

FG

Pompe centrifughe normalizzate "EN 733"



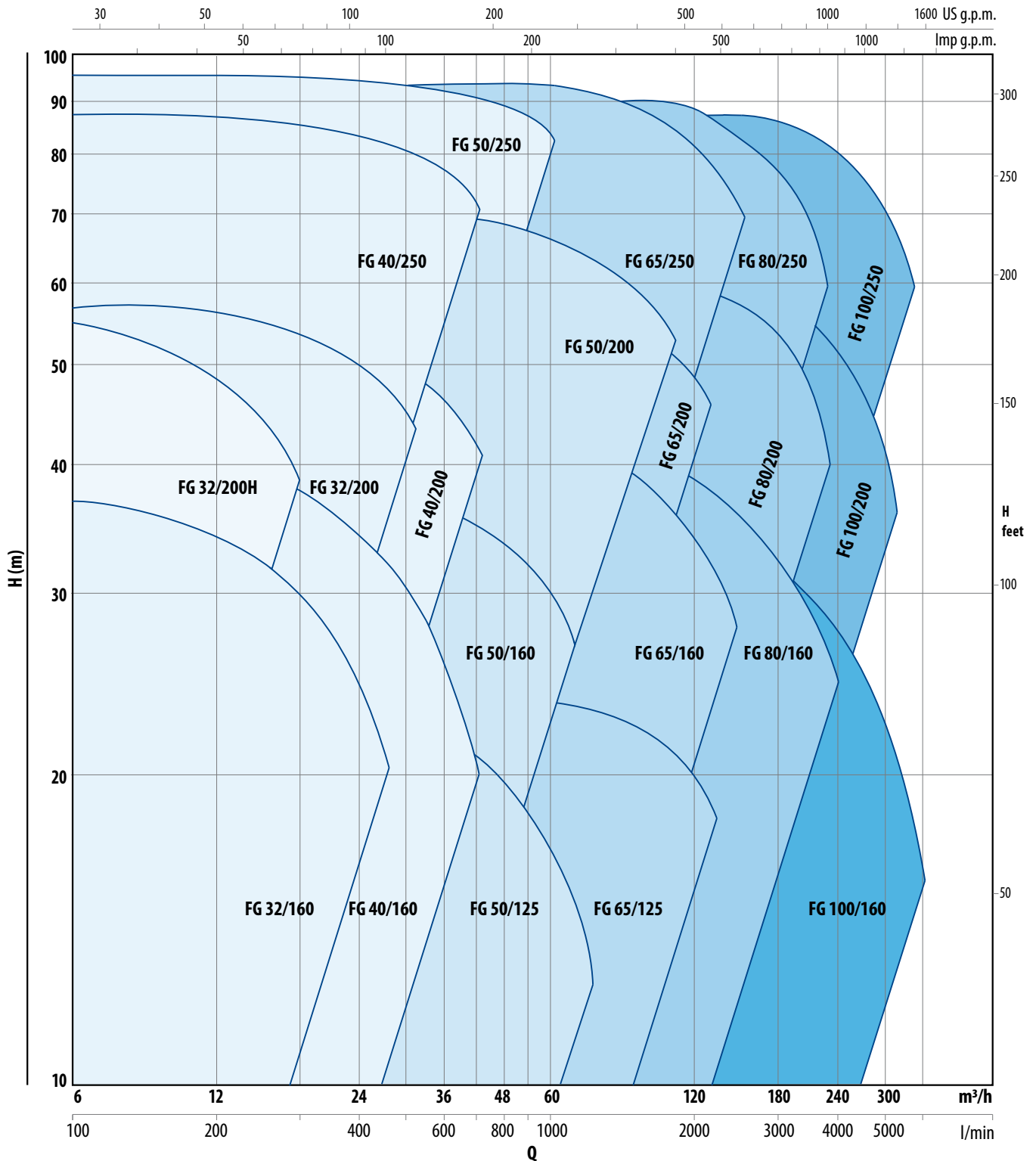
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz

 **PEDROLLO**[®]
... the spring of life

CAMPO DI PRESTAZIONI

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



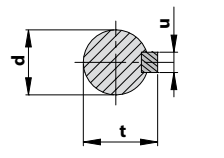
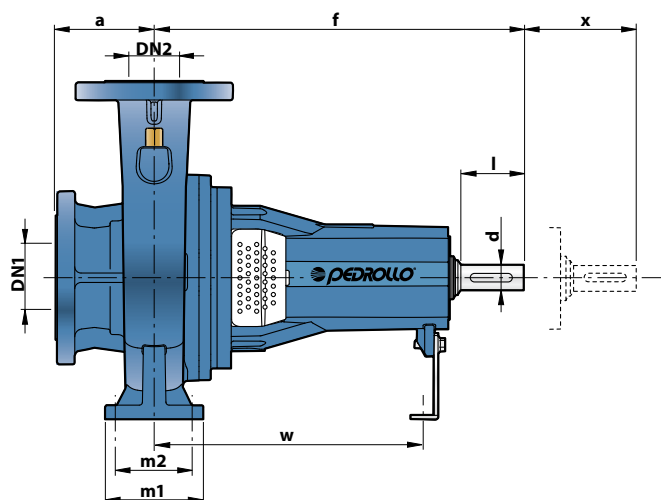
- Prestazioni nominali e dimensioni pompe secondo direttiva EN 733.
- REGOLAMENTO (UE) N. 547/2012
- Le curve di prestazione sono riferite a valori di viscosità cinematica= 1 mm²/s, densità pari a 1000 kg/m³, temperatura acqua 15 °C.
- Tolleranza e curve secondo direttiva EN ISO 9906 Grado 3.

DATI DI PRESTAZIONE
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m

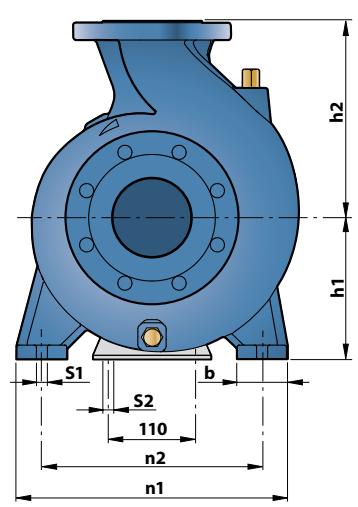
TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 32/160C	1.5	2	6 ÷ 21	24 ÷ 14
FG 32/160B	2.2	3	6 ÷ 24	30 ÷ 17
FG 32/160A	3	4	6 ÷ 27	37 ÷ 24
FG 32/200C	4	5.5	6 ÷ 27	44 ÷ 31.5
FG 32/200B	5.5	7.5	6 ÷ 30	51 ÷ 36
FG 32/200A	7.5	10	6 ÷ 30	57 ÷ 44
FG 32/200BH	3	4	6 ÷ 18	45 ÷ 37
FG 32/200AH	4	5.5	6 ÷ 19.2	55 ÷ 44
FG 40/160C	2.2	3	6 ÷ 36	27 ÷ 14
FG 40/160B	3	4	6 ÷ 36	32 ÷ 20
FG 40/160A	4	5.5	6 ÷ 42	38 ÷ 20
FG 40/200B	5.5	7.5	6 ÷ 42	47 ÷ 28
FG 40/200A	7.5	10	6 ÷ 42	55 ÷ 41
FG 40/250C	9.2	12.5	6 ÷ 42	64 ÷ 47
FG 40/250B	11	15	6 ÷ 42	71 ÷ 55
FG 40/250A	15	20	6 ÷ 42	88 ÷ 72
FG 50/125C	2.2	3	18 ÷ 72	17.5 ÷ 6
FG 50/125B	3	4	18 ÷ 72	20.7 ÷ 9
FG 50/125A	4	5.5	18 ÷ 72	23.5 ÷ 13
FG 50/160C	4	5.5	18 ÷ 60	27 ÷ 16
FG 50/160B	5.5	7.5	18 ÷ 66	32 ÷ 21
FG 50/160A	7.5	10	18 ÷ 66	37 ÷ 27
FG 50/200C	11	15	24 ÷ 102	44 ÷ 30
FG 50/200B	15	20	24 ÷ 102	52 ÷ 38
FG 50/200A	18.5	25	24 ÷ 108	61 ÷ 45
FG 50/200AR	22	30	24 ÷ 108	69 ÷ 53
FG 50/250D	9.2	12.5	18 ÷ 54	51 ÷ 32
FG 50/250C	11	15	18 ÷ 54	59 ÷ 42
FG 50/250B	15	20	18 ÷ 60	72 ÷ 59
FG 50/250A	18.5	25	18 ÷ 60	85 ÷ 73
FG 50/250AR	22	30	18 ÷ 60	95 ÷ 83
FG 65/125C	4	5.5	36 ÷ 108	16 ÷ 11
FG 65/125B	5.5	7.5	36 ÷ 120	18 ÷ 13
FG 65/125A	7.5	10	36 ÷ 132	23 ÷ 18
FG 65/160C	9.2	12.5	36 ÷ 132	32 ÷ 22
FG 65/160B	11	15	36 ÷ 144	36.5 ÷ 23
FG 65/160A	15	20	36 ÷ 144	40.5 ÷ 28
FG 65/200B	15	20	24 ÷ 120	45 ÷ 35.5
FG 65/200A	18.5	25	24 ÷ 126	51 ÷ 40
FG 65/200AR	22	30	24 ÷ 126	57 ÷ 46
FG 65/250C	30	40	24 ÷ 141	76 ÷ 53
FG 65/250B	37	50	24 ÷ 150	87 ÷ 62
FG 65/250A	45	60	24 ÷ 156	94.5 ÷ 68

TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 80/160D	11	15	30 ÷ 240	25 ÷ 10
FG 80/160C	15	20	30 ÷ 240	30 ÷ 15
FG 80/160B	18.5	25	30 ÷ 240	35 ÷ 20
FG 80/160A	22	30	30 ÷ 240	40 ÷ 25
FG 80/200B	30	40	30 ÷ 219	56 ÷ 34.5
FG 80/200A	37	50	30 ÷ 234	62 ÷ 40
FG 80/250B	45	60	36 ÷ 216	77 ÷ 54
FG 80/250A	55	75	36 ÷ 234	88.5 ÷ 60
FG 100/160C	15	20	60 ÷ 300	28 ÷ 12
FG 100/160B	18.5	25	60 ÷ 330	32 ÷ 13
FG 100/160A	22	30	60 ÷ 360	35 ÷ 15
FG 100/200C	30	40	48 ÷ 279	51 ÷ 28
FG 100/200B	37	50	48 ÷ 294	57 ÷ 33
FG 100/200A	45	60	48 ÷ 315	63 ÷ 38
FG 100/250B	55	75	48 ÷ 309	75 ÷ 48
FG 100/250A	75	100	48 ÷ 345	89 ÷ 58

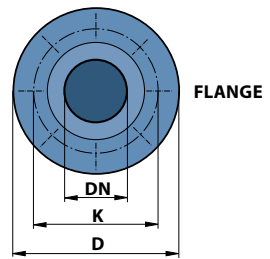
DIMENSIONI E PESI



ESTREMITÀ ALBERO mm		
d	u	t
24 k6	8	27
32 k6	10	35



DN FLANGE	D mm	K mm	FORI	
			N°	Ø (mm)
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160	8	18
100	220	180		
125	250	210		



TIPO	BOCCHIE		DIMENSIONI mm														kg				
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	s2	w	x	d		l			
FG 32/160	50	32	80	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32			
FG 32/200					160	180	55	95		245									35		
FG 32/200H					160	180	55	100			35										
FG 40/160	65	40	100	360	132	160	50	100	70	240		14	14	260	100	24	50	32			
FG 40/200					160	180	55	100		265	212								38		
FG 40/250					180	225	65	125	95	320	250								58		
FG 50/125	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32			
FG 50/160					160	180	55	100		265	212								35		
FG 50/200					160	200	50				45										
FG 50/250	180	225	65			320	250	50													
FG 65/125	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	14	14	260	100	24	50	32			
FG 65/160					160	200	65	125											45		
FG 65/200					180	225	65			320	250								50		
FG 65/250	470	200	250	80	160	120	360	280	18			340						71			
FG 80/160	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	14	14	260	140	32	80	50	48		
FG 80/200					180	250	65	125		345	280									65	
FG 80/250					470	200	280	80			400									315	79
FG 100/160	125	100	140	360	200	280	80	160	120	360	280	18	18	260	140	24	50	50	55		
FG 100/200					200	280	80	160												360	280
FG 100/250					470	225	280	80			400									315	88

TORNITURA DELLE GIRANTI

Per ridurre le prestazioni di una pompa radiale o semiassiale mantenendo la solita velocità di rotazione è necessario ridurre il diametro esterno della girante.

La riduzione massima deve essere realizzata in modo tale che guardando in senso radiale, le pale siano sempre sovrapposte.

Nei diagrammi delle curve caratteristiche sono rappresentati più diametri della girante.

La riduzione di diametro può essere calcolata con una formula approssimata, non è possibile trovare un valore esatto del diametro ridotto in quanto con il variare del diametro esterno della girante varia anche la similitudine geometrica delle pale.

Le giranti con bordo di uscita conico, vengono tornite sulle pale come indicato nei diagrammi delle curve caratteristiche (vedi Fig. 1). Per il rapporto fra Q ed H ed il (eventualmente medio) diametro esterno \varnothing della girante deve essere utilizzata la seguente formula approssimata (indice 1=caratteristiche prima della riduzione di diametro, indice 2=caratteristiche dopo la riduzione).

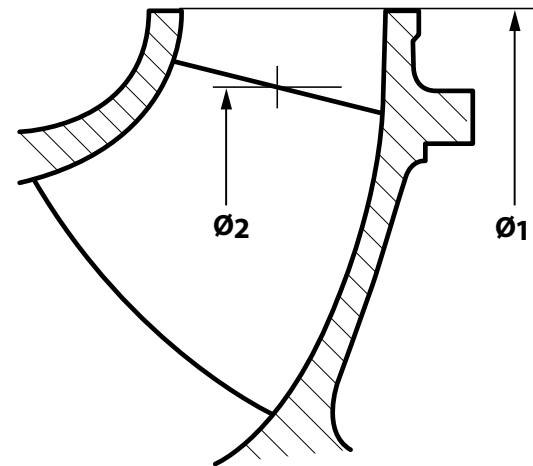


Fig. 1: Profilo di riduzione sulle pale di una girante con uscita semiassiale

$$(\varnothing_1/\varnothing_2)^2 \approx Q_1/Q_2 \approx H_1/H_2$$

Equazione (1)

Da cui si ricava:

$$\varnothing_2 \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(Q_2/Q_1)} \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(H_2/H_1)}$$

Equazione (2)

I dati necessari per ricavare il diametro ridotto si ricavano come indicato nella Fig. 2.

Dopo avere identificato il nuovo punto di funzionamento P2 nel diagramma della curva caratteristica, si traccia una retta tra l'origine (Q=0 ed H=0) e questo punto fino ad intersecare in un punto P1 la curva caratteristica disponibile con diametro \varnothing_1 .

Si ottengono due coppie di valori Q ed H da utilizzare con l'equazione 2 per ricavare il nuovo diametro di tornitura \varnothing_2 .

ATTENZIONE: dopo aver effettuato l'operazione di tornitura, calcolare la nuova potenza assorbita in base alla formula

$$N = (Q \cdot H \cdot \gamma) / (367 \cdot \eta / 100)$$

Legenda:

N = kW

Q = m³/h

H = metri

γ = kg/dm³

η = rendimento pompa

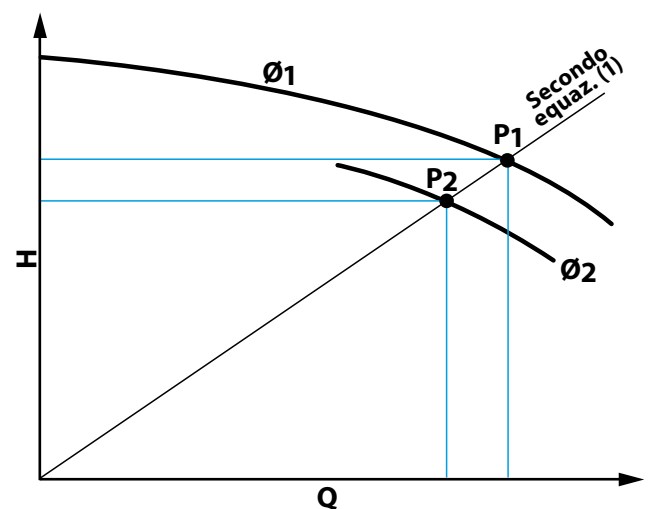
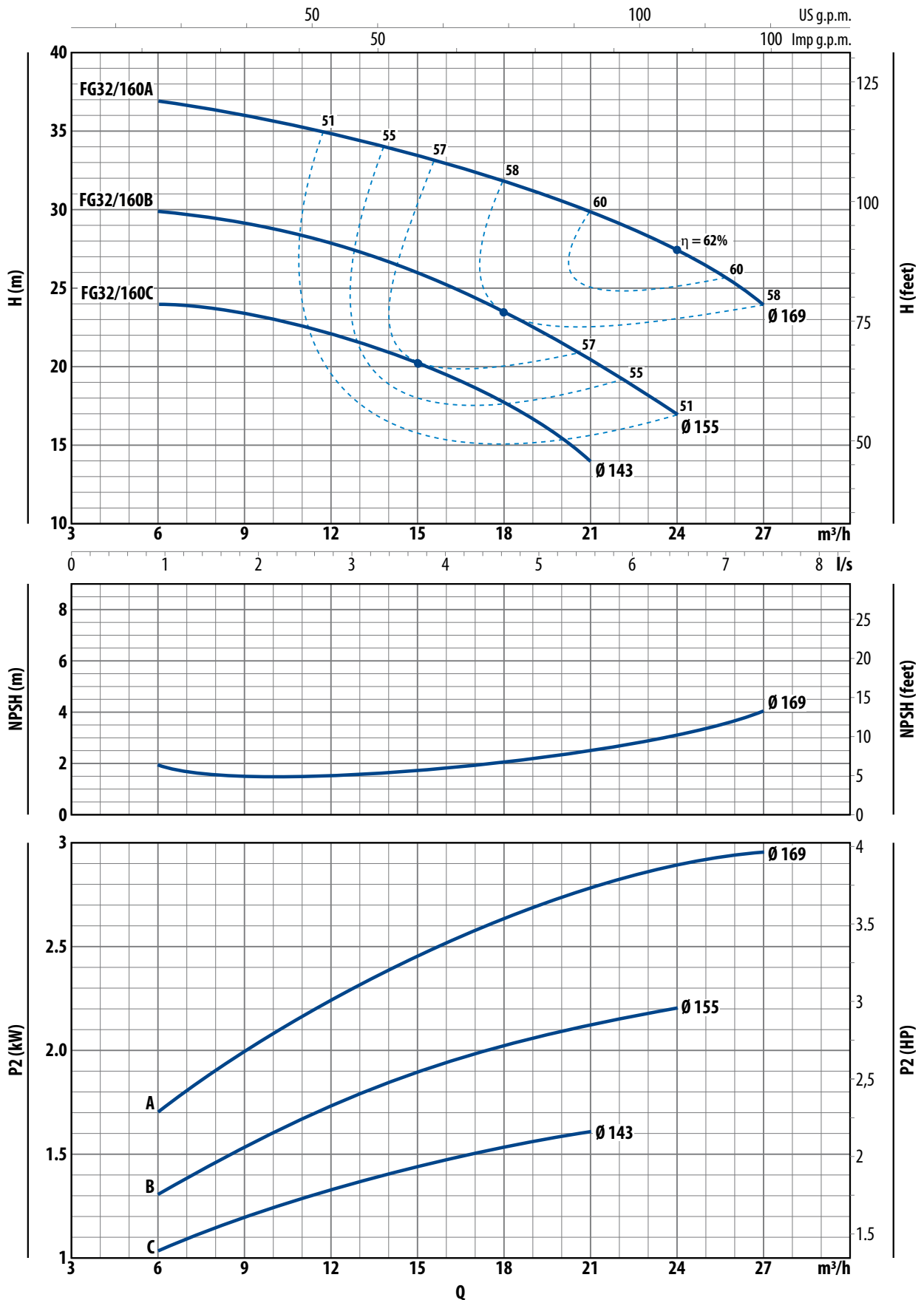


Fig. 2: Determinazione del diametro di tornitura \varnothing_2

FG32/160

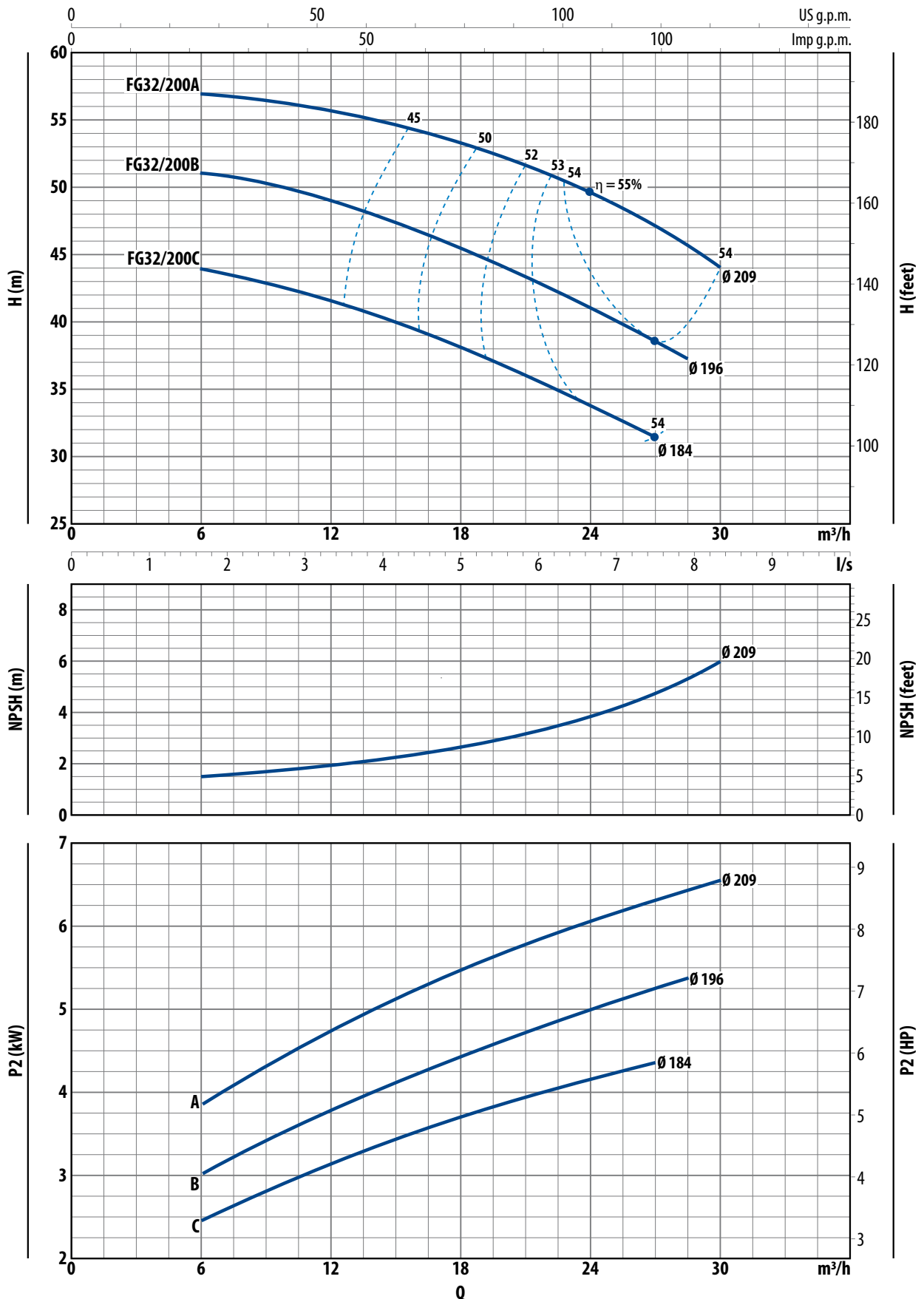
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

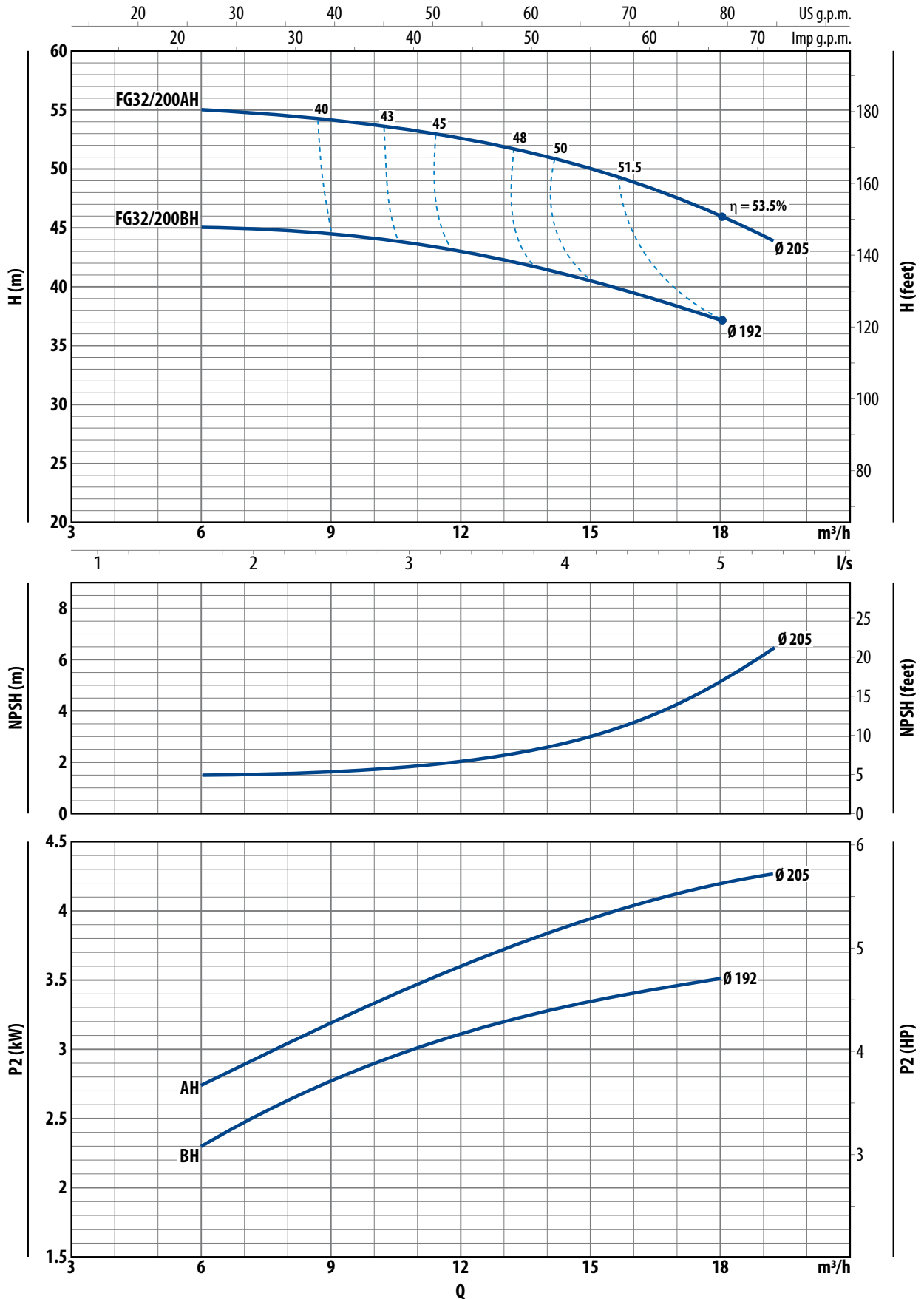
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG32/200H

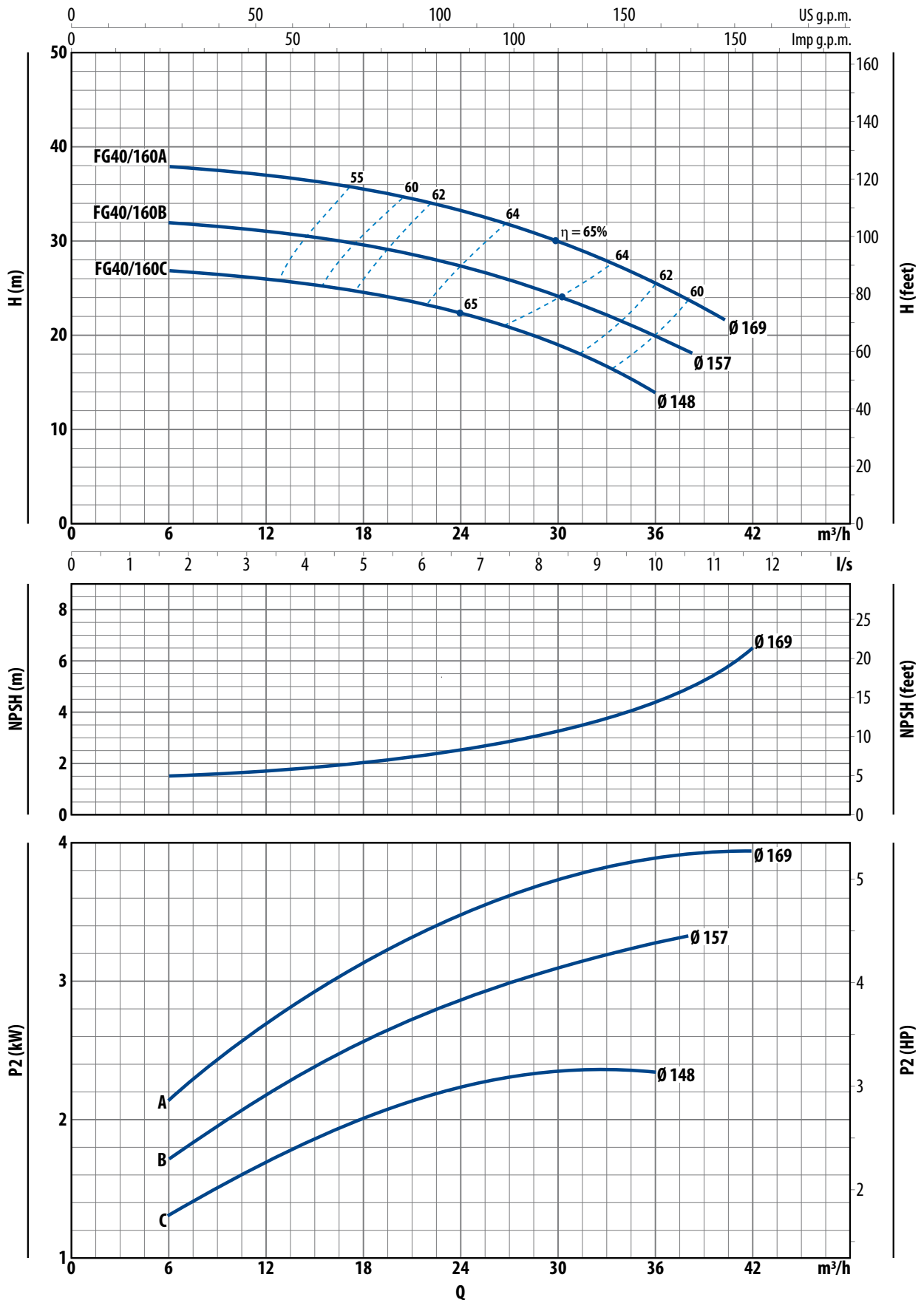
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

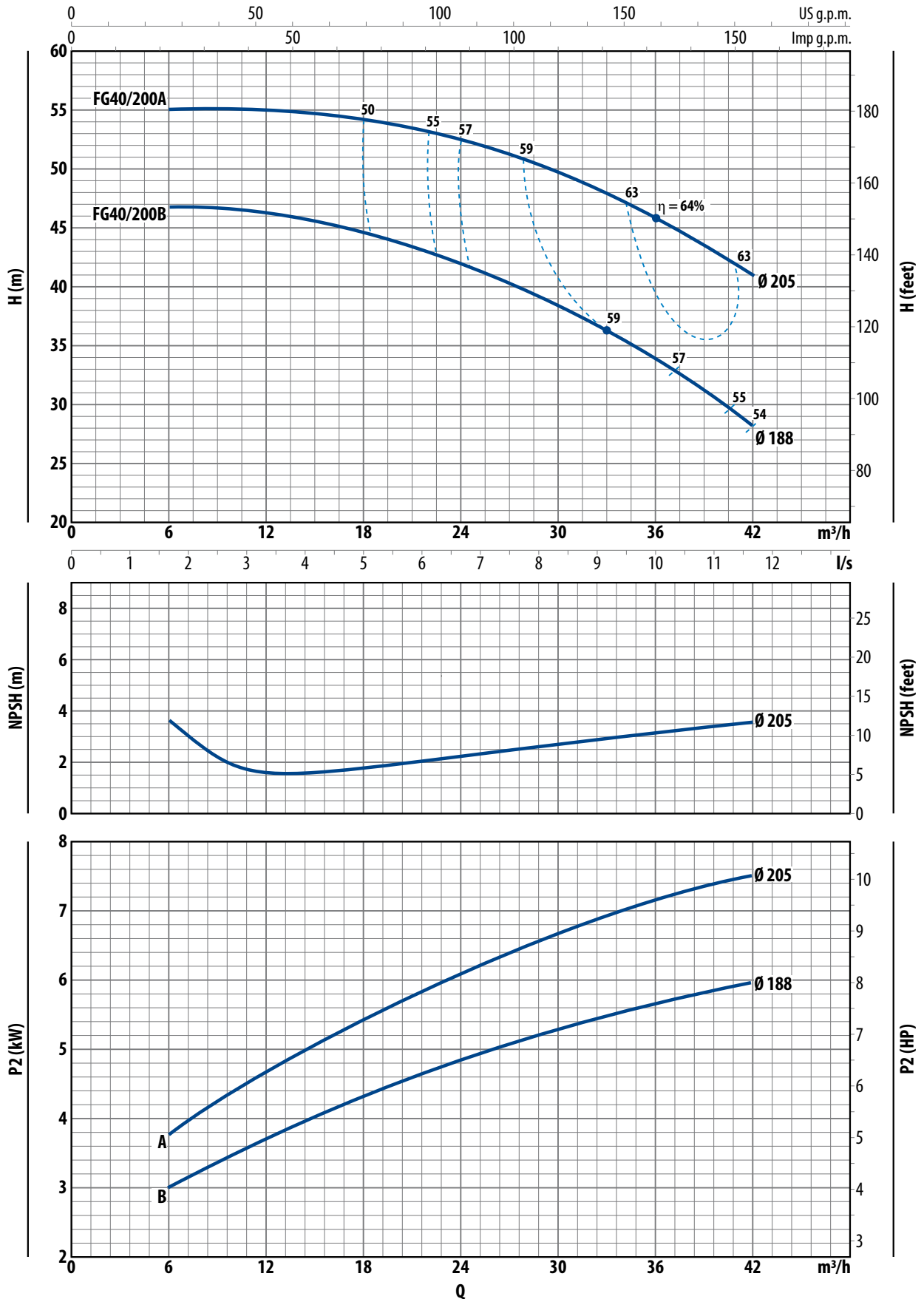
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG40/200

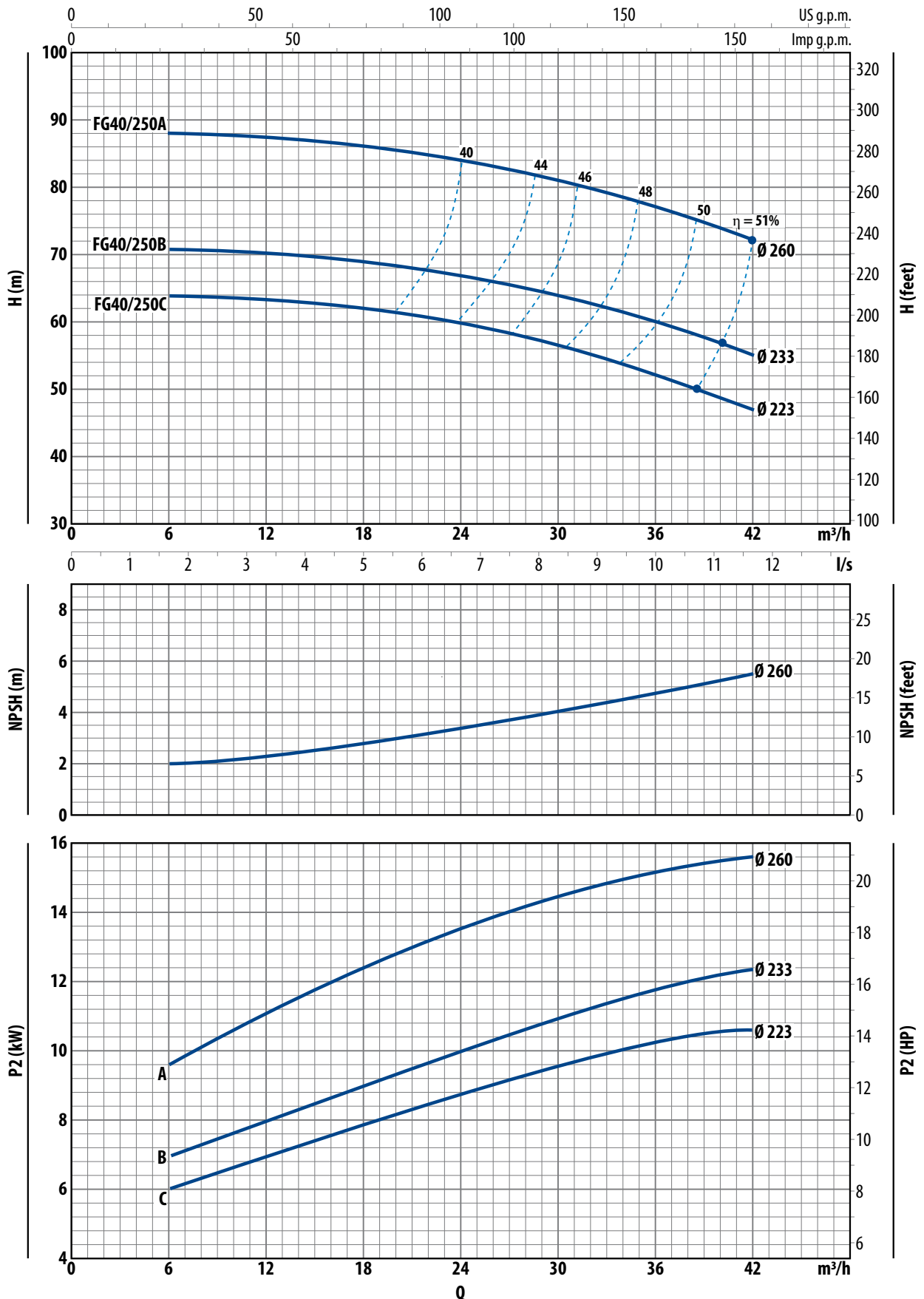
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

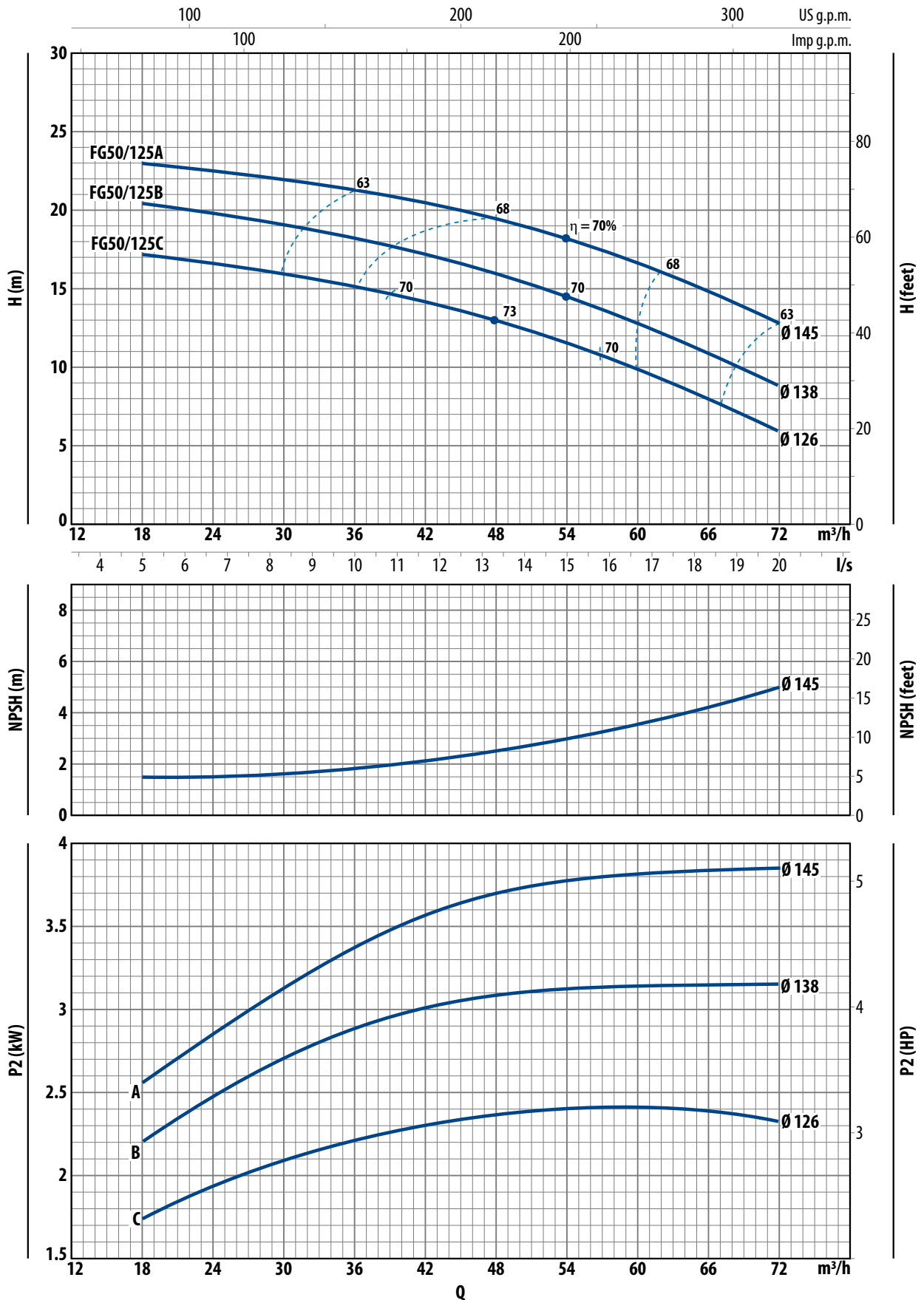
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG50/125

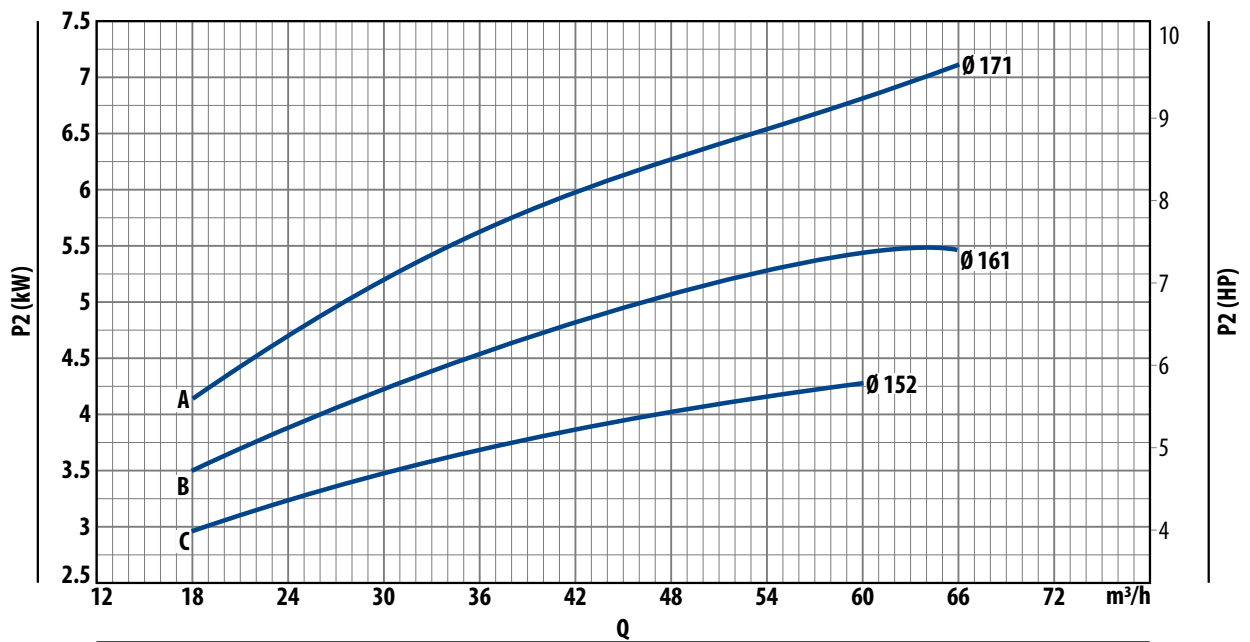
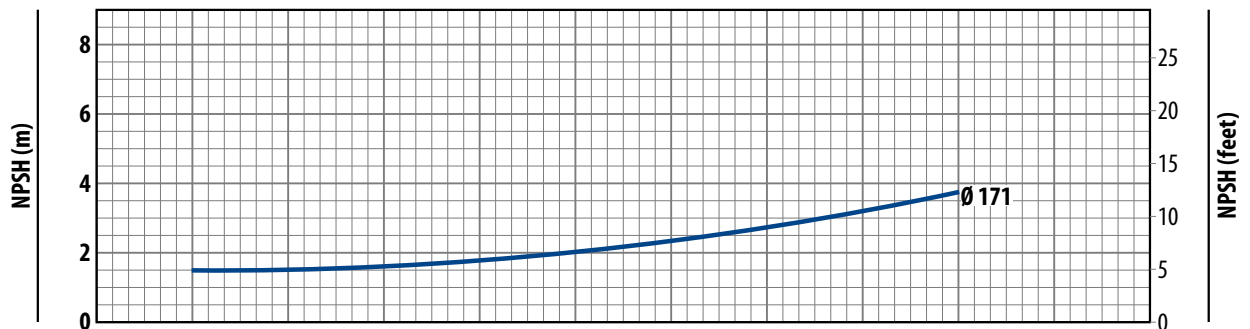
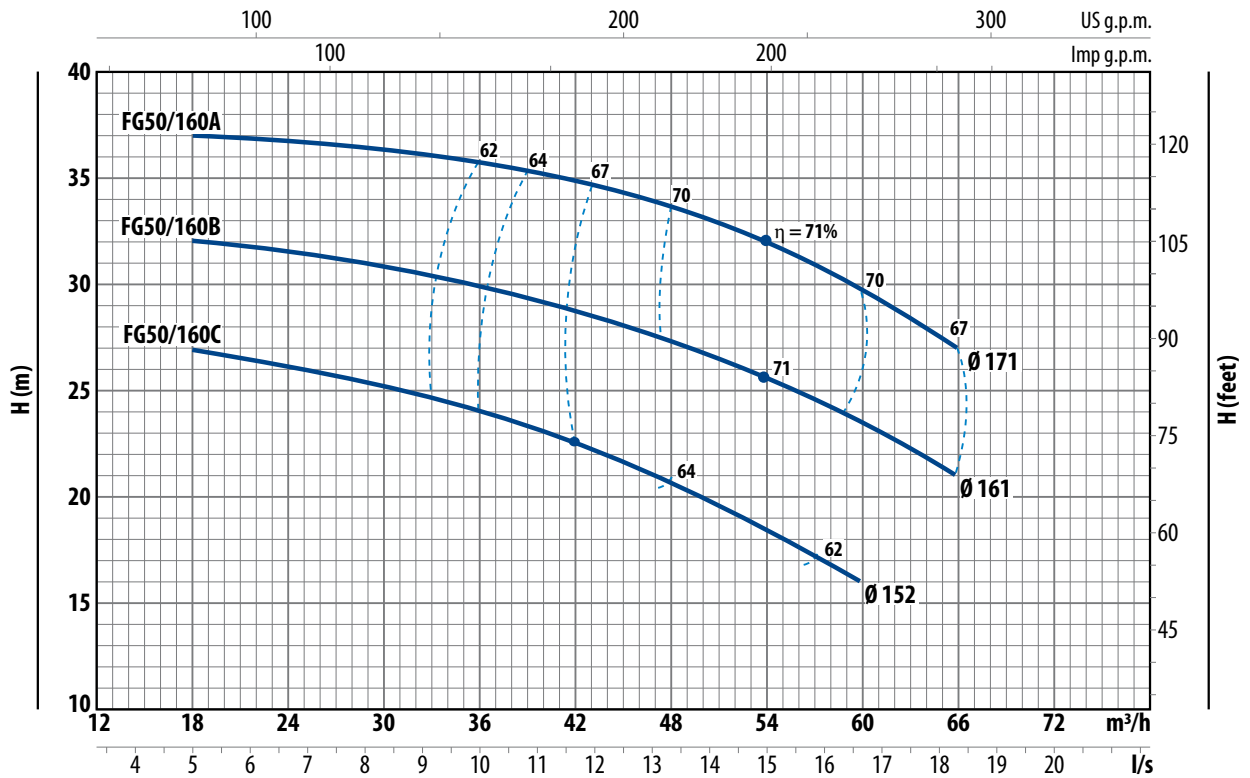
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

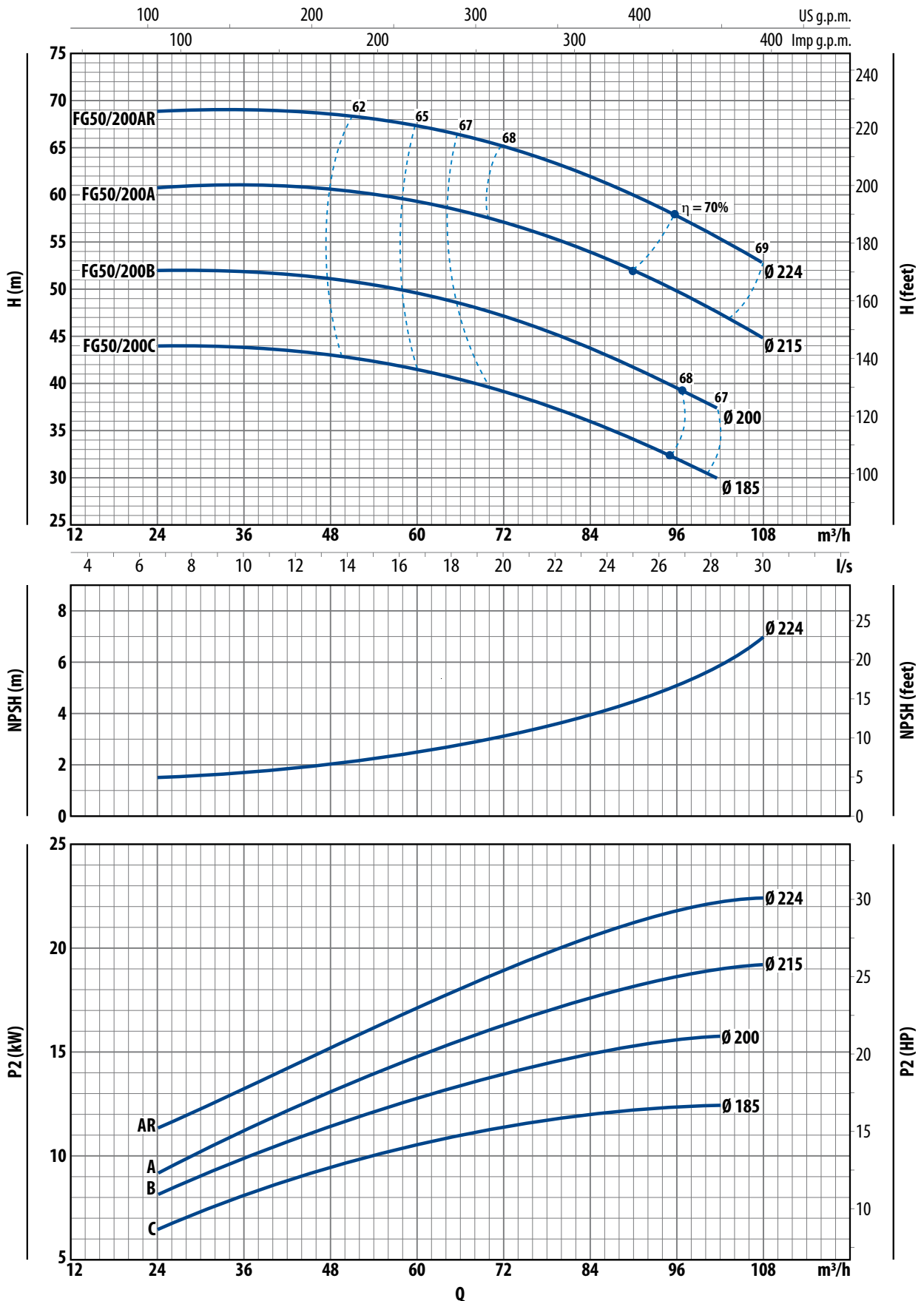
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG50/200

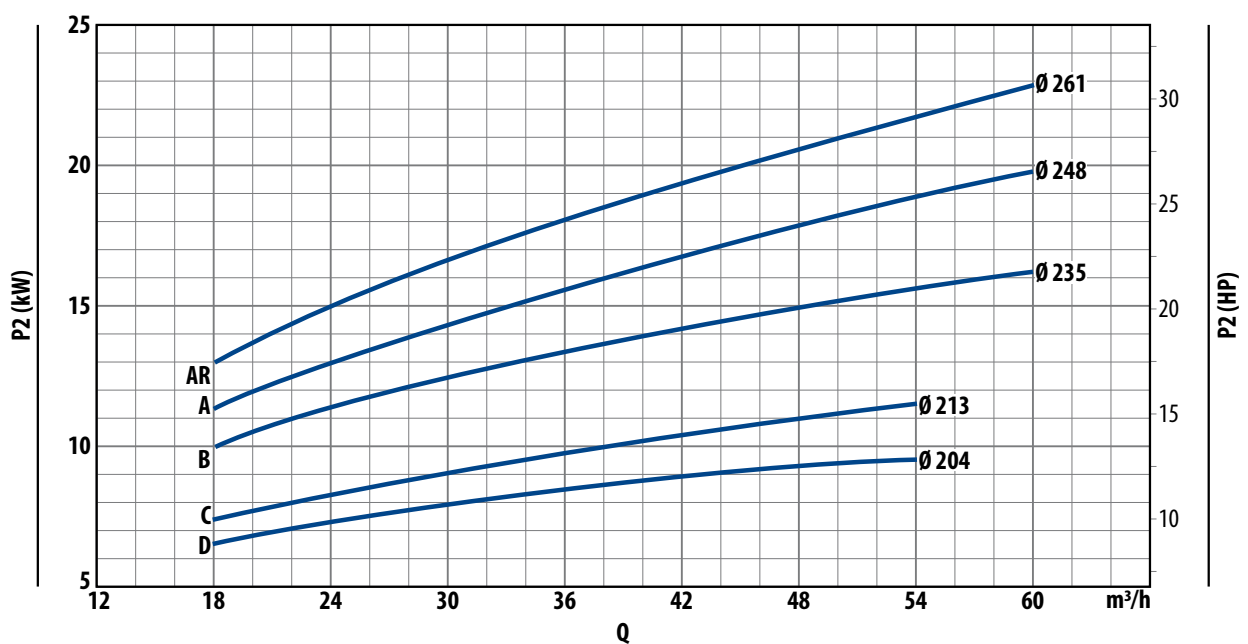
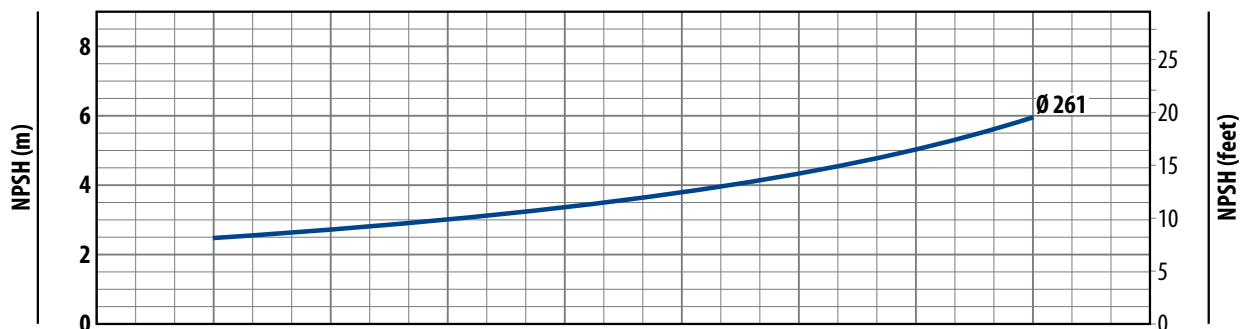
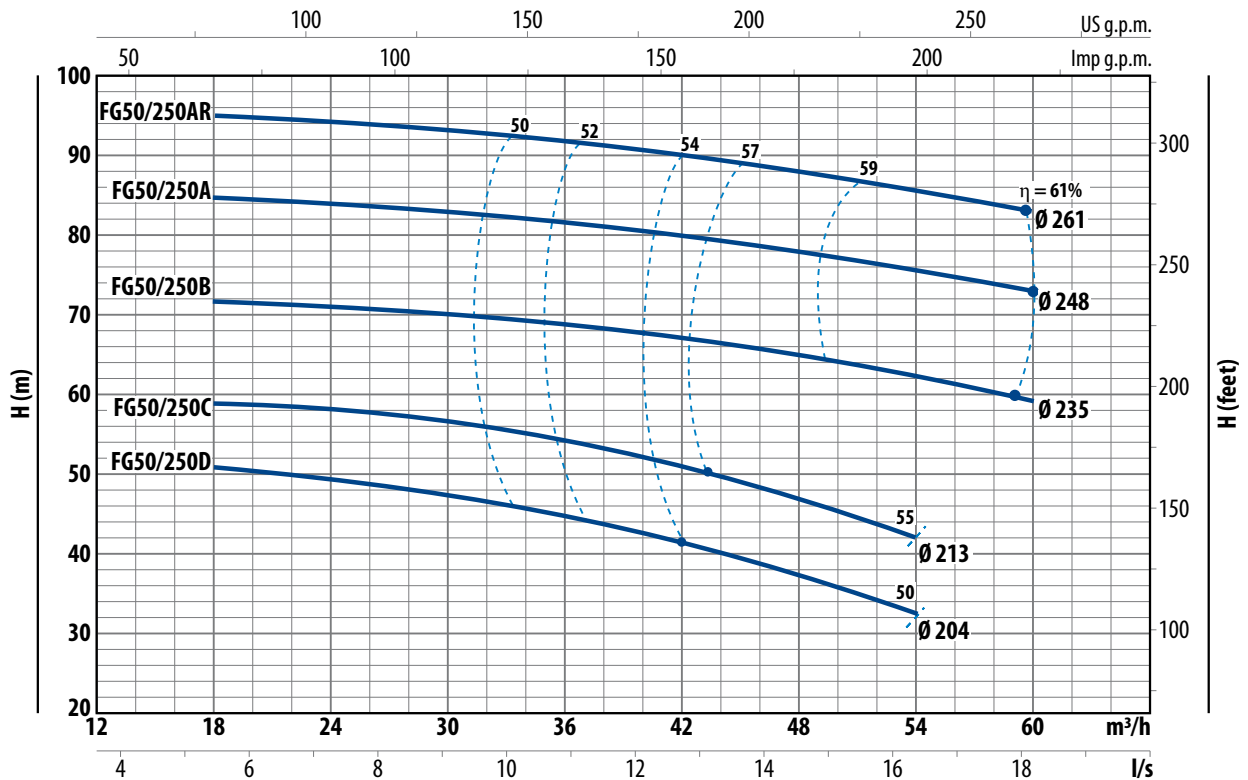
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

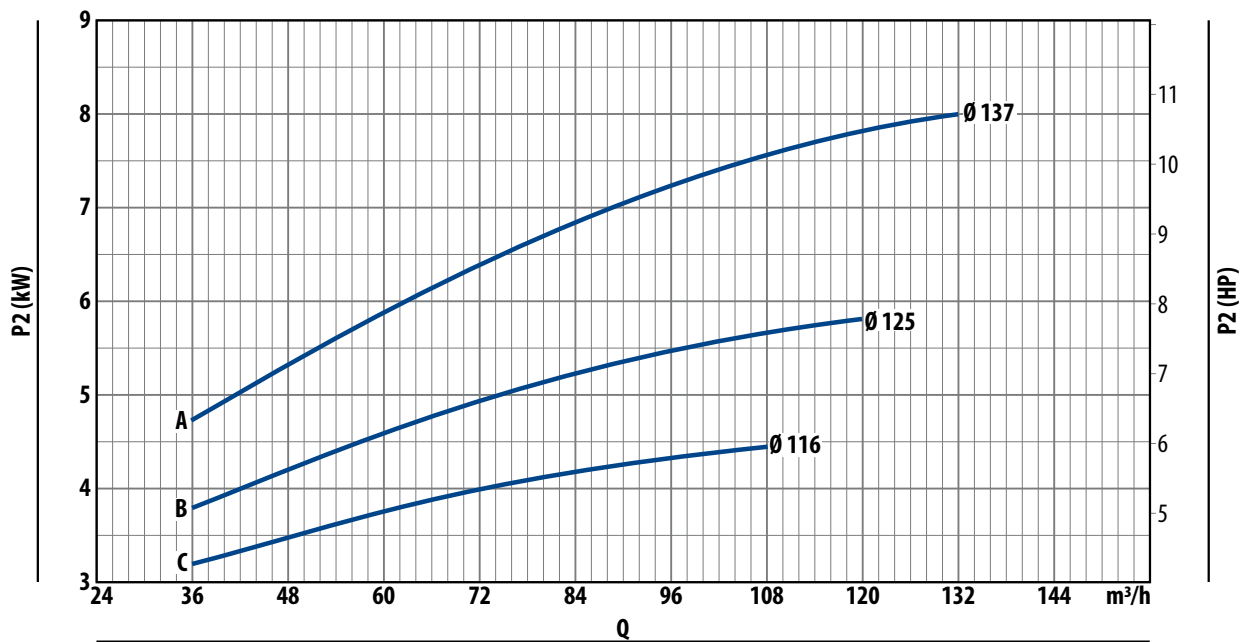
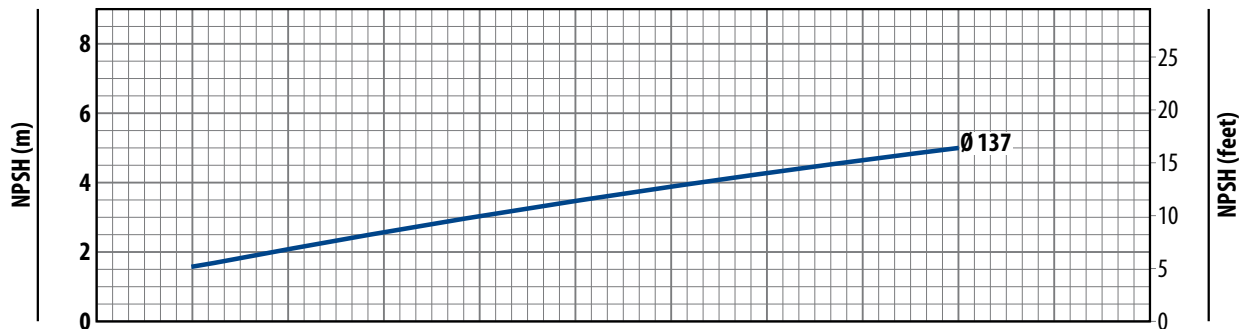
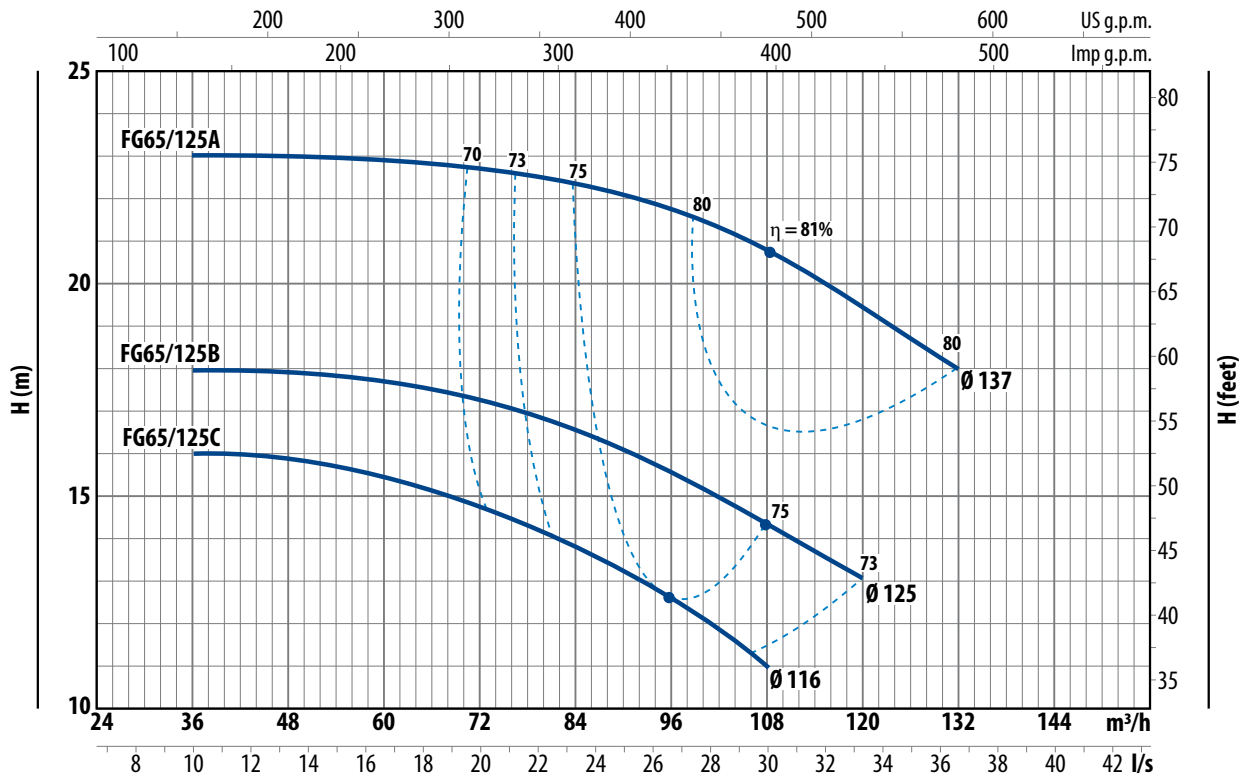
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG65/125

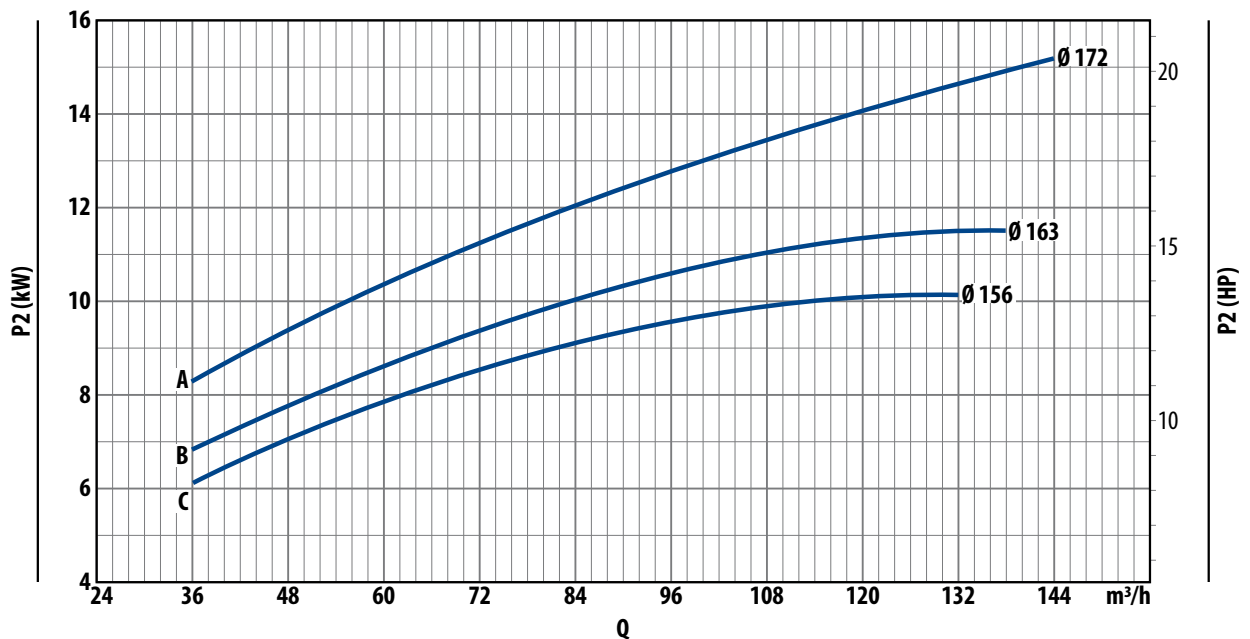
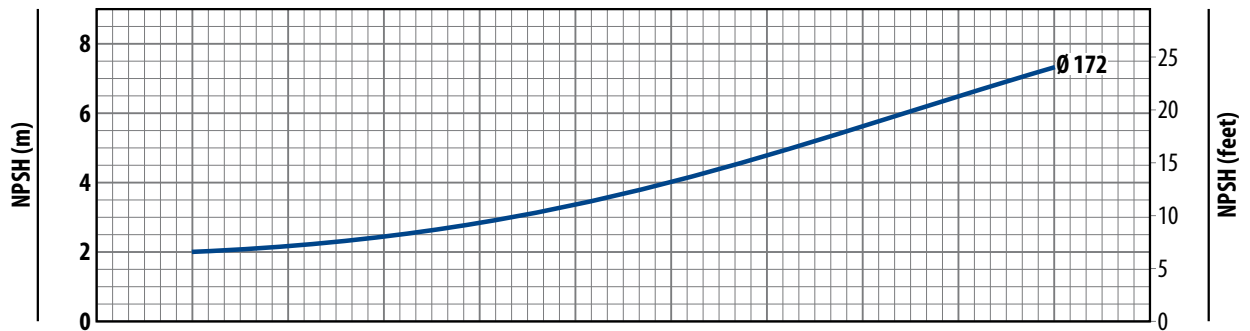
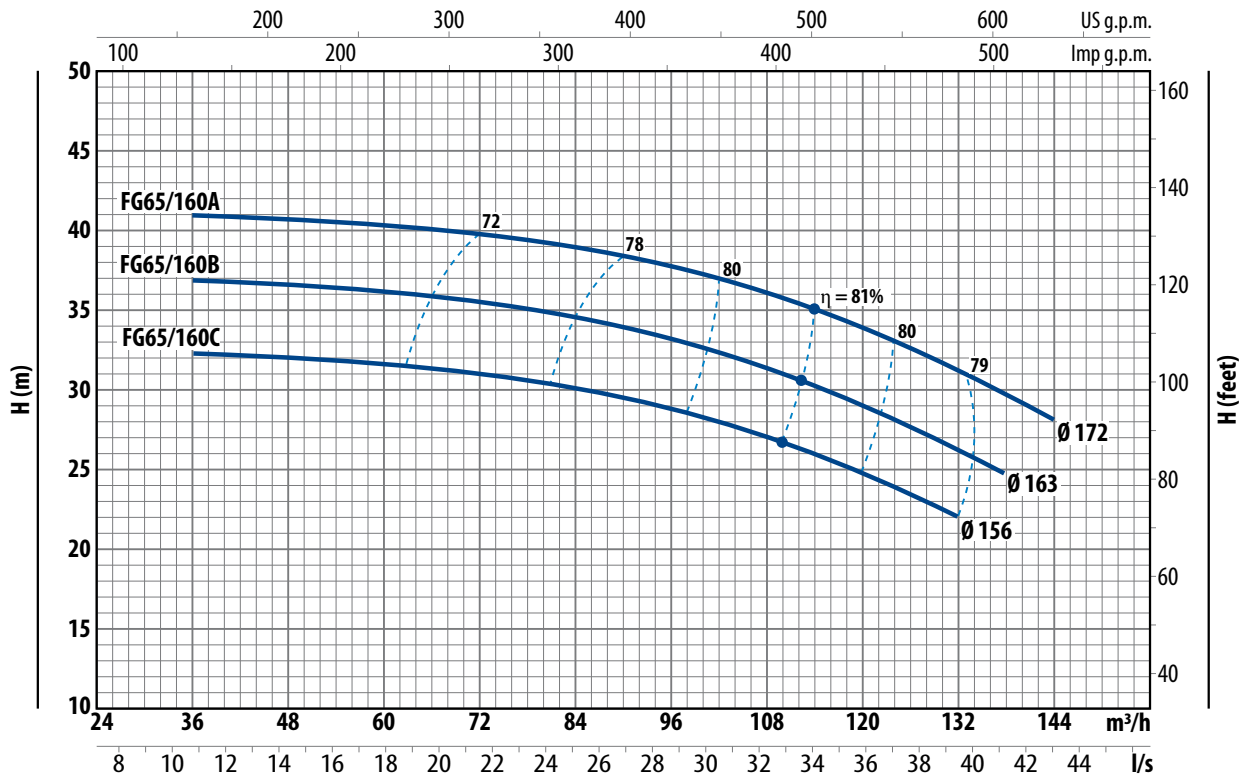
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

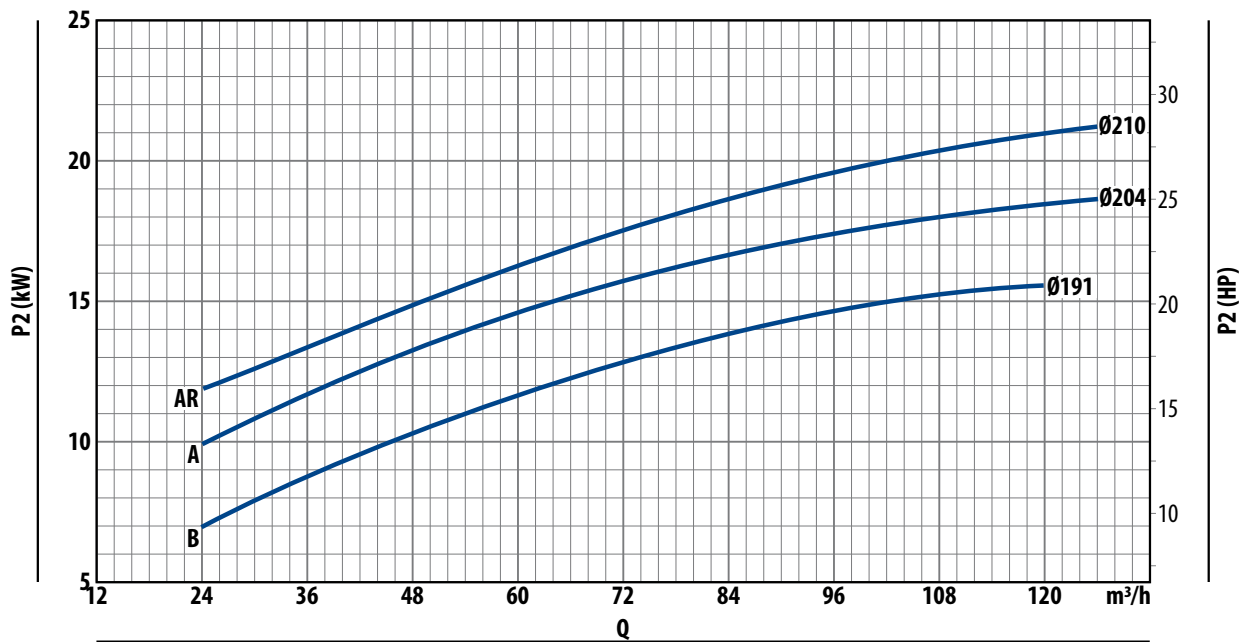
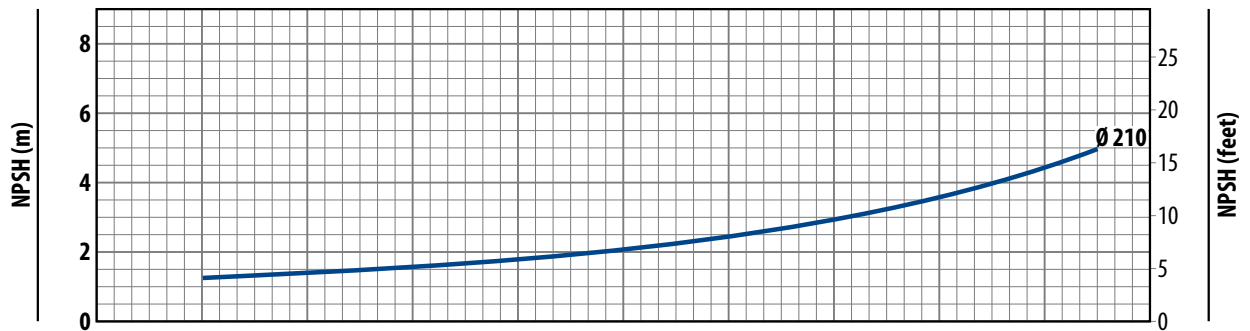
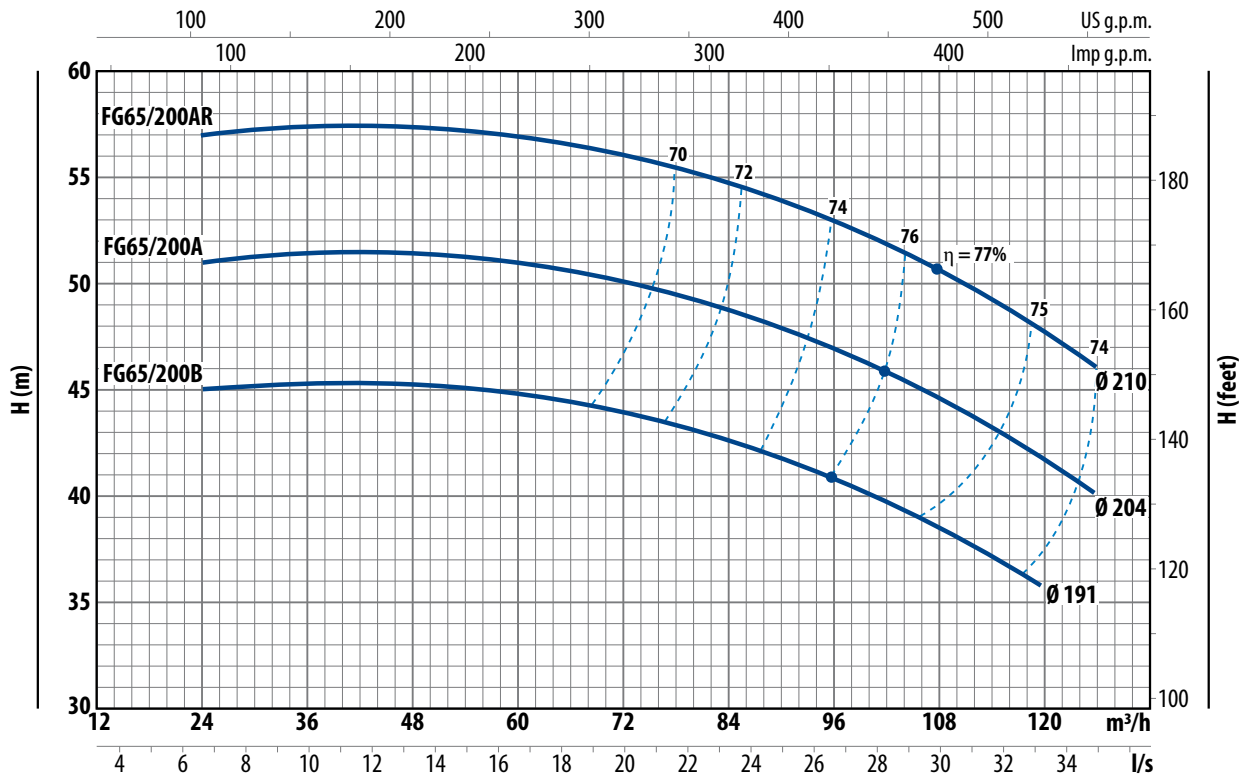
n = 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG65/200

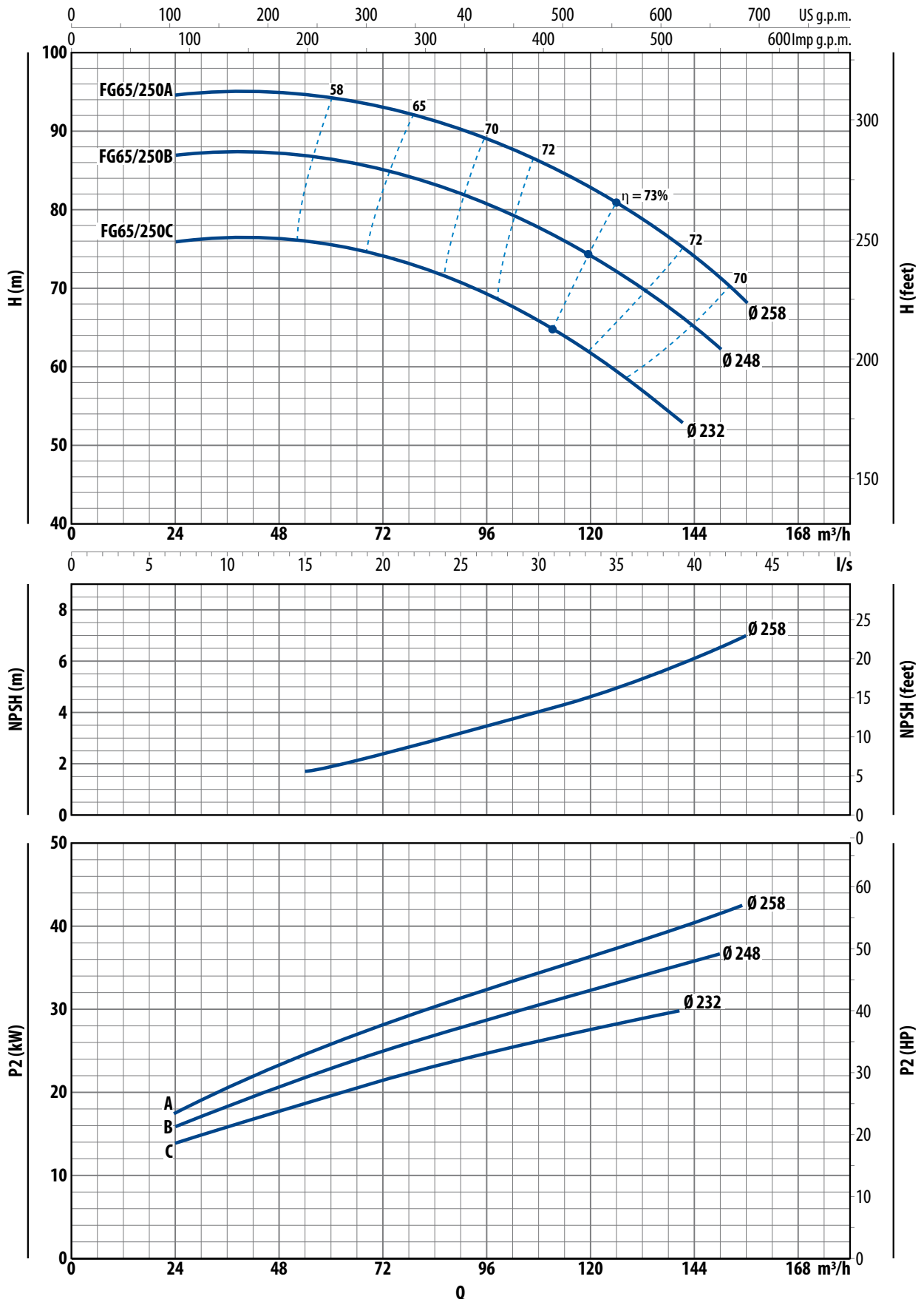
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

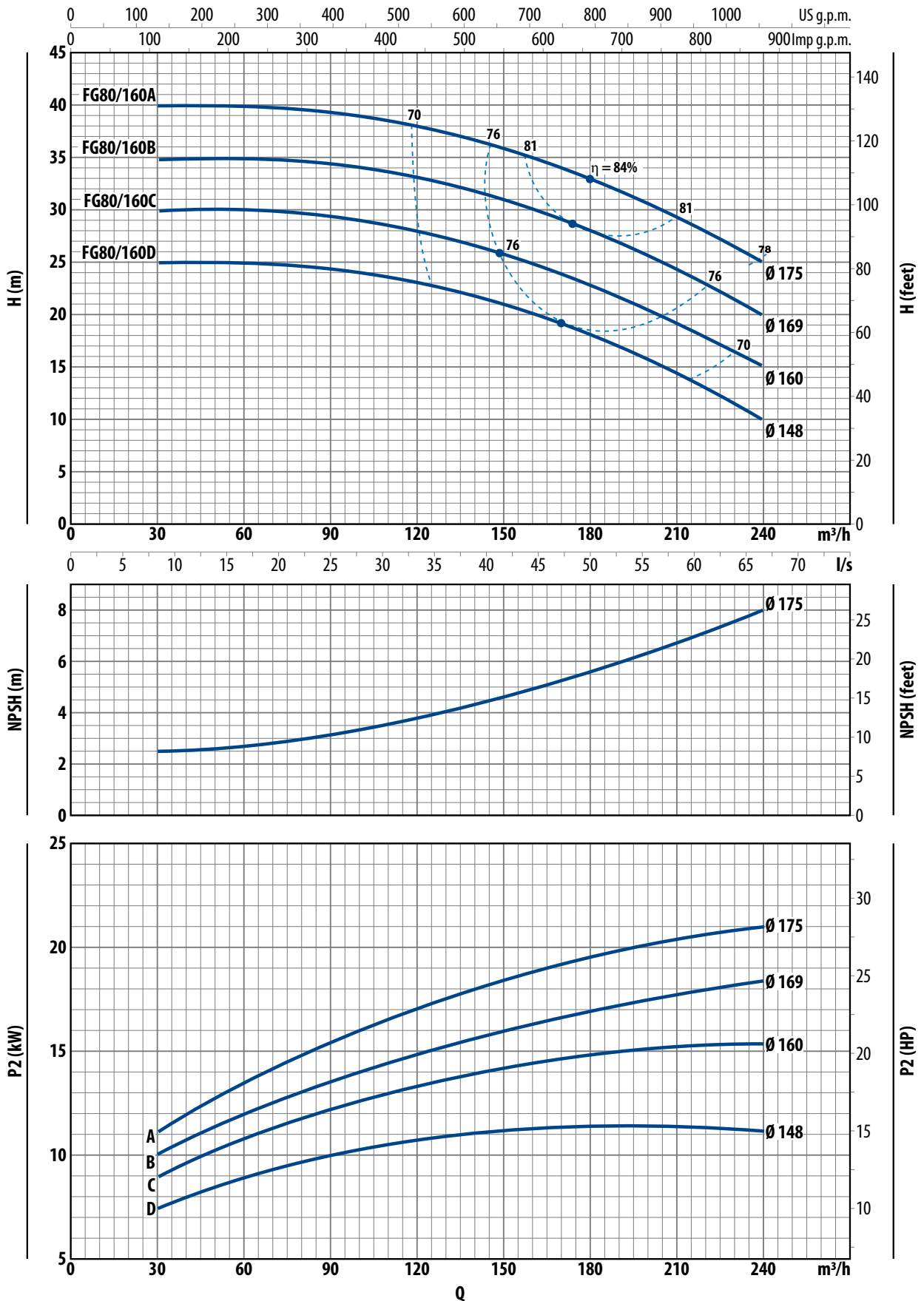
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG80/160

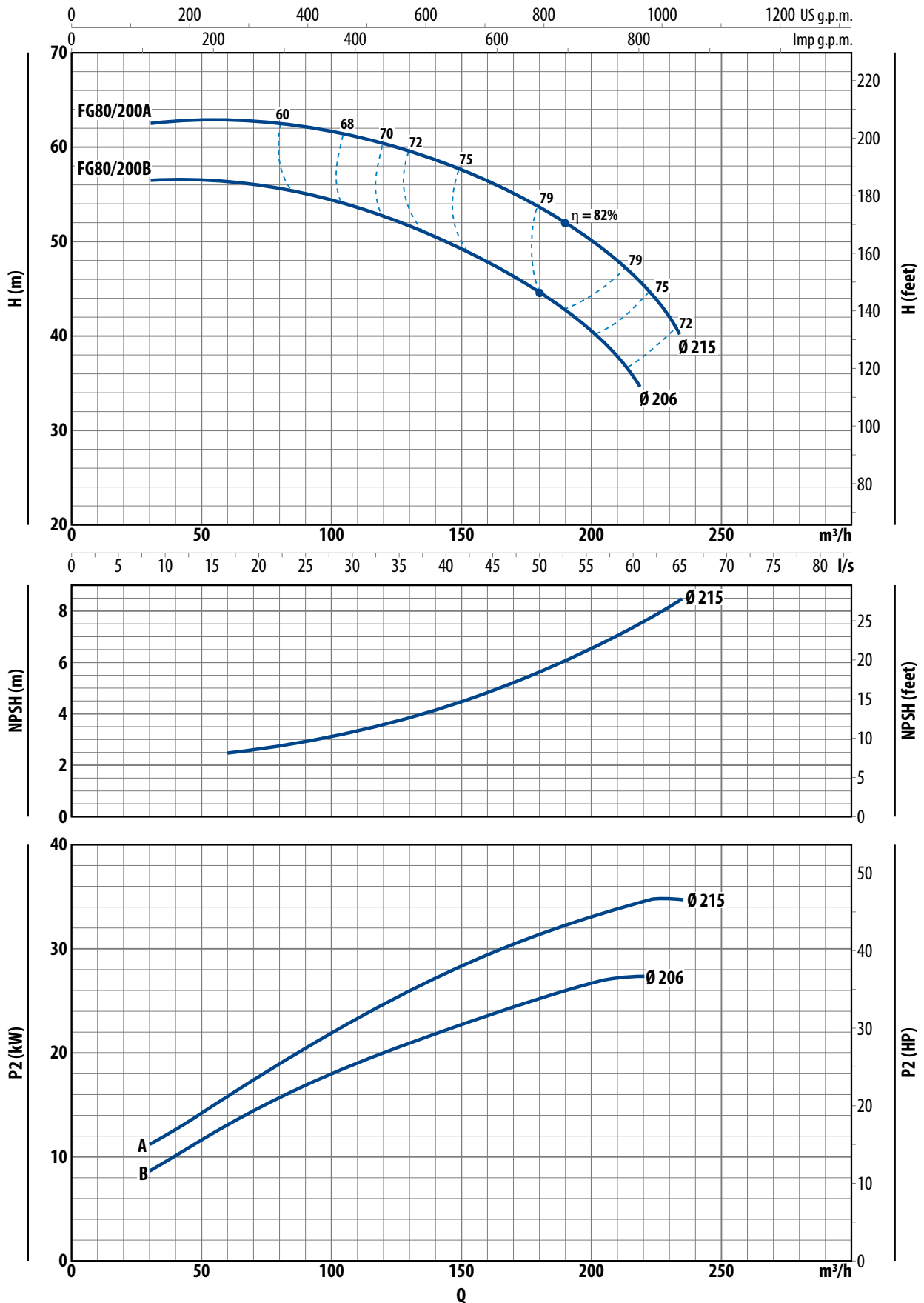
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

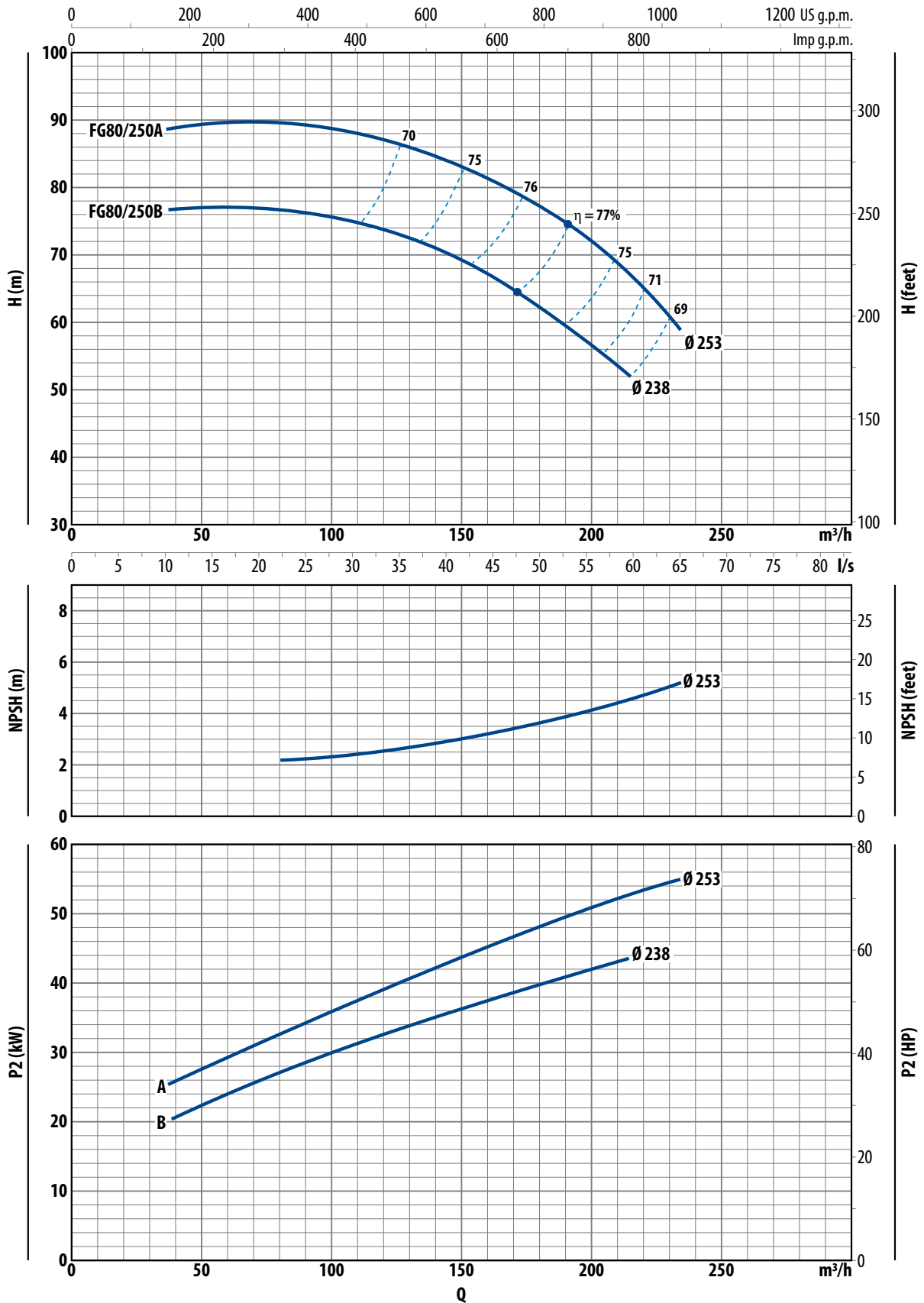
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG80/250

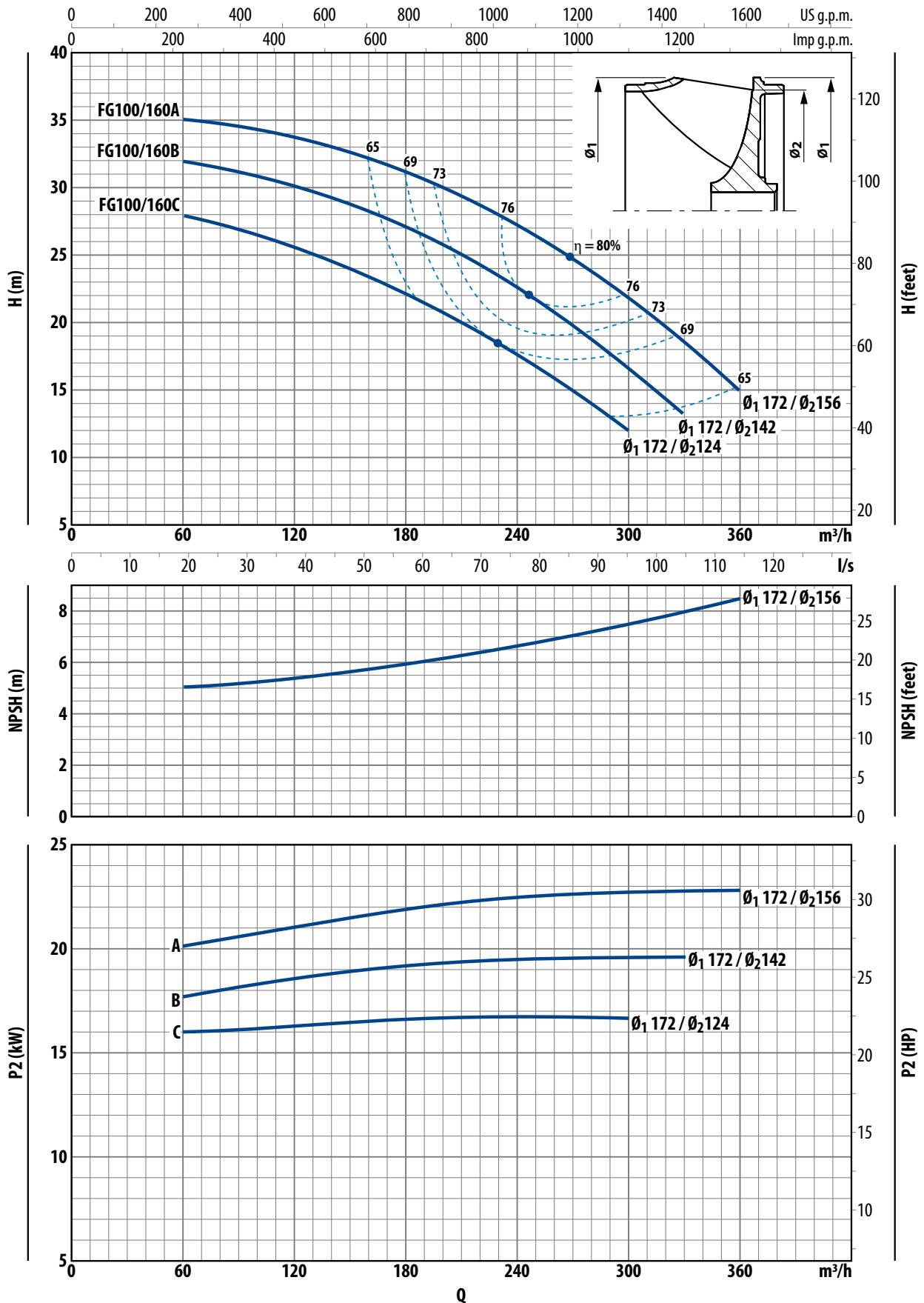
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

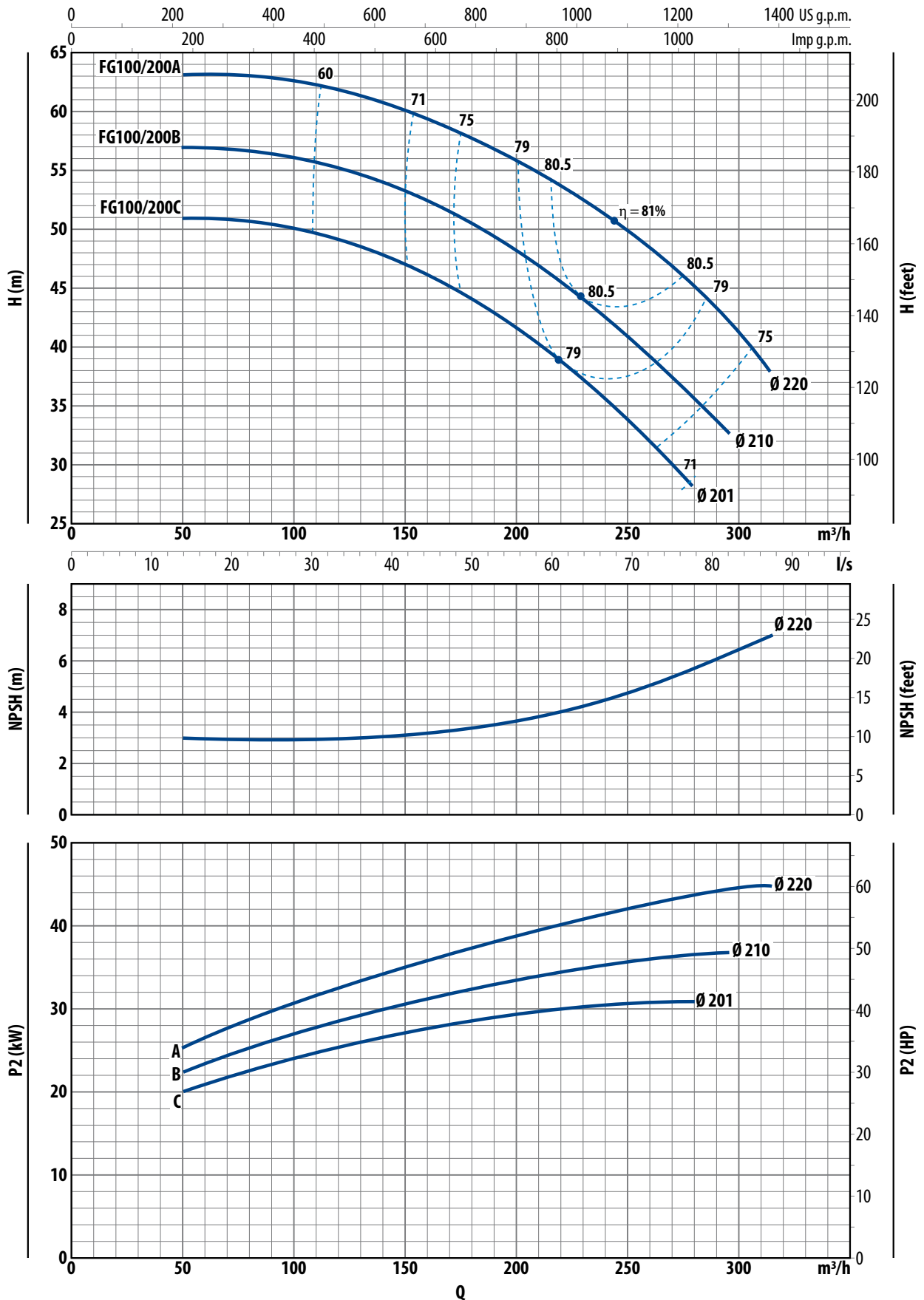
n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG 100/200

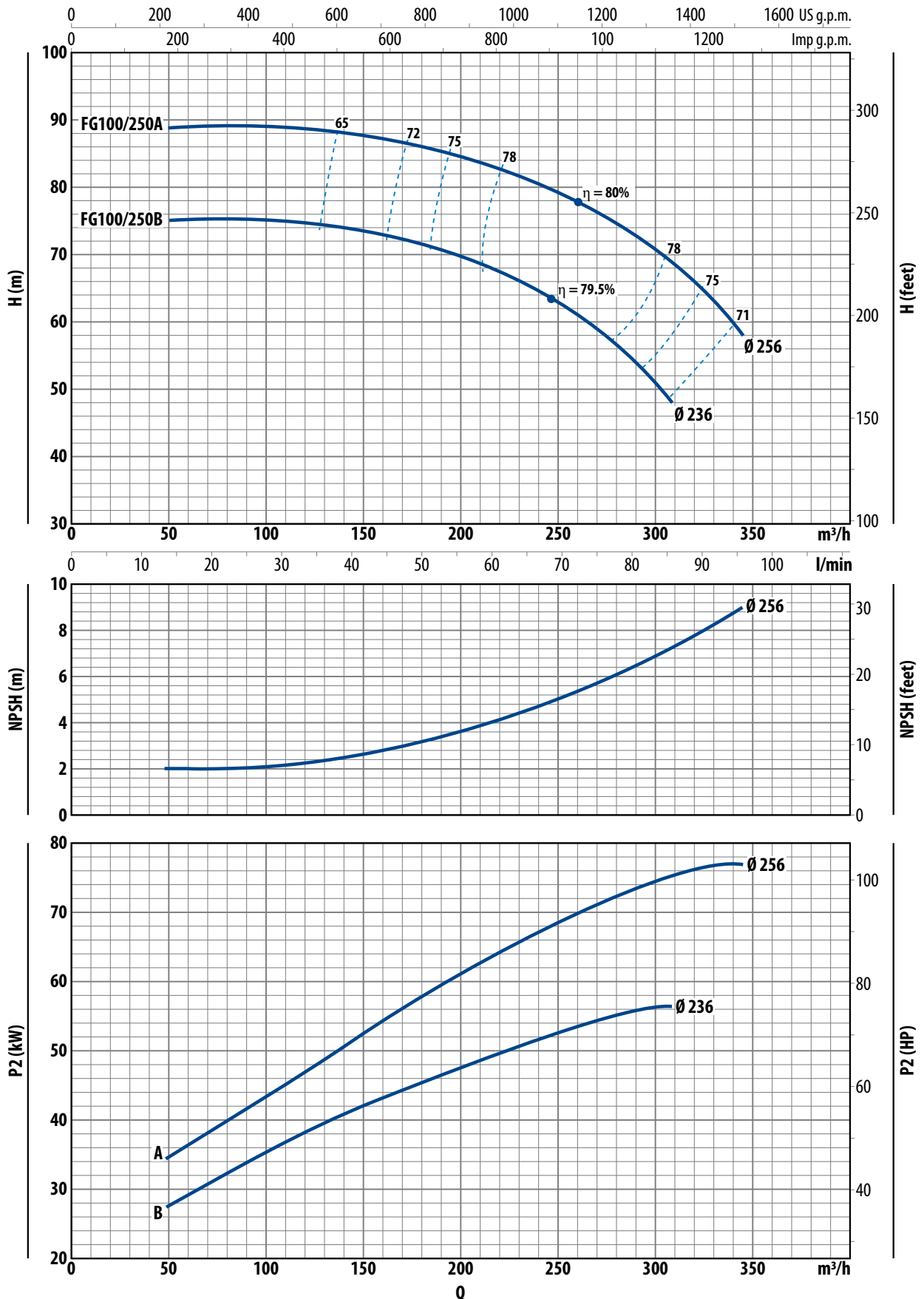
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

n= 2900 1/min 2 Poli 50 Hz HS= 0 m



REGOLAMENTO (UE) N. 547/2012

- Elettropompe con indice di efficienza minimo $MEI \geq 0,10$ conformi al Regolamento (UE) in vigore dal 1° gennaio 2013.
- Il valore di riferimento per le pompe per acqua più efficienti è $MEI \geq 0,70$.
- L'efficienza di una pompa con girante tornita è generalmente inferiore a quella di una pompa con diametro di girante pieno. La tornitura della girante adegua la pompa a un punto di lavoro fisso, con un conseguente minore consumo di energia. L'indice di efficienza minima (MEI) è basato sul diametro massimo della girante.
- Il funzionamento della presente pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, tramite un motore a velocità variabile che adegua il funzionamento della pompa al sistema.
- Le informazioni sull'efficienza di riferimento sono disponibili all'indirizzo www.europump.org/efficiencycharts.



PEDROLLO SpA

Via Enrico Fermi 7 - 37047 San Bonifacio (VR) ITALY
tel. +39 045 6136311 - fax +39 045 7614663
sales@pedrollo.com - **www.pedrollo.com**

FG

Pompe centrifughe normalizzate "EN 733"



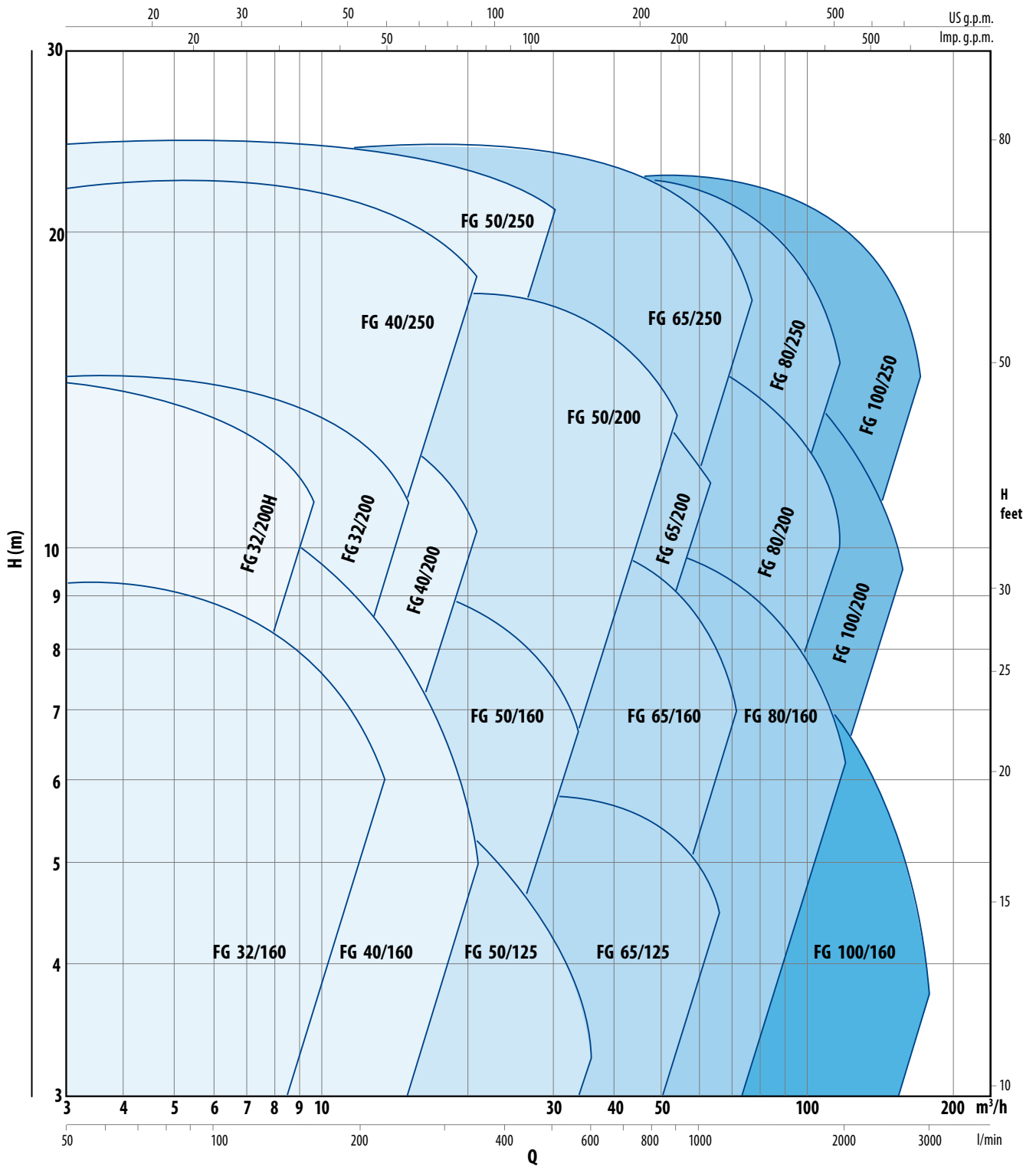
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz

 **PEDROLLO**[®]
... the spring of life

CAMPO DI PRESTAZIONI

n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



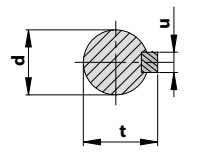
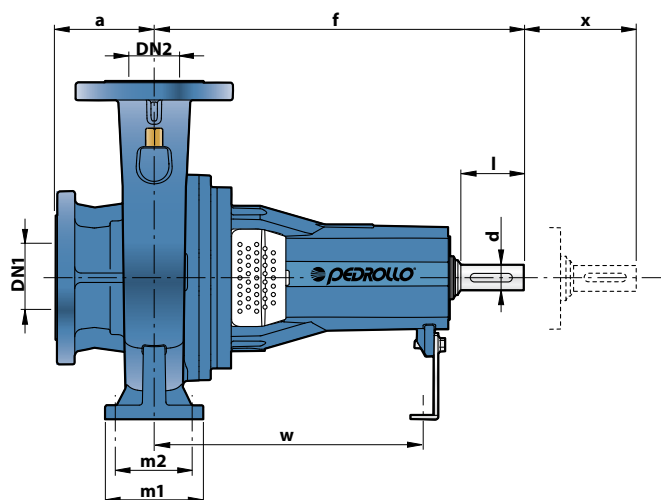
- Prestazioni nominali e dimensioni pompe secondo direttiva EN 733.
- REGOLAMENTO (UE) N. 547/2012
- Le curve di prestazione sono riferite a valori di viscosità cinematica= 1 mm²/s, densità pari a 1000 kg/m³, temperatura acqua 15 °C.
- Tolleranza e curve secondo direttiva EN ISO 9906 Grado 3.

DATI DI PRESTAZIONE
n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m

TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 32/160C	0.25	0.33	3 ÷ 10.5	6 ÷ 3.5
FG 32/160B	0.37	0.5	3 ÷ 12	7.5 ÷ 4
FG 32/160A	0.37	0.5	3 ÷ 13.5	9 ÷ 6
FG 32/200C	0.55	0.75	3 ÷ 13.5	11 ÷ 8
FG 32/200B	0.75	1	3 ÷ 15	12.5 ÷ 9
FG 32/200A	1.1	1.5	3 ÷ 15	14 ÷ 11
FG 32/200BH	0.55	0.75	3 ÷ 9	11 ÷ 9
FG 32/200AH	0.55	0.75	3 ÷ 9.6	13.5 ÷ 11
FG 40/160C	0.37	0.5	3 ÷ 18	6.5 ÷ 3.5
FG 40/160B	0.37	0.5	3 ÷ 18	8 ÷ 5
FG 40/160A	0.55	0.75	3 ÷ 21	9.5 ÷ 5
FG 40/200B	0.75	1	3 ÷ 21	11.5 ÷ 7
FG 40/200A	1.1	1.5	3 ÷ 21	13.5 ÷ 10
FG 40/250C	1.1	1.5	3 ÷ 21	16 ÷ 11.5
FG 40/250B	1.5	2	3 ÷ 21	17.5 ÷ 13.5
FG 40/250A	2.2	3	3 ÷ 21	22 ÷ 18
FG 50/125C	0.37	0.5	9 ÷ 36	4 ÷ 1.5
FG 50/125B	0.55	0.75	9 ÷ 36	5 ÷ 2
FG 50/125A	0.55	0.75	9 ÷ 36	6 ÷ 3
FG 50/160C	0.55	0.75	9 ÷ 30	7 ÷ 4
FG 50/160B	0.75	1	9 ÷ 33	8 ÷ 5
FG 50/160A	1.1	1.5	9 ÷ 33	9 ÷ 7
FG 50/200C	1.5	2	12 ÷ 51	11 ÷ 7.5
FG 50/200B	2.2	3	12 ÷ 51	13 ÷ 9.5
FG 50/200A	2.2	3	12 ÷ 54	15 ÷ 11
FG 50/200AR	3	4	12 ÷ 54	17 ÷ 13
FG 50/250D	1.1	1.5	9 ÷ 27	12.5 ÷ 8
FG 50/250C	1.5	2	9 ÷ 27	14.5 ÷ 10.5
FG 50/250B	2.2	3	9 ÷ 30	18 ÷ 14.5
FG 50/250A	2.2	3	9 ÷ 30	21 ÷ 18
FG 50/250AR	3	4	9 ÷ 30	24 ÷ 21
FG 65/125C	0.55	0.75	18 ÷ 54	4 ÷ 2.5
FG 65/125B	0.75	1	18 ÷ 60	4.5 ÷ 3
FG 65/125A	1.1	1.5	18 ÷ 66	5.5 ÷ 4.5
FG 65/160C	1.1	1.5	18 ÷ 66	8 ÷ 5.5
FG 65/160B	1.5	2	18 ÷ 72	9 ÷ 5.5
FG 65/160A	2.2	3	18 ÷ 72	10 ÷ 7
FG 65/200B	2.2	3	12 ÷ 60	11 ÷ 9
FG 65/200A	2.2	3	12 ÷ 63	12.5 ÷ 10
FG 65/200AR	3	4	12 ÷ 63	14.3 ÷ 11.5
FG 65/250C	3	4	12 ÷ 70.5	19 ÷ 13
FG 65/250B	4	5.5	12 ÷ 75	21.5 ÷ 15.5
FG 65/250A	5.5	7.5	12 ÷ 78	23.5 ÷ 17

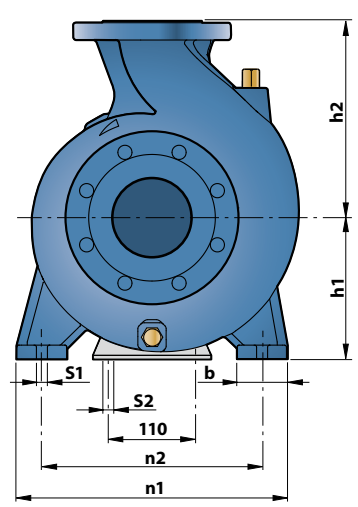
TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 80/160D	1.5	2	15 ÷ 120	6 ÷ 2.5
FG 80/160C	2.2	3	15 ÷ 120	7.5 ÷ 3.5
FG 80/160B	2.2	3	15 ÷ 120	8.5 ÷ 5
FG 80/160A	3	4	15 ÷ 120	10 ÷ 6
FG 80/200B	4	5.5	15 ÷ 109.5	14 ÷ 8.5
FG 80/200A	5.5	7.5	15 ÷ 117	15.5 ÷ 10
FG 80/250B	5.5	7.5	18 ÷ 108	19 ÷ 13.5
FG 80/250A	7.5	10	18 ÷ 117	22 ÷ 15
FG 100/160C	2.2	3	30 ÷ 150	7 ÷ 3
FG 100/160B	3	4	30 ÷ 165	8 ÷ 3
FG 100/160A	3	4	30 ÷ 180	8.5 ÷ 3.5
FG 100/200C	4	5.5	24 ÷ 139.5	12.5 ÷ 7
FG 100/200B	5.5	7.5	24 ÷ 147	14 ÷ 8
FG 100/200A	5.5	7.5	24 ÷ 157.5	15.5 ÷ 9.5
FG 100/250B	7.5	10	24 ÷ 154.5	18.5 ÷ 12
FG 100/250A	9.2	12.5	24 ÷ 172.5	22 ÷ 14.5

DIMENSIONI E PESI

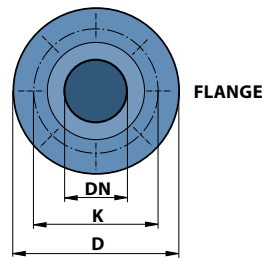


ESTREMITÀ ALBERO
mm

d	u	t
24 k6	8	27
32 k6	10	35



DN FLANGE	D mm	K mm	FORI	
			N°	Ø (mm)
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160	8	18
100	220	180		
125	250	210		



TIPO	BOCCHIE		DIMENSIONI mm														kg			
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	s2	w	x	d		l		
FG 32/160	50	32	80	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	71
FG 32/200					160	180	55	95		245	35									
FG 32/200H					160	180	55	100	240	35										
FG 40/160	65	40	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	48
FG 40/200					160	180	55	100		265	212									
FG 40/250					180	225	65	125	95	320	250									
FG 50/125	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	55
FG 50/160					160	180	55	100		265	212									
FG 50/200					160	200	50	125	95	320	250									
FG 50/250	180	225	65	125	95	320	250	50												
FG 65/125	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	14	14	260	100	24	50	32	80	42
FG 65/160					160	200	65	125		320	250									
FG 65/200					180	225	65	125	95	320	250									
FG 65/250	470	200	250	80	160	120	360	280	18	340	32	80	71							
FG 80/160	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	14	14	260	140	24	50	32	80	48
FG 80/200					180	250	65	125		345	280									
FG 80/250					470	200	280	80	160	120	400									
FG 100/160	125	100	140	360	200	280	80	160	120	360	280	18	18	260	140	24	50	32	80	55
FG 100/200					200	280	80	160		360	280									
FG 100/250					470	225	280	80	160	120	400									

TORNITURA DELLE GIRANTI

Per ridurre le prestazioni di una pompa radiale o semiassiale mantenendo la solita velocità di rotazione è necessario ridurre il diametro esterno della girante.

La riduzione massima deve essere realizzata in modo tale che guardando in senso radiale, le pale siano sempre sovrapposte.

Nei diagrammi delle curve caratteristiche sono rappresentati più diametri della girante.

La riduzione di diametro può essere calcolata con una formula approssimata, non è possibile trovare un valore esatto del diametro ridotto in quanto con il variare del diametro esterno della girante varia anche la similitudine geometrica delle pale.

Le giranti con bordo di uscita conico, vengono tornite sulle pale come indicato nei diagrammi delle curve caratteristiche (vedi Fig. 1). Per il rapporto fra Q ed H ed il (eventualmente medio) diametro esterno \varnothing della girante deve essere utilizzata la seguente formula approssimata (indice 1=caratteristiche prima della riduzione di diametro, indice 2=caratteristiche dopo la riduzione).

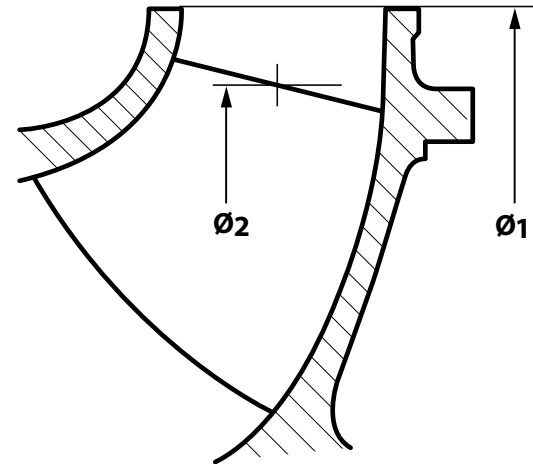


Fig. 1: Profilo di riduzione sulle pale di una girante con uscita semiassiale

$$(\varnothing_1/\varnothing_2)^2 \approx Q_1/Q_2 \approx H_1/H_2$$

Equazione (1)

Da cui si ricava:

$$\varnothing_2 \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(Q_2/Q_1)} \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(H_2/H_1)}$$

Equazione (2)

I dati necessari per ricavare il diametro ridotto si ricavano come indicato nella Fig. 2.

Dopo avere identificato il nuovo punto di funzionamento P2 nel diagramma della curva caratteristica, si traccia una retta tra l'origine (Q=0 ed H=0) e questo punto fino ad intersecare in un punto P1 la curva caratteristica disponibile con diametro \varnothing_1 .

Si ottengono due coppie di valori Q ed H da utilizzare con l'equazione 2 per ricavare il nuovo diametro di tornitura \varnothing_2 .

ATTENZIONE: dopo aver effettuato l'operazione di tornitura, calcolare la nuova potenza assorbita in base alla formula

$$N = (Q \cdot H \cdot \gamma) / (367 \cdot \eta / 100)$$

Legenda:

N = kW

Q = m³/h

H = metri

γ = kg/dm³

η = rendimento pompa

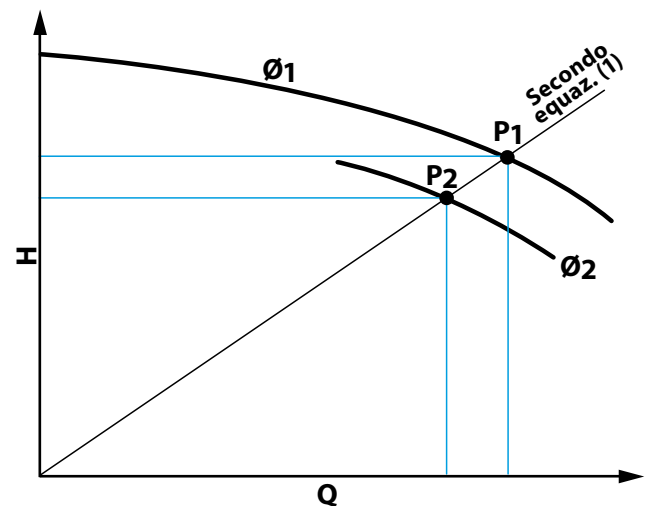
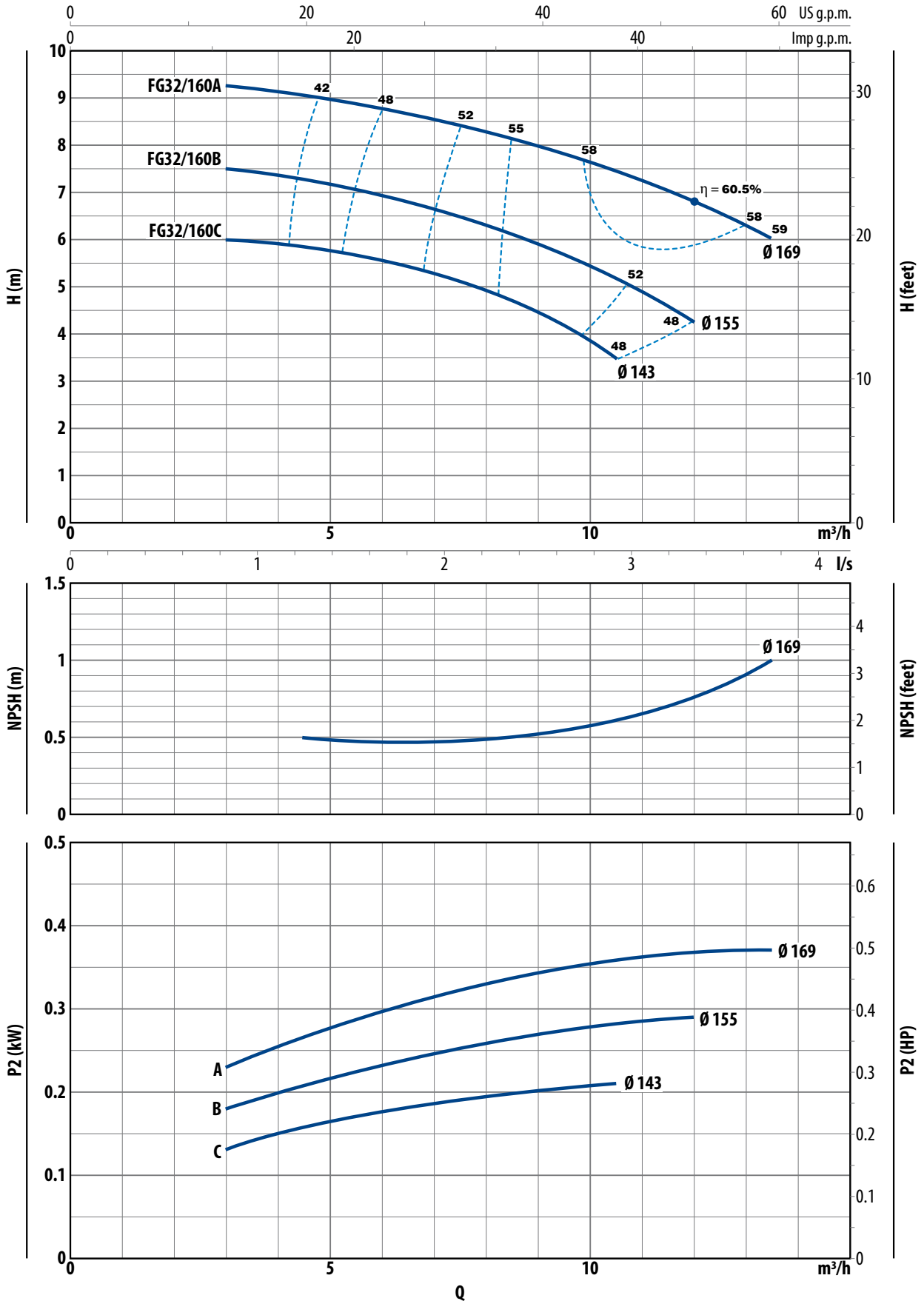


Fig. 2: Determinazione del diametro di tornitura \varnothing_2

FG32/160

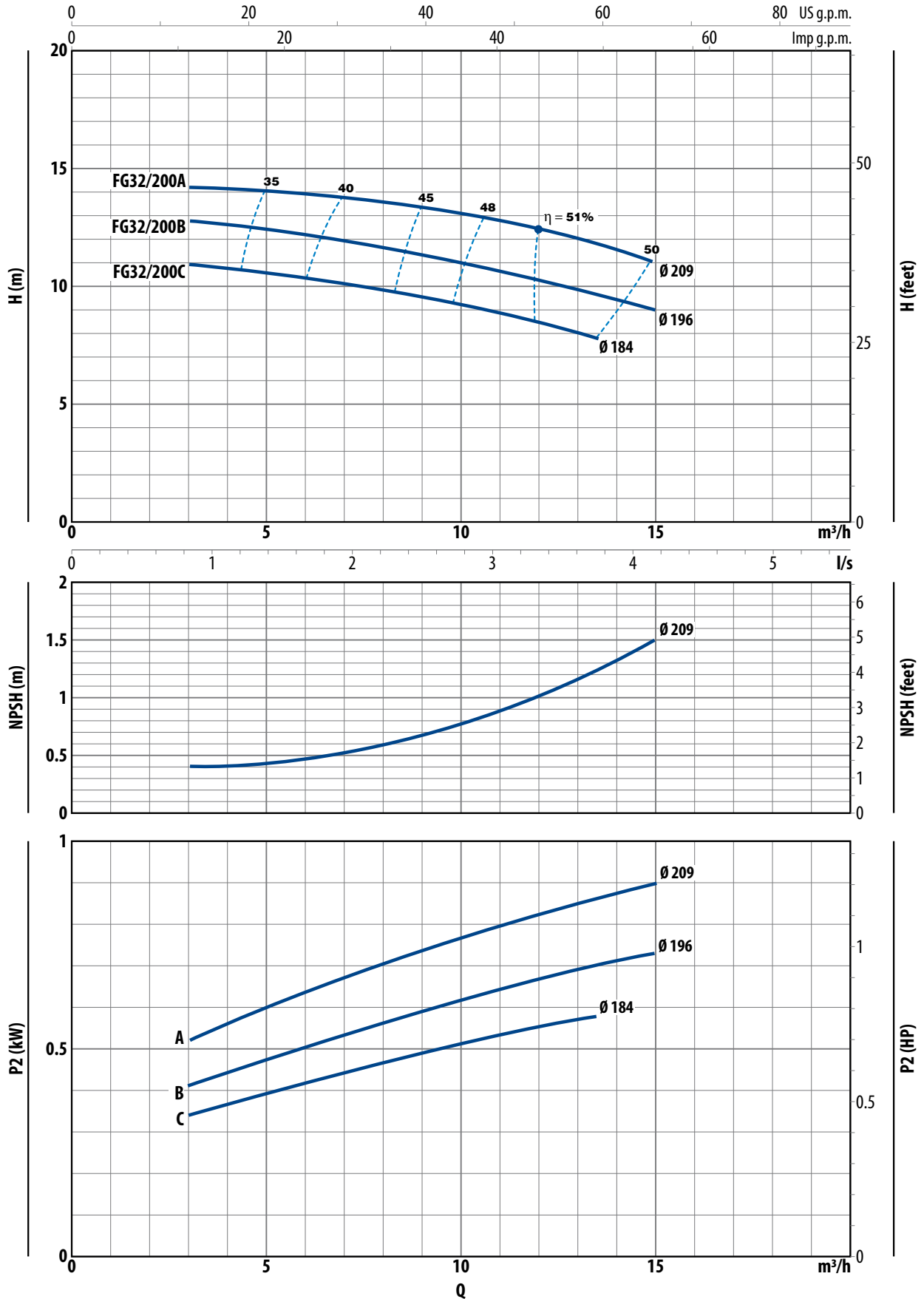
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

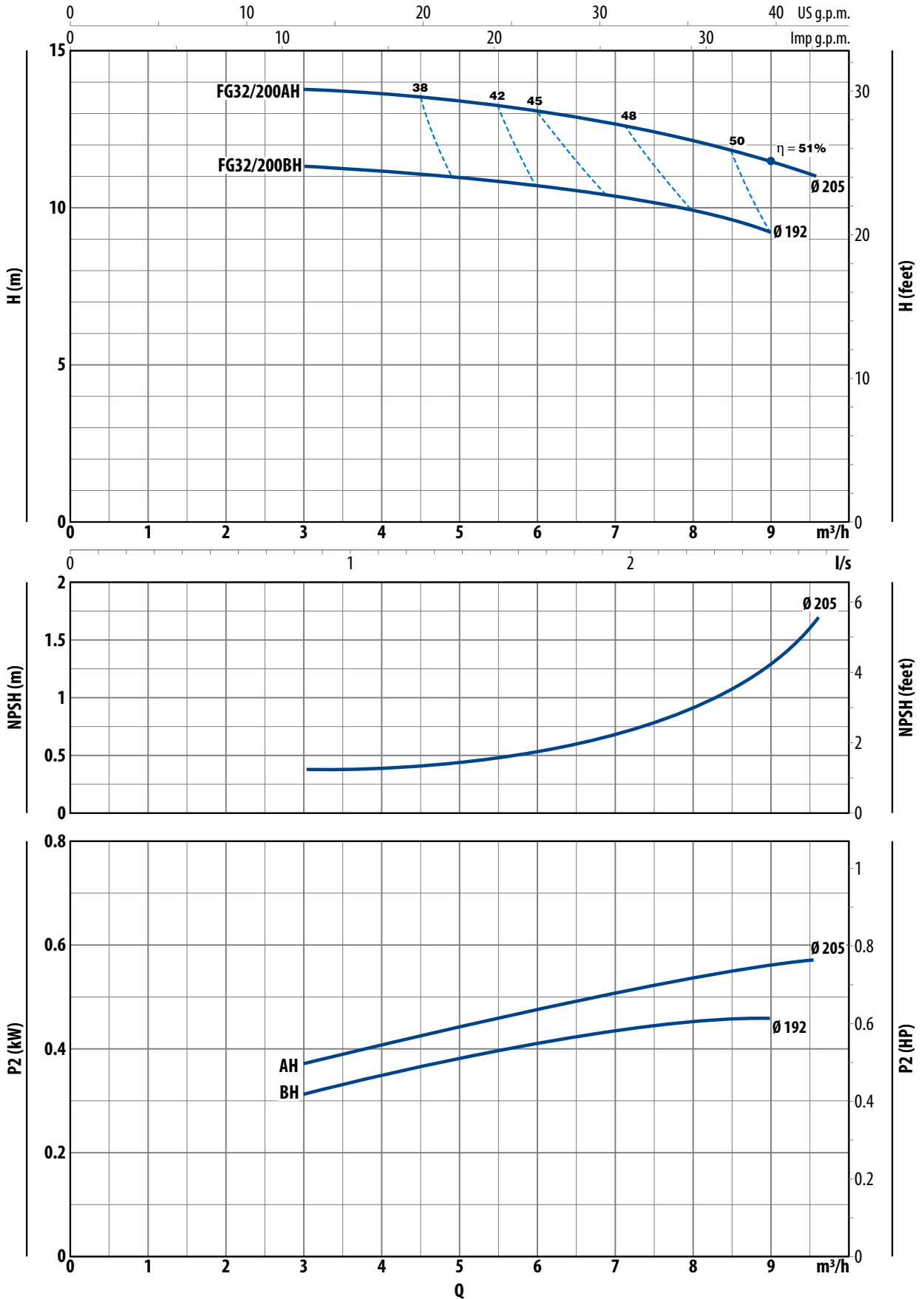
n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG32/200H

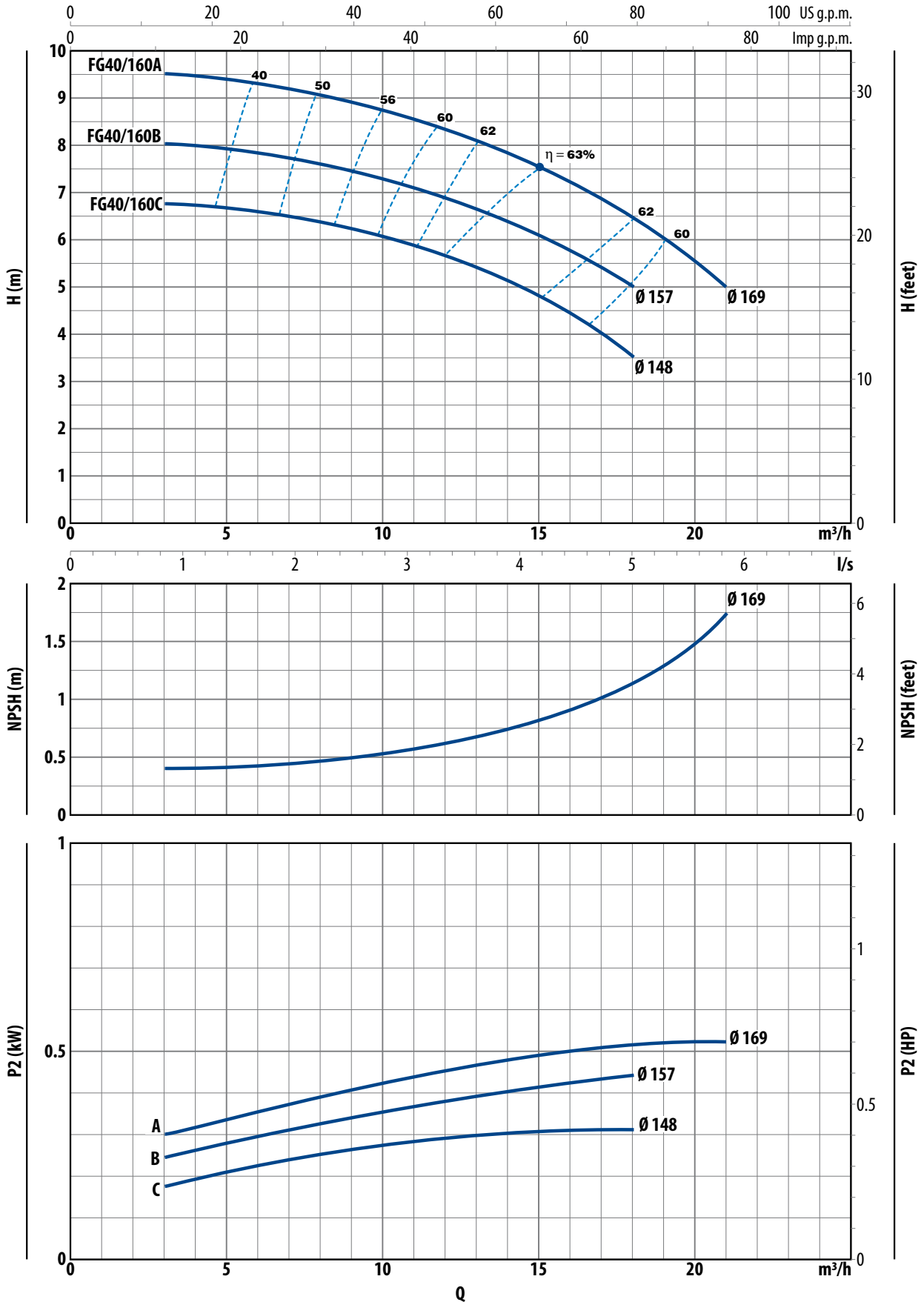
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

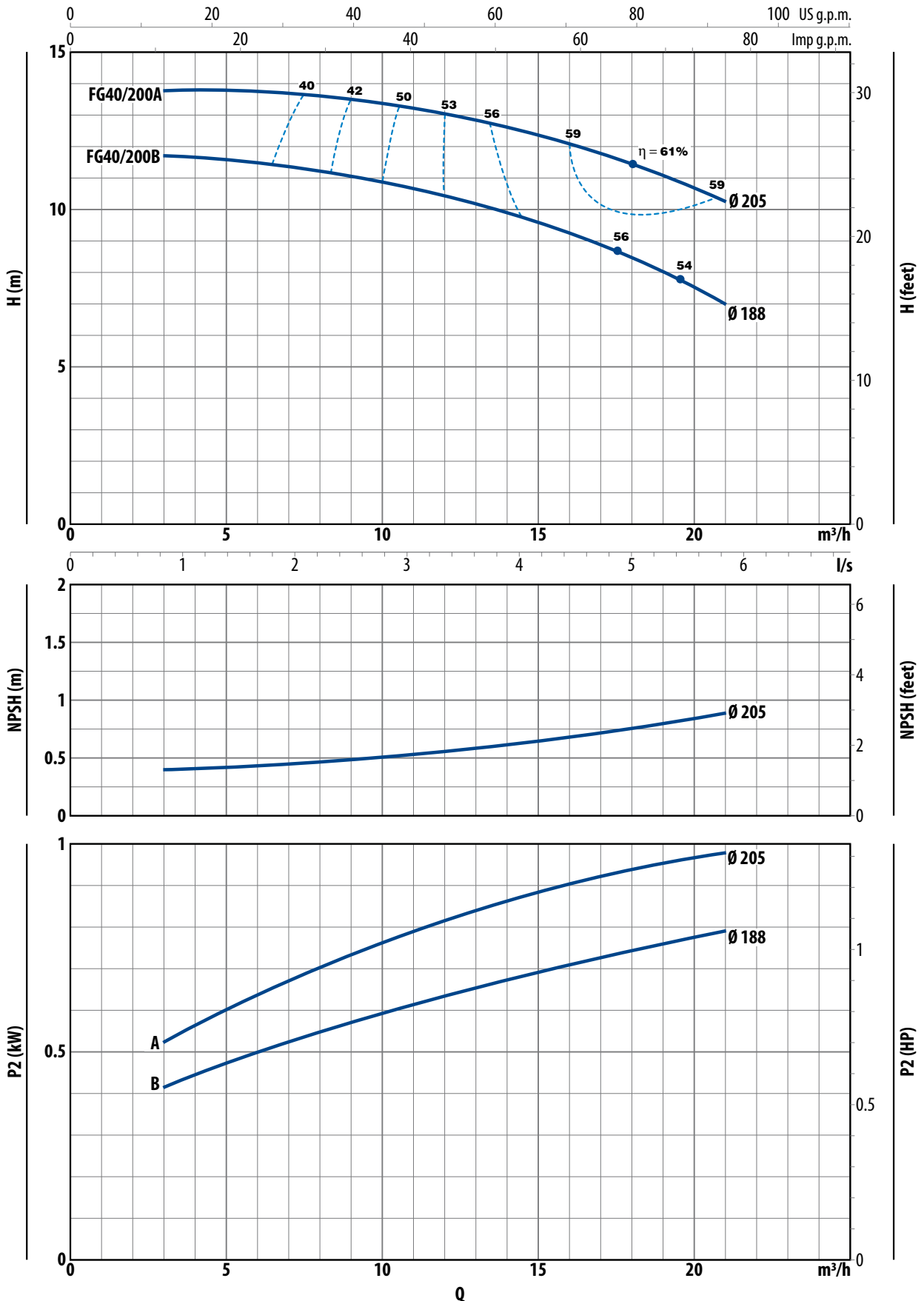
n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG40/200

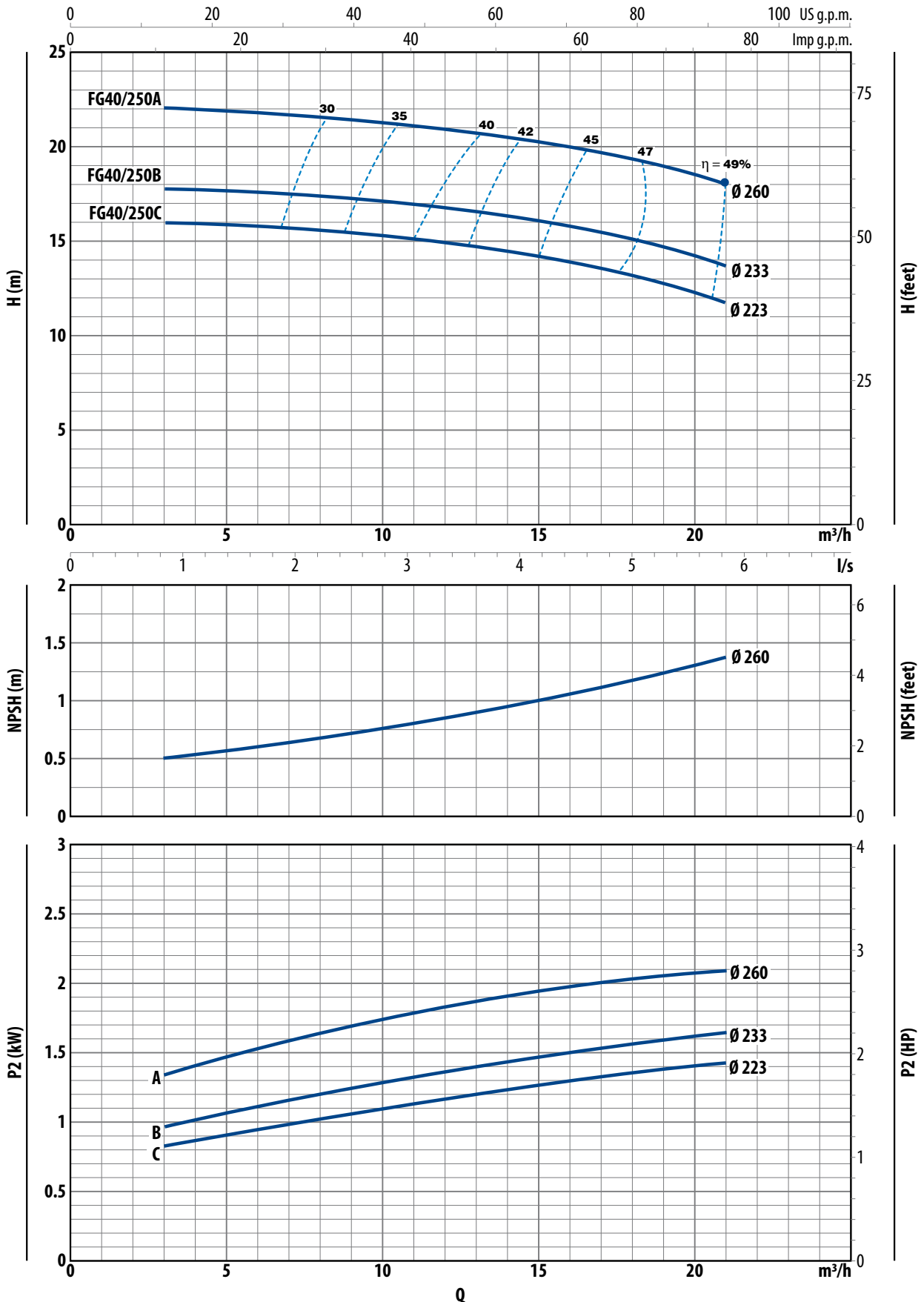
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

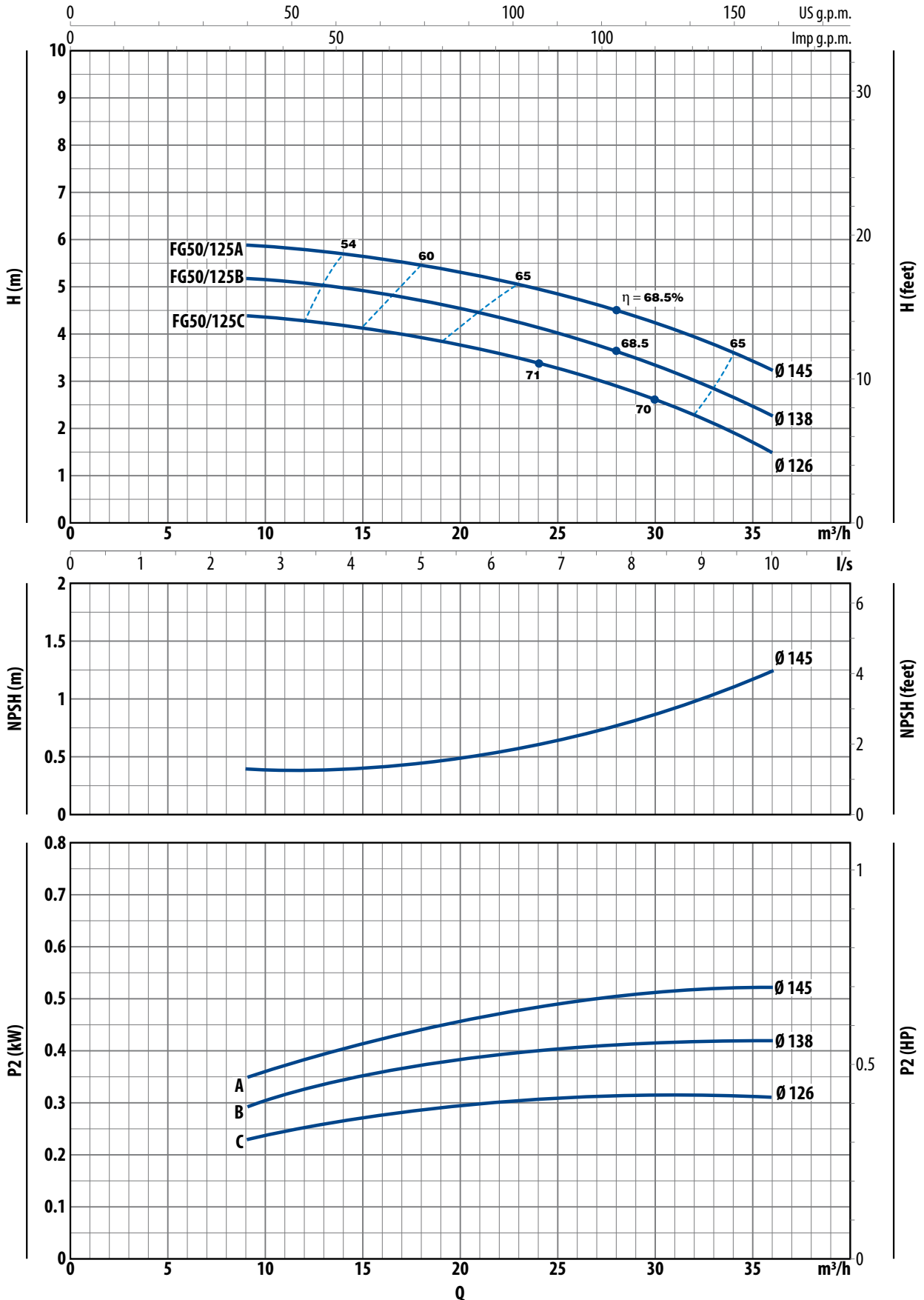
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG50/125

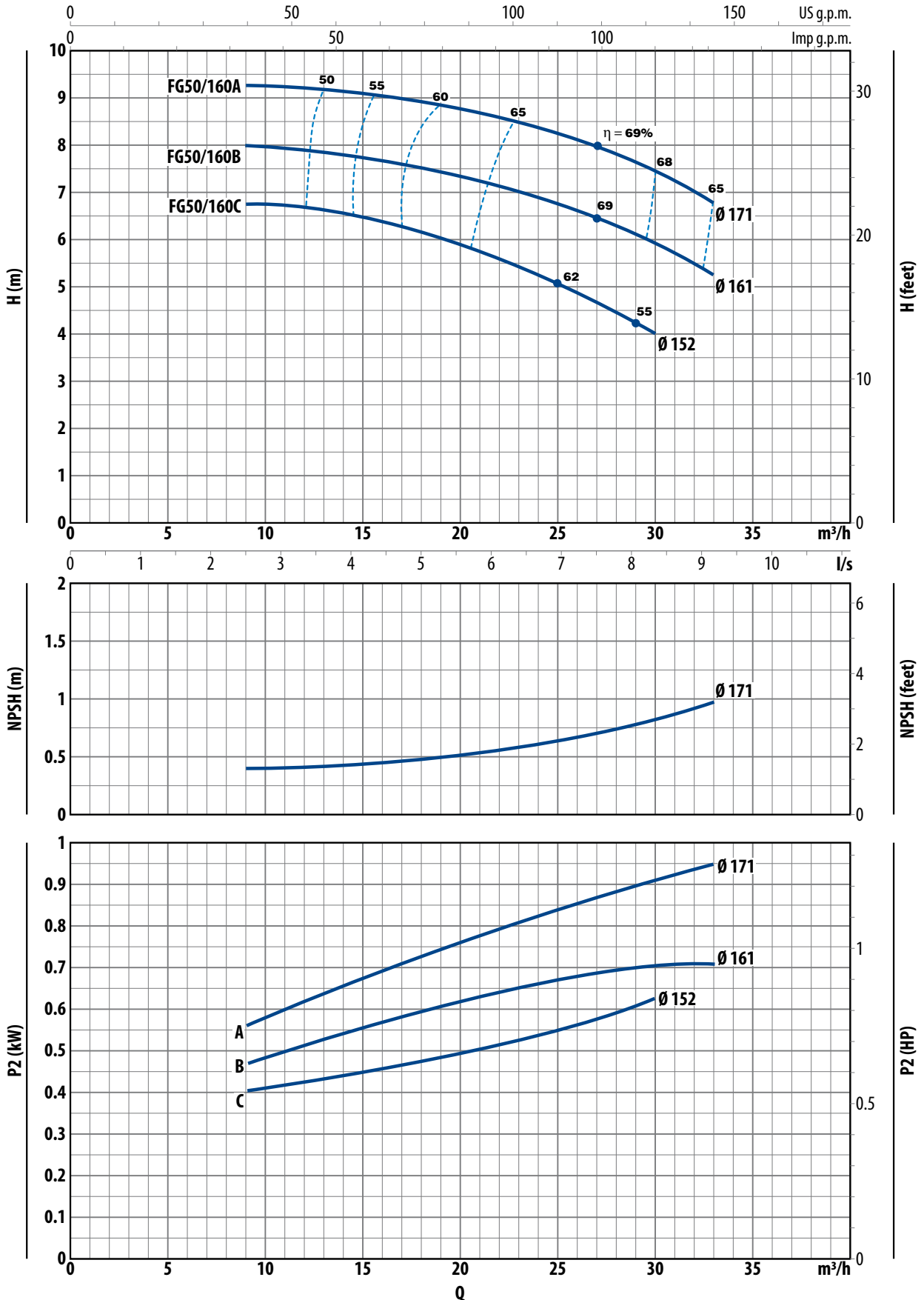
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

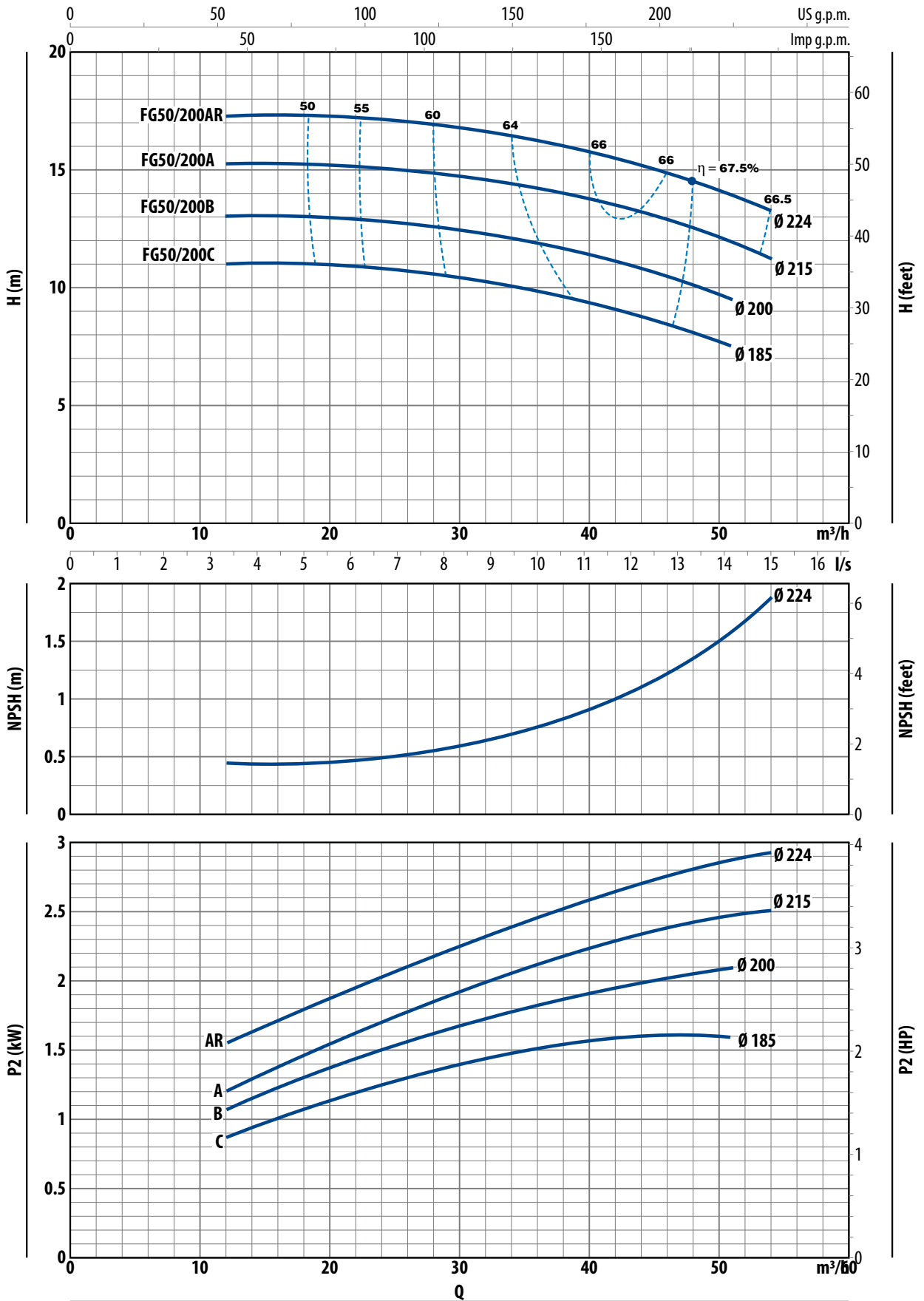
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG50/200

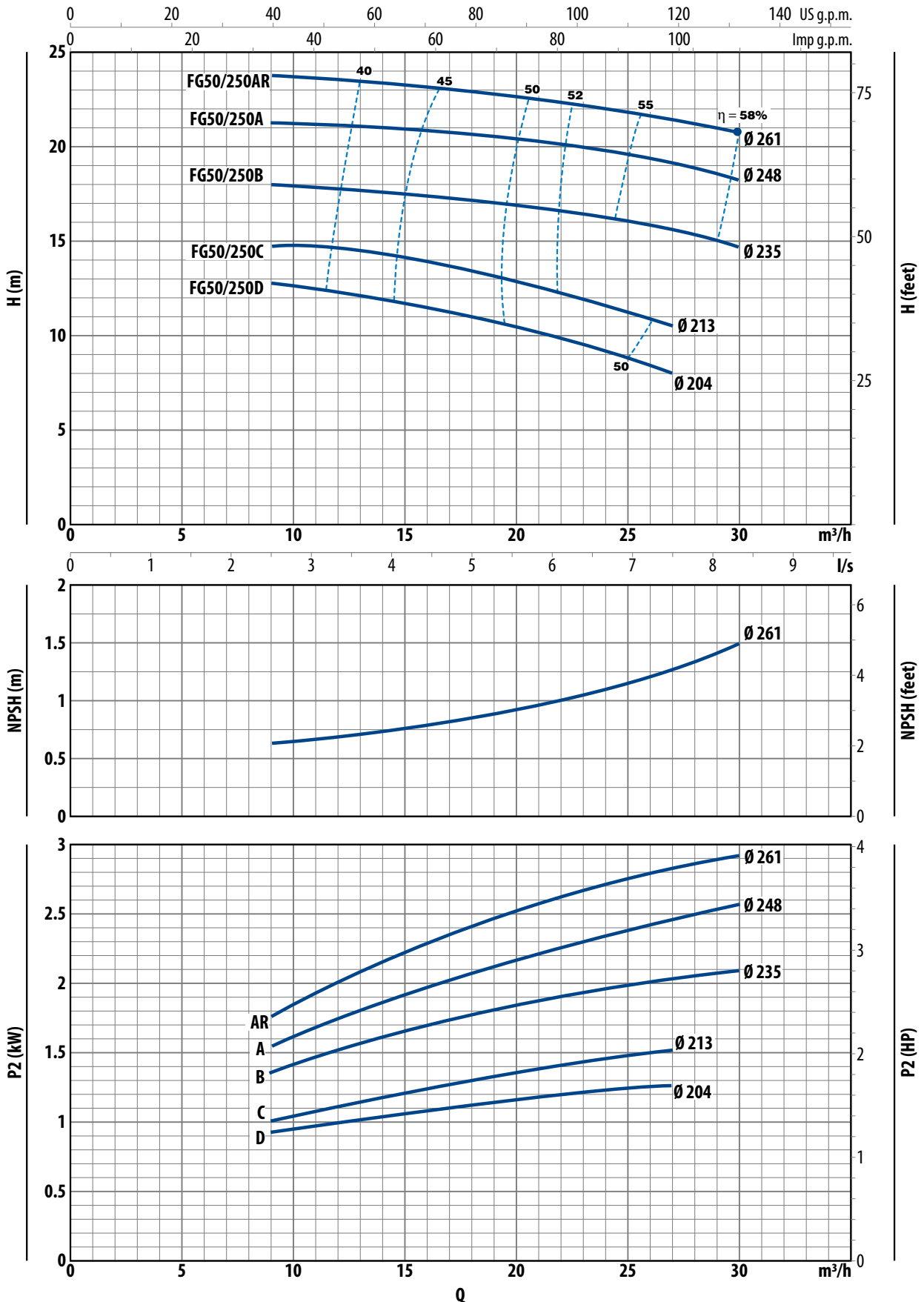
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

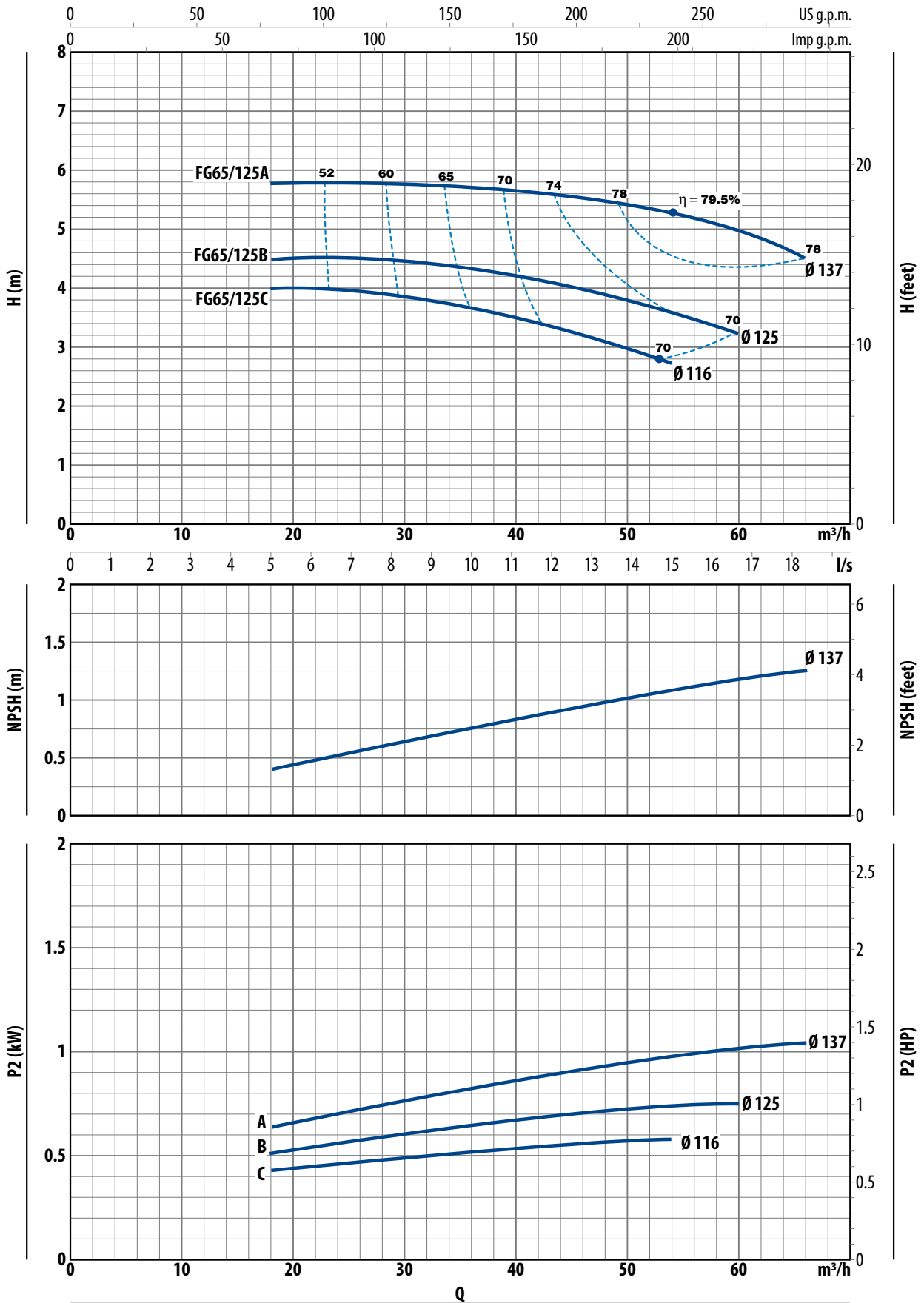
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG65/125

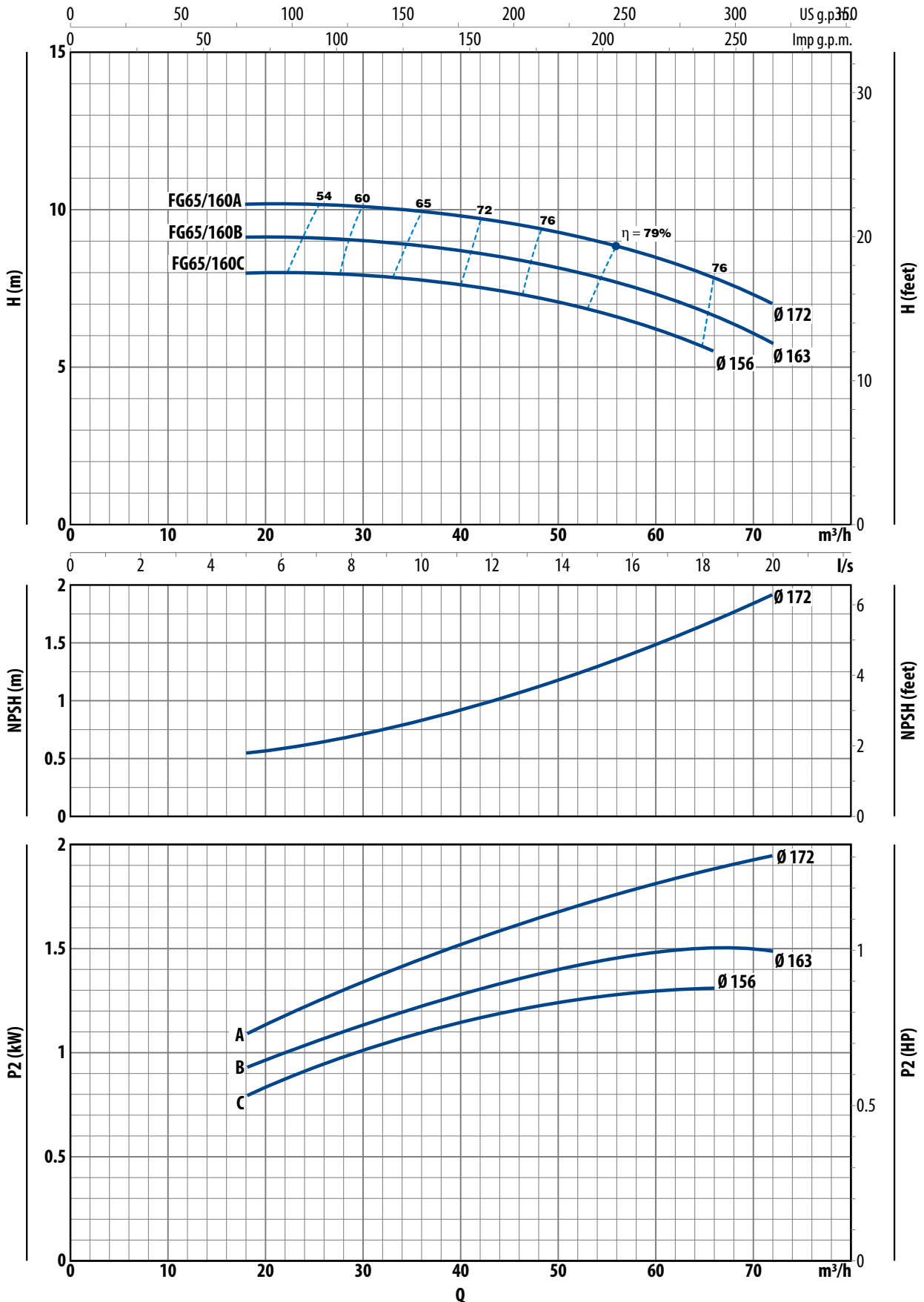
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

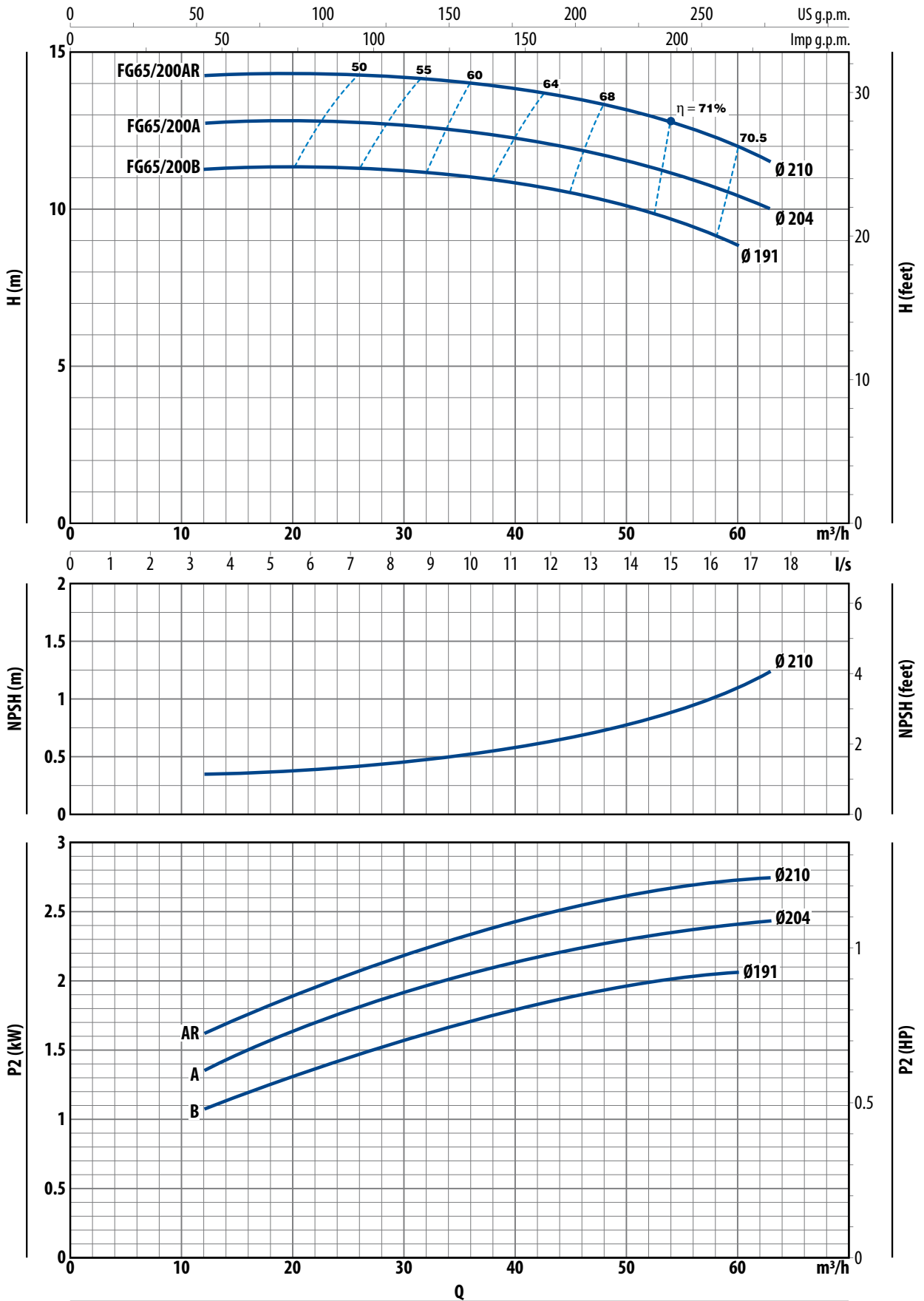
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG65/200

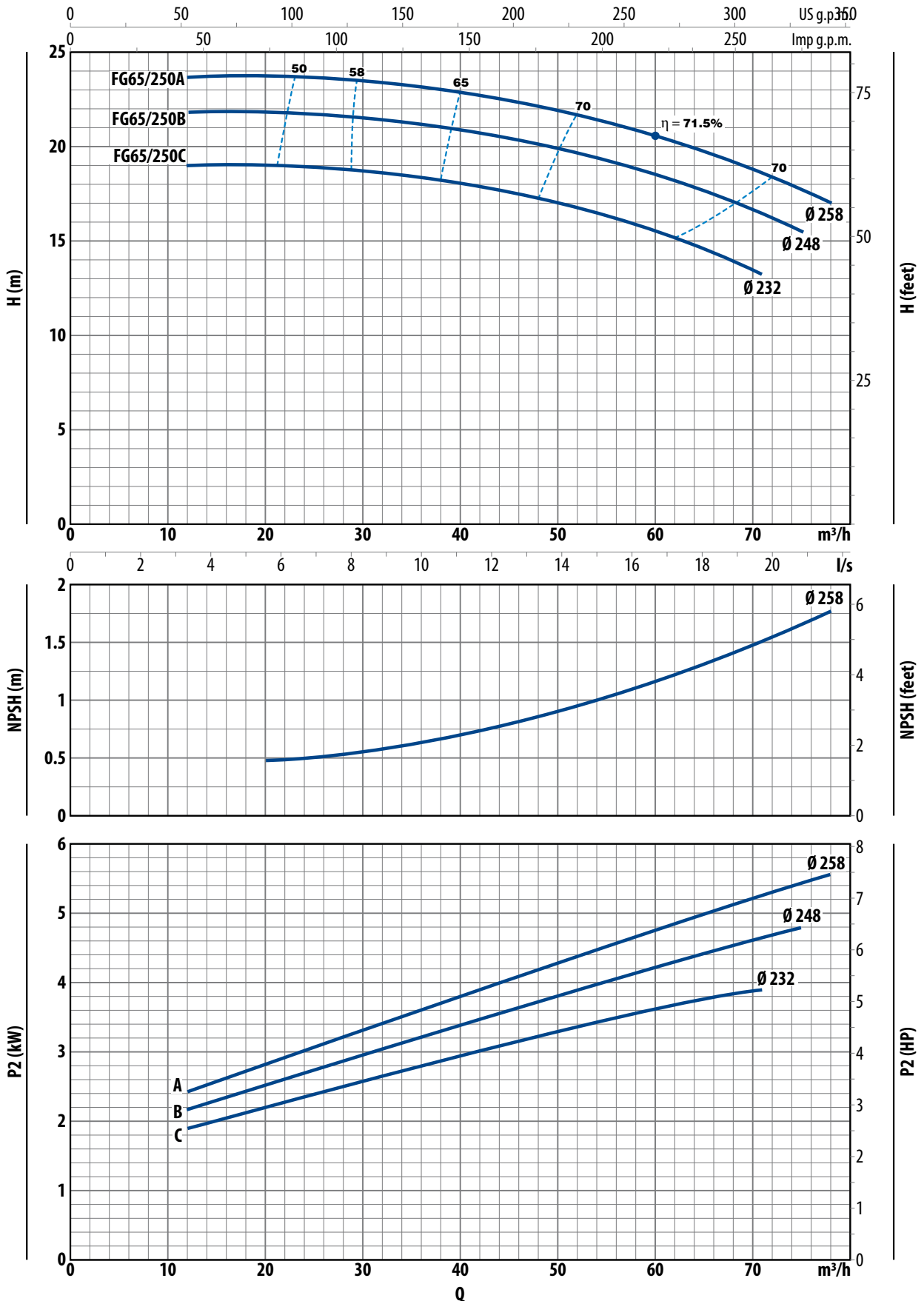
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

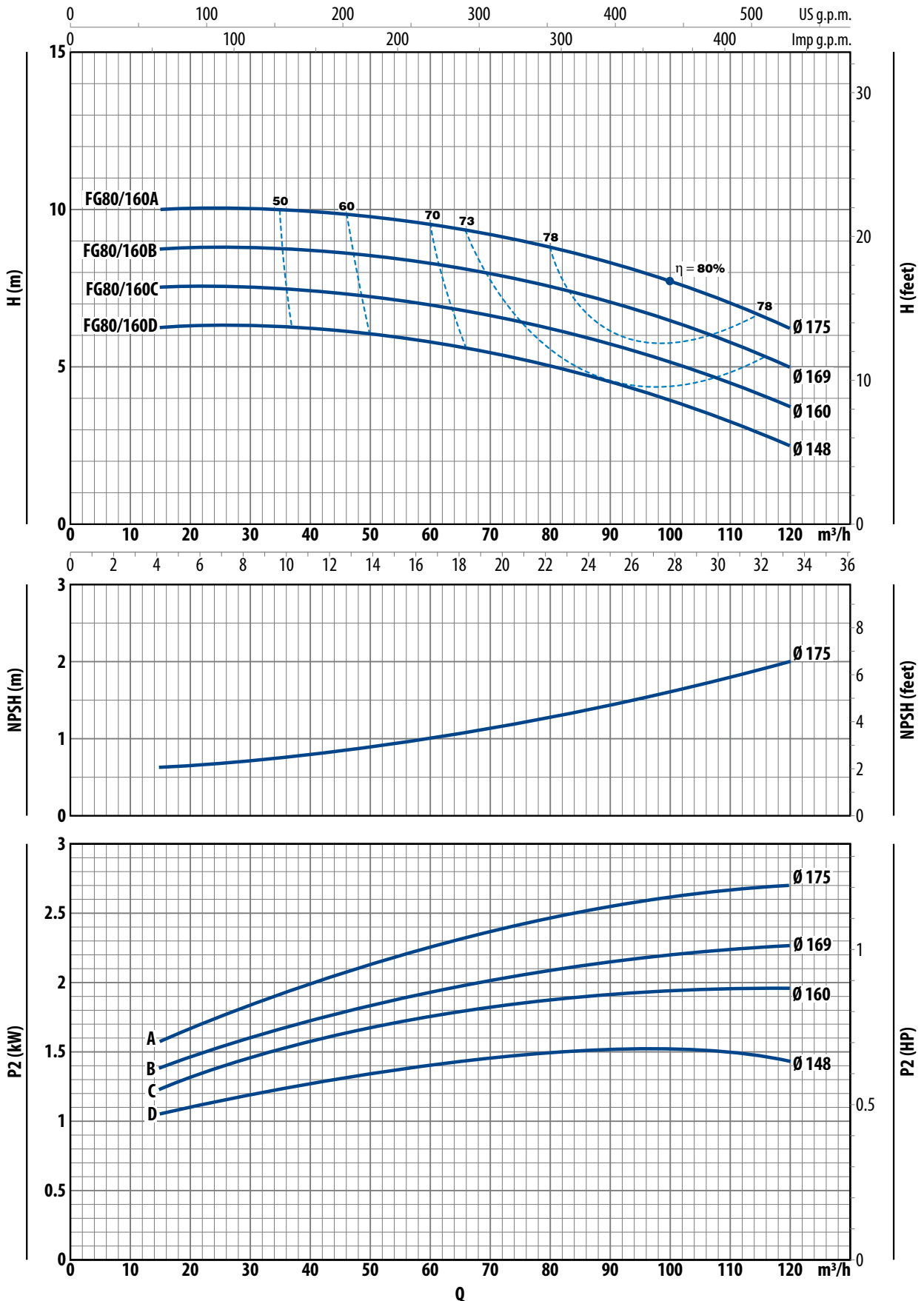
n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



FG80/160

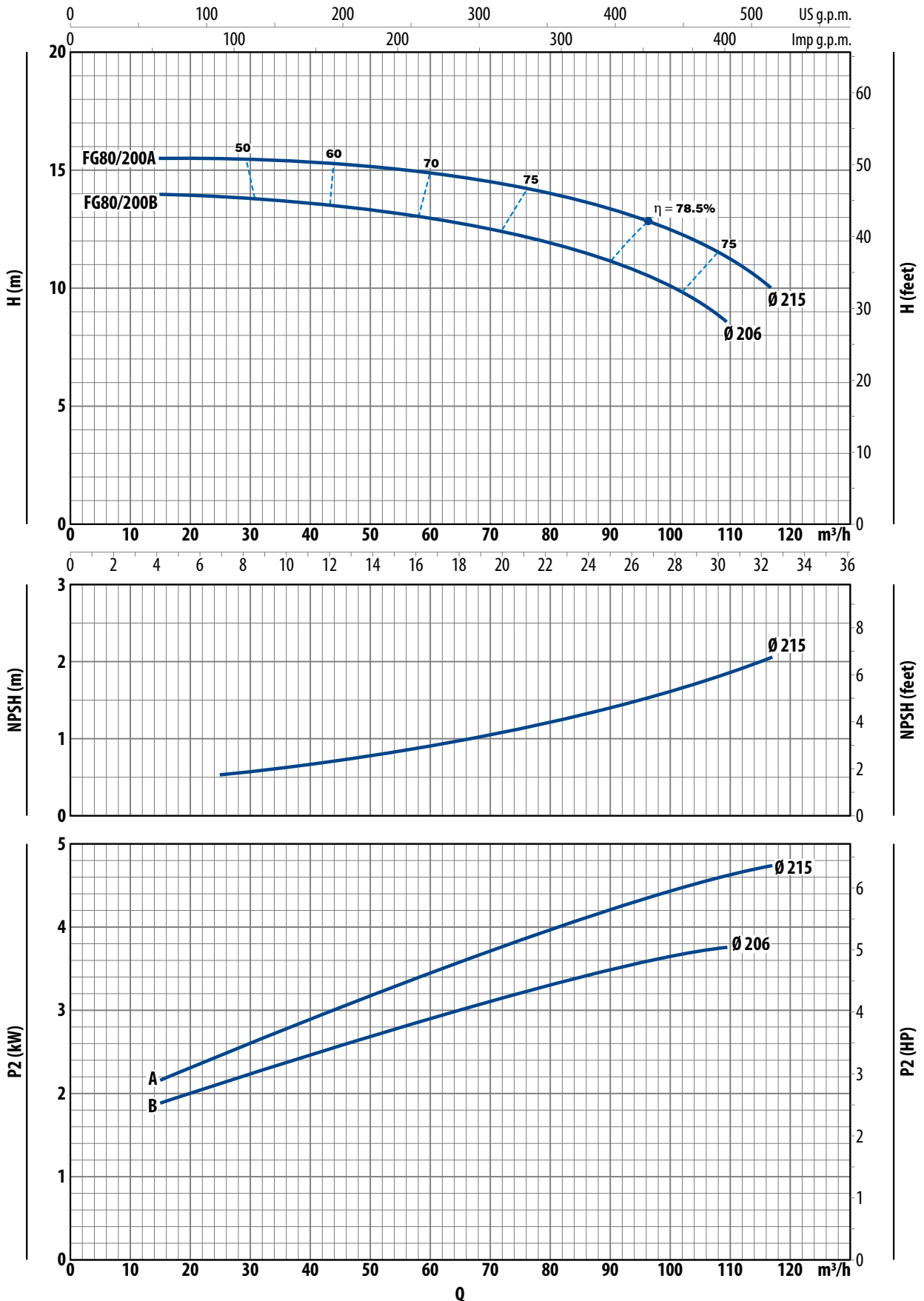
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

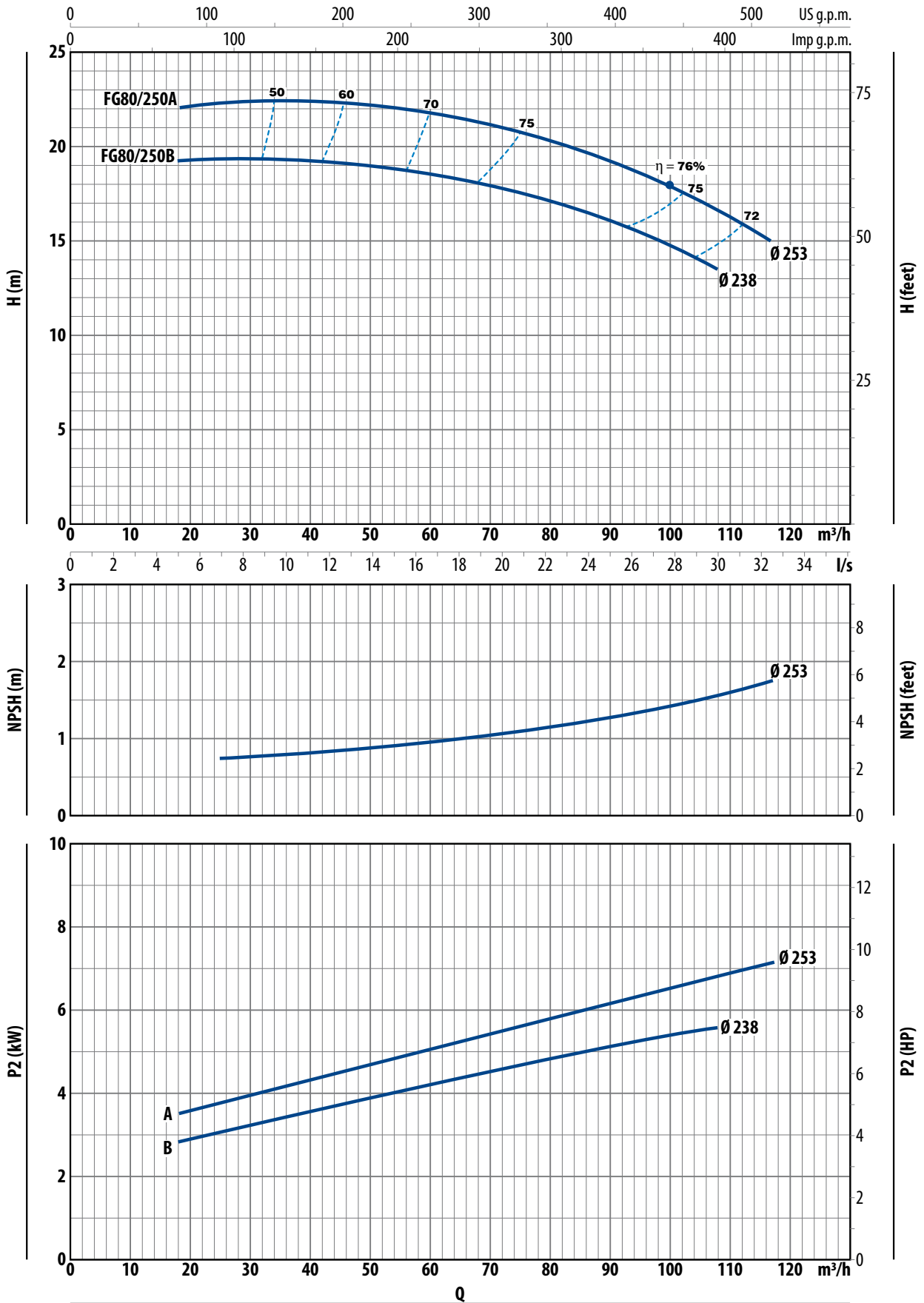
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG80/250

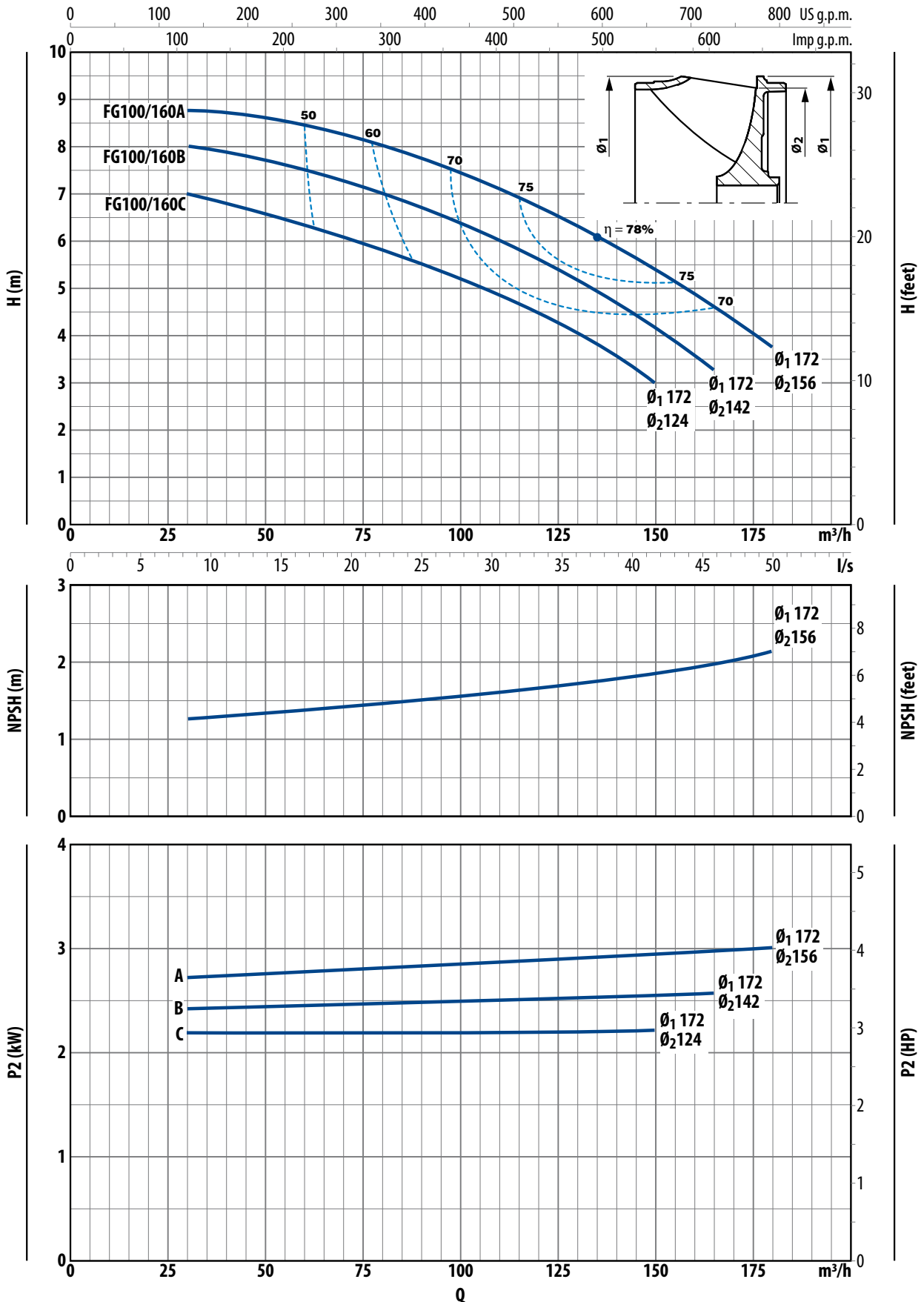
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

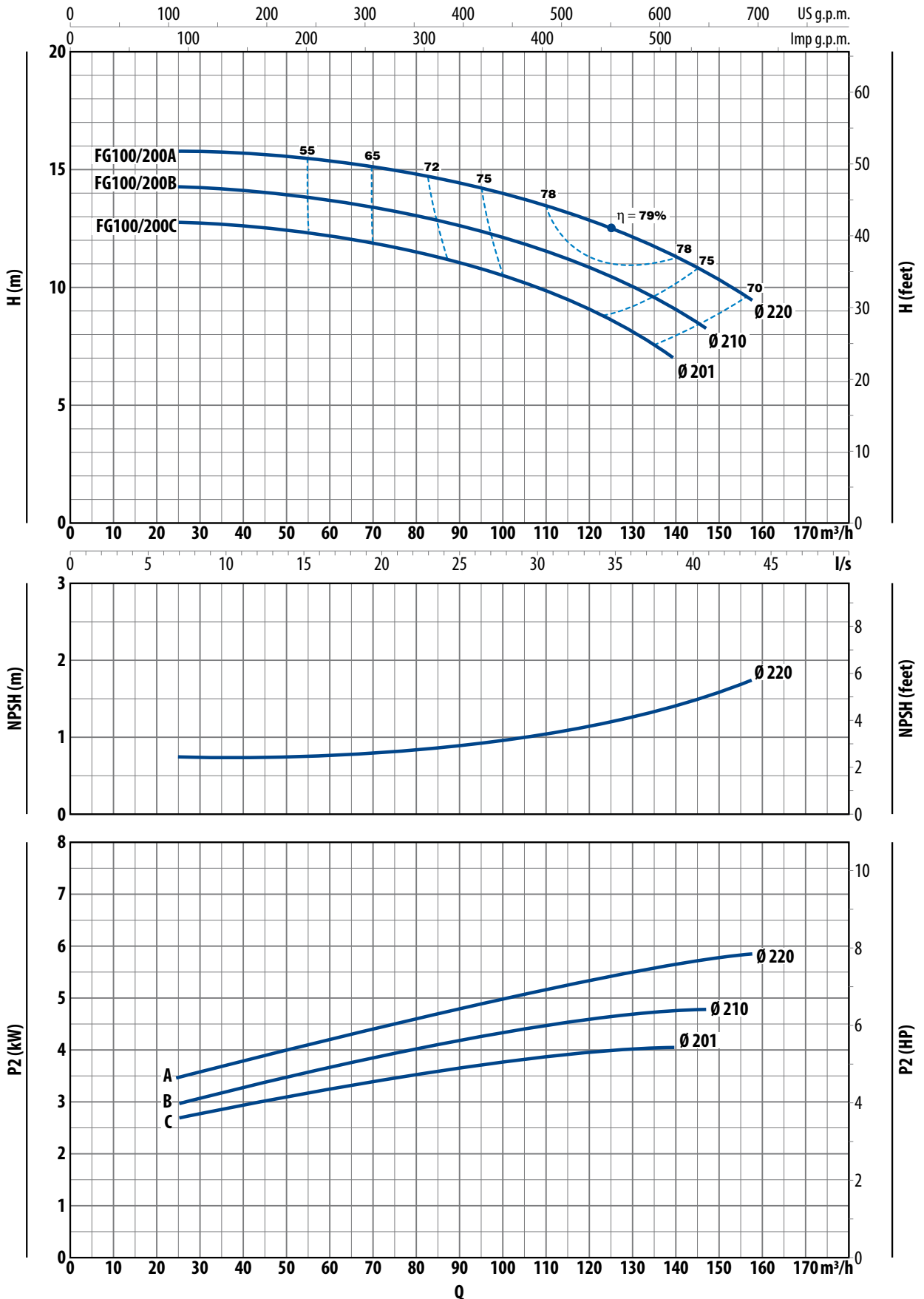
n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



FG 100/200

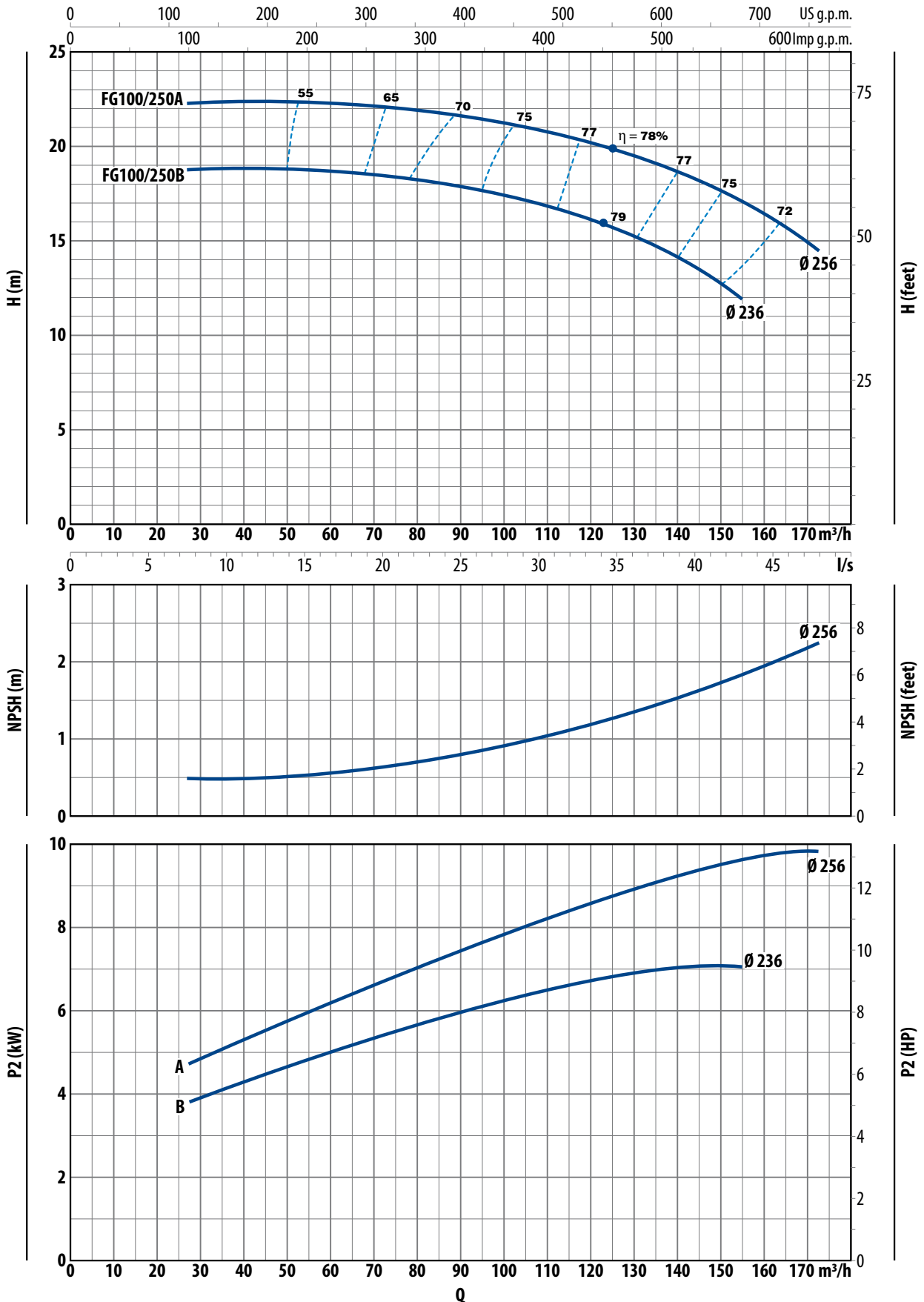
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1450 1/min 4 Poli 50 Hz HS = 0 m



REGOLAMENTO (UE) N. 547/2012

- Elettropompe con indice di efficienza minimo $MEI \geq 0,10$ conformi al Regolamento (UE) in vigore dal 1° gennaio 2013.
- Il valore di riferimento per le pompe per acqua più efficienti è $MEI \geq 0,70$.
- L'efficienza di una pompa con girante tornita è generalmente inferiore a quella di una pompa con diametro di girante pieno. La tornitura della girante adegua la pompa a un punto di lavoro fisso, con un conseguente minore consumo di energia. L'indice di efficienza minima (MEI) è basato sul diametro massimo della girante.
- Il funzionamento della presente pompa per acqua con punti di funzionamento variabili può essere più efficiente ed economico se controllato, ad esempio, tramite un motore a velocità variabile che adegua il funzionamento della pompa al sistema.
- Le informazioni sull'efficienza di riferimento sono disponibili all'indirizzo www.europump.org/efficiencycharts.

Note

A series of 24 horizontal dotted lines for writing.



PEDROLLO SpA

Via Enrico Fermi 7 - 37047 San Bonifacio (VR) ITALY
tel. +39 045 6136311 - fax +39 045 7614663
sales@pedrollo.com - **www.pedrollo.com**

FG

Pompe centrifughe normalizzate "EN 733"



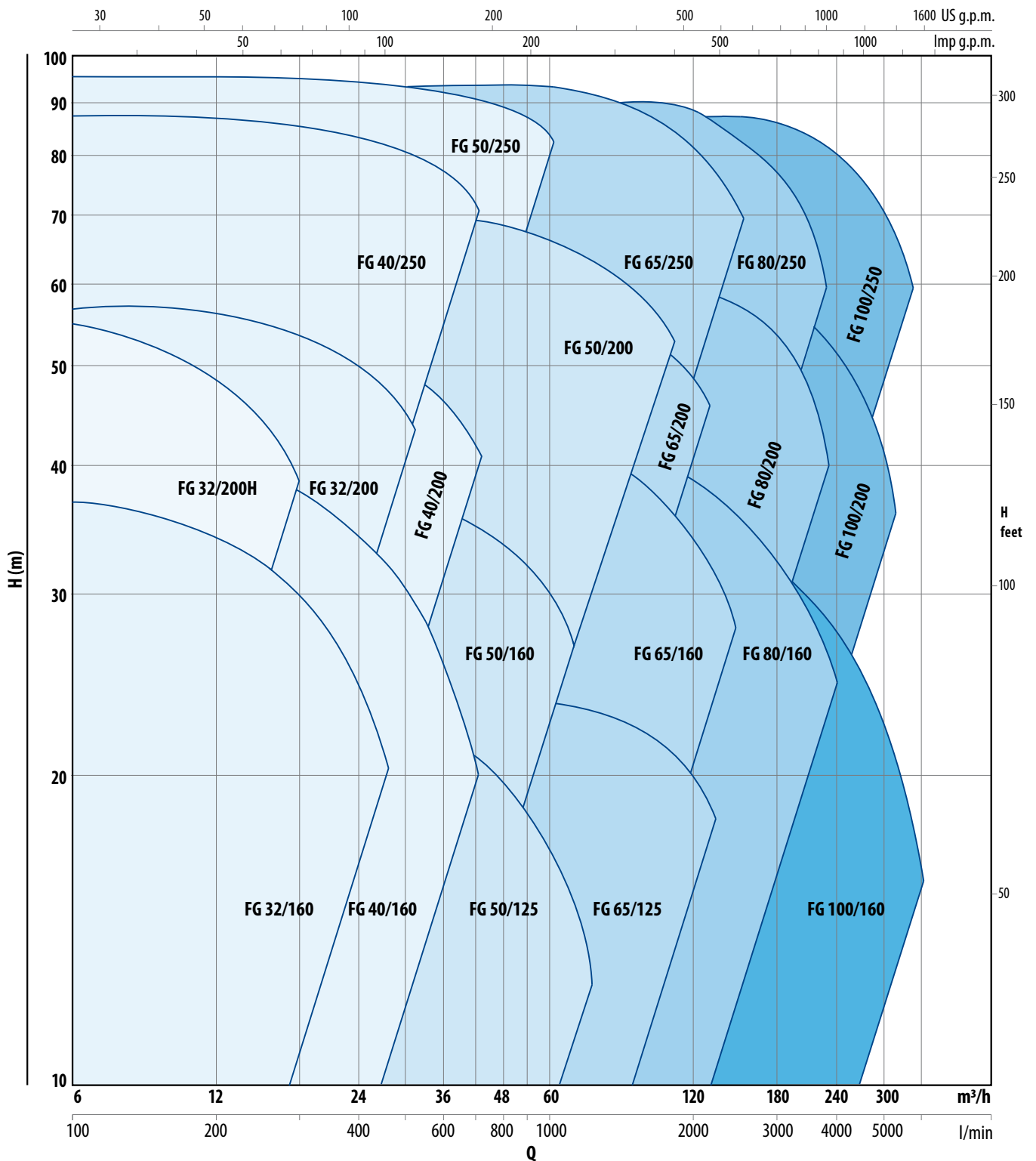
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz

 **PEDROLLO**[®]
... the spring of life

CAMPO DI PRESTAZIONI

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



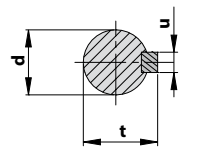
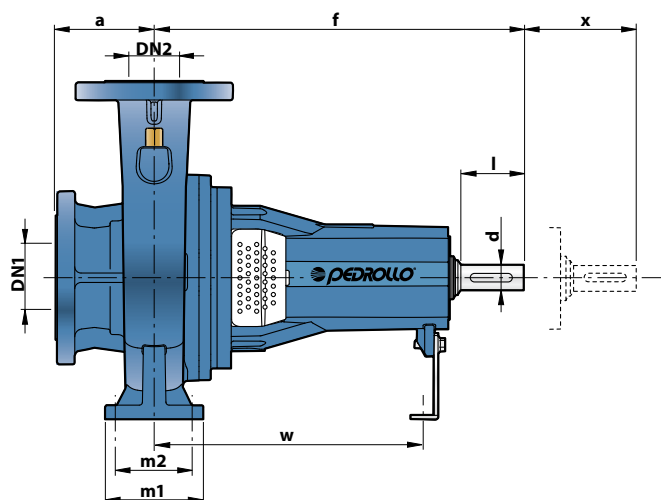
- Prestazioni nominali e dimensioni pompe secondo direttiva EN 733.
- Le curve di prestazione sono riferite a valori di viscosità cinematica= 1 mm²/s, densità pari a 1000 kg/m³, temperatura acqua 15 °C.
- Tolleranza e curve secondo direttiva EN ISO 9906 Grado 3.

DATI DI PRESTAZIONE
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m

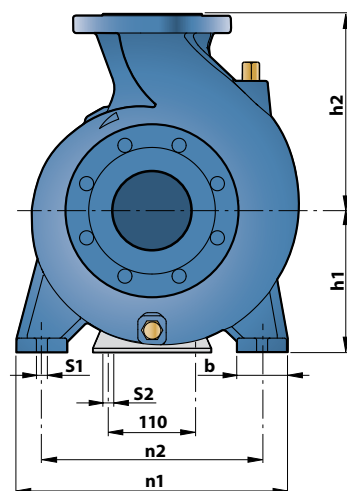
TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 32/160C	1.5	2	6 ÷ 21	24 ÷ 14
FG 32/160B	2.2	3	6 ÷ 24	30 ÷ 17
FG 32/160A	3	4	6 ÷ 27	37 ÷ 24
FG 32/200C	4	5.5	6 ÷ 27	44 ÷ 31.5
FG 32/200B	5.5	7.5	6 ÷ 30	51 ÷ 36
FG 32/200A	7.5	10	6 ÷ 30	57 ÷ 44
FG 32/200BH	3	4	6 ÷ 18	45 ÷ 37
FG 32/200AH	4	5.5	6 ÷ 19,2	55 ÷ 44
FG 40/160C	2.2	3	6 ÷ 36	27 ÷ 14
FG 40/160B	3	4	6 ÷ 36	32 ÷ 20
FG 40/160A	4	5.5	6 ÷ 42	38 ÷ 20
FG 40/200B	5.5	7.5	6 ÷ 42	47 ÷ 28
FG 40/200A	7.5	10	6 ÷ 42	55 ÷ 41
FG 40/250C	9.2	12.5	6 ÷ 42	64 ÷ 47
FG 40/250B	11	15	6 ÷ 42	71 ÷ 55
FG 40/250A	15	20	6 ÷ 42	88 ÷ 72
FG 50/125C	2.2	3	18 ÷ 72	17.5 ÷ 6
FG 50/125B	3	4	18 ÷ 72	20.7 ÷ 9
FG 50/125A	4	5.5	18 ÷ 72	23.5 ÷ 13
FG 50/160C	4	5.5	18 ÷ 60	27 ÷ 16
FG 50/160B	5.5	7.5	18 ÷ 66	32 ÷ 21
FG 50/160A	7.5	10	18 ÷ 66	37 ÷ 27
FG 50/200C	11	15	24 ÷ 102	44 ÷ 30
FG 50/200B	15	20	24 ÷ 102	52 ÷ 38
FG 50/200A	18.5	25	24 ÷ 108	61 ÷ 45
FG 50/200AR	22	30	24 ÷ 108	69 ÷ 53
FG 50/250D	9.2	12.5	18 ÷ 54	51 ÷ 32
FG 50/250C	11	15	18 ÷ 54	59 ÷ 42
FG 50/250B	15	20	18 ÷ 60	72 ÷ 59
FG 50/250A	18.5	25	18 ÷ 60	85 ÷ 73
FG 50/250AR	22	30	18 ÷ 60	95 ÷ 83
FG 65/125C	4	5.5	36 ÷ 108	16 ÷ 11
FG 65/125B	5.5	7.5	36 ÷ 120	18 ÷ 13
FG 65/125A	7.5	10	36 ÷ 132	23 ÷ 18
FG 65/160C	9.2	12.5	36 ÷ 132	32 ÷ 22
FG 65/160B	11	15	36 ÷ 144	36.5 ÷ 23
FG 65/160A	15	20	36 ÷ 144	40.5 ÷ 28
FG 65/200B	15	20	24 ÷ 120	45 ÷ 35.5
FG 65/200A	18.5	25	24 ÷ 126	51 ÷ 40
FG 65/200AR	22	30	24 ÷ 126	57 ÷ 46
FG 65/250C	30	40	24 ÷ 141	76 ÷ 53
FG 65/250B	37	50	24 ÷ 150	87 ÷ 62
FG 65/250A	45	60	24 ÷ 156	94.5 ÷ 68

TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 80/160D	11	15	30 ÷ 240	25 ÷ 10
FG 80/160C	15	20	30 ÷ 240	30 ÷ 15
FG 80/160B	18.5	25	30 ÷ 240	35 ÷ 20
FG 80/160A	22	30	30 ÷ 240	40 ÷ 25
FG 80/200B	30	40	30 ÷ 219	56 ÷ 34.5
FG 80/200A	37	50	30 ÷ 234	62 ÷ 40
FG 80/250B	45	60	36 ÷ 216	77 ÷ 54
FG 80/250A	55	75	36 ÷ 234	88.5 ÷ 60
FG 100/160A	22	30	60 ÷ 360	35 ÷ 15
FG 100/200C	30	40	48 ÷ 279	51 ÷ 28
FG 100/200B	37	50	48 ÷ 294	57 ÷ 33
FG 100/200A	45	60	48 ÷ 315	63 ÷ 38
FG 100/250B	55	75	48 ÷ 309	75 ÷ 48
FG 100/250A	75	100	48 ÷ 345	89 ÷ 58

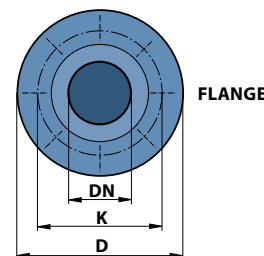
DIMENSIONI E PESI



ESTREMITÀ ALBERO mm		
d	u	t
24 k6	8	27
32 k6	10	35



DN FLANGE	D mm	K mm	FORI	
			N°	Ø (mm)
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160	8	18
100	220	180		
125	250	210		



TIPO	BOCCHIE		DIMENSIONI mm														kg			
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	s2	w	x	d		l		
FG 32/160	50	32	80	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	71
FG 32/200					160	180	55	95		245	35									
FG 32/200H					160	180	55	100	240	35										
FG 40/160	65	40	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	48
FG 40/200					160	180	55	95		265	212									
FG 40/250					180	225	65	125	95	320	250									
FG 50/125	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	71
FG 50/160					160	180	55	95		265	212									
FG 50/200					160	200	50	125	95	320	250									
FG 50/250	180	225	65	125	95	320	250	50												
FG 65/125	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	14	14	260	100	24	50	32	80	71
FG 65/160					160	200	65	95		320	250									
FG 65/200					180	225	65	125	95	320	250									
FG 65/250	470	200	250	80	160	120	360	280	18	340	32	80	71							
FG 80/160	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	14	14	260	140	24	50	32	80	48
FG 80/200					180	250	65	95		345	280									
FG 80/250					470	200	280	80	160	120	400									
FG 100/160	125	100	140	360	200	280	80	160	120	360	280	18	18	260	140	24	50	32	80	55
FG 100/200					200	280	80	120		360	280									
FG 100/250					470	225	280	80	160	120	400									

TORNITURA DELLE GIRANTI

Per ridurre le prestazioni di una pompa radiale o semiassiale mantenendo la solita velocità di rotazione è necessario ridurre il diametro esterno della girante.

La riduzione massima deve essere realizzata in modo tale che guardando in senso radiale, le pale siano sempre sovrapposte.

Nei diagrammi delle curve caratteristiche sono rappresentati più diametri della girante.

La riduzione di diametro può essere calcolata con una formula approssimata, non è possibile trovare un valore esatto del diametro ridotto in quanto con il variare del diametro esterno della girante varia anche la similitudine geometrica delle pale.

Le giranti con bordo di uscita conico, vengono tornite sulle pale come indicato nei diagrammi delle curve caratteristiche (vedi Fig. 1). Per il rapporto fra Q ed H ed il (eventualmente medio) diametro esterno \varnothing della girante deve essere utilizzata la seguente formula approssimata (indice 1=caratteristiche prima della riduzione di diametro, indice 2=caratteristiche dopo la riduzione).

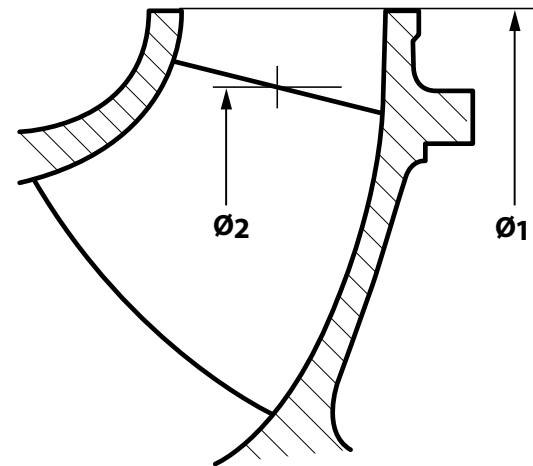


Fig. 1: Profilo di riduzione sulle pale di una girante con uscita semiassiale

$$(\varnothing_1/\varnothing_2)^2 \approx Q_1/Q_2 \approx H_1/H_2$$

Equazione (1)

Da cui si ricava:

$$\varnothing_2 \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(Q_2/Q_1)} \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(H_2/H_1)}$$

Equazione (2)

I dati necessari per ricavare il diametro ridotto si ricavano come indicato nella Fig. 2.

Dopo avere identificato il nuovo punto di funzionamento P2 nel diagramma della curva caratteristica, si traccia una retta tra l'origine (Q=0 ed H=0) e questo punto fino ad intersecare in un punto P1 la curva caratteristica disponibile con diametro \varnothing_1 .

Si ottengono due coppie di valori Q ed H da utilizzare con l'equazione 2 per ricavare il nuovo diametro di tornitura \varnothing_2 .

ATTENZIONE: dopo aver effettuato l'operazione di tornitura, calcolare la nuova potenza assorbita in base alla formula

$$N = (Q \cdot H \cdot \gamma) / (367 \cdot \eta / 100)$$

Legenda:

N = kW

Q = m³/h

H = metri

γ = kg/dm³

η = rendimento pompa

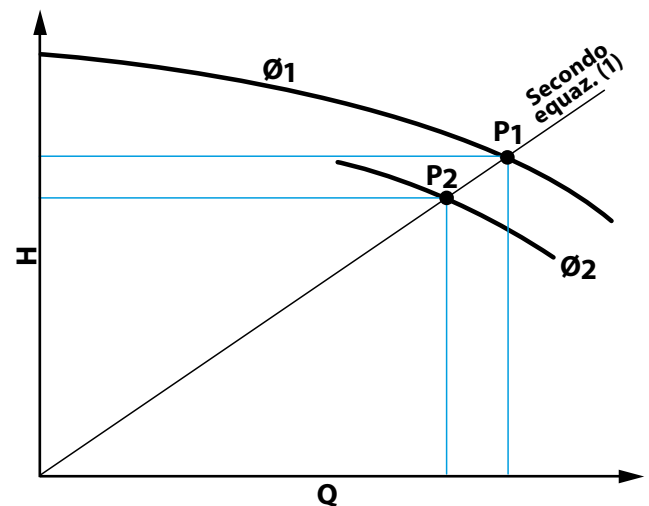
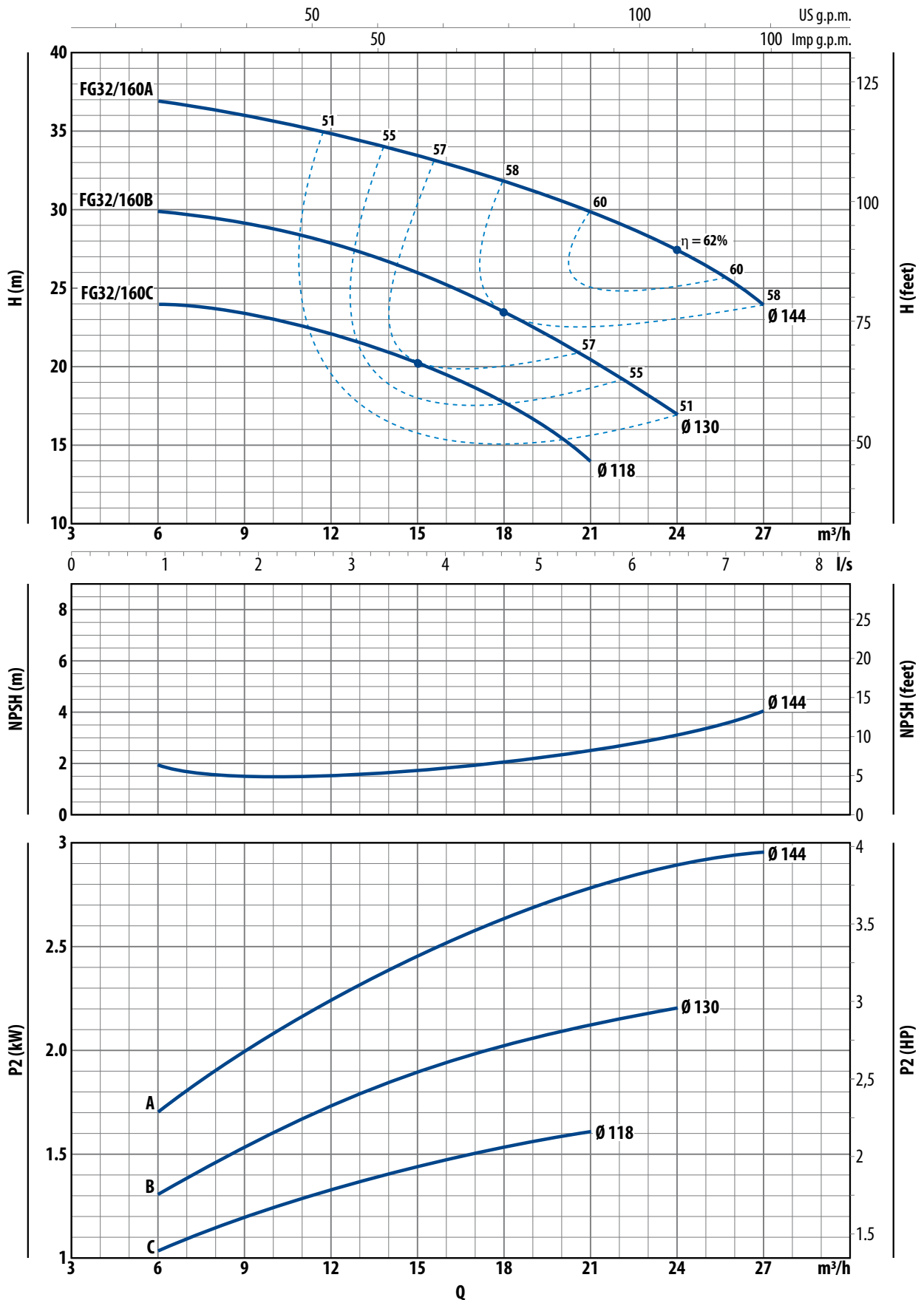


Fig. 2: Determinazione del diametro di tornitura \varnothing_2

FG32/160

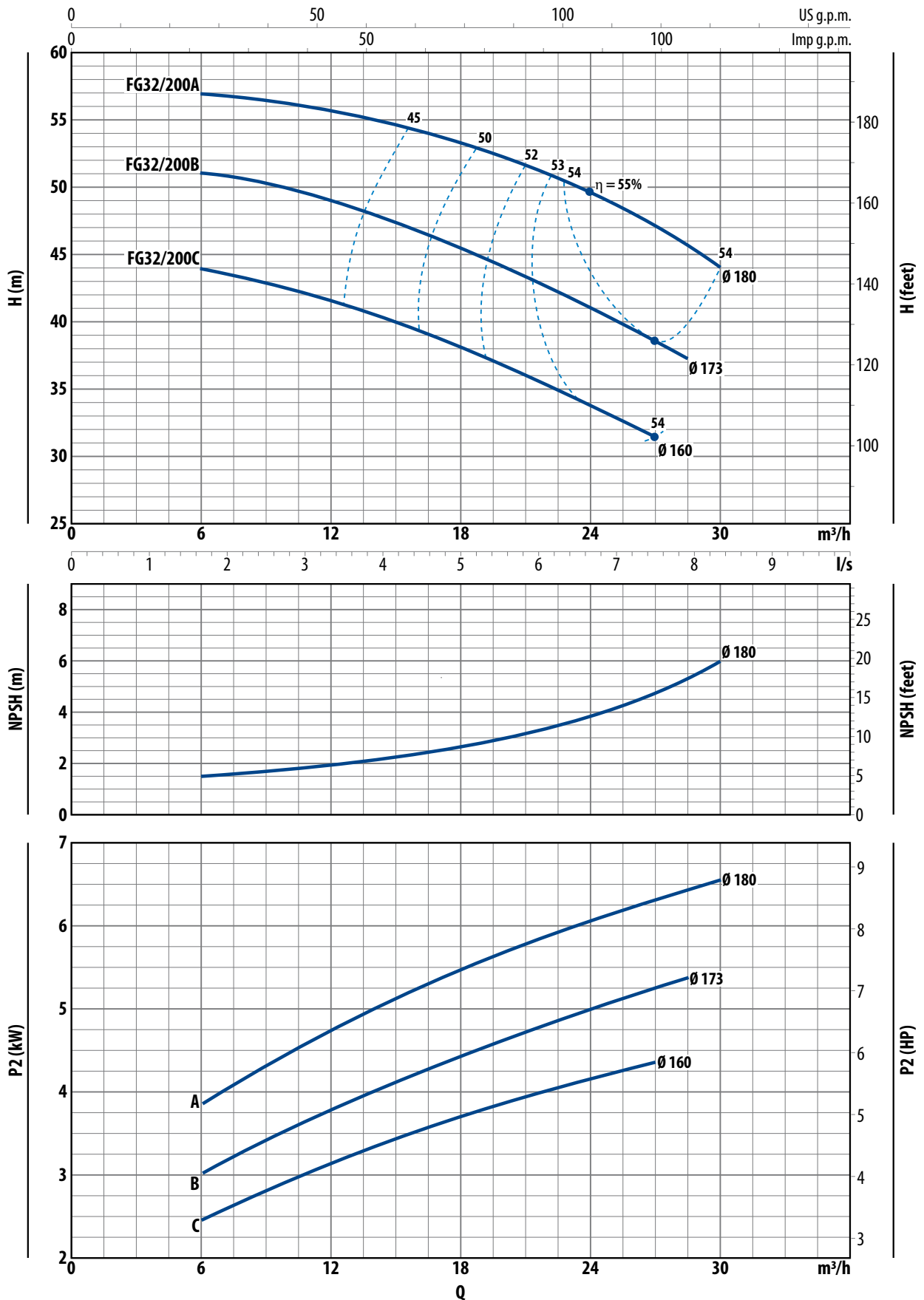
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

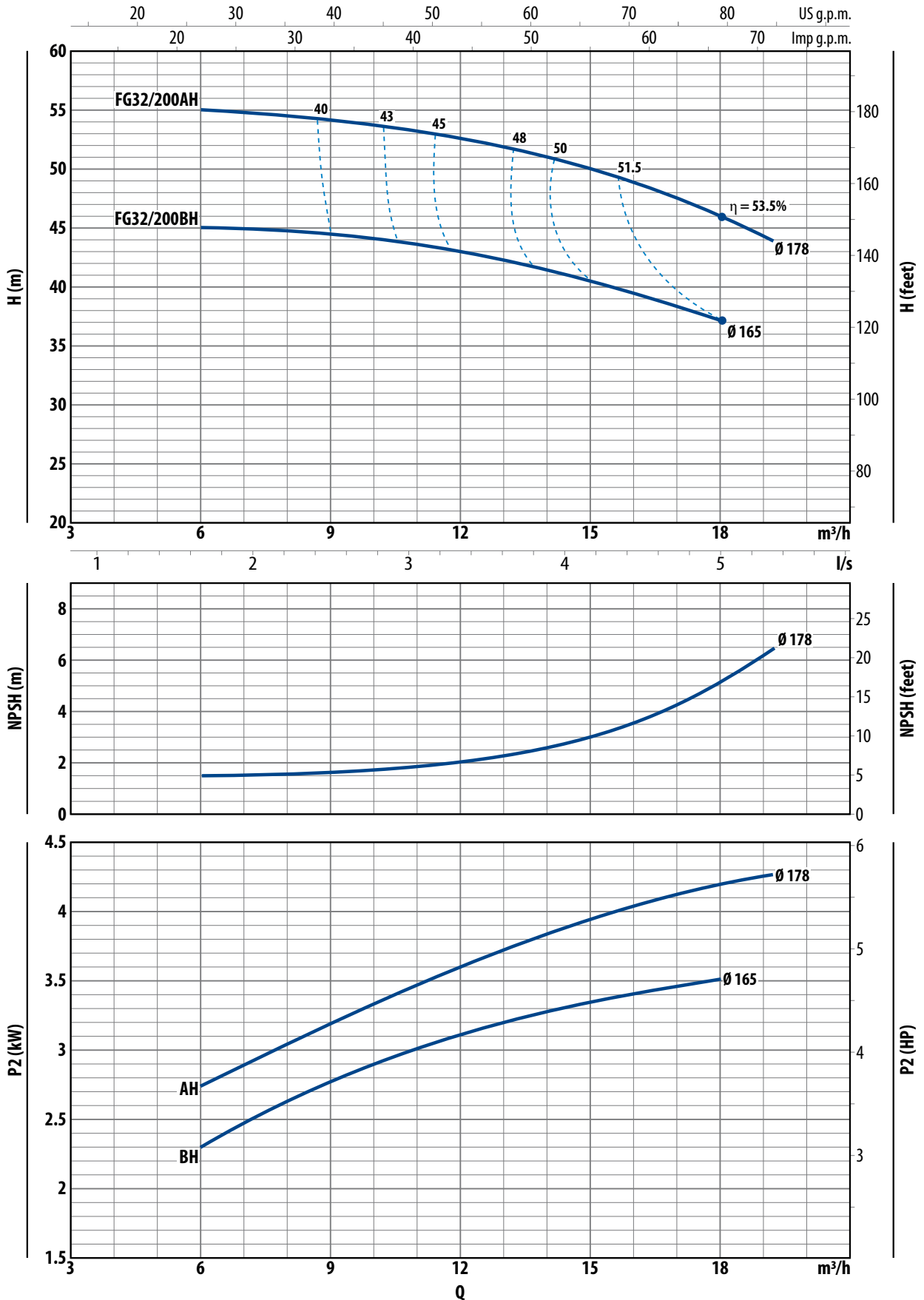
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG32/200H

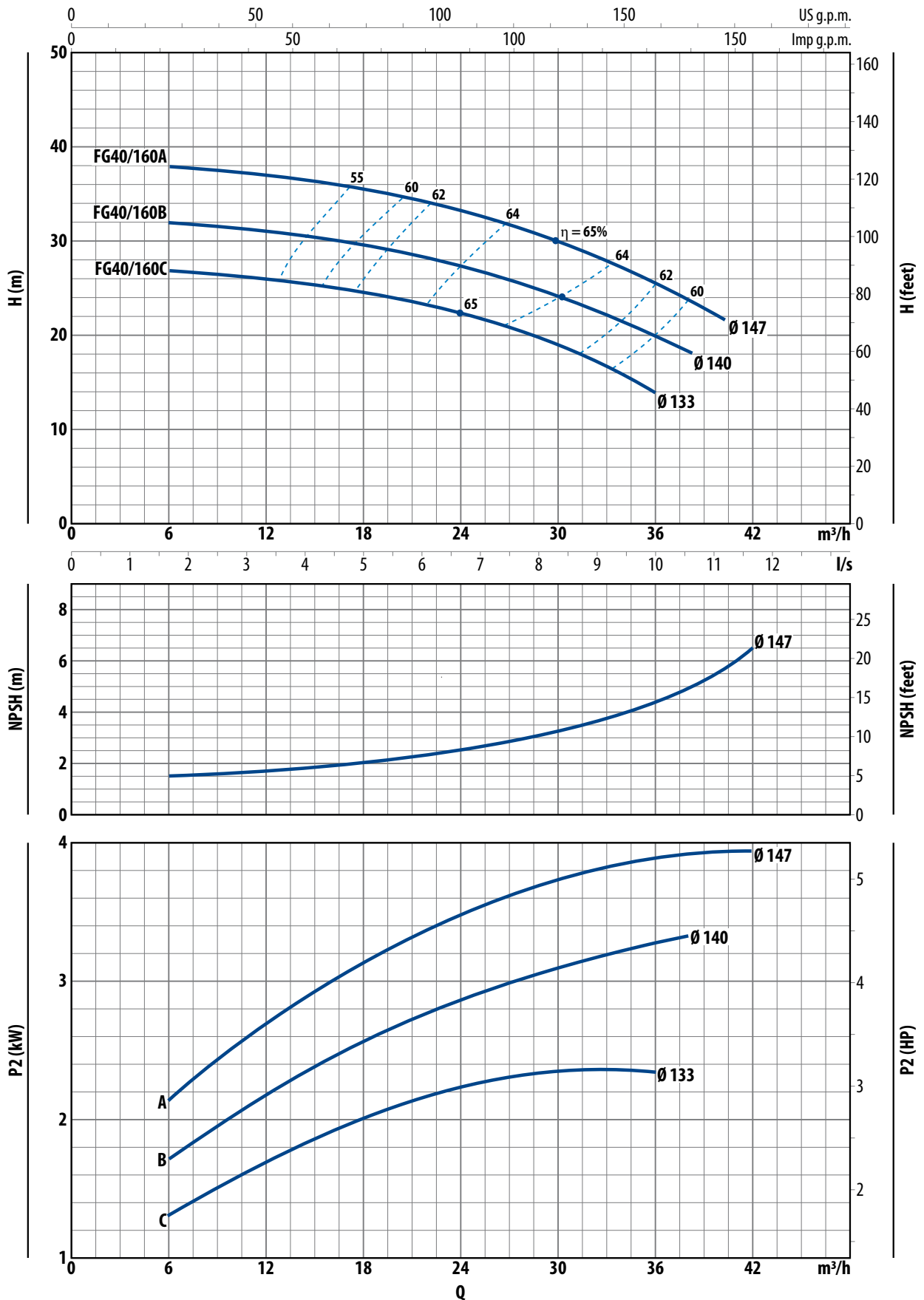
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

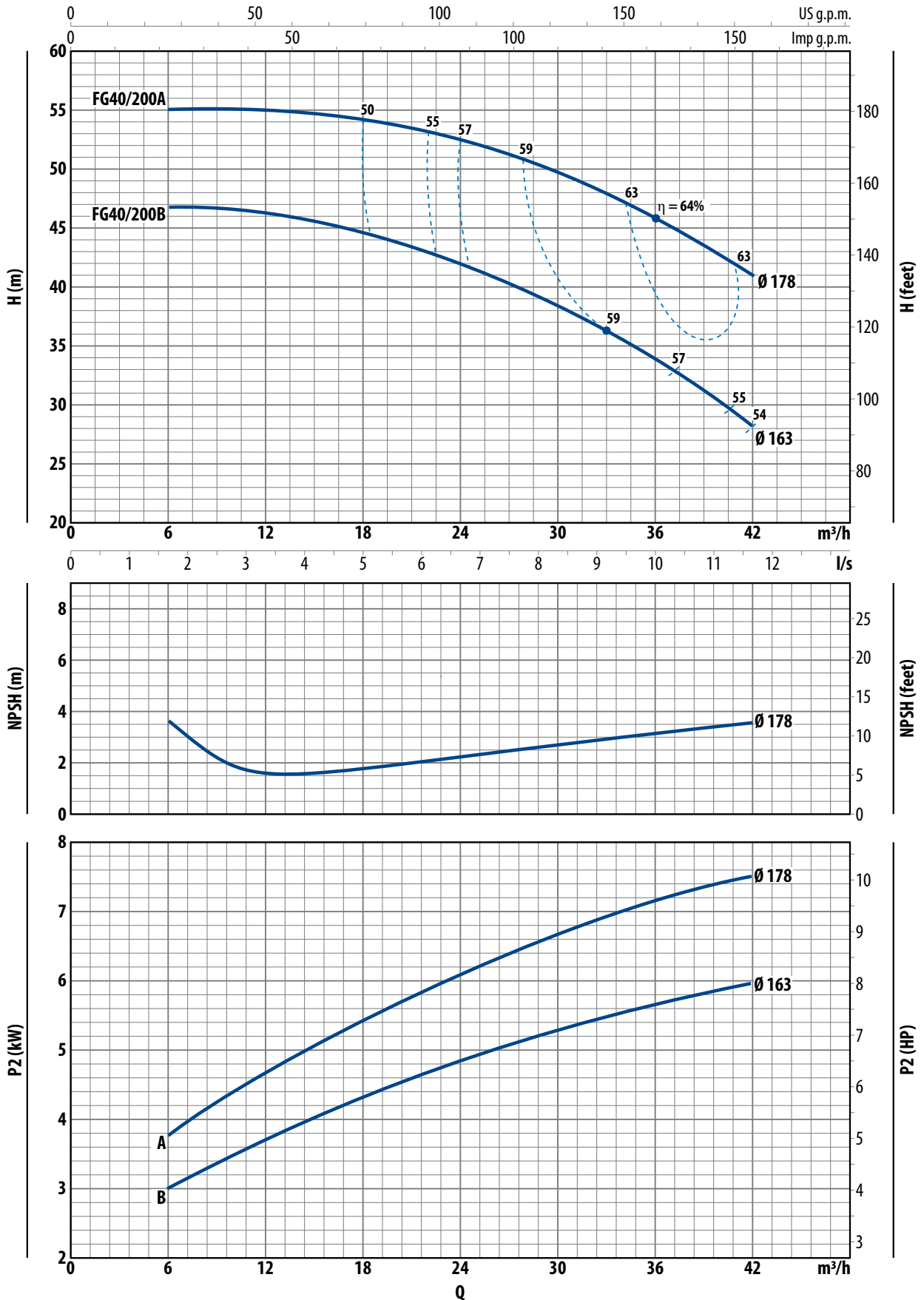
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG40/200

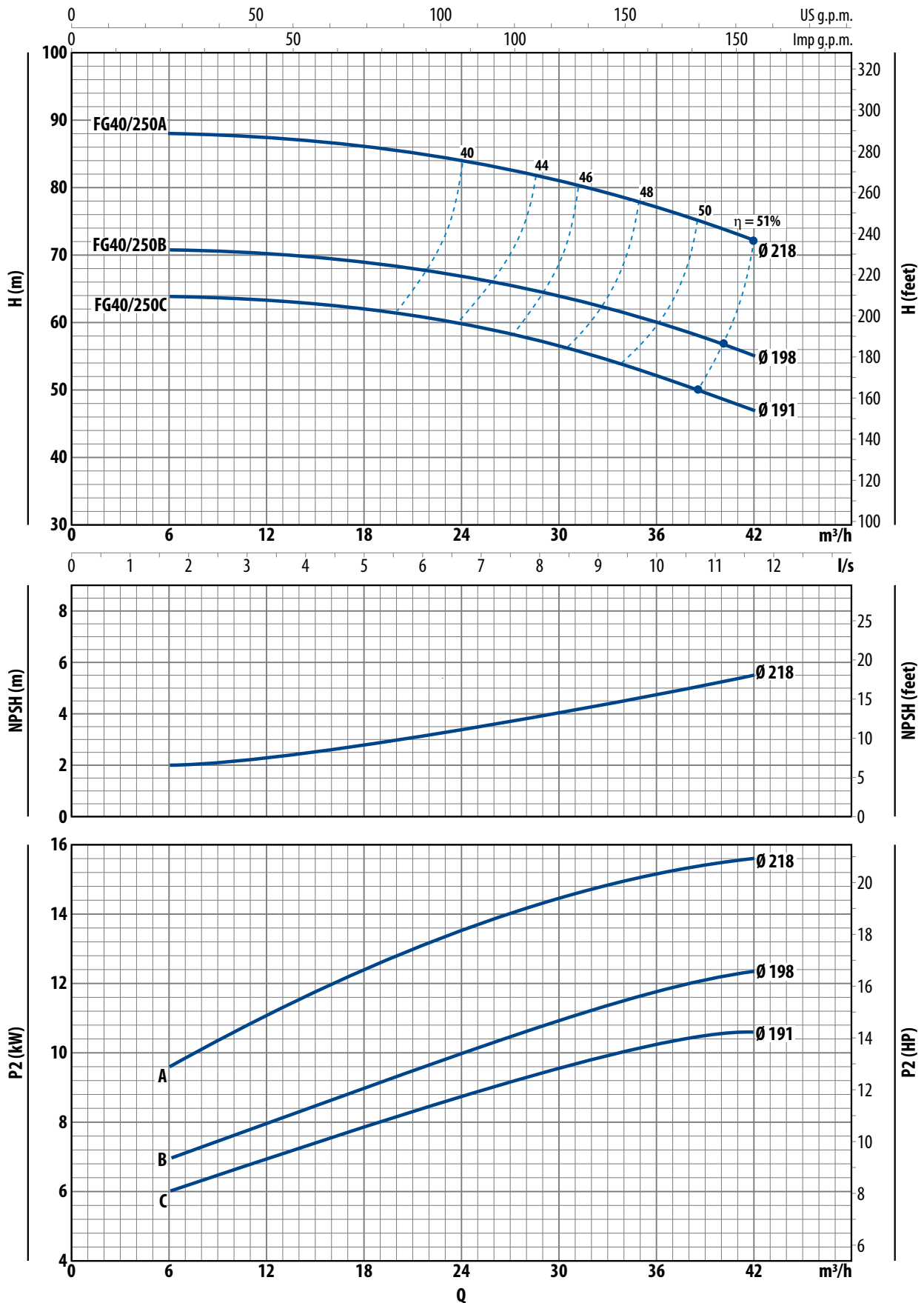
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

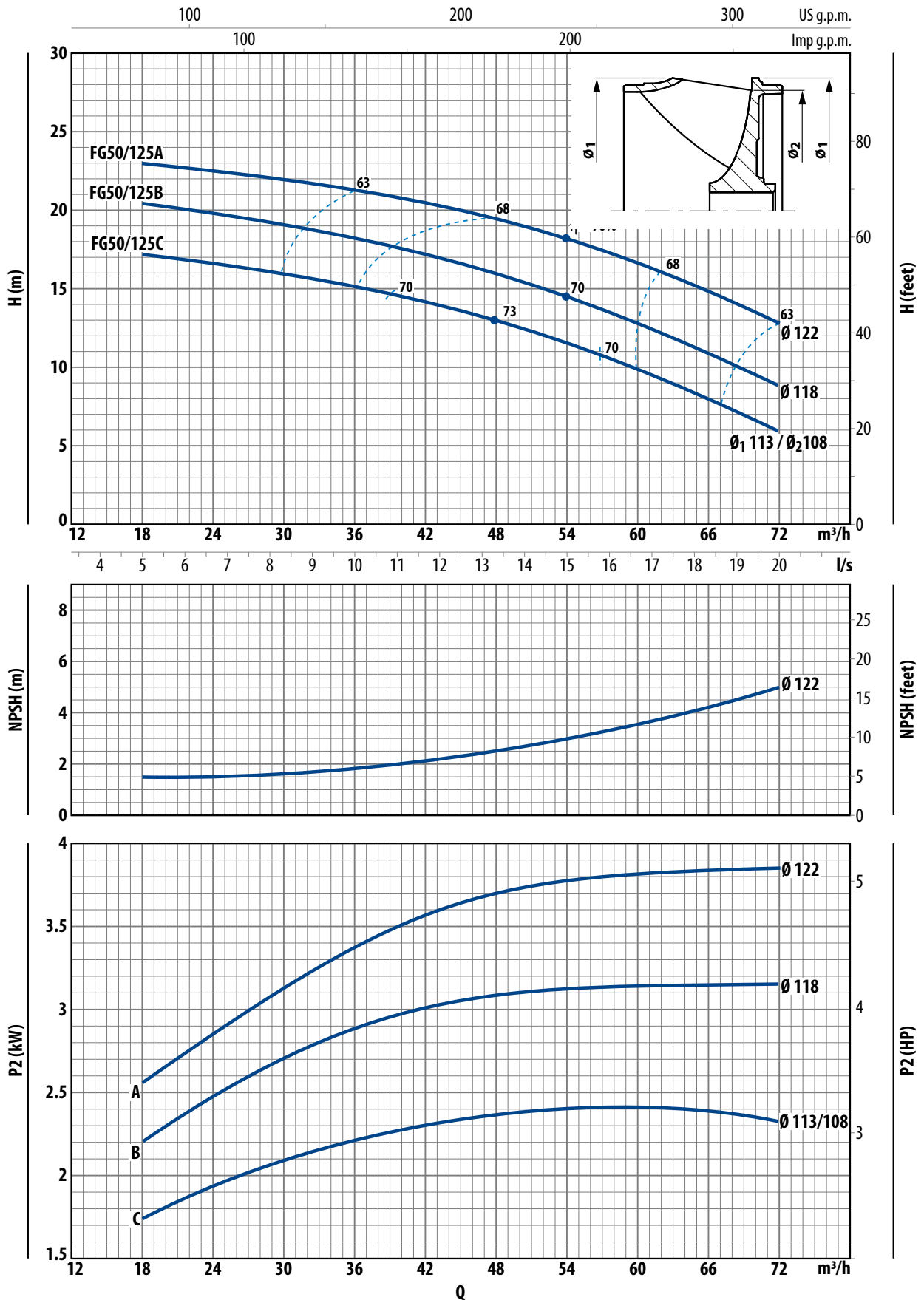
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG50/125

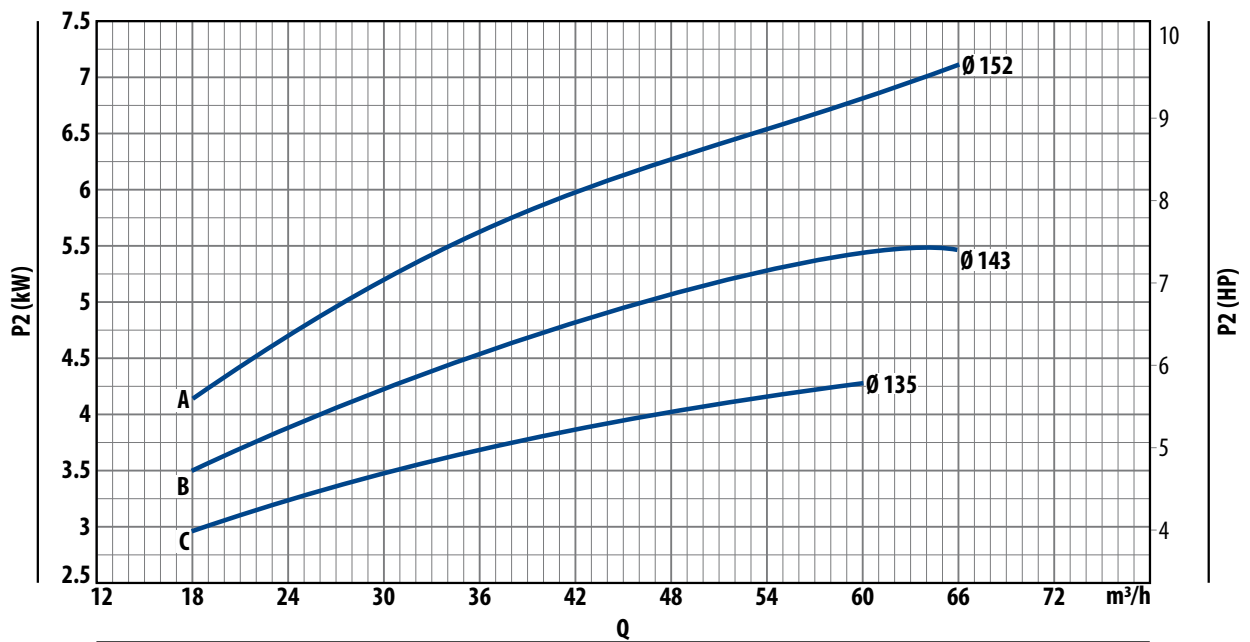
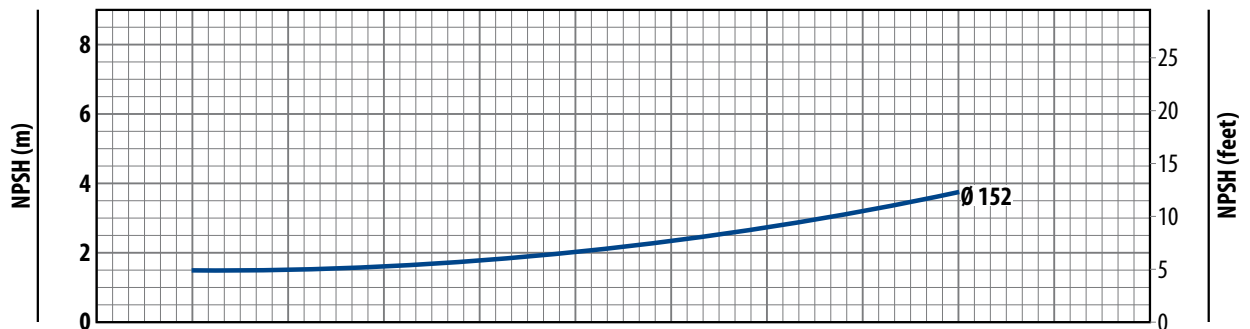
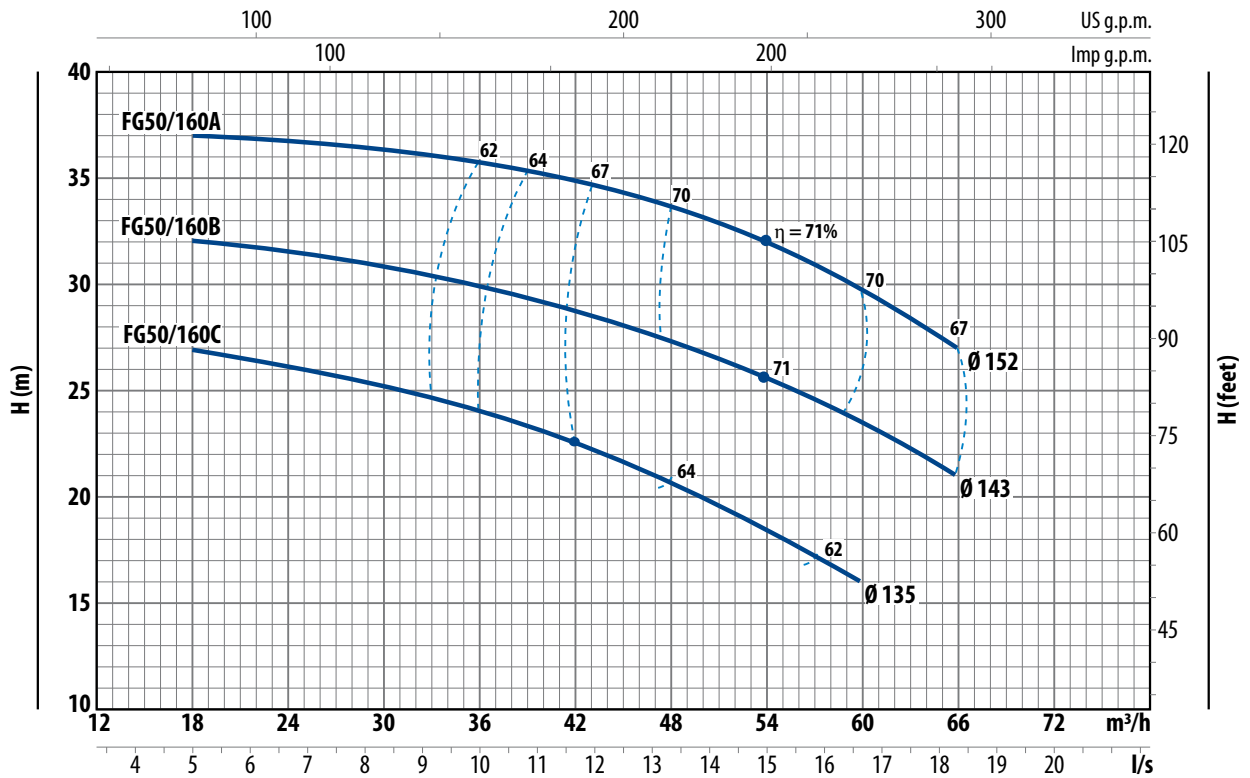
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

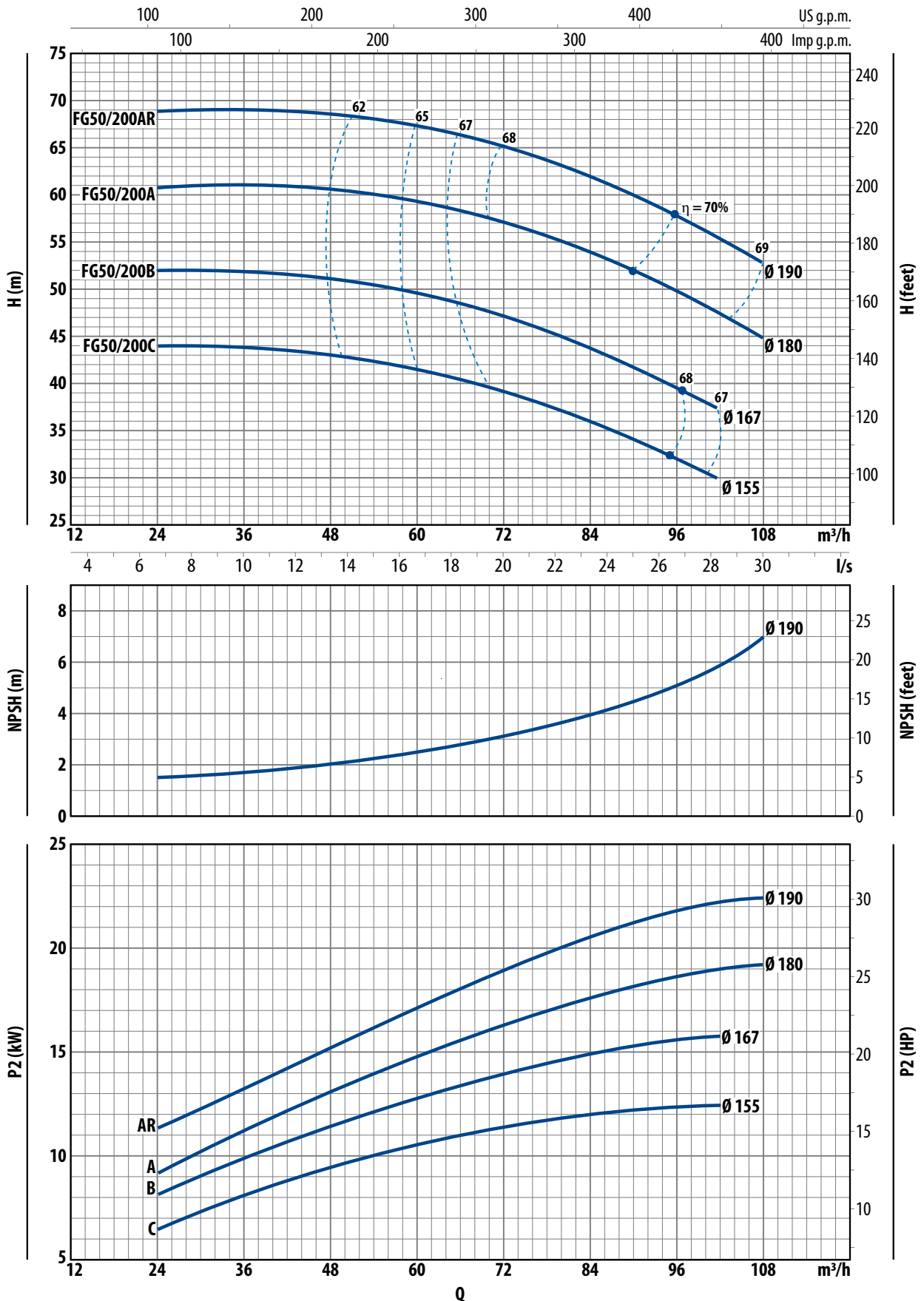
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG50/200

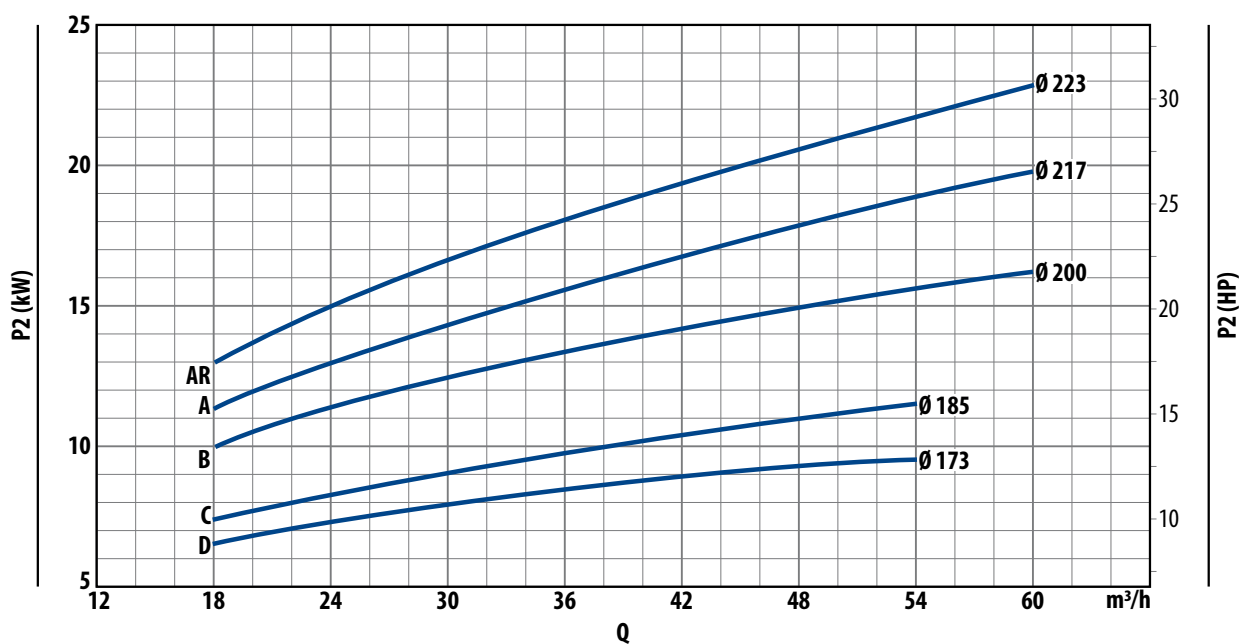
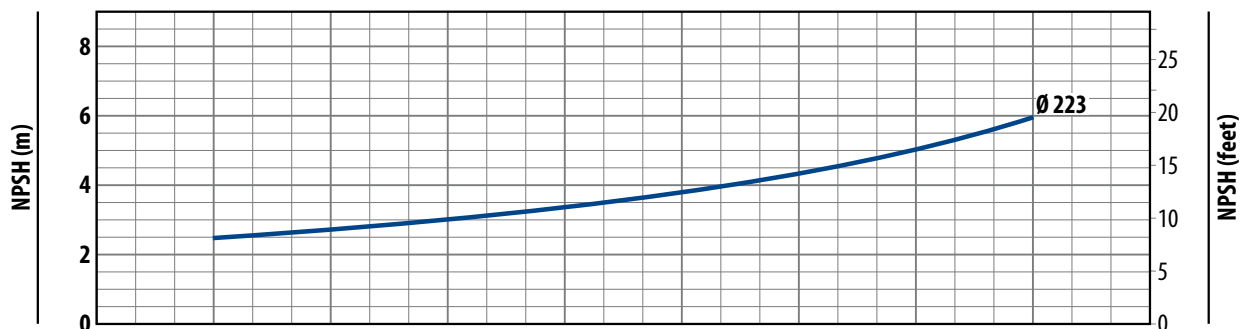
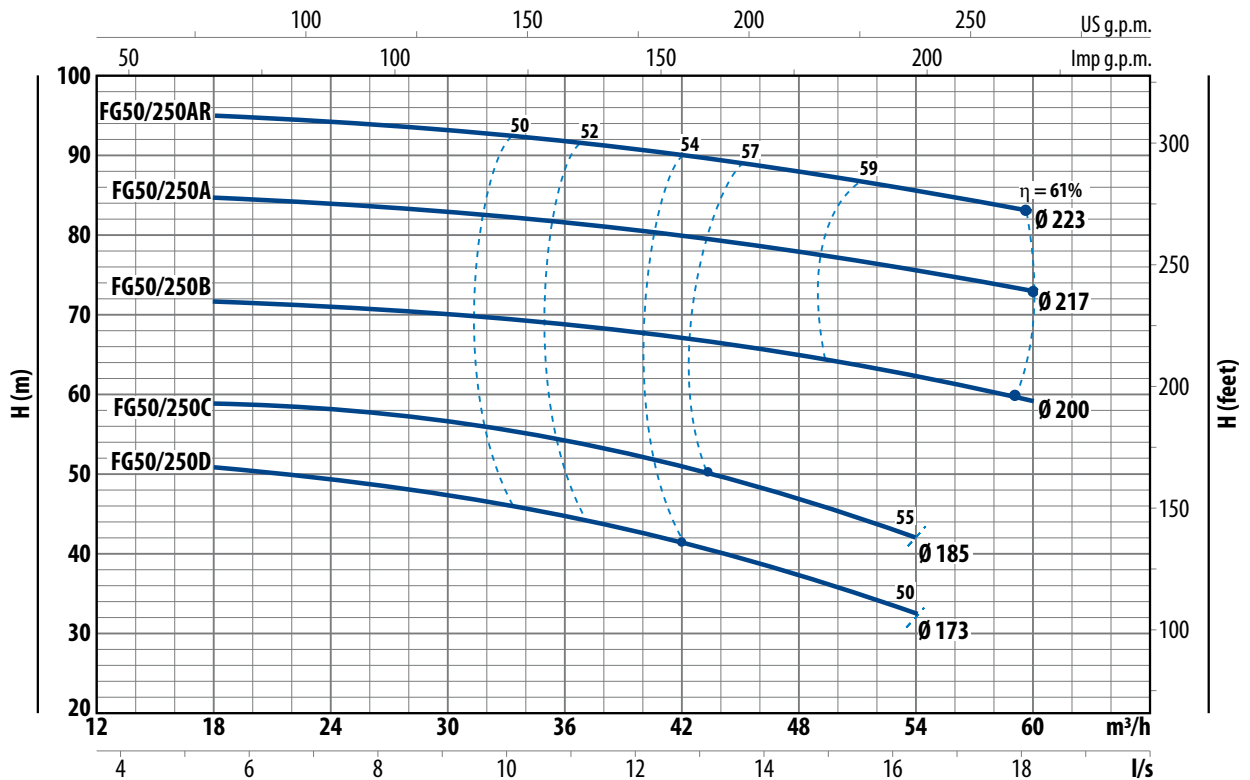
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

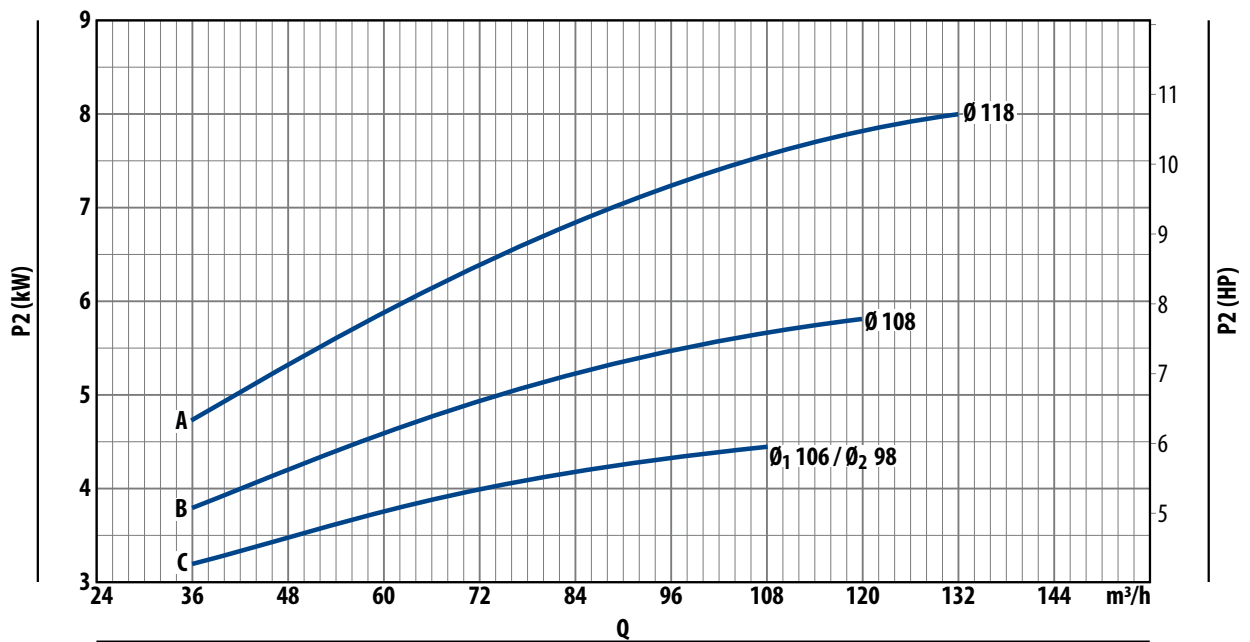
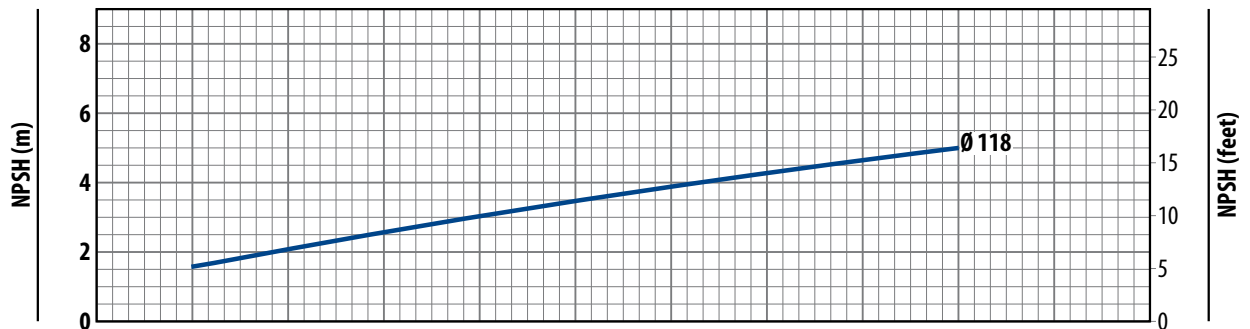
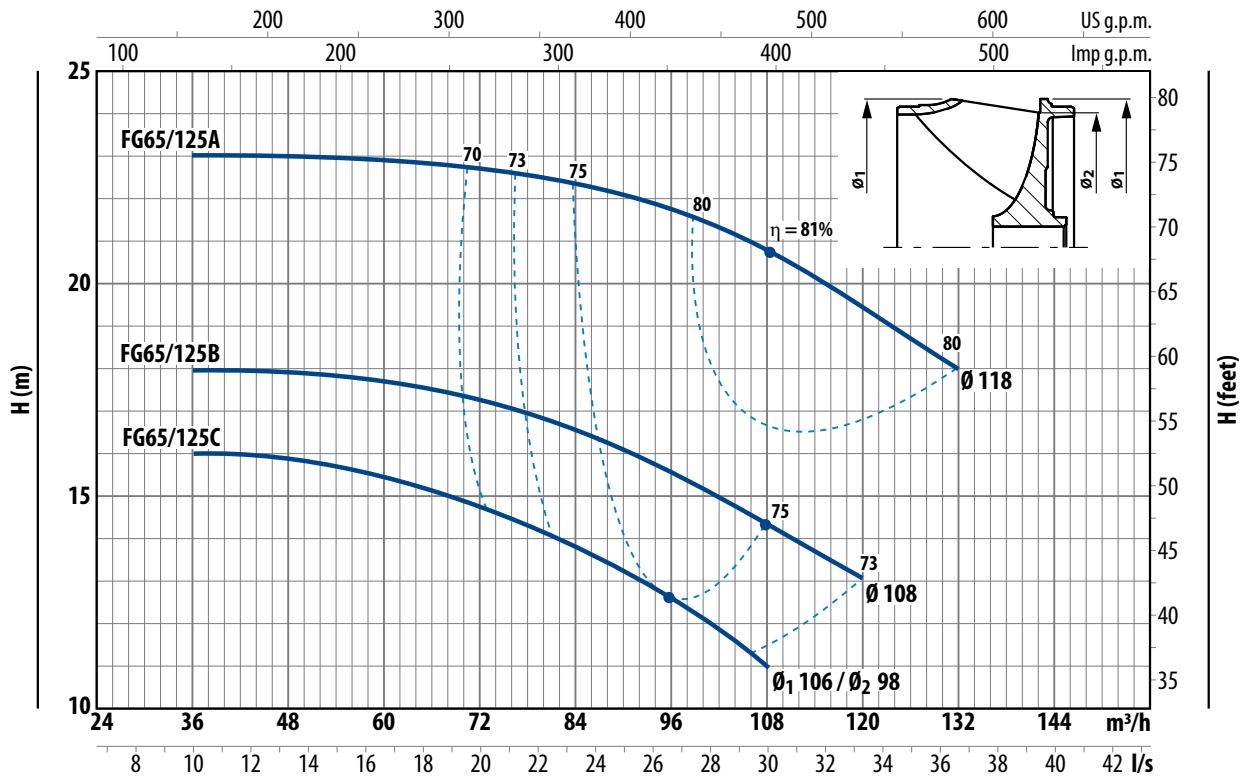
n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG65/125

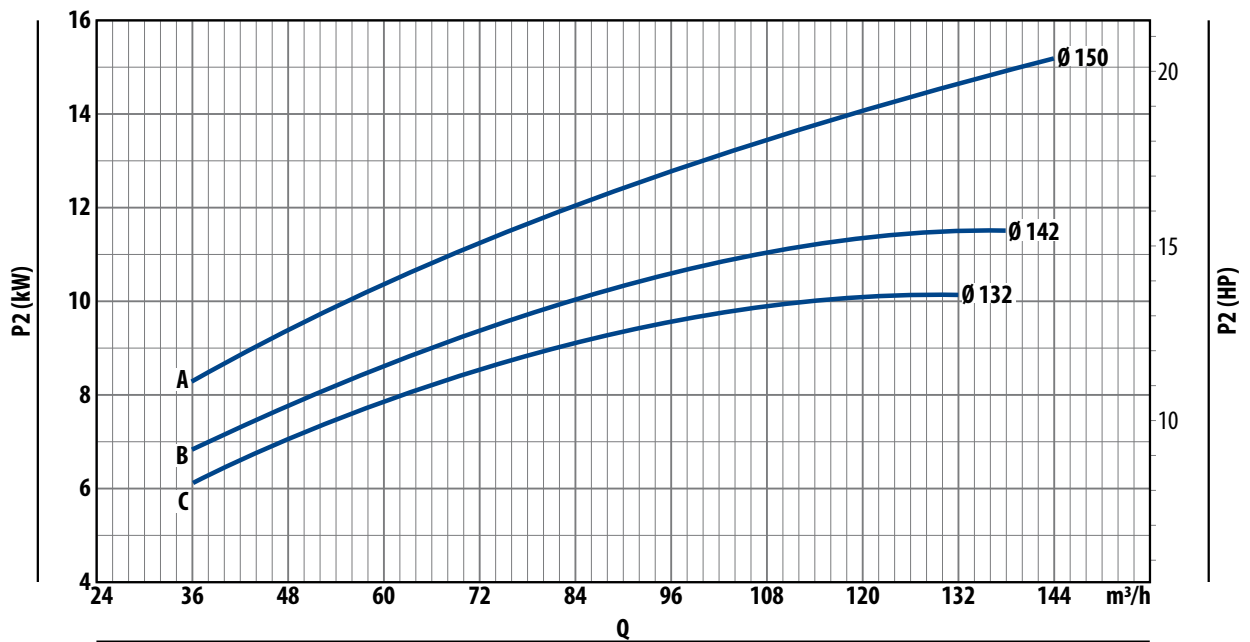
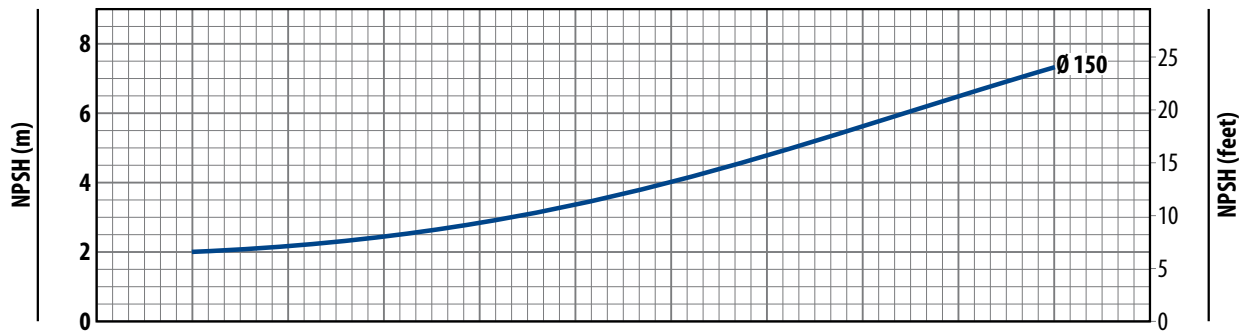
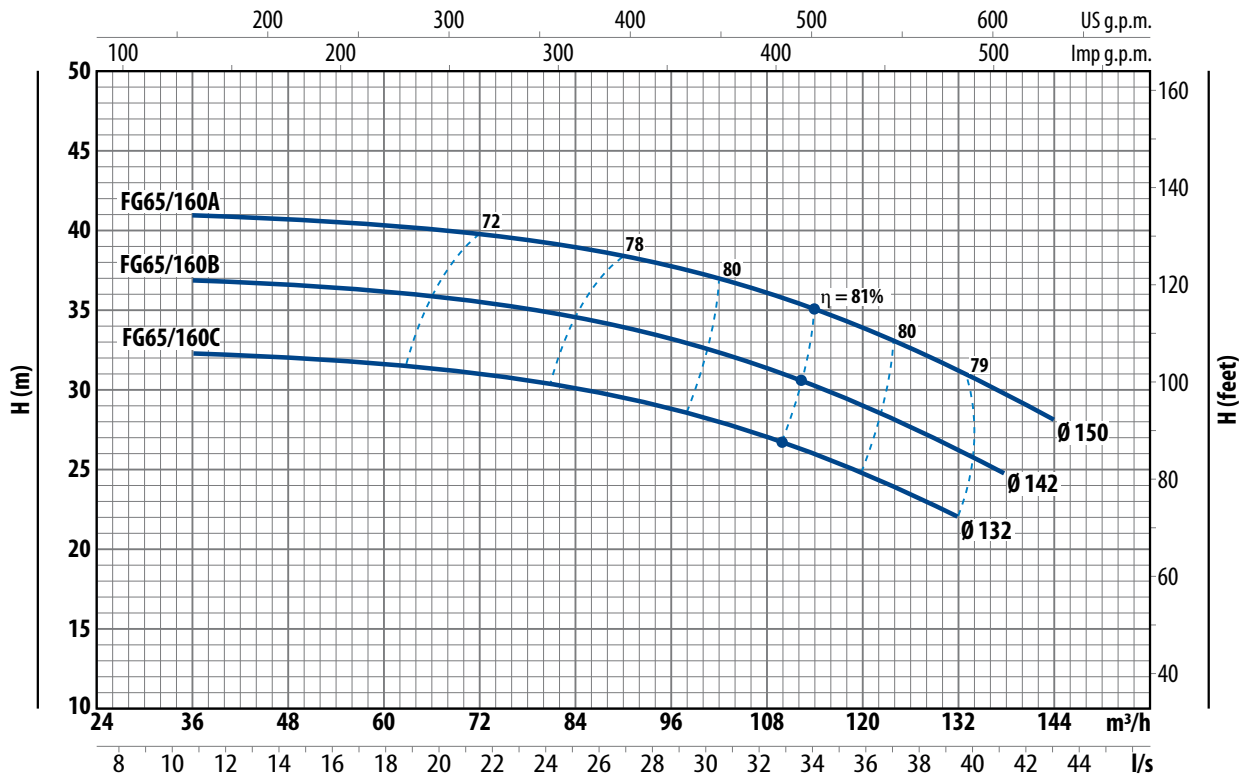
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

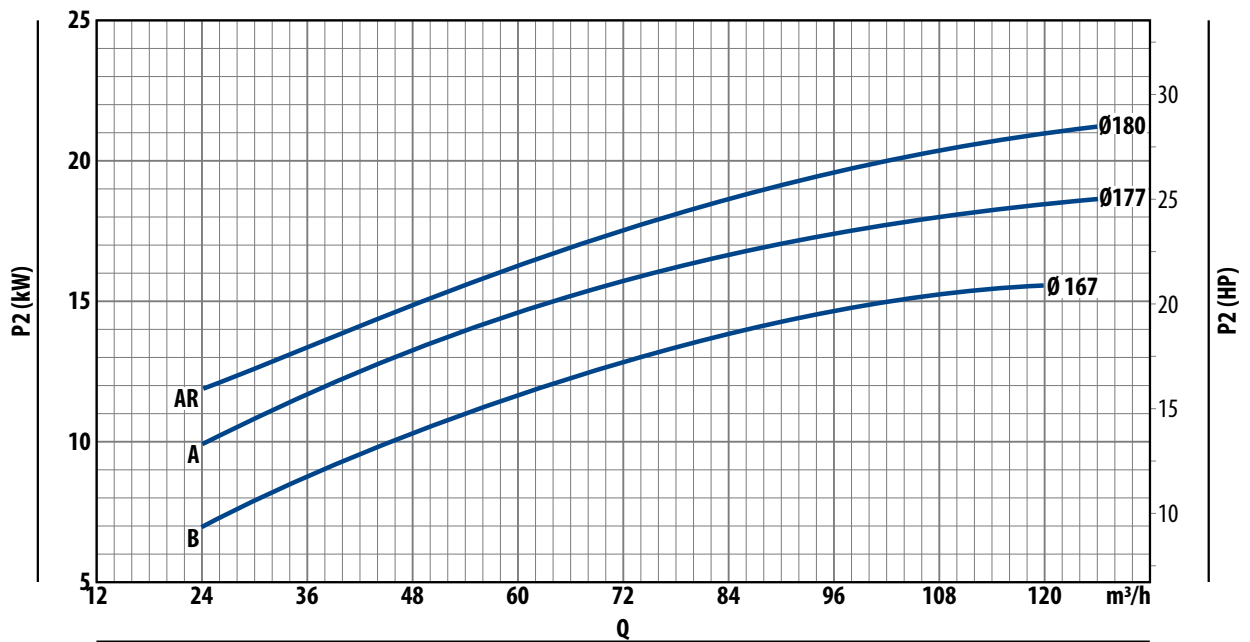
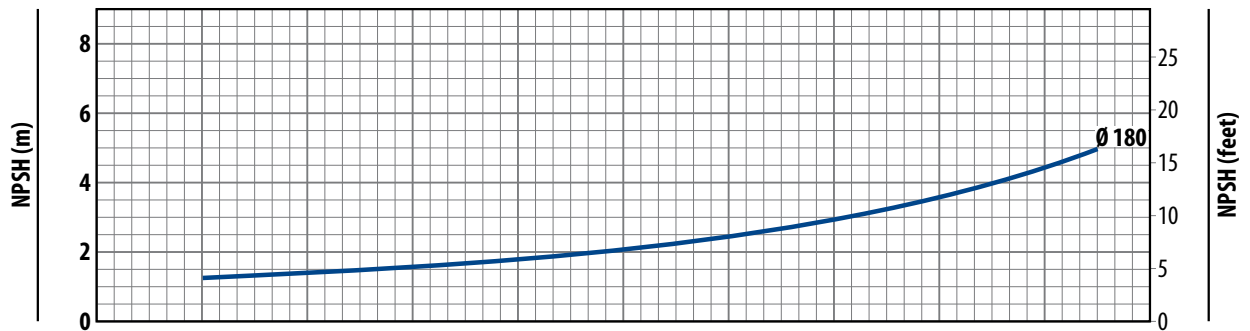
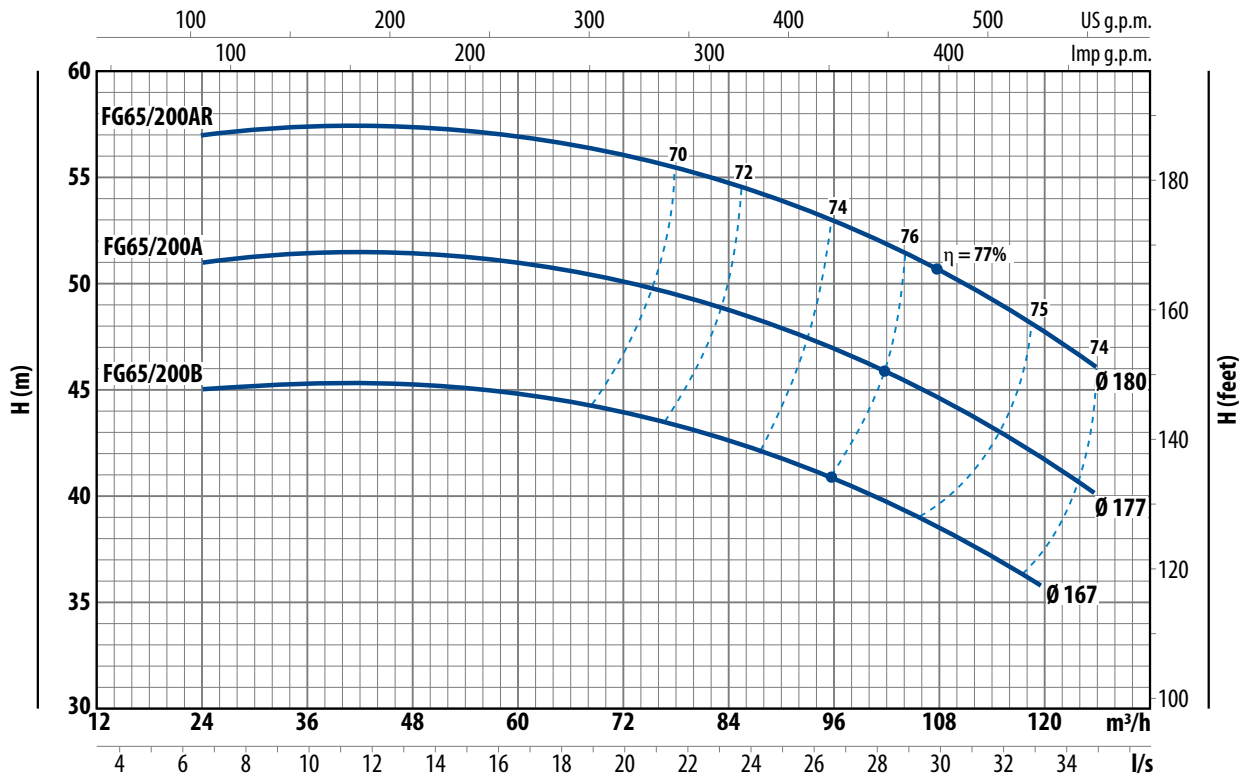
n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG65/200

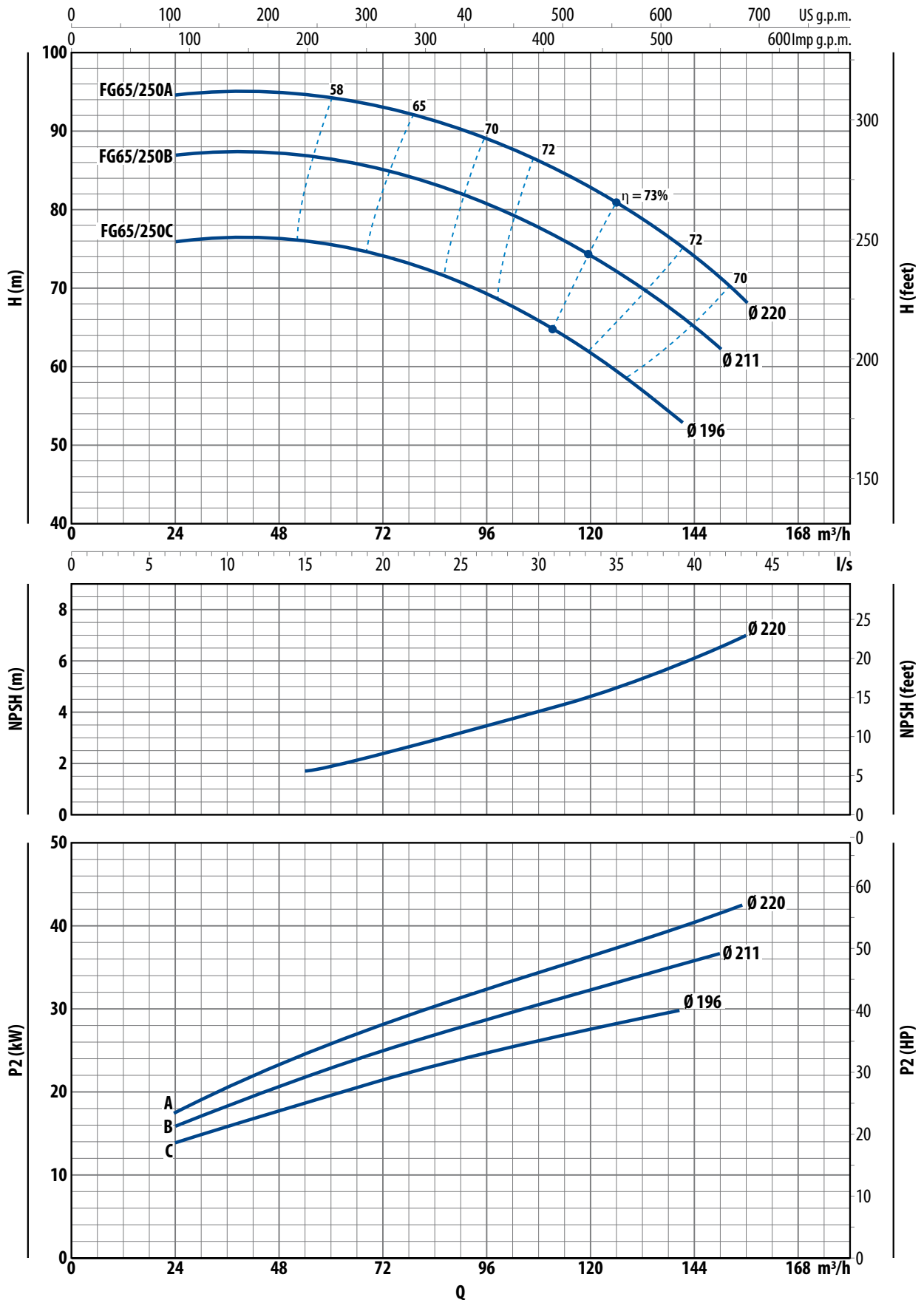
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

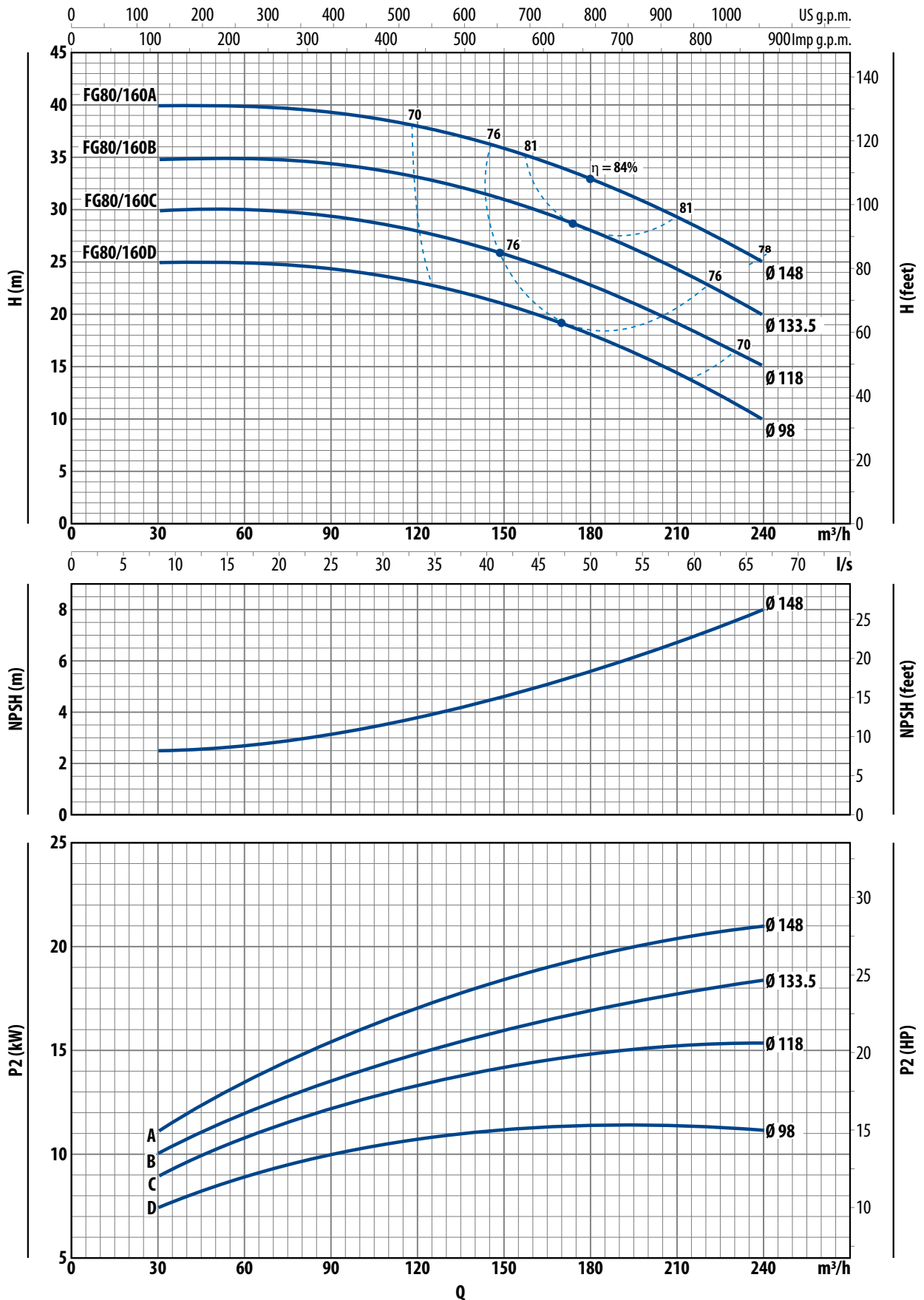
n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG80/160

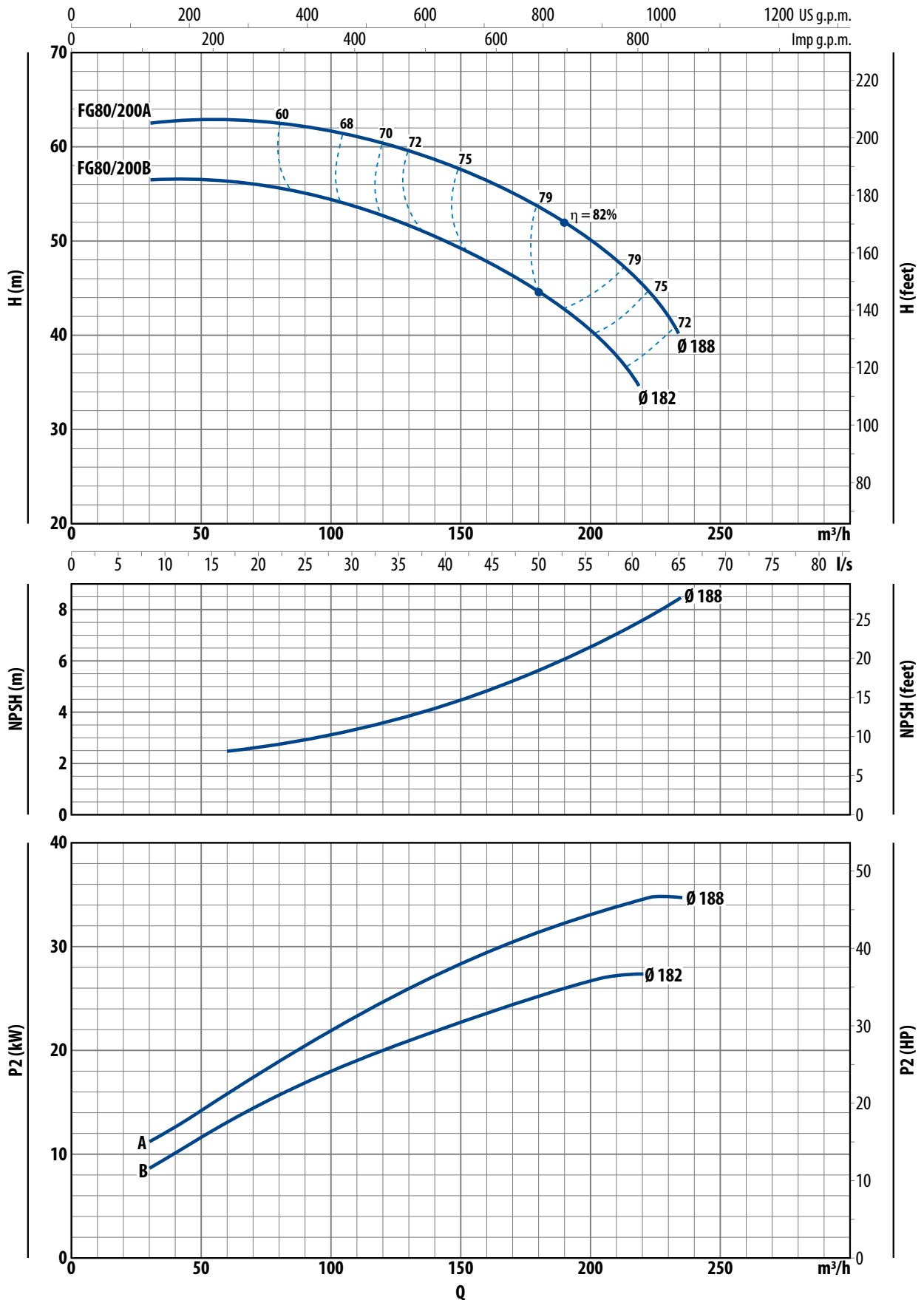
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

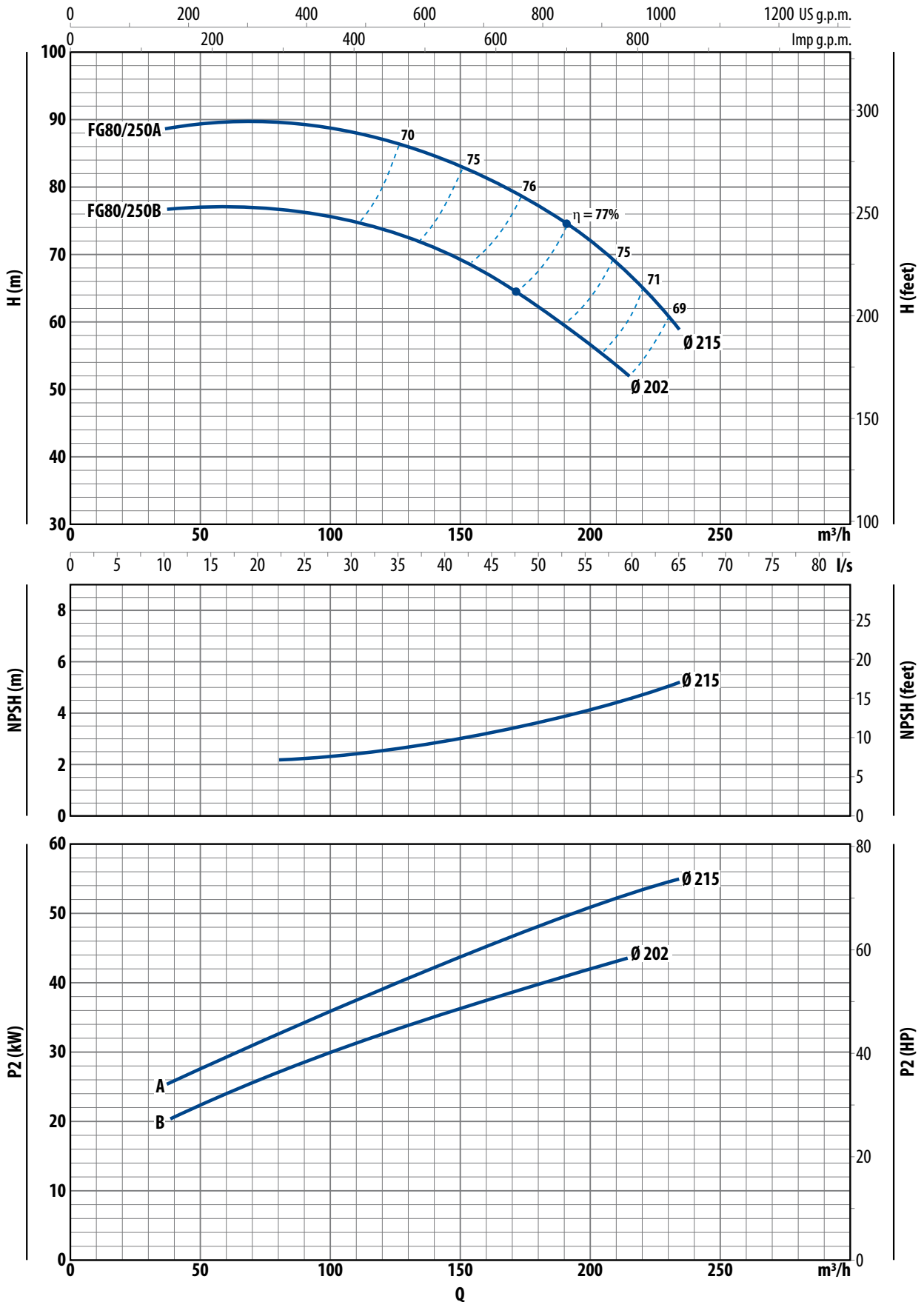
n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG80/250

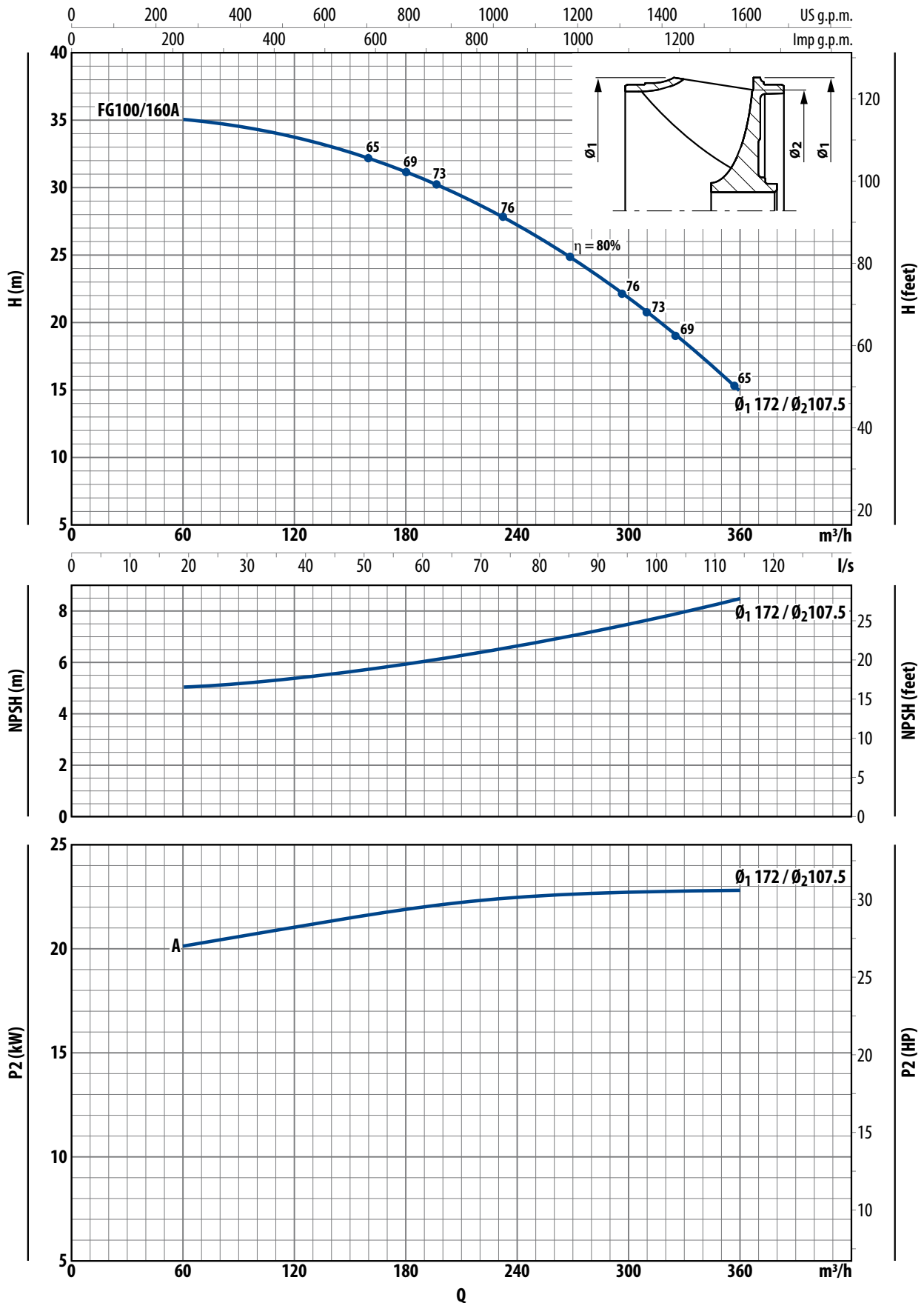
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

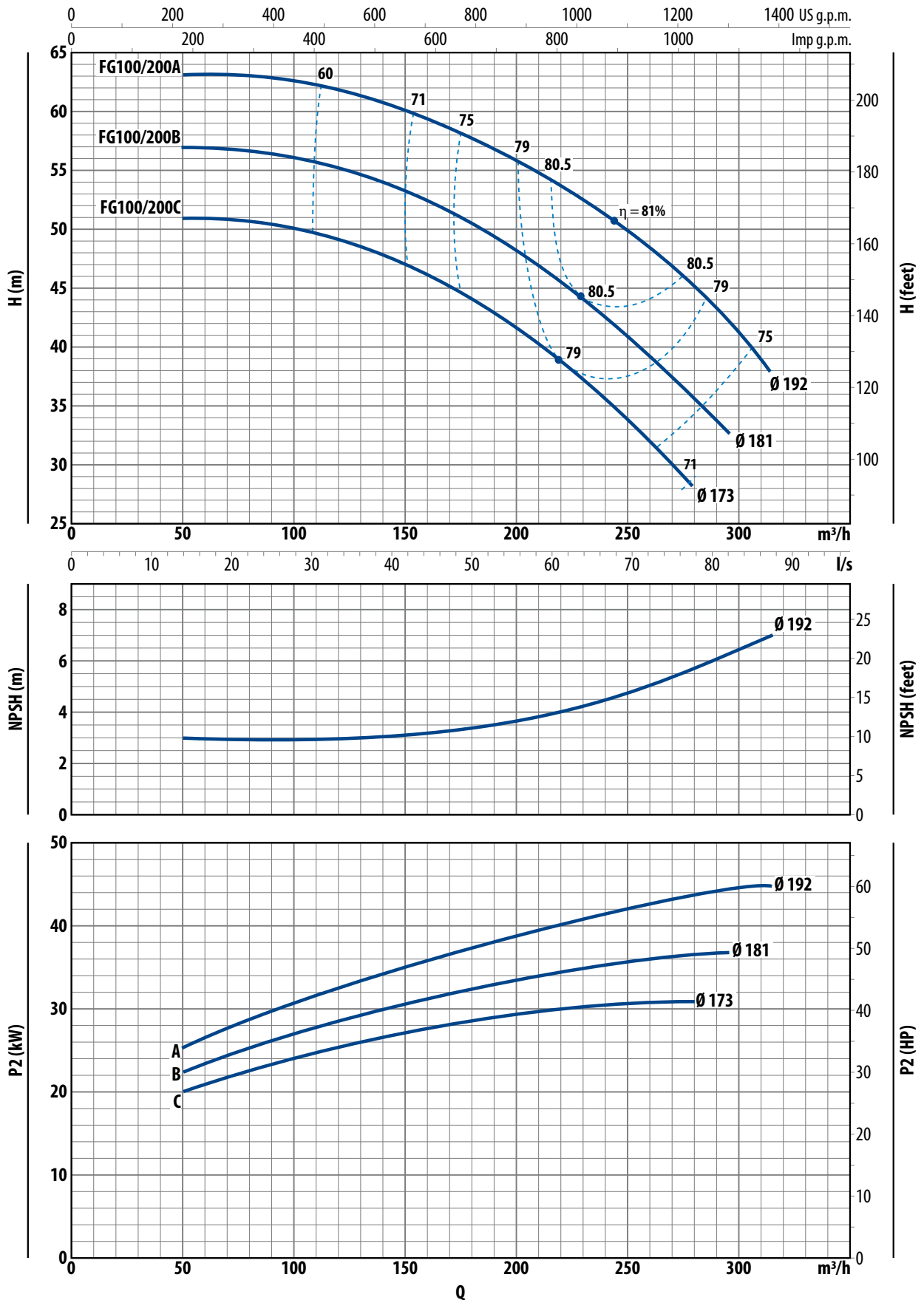
n= 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG 100/200

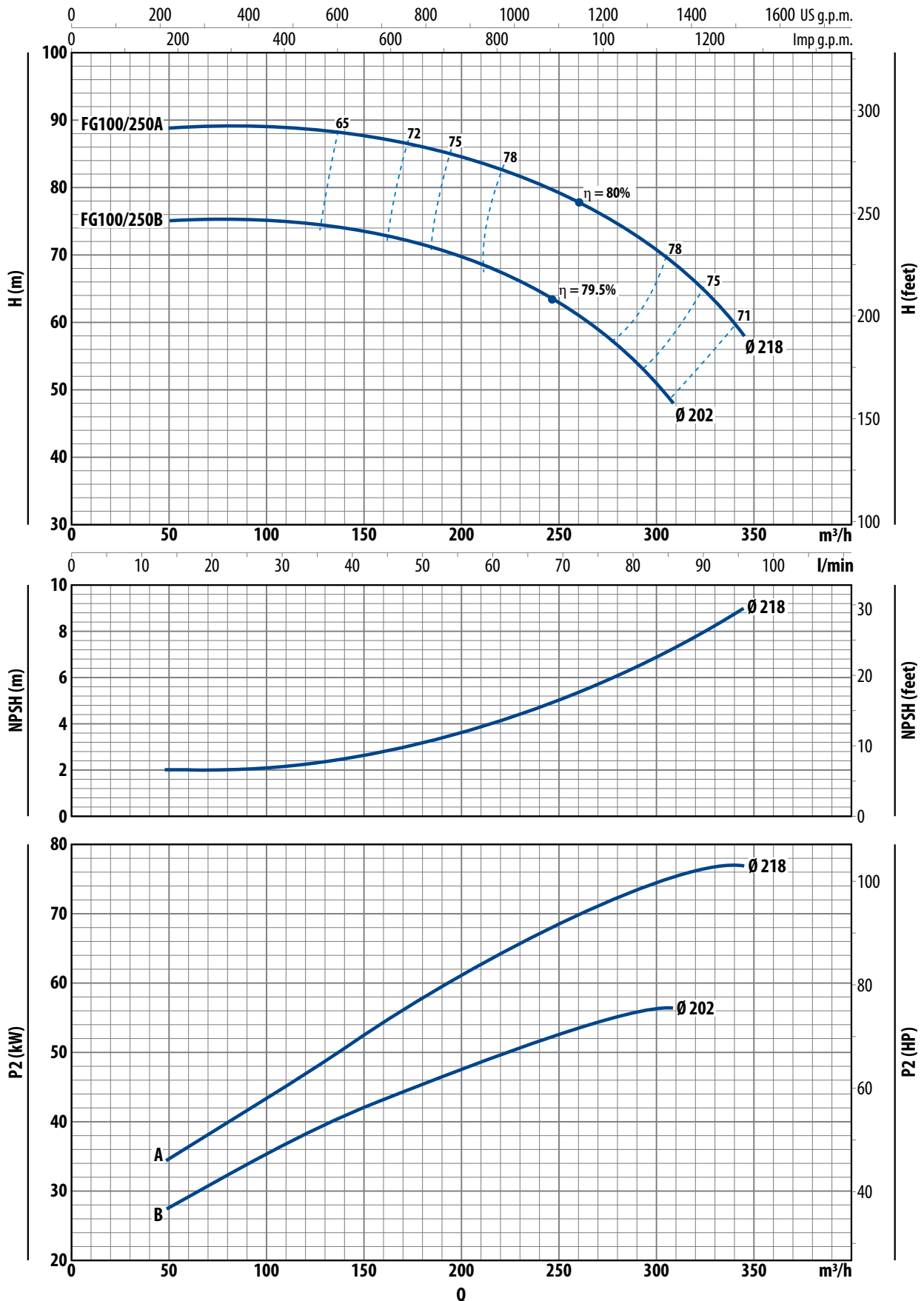
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

n = 3450 1/min 2 Poli 60 Hz HS = 0 m





PEDROLLO SpA

Via Enrico Fermi 7 - 37047 San Bonifacio (VR) ITALY
tel. +39 045 6136311 - fax +39 045 7614663
sales@pedrollo.com - **www.pedrollo.com**

FG

Pompe centrifughe normalizzate "EN 733"



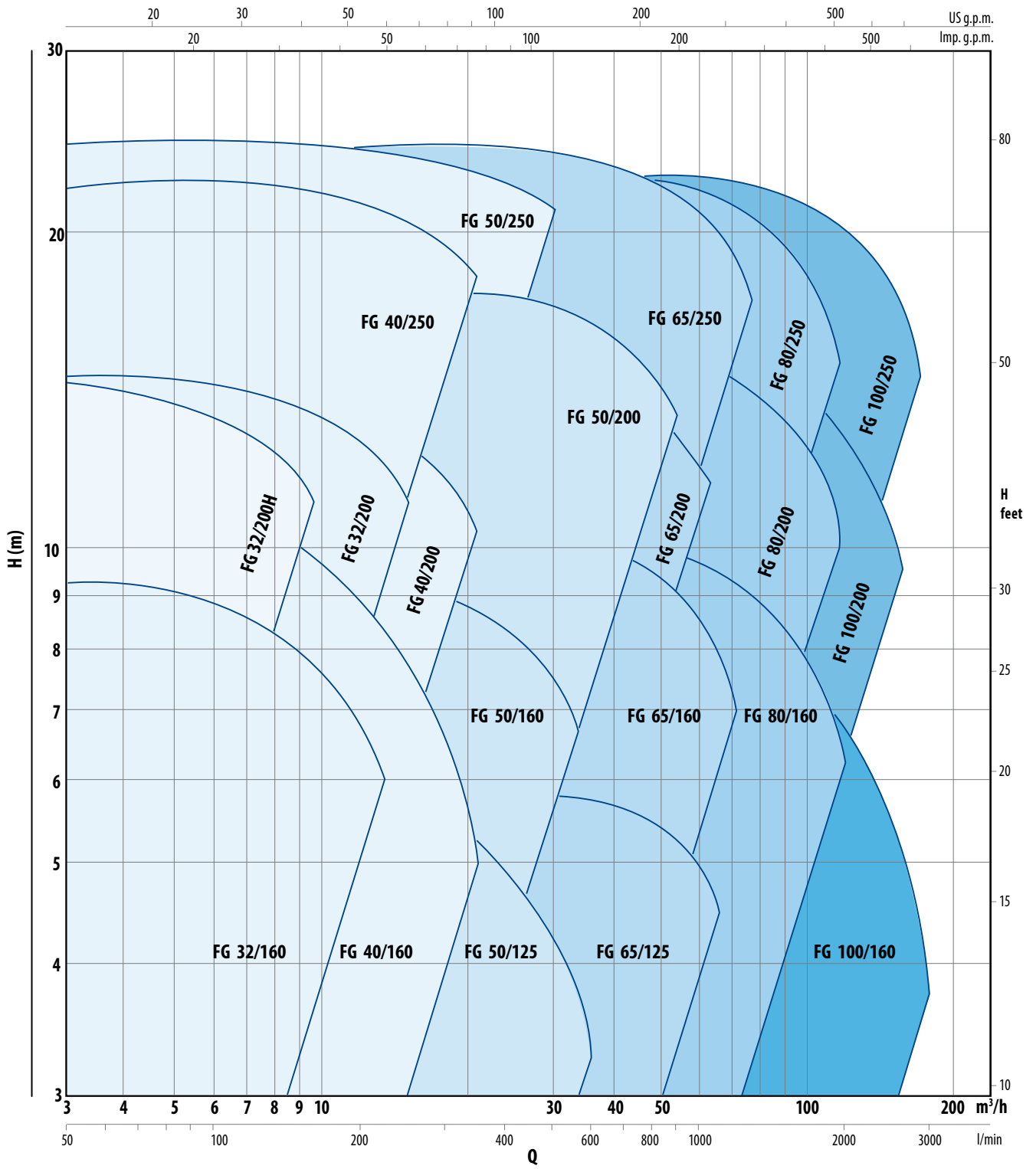
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz

 **PEDROLLO**[®]
... the spring of life

CAMPO DI PRESTAZIONI

n= 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS= 0 m



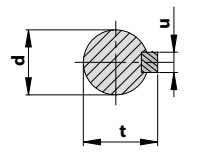
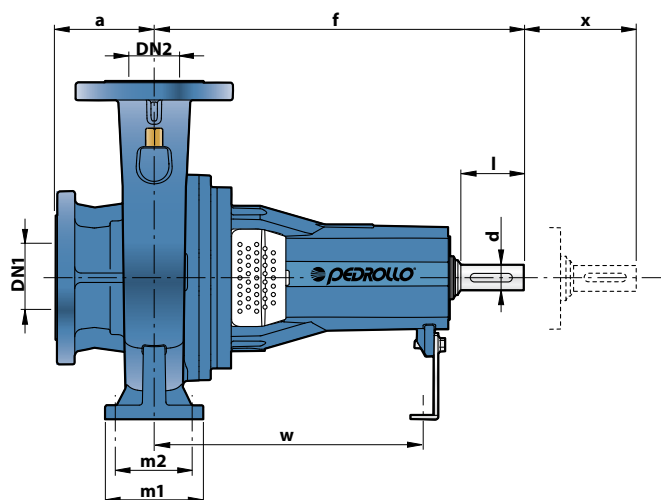
- Prestazioni nominali e dimensioni pompe secondo direttiva EN 733.
- Le curve di prestazione sono riferite a valori di viscosità cinematica= 1 mm²/s, densità pari a 1000 kg/m³, temperatura acqua 15 °C.
- Tolleranza e curve secondo direttiva EN ISO 9906 Grado 3.

DATI DI PRESTAZIONE
n= 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS= 0 m

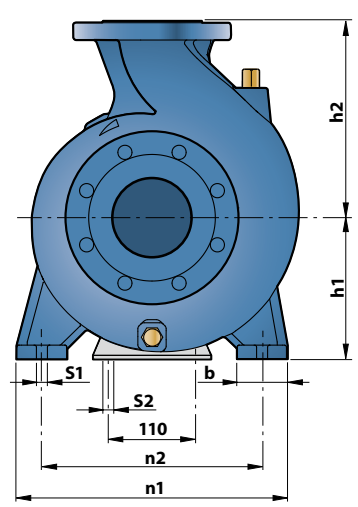
TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 32/160C	0.25	0.33	3 ÷ 10.5	6 ÷ 3.5
FG 32/160B	0.37	0.5	3 ÷ 12	7.5 ÷ 4
FG 32/160A	0.37	0.5	3 ÷ 13.5	9 ÷ 6
FG 32/200C	0.55	0.75	3 ÷ 13.5	11 ÷ 8
FG 32/200B	0.75	1	3 ÷ 15	12.5 ÷ 9
FG 32/200A	1.1	1.5	3 ÷ 15	14 ÷ 11
FG 32/200BH	0.55	0.75	3 ÷ 9	11 ÷ 9
FG 32/200AH	0.55	0.75	3 ÷ 9.6	13.5 ÷ 11
FG 40/160C	0.37	0.5	3 ÷ 18	6.5 ÷ 3.5
FG 40/160B	0.37	0.5	3 ÷ 18	8 ÷ 5
FG 40/160A	0.55	0.75	3 ÷ 21	9.5 ÷ 5
FG 40/200B	0.75	1	3 ÷ 21	11.5 ÷ 7
FG 40/200A	1.1	1.5	3 ÷ 21	13.5 ÷ 10
FG 40/250C	1.1	1.5	3 ÷ 21	16 ÷ 11.5
FG 40/250B	1.5	2	3 ÷ 21	17.5 ÷ 13.5
FG 40/250A	2.2	3	3 ÷ 21	22 ÷ 18
FG 50/125C	0.37	0.5	9 ÷ 36	4 ÷ 1.5
FG 50/125B	0.55	0.75	9 ÷ 36	5 ÷ 2
FG 50/125A	0.55	0.75	9 ÷ 36	6 ÷ 3
FG 50/160C	0.55	0.75	9 ÷ 30	7 ÷ 4
FG 50/160B	0.75	1	9 ÷ 33	8 ÷ 5
FG 50/160A	1.1	1.5	9 ÷ 33	9 ÷ 7
FG 50/200C	1.5	2	12 ÷ 51	11 ÷ 7.5
FG 50/200B	2.2	3	12 ÷ 51	13 ÷ 9.5
FG 50/200A	2.2	3	12 ÷ 54	15 ÷ 11
FG 50/200AR	3	4	12 ÷ 54	17 ÷ 13
FG 50/250D	1.1	1.5	9 ÷ 27	12.5 ÷ 8
FG 50/250C	1.5	2	9 ÷ 27	14.5 ÷ 10.5
FG 50/250B	2.2	3	9 ÷ 30	18 ÷ 14.5
FG 50/250A	2.2	3	9 ÷ 30	21 ÷ 18
FG 50/250AR	3	4	9 ÷ 30	24 ÷ 21
FG 65/125C	0.55	0.75	18 ÷ 54	4 ÷ 2.5
FG 65/125B	0.75	1	18 ÷ 60	4.5 ÷ 3
FG 65/125A	1.1	1.5	18 ÷ 66	5.5 ÷ 4.5
FG 65/160C	1.1	1.5	18 ÷ 66	8 ÷ 5.5
FG 65/160B	1.5	2	18 ÷ 72	9 ÷ 5.5
FG 65/160A	2.2	3	18 ÷ 72	10 ÷ 7
FG 65/200B	2.2	3	12 ÷ 60	11 ÷ 9
FG 65/200A	2.2	3	12 ÷ 63	12.5 ÷ 10
FG 65/200AR	3	4	12 ÷ 63	14.3 ÷ 11.5
FG 65/250C	3	4	12 ÷ 70.5	19 ÷ 13
FG 65/250B	4	5.5	12 ÷ 75	21.5 ÷ 15.5
FG 65/250A	5.5	7.5	12 ÷ 78	23.5 ÷ 17

TIPO pompa	MOTORE DA ACCOPPIARE		PRESTAZIONI	
	kW	HP	Q m ³ /h	H metri
FG 80/160D	1.5	2	15 ÷ 120	6 ÷ 2.5
FG 80/160C	2.2	3	15 ÷ 120	7.5 ÷ 3.5
FG 80/160B	2.2	3	15 ÷ 120	8.5 ÷ 5
FG 80/160A	3	4	15 ÷ 120	10 ÷ 6
FG 80/200B	4	5.5	15 ÷ 109.5	14 ÷ 8.5
FG 80/200A	5.5	7.5	15 ÷ 117	15.5 ÷ 10
FG 80/250B	5.5	7.5	18 ÷ 108	19 ÷ 13.5
FG 80/250A	7.5	10	18 ÷ 117	22 ÷ 15
FG 100/160C	2.2	3	30 ÷ 150	7 ÷ 3
FG 100/160B	3	4	30 ÷ 165	8 ÷ 3
FG 100/160A	3	4	30 ÷ 180	8.5 ÷ 3.5
FG 100/200C	4	5.5	24 ÷ 139.5	12.5 ÷ 7
FG 100/200B	5.5	7.5	24 ÷ 147	14 ÷ 8
FG 100/200A	5.5	7.5	24 ÷ 157.5	15.5 ÷ 9.5
FG 100/250B	7.5	10	24 ÷ 154.5	18.5 ÷ 12
FG 100/250A	9.2	12.5	24 ÷ 172.5	22 ÷ 14.5

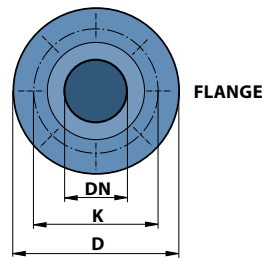
DIMENSIONI E PESI



ESTREMITÀ ALBERO mm		
d	u	t
24 k6	8	27
32 k6	10	35



DN FLANGE	D mm	K mm	FORI	
			N°	Ø (mm)
32	140	100	4	18
40	150	110		
50	165	125		
65	185	145		
80	200	160	8	18
100	220	180		
125	250	210		



TIPO	BOCCHIE		DIMENSIONI mm														kg				
	DN1	DN2	a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	s1	s2	w	x	d		l			
FG 32/160	50	32	80	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	71	
FG 32/200					160	180	55	95		245	35										
FG 32/200H					160	180	55	100	240	35											
FG 40/160	65	40	100	360	132	160	50	100	70	240		14	14	260	100	24	50	32	80	48	
FG 40/200					160	180	55	100		265	212										38
FG 40/250					180	225	65	125	95	320	250										58
FG 50/125	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	14	14	260	100	24	50	32	80	71	
FG 50/160					160	180	55	100		70	265										212
FG 50/200					160	200	50														45
FG 50/250	180	225	65			320	250	50													
FG 65/125	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	14	14	260	100	24	50	32	80	71	
FG 65/160					160	200	65	125		95											
FG 65/200					180	225	65			320	250										50
FG 65/250	470	200	250	80	160	120	360	280	18	340		32	80	71							
FG 80/160	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	14	14	260	140	24	50	32	80	48	
FG 80/200					180	250	65	125		95	345										280
FG 80/250					470	200	280	80	160	120	400										315
FG 100/160	125	100	140	360	200	280	80	160	120	360	280	18	18	260	140	24	50	32	80	55	
FG 100/200					200	280	80	160		120	360										280
FG 100/250					470	225	280	80	160	120	400										315

TORNITURA DELLE GIRANTI

Per ridurre le prestazioni di una pompa radiale o semiassiale mantenendo la solita velocità di rotazione è necessario ridurre il diametro esterno della girante.

La riduzione massima deve essere realizzata in modo tale che guardando in senso radiale, le pale siano sempre sovrapposte.

Nei diagrammi delle curve caratteristiche sono rappresentati più diametri della girante.

La riduzione di diametro può essere calcolata con una formula approssimata, non è possibile trovare un valore esatto del diametro ridotto in quanto con il variare del diametro esterno della girante varia anche la similitudine geometrica delle pale.

Le giranti con bordo di uscita conico, vengono tornite sulle pale come indicato nei diagrammi delle curve caratteristiche (vedi Fig. 1). Per il rapporto fra Q ed H ed il (eventualmente medio) diametro esterno \varnothing della girante deve essere utilizzata la seguente formula approssimata (indice 1=caratteristiche prima della riduzione di diametro, indice 2=caratteristiche dopo la riduzione).

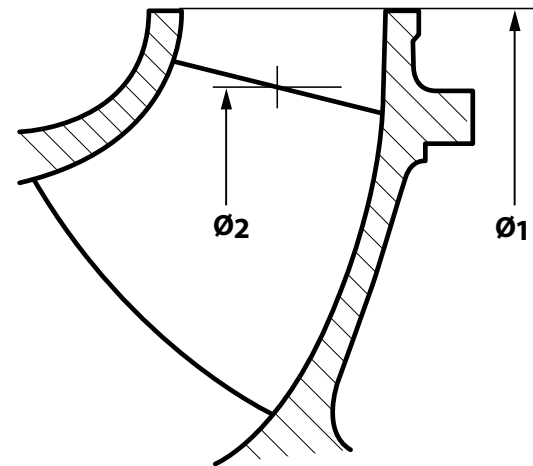


Fig. 1: Profilo di riduzione sulle pale di una girante con uscita semiassiale

$$(\varnothing_1/\varnothing_2)^2 \approx Q_1/Q_2 \approx H_1/H_2$$

Equazione (1)

Da cui si ricava:

$$\varnothing_2 \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(Q_2/Q_1)} \approx \varnothing_1 \cdot \sqrt{(H_2/H_1)}$$

Equazione (2)

I dati necessari per ricavare il diametro ridotto si ricavano come indicato nella Fig. 2.

Dopo avere identificato il nuovo punto di funzionamento P2 nel diagramma della curva caratteristica, si traccia una retta tra l'origine (Q=0 ed H=0) e questo punto fino ad intersecare in un punto P1 la curva caratteristica disponibile con diametro \varnothing_1 .

Si ottengono due coppie di valori Q ed H da utilizzare con l'equazione 2 per ricavare il nuovo diametro di tornitura \varnothing_2 .

ATTENZIONE: dopo aver effettuato l'operazione di tornitura, calcolare la nuova potenza assorbita in base alla formula

$$N = (Q \cdot H \cdot \gamma) / (367 \cdot \eta / 100)$$

Legenda:

N = kW

Q = m³/h

H = metri

γ = kg/dm³

η = rendimento pompa

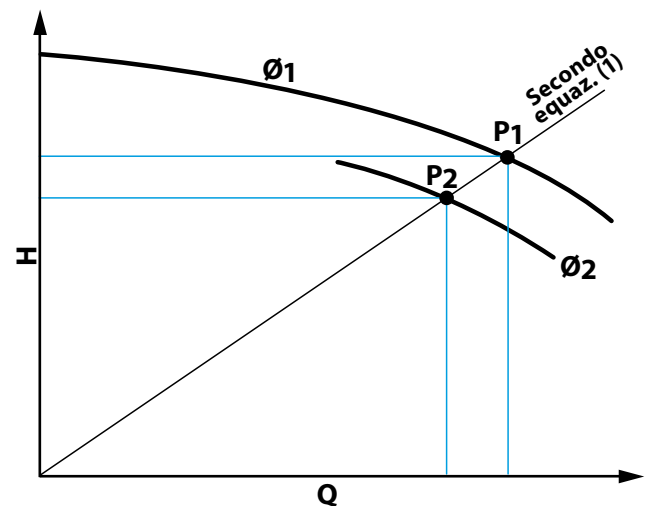
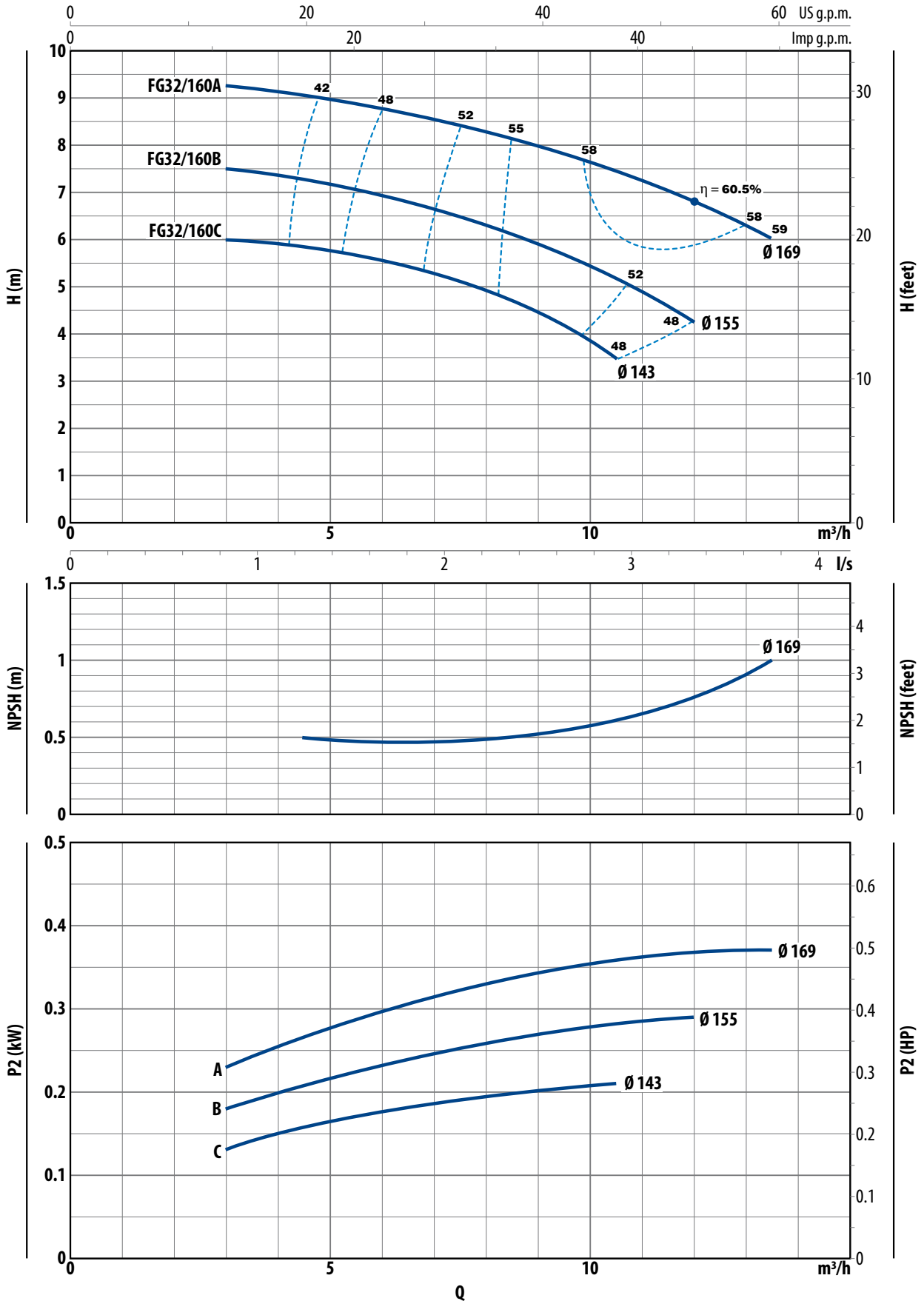


Fig. 2: Determinazione del diametro di tornitura \varnothing_2

FG32/160

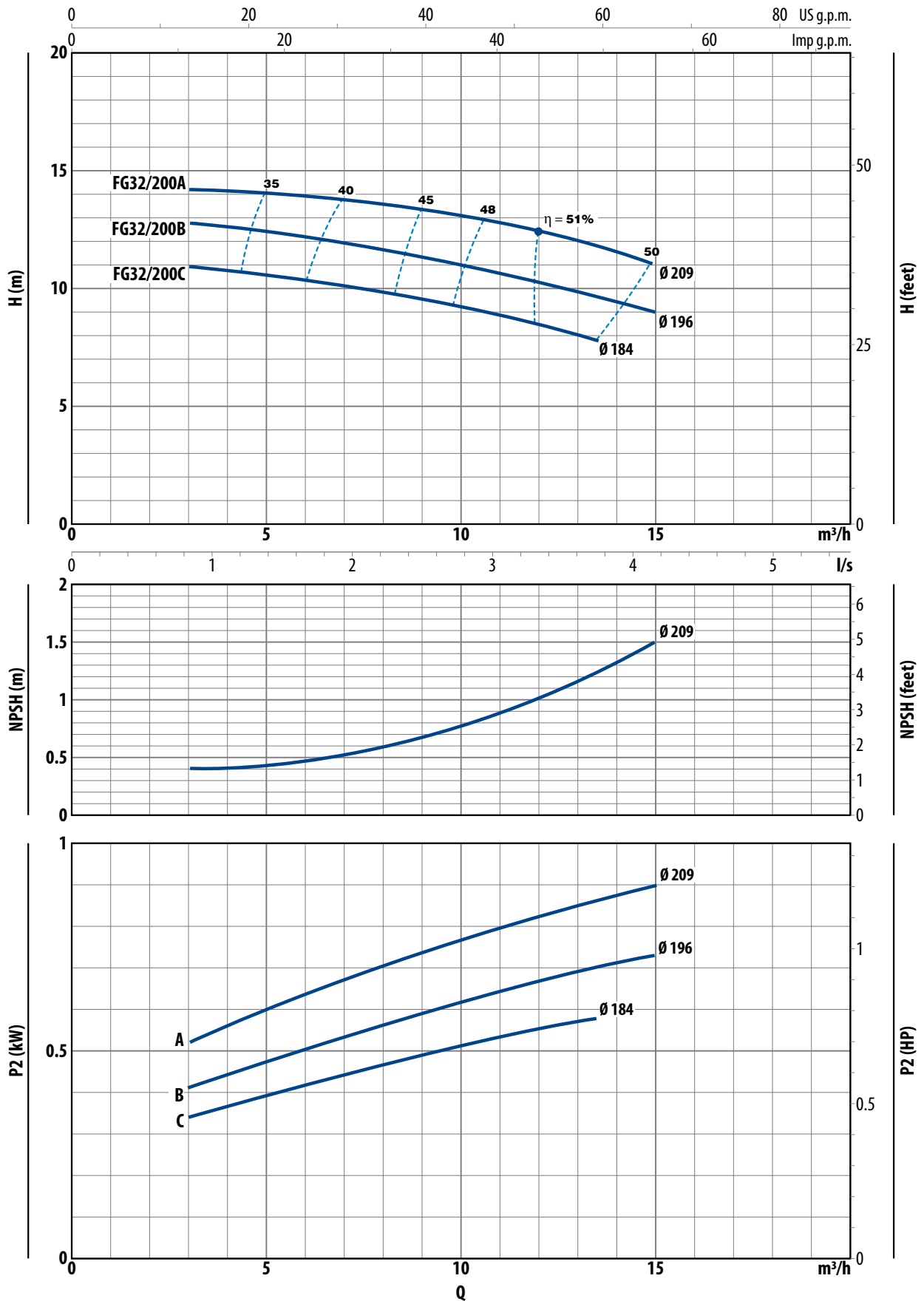
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

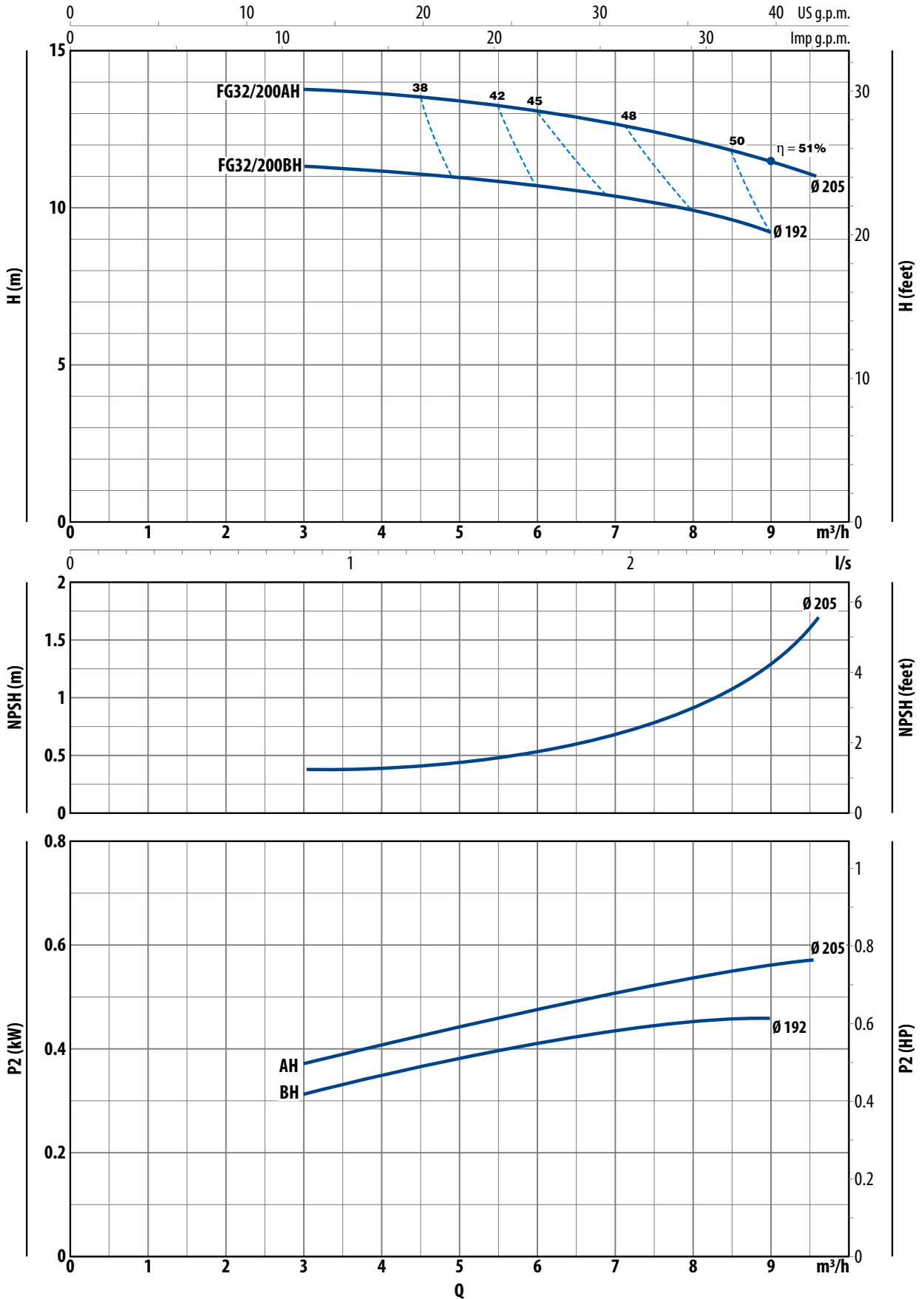
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG32/200H

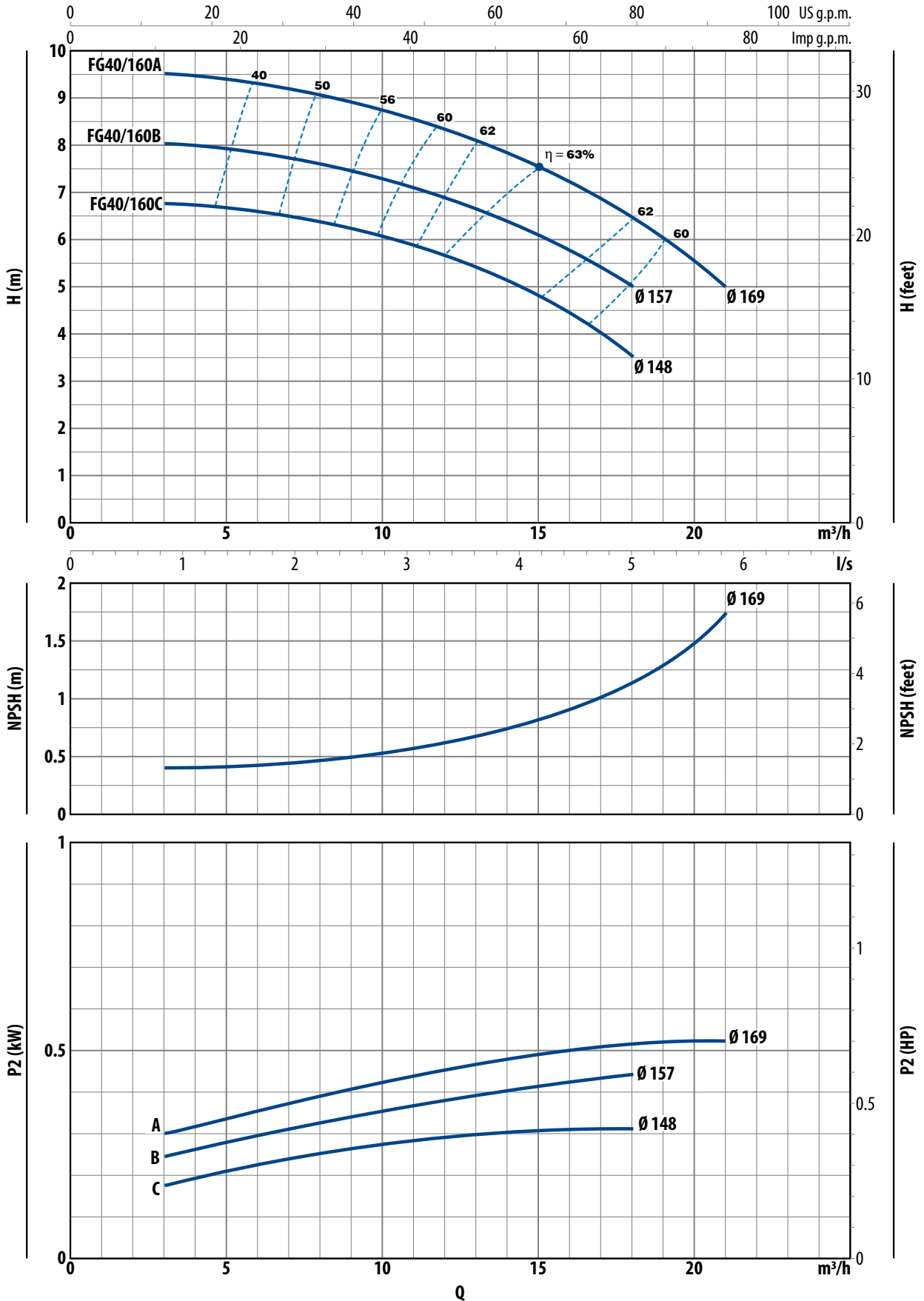
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

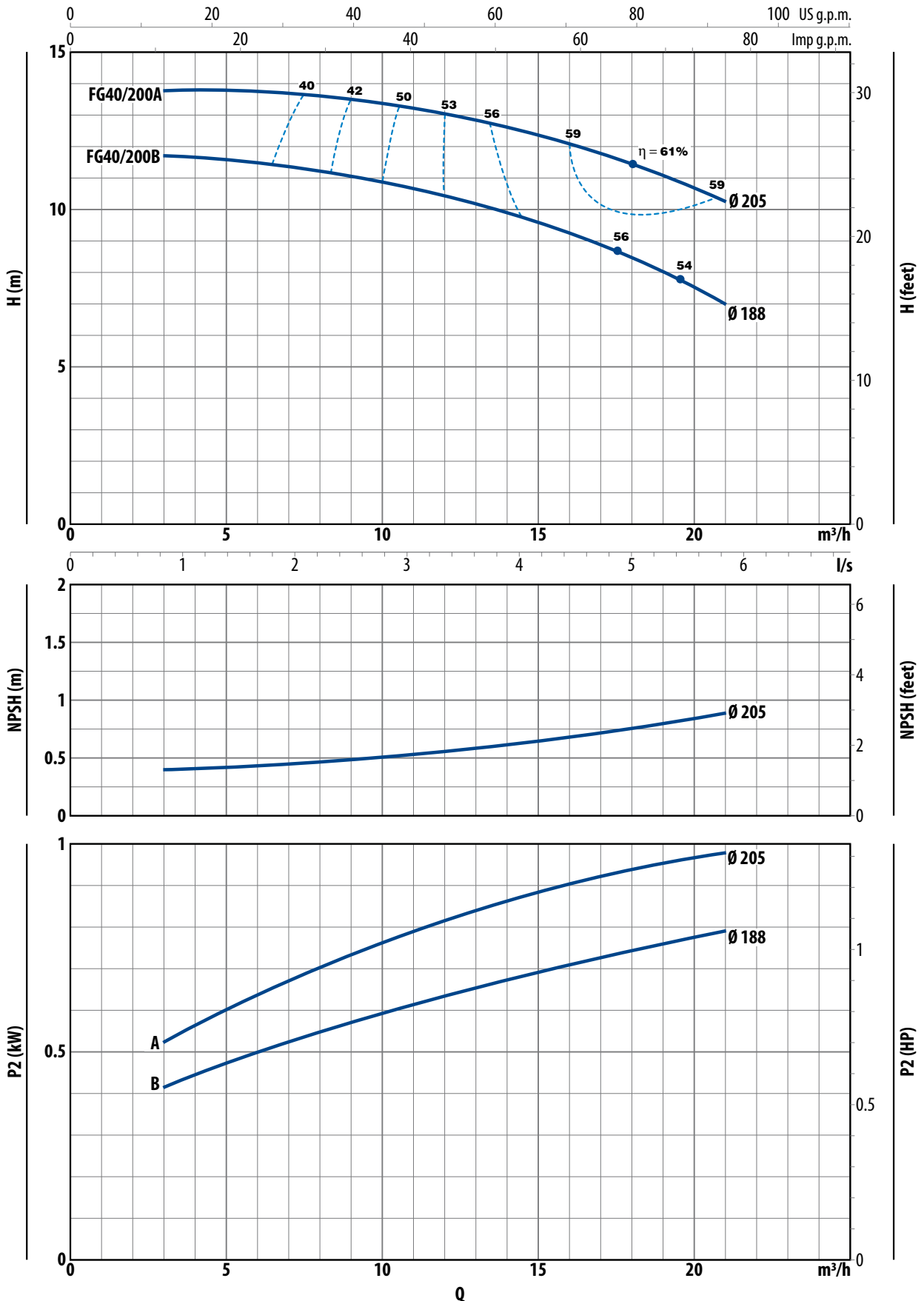
n= 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS= 0 m



FG40/200

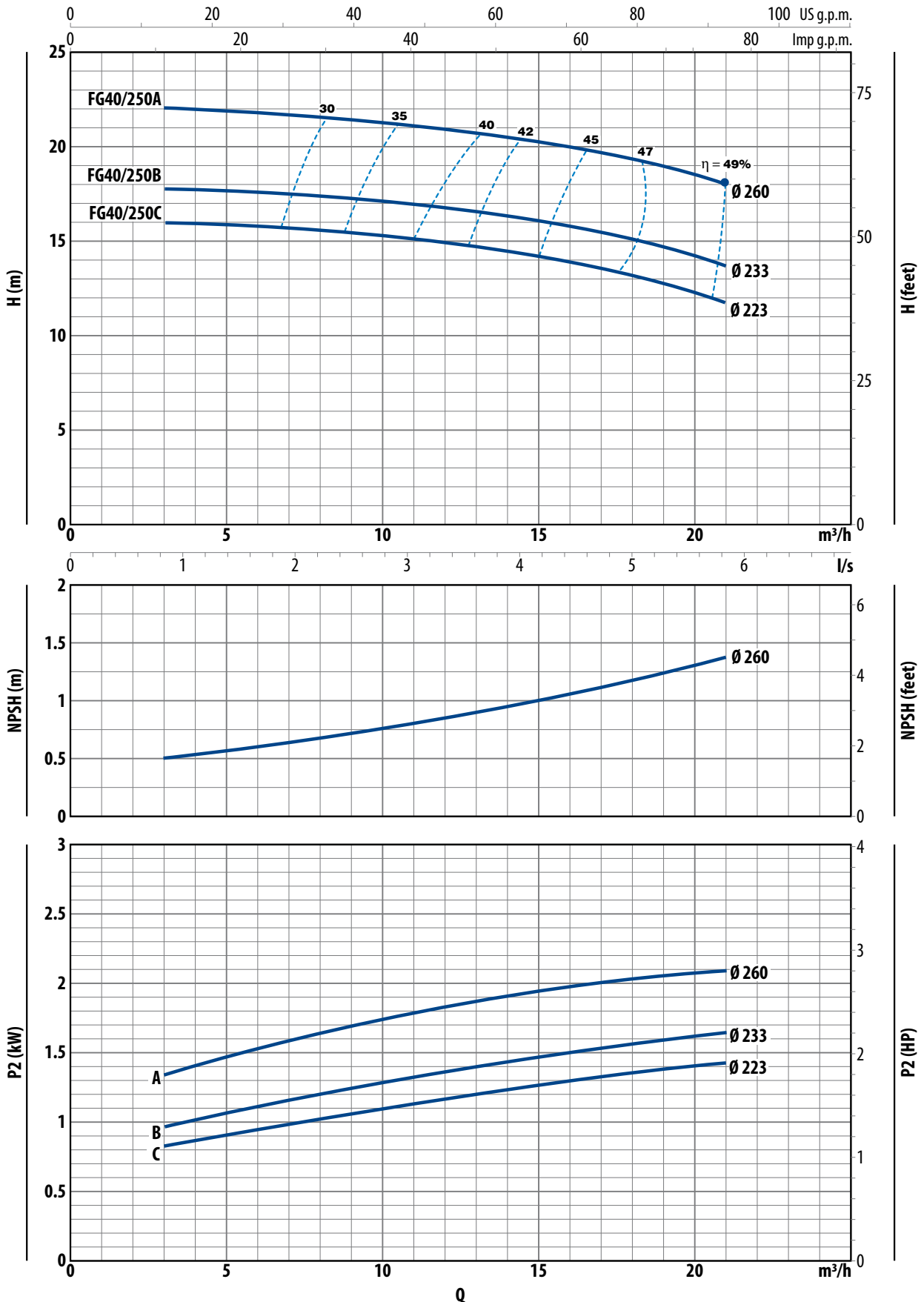
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

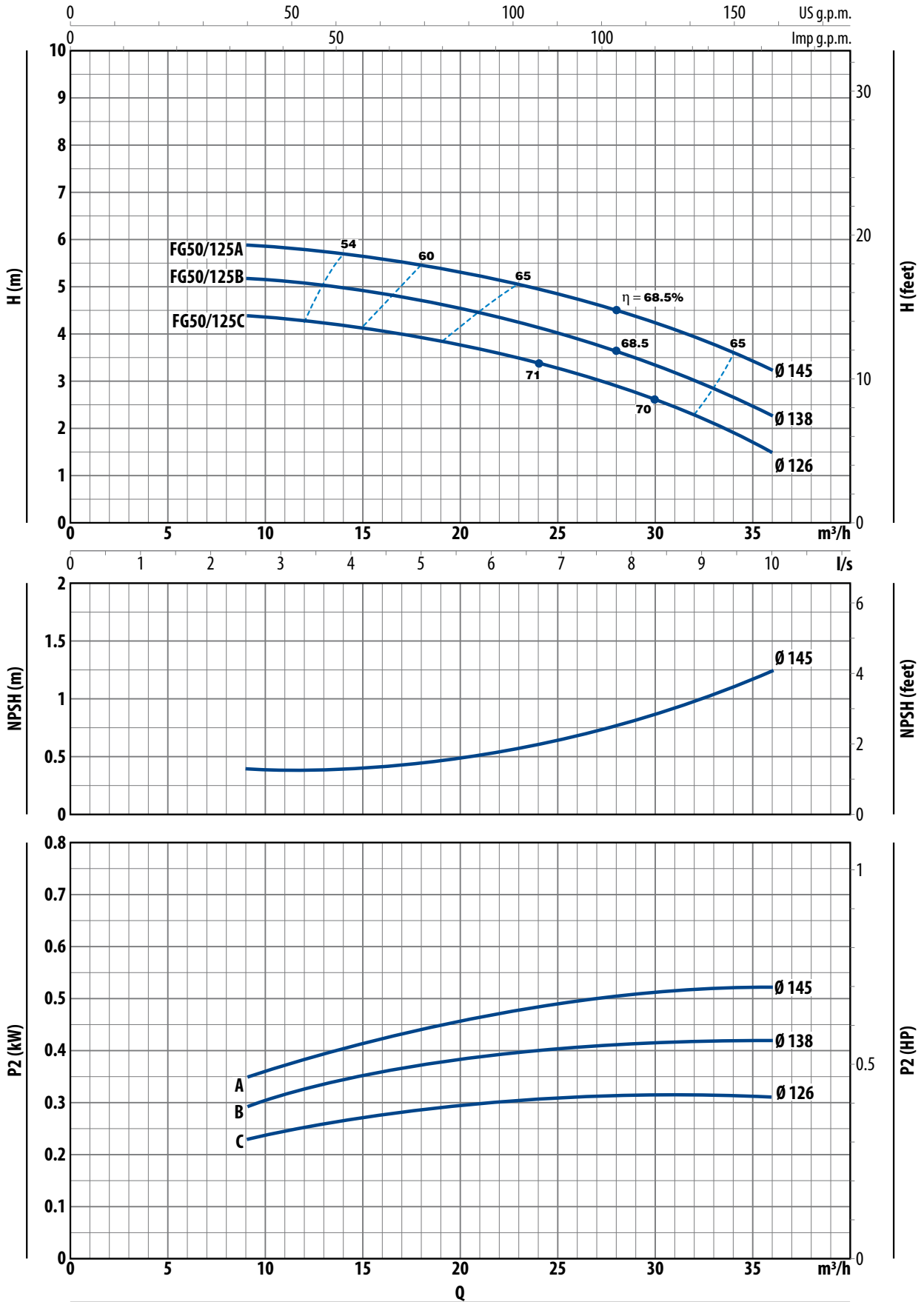
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG50/125

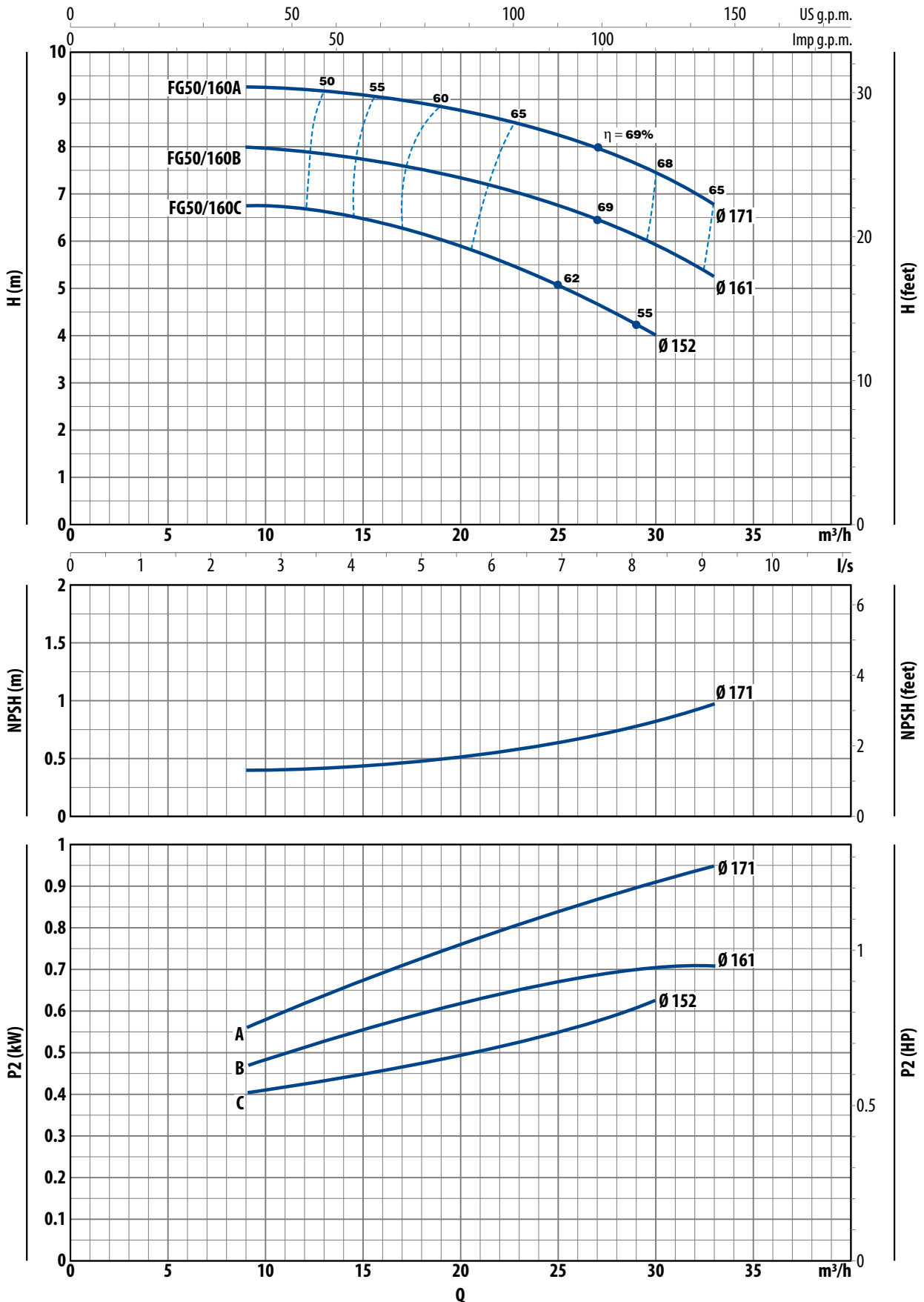
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

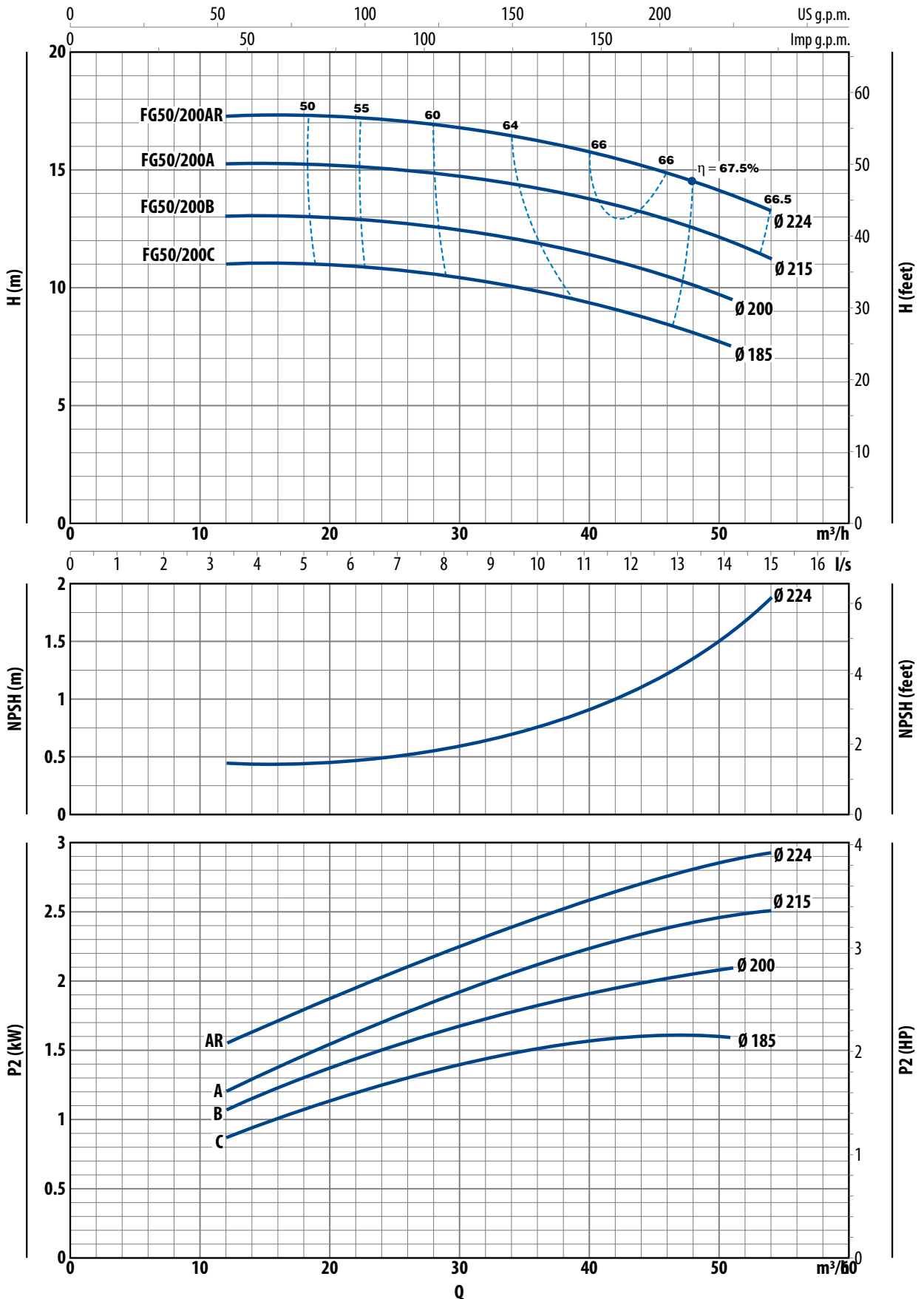
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG50/200

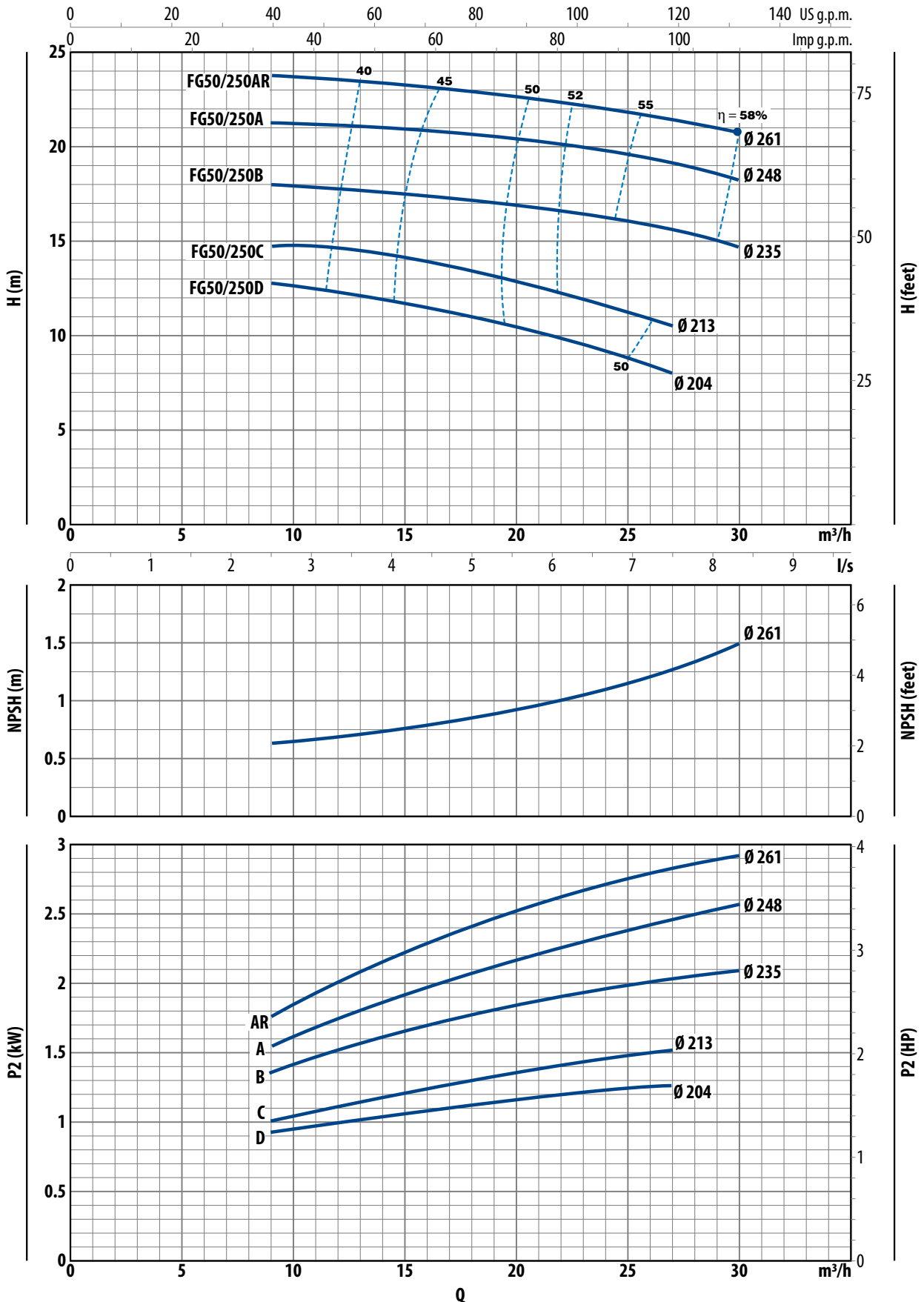
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

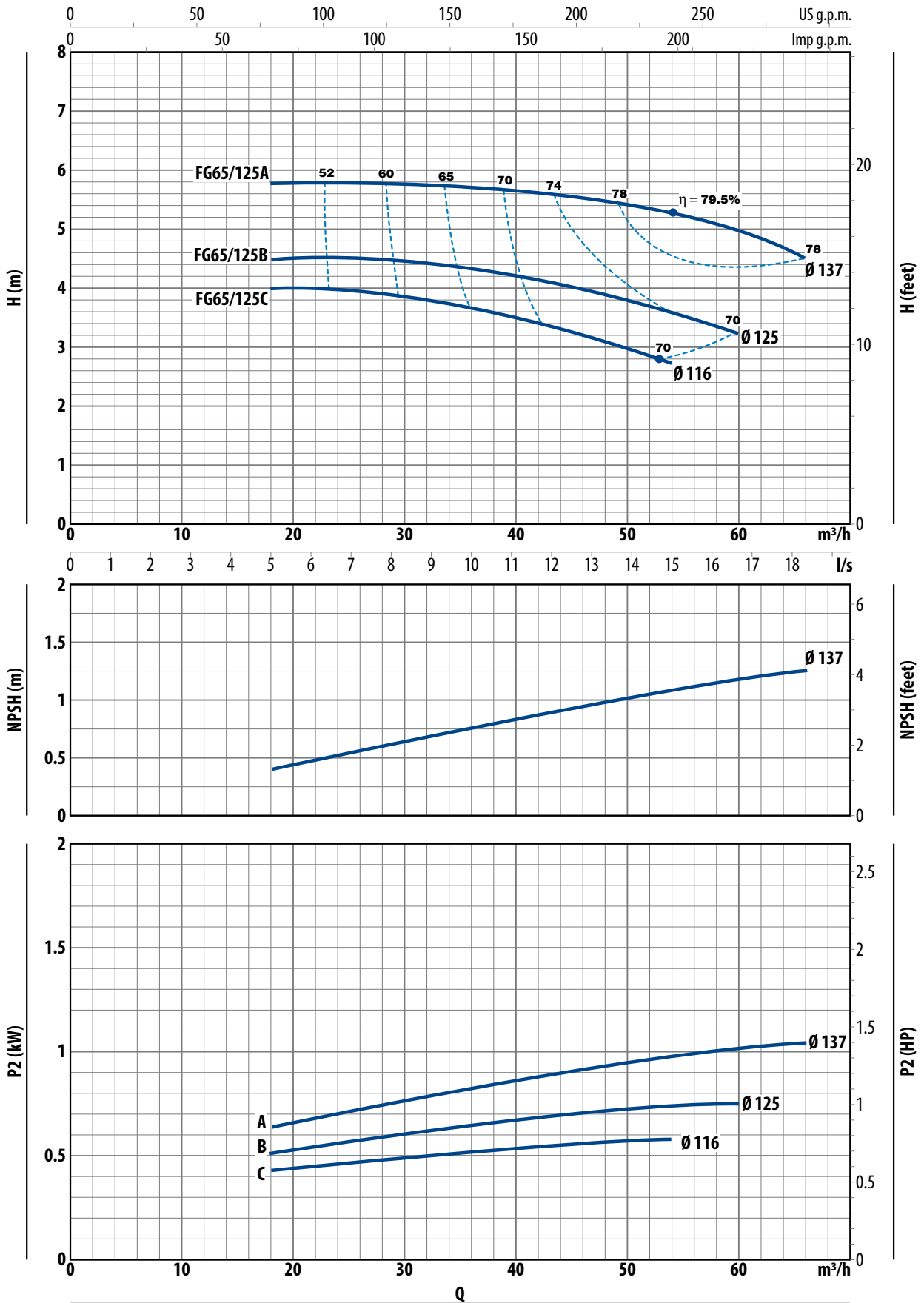
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG65/125

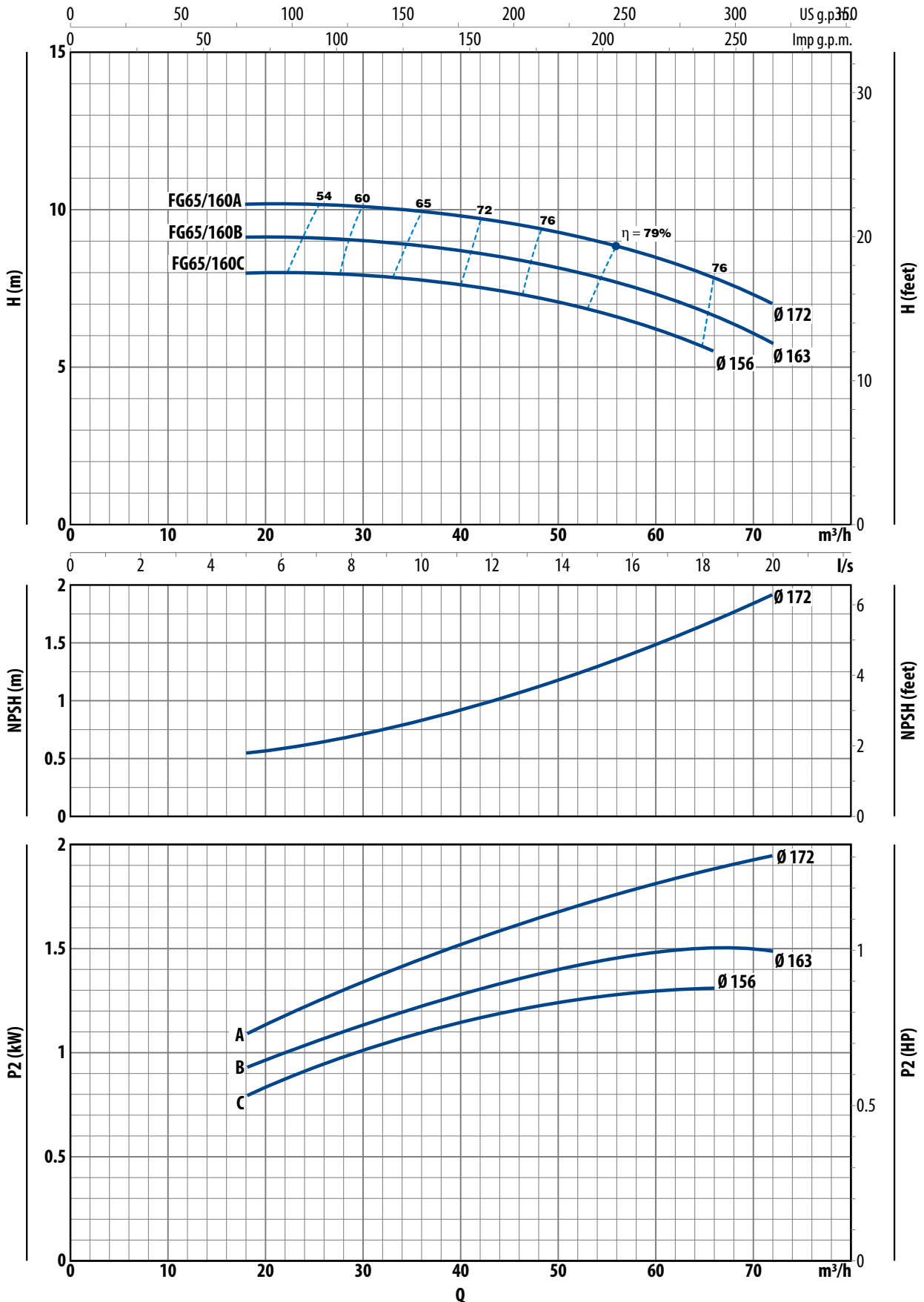
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

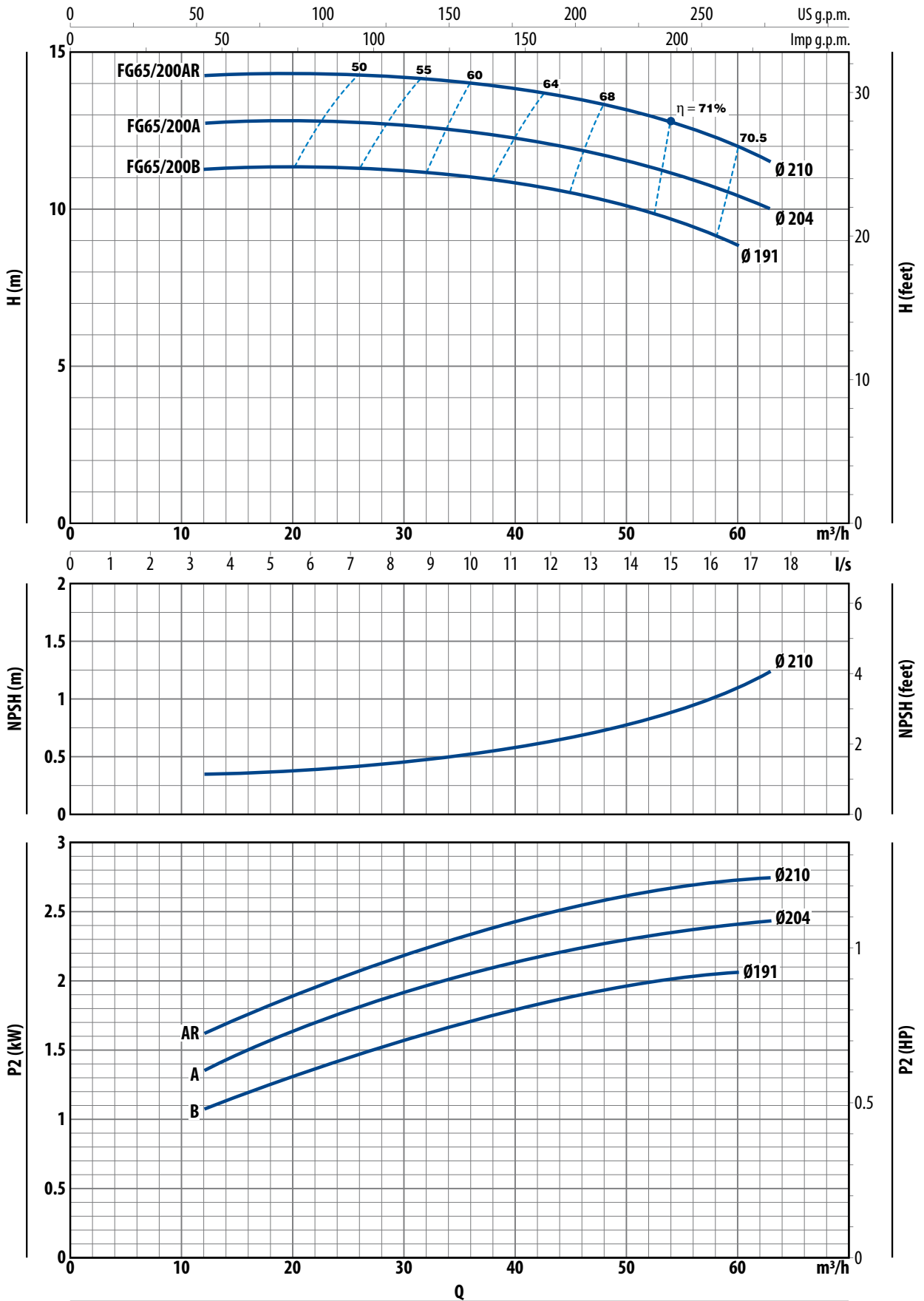
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG65/200

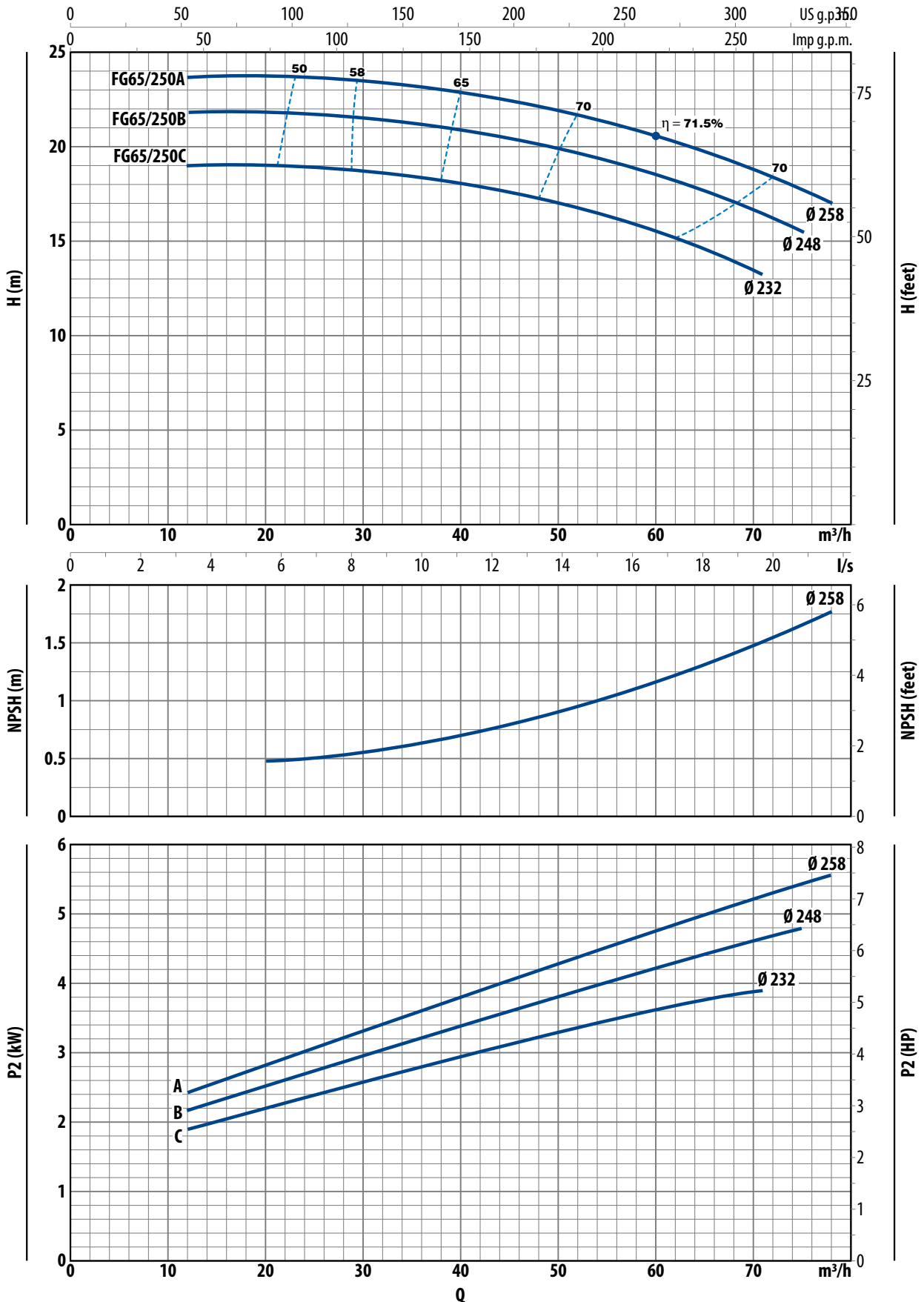
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

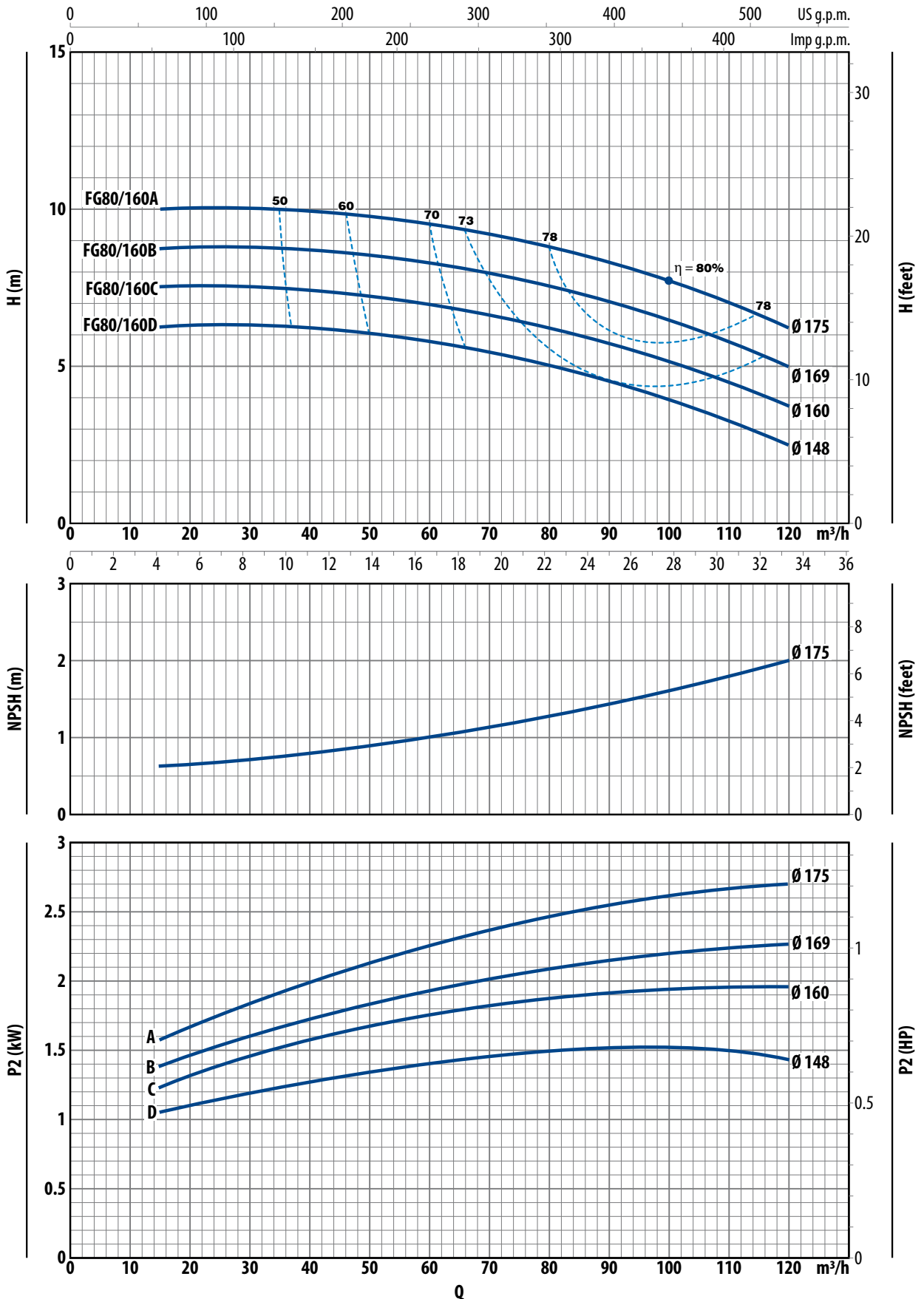
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG80/160

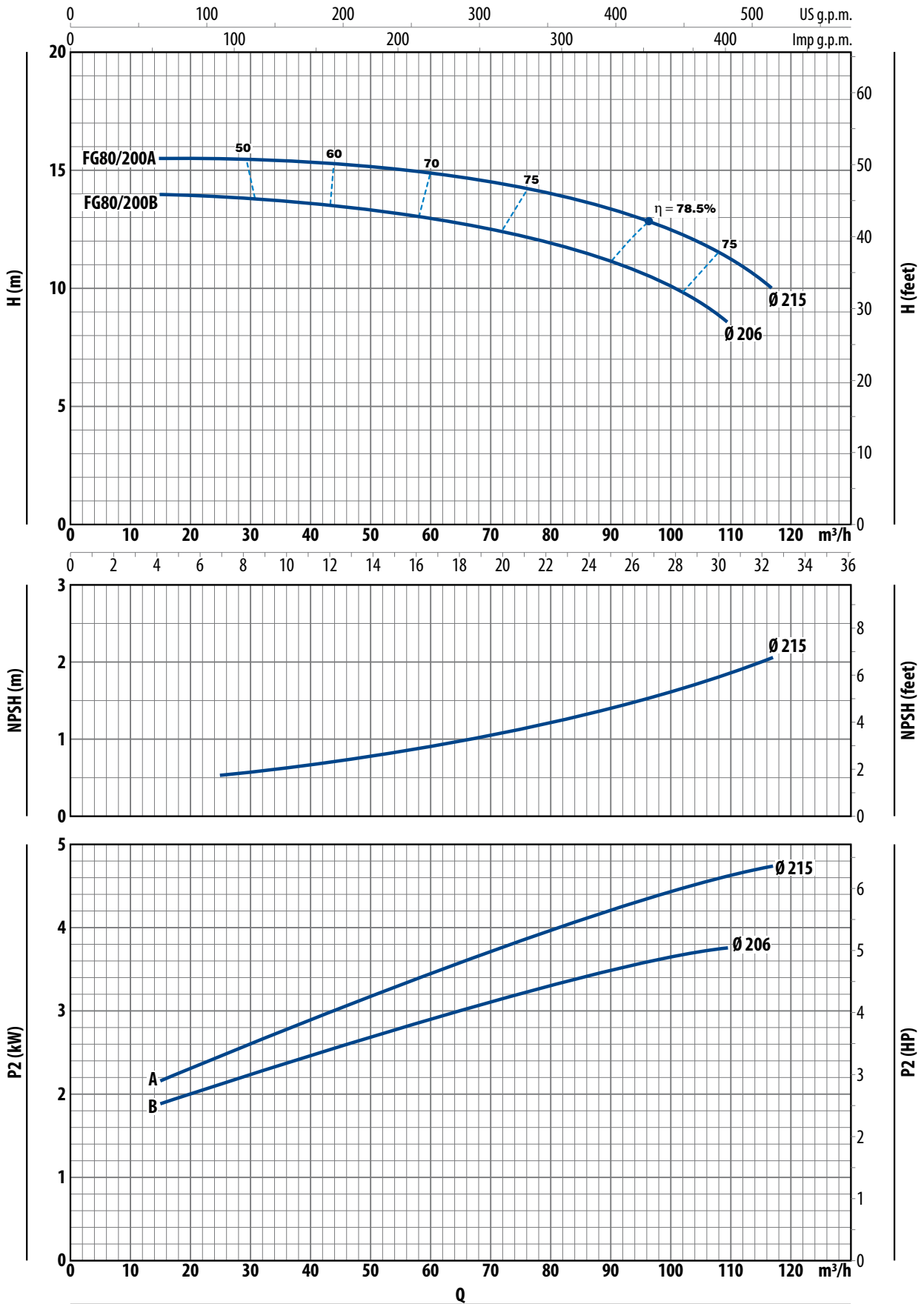
CURVE DI PRESTAZIONE

n= 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS= 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

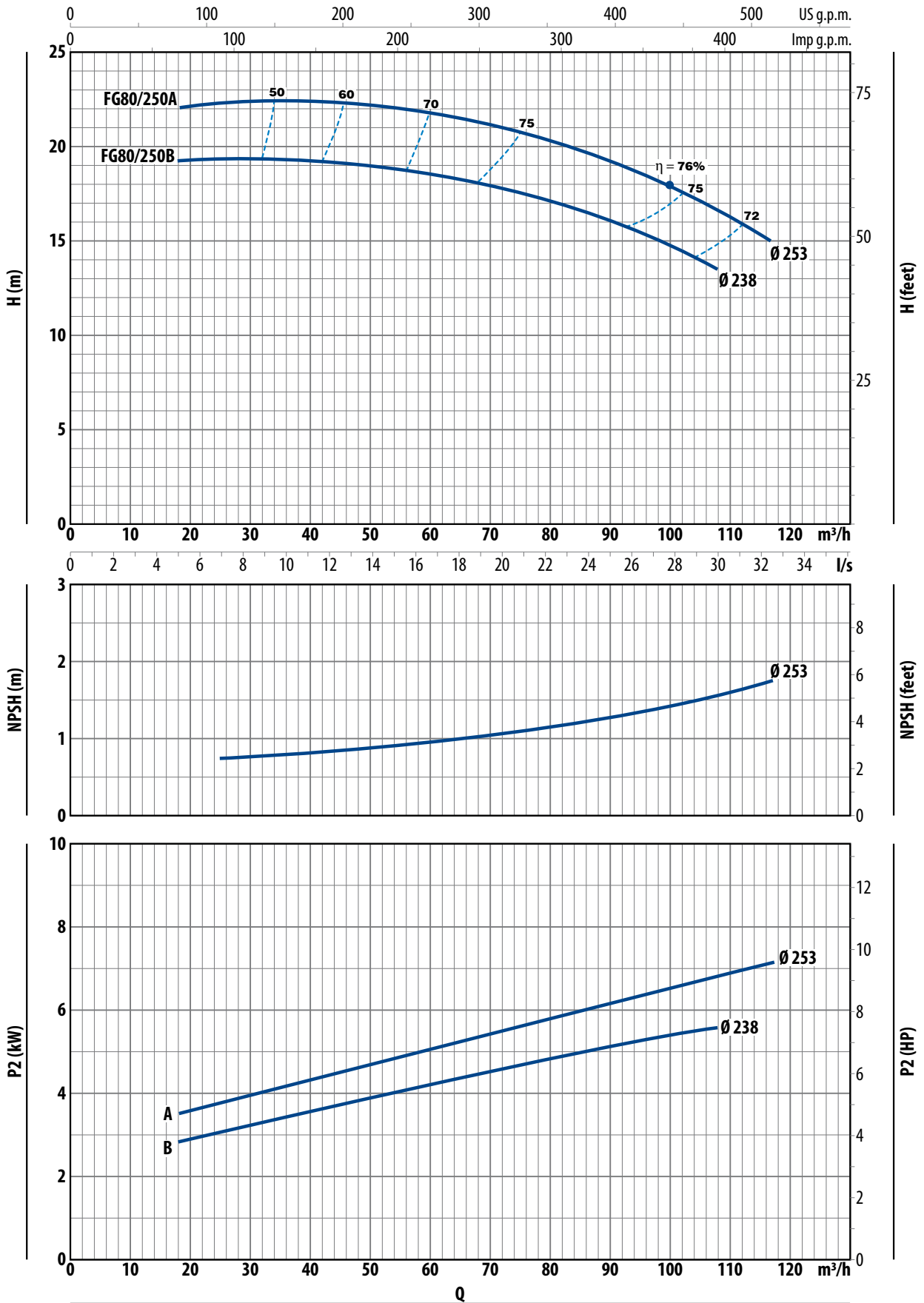
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG80/250

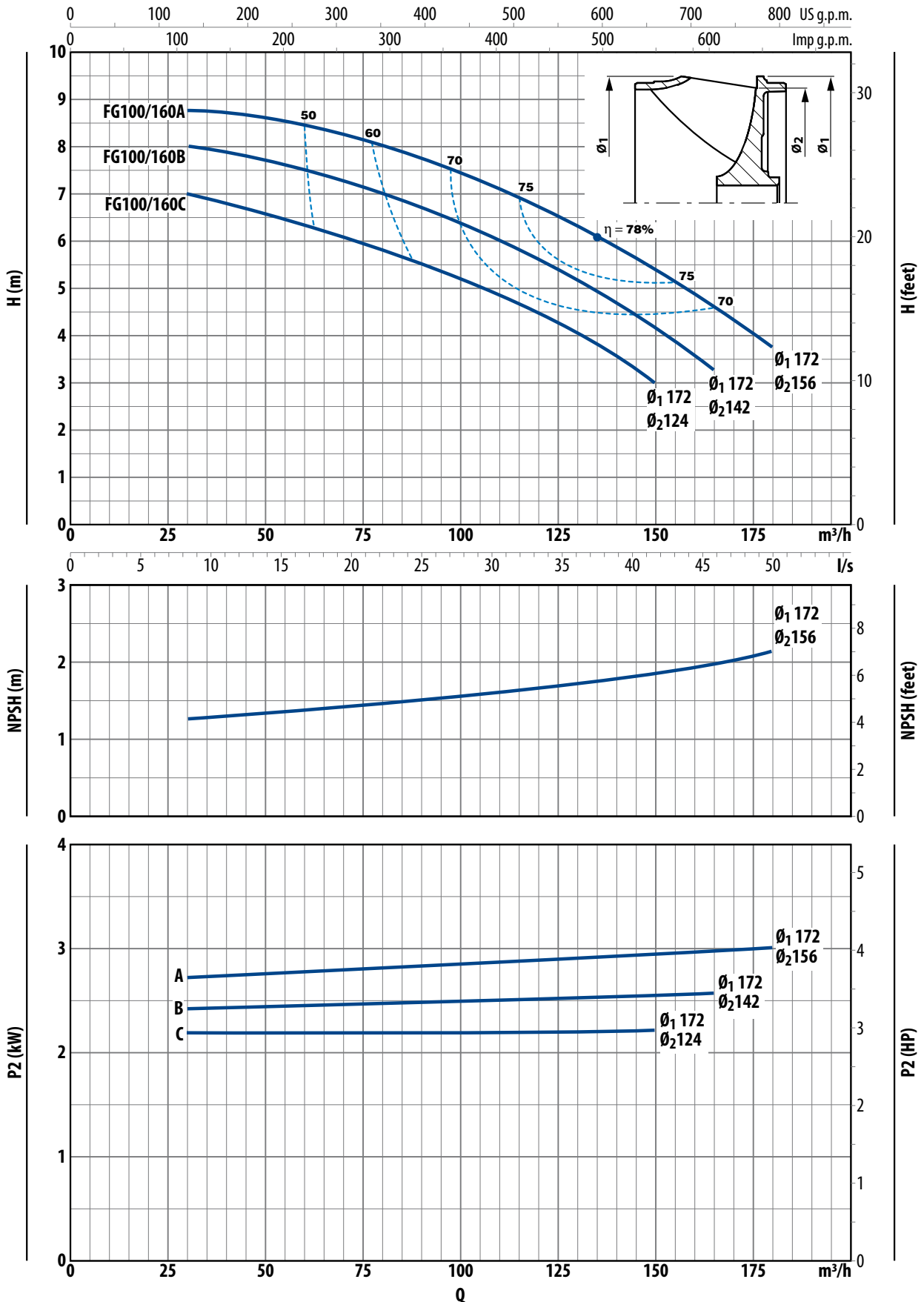
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

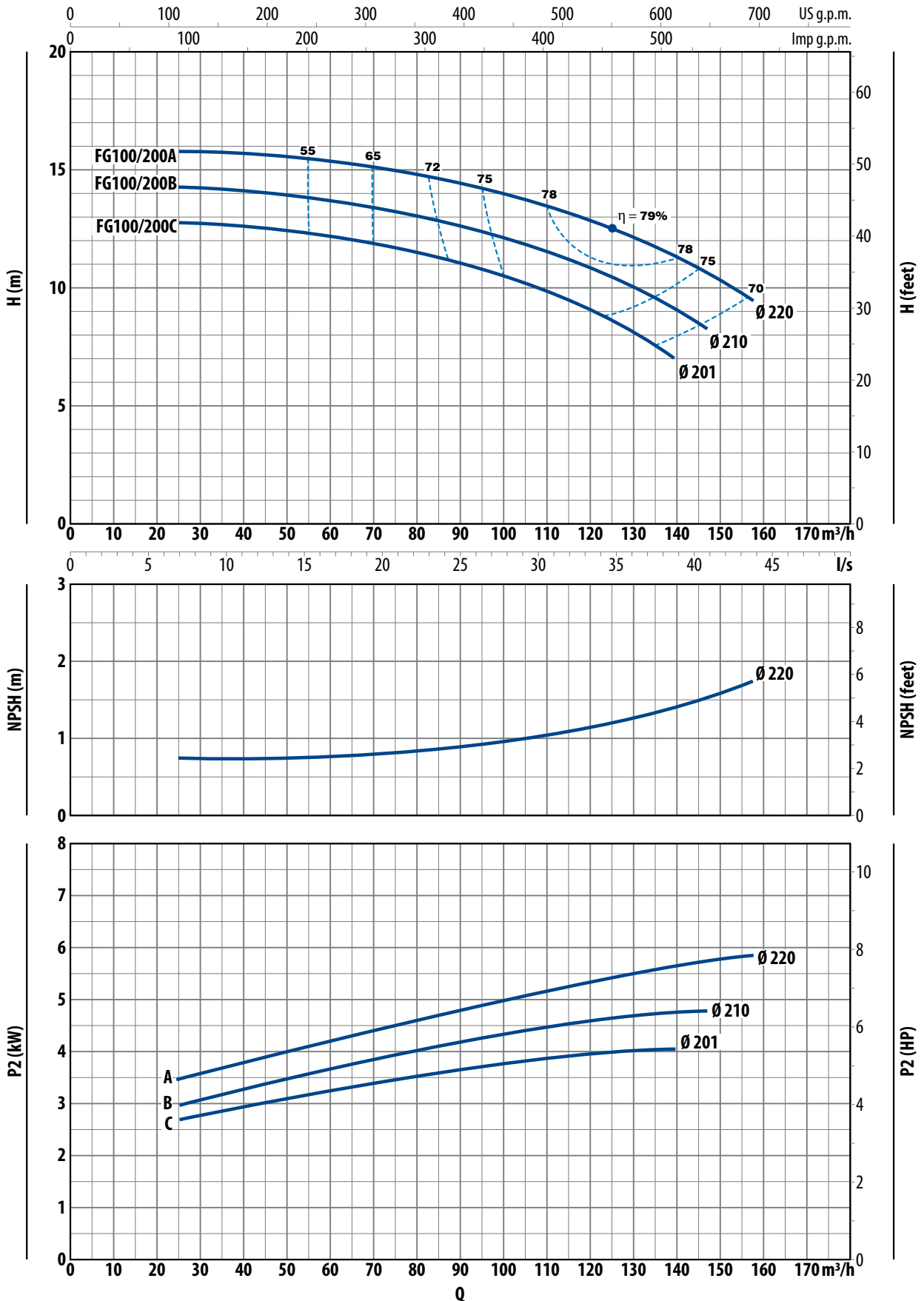
n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



FG 100/200

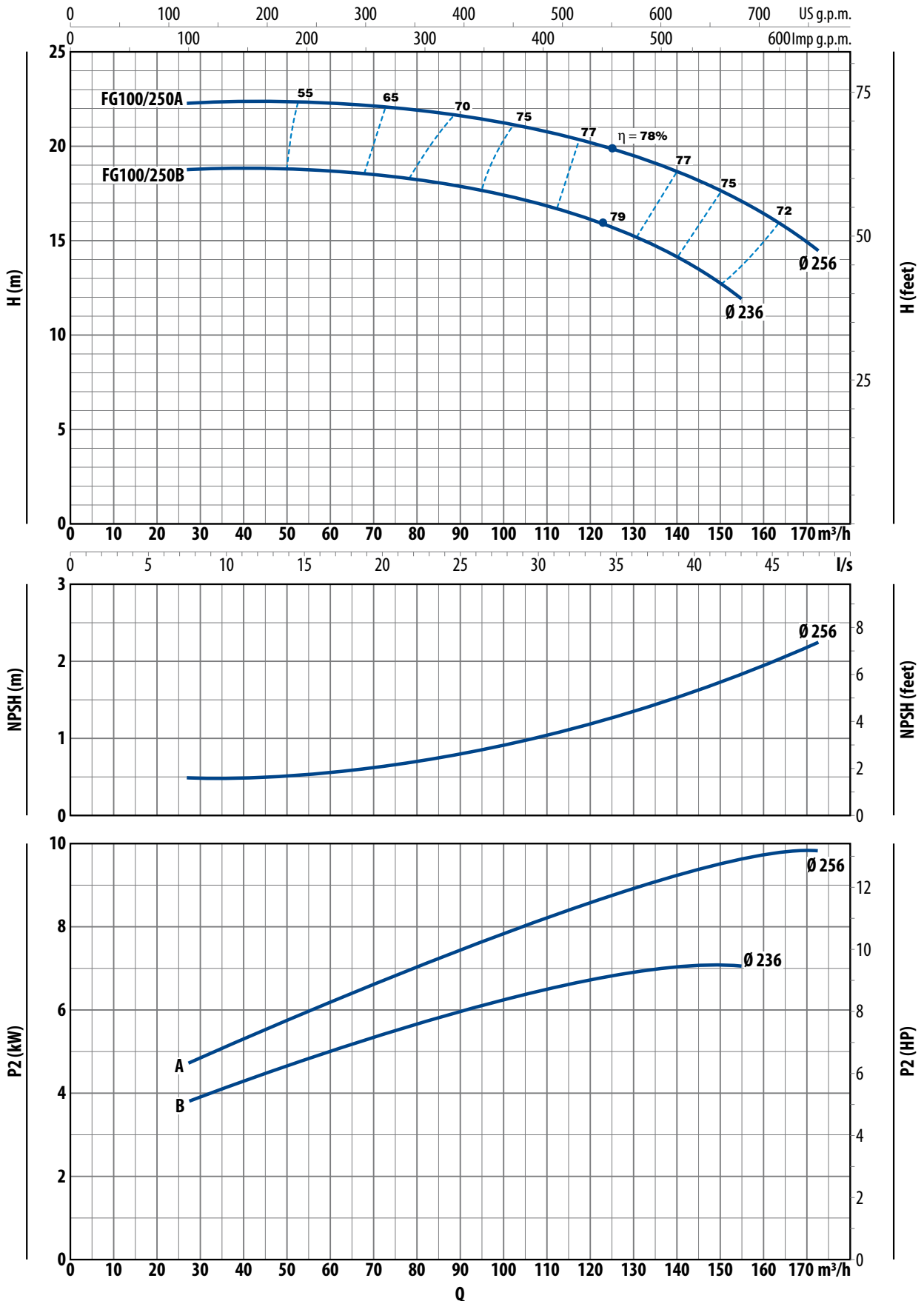
CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m



CURVE DI PRESTAZIONE

n = 1750 1/min 4 Poli 60 Hz HS = 0 m





PEDROLLO SpA

Via Enrico Fermi 7 - 37047 San Bonifacio (VR) ITALY
tel. +39 045 6136311 - fax +39 045 7614663
sales@pedrollo.com - **www.pedrollo.com**