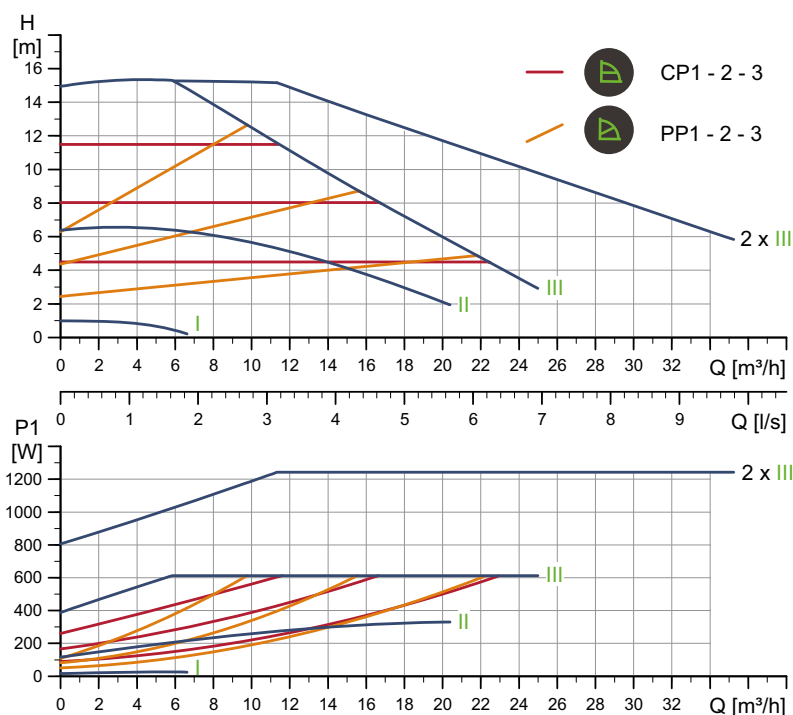
TM05 6276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-150 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-150 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6338 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	16,9	0,18
Maks.	630	2,77

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

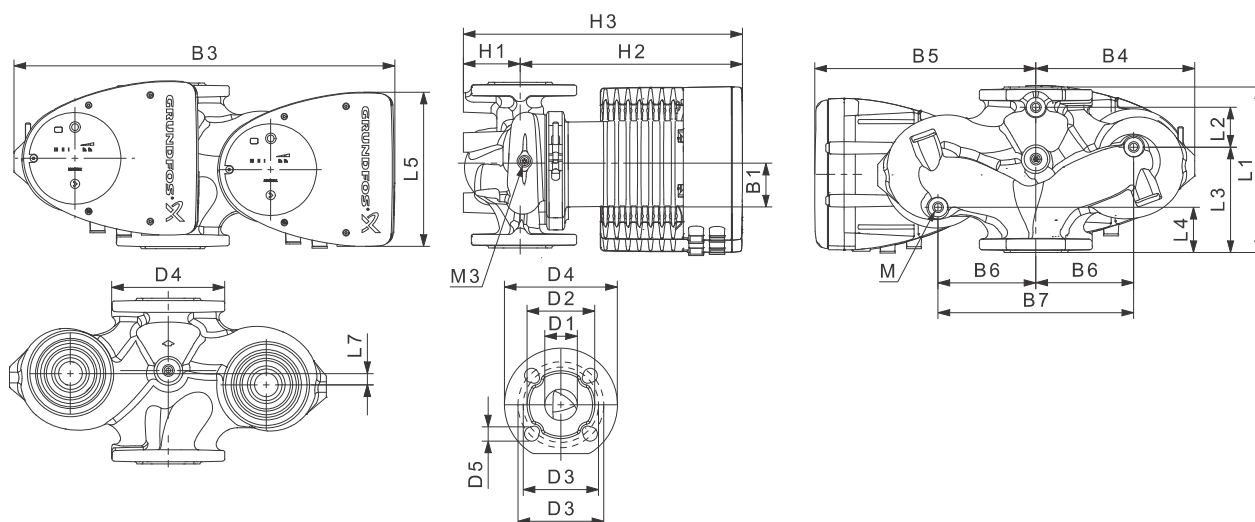
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m ³]
31,4	35,3	0,087



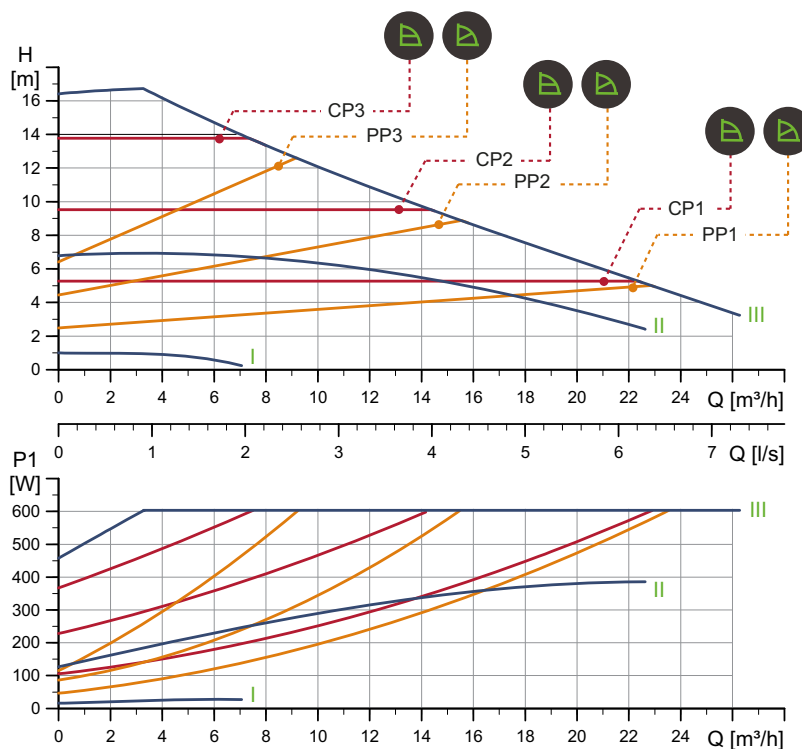
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 40-150 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 40-180 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



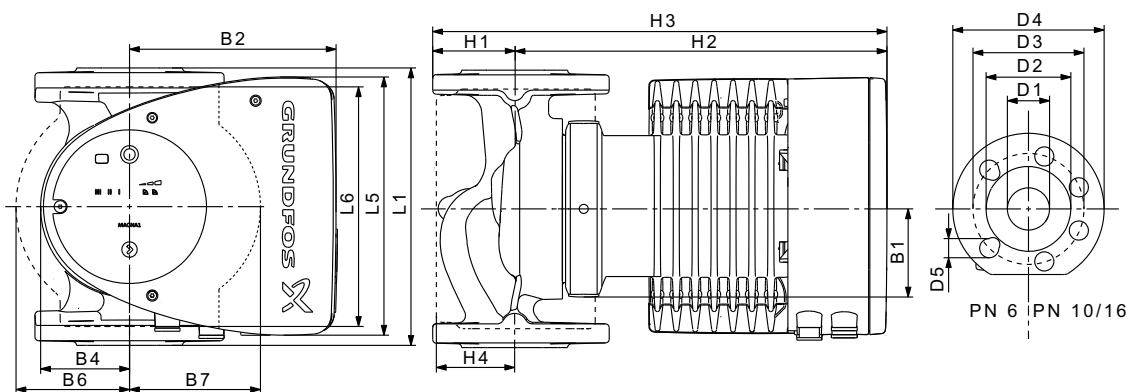
TM05 6292 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	16	0,22
Maks.	615	2,71

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
16,2	17,7	0,040

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



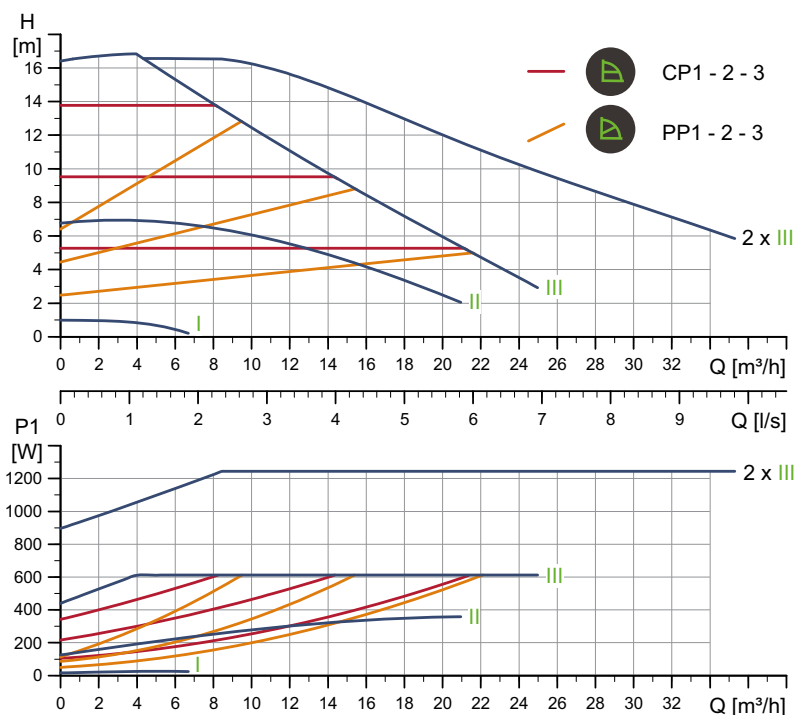
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 40-180 F (N)	250	204	220	84	164	73	106	128	65	304	369	83	40	84	100/110	150	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 40-180 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6339 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	15,4	0,19
Maks.	629	2,75

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

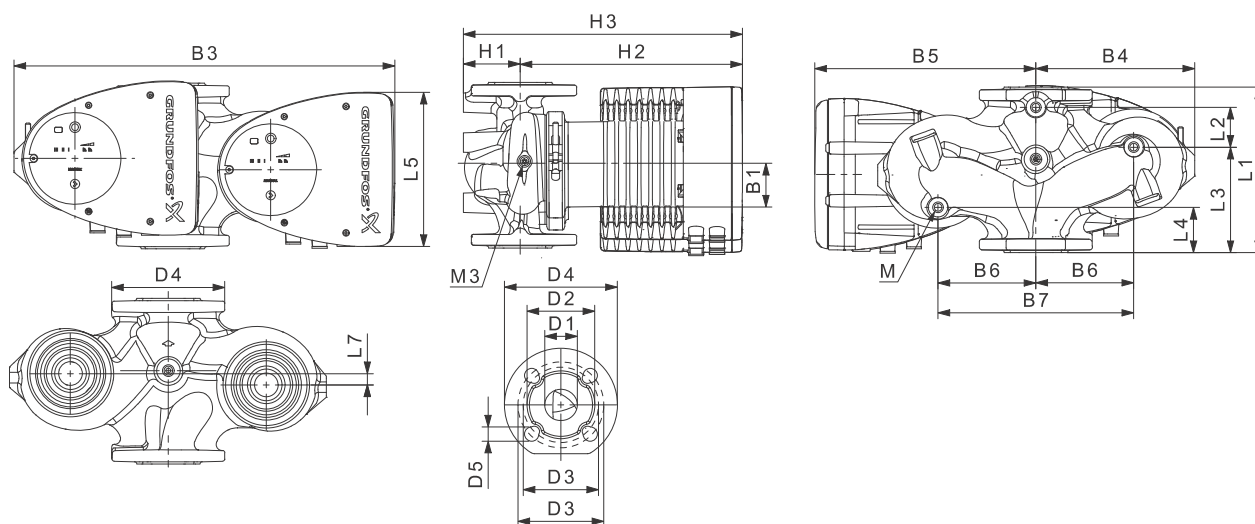
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m ³]
31,4	35,3	0,087



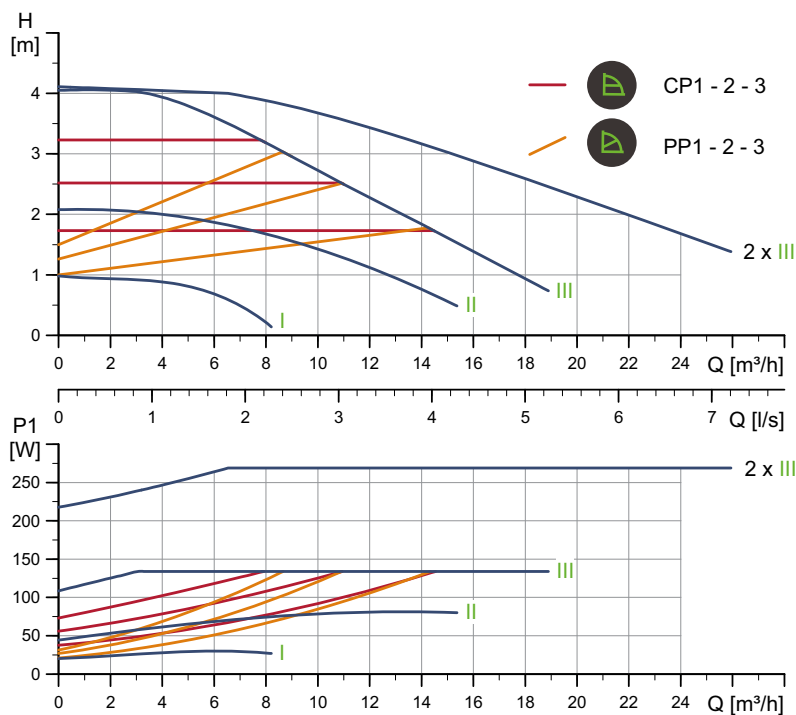
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 40-180 F	250	58	155	75	204	0	84	512	220	294	130	260	69	303	372	40	84	100/110	150	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



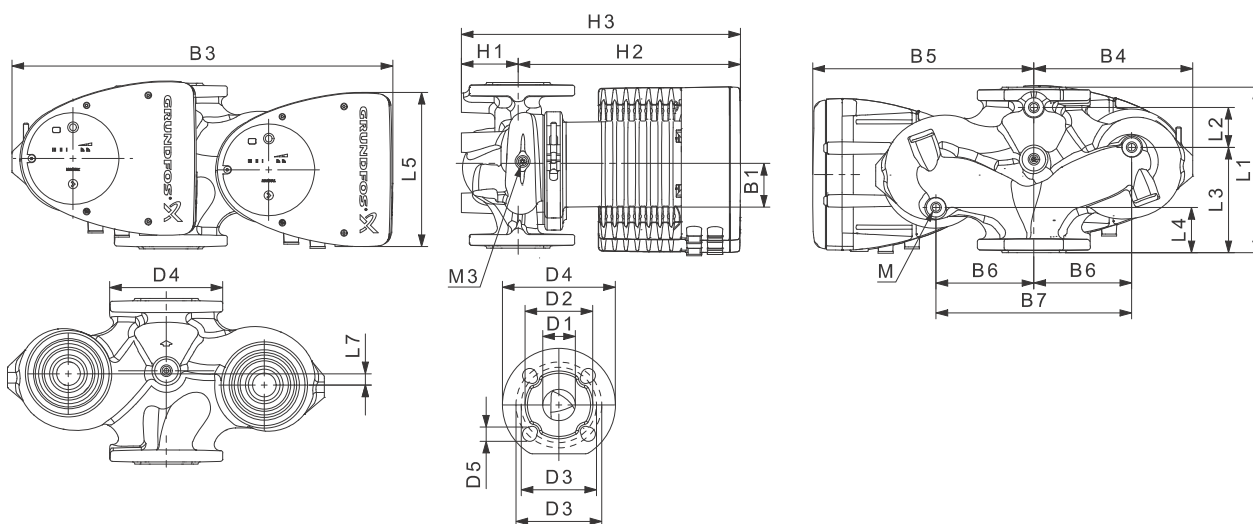
TM05 6340 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	21,1	0,22
Maks.	137	0,65

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
34,3	42,0	0,132



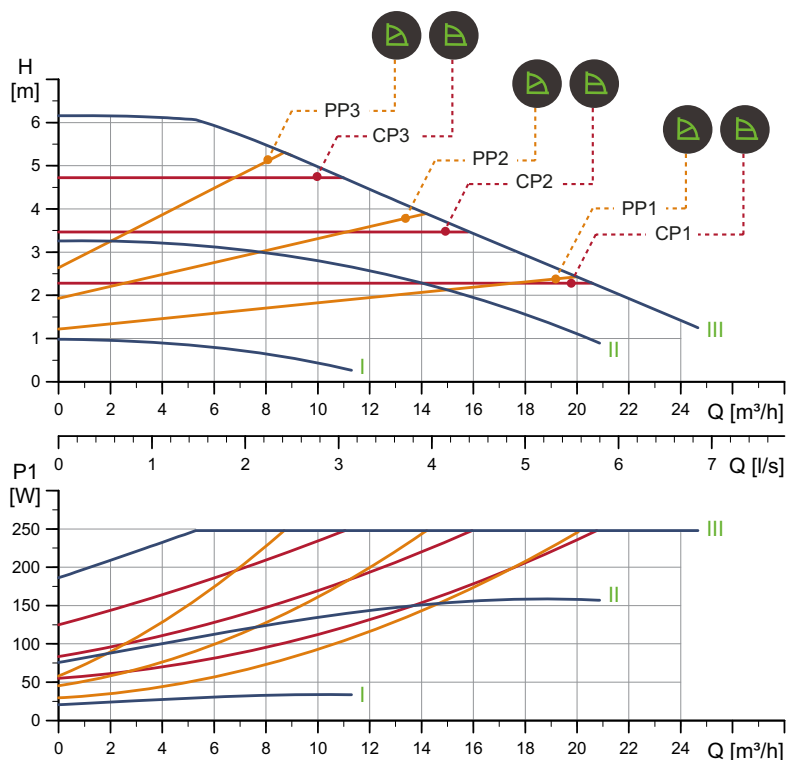
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 50-40 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-60 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



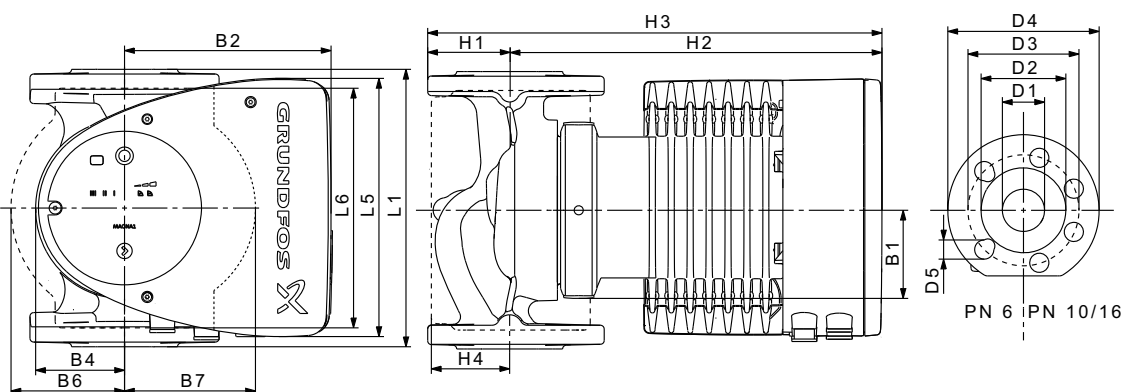
TM05 6294 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	20,9	0,22
Maks.	252	1,15

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
17,7	19,8	0,046

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



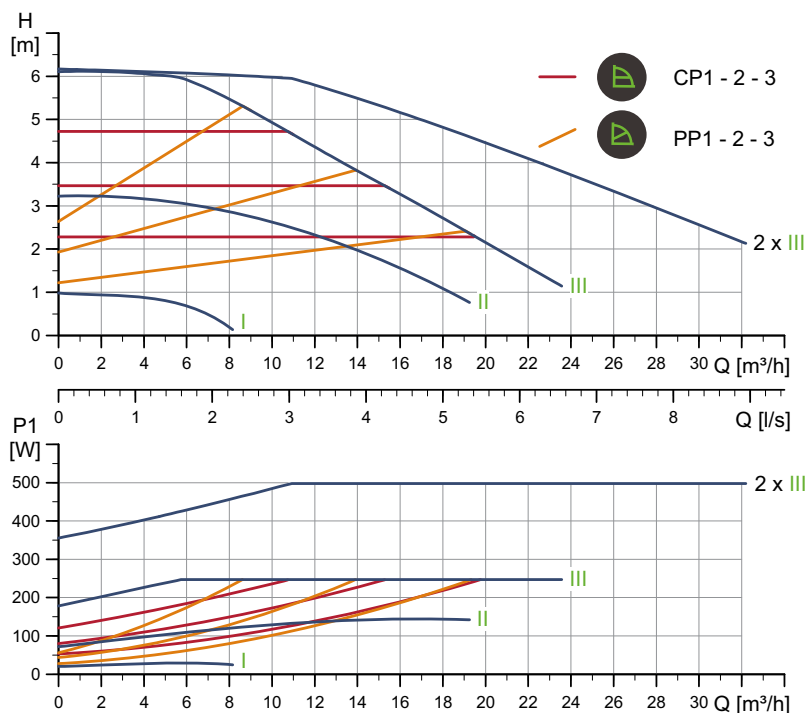
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 50-60 F (N)	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	375	97	50	102	110/125	165	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6341 4817

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	20,9	0,22
Maks.	253	1,15

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

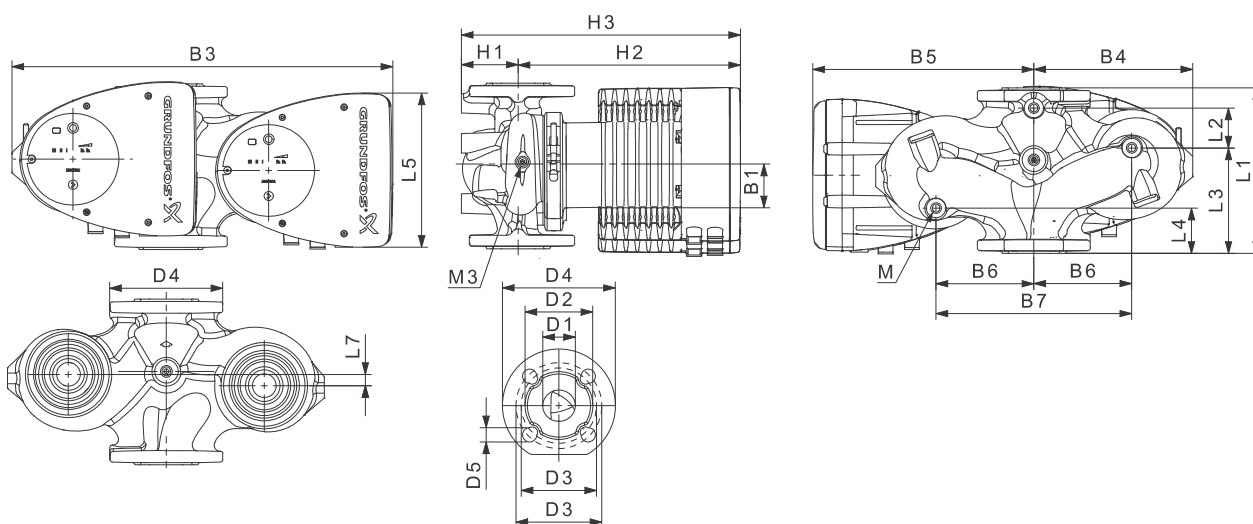
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
34,3	42,0	0,132



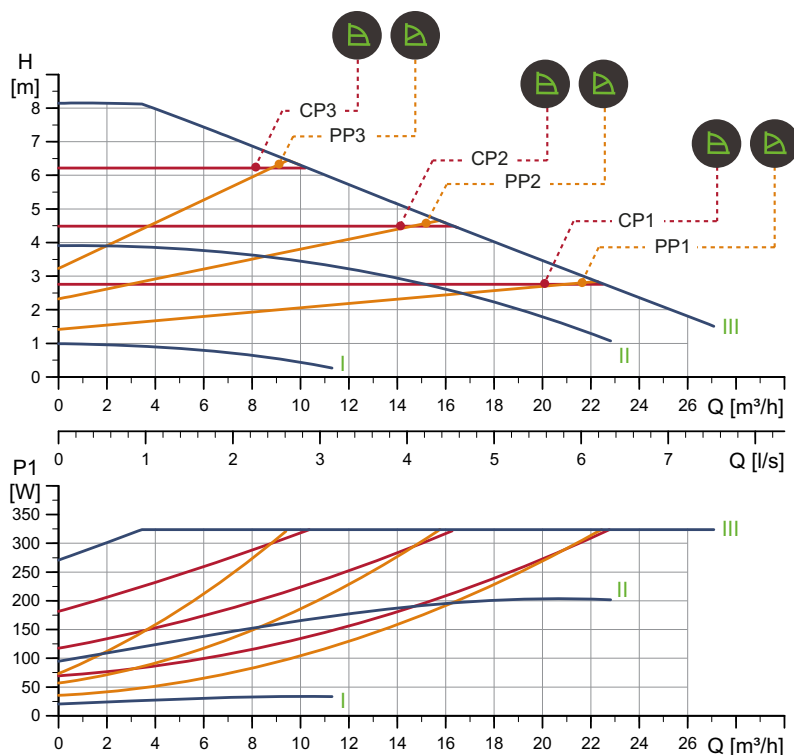
TM05 4960 3012

Typ pompy	Wymiary [mm]																			Rp		
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 50-60 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-80 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



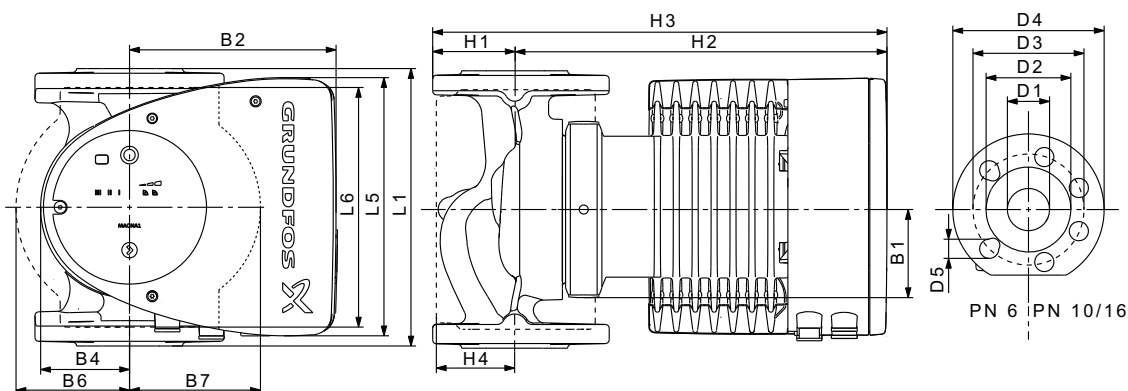
TM05 6295 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	20,9	0,22
Maks.	331	1,48

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
17,7	19,8	0,046

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



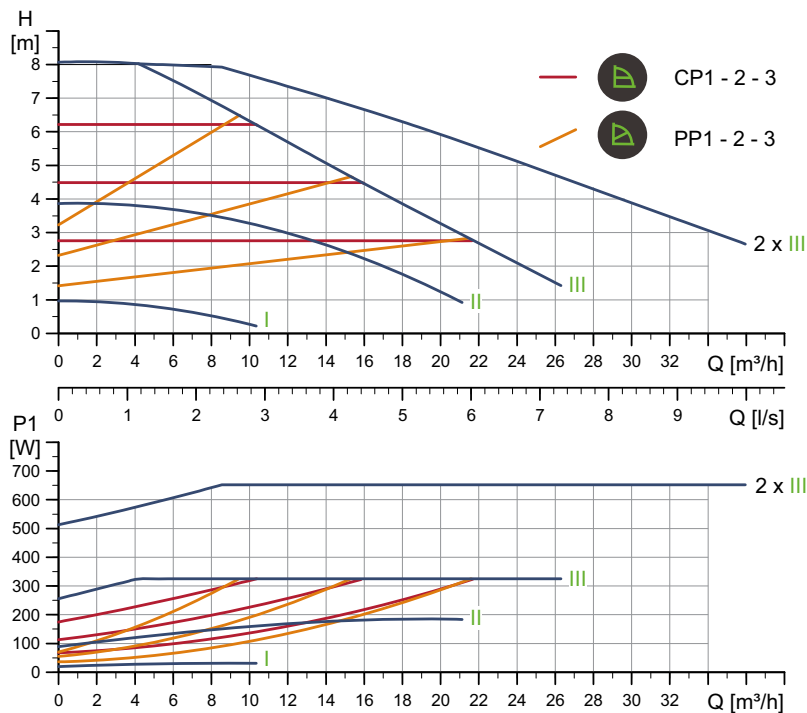
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 50-80 F (N)	240	204	240	84	164	73	127	127	71	304	374	97	50	102	110/125	165	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



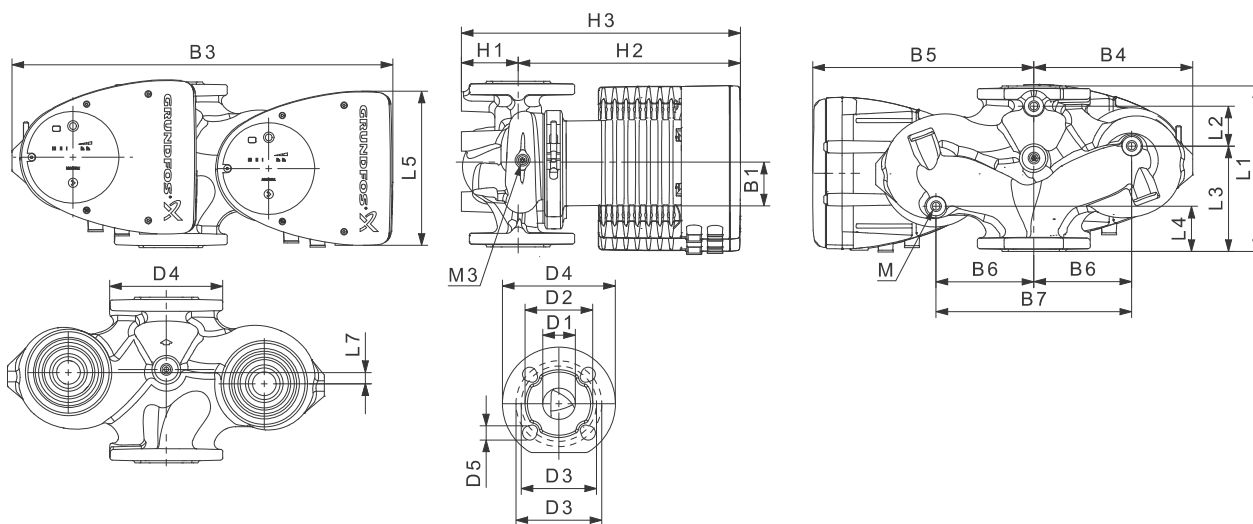
TM05 6342 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	20,6	0,22
Maks.	331	1,48

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
34,3	42,0	0,132



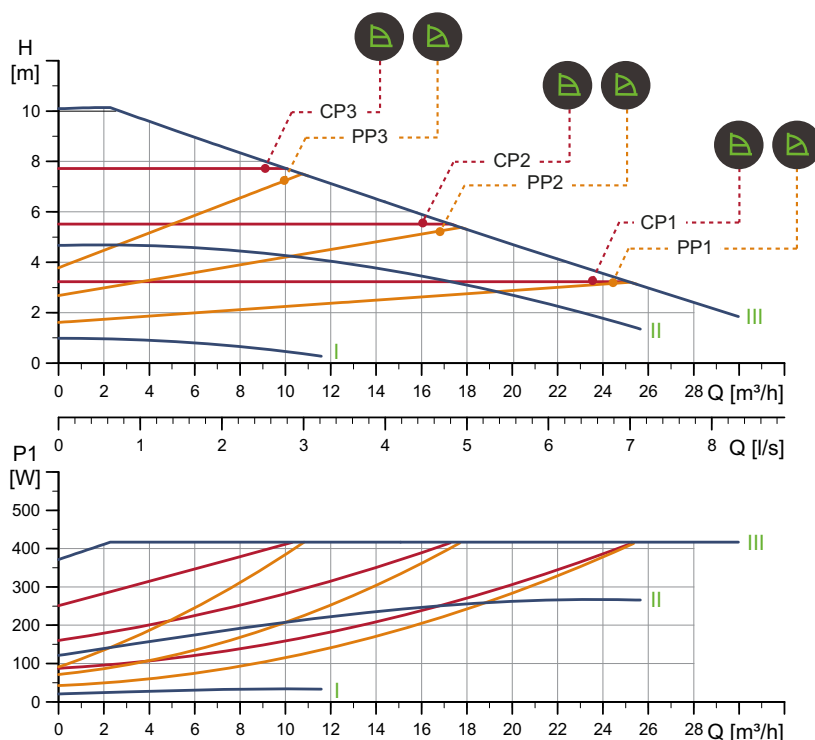
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 50-80 F	240	48	160	45	204	45	84	515	221	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-100 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



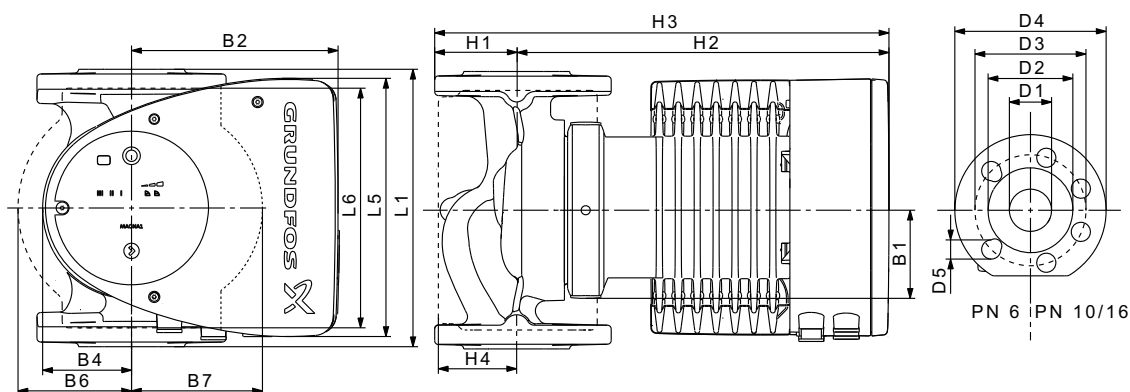
TM05 6296 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	20,9	0,22
Maks.	425	1,90

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
18,2	20,4	0,046

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



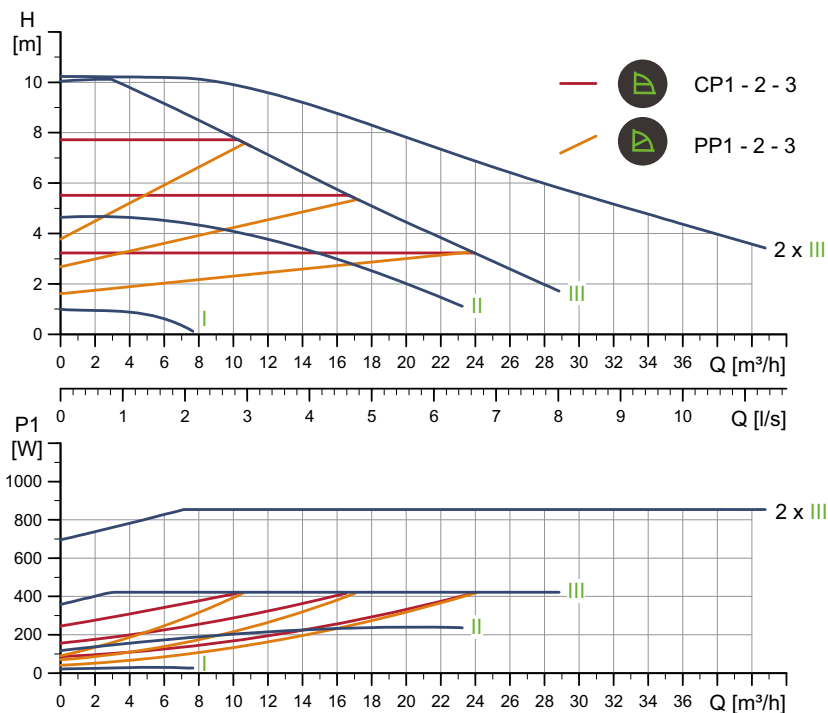
TM05 6276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 50-100 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6343 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	21	0,22
Maks.	433	1,93

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

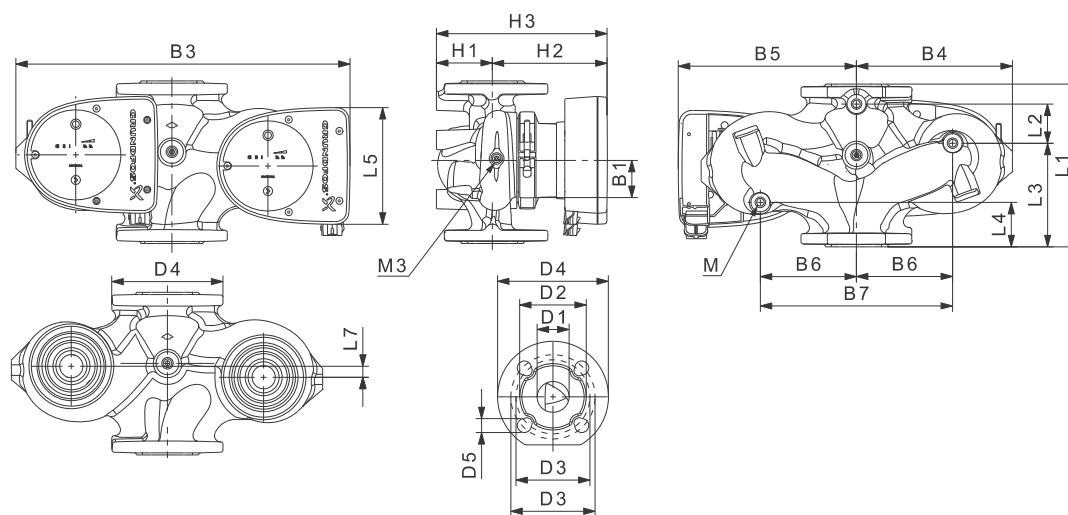
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
34,3	42,0	0,132



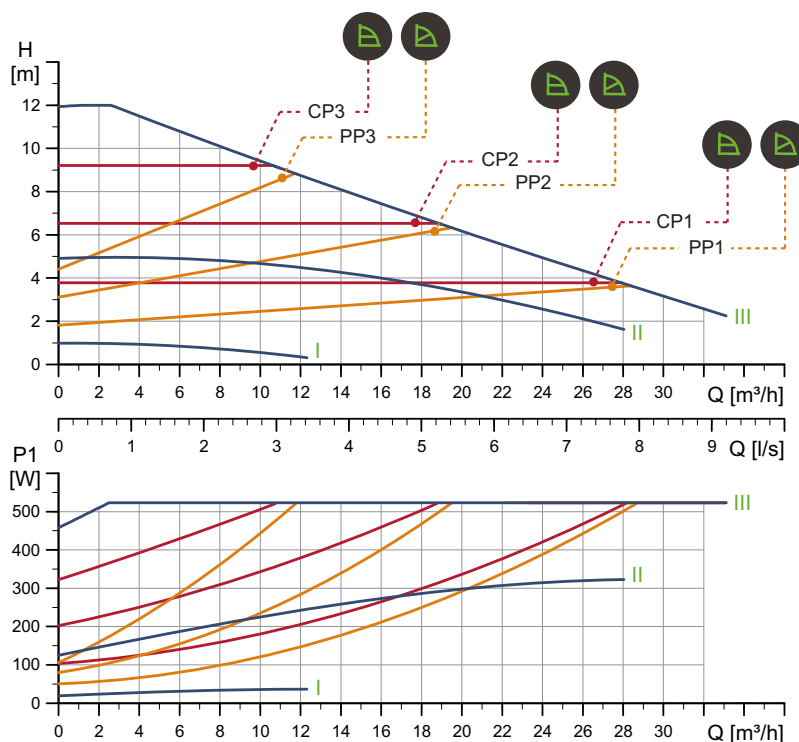
TM05 4960 3012

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 50-100 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-120 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



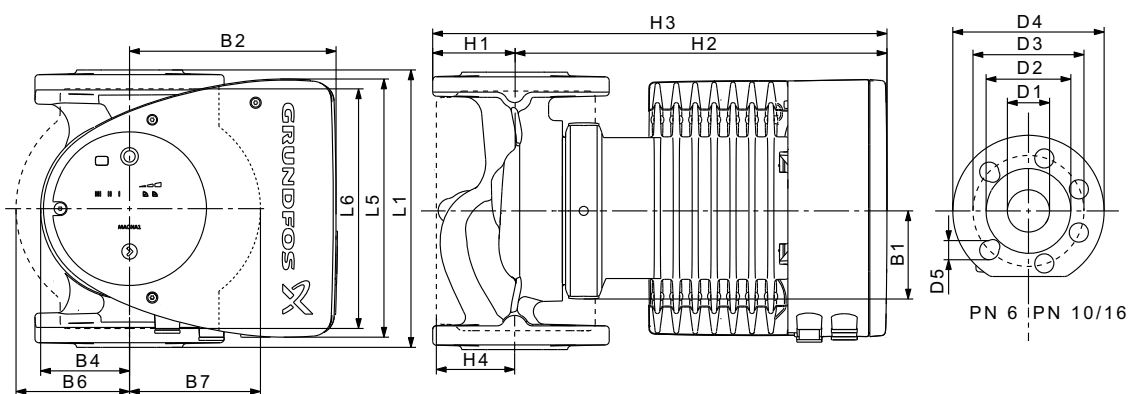
TM05 6297 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	20,2	0,22
Maks.	533	2,37

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
18,2	20,4	0,046

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



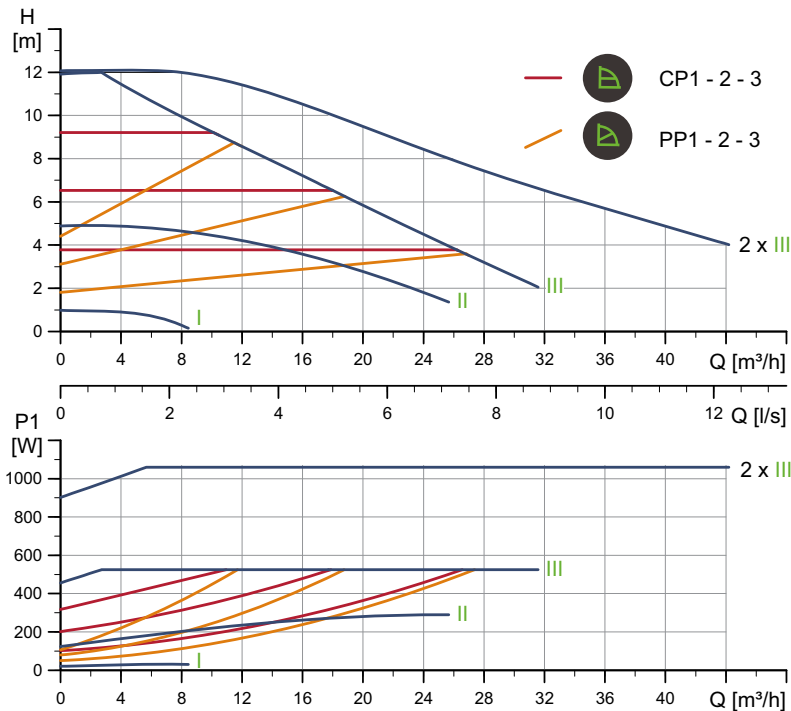
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 50-120 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



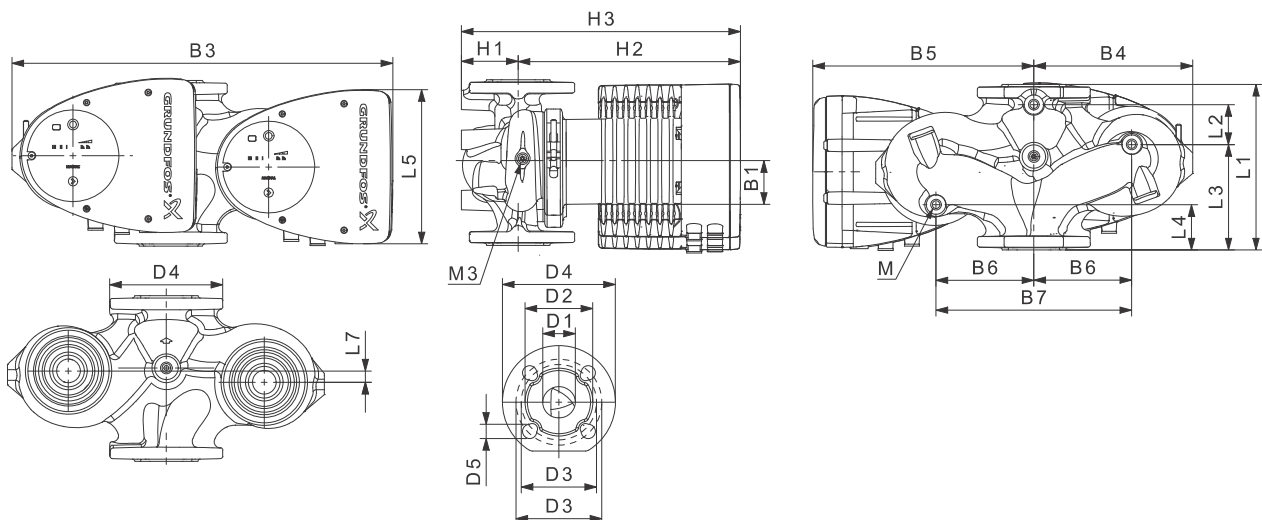
TM05 6344 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	20,7	0,22
Maks.	534	2,37

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
34,3	42,0	0,132



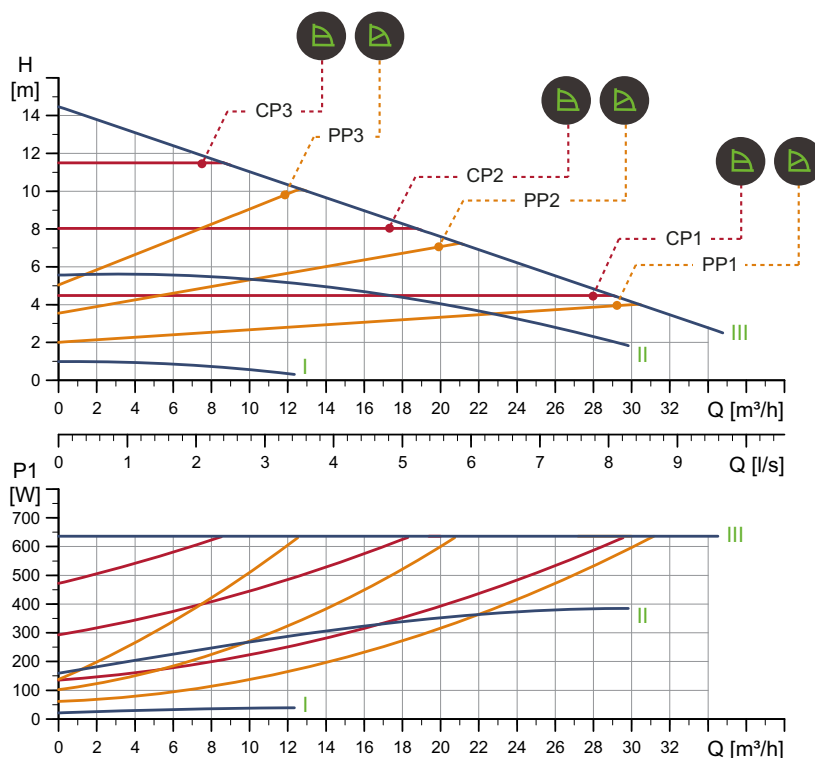
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 50-120 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numerzy katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-150 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



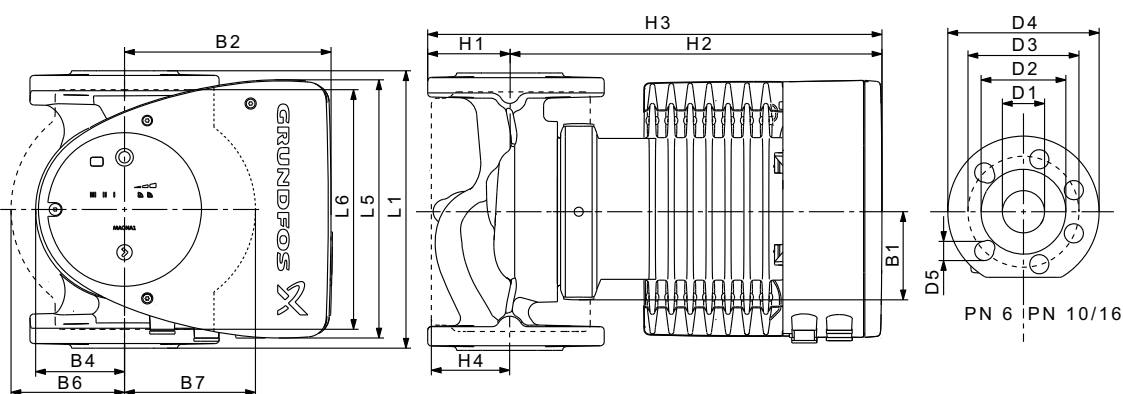
TM05 6298 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	22,2	0,24
Maks.	649	2,87

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
19,1	21,3	0,046



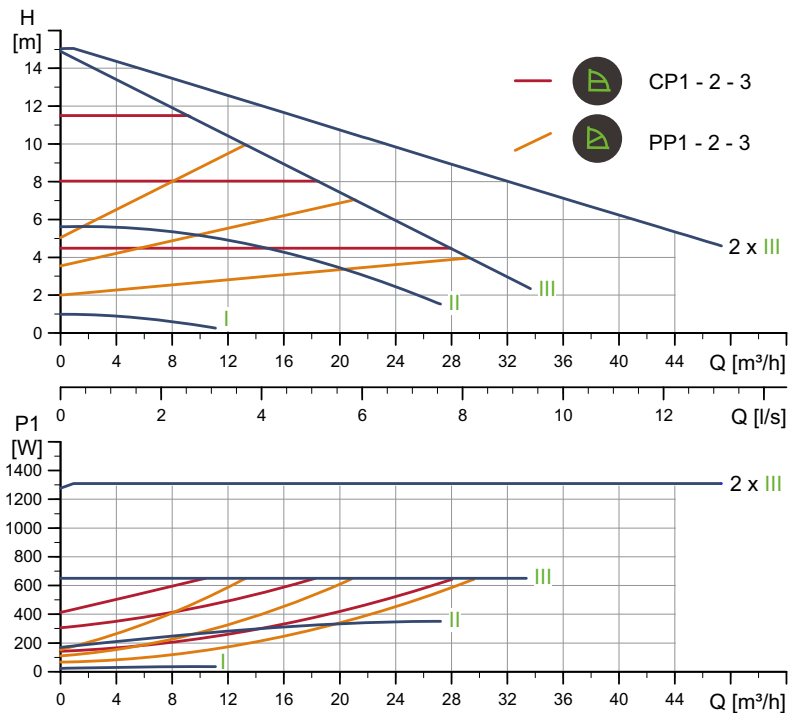
TM05 5200 3412

Typ pompy	Wymiary [mm]																		
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5		
MAGNA1 50-150 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19		

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-150 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



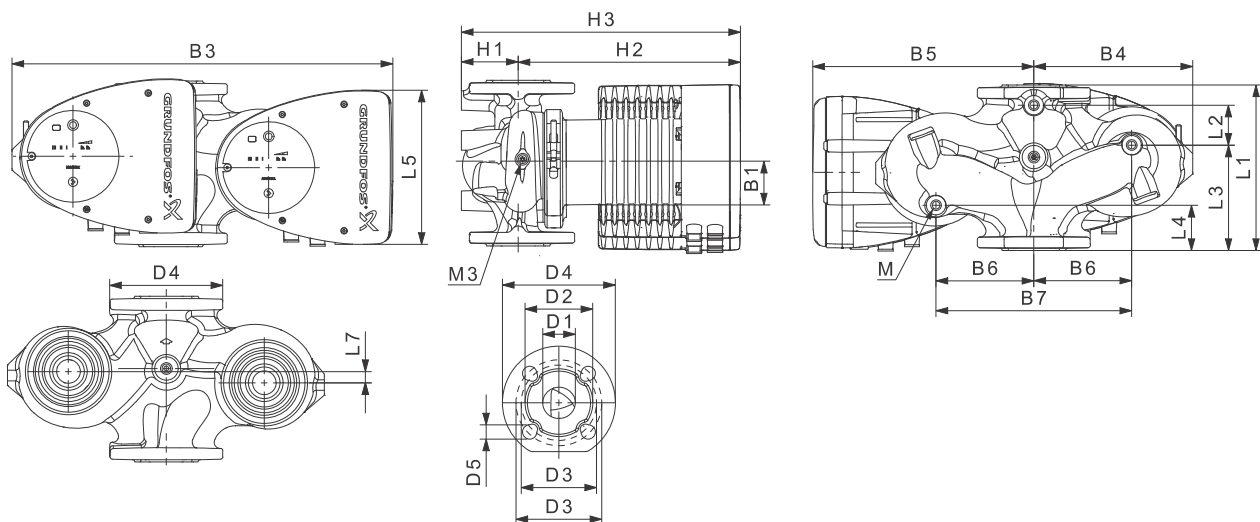
TM05 6345 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	23,8	0,26
Maks.	653	2,88

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
36,1	43,7	0,132



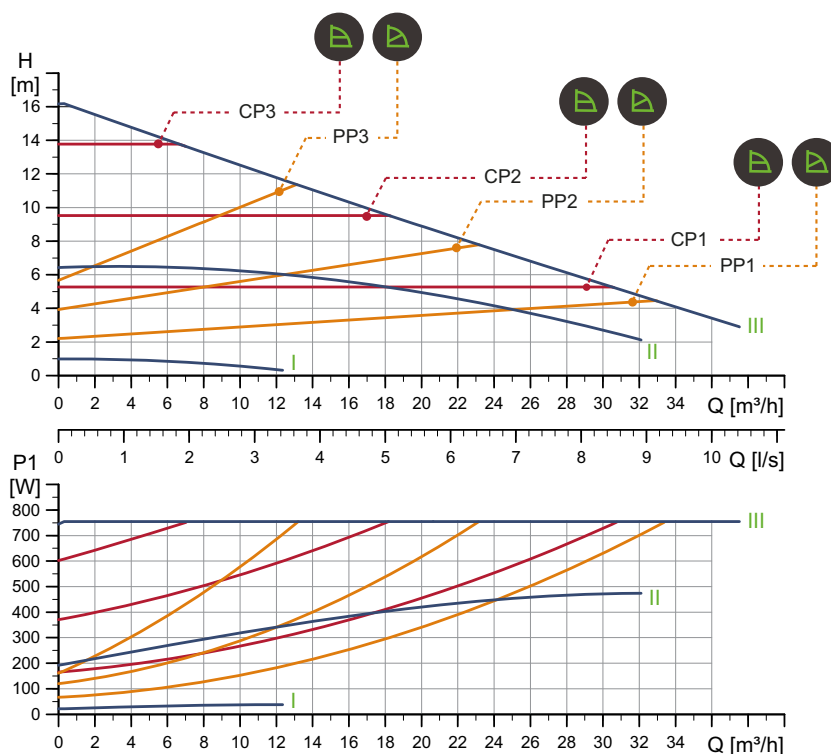
TM05 5837 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 50-150 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 50-180 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



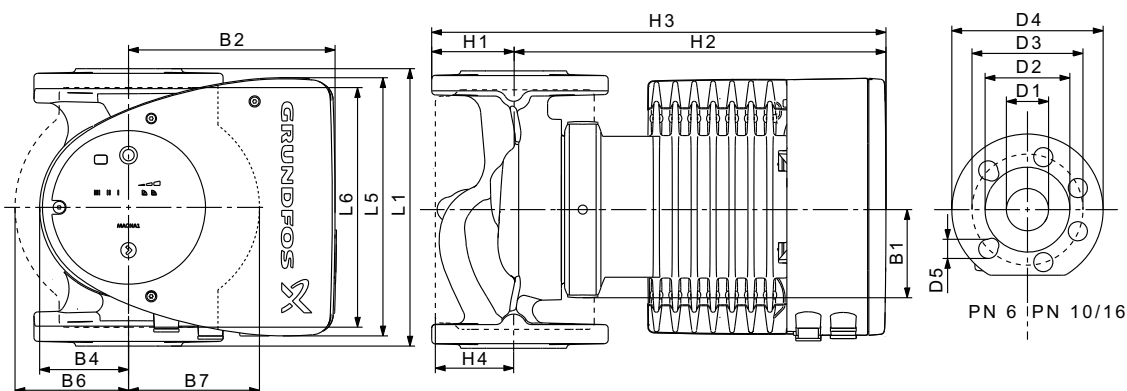
TM05 6299 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	22,1	0,24
Maks.	769	3,40

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
19,1	21,3	0,046



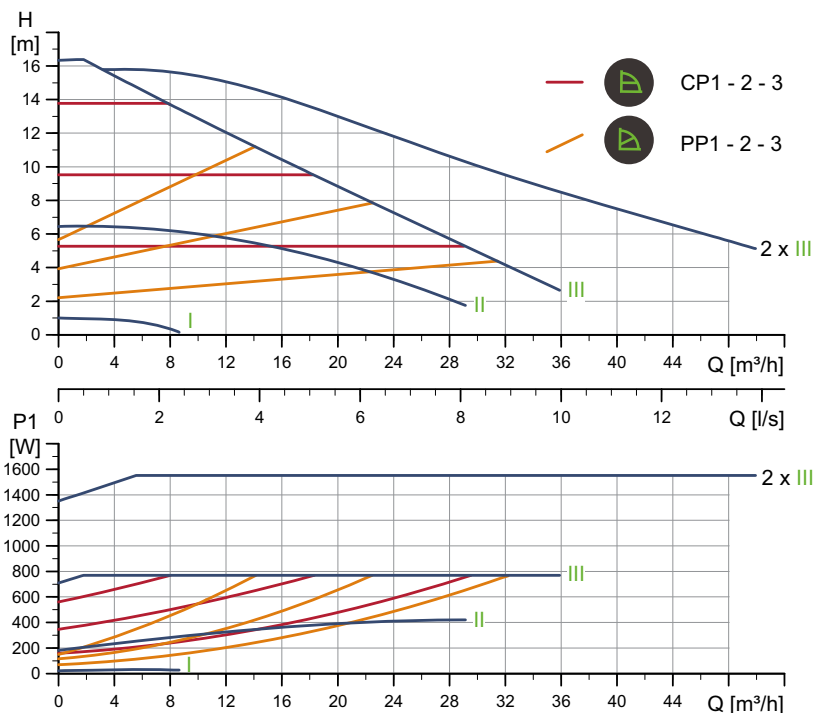
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 50-180 F (N)	280	204	240	84	164	73	127	127	72	304	376	97	50	102	110/125	165	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 50-180 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



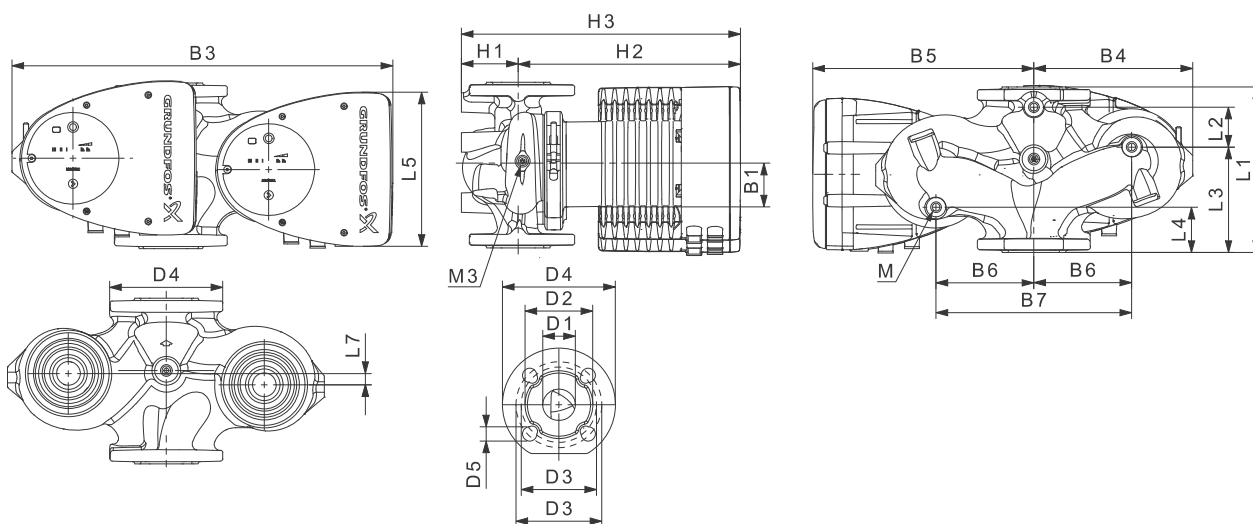
TM05 6346 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	22,4	0,23
Maks.	785	3,46

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
36,1	43,7	0,132



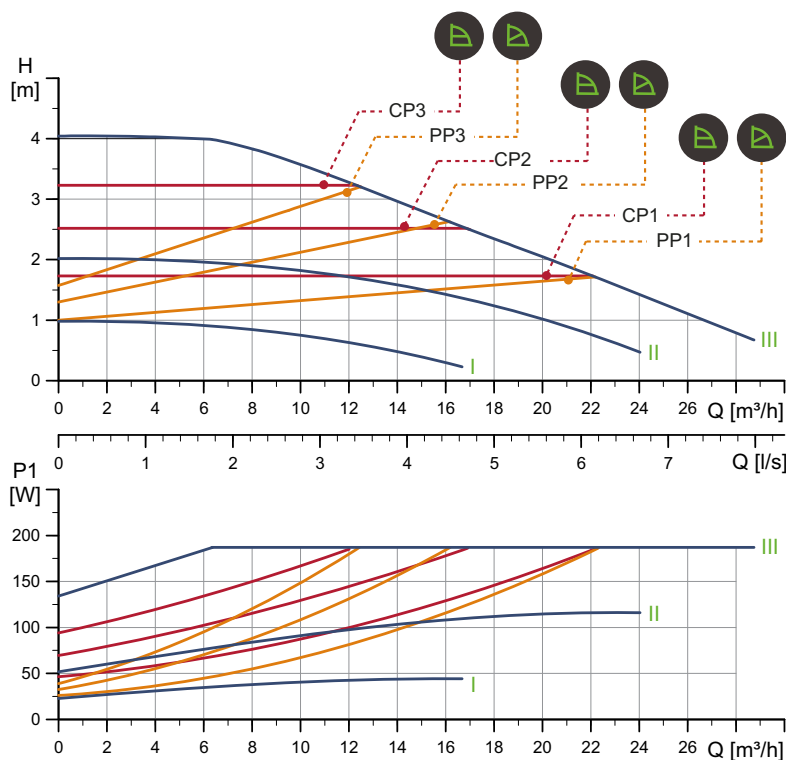
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 50-180 F	280	175	75	75	204	0	84	517	223	294	130	260	75	304	379	50	102	110/125	165	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-40 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



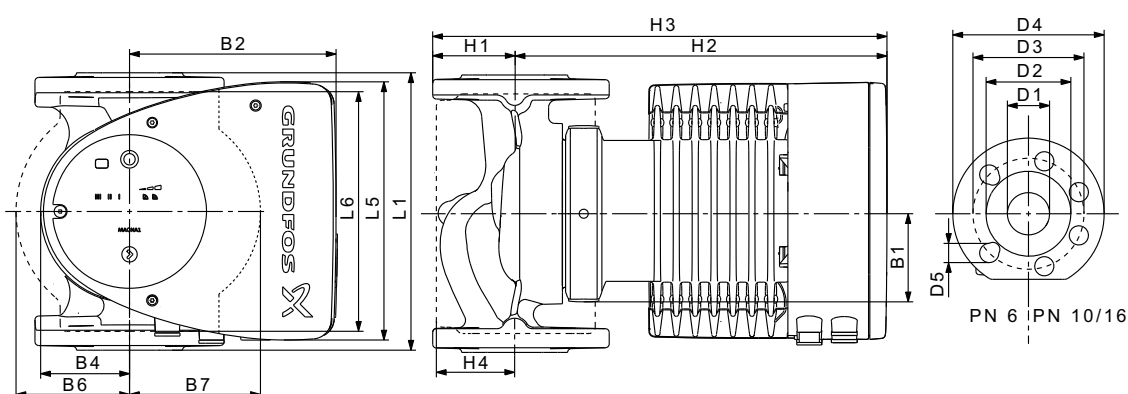
TM05 6300 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	23,2	0,24
Maks.	190	0,90

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
20,7	23,0	0,057

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.



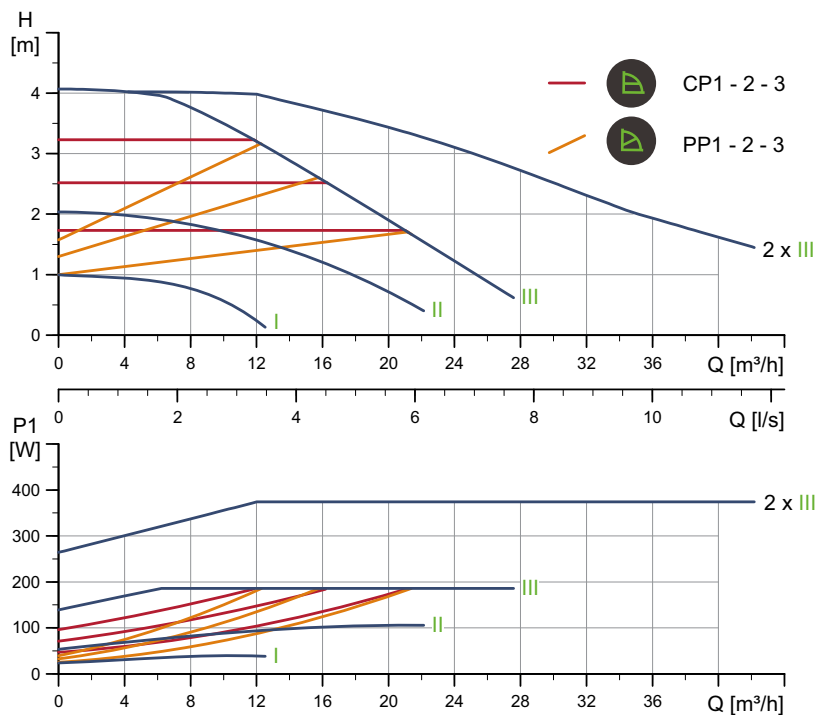
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-40 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6347 4712

Prędkość obrotowa	P ₁ [W]	I _{1/1} [A]
Min.	23,9	0,26
Maks.	189	0,89

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

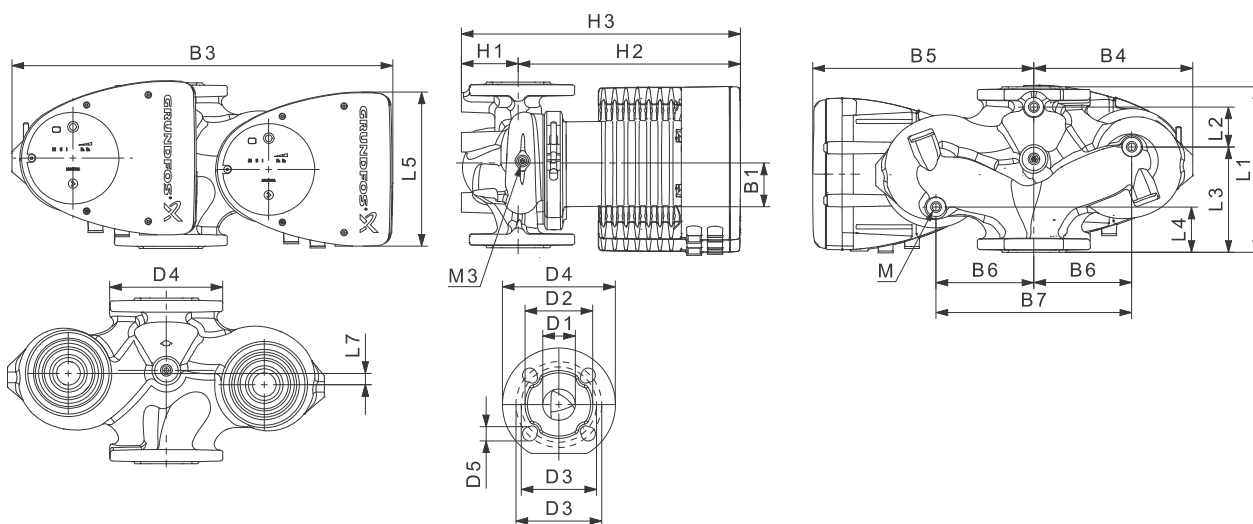
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,23.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m^3]
38,5	46,0	0,132



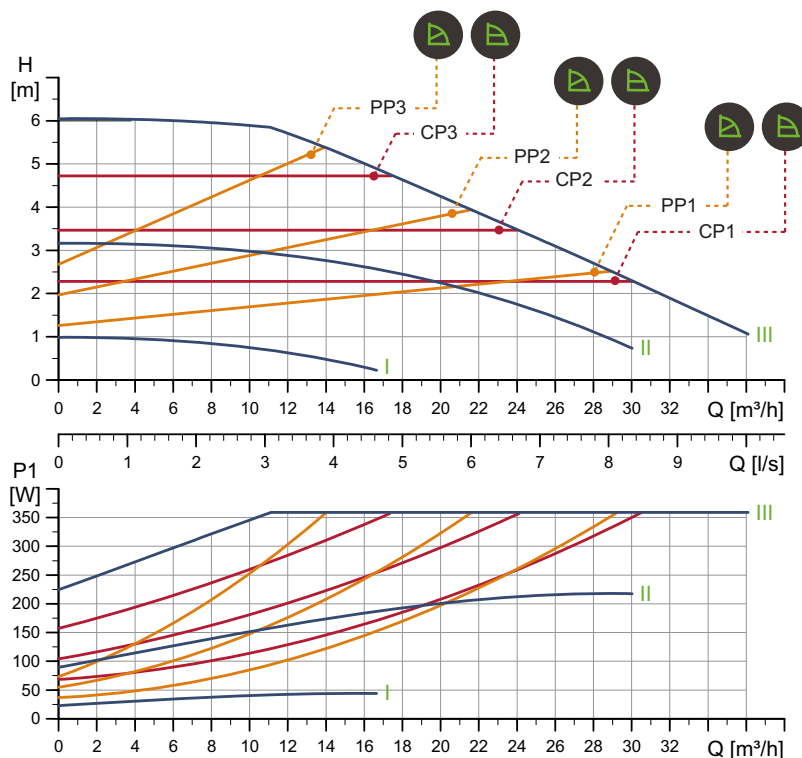
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 65-40 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-60 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



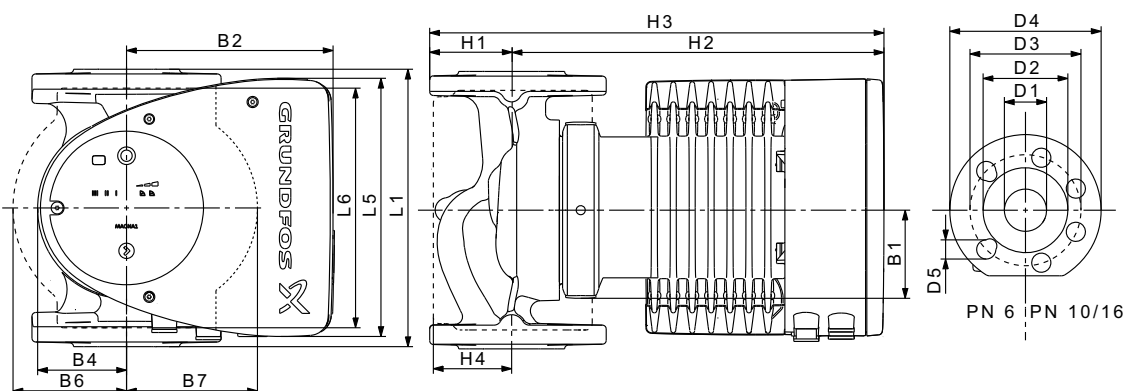
TM05 6301 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	23,2	0,24
Maks.	365	1,64

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
20,7	23,0	0,057

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20



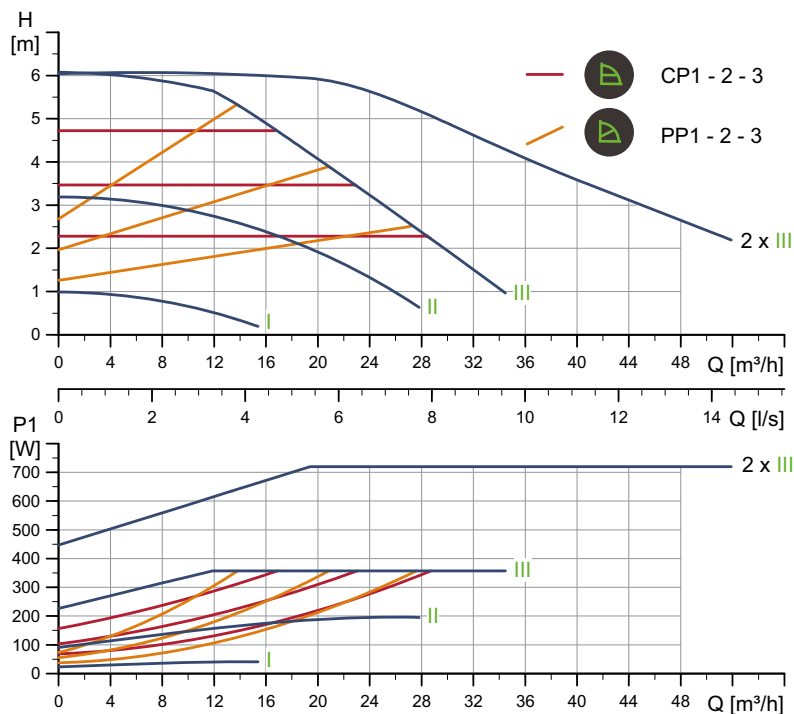
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-60 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



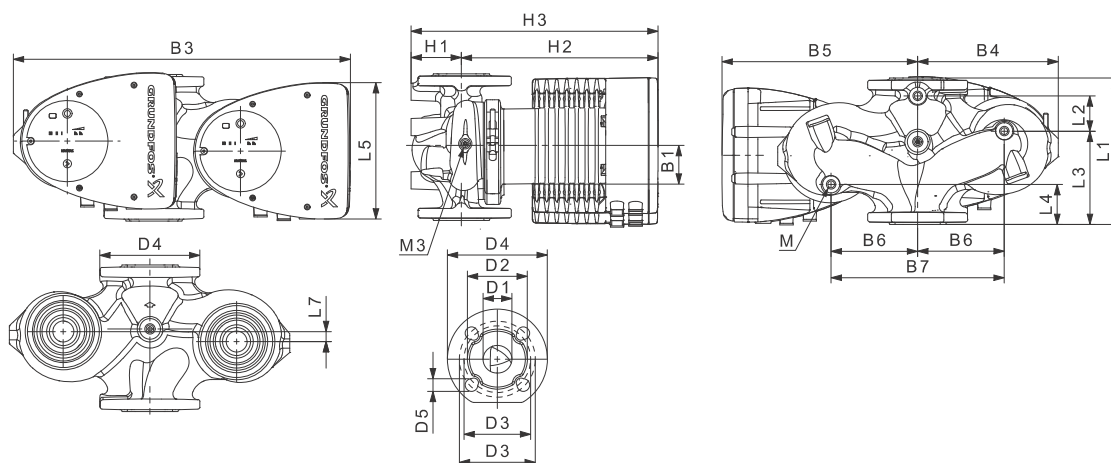
TM05 6348 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	21	0,24
Maks.	364	1,63

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
38,5	46,0	0,132



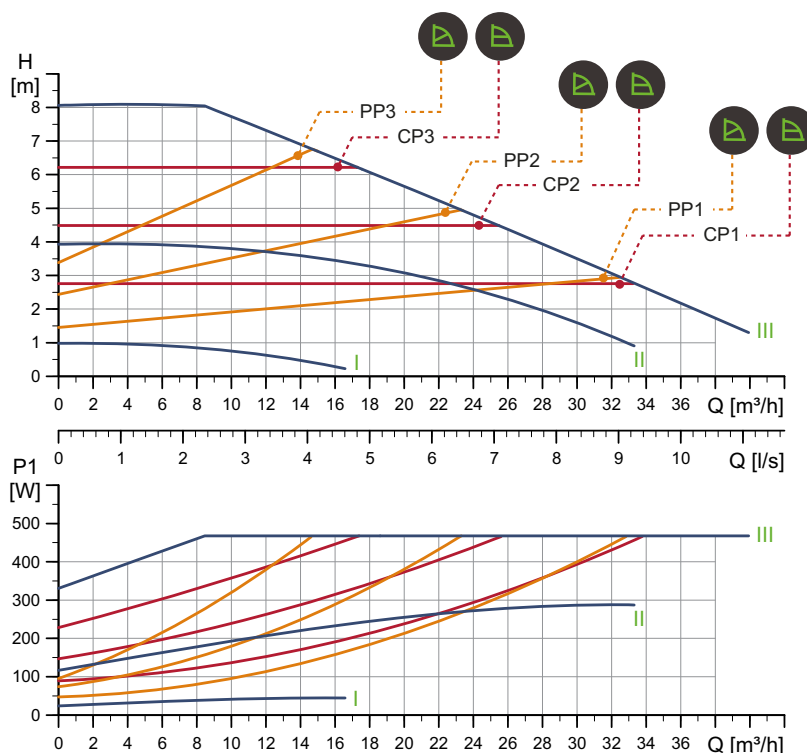
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 65-60 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-80 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



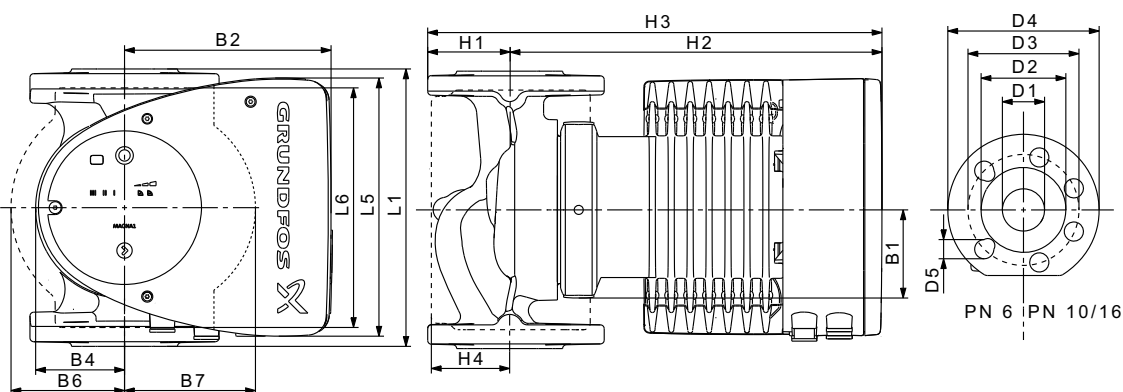
TM05 6302 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	24,2	0,26
Maks.	476	2,11

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
21,6	23,8	0,057



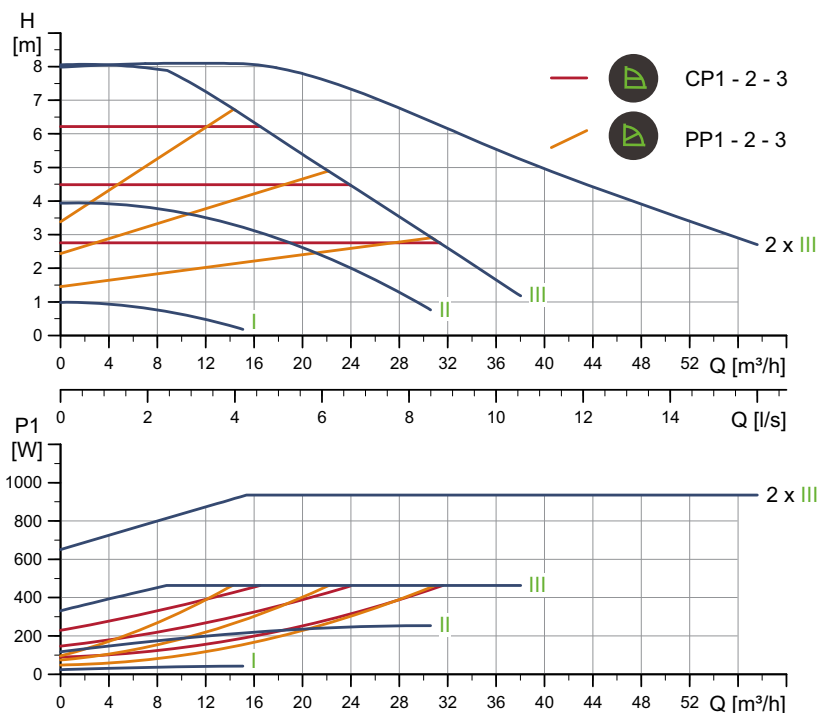
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-80 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



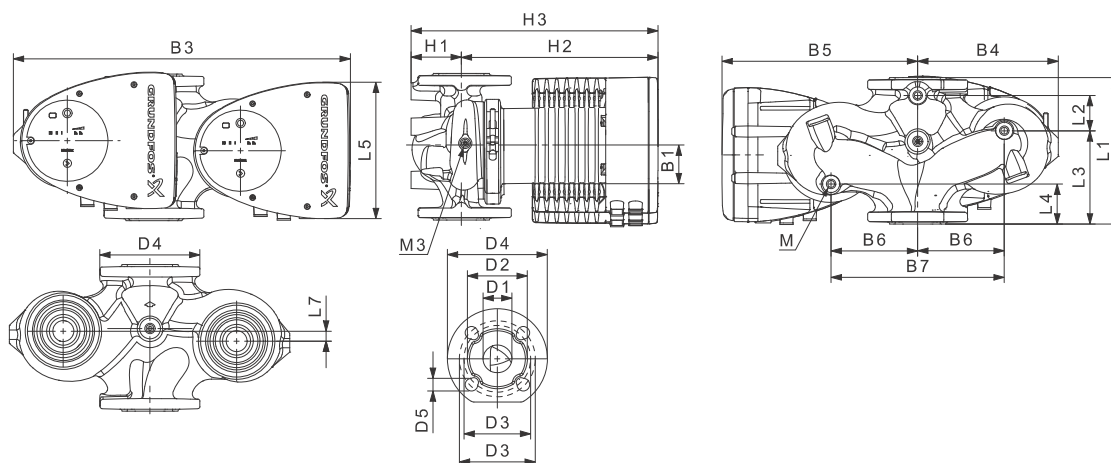
TM05 6349 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	24,2	0,26
Maks.	472	2,11

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
40,3	47,8	0,132



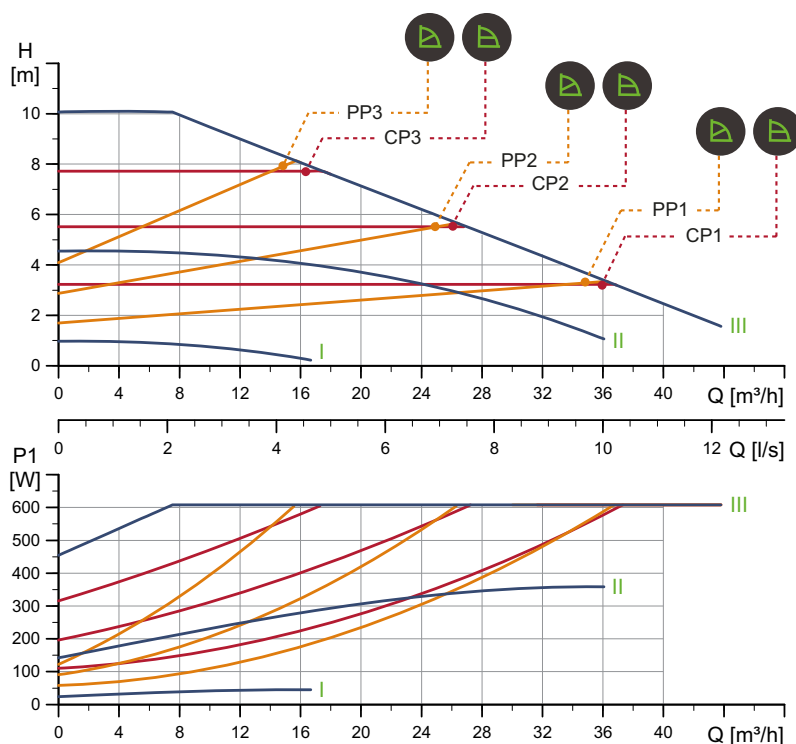
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 65-80 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-100 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6303 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	24,7	0,26
Maks.	619	2,73

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
21,6	23,8	0,057

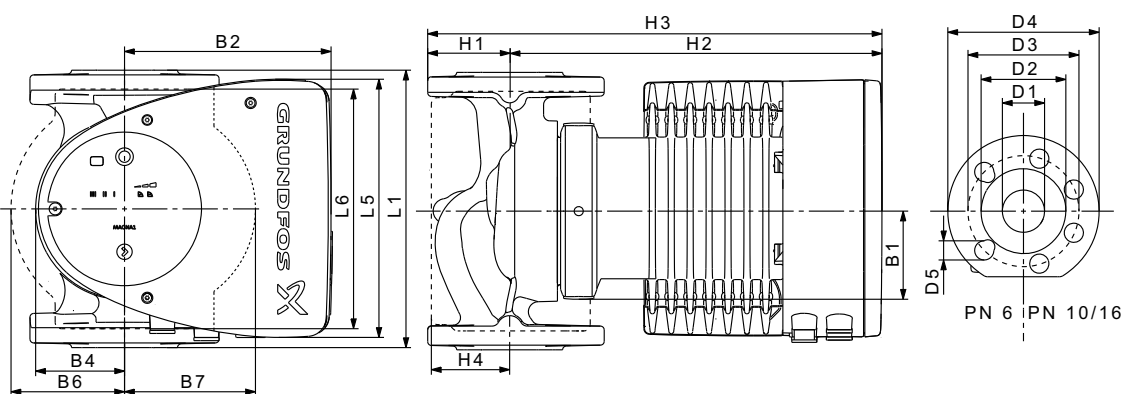
Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.

Wskaźnik EEI: 0,20.



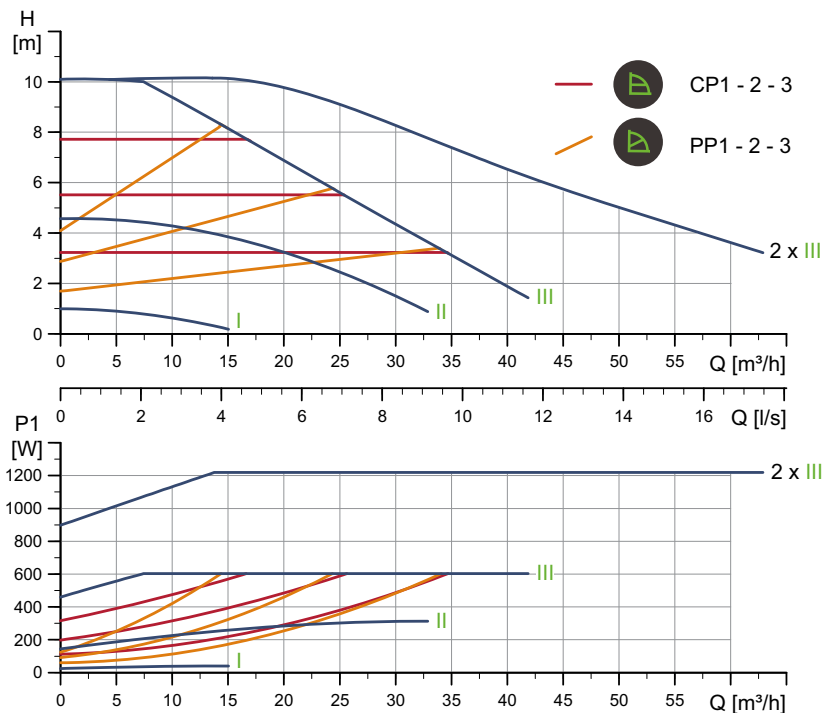
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-100 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6350 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	24,1	0,26
Maks.	614	2,71

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

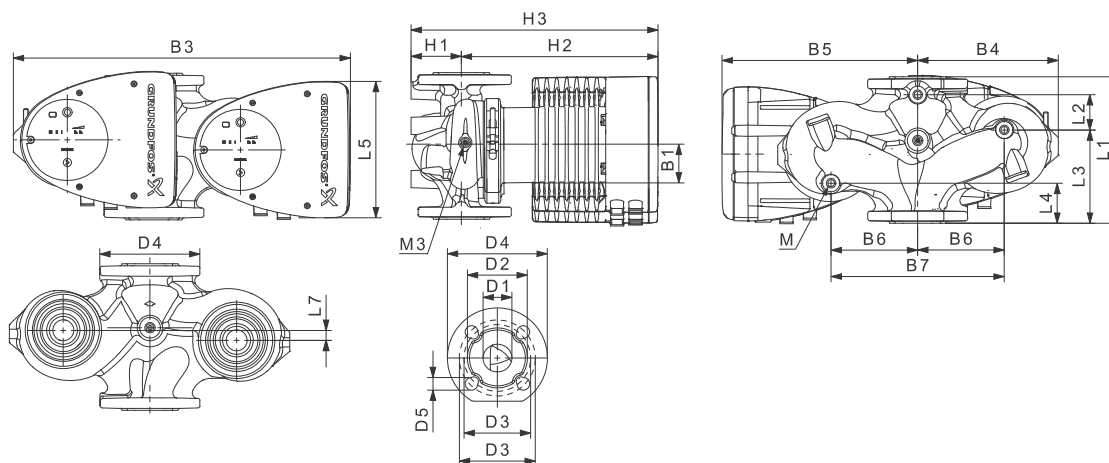
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
40,3	47,8	0,132



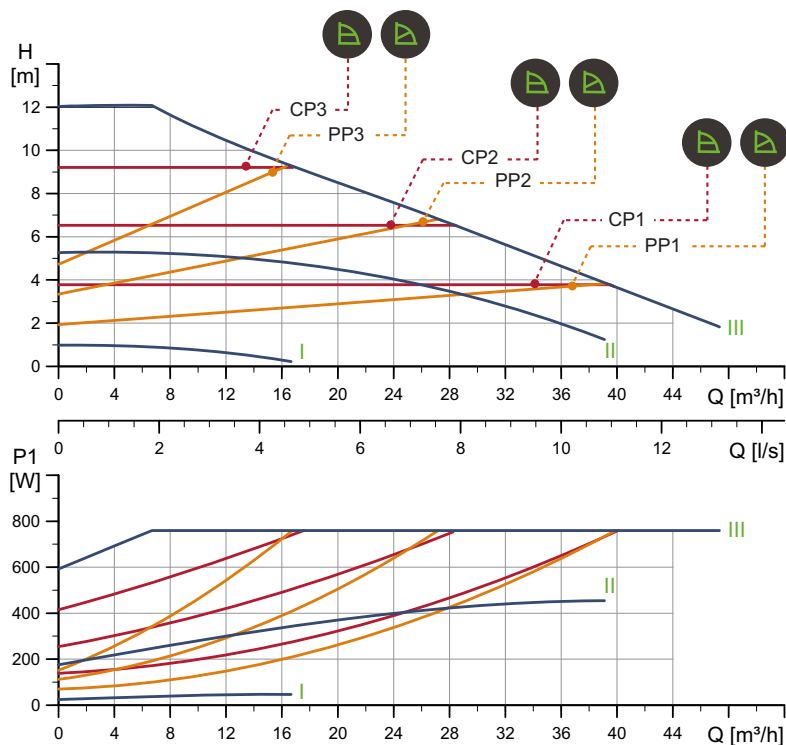
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 65-100 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-120 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



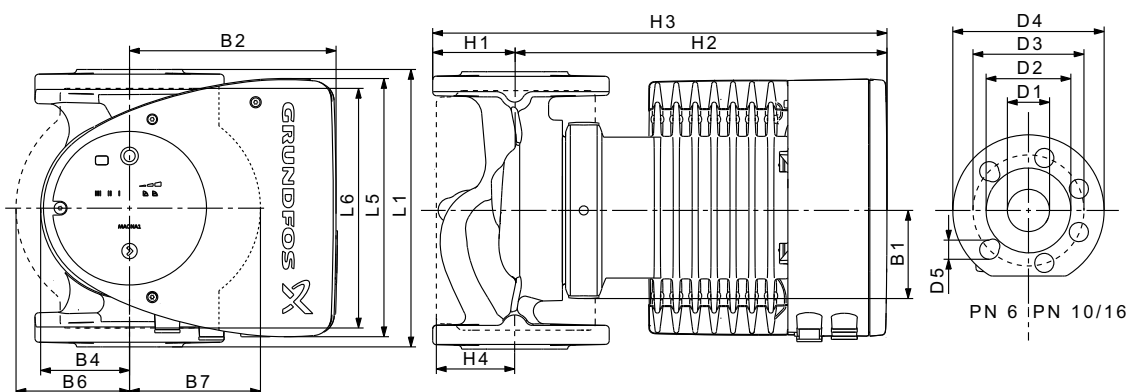
TM05 6304 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	24,38	0,26
Maks.	774	3,42

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
21,6	23,8	0,057

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.
 Wskaźnik EEI: 0,18.



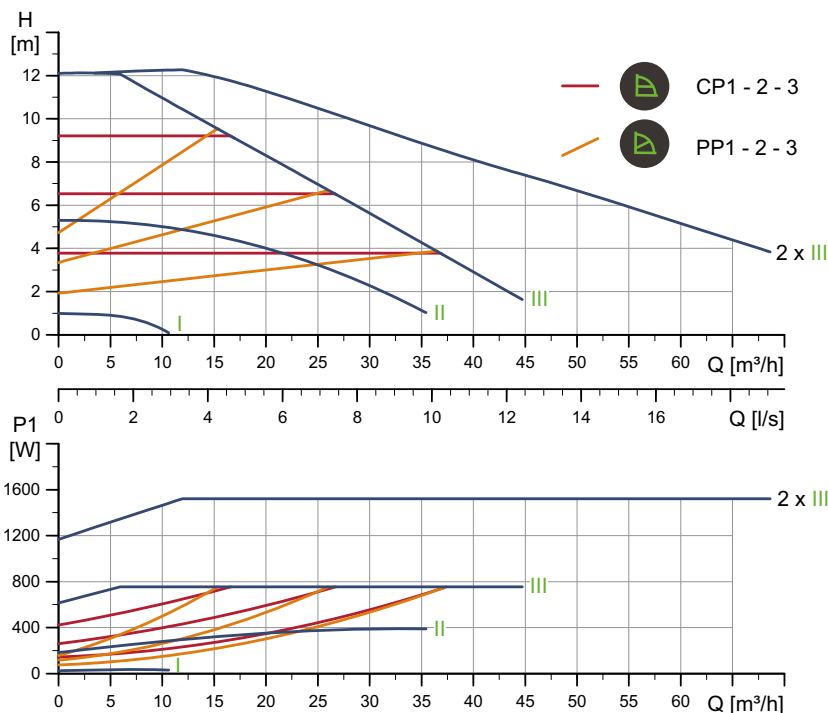
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-120 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6351 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	24,9	0,27
Maks.	769	3,39

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

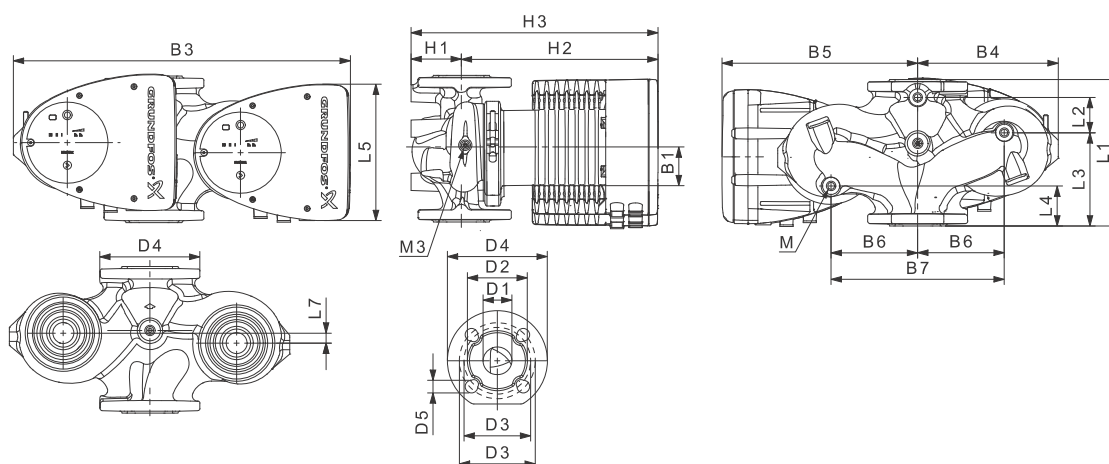
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
40,3	47,8	0,132



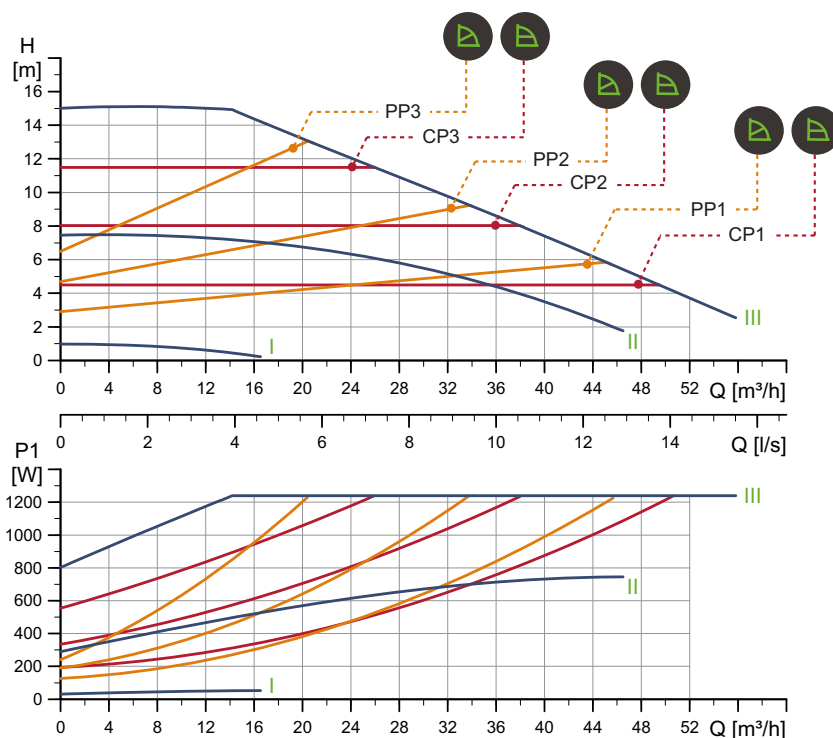
TM05 5937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 65-120 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 65-150 F (N) PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6305 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	30,7	0,31
Maks.	1263	5,53

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
24,3	26,6	0,057

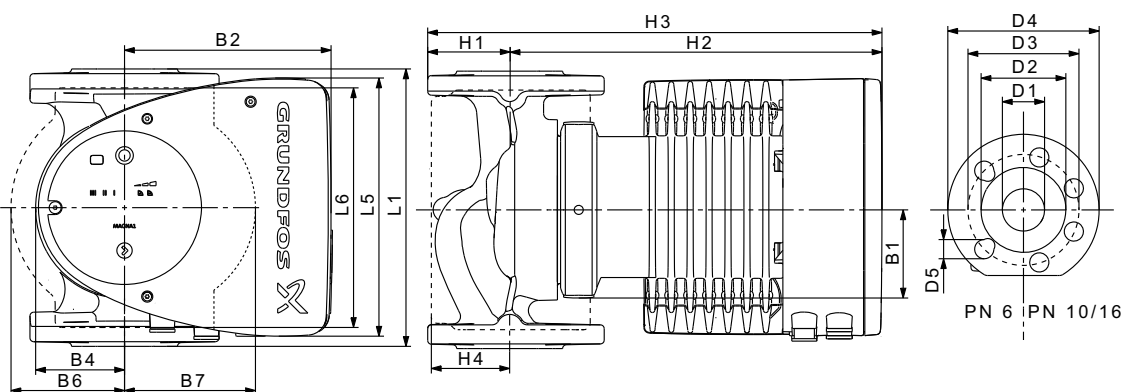
Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Dostępne również z: Korpusem ze stali nierdzewnej, typ N.

Wskaźnik EEI: 0,18.



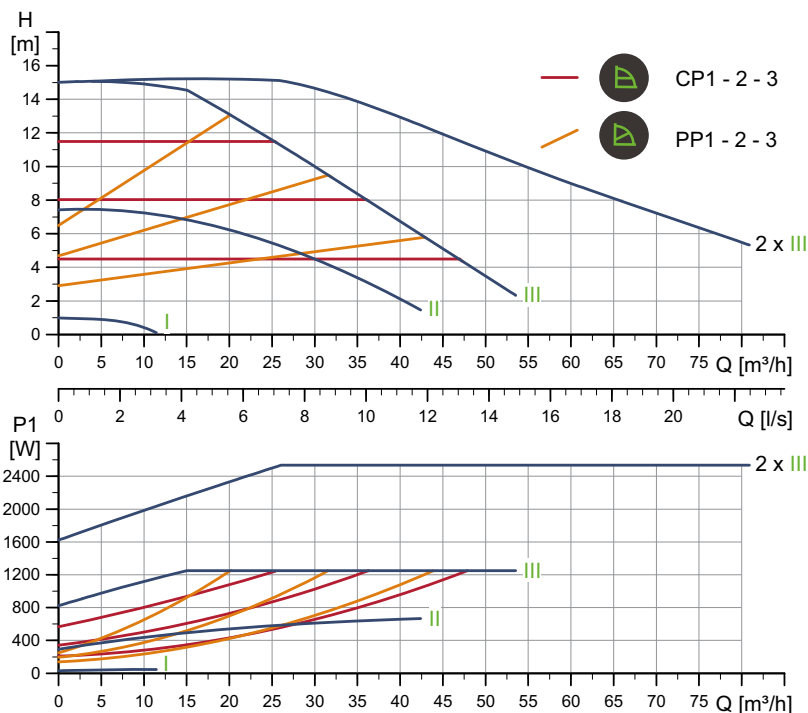
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 65-150 F (N)	340	204	296	84	164	73	133	133	74	312	386	94	65	119	130/145	185	14/19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 65-150 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



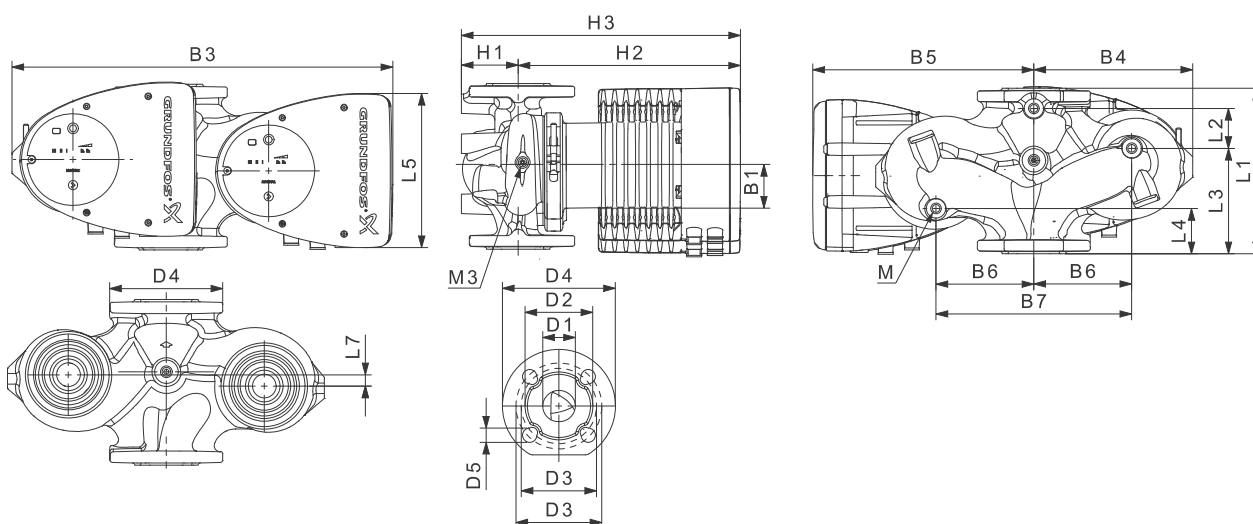
TM05 6352 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	32,3	0,33
Maks.	1275	5,62

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
45,7	53,2	0,132



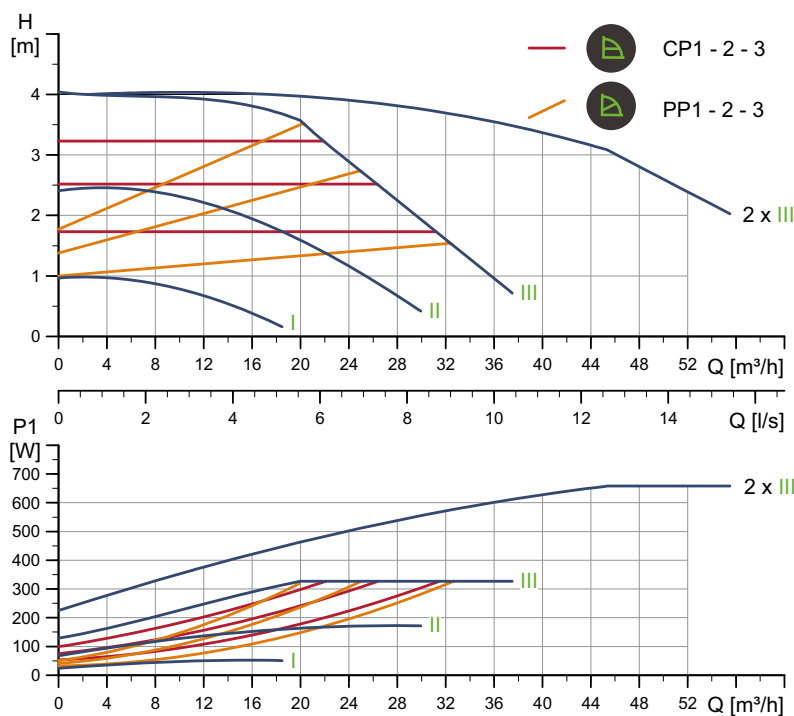
TM05 6937 3613

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 65-150 F	340	218	92	92	204	0	84	522	228	294	130	260	77	312	389	65	119	130/145	185	14/19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 80-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6353 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	25,3	0,27
Maks.	333	1,49

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

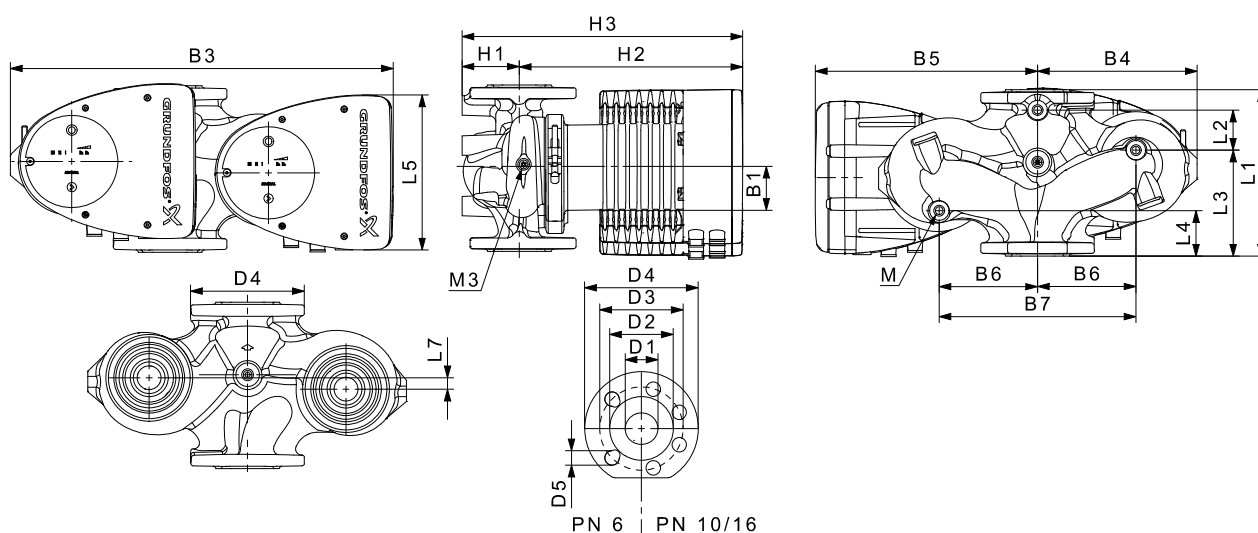
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
45,9	55,7	0,208



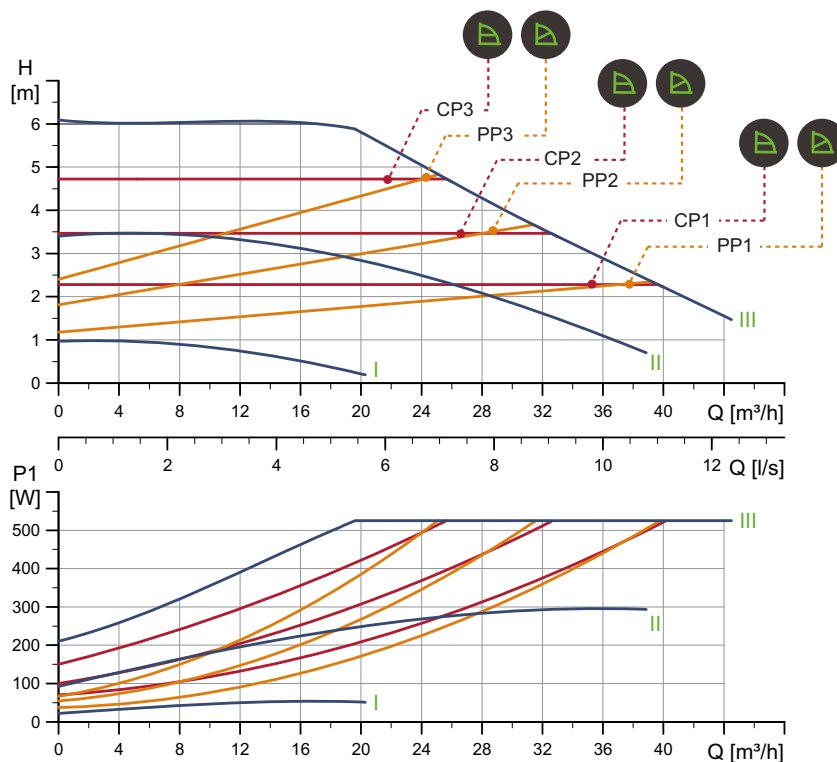
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 80-40 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 80-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



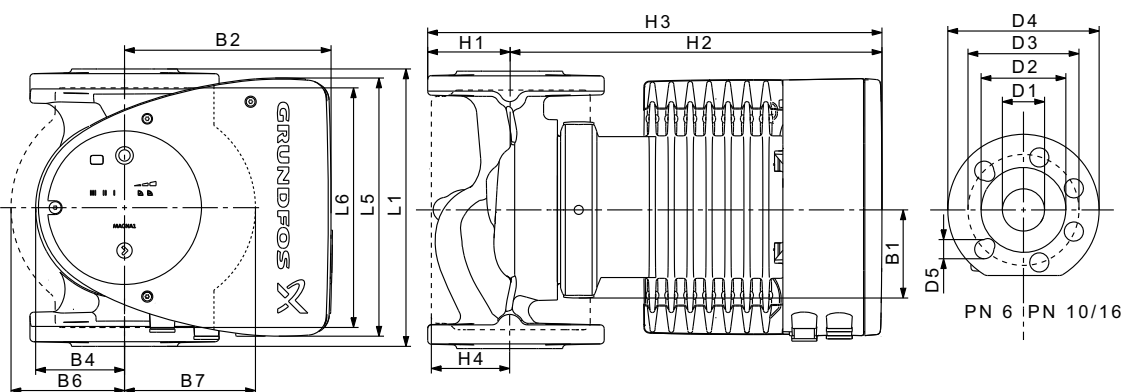
TM05 6307 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	23,6	0,24
Maks.	536	2,37

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
26,8	29,1	0,072



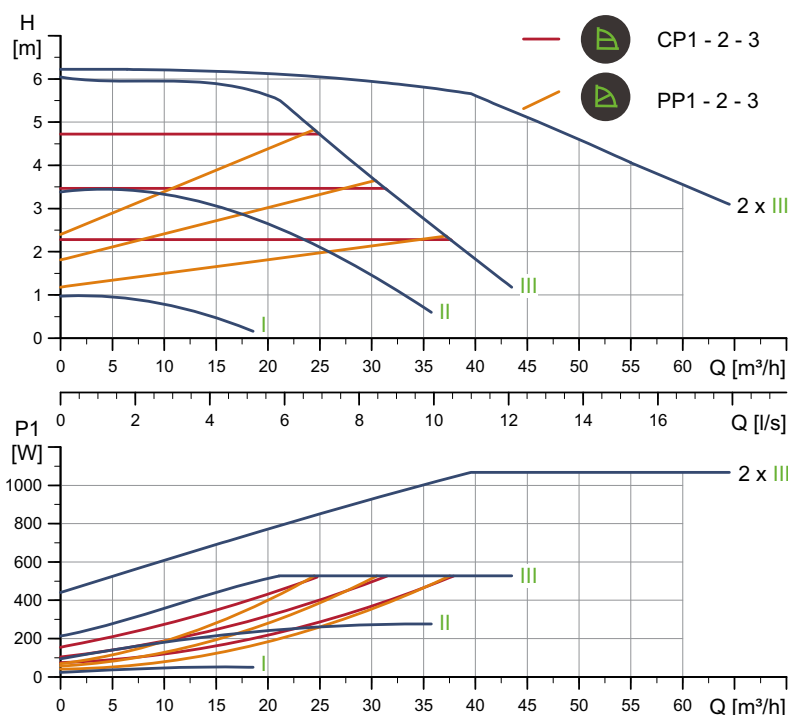
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 80-60 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 80-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



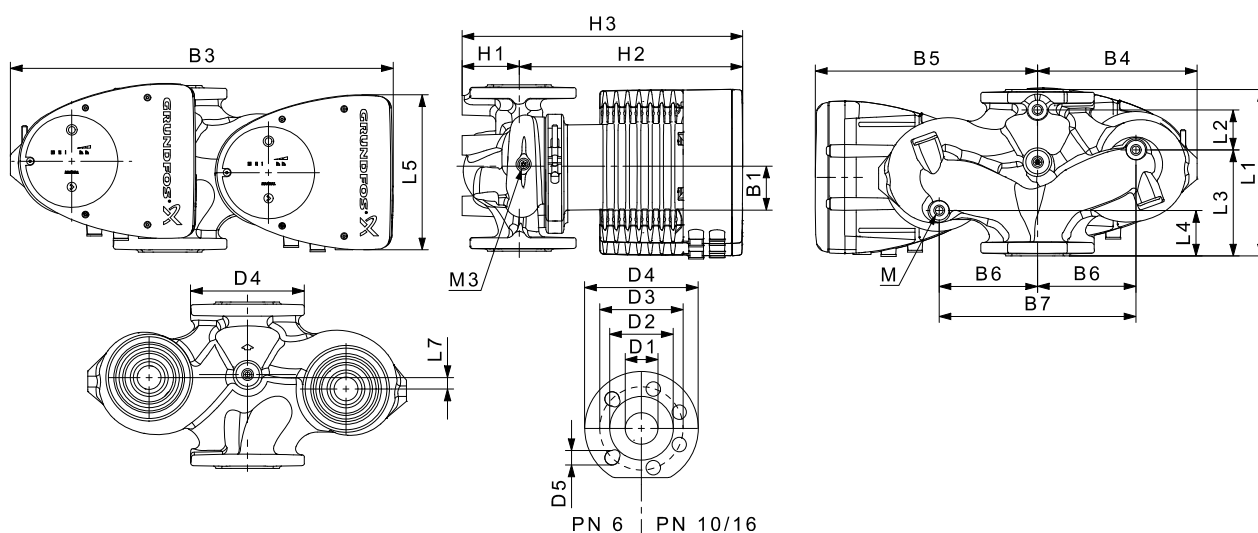
TM05 6354 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	24,7	0,27
Maks.	537	2,38

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
45,9	55,7	0,208



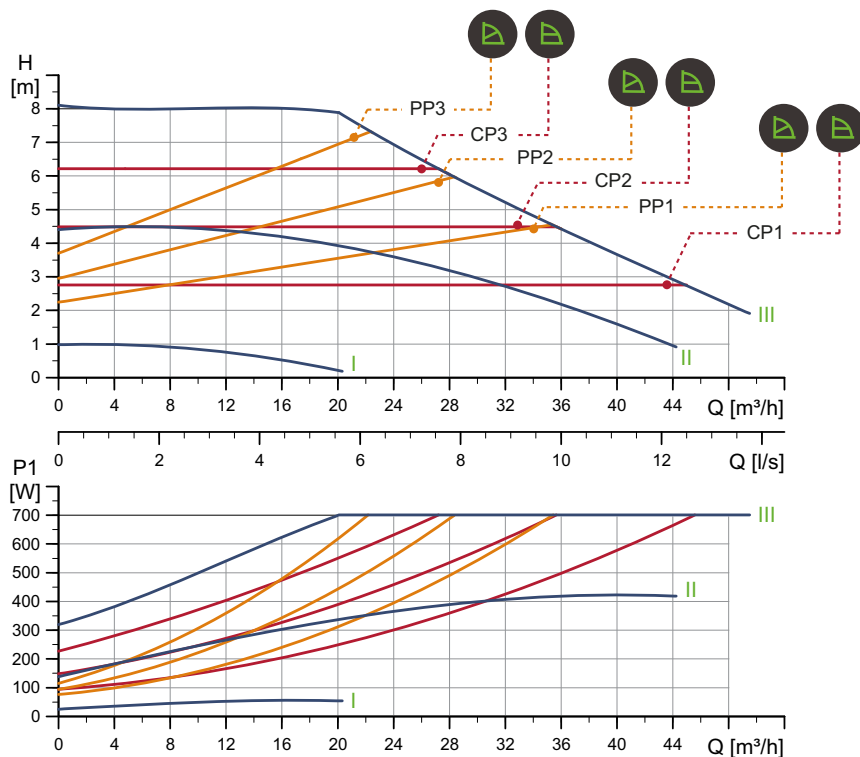
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 80-60 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 80-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



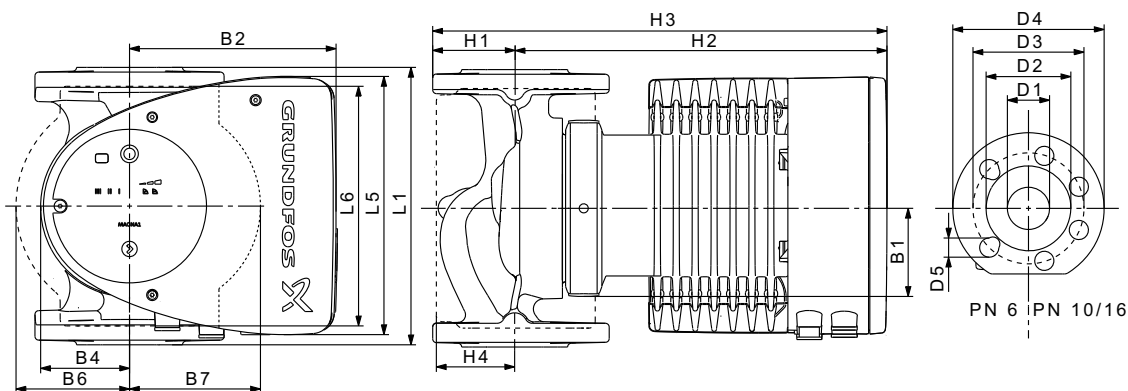
TM05 6308 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	26,3	0,28
Maks.	715	3,14

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
29,6	32,0	0,072



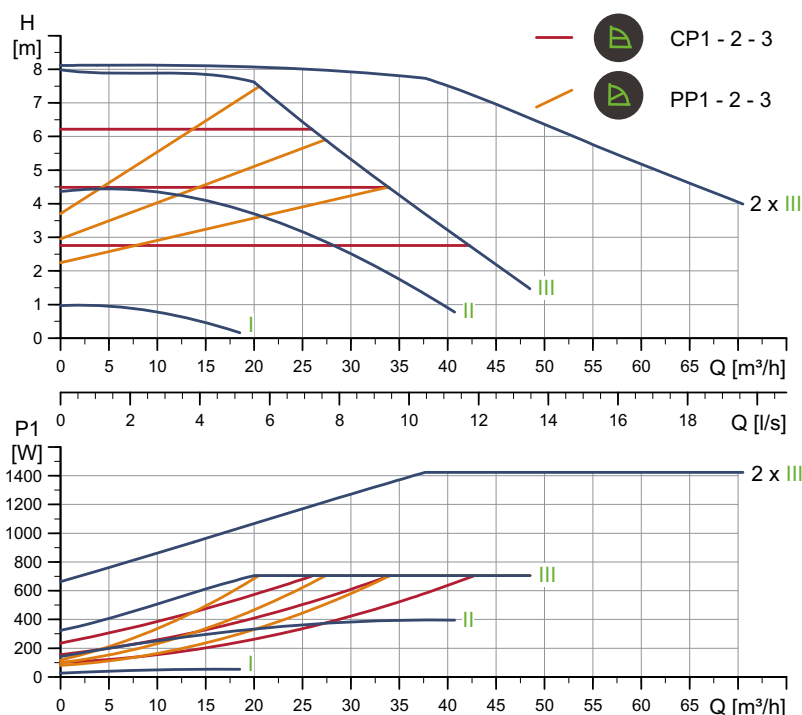
TM05 6276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 80-80 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 80-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6355 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	27,3	0,27
Maks.	718	3,15

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

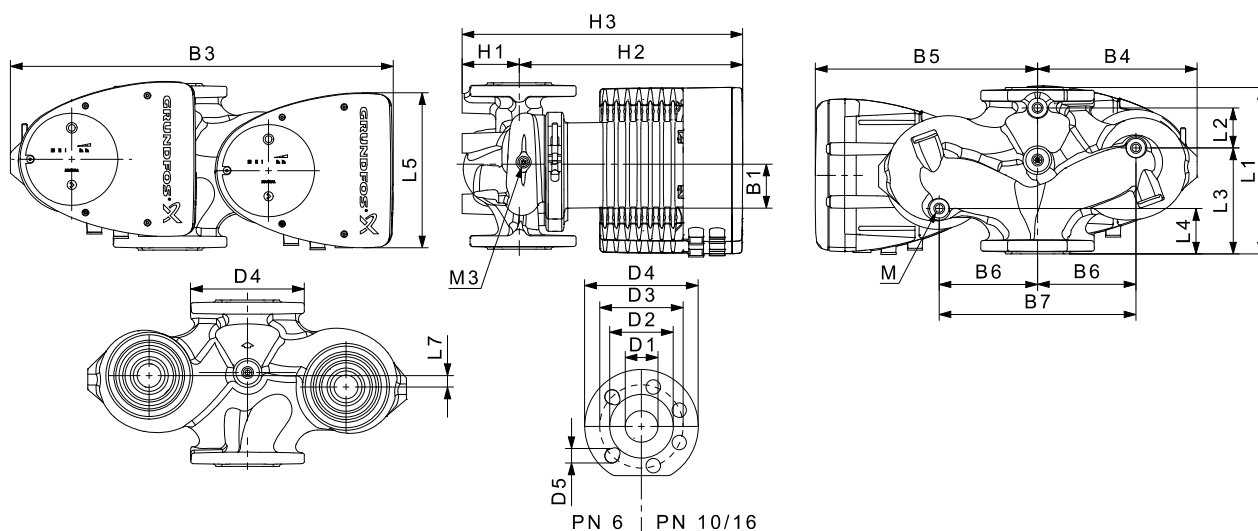
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
51,6	61,3	0,208



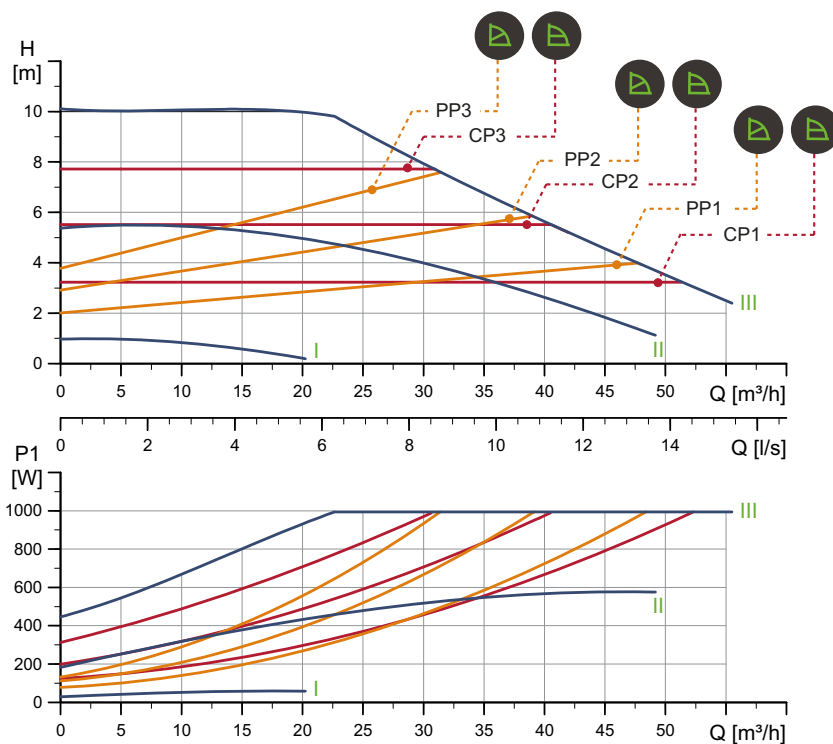
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 80-80 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 80-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6309 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	30,7	0,31
Maks.	1014	4,45

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

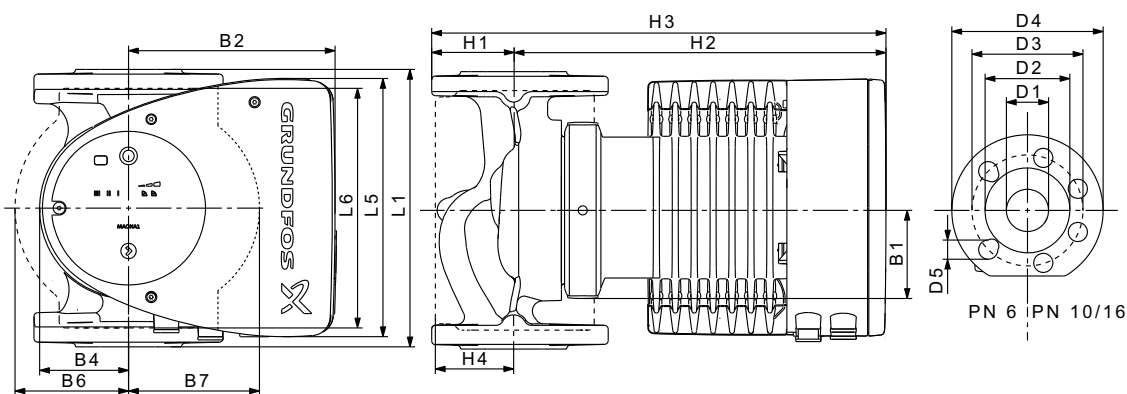
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m ³]
30,2	32,6	0,072



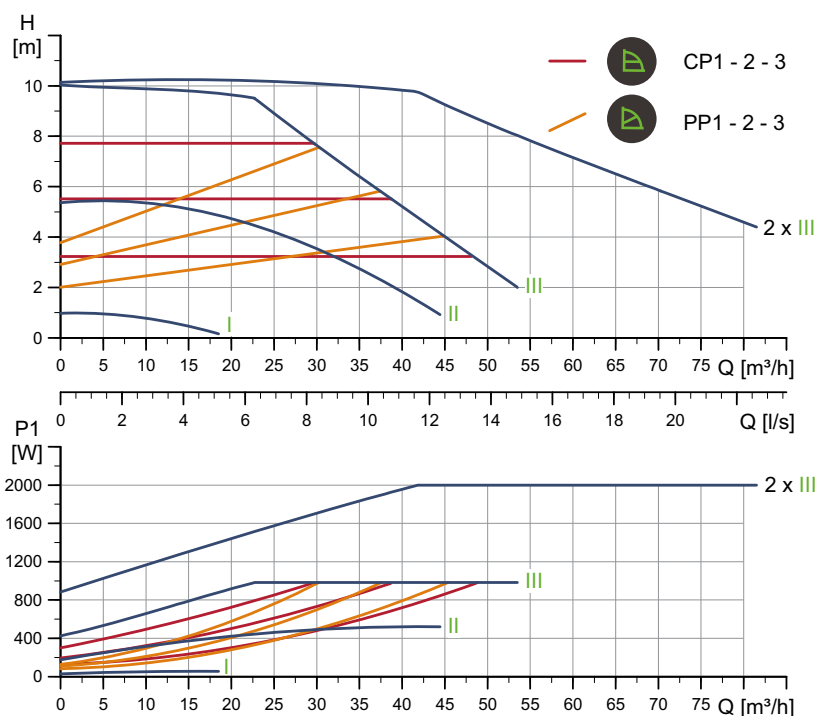
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 80-100 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 80-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



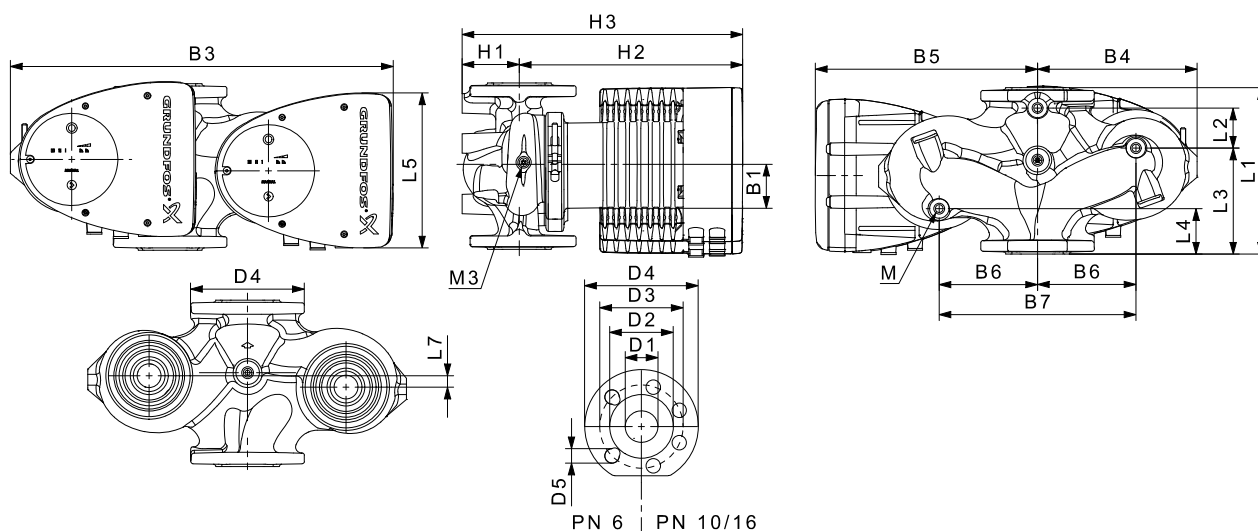
TM05 6356 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	31	0,32
Maks.	1002	4,41

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysyłk. [m³]
52,7	62,5	0,208



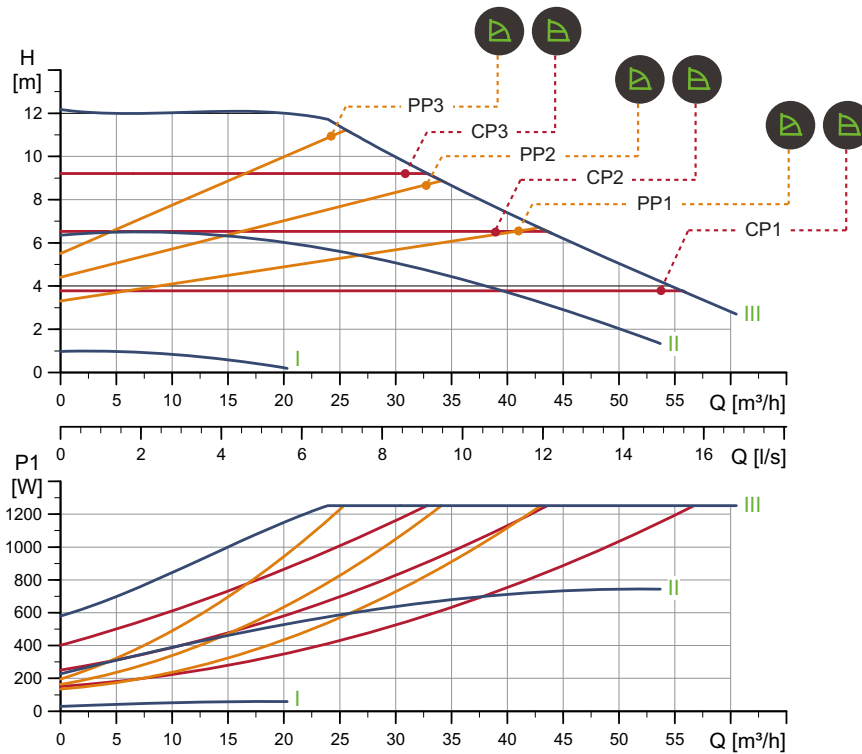
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 80-100 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 80-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



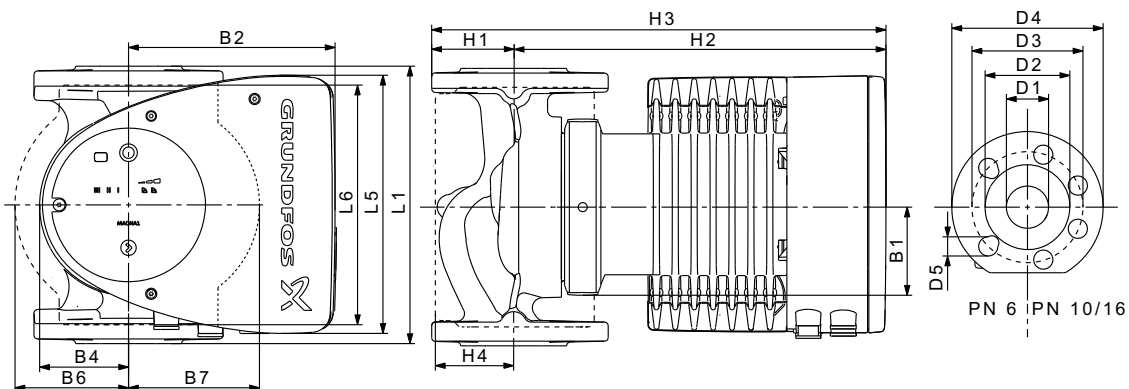
TM05 6310 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	30,5	0,31
Maks.	1277	5,59

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
30,2	32,6	0,072



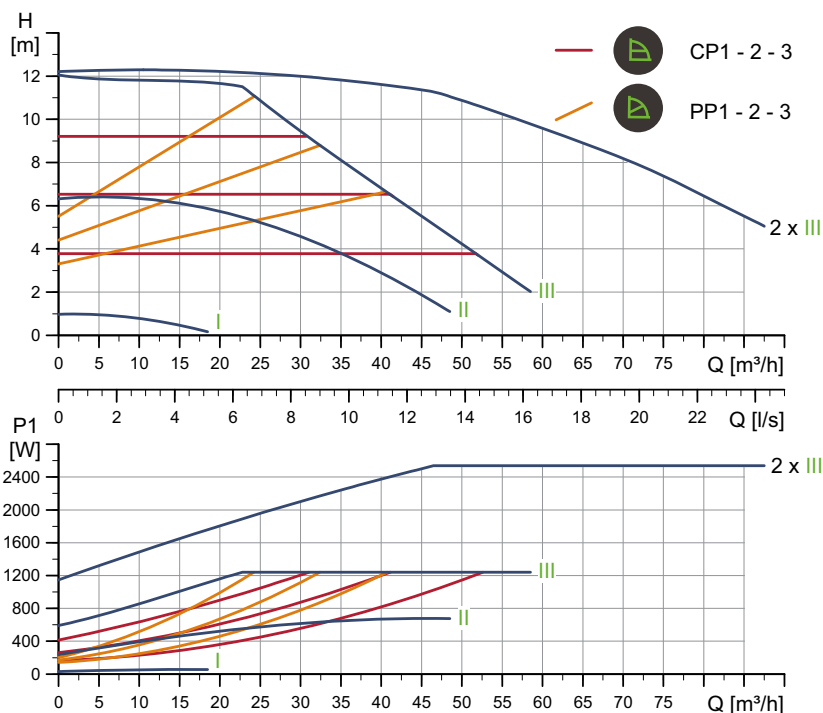
TM05 6276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 80-120 F	360	204	310	84	164	73	163	163	96	318	413	115	80	128	150/160	200	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 80-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6357 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	32,2	0,33
Maks.	1265	5,54

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

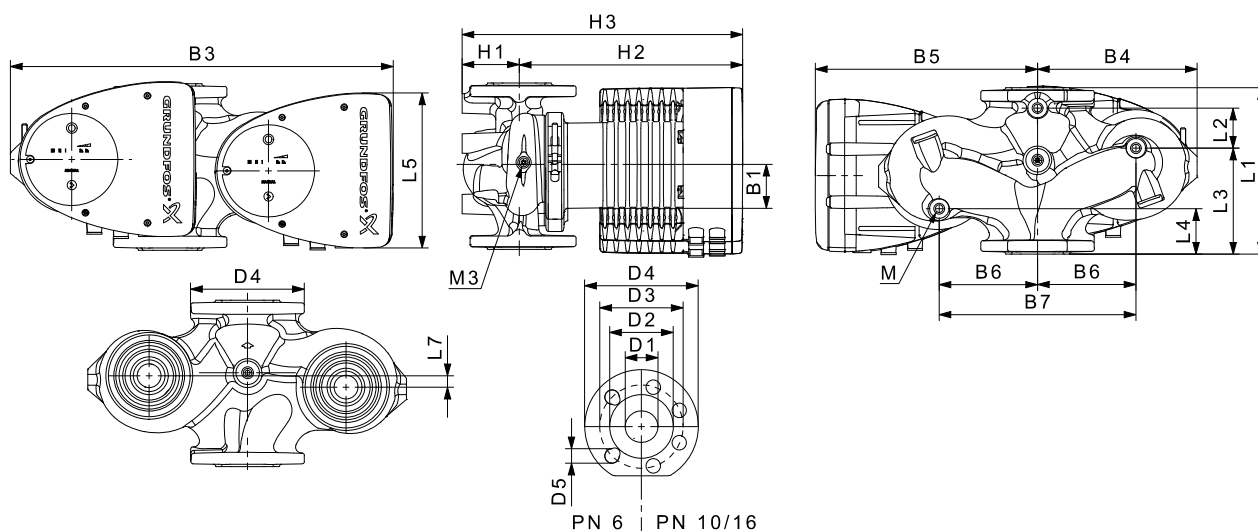
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,21.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m ³]
52,7	62,5	0,208



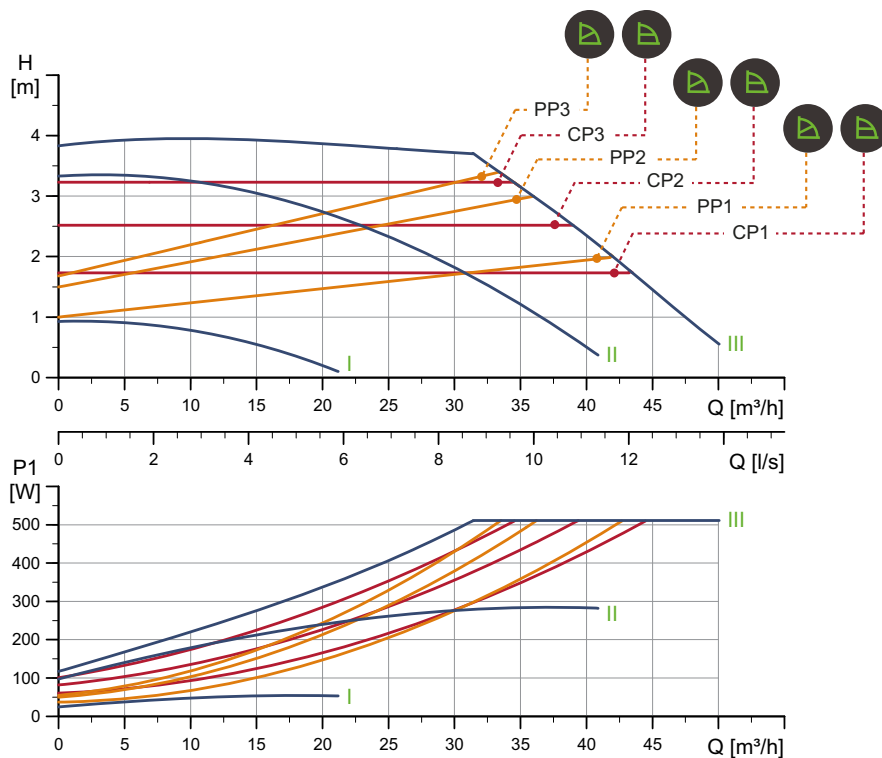
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 80-120 F	360	218	102	102	204	0	84	538	244	294	130	260	97	318	415	80	128	150/160	200	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 100-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



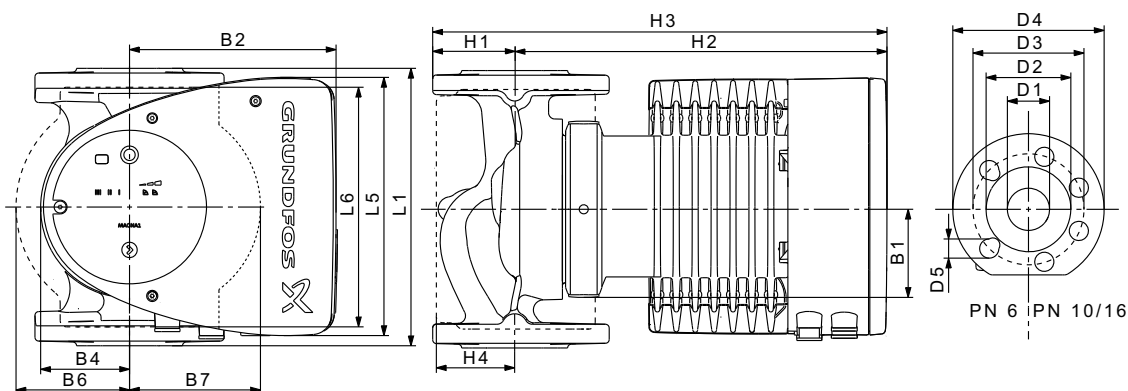
TM05 6311 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	26	0,27
Maks.	521	2,32

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
34,2	36,4	0,099



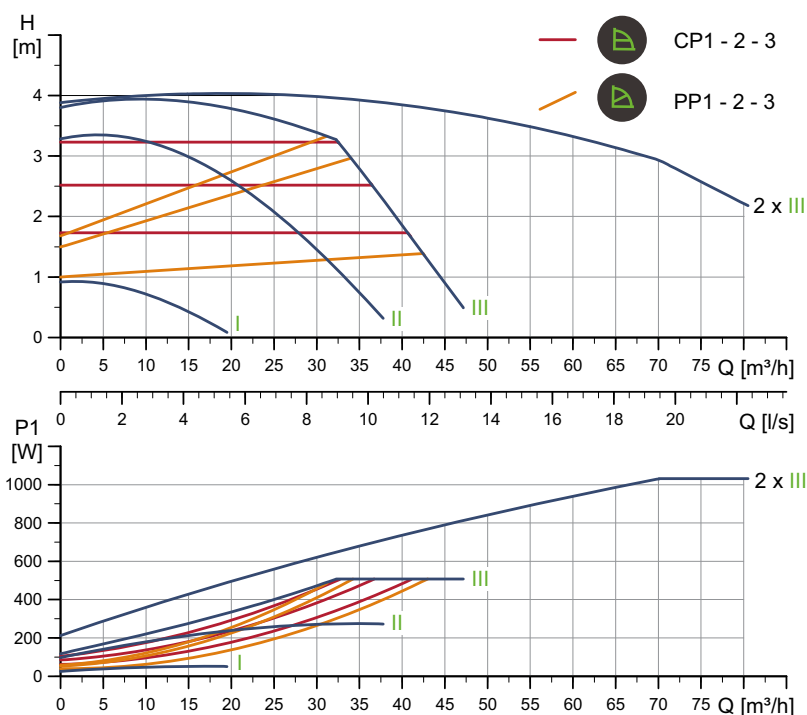
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 100-40 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 100-40 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6358 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	26	0,27
Maks.	518	2,3

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

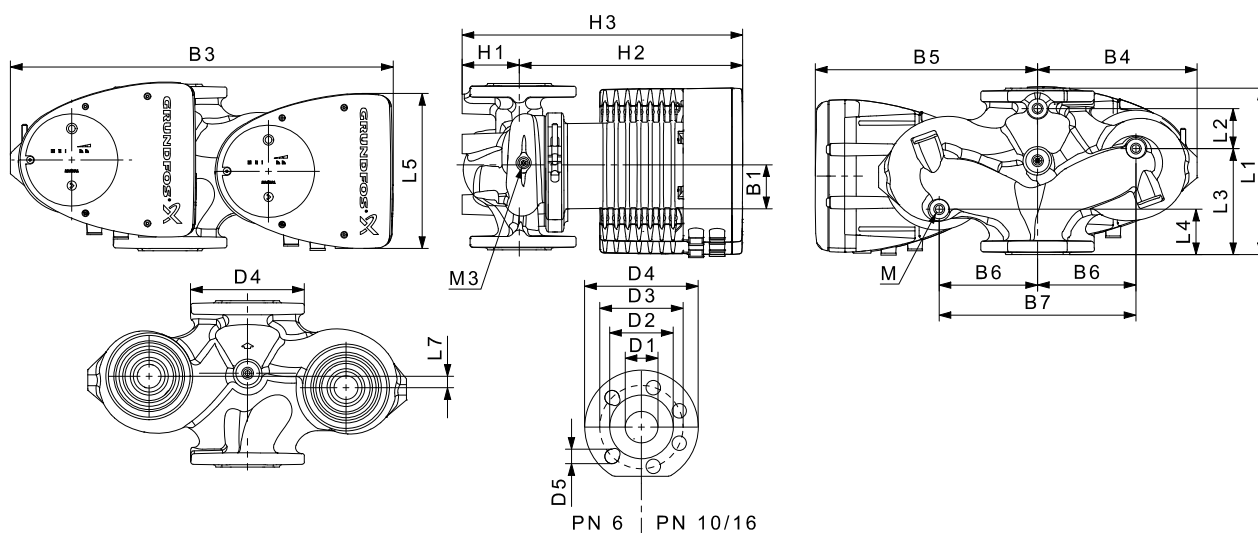
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m³]
62,1	72,0	0,208



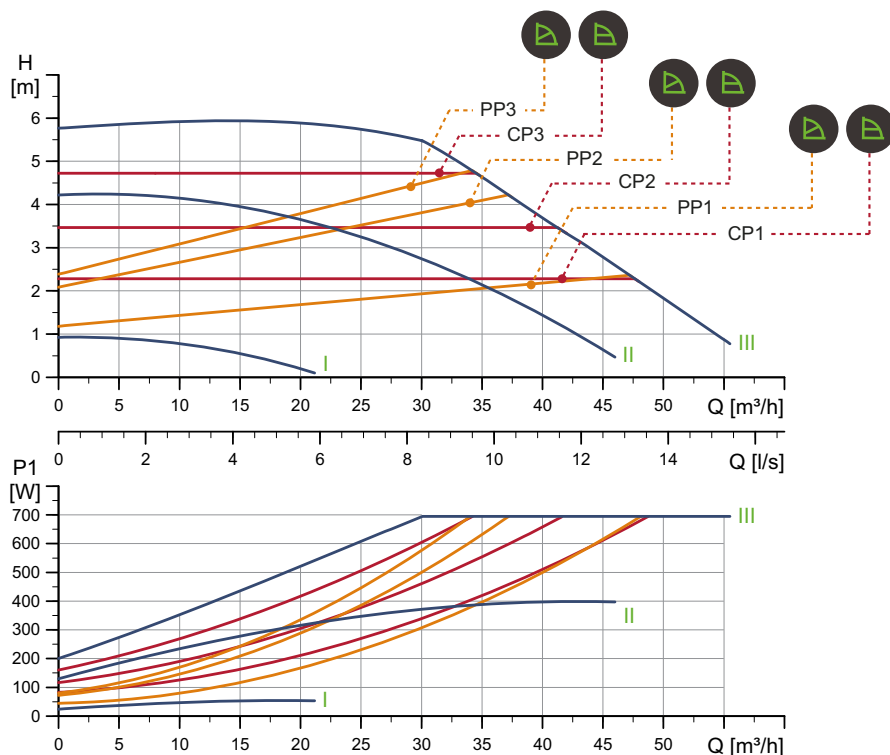
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 100-40 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 100-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



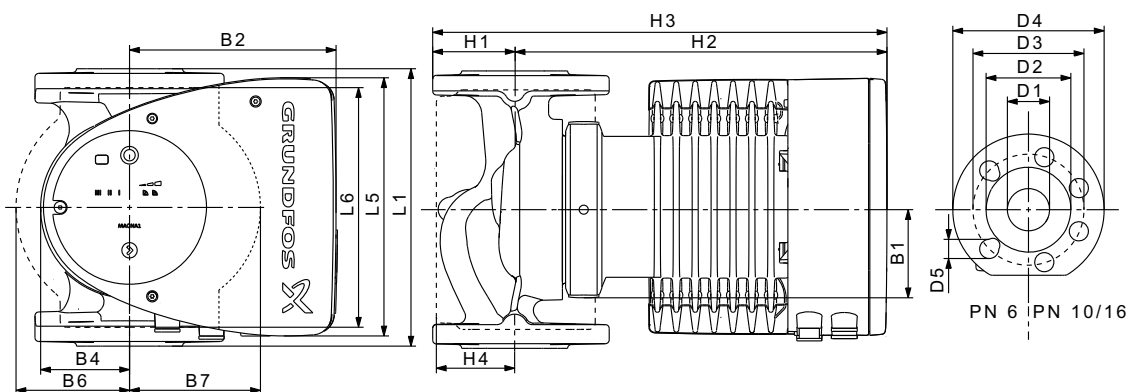
TM05 6312 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	25,6	0,27
Maks.	708	3,13

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
34,2	36,4	0,099



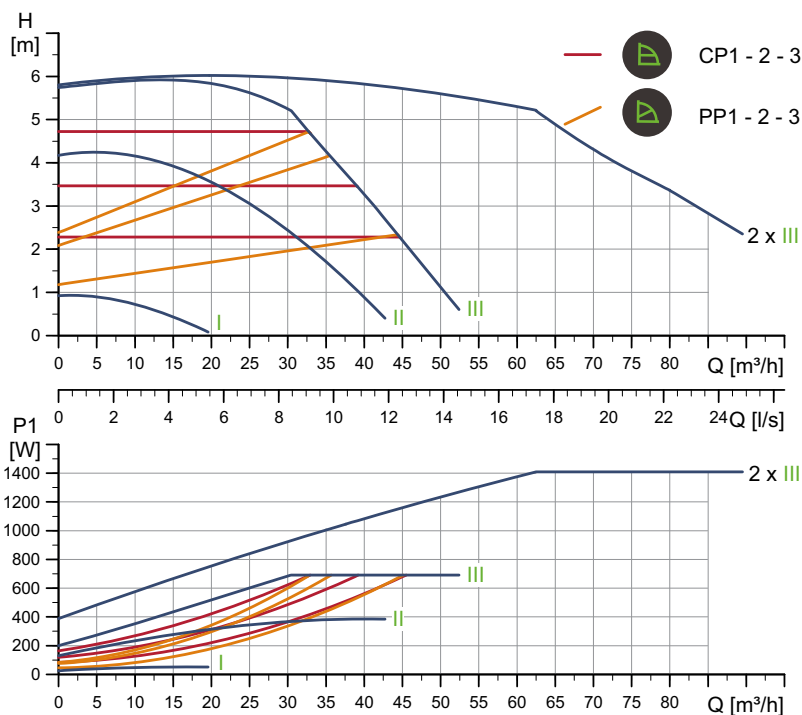
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 100-60 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 100-60 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6359 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	26,1	0,28
Maks.	705	3,11

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

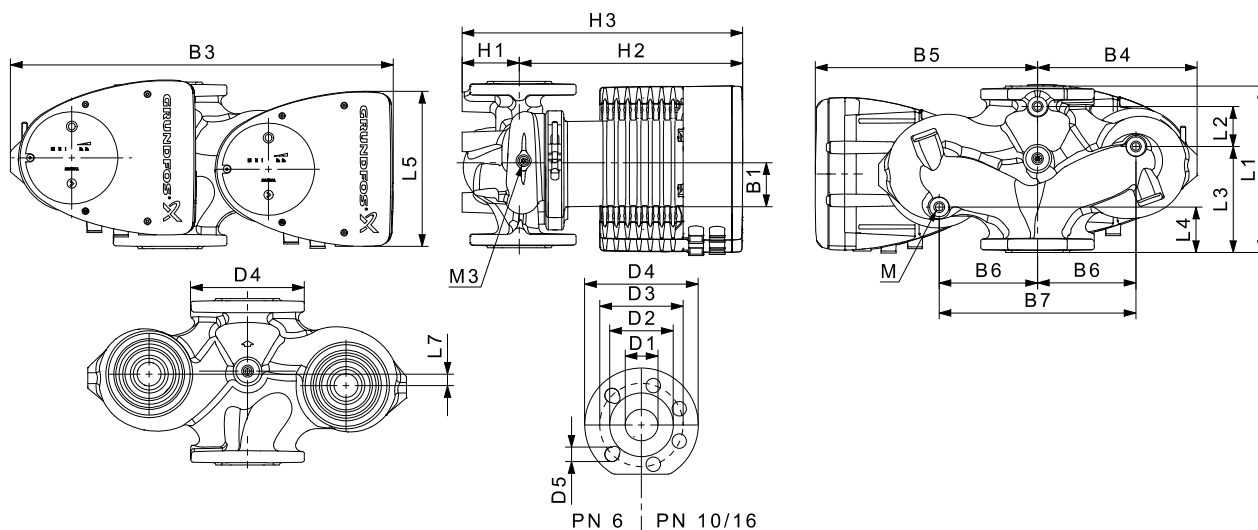
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
62,1	72,0	0,208



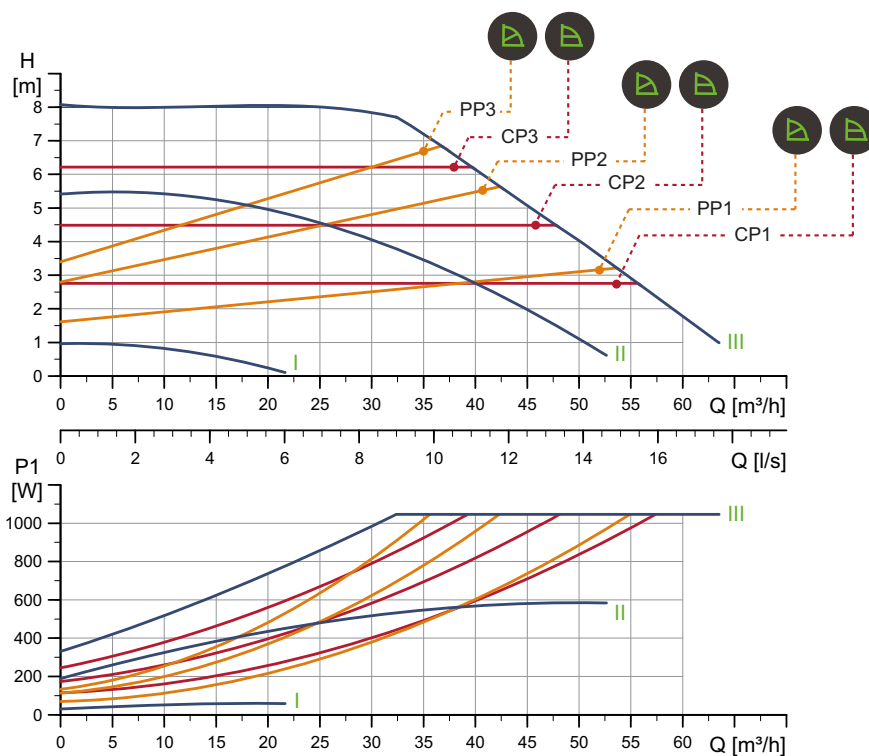
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																Rp					
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	M3
MAGNA1 D 100-60 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 100-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



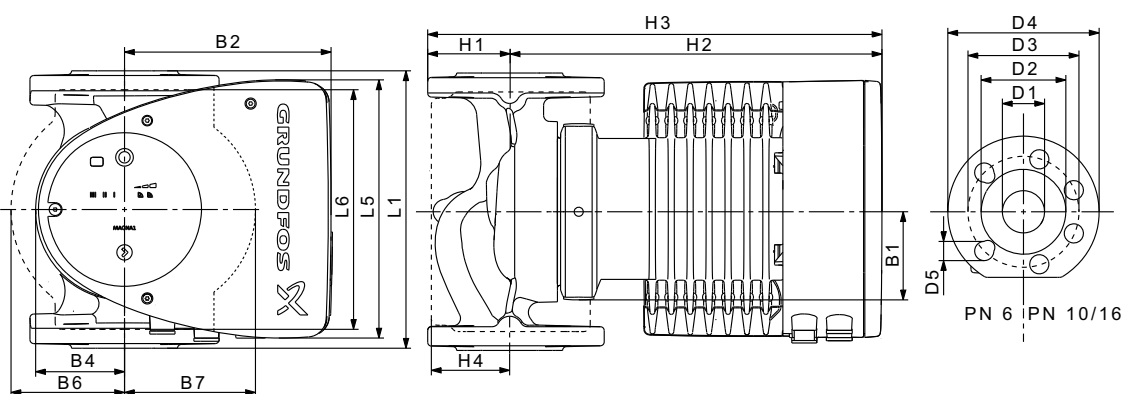
TM05 6313 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	31,4	0,32
Maks.	1067	4,71

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
34,8	37,0	0,099



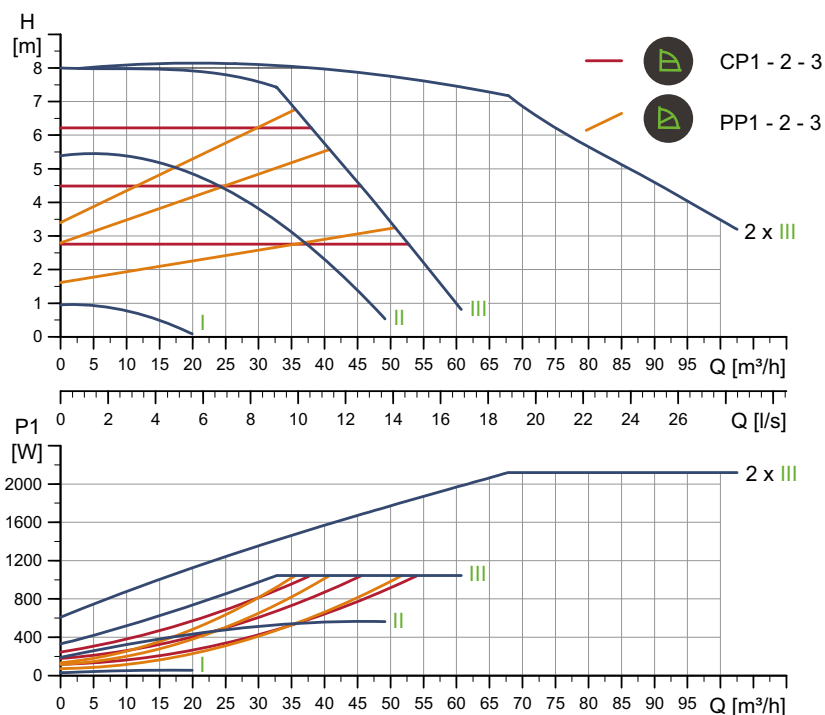
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 100-80 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 100-80 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6360 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	31,3	0,32
Maks.	1066	4,70

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

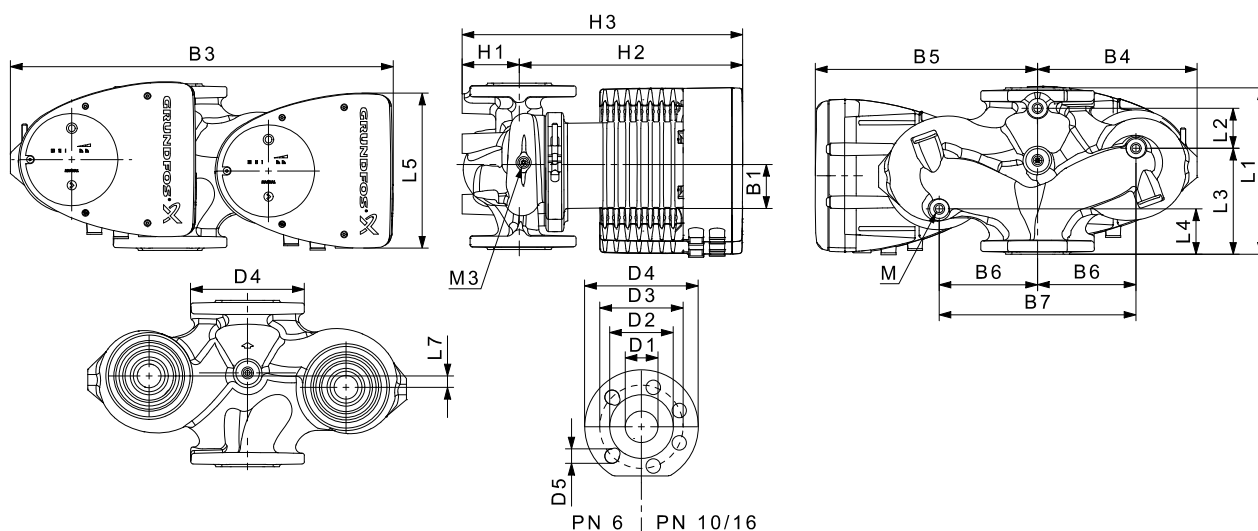
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m³]
62,3	72,2	0,208



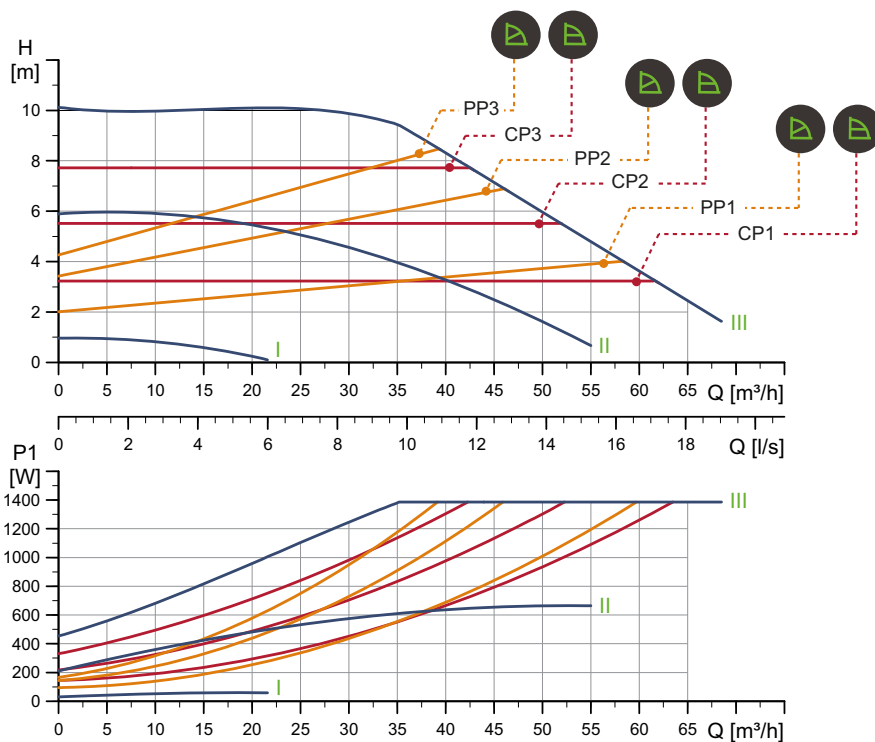
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																Rp					
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1		D2	D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 100-80 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 100-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



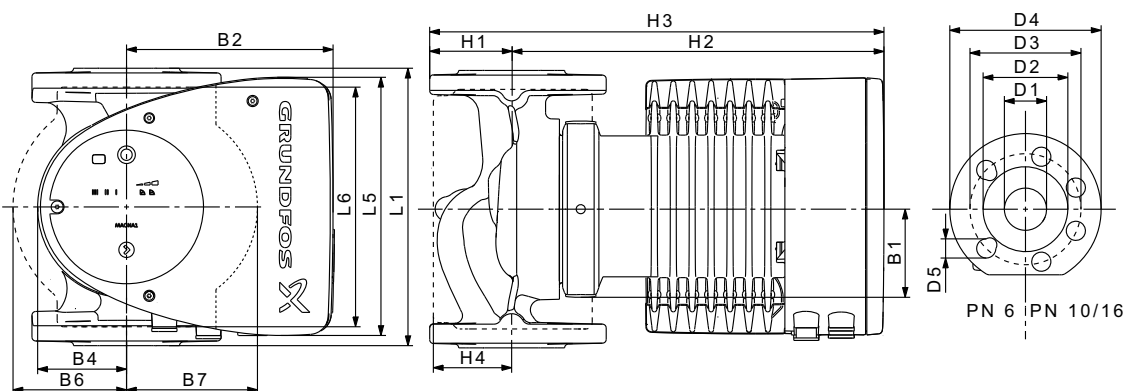
TM05 6314 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	31,3	0,32
Maks.	1413	6,23

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
34,8	37,0	0,099



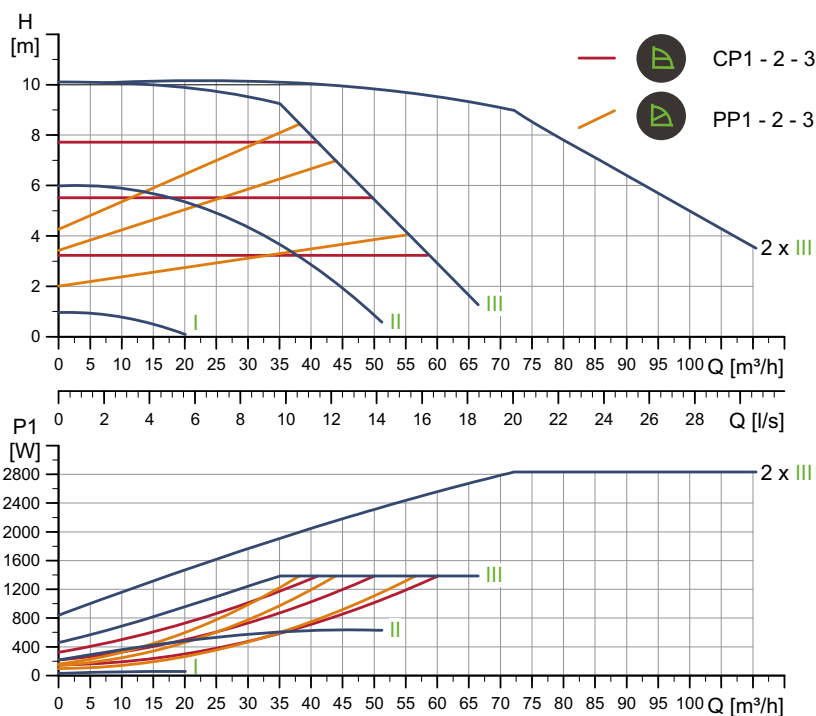
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 100-100 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 100-100 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6361 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	I _{1/1} [A]
Min.	31,1	0,32
Maks.	1413	6,23

Przyłącza: Patrz rozdział [Przyłącze rurowe](#), strona 110.

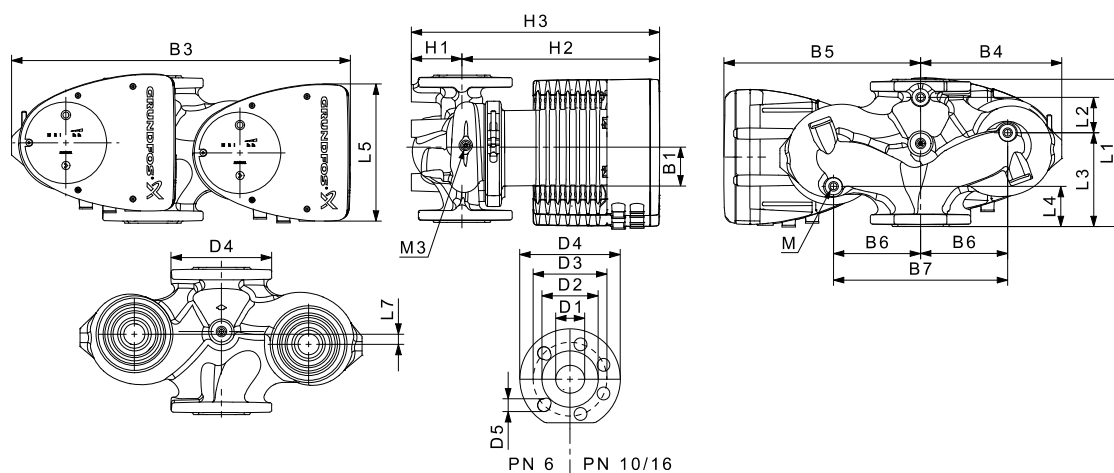
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,19.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytek. [m³]
62,3	72,2	0,208



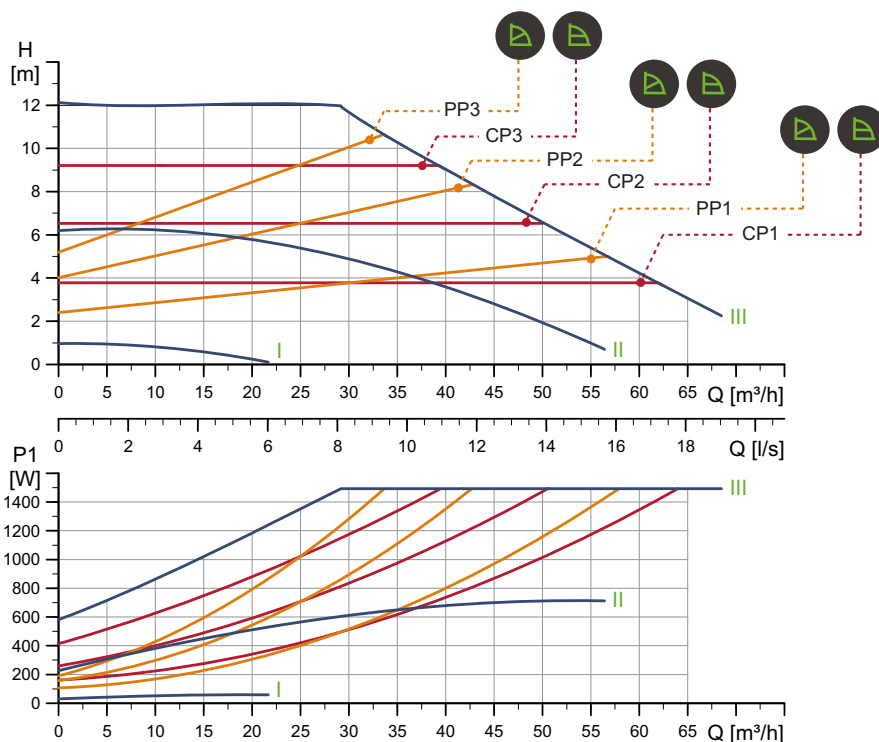
TM05 5275 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																				Rp	
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5		M
MAGNA1 D 100-100 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 100-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



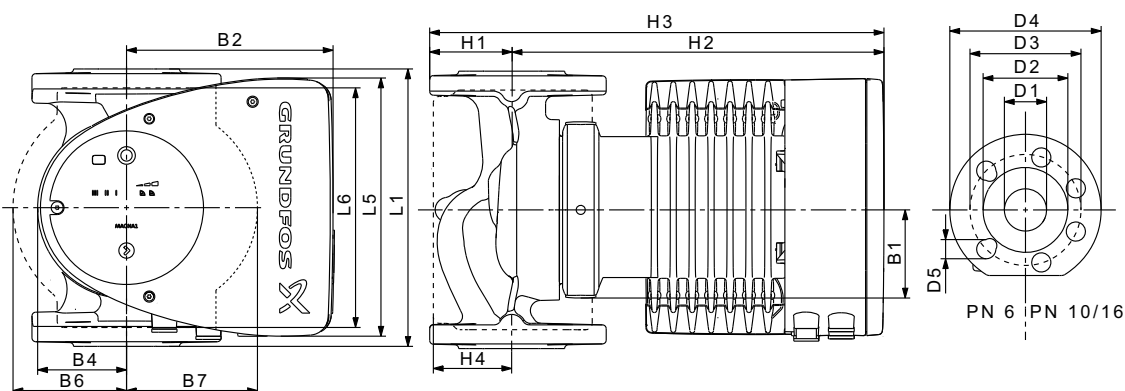
TM05 6315 4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	31,1	0,32
Maks.	1523	6,73

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.
 Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).
 Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).
 Wskaźnik EEI: 0,20.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m³]
34,8	37,0	0,099



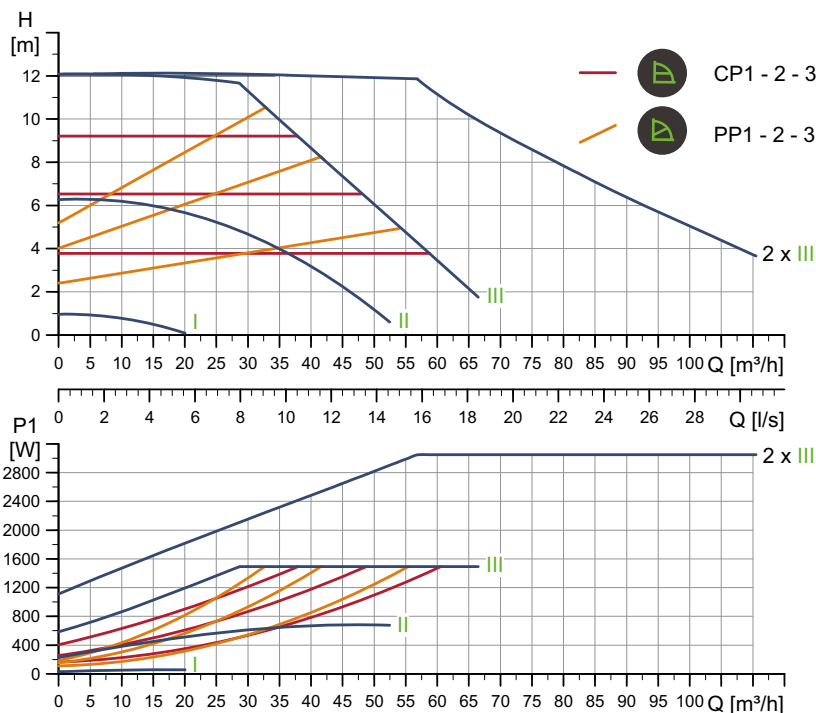
TM05 5276 3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																
	L1	L5	L6	B1	B2	B4	B6	B7	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5
MAGNA1 100-120 F	450	204	396	84	164	73	178	178	103	330	433	120	100	160	170	220	19

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

MAGNA1 D 100-120 F PN 10

1 x 230 V, 50/60 Hz



TM05 6362.4712

Prędkość obrotowa	P1 [W]	$I_{1/1}$ [A]
Min.	31,2	0,32
Maks.	1521	6,71

Przyłącza: Patrz rozdział *Przyłącze rurowe*, strona 110.

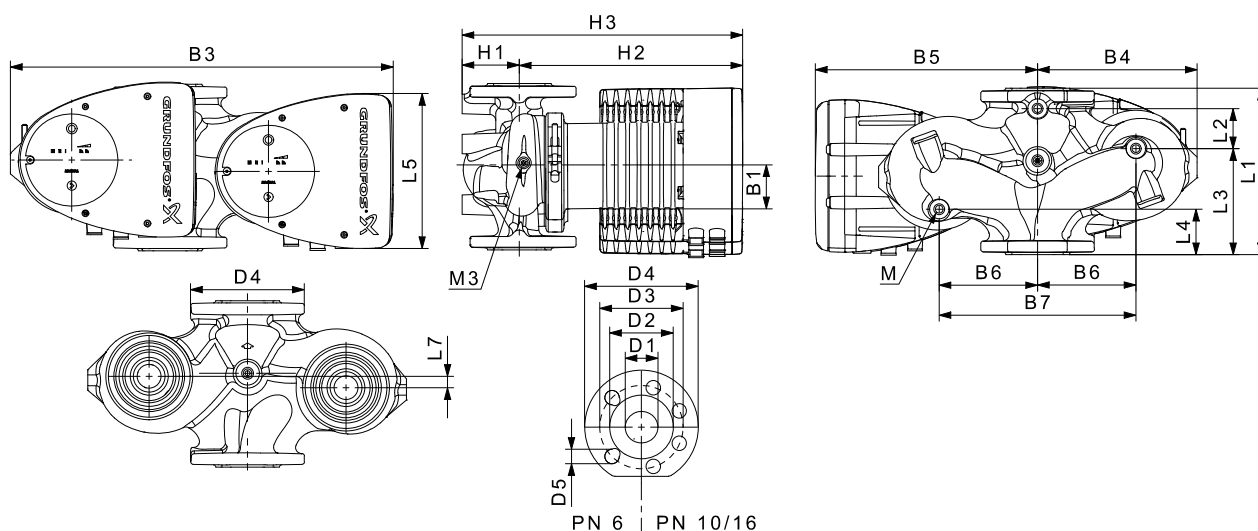
Ciśnienie instalacji: Maks. 1,0 MPa (10 bar).

Temperatura cieczy: -10 do +110 °C (TF 110).

Wskaźnik EEI: 0,22.

Pompa posiada zabezpieczenie przeciążeniowe.

Masa netto [kg]	Masa brutto [kg]	Obj. wysytk. [m ³]
62,3	72,7	0,208



TM05 5275.3512

Typ pompy	Wymiary [mm]																	Rp				
	L1	L2	L3	L4	L5	L7	B1	B3	B4	B5	B6	B7	H1	H2	H3	D1	D2		D3	D4	D5	M
MAGNA1 D 100-120 F	450	243	147	147	204	0	84	551	252	299	135	270	103	330	434	100	160	170	220	19	12	1/4

Numery katalogowe produktów znajdują się na stronie 115.

8. Osprzęt

Zestawy izolacyjne do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych

Pompy pojedyncze do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych można wyposażyć w okładziny termoizolacyjne. Zestaw zawiera dwie części okładziny wykonane z poliuretanu oraz samoprzylepną uszczelkę zapewniającą ścisłe przyleganie.



TM05 5529 3812

Rys. 24 Montaż okładzin na pompie MAGNA1

Uwaga: Wymiary okładzin termoizolacyjnych do instalacji klimatyzacyjnych i chłodniczych różnią się od wymiarów okładzin do instalacji grzewczych. Okładziny izolacyjne można stosować zarówno do pomp wykonanych ze stali nierdzewnej, jak i z żeliwa.

Typ pompy	Numer katalogowy
MAGNA1 25-40/60/80/100/120 (N)	98538852
MAGNA1 32-40/60/80/100/120 (N)	98538853
MAGNA1 32-40/60/80/100 F (N)	98538854
MAGNA1 32-120 F (N)	98164595
MAGNA1 40-40/60 F (N)	98538855
MAGNA1 40-80/100 F (N)	98164597
MAGNA1 40-120/150/180 F (N)	98164598
MAGNA1 50-60/80 F (N)	98164599
MAGNA1 50-100/120/150/180 F (N)	98164600
MAGNA1 65-40/60/80/100/120/150 F (N)	98538839
MAGNA1 80-60/80/100/120 F	98538851
MAGNA1 100-40/60/80/100/120 F	98164611

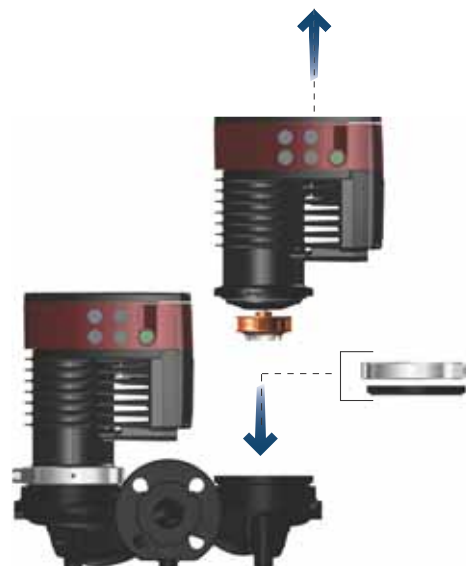
Uwaga: Okładziny termoizolacyjne do pomp pojedynczych pracujących w instalacjach grzewczych są dostarczane razem z pompą.

Specyfikacje

- Specyficzna rezystancja objętościowa $\geq 10^{15} \Omega \text{ cm}$ DIN 60093
- Przewodność cieplna w 10 °C wynosi 0,036 W/mK, zaś w 40 °C-0,039 W/mK, DIN 52612
- Gęstość $33 \pm 5 \text{ kg/m}^3$, ISO 845
- Zakres temperatur roboczych: -40/+90 °C, ISO 2796.

Kołnierze zaślepiające

Po zdemontowaniu jednej z głowic pomp podwójnych w celu serwisowania można zamknąć otwarty port kołnierzem zaślepiającym, co umożliwia dalszą pracę drugiej pompy.



TM06 8518 0817

Rys. 25 Położenie kołnierza zaślepiającego

Typ pompy	Numer katalogowy
MAGNA1 D 25-40/60/80/100/120	98159373
MAGNA1 D 32-40/60/80/100 (F)	
MAGNA1 D 40-40/60 F	
MAGNA1 D 32-120 F	98159372
MAGNA1 D 40-80/100/120/150/180 F	
MAGNA1 D 50-40/60/80/100/120/150/180 F	
MAGNA1 D 65-40/60/80/100/120/150 F	
MAGNA1 D 80-40/60/80/100/120 F	
MAGNA1 D 100-40/60/80/100/120 F	

Wtyczki ALPHA



TM05 3073 0612

Rys. 26 Wtyczki ALPHA

Poz.	Opis	Numer katalogowy
1	Wtyczka ALPHA, przyłącze standardowe	98284561
2	Kątowa wtyczka ALPHA, standardowe przyłącze kątowne	98610291
3	Wtyczka ALPHA, kąt 90°, z przewodem 4 m	96884669

Grundfos GO

MAGNA1 single-head pumps are designed for infrared communication (IR) with Grundfos GO Remote, while MAGNA1 twin-head pumps can also communicate via radio.

Aby komunikować się z Grundfos GO Remote przez podczerwień, potrzebny jest dodatkowy moduł.

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

MI 204

MI 204 jest dodatkowym modułem do komunikacji w podczerwieni i komunikacji radiowej. Interfejs MI 204 może być używany z iPhonem lub iPodem firmy Apple ze złączem Lightning, np. iPhonem lub iPodem piątej generacji.



Rys. 27 MI 204

Dostarczane wraz z urządzeniem:

- Grundfos MI 204
- etui
- skrócona instrukcja obsługi
- przewód do ładowania.

TM05 7704 1513

MI 301

MI 301 jest modułem do komunikacji w podczerwieni i komunikacji radiowej. MI 301 może być używany z inteligentnymi urządzeniami dysponującymi łączem Bluetooth i systemem operacyjnym Android lub iOS. MI 301 jest wyposażony w akumulator litowo-jonowy, który wymaga oddzielnego ładowania.



TM05 3890 1712

Rys. 28 MI 301

Dostarczane wraz z urządzeniem:

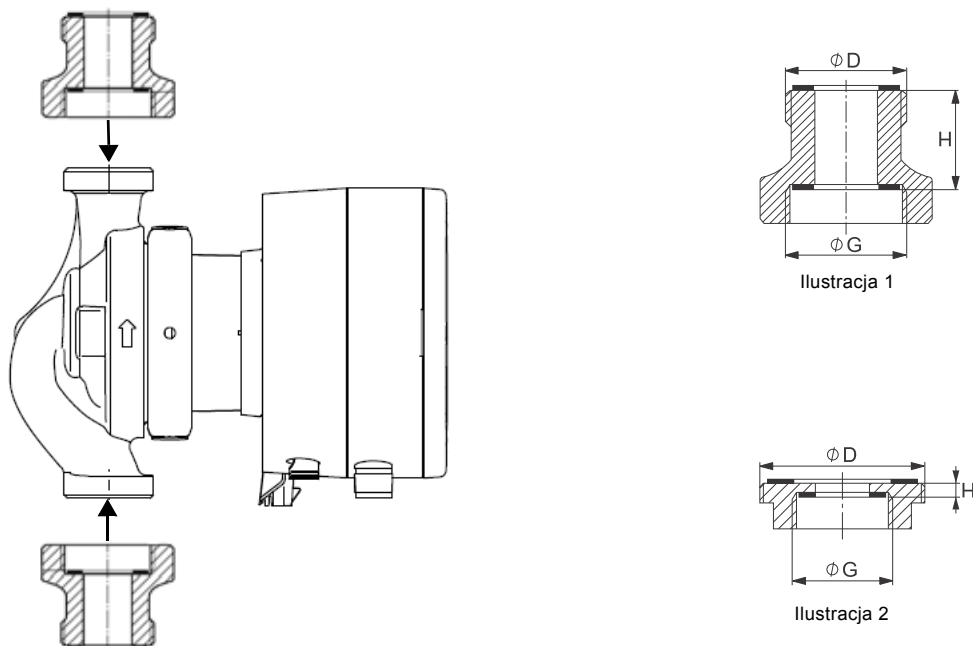
- Grundfos MI 301
- ładowarka
- skrócona instrukcja obsługi.

Nr katalogowe

Wariant przyrządu Grundfos GO	Numer katalogowy
Grundfos MI 204	98424092
Grundfos MI 301	98046408

Przyłącze rurowe

Adaptory gwint-gwint

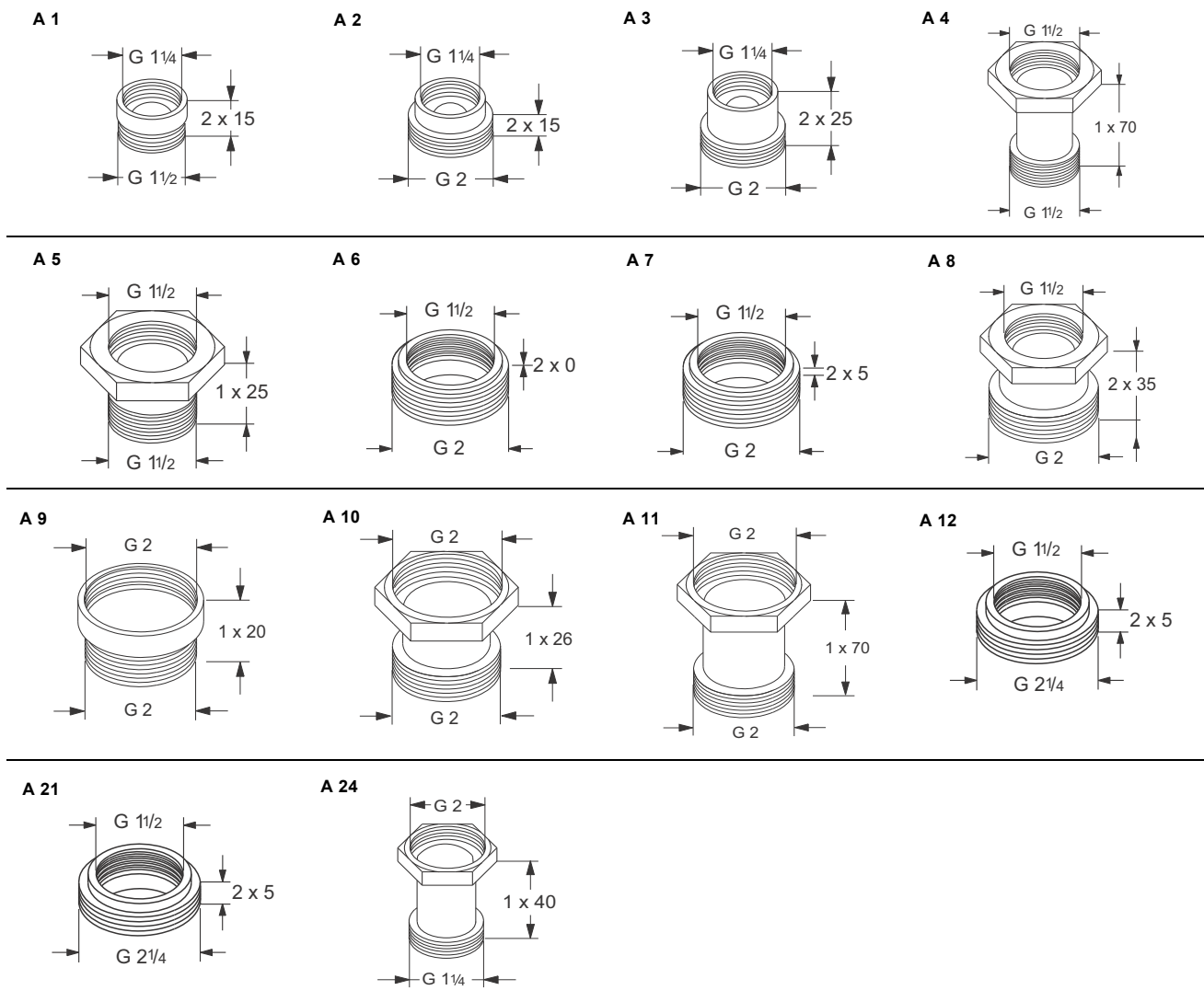


Rys. 29 Przykładowe adaptory gwint-gwint

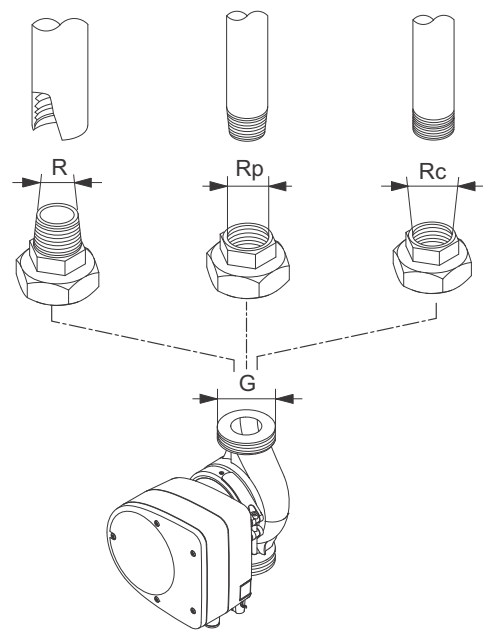
TM05 8617 2513 - TM05 8618 2513

Nowa pompa Przyłącze G	Nakrętka Przyłącze D	Długość adaptera H [mm]	Typ złącza pośredniego	Rysunek	Materiał	Numer katalogowy PN 10
G 1 1/4	G 1 1/4	1 x 40	A 24 G	1	Mosiądz (Ms)	96436559
	G 1 1/4	2 x 15	A 1	1	Brąz (Rg)	535040
	G 2	2 x 15	A 2	1	Brąz (Rg)	535041
	G 2	2 x 25	A 3	1	Brąz (Rg)	535042
G 1 1/2	G 1 1/2	1 x 70	A 4	1	Żeliwo (GG)	535043
	G 1 1/2	1 x 25	A 5	1	Żeliwo (GG)	535044
	G 2	2 x 0	A 6	2	Mosiądz (Ms)	535045
	G 2	2 x 5	A 7	2	Brąz (Rg)	535046
	G 2	2 x 35	A 8	1	Żeliwo (GG)	535047
	G 2 1/4	2 x 5	A 21	2	Mosiądz (Ms)	535114
G 2	G 2	1 x 20	A 9	1	Brąz (Rg)	535048
	G 2	1 x 26	A 10	1	Żeliwo (GG)	535049
	G 2	1 x 70	A 11	1	Żeliwo (GG)	535050

Rodzaje gwintów



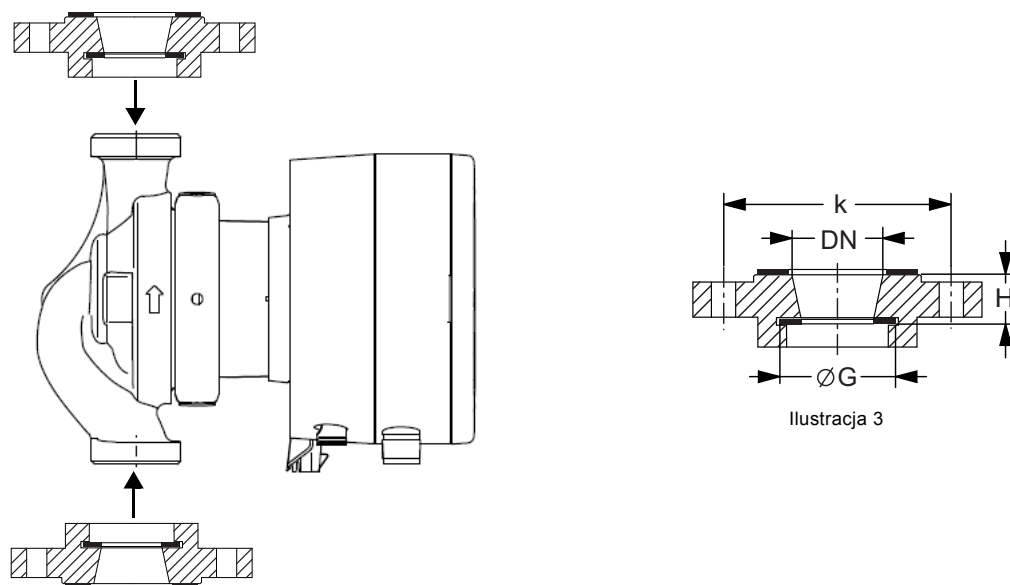
Gwinty typu G to gwinty walcowe, zgodnie z normą EN-ISO 228-1. Gwinty typu R to gwinty stożkowe, zgodnie z normą ISO 7-1. Gwinty o średnicy 1 1/2" są oznaczone jako G 1 1/2 lub R 1 1/2. Gwinty męskie typu G (walcowe) pasują wyłącznie do gwintów żeńskich typu G. Gwinty męskie typu R (stożkowe) pasują do gwintów żeńskich typu G lub R. Patrz rys.30.



Rys. 30 Gwinty typu G i typu R

TM060438 0214

Adaptory gwint-kołnierz



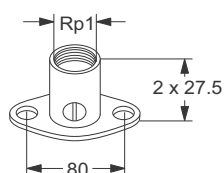
TMO6 0450 0214

Rys. 31 Przykładowe adaptory gwint-kołnierz

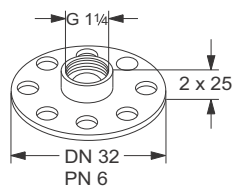
Przyłącze nowej pompy	Przyłącze kołnierzowe	Długość adaptera H [mm]	k [mm]	Typ złącza pośredniego	Rysunek	Materiał	Numer katalogowy PN 6	Numer katalogowy PN 10
G 1 1/4	DN 32	2 x 25	90	A 13	3	Brąz (Rg)	535052	
	DN 32*	2 x 0	90	A 16	3	Żeliwo (GG)	535055	
G 1 1/2	DN 32	2 x 20	90	A 14	3	Żeliwo (GG)	535053	
	DN 40	2 x 20	100	A 17	3	Żeliwo (GG)	535056	
	DN 50	1 x 20	110	A 19	3	Żeliwo (GG)	535058	
G 2	DN 32*	1 x 10	90	A 22	3	Żeliwo (GG)	535115	
	DN 32	2 x 10	100	A 28	3	Żeliwo (GG)		96580074
	DN 32	2 x 20	90	A 15	3	Żeliwo (GG)	535054	
	DN 40	2 x 20	100	A 18	3	Żeliwo (GG)	98614387	
	DN 50	2 x 20	110	A 20	3	Żeliwo (GG)	98614411	
Kołnierz owalny	Rp 1	1 x 27,5	80	A 12	3	Mosiądz (Ms)		535051

* Kołnierz kwadratowy Grundfos

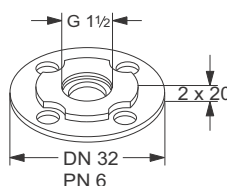
A 12



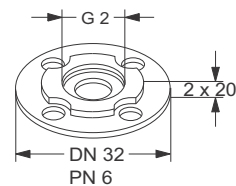
A 13



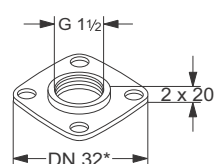
A 14



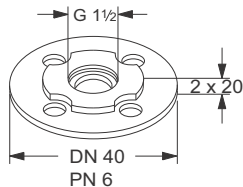
A 15



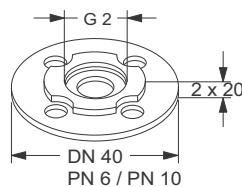
A 16



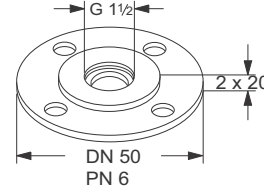
A 17



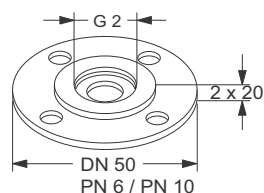
A 18



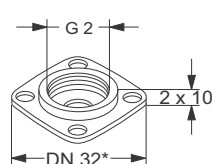
A 19



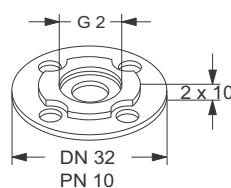
A 20



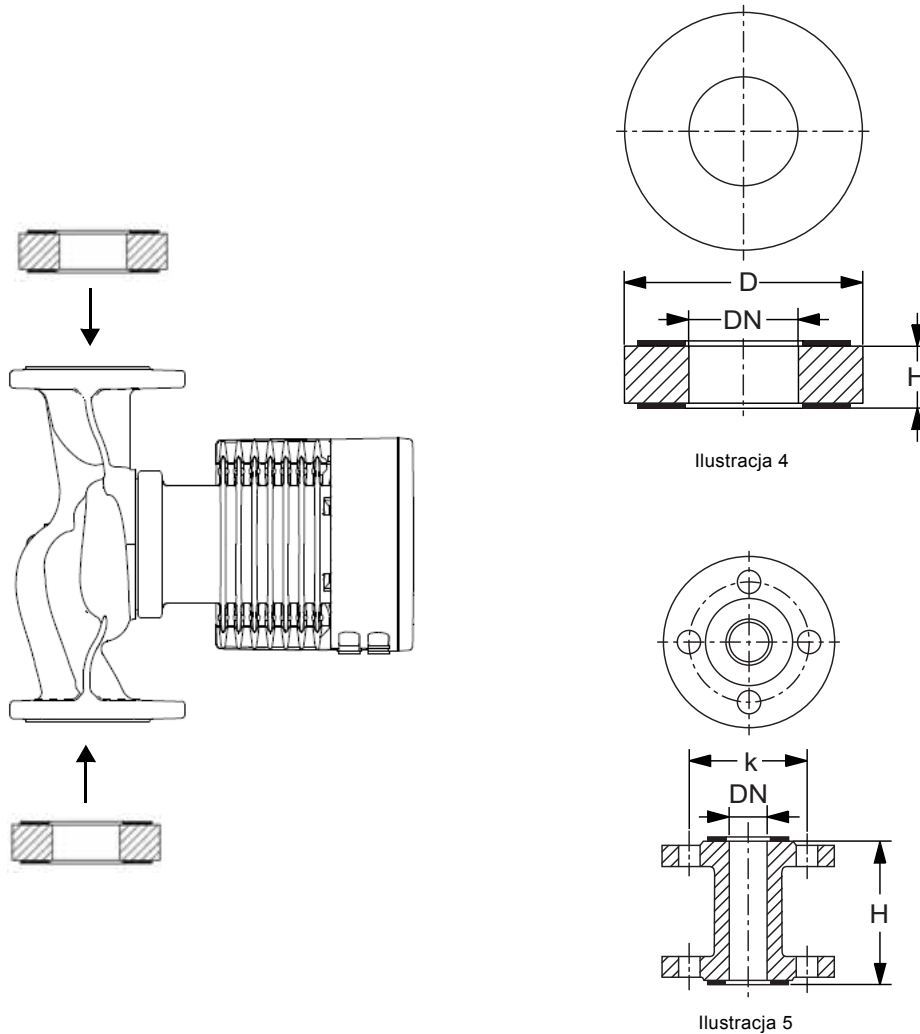
A 22



A 28



Adaptory kołnierz-kołnierz

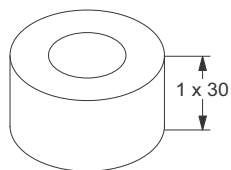


Rys. 32 Przykładowy adapter kołnierz-kołnierz

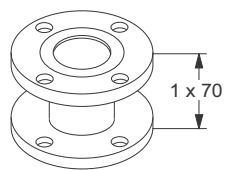
Przyłącze nowej pompy	Długość adaptera H [mm]	k [mm] PN 6	k [mm] PN 10	D [mm] PN 6	D [mm] PN 10	Typ złącza pośredniego	Rysunek	Materiał	Numer katalogowy PN 6	Numer katalogowy PN 10
DN 40	1 x 70	100	110			A 40-70	5	Żeliwo (GG)	539921	539721
	1 x 30			82	88	A 40-30	4	Stal (St)	96281076	96608515
	1 x 10			90	102	A 50-10	4	Żeliwo (GG)	549921	549821
DN 50	1 x 20			90	102	A 50-20	4	Żeliwo (GG)	549922	549822
	1 x 40			90	102	A 50-40	4	Stal (St)	96281077	96608516
	1 x 50			90	102	A 50-50	4	Żeliwo (GG)	549923	549823
	1 x 60	110	125			A 50-60	5	Żeliwo (GG)	549924	549824
	1 x 10			110	122	A 65-10	4	Żeliwo (GG)	559921	559821
DN 65	1 x 25			110	122	A 65-25	4	Żeliwo (GG)	559922	559822
	1 x 160	130	145			A 65-160	5	Stal (St)	559923	559823
	1 x 10			127	138	A 80-10	4	Żeliwo (GG)	569921	569821
DN 80	1 x 15			127	138	A 80-15	4	Żeliwo (GG)	569922	569822
	1 x 20			127	138	A 80-20	4	Żeliwo (GG)	569923	569823
	1 x 25			127	138	A 80-25	4	Żeliwo (GG)	569924	569824
	1 x 40			127	138	A 80-40	4	Żeliwo (GG)	569925	569825
	1 x 50			127	138	A 80-50	4	Żeliwo (GG)	569926	569826
	1 x 140	150	165			A 80-140	5	Stal (St)	569927	569827
DN 100	2 x 23				106	A 100-50	4	Stal (St)		96555529

TM06 0449 0214 - TM06 0451 0214

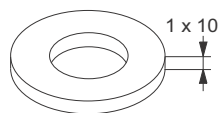
A 40-30



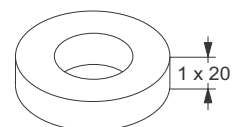
A 40-70



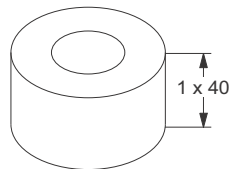
A 50-10



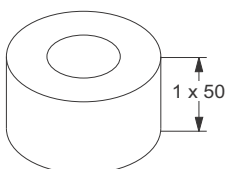
A 50-20



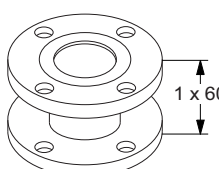
A 50-40



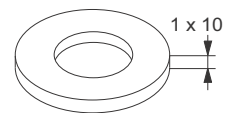
A 50-50



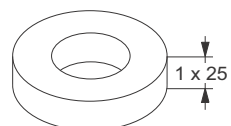
A 50-60



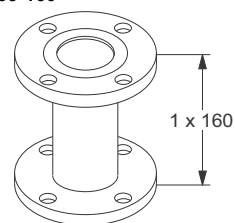
A 65-10



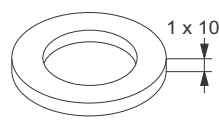
A 65-25



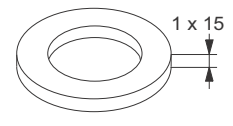
A 65-160



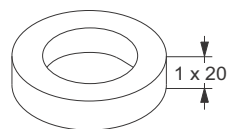
A 80-10



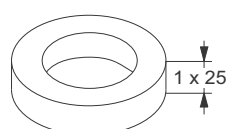
A 80-15



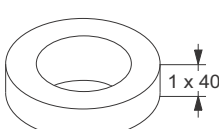
A 80-20



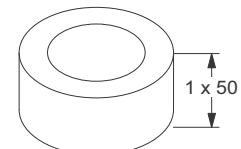
A 80-25



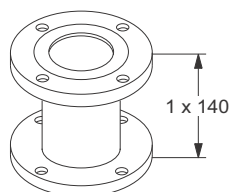
A 80-40



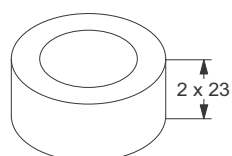
A 80-50



A 80-140



A 100-50



9. Nr katalogowe

MAGNA1 dla rynku światowego

Pompy pojedyncze

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe			Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		Stal nierdzewna	
		PN 10	PN 16	PN 10	
MAGNA1 25-40 (N)	180	99221216	99224453	99221223	48
MAGNA1 25-60 (N)	180	99221217	99224454	99221224	27
MAGNA1 25-80 (N)	180	99221213	99224455	99221225	28
MAGNA1 25-100 (N)	180	99221214	99224456	99221226	29
MAGNA1 25-120 (N)	180	99221215	99224457	99221227	30
MAGNA1 32-40 (N)	180	99221233	99224458	99221253	31
MAGNA1 32-60 (N)	180	99221234	99224459	99221254	33
MAGNA1 32-80 (N)	180	99221235	99224460	99221255	35
MAGNA1 32-100 (N)	180	99221236	99224461	99221256	37
MAGNA1 32-120 (N)	180	99221281	99224611	99221283	39

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzone					Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				Stal nierdzewna	
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	PN 6/10	
MAGNA1 32-40 F (N)	220			99224598	99221263	99221265	31
MAGNA1 32-60 F (N)	220			99224602	99221269	99221271	33
MAGNA1 32-80 F (N)	220			99224606	99221275	99221277	35
MAGNA1 32-100 F (N)	220			99224462	99221237	99221257	37
MAGNA1 32-120 F (N)	220			99224463	99221285	99221289	48
MAGNA1 40-40 F (N)	220			99224464	99221291	99221299	50
MAGNA1 40-60 F (N)	220			99224465	99221292	99221300	52
MAGNA1 40-80 F (N)	220			99224466	99221303	99221323	54
MAGNA1 40-100 F (N)	220			99224467	99221304	99221324	56
MAGNA1 40-120 F (N)	250			99224468	99221305	99221325	58
MAGNA1 40-150 F (N)	250			99224469	99221306	99221326	60
MAGNA1 40-180 F (N)	250			99224470	99221307	99221327	62
MAGNA1 50-60 F (N)	240			99224471	99221333	99221358	65
MAGNA1 50-80 F (N)	240			99224472	99221334	99221359	67
MAGNA1 50-100 F (N)	280			99224473	99221335	99221360	69
MAGNA1 50-120 F (N)	280			99224474	99221336	99221361	71
MAGNA1 50-150 F (N)	280			99224475	99221337	99221362	73
MAGNA1 50-180 F (N)	280			99224476	99221338	99221363	75
MAGNA1 65-40 F (N)	340			99224477	99221382	99221394	77
MAGNA1 65-60 F (N)	340			99224478	99221371	99221395	79
MAGNA1 65-80 F (N)	340			99224479	99221372	99221396	81
MAGNA1 65-100 F (N)	340			99224480	99221373	99221397	83
MAGNA1 65-120 F (N)	340			99224481	99221374	99221398	85
MAGNA1 65-150 F (N)	340			99224482	99221375	99221399	87
MAGNA1 80-60 F	360	99221406	99221410	99224483			90
MAGNA1 80-80 F	360	99221407	99221411	99224484			92
MAGNA1 80-100 F	360	99221408	99221412	99224485			94
MAGNA1 80-120 F	360	99221409	99221413	99224486			96
MAGNA1 100-40 F	450	99221438	99221443	99224487			98
MAGNA1 100-60 F	450	99221439	99221444	99224488			100
MAGNA1 100-80 F	450	99221440	99221445	99224489			102
MAGNA1 100-100 F	450	99221441	99221446	99224490			104
MAGNA1 100-120 F	450	99221442	99221447	99224610			106

Uwaga: Klikając numer katalogowy, można przejść bezpośrednio do charakterystyki pompy w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center (GPC).

Pompy podwójne

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe		Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		
		PN 10	PN 16	
MAGNA1 D 32-40	180	99221238	99224491	32
MAGNA1 D 32-60	180	99221239	99224492	34
MAGNA1 D 32-80	180	99221240	99224493	36
MAGNA1 D 32-100	180	99221241	99224494	38

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzowe				Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	
MAGNA1 D 32-40 F	220			99224600	99221267	41
MAGNA1 D 32-60 F	220			99224604	99221273	43
MAGNA1 D 32-80 F	220			99224608	99221279	45
MAGNA1 D 32-100 F	220			99224495	99221242	47
MAGNA1 D 32-120 F	220			99224496	99221286	49
MAGNA1 D 40-40 F	220			99224497	99221293	51
MAGNA1 D 40-60 F	220			99224498	99221294	53
MAGNA1 D 40-80 F	220			99224499	99221308	55
MAGNA1 D 40-100 F	220			99224500	99221309	57
MAGNA1 D 40-120 F	250			99224501	99221310	59
MAGNA1 D 40-150 F	250			99224502	99221311	61
MAGNA1 D 40-180 F	250			99224503	99221312	63
MAGNA1 D 50-40 F	240			99231362	99230357	64
MAGNA1 D 50-60 F	240			99224504	99221339	66
MAGNA1 D 50-80 F	240			99224505	99221340	68
MAGNA1 D 50-100 F	280			99224506	99221341	70
MAGNA1 D 50-120 F	280			99224507	99221342	72
MAGNA1 D 50-150 F	280			99224508	99221343	74
MAGNA1 D 50-180 F	280			99224509	99221345	76
MAGNA1 D 65-40 F	340			99224510	99221376	78
MAGNA1 D 65-60 F	340			99224511	99221377	80
MAGNA1 D 65-80 F	340			99224512	99221378	82
MAGNA1 D 65-100 F	340			99224513	99221379	84
MAGNA1 D 65-120 F	340			99224514	99221380	86
MAGNA1 D 65-150 F	340			99224515	99221381	88
MAGNA1 D 80-40 F	360	99230392	99230413	99231368		89
MAGNA1 D 80-60 F	360	99221414	99221418	99224516		91
MAGNA1 D 80-80 F	360	99221415	99221419	99224517		93
MAGNA1 D 80-100 F	360	99221416	99221420	99224518		95
MAGNA1 D 80-120 F	360	99221417	99221421	99224519		97
MAGNA1 D 100-40 F	450	99221448	99221453	99224520		99
MAGNA1 D 100-60 F	450	99221449	99221454	99224521		101
MAGNA1 D 100-80 F	450	99221450	99221455	99224522		103
MAGNA1 D 100-100 F	450	99221451	99221456	99224523		105
MAGNA1 D 100-120 F	450	99221452	99221457	99224524		107

Uwaga: Klikając numer katalogowy, można przejść bezpośrednio do charakterystyki pompy w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center (GPC).

MAGNA1 dla rynku niemieckiego

Pompy pojedyncze

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe			Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		Stal nierdzewna	
		PN 6/10	PN 16	PN 10	
MAGNA1 25-40 (N)	180	99221218	99224525	99221228	48
MAGNA1 25-60 (N)	180	99221219	99224526	99221229	27
MAGNA1 25-80 (N)	180	99221220	99224527	99221230	28
MAGNA1 25-100 (N)	180	99221221	99224528	99221231	29
MAGNA1 25-120 (N)	180	99221222	99224529	99221232	30
MAGNA1 32-40 (N)	180	99221243	99224530	99221258	31
MAGNA1 32-60 (N)	180	99221244	99224531	99221259	33
MAGNA1 32-80 (N)	180	99221245	99224532	99221260	35
MAGNA1 32-100 (N)	180	99221246	99224533	99221261	37
MAGNA1 32-120 (N)	180	99221282	99224612	99221284	39

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzowe					Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				Stal nierdzewna	
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	PN 6/10	
MAGNA1 32-40 F (N)	220			99224599	99221264	99221266	40
MAGNA1 32-60 F (N)	220			99224603	99221270	99221272	42
MAGNA1 32-80 F (N)	220			99224607	99221276	99221278	44
MAGNA1 32-100 F (N)	220			99224534	99221247	99221262	46
MAGNA1 32-120 F (N)	220			99224535	99221287	99221290	48
MAGNA1 40-40 F (N)	220			99224536	99221295	99221301	50
MAGNA1 40-60 F (N)	220			99224537	99221296	99221302	52
MAGNA1 40-80 F (N)	220			99224538	99221313	99221328	54
MAGNA1 40-100 F (N)	220			99224539	99221314	99221329	56
MAGNA1 40-120 F (N)	250			99224540	99221315	99221330	58
MAGNA1 40-150 F (N)	250			99224541	99221316	99221331	60
MAGNA1 40-180 F (N)	250			99224542	99221317	99221332	62
MAGNA1 50-60 F (N)	240			99224543	99221346	99221364	65
MAGNA1 50-80 F (N)	240			99224544	99221347	99221365	67
MAGNA1 50-100 F (N)	280			99224545	99221348	99221366	69
MAGNA1 50-120 F (N)	280			99224546	99221349	99221367	71
MAGNA1 50-150 F (N)	280			99224547	99221350	99221368	73
MAGNA1 50-180 F (N)	280			99224548	99221351	99221369	75
MAGNA1 65-40 F (N)	340			99224549	99221370	99221400	77
MAGNA1 65-60 F (N)	340			99224550	99221383	99221401	79
MAGNA1 65-80 F (N)	340			99224551	99221384	99221402	81
MAGNA1 65-100 F (N)	340			99224552	99221385	99221403	83
MAGNA1 65-120 F (N)	340			99224553	99221386	99221404	85
MAGNA1 65-150 F (N)	340			99224554	99221387	99221405	87
MAGNA1 80-60 F	360	99221422	99221426	99224555			90
MAGNA1 80-80 F	360	99221423	99221427	99224556			92
MAGNA1 80-100 F	360	99221424	99221428	99224557			94
MAGNA1 80-120 F	360	99221425	99221429	99224558			96
MAGNA1 100-40 F	450	99221458	99221463	99224559			98
MAGNA1 100-60 F	450	99221459	99221464	99224560			100
MAGNA1 100-80 F	450	99221460	99221465	99224561			102
MAGNA1 100-100 F	450	99221461	99221466	99224562			104
MAGNA1 100-120 F	450	99221462	99221467	99224563			106

Uwaga: Klikając numer katalogowy, można przejść bezpośrednio do charakterystyki pompy w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center (GPC).

Pompy podwójne

Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Gwintowane przyłącze rurowe		Karta katalogowa, strona
		Żeliwo		
		PN 10	PN 16	
MAGNA1 D 32-40	180	99221248	99224564	32
MAGNA1 D 32-60	180	99221249	99224565	34
MAGNA1 D 32-80	180	99221250	99224566	36
MAGNA1 D 32-100	180	99221251	99224567	38

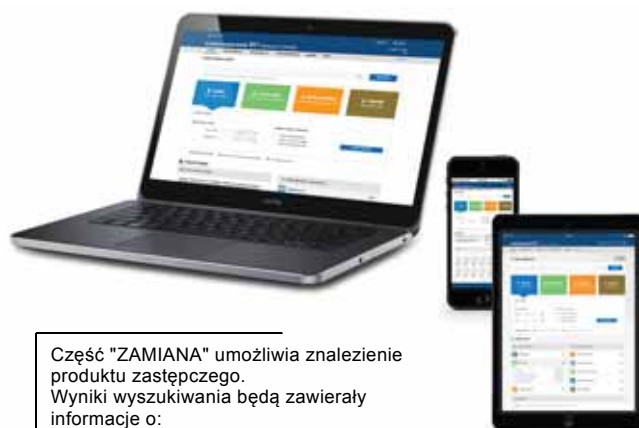
Typ pompy	Długość montażowa [mm]	Przyłącze kołnierzowe				Karta katalogowa, strona
		Żeliwo				
		PN 6	PN 10	PN 16	PN 6/10	
MAGNA1 D 32-40 F	220			99224601	99221268	41
MAGNA1 D 32-60 F	220			99224605	99221274	43
MAGNA1 D 32-80 F	220			99224609	99221280	45
MAGNA1 D 32-100 F	220			99224568	99221252	47
MAGNA1 D 32-120 F	220			99224569	99221288	49
MAGNA1 D 40-40 F	220			99224570	99221297	51
MAGNA1 D 40-60 F	220			99224571	99221298	53
MAGNA1 D 40-80 F	220			99224572	99221318	55
MAGNA1 D 40-100 F	220			99224573	99221319	57
MAGNA1 D 40-120 F	250			99224574	99221320	59
MAGNA1 D 40-150 F	250			99224575	99221321	61
MAGNA1 D 40-180 F	250			99224576	99221322	63
MAGNA1 D 50-40 F	240			99231366	99230389	64
MAGNA1 D 50-60 F	240			99224577	99221352	66
MAGNA1 D 50-80 F	240			99224578	99221353	68
MAGNA1 D 50-100 F	280			99224579	99221354	70
MAGNA1 D 50-120 F	280			99224580	99221355	72
MAGNA1 D 50-150 F	280			99224581	99221356	74
MAGNA1 D 50-180 F	280			99224582	99221357	76
MAGNA1 D 65-40 F	340			99224583	99221388	78
MAGNA1 D 65-60 F	340			99224584	99221389	80
MAGNA1 D 65-80 F	340			99224585	99221390	82
MAGNA1 D 65-100 F	340			99224586	99221391	84
MAGNA1 D 65-120 F	340			99224587	99221392	86
MAGNA1 D 65-150 F	340			99224588	99221393	88
MAGNA1 D 80-40 F	360	99230415	99230416	99231369		89
MAGNA1 D 80-60 F	360	99221430	99221434	99224589		91
MAGNA1 D 80-80 F	360	99221431	99221435	99224590		93
MAGNA1 D 80-100 F	360	99221432	99221436	99224591		95
MAGNA1 D 80-120 F	360	99221433	99221437	99224592		97
MAGNA1 D 100-40 F	450	99221468	99221473	99224593		99
MAGNA1 D 100-60 F	450	99221469	99221474	99224594		101
MAGNA1 D 100-80 F	450	99221470	99221475	99224595		103
MAGNA1 D 100-100 F	450	99221471	99221476	99224596		105
MAGNA1 D 100-120 F	450	99221472	99221477	99224597		107

Uwaga: Klikając numer katalogowy, można przejść bezpośrednio do charakterystyki pompy w Katalogu Technicznym Grundfos Product Center (GPC).

10. Grundfos Product Center

Narzędzie wyszukiwania i doboru on-line pomaga dokonać prawidłowego wyboru.

<http://product-selection.grundfos.com>



Rozwijane menu umożliwia wybór funkcji szukania pomiędzy "Produkty" lub "Dokumentacja"

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

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

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

Część "KATALOG" umożliwia dostęp do katalogu produktów Grundfos.

Część "CIECZE" umożliwia znalezienie pomp do cieczy agresywnych, łatwopalnych i innych cieczy specjalnych.

Wszystkie potrzebne informacje w jednym miejscu

Charakterystyki pracy, specyfikacje techniczne, zdjęcia, rysunki wymiarowe, charakterystyki silników, schematy elektryczne, części zamienne, zestawy serwisowe, rysunki 3D, dokumenty, elementy układów. Na stronie głównej Product Center widoczne są wszystkie niedawno oglądane i zapisane pozycje, w tym ukończone projekty.

Do pobrania

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



www.grundfos.pl
tel.61 650 13 00
info_gpl@grundfos.com
pomoctechniczna_pl@sales.grundfos.com