



ZASTOSOWANIE

- Tłoczenie i podwyższanie ciśnienia wody dla:
- budynków mieszkalnych,
 - budynków użyteczności publicznej,
 - instalacji przemysłowych,
 - rolnictwa i ogrodnictwa (zraszanie i podlewanie),
 - instalacji myjących.

KONCEPCJA BUDOWY

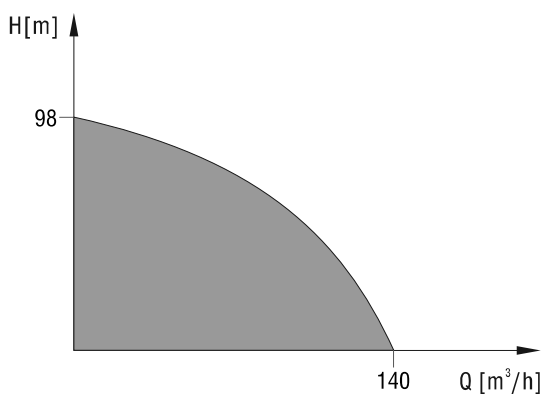
- jednopompowe urządzenie zwartej budowy z automatycznym sterowaniem,
- dwa typy pomp:
 - pompa pionowa wielostopniowa typu WR,
 - pompa liniowa jednostopniowa typu PML,
- pompa, szafa sterująca i armatura zmontowane na wspólnej ramie,
- szafa sterująca zawieszana osobno przy pompach o mocy od 11 kW,
- możliwe jest wykonanie z pompą WR z przetwornicą bezpośrednio na silniku.

OBSZAR UŻYTKOWANIA

Wydajność	do 140 m ³ /h
Wys. podnoszenia	do 98 m
Max. ciś. robocze	1.0 MPa
Zakres temp.	do 99°C
Obroty silnika	2900 min ⁻¹
Średnica przyłączy	25 do 100 mm

ZALETY

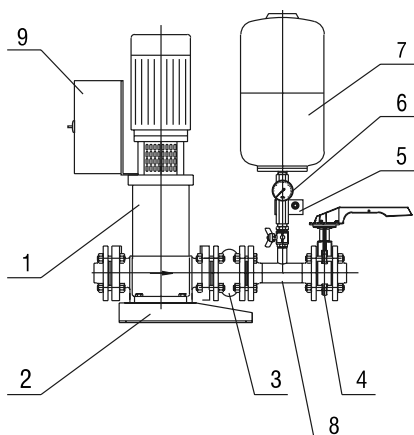
- oszczędność energii elektrycznej,
- bezawaryjna i bezobsługowa praca,
- łatwość zainstalowania, obsługi i konserwacji,
- małe gabaryty,
- możliwe zabezpieczenie przed suchobiegiem,
- dwuletnia gwarancja,
- wysoka sprawność pomp.



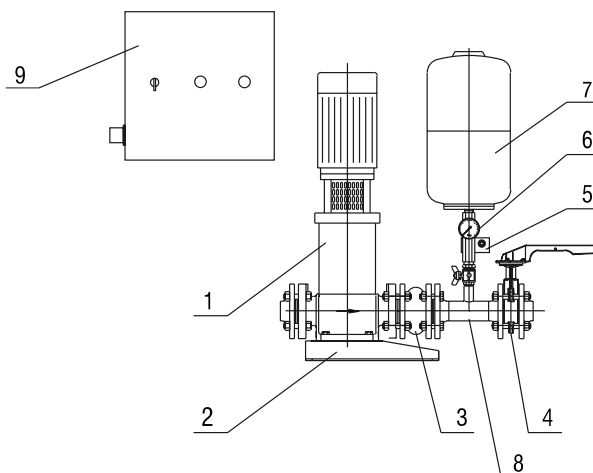
BUDOWA ZESTAWÓW

1. Budowa zestawu typu ZJWR.

do mocy silnika 7,5 kW

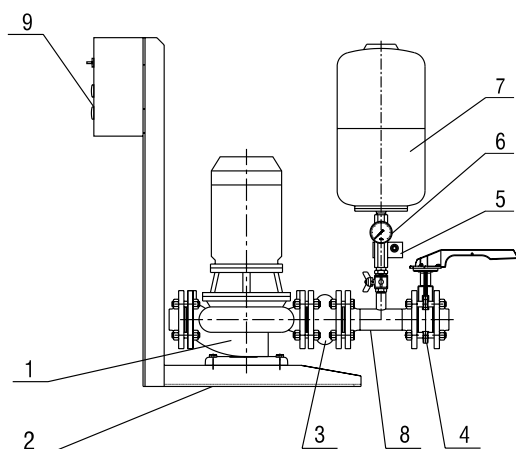


od mocy silnika 11,0 kW

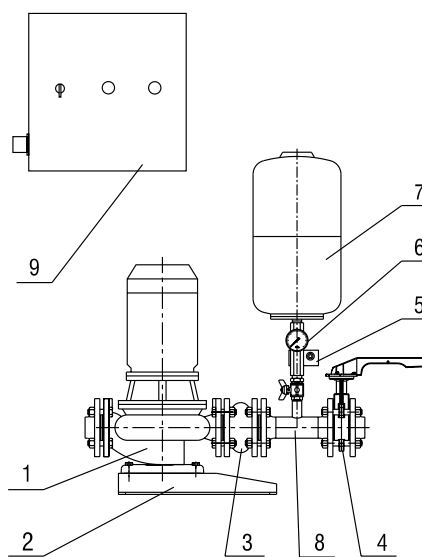


2. Budowa zestawu typu ZJPML.

do mocy silnika 7,5 kW



od mocy silnika 11,0 kW



1. Pompa
2. Rama
3. Zawór zwrotny
4. Przepustnica międzykołnierzowa lub zawór kulowy
5. Wyłącznik ciśnieniowy

6. Manometr
7. Zbiornik przeponowy
8. Kolektor
9. Szafa sterująca

3. Opis elementów zestawów.

3.1 Pompy.

W skład zestawu jednopompowego wchodzi jedna pompa wirowa. W zależności od wymaganej wydajności i wysokości podnoszenia stosowane są następujące pompy:

- pompy pionowe wielostopniowe typu WR,
- pompy liniowe jednostopniowe typu PML.

Pompy typu WR są wielostopniowymi pionowymi pompami wirowymi. Wał pompy łożyskowany jest w łożysku pośrednim i dolnym ślizgowym. Korpus pompy w układzie liniowym.

Pompy typu PML są jednostopniowymi pompami wirowymi monoblokowymi. Wirnik pompy montowany jest bezpośrednio na wale silnika. Korpus pompy w układzie liniowym.

Wszystkie pompy posiadają dławnicę mechaniczną.

3.2. Armatura.

W zestawach z pompami 25-40 WR są zawory kulowe z króćcami gwintowanymi. W zestawach z pompami 50-100 WR i pompami PML montowane są przepustnice międzykołnierzowe serii 600.

W zestawach z pompami 25-40 WR montowane są zawory zwrotne z króćcami gwintowanymi. W zestawach z pompami 50-100 WR i pompami PML montowane są zawory zwrotne SOCLA typ 402.

Armatura montowana jest po stronie tłocznej pompy.

3.3 Rama.

Rama wykonana jest ze spawanych kształtowników stalowych zabezpieczonych przed korozją powłoką cynkową.

3.4 Membranowy zbiornik ciśnieniowy.

Membranowy zbiornik ciśnieniowy zamontowany jest na kolektorze tłocznym urządzenia. Pojemność zbiornika zależy od ciśnienia roboczego. Zestawy ZJWR wykonane są na ciśnienie robocze 1,0 MPa.

Zestawy ZJPML wykonane są na ciśnienie 1,0 MPa.

Ciśnienie robocze [MPa]	Pojemność [dm ³]
1	18

3.5 Szafa sterująca.

Szafa sterująca posiada stopień ochrony IP-65 wg PN-92/E-08106. Obudowa wykonana jest z tworzywa sztucznego. Na obudowie umieszczone są kontrolki pracy oraz przełącznik trybu pracy.

4. Wykonanie materiałowe.

4.1. Zestaw ZJWR.

L.p.	Nazwa części	Materiał
1.	Pompa	
1.1.	Korpus	żeliwo
1.2.	Głowica pompy	żeliwo
1.3.	Wirnik	stal nierdzewna
1.4.	Wał pompy	stal nierdzewna
1.5.	Płaszcz zewnętrzny	stal nierdzewna
1.6.	Komora pośrednia	stal nierdzewna
2.	Kolektor	stal ocynkowana
3.	Armatura	żeliwo/mosiądz
4.	Rama	stal ocynkowana

Możliwe jest wykonanie pompy, kolektora i ramy ze stali nierdzewnej.

4.2. Zestaw ZJPML.

L.p.	Nazwa części	Materiał
1.	Pompa	
1.1.	Korpus	żeliwo
1.2.	Pokrywa	żeliwo
1.3.	Wirnik	żeliwo/brąz
1.4.	Wał silnika	stal
2.	Podstawa pompy	żeliwo
3.	Kolektor	stal ocynkowana
4.	Armatura	żeliwo
5.	Rama	stal ocynkowana

5. Wyposażenie opcjonalne.

Jako zabezpieczenie przed suchobiegiem można zastosować wyłącznik ciśnieniowy po stronie ssącej zestawu dla zestawów zasilanych bezpośrednio z sieci wodociągowej lub wyłącznik pływakowy dla zestawów zasilanych ze zbiornika otwartego.

6. Zakres dostawy.

Zakres dostawy obejmuje zestaw składający się z pompy, membranowego zbiornika ciśnieniowego, przepustnicy, zaworu zwrotnego, wyłącznika ciśnieniowego, manometru i szafy sterującej. Przy pompach o mocy od 11 kW zestaw posiada szafę sterującą ścienną do osobnego zawieszenia.

Każdy zestaw posiada instrukcję obsługi i gwarancję.

OPIS DZIAŁANIA I STEROWANIA

1. Rodzaje sterowania.

1.1. Wstęp.

Zestawy jednopompowe typu ZJWR, ZJPML sterowane są wyłącznikami ciśnieniowymi.

1.2. Sterowanie kaskadowe.

Sterowanie układem jednopompowym polega na załączaniu i wyłączaniu pompy w zależności od zapotrzebowania w wodę.

Gdy ciśnienia po stronie tłocznej zestawu obniży się poniżej przedziału wartości ustawionego przez użytkownika na wyłączniku ciśnienia, nastąpi załączenie pompy.

W sytuacji gdy wartość ciśnienia przekroczy zadany przedział, nastąpi wyłączenie pompy.

2. Funkcje sterowania.

W zestawach jednopompowych (szafa sterująca ZJ) pompa załączana jest w zależności od sygnału pochodzącego z wyłącznika ciśnieniowego.

Szafa sterująca ZJ umożliwia:

- sygnalizację usterek pracy zestawu,
- sygnalizację pracy pompy,
- ręczne załączenie pompy,
- zabezpieczenie zestawu przed zanikiem i asymetrią faz.

3. Sposoby zabezpieczenia przed suchobiegiem.

3.1. Wstęp.

Po zamontowaniu wyłącznika ciśnieniowego lub wyłącznika pływakowego po stronie ssącej zestawu szafa sterująca SZJ umożliwia zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem.

Zabezpieczenie zestawu przed suchobiegiem jest wyposażeniem opcjonalnym.

3.2. Zestaw zasilany bezpośrednio z sieci wodociągowej.

Jako zabezpieczenie przed suchobiegiem stosowany jest wyłącznik ciśnieniowy umieszczony w kolektorze ssawnym. Gdy ciśnienie na ssaniu spadnie poniżej określonej wartości, nastąpi wyłączenie zestawu.

3.3. Zestaw zasilany ze zbiornika otwartego.

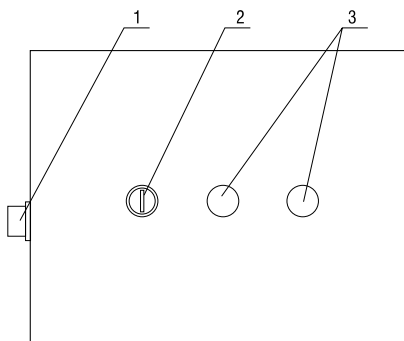
Jako zabezpieczenie przed suchobiegiem stosowany jest wyłącznik pływakowy umieszczony w zbiorniku otwartym.

4. Szafa sterująca.

Szafa sterująca posiada stopień ochrony IP-65 wg PN-92/E-08106. Na płycie montażowej znajdują się aparatura załączająca silnik, zabezpieczenia nadprądowe i termiczne, zabezpieczenie przed zanikiem, asymetrią faz, układ rozruchu Δ dla mocy od 5,5 kW oraz listwa zaciskowa do podłączenia: zasilania, silnika pompy, wyłączników ciśnieniowych (lub/i wyłącznika pływakowego).

Wszystkie elementy umieszczone są na szynie montażowej 35 mm. Przewody montażowe prowadzone są w korytkach.

- 1 - Wyłącznik główny
2 - Przetłącznik auto/O/ręczna
3 - Kontrolki sygnalizacyjne



5. Standardowe wyposażenie zestawu hydroforowego.

5.1. Wyłącznik ciśnieniowy.

Standardowo w zestawach hydroforowych stosowane są wyłączniki ciśnieniowe. Wyłączniki posiadają wyjście w postaci przełącznika jednobiegowego.

Zakres temperatury mierzonej wody wynosi od -40 do 100°C.

5.2. Przewody elektryczne.

Silnik pompy i wyłączniki ciśnieniowe zaopatrzone są w przewody o odpowiednim przekroju.

6. Wyposażenie opcjonalne.

6.1. Wyłącznik pływakowy.

Stosowane są wyłączniki pływakowe w obudowie wykonanej w polipropylenu o stopniu ochrony IP-68, długości przewodu 20 m. Maksymalna temperatura pracy 80°C.

6.2. Sonda konduktometryczna.

Jako zabezpieczenie przed suchobiegiem mogą być stosowane sondy konduktometryczne umieszczane w kolektorze ssącym lub w zbiorniku z dodatkowym przełącznikiem zamontowanym w szafie sterującej.

6.3. Szafa sterująca pozbawiona układu rozruchu Δ .

Szafa sterująca od 5,5 kW może zostać wykonana bez układu rozruchu Δ .

6.4. Układ łagodnego rozruchu (softstart).

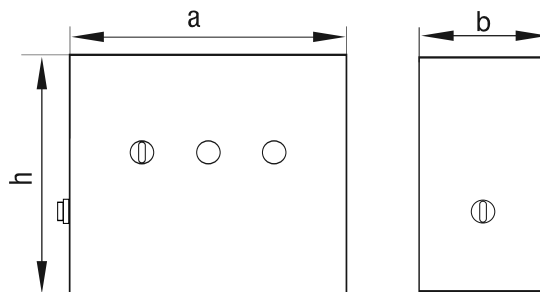
W celu ograniczenia prądu rozruchu silnika pompy może być stosowany układ łagodnego rozruchu (softstart). Zalecane stosowanie dla mocy od 5,5 kW zamiast układu rozruchu Δ .

7. Wymiary szaf sterujących.

W zestawach z pompami i silnikami o mocy do 7,5 kW szafa sterująca jest montowana na wspólnej ramie.

W zestawach z pompami i silnikami o mocy od 11 kW szafa sterująca jest zawieszana osobno.

Wymiary szaf sterujących zawieszanych osobno podaje tabela niżej.



Moc [kW]	Wymiary szafy sterującej [mm] i masa w [kg]			
	a	b	h	masa
11	500	250	700	60
15	500	250	700	60
18,5	600	300	800	65
22	600	300	800	70

Karta doboru zestawu jednopompowego

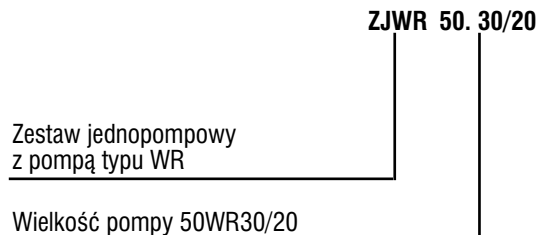
Dane klienta	
Nazwa firmy	
Ulica	
Kod i miejscowość	
Osoba kontaktowa	
Numer tel.	
Numer fax.	
Charakterystyka obiektu	

Parametry do doboru				
Lp.	Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
1.	Zestaw zasilany z sieci wodociągowej			
1.1	Minimalne ciśnienie w sieci wodociągowej w miejscu podłączenia zestawu	$H_{s\min}$		[m]
1.2	Maksymalne ciśnienie w sieci wodociągowej w miejscu podłączenia zestawu	$H_{s\max}$		[m]
1.3	Średnica rurociągu łączącego sieć wodociągową z zestawem	d		[mm]
1.4	Długość rurociągu łączącego sieć wodociągową z zestawem	l		[m]
2.	Zestaw zasilany ze zbiornika otwartego			
2.1	Minimalny poziom wody w zbiorniku	h_{\min}		[m]
2.2	Maksymalny poziom wody w zbiorniku	h_{\max}		[m]
2.3	Średnica rurociągu łączącego zbiornik z zestawem	d		[mm]
2.4	Długość rurociągu łączącego zbiornik z zestawem	l		[m]
3.	Wymagane ciśnienie za zestawem			
3.1	Wymagane minimalne ciśnienie za zestawem	$H_{t\min}$		[m]
3.2	Wymagane maksymalne ciśnienie za zestawem	$H_{t\max}$		[m]
4.	Wymagane zapotrzebowanie na wodę			
4.1	Wymagane minimalne zapotrzebowanie na wodę	Q_{\min}		[m ³ /h]
4.2	Wymagane maksymalne zapotrzebowanie na wodę	Q_{\max}		[m ³ /h]
5.	Zabezpieczenie przed suchobiegiem	tak	nie	
6.	Informacje dodatkowe			



DANE TECHNICZNE

1. Klucz oznaczeń zestawu typu ZJWR.



2. Parametry zestawów typu ZJWR.

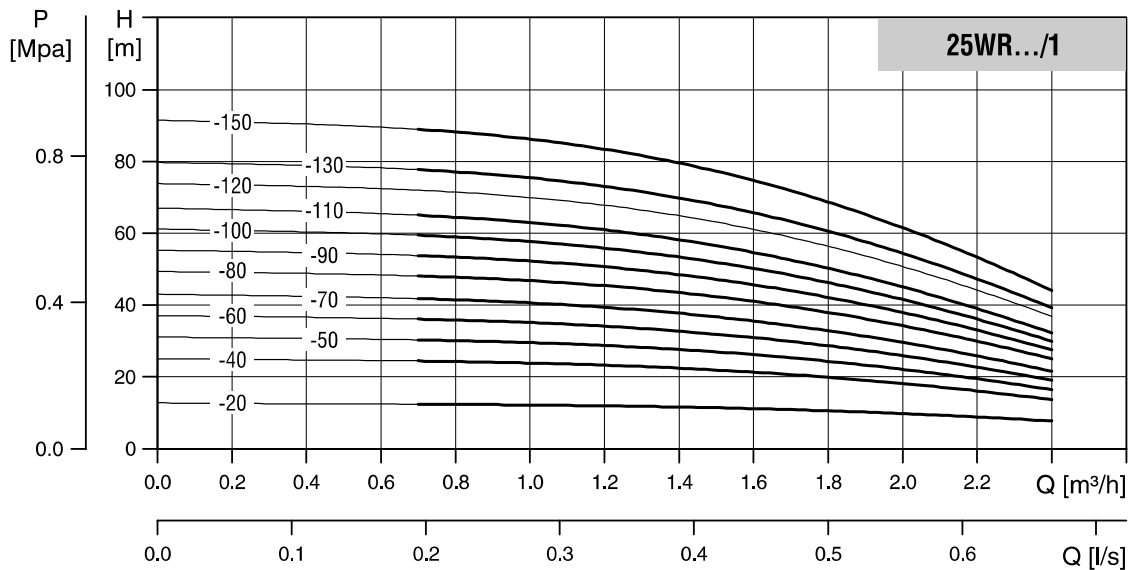
Typ zestawu ZJWR	Parametry				
	Q _z [m ³ /h]	H _z [m]	H _s [m]	N _s [kW]	
25.30/1	0,7-2,4	18-10	79	0,37	
25.40/1		24-14	71	0,37	
25.50/1		30-17	67	0,37	
25.60/1		37-19	61	0,37	
25.70/1		41-21	54	0,37	
25.80/1		49-24	48	0,55	
25.90/1		54-27	43	0,55	
25.100/1		59-30	39	0,55	
25.110/1		65-33	32	0,55	
25.120/1		73-38	28	0,75	
25.130/1		79-40	19	0,75	
25.150/1		90-45	10	0,75	
25.30/3		1,2-4,4	19-10	78	0,37
25.40/3			25-10	73	0,37
25.50/3			31-12	66	0,37
25.60/3	38-15		60	0,55	
25.70/3	42-18		55	0,55	
25.80/3	50-20		48	0,75	
25.90/3	55-22		42	0,75	
25.100/3	62-24		35	0,75	
25.110/3	70-30		29	1,1	
25.120/3	75-32		24	1,1	
25.130/3	80-34		20	1,1	
25.150/3	92-38		8	1,1	
32.30/5	2,5-8,5		18-5	79	0,55
32.40/5			25-8	74	0,75
32.50/5			30-10	68	0,75
32.60/5		19-14	75	1,1	
32.70/5		43-17	64	1,1	
32.80/5		50-20	48	1,1	
32.90/5		59-25	39	1,5	
32.100/5		64-28	34	1,5	
40.20/10		5-13	20-10	78	0,75
40.30/10			30-18	67	1,1
40.40/10			40-25	58	1,5
40.50/10			51-30	48	2,2
40.60/10			61-38	38	2,2
40.70/10			71-40	26	3,0
40.80/10			81-45	18	3,0
40.90/10	93-50		7	3,0	

Typ zestawu ZJWR	Parametry				
	Q _z [m ³ /h]	H _z [m]	H _s [m]	N _s [kW]	
50.10/15	9-22	11-8	86	1,1	
50.20/15		28-17	70	2,2	
50.30/15		40-34	58	3,0	
50.40/15		55-34	44	4,0	
50.50/15		69-40	28	4,0	
50.60/15		80-51	16	5,5	
50.70/15		91-60	9	5,5	
50.10/20		11-27,5	12-18	78	1,1
50.20/20			28-15	69	2,2
50.30/20			40-25	57	4,0
50.40/20	56-34		42	5,5	
50.50/20	69-42		30	5,5	
50.60/20	84-51		15	7,5	
50.70/20	98-60	2	7,5		
65.20-2/32	18-36	30-16	68	3,0	
65.20/32		35-20	60	4,0	
65.30/32		50-32	42	5,5	
65.40/32		70-45	22	7,5	
65.50/32		90-60	62	11,0	
80.10/45		30-55	22-15	64	4,0
80.20-2/45	40-20		59	5,5	
80.20/45	45-30		48	7,5	
80.30/45	70-42		22	11,0	
80.40/45	92-60		57	15,0	
100.10/64	45-80		24-16	68	5,5
100.20-2/64		36-17	59	7,5	
100.20/64		50-35	39	11,0	
100.30/64		70-45	20	15,0	
100.40/64		90-58	61	18,5	
100.10/90		65-100	23-17	65	7,5
100.20-2/90	42-30		43	11,0	
100.20/90	50-38		31	15,0	
100.30/90	60-45		18	18,5	
100.40/90	77-58		57	22,0	

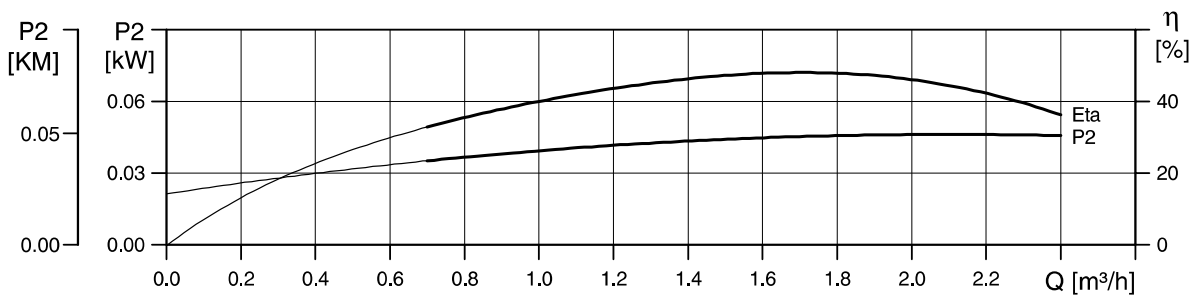
Q_z - wydajność zestawu
H_z - wysokość podnoszenia
H_s - maksymalne ciśnienie wstępne
N_s - moc znamionowa silnika

3. Charakterystyki pomp typu WR.

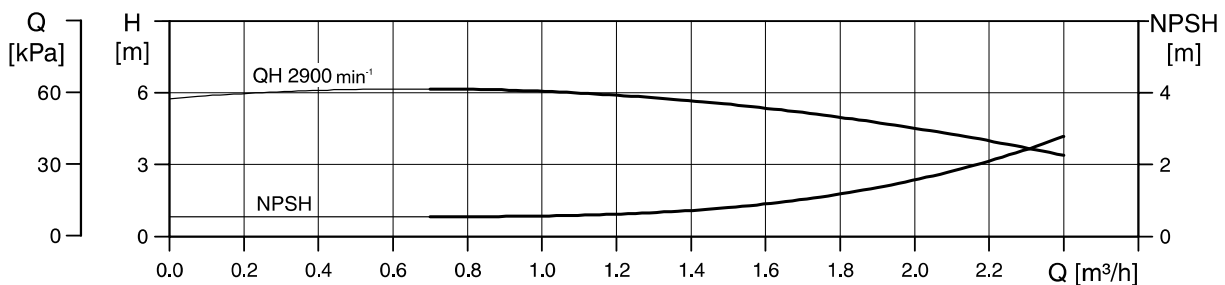
W katalogu zamieszczono charakterystyki pomp najczęściej stosowanych w zestawach. Na zamówienie możliwa jest dostawa zestawów na pozostałych pompach typoszeregu WR.



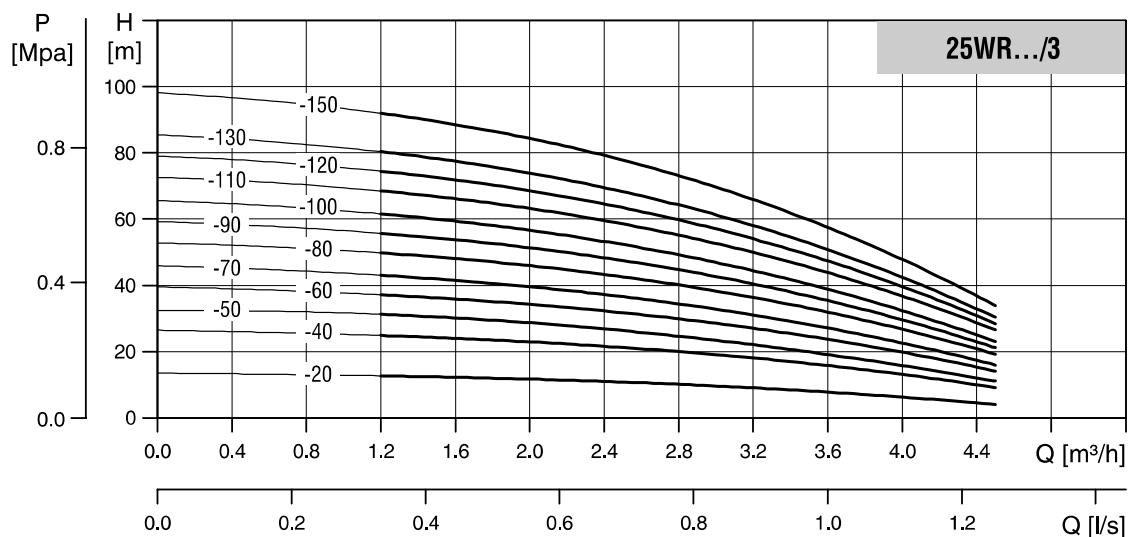
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



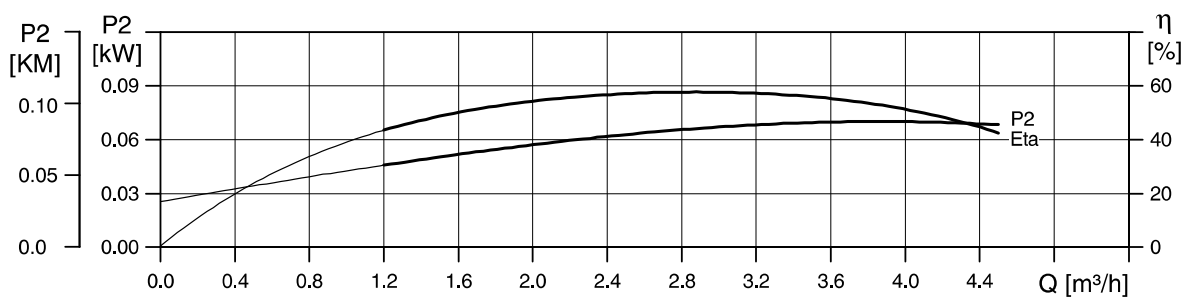
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



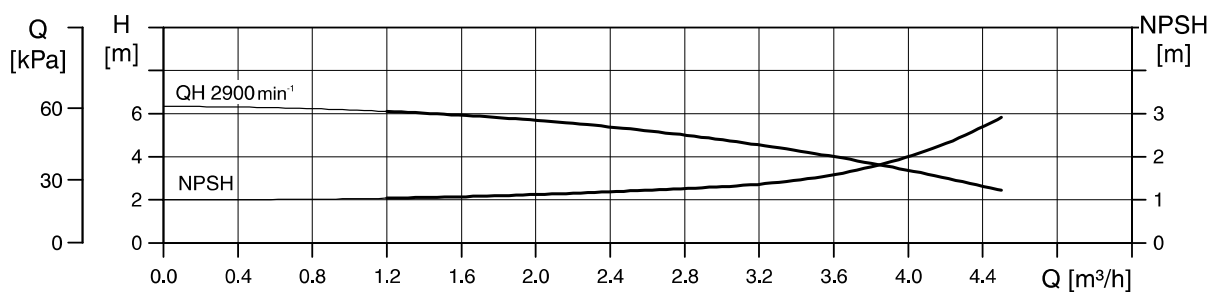
Krzywa QH jednego stopnia pompy



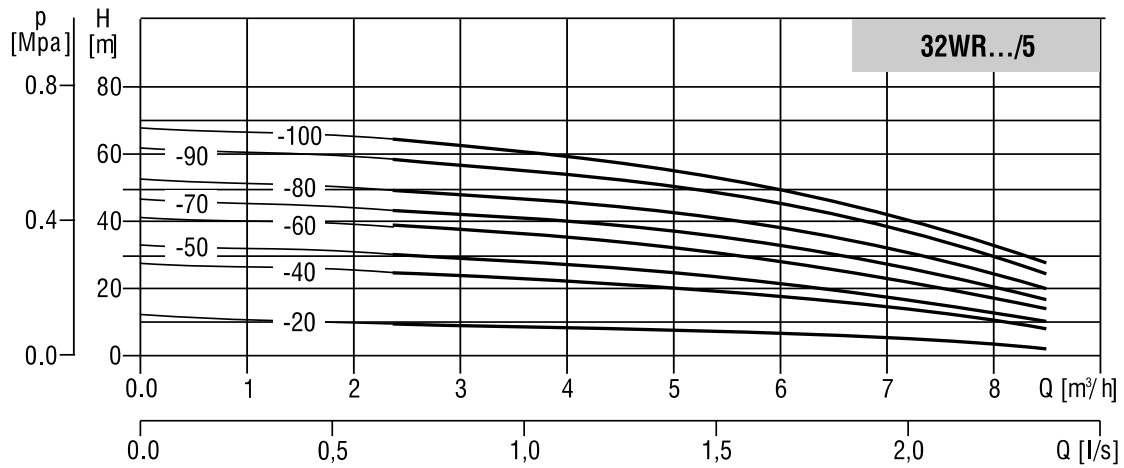
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



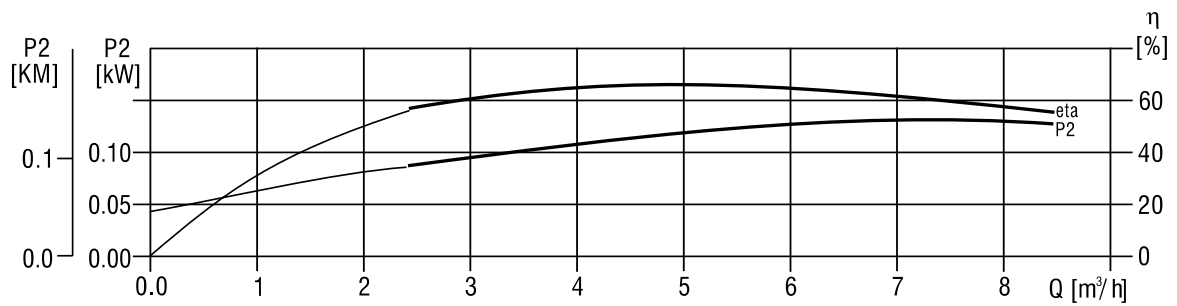
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



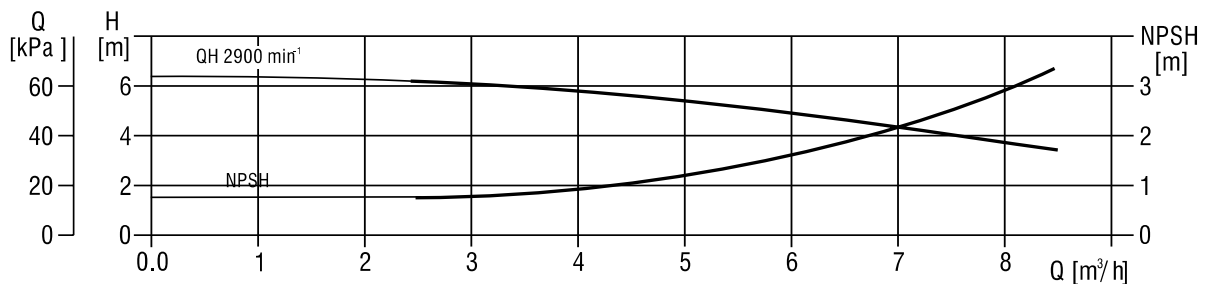
Krzywa QH jednego stopnia pompy



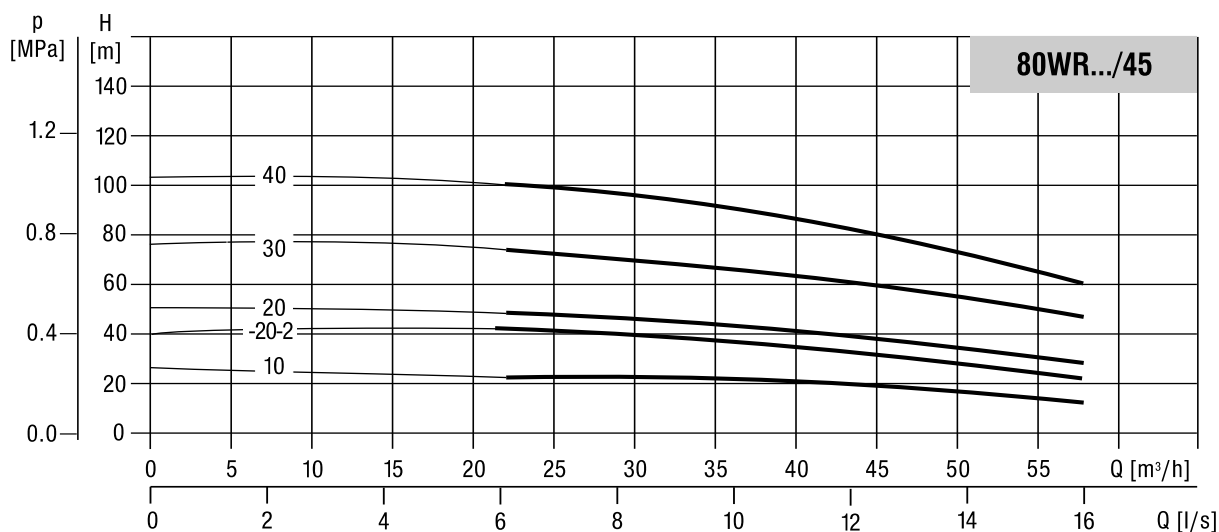
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



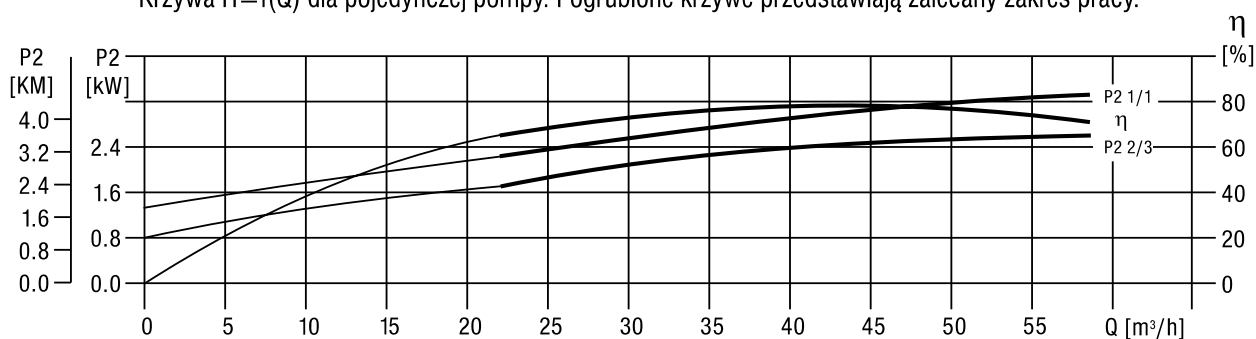
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



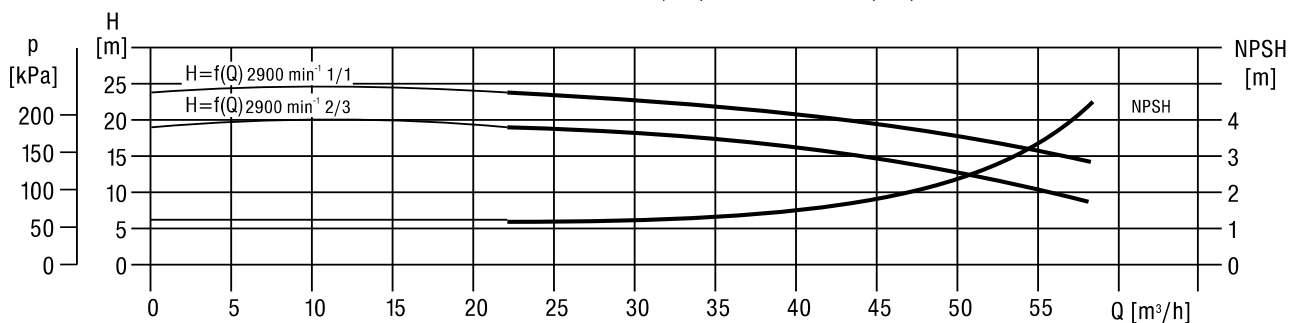
Krzywa QH jednego stopnia pompy



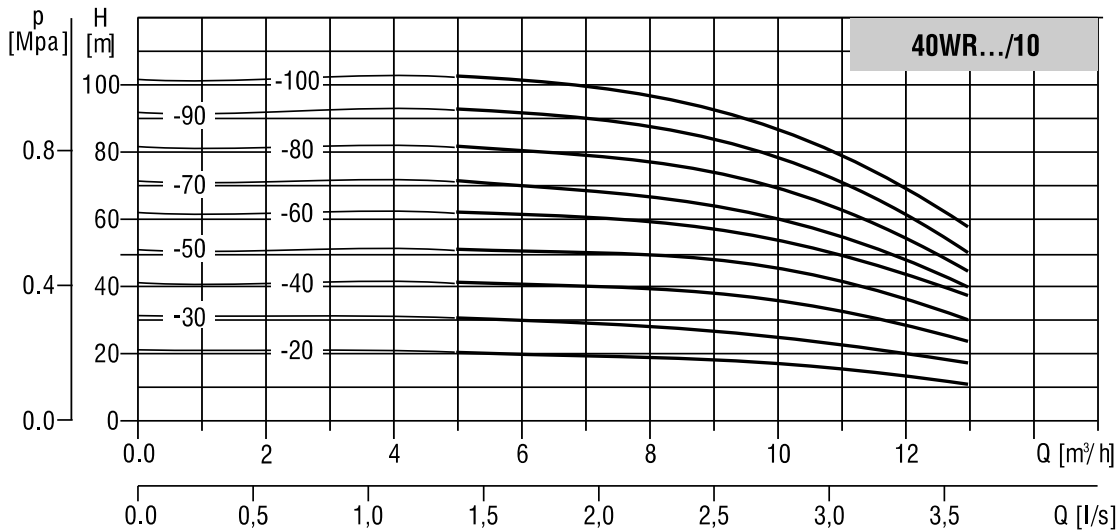
Krzywa $H=f(Q)$ dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy.



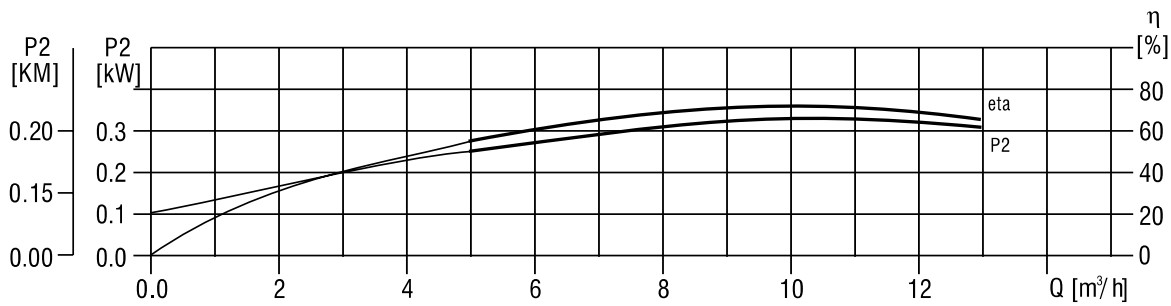
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy.
Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.



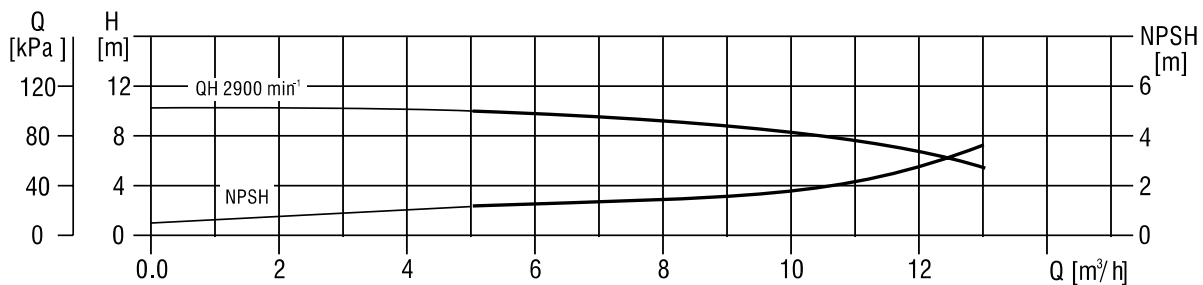
Krzywa $H=f(Q)$ jednego stopnia pompy.
Przedstawione są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.



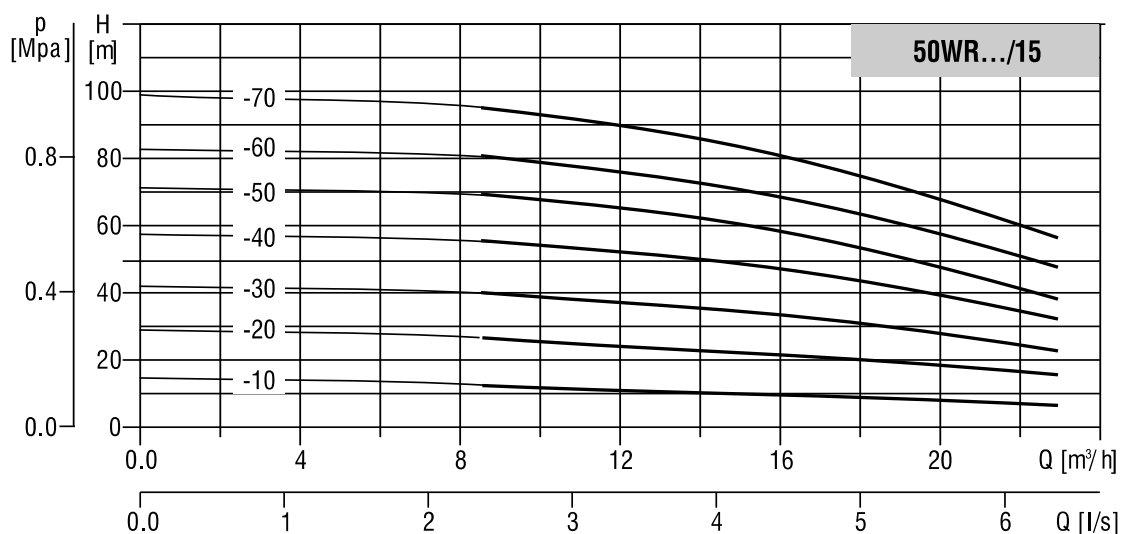
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



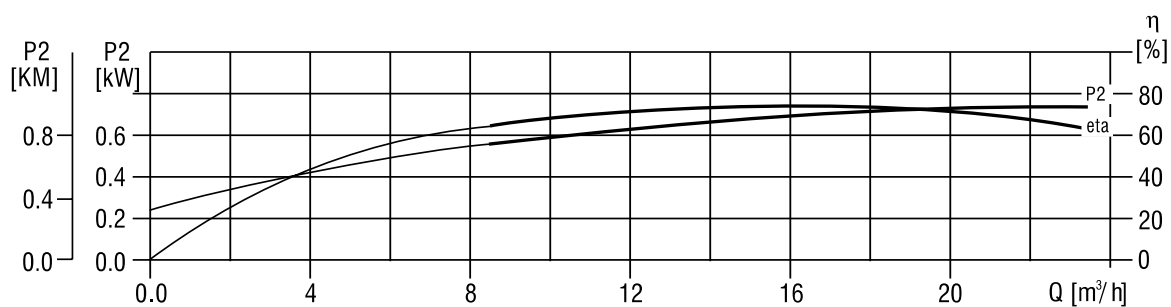
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



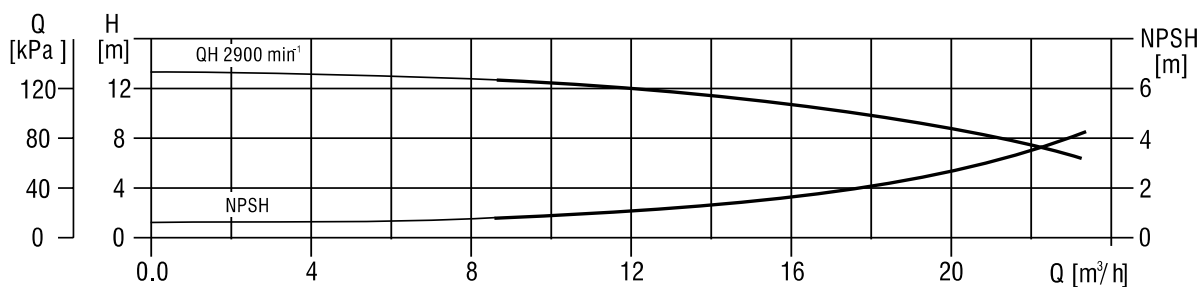
Krzywa QH jednego stopnia pompy



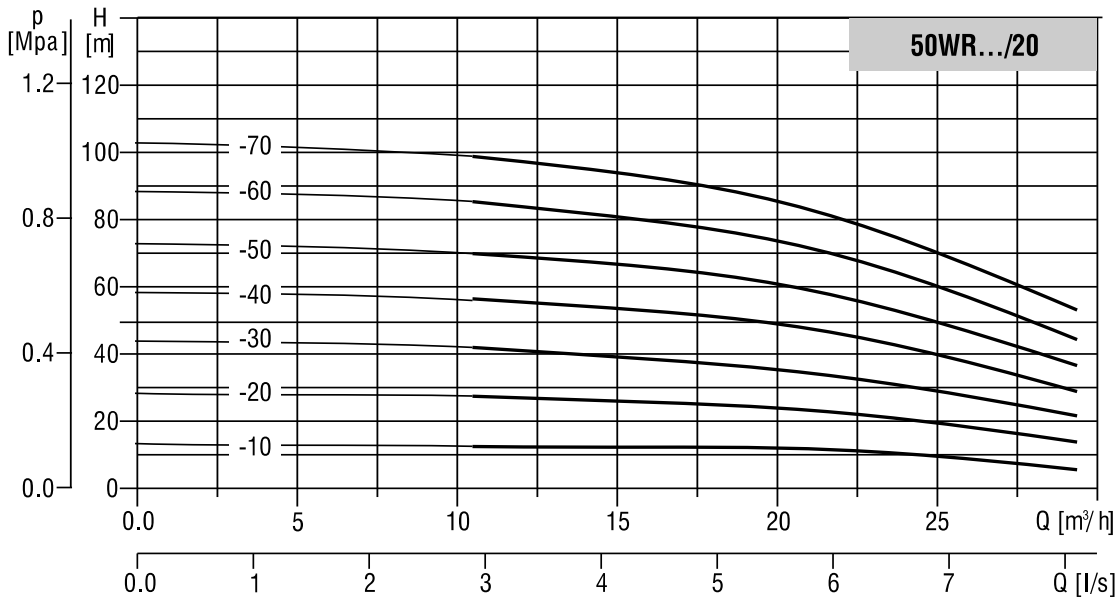
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



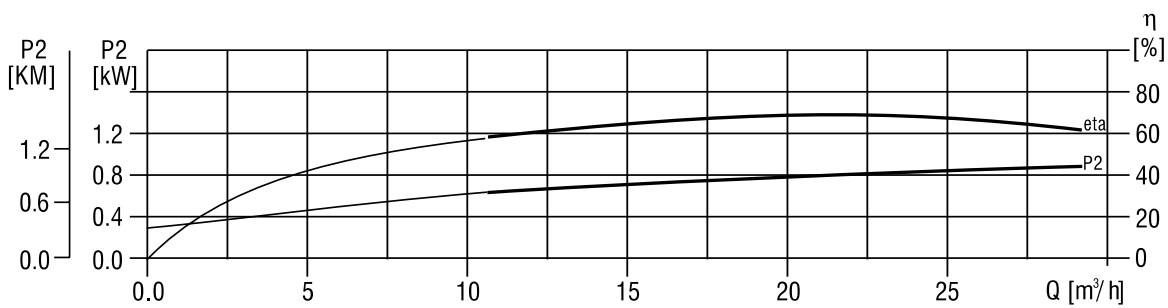
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



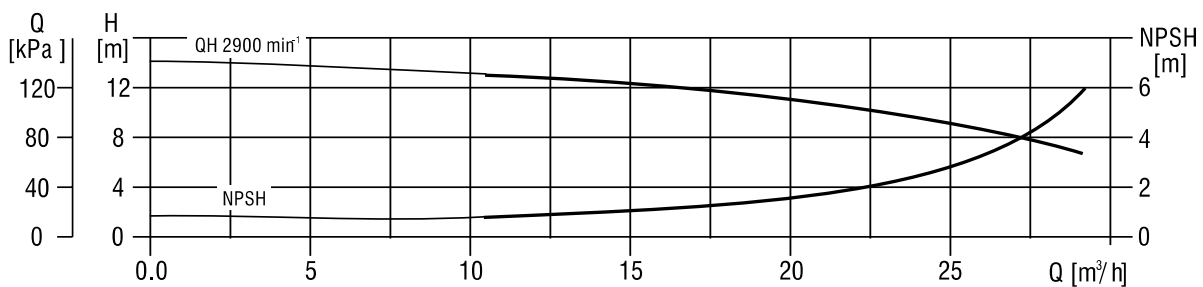
Krzywa QH jednego stopnia pompy



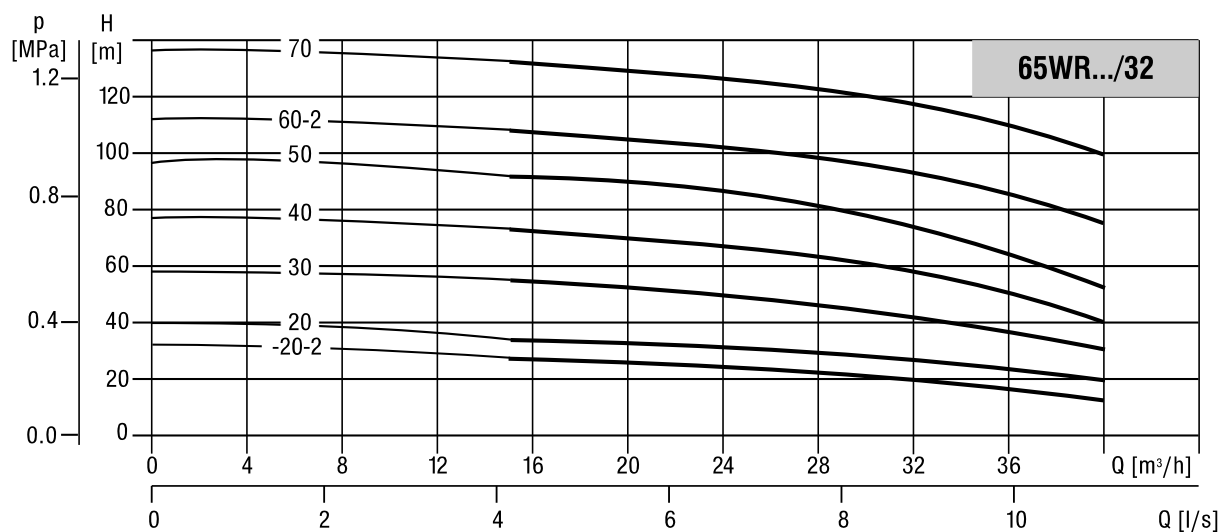
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



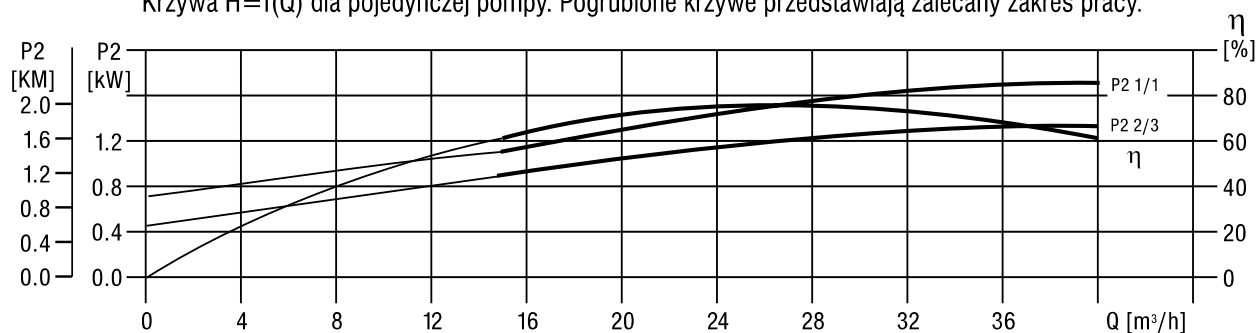
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy

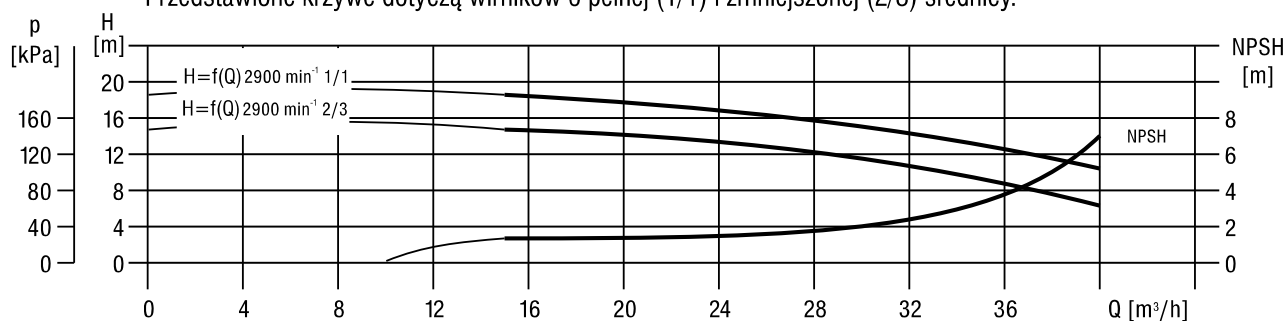


Krzywa $H=f(Q)$ dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy.



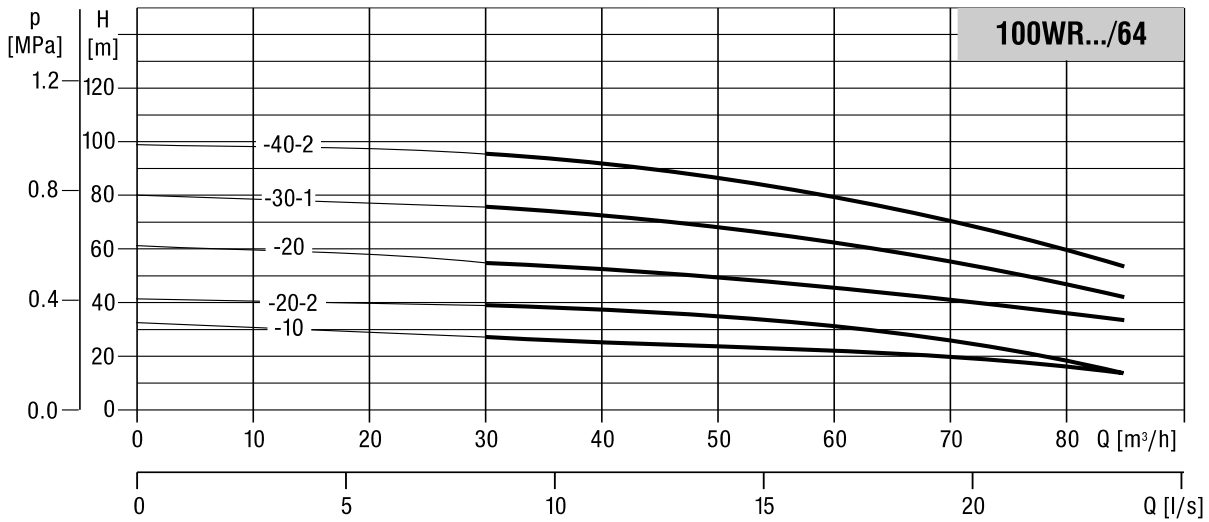
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy.

Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.

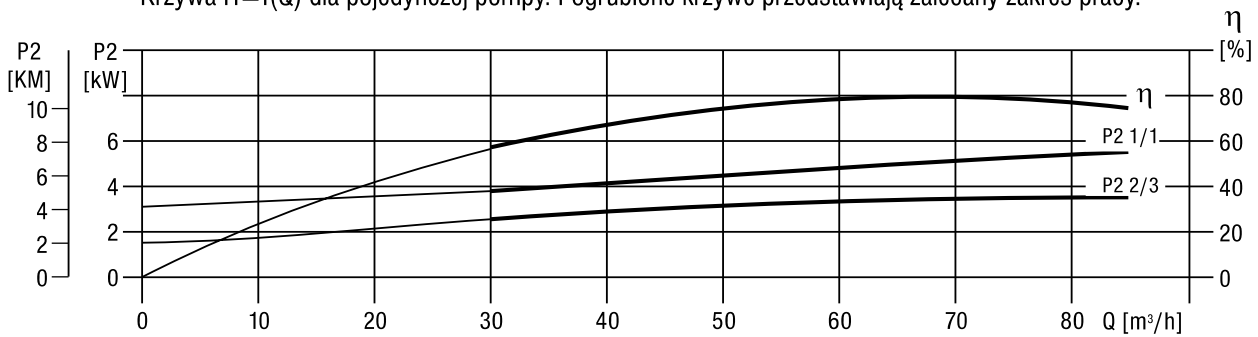


Krzywa $H=f(Q)$ jednego stopnia pompy.

Przedstawione są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.

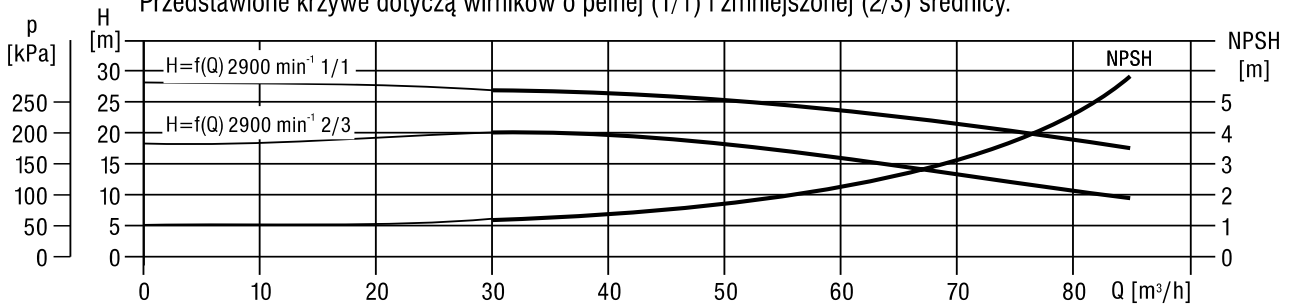


Krzywa $H=f(Q)$ dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy.



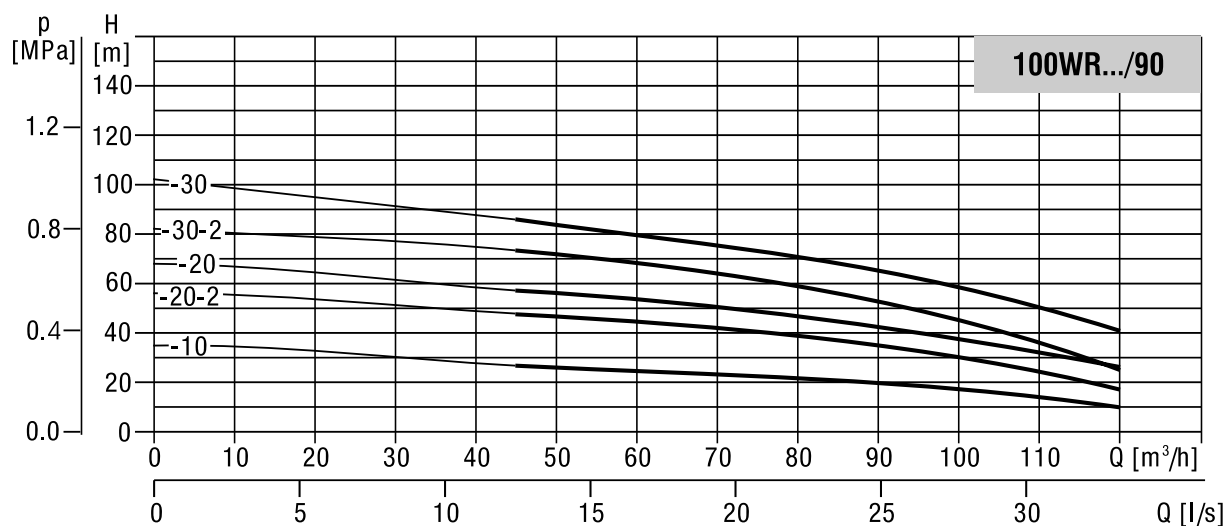
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy.

Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.

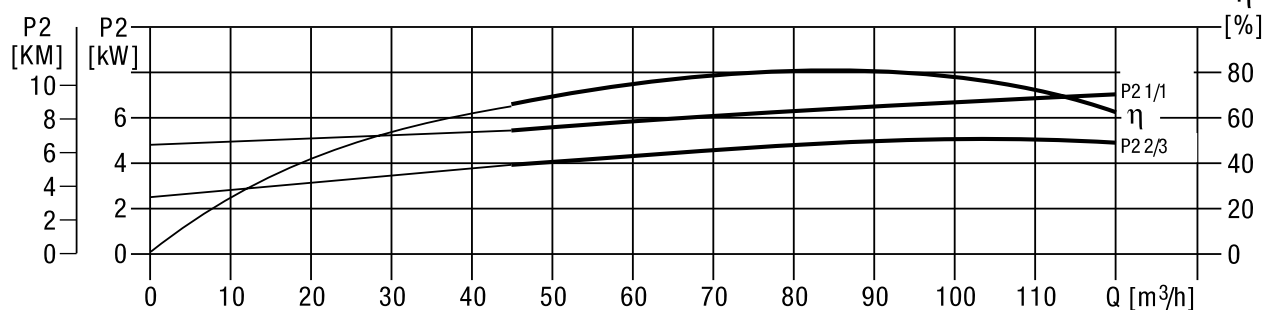


Krzywa $H=f(Q)$ jednego stopnia pompy.

Przedstawione są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.

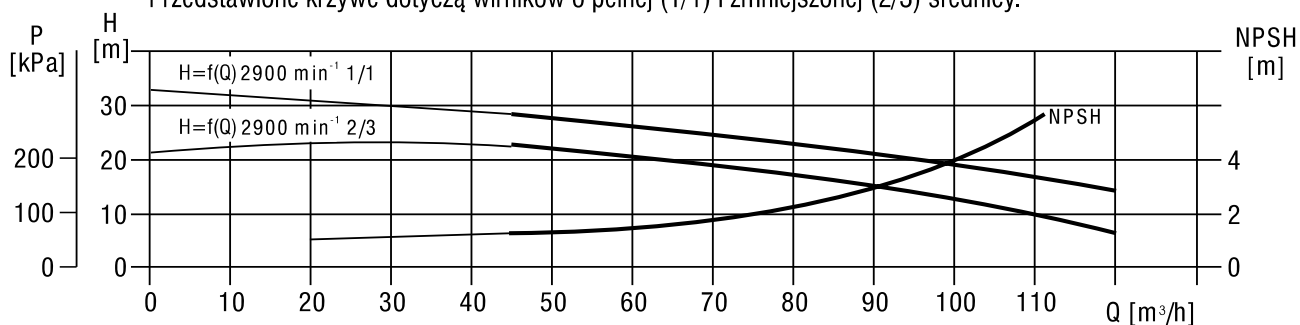


Krzywa $H=f(Q)$ dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy.



Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy.

Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.



Krzywa $H=f(Q)$ jednego stopnia pompy.

Przedstawione są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy.

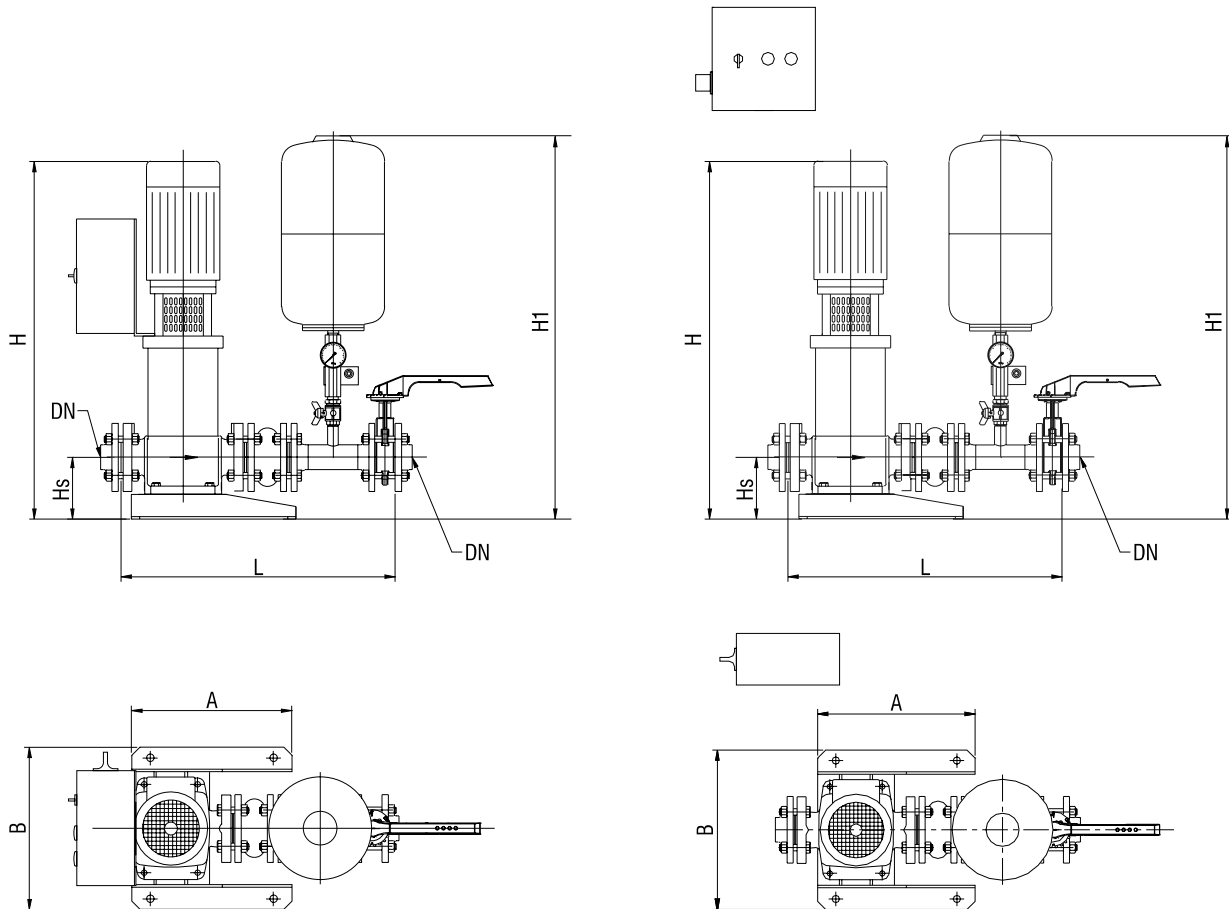
4. Wymiary montażowe zestawów typu ZJWR.

Uwaga:

1. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji wyrobów,
2. Wymiary montażowe podano z tolerancją ± 10 mm,
3. Zestawy ZJWR 25 - 40 posiadają przyłącze z gwintem stalowym,
4. Zestawy ZJWR 50 - 100 posiadają przyłącze kołnierzowe do przyspawania.

do mocy silnika 7,5 kW

od mocy silnika 11,0 kW



Typ zestawu ZJWR	Wymiary [mm]							Masa [kg]
	D	A	B	Hs	H	H1	L	
25.30/1	25	310	295	100	472	885	620	36
25.40/1					490			36
25.50/1					508			36
25.60/1					526			37
25.70/1					544			45
25.80/1					562			47
25.90/1					580			54
25.100/1					598			54
25.110/1					616			54
25.120/1					678			56
25.130/1					696			56
25.150/1					732			57

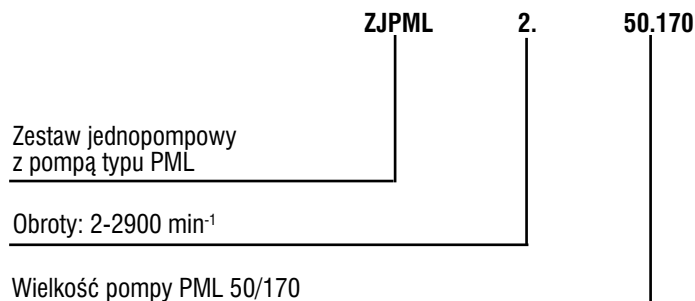
Typ zestawu ZJWR	Wymiary [mm]							Masa [kg]						
	D	A	B	Hs	H	H1	L							
25.30/3	25	310	295	100	472	885	620	36						
25.40/3					490			36						
25.50/3					508			36						
25.60/3					526			37						
25.70/3					544			45						
25.80/3					606			49						
25.90/3					624			49						
25.100/3					642			56						
25.110/3					660			57						
25.120/3					678			58						
25.130/3					696			58						
25.150/3					732			59						
32.30/5					32			310	295	100	472	895	645	35
32.40/5	526	35												
32.50/5	597	38												
32.60/5	614	40												
32.70/5	741	41												
32.80/5	768	42												
32.90/5	861	49												
32.100/5	888	50												
40.20/10	40	325	330	130		628	935				705			51
40.30/10						658								53
40.40/10					754	61								
40.50/10					784	63								
40.60/10					814	63								
40.70/10					903	69								
40.80/10					933	70								
40.90/10					963	72								
50.10/15					50	360		341	150	691		935	620	75
50.20/15	756	83												
50.30/15	860	86												
50.40/15	942	97												
50.50/15	987	99												
50.60/15	1083	121												
50.70/15	1128	123												
50.10/20	50	360	341	150			691			935	620			75
50.20/20							756							83
50.30/20							897							96
50.40/20					993	118								
50.50/20					1038	120								
50.60/20					1083	124								
50.70/20					1128	125								
65.20-2/32					65	360	376	165	970			960	660	133
65.20/32	1007	133												
65.30/32	1096	142												
65.40/32	1278	150												
65.50/32	1374	191												
80.10/45	80	410	412	200	1728	1005	755	142						
80.20-2/45					1022			156						
80.20/45					1479			156						
80.30/45					1311			197						
80.40/45					1403			234						
100.10/64	100	410	412	200	1684	1010	785	157						
100.20-2/64					1684			166						
100.20/64					1278			203						
100.30/64					1374			241						
100.40/64					1457			254						
100.10/90					100			410	426	200	1022	1010	800	167
100.20-2/90	1479	209												
100.20/90	1311	242												
100.30/90	1403	256												
100.40/90	1525	309												

5. Dane silników zestawów pomp typu ZJWR.

Moc silnika [kW]	Obroty [min ⁻¹]	U [V]	In [A]	cosφ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
0,37	2900	3x380	0,96	0,76	72	5,2	IP 55	F
0,55	2900	3x380	1,44	0,76	72	5,2	IP 55	F
0,75	2900	3x380	1,86	0,78	74	5,5	IP 55	F
1,1	2900	3x380	2,65	0,79	76	5,7	IP 55	F
1,5	2900	3x380	3,40	0,79	82	6,9	IP 55	F
2,2	2900	3x380	4,75	0,82	84	7,6	IP 55	F
3,0	2900	3x380	6,25	0,82	86	8,5	IP 55	F
4,0	2900	3x380	8,00	0,87	87	9,5	IP 55	F
5,5	2900	3x380	11,00	0,86	88,5	9,7	IP 55	F
7,5	2900	3x380	15,20	0,81	89	9,9	IP 55	F
11,0	2900	3x380	21,50	0,87	85	8,0	IP 55	F
15,0	2900	3x380	28,70	0,88	87,9	6,0	IP 55	F
18,5	2900	3x380	35,9-34,1	0,86	87	7,2	IP 55	F
22,0	2900	3x380	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F

DANE TECHNICZNE

1. Klucz oznaczeń zestawu typu ZJPML.



2. Parametry zestawów typu ZJPML.

Q_z - wydajność zestawu

H_z - wysokość podnoszenia

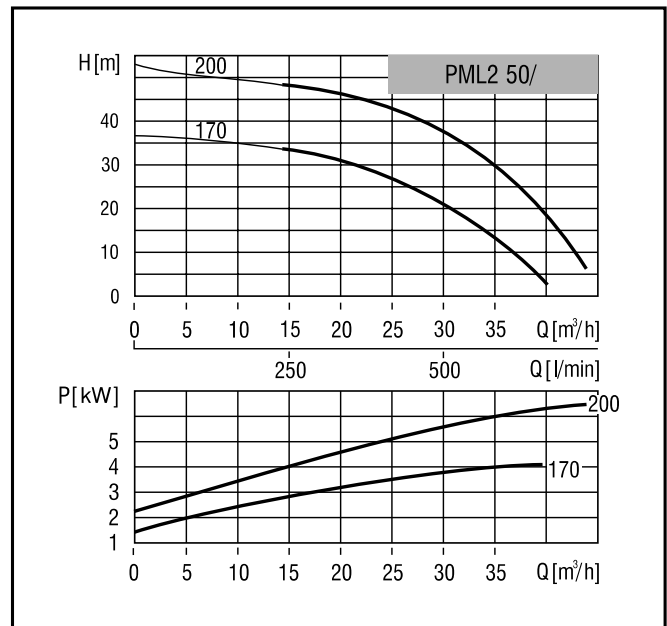
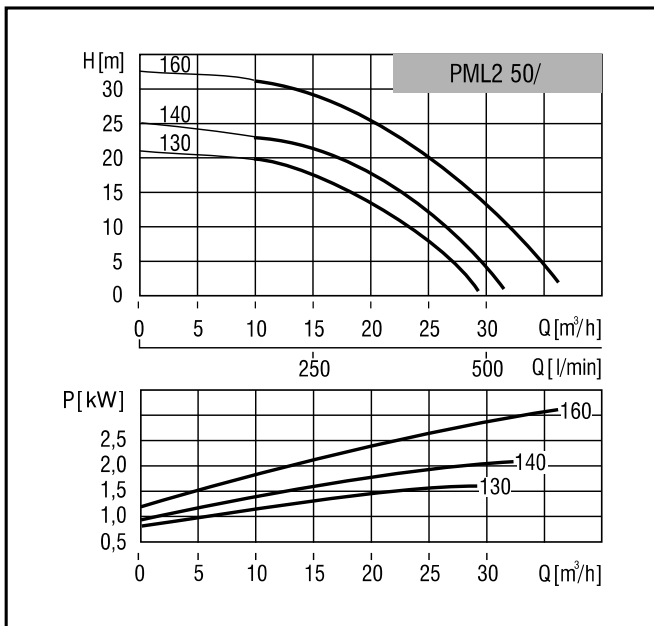
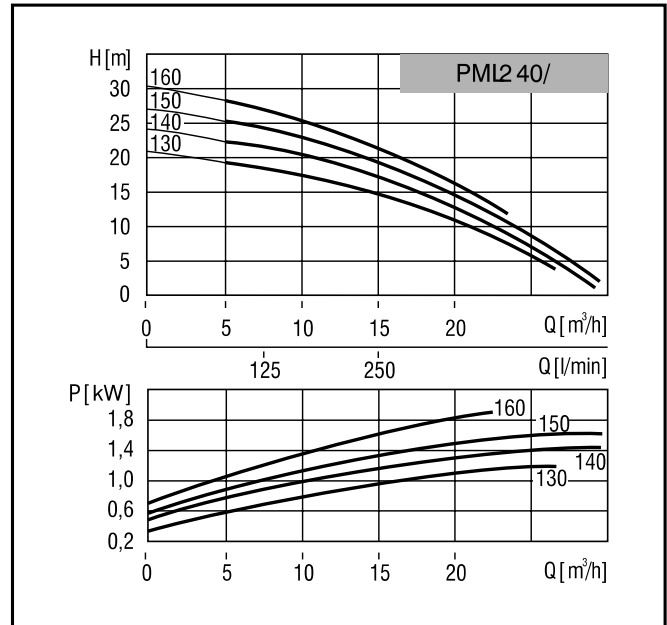
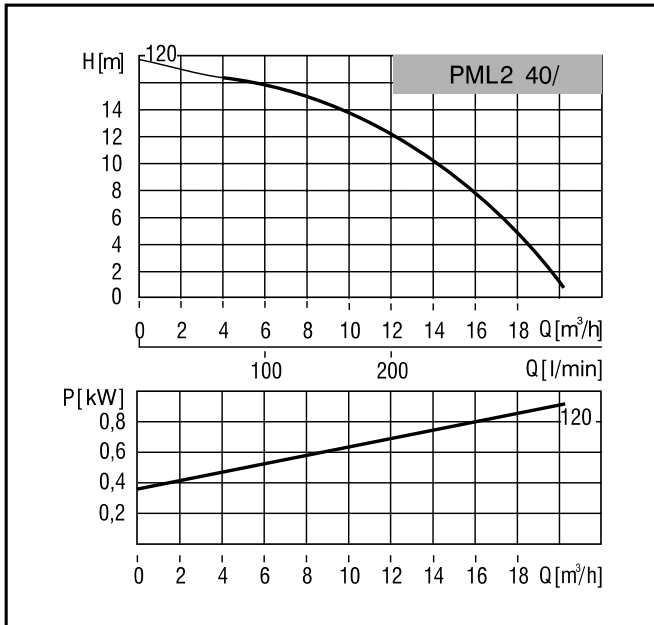
H_s - maksymalne ciśnienie wstępne

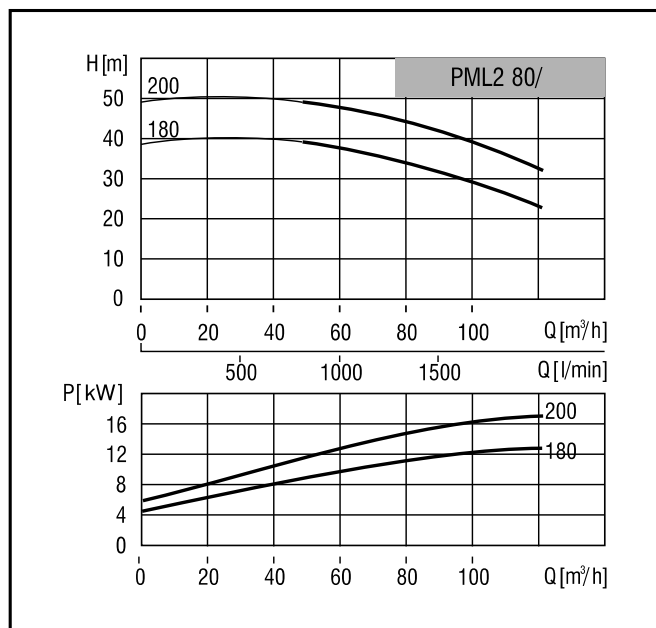
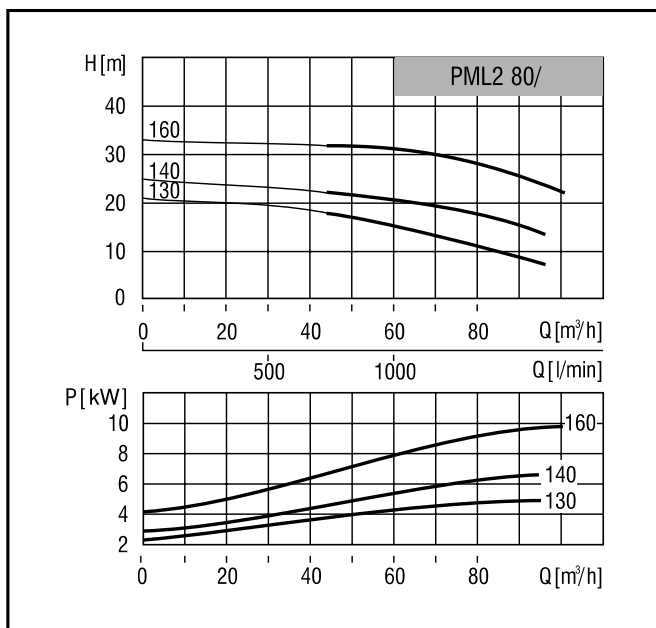
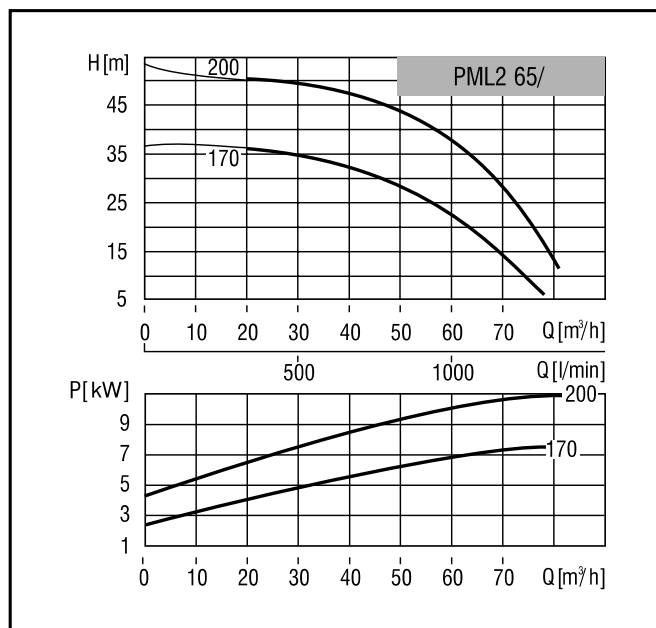
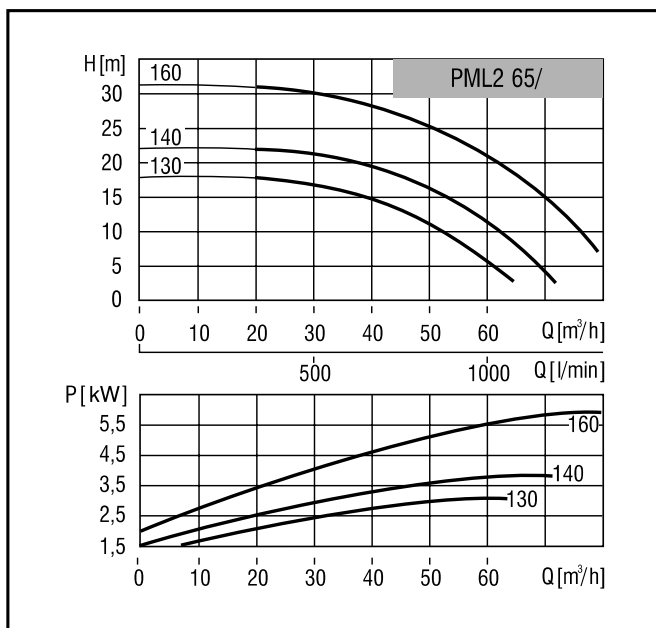
N_s - moc znamionowa silnika

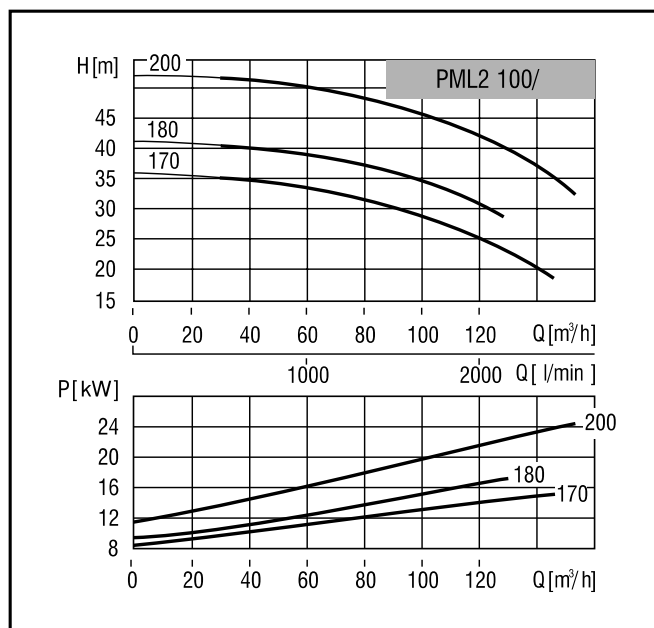
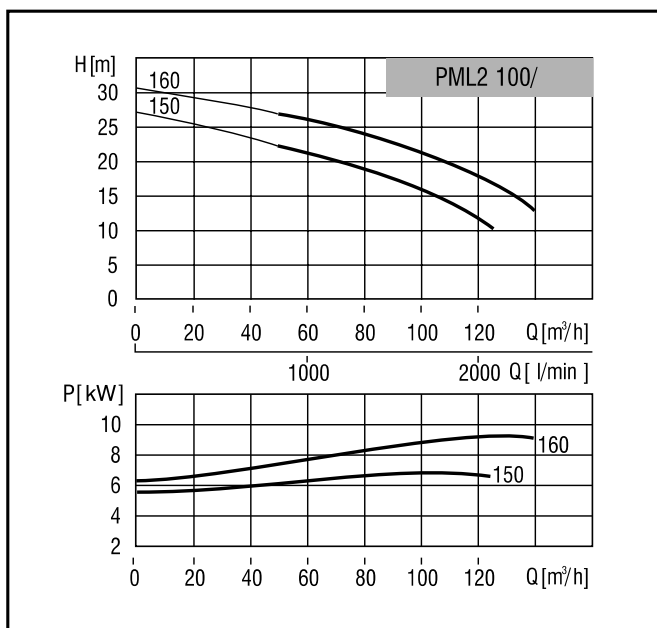
Typ zestawu	Parametry			
	Q _z [m ³ /h]	H _z [m]	H _s [m]	N _s [kW]
ZJPML 2				
40.120	4 - 18	16 - 5	82	1,1
40.130	5 - 24	20 - 7	79	1,1
40.140	5 - 24	22 - 9	76	1,5
40.150	5 - 24	25 - 11	73	1,5
40.160	5 - 24	28 - 13	70	2,2
50.130	10 - 25	20 - 8	79	1,5
50.140	10 - 25	23 - 12	75	2,2
50.160	10 - 30	31 - 14	67	3,0
50.170	14 - 35	34 - 14	64	4,0
50.200	14 - 40	48 - 19	48	5,5
65.130	20 - 60	18 - 6	82	3,0
65.140	20 - 60	22 - 12	78	4,0
65.160	20 - 70	31 - 15	68	5,5
65.170	20 - 70	36 - 15	64	7,5
80.200	20 - 70	50 - 28	47	11
80.130	40 - 90	19 - 9	79	5,5
80.140	40 - 90	22 - 16	76	7,5
80.160	40 - 90	31 - 25	67	11
80.180	40 - 120	40 - 23	60	11
80.200	40 - 120	50 - 32	50	15
100.150	50 - 120	22 - 12	73	7,5
100.160	50 - 120	27 - 18	69	11
100.170	50 - 120	34 - 25	64	15
100.180	50 - 120	40 - 31	59	18,5
100.200	50 - 140	51 - 37	48	22

3. Charakterystyki pomp typu PML.

W katalogu zamieszczono charakterystyki pomp najczęściej stosowanych w zestawach. Na zamówienie możliwa jest dostawa zestawów na pozostałych pompach typoszeregu PML.







4. Dane silników zestawów pomp typu PML.

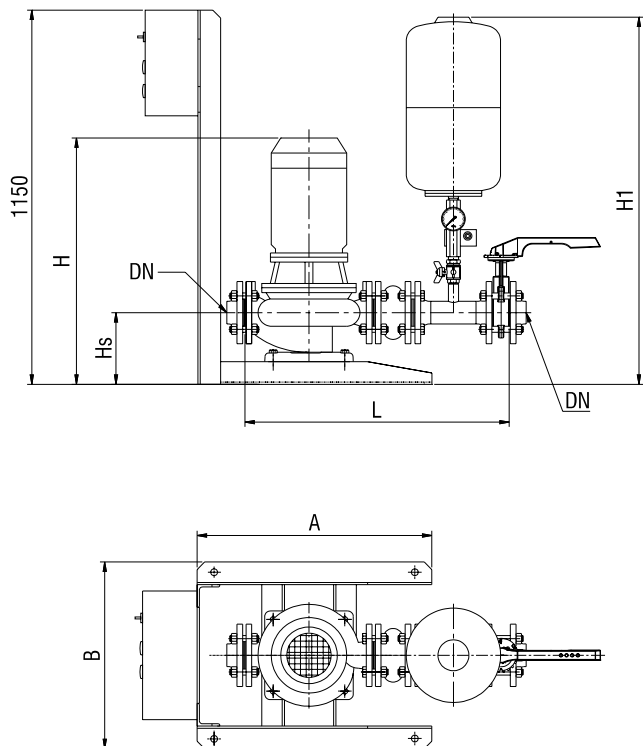
Moc silnika [kW]	Obroty [min^{-1}]	Symbol silnika	U [V]	I_n [A]	$\cos\varphi$	η [%]	I_r/I_n	Stopień ochrony	Klasa izolacji
1,1	2900	SKg80-2B	3x380	4,3	0,87	77	5,0	IP 54	B
1,5	2900	SKg90S-2	3x380	3,5	0,84	78	5,6	IP 54	B
2,2	2900	SKg90L-2	3x380	4,8	0,85	82	6,3	IP 54	B
3,0	2900	SKg100L-2	3x380	6,3	0,87	83	7,0	IP 54	B
4,0	2900	SKg112M-2	3x380	8,2	0,87	85	7,4	IP 54	B
5,5	2900	SKg132S-2A	3x380	11,0	0,89	85	7,5	IP 54	B
7,5	2900	SKg132S-2B	3x380	14,6	0,90	87	7,7	IP 54	B
11,0	2900	SKg160M-2A	3x380	20,9	0,89	89	7,1	IP 54	B
15,0	2900	SKg160M-2B	3x380	27,6	0,91	90	7,2	IP 54	B
18,5	2900	SKg160L-2	3x380	33,8	0,91	91	7,5	IP 54	B
22,0	2900	SKg180M-2	3x380	42,5	0,88	89	7,0	IP 54	B

4. Wymiary montażowe zestawów typu ZJPML.

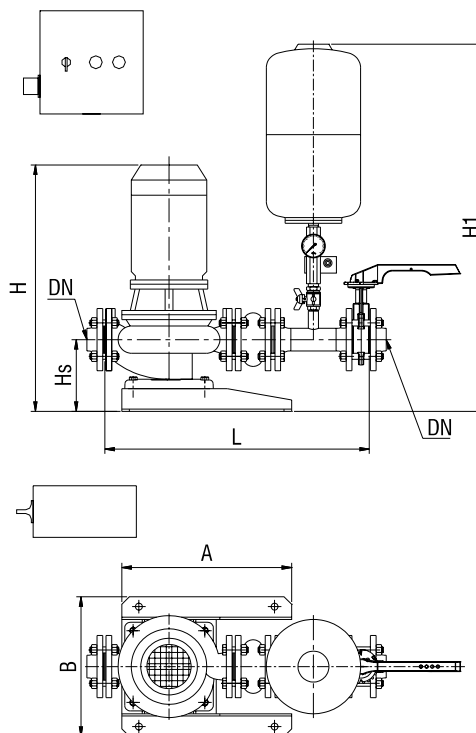
Uwaga:

1. Producent zastrzega sobie prawo do zmiany konstrukcji wyrobów,
2. Wymiary montażowe podano z tolerancją ± 10 mm,
3. Wszystkie zestawy posiadają przyłącze kotnierzowe do przyspawania.

do mocy silnika 7,5 kW



od mocy silnika 11,0 kW



Typ zestawu ZJPML 2	Wymiary [mm]							Masa [kg]
	DN	A	B	H _s	H	H ₁	L	
40.120	40	450	500	165	508	955	545	67
40.130				175	518		615	71
40.140				175	531		615	75
40.150				175	531		615	75
40.160				175	566		615	86
50.130	50	450	500	175	557	980	660	88
50.140				175	582		660	91
50.160				175	653		660	92
50.170				195	663		720	112
50.200				195	692		720	129
65.130	65	450	500	205	652	990	740	107
65.140			500	205	660		740	114
65.160			500	205	722		740	137
65.170			370	195	780		740	150
80.200			370	195	890		740	174
80.130	80	450	500	225	729	1025	840	167
80.140			370	225	769		840	176
80.160			370	225	899		840	214
80.180			370	220	923		840	209
80.200			370	220	923		840	226
100.150	100	450	500	250	815	1060	920	193
100.160			370	250	929		920	219
100.170			370	240	933		920	220
100.180			370	240	977		920	243
100.200			370	240	1018		920	272