



SERIE NM

BOMBA CENTRÍFUGA MONOBLOC

MONOBLOC CENTRIFUGAL PUMP

POMPE CENTRIFUGE MONOBLOC



CATÁLOGO TÉCNICO

TECHNICAL CATALOGUE

CATALOGUE TECHNIQUE

1. DESCRIPCIÓN DESCRIPTION DESCRIPTION

Electrobombas centrífugas aptas para la circulación y bombeo de aguas limpias y otros líquidos de características físicas y químicas similares. Suministro de agua, irrigación, rociadores, sistemas contra incendios, circulación de agua en sistemas de aire acondicionado, etc. Bridas según estándares UNI 2236 y DIN 2532.

🇬🇧 Centrifugal electric pumps suitable for circulating and pumping clean water and other liquids with similar physical and chemical characteristics. Water supply, irrigation, sprinklers, fire-fighting systems, water circulation in air-conditioning systems, etc. Flanges according to UNI 2236 and DIN 2532 standards.

🇫🇷 Les électropompes centrifuges conviennent à la circulation et au pompage d'eau propre et d'autres liquides présentant des caractéristiques physiques et chimiques similaires. Alimentation en eau, irrigation, arrosage, systèmes de lutte contre l'incendie, circulation d'eau dans les systèmes de climatisation, etc. Brides conformes aux normes UNI 2236 et DIN 2532.



MATERIALES

Cuerpo de bomba: Hierro fundido
Eje: Acero INOX 304
Impulsores: Acero INOX/Fundición/
Bronce

MATERIALS

Pump body: Cast iron
Shaft: Stainless steel 304
Impellers: Stainless steel / Cast iron
/ Bronze

MATÉRIELS

Corps de pompe : Fonte
Arbre : Acier inoxydable 304
Turbines : Acier inoxydable / Fonte /
Bronze

RANGO DE TRABAJO

Temperatura máx. del líquido: 120°C
Grado de protección: IP55
Aislamiento: F
Presión máx. de trabajo: 16 bar
Servicio continuo

OPERATING RANG

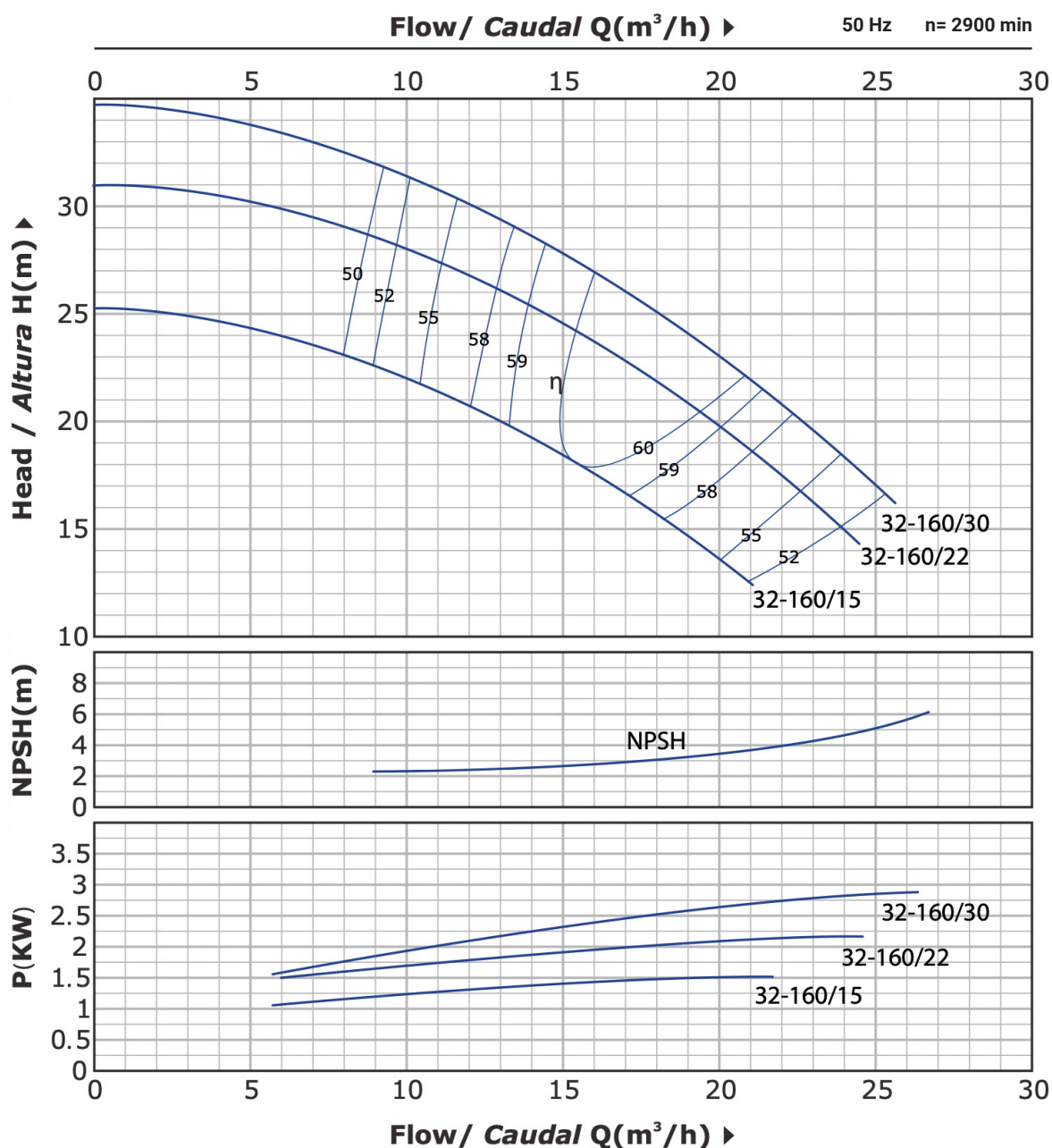
Max. liquid temperature: 120°C
Protection rating: IP55
Insulation: F
Max. working pressure: 16 bar
Continuous duty

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Température max. du liquide : 120°C
Indice de protection : IP55
Isolation : F
Pression max. de service : 16 bar
Service continu

2. CURVAS CURVES COURBES

32-160

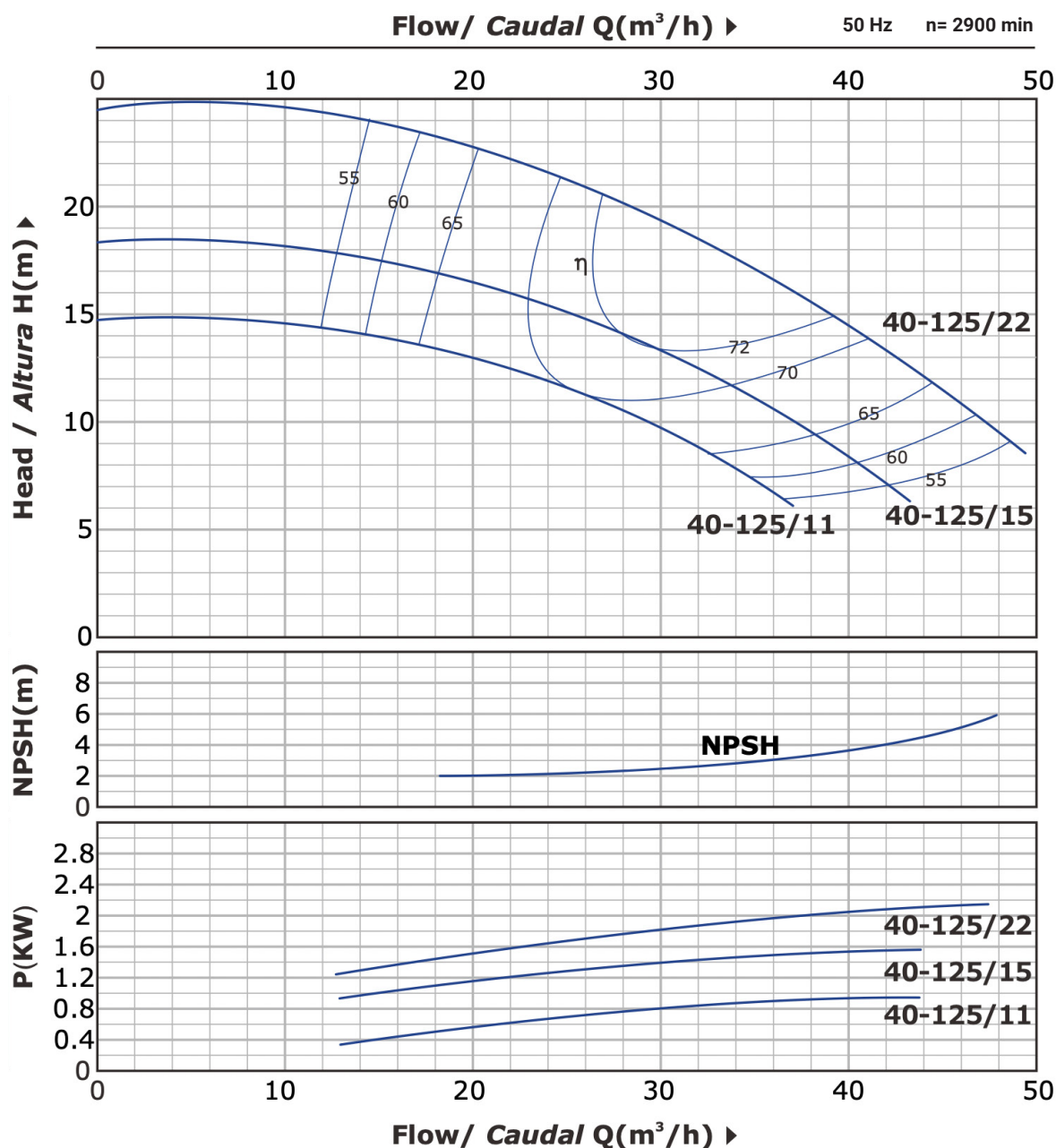


								CAUDAL FLOW DÉBIT							
								m³/h	0	6	9	15	18	24	27
								l/min	0	100	150	250	300	400	450
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)										
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES		HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES				
NM32-160/15*	50	32	1,5	2,0	9,4	3,5	25,4	23,7	22,5	18,5	15,8				
NM32-160/22*	50	32	2,2	3,0	13,4	4,7	31,0	29,6	28,5	24,5	22,0	15,0			
NM32-160/30*	50	32	3,0	4,0	18,0	6,4	35,0	34,3	34,0	28,0	25,5	19,0	15,0		

* Modelos con impulsor en acero INOX
Models with stainless steel impeller
Modèles avec roue en acier inoxydable

2. CURVAS CURVES COURBES

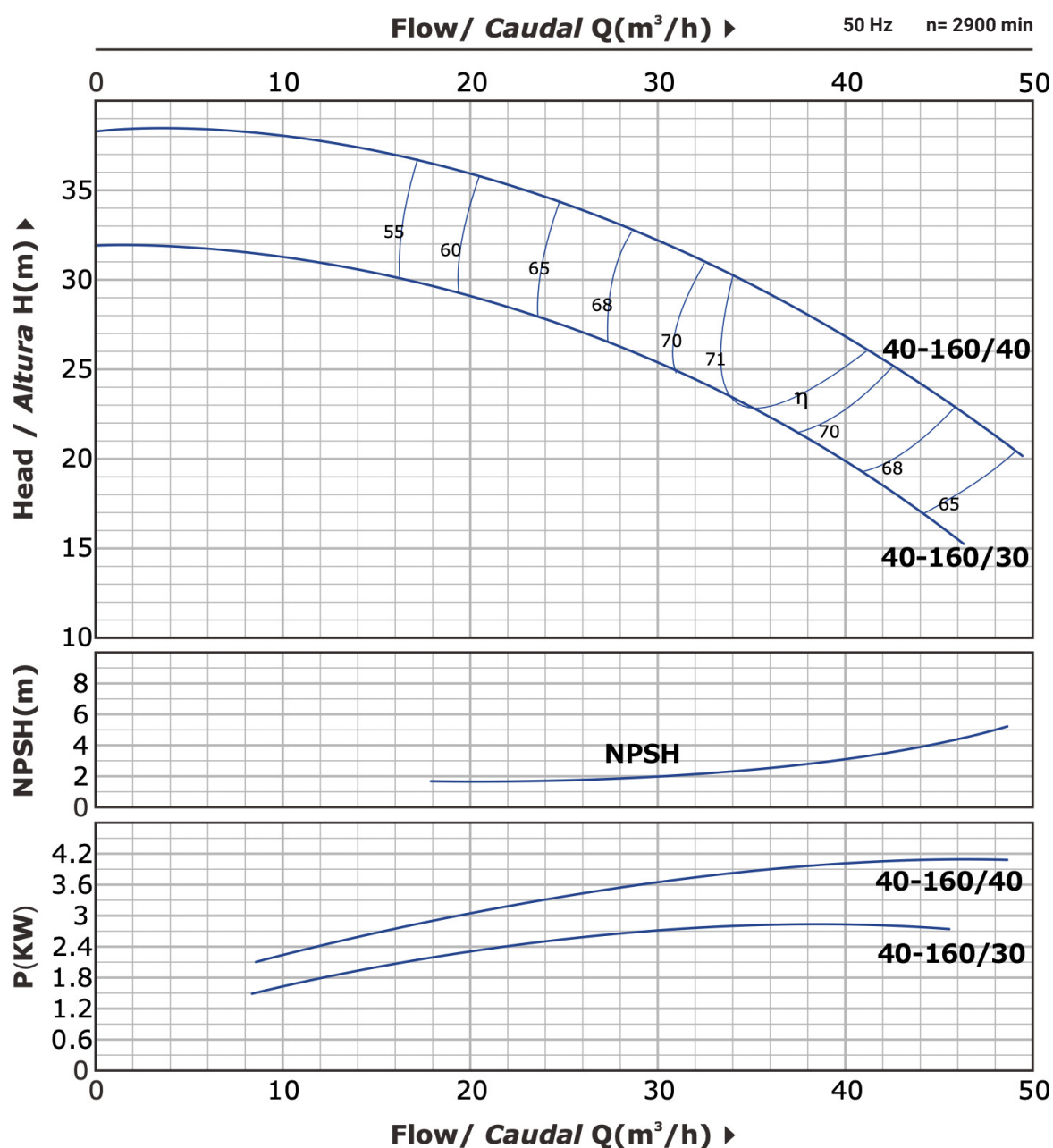
40-125



							CAUDAL FLOW DÉBIT							
							m³/h	0	18	24	27	36	42	48
							l/min	0	300	400	450	600	700	800
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)	P ₂			INT (A)									
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES		HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES			
NM40-125/15	65	40	1,5	2,0	9,4	3,5	18,1	17,0	15,0	11,5	10,1	5,8		
NM40-125/22	65	40	2,2	3,0	13,4	4,7	24,5	23,2	21,5	20,2	16,0	13	8,3	

2. CURVAS CURVES COURBES

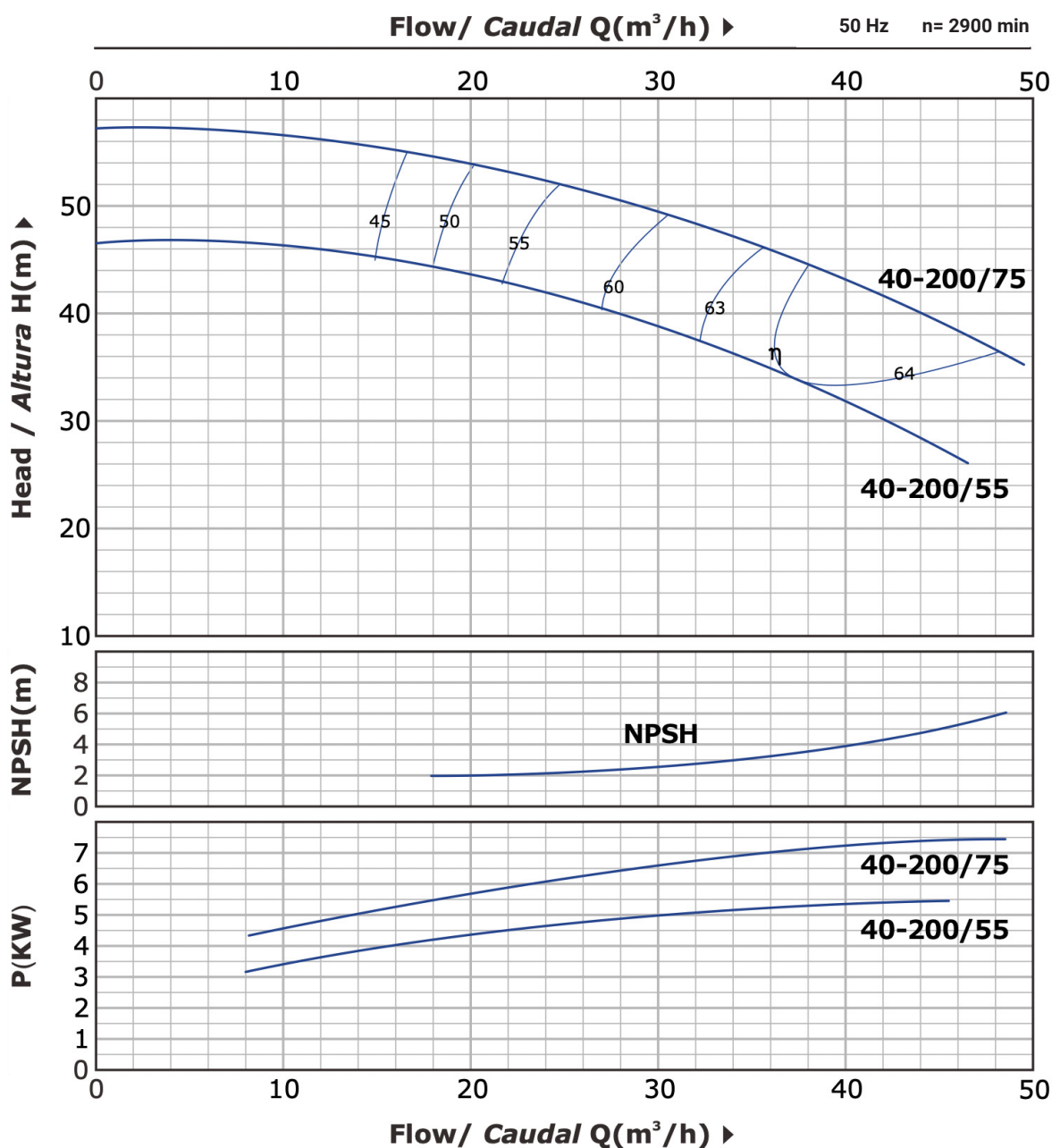
40-160



							CAUDAL FLOW DÉBIT															
							m³/h		0		18		24		27		36		42		48	
							l/min		0		300		400		450		600		700		800	
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																	
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS			LOADING HEIGHT IN METRES			HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
NM40-160/30	65	40	3,0	4,0	18,0	6,4	31,8	29,5	27,5	26,3	21,5	17,5										
NM40-160/40	65	40	4,0	5,5	-	8,2	38,0	36,0	34,0	33,0	28,5	25,0	20,1									

2. CURVAS CURVES COURBES

40-200

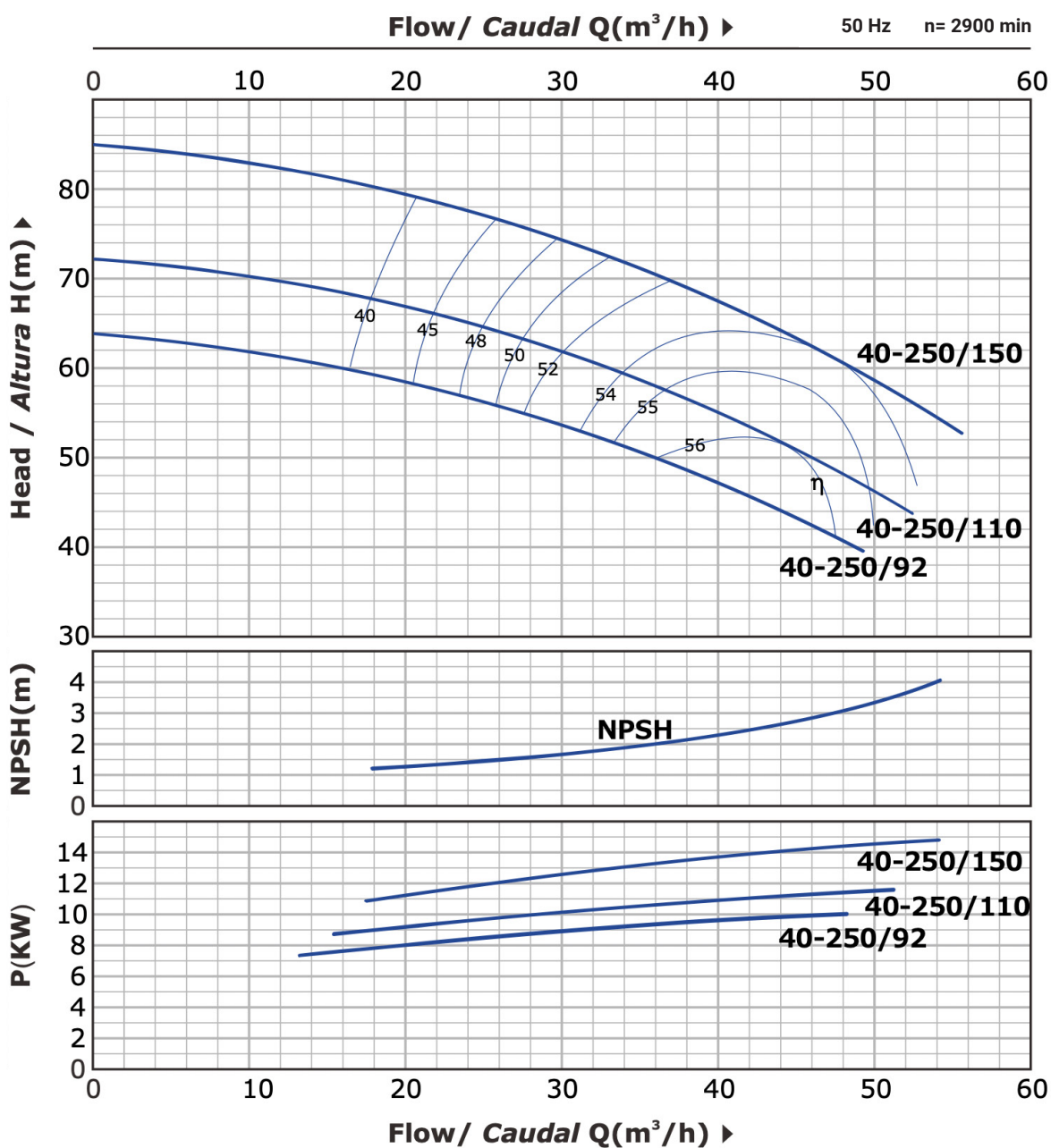


							CAUDAL FLOW DÉBIT															
							m³/h		0		18		24		27		36		42		48	
							l/min		0		300		400		450		600		700		800	
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																	
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES				HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
NM40-200/55*	65	40	5,5	7,5	-	11.1	46,0 43,8		41,3 40,1				35,0 30,0									
NM40-200/75*	65	40	7,5	10,0	-	15,0	57,0 53,6		51,5 50,0				45,0 41,0 36,5									

* Modelos con impulsor en acero INOX
Models with stainless steel impeller
Modèles avec roue en acier inoxydable

2. CURVAS CURVES COURBES

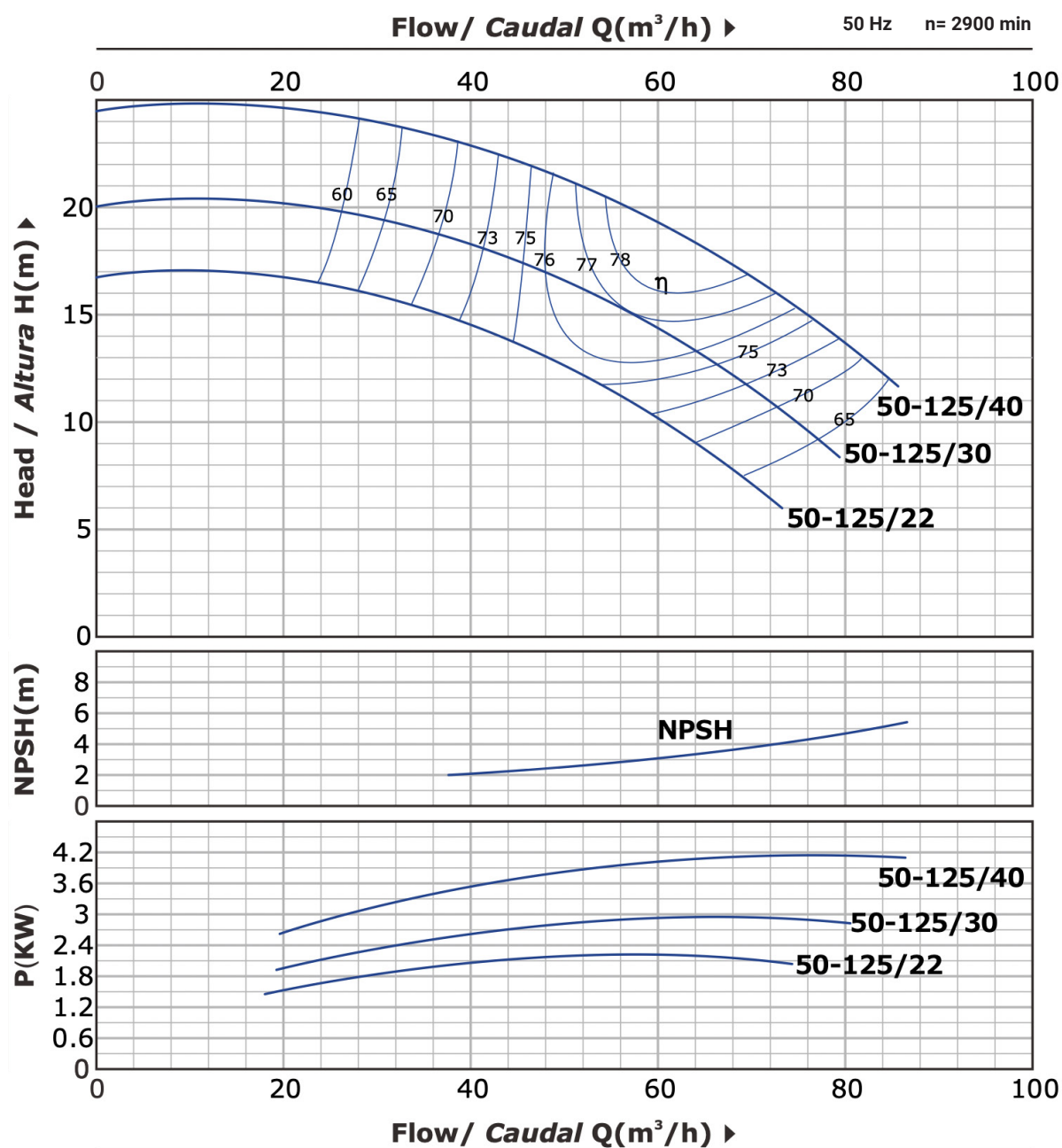
40-250



MODELO MODEL MODÈLE							CAUDAL							FLOW	DÉBIT								
							m³/h		0		18		24		27		36		42		48		
							l/min		0		300		400		450		600		700		800		
DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																			
ASP.		IMP.		kW		Hp		220V		380V		ALTURA DE CARGA EN METROS				LOADING HEIGHT IN METRES				HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES			
NM40-250/110		65	40	11,0	15,0	-	21.8	72,0		67,5		66,0		63,5		57,5		52,2		47,0			
NM40-250/150		65	40	15,0	20,0	-	29.4	84,5		80,0		77,3		75,2		71,0		65,0		61,0			

2. CURVAS CURVES COURBES

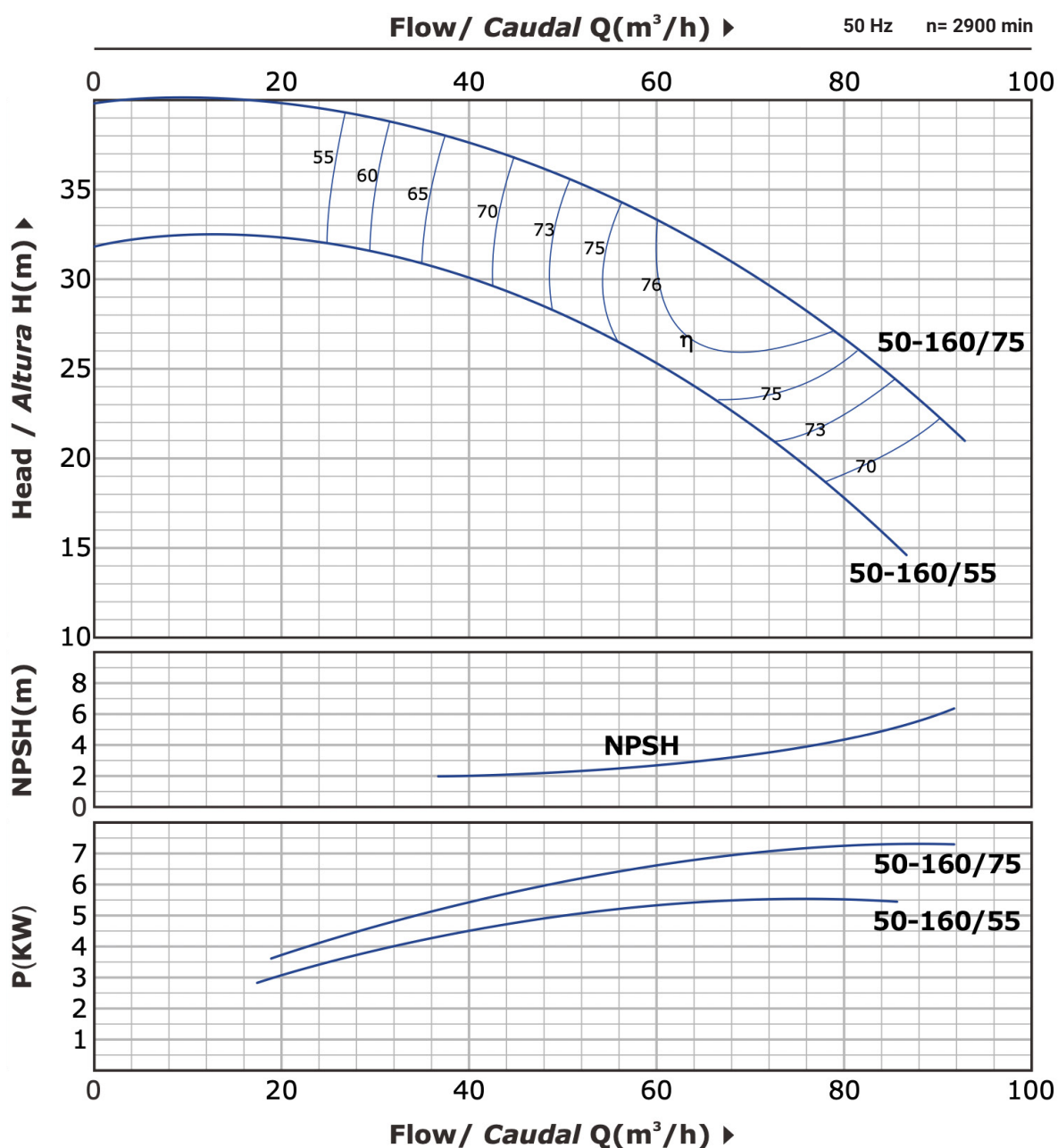
50-125



MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)		CAUDAL FLOW DÉBIT						
							m³/h						
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	l/min						
NM50-125/30	65	50	3,0	4,0	18,0	6,4	0	36	42	48	54	72	84
NM50-125/40	65	50	4,0	5,5	-	8,2	0	600	700	800	900	1.200	1.400
													1.500
							ALTURA DE CARGA EN METROS LOADING HEIGHT IN METRES HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES						
							20,0	18,8	18,0	17,0	15,6	11,0	
							24,0	23,1	23,0	21,5	20,3	15,8	11,8

2. CURVAS CURVES COURBES

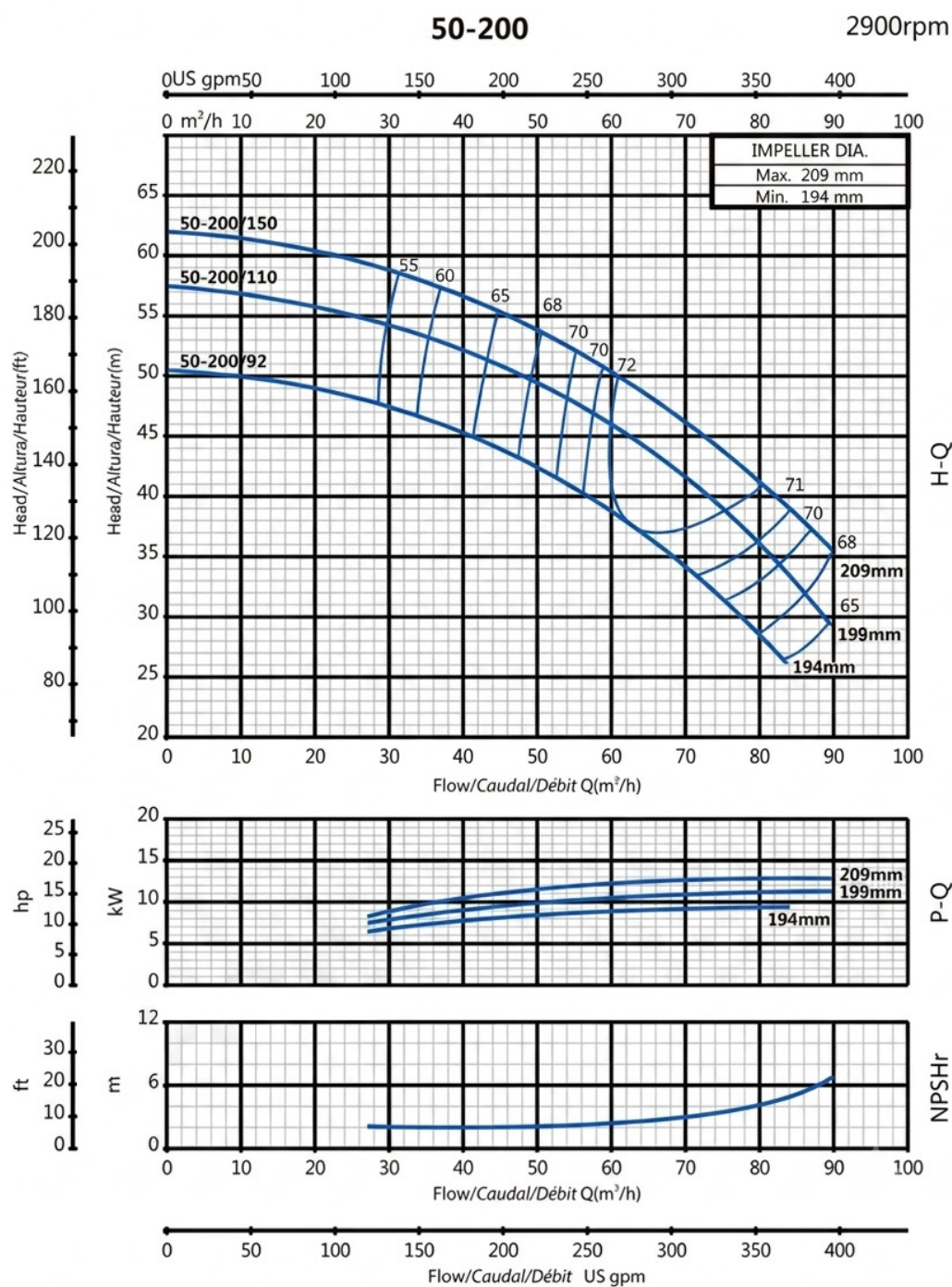
50-160



							CAUDAL FLOW DÉBIT								
							m³/h	0	36	42	48	54	72	84	90
							l/min	0	600	700	800	900	1.200	1.400	1.500
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)										
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES		HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES				
NM50-160/55	65	50	5,5	7,5	-	11.1	32,0	30,6	30,0	28,0	26,6	20,5	14,8		
NM50-160/75	65	50	7,5	10,0	-	15,0	40,0	38,0	37,0	36,0	34,4	29,0	24,0	21,0	

2. CURVAS CURVES COURBES

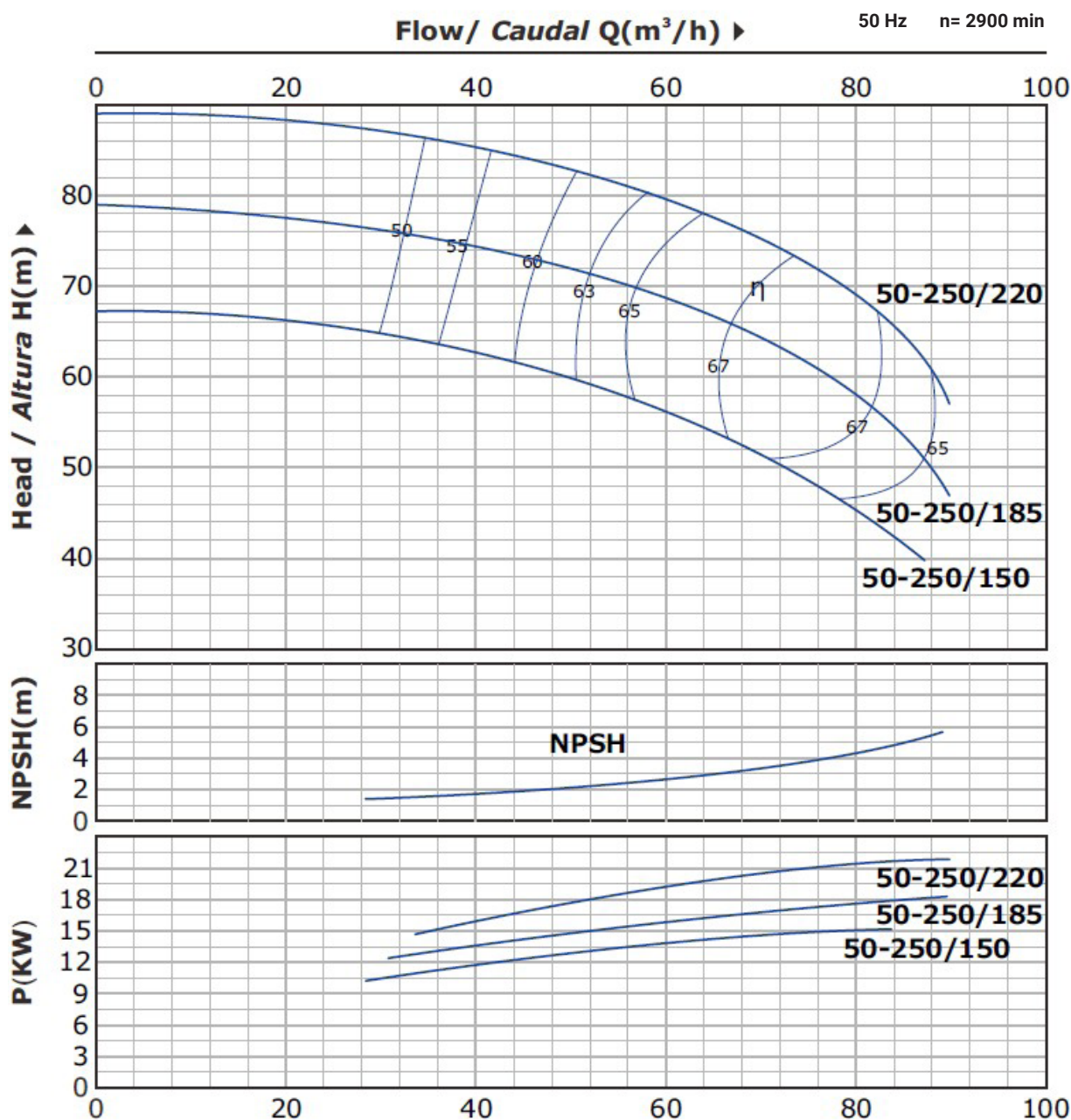
50-200



							CAUDAL FLOW DÉBIT								
							m³/h	0	36	42	48	54	72	84	90
							l/min	0	600	700	800	900	1.200	1.400	1.500
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)										
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES		HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES				
NM50-200/92	65	50	9,2	12,5	-	19,0	50,5	46,8	45,0	43,0	40,9	32,5	25,7		
NM50-200/110	65	50	11,0	15,0	-	21,8	57,5	53,5	52,0	50,0	47,5	40,0	33,0	29,0	
NM50-200/150	65	50	15,0	20,0		29,4	62	58	56	54	52	44	39	35	

2. CURVAS CURVES COURBES

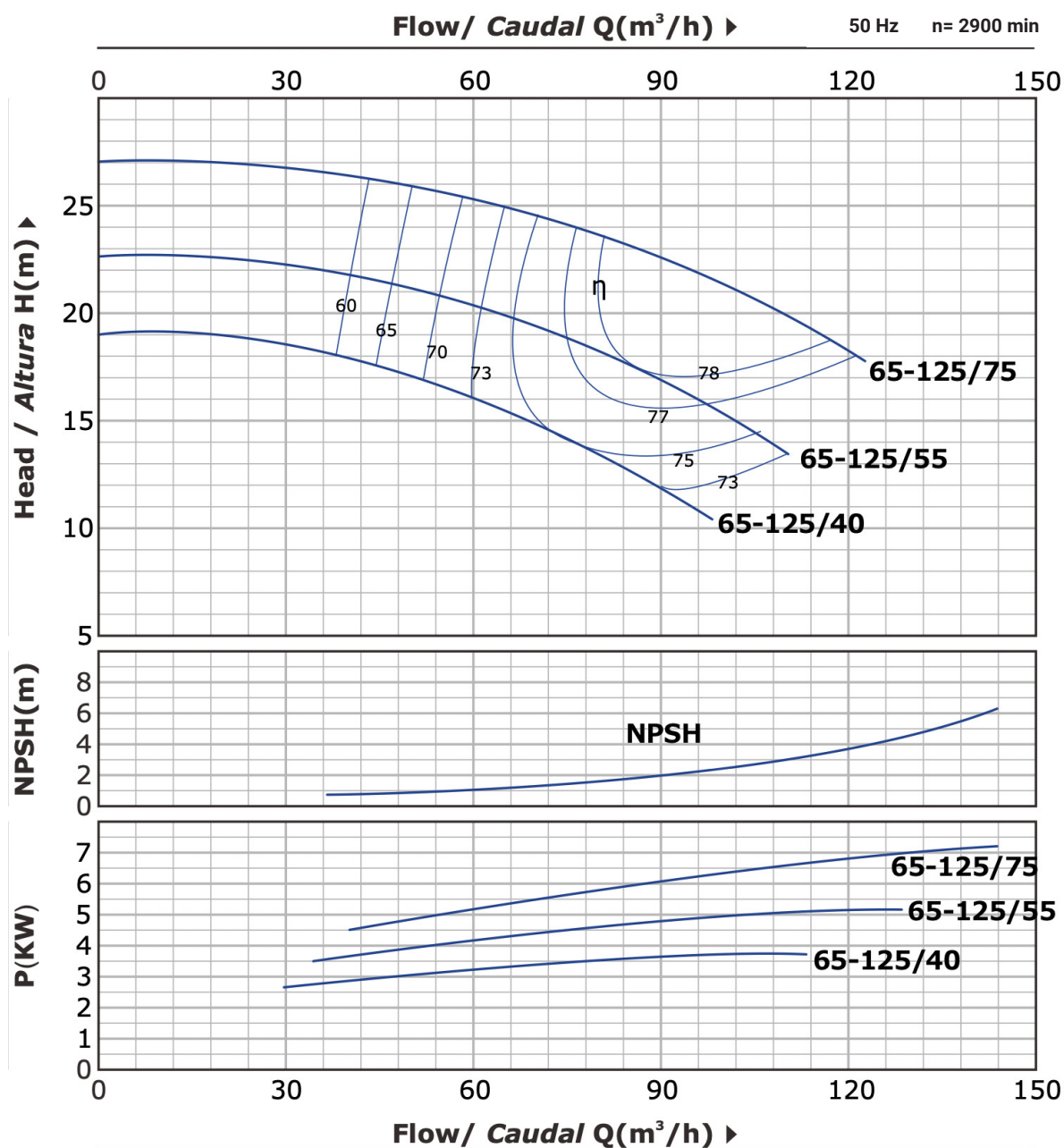
50-250



							CAUDAL FLOW DÉBIT								
							m³/h	0	36	42	48	54	72	84	90
							l/min	0	600	700	800	900	1.200	1.400	1.500
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)										
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS			LOADING HEIGHT IN METRES			HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES		
NM50-250/150	65	50	15,0	20,0	-	29.4	68,5	64,0	63,0	61,5	59,0	50,0	41,0		
NM50-250/185	65	50	18,5	25,0	-	35.5	79,0	75,8	74,8	74,0	71,5	63,5	55,5	47,0	
NM50-250/220	65	50	22,0	30,0	-	42.2	89,5	86,0	85,3	84,0	81,5	73,5	65,5	57,0	

2. CURVAS CURVES COURBES

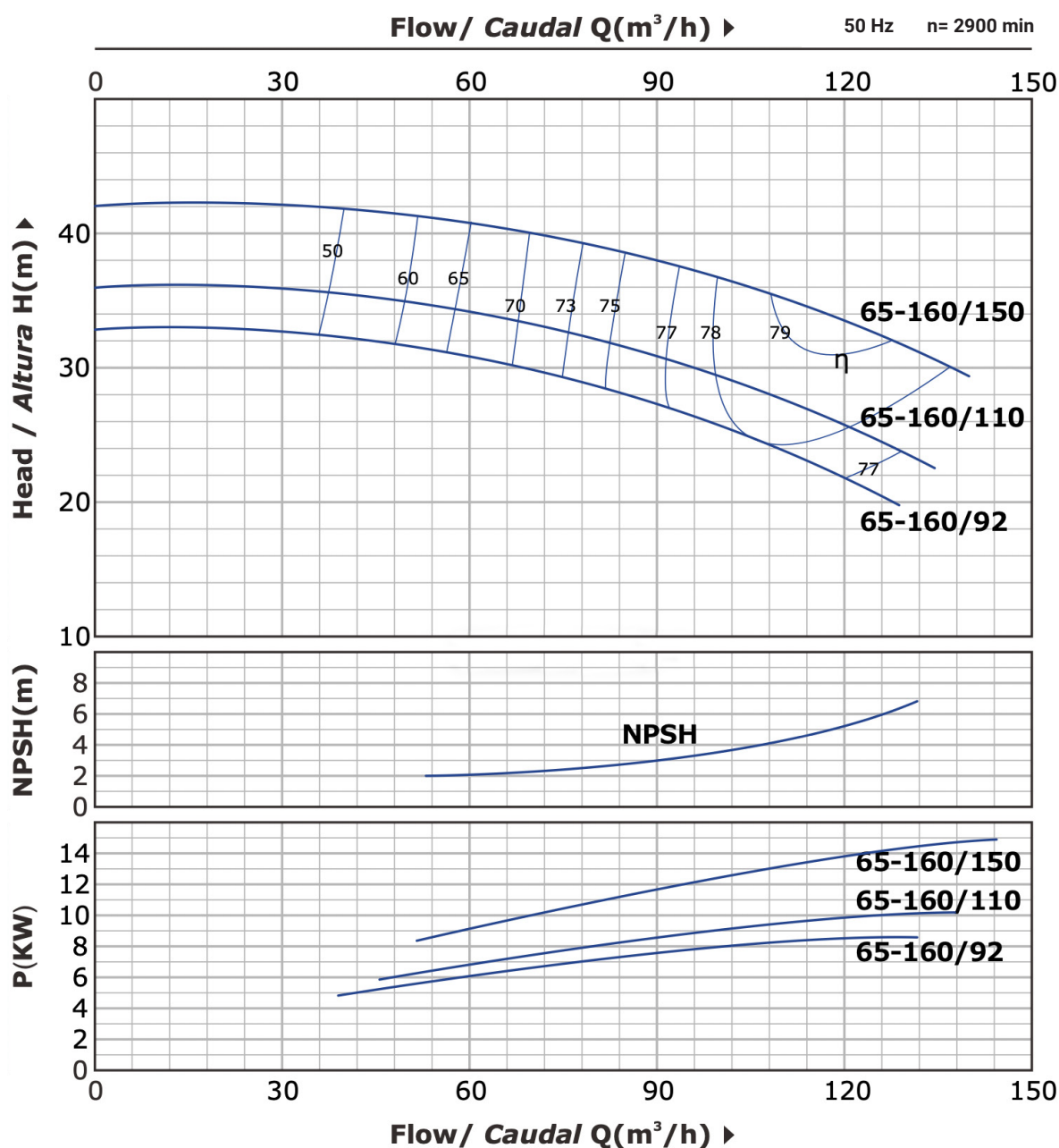
65-125



MODELO MODEL MODÈLE							CAUDAL							FLOW	DÉBIT																			
							m³/h	0						48		54		72		84		90		108		120		138						
								0						800		900		1.200		1.400		1.600		1.800		2.000		2.300						
								0						800		900		1.200		1.400		1.600		1.800		2.000		2.300						
DN Ø (mm)							P ₂		INT (A)																									
ASP.							IMP.		kW		Hp		220V		380V		ALTURA DE CARGA EN METROS						LOADING HEIGHT IN METRES				HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES							
NM65-125/55							80		65		5,5		7,5		-		11.1		23,0		21,3		20,9		19,0		17,5		16,7		13,7			
NM65-125/75							80		65		7,5		10,0		-		15,0		27,0		26,0		25,6		24,5		23,0		22,5		20,0		18,0	

2. CURVAS CURVES COURBES

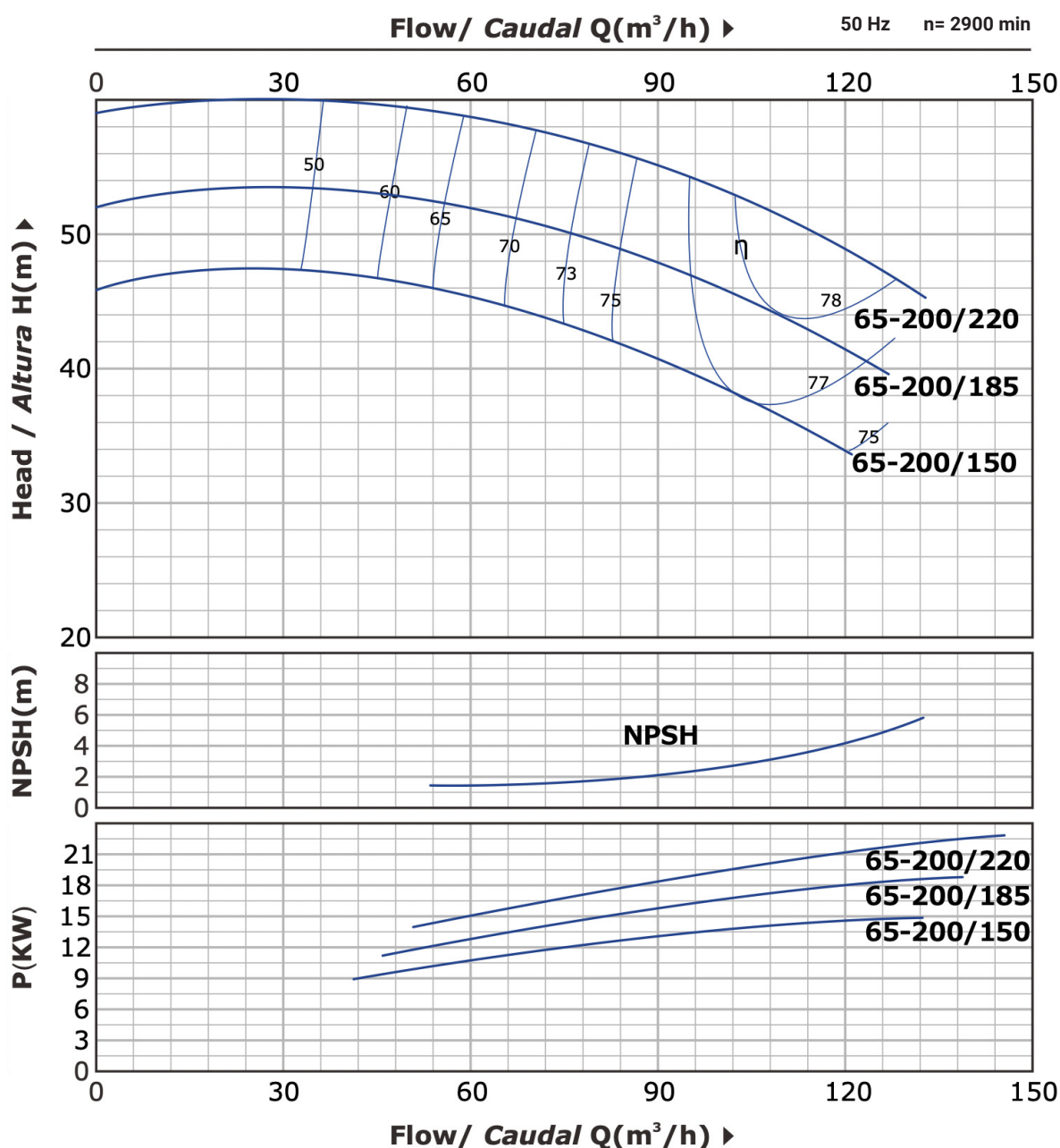
65-160



MODELO MODEL MODÈLE							CAUDAL							FLOW	DÉBIT							
							m³/h							0	48	54	72	84	90	108	120	138
							l/min							0	800	900	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.300
DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																		
ASP.	IMP.	KW	Hp	220V	380V		ALTURA DE CARGA EN METROS			LOADING HEIGHT IN METRES			HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
NM65-160/110	80	65	11,0	15,0	-	21.8	36,0			34,5			33,0	31,5	30,8	28,0	25,5					
NM65-160/150	80	65	15,0	20,0	-	29.4	42,0			41,0			40,0	38,5	37,8	35,0	33,0	29,5				

2. CURVAS CURVES COURBES

65-200

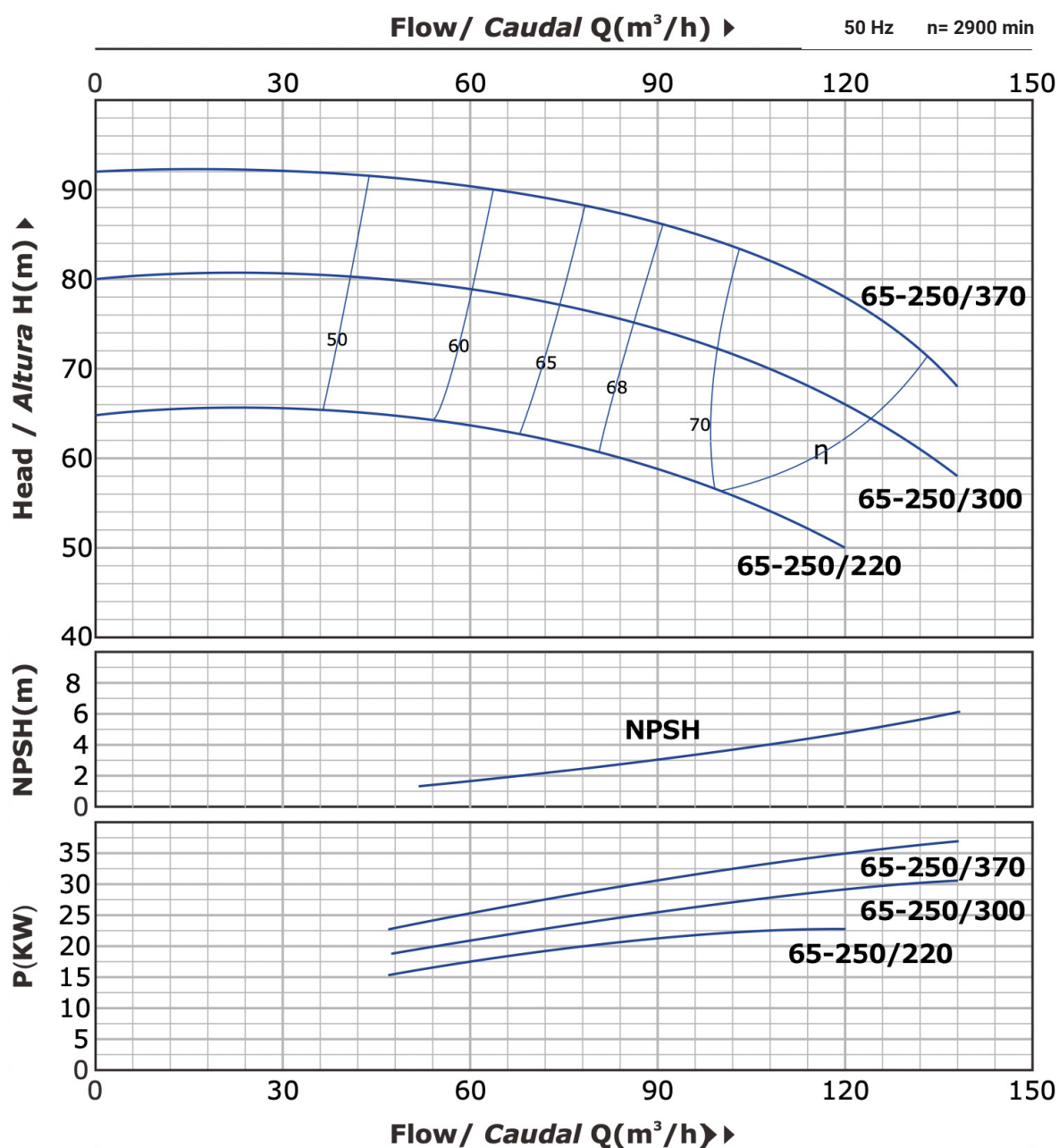


MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)		CAUDAL FLOW DÉBIT						
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	m³/h						
NM65-200/150	80	65	15,0	20,0	-	29.4	0	48	54	72	84	90	108
NM65-200/185	80	65	18,5	25,0	-	35.5	0	800	900	1.200	1.400	1.600	1.800
NM65-200/220	80	65	22,0	30,0	-	42.2							

ALTURA DE CARGA EN METROS	LOADING HEIGHT IN METRES	HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES
45,0	45,5	43,0
52,0	52,3	51,0
59,0	59,5	58,0

2. CURVAS CURVES COURBES

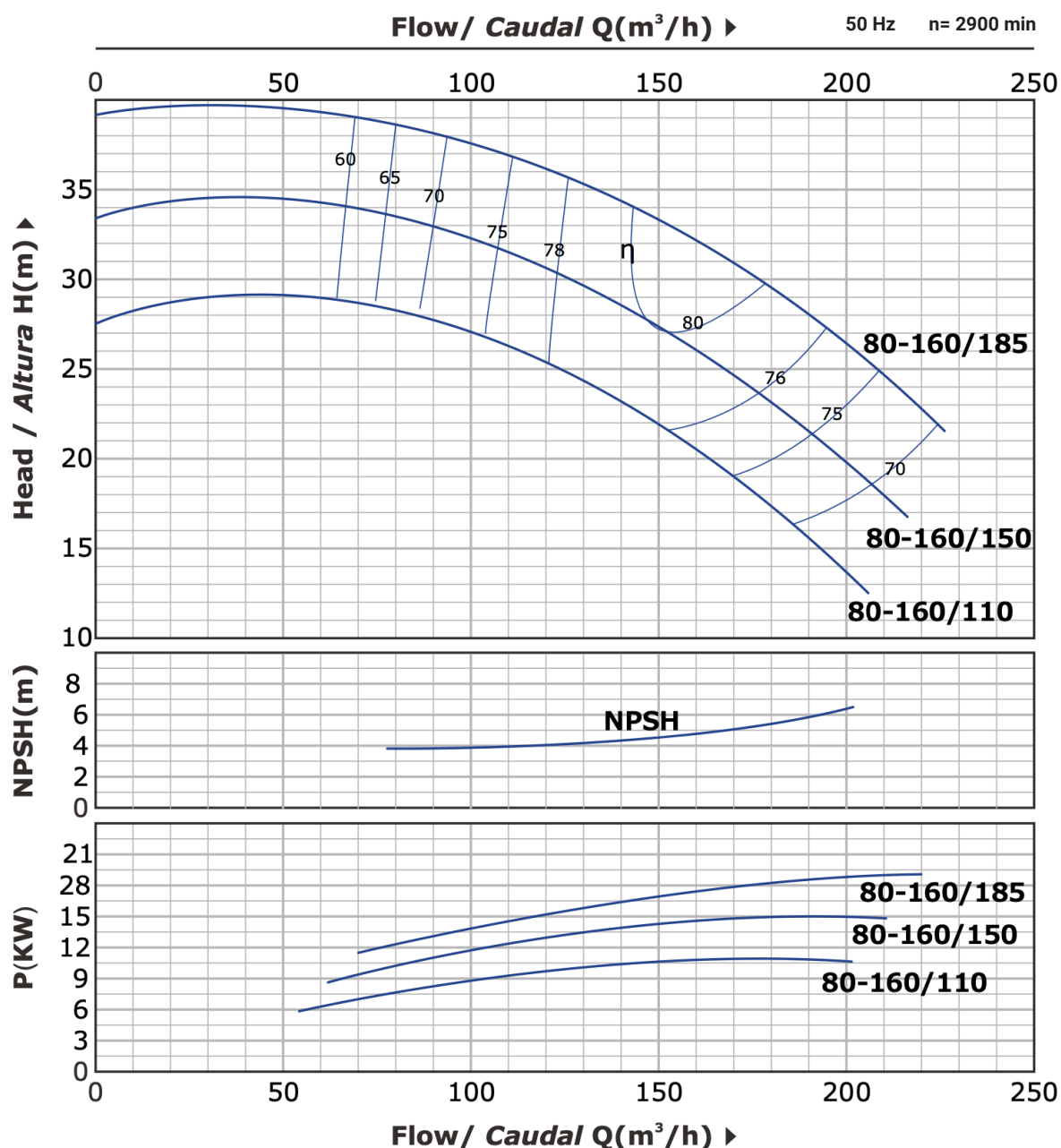
65-250



MODELO MODEL MODÈLE							CAUDAL							FLOW	DÉBIT																																
							m³/h	0						48		54		72		84		90		108		120		138																			
								0						800		900		1.200		1.400		1.600		1.800		2.000		2.300																			
								l/min																																							
DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																																											
ASP.		IMP.		kW		Hp		220V		380V		ALTURA DE CARGA EN METROS					LOADING HEIGHT IN METRES					HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES																									
NM65-250/220		80	65	22,0	30,0	-	42.2	64,8					64,7					62,0					60,0					58,5					53,0					50,0									
NM65-250/300		80	65	30,0	40,0	-	56.9	80,0					79,8					77,5					75,5					74,5					70,0					66,0					58,0				

2. CURVAS CURVES COURBES

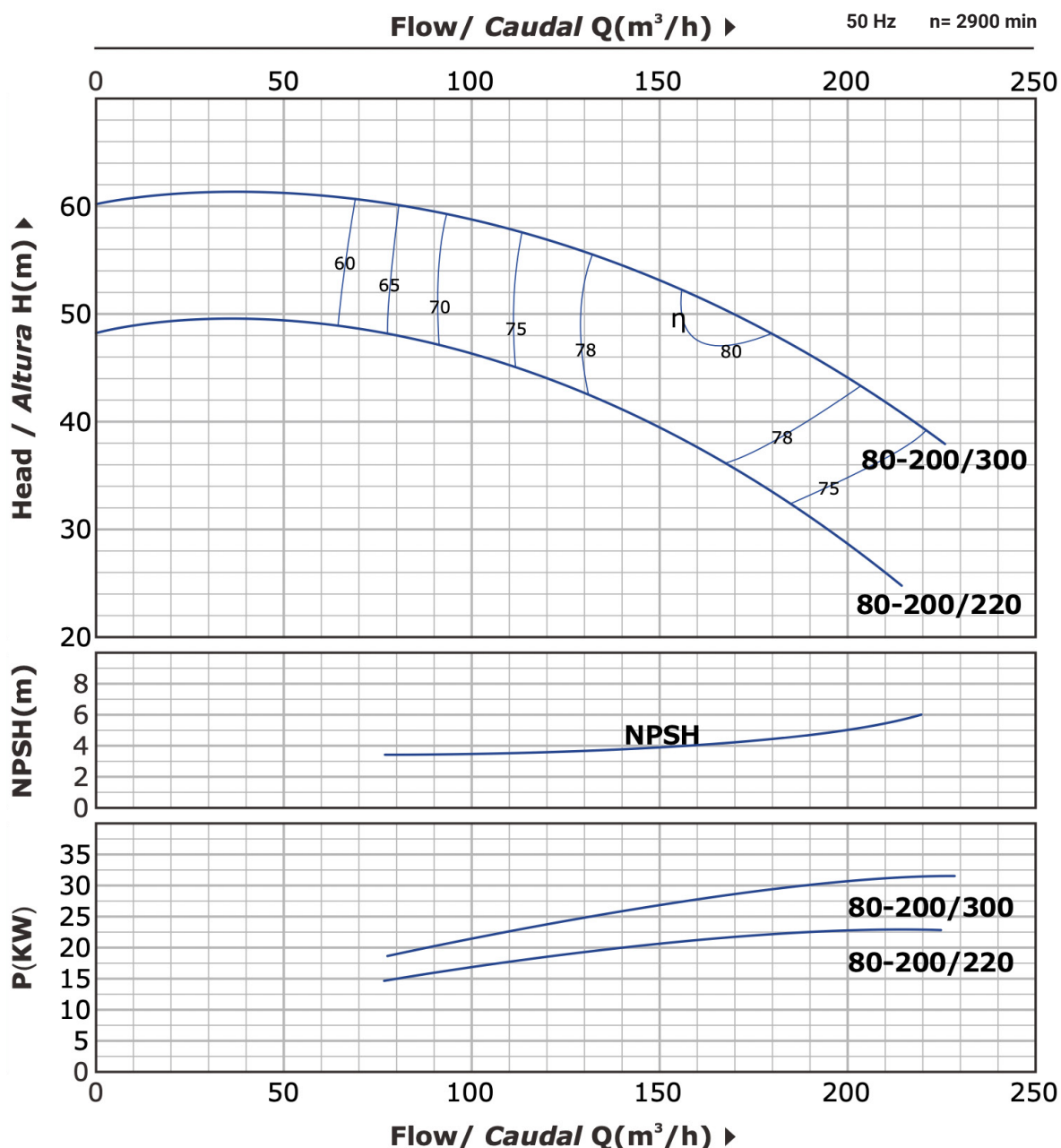
80-160



							CAUDAL FLOW DÉBIT															
							m³/h		0		90		108		120		138		180		210	
							l/min		0		1.500		1.800		2.000		2.300		3.000		3.500	
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																	
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS		LOADING HEIGHT IN METRES				HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
NM80-160/110	100	80	11,0	15,0	-	21.8	27,0	27,3	26,0	24,5	22,5	16,0										
NM80-160/150	100	80	15,0	20,0	-	29.4	32,8	32,5	31,3	30,2	28,5	22,1	16,7									
NM80-160/185	100	80	18.5	25.0	-	35.5	39,0	38,0	36,8	36,7	33,8	28,8	23,5									

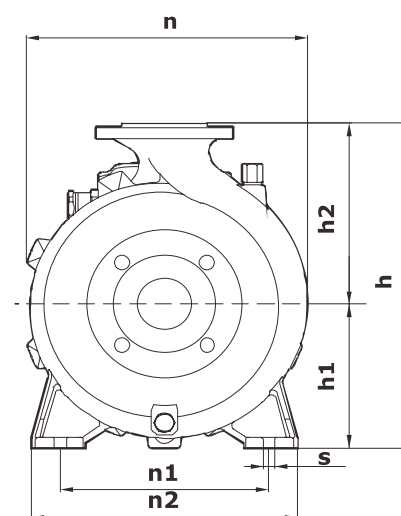
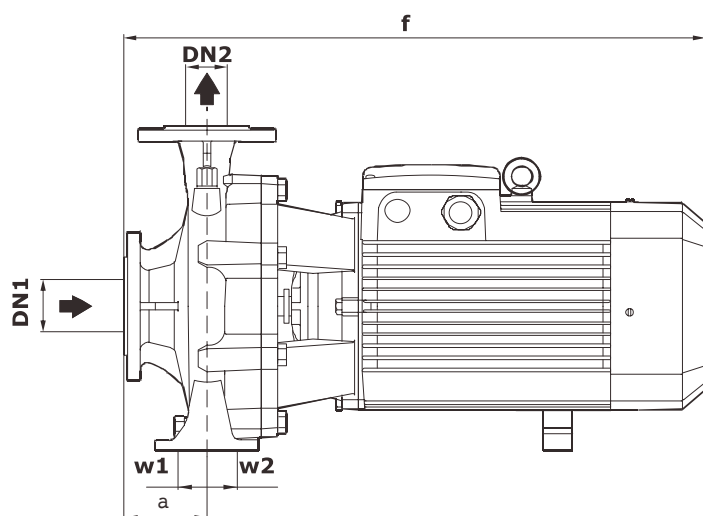
2. CURVAS CURVES COURBES

80-200



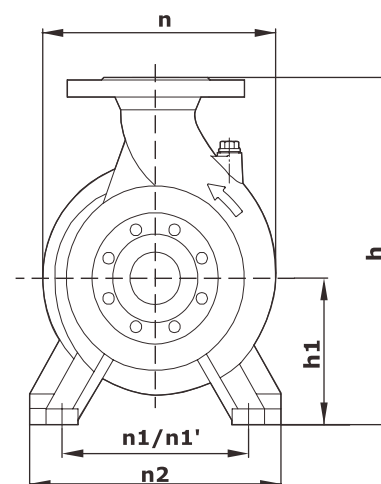
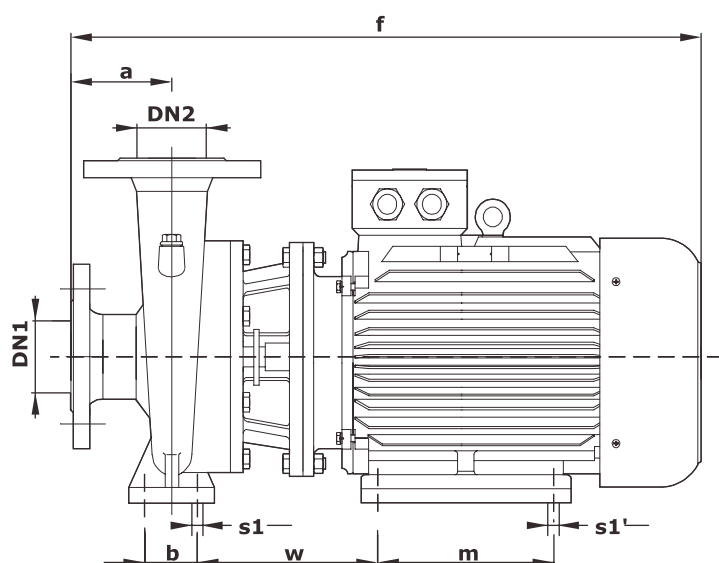
							CAUDAL FLOW DÉBIT															
							m³/h		0		90		108		120		138		180		210	
							l/min		0		1.500		1.800		2.000		2.300		3.000		3.500	
MODELO MODEL MODÈLE	DN Ø (mm)		P ₂		INT (A)																	
	ASP.	IMP.	kW	Hp	220V	380V	ALTURA DE CARGA EN METROS			LOADING HEIGHT IN METRES			HAUTEUR DE CHARGEMENT EN MÈTRES									
NM80-200/220	100	80	22,0	30,0	-	42.2	48,0	47,5	45,5	43,5	41,0	32,5	24,5	40,5	38,0	35,0						
NM80-200/300	100	80	30,0	40,0	-	56.9	60,0	59,5	58,0	57,0	54,5	47,0	40,5	38,0	35,0	32,5						

3. MEDIDAS MEASURES MESURES



MODELO MODEL MODÈLE	DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS													PESO (kg)
	DN1	DN2	a	f	h	h1	h2	n	n1	n2	w1	w2	s	TRI
32-160/15	50	32	83	435	292	132	160	245	190	245	35	35	15	34
32-160/22	50	32	83	435	292	132	160	245	190	245	35	35	15	39
32-160/30	50	32	83	470	292	132	160	245	190	245	35	35	15	50
32-200/30	50	32	82	490	340	160	180	265	190	240	35	35	15	52
32-200/40	50	32	82	490	340	160	180	265	190	240	35	35	15	53
32-250/55	50	32	88	590	404	185	219	333	250	328	49	49	16	66
32-250/75	50	32	88	590	404	185	219	333	250	328	49	49	16	73
40-125/15	65	40	82	440	256	114	142	220	160	212	37	37	8	29
40-125/22	65	40	82	440	256	114	142	220	160	212	37	37	8	34
40-160/30	65	40	80	490	300	133	167	250	190	241	37	37	8	48
40-160/40	65	40	80	490	300	133	167	250	190	241	37	37	8	50
40-200/55	65	40	102	560	340	160	180	282	214	267	37	37	8	66
40-200/75	65	40	102	560	340	160	180	282	214	267	37	37	8	73
40-250/110	65	40	94	712	415	185	230	327	250	327	49	49	10	116
40-250/150	65	40	94	712	415	185	230	327	250	327	49	49	10	146
50-125/30	65	50	102	525	302	132	170	263	190	245	37	37	8	50
50-125/40	65	50	102	525	302	132	170	263	190	245	37	37	8	52
50-160/55	65	50	110	560	345	162	183	270	212	262	37	37	8	64
50-160/75	65	50	110	560	345	162	183	270	212	262	37	37	8	71
50-200/92	65	50	104	722	390	185	205	307	232	310	37	37	8	90
50-200/110	65	50	104	722	390	185	205	307	232	310	37	37	15	106
50-250/150	65	50	102	720	415	185	230	330	250	327	49	49	10	145
50-250/185	65	50	102	720	415	185	230	330	250	327	49	49	10	153
50-250/220	65	50	102	720	415	185	230	330	250	327	49	49	10	183

MODELO MODEL MODÈLE	DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS mm													PESO (kg)
	DN1	DN2	a	f	h	h1	h2	n	n1	n2	w1	w2	s	TRI
65-125/55	80	65	104	580	344	162	182	275	212	280	49	49	10	68
65-125/75	80	65	104	580	344	162	182	275	212	280	49	49	10	74
65-160/92	80	65	110	730	415	185	230	330	250	309	49	49	10	90
65-160/110	80	65	110	730	415	185	230	330	250	309	49	49	10	106
65-160/150	80	65	110	730	415	185	230	330	250	309	49	49	10	134
65-200/150	80	65	111	740	425	185	240	330	250	309	49	49	10	140
65-200/185	80	65	111	740	425	185	240	330	250	309	49	49	10	145
65-200/220	80	65	111	740	425	185	240	330	250	309	49	49	10	185
80-160/110	100	80	88	750	410	185	225	330	255	332	49	49	15	143
80-160/150	100	80	88	750	410	185	225	330	255	332	49	49	15	150
80-160/185	100	80	88	750	410	185	225	330	255	332	49	49	15	183



MODELO MODEL MODÈLE	DIMENSIONES DIMENSIONS DIMENSIONS mm													PESO WEIGHT POIDS (kg)
	DN1	DN2	a	f	h	h1	n	n1	n2	b	w	m	s1	s2
65-250/220	80	65	116	800	460	200	369	250	328	95	177	240	15	15
65-250/300	80	65	116	890	460	200	369	250	328	95	183	305	15	18
80-200/220	100	80	125	800	460	200	360	244	322	95	171	241	16	15
80-200/300	100	80	125	890	510	200	360	244	314	95	171	241	16	15
80-250/370	100	80	125	900	555	250	410	310	403	95	210	286	19	19

3. MEDIDAS MEASURES MESURES



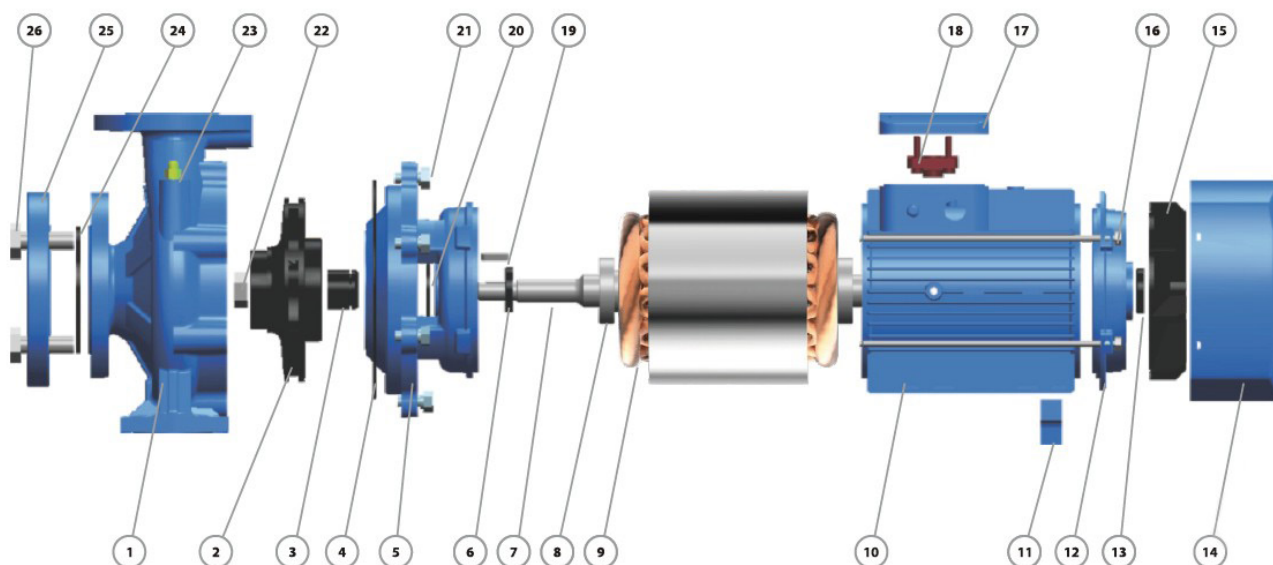
CONTRABRIDA/ COUNTER FLANGE/ CONTRE-BRIDE

DN	D mm	K mm	N ORIFICIOS HOLES TROUS	ømm
32	140	100	4	18
40	150	110	4	18
50	165	125	4	18
65	185	145	4	18
80	200	160	8	18
100	220	180	8	18
125	250	210	8	18
150	285	240	8	22
200	340	295	8	22
250	405	355	12	26

TUBERÍA RECOMENDADA/ PIPE RECOMMENDED/ TUYAUTERIE RECOMMANDÉE

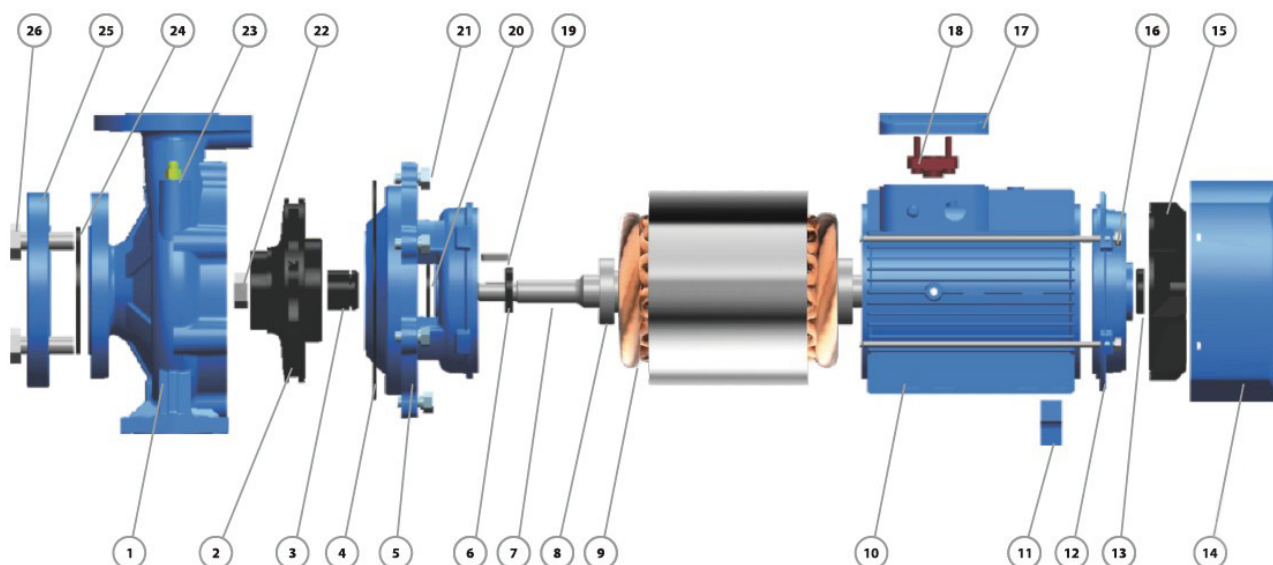
SERIE SERIES GAMME	ASPIRACIÓN SUCTION ASPIRATION	IMPULSIÓN DISCHARGE PROPULSION	TUBERÍA RECOMENDADA PIPE RECOMMENDED TUYAUTERIE RECOMMANDÉE	
			ASPIRACIÓN	IMPULSIÓN
32	50mm	32mm	2 ^{1/2} " - 3"	2" - 2 ^{1/2} "
40	65mm	40mm	3" - 4"	2 ^{1/2} " - 3"
50	65mm	50mm	4"	3"
65	80mm	65mm	5"	4"
80	100mm	80mm	6"	5"

4. DESPIECE SPARE PARTS PIÈCES DE RECHANGE



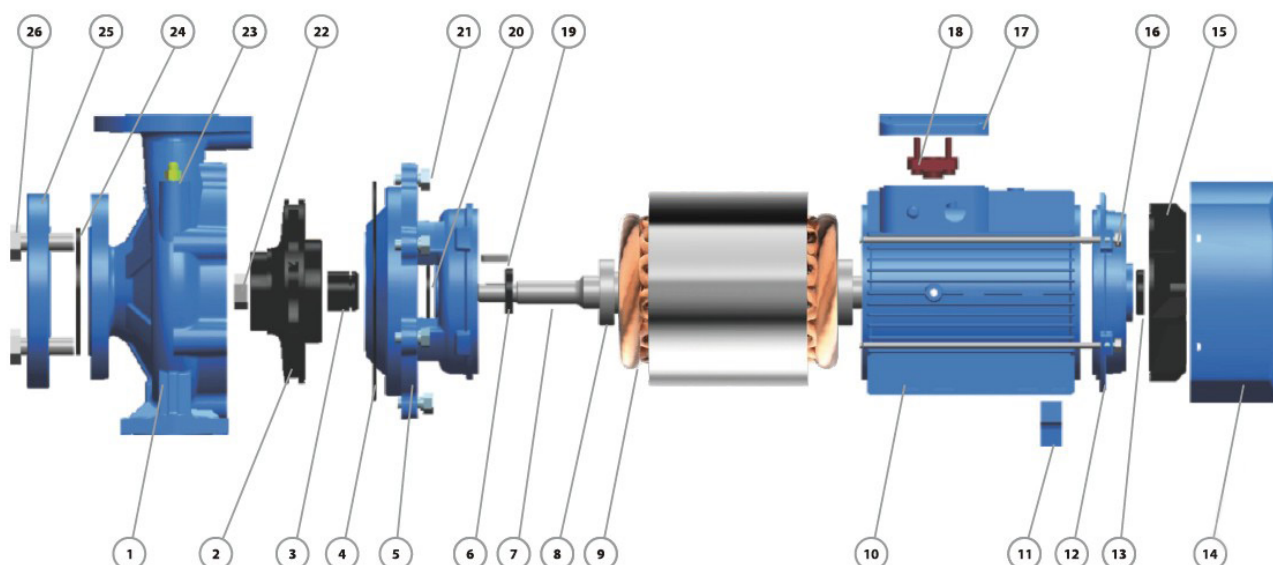
Nº	Nombre	Material
1	Cuerpo de bomba	Fundición
2	Impulsor	Inox 304/Fundición
3	Cierre mecánico	SiC-Grafito-Inox 304
4	Junta tórica	Caucho
5	Conexión	Fundición
6	Sello reforzado	Caucho
7	Eje	Inox 304/45# hierro
8	Rodamiento	Bola rodamiento
9	Estator/rotor	Acero al silicio/cobre
10	Cuerpo de motor	Aluminio
11	Soporte pie	Plástico
12	Tapa trasera	Fundición
13	Sello reforzado	Caucho
14	Tapa ventilador	Aluminio
15	Ventilador	Plástico
16	Perno	Acero
17	Caja de bornes	Aluminio
18	Tablero de bornes	Plástico
19	Chaveta impulsor	Hierro
20	Deflector	Caucho
21	Perno	Acero
22	Tuerca de impulsor	Acero galvanizado
23	Tapón cebado	Bronce
24	Junta	Caucho
25	Contra brida	Fundición galvanizado
26	Perno de brida	Acero

4. DESPIECE SPARE PARTS PIÈCES DE RECHANGE



Nº	Nombre	Material
1	Pump case	Cast iron
2	Impeller	SS304/Cast iron
3	Mechanical seal	SiC/Carbon/SS304
4	O-ring	Rubber
5	Conection	Cast iron
6	Reinforced Seal	Rubber
7	Shaft	SS304/45# Steel
8	Bearing	Ball bearing
9	Wound stator/rotor	Silicon Steel/Copper
10	Motor case	Aluminum
11	Support Foot	Plastic
12	Back Cover	Cast iron
13	Reinforced Seal	Rubber
14	Fan Cover	Aluminum
15	Fan	Plastic
16	Through Bolt	Steel
17	Terminal box	Aluminum
18	Terminal Board	Plastic
19	Impeller Key	Iron
20	Water Deflector	Rubber
21	Connection Bolt	Steel
22	Impeller Nut	Galvanized Steel
23	Release Valve	Brass
24	Gasket	Rubber
25	Counter Flange	Galvanized Cast iron
26	Flange Bolt	Steel

4. DESPIECE SPARE PARTS PIÈCES DE RECHANGE



N°	Nom	Matériau
1	Boîtier de pompe	Cast iron
2	Roue	SS304/Cast iron
3	Fermeture mécanique	SiC/Carbon/SS304
4	Joint torique	Rubber
5	Connexion	Cast iron
6	Joint renforcé	Rubber
7	Arbre	SS304/45# Steel
8	Roulement	Ball bearing
9	Rotor	Silicon Steel/Copper
10	Boîtier de moteur	Aluminum
11	Pied de support	Plastic
12	Couvercle arrière	Cast iron
13	Joint d'étanchéité renforcé	Rubber
14	Couvercle du ventilateur	Aluminum
15	Ventilateur	Plastic
16	Boulon traversant	Steel
17	Boîte à bornes	Aluminum
18	Plaque à bornes	Plastic
19	Clavette d'entraînement	Iron
20	Water déflecteur	Rubber
21	Boulon	Steel
22	Écrou d'entraînement	Galvanized Steel
23	Bouchon amorcé	Brass
24	Conseil	Rubber
25	Contre-bride	Galvanized Cast iron
26	Boulon à bride	Steel

Proindecsa

C/ Paraguay, parc. 13-5/6
Polígono industrial Oeste
30820 Alcantarilla, Murcia (Spain)

Tel. : +34 968 880 852
proindecsa@proindecsa.com

www.proindecsa.com



🇪🇺 Proindecsa S.L. no se hace responsable de los posibles errores u omisiones que pueda contener este catálogo, ni de los daños o perjuicios que puedan derivarse de su uso. Proindecsa S.L. se reserva el derecho de modificar o actualizar el contenido de este catálogo en cualquier momento y sin previo aviso.

✳️ Proindecsa S.L. shall not be liable for any errors or omissions that this catalogue may contain, nor for any damages that may arise from its use. Proindecsa S.L. reserves the right to modify or update the contents of this catalogue at any time and without prior notice.

