

# NR(D), NR4 Pompy liniowe

$n \approx 2900$  obr/min

$n \approx 1450$  obr/min



## Budowa

Pompy wirowe z pojedynczym wirnikiem zamkniętym. Silnik elektryczny z przedłużonym wałem, na którym osadzony jest wirnik. Korpus pompy z króćcem ssawnym i przyłączami o tej samej średnicy i na tej samej osi (w linii).

**Połączenie:** Kołnierze PN 10, EN 1092-2.

**Przeciwołnierze** (na żądanie)

Typ	Kołnierze
NR, NR4 32,40,50,65	Kołnierze wkręcane PN 16, EN 1092-1
NRD 50,65	
NR4 100, NR4 125	Kołnierze do spawania PN 10, EN 1092-1

## Zastosowanie

- dla cieczy czystych, bez materiałów ściernych, nieagresywnych dla materiałów pompy (dopuszczalna zawartość ciał stałych: 0,2 %),
- do obiegów wodnych, ciepłych, klimatyzacyjnych i chłodzących,
- do zastosowań przemysłowych i domowych,
- gdy wymagana jest cicha praca ( $n \approx 1450$  obr/min).

## Warunki pracy pompy

Dopuszczalna temperatura cieczy: od  $-10$  °C do  $+90$  °C,  
Dopuszczalna temperatura otoczenia: do  $+40$  °C,  
Całkowita wysokość ssania: 7 metrów,  
Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w pompie: 10 barów.  
Praca ciągła.

## Silnik

Indukcyjny dwubiegunowy, 50 Hz ( $n \approx 2900$  obr/min).  
**NR(D)** : trójfazowy 230/400 V  $\pm 10\%$  do 3 kW;  
400/690 V  $\pm 10\%$  od 4 do 18,5 kW.  
**NRM** : jednofazowy 230 V  $\pm 10\%$ .

Silnik indukcyjny czterobiegunowy, 50 Hz ( $n \approx 1450$  rpm).  
**NR4** : trójfazowy 230/400 V  $\pm 10\%$  do 3 kW;  
400/690 V  $\pm 10\%$  dla 4 kW.  
**NRM4** : jednofazowy 230 V  $\pm 10\%$ .

Klasa izolacji F.

Stopień ochrony IP 54.

Silnik dostosowany do pracy z falownikiem od 0,75 kW dla NR4 oraz od 1,1 kW dla NR(D).

**Silnik typ IE3 dla silników trójfazowych od 0,75 kW.**

Wykonanie zgodnie z normami: EN 60034-1, EN 60034-30-1,  
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

## Materiały

Wykonanie	Materiał
Korpus pompy	Żeliwo GJL 200 EN 1561
Łącznik	
Wirnik	Żeliwo GJL 200 EN 1561 Mosiądz P-Cu Zn Pb 2 EN 1982 dla NR-NR4 32..., 40..., 50/200)
Wał	Stal chromowo - niklowa AISI 303 (Stal chromowa AISI 430 od 3 kW do 18,5 kW)
Zawór	Stal chromowo - niklowa AISI 304 - NBR
Uszczelnienie mech.	Węgiel - Ceramika - NBR
Przeciwołnierze	Stal Fe 42 UNI 7070

## Wykonanie specjalne (na żądanie)

- Inne wartości napięć.
- Stopień ochrony IP 55.
- Częstotliwość 60 Hz
- Specjalne uszczelnienie mechaniczne.
- Wyższe lub niższe temperatury cieczy lub otoczenia.
- Silnik dostosowany do pracy z falownikiem do 0,55 kW dla NR4 oraz do 0,75 kW dla NR.

### Pompy z falownikiem

Pompy **NR (D) EI, NR4 EI**, dostępne są w mocach od 0,25 kW do 18,5 kW, pompy wyposażone są w zamontowany falownik **I-MAT**, który umożliwia wydajną realizację pracy układu ze zmienną prędkością, idealny w zastosowaniach wodociągowych oraz przy dystrybucji wody ciepłej i zimnej.

Pompa wyposażona jest w przetworniki przystosowane do pracy i jest już fabrycznie zaprogramowana.

#### Zalety

- Oszczędność energii
- Kompaktowa konstrukcja
- Łatwy w użyciu
- Programowalny do wymagań systemu
- Niezawodny

#### Budowa

System składa się z:

- Pompa
- Silnik indukcyjny (2 dla NRD EI)
- Falownik I-MAT (2 dla NRD EI)
- Adapter do zamontowania falownika (2 dla NRD EI)
- Przewód do połączenia silnika z falownikiem
- Przetworniki ciśnień
- Przewód komunikacyjny dla trybu kaskadowego dla NRD EI
- 2 płyty rozszerzające dla trybu kaskadowego dla NRD EI

#### Cechy główne

Moc nominalna silnika od 0,25 kW do 18,5 kW

Zakres regulacji od 1750 do 2900 obr/min (2-biegunowy)

Zakres regulacji od 870 do 1450 obr/min (4-biegunowy)

Ochrona przed suchobiegiem

Ochrona przed pracą z zamkniętymi zaworami

Ochrona przed wyciekami z nieszczelnego układu

Ochrona przed przeciążeniem silnika

Zabezpieczenie przed przepięciem i zbyt niskim napięciem zasilania

Ochrona przed nierównoważeniem prądowym między fazami

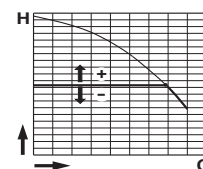


### Tryby pracy



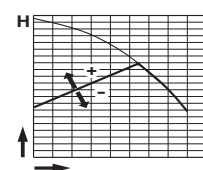
#### Tryb stałego ciśnienia z czujnikiem ciśnienia

W tym trybie system utrzymuje ustalone ciśnienie, gdy zmienia się przepływ wymagany przez instalację.



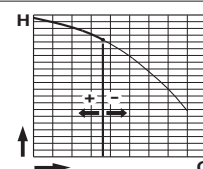
#### Tryb ciśnienia proporcjonalnego z czujnikiem ciśnienia

W tym trybie system zmienia ciśnienie robocze zgodnie z wymaganym natężeniem przepływu.



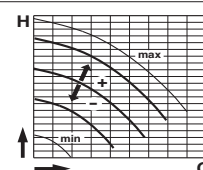
#### Tryb stałego przepływu z przepływomierzem

W tym trybie system utrzymuje stałą wartość natężenia przepływu w punkcie instalacji zgodnie z wymaganym ciśnieniem.



#### Tryb stałej prędkości z ustawieniem wymaganej prędkości.

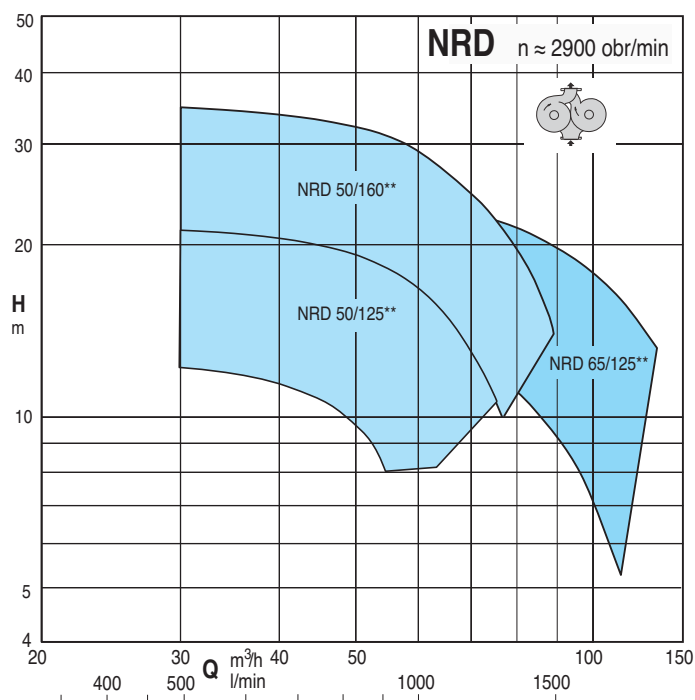
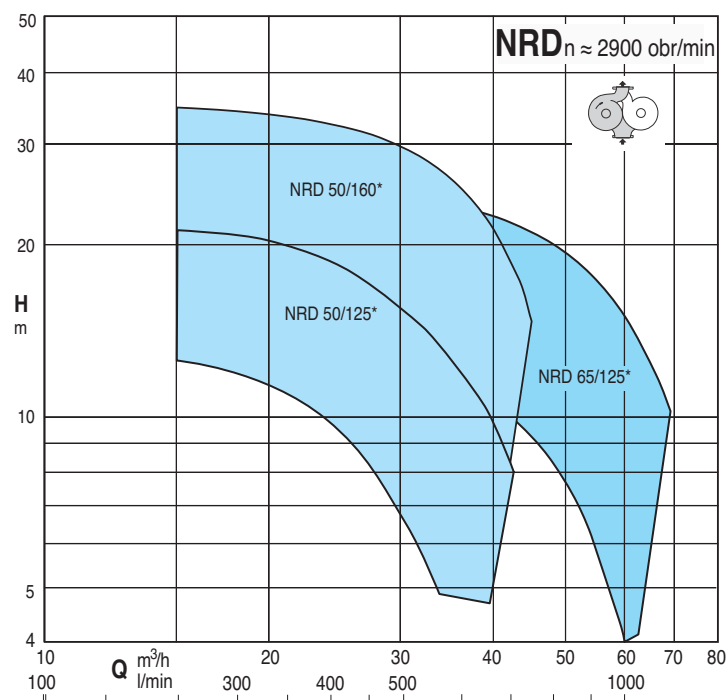
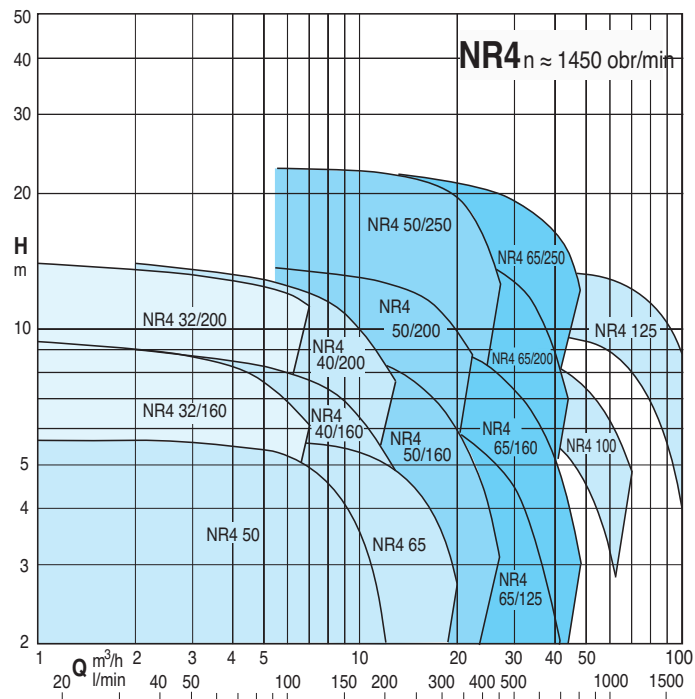
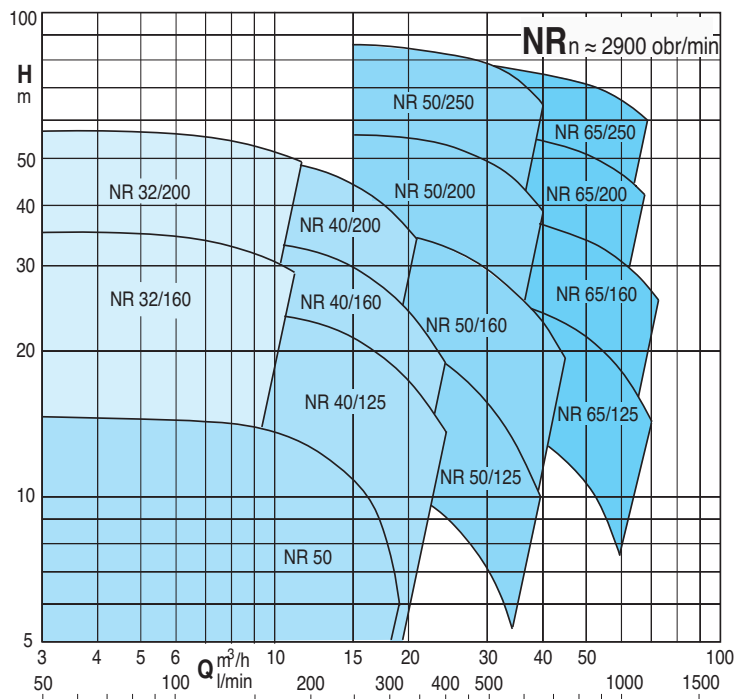
W tym trybie, zmieniając częstotliwość roboczą, można wybrać dowolną krzywą roboczą zawartą w zakresie roboczym.



#### Tryb stałej temperatury z przetwornikiem temperatury

W tym trybie system utrzymuje stałą temperaturę wewnątrz systemu, zmieniając prędkość pompy.

### Wykres sprawności



\* Praca pojedyncza  
 \*\* Praca równoległa





**Charakterystyki prac  $n \approx 2900$  obr/min**
**Praca pojedyncza**

3 ~	230V		400V		P <sub>2</sub>		Q																	
	A	A	kW	HP	m <sup>3</sup> /h	0	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,8	39	42	45						
					l/min	0	250	280	315	350	400	450	500	550	630	650	700	750						
NRD 50-125F	4,6	2,7	1,1	1,5	H m	13,7	13,2	12,7	12,0	11,2	9,9	8,5	6,8	4,8										
NRD 50-125C	7,5	4,3	1,5	2		17,8	17,8	17,4	16,8	16,0	14,8	13,3	11,7	9,9	6,8	5,9								
NRD 50-125A	9,2	5,3	2,2	3		20,8	21,2	20,9	20,5	19,9	18,7	17,4	15,8	14,1	11,1	10,4	8,3							
NRD 50-160C	9,2	5,3	2,2	3		23,4	22,9	22,4	21,7	20,9	19,4	17,7	15,7	13,4	9,1	7,8								
NRD 50-160B	11,5	6,6	3	4		25,6	25,0	24,6	24,0	23,3	22,0	20,4	18,5	16,2	11,9	10,7	7,5							
NRD 50-160A		9,6	4	5,5		34,0	34,6	34,3	33,8	33,2	32,0	30,5	28,7	26,7	22,8	21,7	18,8	15,6						

3 ~	230V		400V		P <sub>2</sub>		Q																
	A	A	kW	HP	m <sup>3</sup> /h	0	21	24	27	30	33	37,8	42	48	54	60	66	69					
					l/min	0	350	400	450	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1150					
NRD 65/125F	9,2	5,3	2,2	3	H m	16,2	14,9	14,4	13,8	13,2	12,5	11,3	10,1	8,2	6,1	3,9							
NRD 65/125D	11,5	6,6	3	4		20,4	19,1	18,6	18,1	17,5	16,9	15,7	14,4	12,4	10,0	7,2	4,3						
NRD 65/125A		9,6	4	5,5		25,3	25,0	24,7	24,3	23,8	23,2	22,1	21,0	19,1	16,9	14,3	11,5	9,9					

**Praca równoległa**

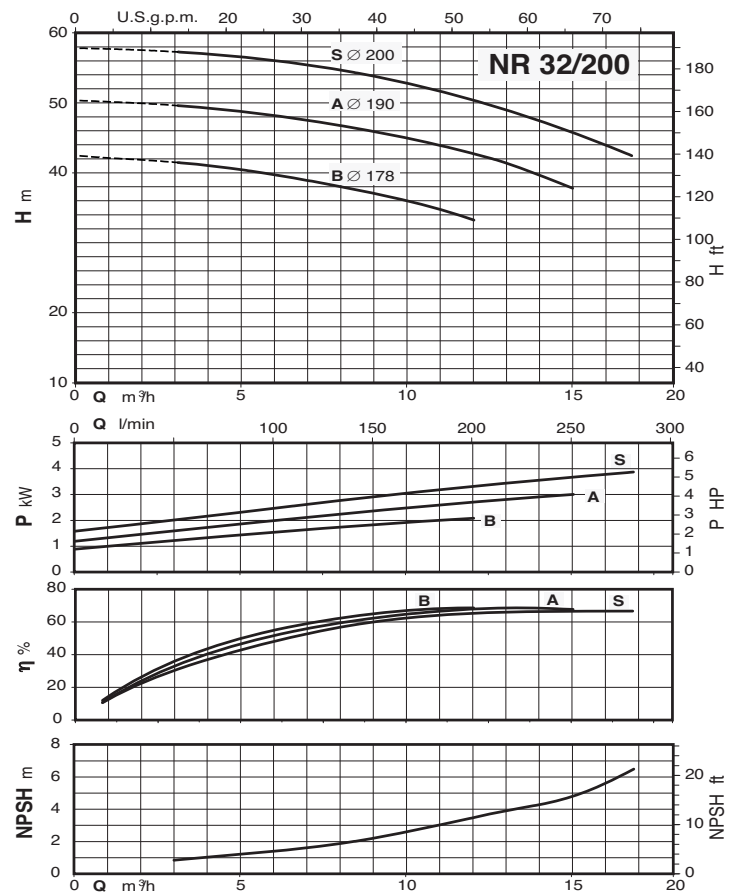
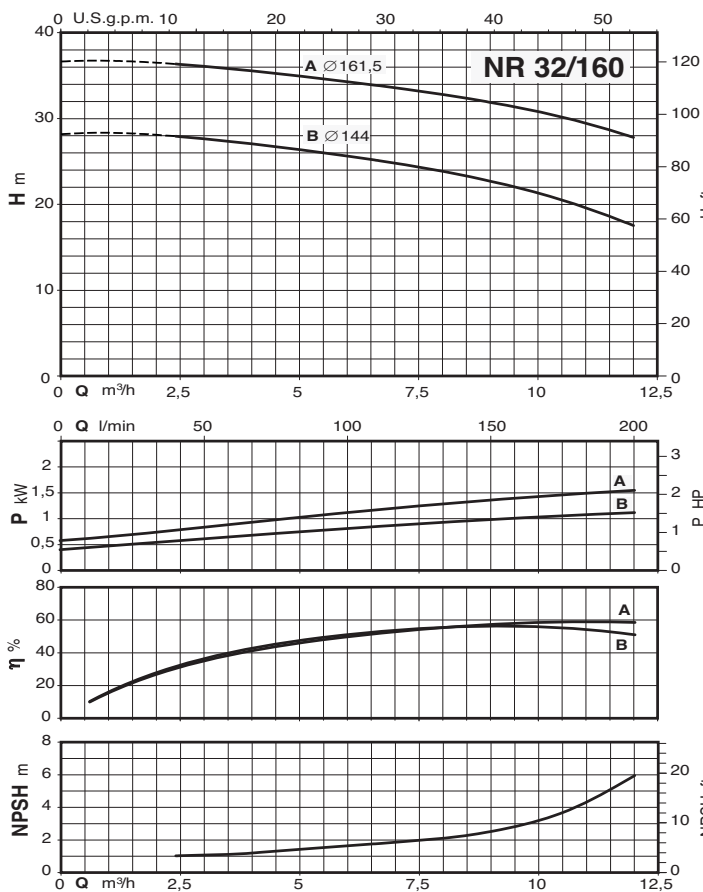
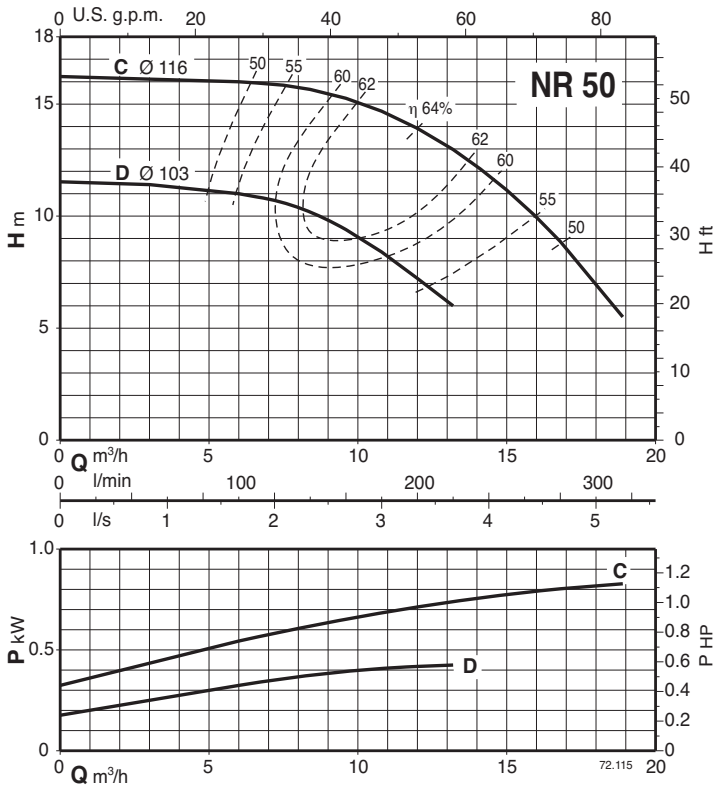
3 ~	230V		400V		P <sub>2</sub>		Q																
	A	A	kW	HP	m <sup>3</sup> /h	0	30	33	37,8	42	48	54	60	66	75	84	90						
					l/min	0	500	550	630	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1500						
NRD 50-125F	4,6 x2	2,7 x2	1,1 x2	1,5 x2	H m	13,7	13,3	12,9	12,0	11,1	9,7	8,1											
NRD 50-125C	7,5 x2	4,3 x2	1,5 x2	2 x2		17,8	17,7	17,4	16,7	15,9	14,5	12,9	11,1	9,3									
NRD 50-125A	9,2 x2	5,3 x2	2,2 x2	3 x2		20,8	21,0	20,8	20,3	19,7	18,5	17,1	15,4	13,5	10,8								
NRD 50-160C	9,2 x2	5,3 x2	2,2 x2	3 x2		23,4	22,9	22,5	21,7	20,8	19,2	17,2	15,0	12,3									
NRD 50-160B	11,5 x2	6,6 x2	3 x2	4 x2		25,6	25,0	24,6	23,9	23,1	21,6	19,9	17,7	15,1	10,3								
NRD 50-160A		9,6 x2	4 x2	5,5 x2		34,0	34,2	34,0	33,5	32,9	31,7	30,2	28,2	25,9	21,8	17,0	13,2						

3 ~	230V		400V		P <sub>2</sub>		Q																	
	A	A	kW	HP	m <sup>3</sup> /h	0	42	48	54	60	66	75	84	96	108	120								
					l/min	0	700	800	900	1000	1100	1250	1400	1600	1800	2000								
NRD 65/125F	9,2 x2	5,3 x2	2,2 x2	3 x2	H m	16,2	15,2	14,8	14,4	13,8	13,0	11,7	10,2	7,9	5,2									
NRD 65/125D	11,5 x2	6,6 x2	3 x2	4 x2		20,4	19,8	19,4	18,9	18,4	17,7	16,5	15,0	12,7	10,0									
NRD 65/125A		9,6 x2	4 x2	5,5 x2		25,3	24,9	24,6	24,2	23,7	23,1	22,0	20,7	18,5	16,0	13,1								

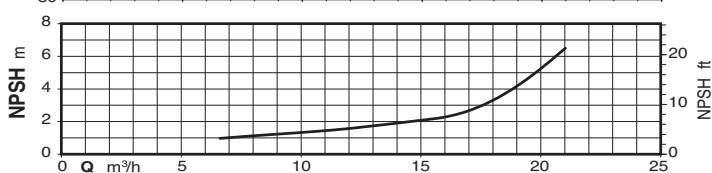
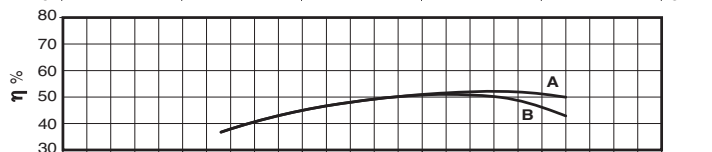
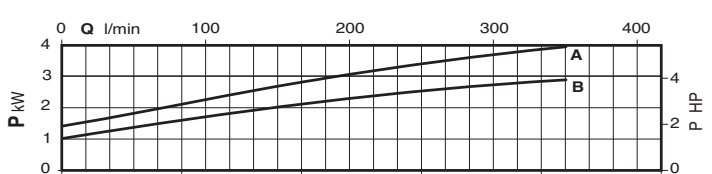
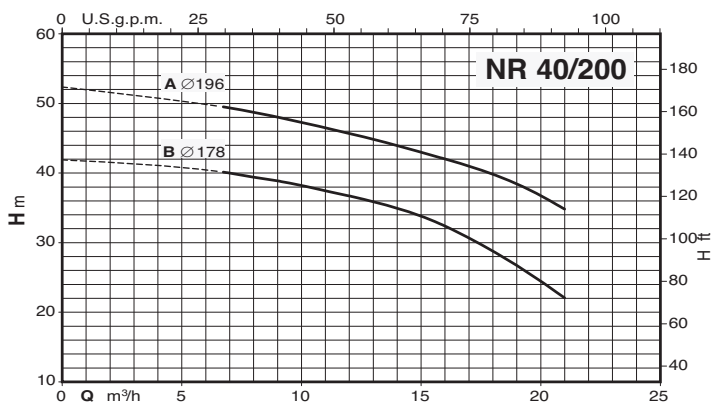
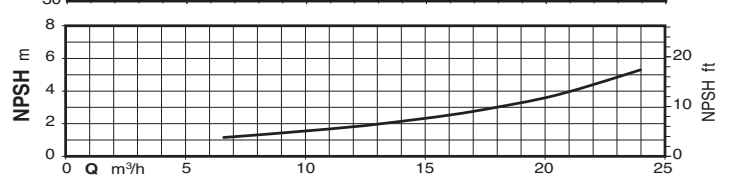
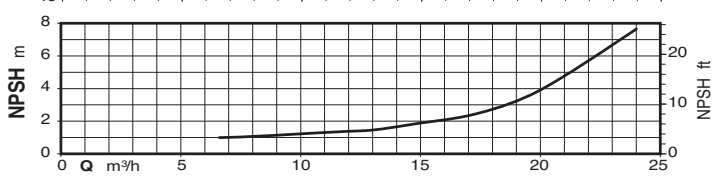
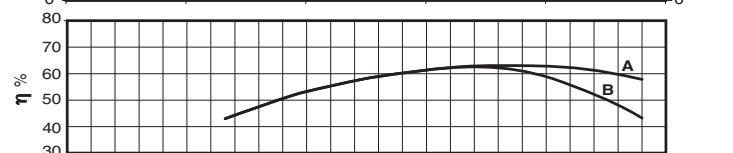
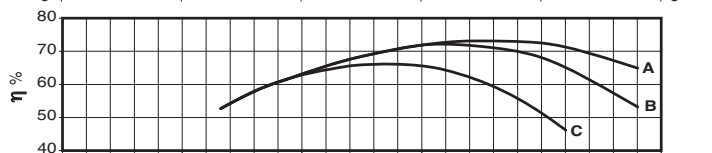
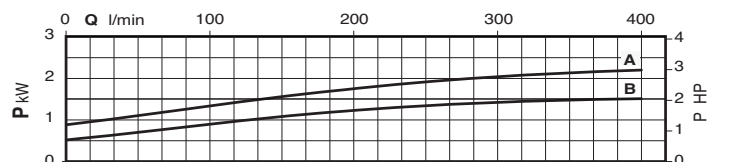
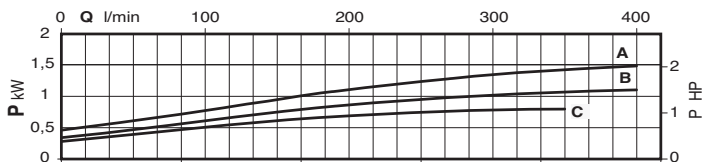
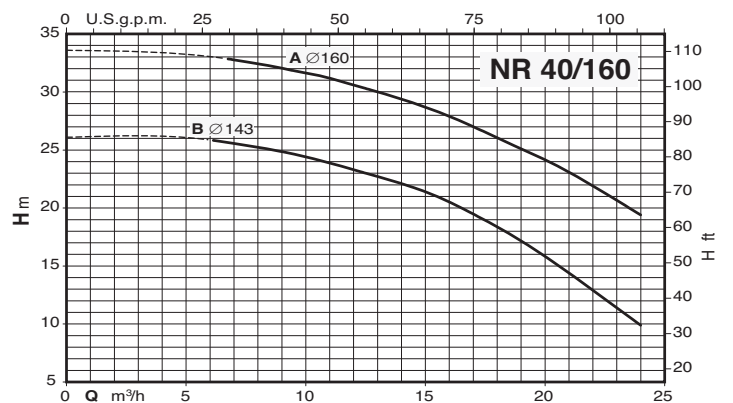
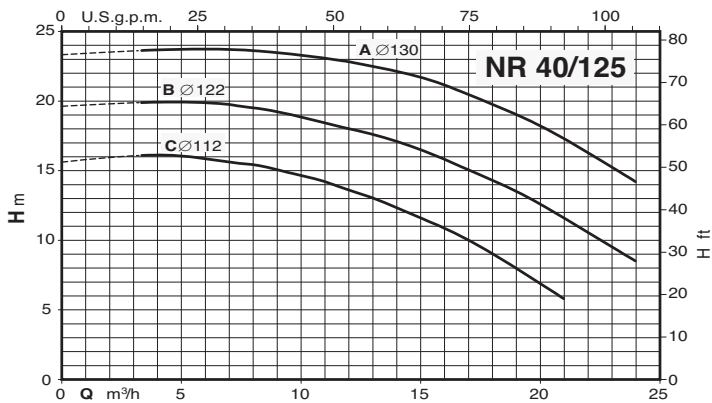
 P<sub>1</sub> Moc rozruchowa. P<sub>2</sub> Moc znamionowa.

Tolerancje zgodne z: UNI EN ISO 9906:2012

### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 2900$ obr/min

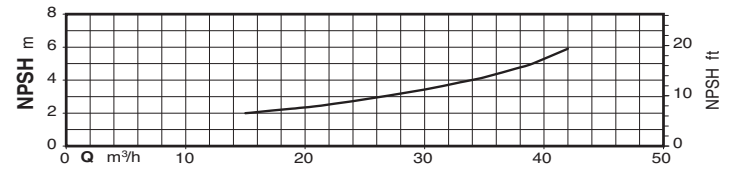
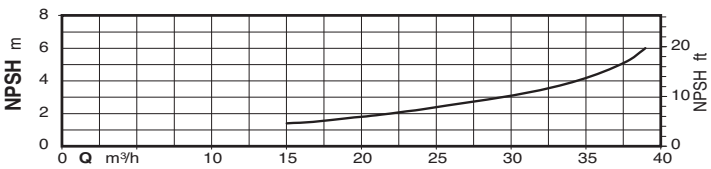
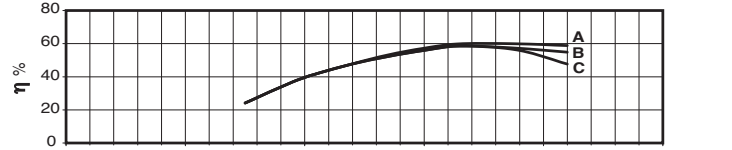
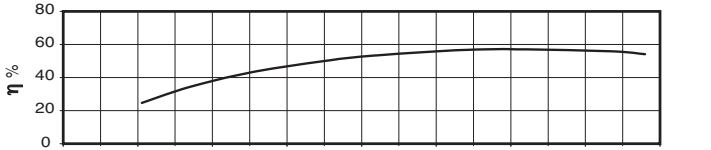
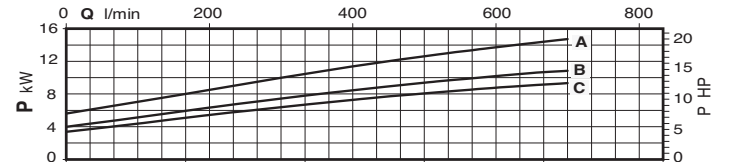
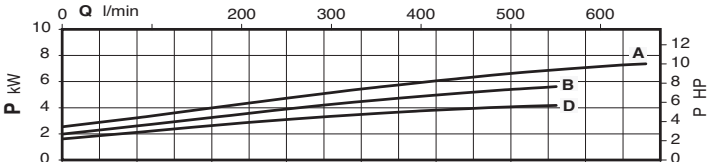
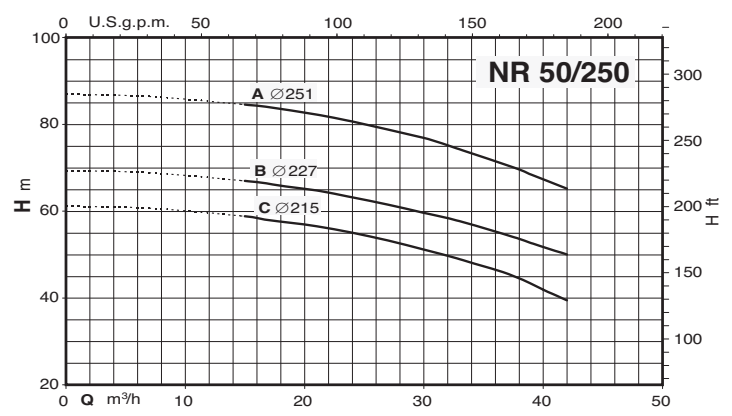
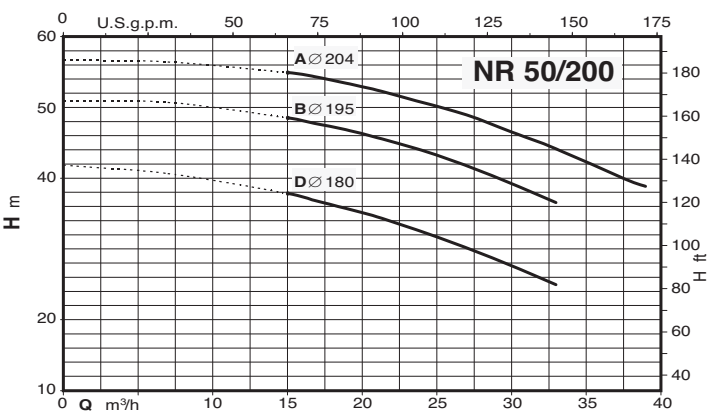
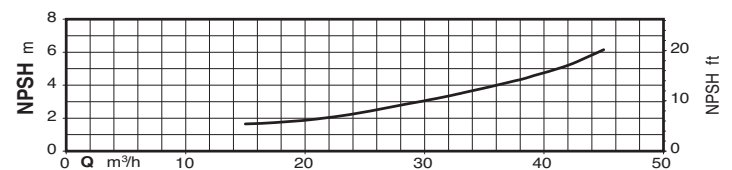
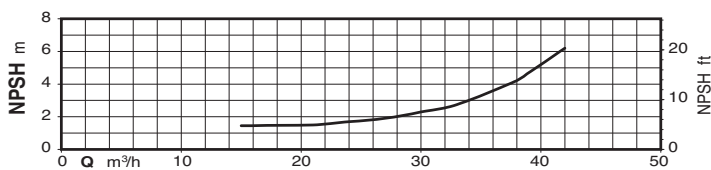
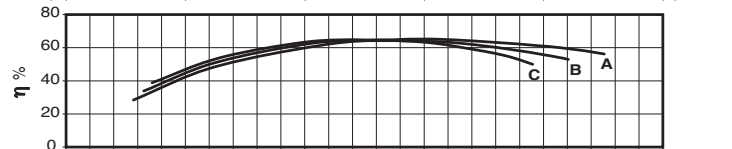
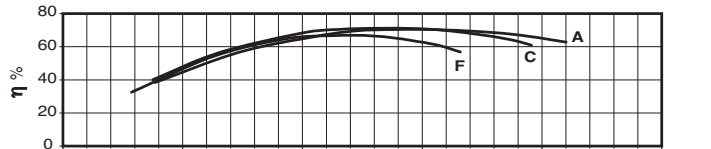
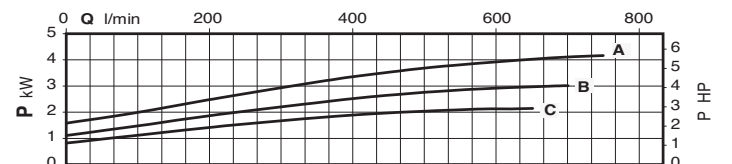
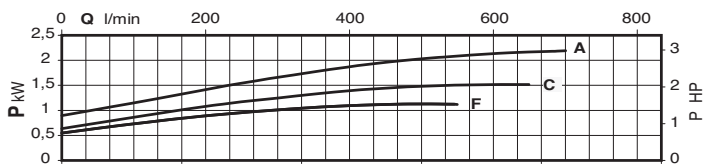
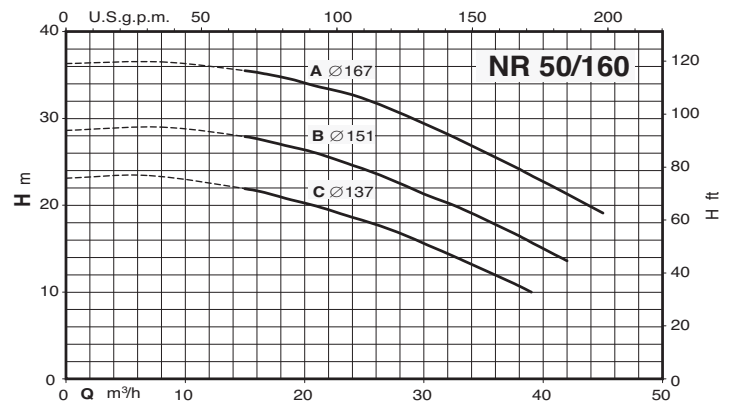
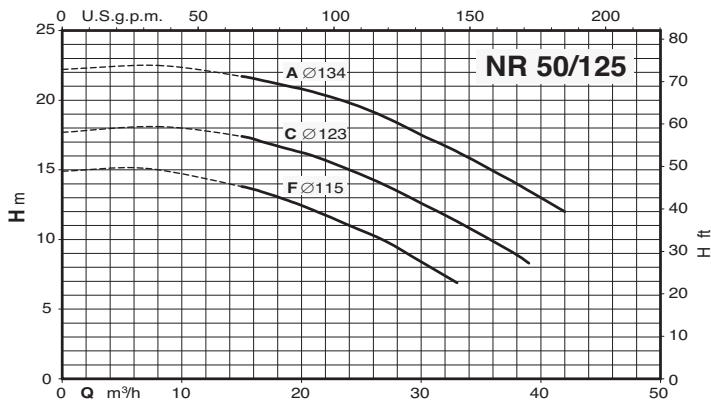


### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 2900$ obr/min

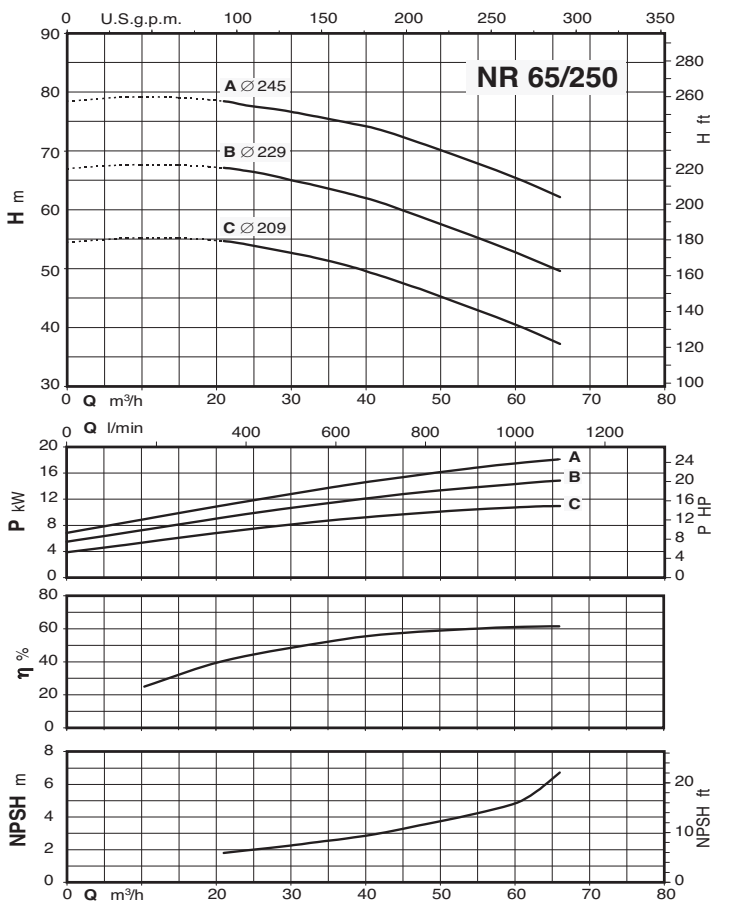
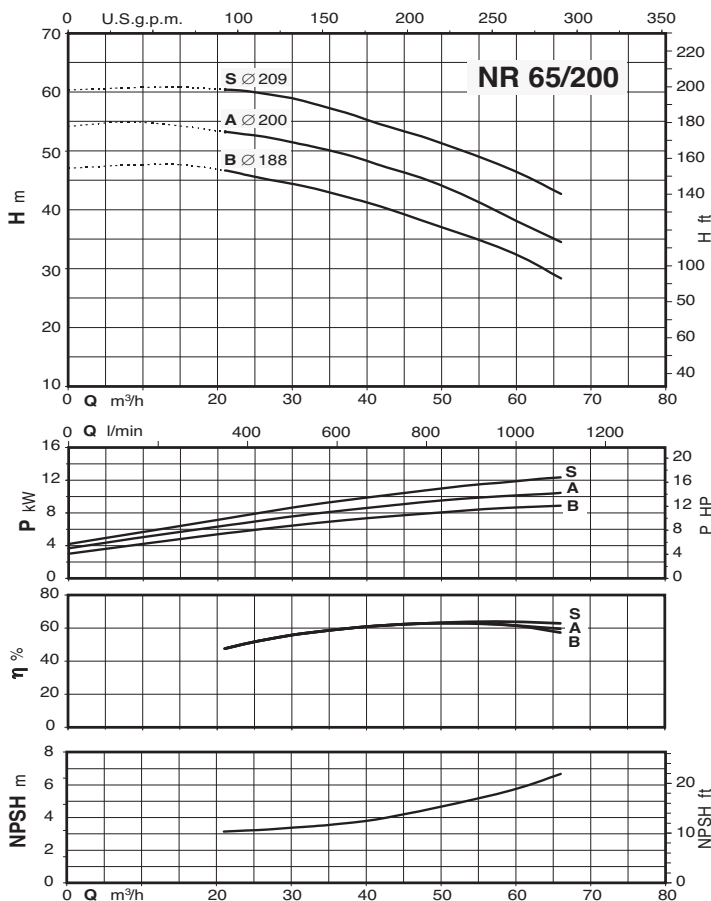
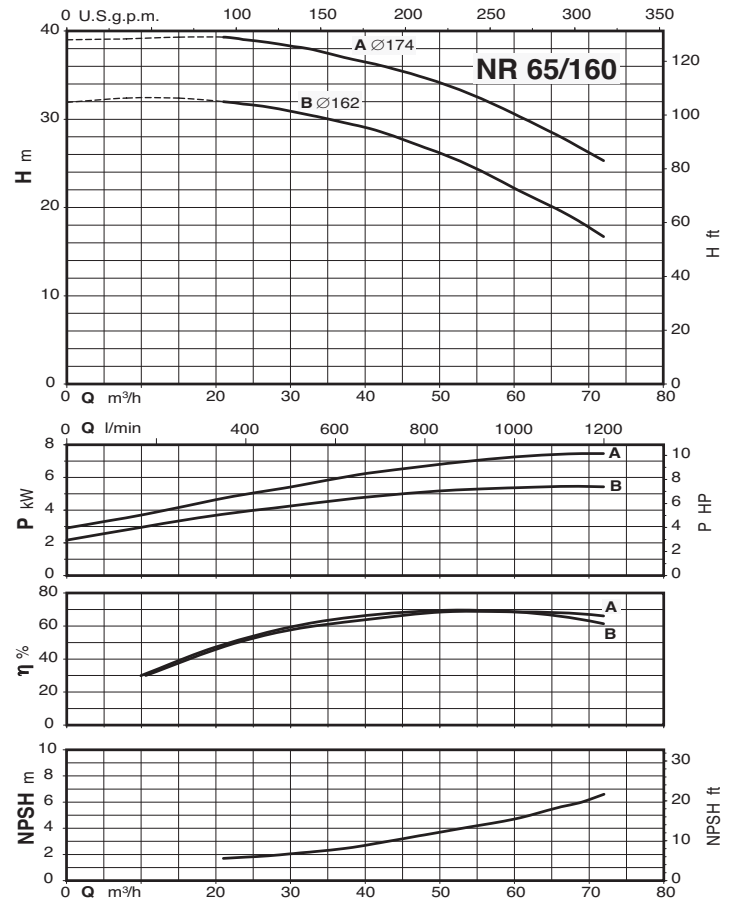
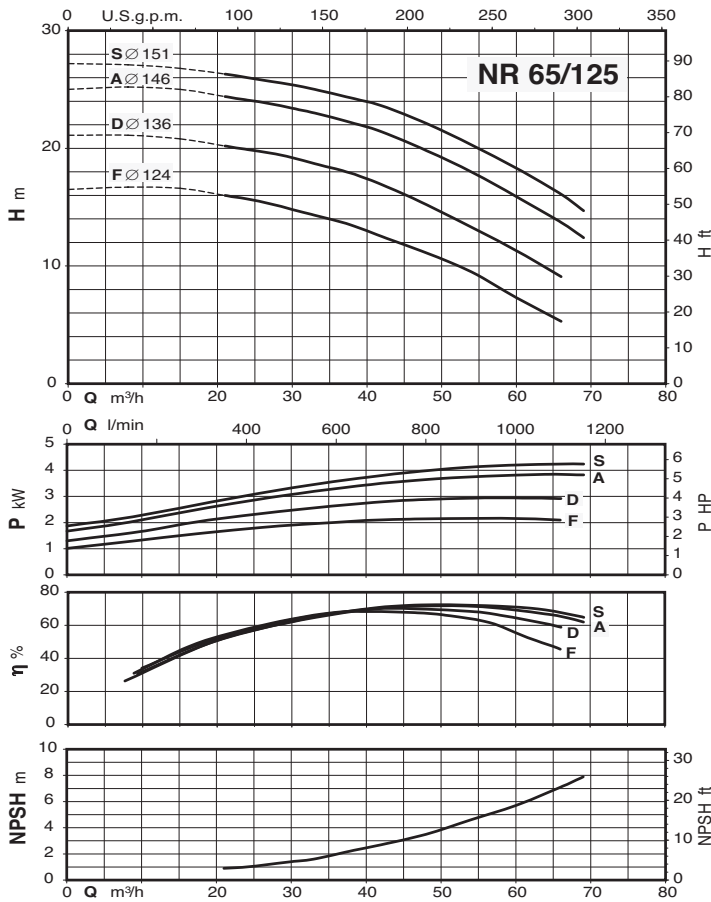




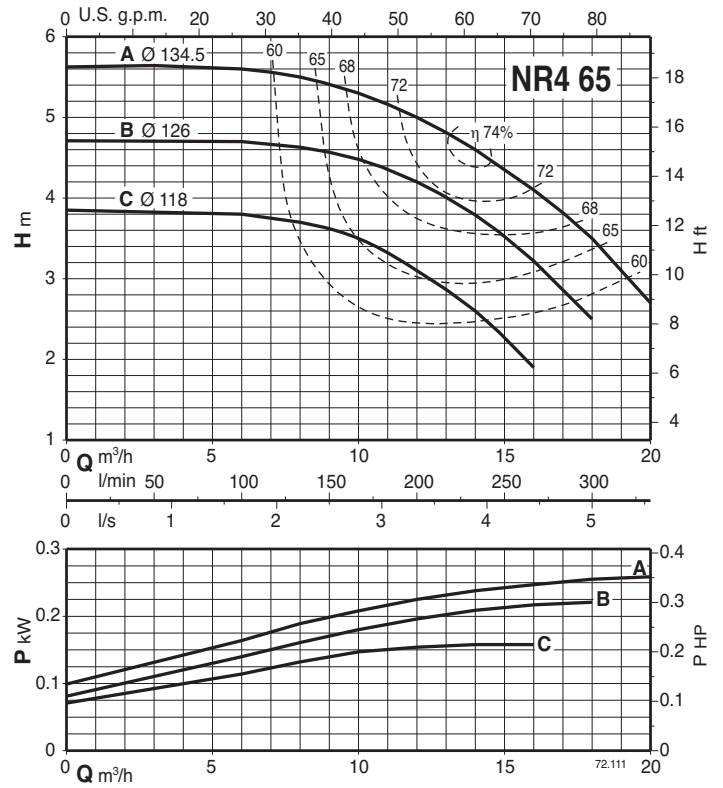
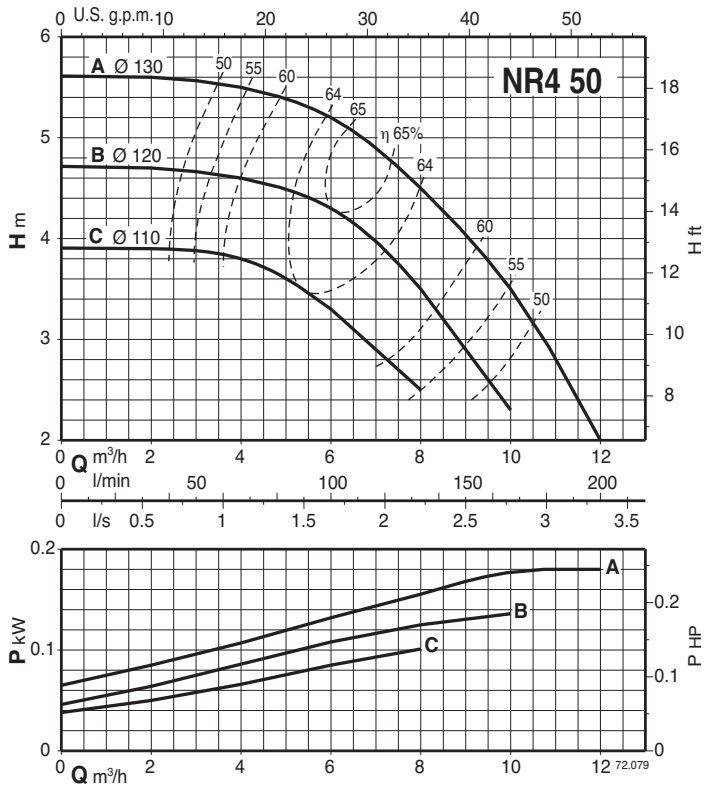
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 2900$ obr/min



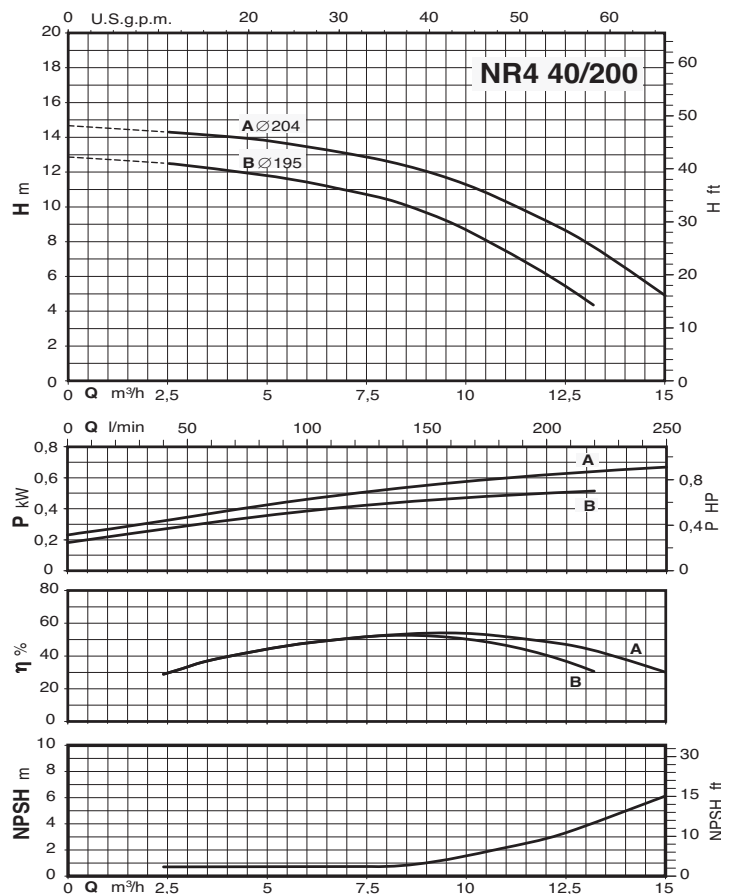
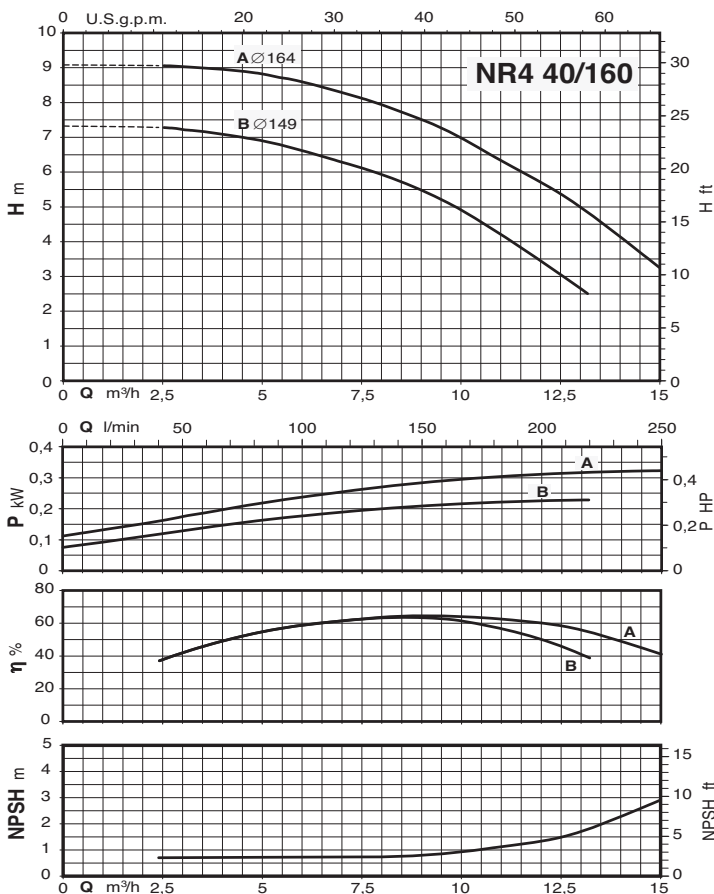
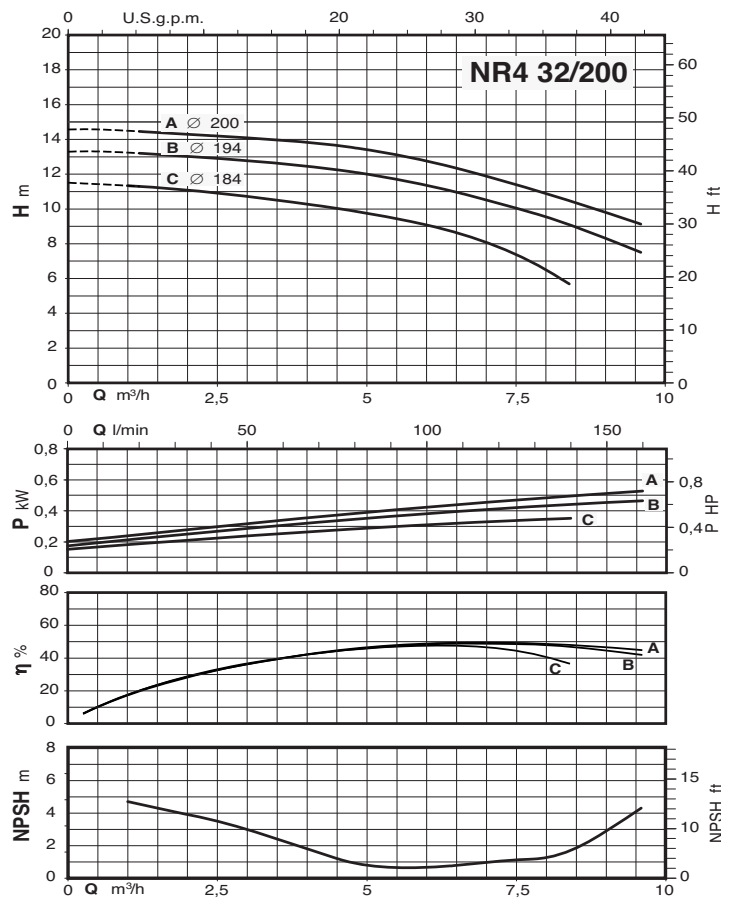
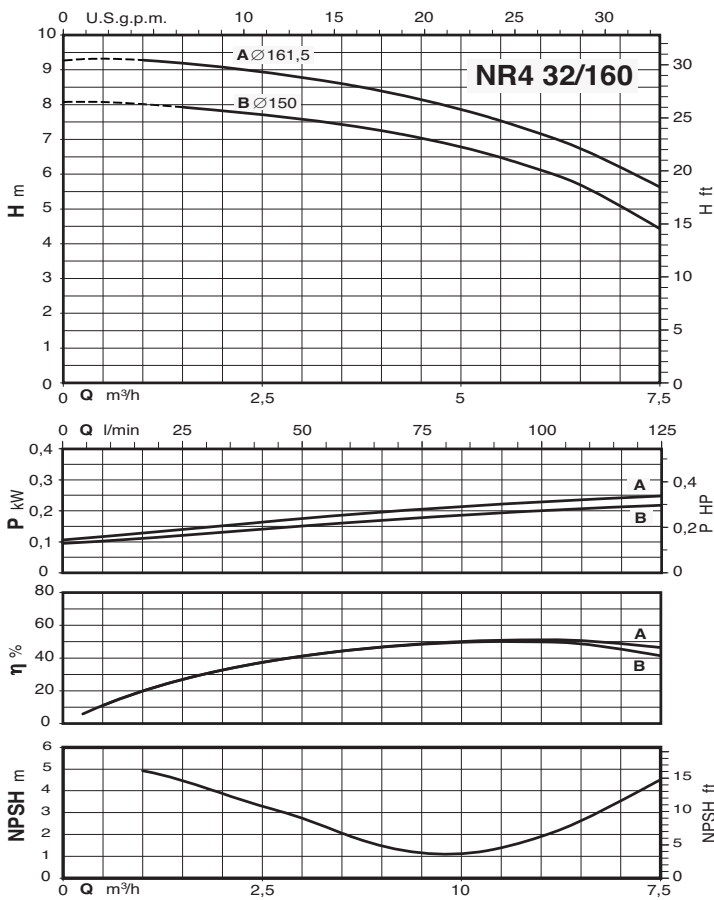
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 2900$ obr/min



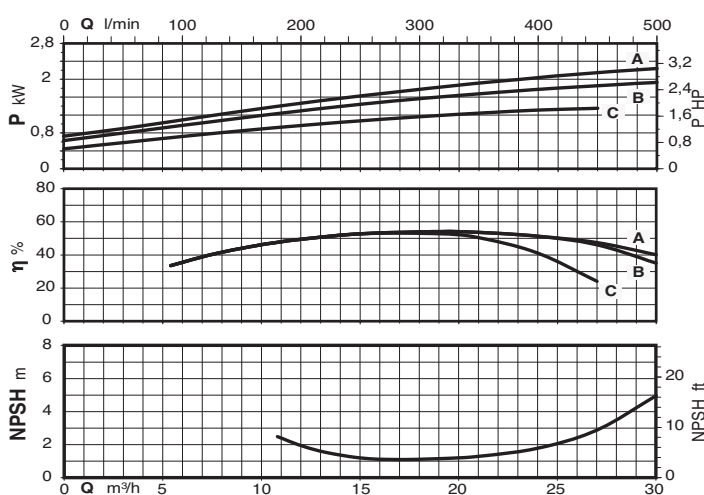
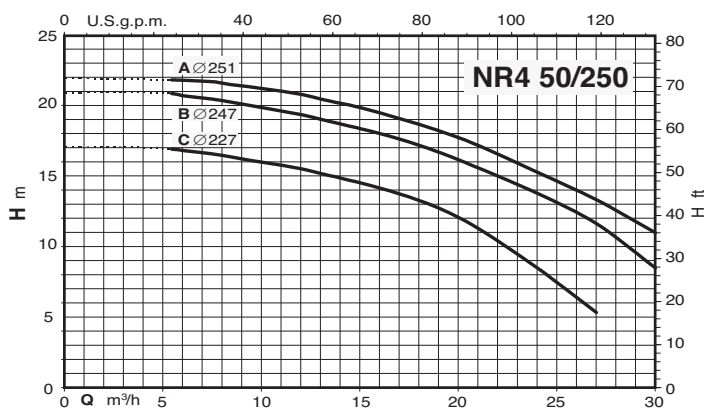
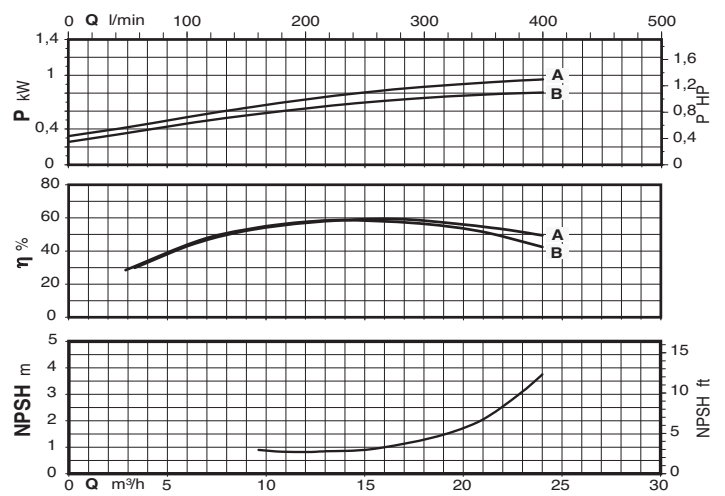
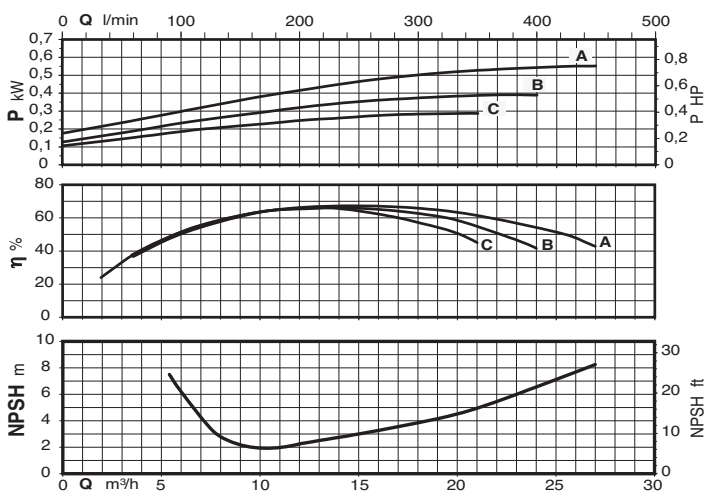
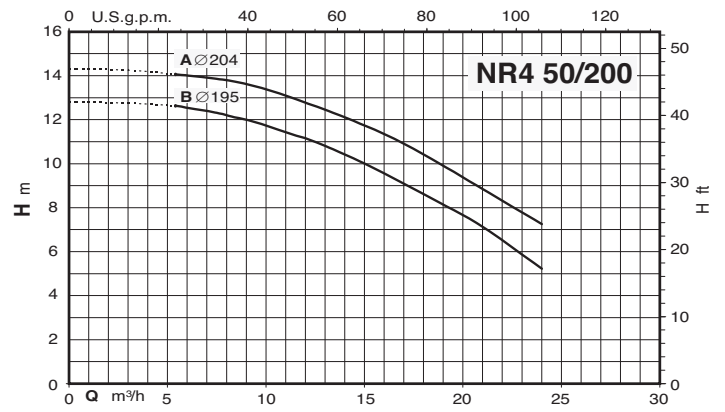
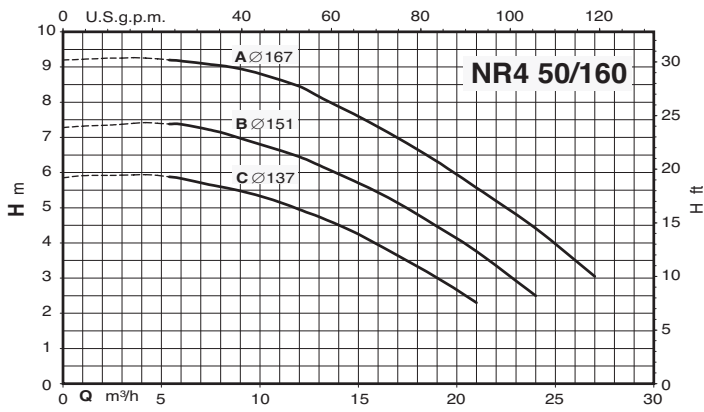
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 1450$ obr/min



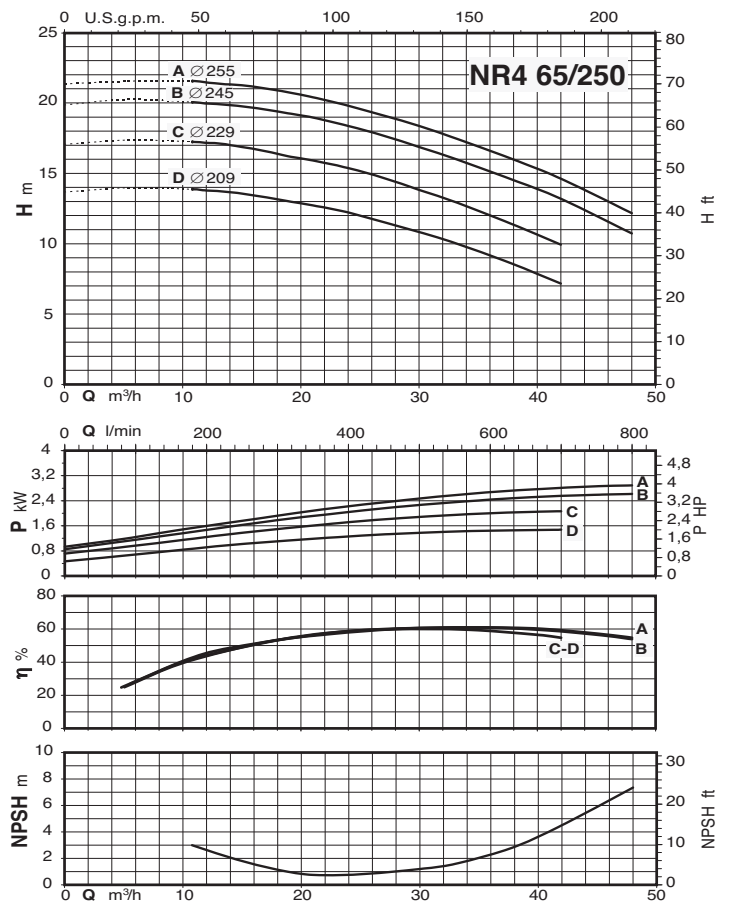
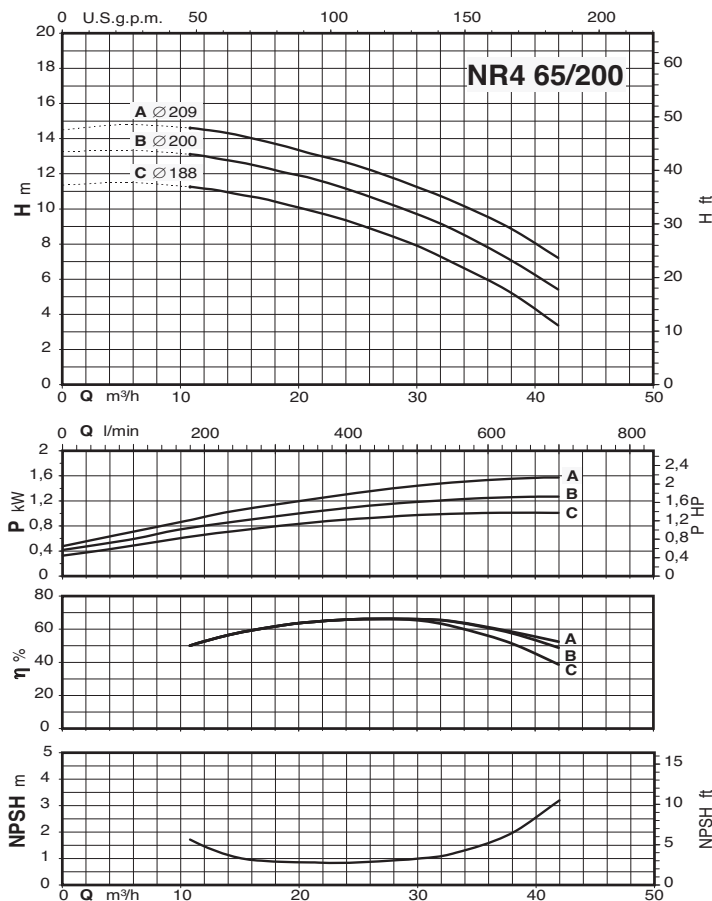
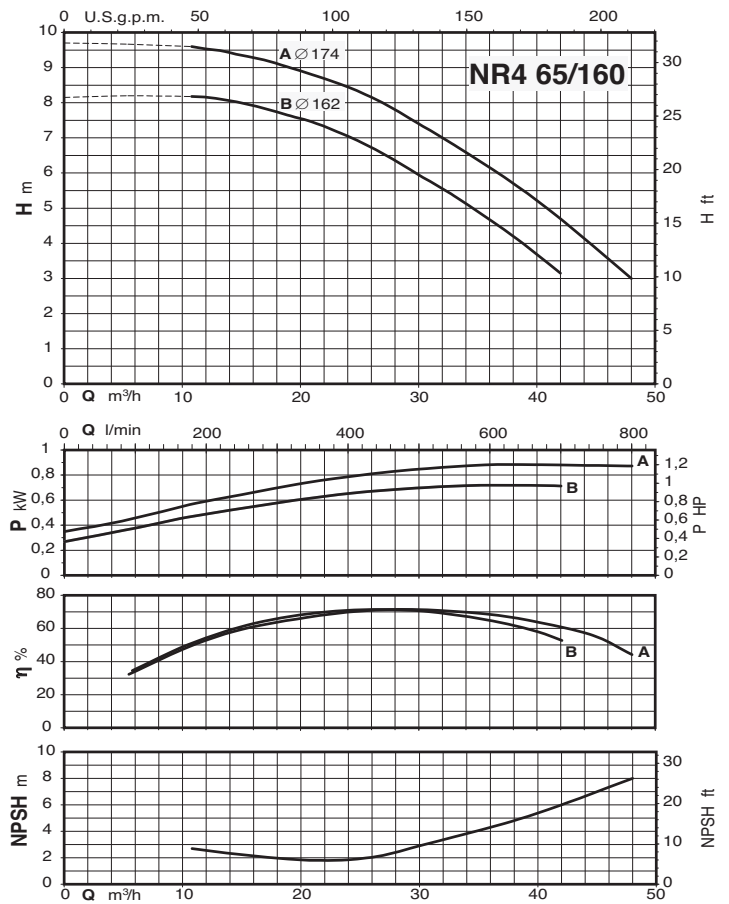
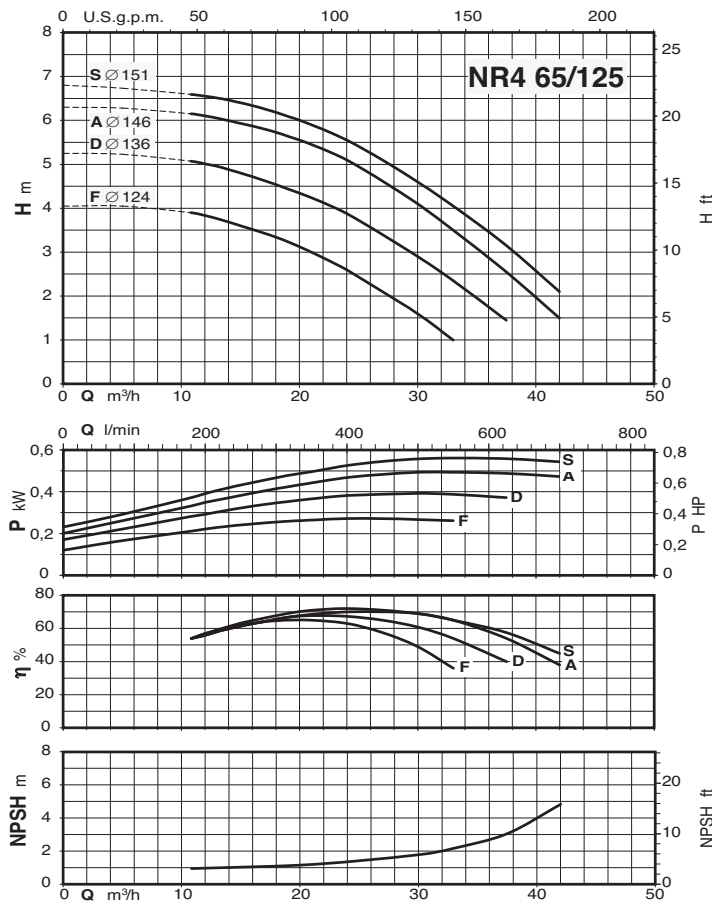
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 1450$ obr/min



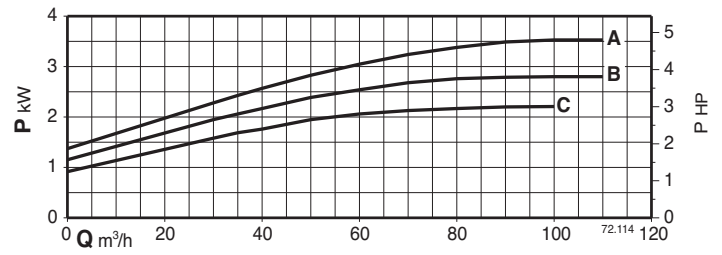
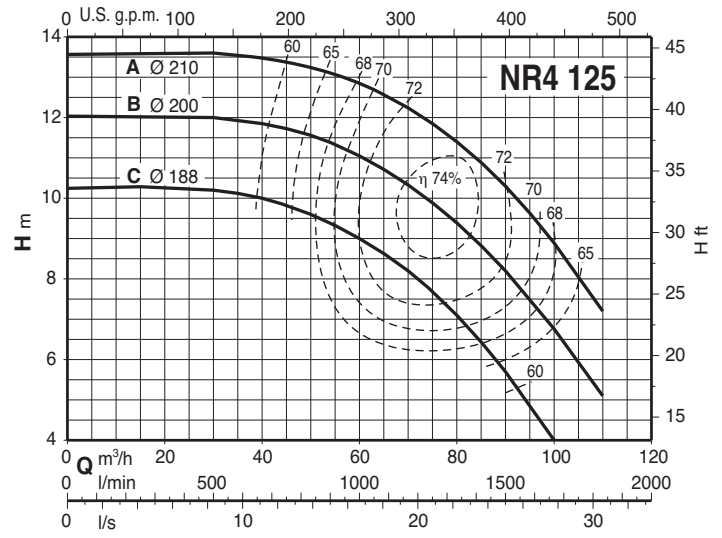
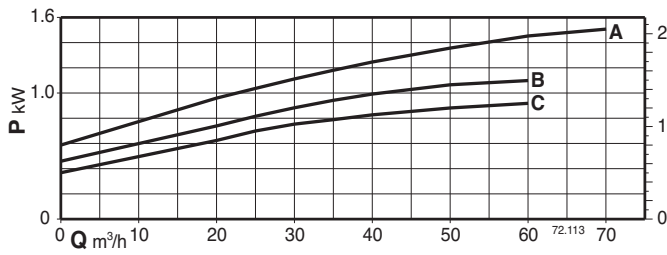
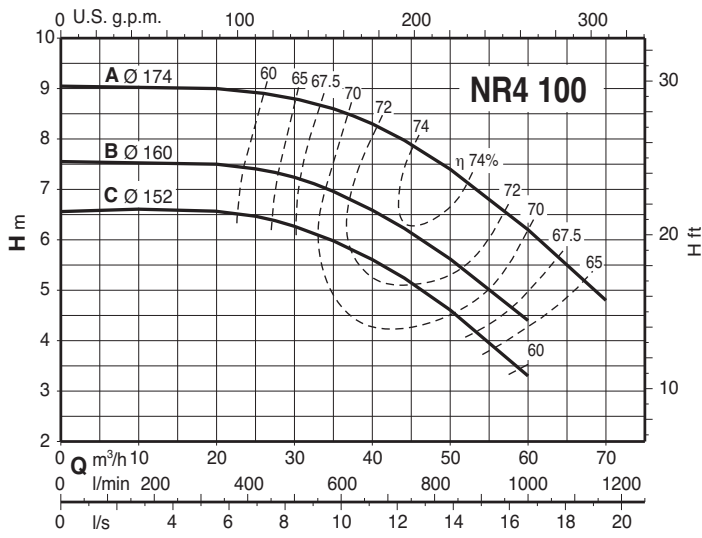
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 1450$ obr/min



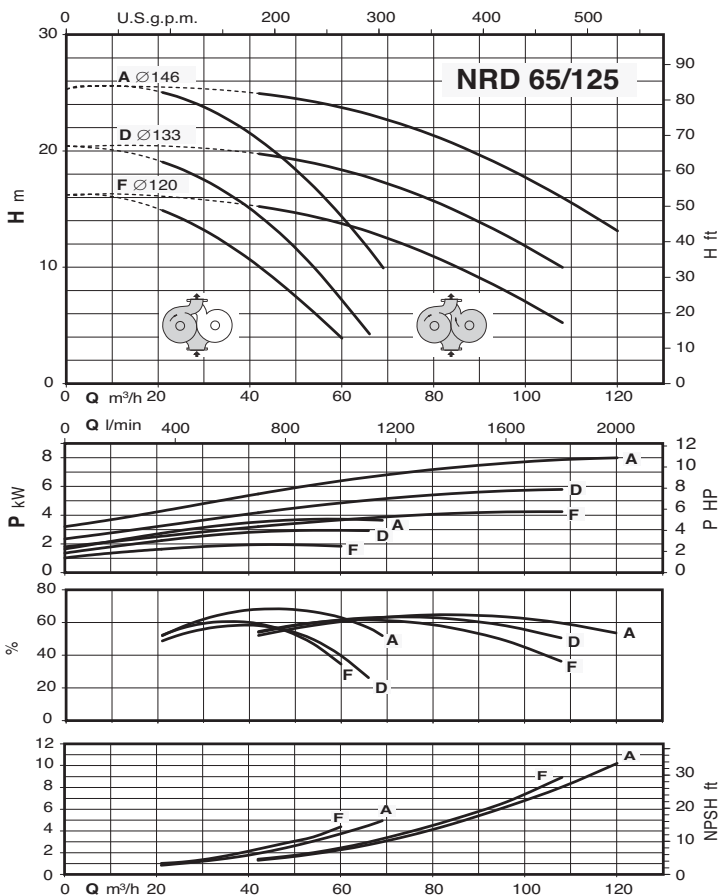
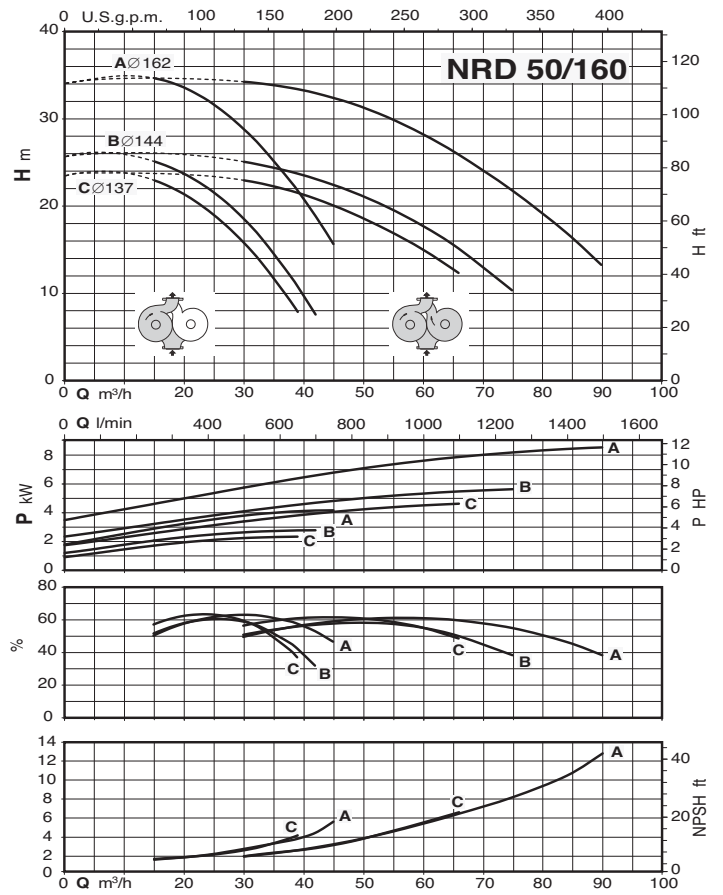
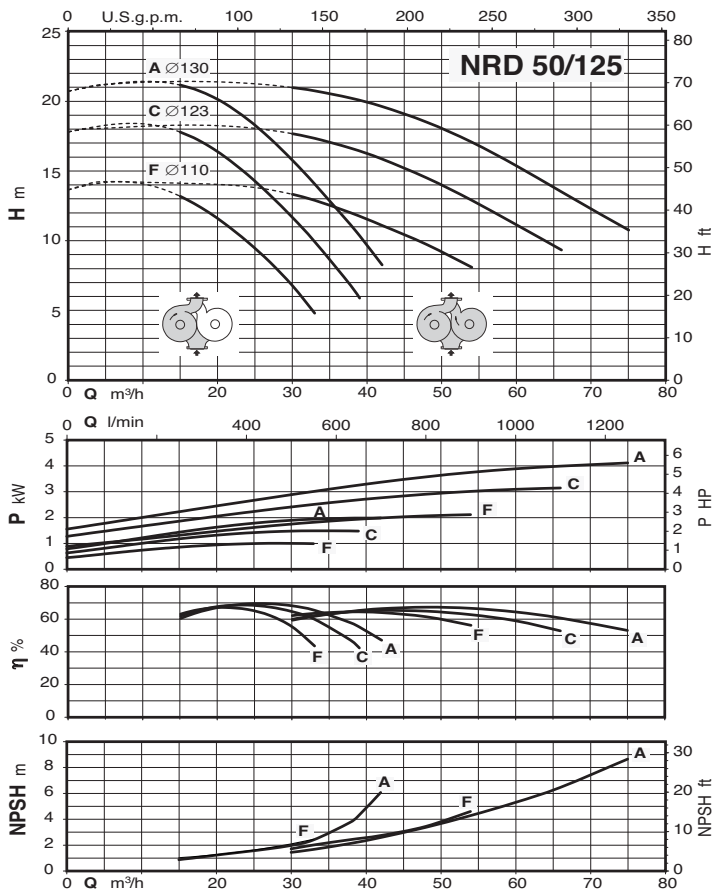
### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 1450$ obr/min



### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 1450$ obr/min

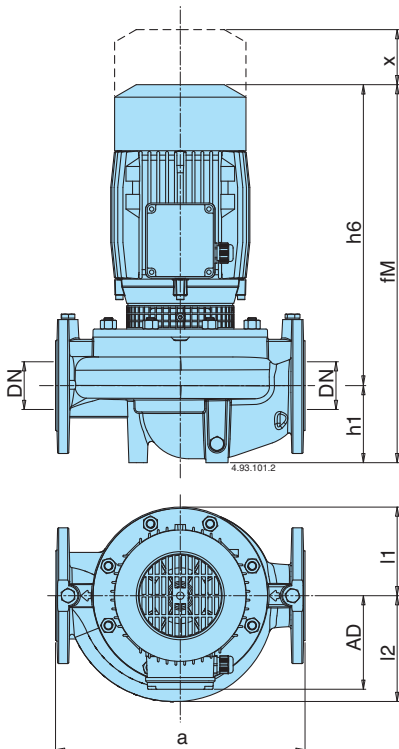


### Wykresy charakterystyk i sprawności $n \approx 2900$ obr/min

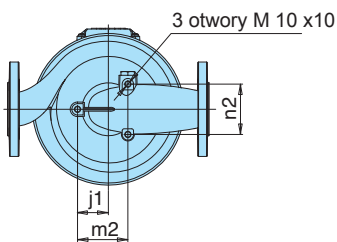
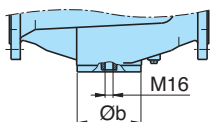




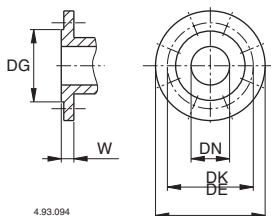
### Wymiary i wagi



TYP	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	n2	m2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR 50D/A-C/B	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	21,7-23,8
NR 32/160A/A-B/A	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	28,6-27
NR 32/200B	32	440	469	85	384	84	104	60	-	128	126	126	60	36,3
NR 32/200A/A-S/A	32	440	495	85	410	84	104	60	-	138	126	126	60	44-47
NR 40/125A/A-B/A-C	40	320	420	81	339	80	80	49	-	128	93	98	70	29,5-27,5-26,5
NR 40/160B/A	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	35,0
NR 40/160A/A	40	320	470	81	389	80	80	49	-	128	119	119	75	40,0
NR 40/200A/A-B	40	440	496	81	430	95	102	62	-	138	140	140	75	56,6-53,4
NR 50/125C/A-F/A	50	340	437	90	347	79	85	45	-	128	96	115	75	31,5-29,5
NR 50/125A/B	50	340	477	90	387	79	85	45	-	128	96	115	75	36,1
NR 50/160C/B	50	340	480	90	390	79	85	45	-	128	120	128	75	41,6
NR 50/160A/B-B/A	50	340	506	90	416	79	85	45	-	138	120	128	75	51,8-48,5
NR 50/200D/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	59,7
NR 50/200A/A-B/A	50	440	544	100	444	79	85	45	-	160	140	140	80	77,2-69,7
NR 50/250C/B	50	440	657	100	557	79	85	45	-	185	175	175	85	114
NR 50/250B/B	50	440	707	100	557	79	85	45	-	185	175	175	85	121
NR 50/250A/B	50	440	732	100	632	79	85	45	-	185	175	175	85	149,5
NR 65/125F/B	65	340	494	105	389	110	110	60	-	128	121	145	95	46
NR 65/125S/B-A/B-D/A	65	340	520	105	415	110	110	60	-	138	121	145	95	56,1-56,1-54,6
NR 65/160A/A-B/A	65	340	552	105	447	110	110	60	-	160	121	142	95	74-67,5
NR 65/200B/B	65	475	666	105	561	110	110	60	-	185	140	153	90	108
NR 65/200A/B	65	475	716	105	611	110	110	60	-	185	140	153	90	114
NR 65/200S/B	65	475	741	105	636	110	110	60	-	185	140	153	90	142,5
NR 65/250C/B	65	475	722	105	567	110	110	60	-	185	175	175	90	134
NR 65/250B/B	65	475	747	105	642	110	110	60	-	185	175	175	90	155
NR 65/250A/C	65	475	793	105	688	110	110	60	-	206	175	175	90	-

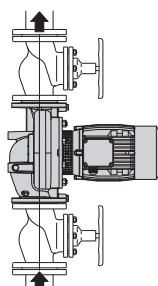


Kołnierze PN 10, EN 1092-2

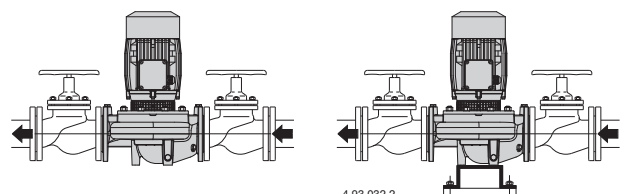


DN	mm					
	DG	DK	DE	Otwory N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

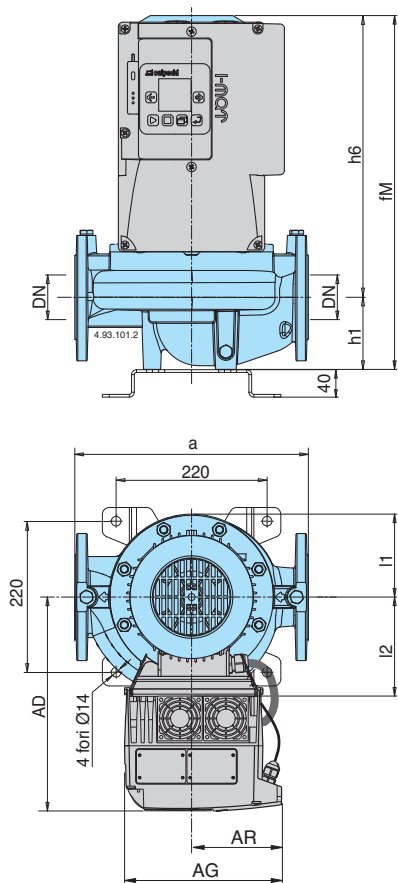
TYP	mm													kg
	DN	a	fM	h1	h6	n2	m2	j1	Øb	AD	l1	l2	x	
NR4 50A/A-B/A-C/A	50	320	360	90	270	-	-	-	98	111	93	100	70	22-22-22
NR4 65A/A-B/A-C/A	65	360	370	100	270	-	-	-	118	111	102	114	70	28-28-28
NR4 100A/B-B-C/B	100	500	549	150	399	-	-	-	162	138	153	173	105	67-59-59
NR4 125C/B	125	600	589	170	419	-	-	-	194	138	172	195	120	91,5
NR4 125A/A-B/A	125	600	608	160	438	-	-	-	194	160	172	195	120	110-108
NR4 32/160A-B	32	340	421	80	341	76	90	50	-	128	102	102	60	23-22,9
NR4 32/200B-C	32	440	429	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	30,8-29,2
NR4 32/200A/C	32	440	469	85	344	84	104	60	-	128	126	126	60	
NR4 40/160A-B	40	320	430	81	349	80	80	49	-	128	119	119	75	31,5 - 31
NR4 40/200B	40	440	430	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	39,5
NR4 40/200A/A	40	440	470	81	349	95	102	62	-	128	140	140	75	43
NR4 50/160B-C	50	340	440	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	35,5-33,5
NR4 50/160A/B	50	340	480	90	350	79	85	45	-	128	120	128	75	37,5
NR4 50/200A/B-B/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	140	140	80	56
NR4 50/250C/B	50	440	516	100	416	79	85	45	-	138	175	175	85	77,5
NR4 50/250A/A-B/B	50	440	545	100	445	79	85	45	-	160	175	175	85	93,5-80
NR4 65/125D-F	65	340	454	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	39-37
NR4 65/125S/B-A/B	65	340	494	105	349	110	110	60	-	128	121	145	95	42-41,5
NR4 65/160A/B-B/B	65	340	504	105	399	110	110	60	-	138	121	142	95	42,7-42,5
NR4 65/200C/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	52
NR4 65/200B/B	65	475	536	105	431	110	110	60	-	138	140	153	90	60
NR4 65/200A/B	65	475	552	105	447	110	110	60	-	160	140	153	90	64,5
NR4 65/250C/B-D/B	65	475	555	105	450	110	110	60	-	160	175	175	90	75,5-75,5
NR4 65/250A/A-B/A	65	475	555	105	450	110	110	60	-	160	175	175	90	98-85



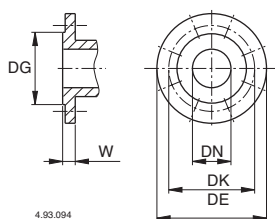
### Instalacja



### Wymiary i wagi



Kolnierze PN 10, EN 1092-2

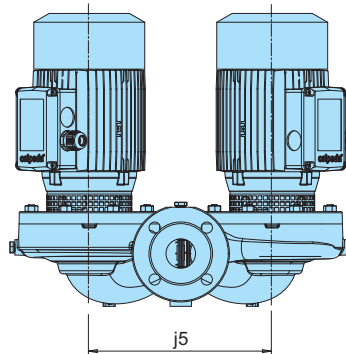
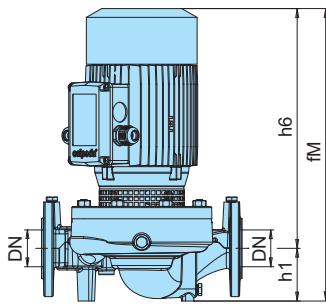


DN	mm					
	DG	DK	DE	Otwory N°	Ø	W
32	76	100	140	4	19	18
40	84	110	150	4	19	18
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20
80	132	160	200	8	19	22
100	156	180	220	8	19	24
125	184	210	250	8	19	24

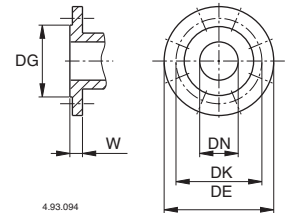
TYP	mm											kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	AG	AR	l1	l2	x	
NR EI 50D/A-C/B	50	320	399	90	270	270	190	105	93	100	70	28-30,2
NR EI 32/160A/A-B/A	32	340	421	80	341	286	190	105	102	102	60	35-33,3
NR EI 32/200B	32	440	469	85	384	286	210	118	126	126	60	43,8
NR EI 32/200A/A-S/A	32	440	495	85	410	294	210	118	126	126	60	51,5-54,5
NR EI 40/125A/A-B/A-C	40	320	420	81	339	286	190	105	93	98	70	35,9-33,9-32,9
NR EI 40/160B/A	40	320	430	81	349	286	190	105	119	119	75	41,4
NR EI 40/160A/A	40	320	470	81	389	286	210	118	119	119	75	47,5
NR EI 40/200A/A-B	40	440	496	81	430	294	210	118	140	140	75	64,1-61
NR EI 50/125C/A-F/A	50	340	437	90	347	286	190	105	96	115	75	37,9-35,9
NR EI 50/125A/B	50	340	477	90	387	286	210	118	96	115	75	43,6
NR EI 50/160C/B	50	340	480	90	390	286	210	118	120	128	75	49,1
NR EI 50/160A/B-B/A	50	340	506	90	416	294	210	118	120	128	75	59,3-56
NR EI 50/200D/B	50	440	516	100	416	294	210	118	140	140	80	67,2
NR EI 50/200A/A-B/A	50	440	544	100	444	368	281	153	140	140	80	92-84,5
NR EI 50/250C/B	50	440	657	100	557	393	281	153	175	175	85	128,8
NR EI 50/250B/B	50	440	707	100	557	393	281	153	175	175	85	135,8
NR EI 50/250A/B	50	440	732	100	632	471	350	190	175	175	85	184,5
NR EI 65/125F/B	65	340	494	105	389	286	210	118	121	145	95	53,5
NR EI 65/125S/B-A/B-D/A	65	340	520	105	415	294	210	118	121	145	95	63,6-63,6-62,1
NR EI 65/160A/A-B/A	65	340	552	105	447	368	281	153	121	142	95	88,8-82,3
NR EI 65/200B/B	65	475	666	105	561	368	281	153	140	153	90	122,8
NR EI 65/200A/B	65	475	716	105	611	393	281	153	140	153	90	128,8
NR EI 65/200S/B	65	475	741	105	636	471	350	190	140	153	90	177,5
NR EI 65/250C/B	65	475	722	105	567	393	281	153	175	175	90	148,8
NR EI 65/250B/B	65	475	747	105	642	471	350	190	175	175	90	190
NR EI 65/250A/C	65	475	793	105	688	491	350	190	175	175	90	-

TYP	mm											kg
	DN	a	fM	h6	h2	AD	AG	AR	l1	l2	x	
NR4 EI 50A/A-B/A-C/A	50	320	399	90	270	270	190	105	93	100	70	28,4-28,4-28,4
NR4 EI 65A/A-B/A-C/A	65	360	409	100	270	270	190	105	102	114	70	34,4-34,4-34,4
NR4 EI 100B/B-C/B	100	500	549	150	399	294	190	105	153	173	105	65,4-65,4
NR4 EI 100A/B	100	500	549	150	399	294	190	105	153	173	105	73,4
NR4 EI 125A/A-B/A-C/B	125	600	608	160	438	368	210	118	172	195	120	117,5-115,5-97,9
NR4 EI 32/160A-B	32	340	421	80	341	286	190	105	102	102	60	29,4-29,3
NR4 EI 32/200B-C	32	440	429	85	344	286	190	105	126	126	60	37,2-35,2
NR4 EI 32/200A/A	32	440	469	85	344	286	190	105	126	126	60	-
NR4 EI 40/160A-B	40	320	430	81	349	286	190	105	119	119	75	37,9-37,4
NR4 EI 40/200B	40	440	430	81	349	286	190	105	140	140	75	45,9
NR4 EI 40/200A/A	40	440	470	81	349	286	190	105	140	140	75	49,4
NR4 EI 50/160B-C	50	340	440	90	350	286	190	105	120	128	75	41,9-39,9
NR4 EI 50/160A/B	50	340	480	90	350	286	190	105	120	128	75	43,9
NR4 EI 50/200A/B-B/B	50	440	516	100	416	294	190	105	140	140	80	62,4
NR4 EI 50/250C/B	50	440	516	100	416	294	190	105	175	175	85	83,9
NR4 EI 50/250A/A-B/B	50	440	545	100	445	368	210	118	175	175	85	101-86,4
NR4 EI 65/125D-F	65	340	454	105	349	286	190	105	121	145	95	45,4-43,4
NR4 EI 65/125S/B-A/B	65	340	494	105	349	286	190	105	121	145	95	48,4-48
NR4 EI 65/160A/B-B/B	65	340	504	105	399	294	190	105	121	142	95	49,1-48,9
NR4 EI 65/200C/B	65	475	536	105	431	294	190	105	140	153	90	58,4
NR4 EI 65/200B/B	65	475	536	105	431	294	190	105	140	153	90	66,4
NR4 EI 65/200A/B	65	475	552	105	447	368	210	118	175	175	90	70,9
NR4 EI 65/250C/B-D/B	65	475	555	105	450	365	210	118	175	175	90	81,9-81,9
NR4 EI 65/250A/A-B/A	65	475	555	105	450	368	210	118	175	175	90	105,5-92,5

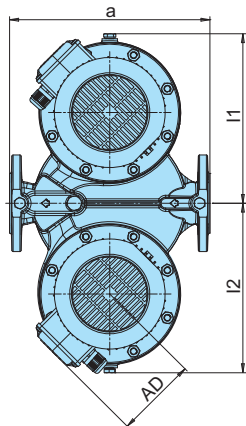
### Wymiary i wagi



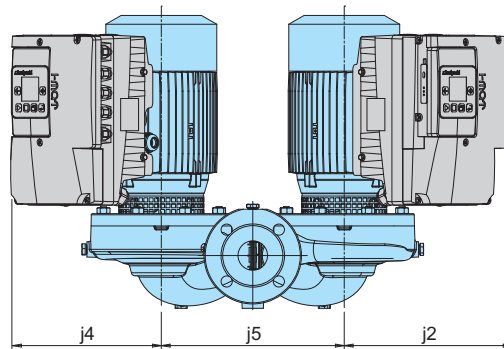
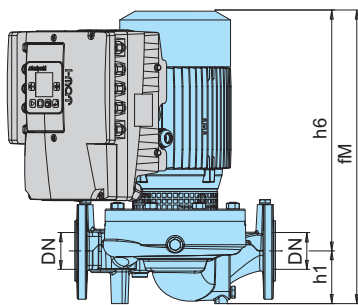
Kołnierze PN 10, EN 1092-2



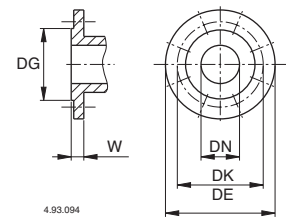
DN	mm					W
	DG	DK	DE	Otworky N°	Ø	
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20



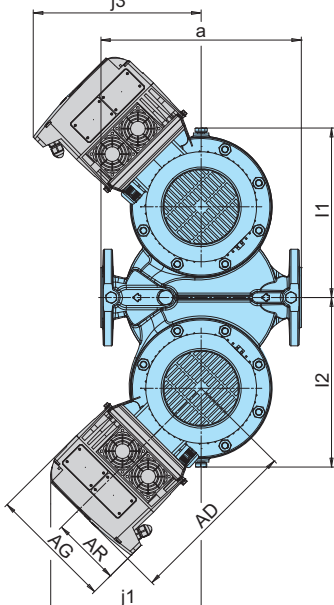
TYP	mm									kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	j5	l1	l2	
NRD 50/125C-F	50	340	433,5	90	343,5	130	310	278,5	278,5	
NRD 50/125A	50	340	473,5	90	383,5	130	310	278,5	278,5	
NRD 50/160C	50	340	473,5	90	383,5	130	310	291,5	291,5	
NRD 50/160A-B	50	340	499,5	90	409,5	139	310	291,5	291,5	
NRD 65/125F	65	340	488,5	105	383,5	130	310	303,5	303,5	87,7
NRD 65/125A-D	65	340	514,5	105	409,5	139	310	303,5	303,5	106,3-99,3



Kołnierze PN 10, EN 1092-2



DN	mm					W
	DG	DK	DE	Otworky N°	Ø	
50	99	125	165	4	19	20
65	118	145	185	4	19	20



TYP	mm															kg
	DN	a	fM	h1	h6	AD	AG	AR	j1	j2	j3	j4	j5	l1	l2	
NRD EI 50/125C-F	50	340	433,5	90	343,5	284	190	105	243	269	269	243	310	278,5	278,5	
NRD EI 50/125A	50	340	473,5	90	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	278,5	278,5	
NRD EI 50/160C	50	340	473,5	90	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	291,5	291,5	
NRD EI 50/160A-B	50	340	499,5	90	409,5	293	210	118	256	283	283	256	310	291,5	291,5	
NRD EI 65/125F	65	340	488,5	105	383,5	284	210	118	249	277	277	249	310	303,5	303,5	102,7
NRD EI 65/125A-D	65	340	514,5	105	409,5	293	210	118	256	283	283	256	310	303,5	303,5	121,3-114,3

**Cechy****Nowa kompaktowa konstrukcja**

Kompaktowa konstrukcja pozwala na prosty montaż nawet w ciasnych przestrzeniach

**Unikalne rozwiązania**

Innowacyjna osłona (opatentowana) zapobiega kontaktowi z obracającymi się częściami, zapewniając użytkownikowi ochronę, jednocześnie umożliwiając kontrolę uszczelnienia mechanicznego.

**Zaawansowana hydraulika**

Optymalna geometria wirnika zapewnia maksymalną wydajność i doskonałe właściwości zasysania.

**Cicha praca**

Specjalnie zaprojektowane kanały przepływu cieczy zapewniają bardzo cichą pracę

**Wyjątkowa dynamika płynów**

Dynamika płynów w wirniku i obudowie została zaprojektowana tak, aby zminimalizować straty i zwiększyć wydajność.

