



SERIE MH

BOMBAS MULTIETAPAS HORIZONTALES

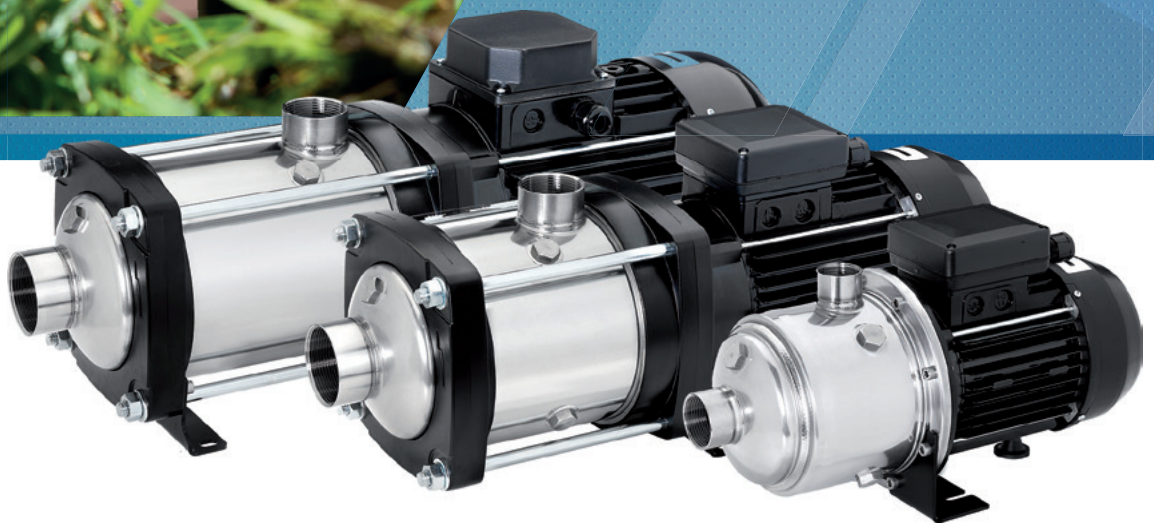


TABLA DE CONTENIDOS

BOMBAS MULTIETAPAS HORIZONTALES DE ACERO INOXIDABLE	2
Curvas características y código de identificación	3
Especificación del sello mecánico	4
DATOS TÉCNICOS Y CURVAS DE RENDIMIENTO.....	6
Especificación de motores.....	7
3 MH - datos técnicos IE3	8
5 MH - datos técnicos IE3	10
9 MH - datos técnicos IE3	12
15 MH - datos técnicos IE3	14
20 MH - datos técnicos IE3	16
DIAGRAMA DE COMPONENTES	18
3-5-9 MH.....	19
15-20 MH (hasta 3 kW)	20
15-20 MH (a partir de 4 kW)	21

BOMBAS MULTIETAPAS HORIZONTALES DE ACERO INOXIDABLE

APLICACIONES

- Abastecimiento de agua / Aumento de presión
- Riego de jardines / Aspersión / Sistema multibombeo
- Ósmosis reversa / Aieración
- Comerciales / Fuentes / Cisternas

CARACTERISTICAS

- Diseño compacto, robusto y resistente a la corrosión / Eficiencia y rendimiento superiores
- Eje de motor sobredimensionado para servicio pesado
- Impulsores y difusores de acero inoxidable para alcanzar gran durabilidad
- Sólido cojinete del motor montado en el soporte de la bomba
- Sello mecánico: MH 3-5-9: Carbono / Cerámica / EPDM;
MH -15-20: Carbono / Silicio (SiC) / EPDM

ESPECIFICACIÓN DE LA BOMBA

- Caudal máximo de 28 m³/h
- Presión máxima de 104 m
- Conexiones roscadas en la succión y descarga
- Cantidad máxima permisible de arena 50 g/m³
- Temperatura ambiente máxima de 40°C
- Rango de temperatura del líquido: de -15°C hasta +110°C

ESPECIFICACIÓN DEL MOTOR

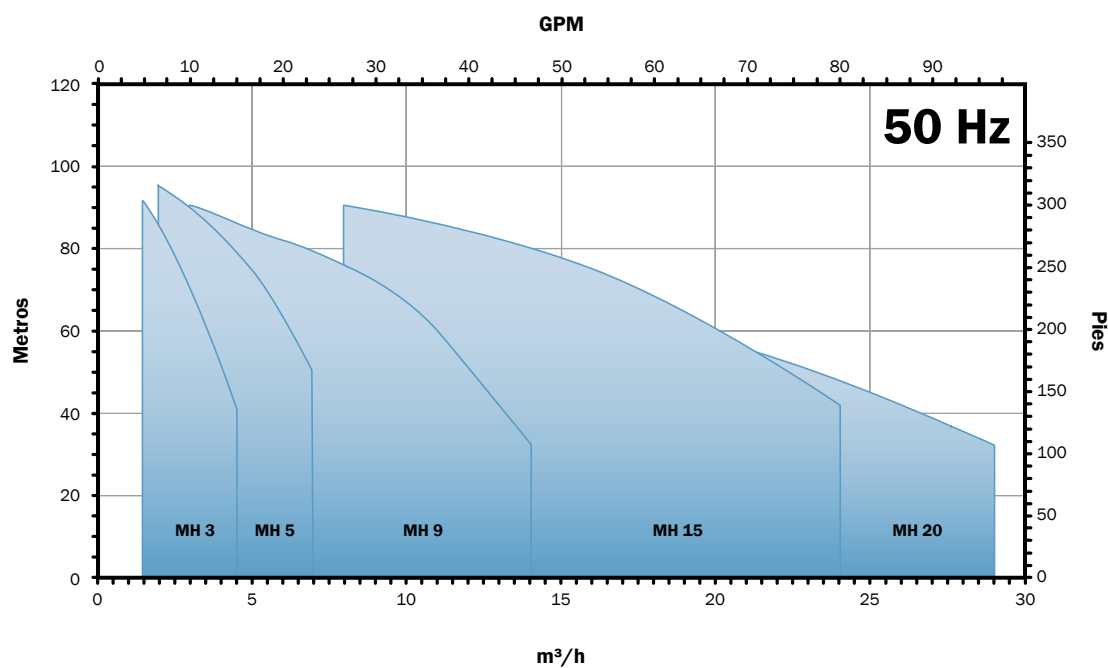
- Monofásico y trifásico con clase de eficiencia IE3
- 2 polos
- Protección del motor IP55, clase aislamiento F
- Voltaje estándar
- Monofásico: 220-240 V $\pm$ 5%. Protección térmica incorporada en el motor
- Trifásico: 220-240 V / 380-415 V $\pm$ 5% hasta 3kW (4 hp). Protección térmica que el instalador debe incluir en el panel de control
380-415 / 660-690 V $\pm$ 5% a partir de 4kW (5,5 hp). Protección térmica que el instalador debe incluir en el panel de control
- Arranque por hora: Para motores de hasta 3 kW, son permitidos 60/h. Tiempo de espera entre arranques consecutivos de 1 minuto.
Para motores a partir de 4 kW, son permitidos 30/h. Tiempo de espera entre arranques consecutivos de 2 minutos.

OPCIÓN DEL MOTOR

- Sello mecánico especial
- Descarga con roscado NPT

CURVAS CARACTERÍSTICAS Y CODIGO DE IDENTIFICACIÓN

CURVAS CARACTERÍSTICAS 50 HZ



CODIGO DE IDENTIFICACIÓN

3 / FMH 3B - 5 3

1 (monofásico); 3 (trifásico)

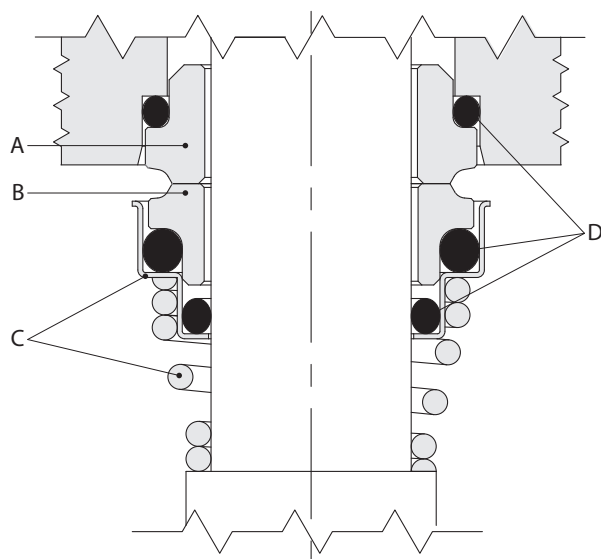
Frecuencia: 5 (50 Hz)

Numero de etapas

Modelo: Franklin Multietapas Horizontal

Caudal de mejor rendimiento (m³/h)

ESPECIFICACIÓN DEL SELLO MECÁNICO



MOTORES TRIFÁSICOS - 50 HZ

Modelo		Tipo				Posición				Temperatura [°C]
						A Parte Estacionaria	B Parte Giratoria	C Otros Componentes	D Elastómeros	
3 - 5 - 9 MH / 3 - 5 MHsp										
E0	V	B	G	E	Cerámico	Grafito de Carbono	AISI 316	EPDM	-15 °C +110 °C	
15 -20 MH										
E1	B	Q	G	E	Grafito de Carbono	Carburo de Silicio	AISI 316	EPDM	-15 °C +110 °C	

OPCIÓN DISPONIBLE

Modelo	Tipo				Posición				Temperatura [°C]
					A Parte Estacionaria	B Parte Giratoria	C Otros Componentes	D Elastómeros	
E2	Q	Q	G	E	Grafito de Carbono	Carburo de Silicio	AISI 316	EPDM	-15 °C +110 °C
V3*	Q	Q	G	V	Grafito de Carbono	Carburo de Silicio	AISI 316	FKM	-10 °C +110 °C
V8*	Q	U	G	V	Grafito de Carbono	Carburo de Tungsteno	AISI 316	FKM	-10 °C +110 °C

*Versión en pedido con clavija de tapón

Tipo	Material
B	Grafito de Carbono
E	EPDM
G	AISI 316
Q	Carburo de Silicio
V	FKM
V	Cerámico
U	Carburo de Tungsteno

TABLA DE RENDIMIENTO HIDRAULICO

Modelo	Etapas	Flujo (Caudal)																									
		l/min 0	25	33	42	50	58	67	75	83	92	100	117	133	150	167	183	233	267	300	333	367	417	467	483		
		m³/h 0	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6	7	8	9	10	11	14	16	18	20	22	25	28	29		
Carga en Metros																											
3FHM 3B	3	33.5	30.5	29	26.5	24	21	17.5	14																		
3FHM 5B	5	55	49	46	42	37	32.5	27	21																		
3FHM 7B	7	78	70.5	66	60.5	54	47.5	40	32																		
3FHM 9B	9	101	91.5	85.5	79	70.5	61.5	52	41																		
5FMH 3B	3	34.5		31.5	31	29.5	28.5	27.5	26	25	23	21	16														
5FMH 4B	4	46.5		43	42	41	39.5	38	36	34	32	29	23														
5FMH 5B	5	58		53	51.5	50	48.5	46.5	44	41.5	38.5	35.5	27.5														
5FMH 7B	7	81.5		74.5	72.5	70	68	65	61.5	58	54	49.5	38.5														
5FMH 8B	8	92.5		84	82	79	76.5	73	69	65	60	54.5	42														
5FMH 9B	9	104		95.5	93	90.5	87.5	83.5	79.5	75	70	64	50														
9FHM 2B	2	23.5				22	21.5	21	20.5	20	20	19.5	18.5	18	17	15.5	13.5	6.5									
9FHM 3B	3	35.5				33	32.5	32	31.5	31	30.5	30	28.5	27.5	26	24	21	11									
9FHM 4B	4	48				45	44.5	43.5	43	42	41.5	41	39.5	38	36	33	29.5	16									
9FHM 5B	5	59.5				55.5	55	54	53	52	51	50	48.5	46.5	44	40.5	36	18.5									
9FHM 6B	6	71				66	65	64	62.5	61.5	60	59	57	54.5	51	47	41.5	21									
15MH 2B	2	29												26	25.5	25.5	25	23	21.5	19.5	17.5	14.5	9.5				
15MH 3B	3	44												39.5	39	38	37.5	34.5	32.5	29.5	26	22	14.5				
15MH 4B	4	58.5												53	52	51.5	50.5	47	44	40	35.5	30	20				
15MH 5B	5	73												65.5	64.5	63.5	62.5	57.5	54	49	43.5	36.5	24				
15MH 6B	6	87.5												79.5	78	77	75.5	71	67	61.5	54	46	31.5				
15MH 7B	7	102												92	90.5	89	87.5	82	77.5	70.5	62	52.5	36				
20MH 2B	2	31												28.5	28	27.5	27	26	25	24	22.5	20.5	16.5	12	10		
20MH 3B	3	46.5												43	42.5	41.5	41	39.5	38	36.5	34.5	31.5	25.5	19	16		
20MH 4B	4	62.5												58	57	56	55.5	53.5	51.5	49.5	46.5	42.5	34.5	26	22		
20MH 5B	5	78.5												72.5	71.5	70.5	69.5	67	64.5	62	58.5	53.5	43.5	32.5	28		



DATOS TÉCNICOS Y CURVAS DE RENDIMIENTO

ESPECIFICACIÓN DE MOTORES

MOTORES MONOFÁSICOS - 50 HZ

P _N [kW]	Tamaño del Motor	Corriente Entrada I _N [A]	Capacitor		230 V - 50 Hz						
					n _N [min ⁻¹]	I _s / I _N	η %	cos Ø	T _N [Nm]	T _s / T _N	T _M / T _N
			230V	μF							
0.45	71	3.00	16	450	2890	5.4	69.7	0.92	1.5	0.72	1.60
0.55	71	3.50	16	450	2860	4.6	72.6	0.94	1.83	0.59	1.85
0.75	71	4.67	16	450	2790	3.5	72.2	0.97	2.56	0.42	1.87
0.9	71	5.45	30	450	2875	4.8	75.3	0.93	3	0.47	1.67
1.1	71	6.60	30	450	2820	3.9	77.0	0.96	3.7	0.38	1.86
1.5	80	8.56	30	450	2830	3.6	79.9	0.95	5.05	0.50	1.92
1.85	80	10.90	30	450	2760	2.8	76.6	0.96	6.4	0.39	2.40
2.2	90	12.60	60	450	2870	2.2	76.7	0.99	7.3	0.51	1.99

MOTORES TRIFÁSICOS - 50 HZ

P _N [kW]	Rendimento η _N %						IE
	Δ 230 V Y 400 V			Δ 400 V Y 690 V			
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0.75	80.9	81.5	79.6	-	-	-	3
1.1	82.7	84.6	84.2	-	-	-	
1.5	84.3	85.7	85.3	-	-	-	
2.2	86.1	86.7	85.4	-	-	-	
3	87.1	87.5	86.1	-	-	-	
4	-	-	-	88.1	88.7	87.7	
5.5	-	-	-	89.2	89.4	88.1	

P _N [kW]	Tamaño IEC	Numero de Polos	f _N [Hz]	400 V 50 Hz				
				cos Ø	I _s / I _N	T _N [Nm]	T _s / T _N	T _M / T _N
0.75	71	2	50	0.83	6.8	2.6	3.6	3.7
1.1	71			0.82	5.9	3.7	3.2	3.1
1.5	80			0.79	6.8	5.1	3.2	3.2
2.2	90			0.8	9.6	7.3	4.3	4.4
3	90			0.83	9.6	9.9	4.7	4.9
4	100			0.85	8.1	13.2	2.8	3
5.5	112			0.81	8.4	18.1	4.3	4.5

P _N [kW]	Voltaje U _N				n _N [min ⁻¹]	Motor operating conditions		
	Δ 230 V	Y 400 V	Δ 400 V	Y 690 V		Altitude encima Nivel del Mar [m]	Temperatura ambiente min/max [°C]	ATEX
	I _N [A]							
0.75	2.8	1.6	-	-	2800	≤ 1000	-15 / 40	No
1.1	4.1	2.3	-	-	2840			
1.5	5.7	3.3	-	-	2830			
2.2	8.0	4.6	-	-	2880			
3	10.4	6.0	-	-	2900			
4	-	-	7.7	4.4	2900			
5.5	-	-	11.0	6.4	2900			

3 MH - DATOS TÉCNICOS IE3

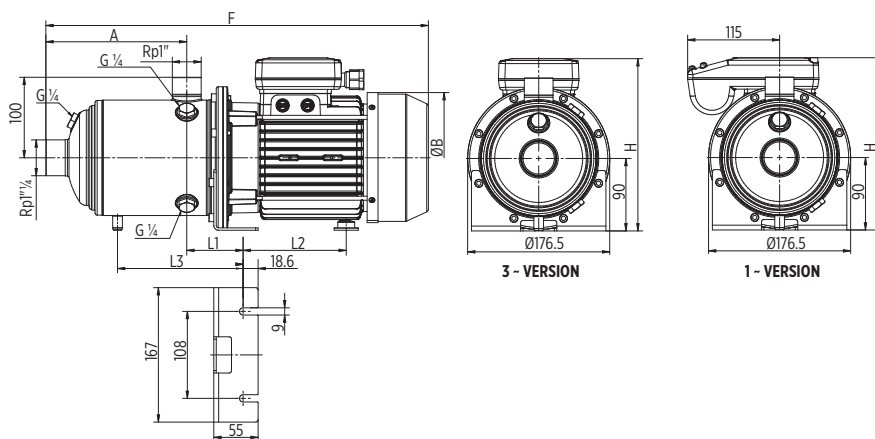
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA MONOFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Capacitor 450V	Corriente Entrada [A]	Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	μF	220-240 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
3MH 3-51	71	0.45	0.6	0.60	16	3.0	103	361	144	207	70	101	-	11.4
3MH 5-51	71	0.75	1	0.91	16	4.3	151	409	144	207	70	101	-	12.4
3MH 7-51	71	1.1	1.5	1.28	30	6.0	199	457	144	207	70	101	180	15
3MH 9-51	80	1.5	2	1.58	30	7.5	247	547	162	214	70	128	228	19.4

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA TRIFÁSICA IE3

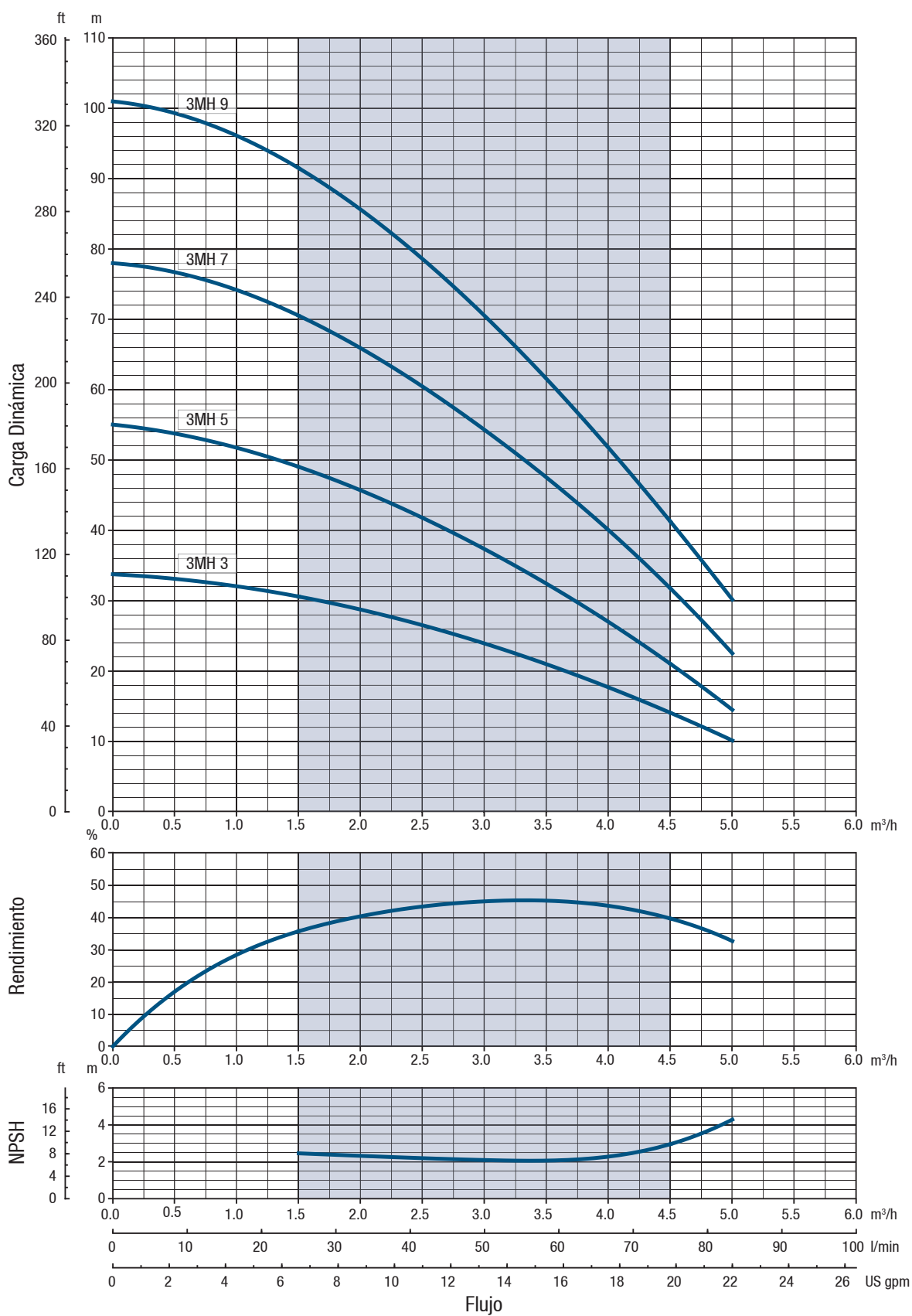
Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Corriente Entrada [A]		Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
3MH 3-51	71	0.75	1	0.57	2.1	1.2	103	363	144	207	70	101	-	11
3MH 5-51	71	0.75	1	0.87	2.7	1.6	151	411	144	207	70	101	-	12
3MH 7-51	71	1.1	1.5	1.17	3.6	2.1	199	459	144	207	70	101	180	13.8
3MH 9-51	80	1.5	2	1.55	5.1	3.0	247	544	162	214	70	128	228	18.2

DIMENSIONES



00100000EN 05/2017

CURVAS DE RENDIMIENTO - 50 HZ



5 MH - DATOS TÉCNICOS IE3

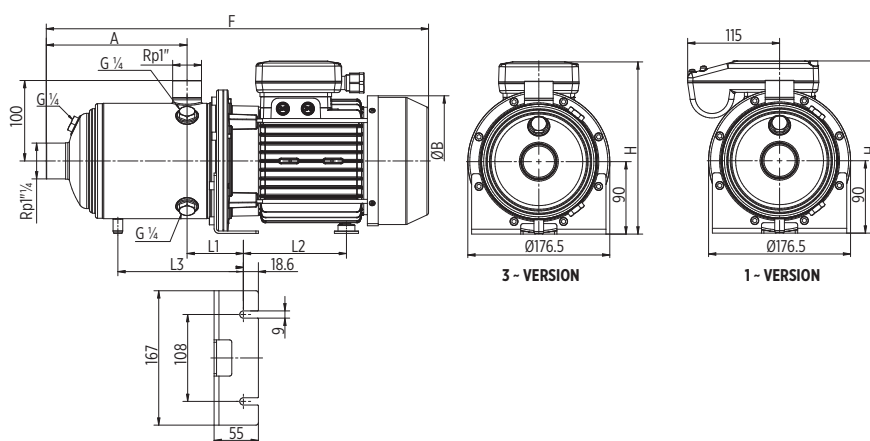
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA MONOFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencial Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Capacitor 450V	Corriente [A]	Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	μF	220-240 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
5MH 3-51	71	0.55	0.75	0.81	16	3.9	103	361	144	207	70	101	-	11.4
5MH 4-51	71	0.9	1.2	1.10	30	5.3	127	385	144	207	70	101	-	13.4
5MH 5-51	71	1.1	1.5	1.32	30	6.2	151	409	144	207	70	101	-	14
5MH 7-51	80	1.5	2	1.74	30	8.2	199	499	162	214	70	128	180	18.2
5MH 8-51	80	1.85	2.5	1.94	30	8.9	223	523	162	214	70	128	204	18.8

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA TRIFÁSICA IE3

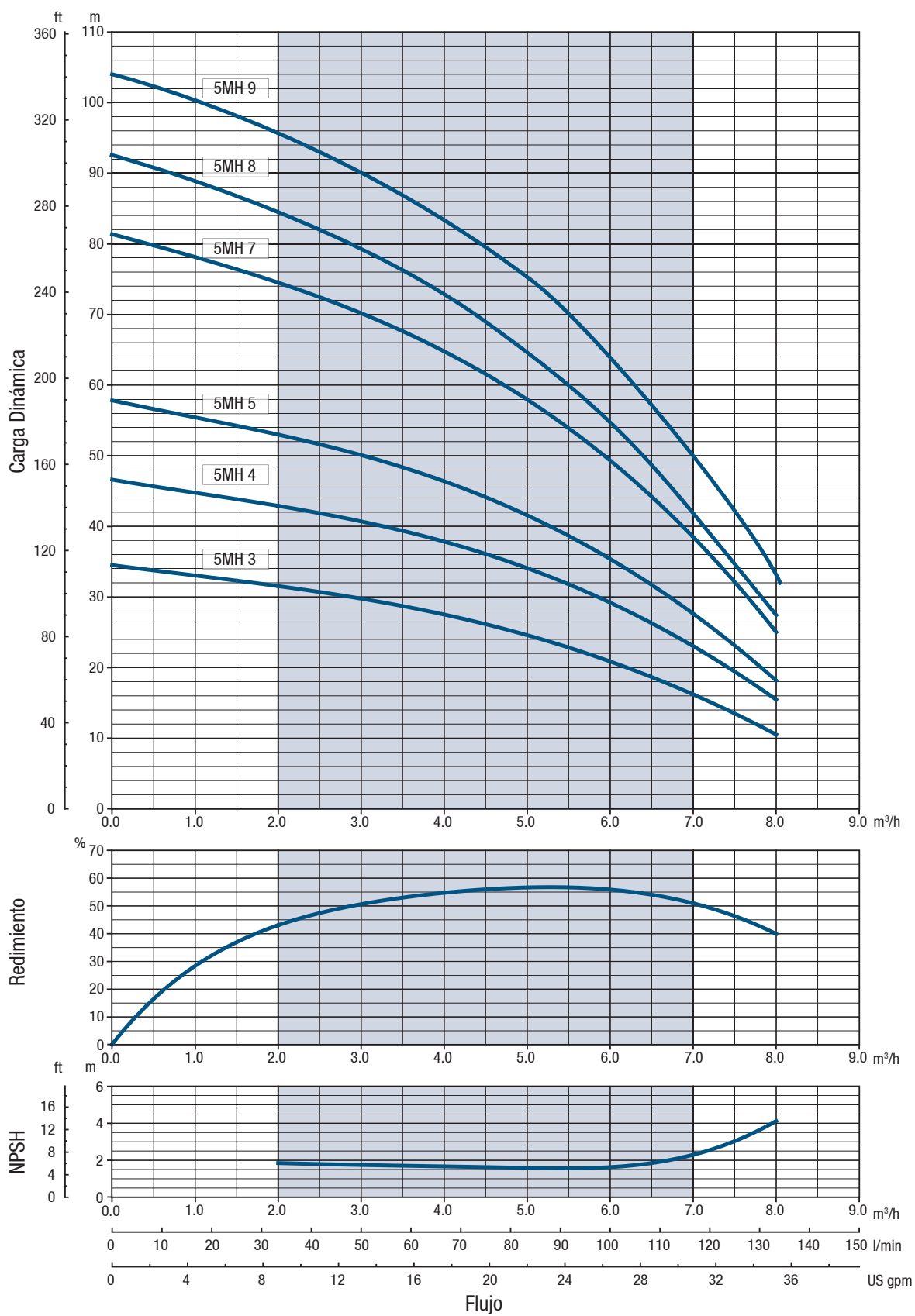
Modelo	Tamaño del Motor	Potencial Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Corriente [A]		Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
5MH 3-51	71	0.75	1	0.77	2.5	1.4	103	363	144	207	70	101	-	11
5MH 4-51	71	1.1	1.5	0.99	3.2	1.9	127	387	144	207	70	101	-	12.2
5MH 5-51	71	1.1	1.5	1.21	3.7	2.2	151	411	144	207	70	101	-	12.6
5MH 7-51	80	1.5	2	1.72	5.5	3.2	199	496	162	214	70	128	180	17
5MH 9-51	90	2.2	3	2.29	7.4	4.3	247	591	179	221	70	172	228	23.4

DIMENSIONES



00000000EN 05/2017

CURVAS DE RENDIMIENTO - 50 HZ



9 MH - DATOS TÉCNICOS IE3

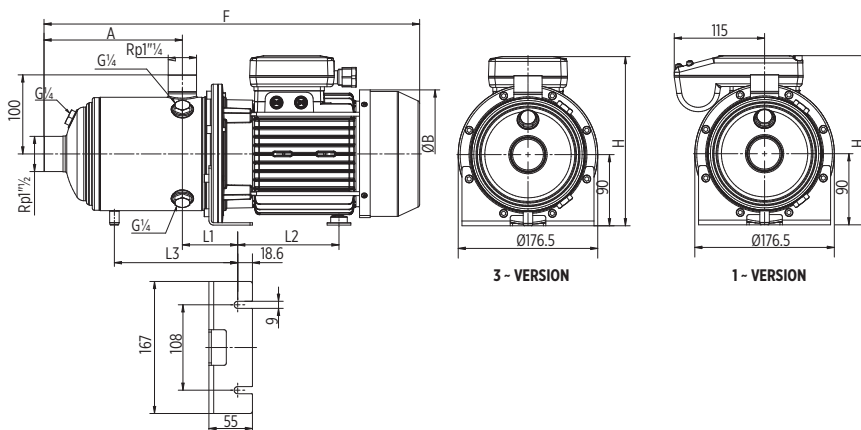
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA MONOFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Capacitor 450V	Corriente [A]	Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	μF	220-240 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
9MH 2-51	71	0.75	1	0.91	16	4.3	118	380	144	207	74	101	-	11.6
9MH 3-51	71	1.1	1.5	1.35	30	6.3	118	380	144	207	74	101	-	13.2
9MH 4-51	80	1.5	2	1.74	30	8.2	148	452	162	214	74	128	-	17

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA TRIFÁSICA IE3

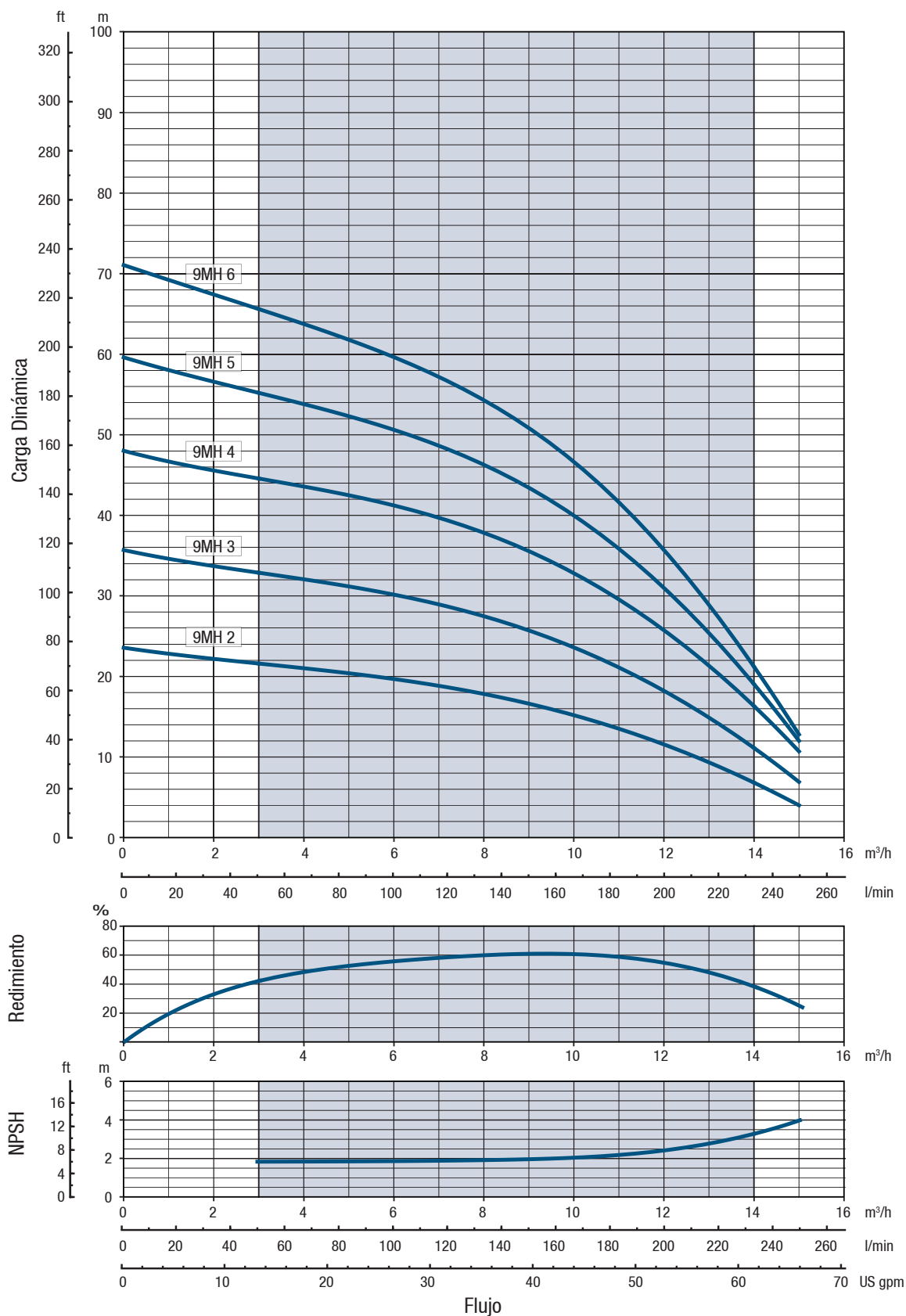
Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Corriente [A]		Dimensiones [mm]							Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	A	F	ØB	H	L1	L2	L3	
9MH 2-53	71	0.75	1	0.87	2.7	1.6	118	382	144	207	74	101	-	11.2
9MH 3-53	71	1.1	1.5	1.24	3.8	2.2	118	382	144	207	74	101	-	12
9MH 4-53	80	1.5	2	1.70	5.5	3.2	148	449	162	214	74	128	-	15.8
9MH 5-53	90	2.2	3	2.20	7.1	4.1	178	526	179	221	74	172	-	21.8
9MH 6-53	90	2.2	3	2.61	8.2	4.7	208	556	179	221	74	172	192	22.4

DIMENSIONES



0013004EN 05/2014

CURVAS DE RENDIMIENTO - 50 HZ



15 MH - DATOS TÉCNICOS IE3

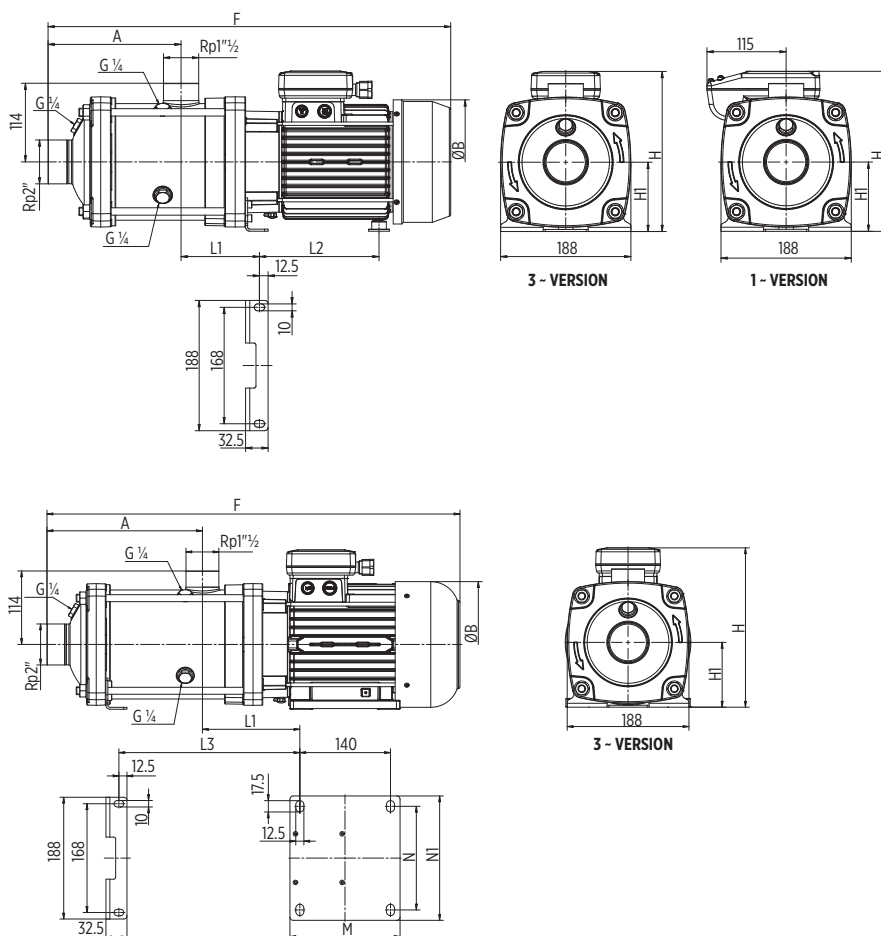
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA MONOFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Capacitor 450V	Corriente [A]	Dimensiones [mm]											Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	μF	220-240 V	A	F	ØB	H	H1	L1	L2	L3	M	N	N1	
15MH 2-51	80	1.5	2	1.63	30	7.7	144	488	162	224	100	113	129	-	-	-	-	20.2
15MH 3-51	90	2.2	3	2.74	60	12.1	144	533	179	231	100	113	173	-	-	-	-	25.4

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA TRIFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencia Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Corriente [A]			Dimensiones [mm]											Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	660-690 V	A	F	ØB	H	H1	L1	L2	L3	M	N	N1	
15MH 2-53	80	1.5	2	1.60	5.3	3.0	-	144	485	162	224	100	113	129	-	-	-	-	18.8
15MH 3-53	90	2.2	3	2.45	7.8	4.5	-	144	532	179	231	100	113	173	-	-	-	-	24.4
15MH 4-53	90	3	4	3.28	9.9	5.7	-	192	615	179	231	100	113	173	-	-	-	-	28.6
15MH 5-53	100	4	5.5	4.09	-	7.0	4.1	240	670	194	246	100	150	-	279	170	160	192	37
15MH 6-53	112	5.5	7.5	4.95	-	9.3	5.4	288	732	218	263	112	152	-	329	180	190	220	46.2
15MH 7-53	112	5.5	7.5	5.71	-	10.3	6.0	336	780	218	263	112	152	-	377	180	190	220	47.6

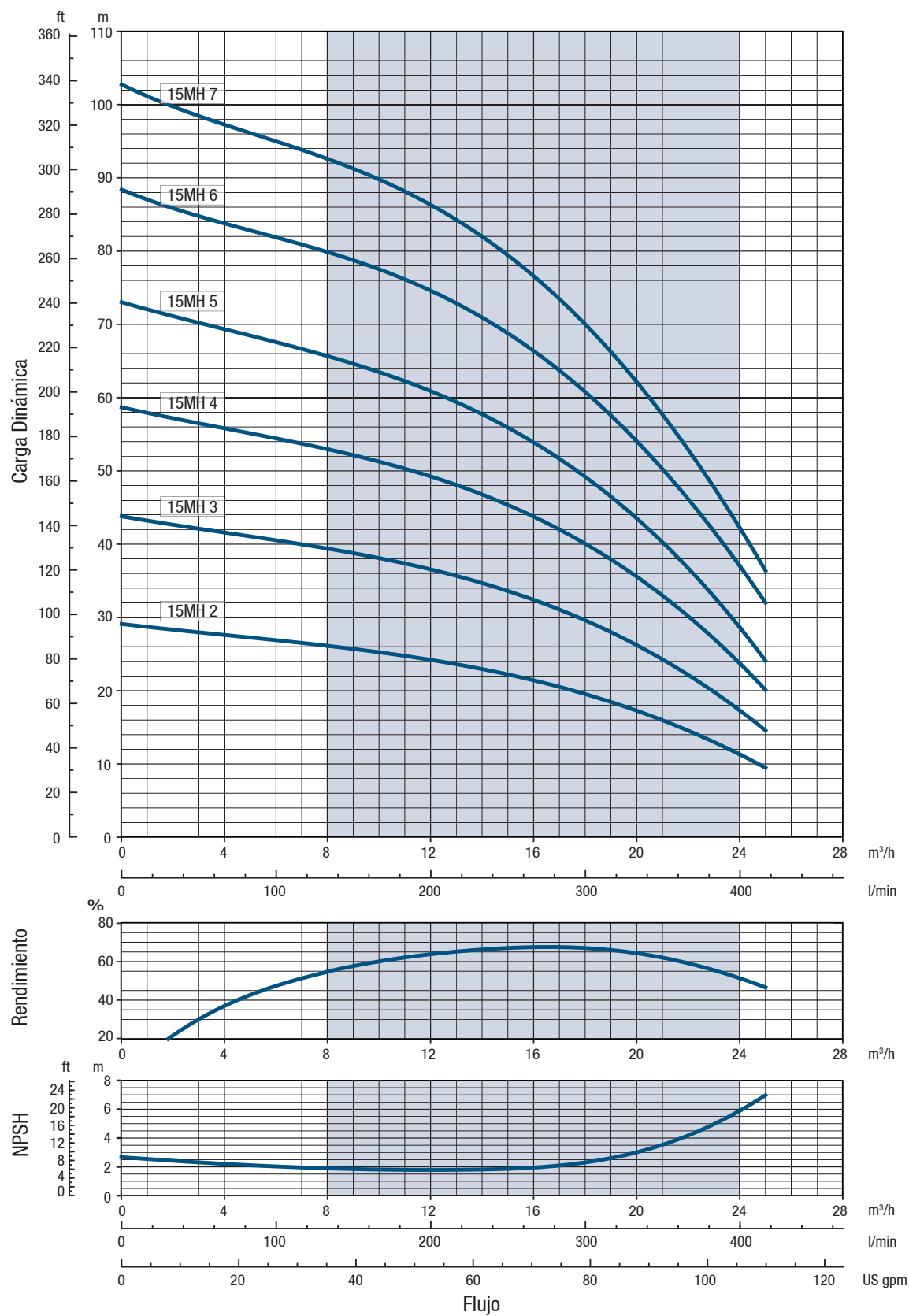
DIMENSIONES



0030006EN 05/2017

0030006EN 05/2017

CURVAS DE RENDIMIENTO - 50 HZ



20 MH - DATOS TÉCNICOS IE3

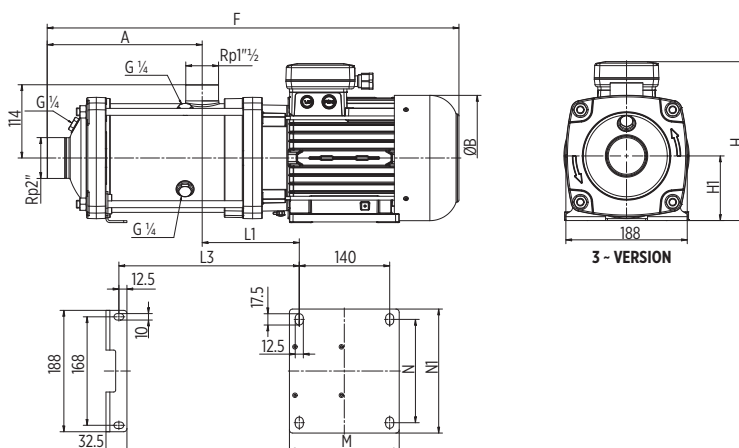
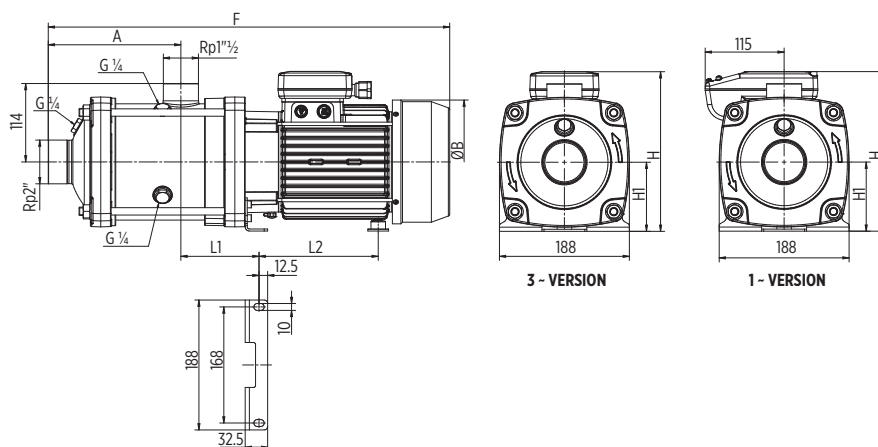
CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA MONOFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencial Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Capacitor 450V	Corriente [A]	Dimensiones [mm]											Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	μF	220-240 V	A	F	ØB	H	H1	L1	L2	L3	M	N	N1	
20MH 2-51	90	2.2	3	2.59	60	11.4	144	533	179	231	100	113	173	-	-	-	-	25.2

CARACTERÍSTICAS DE LA BOMBA TRIFÁSICA IE3

Modelo	Tamaño del Motor	Potencial Nominal del Motor		Potencia de Entrada	Corriente [A]			Dimensiones [mm]											Peso [Kg]
		[kW]	[HP]	[kW]	220-240 V	380-415 V	660-690 V	A	F	ØB	H	H1	L1	L2	L3	M	N	N1	
20MH 2-53	90	2.2	3	2.29	7.4	4.3	-	144	532	179	231	100	113	173	-	-	-	-	24.2
20MH 3-53	90	3	4	3.43	10.3	5.9	-	144	567	179	231	100	113	173	-	-	-	-	27.2
20MH 4-53	100	4	5.5	4.53	-	7.7	4.4	192	622	194	246	100	150	-	231	170	160	192	35.8
20MH 5-53	112	5.5	7.5	5.69	-	10.3	6.0	240	684	218	263	112	152	-	281	180	190	220	45

DIMENSIONES



0013006EN 05/2017

0013006EN 05/2017

CURVAS DE RENDIMIENTO - 50 HZ

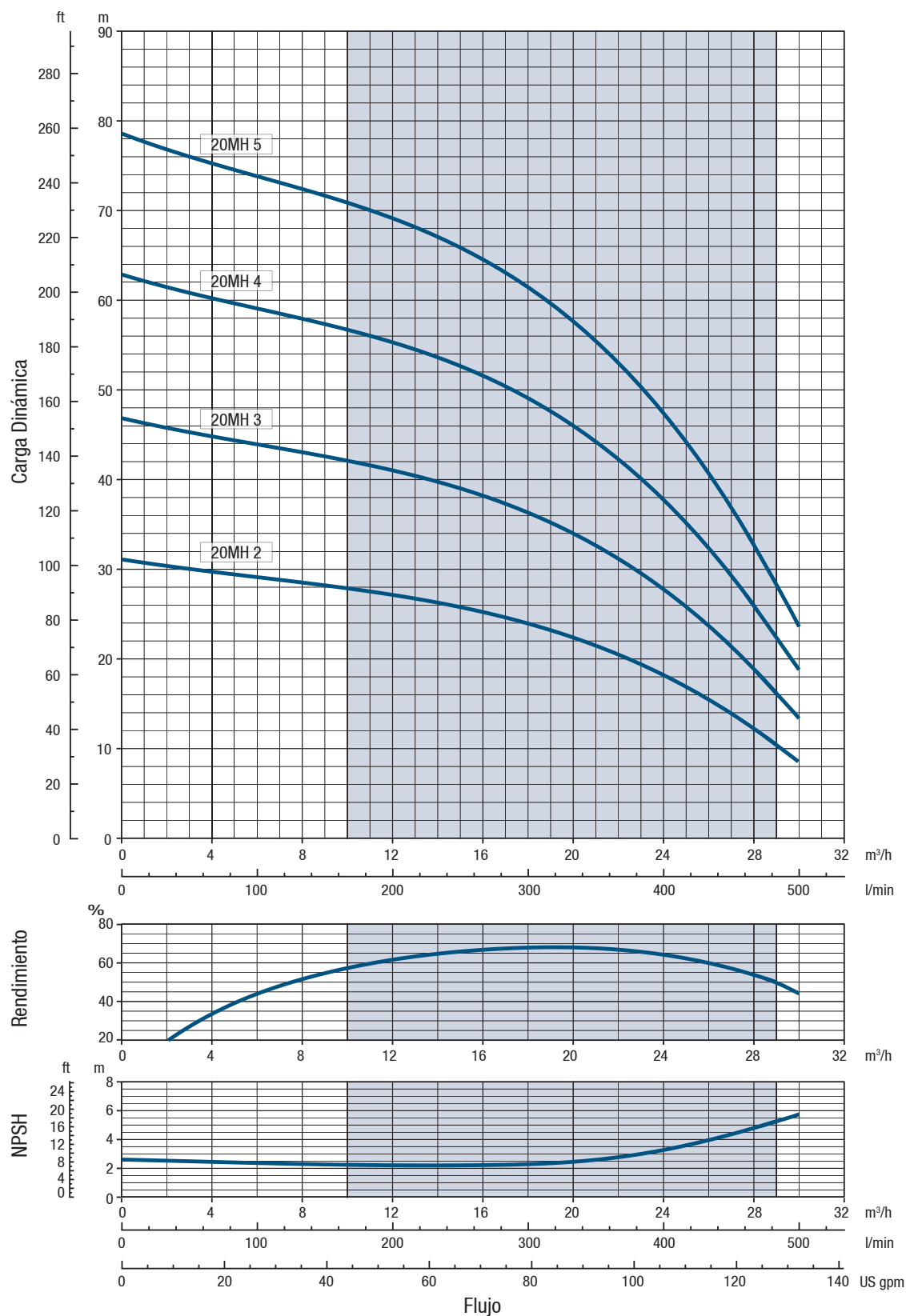
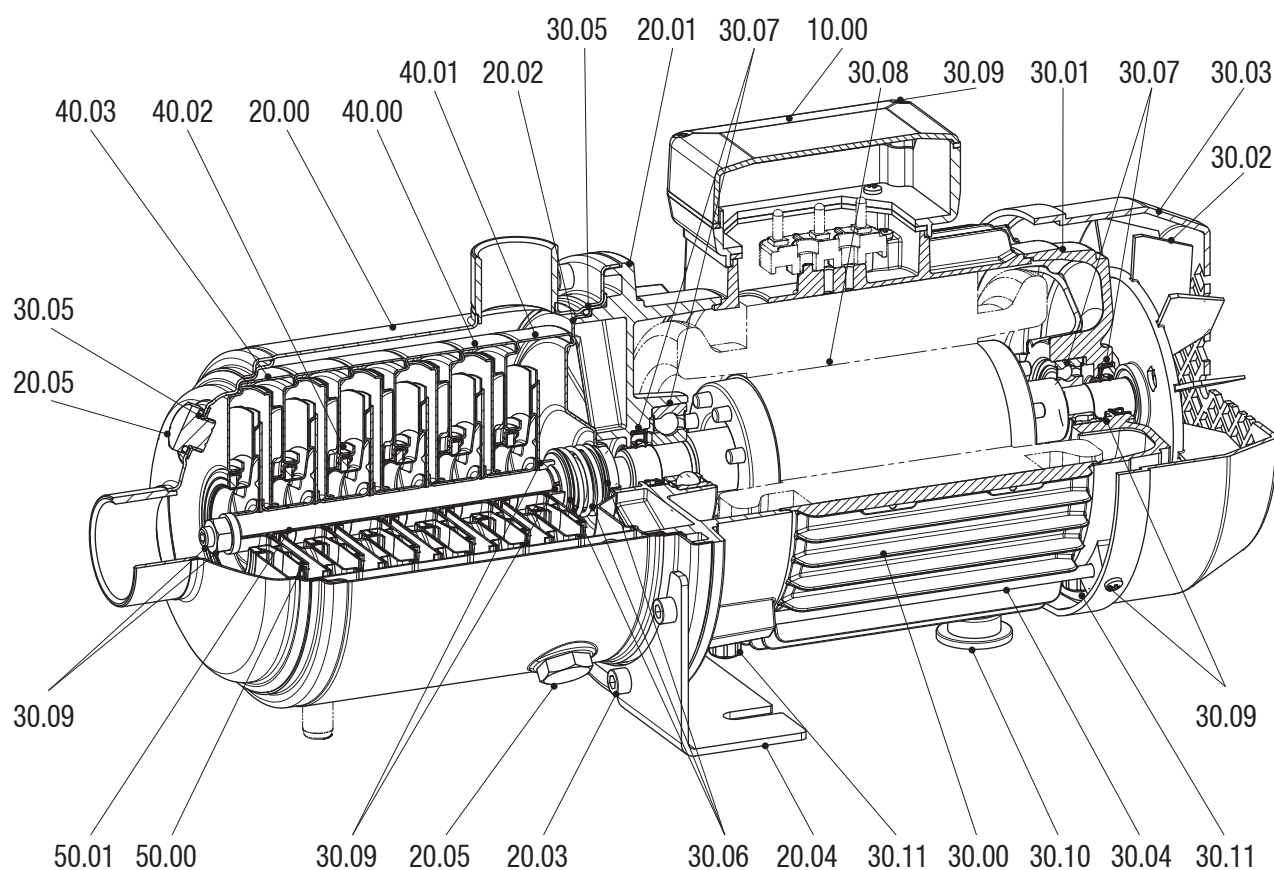




DIAGRAMA DE COMPONENTES

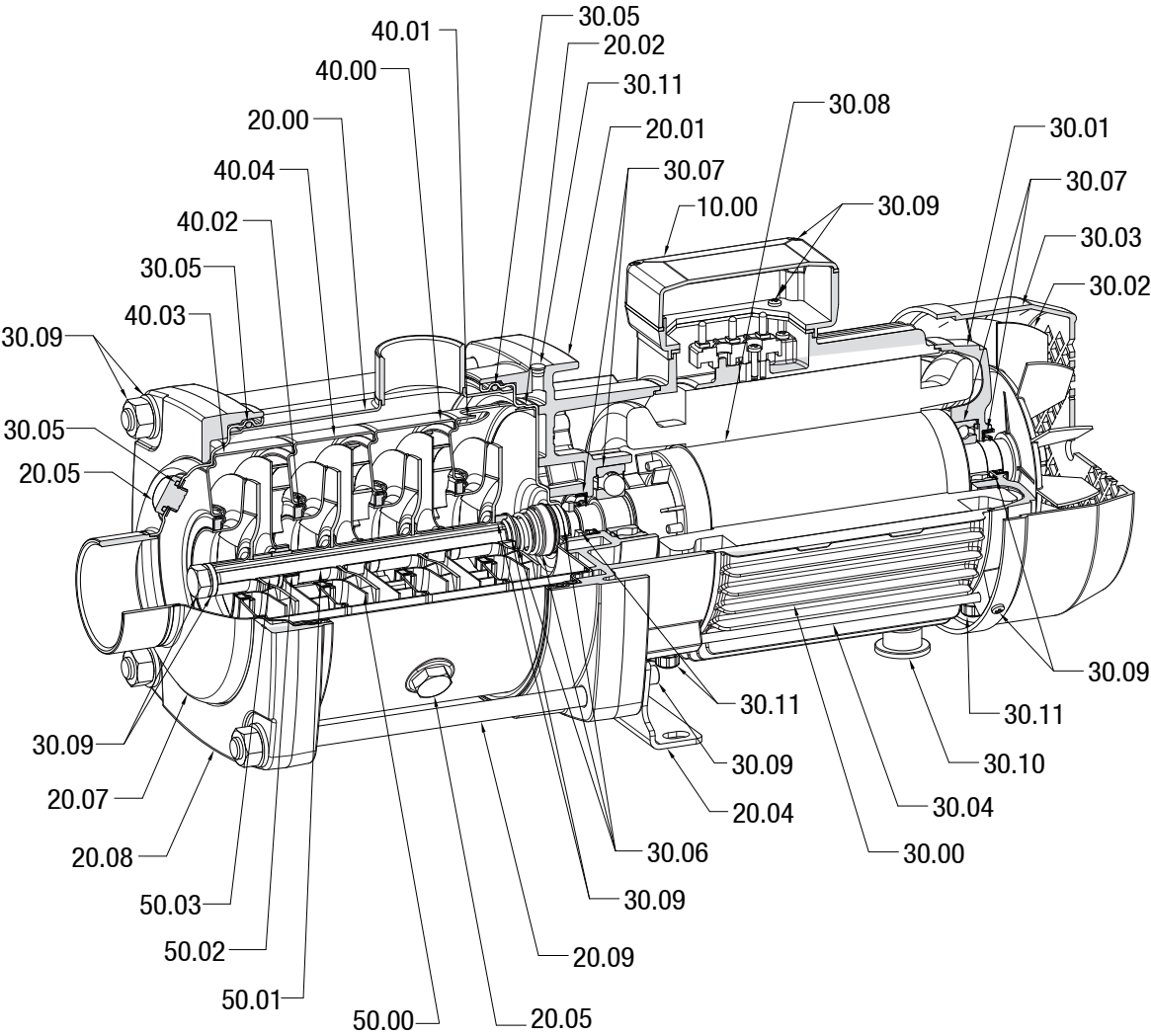
3-5-9 MH



Ref. N.	Description
10.00	Tapa de la caja de terminales
20.00	Cuerpo de la bomba
20.01	Soporte del motor
20.02	Carcasa del sello
20.03	Tornillos para el cuerpo de la bomba
20.04	Pie de apoyo
20.05	Tapones de llenado y drenaje
30.00	Carcasa del motor y estator
30.01	Alojamiento del cojineite
30.02	Ventilador
30.03	Tapa del ventilador
30.04	Tirantes del motor
30.05	O-Rings

Ref. N.	Description
30.06	Sello mecánico
30.07	Rodamientos de bolas y sello de borde
30.08	Rotor y eje de la bomba
30.09	Tornillos, tuercas y arandelas
30.10	Pie de motor
30.11	Tapón de la válvula
40.00	Carcasa de las etapas y difusor
40.01	Última etapa con agujeros
40.02	Conjunto de anillo flotante
40.03	Carcasa de la primera etapa
50.00	Impulsor
50.01	Espaciadores de los impulsores

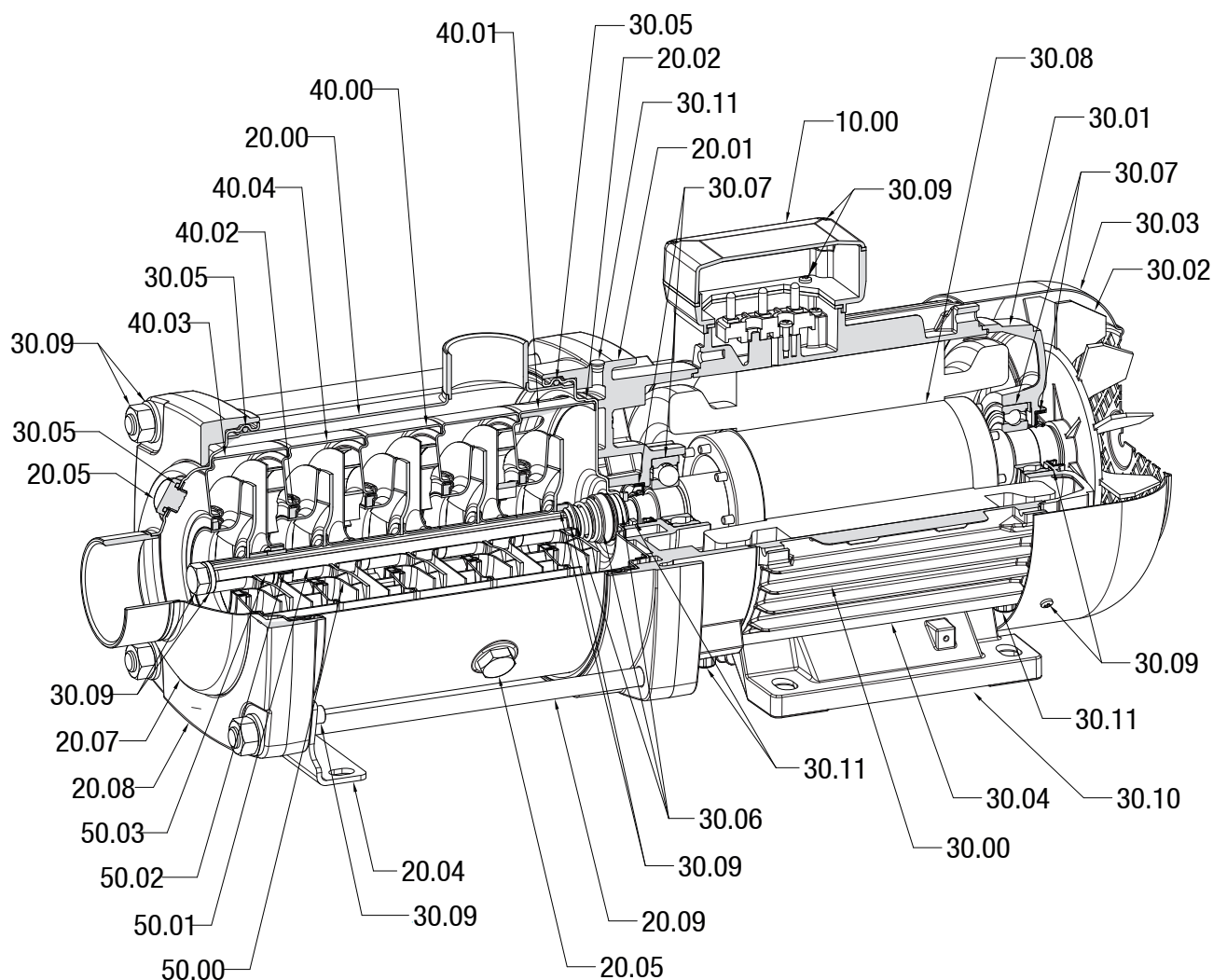
15-20 MH (HASTA 3 KW)



Ref. N.	Description
10. 00	Tapa de la caja de terminales
20. 00	Cuerpo de la bomba
20. 01	Soporte del motor
20. 02	Carcasa del sello
20. 04	Pie de apoyo
20. 05	Tapones de llenado y drenaje
20. 07	Tapa de entrada
20. 08	Brida
20. 09	Trantes de la bomba
30. 00	Carcasa del motor y estator
30. 01	Alojamiento del cojineite
30. 02	Ventilador
30. 03	Tapa del ventilador
30. 04	Tirantes del motor
30. 05	O-Rings
30. 06	Sello mecánico

Ref. N.	Description
30. 07	Rodamientos de bolas y sello de borde
30. 08	Rotor y eje de la bomba
30. 09	Tornillos, tuercas y arandelas
30. 10	Pie de motor
30. 11	Tapón de la válvula
40. 00	Carcasa de las etapas y difusor
40. 01	Última etapa con agujeros
40. 02	Conjunto de anillo flotante
40. 03	Carcasa de la primera etapa
40. 04	Carcasa de las etapas y difusor
50. 00	Impulsor
50. 01	Espaciadores de los impulsores
50. 02	Buje intermedio
50. 03	Buje espaciador intermedio

15-20 MH (A PARTIR DE 4 KW)



Ref. N.	Description
10. 00	Tapa de la caja de terminales
20. 00	Cuerpo de la bomba
20. 01	Soporte del motor
20. 02	Carcasa del sello
20. 04	Pie de apoyo
20. 05	Tapones de llenado y drenaje
20. 07	Tapa de entrada
20. 08	Brida
20. 09	Trantes de la bomba
30. 00	Carcasa del motor y estator
30. 01	Alojamiento del cojineite
30. 02	Ventilador
30. 03	Tapa del ventilador
30. 04	Tirantes del motor
30. 05	O-Rings
30. 06	Sello mecánico
30. 07	Rodamientos de bolas y sello de borde

Ref. N.	Description
30. 08	Rotor y eje de la bomba
30. 09	Tornillos, tuercas y arandelas
30. 10	Pie de motor
30. 11	Tapón de la válvula
40. 00	Carcasa de las etapas y difusor
40. 01	Última etapa con agujeros
40. 02	Conjunto de anillo flotante
40. 03	Carcasa de la primera etapa
40. 04	Carcasa de las etapas y difusor
50. 00	Impulsor
50. 01	Espaciadores de los impulsores
50. 02	Buje intermedio
50. 03	Buje espaciador intermedio