



### Construction

Close-coupled, single-impeller, centrifugal pumps; electric motor with extended shaft directly connected to the pump. Pump casing with suction and delivery connections with the same diameter and on the same axis (in-line).

**Connections:** Flanges PN 10, EN 1092-2.

#### Counterflanges (on request)

Sizes	Flanges
NR, NR4 50, NR, NR4 65	Screwed flanges PN 16, EN 1092-1
NR4 80, NR4 100, NR4 125	Flanges for welding PN 10, EN 1092-1

5

### Applications

For clean liquids, without abrasives, which are non-aggressive for the pump materials (contents of solids up to 0.2%).  
For heating, conditioning, cooling and circulation plants.  
For civil and industrial applications.  
When low noise operation is required ( $n = 1450$  rpm).

### Operating conditions

Liquid temperature from  $-10$  °C to  $+90$  °C.  
Ambient temperature up to  $40$  °C.  
Total suction lift up to  $7$  m.  
Maximum permissible working pressure up to  $10$  bar.  
Continuous duty.

### Materials

Component	Material
Pump casing Lantern bracket	Cast iron GJL 200 EN 1561
Impeller	Cast iron GJL 200 EN 1561 (Brass P-Cu Zn Pb 2 EN 1982 for NR-NR4 50, NR-NR4 50/200)
Shaft	Chrome-nickel steel AISI 303 for pumps up to $1.1$ kW Chrome steel AISI 430 for pumps from $1.5$ to $4$ kW
Mecanical seal	Carbon - Ceramic - NBR
Counterflanges	Steel Fe 42 UNI 7070

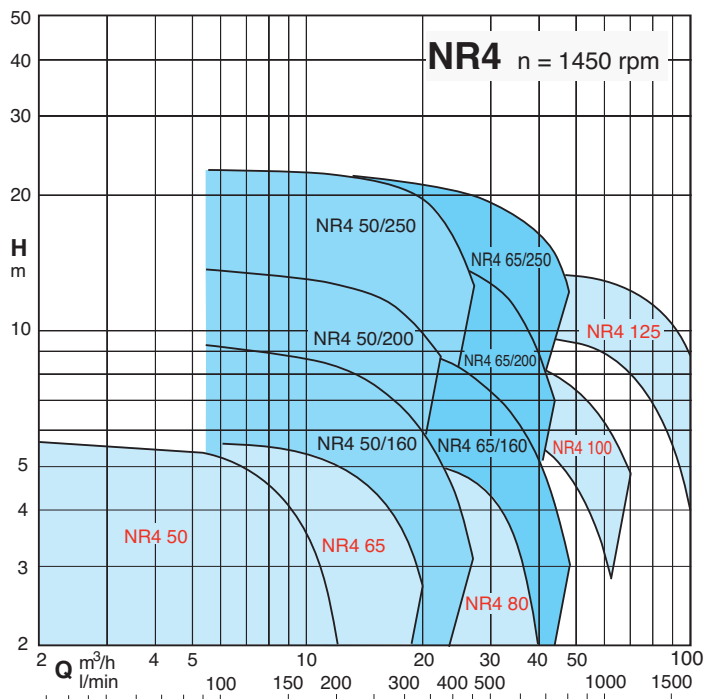
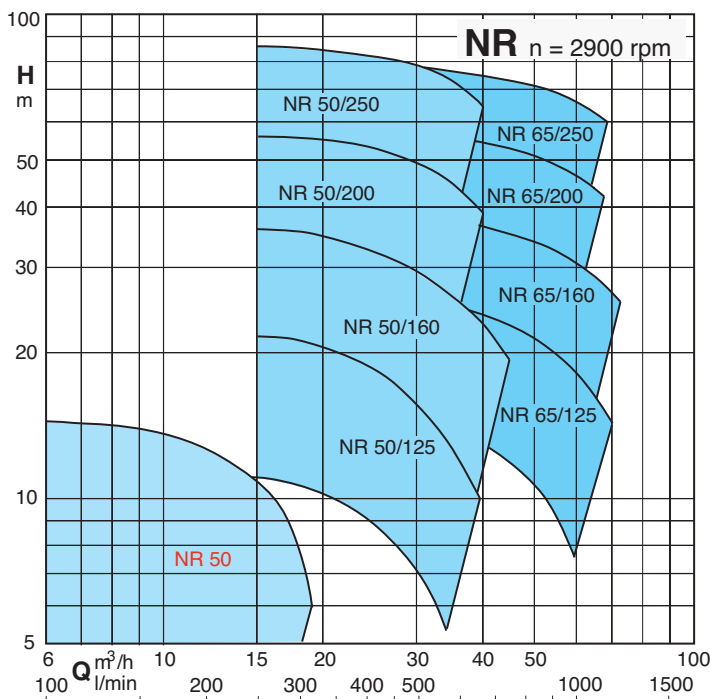
### Motor

4-pole induction motor,  $50$  Hz ( $n = 1450$  rpm).  
**NR4:** three-phase  $230/400$  V  $\pm 10\%$  up to  $3$  kW;  
 $400/690$  V  $\pm 10\%$  for  $4$  kW.  
**NRM4:** single-phase  $230$  V  $\pm 10\%$ .  
2-pole induction motor,  $50$  Hz ( $n = 2900$  rpm).  
**NR:** three-phase  $230/400$  V  $\pm 10\%$  up to  $3$  kW;  
 $400/690$  V  $\pm 10\%$  from  $4$  to  $18,5$  kW.  
**NRM:** single-phase  $230$  V  $\pm 10\%$ .  
Insulation class F.  
Protection IP 54.  
Constructed in accordance with EN 60034-1.  
EN 60335-1, EN 60335-2-41.

### Special features on request

- Other voltages. - Protection IP 55.
- Special mechanical seal. - Higher or lower liquid or ambient temperatures.

### Coverage chart





Performance  $n \approx 1450$  rpm

3 ~	230V 400V		1 ~	230V P1		P2		Q m <sup>3</sup> /h																											
	A	A		A	A	kW	HP		l/min	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25														
								0		33	67	100	133	167	200	233	267	300	333	417															
NR4 50C/A	1,4	0,8	NR4M 50C/A	2,1	0,27	0,25	0,34	H	3,9	3,9	3,8	3,3	2,5																						
NR4 50B/A	1,4	0,8	NR4M 50B/A	2,1	0,29	0,25	0,34	m	4,7	4,7	4,6	4,3	3,5	2,3																					
NR4 50A/A	1,4	0,8	NR4M 50A/A	2,1	0,33	0,25	0,34		5,6	5,6	5,5	5,2	4,5	3,5	2																				
NR4 65C/A	1,4	0,8	NR4M 65C/A	2,1	0,31	0,25	0,34		3,8			3,8	3,7	3,5	3,1	2,6	1,9																		
NR4 65B/A	2,1	1,2				0,37	0,5		4,7			4,7	4,6	4,5	4,2	3,8	3,2	2,5																	
NR4 65A/A	2,1	1,2				0,37	0,5		5,6			5,6	5,5	5,3	5	4,6	4,1	3,5	2,7																

5

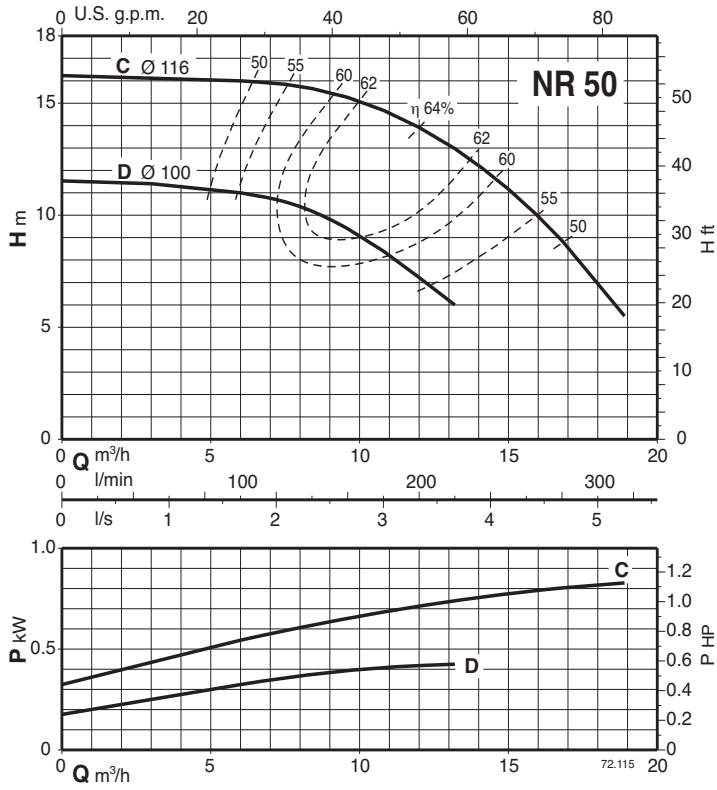
3 ~	230V 400V			P2		Q m <sup>3</sup> /h																														
	A	A		kW	HP		l/min	0	5,4	6	7,5	8,4	9,6	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30													
						0		90	100	125	140	160	180	200	220	250	280	315	350	400	450	500														
NR4 50/160C	1,6	0,92		0,37	0,5	H	5,9	5,9	5,8	5,7	5,6	5,4	5,2	5	4,7	4,2	3,7	3,1	2,3																	
NR4 50/160B	2,6	1,5		0,55	0,75	m	7,3	7,4	7,4	7,2	7,1	6,9	6,7	6,4	6,2	5,7	5,2	4,5	3,8	2,5																
NR4 50/160A	3,3	1,9		0,75	1		9,2	9,2	9,2	9,1	9	8,9	8,7	8,4	8,2	7,6	7,1	6,4	5,6	4,4	3,1															
NR4 50/200B	5	2,9		1,1	1,5		12,8	12,6	12,5	12,3	12,1	11,9	11,5	11,2	10,7	10	9,2	8,2	7,1	5,2																
NR4 50/200A	5	2,9		1,1	1,5		14,3	14,1	14	13,9	13,7	13,5	13,2	12,8	12,4	11,7	11	10	8,8	7,3																
NR4 50/250C	6	3,5		1,5	2		17,1	17	16,9	16,6	16,4	16,1	15,9	15,6	15,2	14,6	13,9	12,8	11,3	8,5	5,3															
NR4 50/250B	8,6	5		2,2	3		21	20,9	20,8	20,5	20,3	20	19,7	19,4	19	18,4	17,8	16,8	15,6	13,8	11,7	8,5														
NR4 50/250A	10,9	6,3		3	4		22	21,9	21,9	21,8	21,6	21,4	21,1	20,9	20,5	19,9	19,2	18,3	17,2	15,3	13,4	11														

3 ~	230V 400V			P2		Q m <sup>3</sup> /h																														
	A	A		kW	HP		l/min	0	10,8	12	13,2	15	16,8	18,9	21	24	27	30	33	37,5	42	48														
						0		180	200	220	250	280	315	350	400	450	500	550	630	700	800															
NR4 65/160B	5	2,9		1,1	1,5	H	8,2	8,2	8,2	8,1	8	7,9	7,7	7,5	7,1	6,6	6	5,4	4,3	3,2																
NR4 65/160A	5	2,9		1,1	1,5	m	9,7	9,6	9,5	9,5	9,4	9,2	9	8,8	8,5	8	7,4	6,8	5,8	4,7	3															
NR4 65/200C	5	2,9		1,1	1,5		11,4	11,3	11,2	11,1	10,8	10,6	10,3	9,9	9,4	8,7	7,9	7	5,3	3,4																
NR4 65/200B	6	3,5		1,5	2		13,3	13,1	13	12,9	12,7	12,4	12,1	11,8	11,2	10,5	9,7	8,9	7,2	5,4																
NR4 65/200A	8,6	5		2,2	3		14,5	14,6	14,5	14,4	14,2	13,9	13,6	13,2	12,7	12	11,3	10,5	9	7,2																
NR4 65/250D	8,6	5		2,2	3		13,7	13,9	13,8	13,8	13,6	13,4	13,1	12,8	12,3	11,6	10,9	10,1	8,6	7,2																
NR4 65/250C	8,6	5		2,2	3		17,1	17,3	17,2	17,2	16,9	16,7	16,3	16	15,4	14,7	13,9	13	11,4	10																
NR4 65/250B	10,9	6,3		3	4		19,9	20,1	20	20	19,8	19,6	19,3	19	18,4	17,7	16,9	16,1	14,6	13,2	10,8*															
NR4 65/250A	14,7	8,5		4	5,5		21,4	21,6	21,5	21,4	21,3	21,1	20,8	20,5	19,9	19,2	18,4	17,6	16,1	14,7	12,2*															

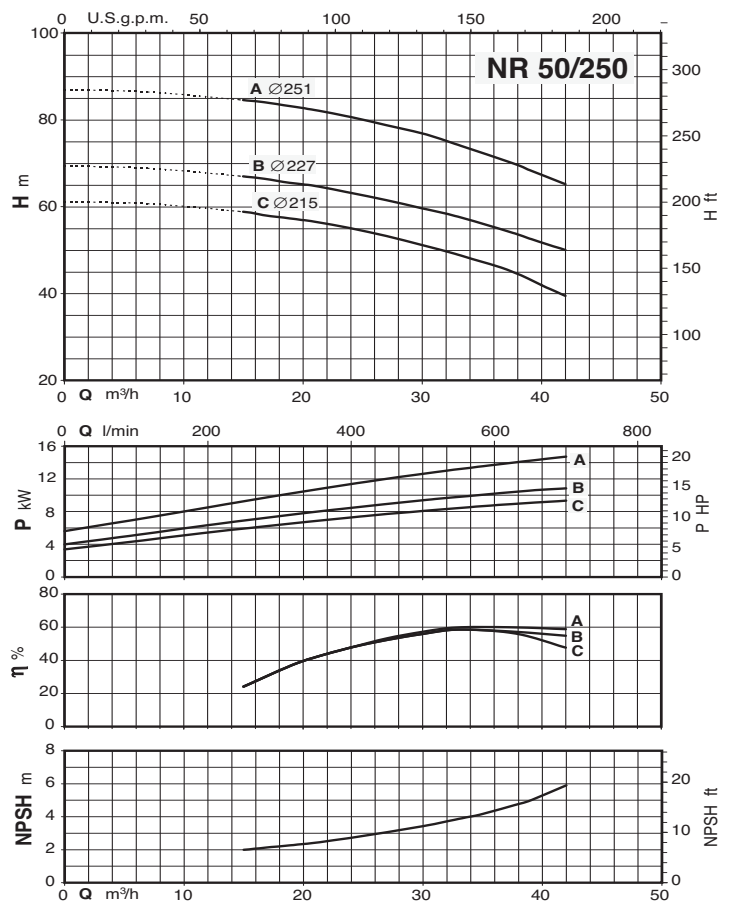
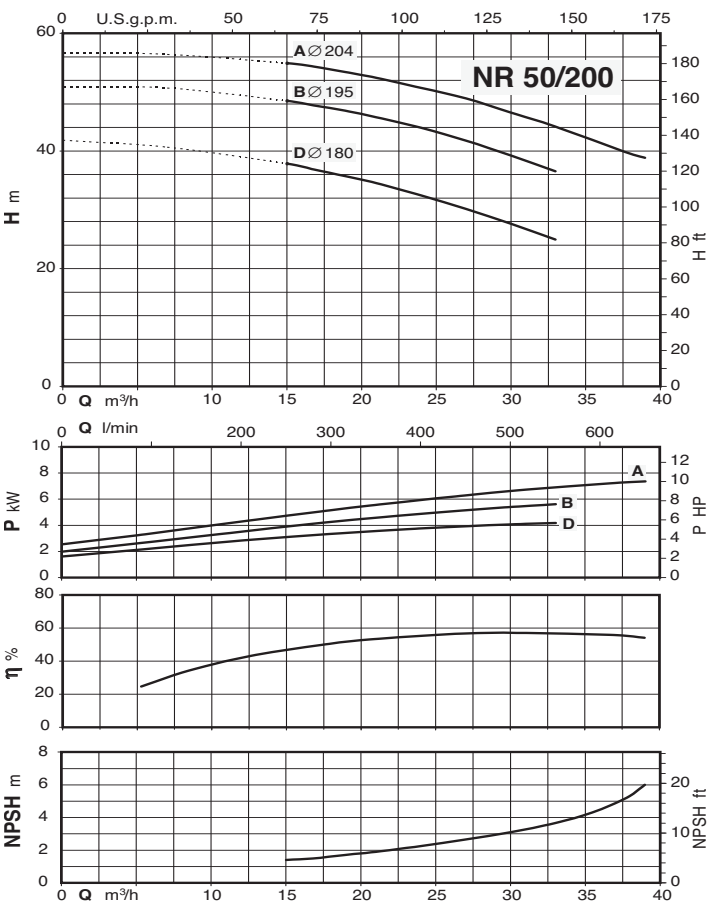
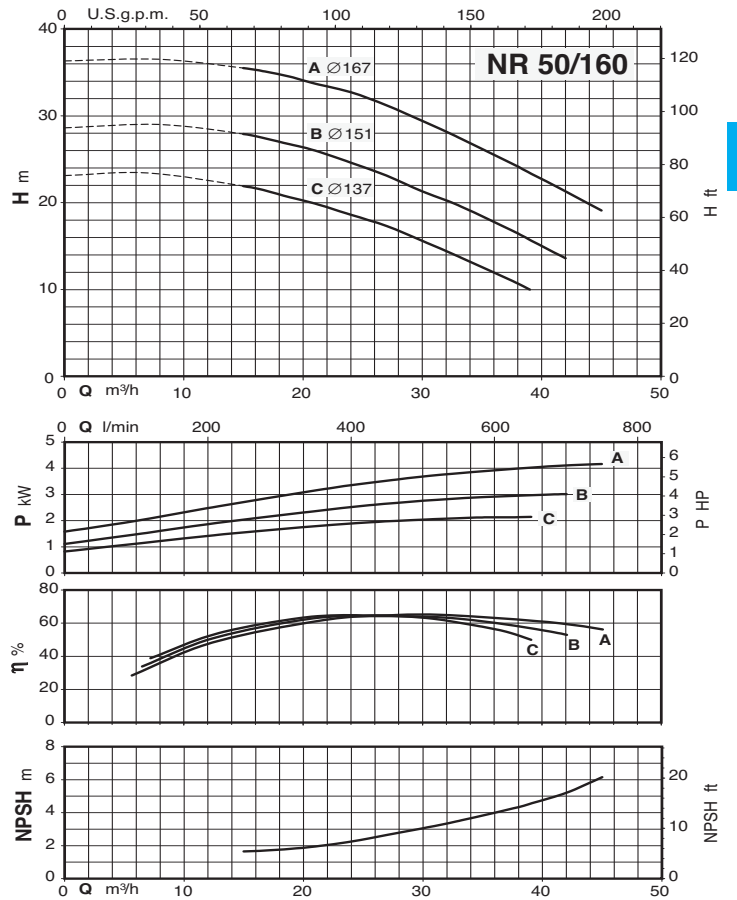
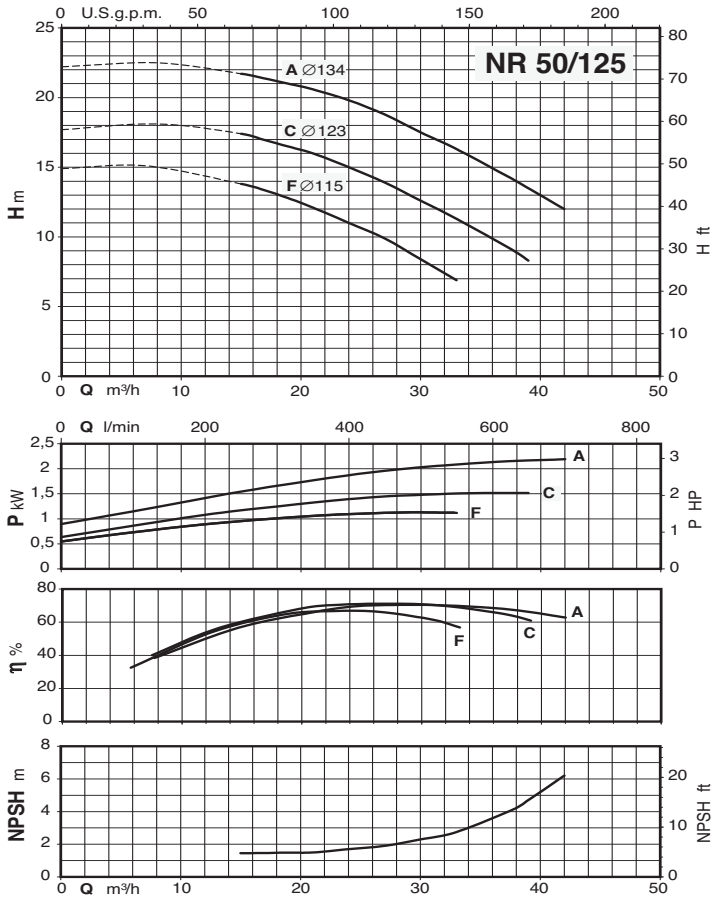
3 ~	230V 400V			P2		Q m <sup>3</sup> /h																														
	A	A		kW	HP		l/min	0	12	14	16	18	20	25	30	35	40	50	60	70	80	90	100	110												
						0		200	233	267	300	333	417	500	583	667	833	1000	1167	1333	1500	1667	1840													
NR4 80CE	2,6	1,5		0,55	0,75	H	4	3,9	3,8	3,7	3,6	3,5	3,2	2,5																						
NR4 80BE	2,6	1,5		0,55	0,75	m	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,3	3,8	3,3	2,4																					
NR4 80AE	3,3	1,9		0,75	1		5,6	5,5	5,4	5,3	5,2	5,1	4,8	4,3	3,4	2																				
NR4 100CE	5	2,9		1,1	1,5		6,6					6,6	6,4	6,3	6	5,6	4,6	3,3																		
NR4 100BE	5	2,9		1,1	1,5		7,5					7,5	7,4	7,2	7	6,6	5,6	4,4																		
NR4 100AE	6	3,5		1,5	2		9					9	8,9	8,8	8,6	8,3	7,4	6,2	4,8																	
NR4 125CE	8,6	5		2,2	3		10,2							10,2	10,1	10	9,6	9	8,2	7,1	5,7	4														
NR4 125BE	10,9	6,3		3	4		12							12	11,9	11,8	11,6	11	10,4	9,4	8,2	6,7	5,1													
NR4 125AE	14,7	8,5		4	5,5		13,6							13,6	13,5	13,4	13,2	12,9	12,3	11,4	10,3	8,8	7,2													

P1 Max. power input. P2 Rated motor power output. Tolerances according to ISO 9906, annex A.

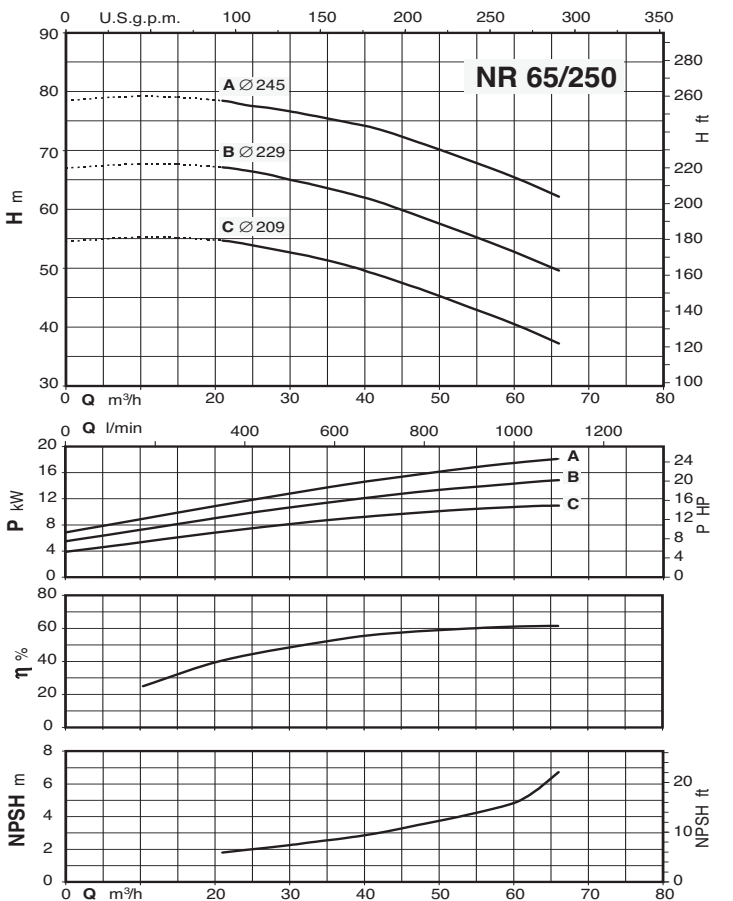
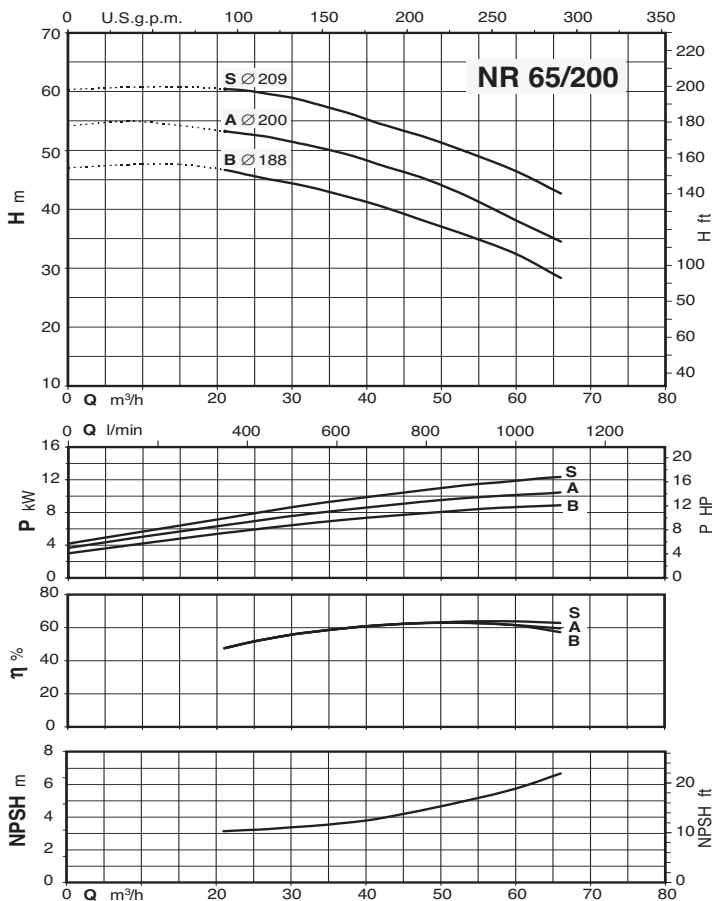
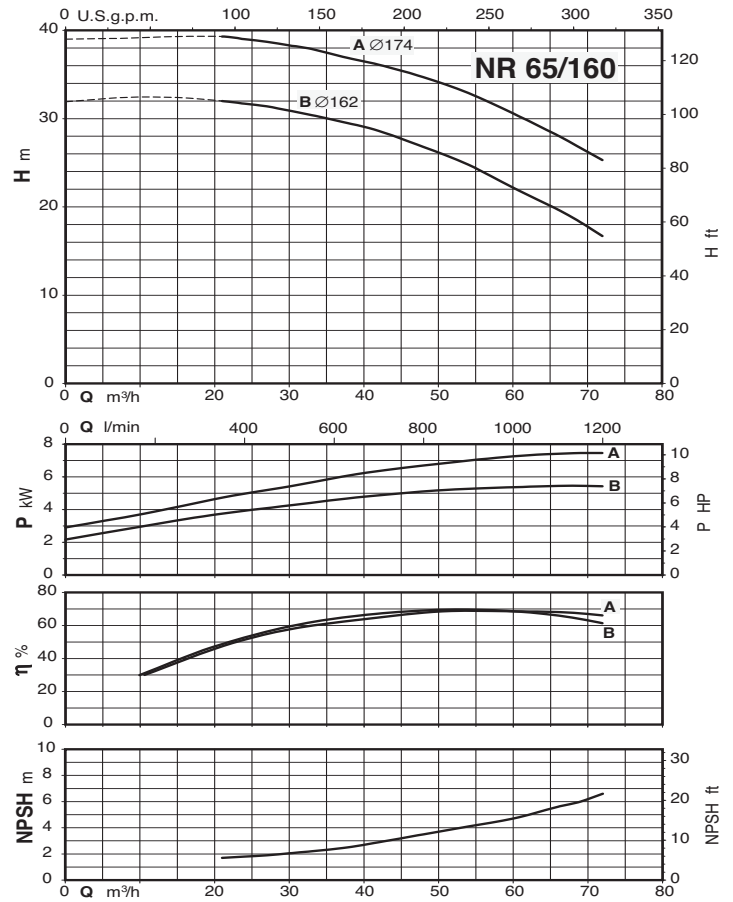
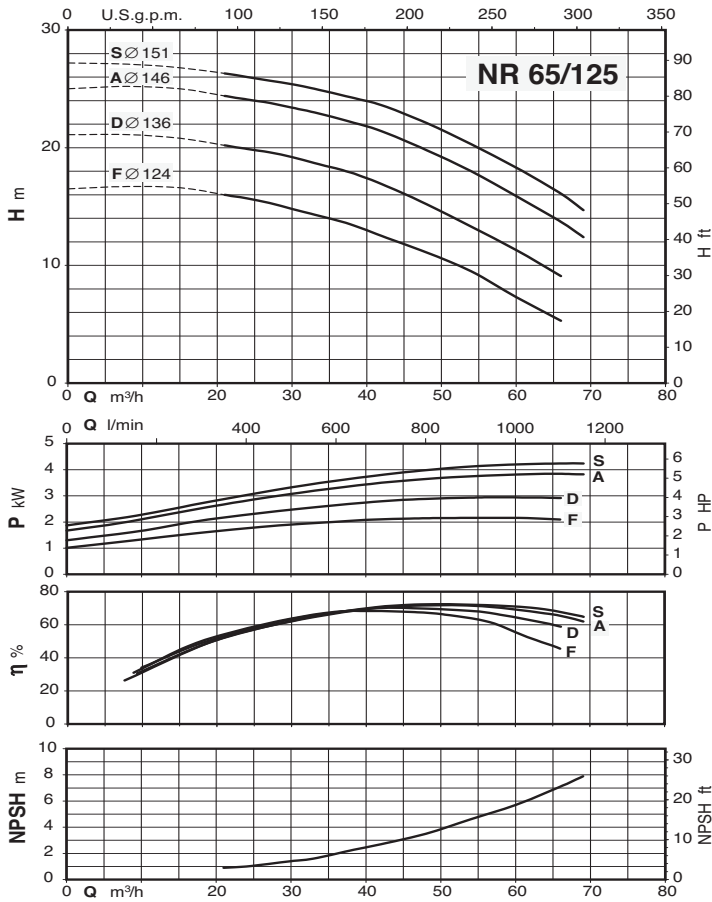
### Characteristic curves $n \approx 2900$ rpm



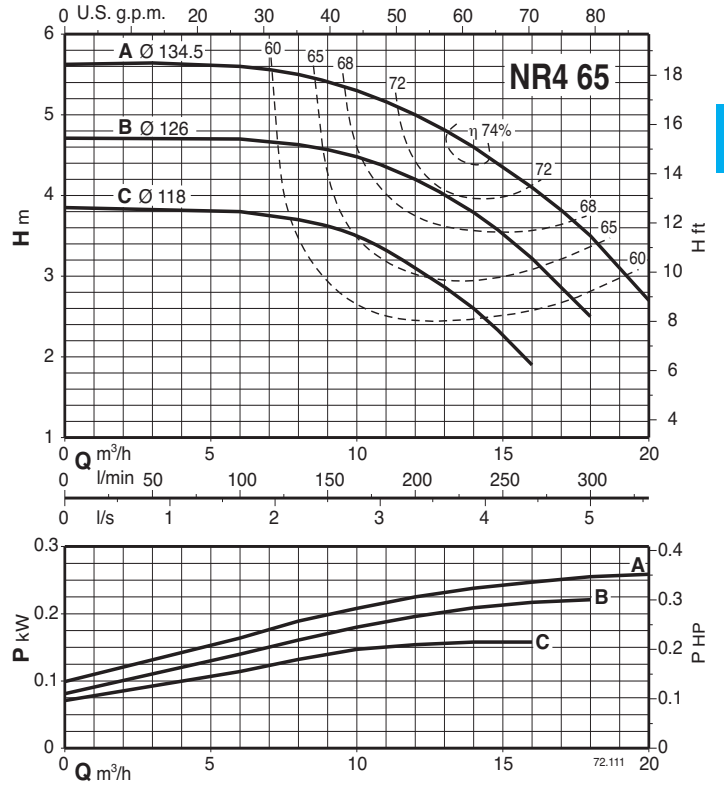
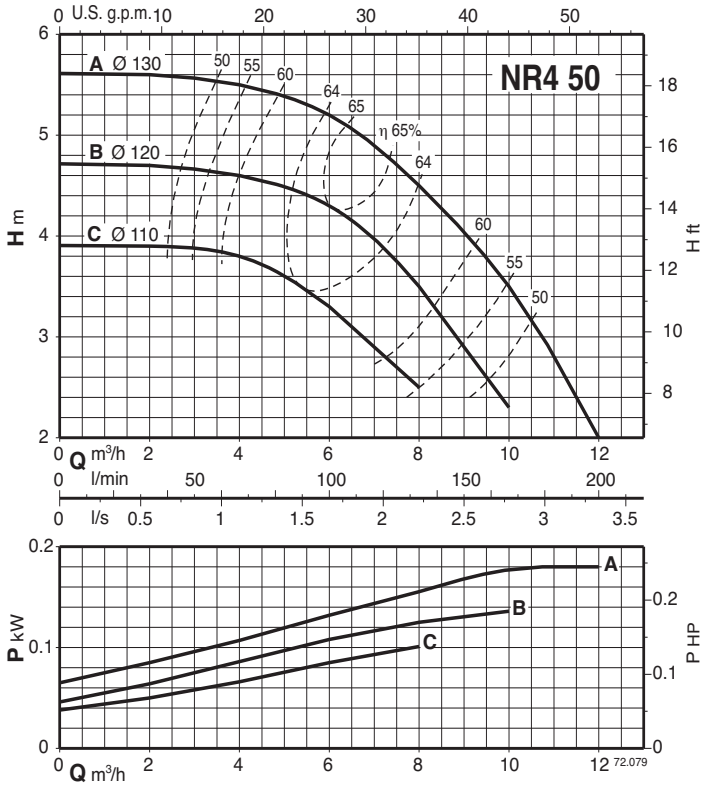
### Characteristic curves $n \approx 2900$ rpm



### Characteristic curves $n \approx 2900$ rpm

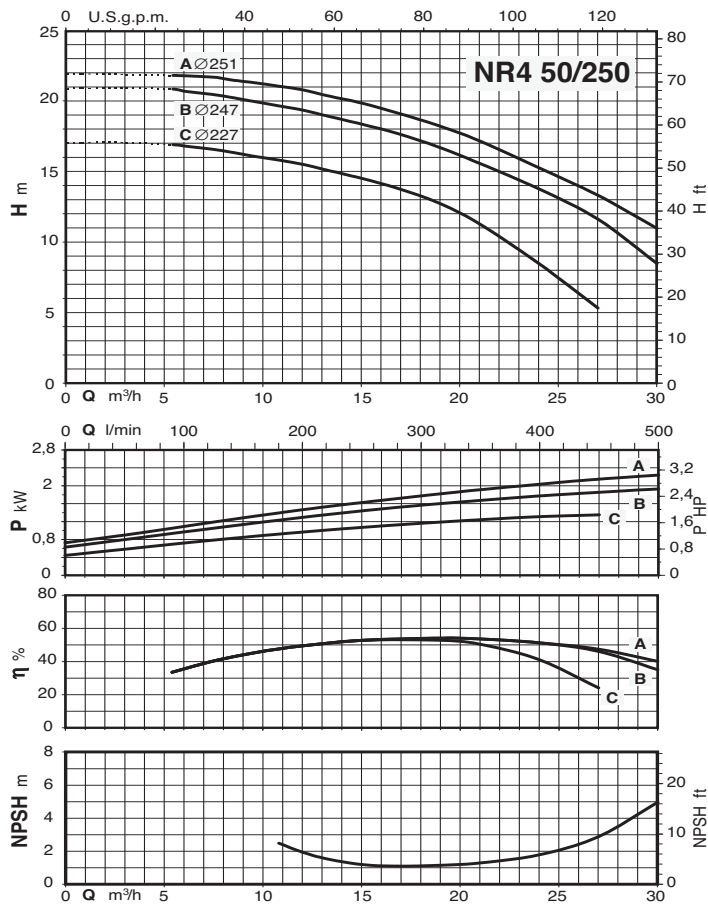
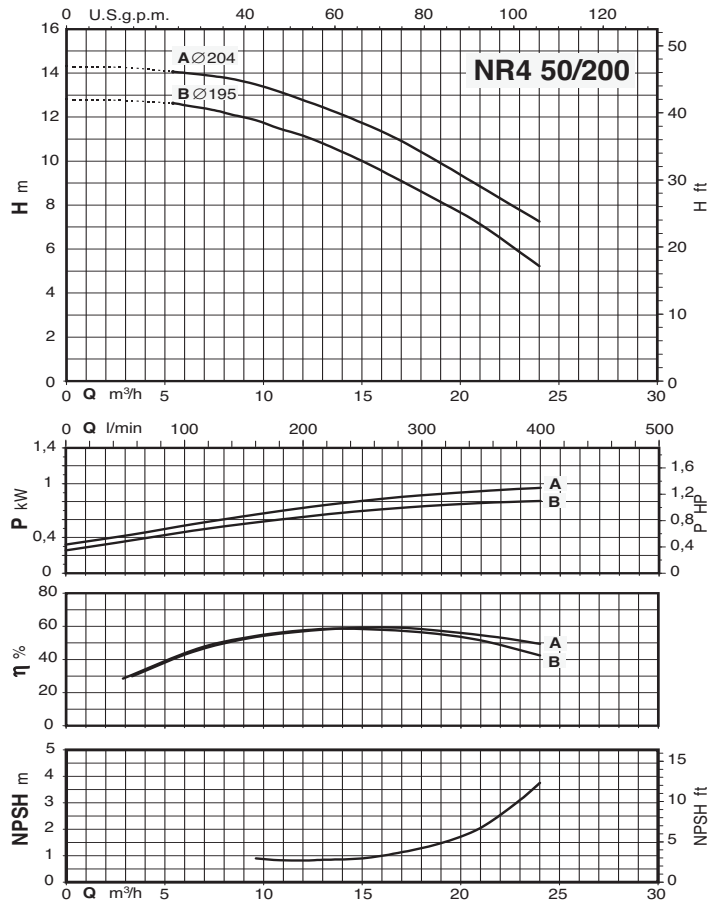
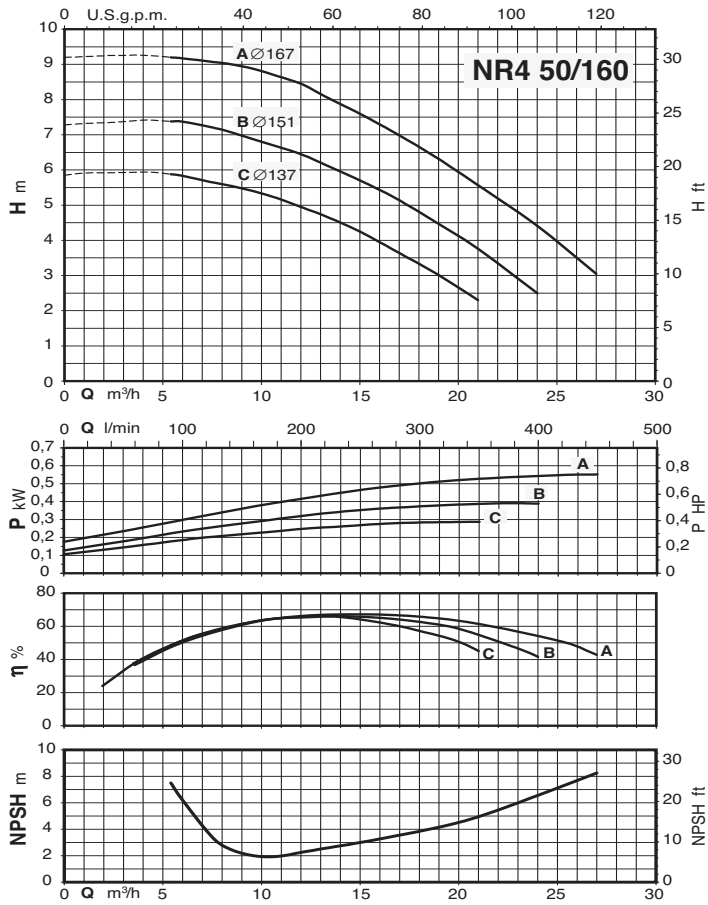


### Characteristic curves $n \approx 1450$ rpm



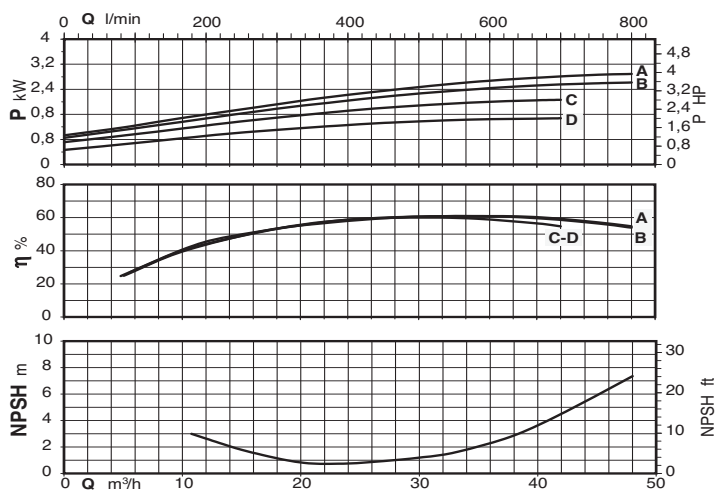
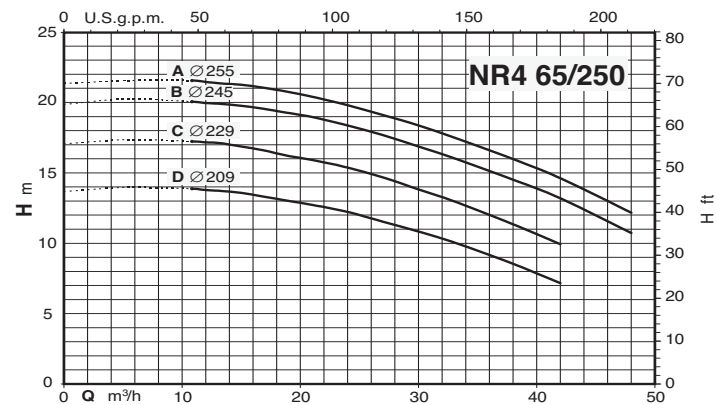
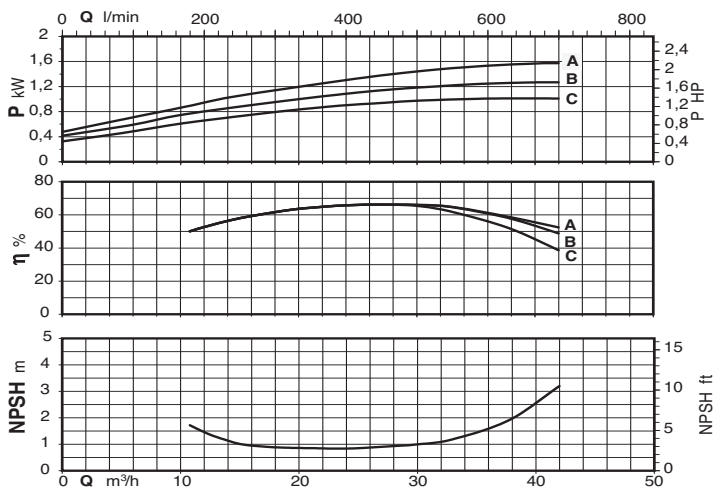
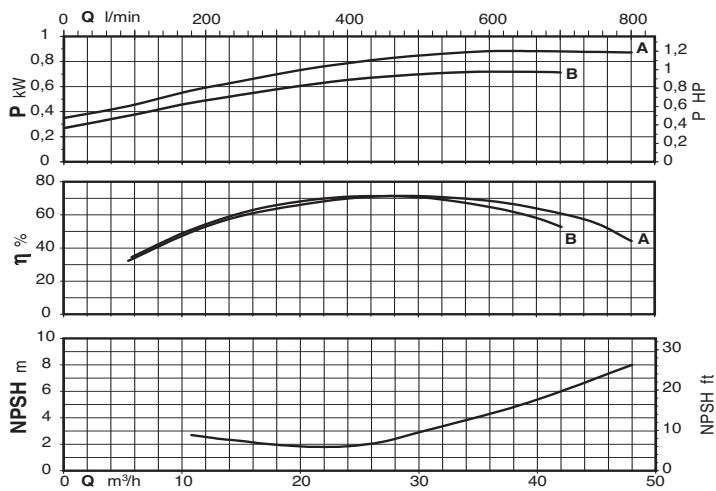
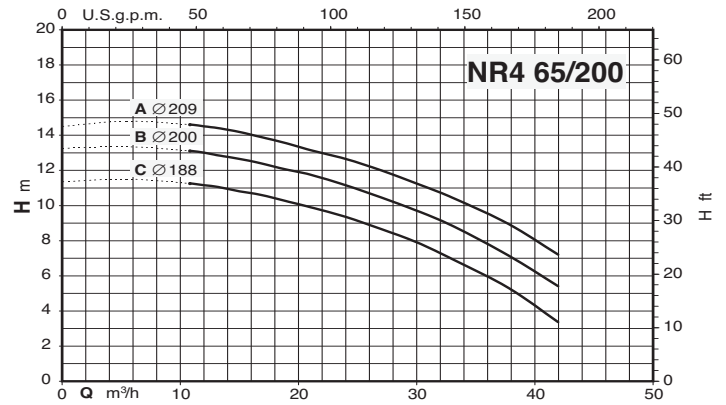
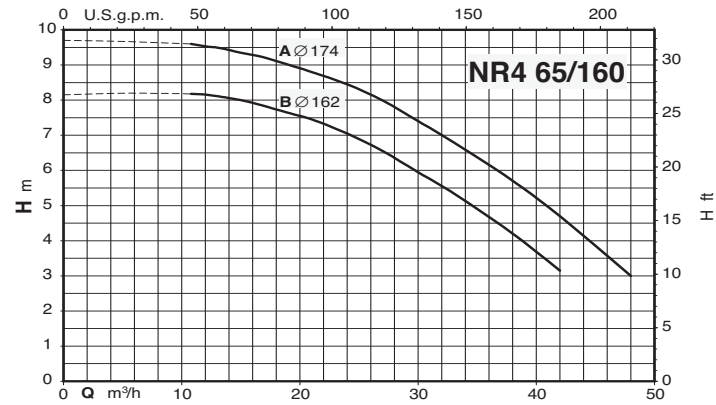
5

### Characteristic curves $n \approx 1450$ rpm

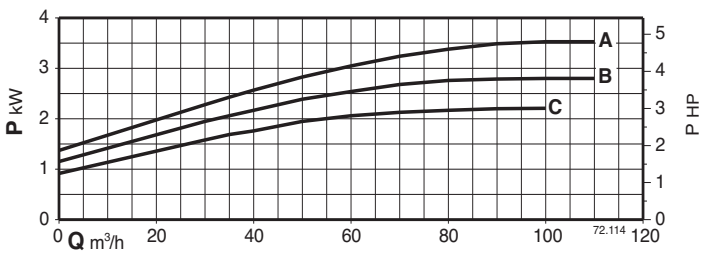
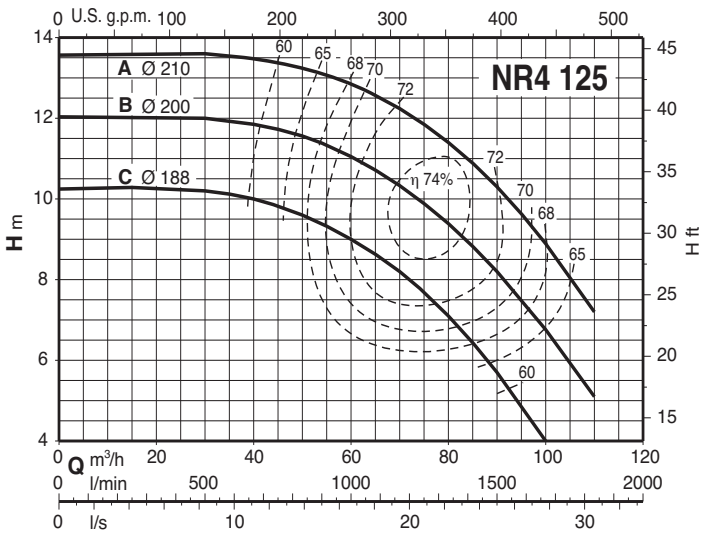
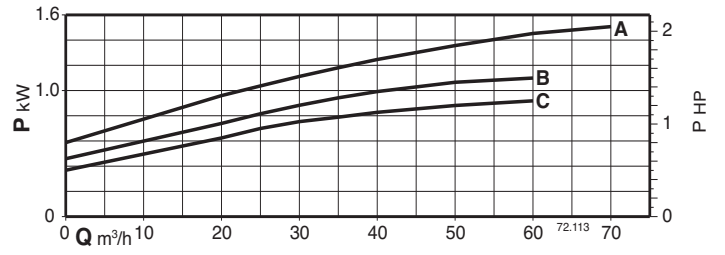
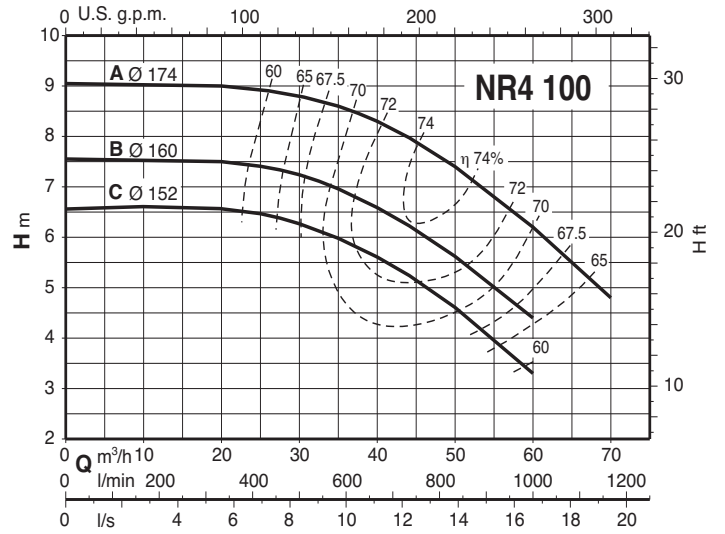
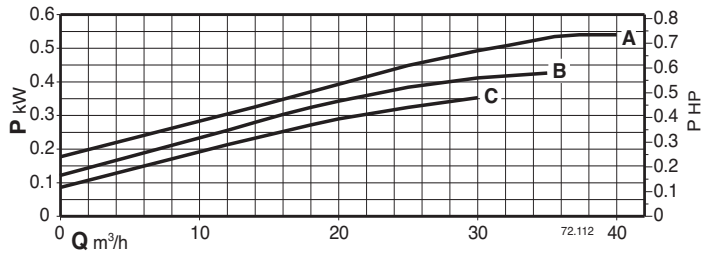
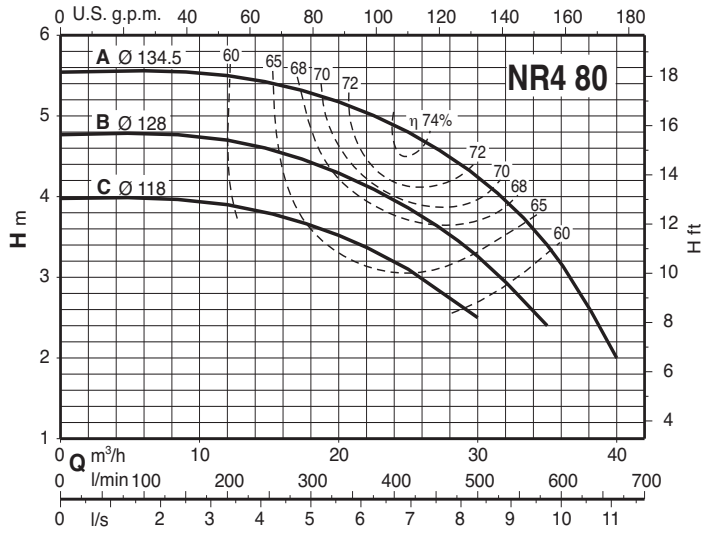




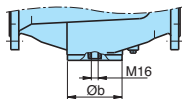
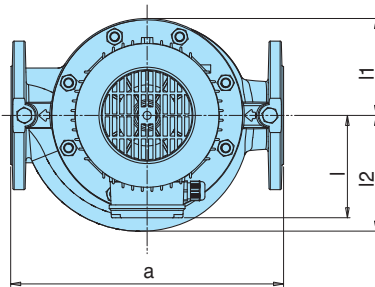
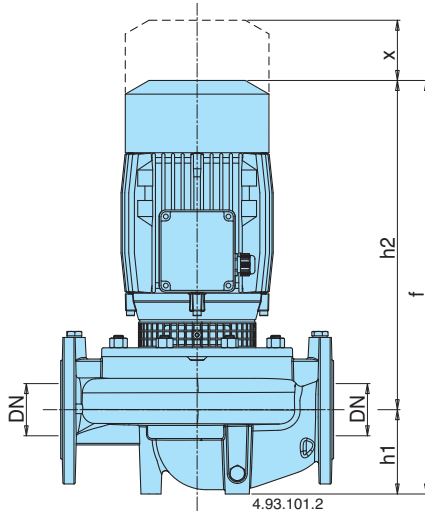
### Characteristic curves $n \approx 1450$ rpm



### Characteristic curves $n \approx 1450$ rpm



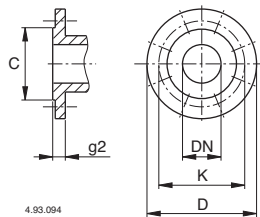
### Dimensions and weights



TYPE	mm										kg
	DN	a	f	h1	h2	Øb	l	l1	l2	x	
NR 50D/A-C/A	50	320	360	90	270	98	111	93	100	70	29,5-30
NR 50/125A-C-F	50	340	435	90	345	-	128	96	115	75	33,2-31,5-29,5
NR 50/160C	50	340	437	90	347	-	128	120	128	75	38,7
NR 50/160A-B	50	340	502	90	412	-	128	120	128	75	51,3-47,5
NR 50/200D	50	440	512	100	412	-	128	140	140	80	59,2
NR 50/200A-B	50	440	542	100	442	-	160	140	140	80	76,2-69,2
NR 50/250B-C	50	440	702	100	602	-	185	175	175	85	121-114
NR 50/250A	50	440	742	100	652	-	185	175	175	85	137
NR 65/125F	65	340	452	105	347	-	128	121	145	95	43,1
NR 65/125S-A-D	65	340	517	105	412	-	128	121	145	95	55,6-55,6-51,6
NR 65/160A-B	65	340	549	105	444	-	160	121	142	95	73-67
NR 65/200A-B	65	475	667	105	562	-	185	140	153	90	114-108
NR 65/200S	65	475	722	105	617	-	185	140	153	90	120
NR 65/250A	65	475	672	105	567	-	185	175	175	90	155
NR 65/250B	65	475	722	105	617	-	185	175	175	90	140
NR 65/250C	65	475	747	105	642	-	185	175	175	90	134

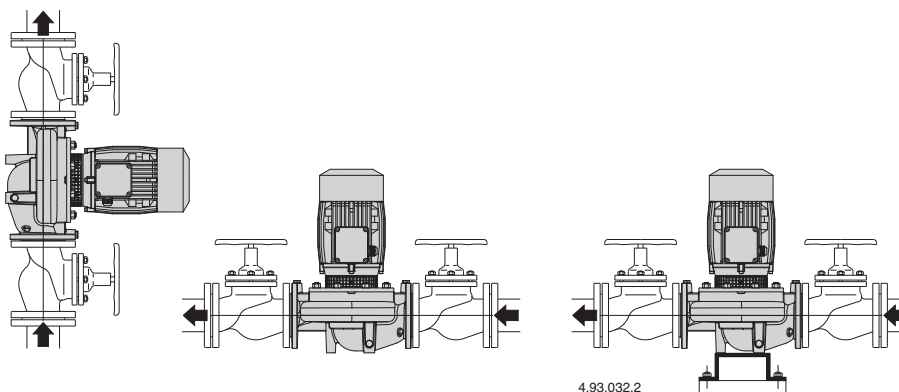
TYPE	mm										kg
	DN	a	f	h1	h2	Øb	l	l1	l2	x	
NR4 50A/A-B/A-C/A	50	320	360	90	270	98	111	93	100	70	24-24-24
NR4 65A/A-B/A-C/A	65	360	370	100	270	118	111	102	114	70	28-28-28
NR4 80AE-BE-CE	80	400	445	125	320	130	110	123	140	80	38,5-38-37,5
NR4 100BE-CE	100	500	485	150	335	162	110	153	173	105	59-59
NR4 100AE	100	500	510	150	360	162	140	153	173	105	64
NR4 125CE	125	600	540	160	370	194	140	172	195	120	89
NR4 125AE-BE	125	600	610	160	440	194	170	172	195	120	110-108
NR4 50/160A-B-C	50	340	437	90	347	-	128	120	128	75	37,5-35,5-33,5
NR4 50/200A-B	50	440	447	100	347	-	128	140	140	80	56
NR4 50/250B-C	50	440	552	100	452	-	128	175	176	85	77,5-74,5
NR4 50/250A	50	440	592	100	592	-	128	175	176	85	93,5
NR4 65/160A-B	65	340	454	105	349	-	128	121	142	95	42,7-42,5
NR4 65/200C	65	475	467	105	362	-	128	140	153	90	52
NR4 65/200A-B	65	475	532	105	532	-	128	140	153	90	62-57
NR4 65/250C-D	65	475	517	105	412	-	128	175	175	90	73-73
NR4 65/250A-B	65	475	557	105	557	-	128	175	175	90	98-85

Flanges PN 10, EN 1092-2



DN	mm					
	C	K	D	Holes N°	g2	
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

### Installation



### Features

#### NEW COMPACT DESIGN

A compact structure allows for simple installation even in confined spaces

#### A UNIQUE DESIGN

An innovative guard (patented) prevents contact with rotating parts, providing protection to the end user whilst allowing for inspection of the mechanical seal.

#### ADVANCED HYDRAULICS

Optimum impeller geometry provides maximum efficiency and excellent suction characteristics.

#### SILENT OPERATION

Specially designed fluid ducts provide very quiet operation

#### EXCEPTIONAL FLUID DYNAMICS

The fluid dynamics through the impeller and casing are designed to minimize losses and increase performance.

