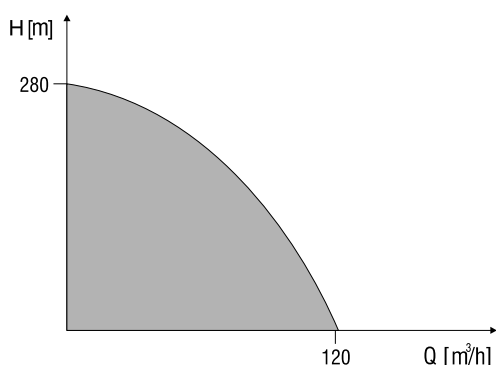




OBSZAR UŻYTKOWANIA

Wydajność	do 120 m ³ /h
Wys. podnoszenia	do 280 m
Max. ciśnienie robocze	3,0 MPa
Zakres temperatury cieczy	-30 ÷ 120°C
Temperatura otoczenia	max. 40°C
Obroty	2900 min ⁻¹
Średnica przyłączy	25-100



PRZEZNACZENIE

Wielostopniowe pompy pionowe typu WR przeznaczone są do tłoczenia wody czystej nieagresywnej chemicznie o $PH=6 \div 8$. Wykorzystywane są do podwyższania ciśnienia w sieci, dostarczania wody w gospodarstwach domowych, rzemiośle oraz przemyśle.

ZASTOSOWANIE

- instalacje wodociągowe,
- instalacje ciśnieniowe,
- instalacje przemysłowe,
- instalacje klimatyzacyjne,
- urządzenia przeciwpożarowe,
- urządzenia myjące, nawadniające, zraszające,
- instalacje zasilające.

KONCEPCJA BUDOWY

część hydrauliczna

- pompa wirowa pionowa wielostopniowa,
- uniwersalny system przyłączy kołnierzowych w układzie liniowym,
- laserowo zgrzewane wirniki zamknięte ze stali chromowo-niklowej,
- uszczelnienie mechaniczne kasetowe,
- połączenie z silnikiem przez sprzęgło łukowe,
- wał pompy łożyskowany w łożysku pośrednim i dolnym ślizgowym.

silnik

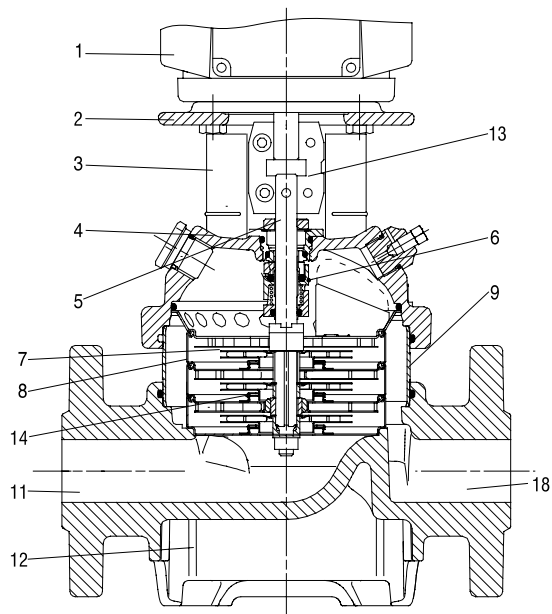
- trójfazowy, dwubiegunowy, asynchroniczny z wirnikiem klatkowym,
- wał krótki,
- obroty 2900 min⁻¹,
- napięcia 3 x 380-415 V
- częstotliwość 50 Hz,
- klasa izolacji F,
- kierunek obrotów w lewo (patrząc od strony przewietrznika),
- stopień ochrony IP 55,
- wymagane podłączenie do zewnętrznego wyłącznika ochronnego,
- dla silników od 3 kW wbudowany termistor.

ZALETY

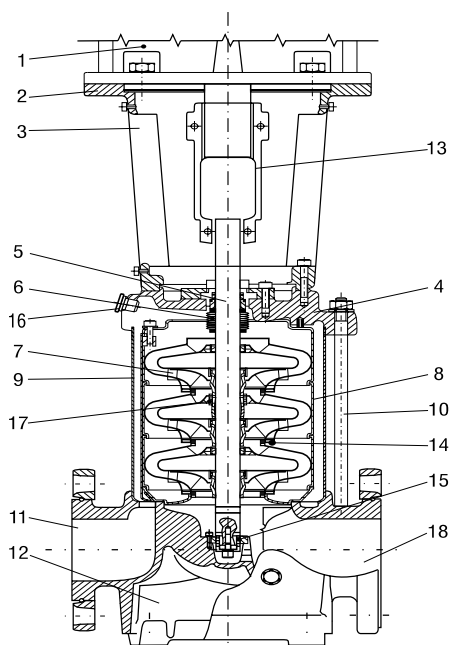
- małe zużycie energii,
- wysoka sprawność,
- wysoka jakość wykonania,
- małe gabaryty,
- łatwość zainstalowania,
- możliwość pracy z przetwornicą częstotliwości,
- sprzęgło nie wymagające konserwacji,
- atest PZH.

BUDOWA

25 ÷ 50 WR...



65 ÷ 100 WR...



WYKONANIE MATERIAŁOWE

Lp.	Nazwa części	Materiał	
		25-50WR	65-100WR
1.	Silnik elektryczny	Żeliwo szare	
2.	Łącznik	Stal nierdzewna	
3.	Ośłona sprzęgła	ZL200	
4.	Głowica pompy	GGG50	
5.	Wał pompy	Stal nierdzewna	
6.	Ławna	Stal nierdzewna	
7.	Wirnik	Stal nierdzewna	
8.	Komora pośrednia	Stal nierdzewna	
9.	Płaszcz zewnętrzny	Stal nierdzewna	
10.	Ściąg	Stal	
11.	Króciec tłoczny	ZL200	
12.	Stopa pompy	GGG50	
13.	Sprzęgło	Teflon	
14.	Pierścień bieżny	Akofton	
15.	Łożysko		
16.	Korek odpowietrzający		
17.	Łożysko pośrednie		
18.	Króciec ssący		

KLUCZ OZNACZEŃ

100	WR	10-	1	/64
Średnica przyłączy [mm]				
Oznaczenie typoszeregu				
Liczba stopni x 10				
Liczba zredukowanych wirników				
Wydajność nominalna [m³/h]				

ZAKRES DOSTAWY

Pompa kompletna z instrukcją obsługi i gwarancją.

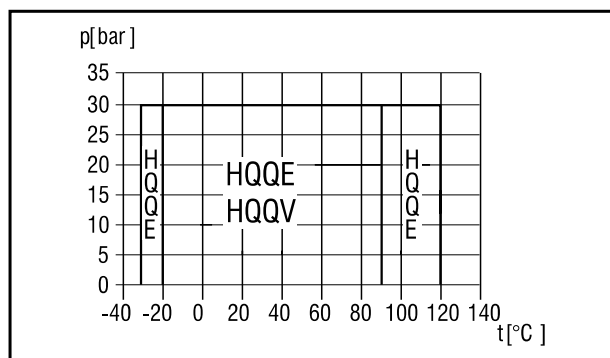
DANE OGÓLNE POMP WR

Charakterystyka poszczególnych typów pomp WR.

Opis	25WR.../1	25WR.../3	32WR.../5	40WR.../10	50WR.../15	50WR.../20	65WR.../32	80WR.../45	100WR.../64	100WR.../90
Parametry										
Wydajność nominalna [m³/h]	1	3	5	10	15	20	32	45	64	90
Wydajność [m³/h]	0,7-2,4	1,2-4,5	2,5-8,5	5-13	9-24	11-29	15 - 40	22 - 58	30 - 85	45 - 120
Maksymalne ciśnienie [bar]	22	24	24	22	23	25	28	26	20	20
Moc silnika [kW]	0.37-2.2	0.37-3.0	0.37-5.5	0.37 - 7.5	1.1-15	1.1-18.5	1.5-30	3-45	4-45	5.5-45
Zakres temperatury [°C]	-20 ÷ +120	-20 ÷ +120	-20 ÷ +120	-20 ÷ +120	-20 ÷ +120	-20 ÷ +120	-30 ÷ +120	-30 ÷ +120	-30 ÷ +120	-30 ÷ +120
Maksymalna sprawność [%]	48	58	66	70	72	72	78	79	80	81
Wykonanie materiałowe										
Żeliwo szare stal nierdzewna EN1.4301/ANSI 304	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Przyłącze kołnierzowe										
Kołnierz owalny	1"	1"	1 1/4"	1 1/2"						
Kołnierz DIN	DN25/DN32	DN25/DN32	DN25/DN32	DN40	DN50	DN50	DN 65	DN 80	DN 100	DN 100
Uszczelnienie wału										
Uszczelnienie DIN typu kasetowego	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Maksymalne ciśnienie i temperatura cieczy dla uszczelnienia wału.

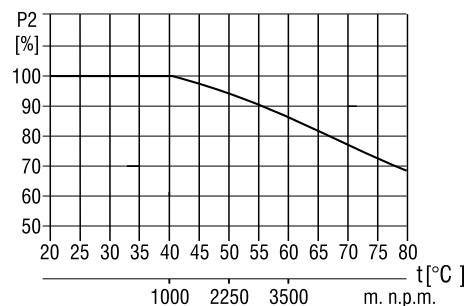
Rzeczywisty zakres pracy pomp zależy od ciśnienia pracy, typu pompy i temperatury cieczy. Przedstawiona krzywa ma zastosowanie do wody czystej i wody zawierającej glikol.



Temperatura otoczenia.

Temperatura otoczenia: maksymalnie +40°C

Jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 40°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.



Zależność pomiędzy mocą P2 silnika a temperaturą otoczenia.

Uszczelnienie wału	Opis	Maks. Ciś. [bar]	Temperatura [°C]
HQQE	Kasetowe uszczelnienie pierścieniem O-ring SiC/SiC, EPDM	30	-30 do +120
HQQV	Kasetowe uszczelnienie pierścieniem O-ring SiC/SiC, FKM	30	-20 do +90

Lepkość.

Tłoczenie cieczy o gęstości i lepkości kinematycznej większej od wody spowoduje zmniejszenie wysokości podnoszenia i osiągnięć hydraulicznych pompy oraz zwiększenia zużycia mocy.

W takich przypadkach pompa powinna być wyposażona w większy silnik.

Maksymalne ciśnienie wlotowe

W poniższej tabeli podane jest maksymalne ciśnienie wlotowe. Jednakże rzeczywiste ciśnienie wlotowe + ciśnienie tłoczenia przy wydajności zerowej zawsze musi być niższe od dopuszczalnego ciśnienia pracy.

Jeżeli maksymalne dopuszczalne ciśnienie pracy zostanie przekroczone, może nastąpić uszkodzenie łożyska silnika i skrócenie czasu użytkowania uszczelnienia wału.

25WR.../1	
25WR20/1 ÷ 360/1	10 bar
25WR.../3	
25WR20/3 ÷ 290/3	10 bar
25WR310/3 ÷ 360/3	15 bar
32WR.../5	
32WR20/5 ÷ 160/5	10 bar
32WR180/5 ÷ 360/5	15 bar
40WR.../10	
40WR10/10 ÷ 60/10	8 bar
40WR70/10 ÷ 220/10	10 bar
50WR.../15	
50WR10/15 ÷ 30/15	8 bar
50WR40/15 ÷ 170/15	10 bar
50WR.../20	
50WR10/20 ÷ 30/20	8 bar
50WR40/20 ÷ 170/20	10 bar
65WR.../32	
65WR10-1/32 ÷ 40/32	4 bar
65WR50-2/32 ÷ 100/32	10 bar
65WR110/32 ÷ 140/32	15 bar
80WR.../45	
80WR10-1/45 ÷ 20/45	4 bar
80WR30-2/45 ÷ 50/45	10 bar
80WR60-2/45 ÷ 130-2/45	15 bar
100WR.../64	
100WR10-1/64 ÷ 20-2/64	4 bar
100WR20-1/64 ÷ 40-2/64	10 bar
100WR40-1/64 ÷ 80-1/64	15 bar
100WR.../90	
100WR10-1/90 ÷ 10/90	4 bar
100WR20-2/90 ÷ 30-2/90	10 bar
100WR30/90 ÷ 60/90	15 bar

Zakres stosowalności

Wielostopniowe pompy pionowe WR przeznaczone są do pompowania rozmaitych cieczy. Ciecze powinny być rzadkie, nie wybuchowe, pozbawione cząstek stałych i długowłóknistych. Ciecze nie mogą reagować chemicznie z materiałami pompy.

Typowe zastosowania	
Zaopatrzenie w wodę	
- w sieciach wodociągowych	■
- dystrybucja z sieci wodociągowej	■
- podwyższanie ciśnienia w sieci zasilającej	■
- podwyższanie ciśnienia w budynkach, hotelach itp.	■
- podwyższanie ciśnienia w przemysłowych instal. wodociągowych	■
Zwiększenie ciśnienia w:	
- technologicznych systemach wodnych	■
- systemach mycia i czyszczenia	■
- myjniach pojazdów	■
- systemach przeciwpożarowych	■
Przepompowywanie cieczy w:	
- systemach chłodzenia i klimatyzacji (czynniki chłodnicze)	■
- systemach zasilania kotłów i systemach skroplin	■
- obrabiarkach (chłodziwo, ciecze smarujące)	■
Przepompowywanie:	
- olejów, alkoholi, glikoli i chłodziw	■
Nawadnianie	
- nawadnianie pól	■
- deszczownie	■
- nawadnianie kropłowe (instalacje zraszające)	■

Wykaz pompowanych cieczy

Tabela przedstawia niektóre typowe ciecze, dane należy traktować jako informacyjne, ponieważ czynniki takie jak:

- stężenie tłoczonych cieczy,

- temperatura cieczy,

- ciśnienie,

mogą mieć wpływ na wykonanie pomp.

Ciecz pompowana	Uwagi	Informacje dodatkowe	Uszczelnienie wału
Alkaliczne czynniki odtłuszczające	D, P	-	HQQE
Wodorotlenek amonowy NH_4OH	-	20%, +40°C	HQQE
Paliwo lotnicze	1, 3	100%, +20°C	HQQV
Woda kotłowa	-	< +120°C	HQQV
Woda wapienna	-	< +90°C	HQQE
Octan wapnia $\text{Ca}(\text{CH}_3\text{COO})_2$	D, G	30%, +50°C	HQQE
Wodorotlenek wapnia, $\text{Ca}(\text{OH})_2$	G	+50°C	HQQE
Kondensat	-	< +90°C	HQQE
Olej kukurydziany	D, G, 3	100%, +80°C	HQQV
Olej napędowy	2, 3	100%, +20°C	HQQV
Ciepła woda użytkowa	-	< +120 V	HQQV
Etanol, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	1	100%, +20°C	HQQE
Glikol etylowy, $\text{HOCH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	D, G	50%, +50°C	HQQE
Gliceryna, $\text{OHCH}_2\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$	D, G	50%, +50°C	HQQE
Olej hydrauliczny (mineralny)	G, 3	100%, +100°C	HQQV
Olej hydrauliczny (syntetyczny)	G, 3	100%, +100°C	HQQV
Alkohol izopropylowy, $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_3$	1	100%, +20°C	HQQE
Kwas linolowy, $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{COOH}$	G, 3	100%, +20°C	HQQV
Metanol, CH_3OH	4, 1	100%, +20°C	HQQE
Olej silnikowy	G, 3	100%, +80°C	HQQV
Naftalina, C_{10}H_8	G, 3	100%, +80°C	HQQV
Woda zawierająca olej	-	< +100°C	HQQV
Oliwa z oliwek	G, 3	100%, +80°C	HQQV
Olej arachidowy	G, 3	100%, +80°C	HQQV
Benzyna	1, 3, 4	100%, +20°C	HQQV
Propanol, $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$	1	100%, +20°C	HQQV
Glikol Propylenowy, $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH}$	D, G	50%, +90°C	HQQE
Węglan potasowy, K_2CO_3	G	20%, +50°C	HQQE
Solanka potasowa, KOOCH	D, G	30%, +50°C	HQQE
Olej rzepakowy	D, G	100%, +80°C	HQQV
Olej silikonowy	G, 3	100%	HQQV
Chlorek sodu, NaCl	D, G	30%, < +5°C, pH>8	HQQE
Olej sojowy	D, 3, G	100%, +80°C	HQQV
Niezasolona woda basenowa	-	Ok. 2 ppm (Cl ₂)	HQQE

Uwagi:

D - ciecze często z dodatkami

G - gęstość i/lub lepkość różni się od gęstości i/lub lepkości wody. Należy to uwzględnić przy obliczaniu mocy silnika i osiągow pompy.

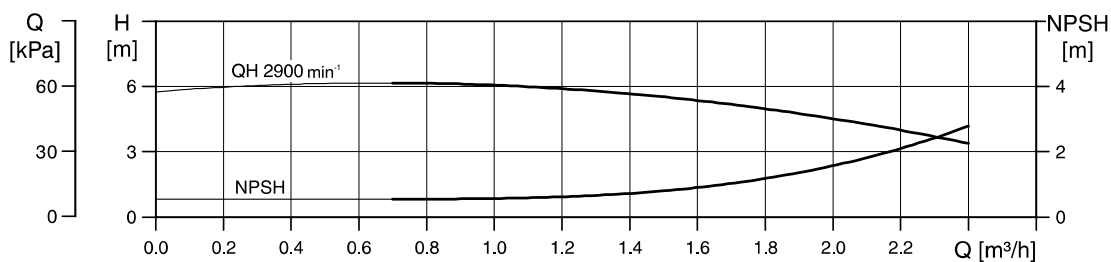
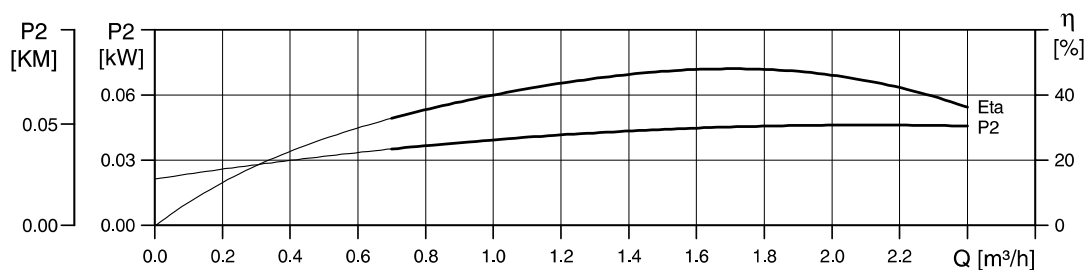
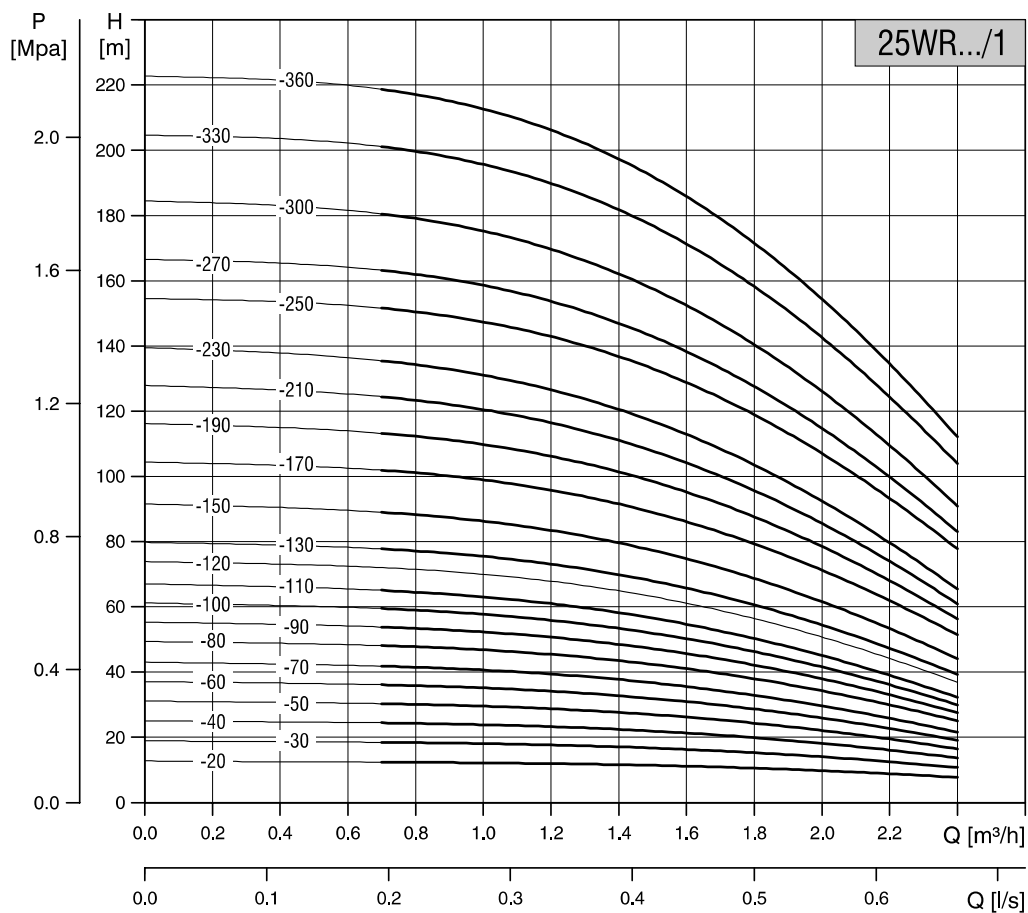
P - wybór pompy zależy od wielu czynników, prosimy o kontakt z producentem.

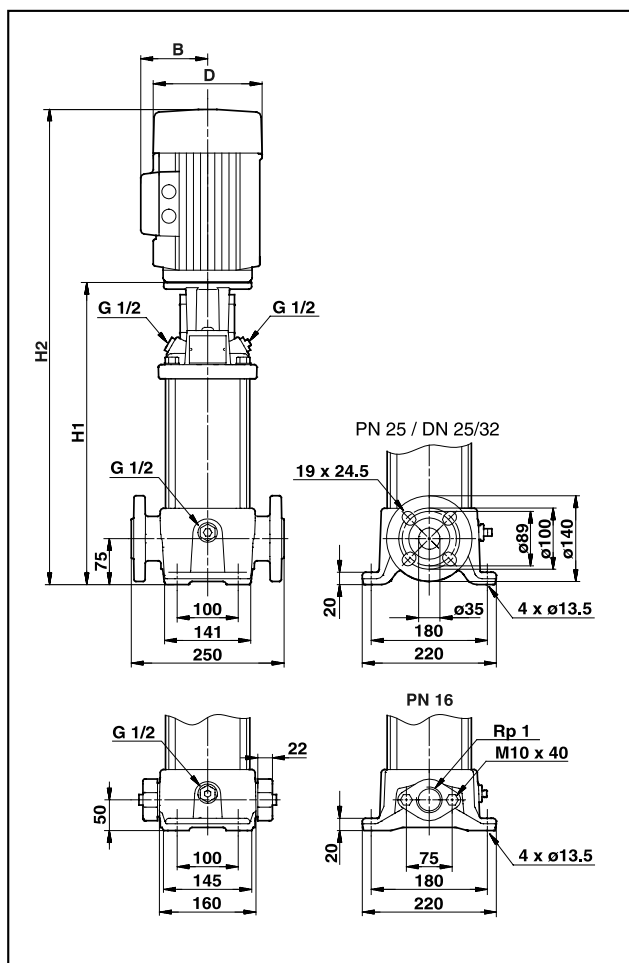
1 - pompowana ciecz łatwo zapala się.

2 - pompowana ciecz jest łatwopalna.

3 - nierozpuszczalna w wodzie.

4 - niska temperatura zapłonu





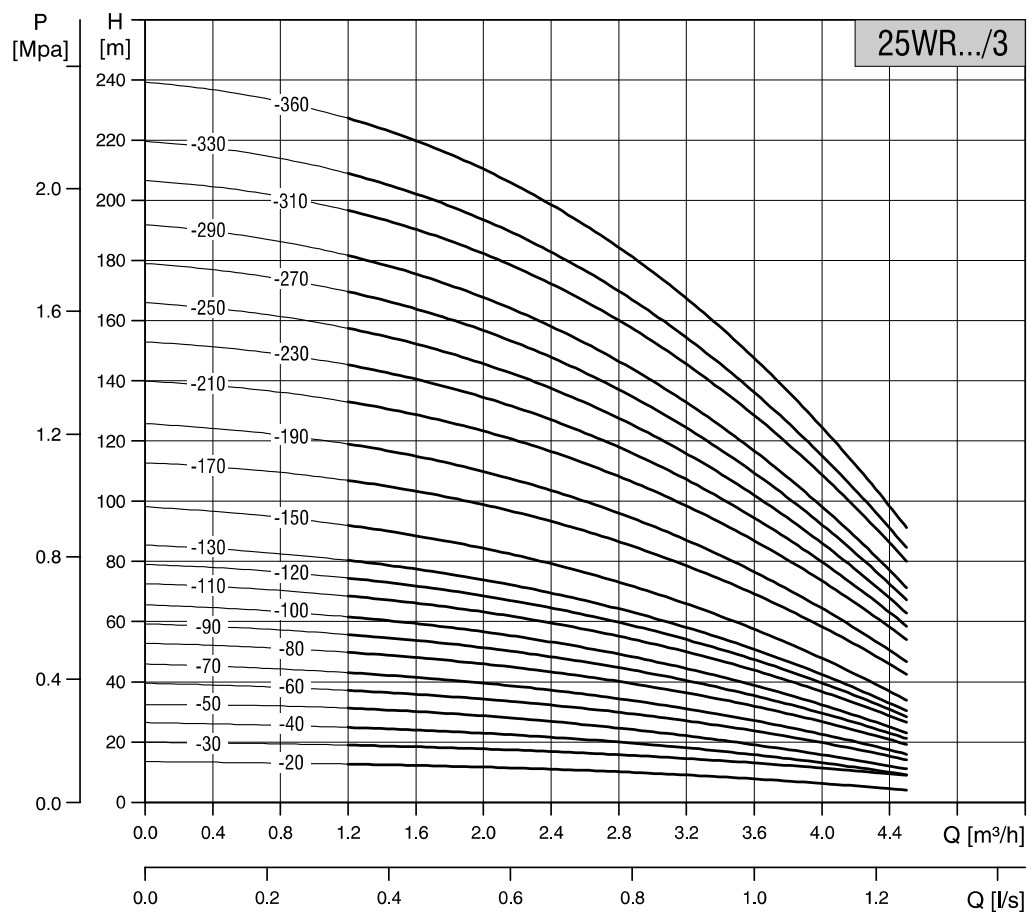
Wymiary montażowe

Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
25WR20/1	0,37	256	447	109	141	18,4
25WR30/1	0,37	256	447	109	141	18,4
25WR40/1	0,37	274	465	109	141	18,7
25WR50/1	0,37	292	483	109	141	19,0
25WR60/1	0,37	310	501	109	141	19,2
25WR70/1	0,37	328	519	109	141	19,8
25WR80/1	0,55	346	537	109	141	21,1
25WR90/1	0,55	364	555	109	141	21,5
25WR100/1	0,55	382	573	109	141	22,0
25WR110/1	0,55	400	591	109	141	22,5
25WR120/1	0,75	422	653	109	141	24,7
25WR130/1	0,75	440	671	109	141	24,9
25WR150/1	0,75	476	707	109	141	25,5
25WR170/1	1,1	512	743	109	141	27,4
25WR190/1	1,1	548	779	109	141	28,1
25WR210/1	1,1	584	815	109	141	28,9
25WR230/1	1,1	620	851	109	141	29,7
25WR250/1*	1,5	697	978	110	178	40,9
25WR270/1*	1,5	733	1014	110	178	41,4
25WR300/1*	1,5	787	1068	110	178	42,7
25WR330/1*	2,2	841	1122	110	178	45,7
25WR360/1*	2,2	895	1176	110	178	47,8

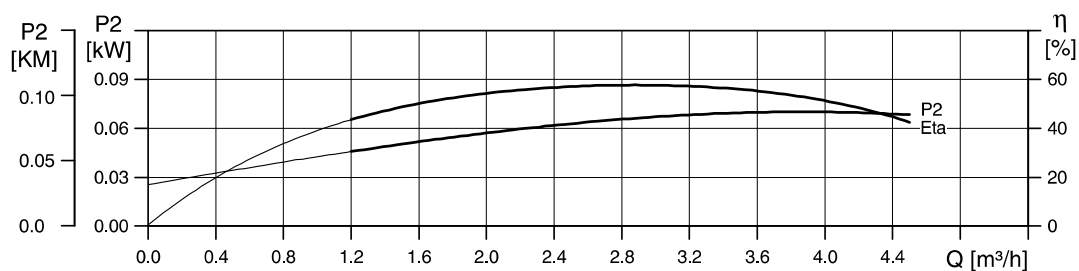
* wykonanie pomp z przyłączem kołnierzym PN 25/ DN 25/32

Dane elektryczne

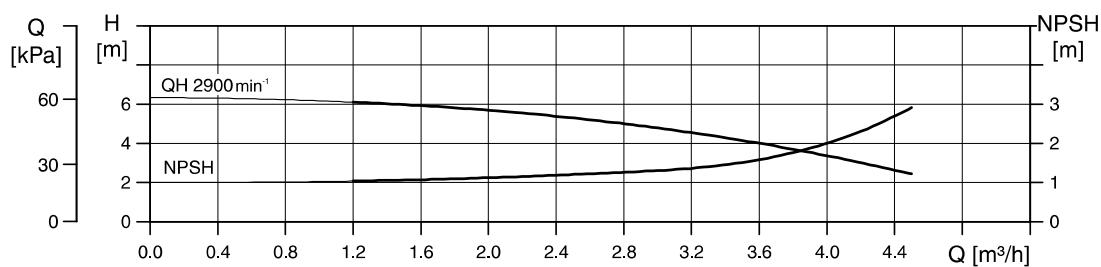
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie walu	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
25WR20/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR30/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR40/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR50/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR60/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR70/1	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR80/1	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR90/1	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR100/1	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR110/1	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR120/1	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR130/1	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR150/1	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR170/1	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR190/1	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR210/1	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR230/1	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR250/1	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
25WR270/1	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
25WR300/1	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
25WR330/1	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR360/1	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F



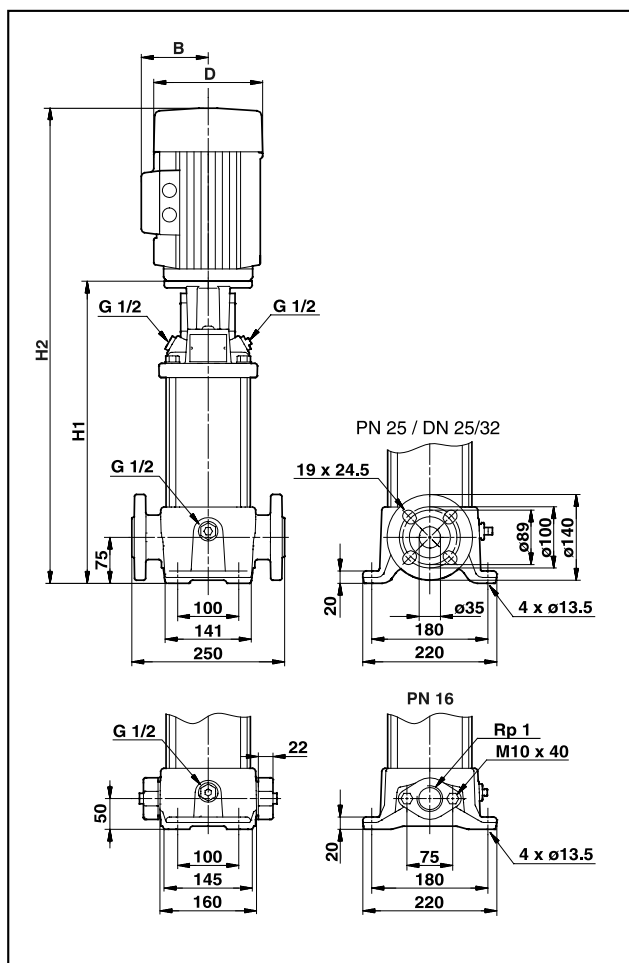
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy



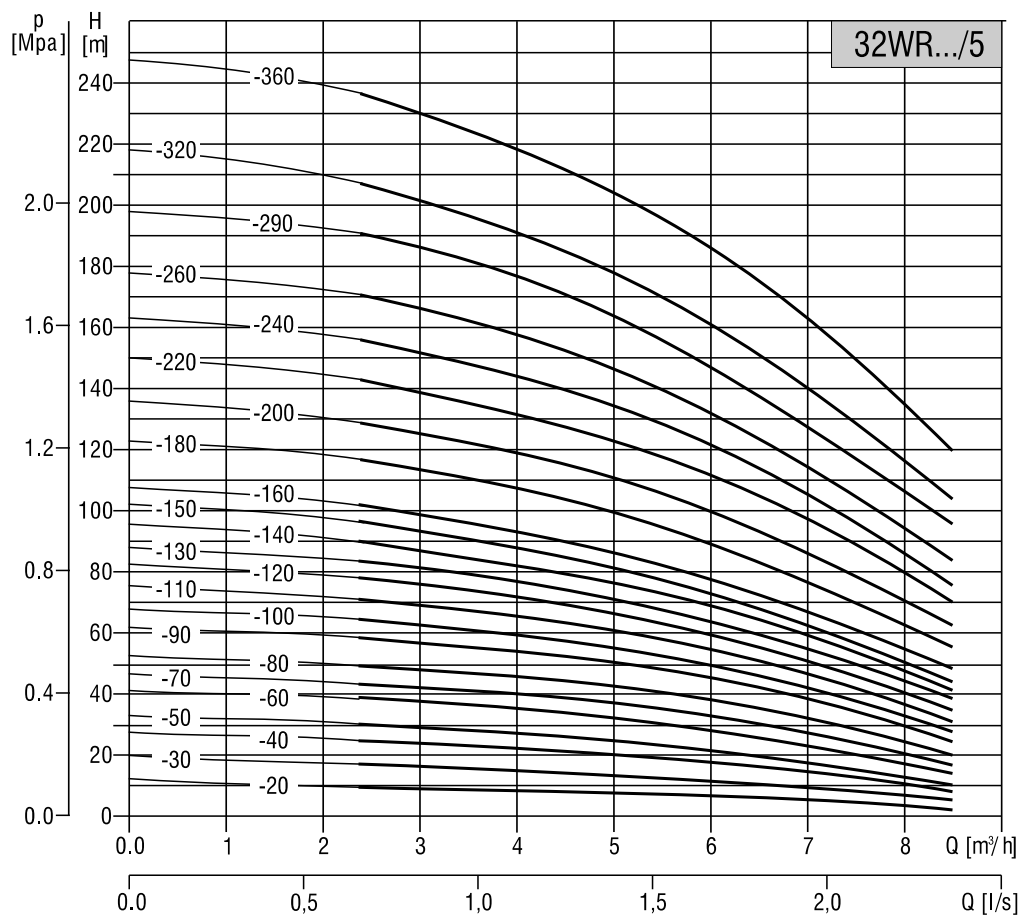
Wymiary montażowe

Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
25WR20/3	0,37	256	447	109	141	18,4
25WR30/3	0,37	256	447	109	141	18,4
25WR40/3	0,37	274	465	109	141	18,7
25WR50/3	0,37	292	483	109	141	19,0
25WR60/3	0,55	310	501	109	141	19,7
25WR70/3	0,55	328	519	109	141	20,3
25WR80/3	0,75	350	581	109	141	22,8
25WR90/3	0,75	368	599	109	141	23,2
25WR100/3	0,75	386	617	109	141	23,7
25WR110/3	1,1	404	635	109	141	25,6
25WR120/3	1,1	422	653	109	141	26,1
25WR130/3	1,1	440	671	109	141	26,3
25WR150/3	1,1	476	707	109	141	26,9
25WR170/3	1,5	528	809	110	178	33,3
25WR190/3	1,5	564	845	110	178	34,0
25WR210/3	2,2	600	881	110	178	36,8
25WR230/3	2,2	636	917	110	178	37,6
25WR250/3*	2,2	697	978	110	178	42,9
25WR270/3*	2,2	733	1014	110	178	43,4
25WR290/3*	2,2	769	1050	110	178	44,2
25WR310/3*	3,0	809	1144	120	198	50,5
25WR330/3*	3,0	845	1180	120	198	51,2
25WR360/3*	3,0	899	1234	120	198	53,3

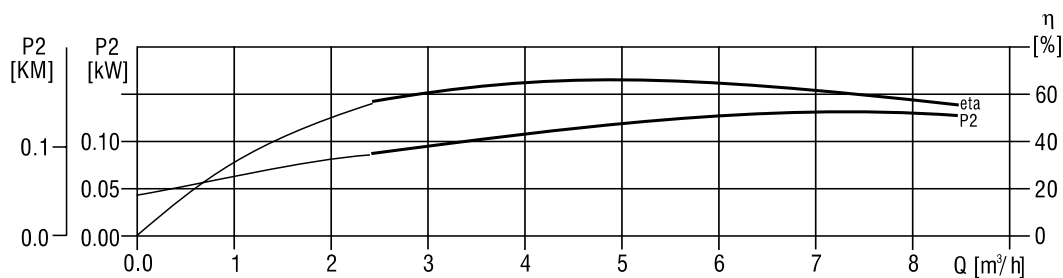
* wykonanie pomp z przyłączem kotłowym PN 25/ DN 25/32

Dane elektryczne

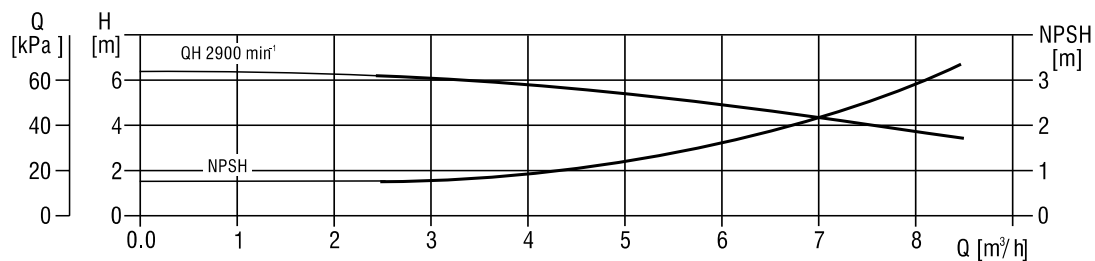
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie walu	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
25WR20/3	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR30/3	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR40/3	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR50/3	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
25WR60/3	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR70/3	0,55	HQQE	1,44	0,84-0,76	79	4,8-5,2	IP55	F
25WR80/3	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR90/3	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR100/3	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
25WR110/3	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR120/3	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR130/3	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR150/3	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
25WR170/3	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
25WR190/3	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
25WR210/3	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR230/3	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR250/3	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR270/3	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR290/3	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
25WR310/3	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F
25WR330/3	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F
25WR360/3	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F



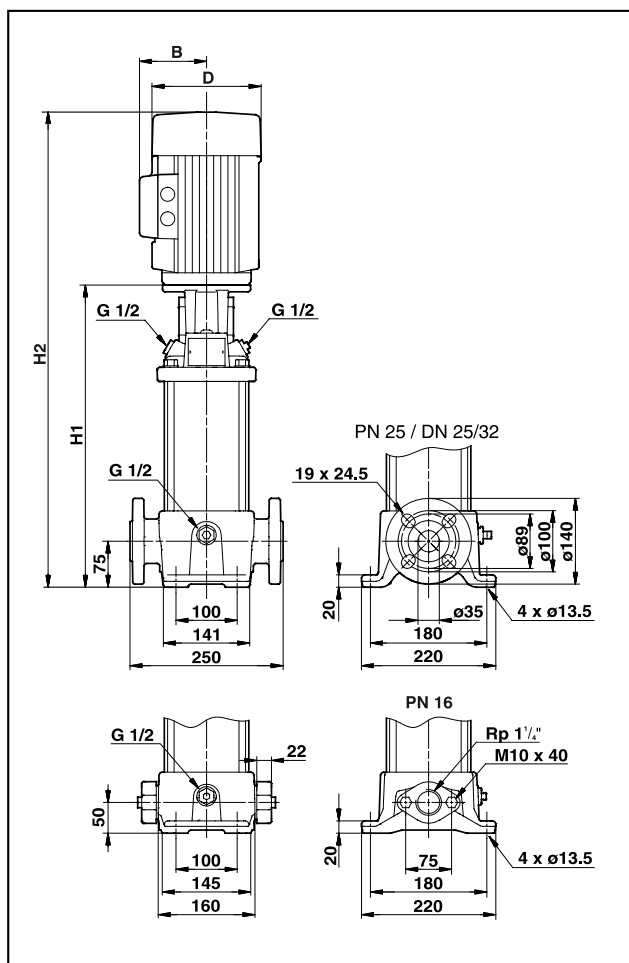
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy



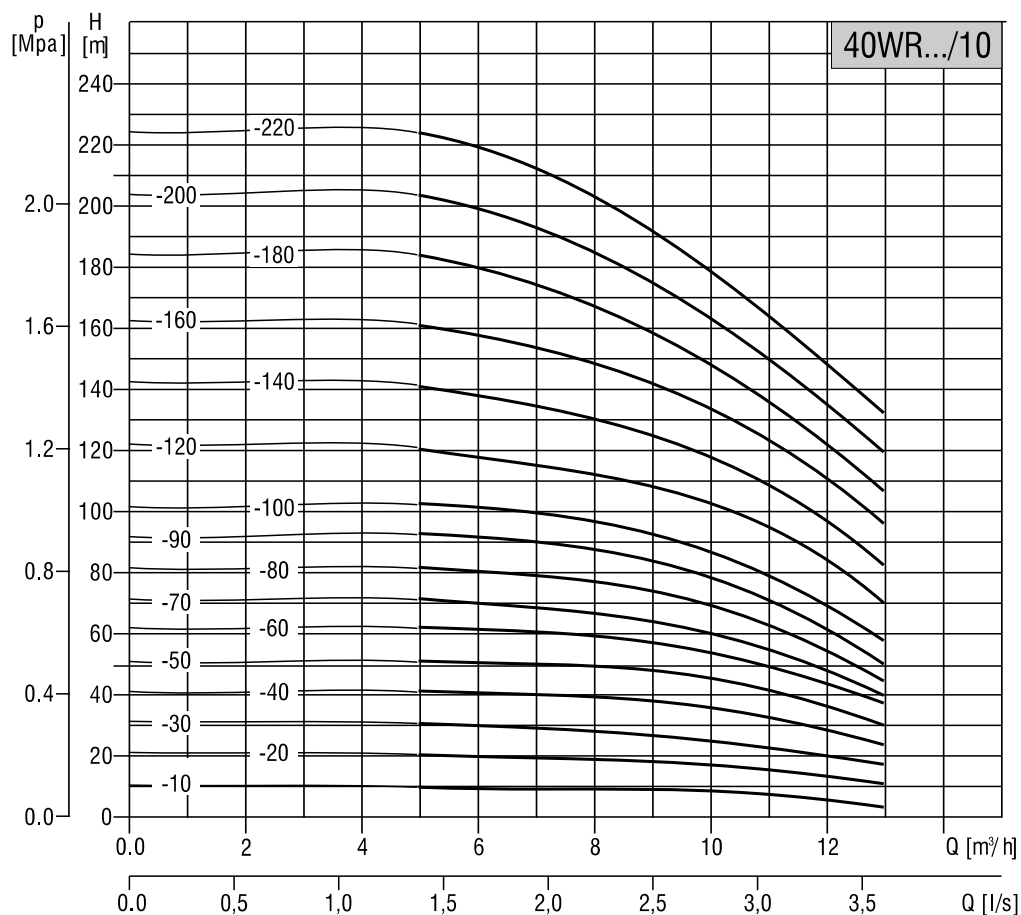
Wymiary montażowe

Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
32WR20/5	0.37	256	447	109	141	18.4
32WR30/5	0.55	283	474	109	141	19.3
32WR40/5	0.55	310	501	109	141	19.7
32WR50/5	0.75	341	572	109	141	22.6
32WR60/5	1.1	368	599	109	141	24.6
32WR70/5	1.1	395	626	109	141	25.3
32WR80/5	1.1	422	653	109	141	26.1
32WR90/5	1.5	465	746	178	110	32.4
32WR100/5	1.5	492	773	178	110	32.8
32WR110/5	2.2	519	800	178	110	35.1
32WR120/5	2.2	546	827	178	110	35.5
32WR130/5	2.2	573	854	178	110	36.1
32WR140/5	2.2	600	881	178	110	36.8
32WR150/5	2.2	627	908	178	110	37.4
32WR160/5	2.2	654	935	178	110	38.0
32WR180/5	3.0	712	1047	198	120	44.8
32WR200/5	3.0	766	1101	198	120	46.1
32WR220/5*	4.0	845	1217	220	134	59.9
32WR240/5*	4.0	899	1271	220	134	62.0
32WR260/5*	4.0	953	1325	220	134	63.3
32WR290/5*	4.0	1034	1406	220	134	35.2
32WR320/5*	5.5	1145	1536	220	134	80.0
32WR360/5*	5.5	1253	1644	220	134	82.6

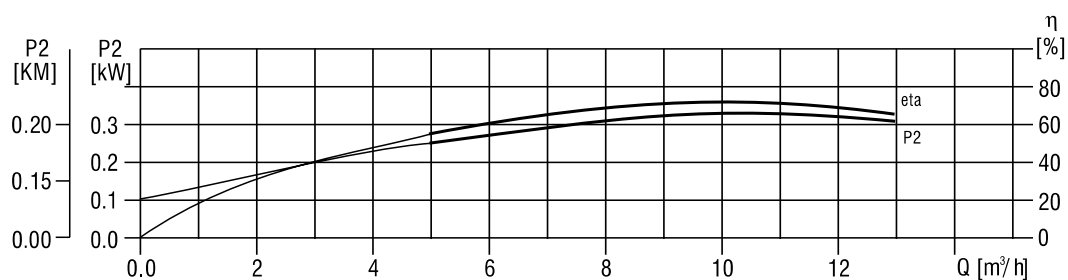
* wykonanie pomp z przyłączem kołnierzowym PN 25/ DN 25/32

Dane elektryczne

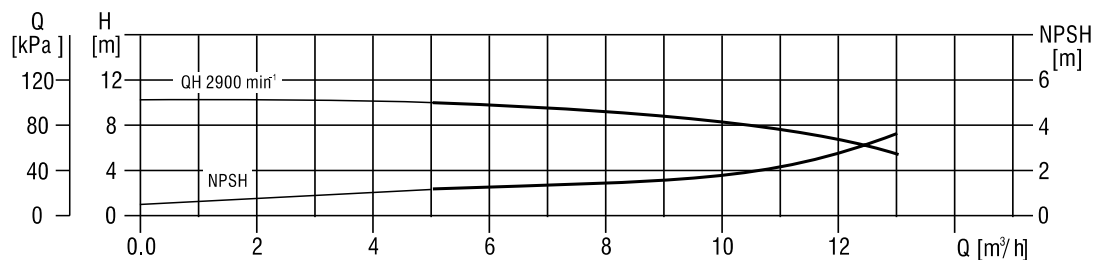
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
32WR20/5	0.37	HQQE	0.96	0.84-0.76	78	4.8-5.2	IP55	F
32WR30/5	0.55	HQQE	1.44	0.84-0.76	79	4.8-5.2	IP55	F
32WR40/5	0.55	HQQE	1.44	0.84-0.76	79	4.8-5.2	IP55	F
32WR50/5	0.75	HQQE	1.86	0.86-0.78	80	5.0-5.5	IP55	F
32WR60/5	1.1	HQQE	2.65	0.87-0.79	81	5.2-5.7	IP55	F
32WR70/5	1.1	HQQE	2.65	0.87-0.79	81	5.2-5.7	IP55	F
32WR80/5	1.1	HQQE	2.65	0.87-0.79	81	5.2-5.7	IP55	F
32WR90/5	1.5	HQQE	3.40	0.85-0.79	82	6.3-6.9	IP55	F
32WR100/5	1.5	HQQE	3.40	0.85-0.79	82	6.3-6.9	IP55	F
32WR110/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR120/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR130/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR140/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR150/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR160/5	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
32WR180/5	3.0	HQQE	6.25	0.88-0.82	86	7.8-8.5	IP55	F
32WR200/5	3.0	HQQE	6.25	0.88-0.82	86	7.8-8.5	IP55	F
32WR220/5	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
32WR240/5	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
32WR260/5	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
32WR290/5	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
32WR320/5	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F
32WR360/5	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F



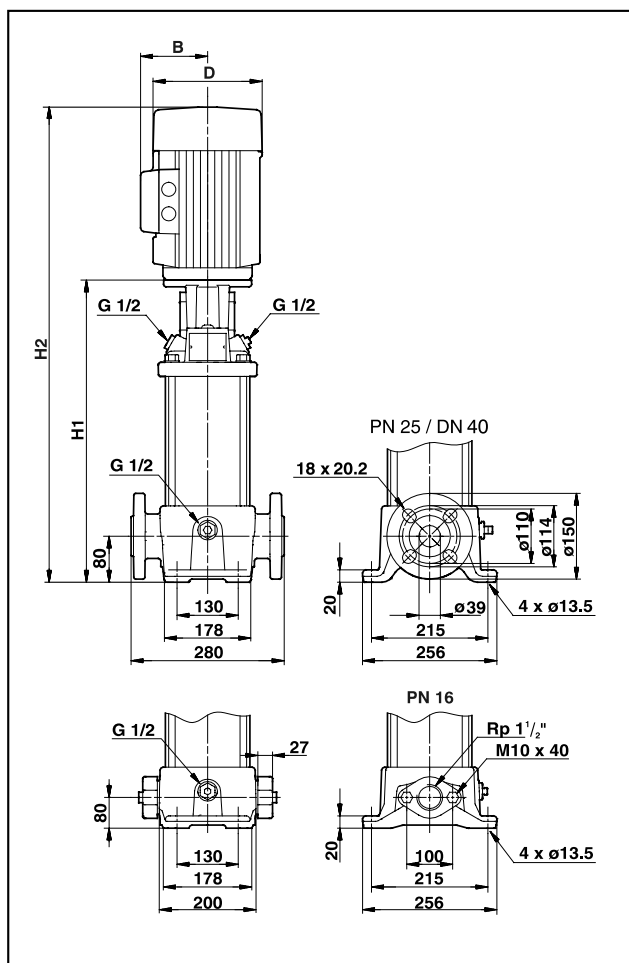
Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy



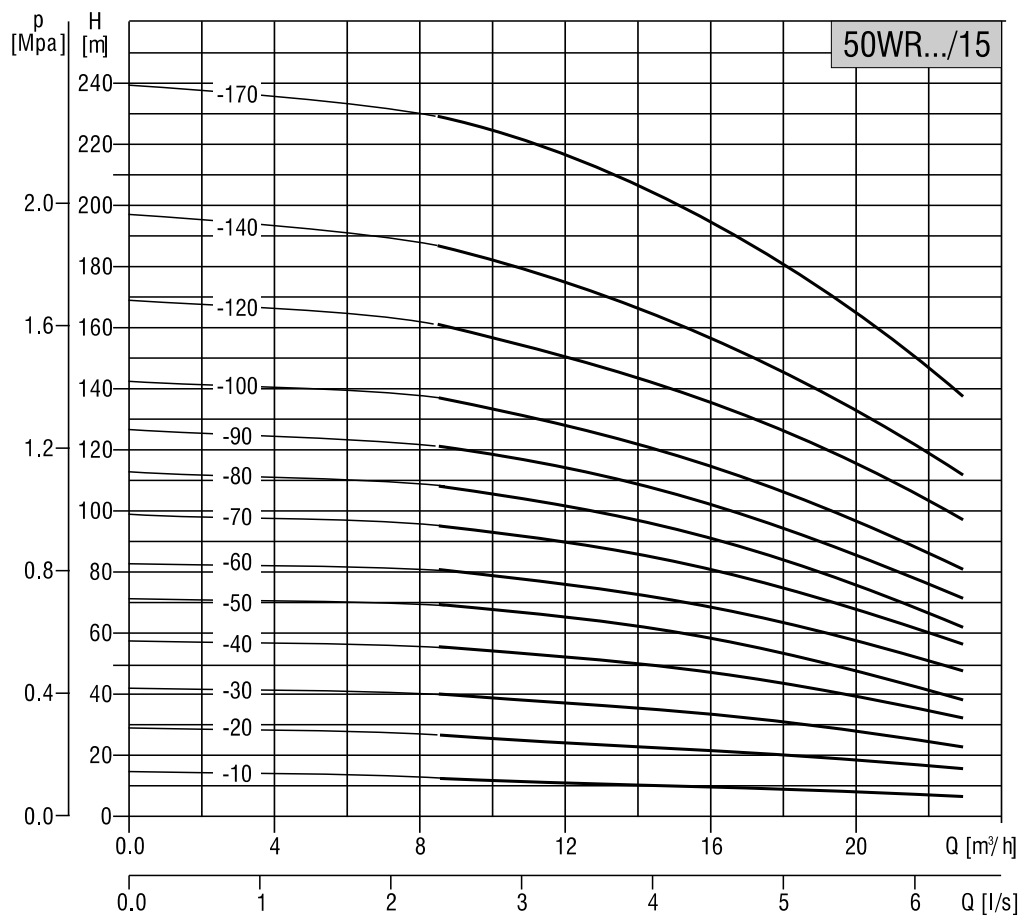
Wymiary montażowe

Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
40WR10/10	0,37	343	534	109	141	31,0
40WR20/10	0,75	347	578	109	141	34,0
40WR30/10	1,1	377	608	109	141	36,0
40WR40/10	1,5	423	704	110	178	43,0
40WR50/10	2,2	453	734	110	178	46,0
40WR60/10	2,2	483	764	110	178	47,0
40WR70/10	3,0	518	853	120	198	52,0
40WR80/10	3,0	548	883	120	198	53,0
40WR90/10	3,0	578	913	120	198	54,0
40WR100/10	4,0	608	980	134	220	65,0
40WR120/10	4,0	668	1040	134	220	67,0
40WR140/10	5,5	760	1151	134	220	90,0
40WR160/10	5,5	820	1211	134	220	92,0
40WR180/10*	7,5	880	1271	134	220	100,0
40WR200/10*	7,5	940	1331	134	220	103,0
40WR220/10*	7,5	1000	1391	134	220	105,0

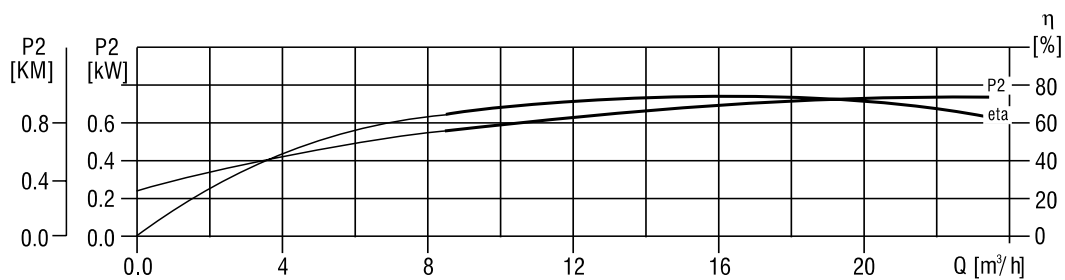
* wykonanie pomp z przyłączem kołnierzym PN 25/ DN 25/32

Dane elektryczne

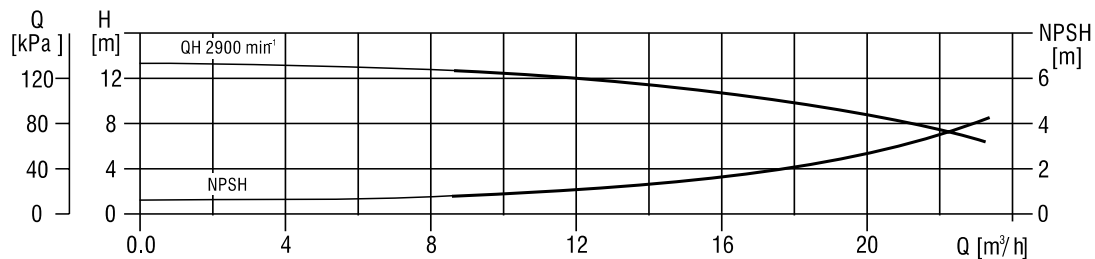
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
40WR10/10	0,37	HQQE	0,96	0,84-0,76	78	4,8-5,2	IP55	F
40WR20/10	0,75	HQQE	1,86	0,86-0,78	80	5,0-5,5	IP55	F
40WR30/10	1,1	HQQE	2,65	0,87-0,79	81	5,2-5,7	IP55	F
40WR40/10	1,5	HQQE	3,40	0,85-0,79	82	6,3-6,9	IP55	F
40WR50/10	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
40WR60/10	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84	7,0-7,6	IP55	F
40WR70/10	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F
40WR80/10	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F
40WR90/10	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86	7,8-8,5	IP55	F
40WR100/10	4,0	HQQE	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP55	F
40WR120/10	4,0	HQQE	8,00	0,90-0,87	87	8,7-9,5	IP55	F
40WR140/10	5,5	HQQE	11,00	0,89-0,86	88	8,9-9,7	IP55	F
40WR160/10	5,5	HQQE	11,00	0,89-0,86	88	8,9-9,7	IP55	F
40WR180/10	7,5	HQQE	15,20	0,87-0,81	88	9,1-9,9	IP55	F
40WR200/10	7,5	HQQE	15,20	0,87-0,81	88	9,1-9,9	IP55	F
40WR220/10	7,5	HQQE	15,20	0,87-0,81	88	9,1-9,9	IP55	F



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

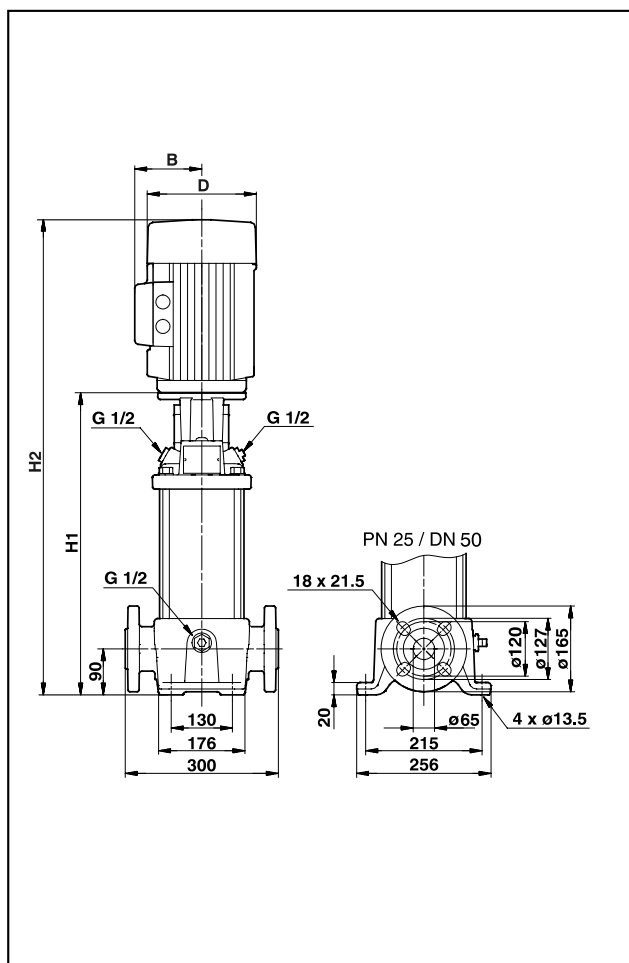


Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy

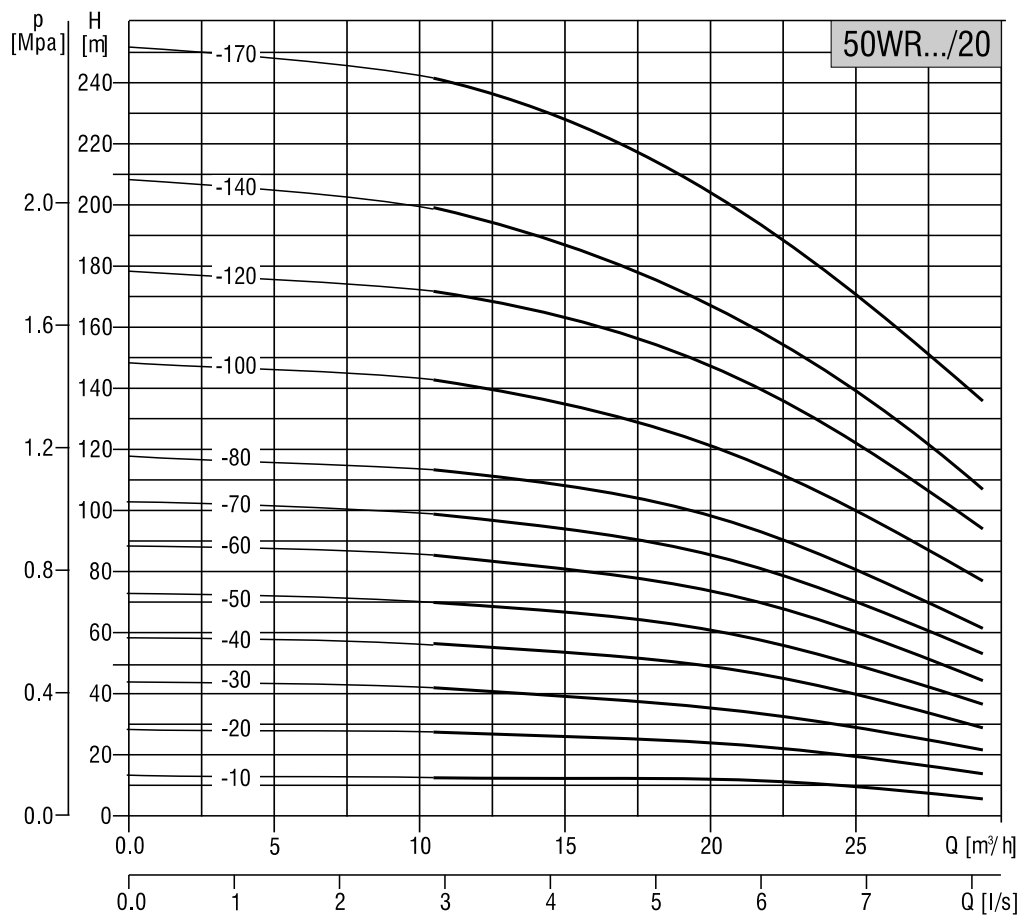
Wymiary montażowe



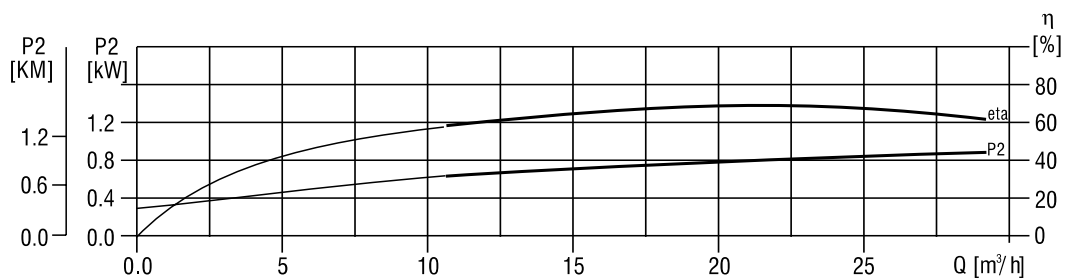
Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
50WR10/15	1.1	400	631	109	141	41.0
50WR20/15	2.2	415	696	110	178	50.0
50WR30/15	3.0	465	800	120	198	55.0
50WR50/15	4.0	510	882	134	220	66.0
50WR50/15	4.0	555	927	134	220	68.0
50WR60/15	5.5	632	1023	134	220	90.0
50WR70/15	5.5	677	1068	134	220	92.0
50WR80/15	7.5	722	1113	134	220	95.0
50WR90/15	7.5	767	1158	134	220	97.0
50WR100/15	11.0	889	1353	172	260	129.0
50WR120/15	11.0	979	1443	172	260	130.0
50WR140/15	11.0	1069	1533	172	260	136.0
50WR170/15	15.0	1204	1682	197	306	155.0

Dane elektryczne

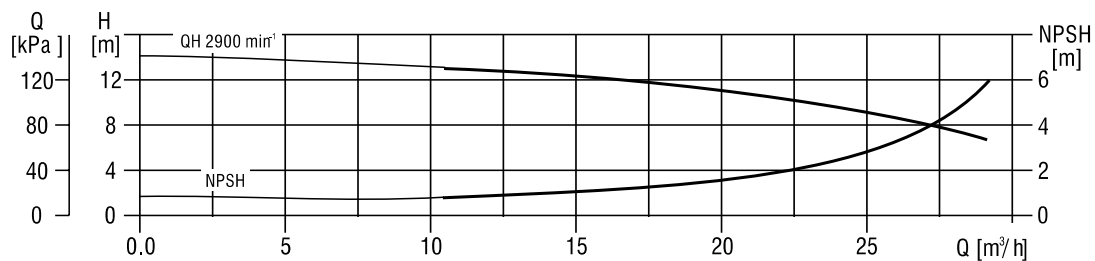
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
50WR10/15	1.1	HQQE	2.65	0.87-0.79	81	5.2-5.7	IP55	F
50WR20/15	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
50WR30/15	3.0	HQQE	6.25	0.88-0.82	86	7.8-8.5	IP55	F
50WR50/15	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
50WR50/15	4.0	HQQF	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
50WR60/15	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F
50WR70/15	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F
50WR80/15	7.5	HQQE	15.20	0.87-0.81	88	9.1-9.9	IP55	F
50WR90/15	7.5	HQQF	15.20	0.87-0.81	88	9.1-9.9	IP55	F
50WR100/15	11.0	HQQE	21.50	0.91-0.87	90	7.3-8.0	IP55	F
50WR120/15	11.0	HQQE	21.50	0.91-0.87	90	7.3-8.0	IP55	F
50WR140/15	11.0	HQQE	21.50	0.91-0.87	90	7.3-8.0	IP55	F
50WR170/15	15.0	HQQE	28.70	0.87	90	6	IP55	F



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

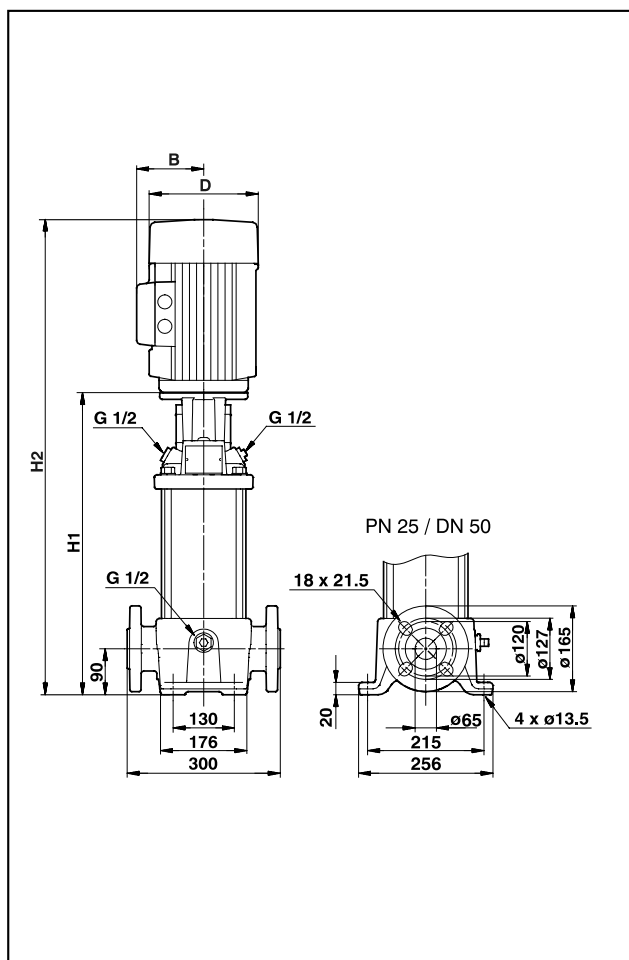


Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy



Krzywa QH jednego stopnia pompy

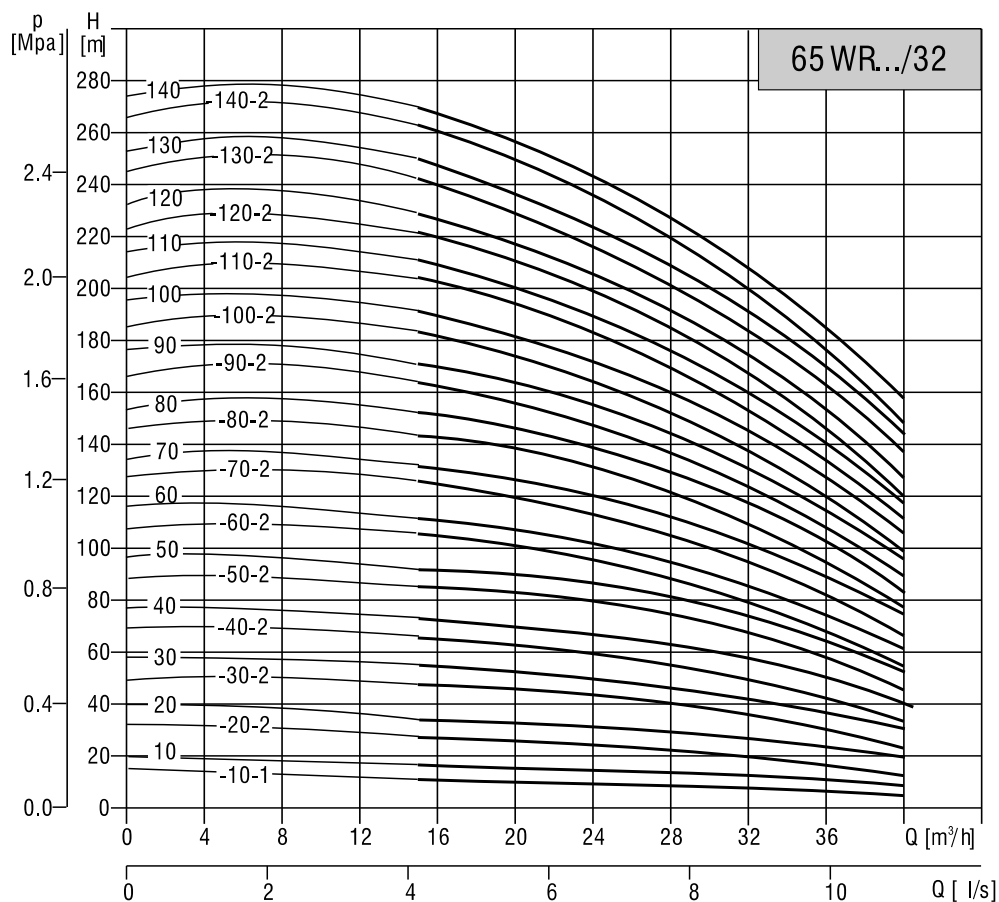
Wymiary montażowe



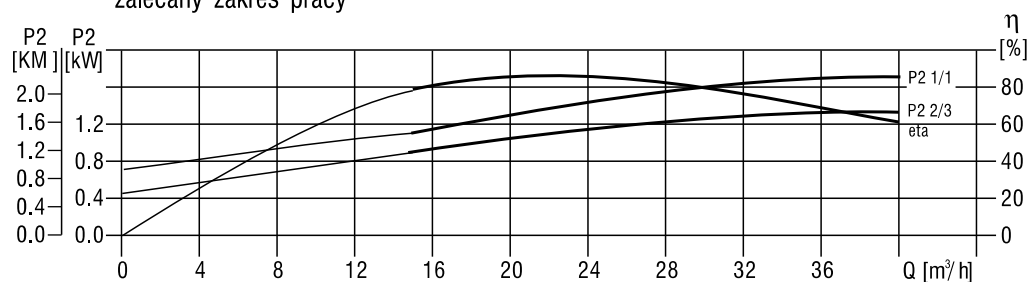
Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
50WR10/20	1.1	400	631	109	141	41.0
50WR20/20	2.2	415	696	110	178	50.0
50WR30/20	4.0	465	837	134	220	65.0
50WR40/20	5.5	542	933	134	220	87.0
50WR50/20	5.5	587	978	134	220	89.0
50WR60/20	7.5	632	1023	134	220	93.0
50WR70/20	7.5	677	1068	134	220	94.0
50WR80/20	11.0	799	1263	172	260	126.0
50WR100/20	11.0	889	1353	172	260	129.0
50WR120/20	15.0	979	1457	197	306	147.0
50WR140/20	15.0	1069	1547	197	306	150.0
50WR170/20	18.5	1204	1682	197	306	165.0

Dane elektryczne

Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	I _r /I _n	Stopień ochrony	Klasa izolacji
50WR10/20	1.1	HQQE	2.65	0.87-0.79	81	5.2-5.7	IP55	F
50WR20/20	2.2	HQQE	4.75	0.87-0.82	84	7.0-7.6	IP55	F
50WR30/20	4.0	HQQE	8.00	0.90-0.87	87	8.7-9.5	IP55	F
50WR40/20	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F
50WR50/20	5.5	HQQE	11.00	0.89-0.86	88	8.9-9.7	IP55	F
50WR60/20	7.5	HQQE	15.20	0.87-0.81	88	9.1-9.9	IP55	F
50WR70/20	7.5	HQQE	15.20	0.87-0.81	88	9.1-9.9	IP55	F
50WR80/20	11.0	HQQE	21.50	0.91-0.87	90	7.3-8.0	IP55	F
50WR100/20	11.0	HQQE	21.50	0.91-0.87	90	7.3-8.0	IP55	F
50WR120/20	15.0	HQQE	28.70	0.87	90	6.0	IP55	F
50WR140/20	15.0	HQQE	28.70	0.87	90	6.0	IP55	F
50WR170/20	18.5	HQQE	35.90	0.86	91	7.2	IP55	F

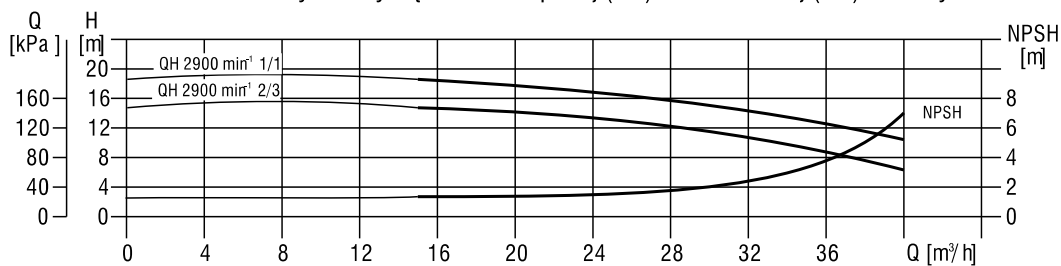


Krzywa QH dla pojedynczej pompy. Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy



Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy

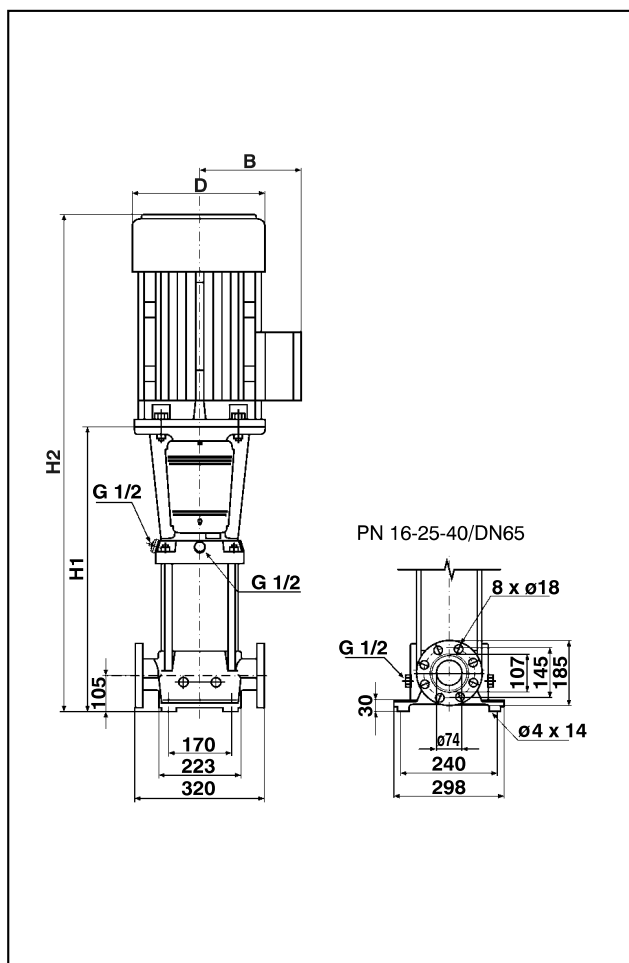
Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zredukowanej (2/3) średnicy.



Krzywa QH jednego stopnia pompy

Pokazane są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zredukowanej (2/3) średnicy.

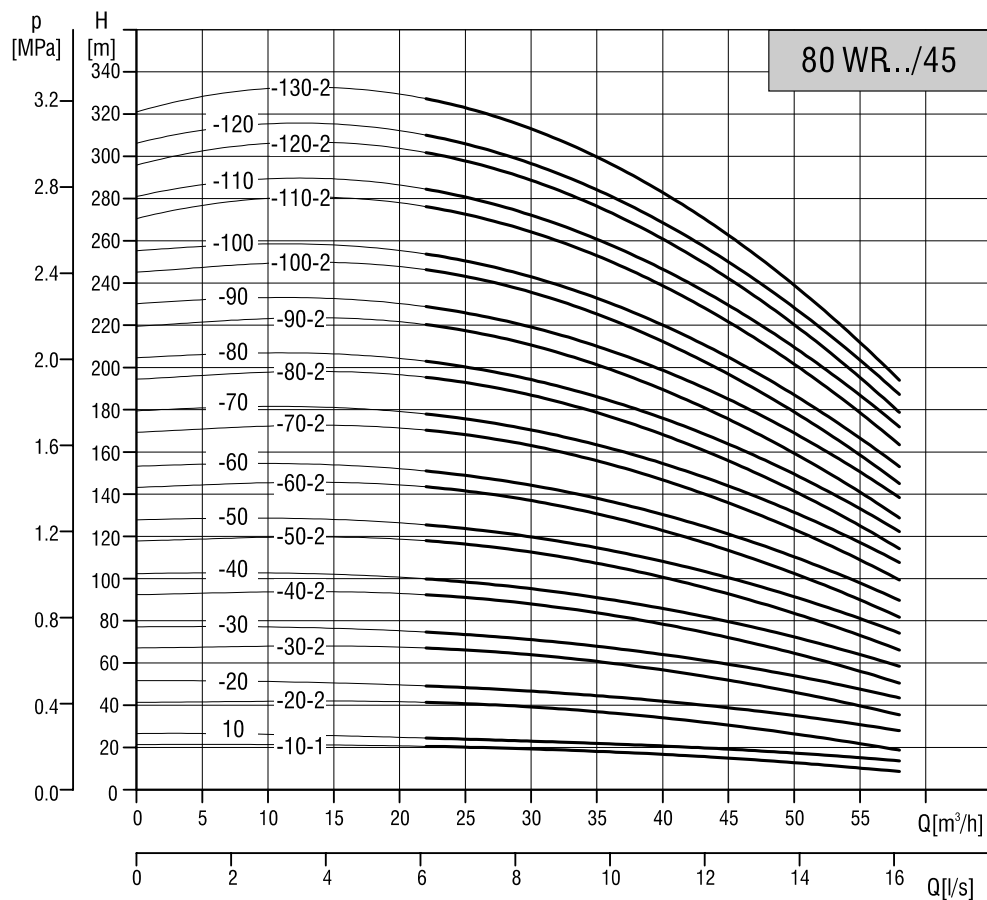
Wymiary montażowe



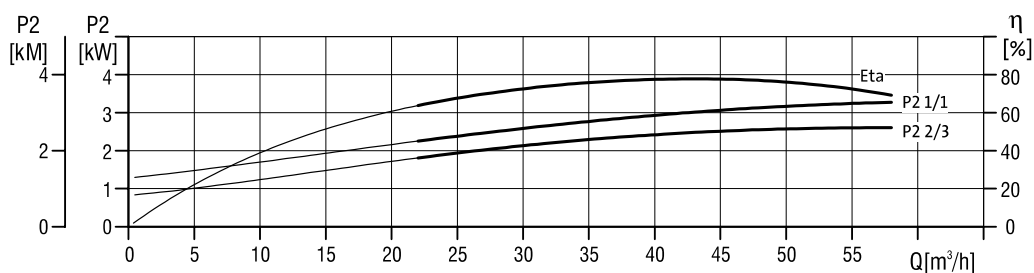
Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
65WR10-1/32	1,5	505	786	110	178	70
65WR10/32	2,2	505	786	110	178	79
65WR20-2/32	3,0	575	910	110	178	89
65WR20/32	4,0	575	947	134	220	98
65WR30-2/32	5,5	645	1036	134	220	107
65WR30/32	5,5	645	1036	134	220	107
65WR40-2/32	7,5	715	1106	134	220	115
65WR40/32	7,5	715	1106	134	220	115
65WR50-2/32	11	895	1359	172	260	156
65WR50/32	11	895	1359	172	260	156
65WR60-2/32	11	965	1429	172	260	160
65WR60/32	11	965	1429	172	260	160
65WR70-2/32	15	1035	1513	197	306	197
65WR70/32	15	1035	1513	197	306	197
65WR80-2/32	15	1105	1583	197	306	201
65WR80/32	15	1105	1583	197	306	201
65WR90-2/32	18,5	1175	1653	197	306	215
65WR90/32	18,5	1175	1653	197	306	215
65WR100-2/32	18,5	1245	1723	197	306	219
65WR100/32	18,5	1245	1723	197	306	219
65WR110-2/32	22	1315	1915	269	364	276
65WR110/32	22	1315	1915	269	364	276
65WR120-2/32	22	1385	1985	269	364	280
65WR120/32	22	1385	1985	269	364	280
65WR130-2/32	30	1455	2122	306	404	362
65WR130/32	30	1455	2122	306	404	362
65WR140-2/32	30	1525	2192	306	404	366
65WR140/32	30	1525	2192	306	404	366

Dane elektryczne

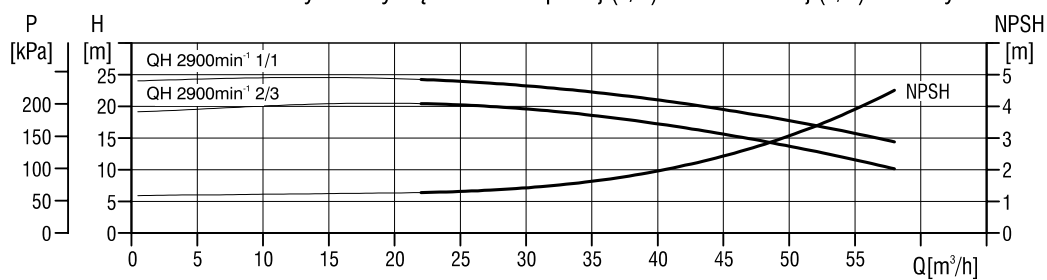
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie walu	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
65WR10-1/32	1,5	HQQE	5,90/3,40	0,85-0,79	82,0	6,3-6,9	IP 55	F
65WR10/32	2,2	HQQE	4,75	0,87-0,82	84,0	7,0-7,6	IP 55	F
65WR20-2/32	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86,0	7,8-8,5	IP 55	F
65WR20/32	4,0	HQQE	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
65WR30-2/32	5,5	HQQE	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
65WR30/32	5,5	HQQE	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
65WR40-2/32	7,5	HQQE	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
65WR40/32	7,5	HQQE	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
65WR50-2/32	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR50/32	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR60-2/32	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR60/32	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
65WR70-2/32	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR70/32	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR80-2/32	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR80/32	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
65WR90-2/32	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR90/32	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR100-2/32	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR100/32	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
65WR110-2/32	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR110/32	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR120-2/32	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR120/32	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
65WR130-2/32	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR130/32	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR140-2/32	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
65WR140/32	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F



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



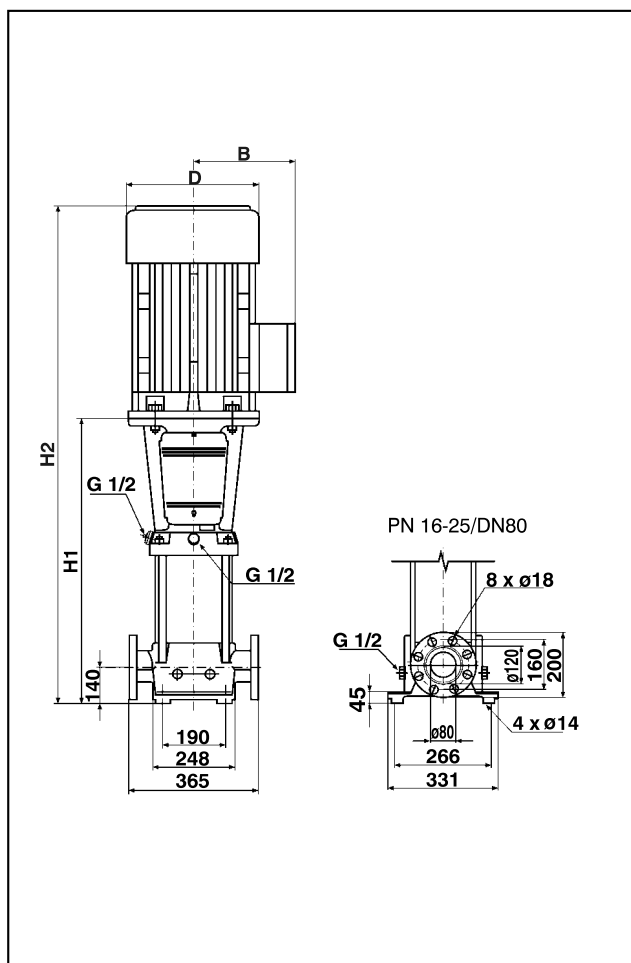
Krzywa mocy przedstawia moc pobieraną przez 1 stopień pompy
 Przedstawione krzywe dotyczą wirników o pełnej (1/1) i zredukowanej (2/3) średnicy.



Krzywa QH jednego stopnia pompy

Pokazane są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zredukowanej (2/3) średnicy.

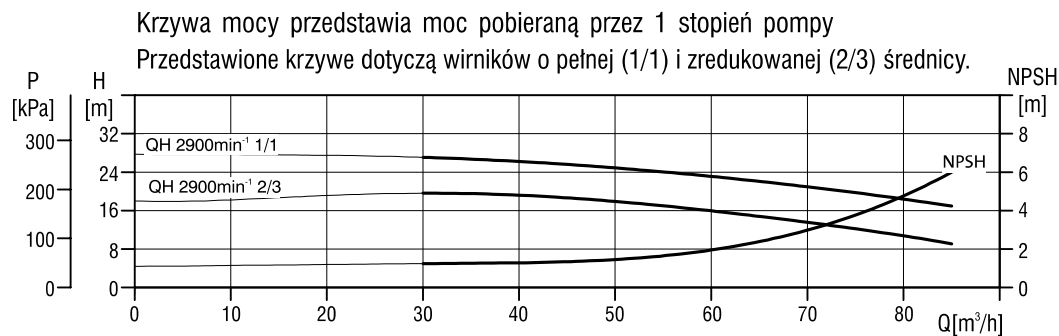
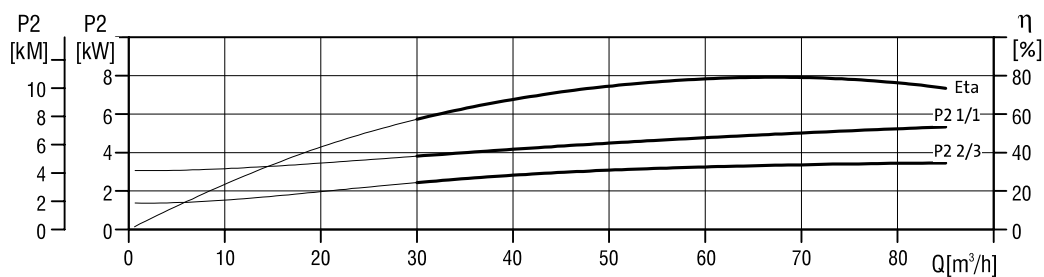
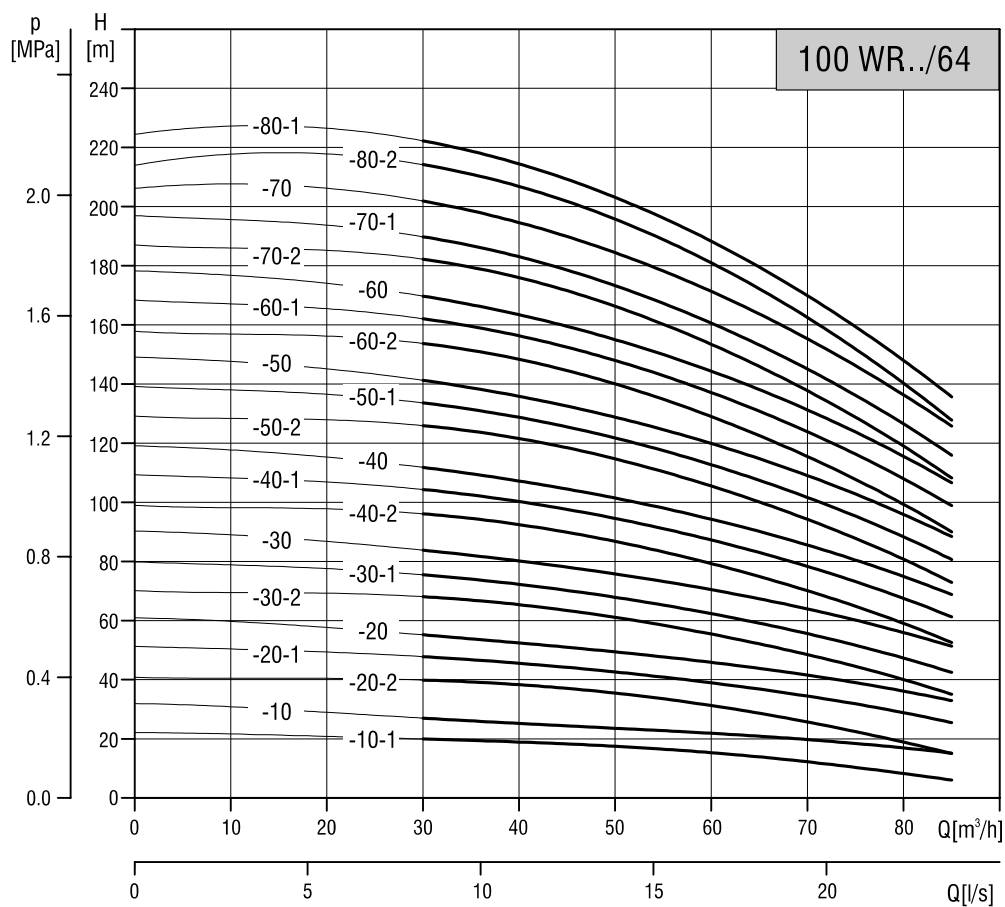
Wymiary montażowe



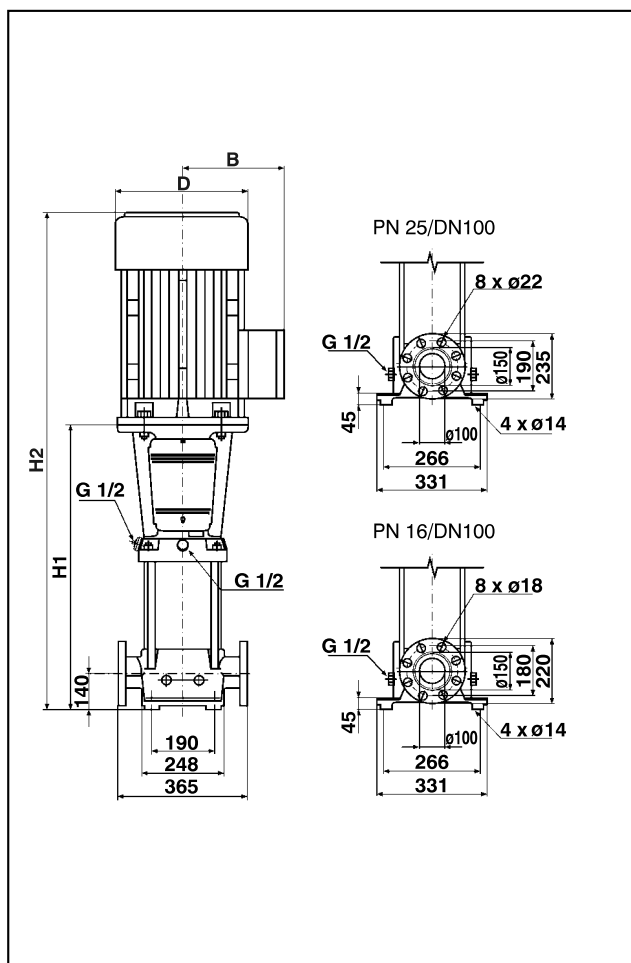
Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
80WR10-1/45	3,0	558	893	110	178	95
80WR10/45	4,0	558	930	134	220	104
80WR20-2/45	5,5	638	1029	134	220	113
80WR20/45	7,5	638	1029	134	220	118
80WR30-2/45	11	828	1292	172	260	159
80WR30/45	11	828	1292	172	260	159
80WR40-2/45	15	908	1386	197	306	196
80WR40/45	15	908	1386	197	306	196
80WR50-2/45	18,5	988	1466	197	306	210
80WR50/45	18,5	988	1466	197	306	210
80WR60-2/45	22	1068	1668	269	364	267
80WR60/45	22	1068	1668	269	364	267
80WR70-2/45	30	1148	1815	306	404	350
80WR70/45	30	1148	1815	306	404	350
80WR80-2/45	30	1228	1895	306	404	354
80WR80/45	30	1228	1895	306	404	354
80WR90-2/45	30	1308	1975	306	404	358
80WR90/45	37	1308	1975	306	404	358
80WR100-2/45	37	1388	2055	306	404	382
80WR100/45	37	1388	2055	306	404	382
80WR110-2/45	45	1468	2183	342	459	447
80WR110/45	45	1468	2183	342	459	447
80WR120-2/45	45	1556	2271	342	459	452
80WR120/45	45	1556	2271	342	459	452
80WR130-2/45	45	1636	2351	342	459	457

Dane elektryczne

Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie walu	In [A]	Cos ϕ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
80WR10-1/45	3,0	HQQE	6,25	0,88-0,82	86,0	7,8-8,5	IP 55	F
80WR10/45	4,0	HQQE	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
80WR20-2/45	5,5	HQQE	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
80WR20/45	7,5	HQQE	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
80WR30-2/45	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
80WR30/45	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
80WR40-2/45	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
80WR40/45	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
80WR50-2/45	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
80WR50/45	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
80WR60-2/45	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
80WR60/45	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
80WR70-2/45	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR70/45	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR80-2/45	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR80/45	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR90-2/45	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
80WR90/45	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
80WR100-2/45	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
80WR100/45	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
80WR110-2/45	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
80WR110/45	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
80WR120-2/45	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
80WR120/45	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
80WR130-2/45	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F



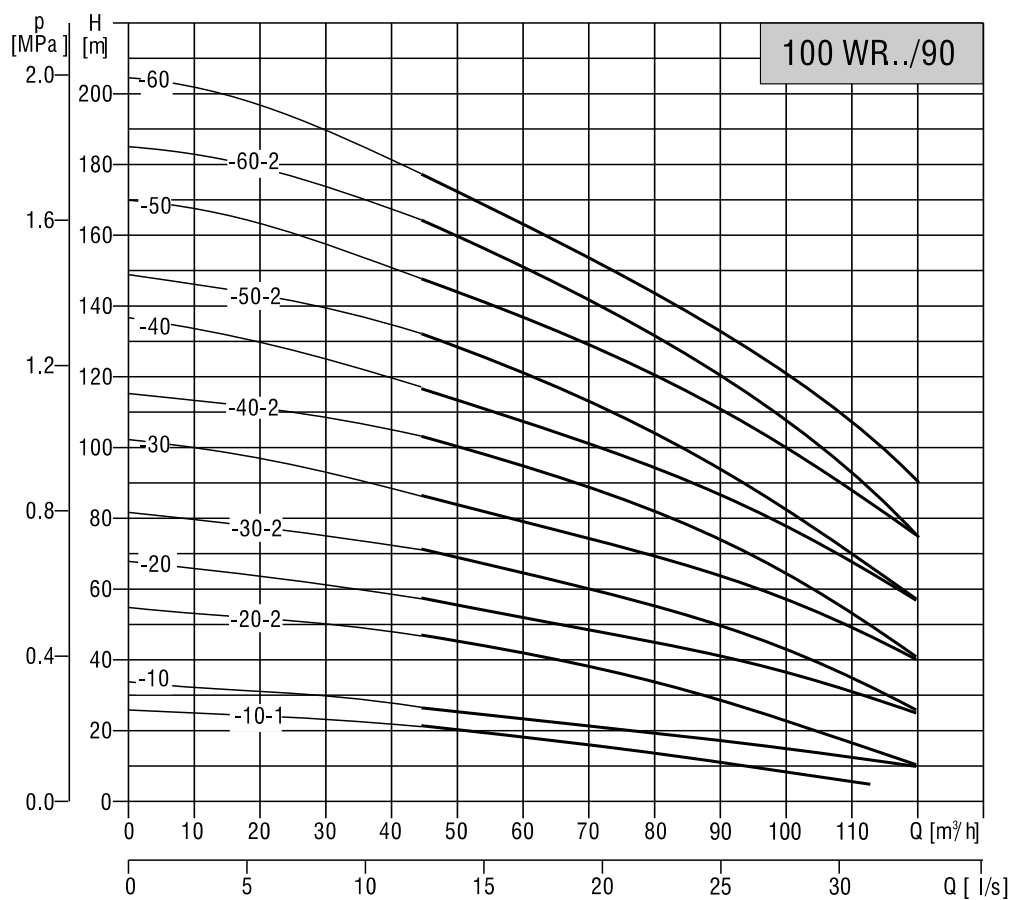
Wymiary montażowe



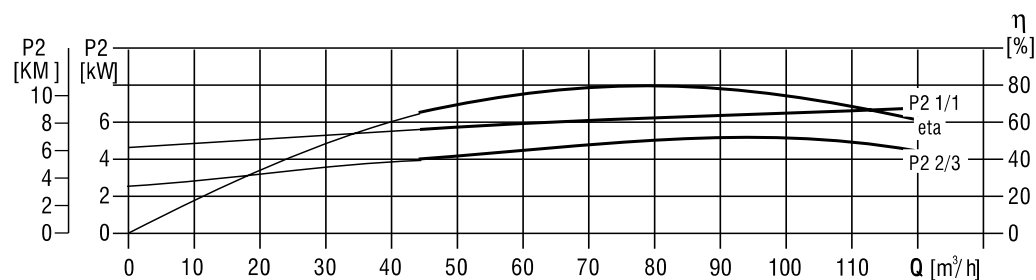
Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
100WR10-1/64	4,0	561	933	134	220	107
100WR10/64	5,5	561	952	134	220	112
100WR20-2/64	7,5	644	1035	134	220	121
100WR20-1/64	11	754	1218	172	260	158
100WR20/64	11	754	1218	172	260	158
100WR30-2/64	15	836	1314	197	306	196
100WR30-1/64	15	836	1314	197	306	196
100WR30/64	18,5	836	1314	197	306	205
100WR40-2/64	18,5	919	1397	197	306	209
100WR40-1/64	22	919	1519	269	364	262
100WR40/64	22	919	1519	269	364	262
100WR50-2/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR50-1/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR50/64	30	1001	1668	306	404	345
100WR60-2/64	30	1084	1751	306	404	350
100WR60-1/64	37	1084	1751	306	404	370
100WR60/64	37	1084	1751	306	404	370
100WR70-2/64	37	1166	1833	306	404	374
100WR70-1/64	37	1166	1833	306	404	374
100WR70/64	45	1166	1881	342	459	438
100WR80-2/64	45	1248	1963	342	459	442
100WR80-1/64	45	1248	1963	342	459	442

Dane elektryczne

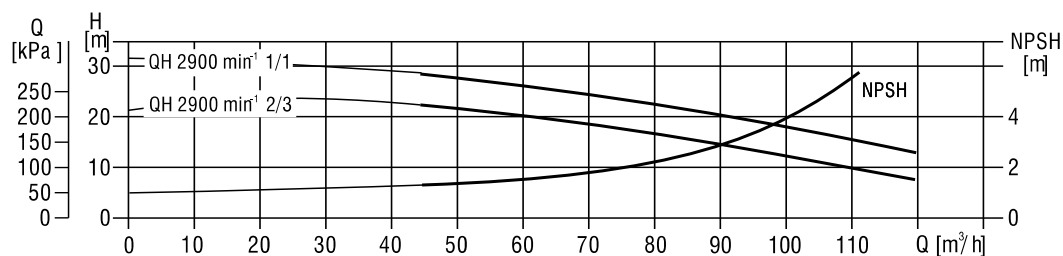
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	Ir/In	Stopień ochrony	Klasa izolacji
3 x 400VΔ, 50 Hz								
100WR10-1/64	4,0	HQQE	8,00	0,90-0,87	87,0	8,7-9,5	IP 55	F
100WR10/64	5,5	HQQE	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
100WR20-2/64	7,5	HQQE	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
100WR20-1/64	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR20/64	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR30-2/64	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30-1/64	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30/64	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR40-2/64	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR40-1/64	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR40/64	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR50-2/64	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50-1/64	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50/64	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR60-2/64	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR60-1/64	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR60/64	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR70-2/64	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR70-1/64	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR70/64	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
100WR80-2/64	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F
100WR80-1/64	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	93,4	7,8	IP 55	F



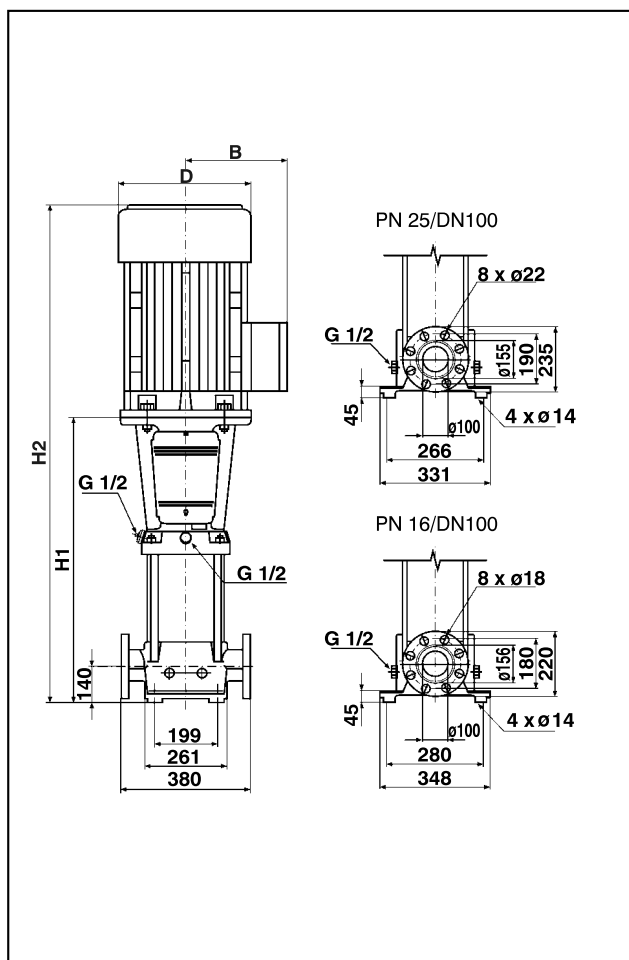
Krzywe QH dla pojedynczej pompy.
Pogrubione krzywe przedstawiają zalecany zakres pracy.



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



Krzywe QH jednego stopnia pompy.
Przedstawione są krzywe dla wirnika o pełnej (1/1) i zmniejszonej (2/3) średnicy. krzywe



Wymiary montażowe

Typ pompy	Moc silnika [kW]	Wymiary [mm]				Masa [kg]
		H1	H2	B	D	
100WR10-1/90	5,5	571	962	134	220	118
100WR10/90	7,5	571	962	134	220	122
100WR20-2/90	11	773	1237	172	260	164
100WR20/90	15	773	1251	197	306	197
100WR30-2/90	18,5	865	1343	197	306	211
100WR30/90	22	865	1465	269	364	264
100WR40-2/90	30	957	1624	306	404	347
100WR40/90	30	957	1624	306	404	347
100WR50-2/90	37	1049	1716	306	404	372
100WR50/90	37	1049	1716	306	404	372
100WR60-2/90	45	1141	1856	342	459	437
100WR60/90	45	1141	1856	342	459	437

Dane elektryczne

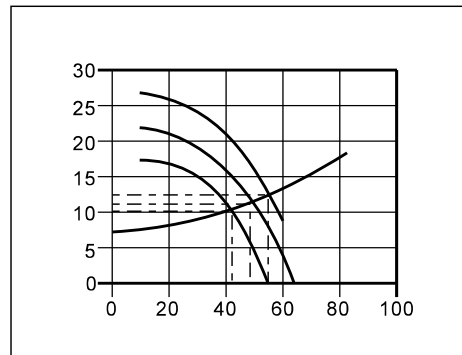
Typ pompy	Moc siln. [kW]	Uszczelnienie wału	In [A]	Cos φ	η [%]	I _r /I _n	Stopień ochrony	Klasa izolacji
100WR10-1/90	5,5	HQQE	11,0	0,89-0,86	88,5	8,9-9,7	IP 55	F
100WR10/90	7,5	HQQE	15,2	0,87-0,81	89,0	9,1-9,9	IP 55	F
100WR20-2/90	11	HQQE	21,5	0,91-0,87	85,0	7,3-8,0	IP 55	F
100WR20/90	15	HQQE	28,7	0,87	86,0	6,0	IP 55	F
100WR30-2/90	18,5	HQQE	35,9-34,1	0,86	87,0	7,2	IP 55	F
100WR30/90	22	HQQE	42,0-40,0	0,86	89,2	7,3	IP 55	F
100WR40-2/90	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR40/90	30	HQQE	56,0-52,0	0,88	91,7	7,5	IP 55	F
100WR50-2/90	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR50/90	37	HQQE	68,0-63,0	0,89	92,4	7,8	IP 55	F
100WR60-2/90	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	92,1	7,8	IP 55	F
100WR60/90	45	HQQE	83,0-78,0	0,87	92,1	7,8	IP 55	F

Rozmiar pompy

Dobór pompy powinien uwzględniać:

- charakterystykę rozbioru,
- najwyższy możliwy przepływ i ciśnienie (wartości szczytowe),
- ekonomię.

Zgodnie z przyjętymi zasadami rury powinny być wymiarowane w taki sposób, by prękość cieczy nie przekraczała 1-1,5 m/s.



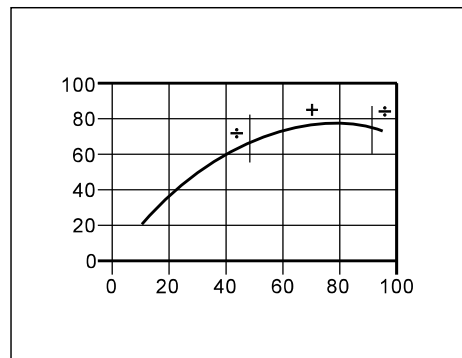
Pompa musi spełniać wymaganie odnośnie przepływu i ciśnienie.

Sprawność

Jeżeli pompa ma pracować w tym samym punkcie pracy, należy wybrać taką pompę, dla której dany punkt pracy pokrywa się z najwyższą sprawnością.

W przypadku pracy kontrolowanej lub zmiennego zużycia należy wybrać pompę, której najwyższa sprawność mieści się w zakresie pracy reprezentującym najwyższe zużycie mocy tzn. zwykle jest to zakres pokrywający większą część czasu pracy.

Na krótki okres czasu pompa może pracować ponad zalecanym zakresem pracy.



Należy sprawdzić czy wymaganym parametrom pracy odpowiada najwyższa sprawność.

PSH

Jeżeli ciśnienie w pompie jest niższe od ciśnienia nasycenia pompowanej cieczy, może to być przyczyną kawitacji.

Aby tego uniknąć należy upewnić się, czy po stronie ssawnej pompy jest zapewnione minimalne ciśnienie wejściowe.

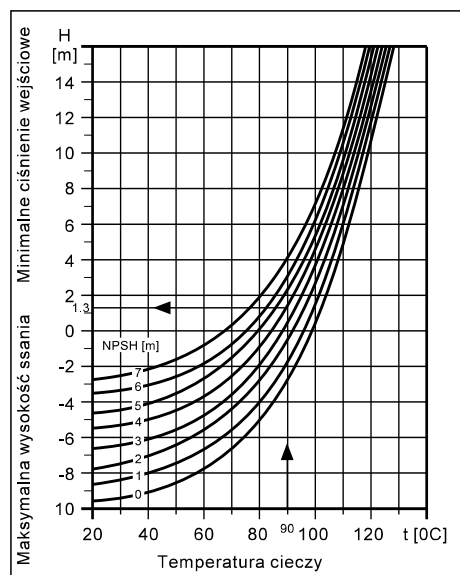
Przedstawione krzywe mogą być wykorzystane do obliczeń przy normalnym ciśnieniu atmosferycznym (101,3 kPa).

Przykład:

NPSH = 4 m.

Temperatura cieczy = 90°C

Zgodnie z tym, co pokazują krzywe, po stronie ssawnej pompy wymagane jest ciśnienie wynoszące minimum 0,43 bar.



Max. wysokość ssania, podnoszenia lub wymagane ciśnienie wejści