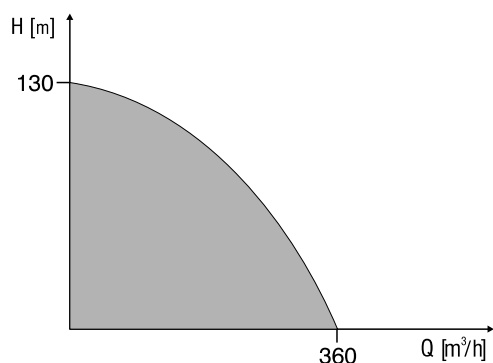




OBSZAR UŻYTKOWANIA

Wydajność	do 360 m ³ /h
Wys. podnoszenia	do 130 m
Maksymalne ciśnienie robocze	0,6 lub 1,6 MPa
Zakres temperatury	-15 ÷ 120°C
Temperatura otoczenia	max. 40°C
Średnica króćców ssących	32 ÷ 200 mm
Średnica króćców tłocznych	32 ÷ 150 mm



PRZEZNACZENIE

Pompy PJM w wykonaniu standardowym przeznaczone są do pompowania wody czystej i lekko zanieczyszczonej o współczynniku pH=6-8 i temperaturze nie przekraczającej 120°C, oraz stosowane do innych cieczy nieagresywnych w stosunku do materiałów, z których wykonana jest pompa. Pompy PJM w wykonaniu specjalnym w zależności od zastosowanego uszczelnienia oraz wykonania materiałowego przeznaczone do różnorodnych czynników. Wykonania specjalne pomp PJM przedstawione są w katalogu „Pompy przemysłowe”.

ZASTOSOWANIE

- instalacje c.o.,
- instalacje przemysłowe,
- instalacje wodociągowe,
- instalacje klimatyzacyjne,
- instalacje p.poż - hydrantowe.

KONCEPCJA BUDOWY

część hydrauliczna

- pompa wirowa jednostopniowa,
- ssanie w osi poziomej, tłoczenie w osi pionowej do góry,
- monoblok - wirnik pompy montowany bezpośrednio na wale silnika,
- uszczelnienie mechaniczne DMc (inne na życzenie).

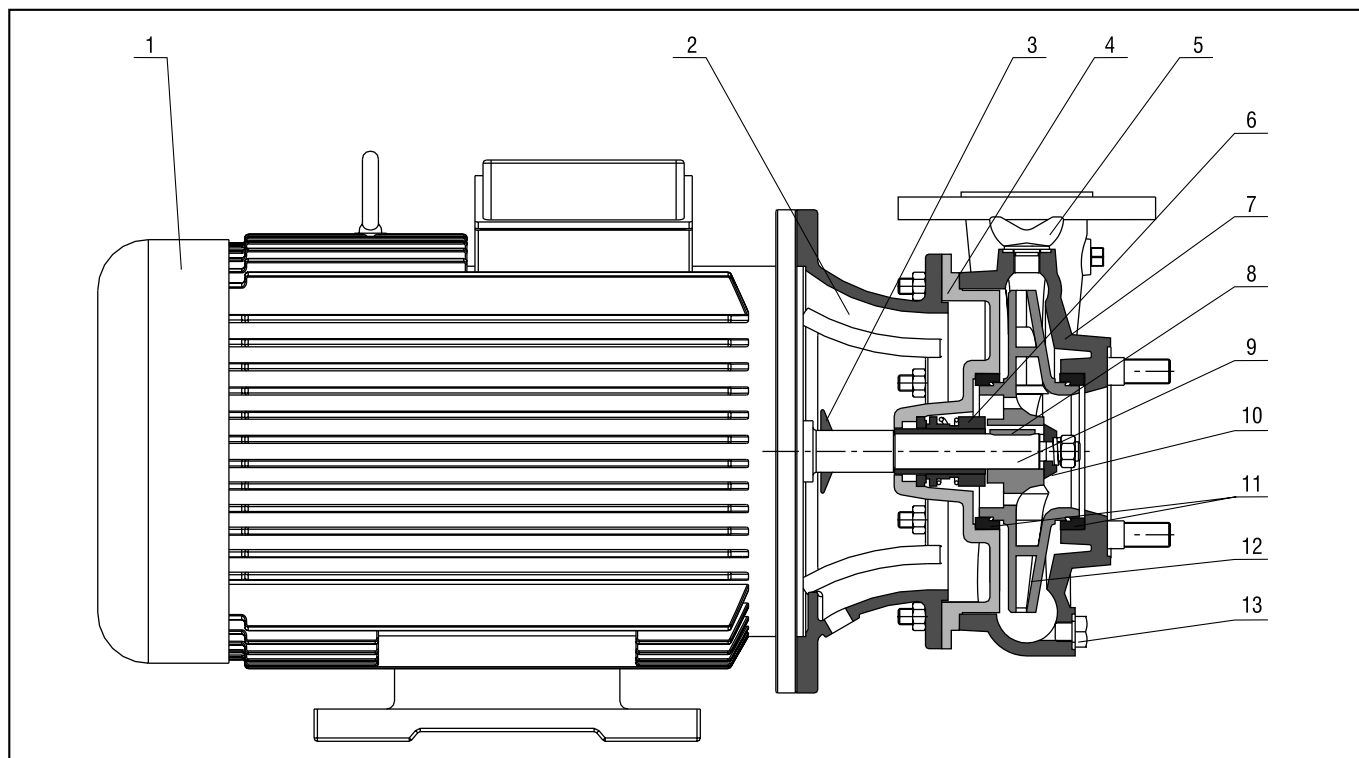
silnik

- trójfazowy asynchroniczny z wirnikiem klatkowym,
- zamknięty,
- wał silnika przedłużony,
- obroty 1400 min⁻¹ lub 2900 min⁻¹,
- napięcie 3 x 230/400, 400, 400/690,
- częstotliwość 50 Hz,
- kierunek obrotów w prawo (patrząc od strony napędu),
- wymagane pełne zewnętrzne zabezpieczenie elektryczne.

ZALETY

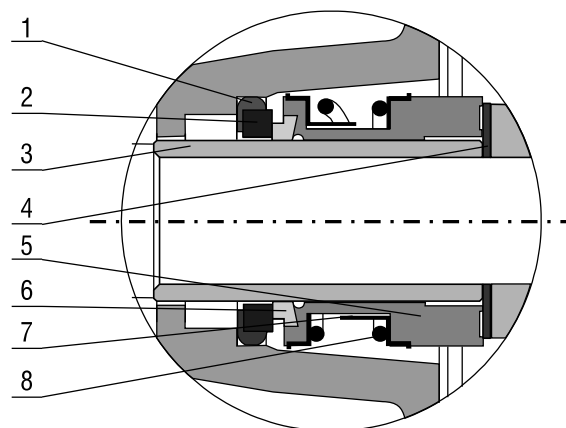
- duża niezawodność,
- wykluczone przestawienie osi pompa-silnik,
- materiały wypróbowane, typowe i odporne,
- łatwość instalacji i obsługi,
- dobra relacja cena/jakość,
- niewrażliwość na drobne zanieczyszczenia wody dla wykonania z dławnicą sznurową,
- możliwość pracy z przetwornicą częstotliwości,
- atest PZH,
- szybki serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

BUDOWA



Lp.	Nazwa części	Materiał	Lp.	Nazwa części	Materiał
1.	Silnik		8.	Wpust	St 5
2.	Łącznik	EN-GJL-200 (ZI 200)	9.	Wał silnika	St 5
3.	Odrzutnik	Guma	10.	Podkładka wirnika	St 5
4.	Pokrywa	EN-GJL-200 (ZI 200)	11.	Pierścień labiryntu	MO 59
5.	Korek zalewowy	MO 59	12.	Wirnik pompy	EN-GJL-200 (ZI 200)
6.	Dławnica		13.	Korek spustowy	MO 59
7.	Korpus	EN-GJL-200 (ZI 200)			

Dławnica mechaniczna DMc

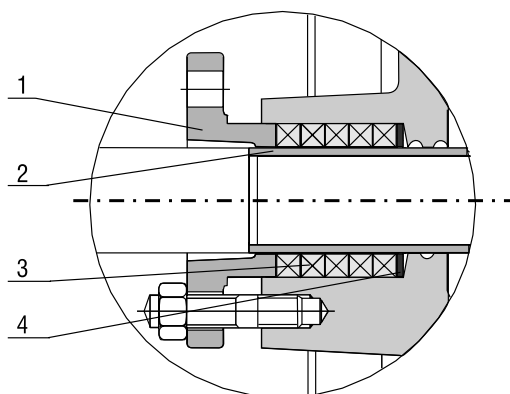


Dławnica	Pierścień stały (2)	Pierścień obrotowy (6)	Elastomer (1)
DMc	C	SIC	EPDM
DMcA	C	SIC	VITON
DMcB	SIC	SIC	VITON
DMcC	SIC	C	EPDM

C - grafit impregnowany żywicą
 SIC - węgiel krzemowy
 EPDM - kauczuk etylo-propylenowy
 VITON - kauczuk fluorowy

- | | | |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| 1. Uszczelka pierścienia stałego | 5. Mieszek gumowy | } elementy 5÷8
stanowią
jeden niedemontowalny
element |
| 2. Pierścień stały | 6. Pierścień obrotowy | |
| 3. Tulejka ochronna | 7. Kosz ochronny | |
| 4. Podkładka dystansowa | 8. Sprężyna | |

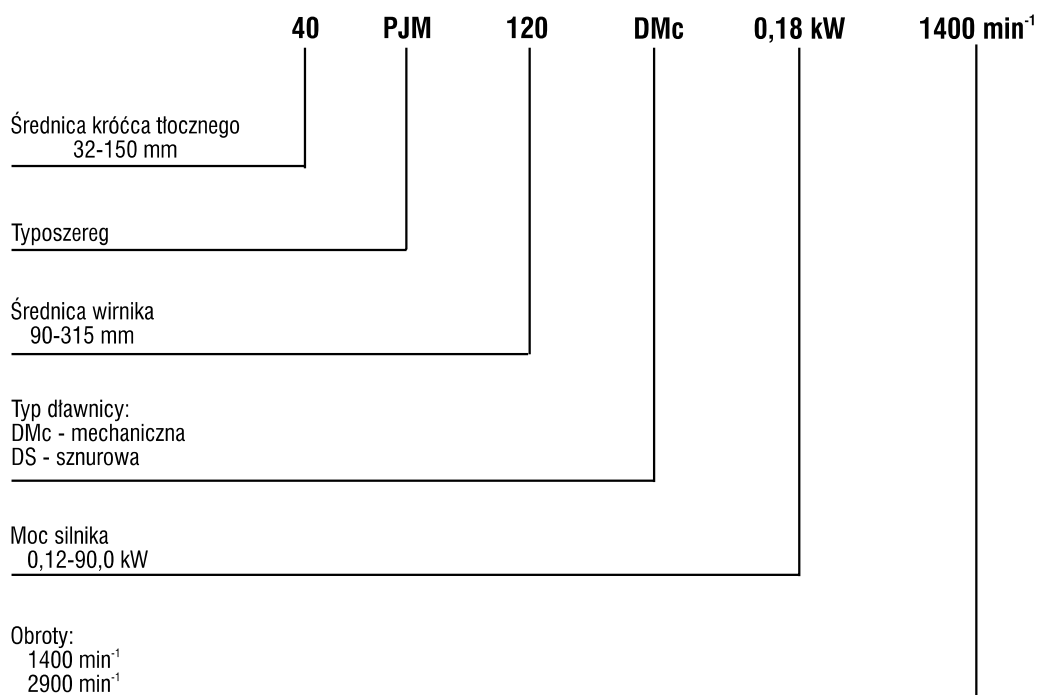
Dławnica sznurowa DS



Dławnica	Dławnik (1)	Tulejka (2)	Szczeliwo (3)
DS	ZI200 B102	stal kwasoodporna	GRAFLON
DSA	ZI200 B102	stal kwasoodporna	TEFLON

1. Dławnik
2. Tulejka ochronna
3. Szczeliwo
4. Podkładka ciśnieniowa

KLUCZ OZNACZEŃ



Zakres stosowalności

Mobonlokowe pompy typu PJM przeznaczone są do pompowania rozmaitych cieczy. Ciecze nie powinny być wybuchowe, nie zawierać cząstek stałych i długowłóknistych. Tłoczone ciecze nie mogą reagować chemicznie z materiałami pompy.

Typowe zastosowania

Typowe zastosowania	
Zaopatrzenie w wodę	
- w sieciach wodociagowych	•
- dystrybucja z sieci wodociagowej	•
- podwyższanie ciśnienia w sieci zasilającej	•
- podwyższanie ciśnienia w budynkach, hotelach itp.	•
- podwyższanie ciśnienia w przemysłowych instalacjach wodociagowych	•
- instalacje basenowe	•
Zwiększenie ciśnienia w:	
- technologicznych systemach wodnych	•
- systemach mycia i czyszczenia	•
- myjniach pojazdów	•
- instalacje przeciwpożarowe hydrantowe	•
Przepompowywanie cieczy w:	
- systemach chłodzenia i klimatyzacji (czynniki chłodnicze)	•
- systemach zasilania kotłów i systemach skroplin	•
- obrabiarkach (chłodziwo, ciecze smarujące)	•
- instalacjach grzewczych	•
- ciepłowniach	•
Przepompowywanie	
- olejów, alkoholi, glikoli i chłodziw	•
Nawadnianie	
- nawadnianie pól	•
- deszczownie	•
- nawadnianie kroplowe (instalacje zraszające)	•

Pompy przeznaczone są do pompowania rozmaitych cieczy w szerokiej gamie stężeń, temperatur oraz ciśnień.

Poniższa tabela zawiera wykaz typowych cieczy, które mogą być pompowane przy użyciu odpowiedniego uszczelnienia.

Istnieje możliwość pompowania innych nietypowych cieczy lecz w przypadku tym należy uzgodnić wykonanie materiałowe i rodzaj uszczelnienia z producentem.

Ciecz pompowana	Kod dławnicy	Temperatura i stężenie maksymalne cieczy
Alkaliczne czynniki odtuszczaające	DMcA	do 80°C
Gliceryna (glicerol)	DMcA	do 50 % do 50°C
Glikol	DMc	do 50%
Kondensat	DMc	do 90°C
Mydło (sole kwasów tłuszczowych)	DMcA	do 80°C
Olej arachidowy	DMcA, DSA	do 120°C
Olej grzewczy	DMcA	do 120°C
Olej hydrauliczny	DMcA	do 120°C
Olej kukurydziany	DMcA	
Olej mineralny smarowniczy	DMcA, DMcB	
Olej roślinny	DMcA	
Olej silikonowy	DMcA	
Olej silnikowy	DMcA	
Płyn chłodziący	DMcA, DMcB, DSA	
Syntetyczny olej smarowniczy	DMcA	

Ciecz pompowana	Kod dławnicy	Temperatura i stężenie maksymalne cieczy
Węglan potasu	DMcA, DMc	do 20%, do 50°C
Węglan sodu	DMc, DMcA	do 2%, do 20°C
Woda basenowa	DMcA	do 40°C pH>6,5
Woda gorąca	DMc	do 120°C
Woda gruntowa	DS, DMc	do 90°C
Woda pitna	DMc	
Woda słonawa	DMcC, DS	do 40°C pH>6,5
Woda wapienna	DS, DMcC	
Woda kotłowa	DMc	do 120°C
Woda zawierająca chlor	DMcA	
Woda zawierająca piasek	DMcB, DS	
Woda zmiękczone	DMc, DS	do 90°C
Wodorowęglan potasu	DMc	do 20% do 20°C
Wodorowęglan sodu	DMc	do 100% do 20°C

Legenda

Typ dławnicy	Kod dławnicy
Dławnica sznurowa	DS
Dławnica sznurowa TEFLON	DSA
Dławnica mechaniczna pojedyncza C/SiC EPDM	DMc
Dławnica mechaniczna pojedyncza C/SiC VITON	DMcA
Dławnica mechaniczna pojedyncza SiC/SiC VITON	DMcB
Dławnica mechaniczna pojedyncza SiC/C EPDM	DMcC

POZIOM HAŁASU

Moc silnika [kW]	Poziom hałas dB (A)	
	1400 min ⁻¹	2900 min ⁻¹
0,12 - 0,25	51	-
0,37	56	60
0,55	58	60
0,75	58	65
1,1	61	65
1,5 - 2,2	61	71
3 - 4	66	76
5,5	65	76
7,5	70	80
11	70	83
15 - 22	77	83
30 - 37	-	78
45	-	79
55	-	81
75 - 90	-	82

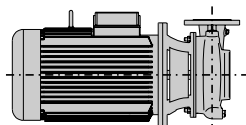
LICZBA WŁĄCZEŃ

Moc silnika [kW]	Liczba włączeń/na godz.
do 1,1	30
1,5 ÷ 2,2	25
3,0 ÷ 4,0	20
5,5	15
7,5 ÷ 11,0	12
15,0 ÷ 22,0	10
30,0 ÷ 37,0	8
45,0 ÷ 55,0	6
75,0 ÷ 90,0	5

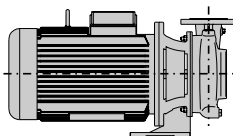
POZYCJE MONTAŻOWE

Moc silnika [kW]	Obroty [min ⁻¹]	Wykonanie
0,12 ÷ 4,0	1400	A
5,5 ÷ 22,0	1400	C
0,37 ÷ 1,1	2900	A
1,5 ÷ 4,0	2900	B
5,5 ÷ 90,0	2900	C

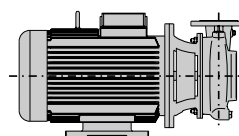
Wykonanie A



Wykonanie B



Wykonanie C



* Po uzgodnieniu możliwe są inne wykonania pomp

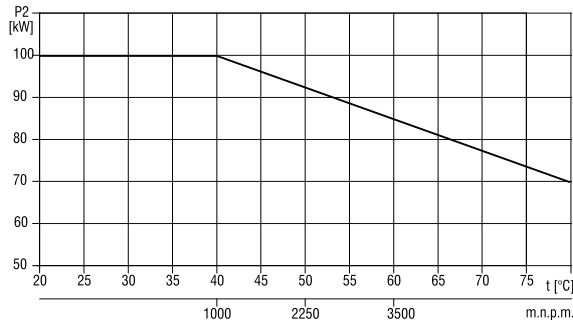
ZAKRES DOSTAWY

Pompa kompletna z instrukcją obsługi i gwarancją.

TEMPERATURA OTOCZENIA

Maksymalna temperatura otoczenia pracy pompy wynosi $+40\text{ }^{\circ}\text{C}$

Jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ lub pompa pracuje na wysokości powyżej 1000 m.n.p.m. należy zmniejszyć moc P2 z powodu mniejszej gęstości powietrza. W takich przypadkach konieczne może być zastosowanie silnika o większej mocy.



DOBÓR POMPY TYPU PJM

Podczas doboru pomp monoblokowych PJM należy uwzględnić:

- wymagane ciśnienie i wydajność w punkcie pracy,
- straty ciśnienia wynikające z różnicy wysokości,
- straty ciśnienia w rurociągach. W przypadku długich rurociągów, dużej ilości kolan lub zaworów itp. może być konieczne obliczenie strat ciśnienia.
- najlepszą sprawność w punkcie pracy.

Dobierając pompę, która pracuje zawsze w tym samym punkcie pracy, należy dobrać taką pompę, której punkt pracy odpowiada najlepszej sprawności.

Przy doborze odpowiedniego wykonania materiałowego pompy należy zwrócić uwagę na tłoczoną ciecz i jej właściwości.

WARUNKI WAŻNOŚCI CHARAKTERYSTYK

Dla zamieszczonych w katalogu charakterystyk obowiązują następujące warunki:

- krzywe odnoszą się do wody o temperaturze $20\text{ }^{\circ}\text{C}$,
- krzywe odnoszą się do prędkości obrotowej silników przy 50 Hz,
- konwersja pomiędzy wysokością podnoszenia [H], a ciśnieniem "p[kPa]" odnosi się do wody o gęstości $\rho=1000\text{ kg/m}^3$,
W przypadku gdy gęstość cieczy jest inna niż 1000 kg/m^3 ciśnienie tłoczenia jest proporcjonalne do gęstości.
W przypadku tłoczenia cieczy o gęstości większej niż 1000 kg/m^3 , należy zamontować silniki o odpowiednio większej mocy.
- Wartości krzywych odnoszą się do lepkości kinematycznej $\nu=1\text{ mm}^2/\text{s}$ (1cSt).
Maksymalna lepkość kinematyczna, nie wymagająca przeliczenia mocy silnika, wynosi $3\text{ mm}^2/\text{s}$.

Pompa nie powinna pracować z wydajnością minimalną poniżej $0,1 \times Q$ przy optymalnej sprawności, ponieważ może to być przyczyną przegrzania pompy.

Ciecz: Woda pozbawiona powietrza.

Podczas doboru należy dodać margines bezpieczeństwa co najmniej 0,5 m.

Dla cieczy o lepkości i ciężarze właściwym większym niż wody wymagane jest uzgodnienie mocy silnika.

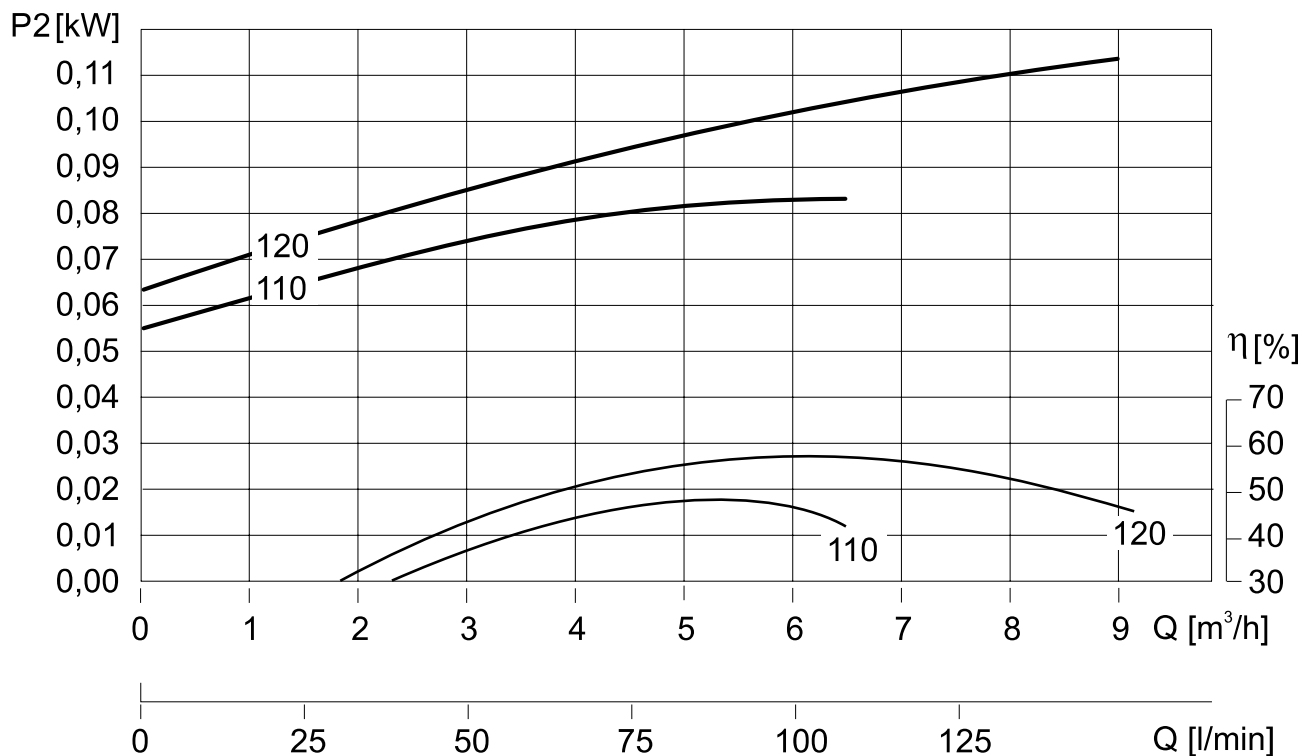
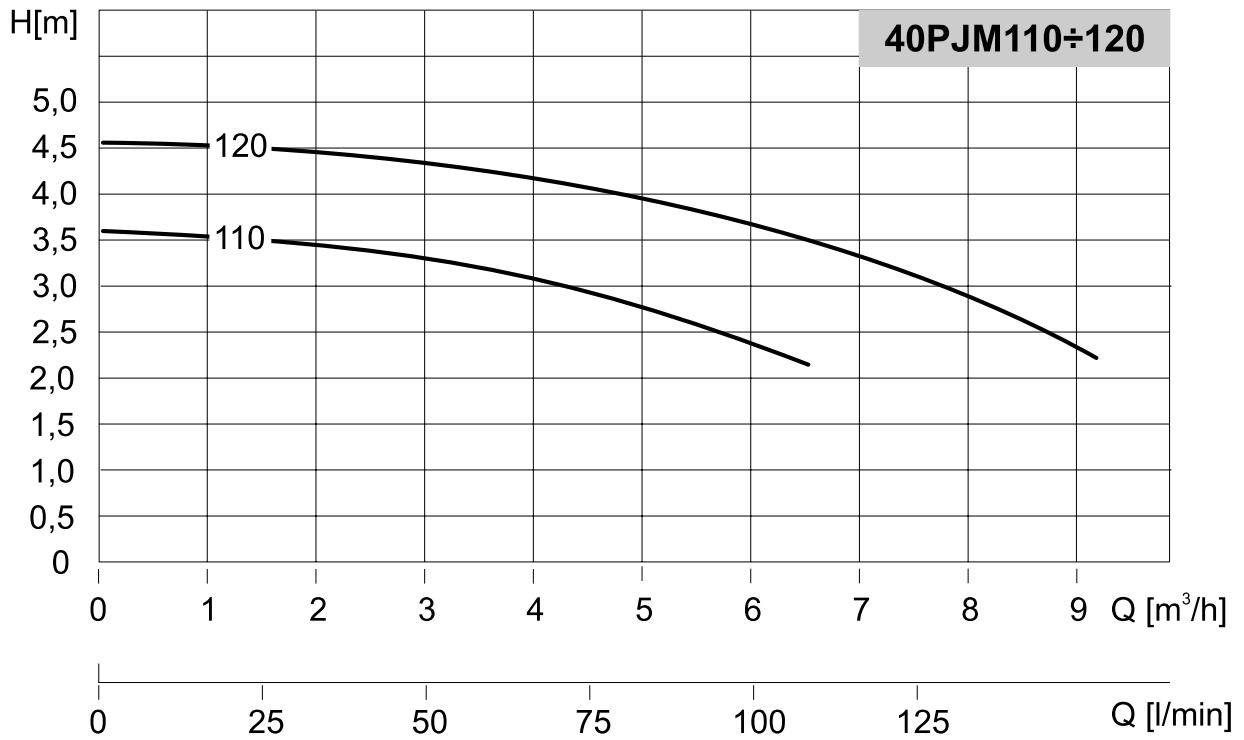
W katalogu przedstawiono charakterystyki wykonanych standardowych.

Możliwe jest wykonanie pomp o innych parametrach (średnica wirnika, moc silnika itp.) niż przedstawiono w katalogu.

CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

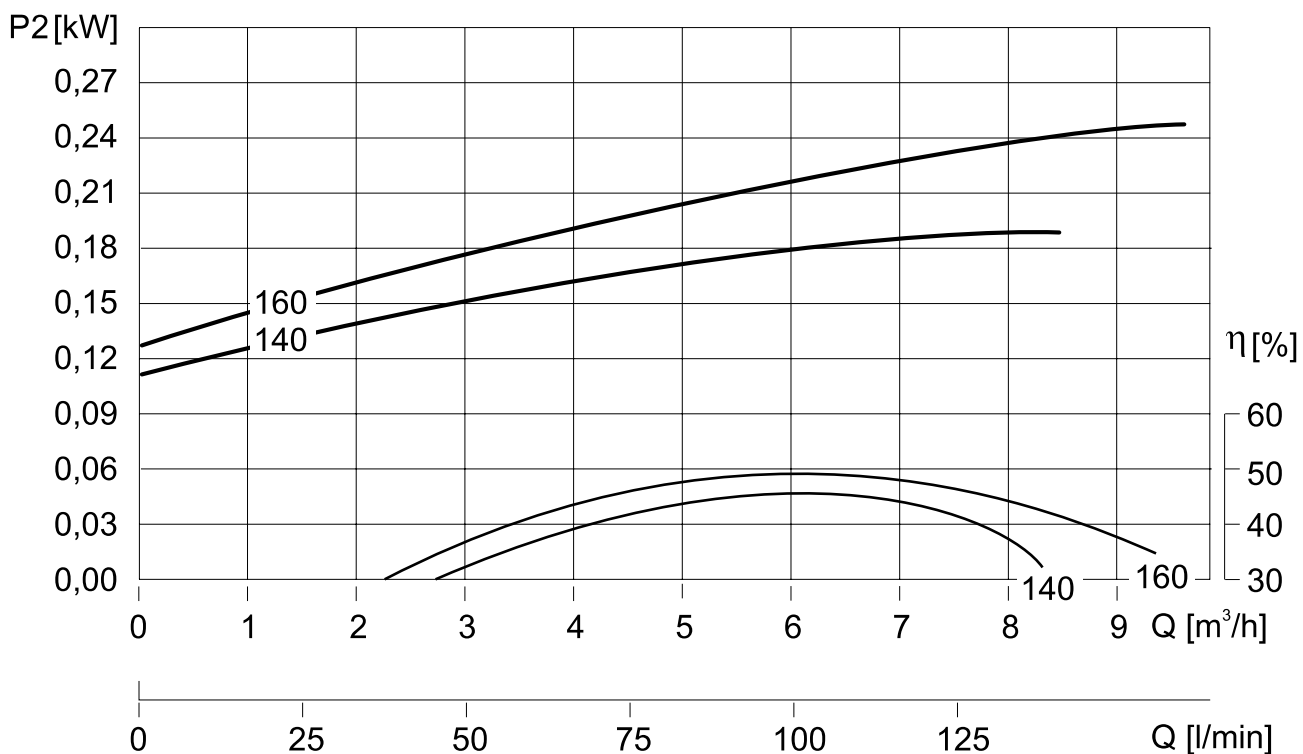
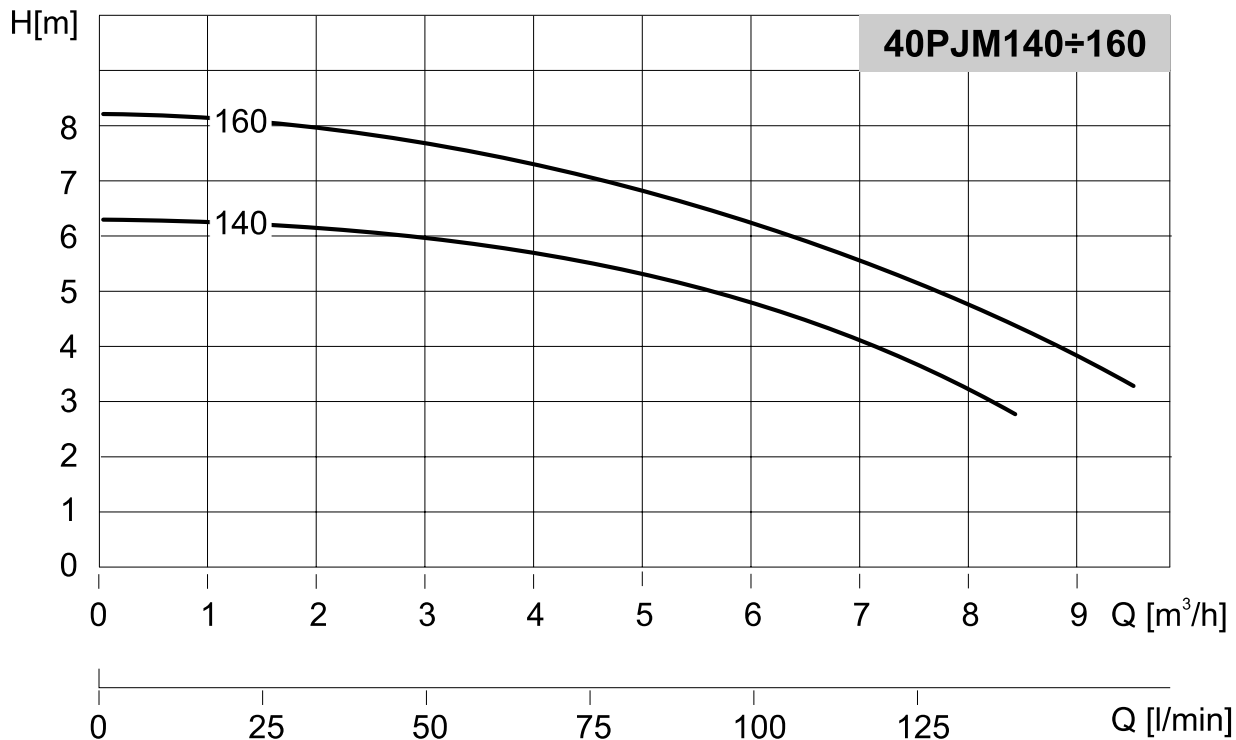
40PJM110÷120



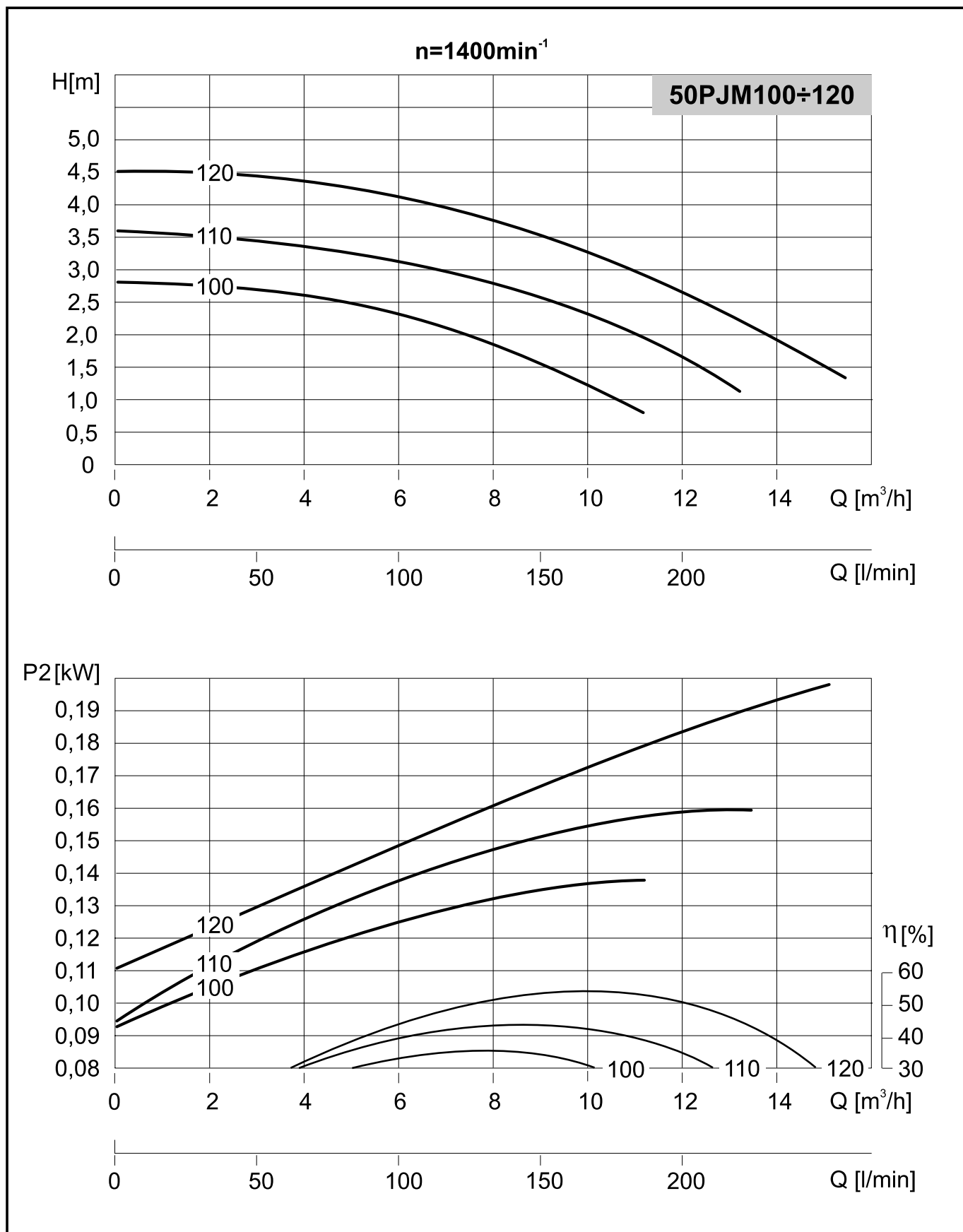
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

40PJM140÷160



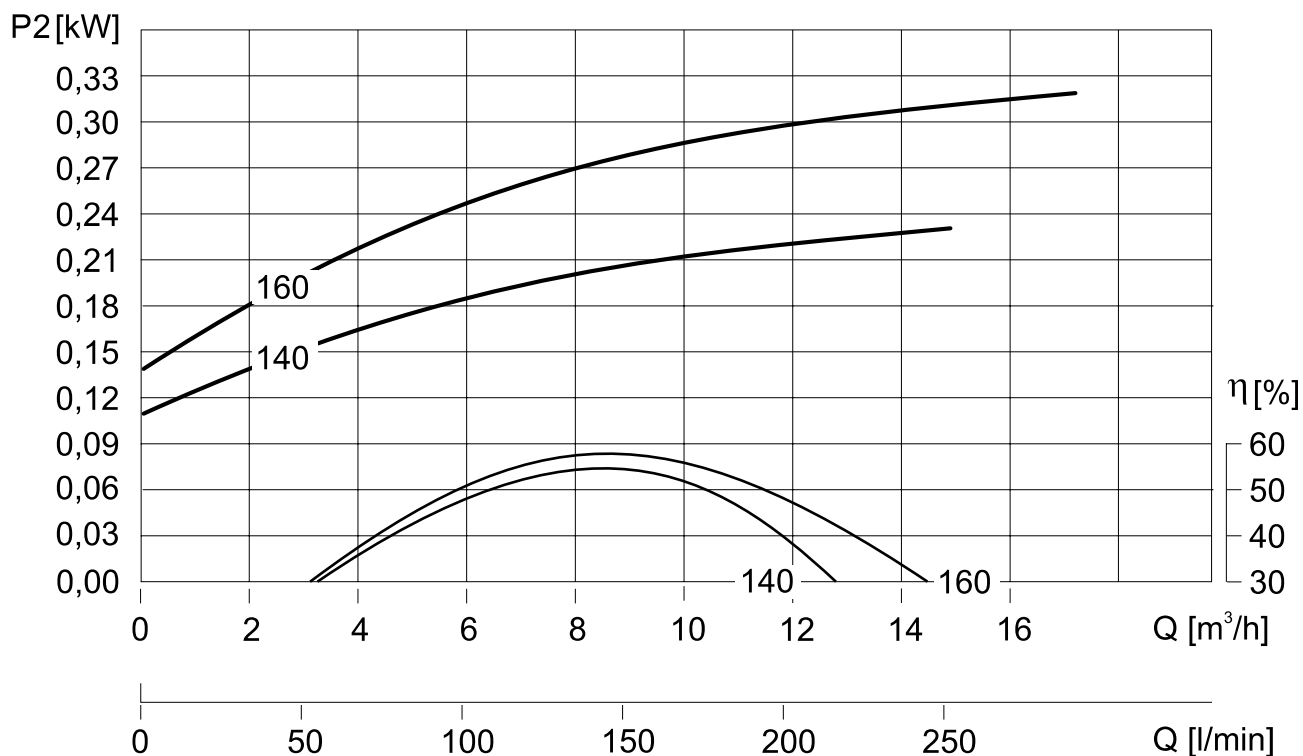
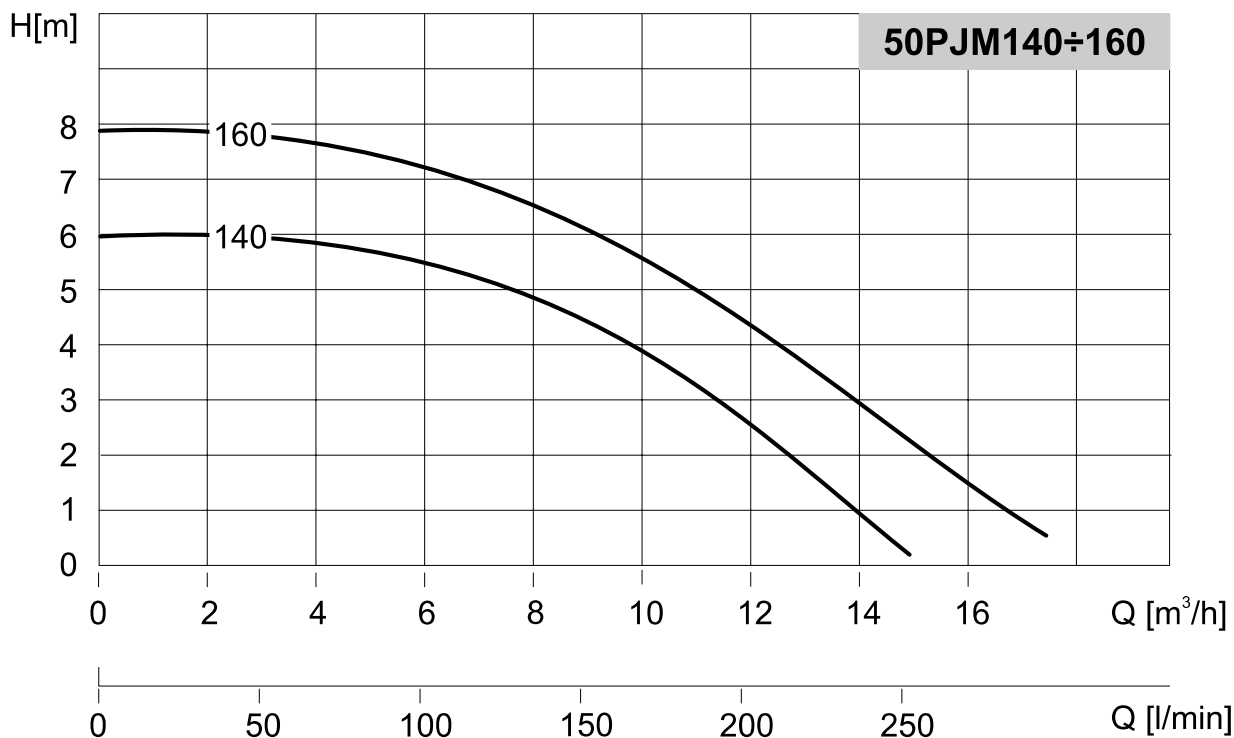
CHARAKTERYSTYKI POMP



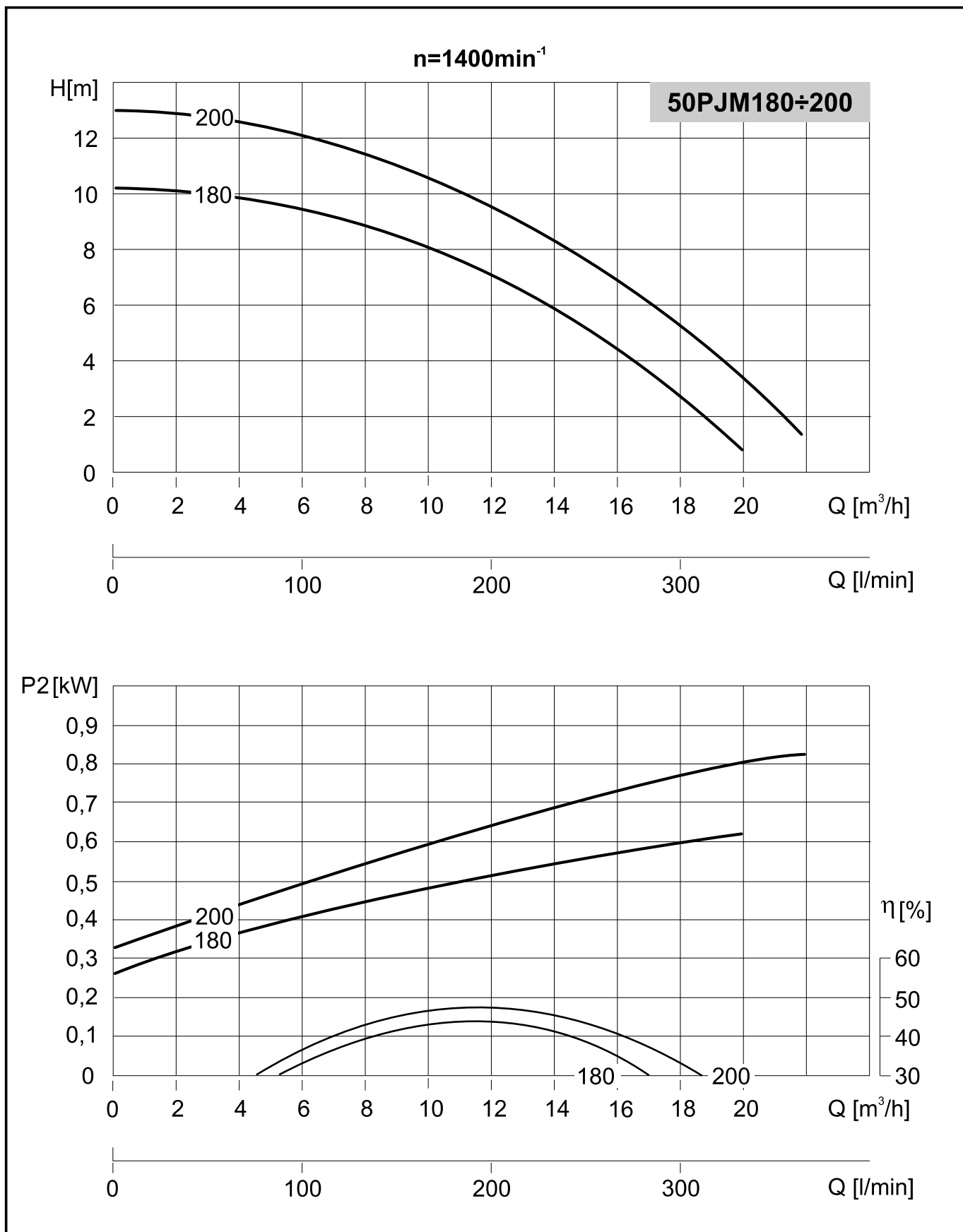
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

50PJM140÷160



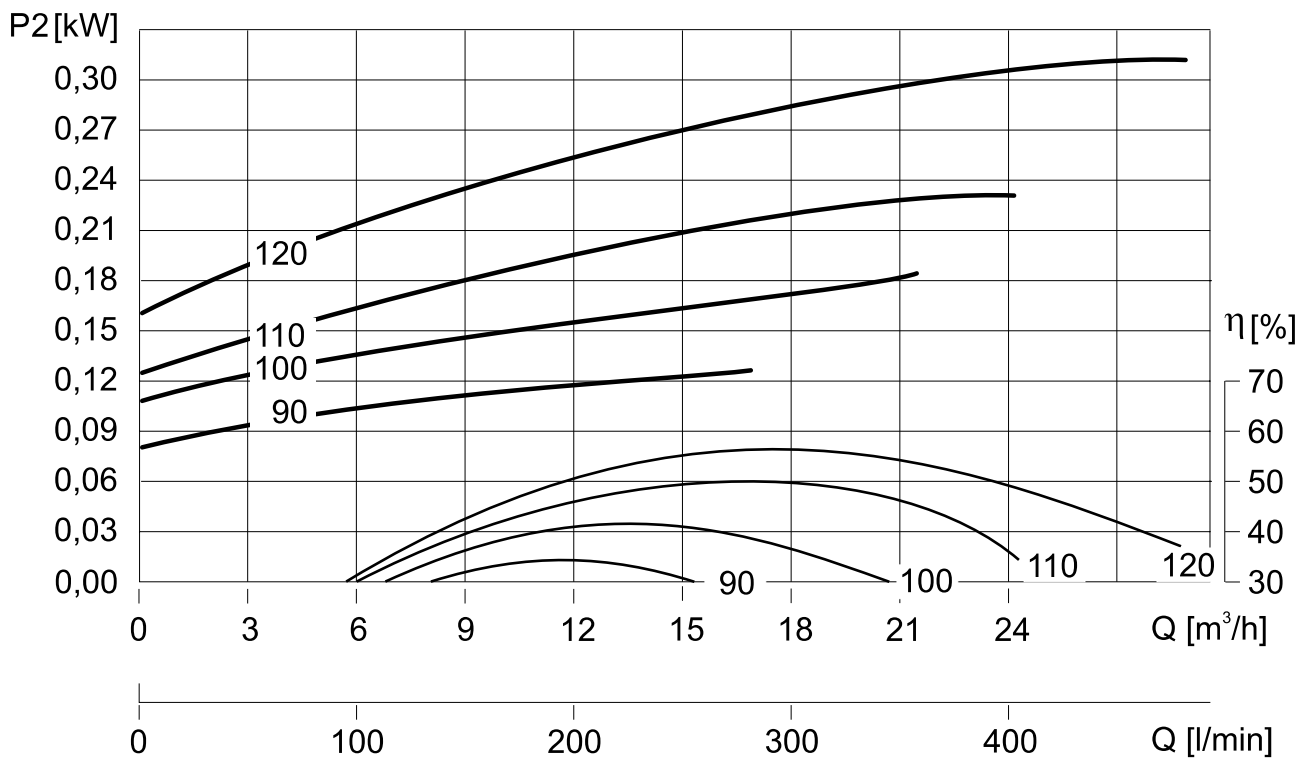
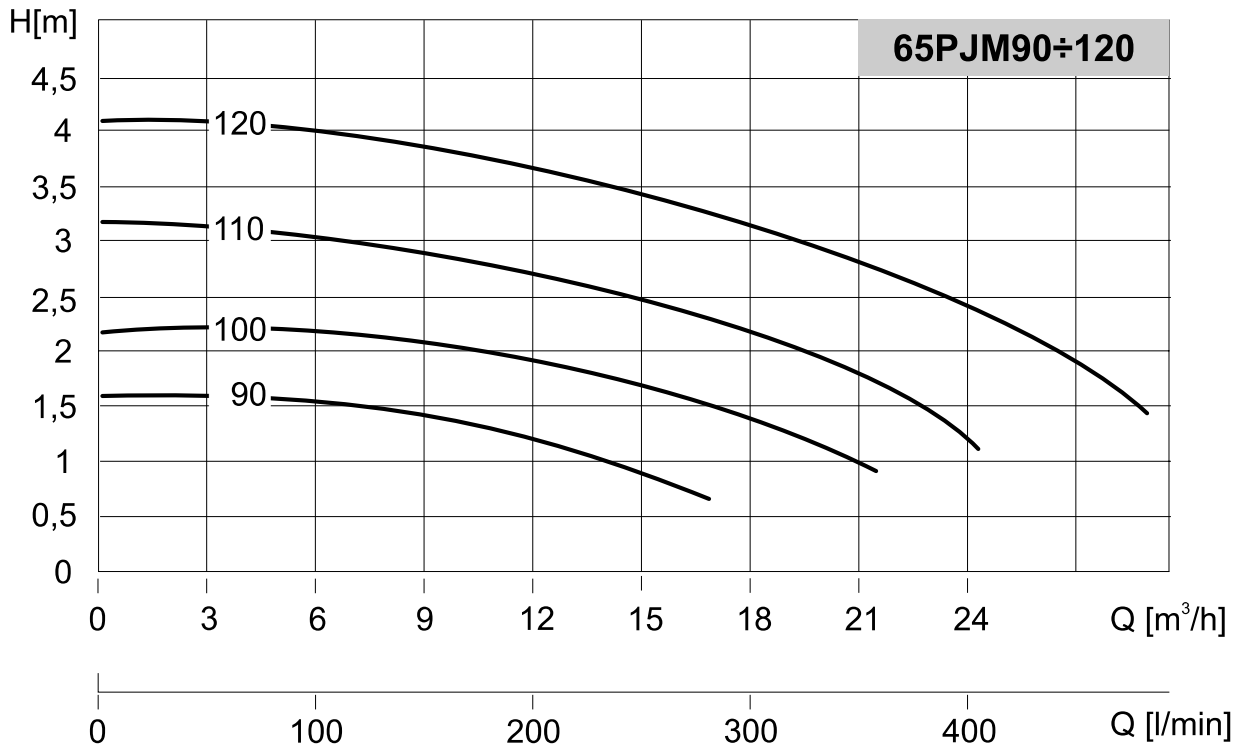
CHARAKTERYSTYKI POMP



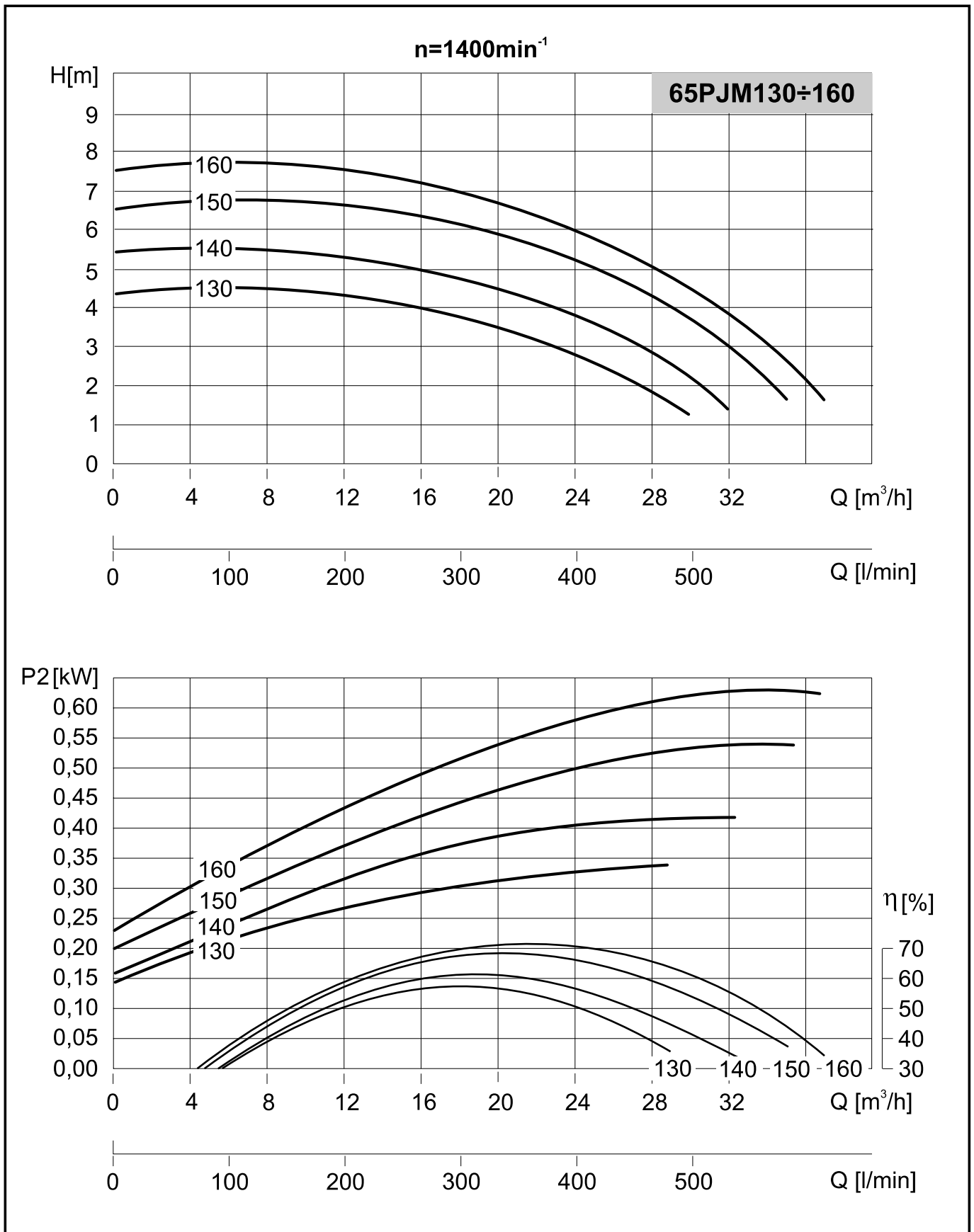
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

65PJM90÷120



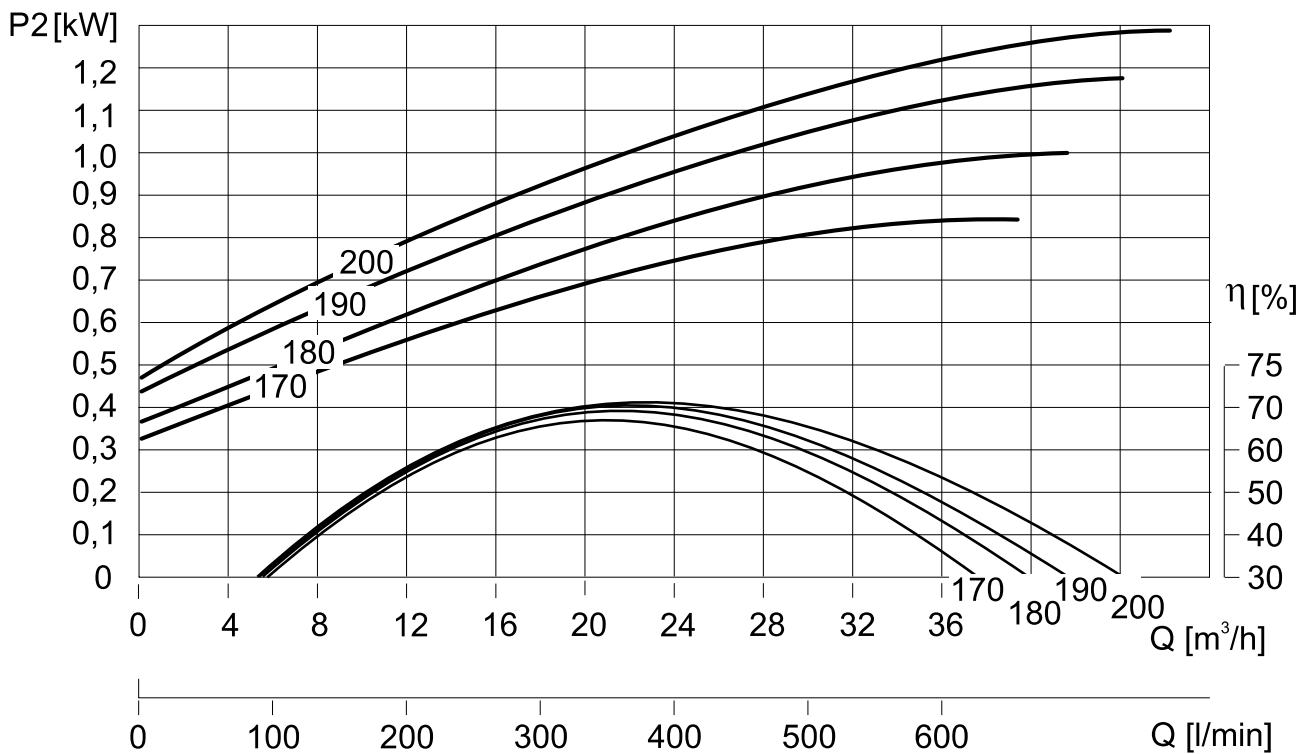
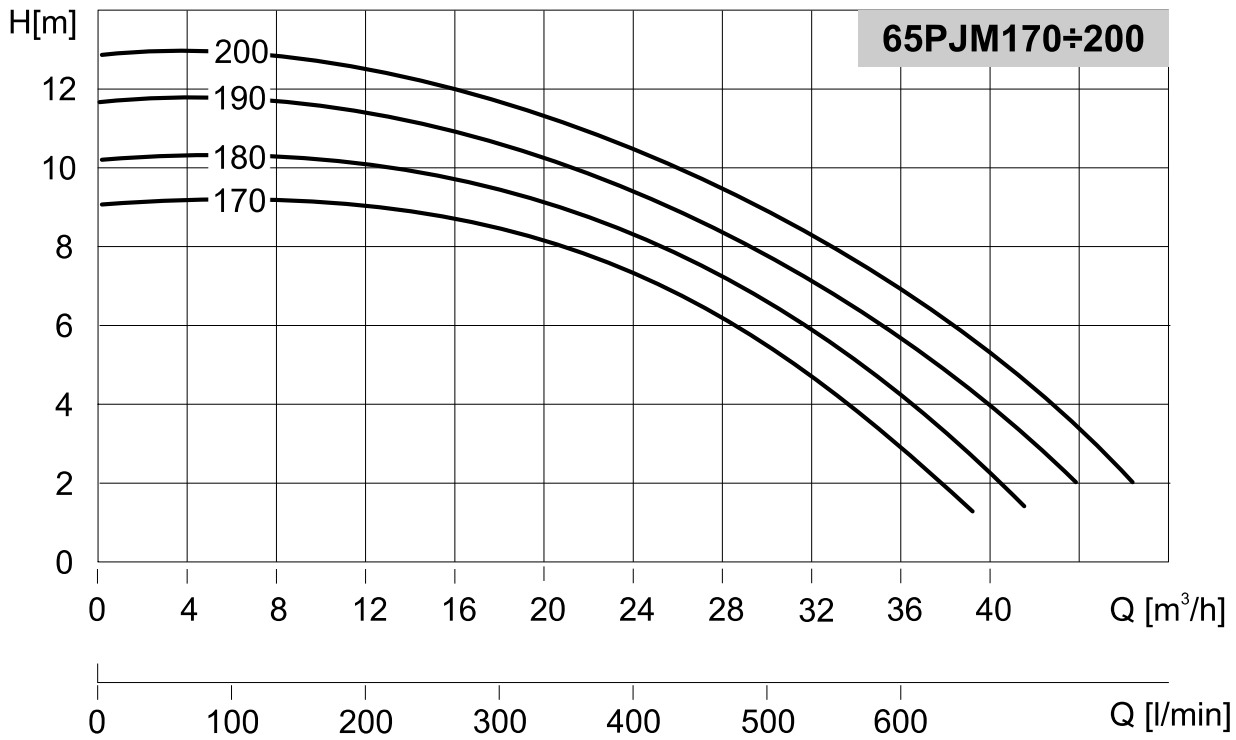
CHARAKTERYSTYKI POMP



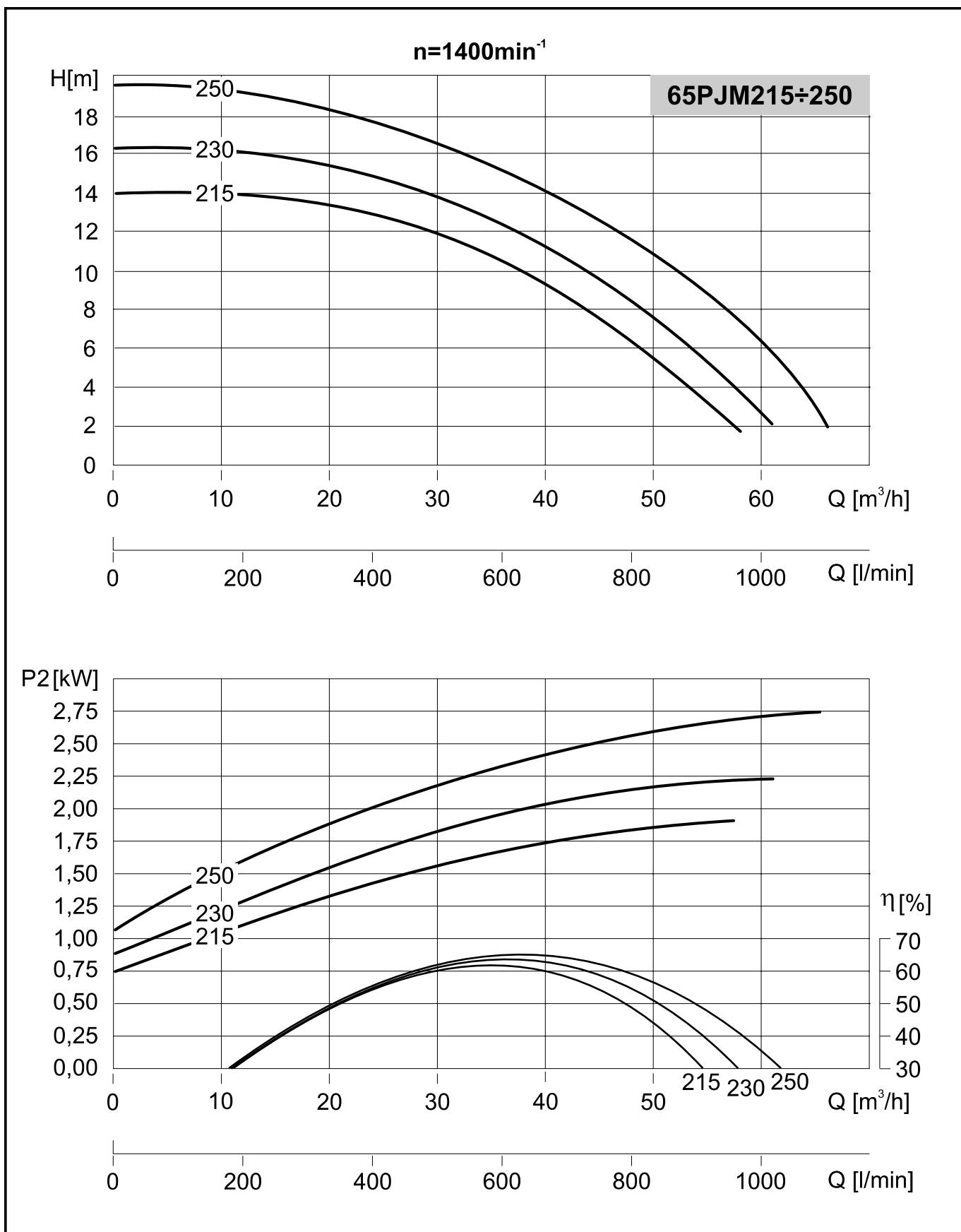
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

65PJM170÷200



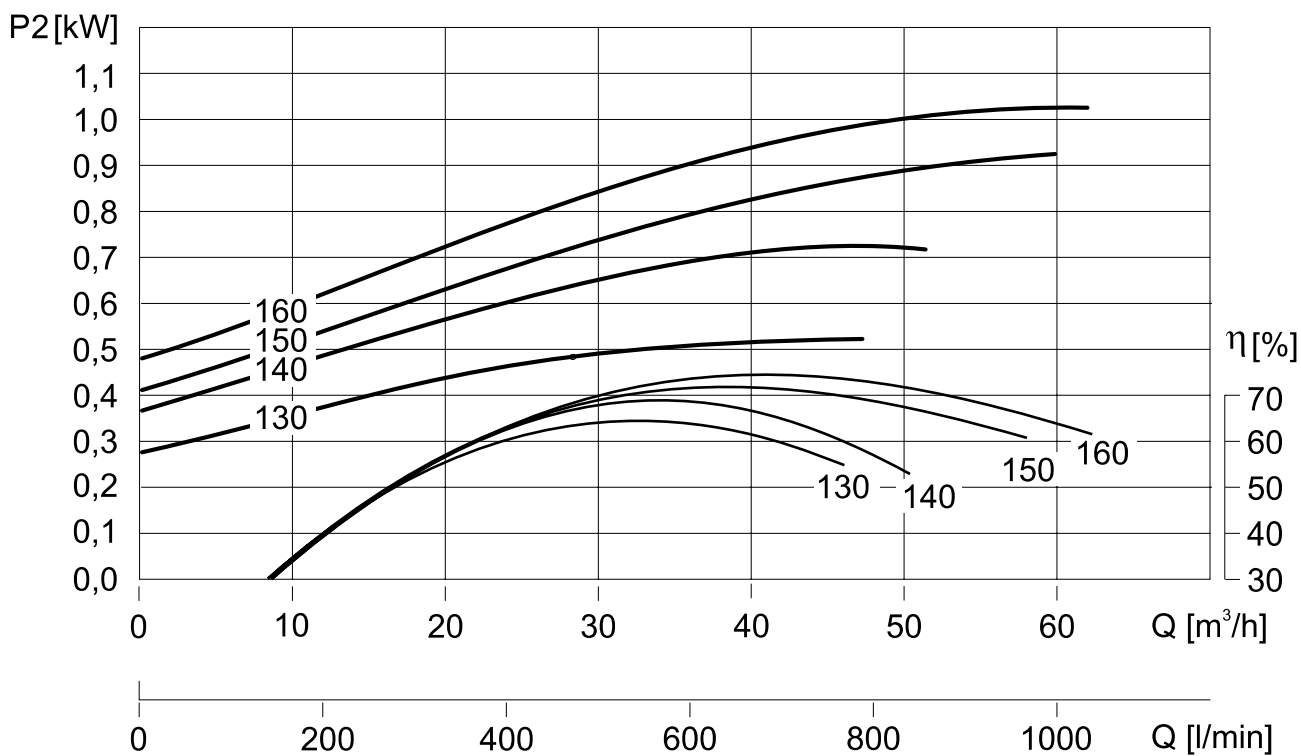
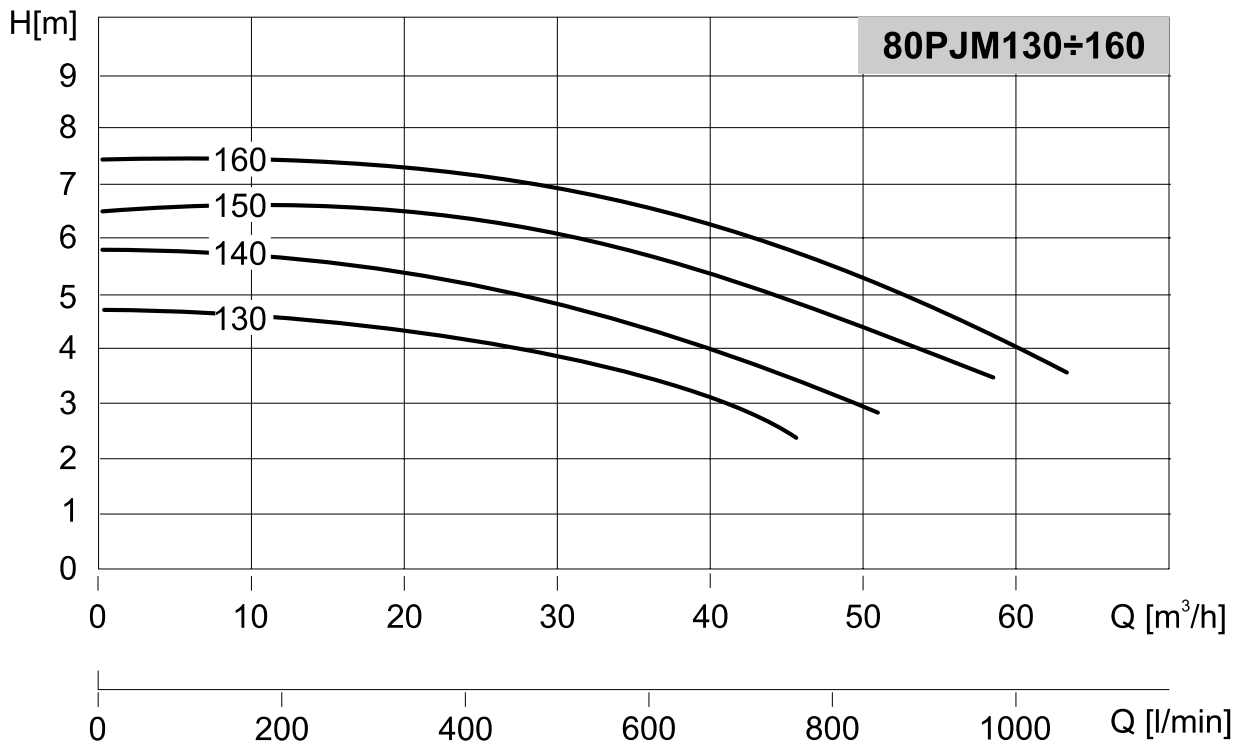
CHARAKTERYSTYKI POMP



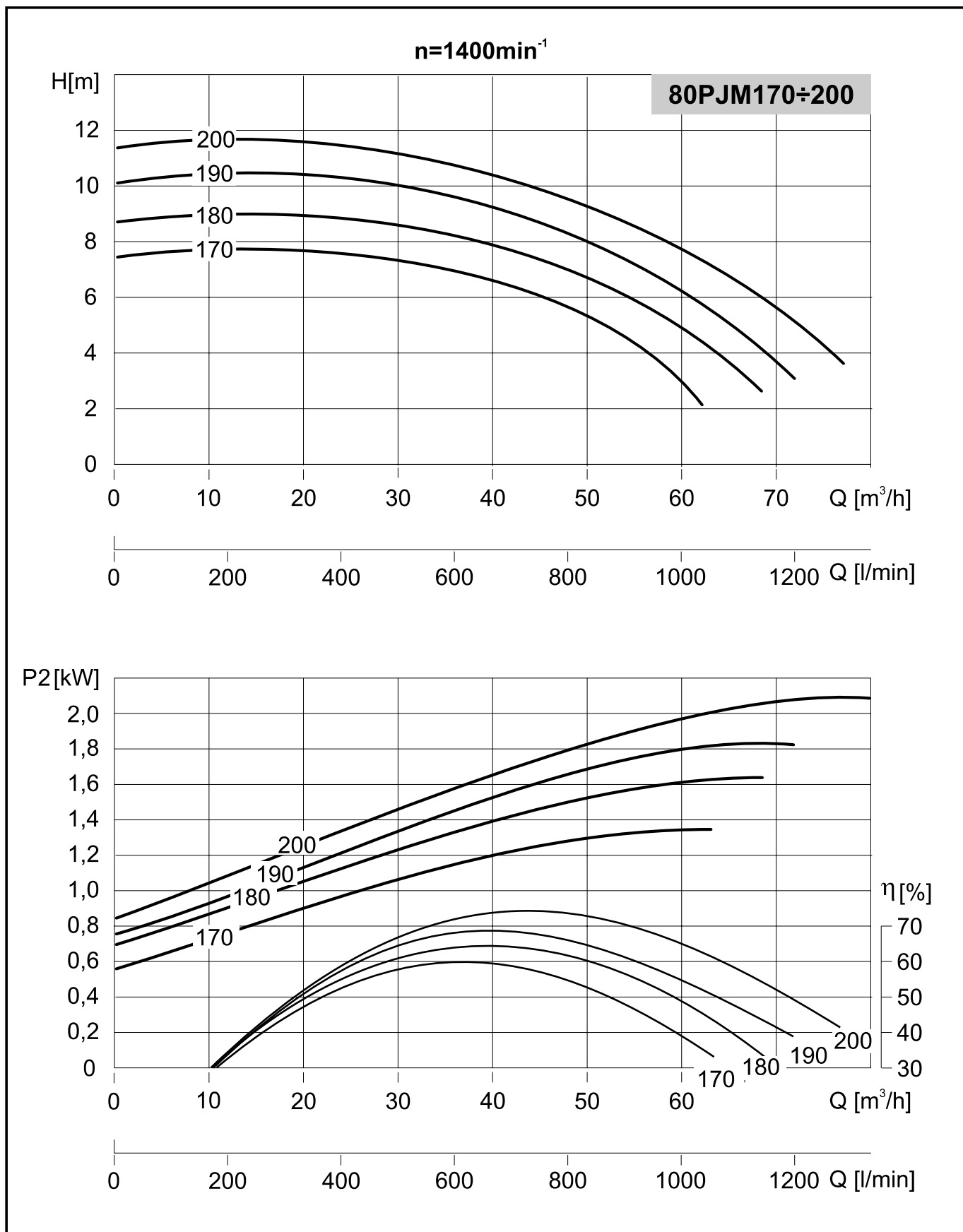
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

80PJM130÷160



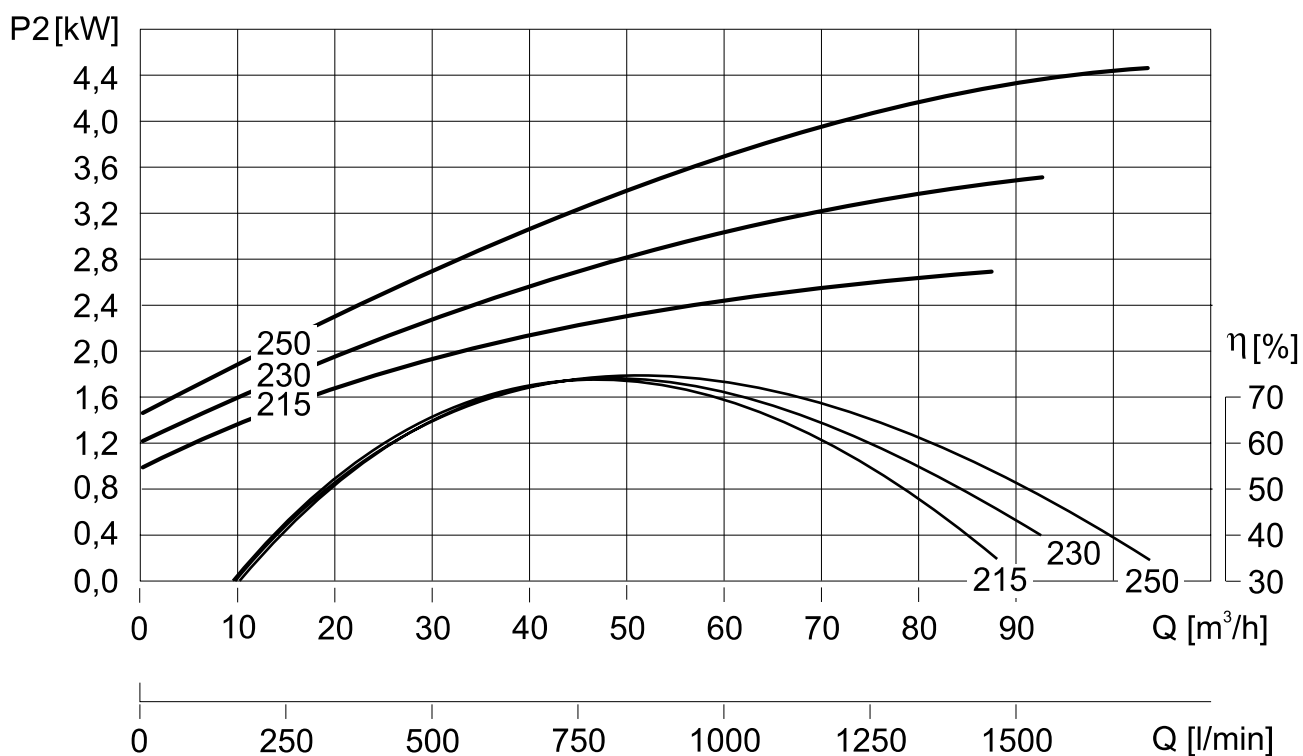
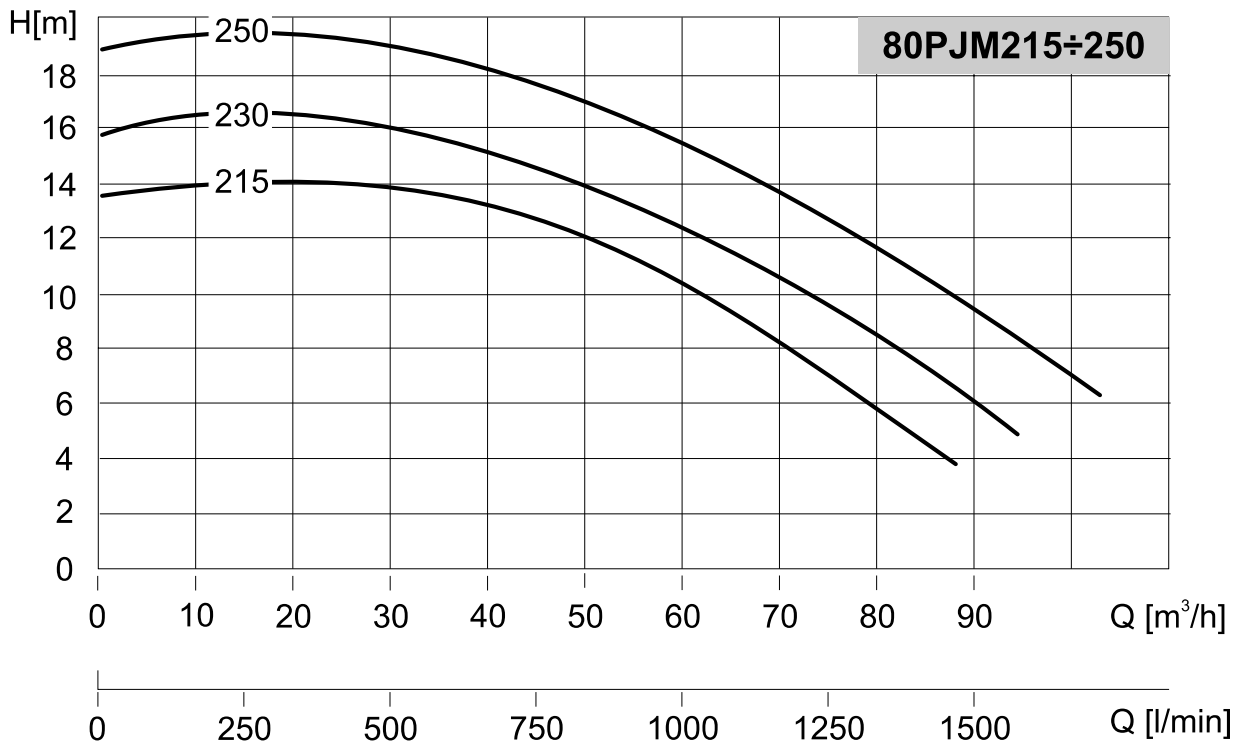
CHARAKTERYSTYKI POMP



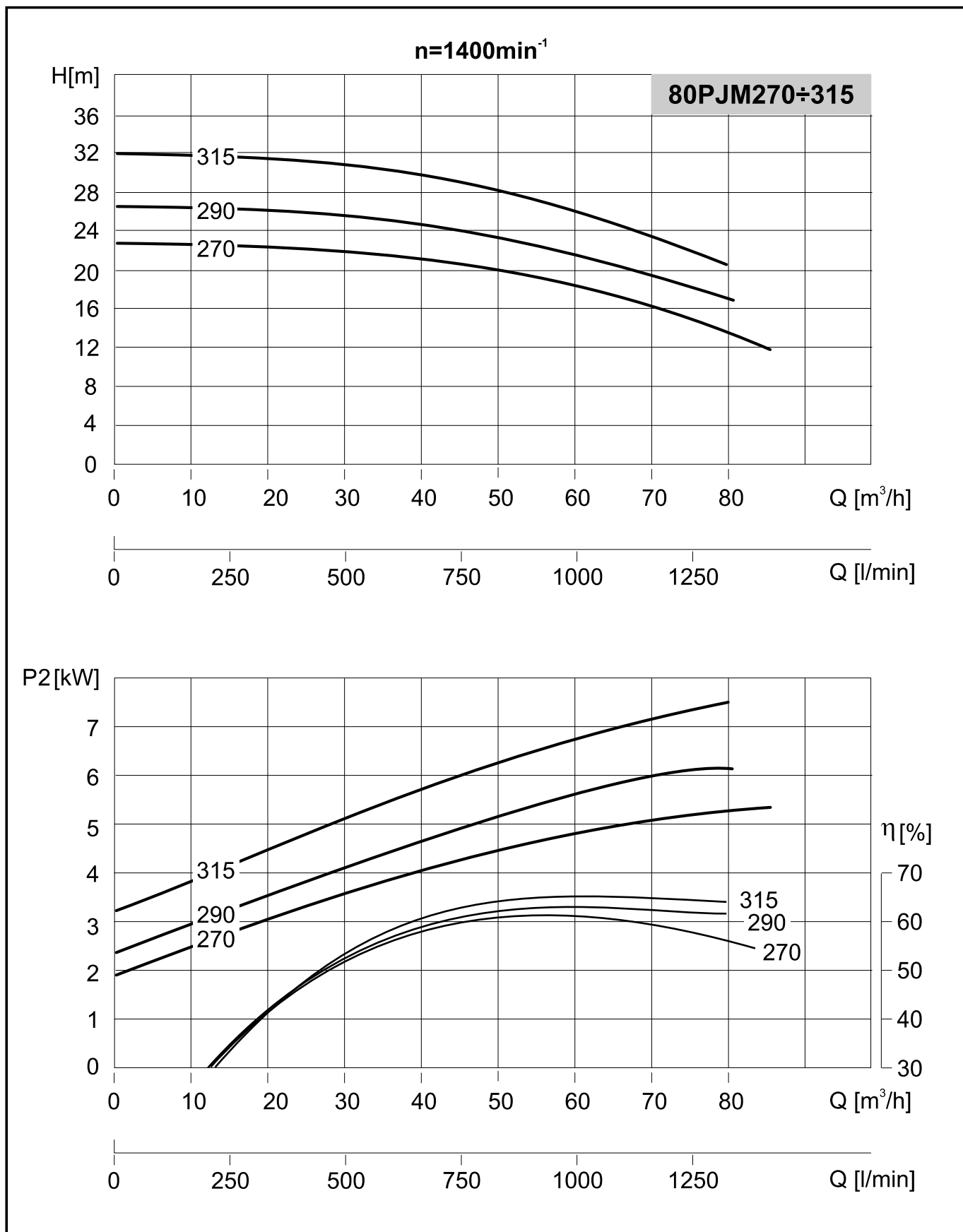
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

80PJM215÷250



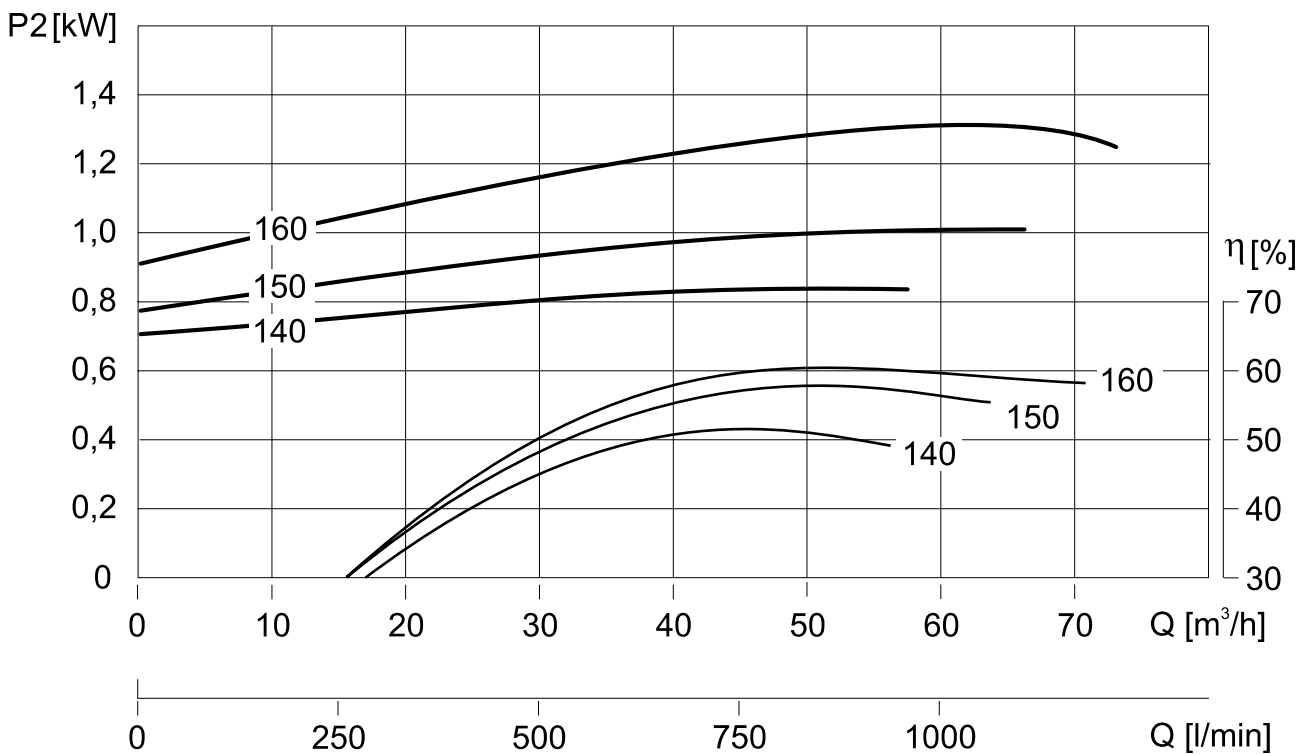
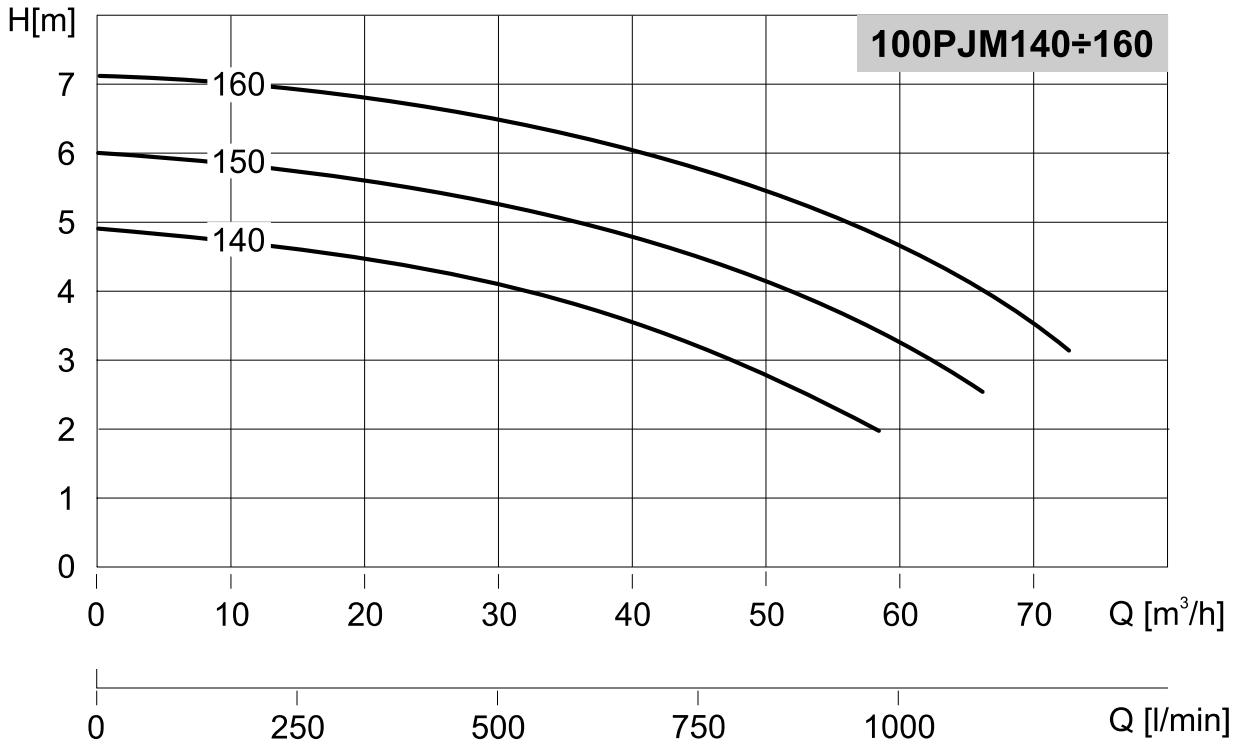
CHARAKTERYSTYKI POMP



CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

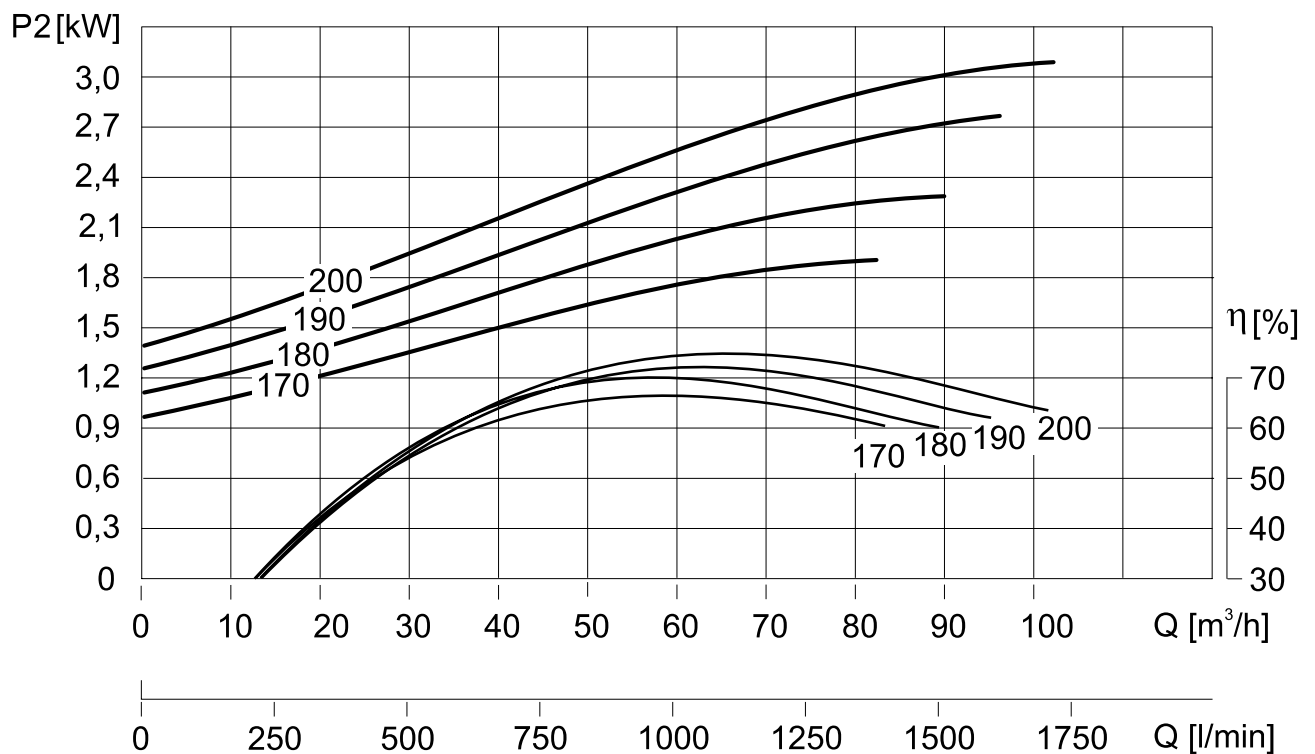
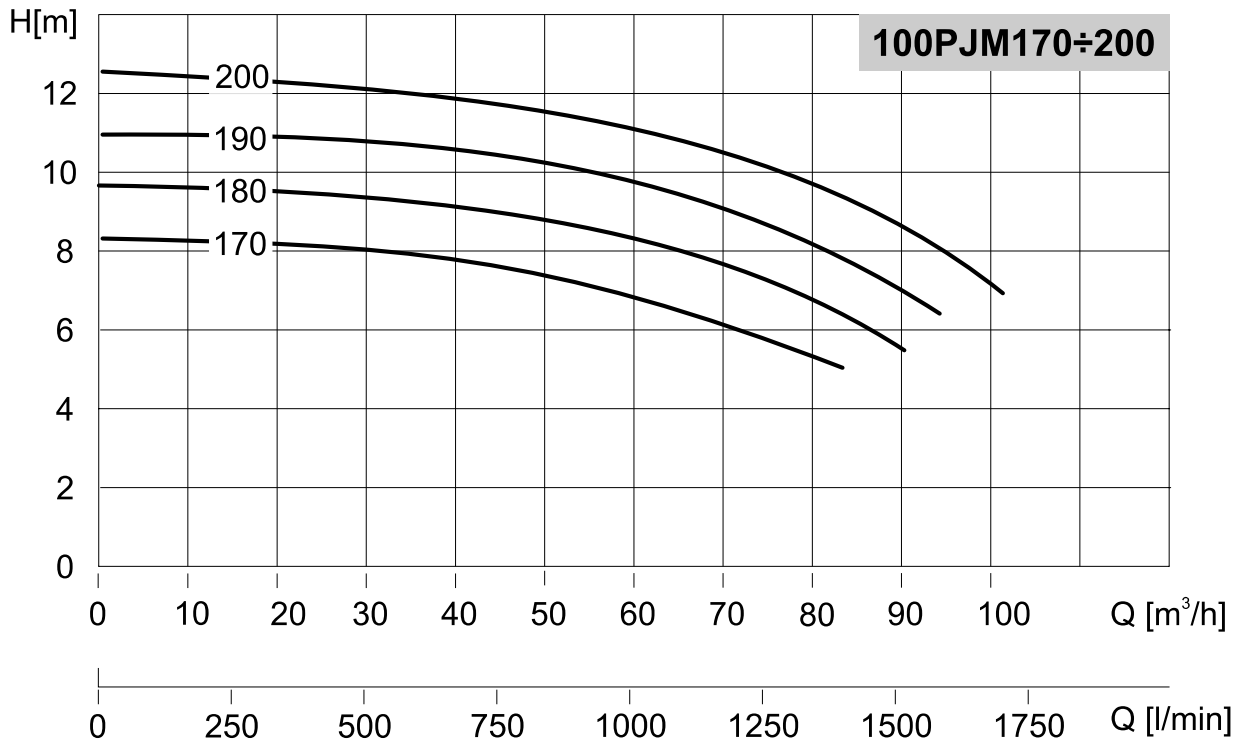
100PJM140÷160



CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

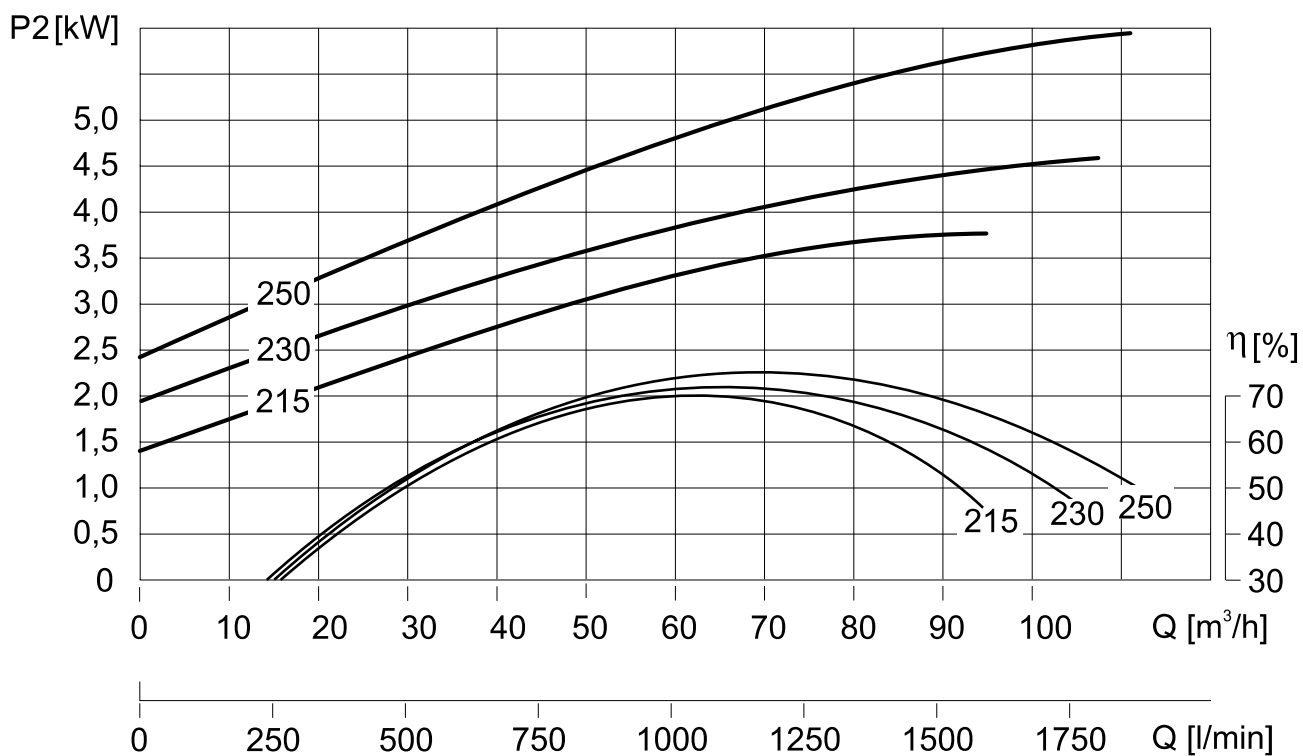
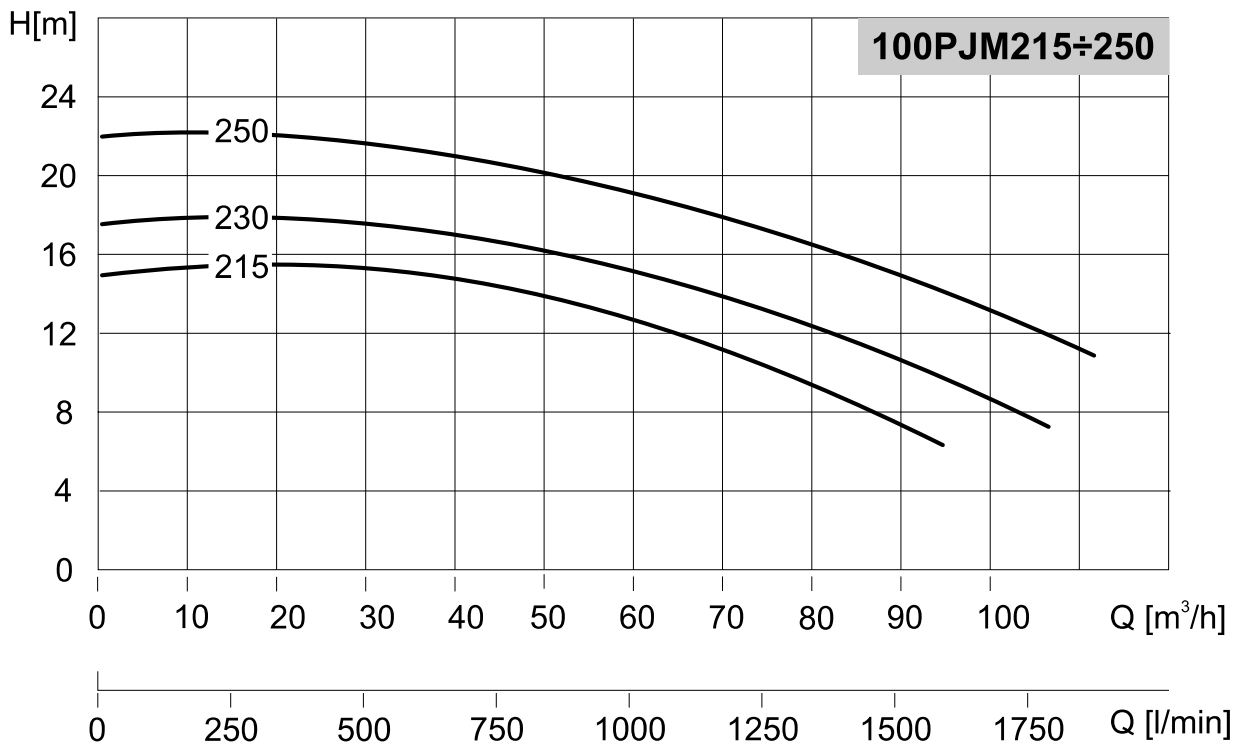
100PJM170÷200



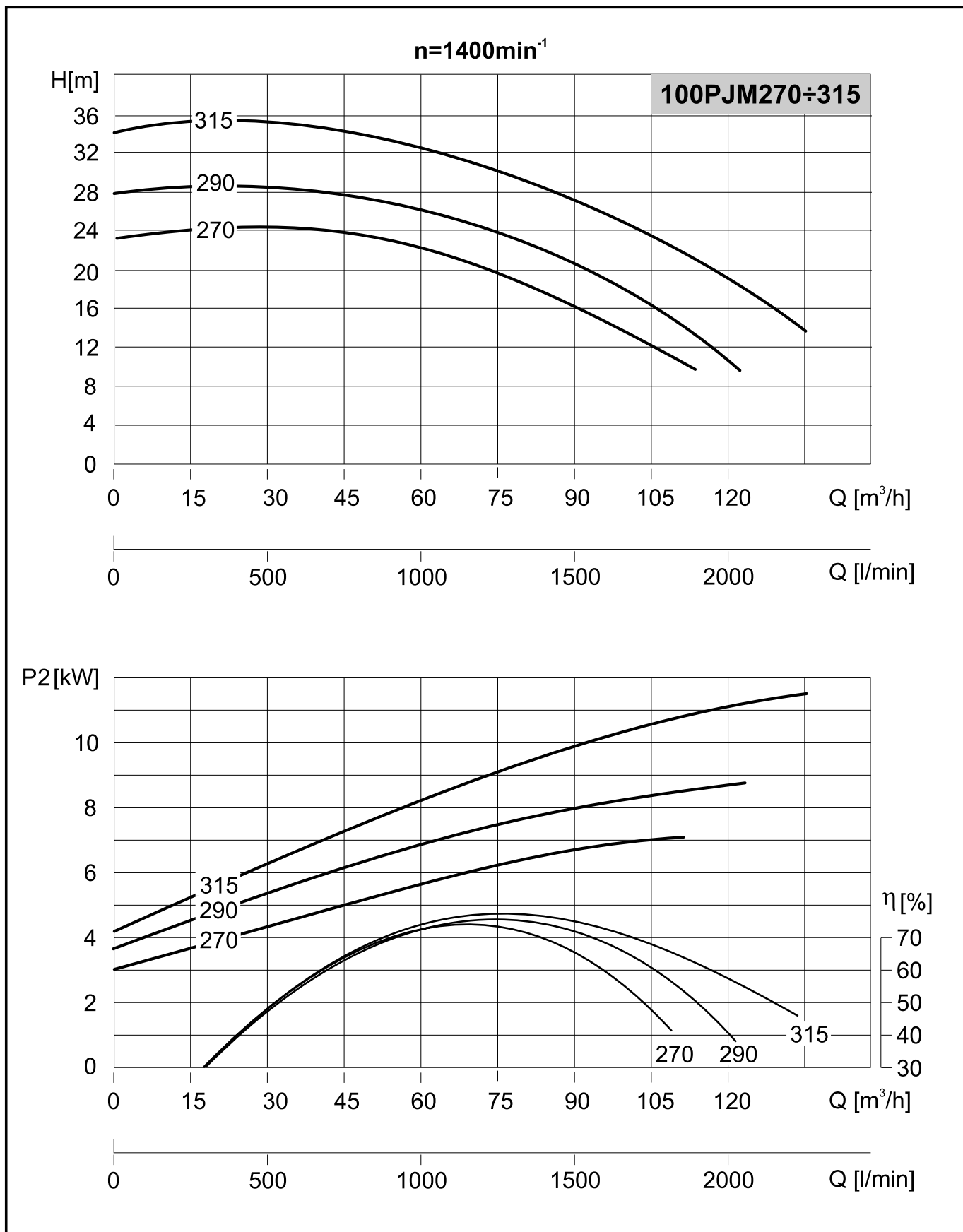
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

100PJM215÷250



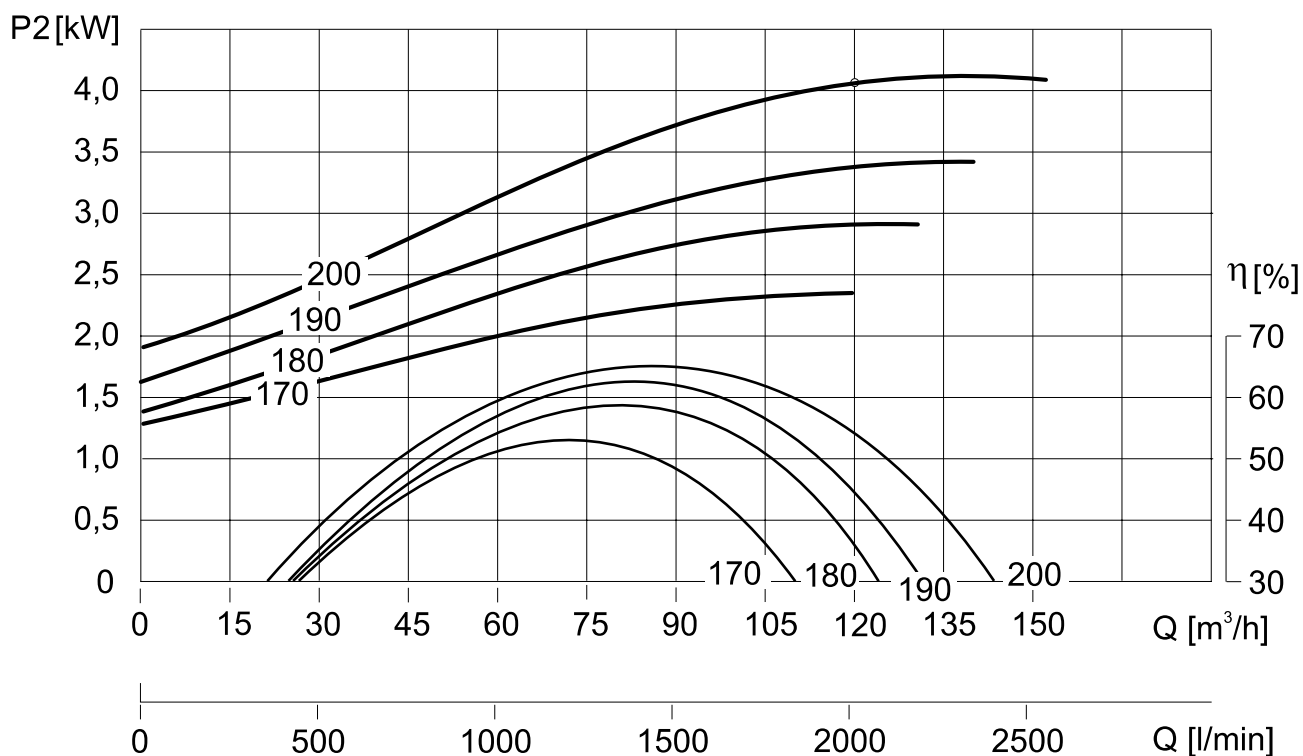
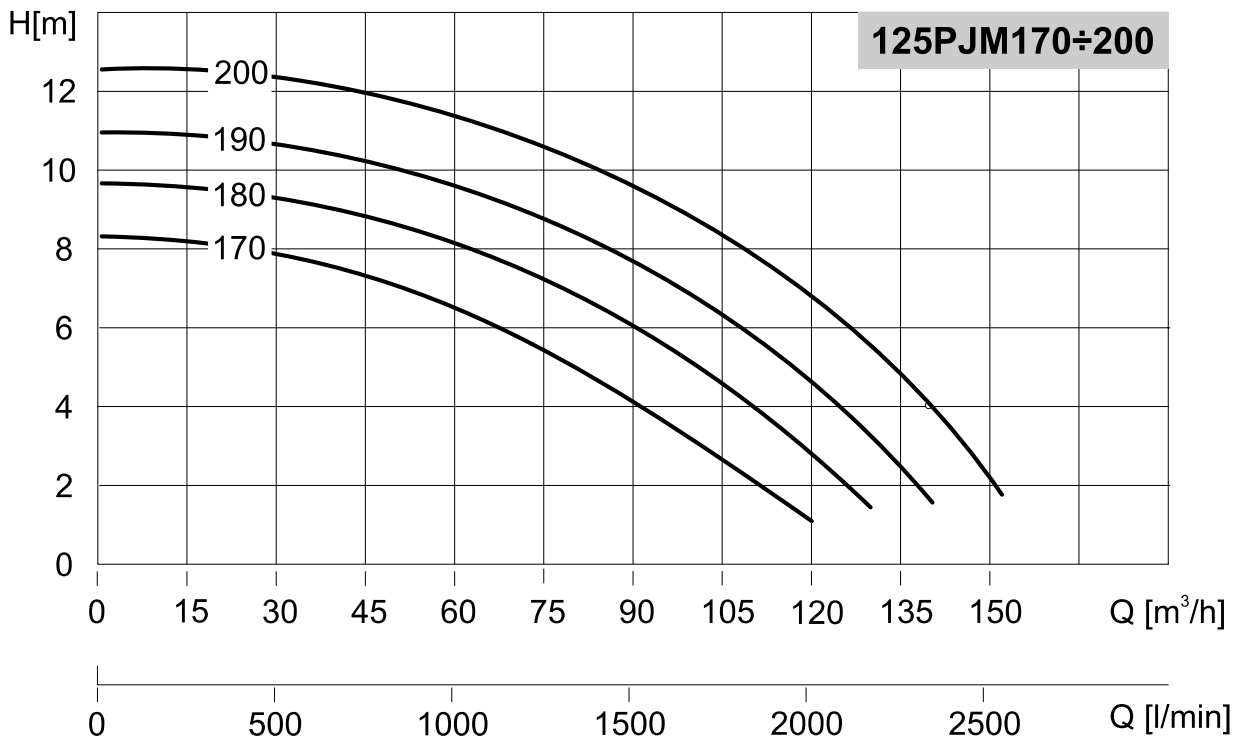
CHARAKTERYSTYKI POMP



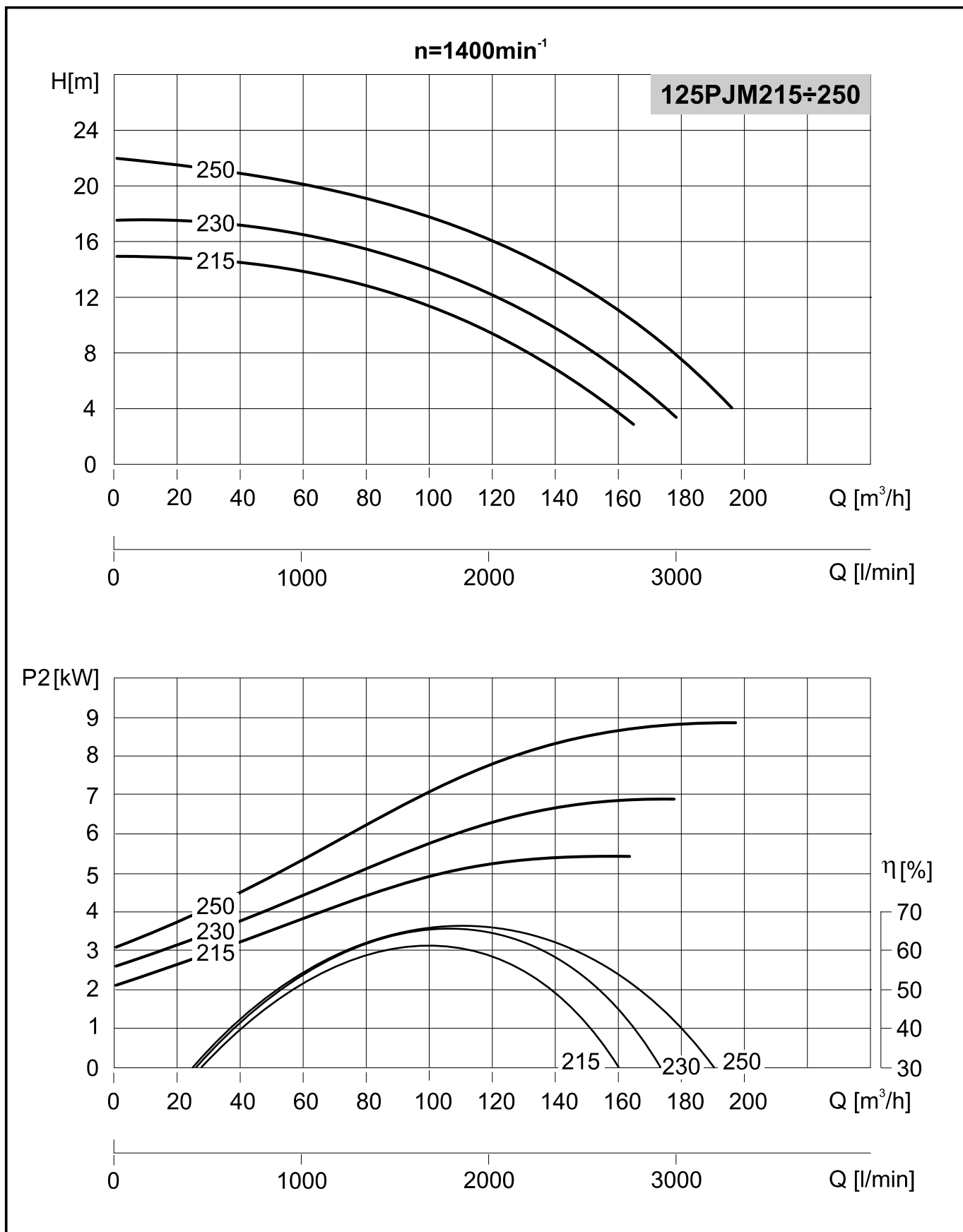
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

125PJM170÷200



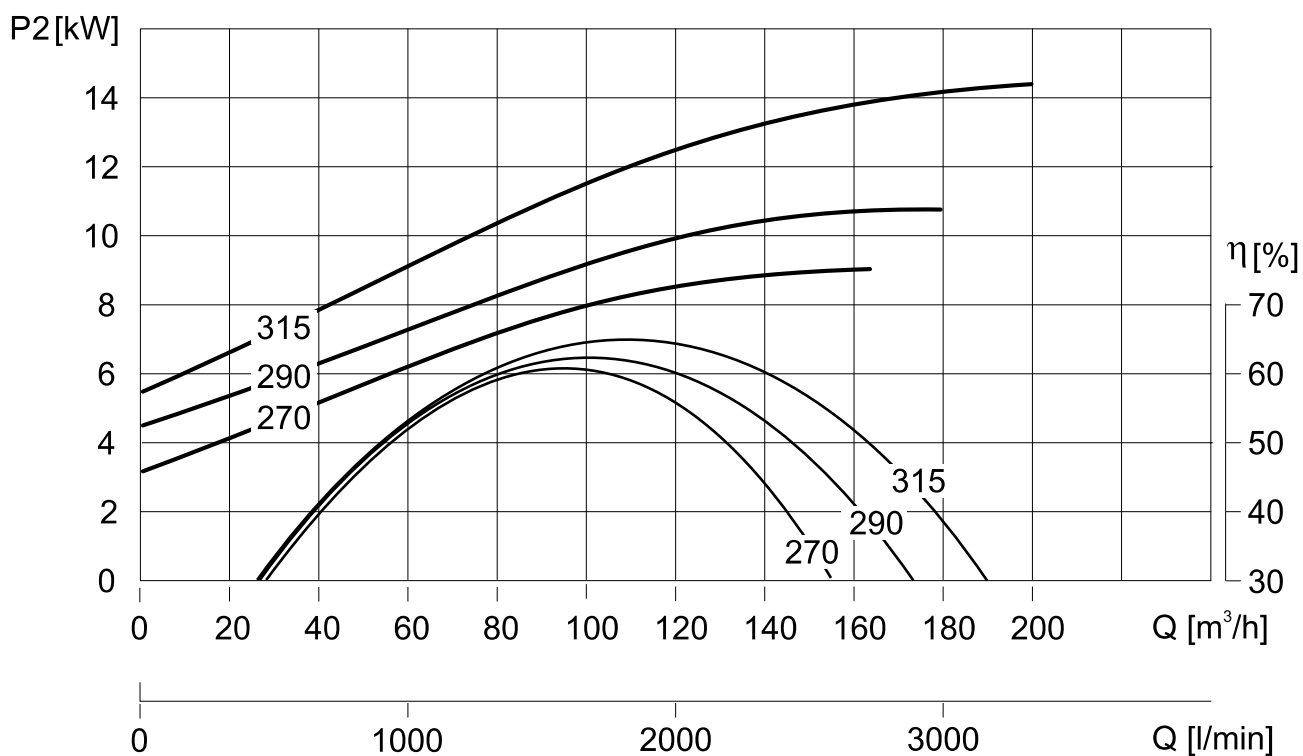
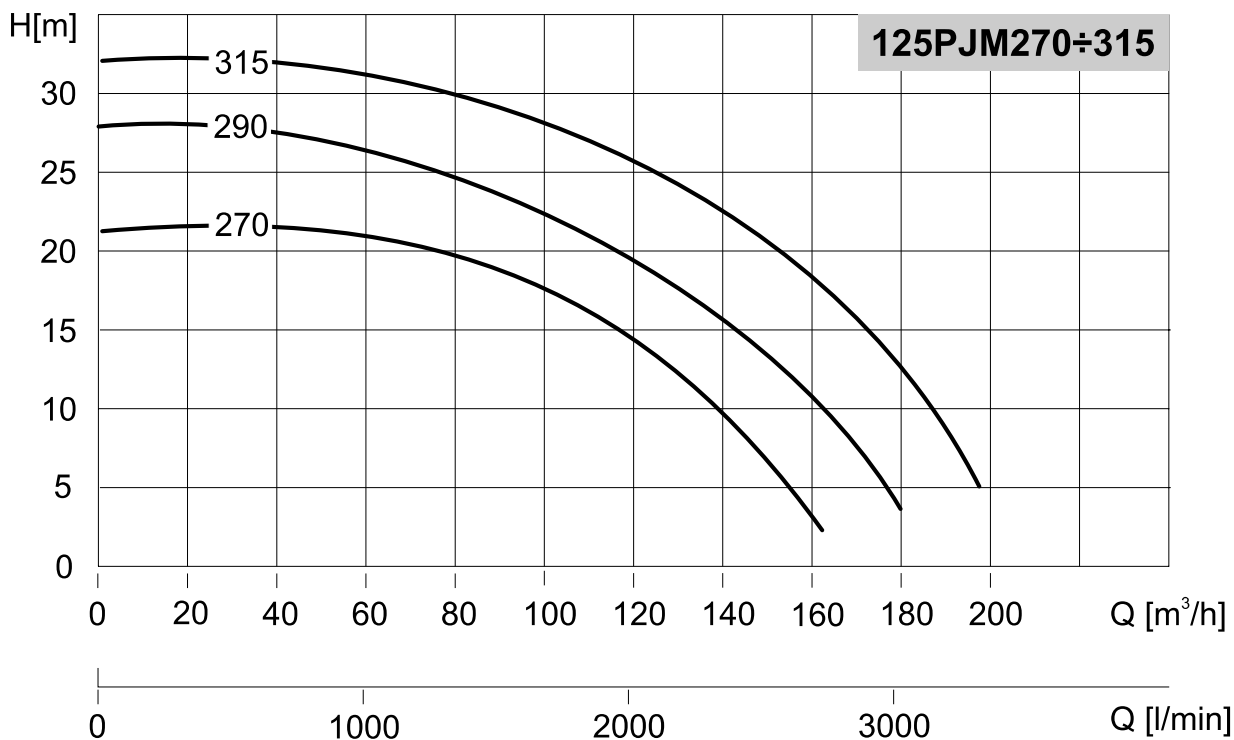
CHARAKTERYSTYKI POMP



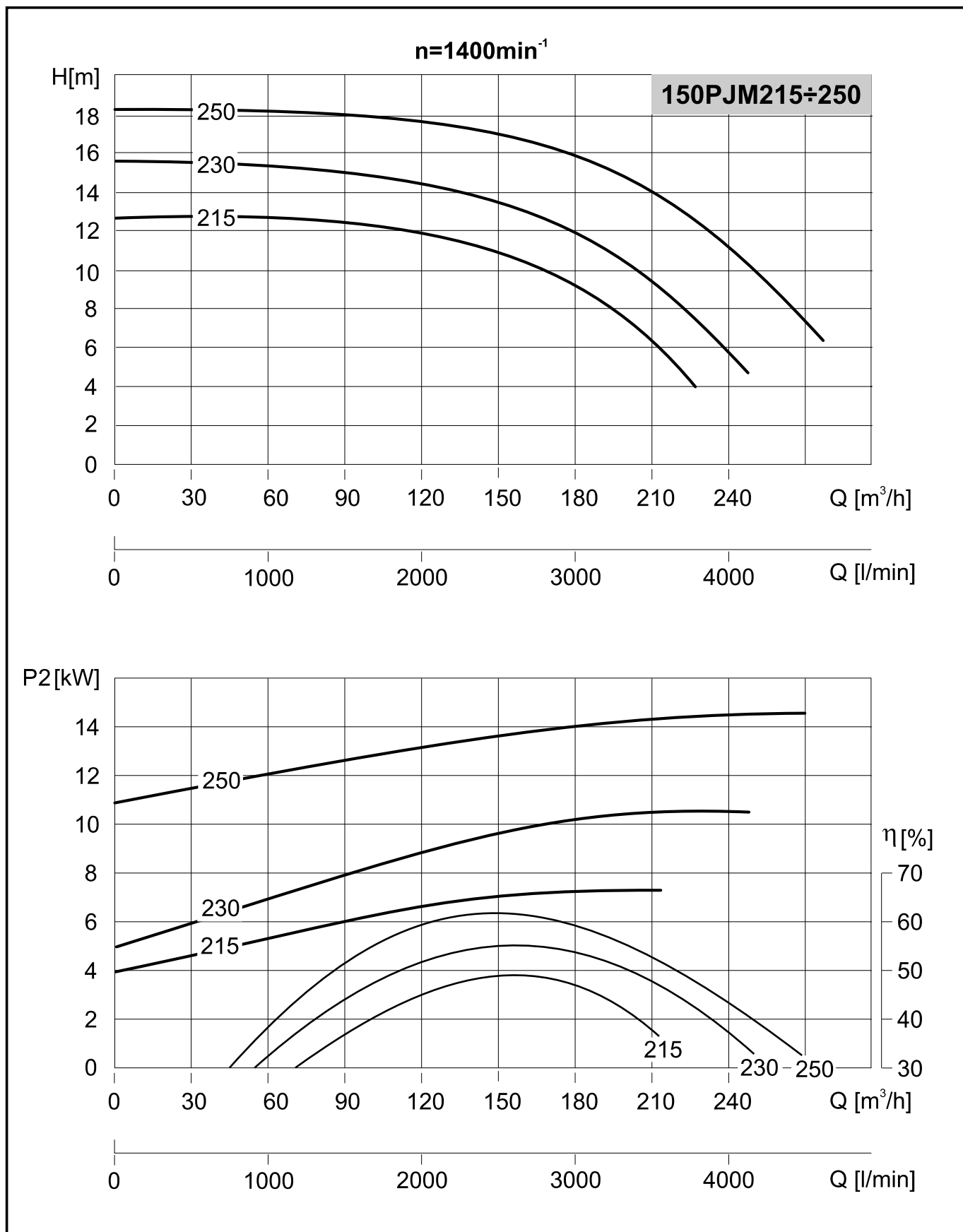
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

125PJM270÷315



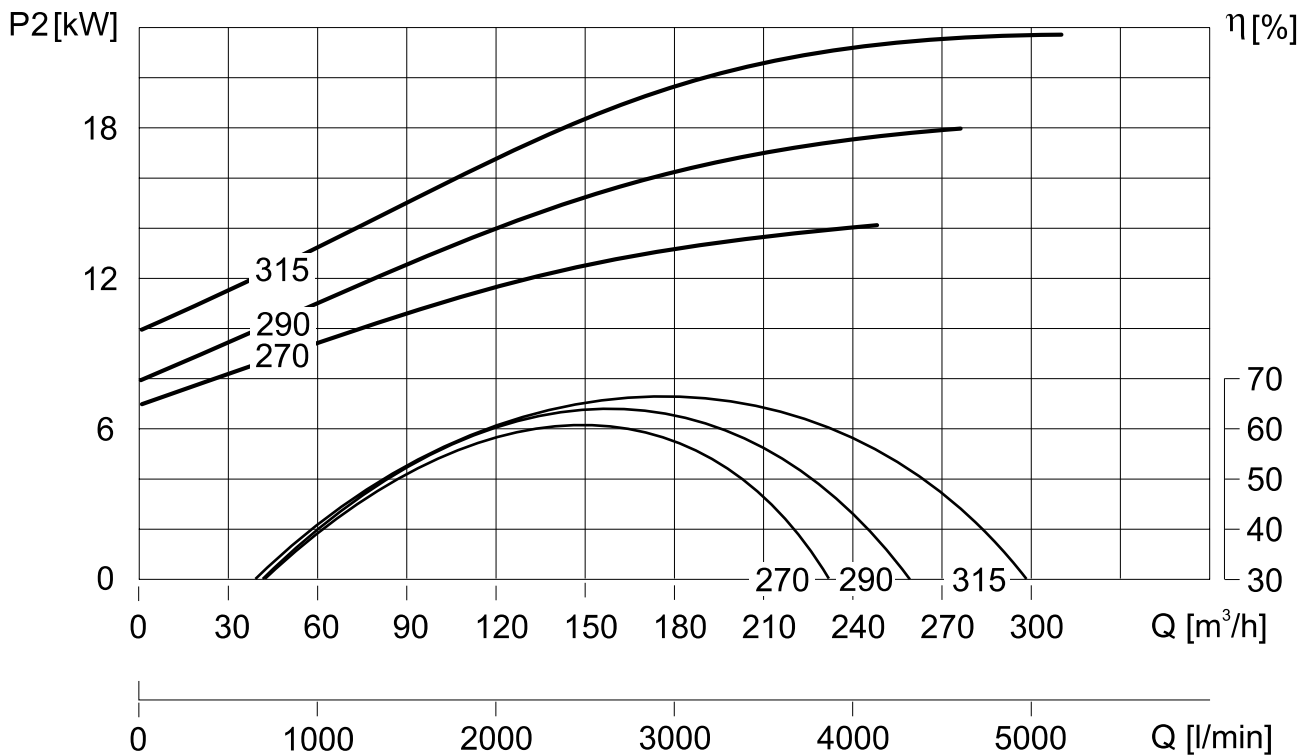
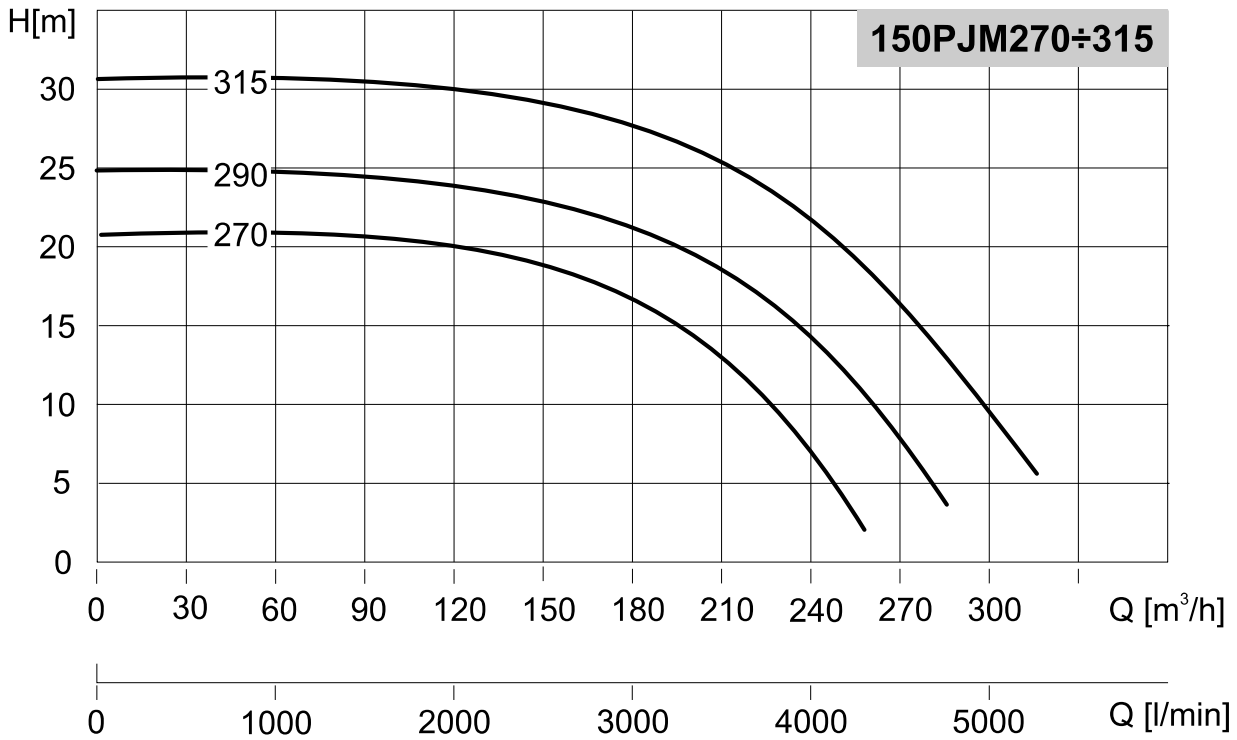
CHARAKTERYSTYKI POMP



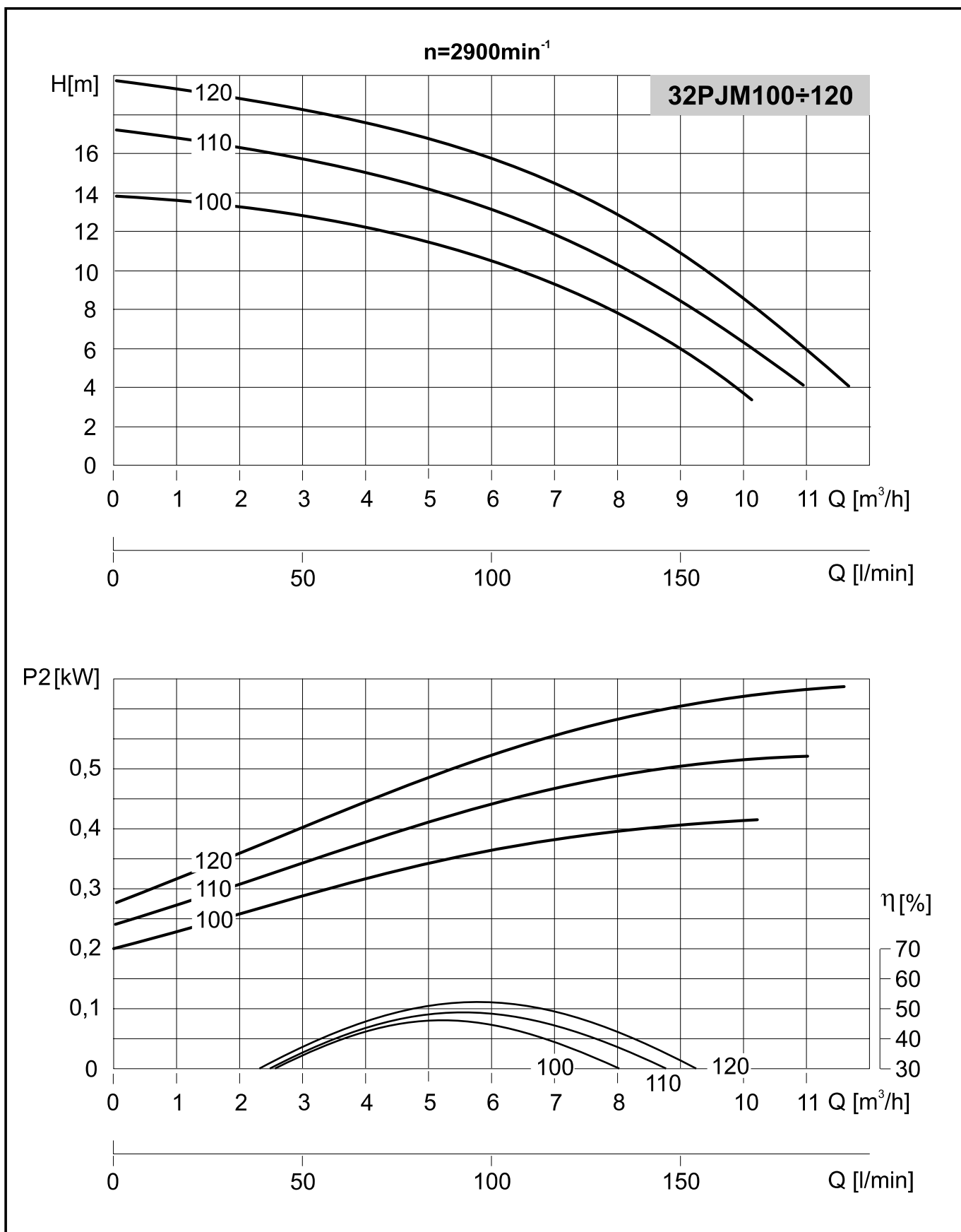
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=1400\text{min}^{-1}$

150PJM270÷315



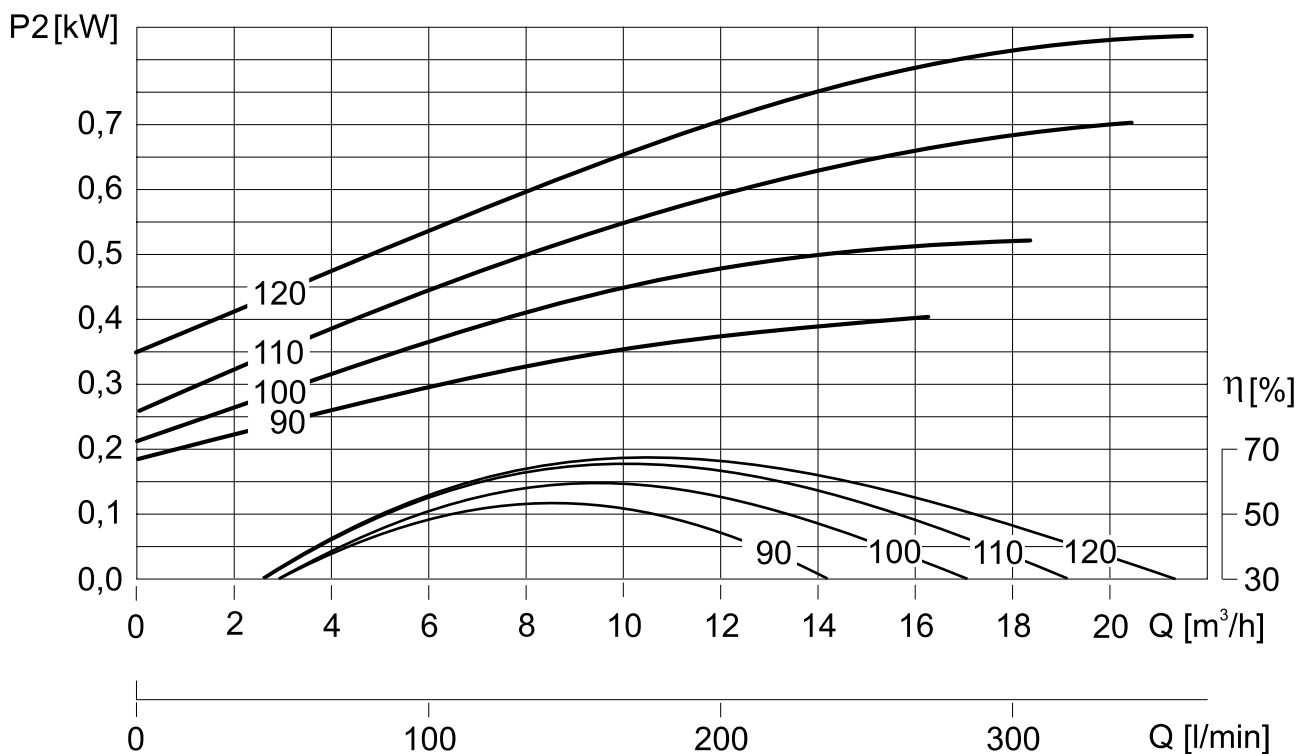
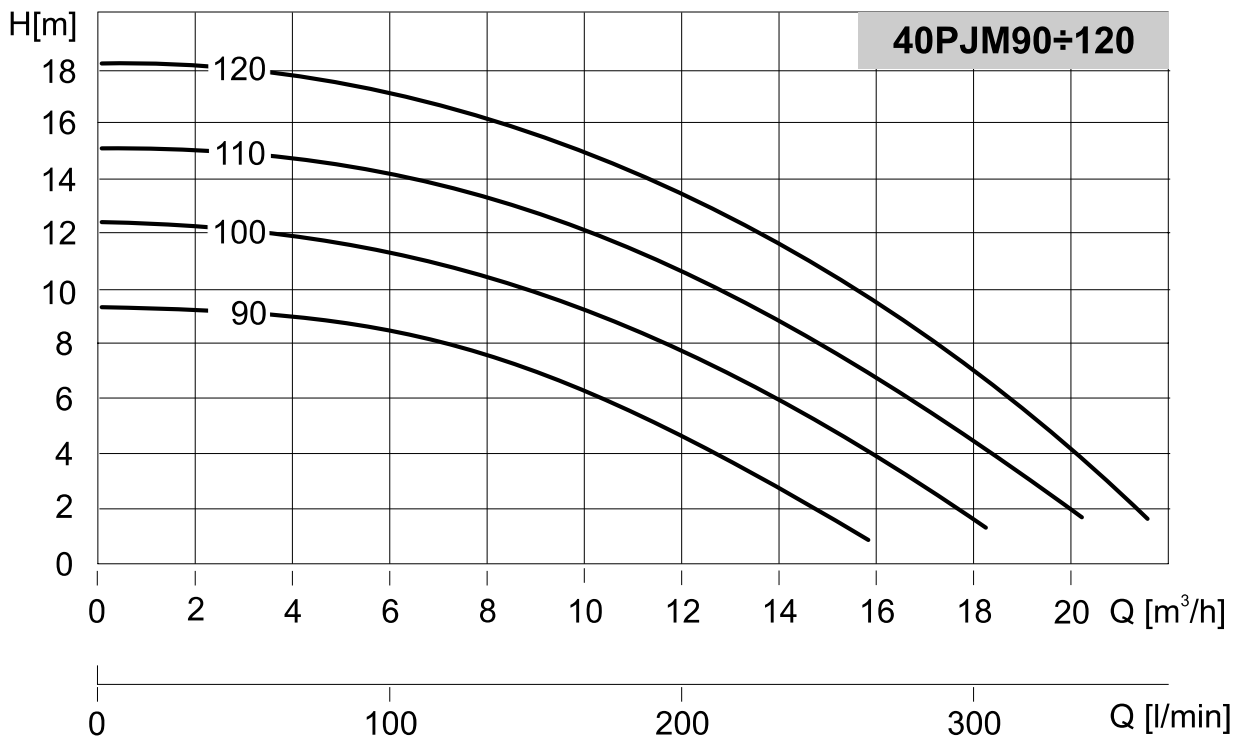
CHARAKTERYSTYKI POMP



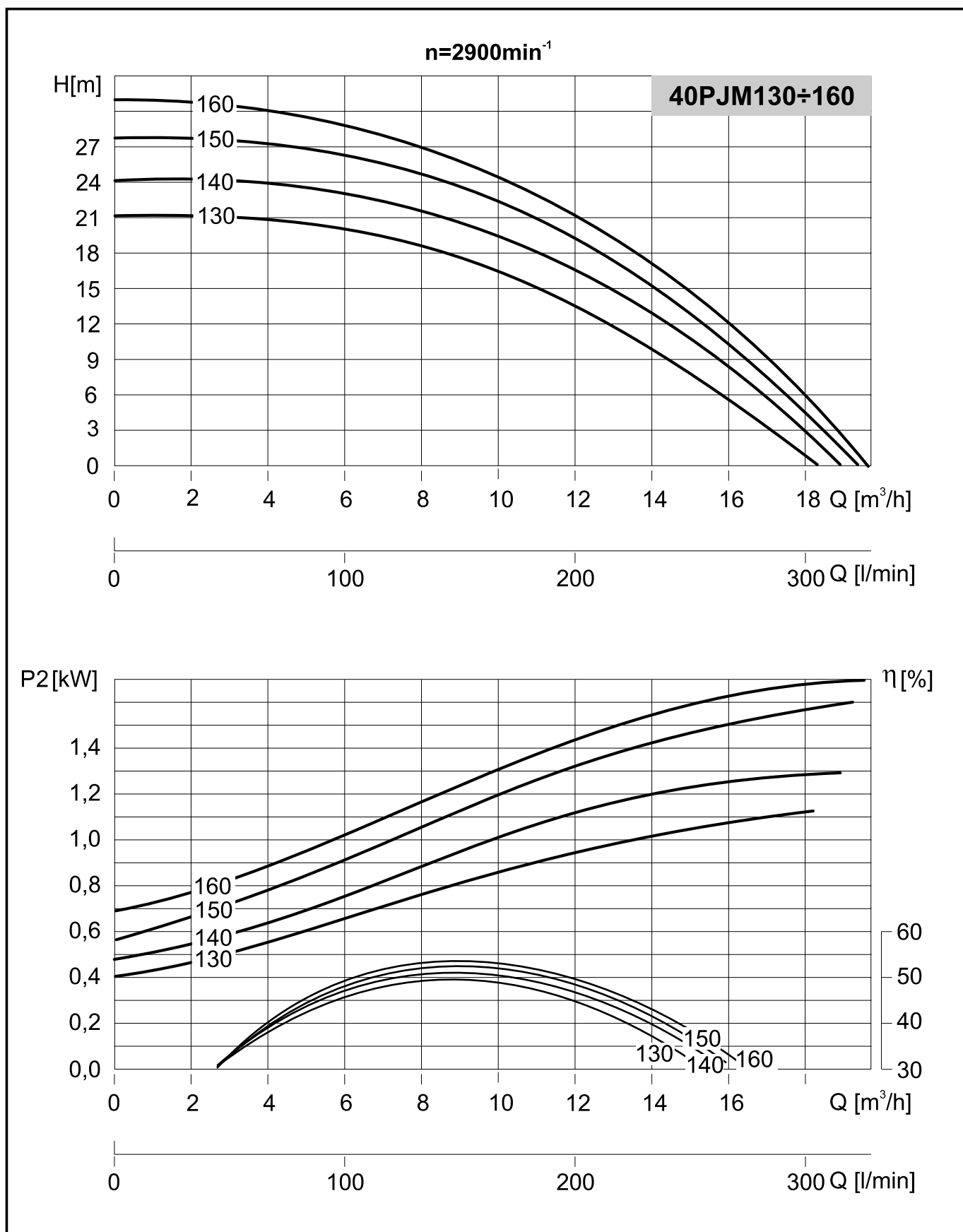
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

40PJM90÷120



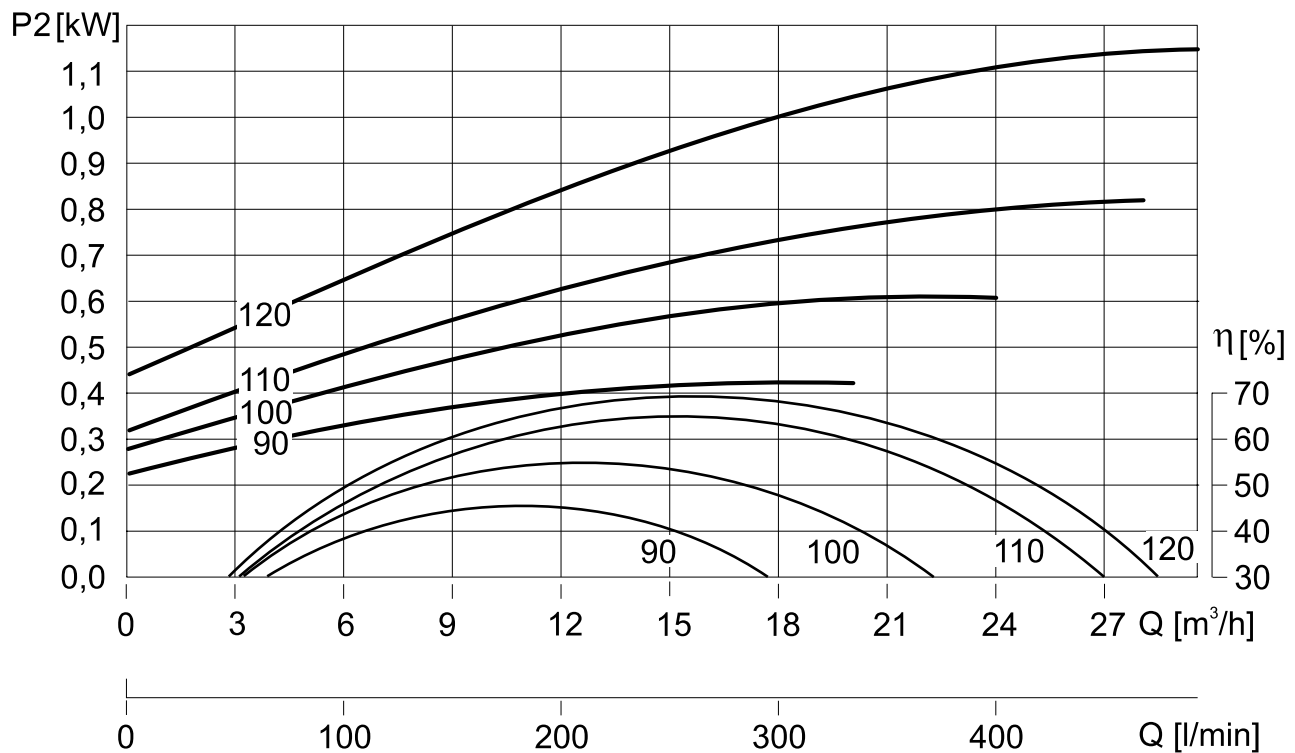
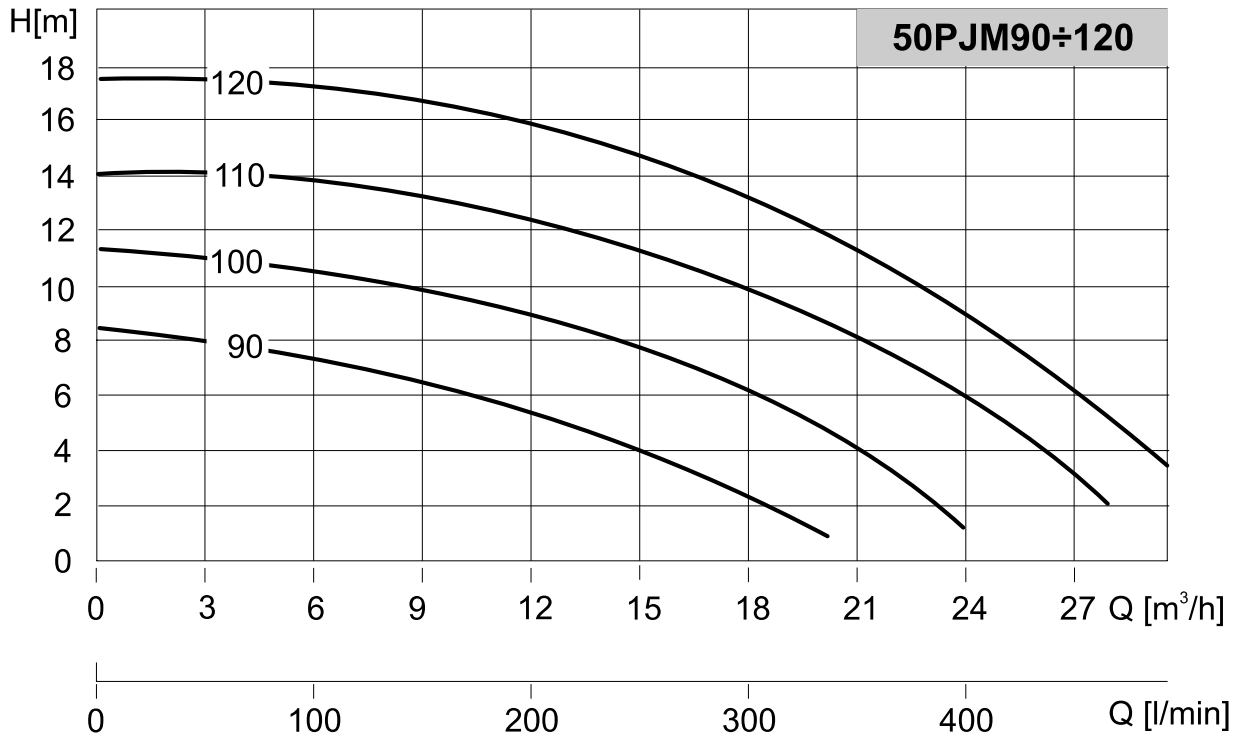
CHARAKTERYSTYKI POMP



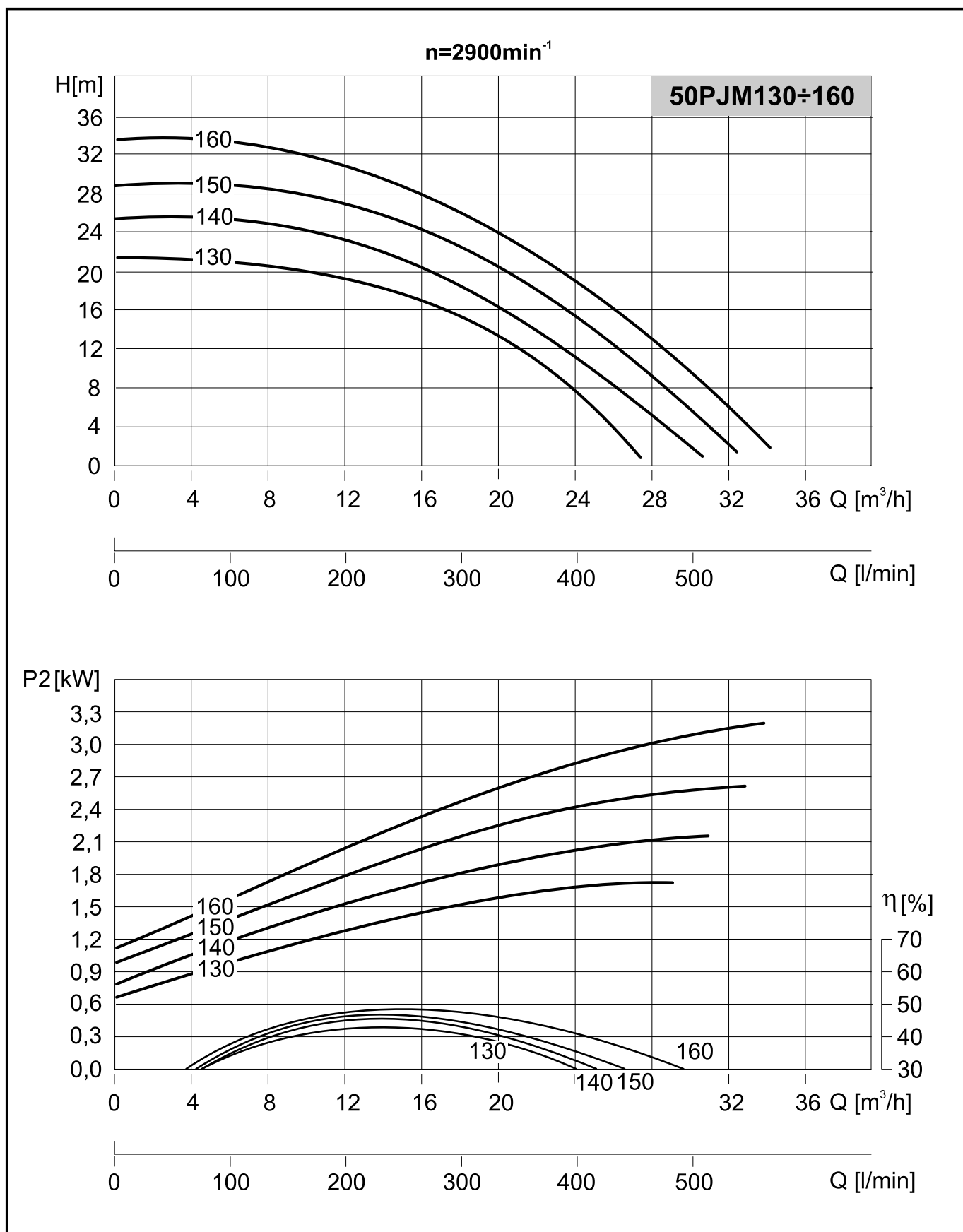
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

50PJM90÷120



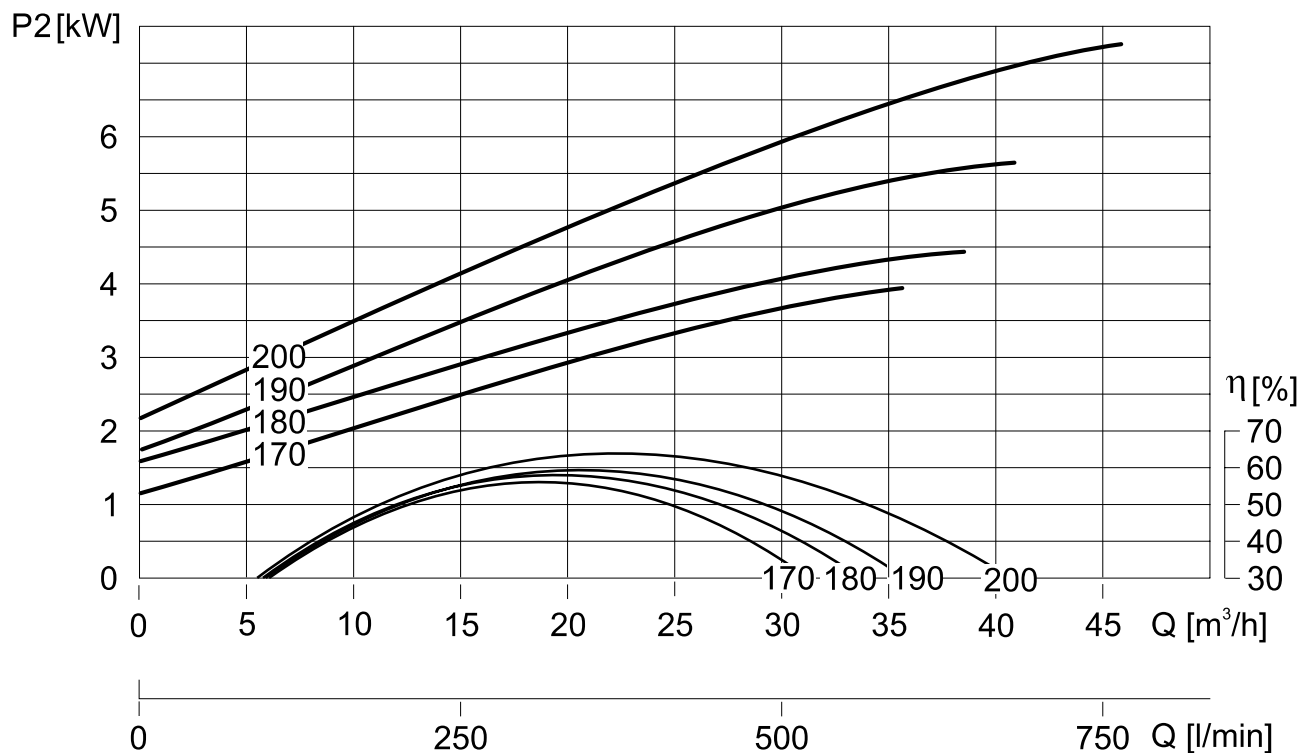
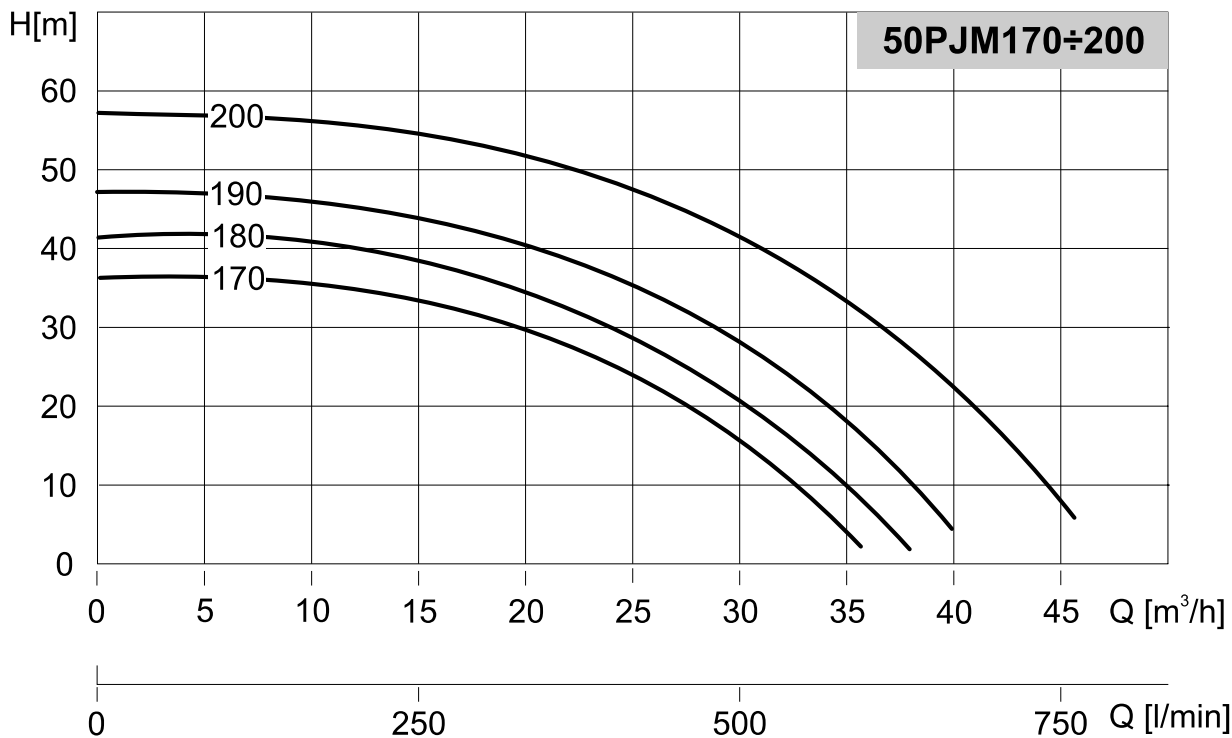
CHARAKTERYSTYKI POMP



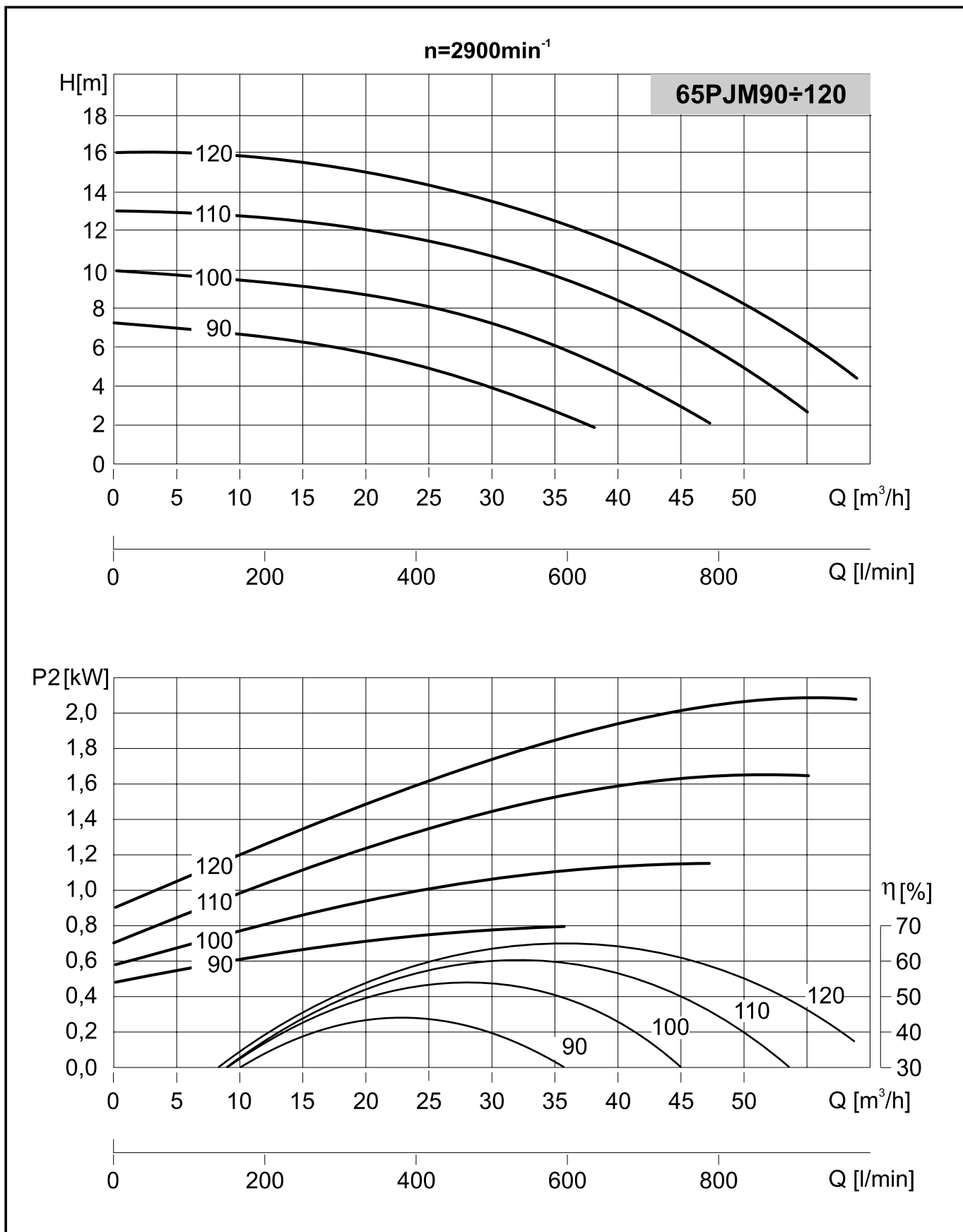
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

50PJM170÷200



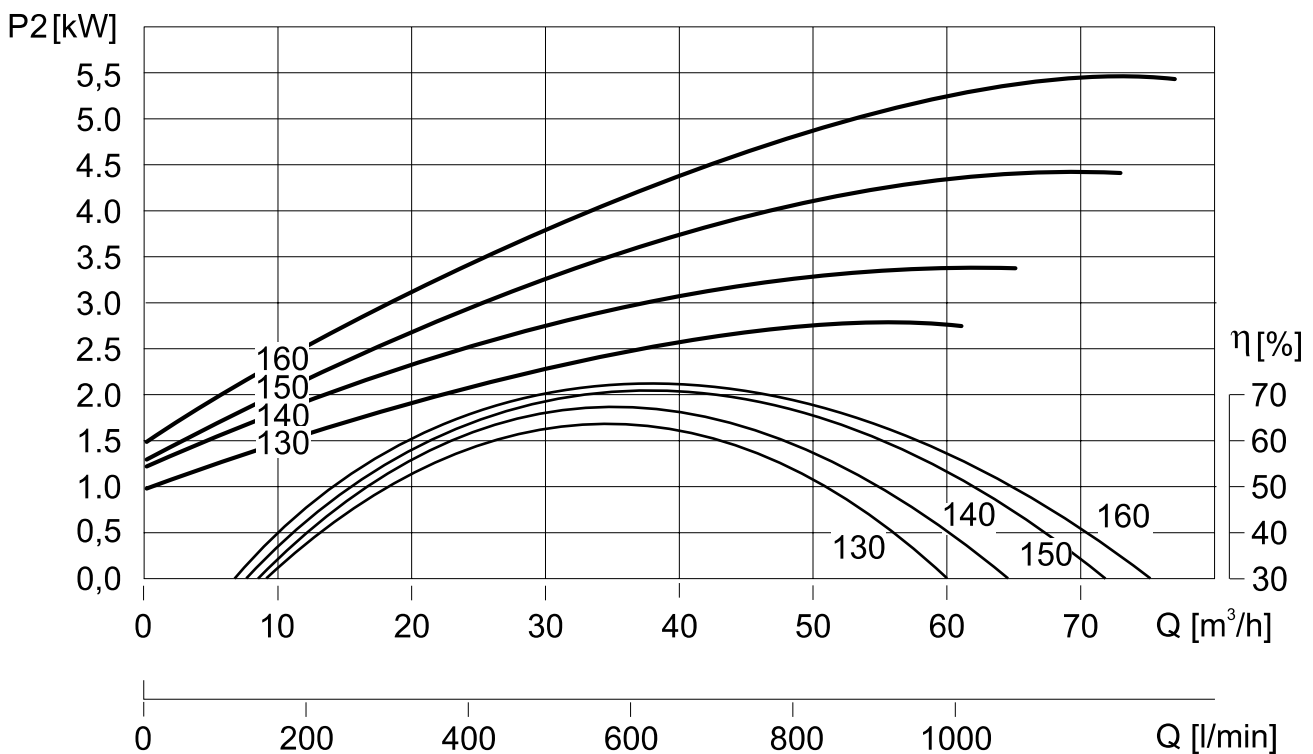
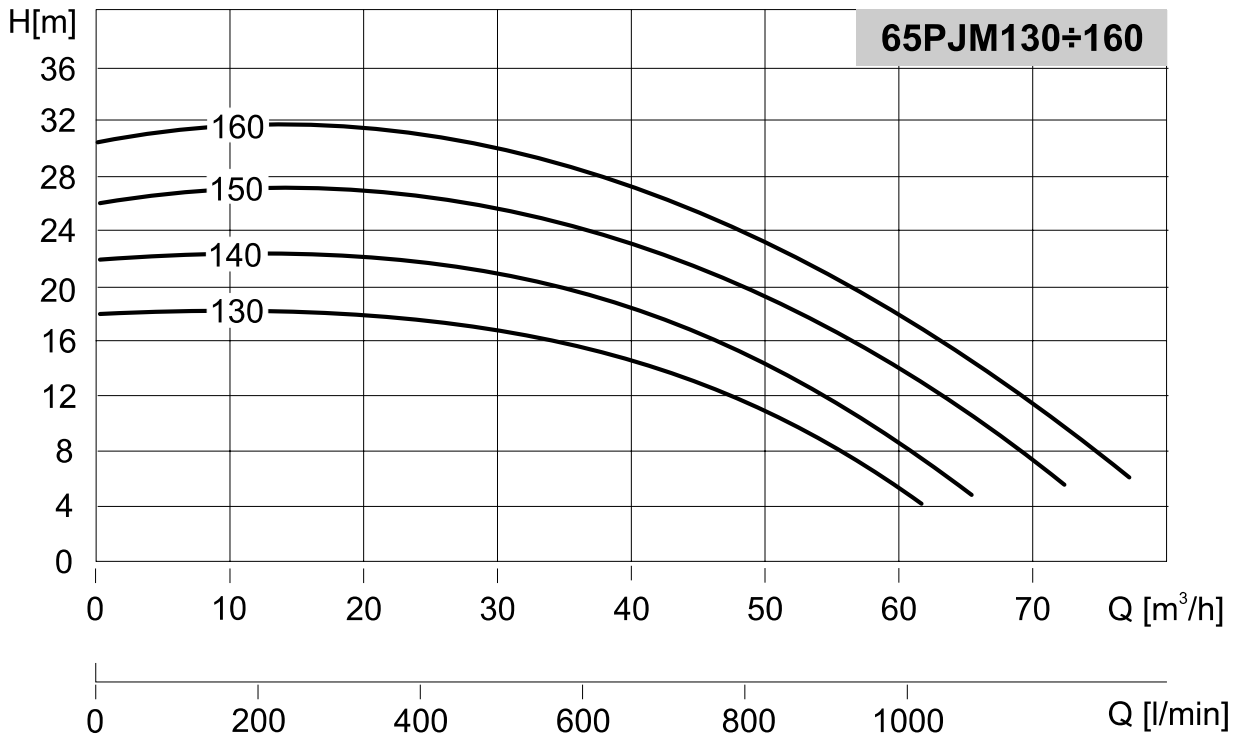
CHARAKTERYSTYKI POMP



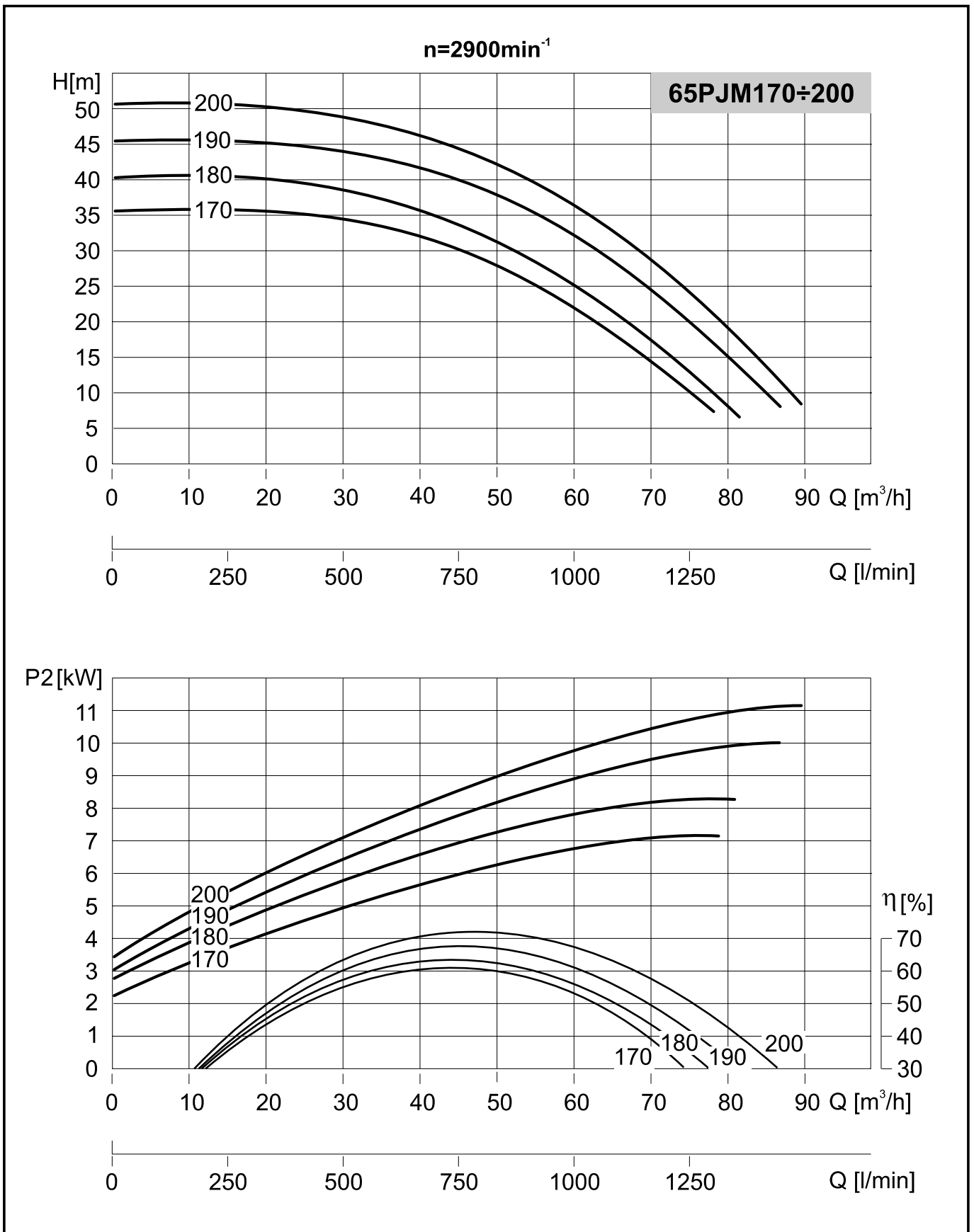
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

65PJM130÷160



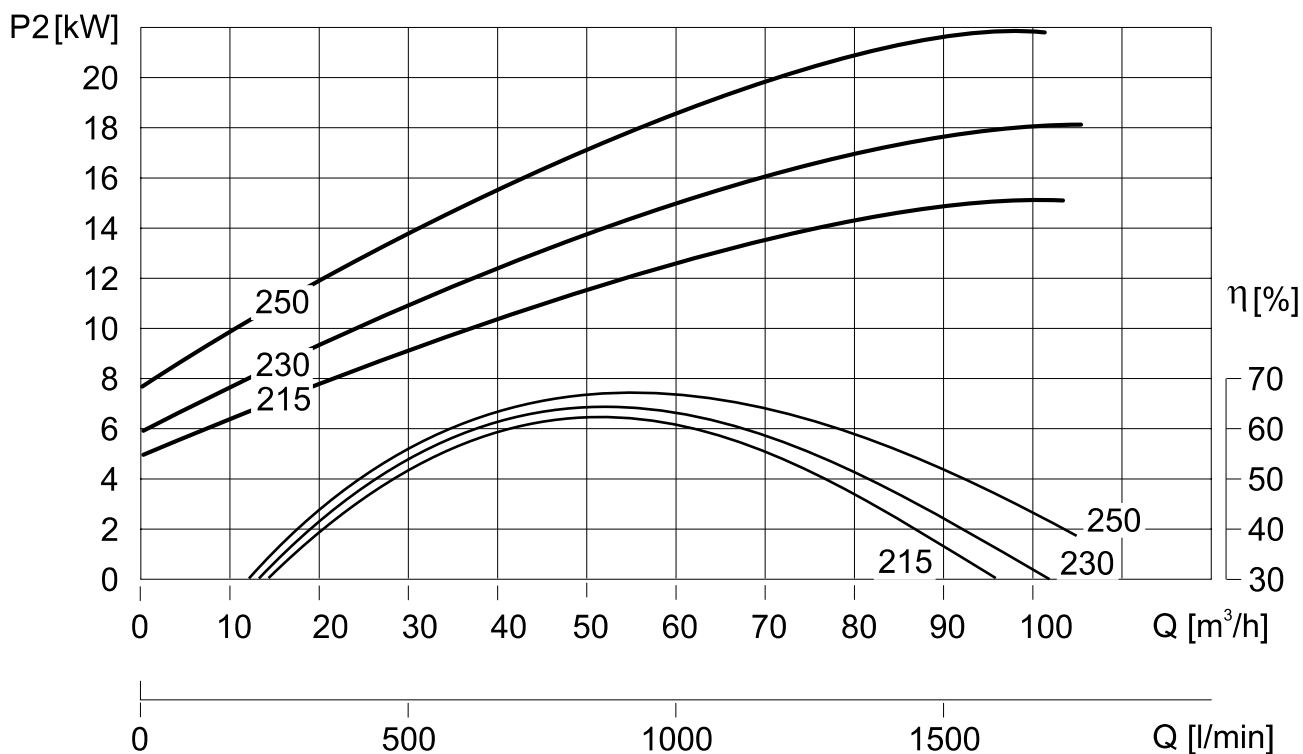
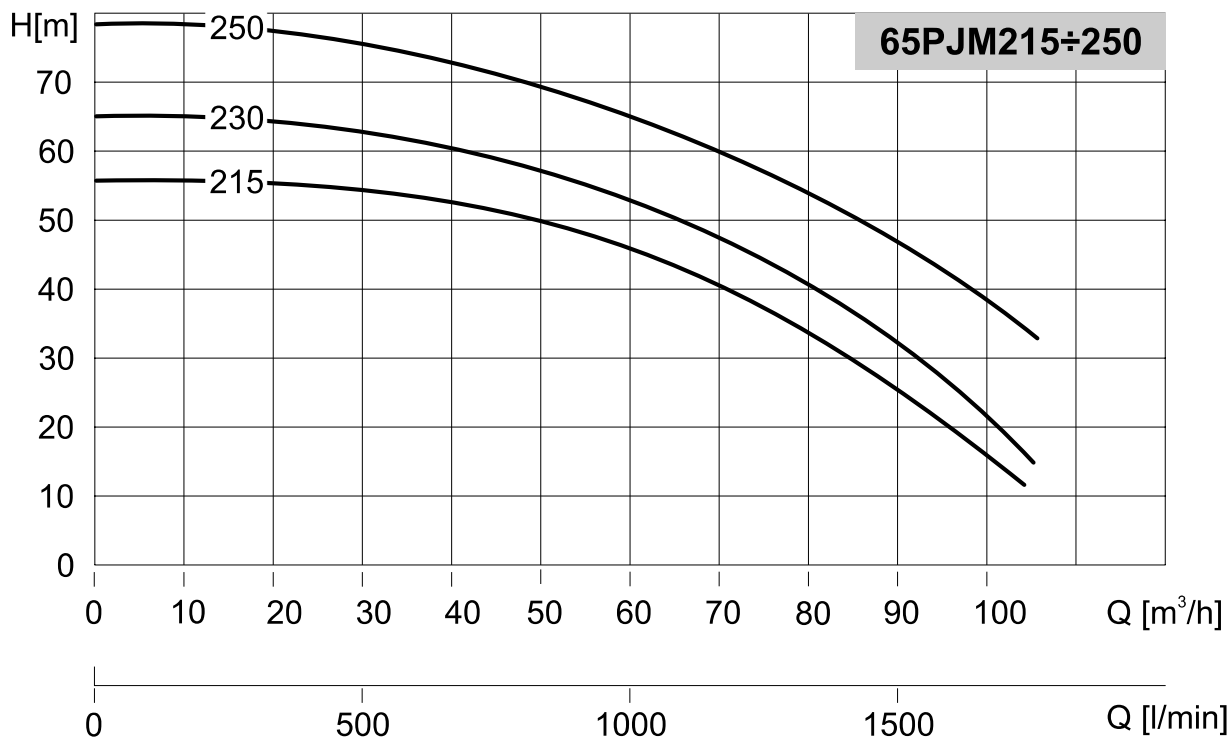
CHARAKTERYSTYKI POMP



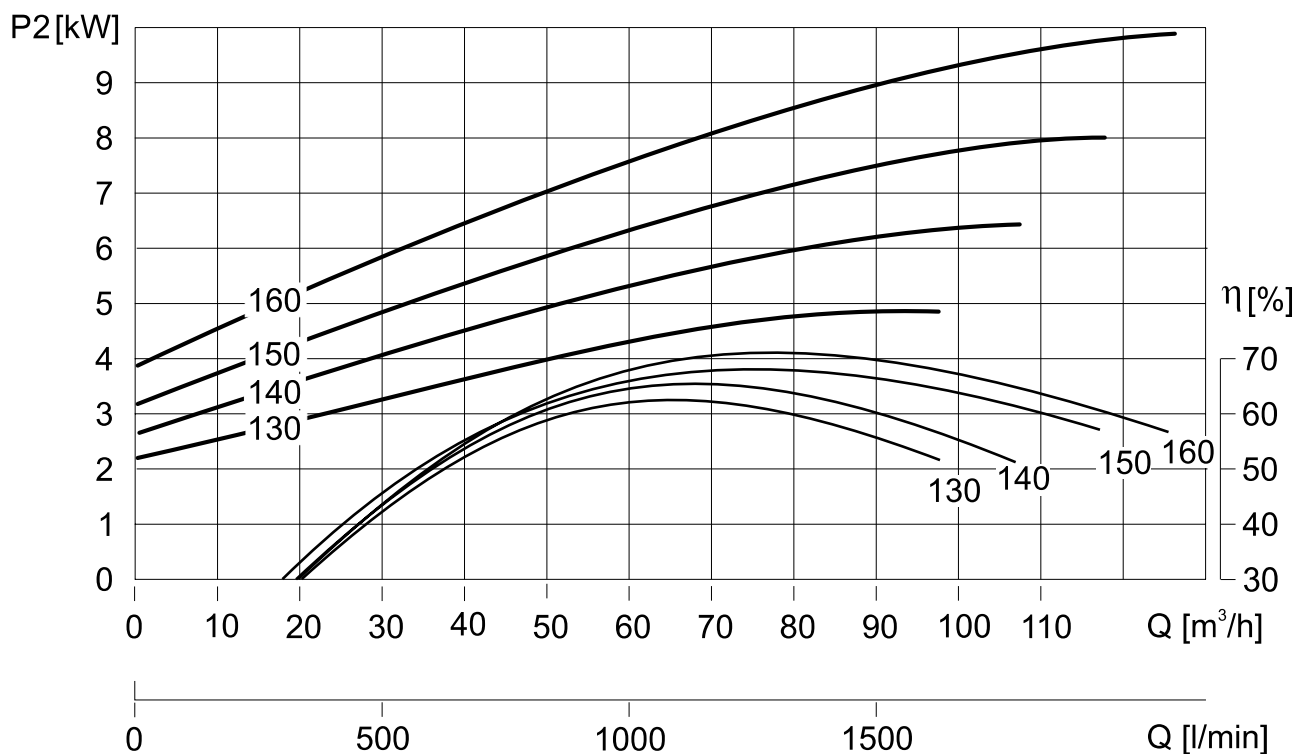
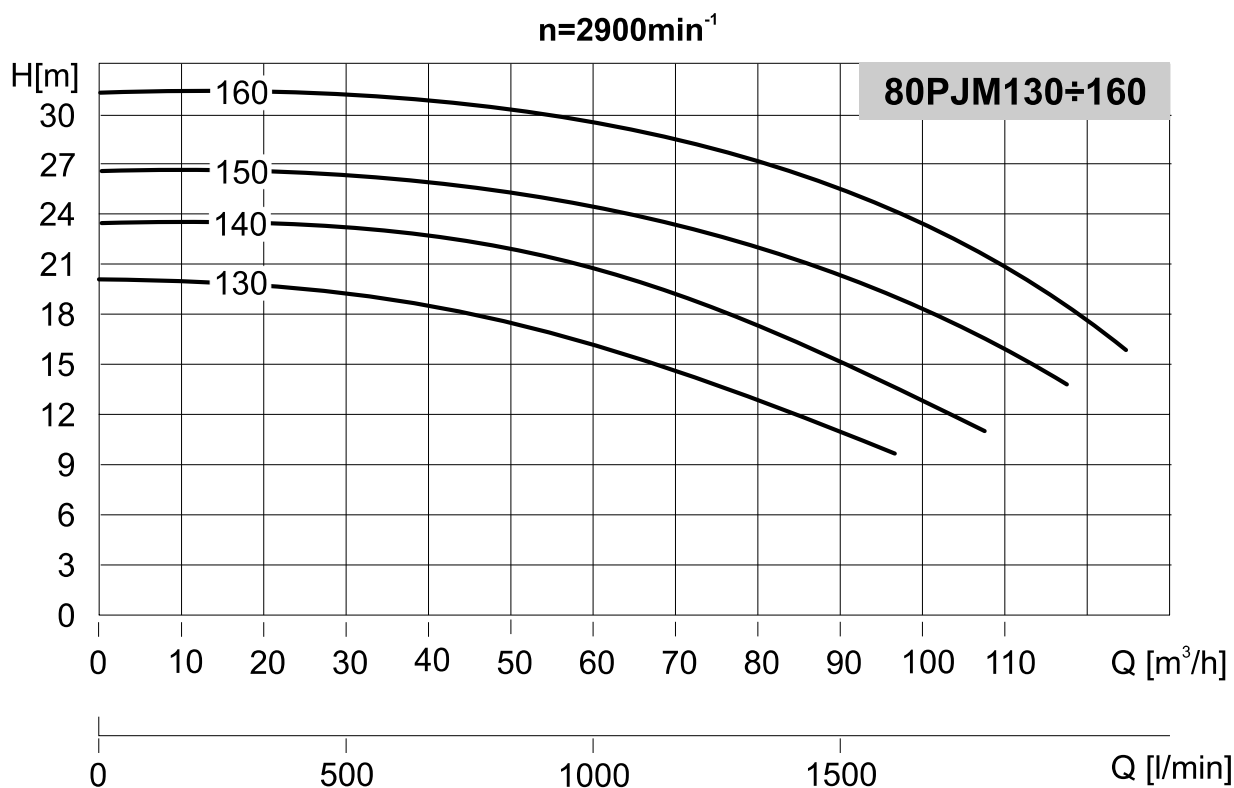
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

65PJM215÷250



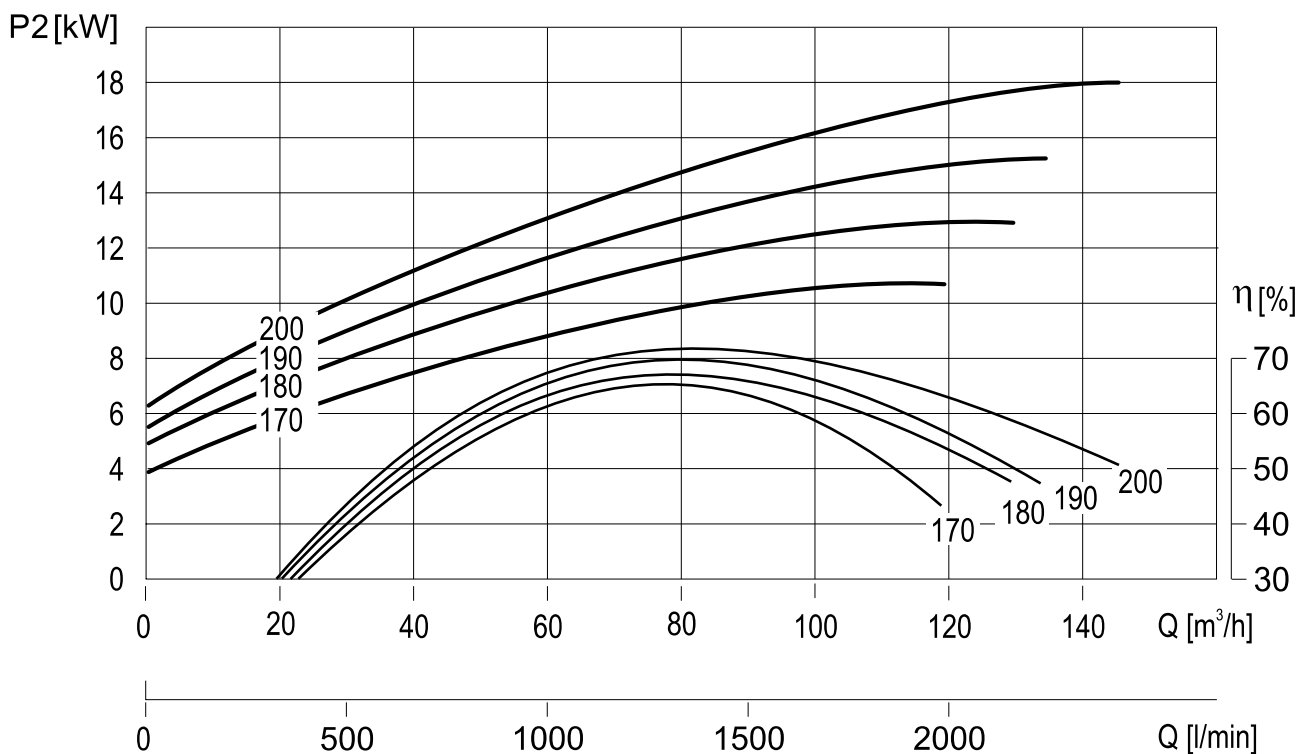
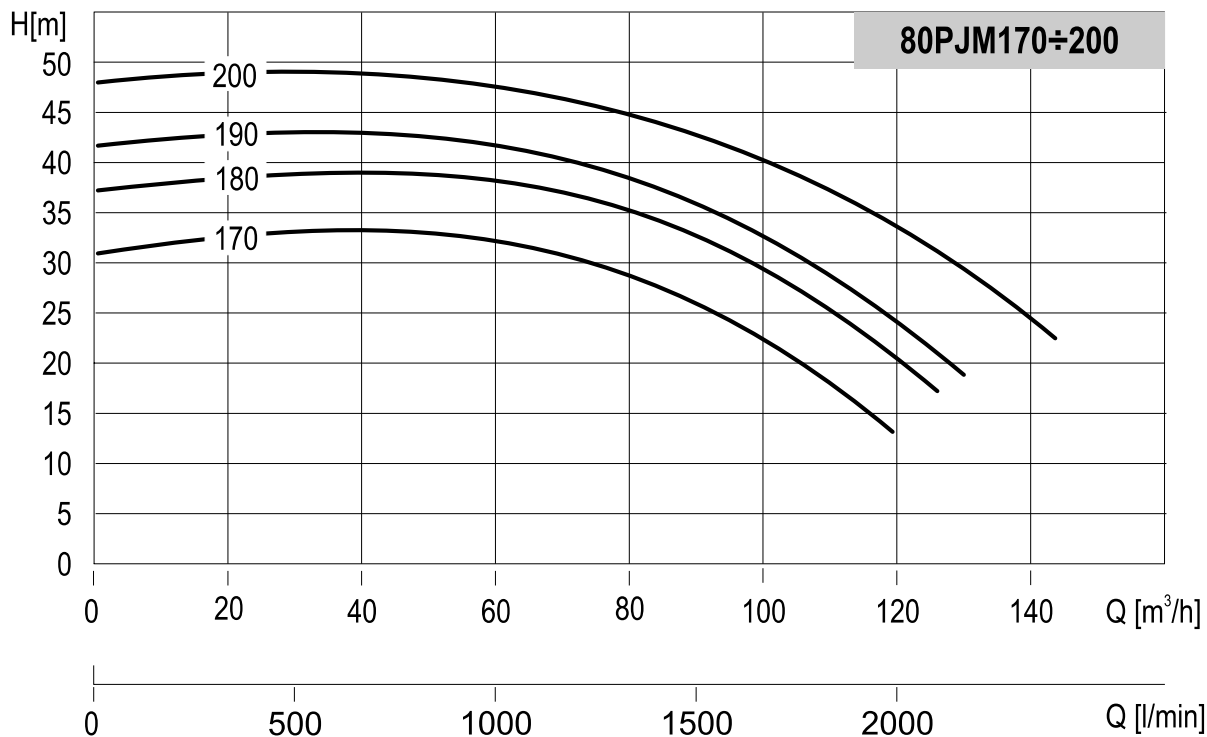
CHARAKTERYSTYKI POMP



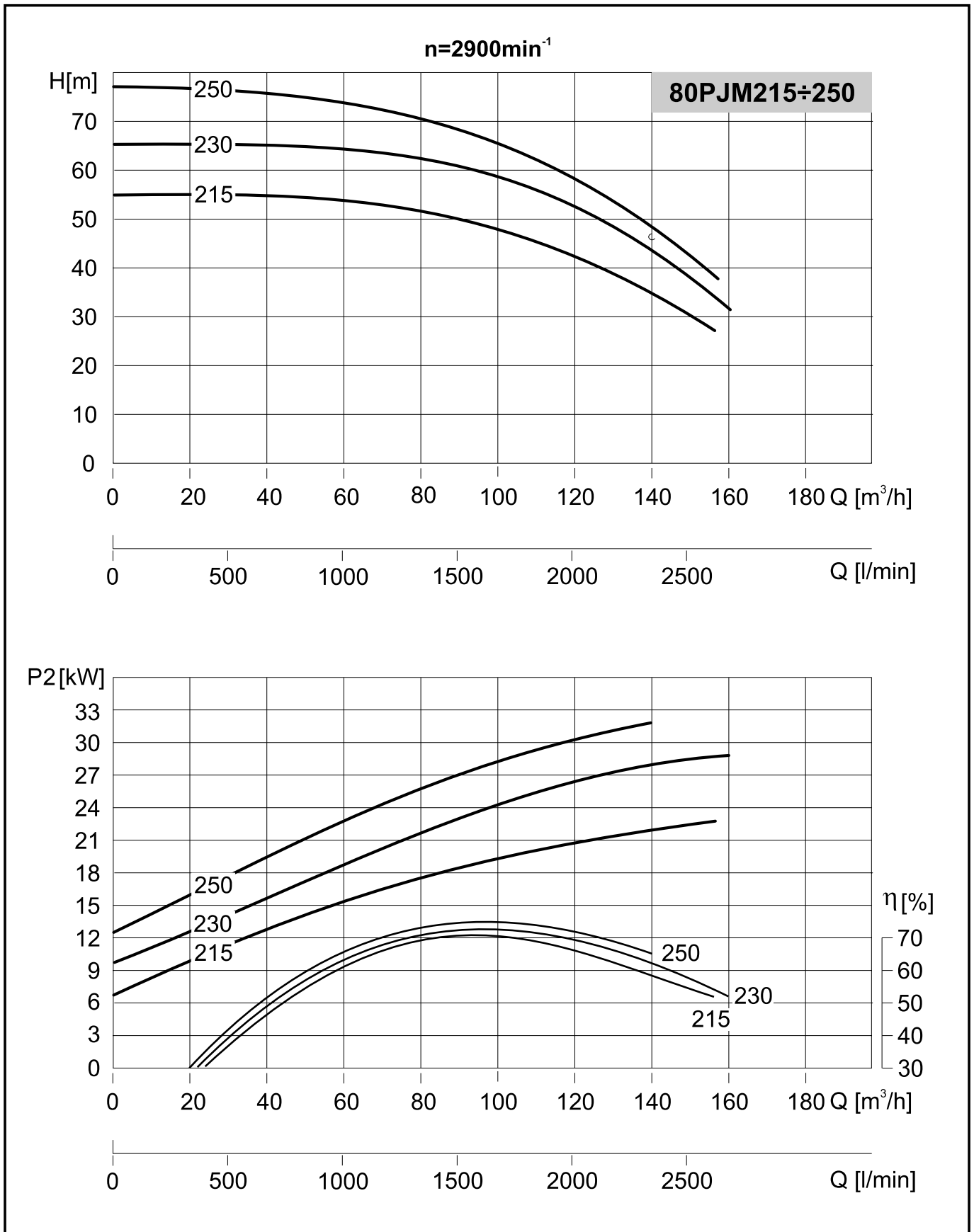
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

80PJM170÷200



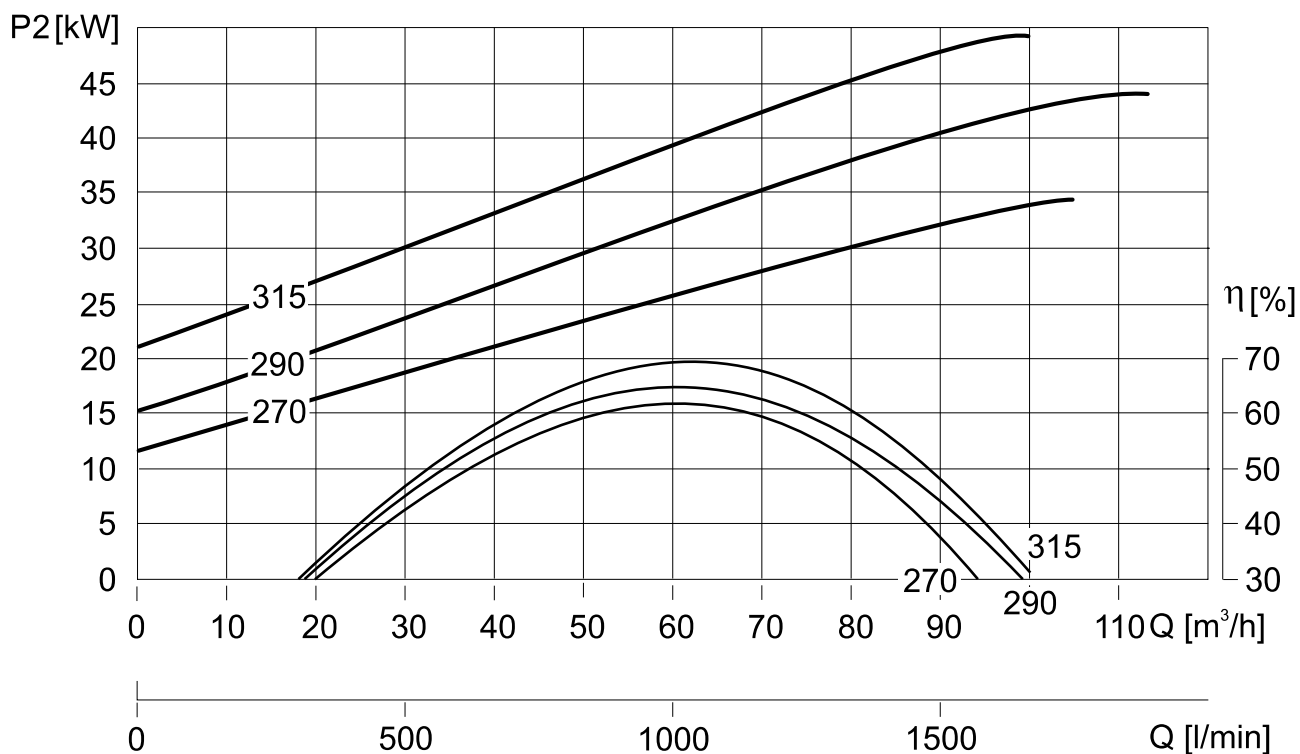
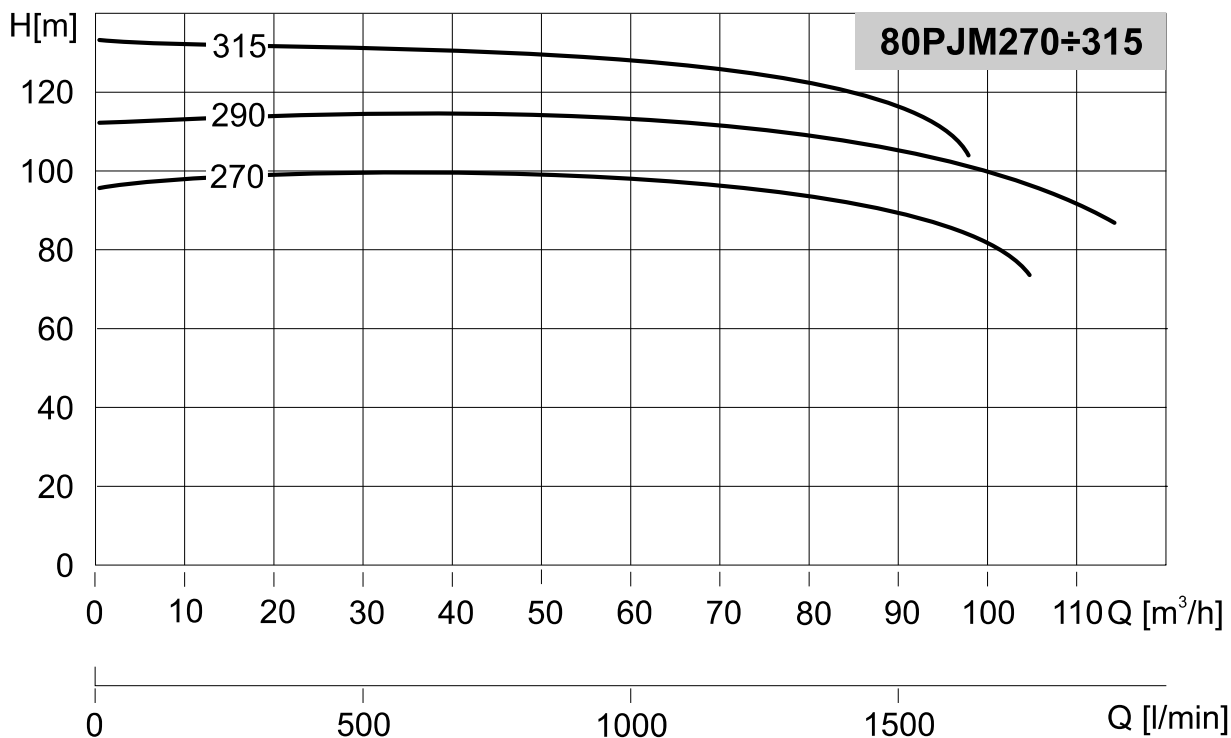
CHARAKTERYSTYKI POMP



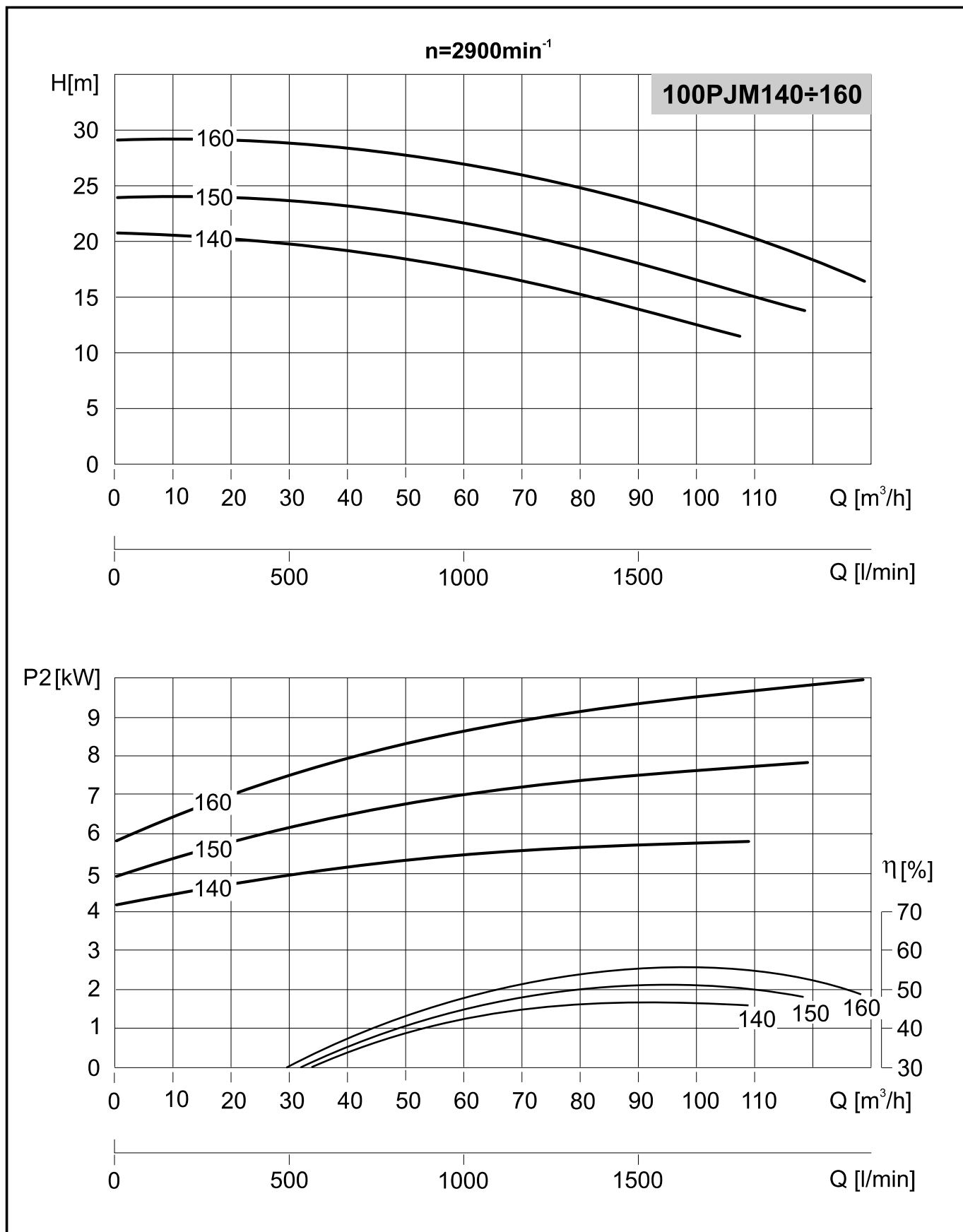
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

80PJM270÷315



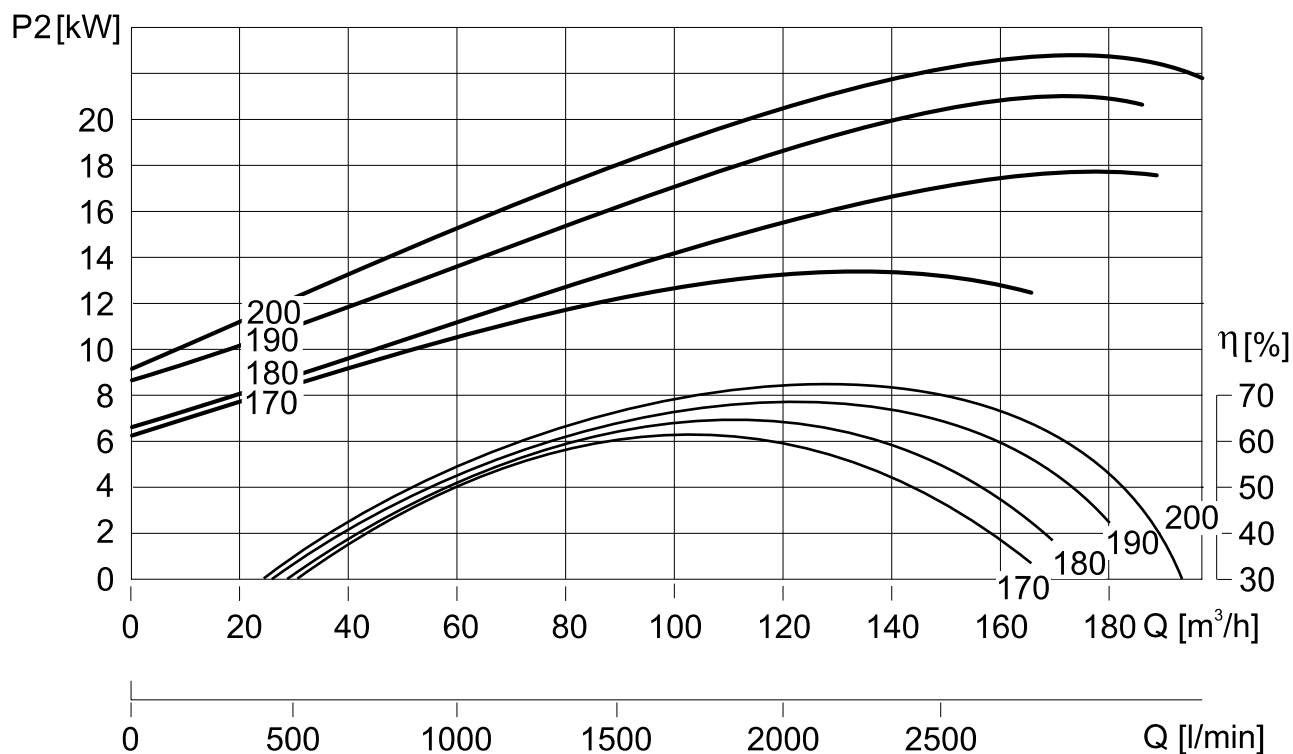
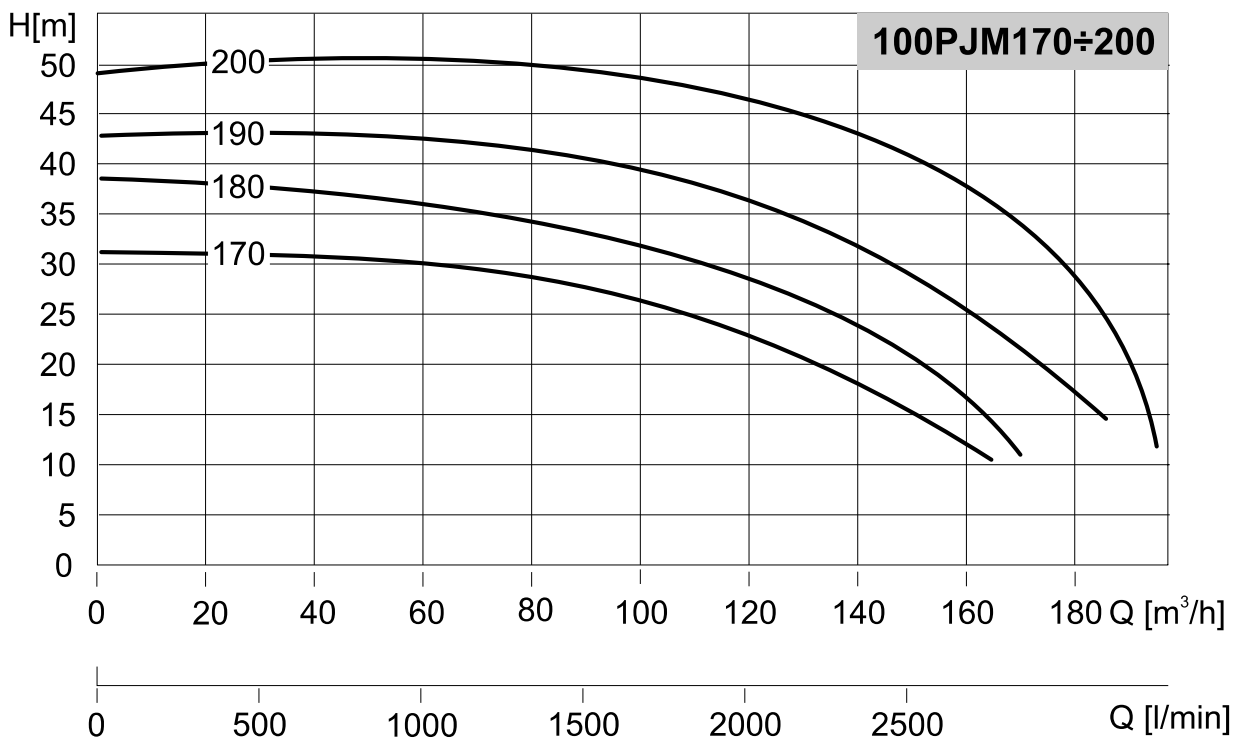
CHARAKTERYSTYKI POMP



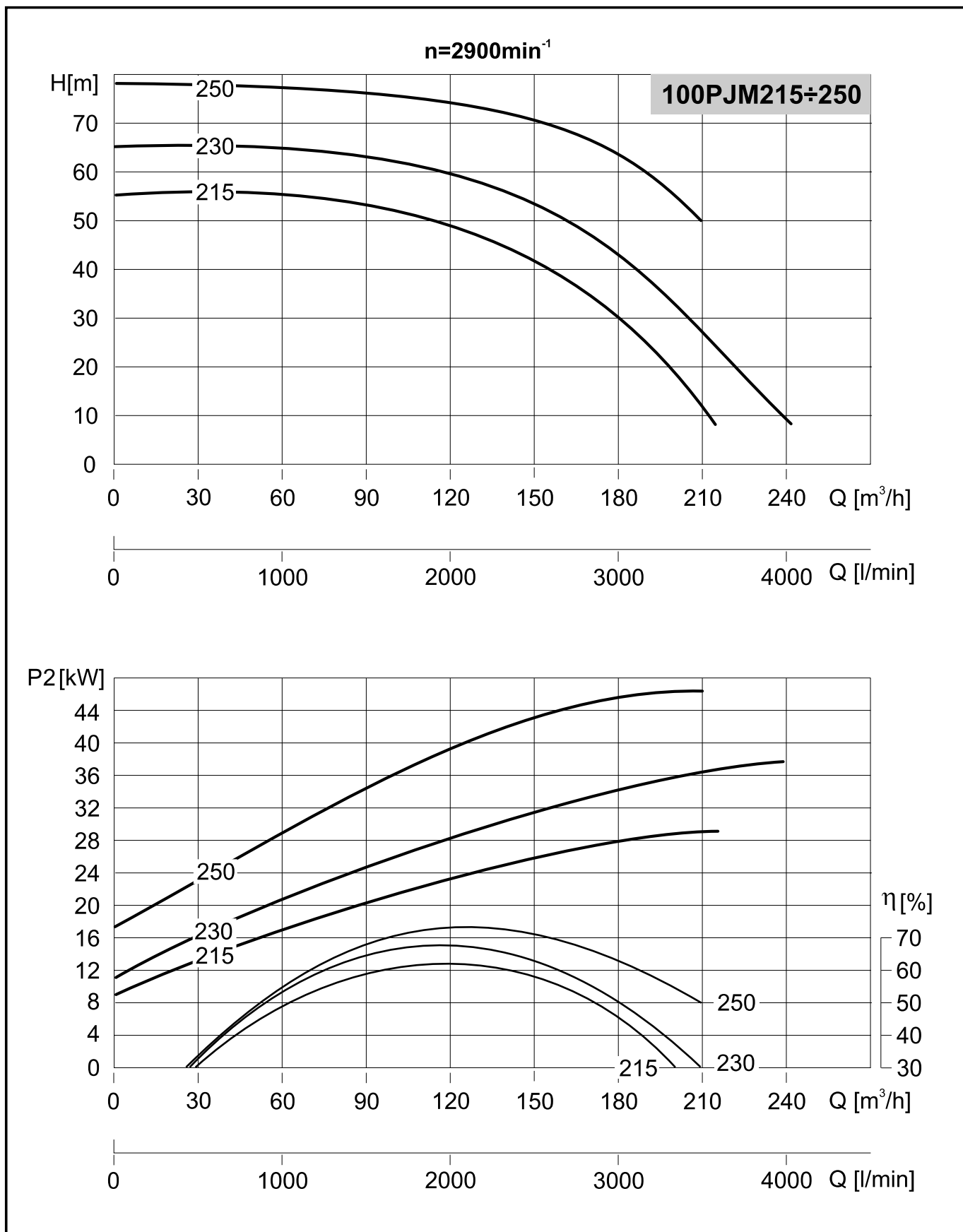
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

100PJM170÷200



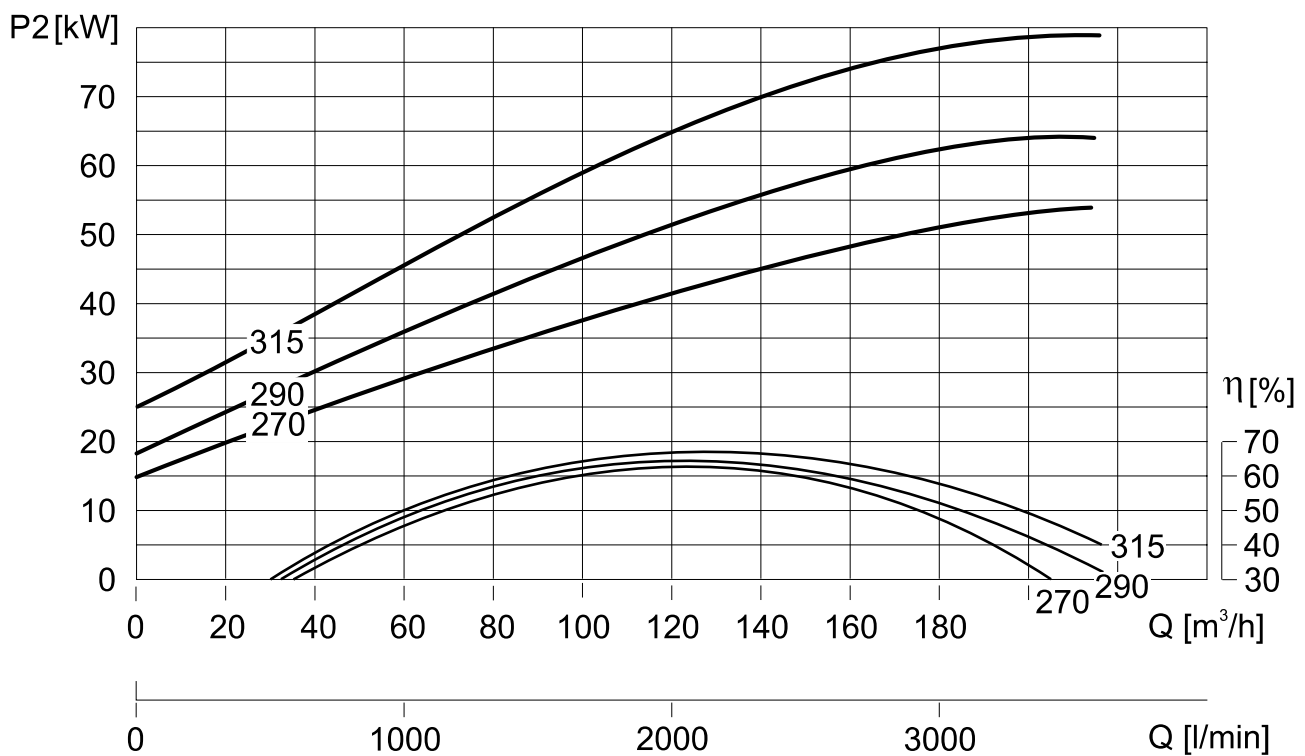
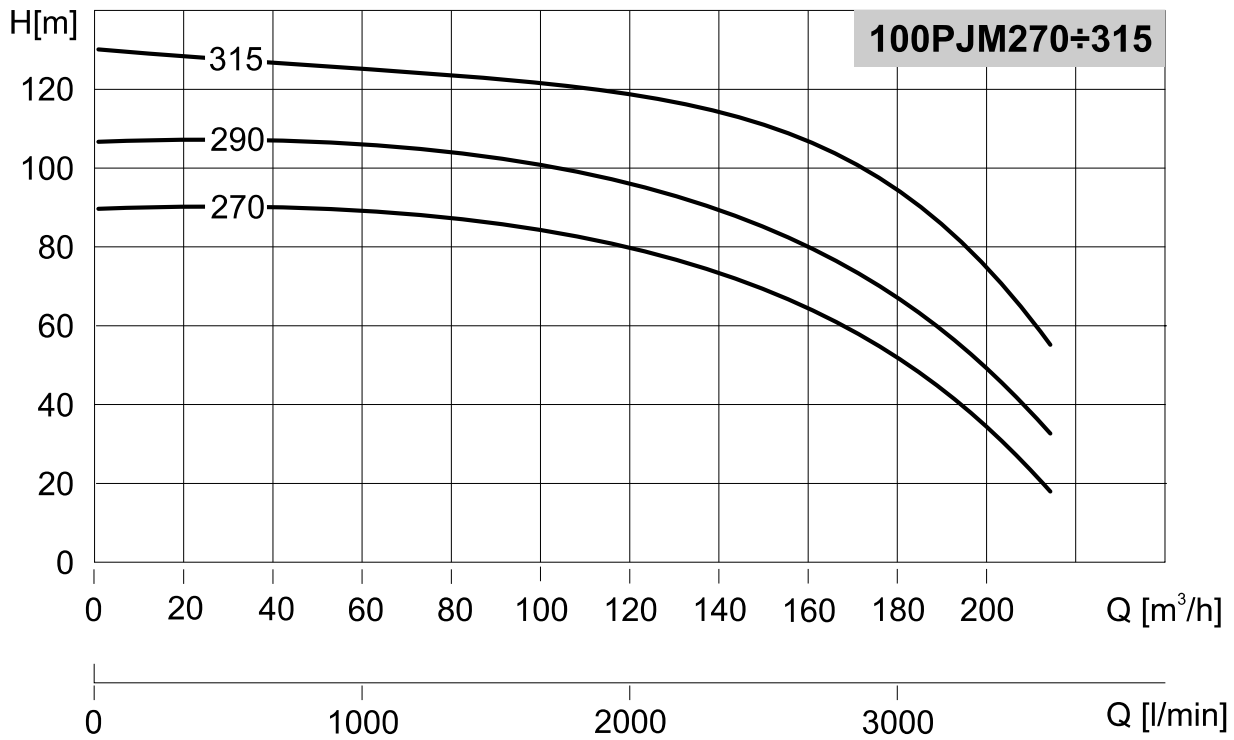
CHARAKTERYSTYKI POMP



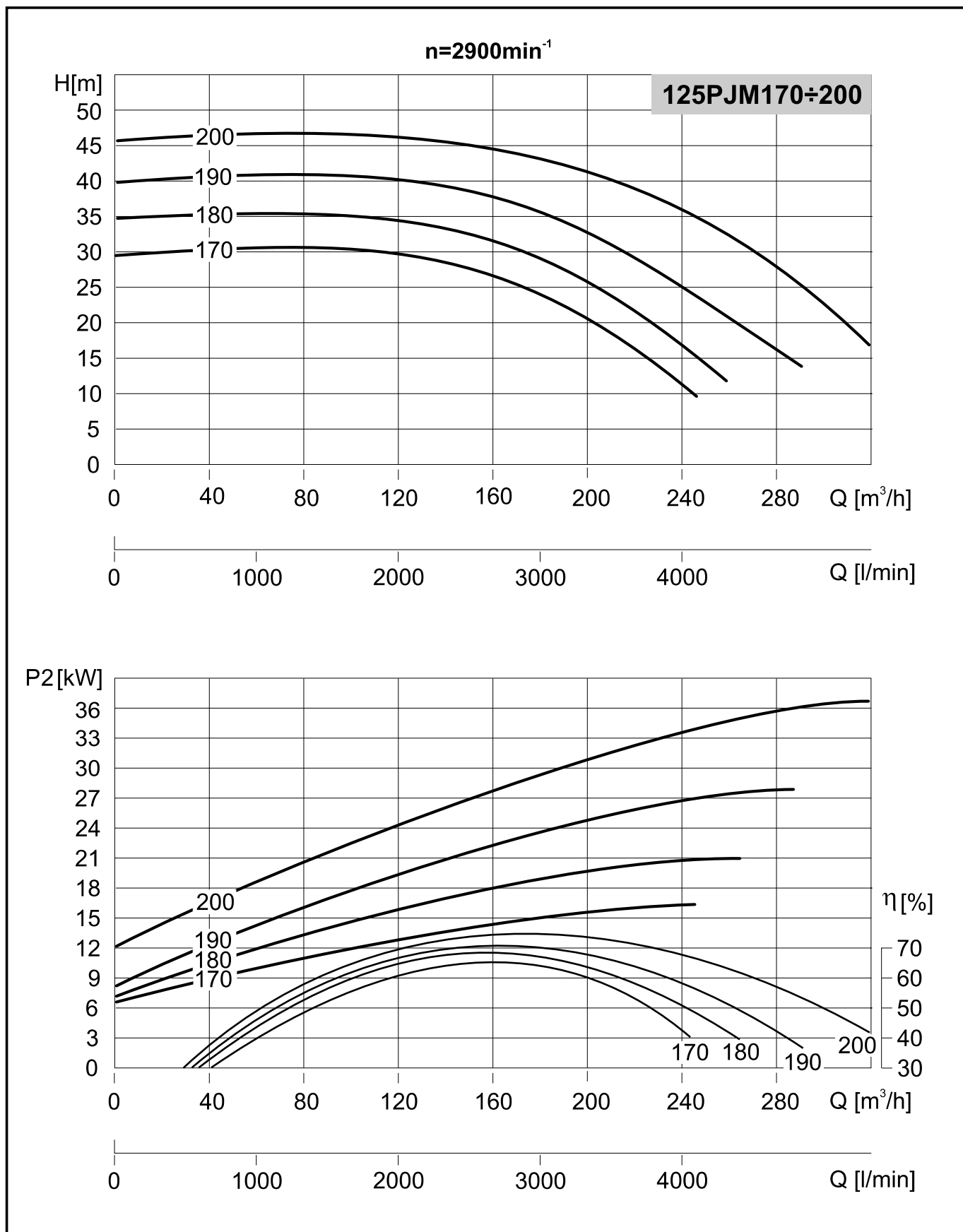
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

100PJM270÷315



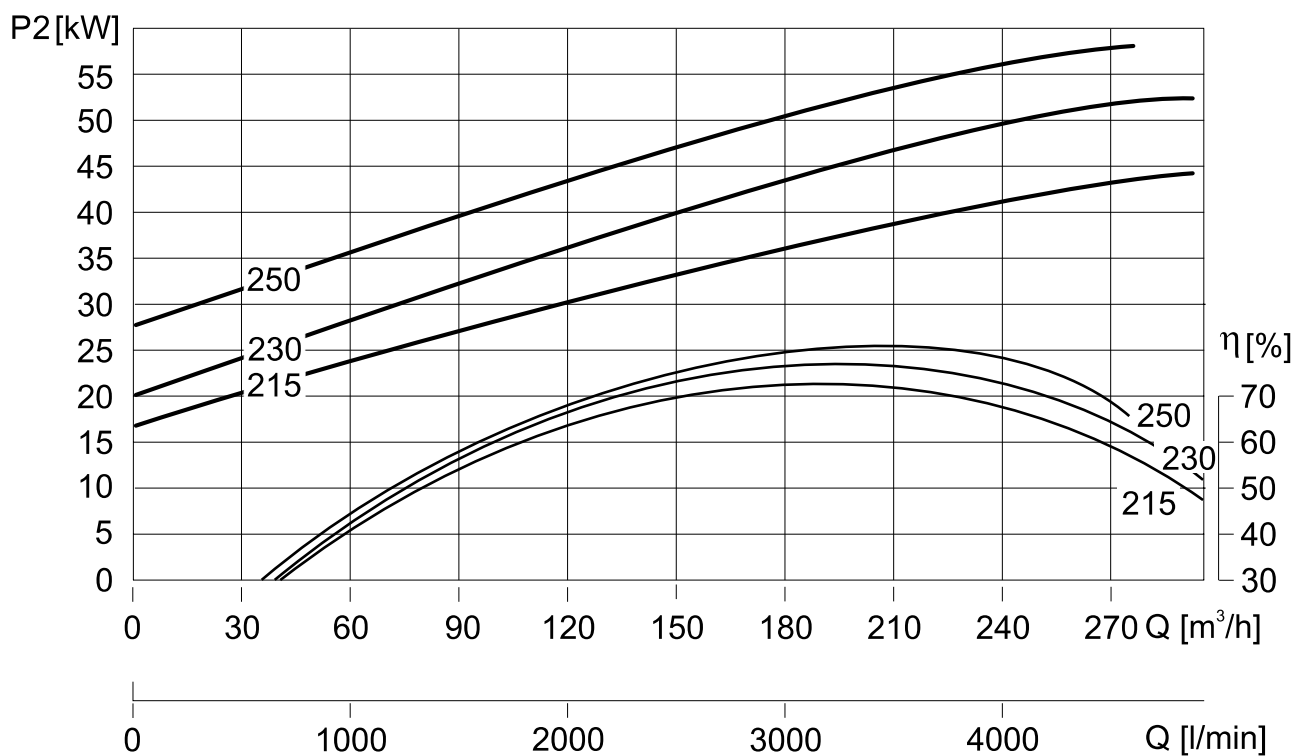
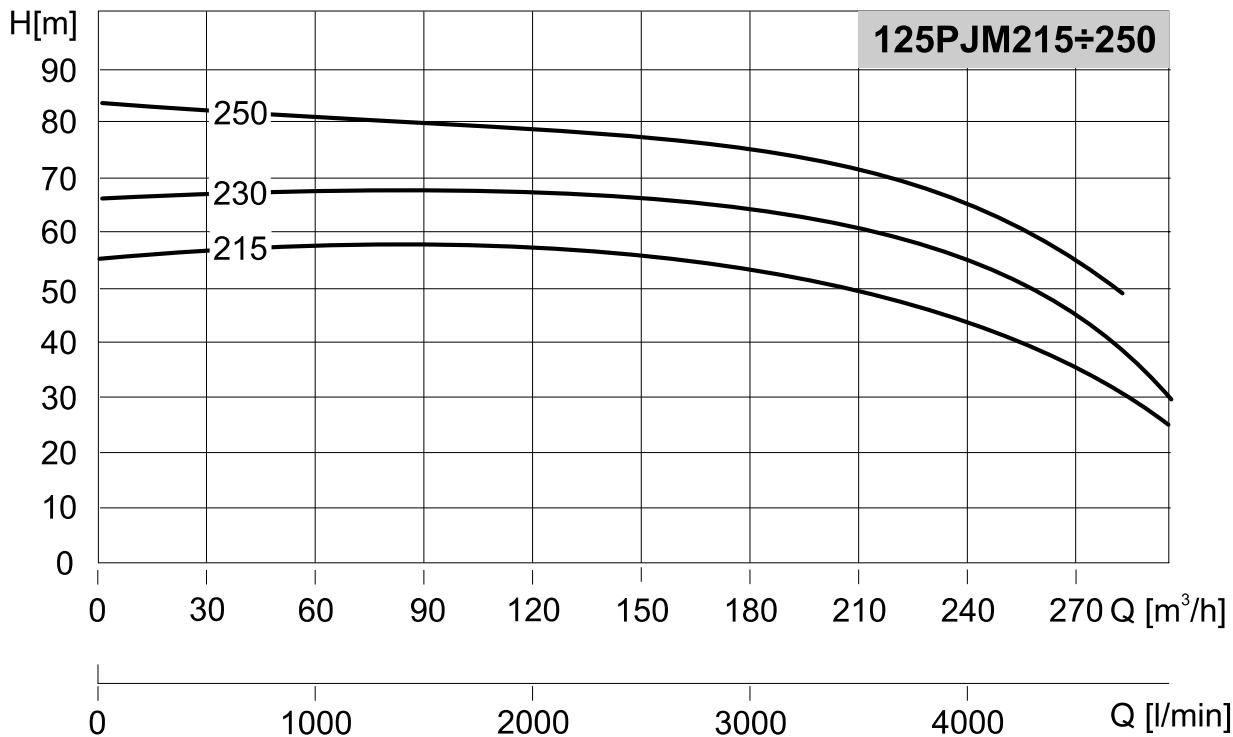
CHARAKTERYSTYKI POMP



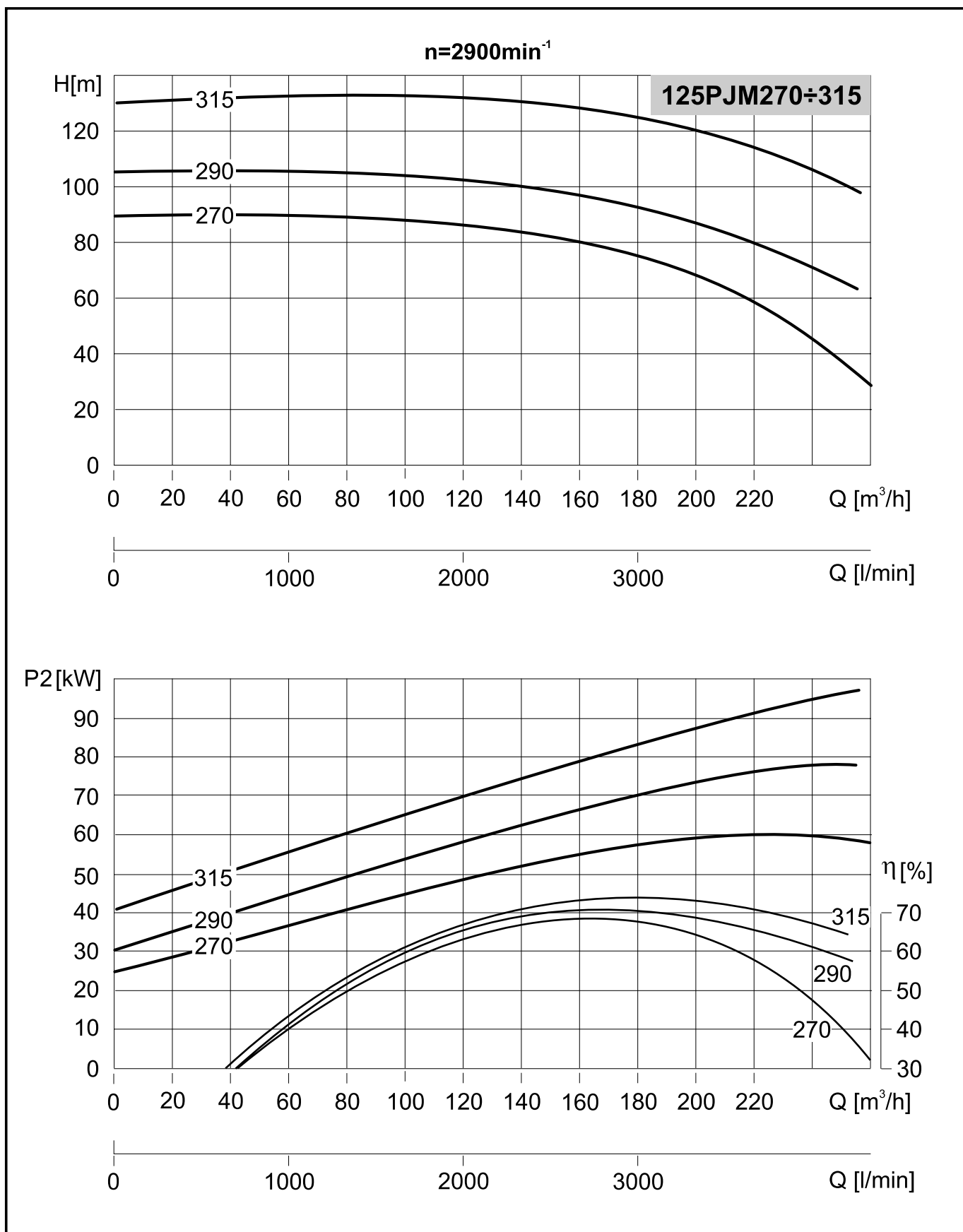
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

125PJM215÷250



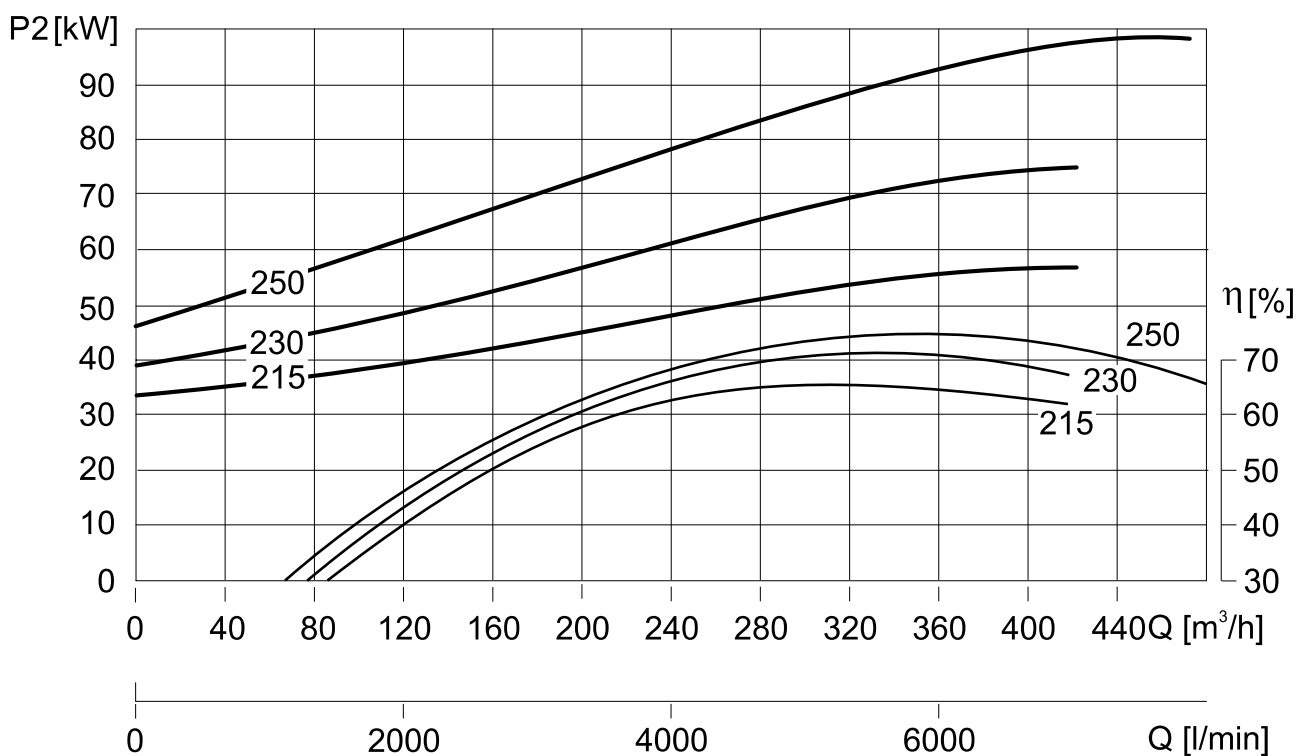
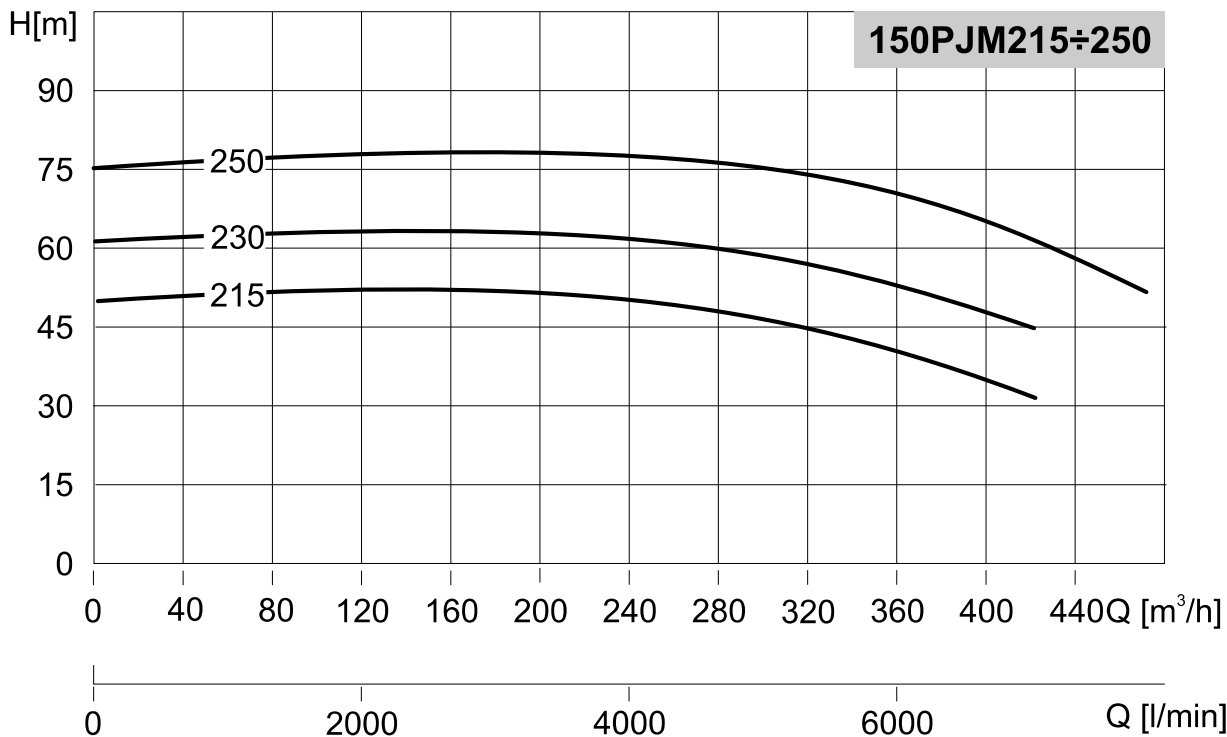
CHARAKTERYSTYKI POMP



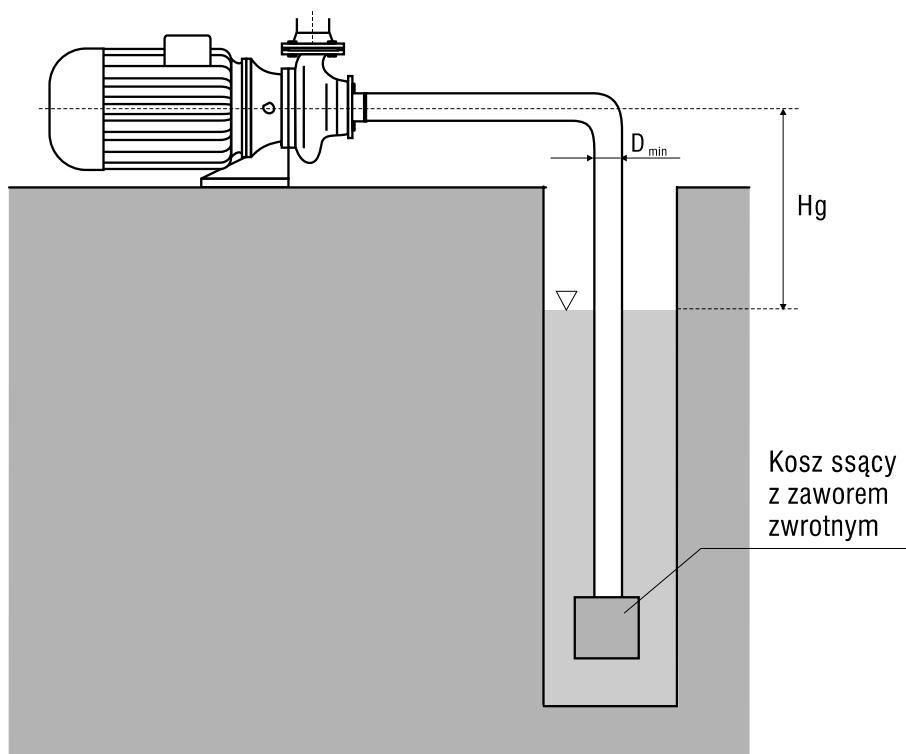
CHARAKTERYSTYKI POMP

$n=2900\text{min}^{-1}$

150PJM215÷250



Maksymalna wysokość ssania pompy



$$H_g \leq H_s - \Sigma \Delta H_s - 0.5 \text{ m}$$

- H_g [m] – odległość od powierzchni wody do osi króćca ssącego pompy
- H_s [m] – maksymalna geometryczna wysokość ssania pompy
- $\Sigma \Delta H_s$ [m] – suma oporu przepływu wody w przewodzie ssącym pompy
- 0.5 m – zapas bezpieczeństwa

		n = 1400 min ⁻¹						n = 2900 min ⁻¹					
T [°C]		20	40	60	80	100	120	20	40	60	80	100	120
Typ pompy	D _{min} [mm]	H _s [m]											
32PJM100	32							6,5	6,0	4,0	2,0	-0,6	-5,8
32PJM110								7,5	7,0	5,0	3,0	-0,5	-7,5
32PJM120									7,5	7,0	5,0	3,0	-0,4
40PJM90	40							5,5	5,0	3,0	1,0	-0,8	-4,4
40PJM100								6,5	6,0	4,0	2,0	-0,8	-6,4
40PJM110		3,0	2,5	2,5	1,5	-0,5	-4,5	7,5	7,0	5,0	3,0	-0,7	-8,1
40PJM120		3,5	3,0	3,0	2,0	-0,5	-5,5	7,5	7,0	5,0	3,0	-0,6	-7,8
40PJM130	50							7,5	7,0	5,0	3,0	-0,6	-7,8
40PJM140		4,5	4,0	4,0	2,0	-0,3	-6,9	7,5	7,5	6,0	3,5	-0,5	-8,5
40PJM150								8,0	7,5	6,5	3,5	-0,4	-8,2
40PJM160		6,5	6,0	6,0	2,5	-0,2	-8,6	8,0	7,5	7,0	3,5	-0,3	-7,9
50PJM90	50							5,5	5,0	3,0	1,0	-1,4	-6,2
50PJM100		2,5	2,0	2,0	1,0	-0,8	-4,4		5,0	3,0	1,0	-1,2	-5,6
50PJM110		3,0	2,5	2,5	1,5	-0,7	-5,1	6,0	5,5	4,0	2,0	-1,1	-7,3
50PJM120		3,5	3,0	3,0	2,0	-0,7	-6,1		5,5	4,0	2,0	-1,0	-7,0
50PJM130	65							6,5	6,0	5,0	3,0	-1,0	-9,0
50PJM140		4,5	4,0	4,0	2,0	-0,6	-5,8		6,0	5,0	3,0	-0,9	-8,7
50PJM150								7,0	6,5	5,5	3,0	-0,8	-8,7
50PJM160		5,5	5,0	5,0	3,0	-0,5	-7,5		7,0	6,0	3,0	-0,8	-8,7
50PJM170								7,5	7,0	6,0	3,0	-0,8	-8,7
50PJM180		6,5	6,0	6,0	2,5	-0,4	-6,2		7,5	6,0	3,5	-0,7	-9,1
50PJM190								7,5	7,5	6,5	3,5	-0,6	-8,8
50PJM200		8,0	8,0	7,0	3,5	-0,3	-7,9		7,5	6,5	3,5	-0,6	-8,8

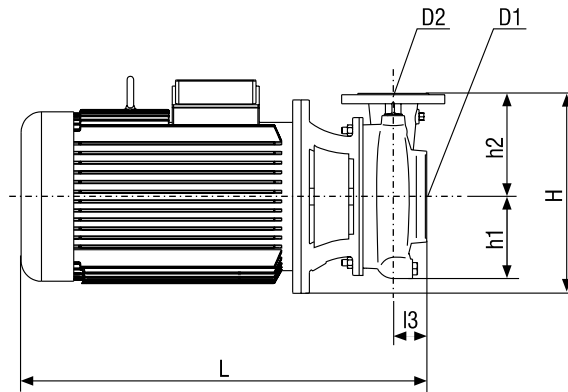
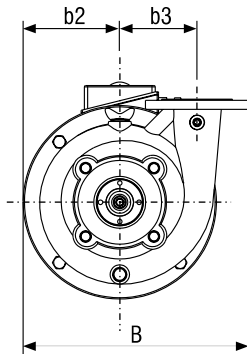
T[°C]		n=1400 min ⁻¹						n=2900 min ⁻¹						
		20	40	60	80	100	120	20	40	60	80	100	120	
Typ pompy	D _{min} [mm]	H _s [m]												
65PJM90	65	1,5	1,5	1,5	1,0	-1,0	-1,0	4,5	4,0	3,0	1,0	-1,6	-6,8	
65PJM100		2,0	1,5	1,5	1,0	-1,0	-1,0	4,5	4,0	3,0	1,0	-1,4	-6,2	
65PJM110		2,5	2,0	2,0	1,5	-0,9	-0,9	5,5	5,0	4,0	1,5	-1,3	-6,9	
65PJM120		3,5	3,0	3,0	2,0	-0,9	-0,9	5,5	5,0	4,0	1,5	-1,2	-6,6	
65PJM130		3,5	3,0	3,0	2,0	-0,9	-0,9	5,5	5,0	4,0	1,5	-1,2	-6,6	
65PJM140		3,5	3,0	3,0	2,0	-0,8	-0,8	5,5	5,0	4,0	2,0	-1,1	-7,3	
65PJM150		4,5	4,0	3,5	2,0	-0,8	-0,8	5,5	5,0	4,0	2,0	-1,1	-7,3	
65PJM160	80	5,5	5,0	4,0	2,5	-0,7	-0,7	5,5	5,0	4,0	2,0	-1,0	-7,0	
65PJM170		6,0	5,5	5,0	2,5	-0,7	-0,7	6,0	5,5	4,0	2,0	-1,0	-7,0	
65PJM180		6,5	6,0	6,0	2,5	-0,6	-0,6	7,0	6,5	5,0	3,0	-1,0	-9,0	
65PJM190		7,0	6,5	6,0	2,5	-0,6	-0,6	7,5	7,0	5,5	3,0	-1,0	-9,0	
65PJM200		7,0	7,0	6,0	3,0	-0,6	-0,6	7,5	7,0	5,5	3,0	-1,0	-9,0	
65PJM215		7,0	7,0	6,0	3,0	-0,6	-0,6	7,5	7,0	5,5	3,0	-1,0	-9,0	
65PJM230		7,0	7,0	6,5	3,5	-0,5	-0,5	7,5	7,5	6,0	3,0	-1,0	-9,0	
65PJM250		7,5	7,5	6,5	3,5	-0,5	-0,5	7,5	7,5	6,0	3,0	-1,0	-9,0	
80PJM130		3,0	2,5	2,5	1,5	-1,1	-6,3	4,5	4,0	3,0	1,0	-1,6	-6,8	
80PJM140		3,5	3,0	3,0	2,0	-1,0	-7,0	5,0	4,5	3,5	1,5	-1,5	-7,5	
80PJM150	4,0	3,5	3,5	2,0	-1,0	-7,0	5,5	5,0	4,0	2,0	-1,5	-8,5		
80PJM160	5,0	4,5	4,0	2,5	-0,9	-7,7	5,5	5,0	4,0	2,0	-1,5	-8,5		
80PJM170	6,0	5,5	4,5	2,5	-0,9	-7,7	6,0	5,5	4,5	2,0	-1,5	-8,5		
80PJM180	6,5	6,0	5,0	3,0	-0,9	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM190	7,0	6,5	5,5	3,0	-0,9	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM200	7,5	7,0	6,0	3,5	-0,8	-9,4	6,5	6,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM215	7,5	7,0	6,0	3,5	-0,8	-9,4	7,5	7,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM230	8,0	8,0	6,5	3,5	-0,7	-9,1	7,5	7,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM250	8,0	8,0	6,5	3,5	-0,6	-8,8	7,5	7,0	5,5	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM270	8,0	8,0	6,5	3,5	-0,6	-8,8	6,5	6,0	5,0	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM290	8,0	8,0	6,5	3,5	-0,6	-8,8	7,5	7,0	5,5	2,5	-1,5	-9,5		
80PJM315	8,0	8,0	6,5	3,5	-0,6	-8,8	7,5	7,0	5,5	2,5	-1,5	-9,5		
100PJM140	125	3,0	2,5	2,5	1,5	-1,5	-7,5	5,0	4,5	3,5	1,5	-2,5	-10,5	
100PJM150		3,5	3,0	3,0	1,5	-1,4	-7,2	5,0	4,5	3,5	1,5	-2,0	-10,0	
100PJM160		4,5	4,0	3,5	2,0	-1,2	-7,6	5,5	5,0	4,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM170		5,5	5,0	4,0	2,5	-1,1	-8,3	5,5	5,0	4,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM180		6,5	6,0	5,0	3,0	-1,0	-9,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM190		7,0	6,5	5,5	3,0	-1,0	-9,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM200		7,5	7,0	6,0	3,0	-0,9	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM215		7,5	7,0	6,0	3,0	-0,9	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM230		7,5	7,0	6,0	3,0	-0,8	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM250		8,0	7,5	6,0	3,0	-0,8	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM270		8,0	7,5	6,0	3,0	-0,8	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM290		8,0	8,0	6,5	3,0	-0,8	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
100PJM315		8,0	8,0	6,5	3,0	-0,8	-8,7	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,0	-10,0	
125PJM170		150	3,5	3,0	3,0	1,0	-1,5	-7,5	4,5	4,0	3,0	1,0	-2,8	-10,4
125PJM180			4,5	4,0	4,0	2,0	-1,3	-7,9	5,5	4,0	4,0	1,5	-2,5	-10,5
125PJM190	5,0		4,5	4,0	2,0	-1,3	-7,9	6,0	5,5	4,5	1,5	-2,5	-10,5	
125PJM200	5,5		5,0	4,5	2,0	-1,2	-7,6	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM215	6,5		6,0	5,0	2,5	-1,2	-8,6	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM230	7,5		7,0	6,0	3,0	-1,1	-9,3	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM250	7,5		7,0	6,0	3,0	-1,0	-9,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM270	7,5		7,0	6,0	3,0	-1,0	-9,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM290	7,5		7,0	6,0	3,0	-1,0	-9,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
125PJM315	7,5		7,5	6,5	3,5	-1,0	-10,0	6,5	6,0	5,0	2,0	-2,5	-11,5	
150PJM215	200	7,5	7,0	6,0	3,0	-1,8	-11,4	5,0	5,0	4,0	1,0	-3,0	-11,0	
150PJM230		7,5	7,0	6,0	3,0	-1,6	-10,8	5,0	5,0	4,0	1,0	-3,0	-11,0	
150PJM250		7,5	7,0	6,0	3,0	-1,5	-10,5	5,0	5,0	4,0	1,0	-3,0	-11,0	
150PJM270		7,5	7,0	6,0	3,0	-1,5	-10,5							
150PJM290		7,5	7,0	6,0	3,0	-1,5	-10,5							
150PJM315		7,5	7,0	6,0	3,0	-1,5	-10,5							

D_{min} - minimalna średnica przewodu ssącego armatury

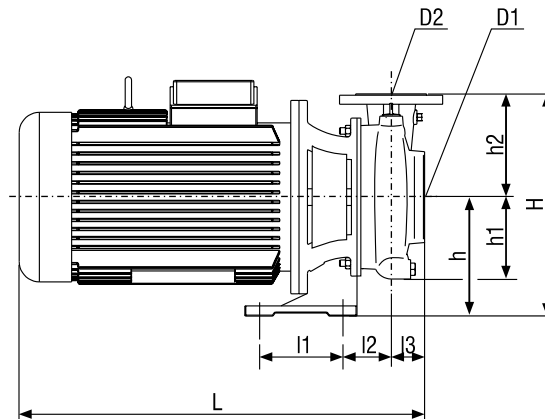
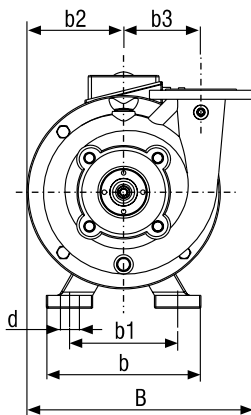
H_s - maksymalna wysokość ssania

WYMIARY MONTAŻOWE

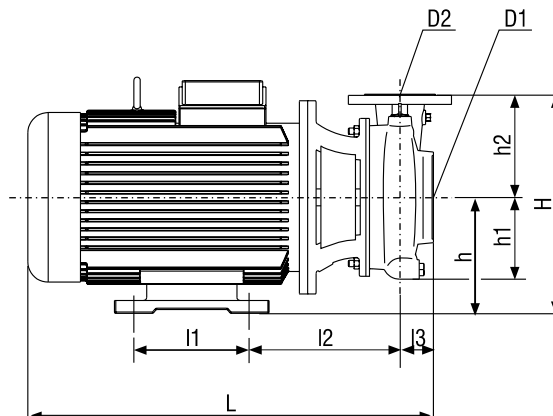
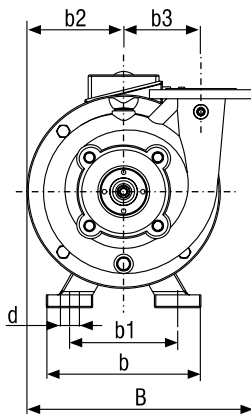
Pompy $n=1400 \text{ min}^{-1}$; $P=0,12 \div 4,0 \text{ kW}$
 $n=2900 \text{ min}^{-1}$; $P=0,37 \div 1,1 \text{ kW}$



Pompy $n=2900 \text{ min}^{-1}$; $P=1,5 \div 4,0 \text{ kW}$



Pompy $n=1400 \text{ min}^{-1}$; $P=5,5 \div 22 \text{ kW}$
 $n=2900 \text{ min}^{-1}$; $P=5,5 \div 90,0 \text{ kW}$



DANE SILNIKÓW

Silniki charakteryzują się następującymi cechami:

- wydłużoną, specjalnie ukształtowaną końcówką wału, przystosowaną do bezpośredniego osadzenia na niej wirnika pompy,
 - formą wykonania kołnierzyową lub kołnierzyową na łapach;
 - łożysko po stronie napędowej silnika pełni jednocześnie funkcję łożyskowania pompy; stąd też zasadą jest stosowanie łożyska kulkowego.
- Klasa izolacji silnika F (stosowana w pompach PJM) oznacza, że przy temperaturze otoczenia 40°C przyrost temperatur uzwojeń silnika może wynieść maksymalnie 105°C.

W pompach stosuje się silniki posiadające stopnie ochrony IP54; IP55.

Kod IP, który posiadają silniki elektryczne oznacza stopień ochrony zapewnianej przez obudowę przed dostępem do części niebezpiecznych, wchodzeniem obcych ciał stałych i/lub wnikaniem wody .

Kod IP składa się z liter kodu IP oraz dwóch obowiązkowych cyfr oznaczających:

Pierwsza cyfra (ochrona przed dostaniem się obcych ciał stałych)		Druga cyfra (ochrona przed wnikaniem wody i szkodliwymi jej skutkami)	
IP	Opis stopnia ochrony	IP	Opis stopnia ochrony
5	ochrona przed pyłem nie zapewniająca całkowitej szczelności	4	przed bryzami wody z dowolnego kierunku
		5	przed strugami wody

Typ silnika	Moc znam. P [kW]	Wałek	Moment znam. Mn [Nm]	Sprawn. znam. [%]	Współcz. mocy cos φ	Prąd przy napięciu znam. [A]		Krotność momentu rozruch. Mr/Mn	Krotność prądu rozruch. Ir/In	Krotność momentu maks. Mmax/Mn	Poziom ciśn. akust. [dB]	Klasa izolacji	Stopień ochrony	Łożyska	
						230 V	400 V								
1400 min ⁻¹															
SKg 63-4A	0,12	W0	0,83	64	0,72	0,7	0,4	2,0	3,2	2,0	51	F	IP54	6202 ZZ	
SKg 63-4B	0,18	W0	1,25	64	0,70	1,1	0,65	2,0	3,2	2,0	51	F	IP54	6202 ZZ	
SKh 71-4A	0,25	W1	1,73	66	0,68	1,5	0,85	2,0	3,0	2,0	51	F	IP54	6203 ZZ	
SKh 71-4B	0,37	W1	2,60	68	0,72	2,1	1,2	2,1	3,1	2,0	56	F	IP54	6203 ZZ	
SKh 80-4A	0,55	W2	3,75	70	0,68	2,95	1,7	2,1	3,6	2,1	58	F	IP54	6204 ZZ	
SKh 80-4B	0,75	W2	5,15	75	0,73	3,5	2,0	2,1	4,0	2,1	58	F	IP54	6204 ZZ	
SKh 90S-4	1,1	W3	7,48	77	0,80	4,5	2,6	2,2	4,9	2,8	61	F	IP55	6205 ZZ	
SKh 90L-4	1,5	W3	10,16	79	0,78	6,1	3,5	2,5	5,3	2,8	61	F	IP55	6205 ZZ	
SKg 100L-4A	2,2	W4	14,74	82	0,80	8,3	4,8	2,5	6,1	2,8	61	F	IP55	6206 ZZ	
SKg 100L-4B	3,0	W4	20,25	83	0,81	11,4	6,6	2,6	6,1	2,7	66	F	IP55	6206 ZZ	
SKg 112M-4	4,0	W4	26,62	85	0,82	14,4	8,3	2,6	6,3	3,0	66	F	IP55	6306 ZZ	
SLg 132S-4	5,5	W4	36,22	86	0,84	19,1	11	2,2	6,9	3,1	65	F	IP55	6308 ZZ	
SLg 132M-4	7,5	W4	49,40	87	0,85	25,3	14,6	2,4	6,7	3,1	70	F	IP55	6308 ZZ	
SLg 160M-4	11,0	W5	71,95	89	0,85	36,2	20,9	2,3	7,0	3,1	70	F	IP55	6309 ZZ	
SLg 160L-4	15,0	W5	98,00	89	0,87	48	27,7	2,4	7,3	3,2	77	F	IP55	6309 ZZ	
SLg 180M-4	18,5	W5	120,00	90	0,90	56,8	32,8	2,4	6,8	2,9	77	F	IP55	6311 ZZ	
SLg 180L-4	22	W5	143,00	91	0,90	67,2	38,8	2,7	7,3	2,8	77	F	IP55	6311 ZZ	
2900 min ⁻¹															
SKh 71-2A	0,37	W1	1,26	71	0,77	1,73	1,0	2,2	4,4	2,2	60	F	IP54	6203 ZZ	
SKh 71-2B	0,55	W1	1,86	75	0,82	2,35	1,35	2,0	4,0	2,1	60	F	IP54	6203 ZZ	
SKh 80-2A	0,75	W1	2,58	74	0,80	3,3	1,9	2,7	4,5	2,6	65	F	IP54	6204 ZZ	
SKh 80-2B	1,1	W1	3,78	77	0,84	4,3	2,5	2,6	5,1	2,6	65	F	IP54	6204 ZZ	
SKh 90S 2	1,5	W2	5,05	81	0,83	5,5	3,2	3,0	6,1	3,0	71	F	IP55	6205 ZZ	
SKh 90L-2	2,2	W2	7,36	83	0,82	8,1	4,7	3,4	7,1	3,5	71	F	IP55	6205 ZZ	
SKg 100L-2	3,0	W2	9,86	84	0,86	10,6	6,1	2,7	7,5	2,8	76	F	IP55	6206 ZZ	
SKg 112M-2	4,0	W3	13,33	85	0,90	13	7,5	2,1	6,4	2,3	76	F	IP55	6306 ZZ	
SLg 132S-2A	5,5	W3	18,05	87	0,88	18	10,4	2,4	7,0	3,2	76	F	IP55	6308 ZZ	
SLg 132S-2B	7,5	W3	24,53	88	0,88	24	13,9	2,5	7,5	3,2	80	F	IP55	6308 ZZ	
SLg 160M-2A	11,0	W4	35,85	89	0,89	34,5	19,9	2,4	6,1	2,9	83	F	IP55	6309 ZZ	
SLg 160M-2B	15,0	W4	49,06	90	0,91	45,4	26,2	2,4	6,2	2,7	83	F	IP55	6309 ZZ	
SLg 160L-2	18,5	W4	60,30	91	0,91	55,6	32,1	2,8	6,5	3,0	83	F	IP55	6309 ZZ	
SLg 180M-2	22,0	W4	71,95	91	0,88	70	40,4	2,5	6,0	2,5	83	F	IP55	6311 ZZ	
2SLg 200L2A	30,0	W5	97,00	93	0,89	89	52	1,9	6,0	2,3	78	F	IP55	6312 C3	
2SLg 200L2B	37,0	W5	119,00	94	0,89	111	64	2,2	6,7	2,5	78	F	IP55	6312 C3	
2SLg 225M2	45,0	W5	145,00	94	0,89	134	77	2,4	7,0	2,5	79	F	IP55	6313 C3	
2SLg 250M2	55,0	W6	177,00	94	0,90	164	94	2,0	6,9	2,0	81	F	IP55	6315 C3	
2SLg 280S2	75,0	W6	241,00	94	0,90	223	128	2,1	7,5	3,3	82	F	IP55	6315 C3	
2SLg 280M2	90,0	W6	290,00	95	0,91	262	151	2,0	7,0	3,2	82	F	IP55	6315 C3	

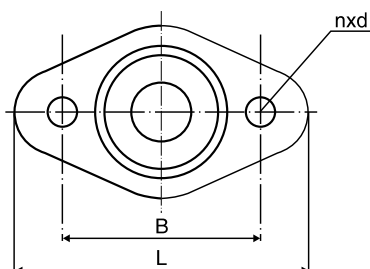
Silniki w zakresie mocy 1,1 ÷ 22,0 kW n=1400 min⁻¹ i 1,1 ÷ 90 kW n=2900 min⁻¹ odpowiadają drugiej klasie sprawności EFF2 z wyjątkiem silników 30 ÷ 45 kW n=2900 min⁻¹ odpowiadających pierwszej klasie sprawności EFF1.

Możliwe jest wykonanie pomp z silnikami EFF1 na życzenie klienta.

Silniki do mocy 22,0 kW mogą posiadać stojany aluminiowe.

WYMIARY PRZYŁĄCZY

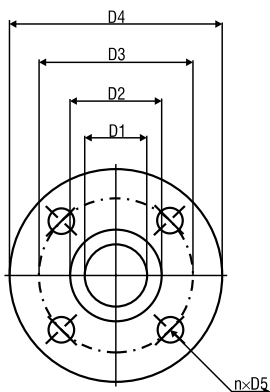
Przyłącza dla pomp:
32PJM100 ÷ 120
40PJM90 ÷ 160



Wymiary przyłączy PN = 0,6 MPa [mm]

DN	L	B	n x d
1 1/4"	105	80	2x11
1 1/2"	120	90	2x11

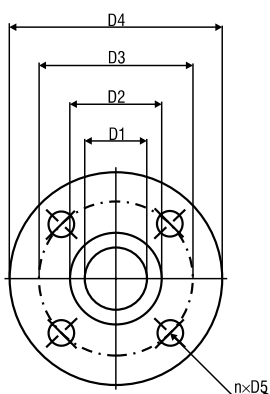
Przyłącza dla pomp:
40PJM130 ÷ 160
50PJM...
65PJM90 ÷ 200
80PJM130 ÷ 200
100PJM140 ÷ 200
125PJM170 ÷ 200



Wymiary przyłączy PN = 0,6 MPa [mm]

DN	D1	D2	D3	D4	D5	n
40	40	88	110	150	14	4
50	50	90	110	140	14	4
65	65	110	130	160	14	4
80	80	126	150	190	18	4
100	100	148	170	210	18	4
125	125	178	200	240	18	8
150	150	202	225	265	18	8

Przyłącza dla pomp:
65PJM215 ÷ 250
80PJM215 ÷ 315
100PJM215 ÷ 315
125PJM215 ÷ 315
150PJM...

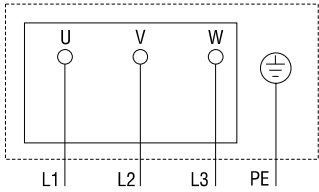
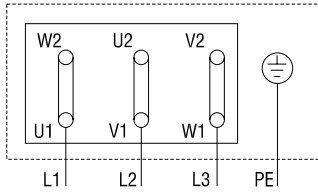
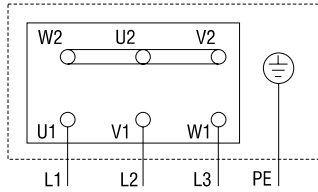


Wymiary przyłączy PN = 1,6 MPa [mm]

DN	D1	D2	D3	D4	D5	n
65	65	122	145	185	18	4
80	80	133	160	200	18	8
100	100	158	180	220	18	8
125	125	184	210	250	18	8
150	150	212	240	285	22	8
200	200	268	295	340	22	12

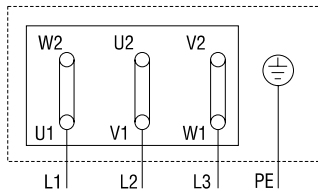
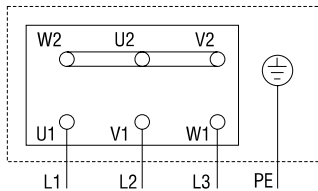
Schematy przyłączy elektrycznych silników standardowych

Dla pomp o mocy $P \leq 4$ kW; zasilaniu $\sim 3 - 400$ V Δ ; $\sim 3 \times 230/400$ V λ

Schemat podłączeń dla pomp z 3 zaciskami w skrzynce	Schemat podłączeń dla pomp z 6 zaciskami w skrzynce	
zasilanie $\sim 3 \times 400$ V	zasilanie $\sim 3 \times 230$ V Δ	zasilanie $\sim 3 \times 400$ V λ
		

Wszystkie pompy o mocy silników $P \leq 1,1$ kW wykonywane są wyłącznie z 6 zaciskami w puszcze, natomiast pompy o mocy $P 1,5 - 4,0$ kW standardowo wykonywane z 3 zaciskami i zasilaniem $\sim 3 \times 400$ V λ . Możliwa jest opcja z 6 zaciskami i zasilaniem $\sim 3 \times 230/400$ V Δ/λ

Dla pomp o mocy $P \geq 5,5$ kW; zasilaniu $\sim 3 \times 400/690$ V λ

zasilanie $\sim 3 \times 400$ V Δ	zasilanie $\sim 3 \times 690$ V λ
	

Możliwa opcja $\sim 3 \times 230/400$ V Δ/λ

Przed połączeniem należy zawsze sprawdzić dane na tabliczce znamionowej silnika.