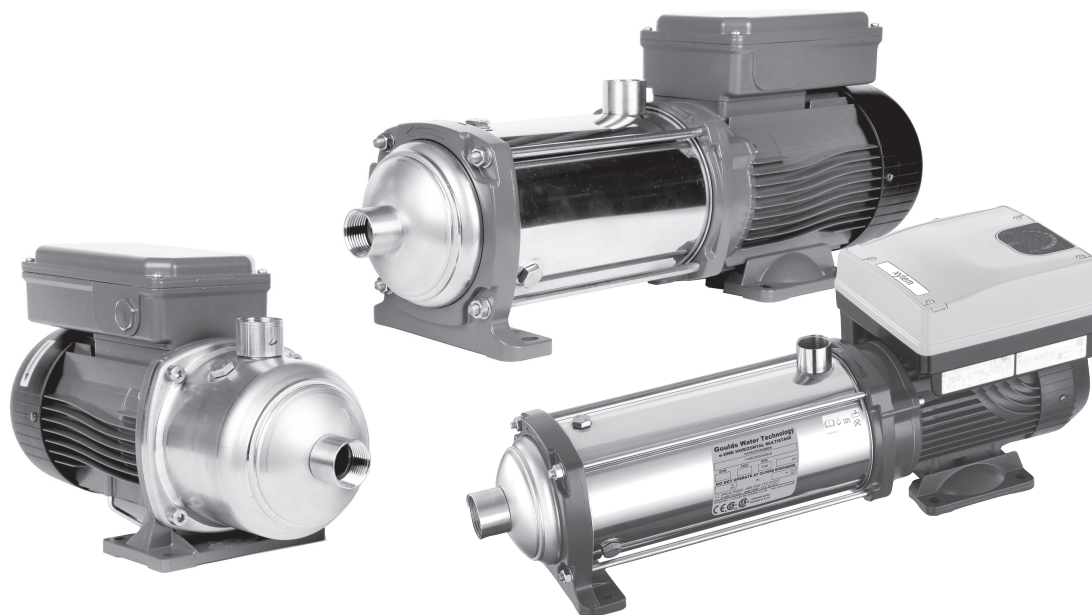




Serie e-HMTM/e-HME 60 Hz

Bombas centrífugas eléctricas de varias etapas horizontales
roscadas

Índice

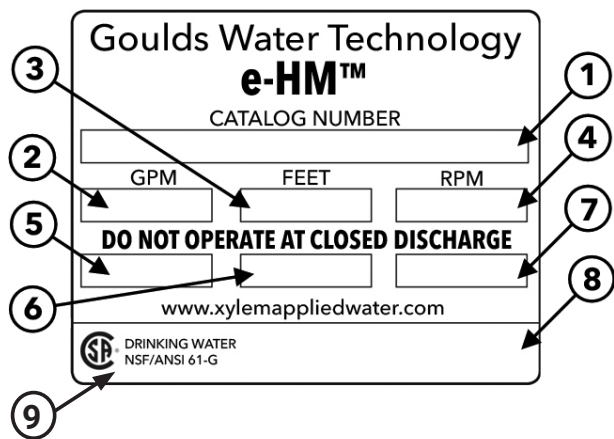
Serie e-HM

Placa de clasificación	a continuación
Curva de cobertura hidráulica e-HM	1
Introducción general	2
Mercados/aplicaciones/especificaciones	4
Características generales	5
Límites de presión y temperatura	7
Código de identificación e-HM	8
Modelos de 1, 3, 5 HM (diseño compacto), sección transversal y componentes principales	9
Modelos 1, 3, 5, 10, 15, 22 HM (diseño de manguito), sección transversal y componentes principales	10
sellos mecánicos e-HM	11
Datos del motor	12
e-HM 3500 curvas de rendimiento, dimensiones y pesos	13-30

Serie inteligente e-HME

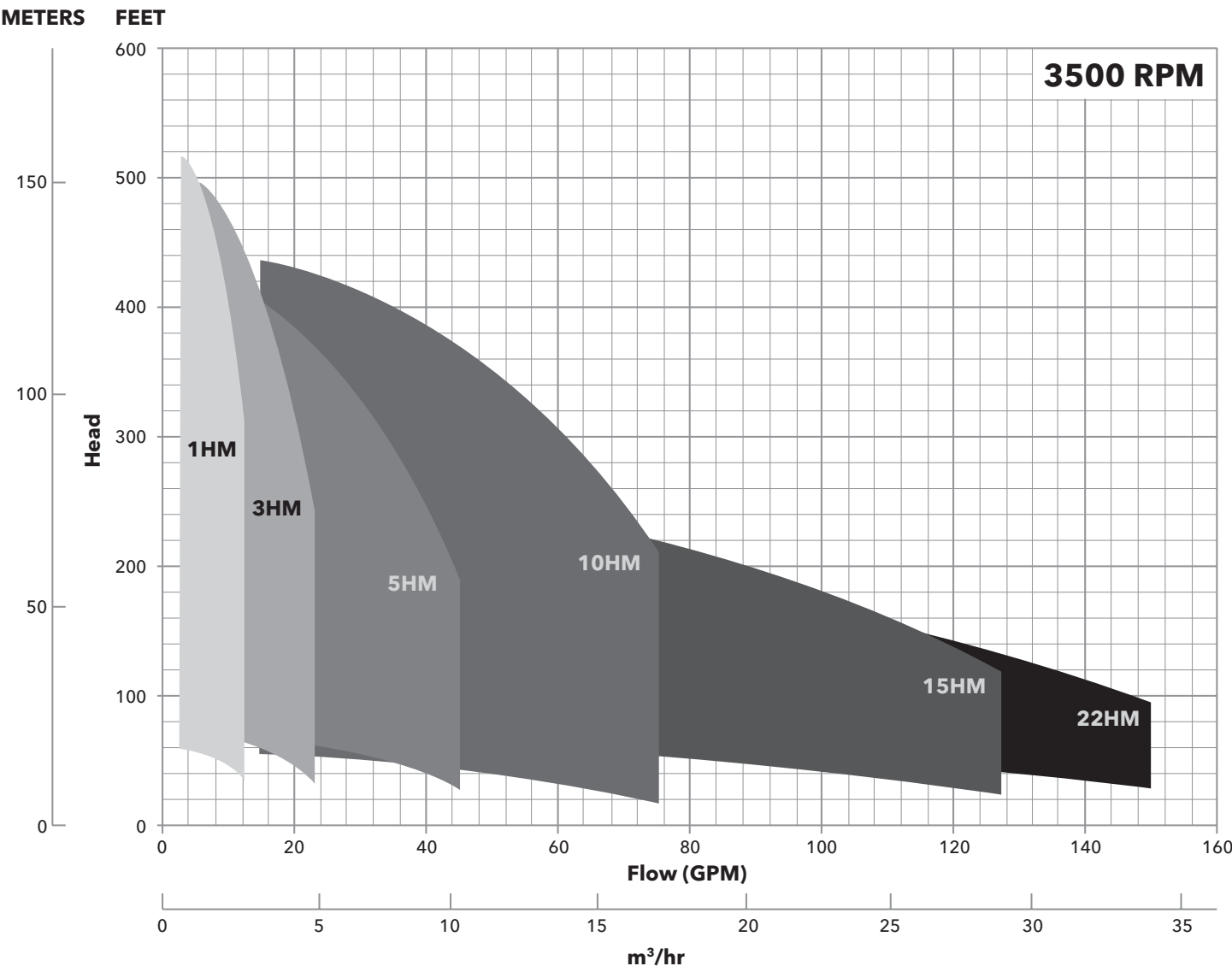
Placa de clasificación	31
Ahorros/flexibilidad/aplicaciones/especificaciones	31
Control inteligente	32
e-Curva de cobertura hidráulica HME	33
Código de identificación e-HME	34
Bloque de terminales	35-36
Cómo leer curvas de la serie de bombas inteligentes	37
Tablas de rendimiento	38-39
Tablas de datos eléctricos	40
Dimensiones y pesos	41-42
Modelos 1, 3, 5 HME (diseño compacto), sección transversal y componentes principales	43
Modelos 10, 15 HME (diseño de manguito), sección transversal y componentes principales	59
Datos técnicos	66-68
Solucionador	69

Placa de clasificación E-HM



1	Número de catálogo de Goulds Water Technology
2	Rango de capacidad
3	Rango TDH
4	Velocidad nominal
5	Potencia nominal
6	Presión de funcionamiento máxima
7	Temperatura de fluido máxima
8	Número de serie de la bomba
9	Certificaciones cuando corresponda

Curva de cobertura hidráulica de la serie e-HM™



Introducción general de la serie e-HM™

La serie e-HM de Xylem de Goulds Water Technology es una bomba centrífuga horizontal multietapa de alta presión conocida por su eficiencia excepcional. Con un motor de alta eficiencia, un diseño hidráulico innovador, conexiones roscadas de entrada y salida NPT y una amplia cobertura, ofrece opciones versátiles para diversas aplicaciones.

La bomba inteligente e-HME es un sistema de velocidad variable preprogramado y preenvasado que combina la bomba multietapa e-HM con un motor inteligente IE5 Xylem “ultra-premium”, equipado con controles y monitoreo de protección de la bomba incorporados.

Ya sea que esté en el mercado para aplicaciones específicas de la industria, servicios de construcción o aplicaciones residenciales, e-HM está diseñado para satisfacer sus necesidades de agua. Las opciones personalizables le permiten encontrar exactamente la bomba adecuada para su aplicación, justo cuando la necesita.



Aplicaciones

Diseñado pensando en la compactidad, el e-HM es ideal para aplicaciones donde se necesita una huella más pequeña. Ideal para su uso en sistemas de suministro de agua y refuerzo de presión, lavado y limpieza industrial, tratamiento de agua o circulación de líquidos calientes y fríos en sistemas de refrigeración y acondicionamiento. La amplia cobertura y gama de aplicaciones hacen de esta bomba una solución ideal en la industria, los servicios de construcción y las aplicaciones residenciales.

Beneficios

Confiabilidad : La serie e-HM fue diseñada para soportar aplicaciones de servicio pesado en la industria. Fabricado en acero inoxidable 316 y con una construcción que incorpora un aumento del 20 % en el espesor del cuerpo de la bomba, garantiza una mayor durabilidad y confiabilidad.

Versatilidad: ofrece dos configuraciones mecánicas diferentes, 4 opciones de sellos mecánicos y motores de alta eficiencia, lo que hace que e-HM sea adecuado para múltiples aplicaciones.

Rendimientos : La serie e-HM proporciona la mejor eficiencia de su clase y es hasta un 72 % eficiente. En comparación con bombas similares en el mercado, la e-HM ofrece un potencial del 30 % en ahorros de energía en comparación con la competencia.

Plataforma global : ensamblada en diferentes fábricas de todo el mundo, e-HM puede ofrecer una accesibilidad más fácil debido a su proximidad con nuestros clientes. Más allá de nuestro compromiso de reducir la huella de carbono de e-HM, esta plataforma global ofrece el mismo diseño que está disponible en todas partes utilizando los mismos procesos de calidad.

Características

- Amplia gama de rendimientos con 6 tamaños, flujo de hasta 127 gpm, cargas de hasta 525 pies
- Presión máxima de funcionamiento de hasta 230 psi (16 bar)
- Motor de eficiencia premium reconocido por UL (cURus)
- El 90 % de la gama tiene la misma altura de succión (3,54”) para una fácil instalación o actualizaciones del sistema

Diseño de la bomba

El e-HM es un diseño multietapa horizontal de acoplamiento cerrado con conexiones roscadas de entrada y salida NPT, y motores equivalentes de alta eficiencia TEFC. La bomba incorpora un diseño hidráulico innovador que proporciona la mayor eficiencia del mercado actual.

El e-HM está disponible en dos configuraciones:

Diseño compacto

Tamaños 1HM, 3HM y 5HM

- 1HM y 3HM hasta 6 etapas
- 5HM hasta 5 etapas

Diseño de manguito

Tamaños 1HM, 3HM, 5HM, 10HM, 15HM y 22HM

- 1HM y 3HM comienzan en 7 etapas
- 5HM comienza en 6 etapas

El diseño compacto está hecho de una sola pieza de acero inoxidable fabricado para el cuerpo de la bomba que está directamente conectado a la brida del motor. El diseño del manguito está hecho de un manguito externo soldado TIG de acero inoxidable e incorpora un alojamiento de succión separado. Todo disponible en construcción de acero inoxidable 316 que consiste en un aumento del 20 % en el espesor del cuerpo de la bomba para una mayor durabilidad y confiabilidad.

Motor

La serie e-HM incorpora un motor de diseño inversor de eficiencia premium reconocido por UL (cURus) para ahorro de energía adicional y versatilidad. La carcasa del motor estándar es un diseño TEFC (IP55) que puede combinarse con los variadores de velocidad de Goulds Water Technology.

Cumplimiento de EISA

Xylem cumple con los requisitos de la Ley de Independencia y Seguridad Energética (Energy Independence and Security Act, EISA) de 2007. En virtud de la Ley de Independencia y Seguridad Energética de 2007 (EISA), los motores cubiertos que se fabrican o importan para su distribución comercial en los Estados Unidos a partir del 19 de diciembre de 2010, deben cumplir con los estándares de conservación de energía de EISA aplicables. Los motores cubiertos por EISA incluyen motores eléctricos de uso general (subtipo I), motores eléctricos de uso general (subtipo II), motores de bombas contra incendios y motores eléctricos de uso general NEMA Design B, que se fabrican solos o como componente de otro equipo. Los estándares se encuentran en las secciones 431.25(c)-(f) del Título 10 del Código de Regulaciones Federales, Parte 431 (10 CFR Parte 431).



Mercados, aplicaciones y especificaciones de la serie e-HM™

Finale

- Servicios de construcción
- Industria

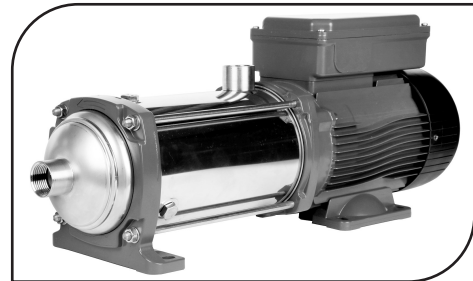
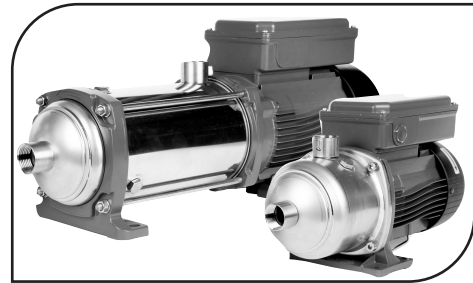
Aplicaciones

- Sistemas de aumento de presión y suministro de agua
- Industria de lavado y limpieza, incluido el lavado de vehículos
- Circulación de líquidos calientes y fríos para sistemas de calefacción, refrigeración y acondicionamiento
- Aplicaciones de tratamiento de agua
- Manipulación de líquidos moderadamente agresivos
- Industrias de alimentos y bebidas

Especificaciones

Estaciones

- Caudal: hasta 127 GPM (29 m³/h)
- Carga: hasta 525 pies (160 m)
- Diseños:
 - Compacto:
 - Cuerpo de la bomba de una pieza
 - 1HM y 3HM, tamaños de hasta 6 etapas
 - 5HM, tamaños de hasta 5 etapas
 - Manguito:
 - Manguito y carcasa de succión separada
 - 1HM y 3HM, 7 etapas y superior
 - 5HM, 6 etapas y superior
 - Todos los tamaños de 10HM, 15HM y 22HM
- Conexiones: aspiración y descarga roscadas NPT
- Temperatura del líquido bombeado: -20 °F a 248 °F (-30 °C a 120 °C)
- Temperatura ambiente:
 - Opciones disponibles:
 - Monofásico: 5 °F a 104 °F (-15 °C a 40 °C)
 - Trifásico: 5 °F a 113 °F (-15 °C a 45 °C)
- Presión máxima de funcionamiento:
 - Diseños de bombas compactas: 145 PSI
 - Diseños de bombas de manguito de: 230 PSI



Motor

- Eficiencia de primera calidad
- Diseño TEFC (IP55)
- cURus*
- 3500 RPM
- Aislamiento de clase F
- Voltaje estándar:
 - Monofásico: 115 o 230V, 60 Hz - protección contra sobrecarga de reinicio automático incorporada
 - Trifásico: 208-230/460 V, 50 o 60 Hz; o 575V, 60 Hz

* cURus se aplica a una frecuencia de 60 Hz

Listado de agencias para configuraciones e-HM:

Modelos monofásicos de hasta 2 HP y trifásicos de hasta 3 HP

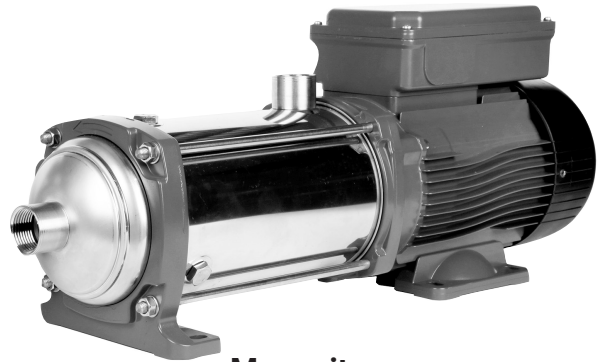


Probado según UL778 CAN 22.2 por CSA International (Asociación Canadiense de Estándares).

Características generales de la serie e-HM™



Compacto



Manguito

Serie HM	1HM	3HM	5HM	10HM	15HM	22HM
Flujo nominal (GPM)	10	16	33	56	90	100
Rango de flujo (GPM)	3 - 12	5-23	10 - 45	15 - 75	25 - 127	30 - 150
Cantidad de fases	2 - 18	2 - 14	2 - 12	1 - 8	1 - 4	1 - 3
Carga máxima (pies)	520	500	430	450	275	217
Presión máxima de funcionamiento	145 psi - Bombas compactas 230 psi - Bombas de manguito					
Rango de temperatura (°F)	-20 °F a 248 °F (-30 °C a 120 °C)					
Eficiencia máxima de la bomba (%)	51	60	70	70	70	68
Rango HP	¾ - 2	¾ - 3	¾ - 4	1 - 7 ½	2 - 7 ½	3 - 7 ½
Conexiones de tubería (NPT)	1" x 1"	1" x 1"	1 ¼" x 1"	1 ½" x 1 ¼"	2" x 1 ½	2" x 1 ½

Características opcionales:

- Voltajes especiales
- Frecuencia de 50 Hz (motor trifásico)
- Adecuado para usar con VFD (Aquavar® IPC). Otras opciones incluyen el rango de bombas inteligentes e-HME (consulte la página 44) y la bomba inteligente e-HMX alimentada por Hydrovar® X.

Obtenga más información
Bombas inteligentes e-HMX



Características generales de la serie e-HM™

1HM, 3HM

2-6 etapas		Más de 7 etapas	
t (F)	PSI	t (F)	PSI
-20	147	-20	235
248	147	248	235
248	147	248	235
248	147		
248	147	194	235
		194	235
194	147		

5HM

2-5 etapas		Más de 7 etapas	
t (F)	PSI	t (F)	PSI
-20	147	-20	235
248	147	248	235
248	147	248	235
248	147		
248	147	194	235
		194	235
194	147		

10HM, 15HM, 22HM

Todas las etapas	
t (F)	PSI
-20	235
248	235
248	235
194	235
194	235
194	0

Ruido de la bomba eléctrica

Potencia	Ruido
HP	dB de LpA
0,75	55
1	55
1,5	60
2	60
3	60
4	60
5,5	60
7,5	60

La tabla muestra la presión de sonido media (Lp) medida según la curva A (ISO estándar 1680). Los valores de ruido se midieron con el motor de 50 Hz funcionando en ralentí con una tolerancia de 3 dB (A).

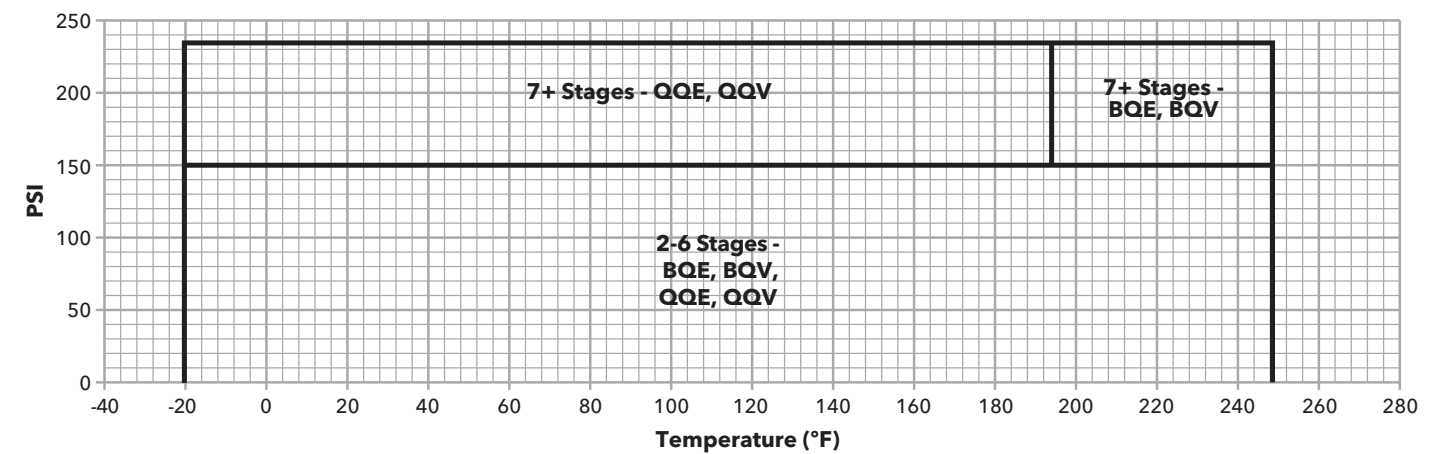
NEMA MG-1 Tcapaz DE 12-12 eficiencias FL para 60 Hz NEMA premium

HP	NEMA de 2-Pole	Xylem de 2-Pole
1	77	83,4
1½	84	85,6
2	85,5	87,2
3	86,5	87,7
5	88,5	91,0
7½	89,5	90,5
10	90,2	90,8
15	91	92,4
20	91	93,4
25	91,7	93,5
30	91,7	93,4
40	92,4	

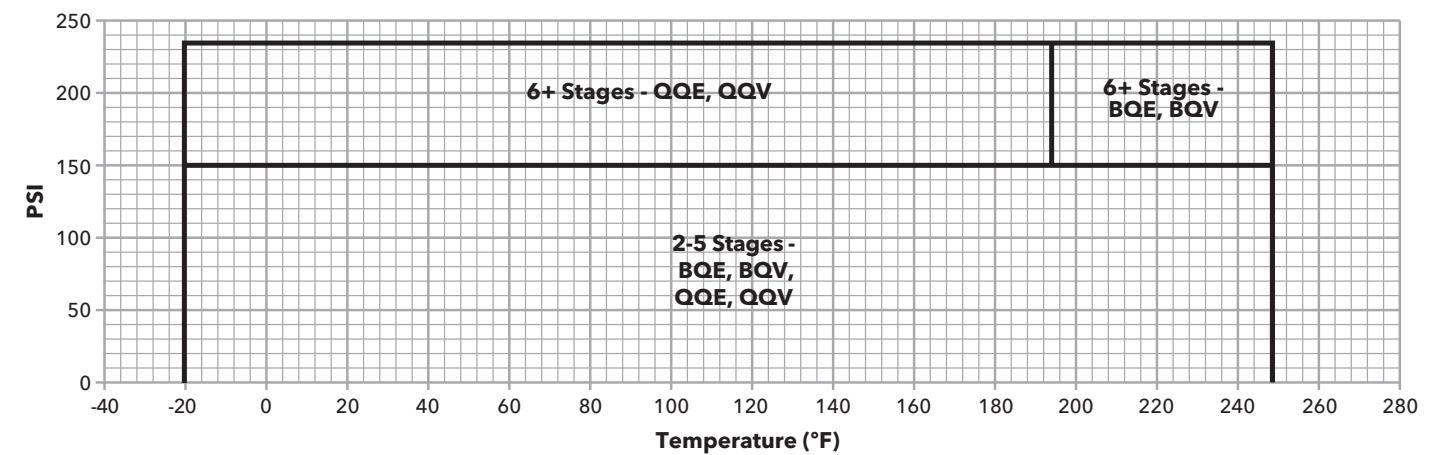
Temperatura de almacenamiento y transporte

-40 °C a +60 °C

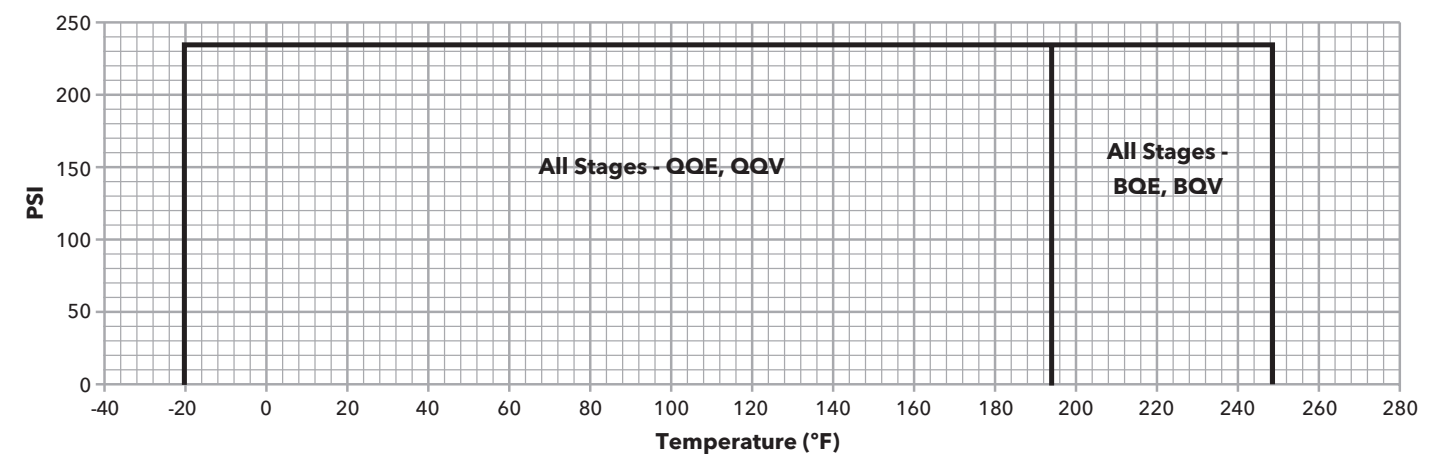
Límites de presión y temperatura de 1HM, 3HM



Límites de presión y temperatura de 5HM



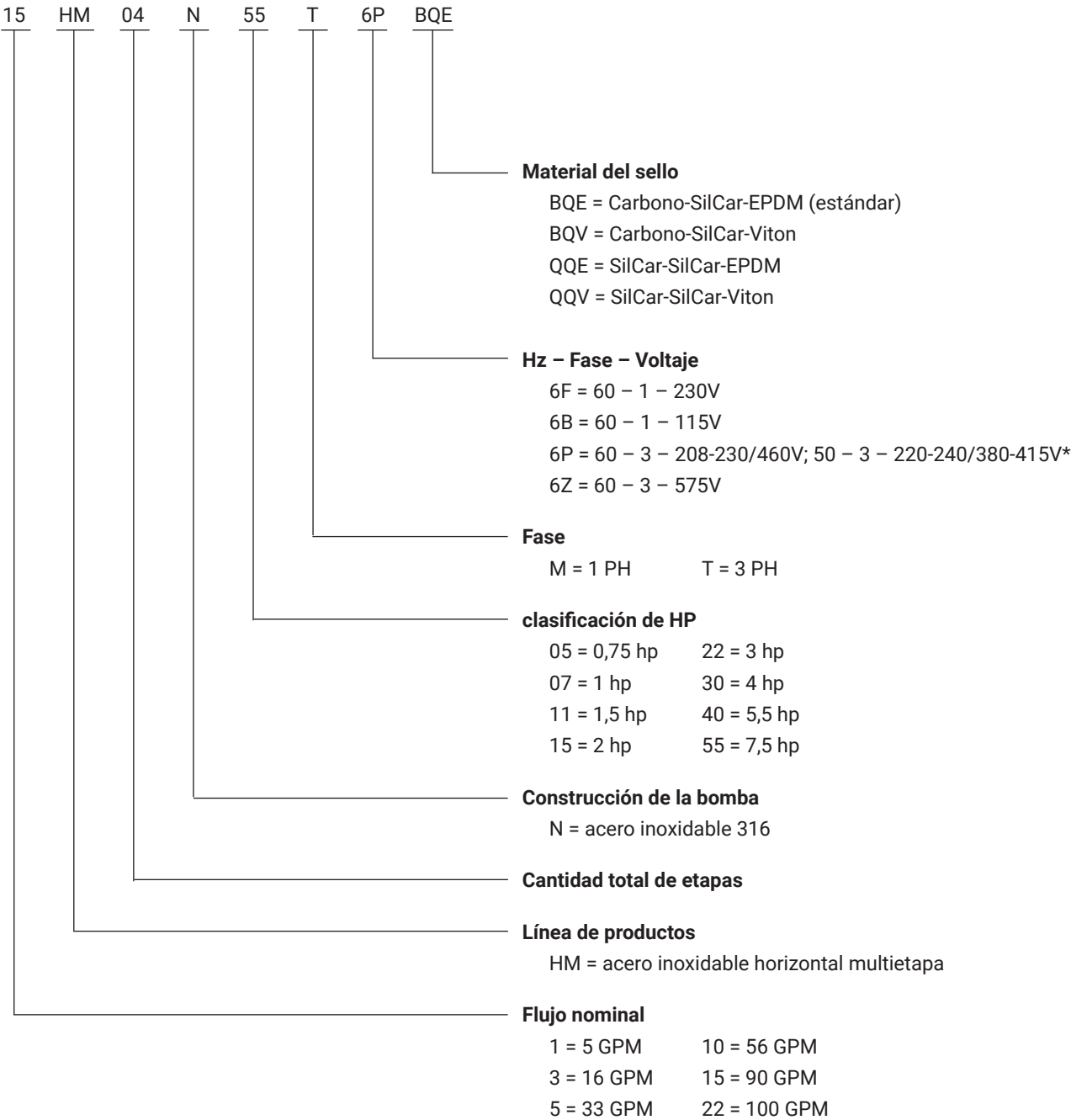
Límites de presión y temperatura 10HM, 15HM, 22HM



Sistema de numeración de líneas de productos de la serie E-HM para bombas de 1-22HM

Las diversas versiones de la línea e-HM se identifican con un número de código de producto en la etiqueta de la bomba. Este número es también el número de catálogo para la bomba. El significado de cada dígito en el número del código de producto se muestra a continuación. No son posibles todas las combinaciones.

Código del producto de ejemplo



* Para motores de 50 Hz que cumplen con CE, comuníquese con la fábrica

Modelo 1, 3, 5 HM.Serie N: componentes principales

Diseño compacto

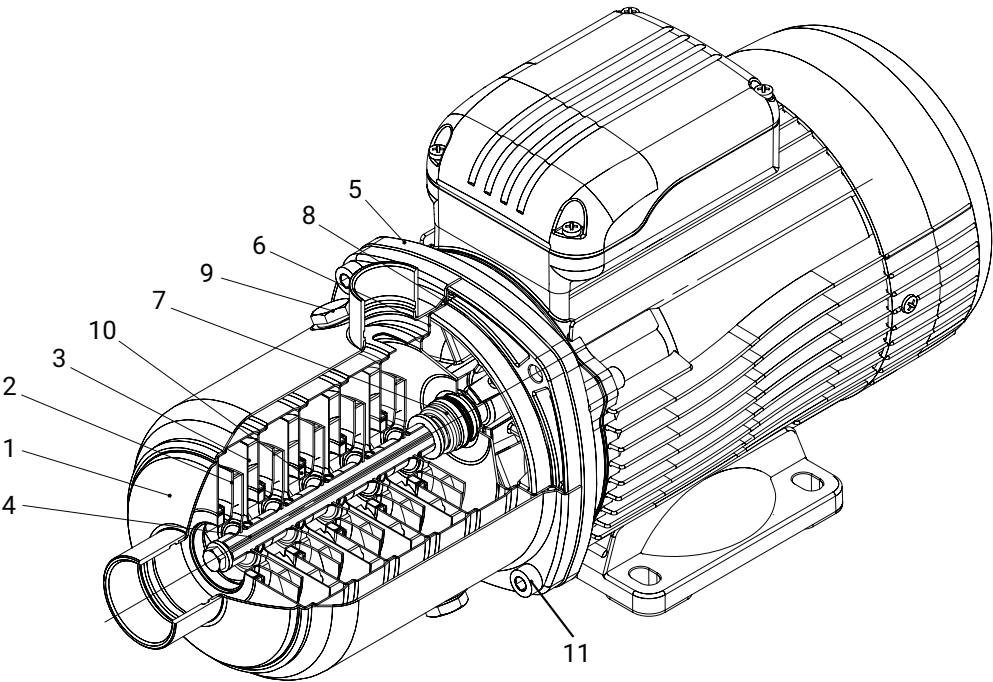


Tabla de materiales HM.Serie N

Número de referencia	Nombre	Material	Estándares de referencia	
			EE. UU.	Europa
1	Cuerpo de la bomba	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
2	Impulsor	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
3	Difusor	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
4	Eje	Acero inoxidable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
5	Adaptador	Aluminio	—	EN 1706-AC-AISi11Cu2 (Fe) (AC46100)
6	Cubierta del sello	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
7	Sello mecánico	Cerámica/carbono/EPDM		
8	Elastómeros	EPDM		
9	Tapones de llenado/drenaje	Acero inoxidable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
10	Anillo de desgaste	Tecnopolímero (PPS)		
11	Pernos y tornillos	Acero inoxidable	AISI 304	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)

Modelo 1, 3, 5, 10, 15, 22 HM.Serie N: componentes principales

Diseño de manguito

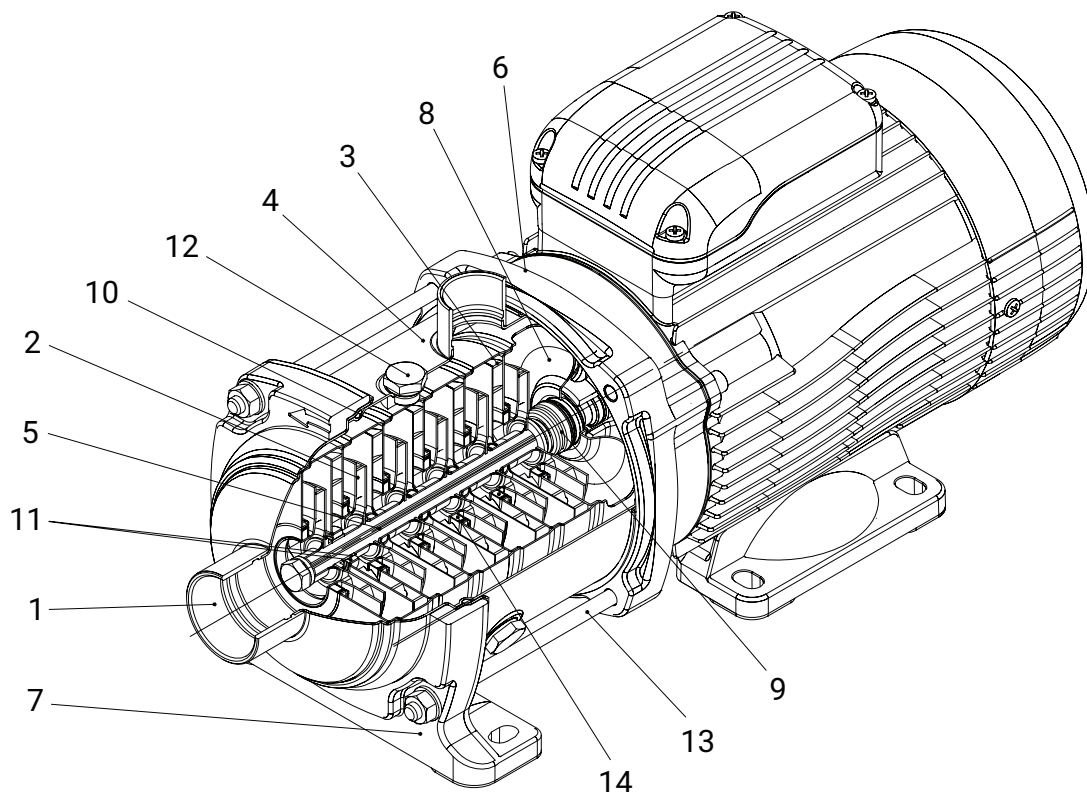
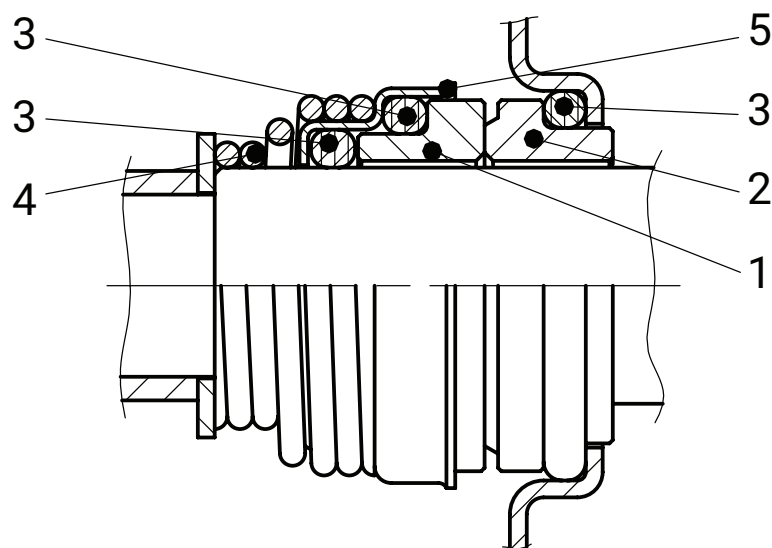


Tabla de materiales HM.Serie N

Número de referencia	Nombre	Material	Estándares de referencia	
			EE. UU.	Europa
1	Cabezal	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
2	Impulsor	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
3	Difusor y espaciador superior	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
4	Manguito externo	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
5	Eje	Acero inoxidable	AISI 316	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
6	Adaptador	Aluminio	—	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)
7	Anillo con pie	Aluminio	—	EN 1706-AC-AISI11Cu2 (Fe) (AC46100)
8	Cubierta del sello	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)
9	Sello mecánico	Cerámica/carbón/EPDM (PN10) - Carburo de silicio/carbón/EPDM (PN16)		
10	Elastómeros	EPDM		
11	Manguito del eje y casquillo	Carburo de tungsteno		
12	Tapones de llenado/drenaje	Acero inoxidable	AISI 316L	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)
13	Barras de acoplamiento	Acero inoxidable	AISI 431	EN 10088-1-X17CrNi16-2 (1.4057)
14	Anillo de desgaste	Tecnopolímero (PPS)		

Sellos mecánicos de la serie e-HM™



Lista de materiales

Componentes	Número de pieza			
	1	2	3	4 y 5
	Cara giratoria	Cara estacionaria	Elastómeros	Hardware
Materiales	B - Carbono		E - EPDM (EPR)	Todo de acero inoxidable 316
	Q - Carburo de silo		V - Viton	—
	V - Cerámica		—	—

Límites de presión y temperaturas

Código de sello	1HM, 3HM		5HM		10HM, 15HM, 22HM
	2-6 etapas	Más de 7 etapas	2-5 etapas	Más de 6 etapas	Todas las etapas
BQE	147PSI a 248F	235PSI a 248F	147PSI a 248F	235PSI a 248F	235PSI a 248F
BQV	147PSI a 248F	235PSI a 248F	147PSI a 248F	235PSI a 248F	235PSI a 248F
QQE	147PSI a 248F	235PSI a 194F	147PSI a 248F	235PSI a 194F	235PSI a 194F
QQV	147PSI a 248F	235PSI a 194F	147PSI a 248F	235PSI a 194F	235PSI a 194F

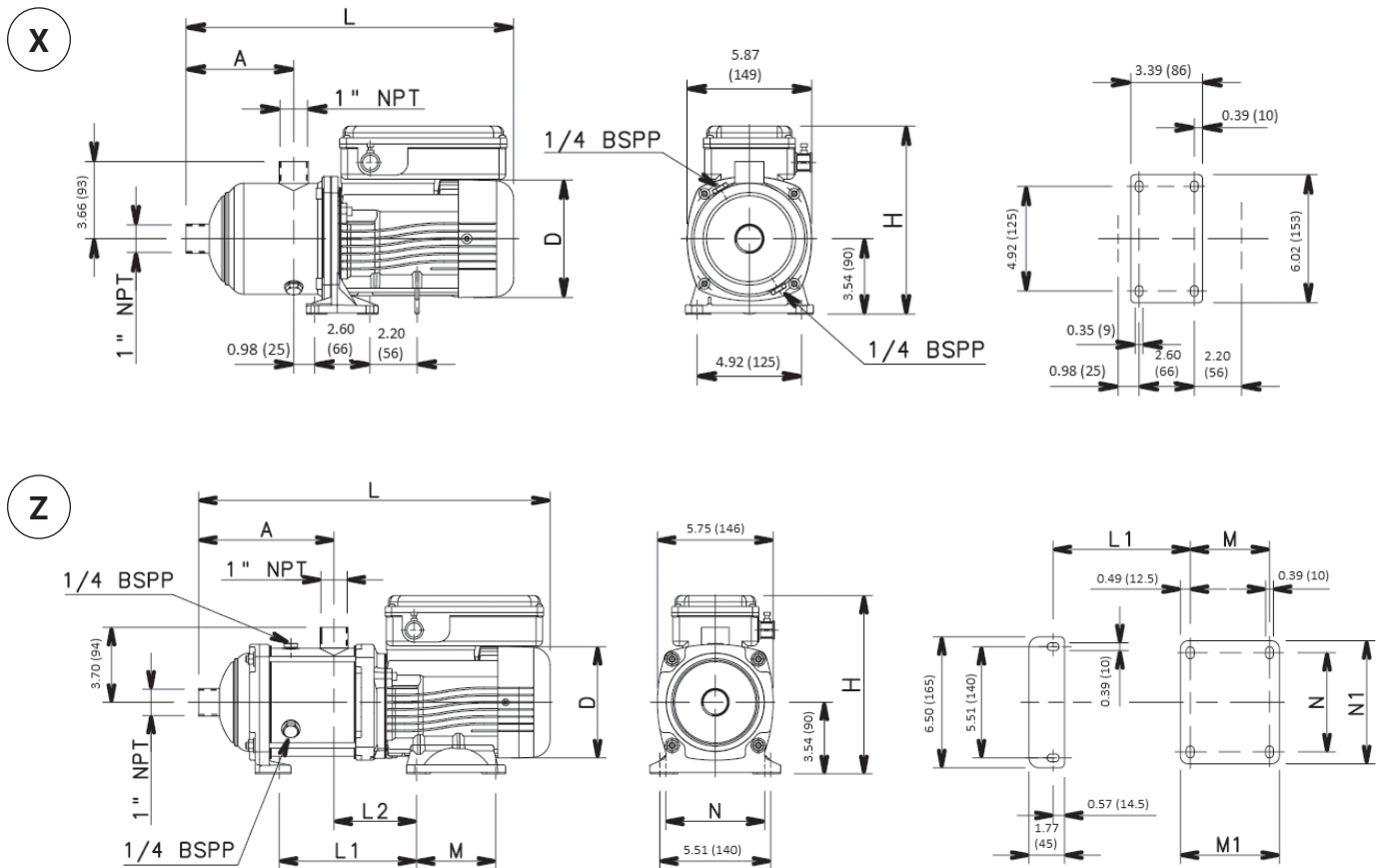
Datos del motor

Motores Xylem de 3500 RPM, 60Hz

HP	Ph	Voltios	Compartimento	SF	Amperios FL	Amperios SF	Tamaño del bastidor	Tipo de brida del motor	GWT N/P
3/4	1	115	TEFC/IP55	1,0	8,07	N/D	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236000
1,0	1	115	TEFC/IP55	1,0	10,3	N/D	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236040
								Manguito 1-3-5 EHM	107236050
3/4	1	230	TEFC/IP55	1,0	3,69	N/D	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236010
1,0	1	230	TEFC/IP55	1,0	4,84	N/D	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236060
							80	Manguito 1-3-5 EHM	107236070
								Manguito 10-15-22 EHM	107236100
1,5	1	230	TEFC/IP55	1,0	6,85	N/D	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236110
								Manguito 1-3-5 EHM	107236120
								Manguito 10-15-22 EHM	107236130
2,0	1	230	TEFC/IP55	1,0	9,22	N/D	80	Manguito 1-3-5 EHM	107236160
								Manguito 10-15-22 EHM	107236170
3/4	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	2,61-2,64/1,32	2,87	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236020
1,0	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	3,09-3,02/1,51	3,46	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236180
								Manguito 1-3-5 EHM	107236190
								Manguito 10-15-22 EHM	107236200
1,5	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	4,35-4,24/2,12	4,89	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236240
								Manguito 1-3-5 EHM	107236250
2,0	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	5,77-5,58/2,79	6,51	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236280
								Manguito 1-3-5 EHM	107236290
								Manguito 10-15-22 EHM	107236300
3,0	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	8,23-7,98/3,99	9,33	90	Manguito 1-3-5 EHM	50A01R300H
								Manguito 10-15-22 EHM	50A01R500H
4,0	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	11,3-10,9/5,45	12,8	90	Manguito 1-3-5 EHM	50A02R300H
								Manguito 10-15-22 EHM	50A02R500H
5,5	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	14,1-13,4/6,7	16	100	Manguito 10-15-22 EHM	50A08R500H
7,5	3	208-230/460	TEFC/IP55	1,15	18,7-17,8/8,91	21,4	112	Manguito 10-15-22 EHM	50A13R500H
3/4	3	575	TEFC/IP55	1,15	1,04	1,12	71	Compacto 1-3-5 EHM	107236030
1,0	3	575	TEFC/IP55	1,15	1,20	1,31	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236210
								Manguito 1-3-5 EHM	107236220
								Manguito 10-15-22 EHM	107236230
1,5	3	575	TEFC/IP55	1,15	1,69	1,87	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236260
								Manguito 1-3-5 EHM	107236270
2,0	3	575	TEFC/IP55	1,15	2,2	2,44	80	Compacto 1-3-5 EHM	107236310
								Manguito 1-3-5 EHM	107236320
								Manguito 10-15-22 EHM	107236330
3,0	3	575	TEFC/IP55	1,15	3,18	3,53	90	Manguito 1-3-5 EHM	50A01T300H
								Manguito 10-15-22 EHM	50A01T500H
4,0	3	575	TEFC/IP55	1,15	4,36	4,86	90	Manguito 1-3-5 EHM	50A02T300H
								Manguito 10-15-22 EHM	50A02T500H
5,5	3	575	TEFC/IP55	1,15	5,26	5,92	100	Manguito 10-15-22 EHM	50A08T500H
7,5	3	575	TEFC/IP55	1,15	7,2	8,07	112	Manguito 10-15-22 EHM	50A13T500H

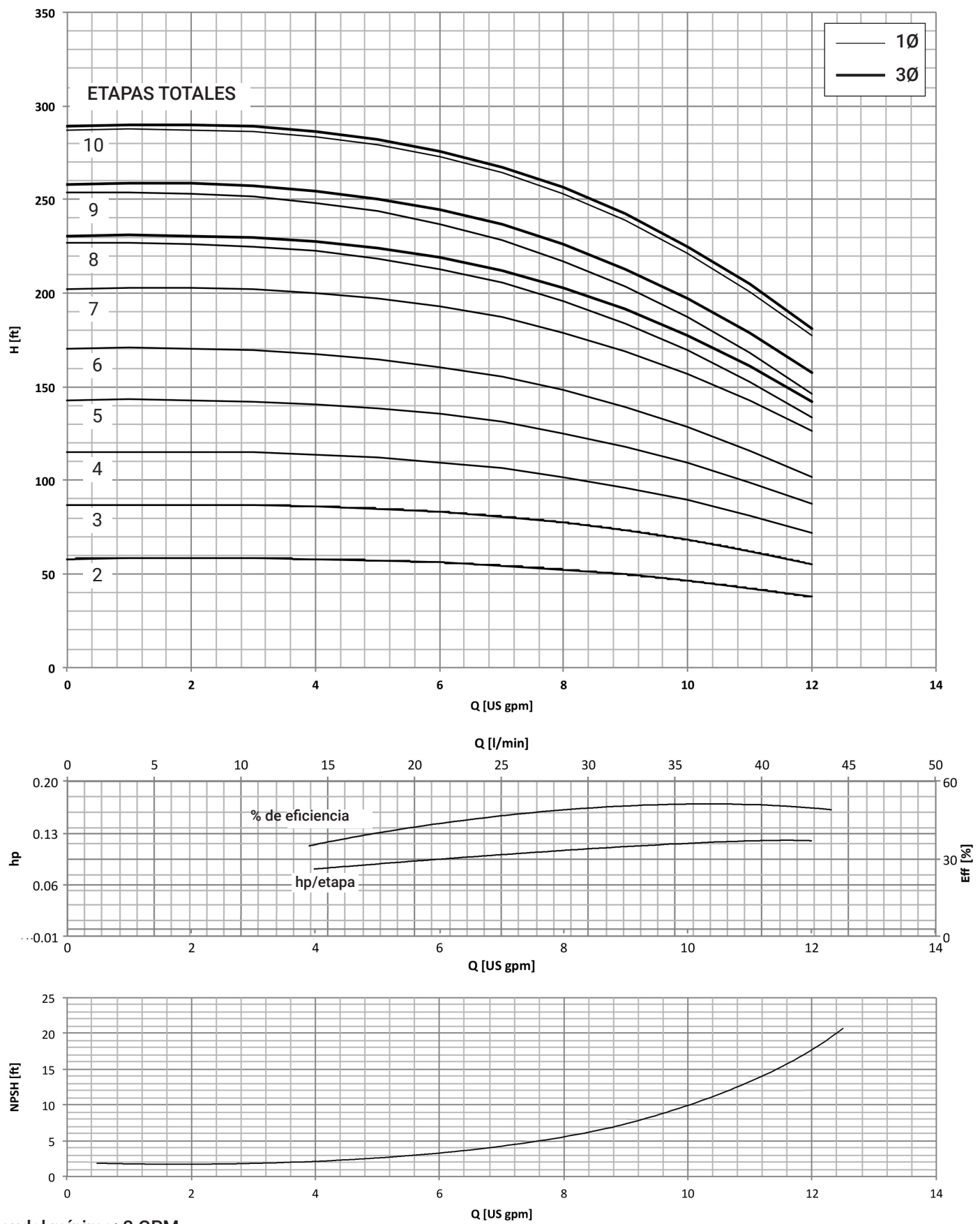
Los datos anteriores corresponden a los motores Xylem. Las especificaciones están sujetas a cambios.

1HM.Serie N, (2 a 10 etapas) dimensiones y pesos a 60 hz, 3500 RPM



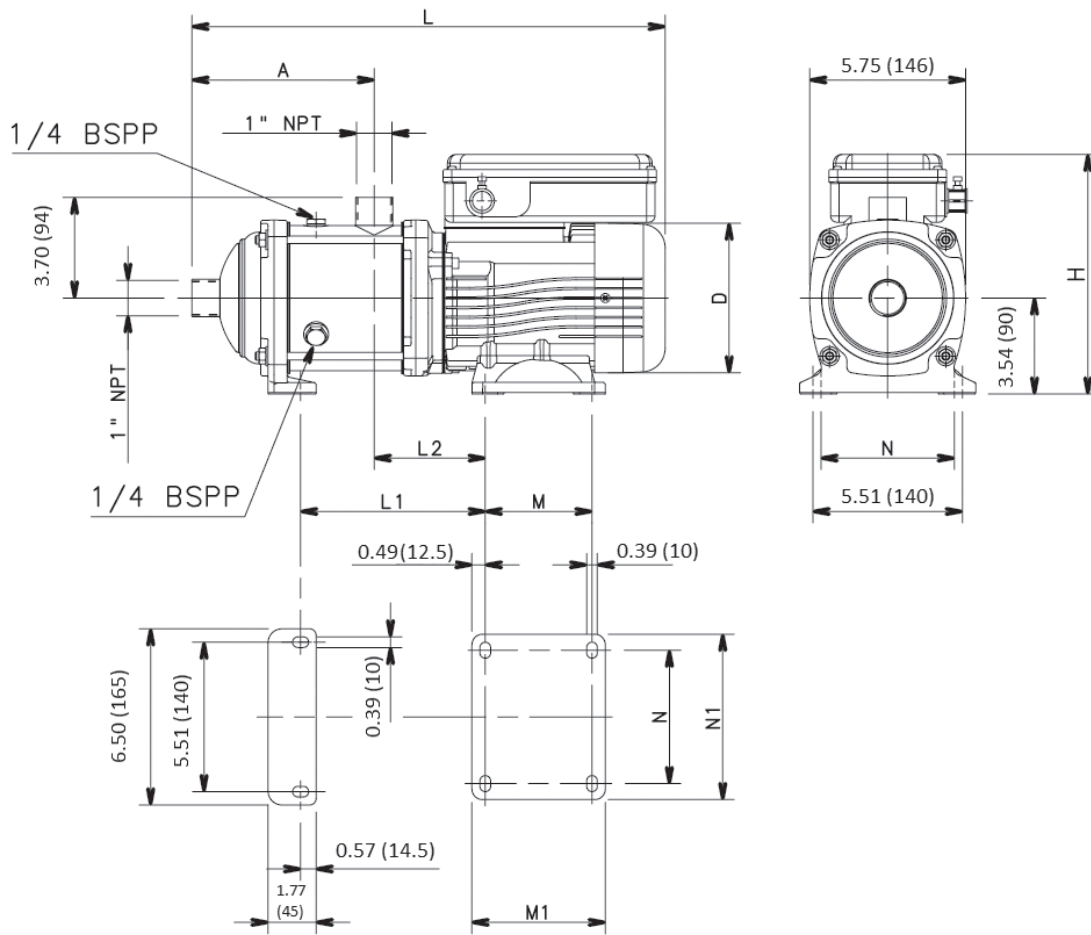
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	N.o de excavación	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
			HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
1HM02	Fase única	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM05			0,75	71	5,00	5,51	8,86	15,35	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM06			0,75	71	5,79	5,51	8,86	16,14	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM07		Z	1	71	5,94	5,51	8,86	16,69	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	24
1HM08			1	71	6,73	5,51	8,86	17,48	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	26
1HM09			1	71	7,52	5,51	8,86	18,27	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	26
1HM10			1,5	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35
1HM02	Tres fases	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
1HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM05			0,75	71	5,00	5,51	8,86	15,35	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM06			0,75	71	5,79	5,51	8,86	16,14	-	-	-	-	-	-	147	20
1HM07		Z	1	71	5,94	6,10	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	31
1HM08			1	71	6,73	6,10	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
1HM09			1	71	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
1HM10			1,5	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35

1HM.Características de funcionamiento de la serie N (2 a 10 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



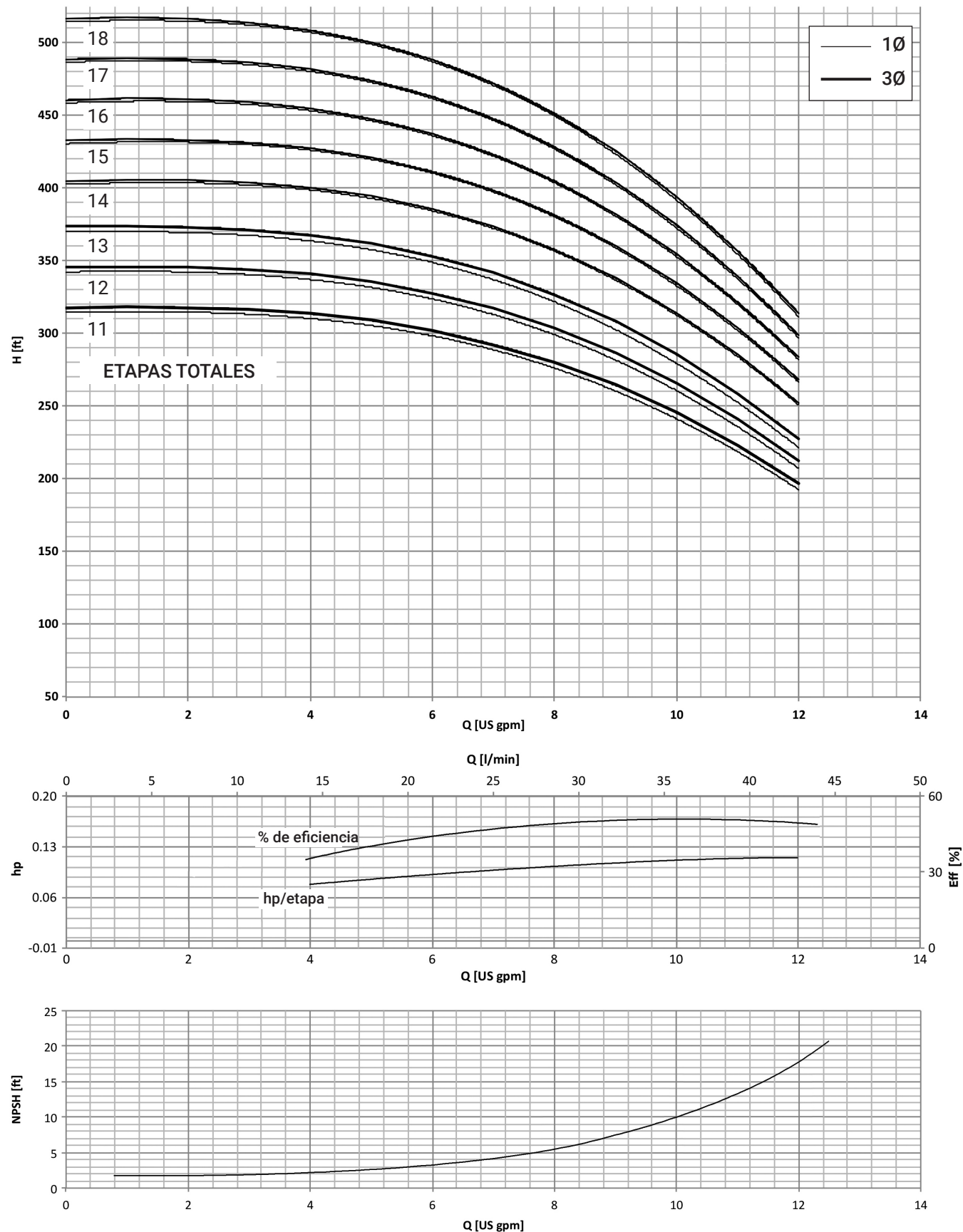
Caudal mínimo: 3 GPM

1HM.Serie N, (de 11 a 18 etapas) dimensiones y pesos a 60 hz, 3500 RPM



Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
1HM11	Fase única	1,5	80	9,09	6,10	9,13	21,57	9,17	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM12		1,5	80	9,88	6,10	9,13	22,36	9,96	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM13		1,5	80	10,67	6,10	9,13	23,15	10,75	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM14		2	80	11,46	6,10	9,13	23,94	11,54	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM15		2	80	12,24	6,10	9,13	24,72	12,32	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM16		2	80	13,03	6,10	9,13	25,51	13,11	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM17		2	80	13,82	6,10	9,13	26,30	13,90	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM18		2	80	14,61	6,10	9,13	27,09	14,69	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM11	Tres fases	1,5	80	9,09	6,10	9,13	21,57	9,17	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM12		1,5	80	9,88	6,10	9,13	22,36	9,96	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM13		1,5	80	10,67	6,10	9,13	23,15	10,75	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
1HM14		2	80	11,46	6,10	9,13	23,94	11,54	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM15		2	80	12,24	6,10	9,13	24,72	12,32	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM16		2	80	13,03	6,10	9,13	25,51	13,11	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	42
1HM17		2	80	13,82	6,10	9,13	26,30	13,90	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44
1HM18		2	80	14,61	6,10	9,13	27,09	14,69	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	44

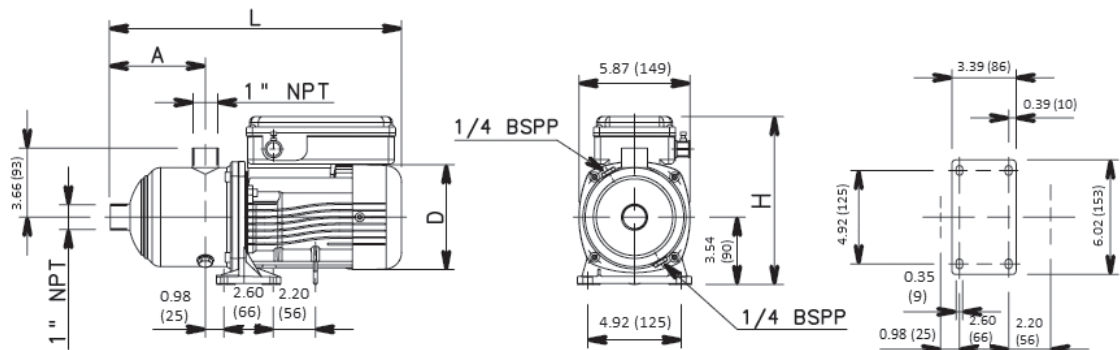
1HM.Características de funcionamiento de la serie N (de 11 a 18 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



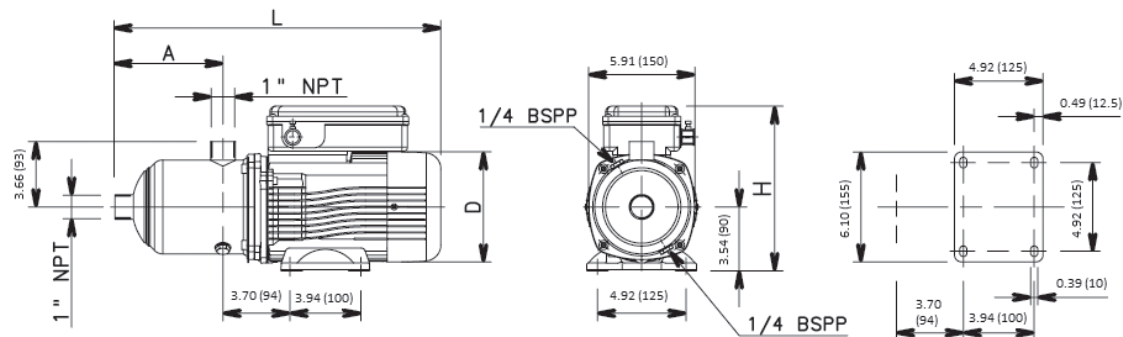
Caudal mínimo: 3 GPM

3HM.Dimensiones y pesos de la serie N (2 a 8 etapas) a 60 hz, 3500 RPM

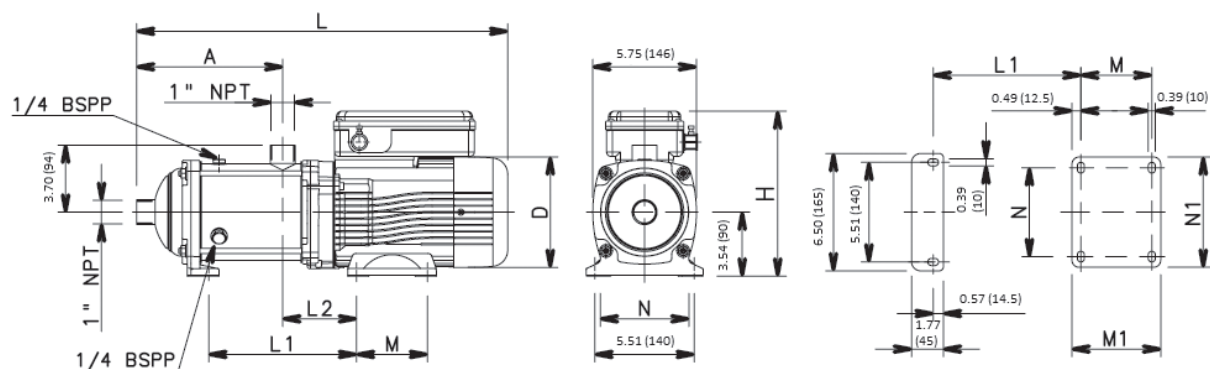
X



Y

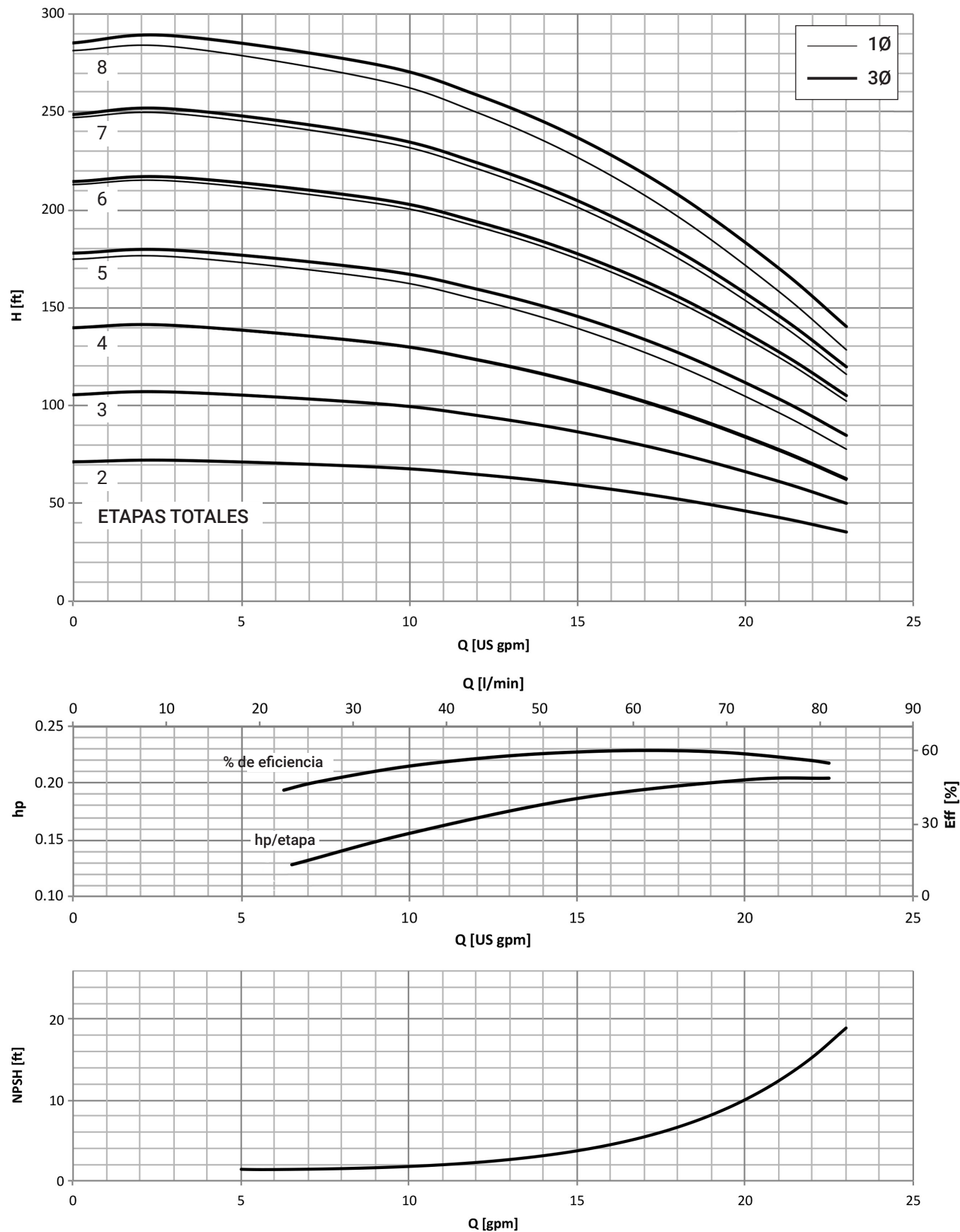


Z



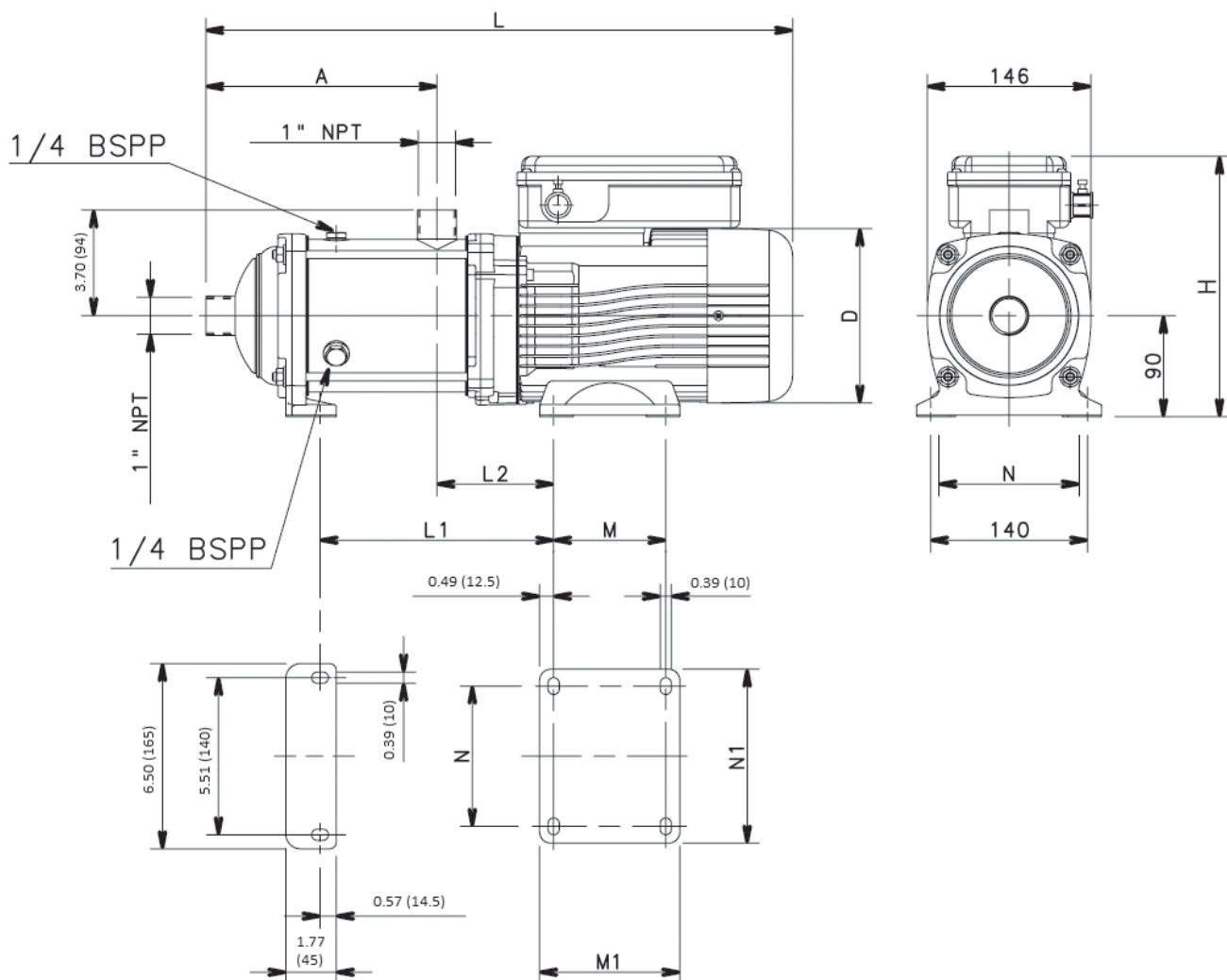
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	N.o de excavación	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
			HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
3HM02	Fase única	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
3HM05			1	71	5,00	5,51	9,13	16,85	-	-	-	-	-	-	147	22
3HM06		Y	1,5	80	5,79	5,94	9,13	17,64	-	-	-	-	-	-	147	31
3HM07			1,5	80	5,94	5,94	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
3HM08		Z	1,5	80	6,73	5,94	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	35
3HM02	Tres fases	X	0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM03			0,75	71	3,43	5,51	8,86	13,78	-	-	-	-	-	-	147	18
3HM04			0,75	71	4,21	5,51	8,86	14,57	-	-	-	-	-	-	147	20
3HM05		Y	1	80	5,00	5,51	9,13	16,85	-	-	-	-	-	-	147	29
3HM06			1,5	80	5,79	5,94	9,13	17,64	-	-	-	-	-	-	147	31
3HM07		Z	1,5	80	5,94	5,94	9,13	18,43	6,02	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	33
3HM08			2	80	6,73	5,94	9,13	19,21	6,81	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37

3HM.Características de funcionamiento de la serie N (2 a 8 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



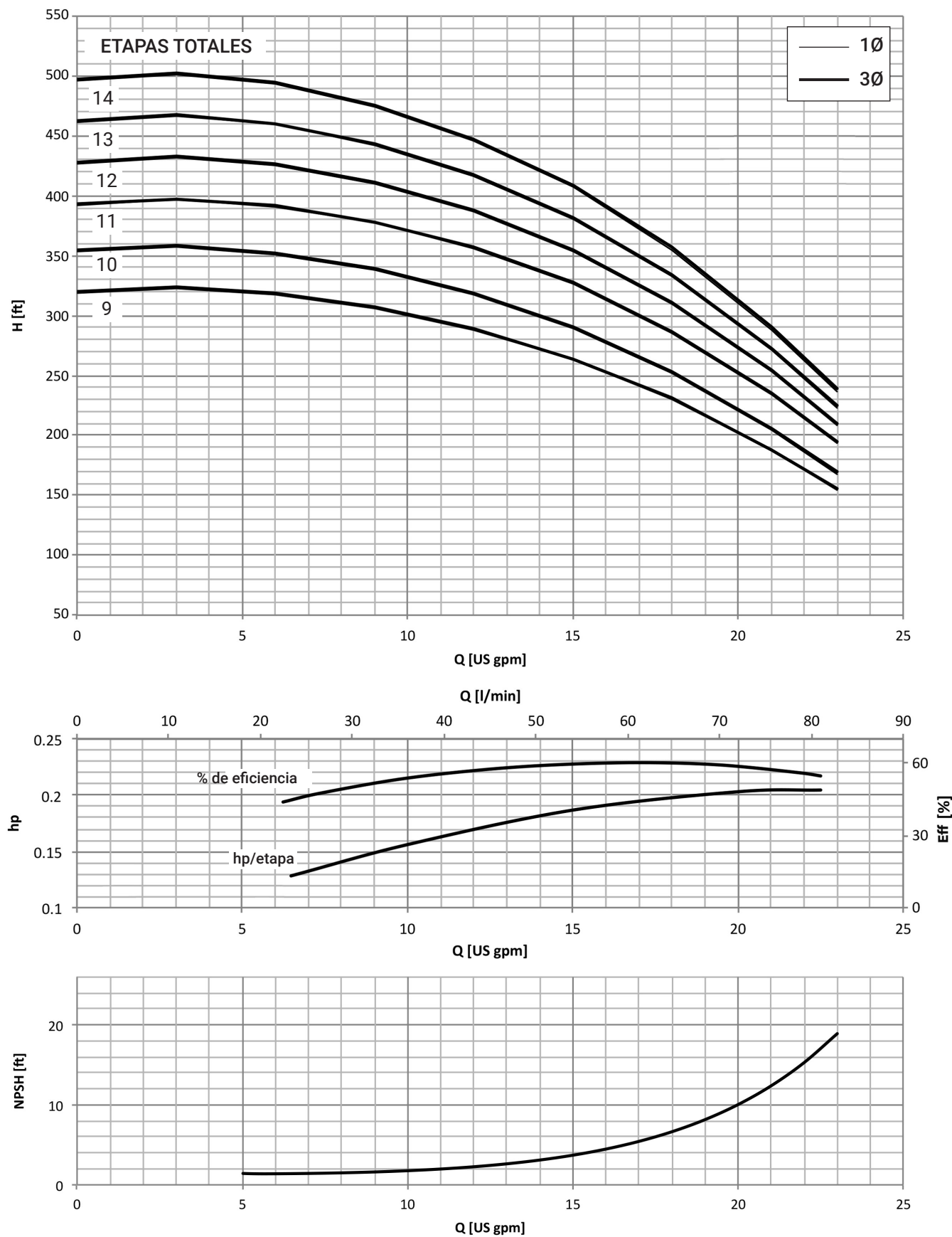
Caudal mínimo: 5 GPM

3HM.Serie N, (de 9 a 14 etapas) dimensiones y pesos a 60 hz, 3500 RPM



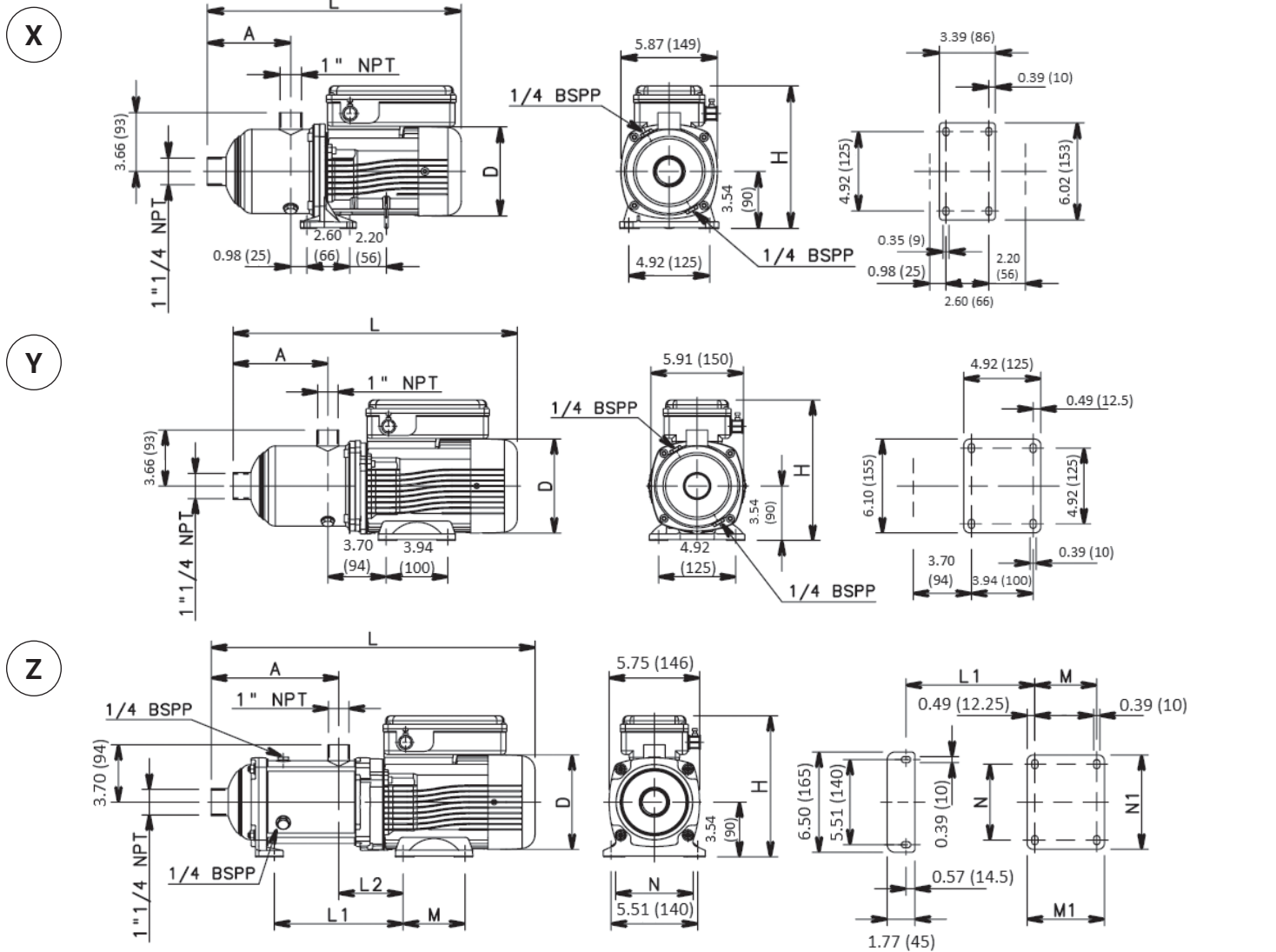
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
3HM09	Fase única	2	80	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM10		2	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM09	Tres fases	2	80	7,52	6,10	9,13	20,00	7,60	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM10		2	80	8,31	6,10	9,13	20,79	8,39	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	37
3HM11		3	90	9,09	6,85	9,13	23,58	10,08	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM12		3	90	9,88	6,85	9,13	24,37	10,87	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM13		3	90	10,67	6,85	9,13	25,16	11,65	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
3HM14		3	90	11,46	6,85	9,13	25,94	12,44	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	53

3HM.Características de funcionamiento de la serie N (de 9 a 14 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



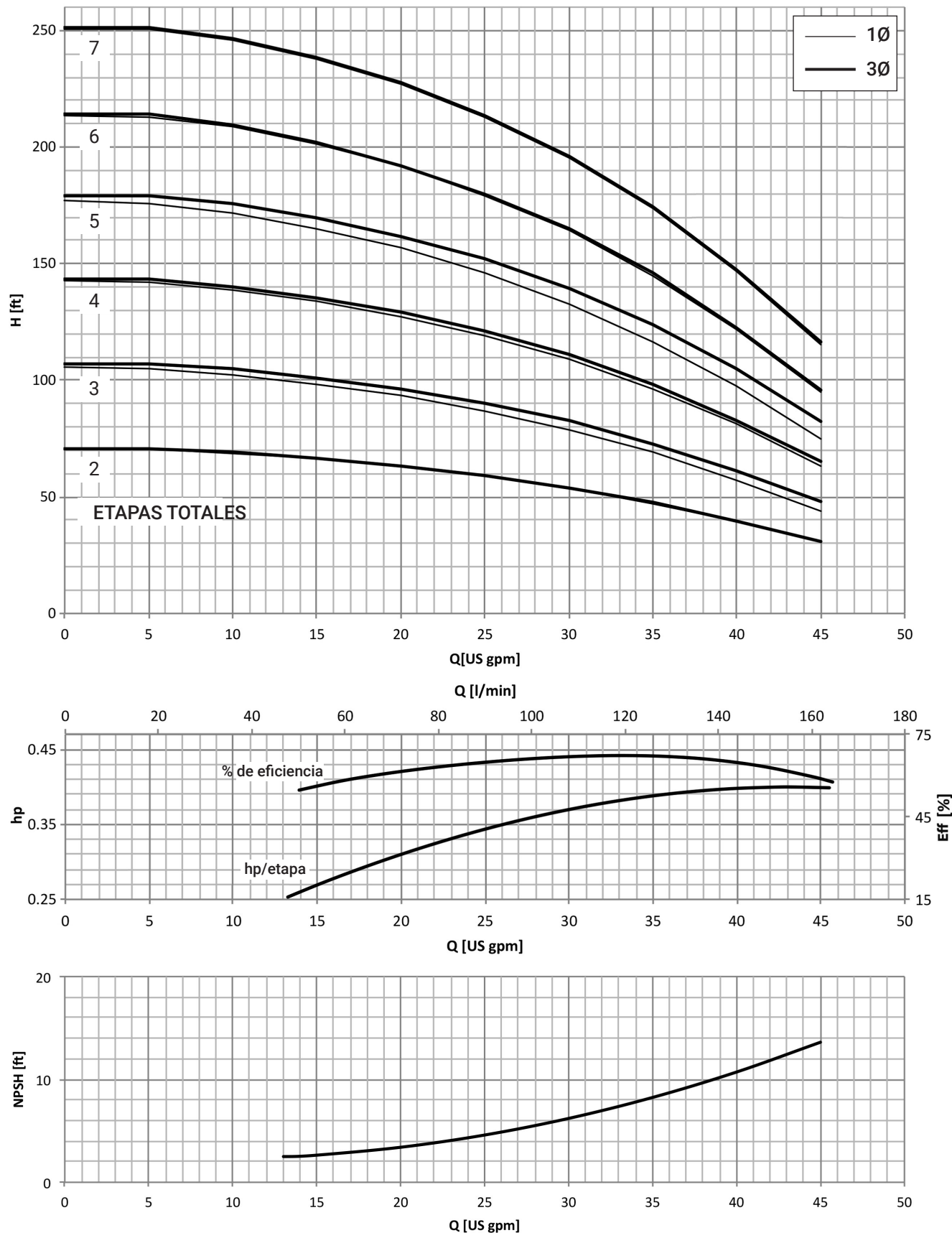
Caudal mínimo: 5 GPM

5HM.Serie N, (2 a 7 etapas) dimensiones y pesos a 60 hz, 3500 RPM



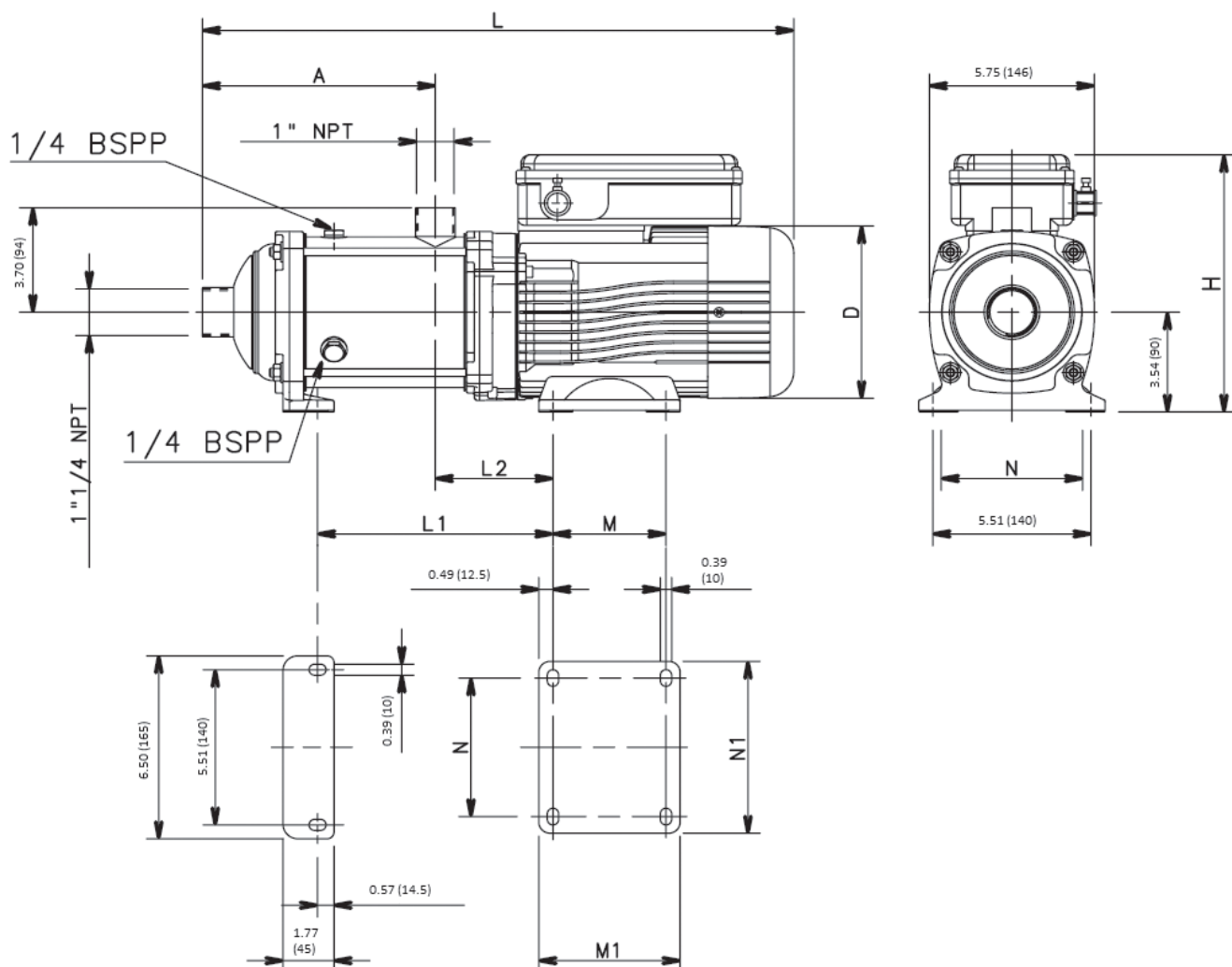
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	N.o de excavación	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
			HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
5HM02	Fase única	X	0,75	71	4,09	5,51	8,86	14,45	-	-	-	-	-	-	147	18
5HM03			1	71	4,09	5,51	8,86	14,45	-	-	-	-	-	-	147	20
5HM04		Y	1,5	80	5,08	6,10	9,13	16,93	-	-	-	-	-	-	147	31
5HM05			1,5	80	6,06	6,10	9,13	17,91	-	-	-	-	-	-	147	31
5HM06		Z	2	80	6,22	6,10	9,13	18,70	6,22	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	36
5HM07																
5HM02	Tres fases	X	0,75	71	4,09	5,51	8,86	14,45	-	-	-	-	-	-	147	18
5HM03			1	80	4,09	6,10	9,13	15,94	-	-	-	-	-	-	147	27
5HM04		Y	1,5	80	5,08	6,10	9,13	16,93	-	-	-	-	-	-	147	31
5HM05			2	80	6,06	6,10	9,13	17,91	-	-	-	-	-	-	147	34
5HM06		Z	2	80	6,22	6,10	9,13	18,70	6,22	4,09	3,94	4,92	4,92	6,10	235	36
5HM07			3	90	7,20	6,85	9,13	21,89	8,11	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	49

5HM.Características de funcionamiento de la serie N (2 a 7 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



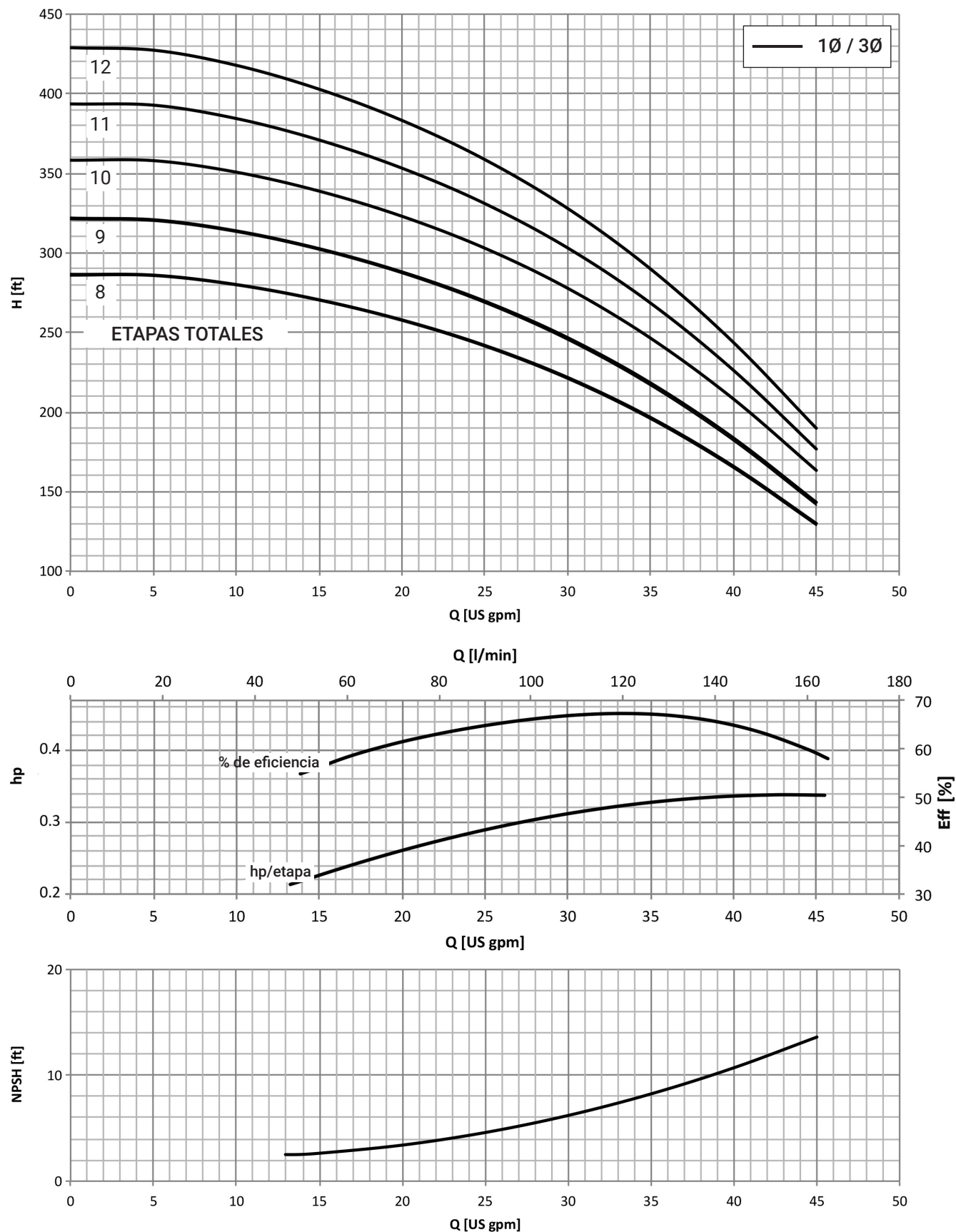
Caudal mínimo: 10 GPM

5HM.Serie N, (8 a 12 etapas) dimensiones y pesos a 60 hz, 3500 RPM



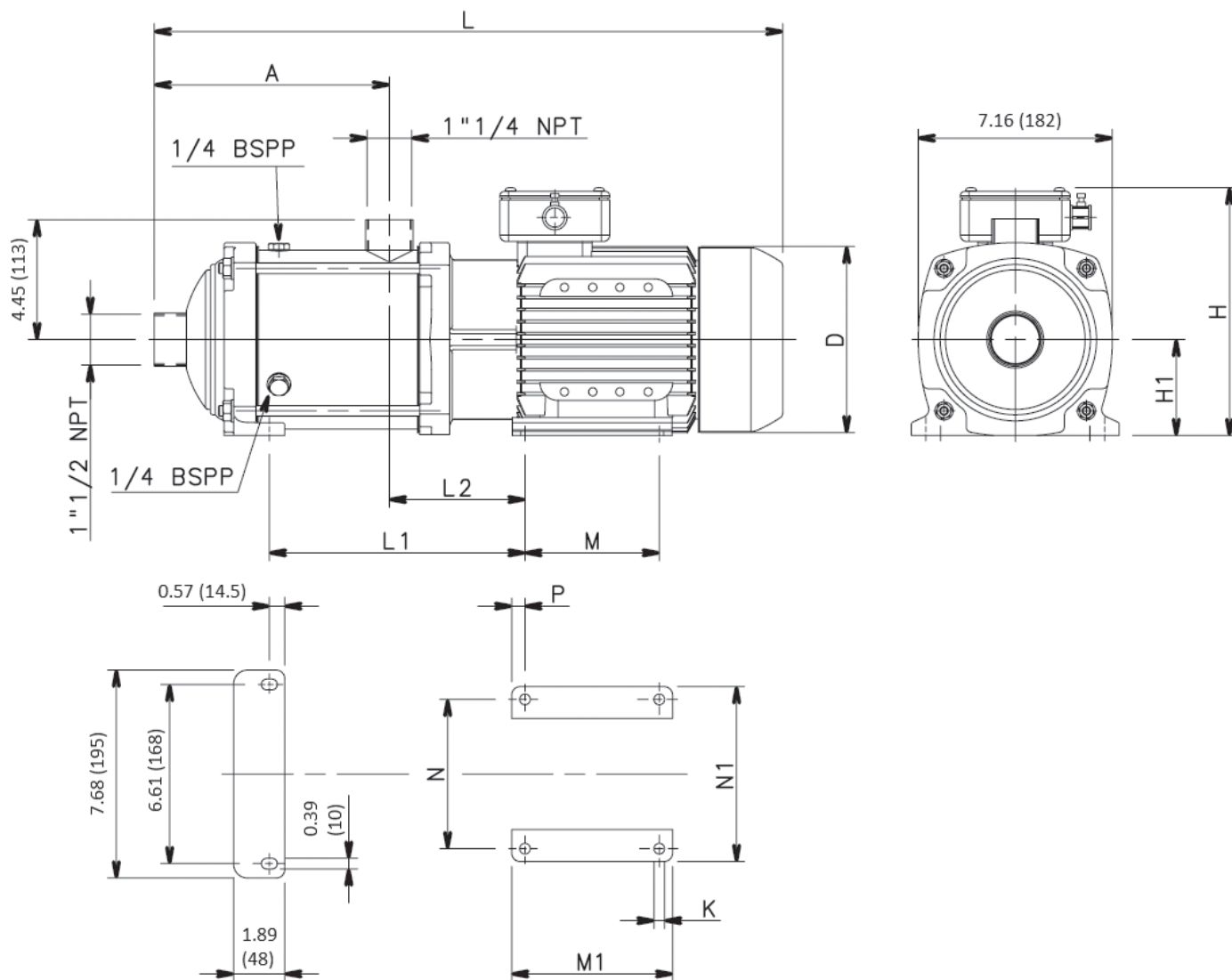
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)										Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	L	L1	L2	M	M1	N	N1		
5HM08	Tres fases	3	90	8,19	6,85	9,13	22,87	9,09	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	49
5HM09		3	90	9,17	6,85	9,13	23,86	10,08	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	51
5HM10		4	90	10,16	6,85	9,13	24,84	11,06	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	58
5HM11		4	90	11,14	6,85	9,13	25,83	12,05	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	60
5HM12		4	90	12,13	6,85	9,13	26,81	13,03	5,00	4,92	5,91	5,51	6,46	235	60

5HM.Características de funcionamiento de la serie N (8 a 12 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



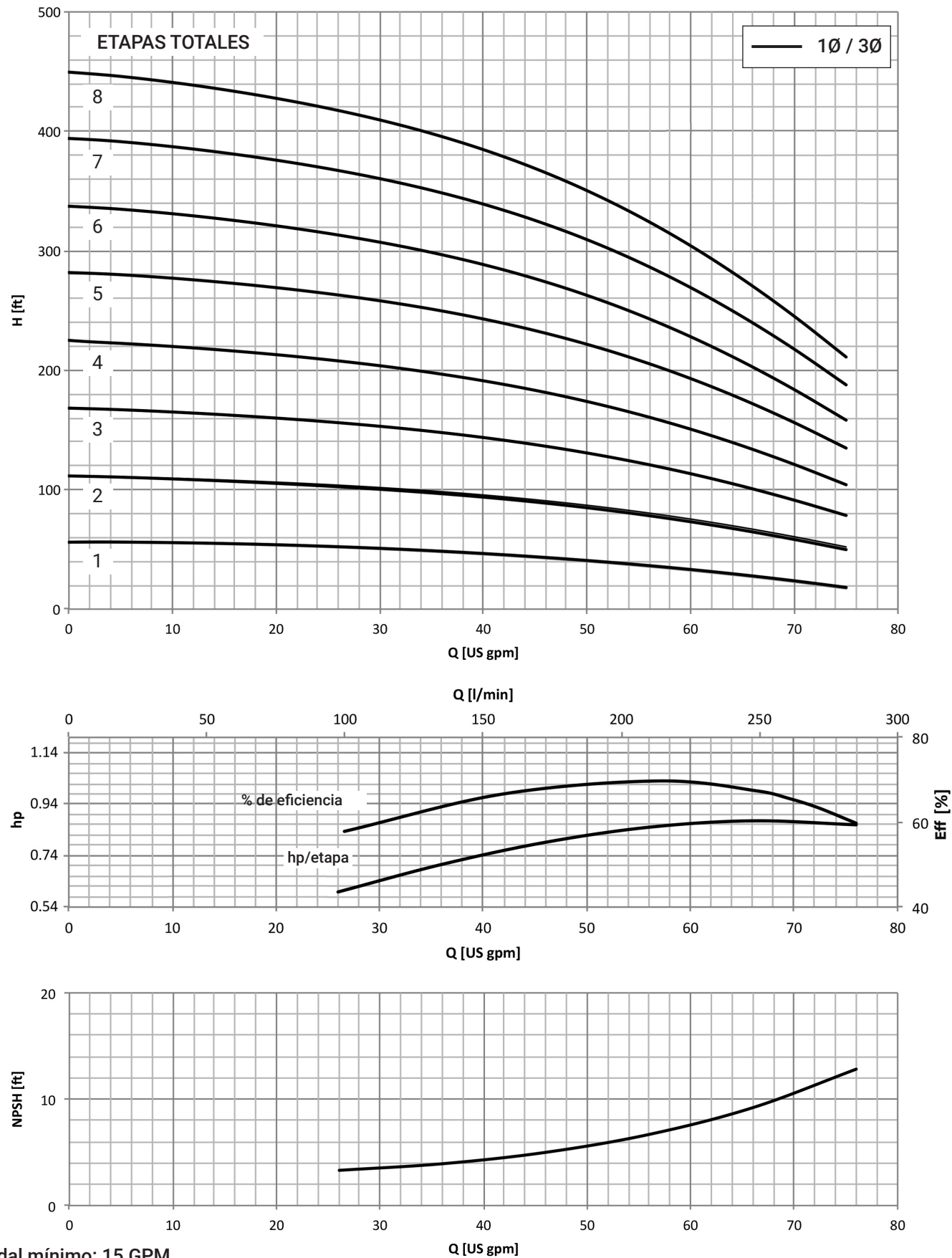
Caudal mínimo: 10 GPM

10HM.Serie N, dimensiones y pesos (de 1 a 8 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



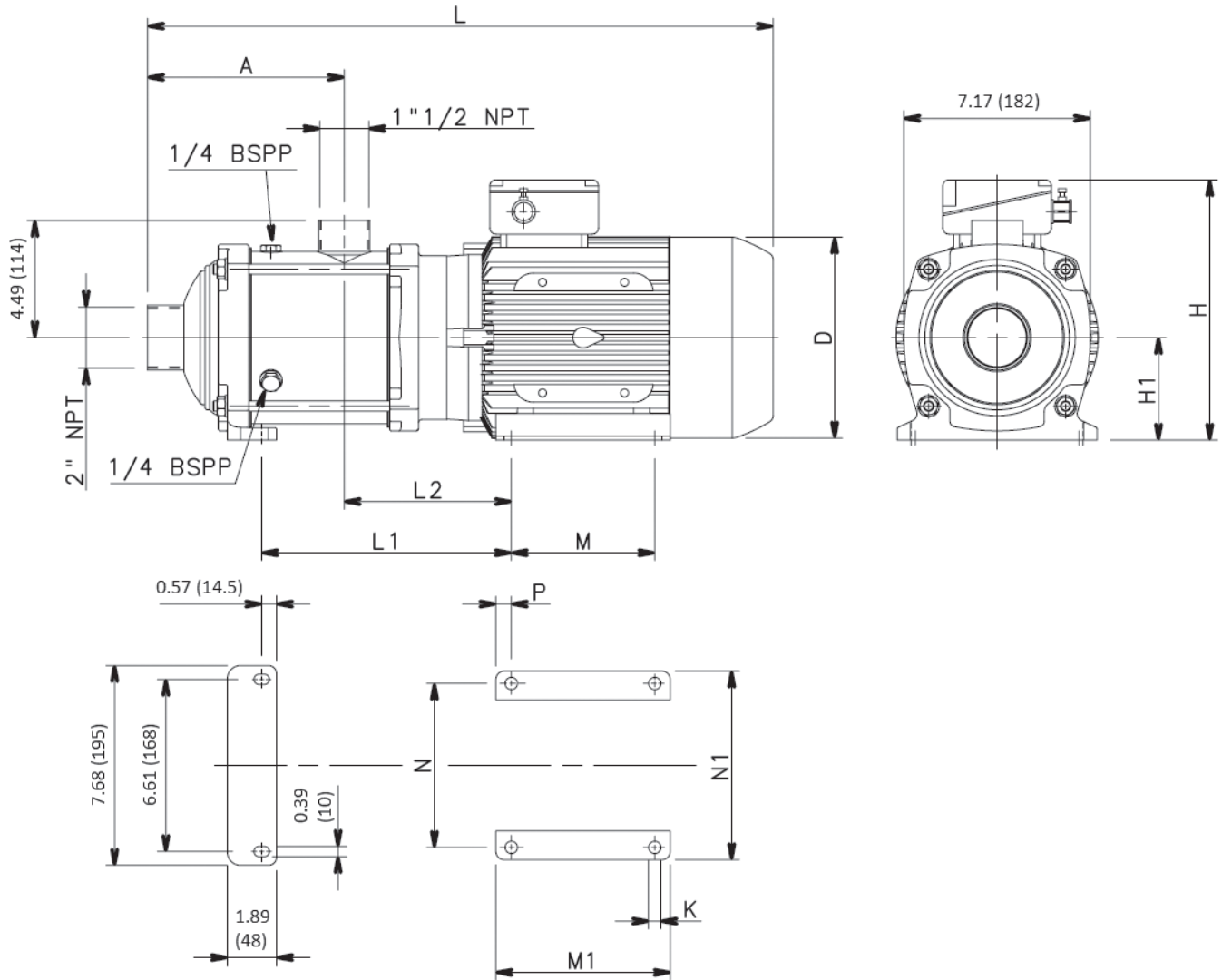
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)													Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K		
10HM01	Fase única	1,5	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	36
10HM02		2	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	38
10HM01	Tres fases	1	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,44	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	34
10HM02		2	80	4,92	6,1	9,13	3,54	17,4	4,8	4,13	3,94	4,92	4,92	6,1	0,49	0,39	235	38
10HM03		3	90	4,92	6,85	9,13	3,54	19,45	5,67	5,04	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	51
10HM04		4	90	6,18	6,85	9,13	3,54	20,71	6,93	5,04	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	60
10HM05		5,5	100	7,44	7,76	10	3,94	23,31	8,98	5,79	5,51	6,69	6,3	7,24	0,59	0,47	235	75
10HM06		5,5	100	8,7	7,76	10	3,94	24,57	10,24	5,79	5,51	6,69	6,3	7,24	0,59	0,47	235	78
10HM07		7,5	112	9,96	8,43	11,02	4,41	27,17	11,77	6,06	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	95
10HM08		7,5	112	11,22	8,43	11,02	4,41	28,43	13,03	6,06	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	98

10HM.Características de funcionamiento de la serie N (de 1 a 8 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



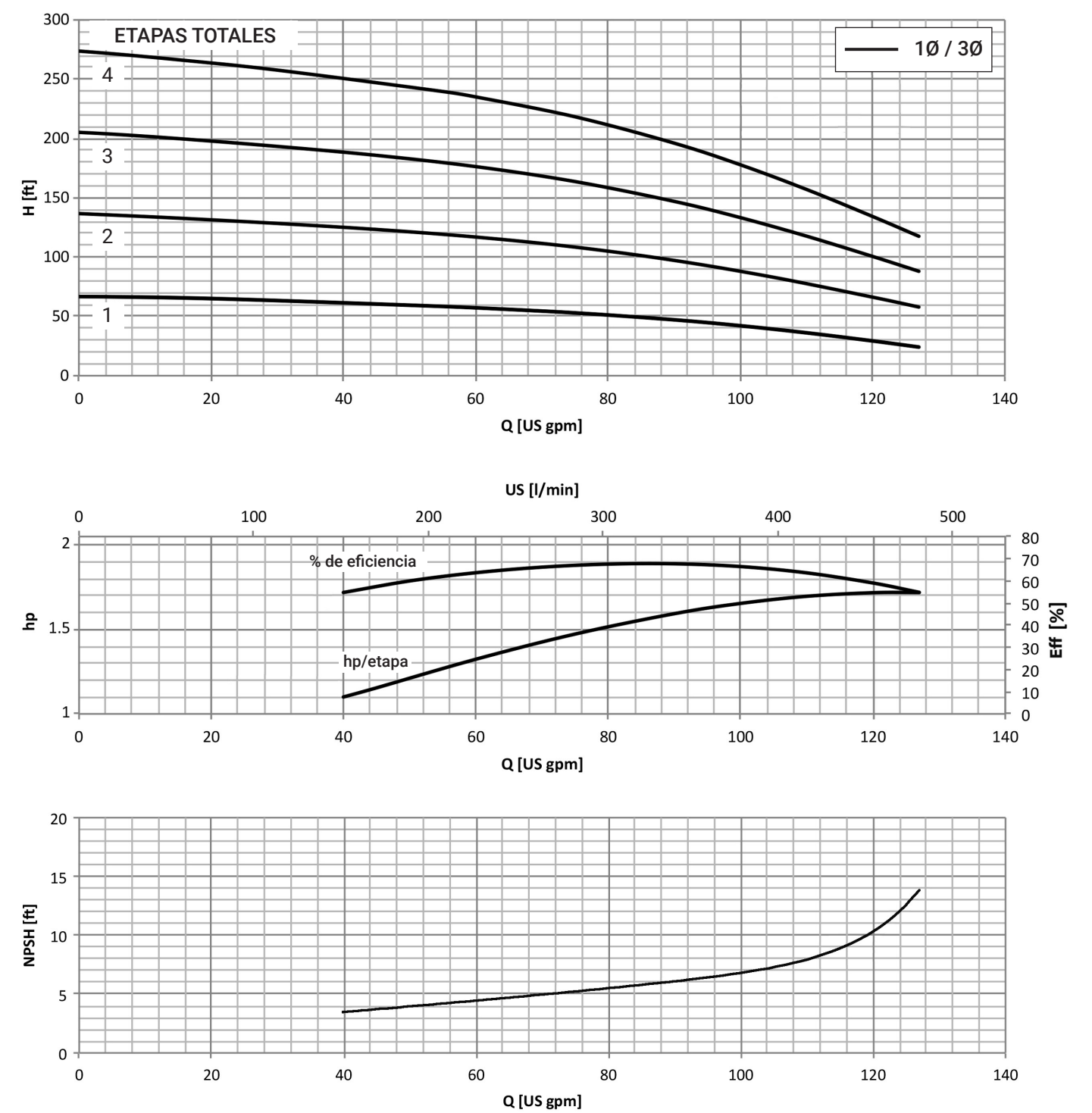
Caudal mínimo: 15 GPM

15HM.Serie N, dimensiones y pesos (de 1 a 4 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



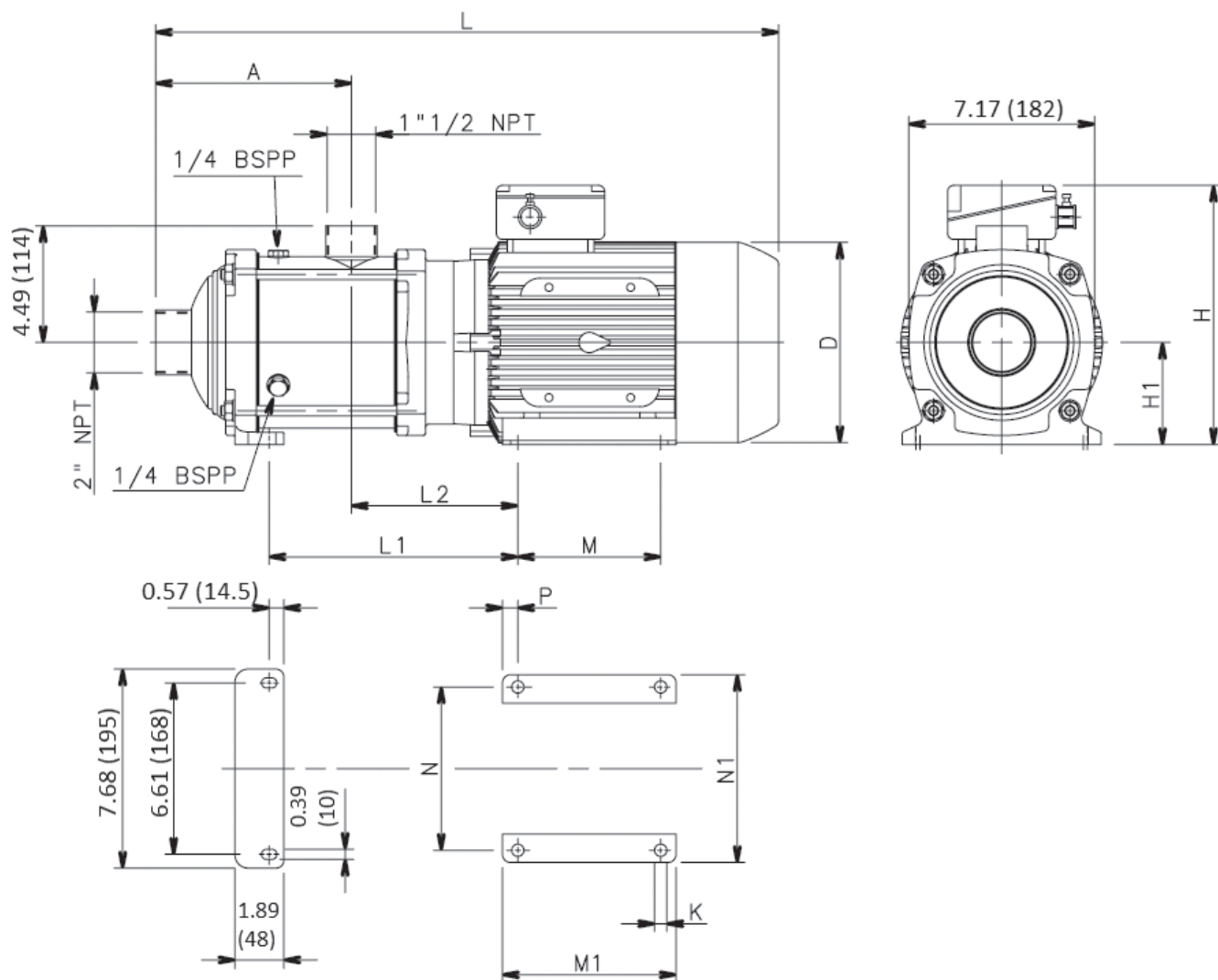
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)													Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K		
15HM01	Fase única	2	80	5,67	6,10	9,13	3,54	18,82	6,06	4,76	3,94	4,92	4,92	6,10	0,49	0,39	235	38
15HM01	Tres fases	2	80	5,67	6,10	9,13	3,54	18,82	6,06	4,76	3,94	4,92	4,92	6,10	0,49	0,39	235	38
15HM02		4	90	5,67	6,85	9,13	3,54	20,87	6,93	5,67	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	58
15HM03		5,5	100	5,67	7,76	10,00	3,94	22,17	7,72	6,42	5,51	6,69	6,30	7,24	0,59	0,47	235	71
15HM04		7,5	112	7,56	8,43	11,02	4,41	25,39	9,88	6,69	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	89

15HM.Características de funcionamiento de la serie N (1 a 4 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



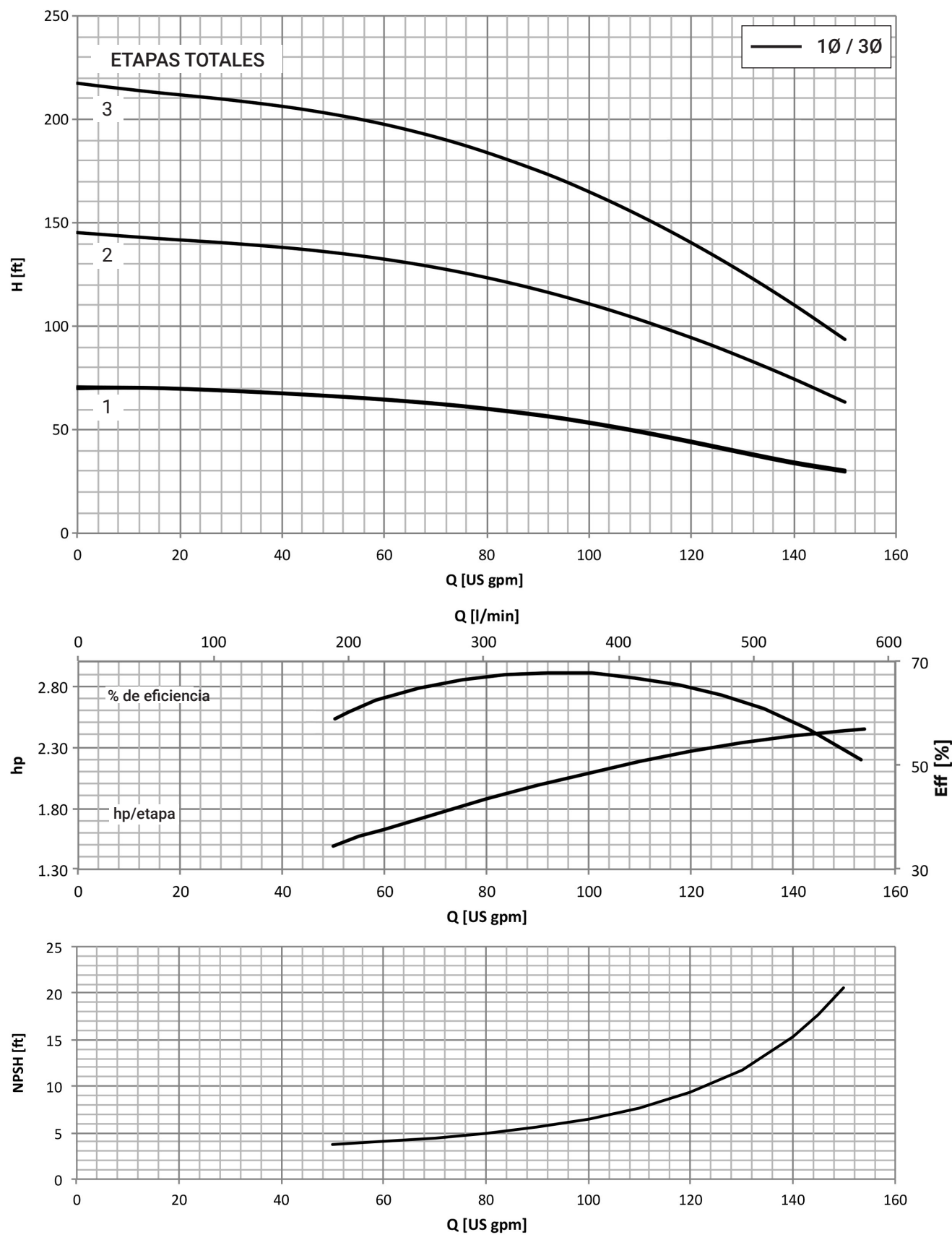
Caudal mínimo: 25 GPM

22HM.Serie N, dimensiones y pesos (de 1 a 3 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)														Presión de trabajo máx. (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor	A	D	H	H1	L	L1	L2	M	M1	N	N1	P	K			
22HM01	Tres fases	3	90	5,67	6,85	9,13	3,54	20,83	6,93	5,67	4,92	5,91	5,51	6,46	0,49	0,39	235	49	
22HM02		5,5	100	5,67	7,76	10,00	3,94	22,17	7,72	6,42	5,51	6,69	6,30	7,24	0,59	0,47	235	71	
22HM03		7,5	112	5,67	8,43	11,02	4,41	23,50	7,99	6,69	5,51	6,69	7,48	8,62	0,59	0,47	235	86	

22HM.Características de funcionamiento de la serie N (1 a 3 etapas) a 60 hz, 3500 RPM



Caudal mínimo: 30 GPM

Serie e-HME Smart con motor y motor inteligente (motor magnético permanente)

Serie inteligente e-HME

Ahorros

La electrónica y el motor de imán permanente que se presentan en las bombas e-HME Smart Series están diseñados para una alta eficiencia, minimizando las pérdidas de energía y maximizando la transferencia de energía a los componentes hidráulicos de la bomba. El sistema de control avanzado, equipado con un microprocesador integrado, ajusta la velocidad del motor para que coincida con el punto de funcionamiento de la bomba o los requisitos del sistema. Esta optimización reduce el consumo de electricidad en función de las condiciones de trabajo específicas, lo que genera ahorros de costos, especialmente en sistemas donde la demanda de la bomba varía con el tiempo.

Flexibilidad

El tamaño compacto, la baja pérdida y el mayor control hacen de la serie e-HME Smart una buena opción en aplicaciones y sistemas donde se utilizan comúnmente bombas de velocidad fija. La serie e-HME Smart es fácil de integrar en los bucles de control y regulación gracias a la amplia disponibilidad de protocolos de comunicación compatibles, incluidas las entradas analógicas y digitales. La bomba se suministra con un sensor de presión.

Facilidad de uso y puesta en marcha

e-HME Smart Series tiene una interfaz intuitiva que guía al usuario a través de la instalación y un área práctica para ayudar con las conexiones.

El sistema de control está integrado y no se requiere un panel eléctrico externo adicional.

Aplicaciones

- Sistemas de suministro de agua en edificios residenciales
- Circulación de líquidos calientes y fríos para sistemas de calefacción, refrigeración y acondicionamiento.
- Plantas de tratamiento de agua
- Instalaciones industriales

Especificación del motor

- Voltaje: monofásico, 208-230V a 2 HP, trifásico 208-230/460 V a 3 HP
- Potencia de hasta 3 HP (2,2 kW)
- Capacidad para varias bombas: hasta 3 unidades.
- Fuente de alimentación: 50/60 Hz
- Comunicaciones: BACnet y Modbus estándar para bombas simples

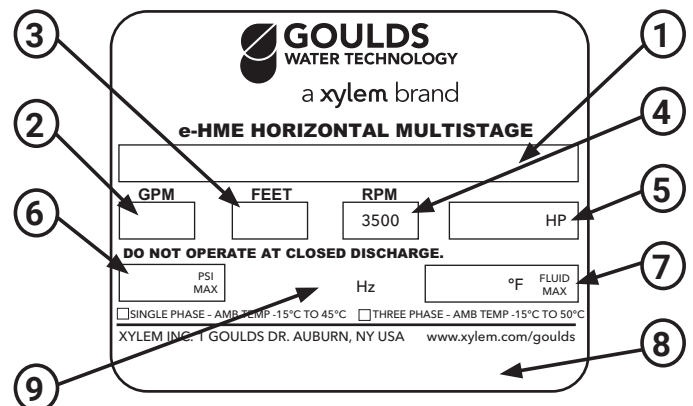


- Motor: paquete IES2 con motores IE5
- Clasificación de la carcasa: IP55/NEMA 3R
- Temperatura ambiente: -4 °F/122 °F (20 °C/+50 °C) potencia completa

Especificaciones de e-HME

- Entrega: hasta 130 GPM (30 m³/h)
- Cabezal: hasta 540 pies (165 m)
- Temperatura del líquido: hasta 194 °F (90 °C)
- Presión: diseño de bomba compacta de 145 psi
Diseño de bomba de manguito de 230 psi
- Rango de potencia: 0,5-3 HP (0,37 – 2,2 kW)

Placa de identificación de e-HME



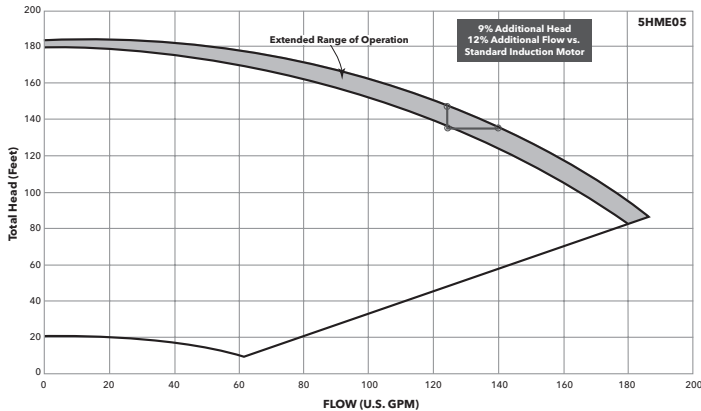
1	Número de catálogo
2	Rango de capacidad
3	Rango TDH
4	Velocidad nominal
5	Potencia nominal
6	Presión de funcionamiento máxima
7	Temperatura de fluido máxima
8	Número de serie de la bomba
9	Hz nominal

Eficiencia y controles de e-HME Smart Series

La serie e-HM Smart está equipada con un control inteligente que optimiza el rendimiento hidráulico y minimiza los desperdicios.

Inteligencia integrada: El control electrónico del motor permite un aumento del 12 % en el rendimiento en comparación con una bomba de velocidad fija equivalente.

Rendimientos de trabajo extendidos (e-HME frente a e-HM)



Ajuste: Esto es posible tanto a presión constante como de acuerdo con la curva característica del sistema, según las preferencias del cliente. Otra opción es de acuerdo con una señal externa o a una velocidad preestablecida.

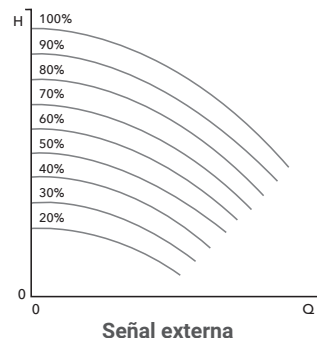
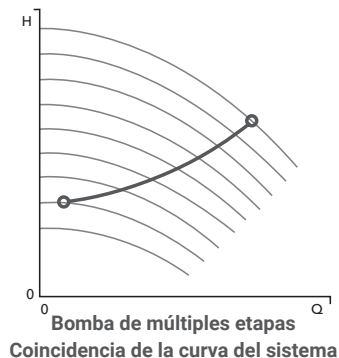
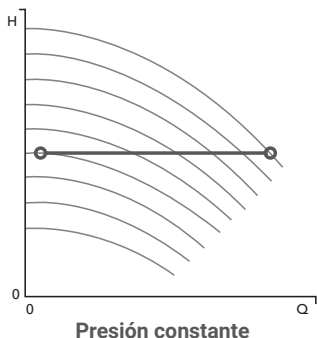
Controles, características de seguridad y herramientas de monitoreo

Los modos de control disponibles incluyen:

- Control para presión constante
- Control para coincidir con una curva del sistema
- Control de acuerdo con una señal externa

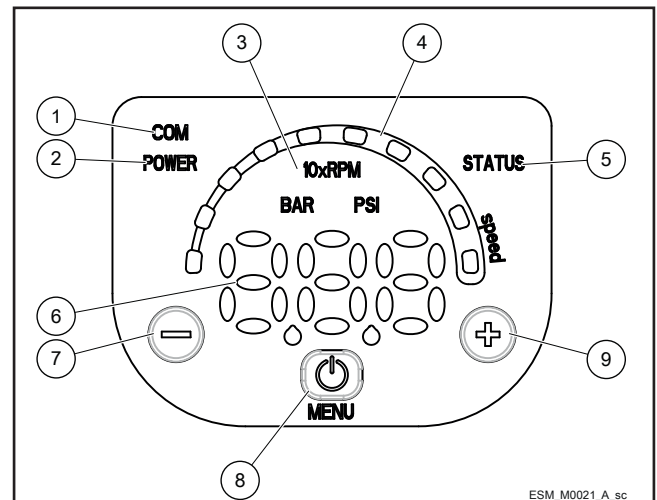
Además de estas funciones de regulación, el motor inteligente también:

- Detiene la bomba a demanda cero
- Detiene la bomba en caso de falla de agua
- Permite la protección contra el funcionamiento en seco
- Tiene sensores de falla y sobretensión tanto para el inversor como para el motor, lo que protege la bomba y el motor de subvoltaje o sobrevoltaje

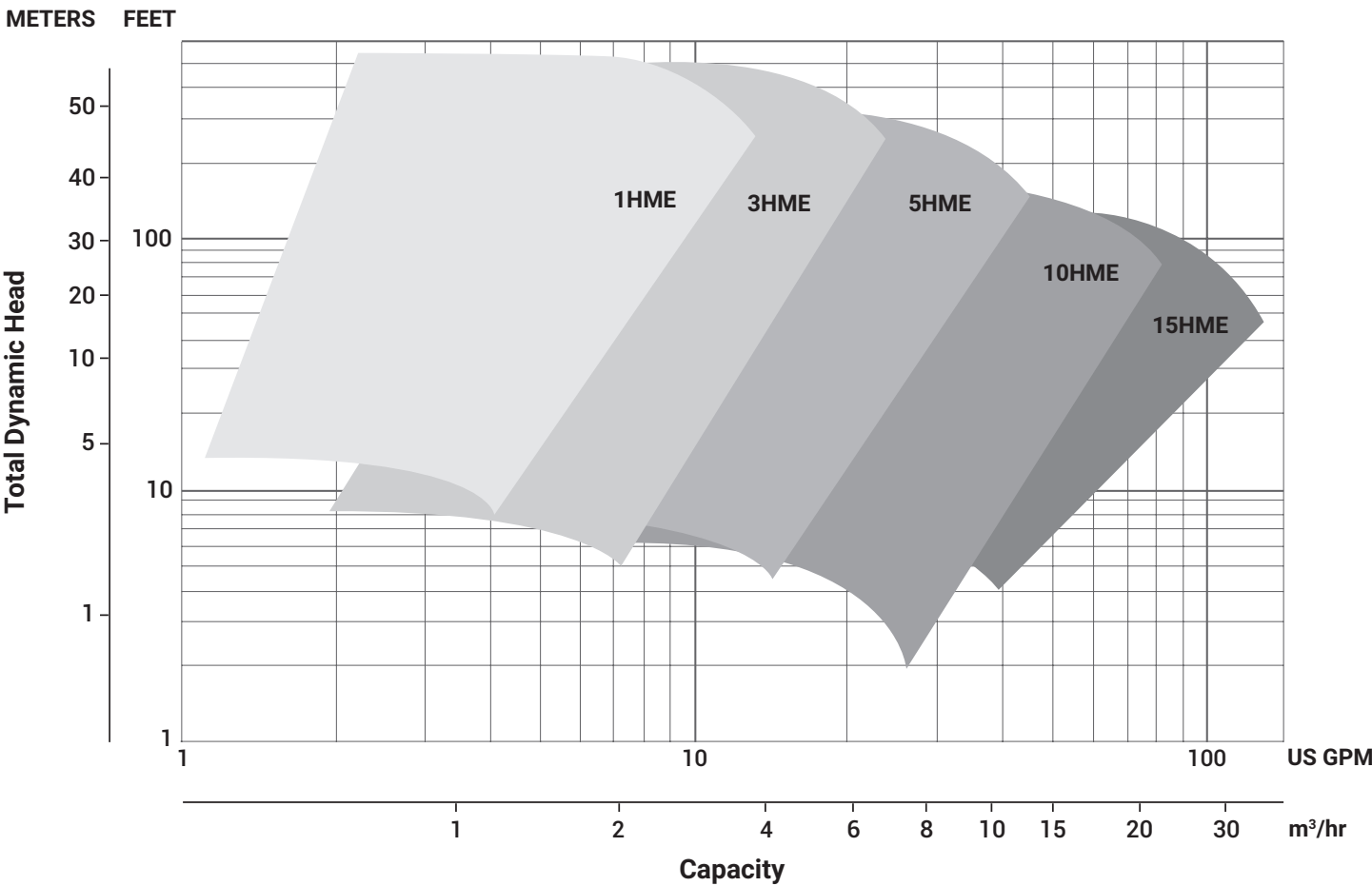


Interfaz intuitiva y simple: Puede controlar la unidad desde solo tres botones, con una pantalla fácil de leer para parámetros y alarmas, diseñada para un control completo del funcionamiento del sistema.

- ① LED de comunicación
- ② LED de encendido
- ③ LED de unidad de medida
- ④ Barra LED de 4 velocidades
- ⑤ LED de estado
- ⑥ Pantalla numérica
- ⑦ Tecla de disminución
- ⑧ Tecla de encendido/apagado y menú
- ⑨ Tecla de aumento



Curva de cobertura hidráulica de e-HME Smart Series



SISTEMA DEcurvatura N para bombas 1-15HME

Las diversas versiones de la línea e-HME se identifican con un número de código de producto en la etiqueta de la bomba. Este número es también el número de catálogo para la bomba. El significado de cada dígito en el número del código de producto se muestra a continuación.

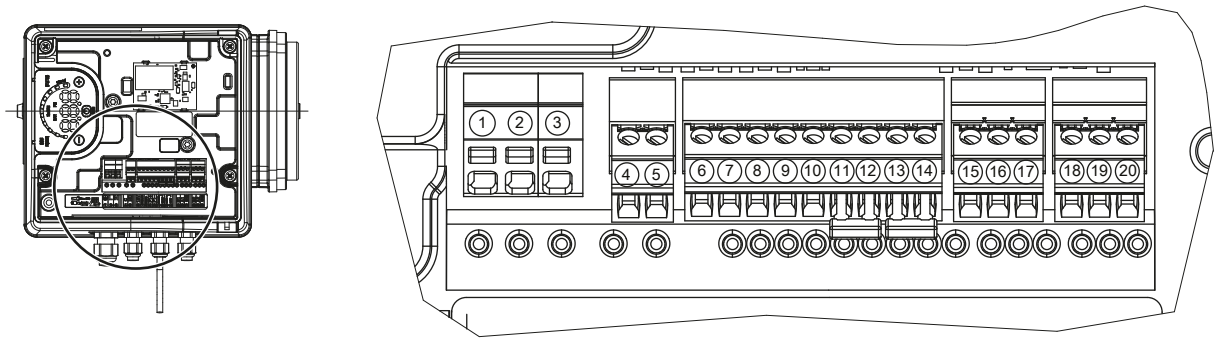
No son posibles todas las combinaciones.

Código del producto de ejemplo

15	HME	04	N	07	T	M4	BQE	
								Material del sello
								BQE = Carbono-SilCar-EPDM (estándar)
								BQV = Carbono-SilCar-Viton
								QQE = SilCar-SilCar-EPDM
								QQV = SilCar-SilCar-Viton
								BVE = carbono-cerámica-EPDM
								Hz – fase – voltaje
								M1 = 50/60 - 1 - 208-240V
								M2 = 50/60 - 3 - 208-240V / 380-460V
								M4 = 50/60 - 3 - 380-460V
								Fase
								M = 1 PH T = 3 PH
								clasificación de HP
								03 = 0,5 hp 11 = 1,5 hp
								05 = 0,75 hp 15 = 2 hp
								07 = 1 hp 22 = 3 hp
								Construcción de la bomba
								N = acero inoxidable 316
								Cantidad total de etapas
								Línea de productos
								HME = acero inoxidable horizontal multietapa
								Flujo nominal
								1 = 5 GPM 10 = 56 GPM
								3 = 16 GPM 15 = 90 GPM
								5 = 33 GPM

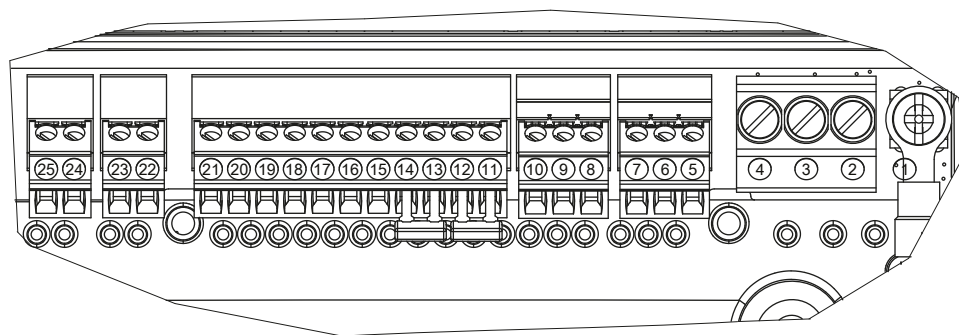
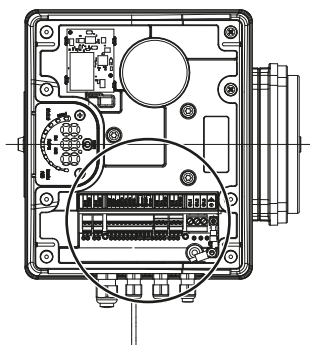
* Para motores de 50 Hz que cumplen con CE, comuníquese con la fábrica

Bloque de terminales monofásico e-HME Smart Series



Número de referencia	Elemento	Descripción
4	Señal de falla	COM - relé de estado de error
5		NO - relé de estado de error
6	Suministro de voltaje auxiliar	Suministro de voltaje auxiliar +15 VDC
7	Entrada analógica 0-10V	Modo actuador entrada de 0-10 V
8		GND para entrada 0-10 V
9	Sensor de presión externo [también diferencial]	Sensor externo suministro externo +15 VDC
10		Entrada del sensor externo 4-20 mA
11	Arranque/parada externo	Referencia de entrada externa ENCENDIDO/APAGADO
12		Entrada externa de ENCENDIDO/APAGADO
13	Falta de agua externa	Entrada de agua baja
14		Referencia de agua baja
15	Bus de comunicación	Puerto RS485 1: RS485-1N B (-)
16		Puerto RS485 1: RS485-1P A (+)
17		GND electrónico
18	Bus de comunicación	Puerto RS485 2: puerto RS485 2: RS485-2N B (-) activo solo con módulo opcional
19		Puerto RS485 2: puerto RS485 2: RS485-2P A (+) activo solo con módulo opcional
20		GND electrónico

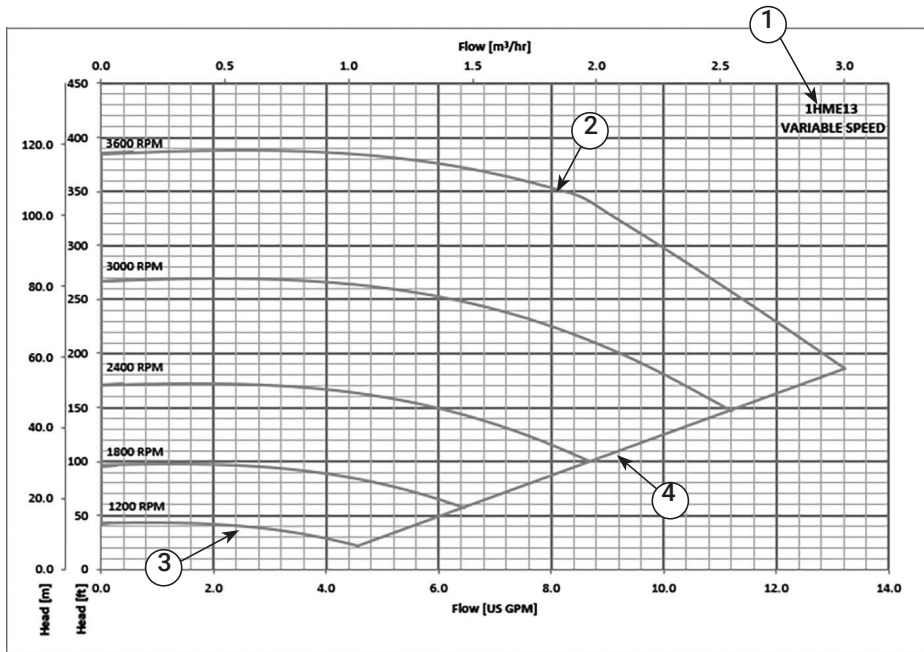
Bloque de terminales trifásico e-HME Smart Series



Número de referencia	Elemento	Descripción
5	Bus de comunicación	GND electrónico
6		Puerto RS485 1: RS485-1P A (+)
7		Puerto RS485 1: RS485-1N B (-)
8	Bus de comunicación	GND electrónico
9		Puerto RS485 2: puerto RS485 2: RS485-2P A (+) activo solo con módulo opcional
10		Puerto RS485 2: puerto RS485 2: RS485-2N B (-) activo solo con módulo opcional
11	Falta de agua externa	Referencia de agua baja
12		Entrada de agua baja
13	Arranque/parada externo	Referencia de entrada externa ENCENDIDO/APAGADO
14		Entrada externa de ENCENDIDO/APAGADO
15	Sensor de presión externa	Entrada del sensor externo 4-20 mA
16		Sensor externo suministro externo +15 VDC
17	Sensor de presión externo [también diferencial]	Entrada del sensor externo 4-20 mA
18		Sensor externo suministro externo +15 VDC
19	Entrada analógica 0-10V	GND para entrada 0-10 V
20		Modo actuador entrada de 0-10 V
21	Suministro de voltaje auxiliar	Suministro de voltaje auxiliar +15 VDC
22	Señal de ejecución del motor	Contacto normalmente abierto
23		Contacto común
24	Señal de falla	NO - relé de estado de error
25		COM - relé de estado de error

e-HME Smart Series: cómo leer las curvas de la serie de bombas inteligentes

Para aprovechar al máximo el potencial de las bombas inteligentes, es importante leer correctamente las curvas de trabajo:



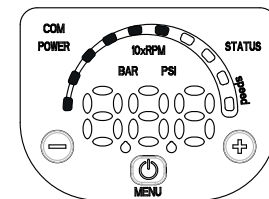
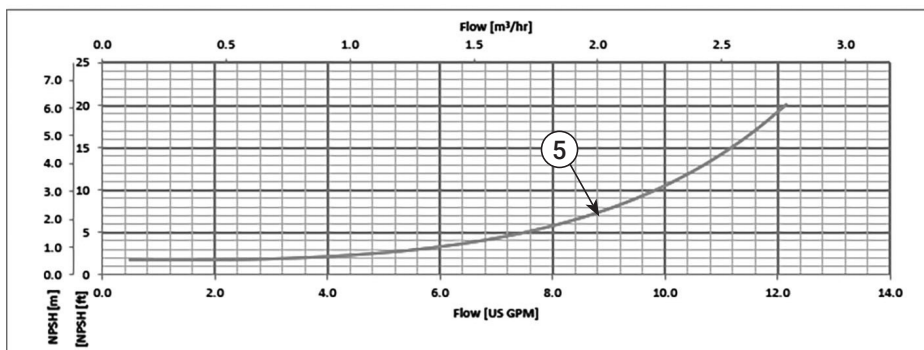
① Modelo de 1 bomba

② Curva de velocidad máxima: igual a 3600 rpm

③ Curva de velocidad mínima: se refiere al nivel mínimo de rpm que el motor está configurado a 1200 rpm.

④ Cada curva intermedia entre la velocidad máxima y mínima muestra la velocidad en rpm en la que funciona el sistema de bomba + motor + motor; también es fácil de leer desde la barra de velocidad LED en el teclado HMI: al 90 % habrá 9 LED, al 80 % habrá 8 y así sucesivamente.

Ejemplo: al 60 % habrá 6 LED encendidos

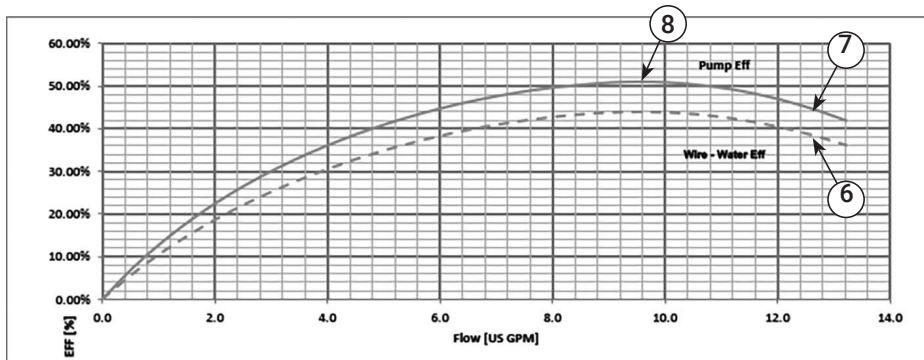


⑤ **NPSH** : es el cabezal de succión positivo neto del sistema de bomba+motor+accionamiento que funciona a máxima velocidad.

⑥ **La eficiencia de cable a agua** es la eficiencia del sistema de bomba+motor+accionamiento que funciona a máxima velocidad.

⑦ **La eficiencia de la bomba** es la eficiencia de la pieza hidráulica, que funciona a máxima velocidad.

⑧ **Punto de trabajo**: es importante asegurarse de que la bomba funcione en el mejor punto de trabajo, el de mayor eficiencia.



Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Es fácil encontrarlo: es el punto más alto de la curva de eficiencia de la bomba de hp; una vez que lo encontré, puede leer los valores de flujo del eje x y los valores de cabezal del eje y que permiten que el sistema funcione en el mejor punto de trabajo.

Serie e-HME Smart: versión monofásica

Tipo de bomba HME...N monofásico	Motor		Estaciones	
	P _N (HP)	Tipo 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
1HME04N03MM1	0,5	ESM80/103 HM.	0,49	2,3 - 2,0
1HME06N05MM1	0,75	ESM80/105 HM.	0,69	3,3 - 2,9
1HME09N07MM1	1,0	ESM80/107 HM.	0,91	4,4 - 3,8
1HME13N11MM1	1,5	ESM80/111 HM.	1,33	6,2 - 5,3
1HME18N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,77	8,4 - 7,3

Tipo de bomba HME...N monofásico	Motor		Estaciones	
	P _N (HP)	Tipo 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
3HME02N03MM1	0,5	ESM80/103 HM.	0,44	2,1 - 1,8
3HME04N05MM1	0,75	ESM80/105 HM.	0,69	3,3 - 2,9
3HME05N07MM1	1,0	ESM80/107 HM.	0,91	4,4 - 3,8
3HME08N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,54	7,5 - 6,4
3HME10N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,77	8,4 - 7,3

Tipo de bomba HME...N monofásico	Motor		Estaciones	
	P _N (HP)	Tipo 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
5HME02N05MM1	0,75	ESM80/105 HM.	0,69	3,3 - 2,9
5HME03N07MM1	1,0	ESM80/107 HM.	0,91	4,4 - 3,8
5HME05N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,61	7,8 - 6,7
5HME06N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,77	8,4 - 7,3

Tipo de bomba HME...N monofásico	Motor		Estaciones	
	P _N (HP)	Tipo 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
10HME01N07MM1	1,0	ESM80/107 HM.	0,86	4,2 - 3,6
10HME02N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,64	7,9 - 6,8

Tipo de bomba HME...N monofásico	Motor		Estaciones	
	P _N (HP)	Tipo 1 x 208-240 V	* P1 (kW) 1 x 208-240 V	I (A) 1 x 208-240 V
15HME01N15MM1	2,0	ESM80/115 HM.	1,64	7,9 - 6,8

* Valor máximo en el rango especificado; PN = clasificación HP; P1 = potencia de entrada; I = corriente de entrada.

Serie e-HME Smart: versión trifásica

Tipo de bomba HME...N trifásico	Motor		Estaciones		
	P _N (HP)	Tipo	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
1HME04N03TM2	0,5	ESM80/303 HM.	0,51	2,3 - 2,0	1,6 - 1,4
1HME06N05TM2	0,75	ESM80/305 HM.	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
1HME09N07TM2	1,0	ESM80/307 HM.	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
1HME13N11TM2	1,5	ESM80/311 HM.	1,34	5,2 - 4,7	3,5 - 3,1
1HME18N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0

Tipo de bomba HME...N trifásico	Motor		Estaciones		
	P _N (HP)	Tipo	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
3HME02N03TM2	0,5	ESM80/303 HM.	0,44	2,1 - 1,8	1,5 - 1,4
3HME04N05TM2	0,75	ESM80/305 HM.	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
3HME05N07TM2	1,0	ESM80/307 HM.	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
3HME08N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,6	6,0 - 5,5	4,0 - 3,6
3HME10N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0
3HME14N22TM4	3,0	ESM80/322 HM.	2,55		5,9 - 5,2

Tipo de bomba HME...N trifásico	Motor		Estaciones		
	P _N (HP)	Tipo	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
5HME02S03TM2	0,75	ESM80/305 HM.	0,68	2,9 - 2,5	1,9 - 1,7
5HME03N07TM2	1,0	ESM80/307 HM.	0,9	3,7 - 3,3	2,4 - 2,2
5HME05N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,71	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
5HME06N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,78	6,7 - 6,1	4,5 - 4,0
5HME09N22TM4	3,0	ESM80/322 HM.	2,55		5,9 - 5,2

Tipo de bomba HME...N trifásico	Motor		Estaciones		
	P _N (HP)	Tipo	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
10HME01N07TM2	1,0	ESM80/307 HM.	0,87	3,6 - 3,2	2,3 - 2,1
10HME02N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,67	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
10HME03N22TM4	3,0	ESM80/322 HM.	2,34		5,4 - 4,8

Tipo de bomba HME...N trifásico	Motor		Estaciones		
	P _N (HP)	Tipo	* P1 (kW)	I (A) 208-240 V	I (A) 380-460 V
15HME01N15TM2	2,0	ESM80/315 HM.	1,67	6,3 - 5,7	4,2 - 3,7
15HME02N22TM4	3,0	ESM80/322 HM.	2,55		5,9 - 5,2

* Valor máximo en el rango especificado; PN = clasificación HP; P1 = potencia de entrada; I = corriente de entrada.

e-HME Smart Series: tabla de datos eléctricos

La potencia nominal del motor está garantizada en el rango de rpm de 3000-3600. El motor se limita automáticamente a un máximo de 3600 rpm; el motor funciona parcialmente cargado por debajo de 3000 rpm.

Versión monofásica

PN HP	Tipo de motor	Tamaño IEC	Diseño de construcción	Velocidad (rpm)* min-1	Corriente de entrada I (A) 208-240 V	Datos relacionados con 230V					
						En A	Factor de potencia / cos φ	Tn lb.ft	Eficiencia η %		
									100	75	50
0,50	ESM80/103 HM.	80	Especial	3000	2,28-1,99	2,08	0,95	0,87	81,3	79,1	74,3
				3600	2.30-2.02	2,10		0,72	80,6	77,5	72,0
0,75	ESM80/105 HM.			3000	3,27-2,85	2,96	0,97	1,29	83,3	82,2	78,8
				3600	3,27-2,85	2,96		1,08	83,3	81,5	77,5
1,0	ESM80/107 HM.			3000	4,43-3,84	4,00	0,98	1,76	83,3	83,3	81,5
				3600	4,38-3,79	3,94		1,47	84,5	83,5	80,6
1,5	ESM80/111 HM.			3000	6,26-5,35	5,64	0,99	2,58	85,7	85,1	82,7
				3600	6,20-5,32	5,63		2,15	85,9	84,6	81,4
2,0	ESM80/115 HM.			3000	8,57-7,32	7,69	0,99	3,52	85,6	85,7	84,7
				3600	8,42-7,25	7,62		2,94	86,3	85,9	84,0

* Las velocidades de rotación indicadas representan los límites superior e inferior del rango de velocidad para la potencia nominal.

Versión trifásica

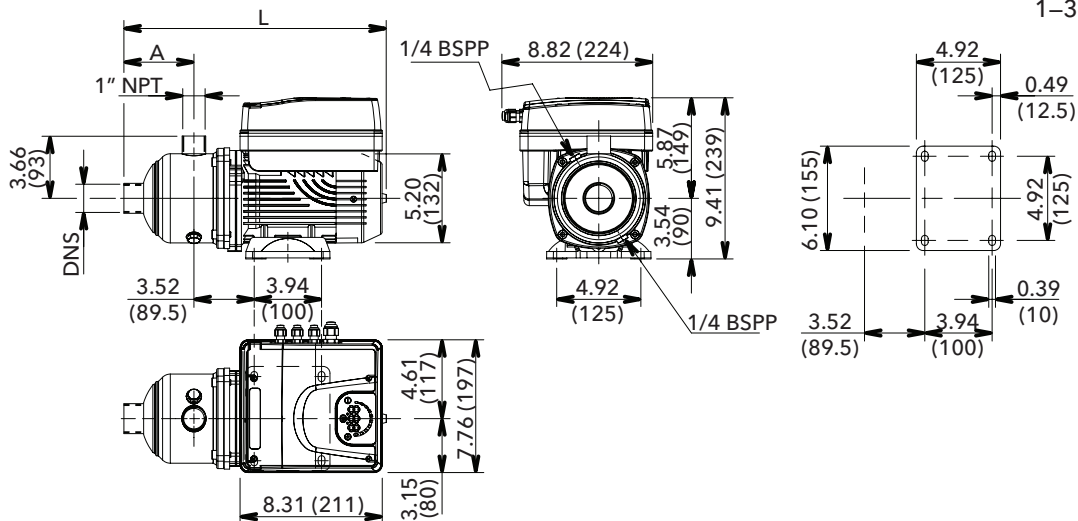
PN HP	Tipo de motor	Tamaño IEC	Diseño de construcción	Velocidad (rpm)* min-1	Corriente de entrada I (A) 208-240/ 380-460 V	Datos relacionados con 230V					
						En A	Factor de potencia / cos φ	Tn lb.ft	Eficiencia η %		
									100	75	50
0,50	ESM80/303 HM.	80	ESPECIAL	3000	2,01-1,85/1,41-1,28	1,42	0,48	0,87	78,6	75,6	70,1
				3600	2,13-1,83/1,43-1,33	1,36		0,72	83,1	80,7	76,1
0,75	ESM80/305 HM.			3000	2,81-2,57/1,89-1,69	1,88	0,52	1,29	81,1	79,3	75,5
				3600	2,90-2,52/1,90-1,73	1,80		1,08	85,4	83,8	80,6
1,0	ESM80/307 HM.			3000	3,70-3,37/2,44-2,17	2,41	0,55	1,76	81,9	81,2	78,6
				3600	3,74-3,28/2,43-2,20	2,31		1,47	86,1	85,5	83,1
1,5	ESM80/311 HM.			3000	5,12-4,73/3,41-3,01	3,35	0,57	2,58	82,8	81,3	77,7
				3600	5,15-4,69/3,45-3,06	3,32		2,15	83,5	81,6	77,6
2,0	ESM80/315 HM.			3000	6,73-6,17/4,49-3,95	4,39	0,59	3,52	83,1	82,8	80,6
				3600	6,69-6,08/4,48-3,97	4,32		2,94	84,6	83,6	80,8
3,0	ESM80/322 HM.			3000	- /6,03-5,32	5,81	0,62	5,16	87,6	87,4	85,9
				3600	- /5,93-5,24	4.31		5,84	88,9	88,2	86,3

* Las velocidades de rotación indicadas representan los límites superior e inferior del rango de velocidad para la potencia nominal.

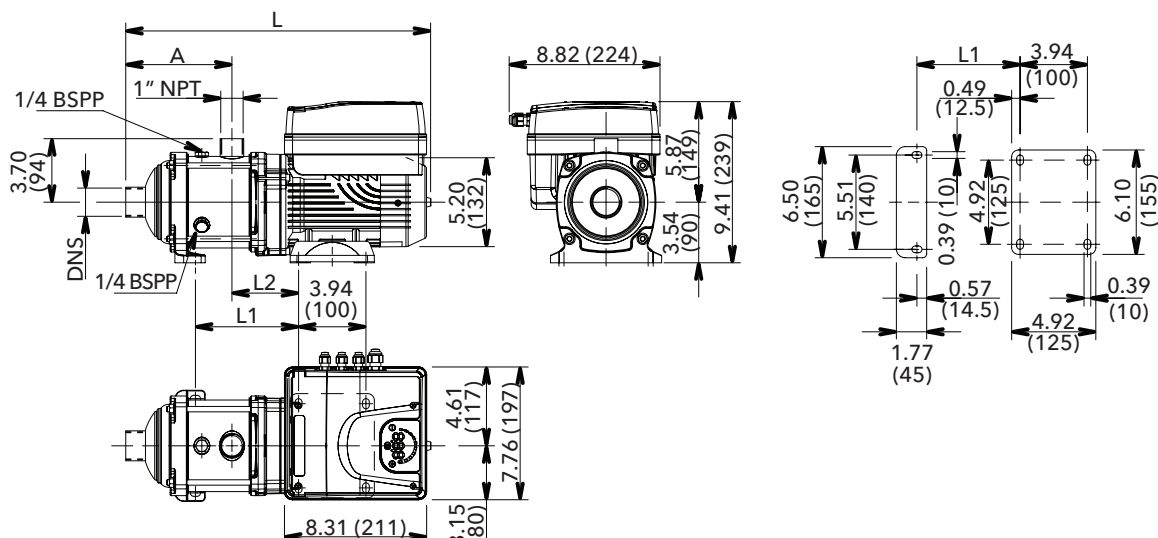
1, 3, 5HME.Serie N: dimensiones y pesos de la versión monofásica

1-3-5HME-N

Y



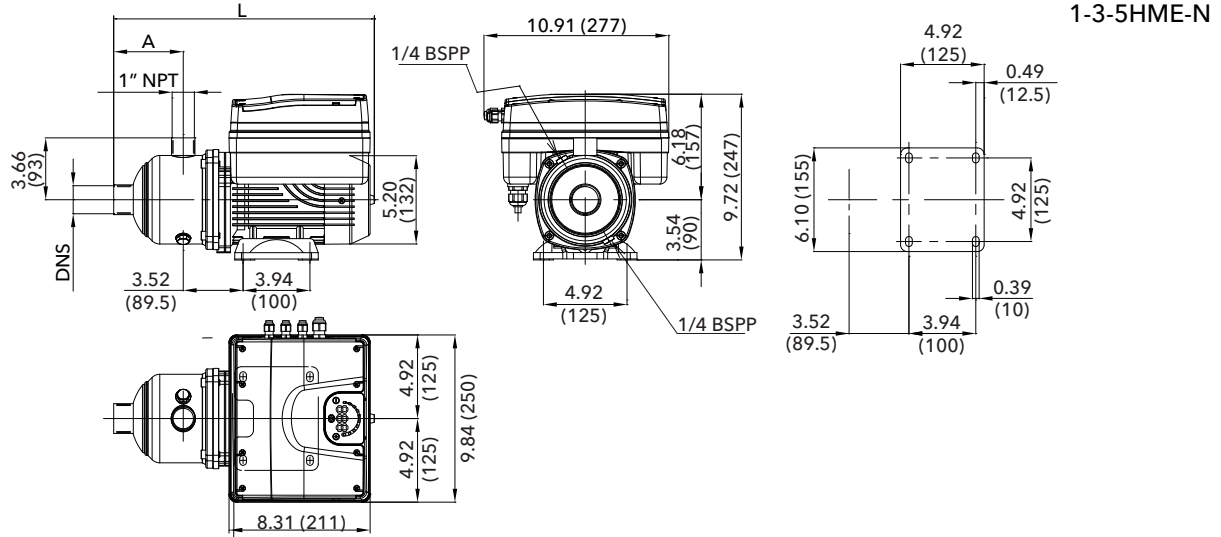
Z



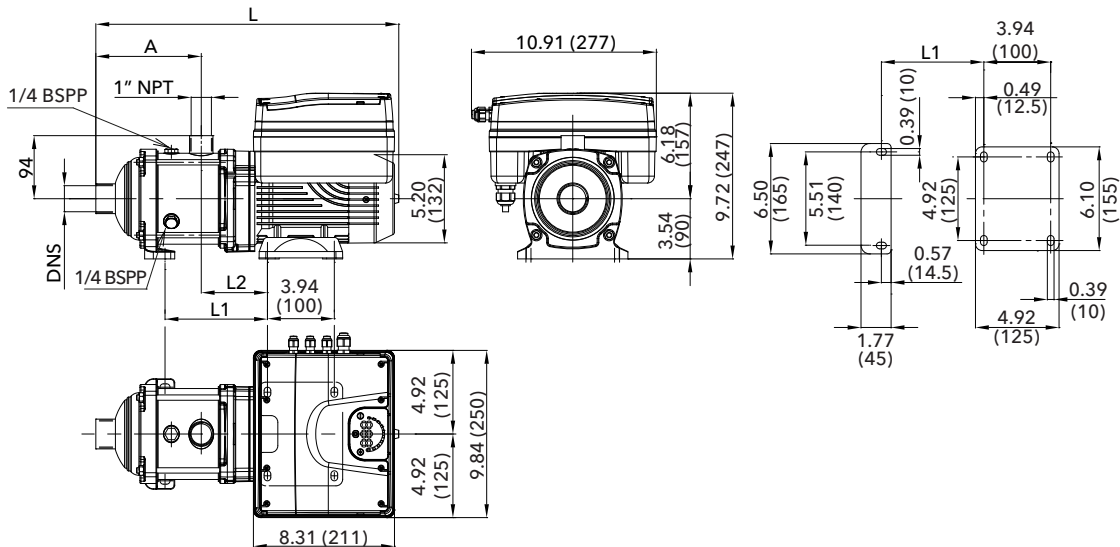
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	N.o de excavación	Motor		Dimensiones (pulg.)					Presión máxima de funcionamiento (psi)	Peso (libras)
			HP	Tamaño del bastidor IEC	A	DNS	L	L1	L2		
1HME04N03MM1	Monofásico	y	0,5	80	4,21	NPT de 1"	15,51	—	—	145	20
1HME06N05MM1			0,75	80	5,79	NPT de 1"	17,07	—	—	145	22
1HME09N07MM1			1,0	80	7,52	NPT de 1"	19,17	7,40	3,90	232	26
1HME13N11MM1		z	1,5	80	10,67	NPT de 1"	22,32	10,55	3,90	232	31
1HME18N15MM1			2,0	80	14,61	NPT de 1"	26,26	14,49	3,90	232	35
3HME02N03MM1		y	0,5	80	3,43	NPT de 1"	14,72	—	—	145	20
3HME04N05MM1			0,75	80	4,21	NPT de 1"	15,51	—	—	145	20
3HME05N07MM1			1,0	80	5,00	NPT de 1"	16,28	—	—	145	22
3HME08N15MM1		z	2,0	80	6,73	NPT de 1"	18,39	6,61	3,90	232	29
3HME10N15MM1			2,0	80	8,31	NPT de 1"	19,96	8,19	3,90	232	31
5HME02N05MM1		y	0,75	80	4,09	1 ¼" NPT	15,37	—	—	145	20
5HME03N07MM1			1,0	80	4,09	1 ¼" NPT	15,37	—	—	145	20
5HME05N15MM1		z	2,0	80	6,06	1 ¼" NPT	17,34	—	—	145	22
5HME06N15MM1			2,0	80	6,22	1 ¼" NPT	17,87	6,02	3,90	232	26

1, 3, 5HME.Serie N: dimensiones y pesos de la versión trifásica

Y

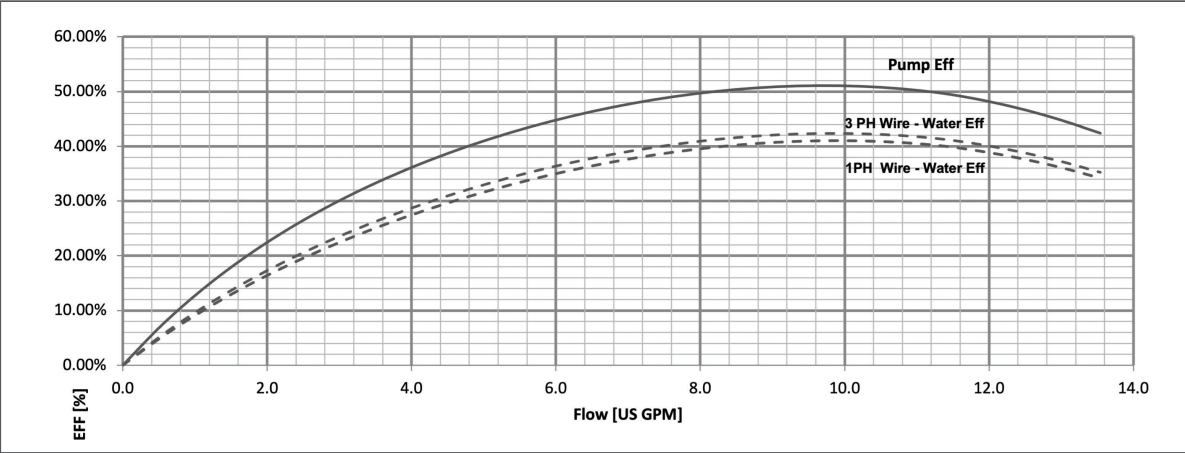
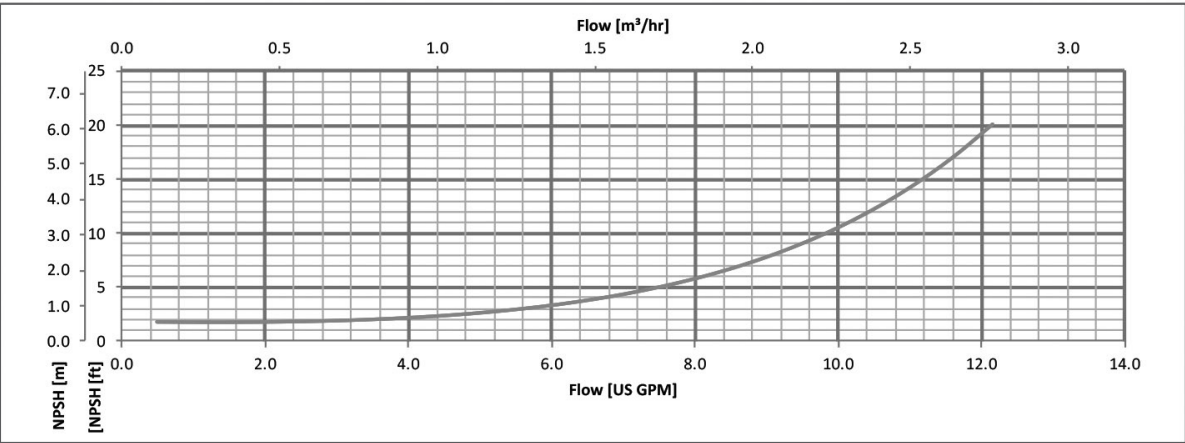
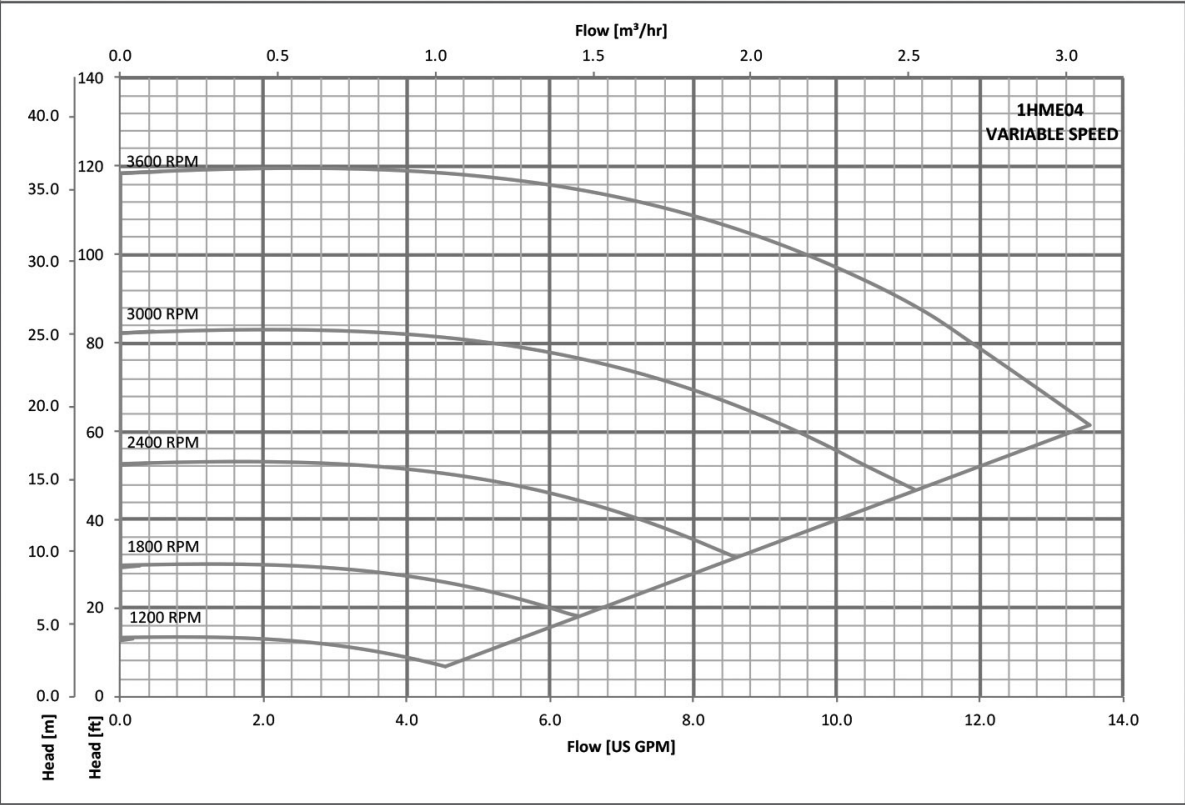


Z



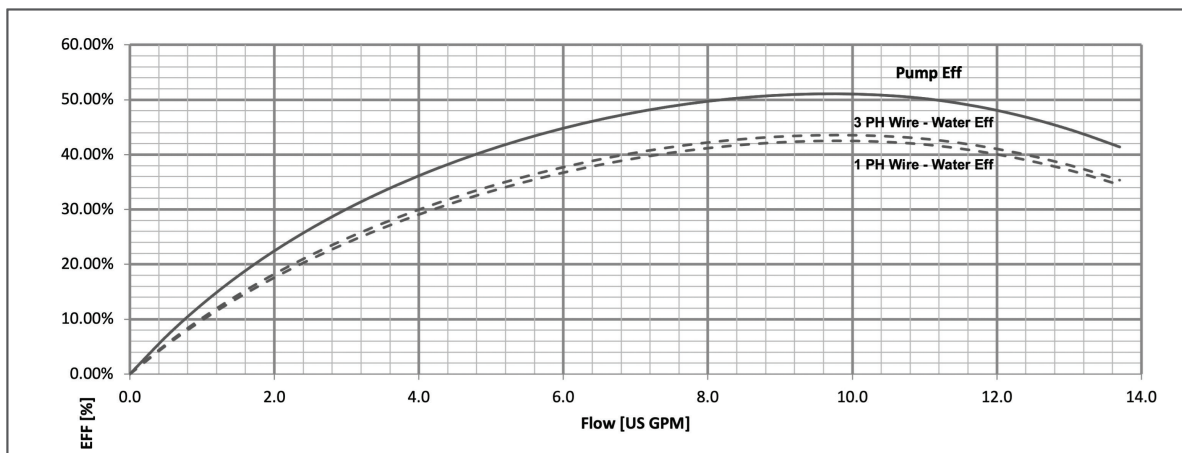
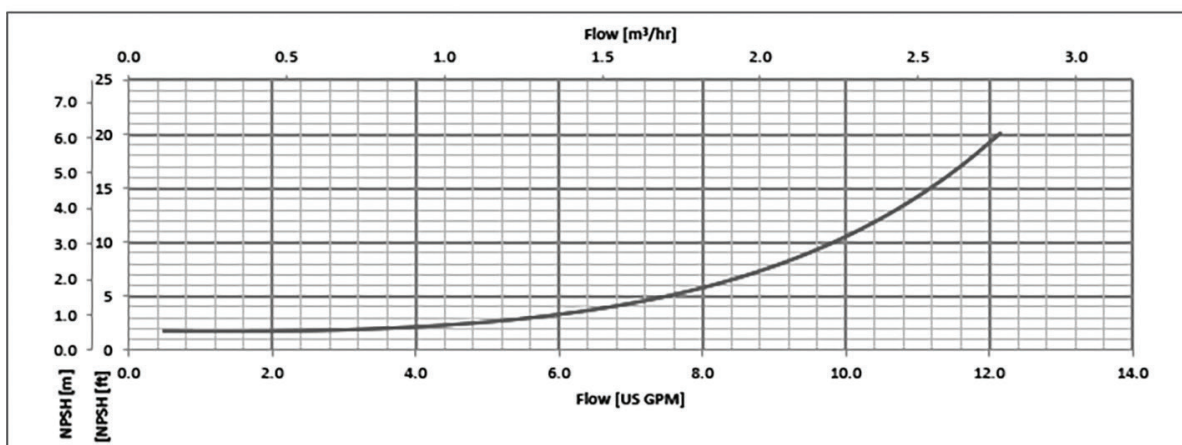
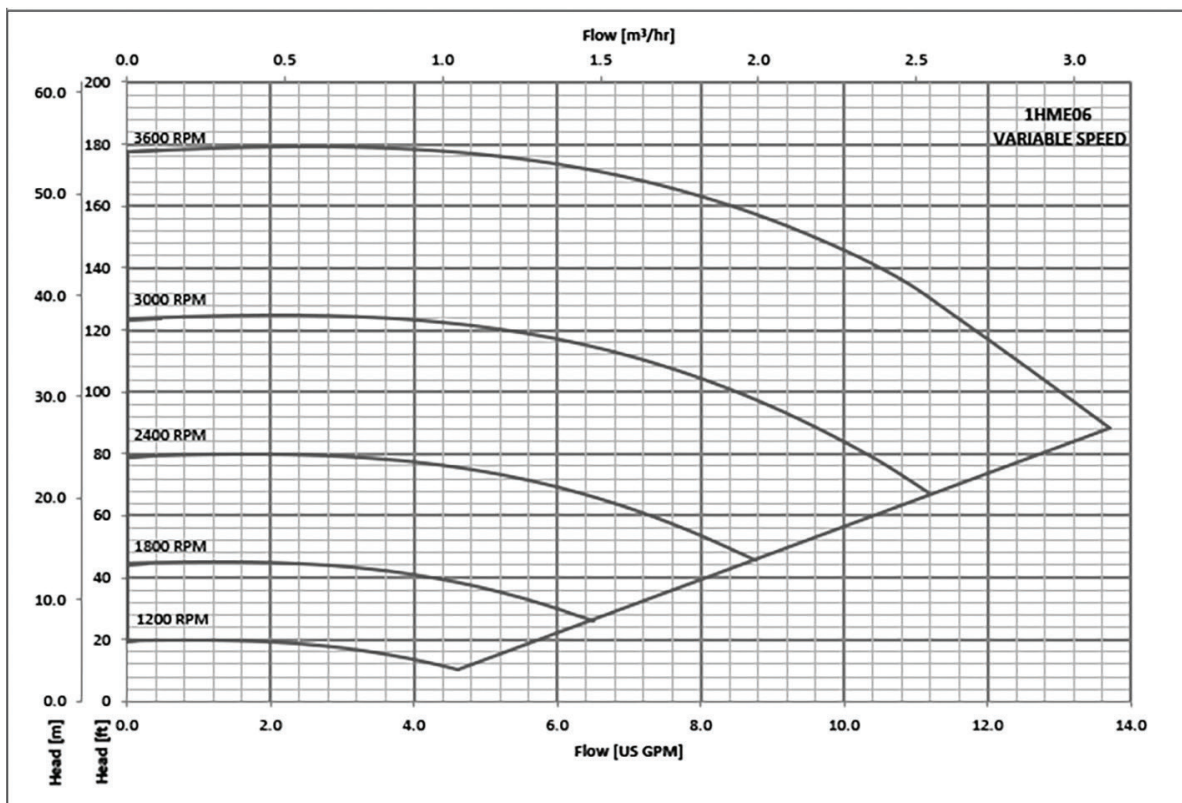
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	N.o de excavación	Motor		Dimensiones (pulg.)					Presión máxima de funcionamiento (psi)	Peso (libras)
			HP	Tamaño del bastidor IEC	A	DNS	L	L1	L2		
1HME04N03TM2	Trifásico	y	0,5	80	4,21	NPT de 1"	15,51	—	—	145	33
1HME06N05TM2			0,75	80	5,79	NPT de 1"	17,07	—	—	145	35
1HME09N07TM2		z	1,0	80	7,52	NPT de 1"	19,17	7,40	3,90	232	40
1HME13N11TM2			1,5	80	10,67	NPT de 1"	22,32	10,55	3,90	232	42
1HME18N15TM2			2,0	80	14,61	NPT de 1"	26,26	14,49	3,90	232	49
3HME02N03TM2		y	0,5	80	3,43	NPT de 1"	14,72	—	—	145	33
3HME04N05TM2			0,75	80	4,21	NPT de 1"	15,51	—	—	145	33
3HME05N07TM2			1,0	80	5,00	NPT de 1"	16,28	—	—	145	33
3HME08N15TM2		z	2,0	80	6,73	NPT de 1"	18,39	6,61	3,90	232	42
3HME10N15TM2			2,0	80	8,31	NPT de 1"	19,96	8,19	3,90	232	42
3HME14N22TM4			3,0	80	11,46	NPT de 1"	23,11	11,34	3,90	232	49
5HME02N05TM2		y	0,8	80	4,09	1 ¼" NPT	15,37	—	—	145	33
5HME03N07TM2			1,0	80	4,09	1 ¼" NPT	15,37	—	—	145	33
5HME05N15TM2			2,0	80	6,06	1 ¼" NPT	17,34	—	—	145	35
5HME06N15TM2		z	2,0	80	6,22	1 ¼" NPT	17,87	6,02	3,90	232	37
5HME09N22TM4			3,0	80	9,17	1 ¼" NPT	20,83	8,98	3,90	232	42

1HME...Características de funcionamiento de la serie N



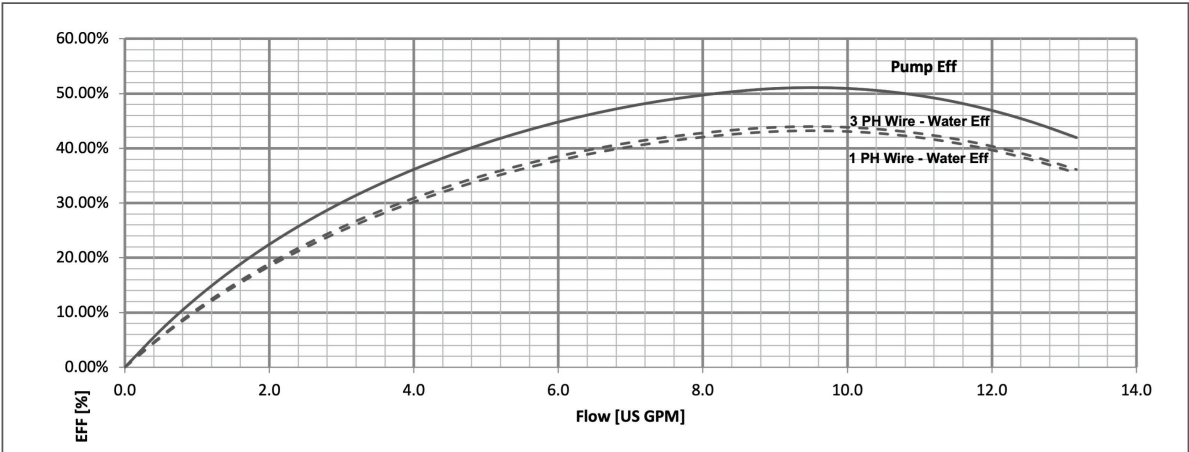
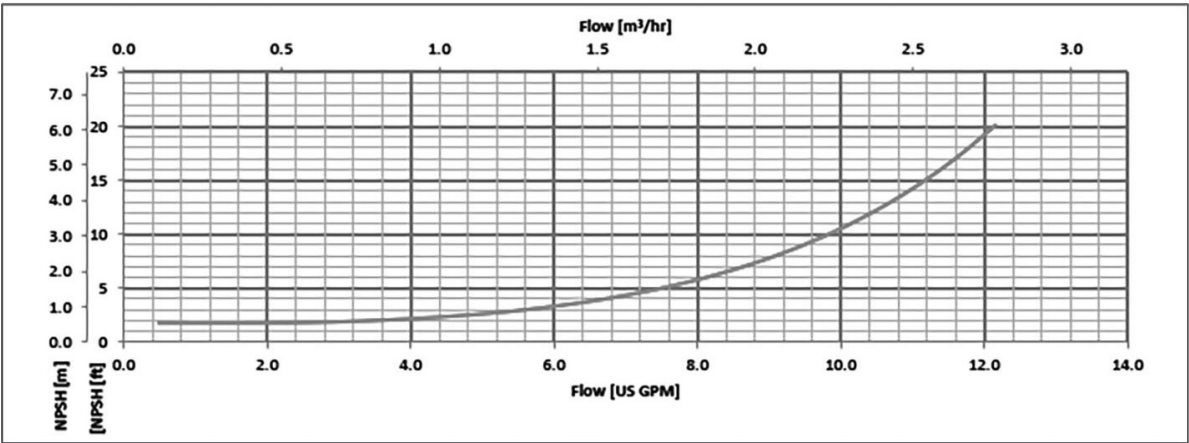
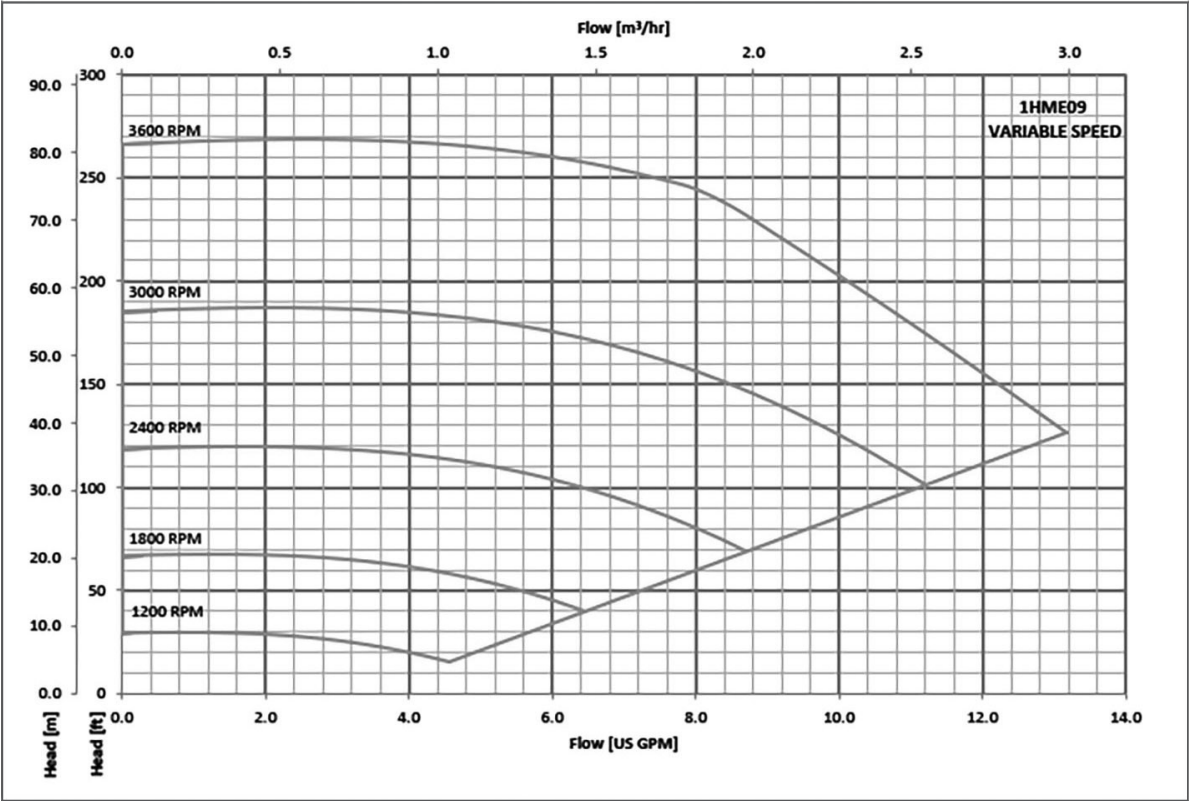
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

1HME...Características de funcionamiento de la serie N



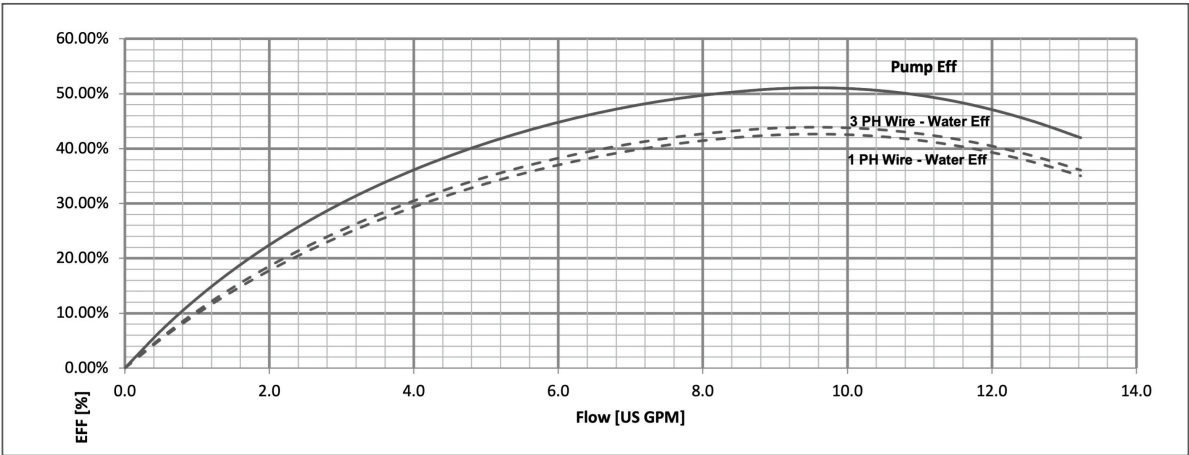
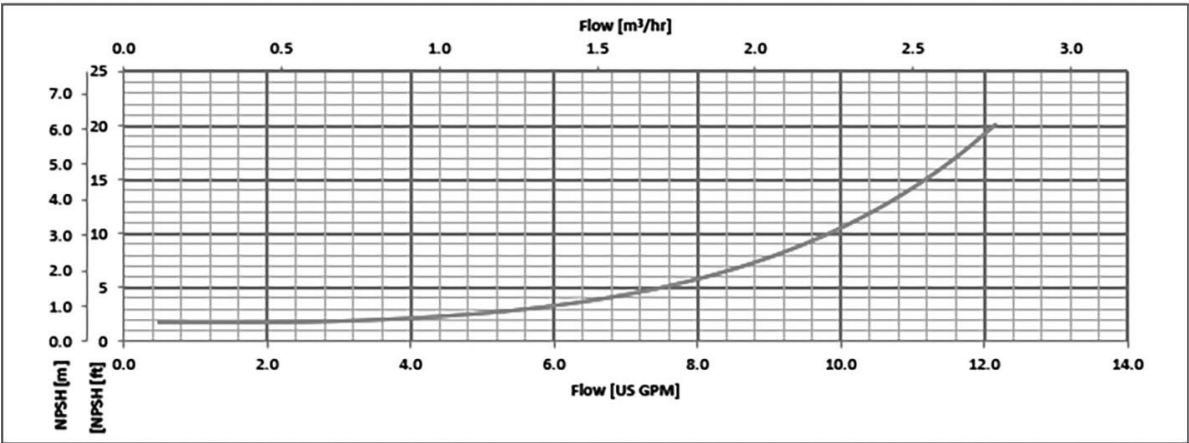
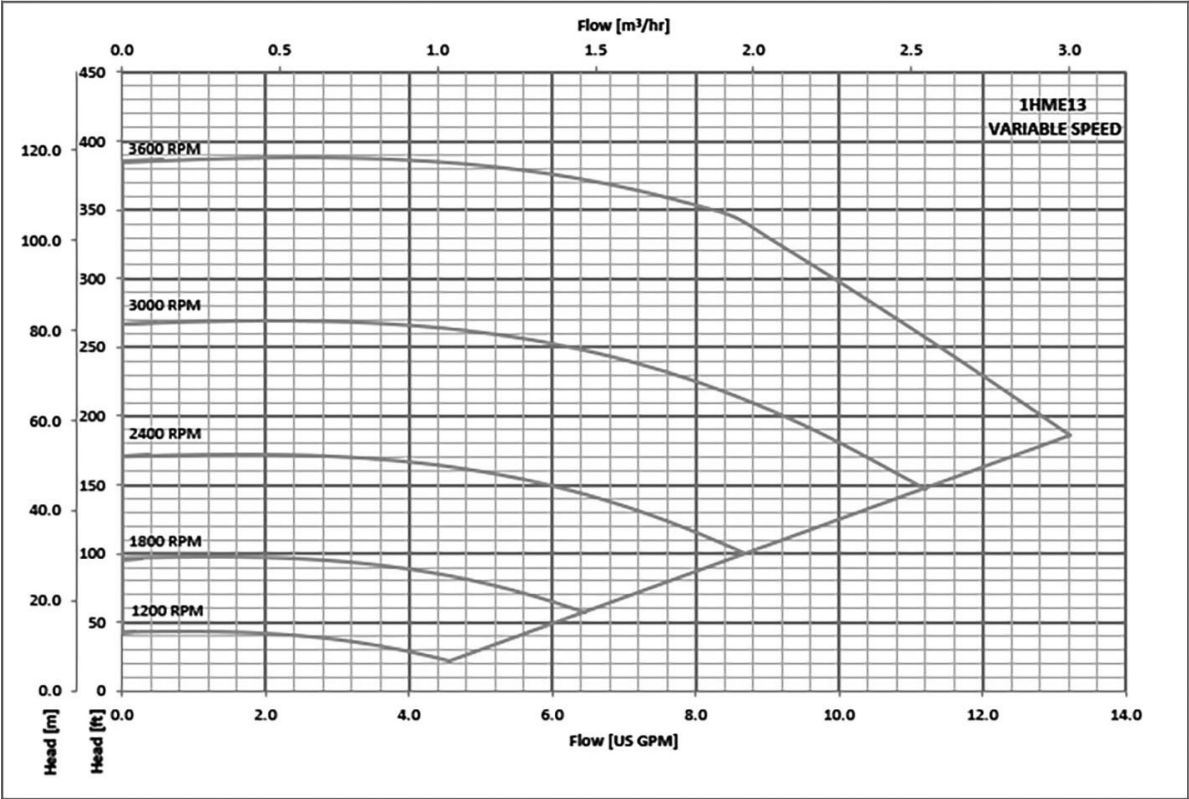
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

1HME...Características de funcionamiento de la serie N



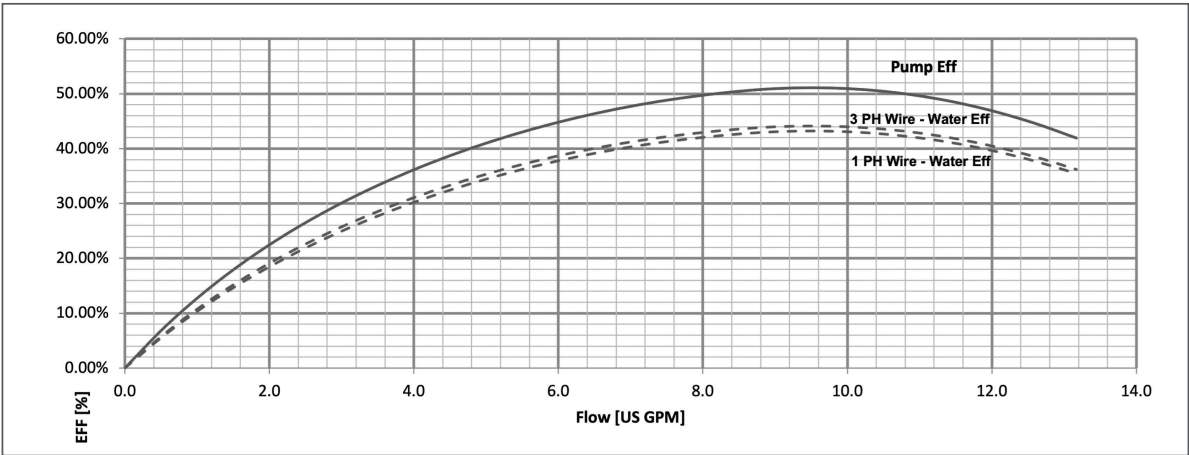
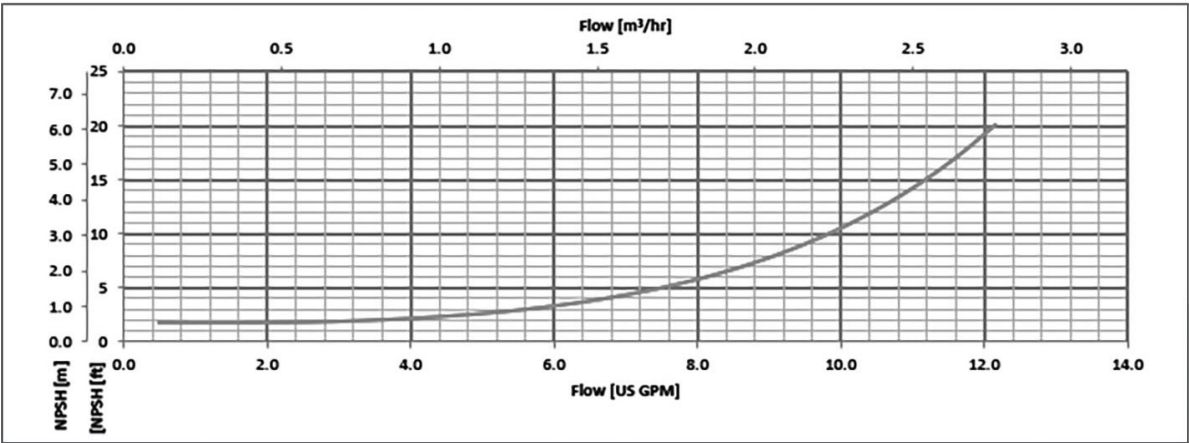
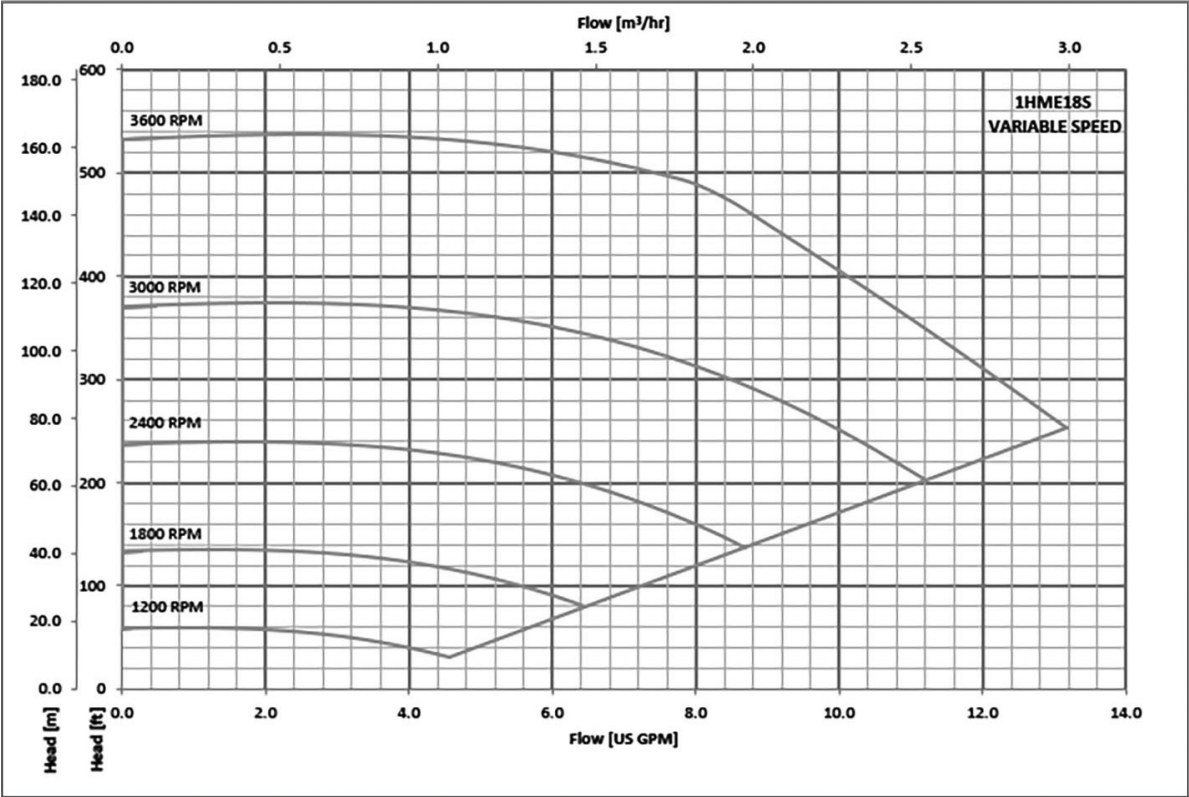
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

1HME...Características de funcionamiento de la serie N



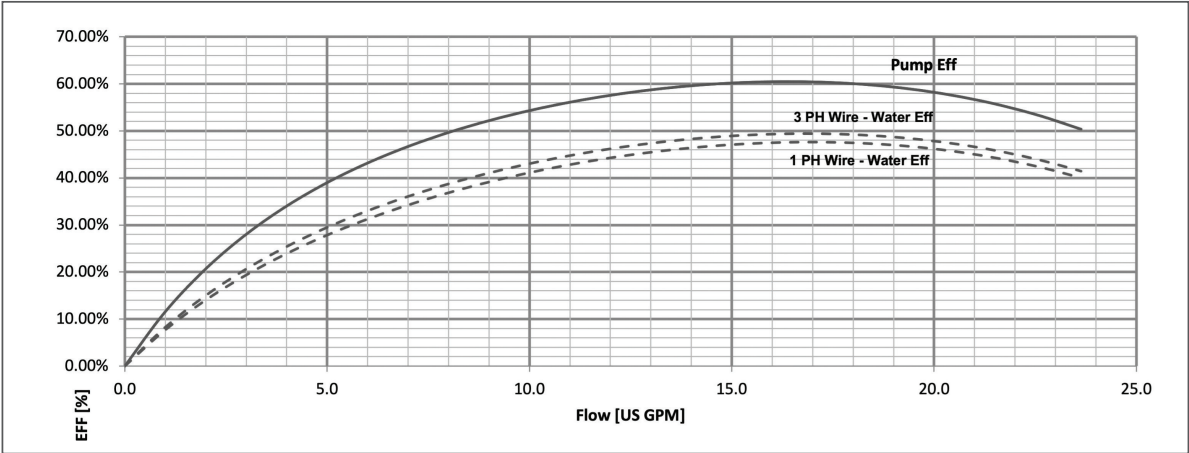
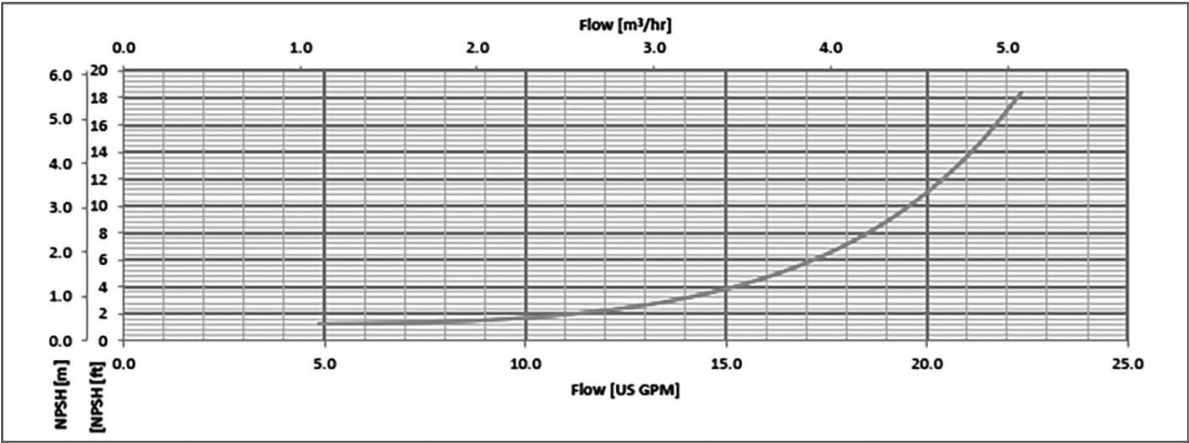
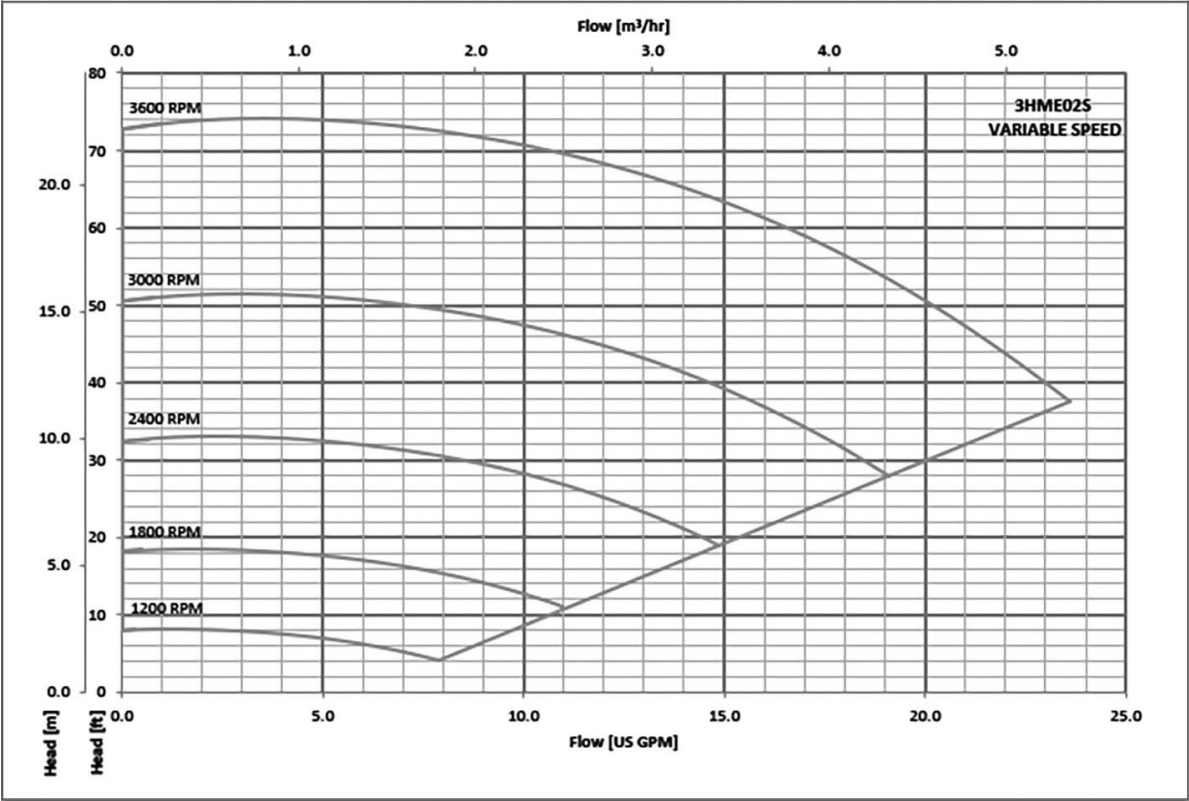
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

1HME...Características de funcionamiento de la serie N



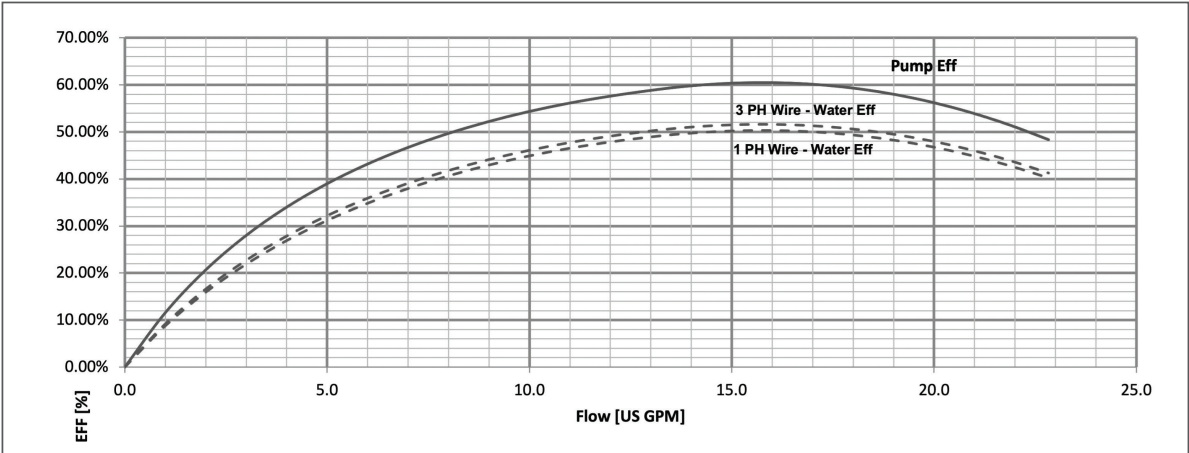
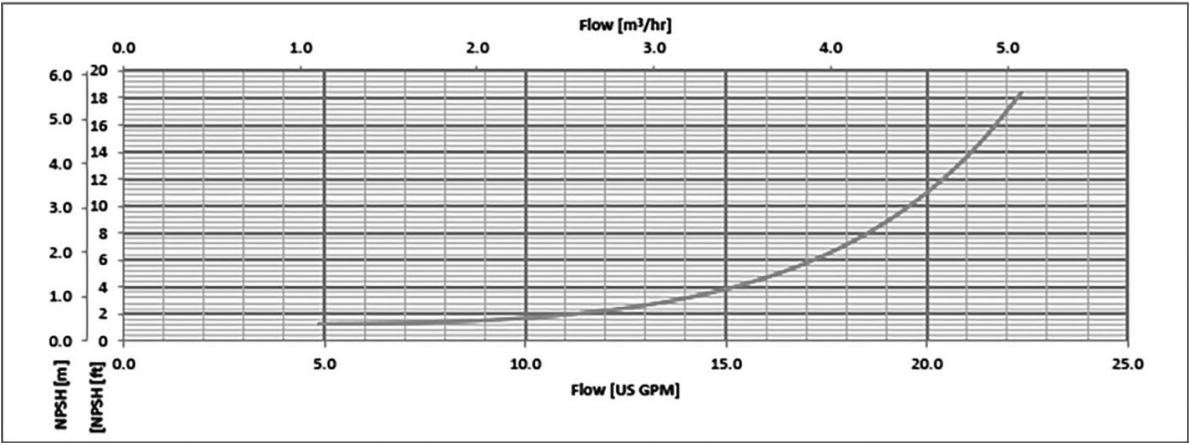
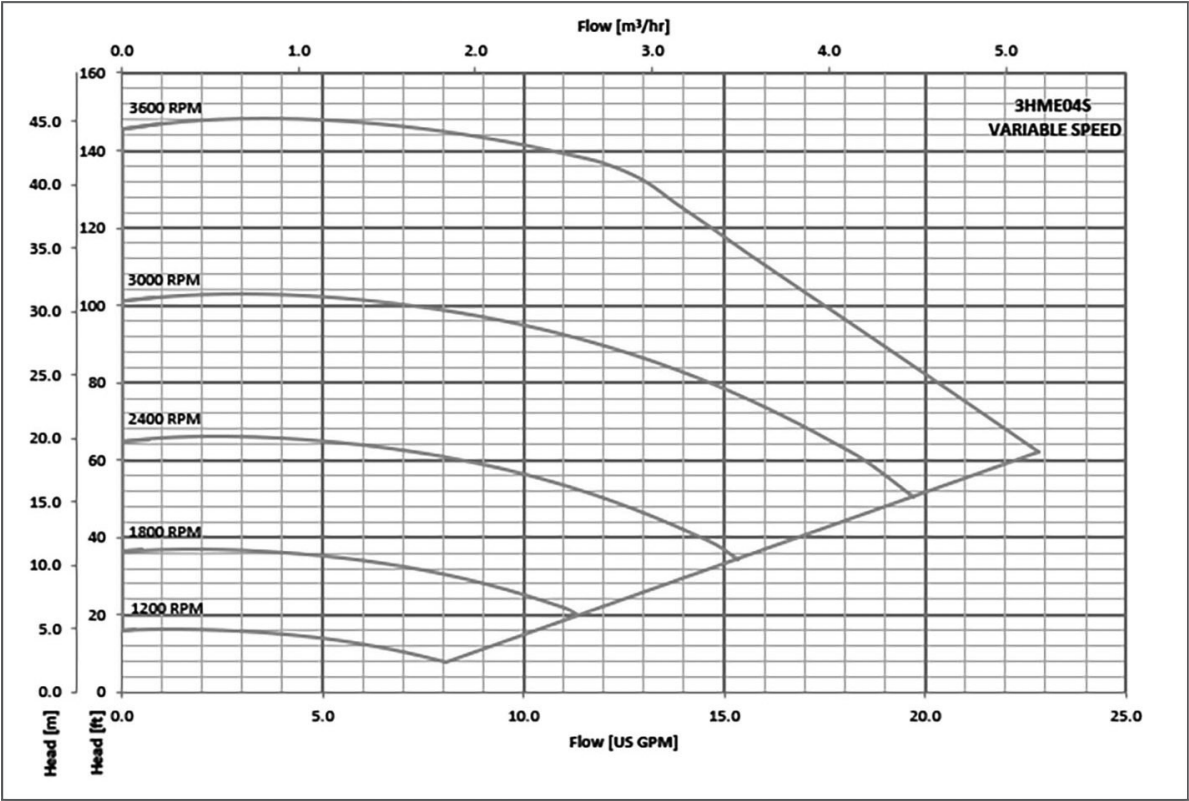
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



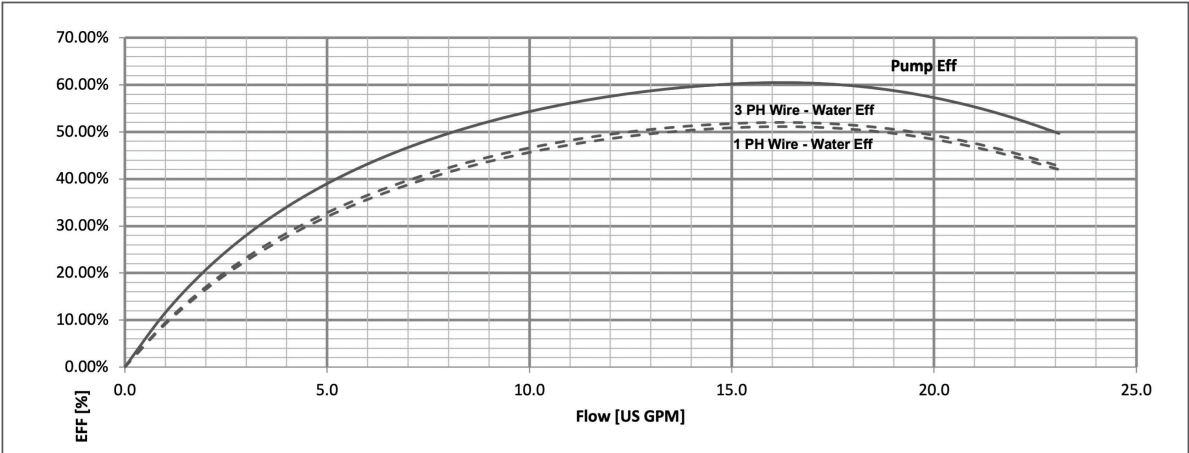
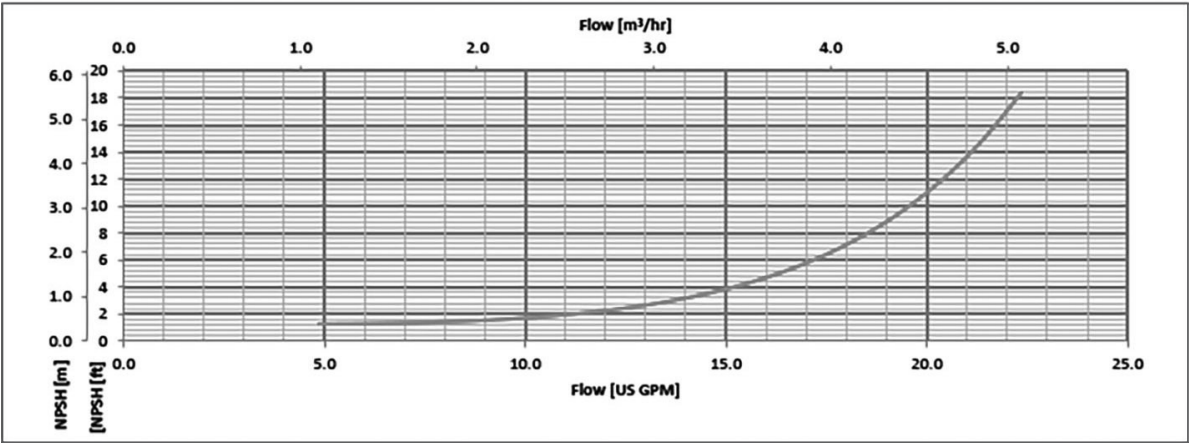
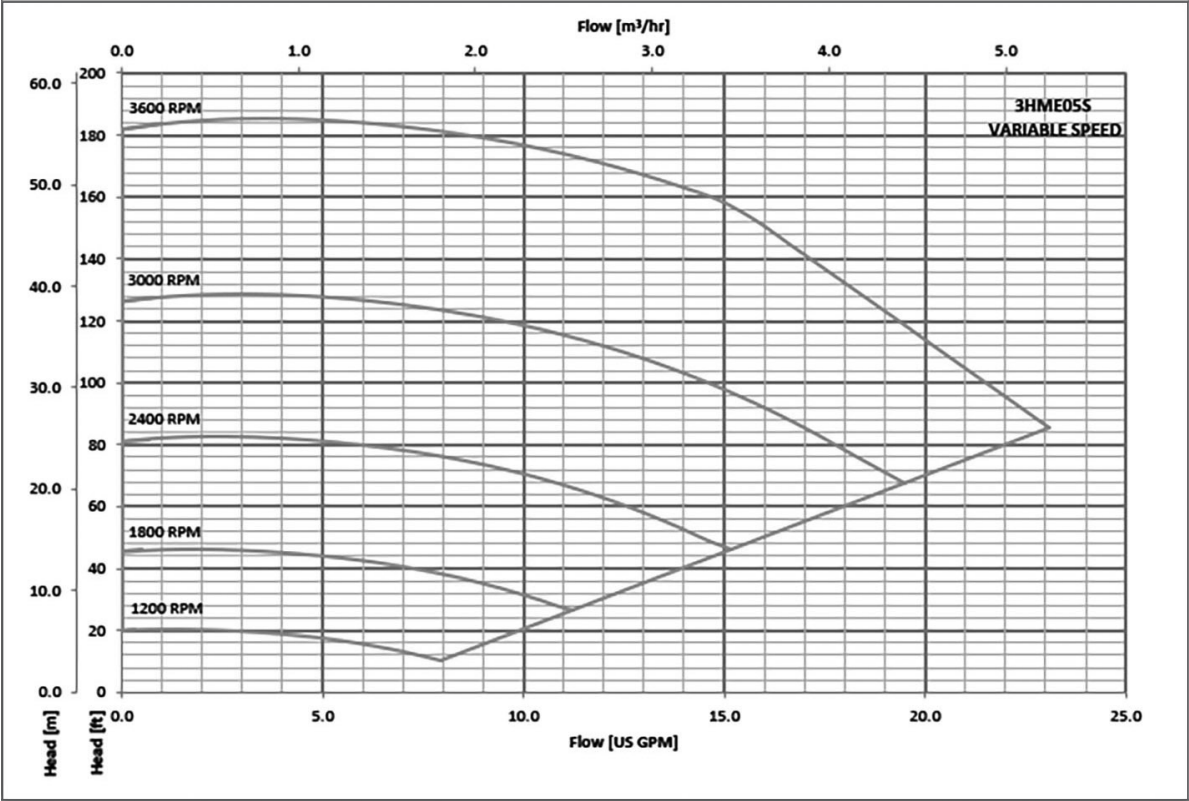
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



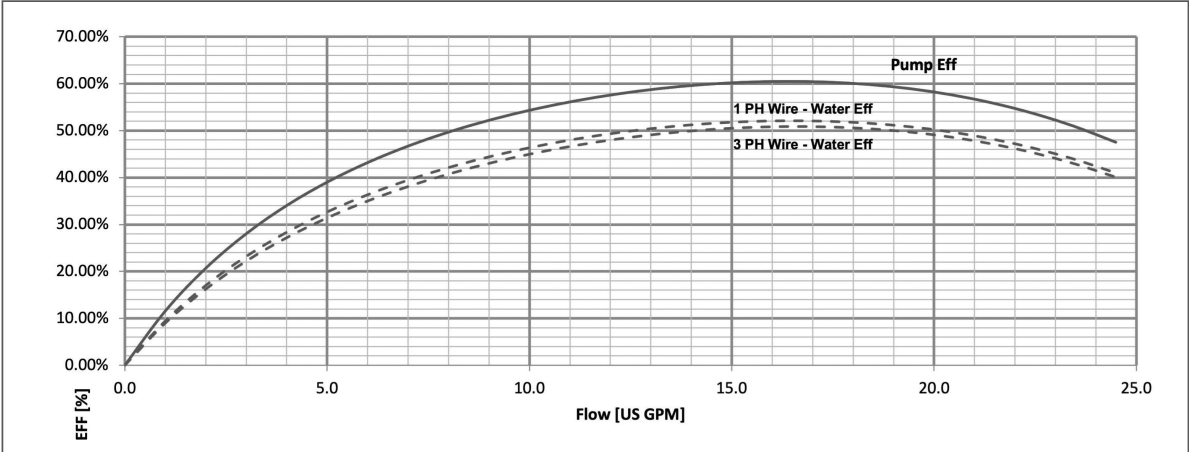
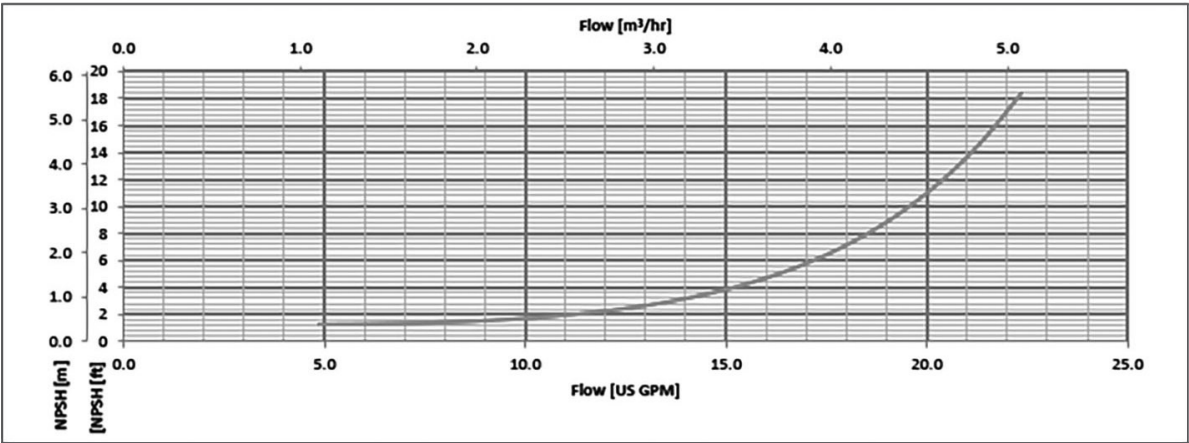
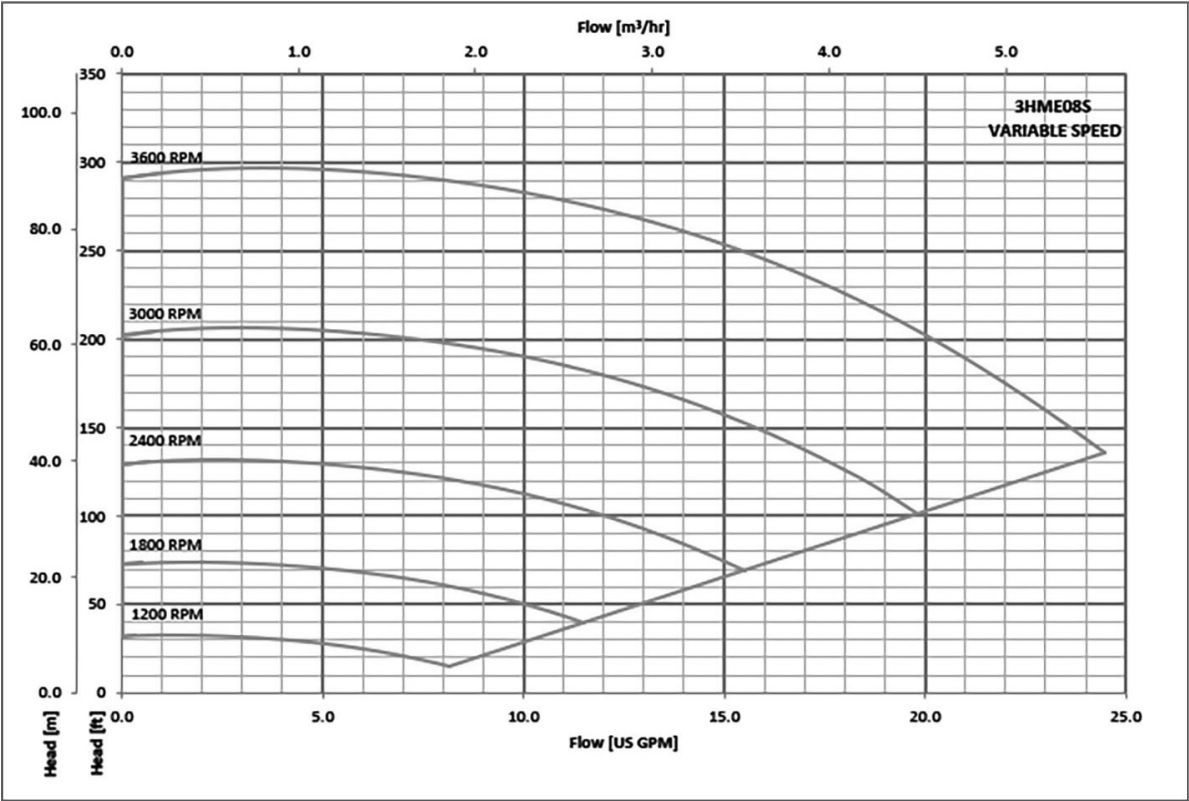
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



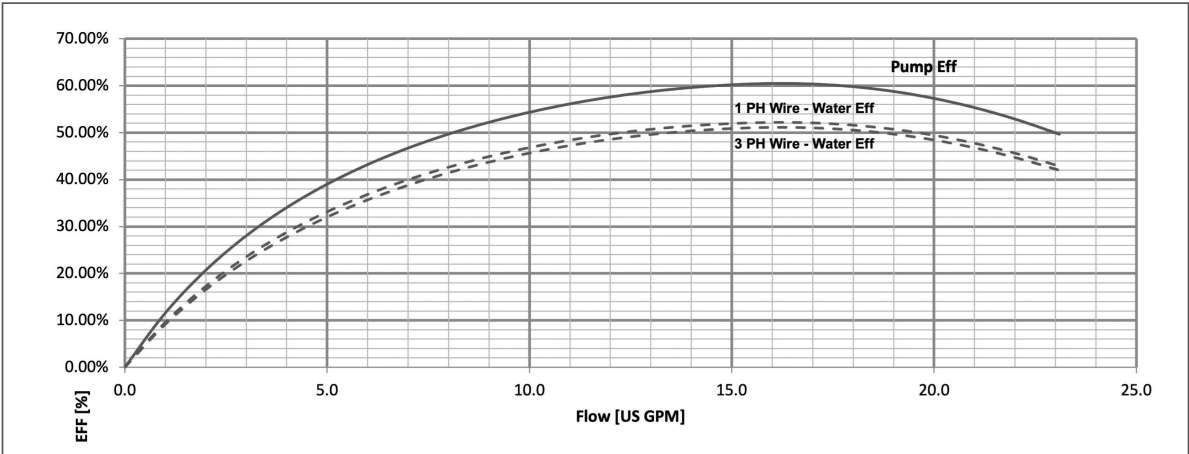
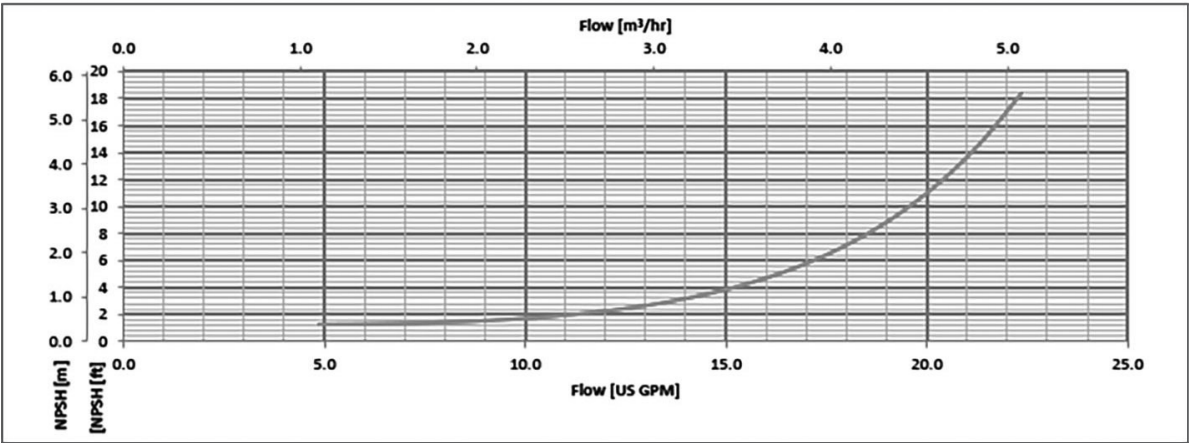
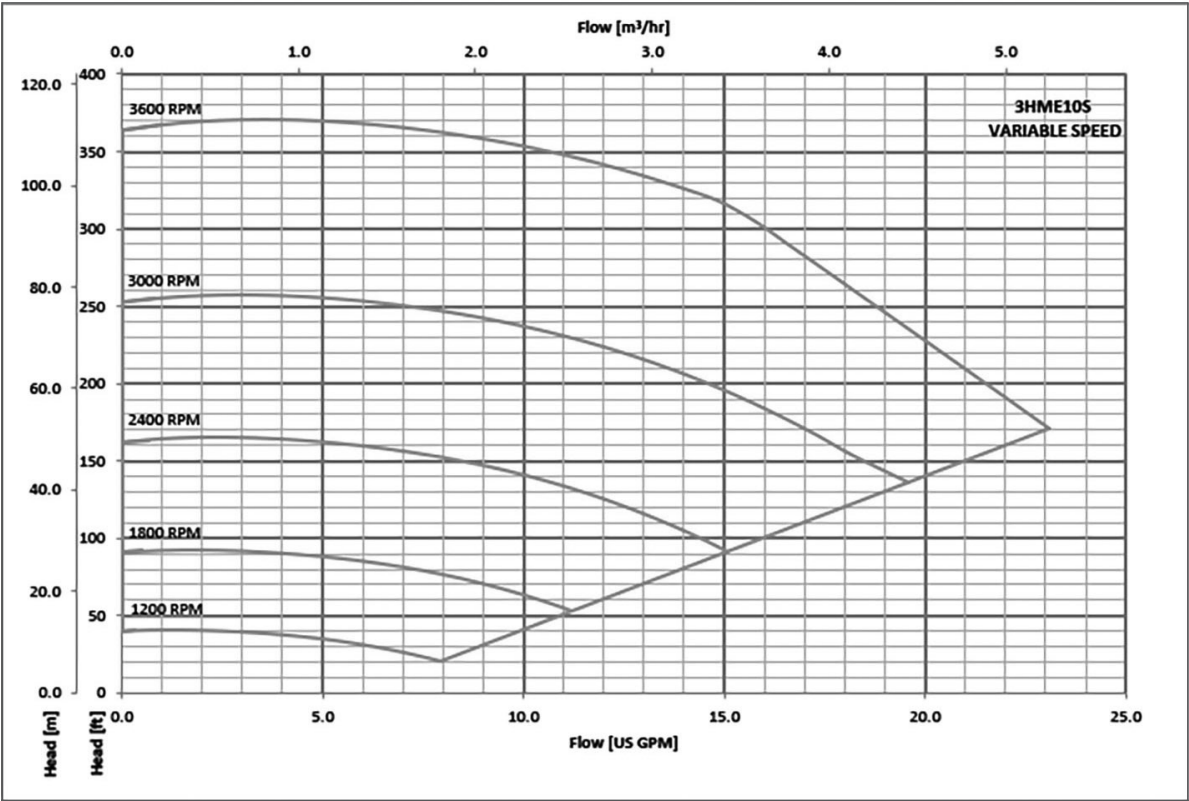
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



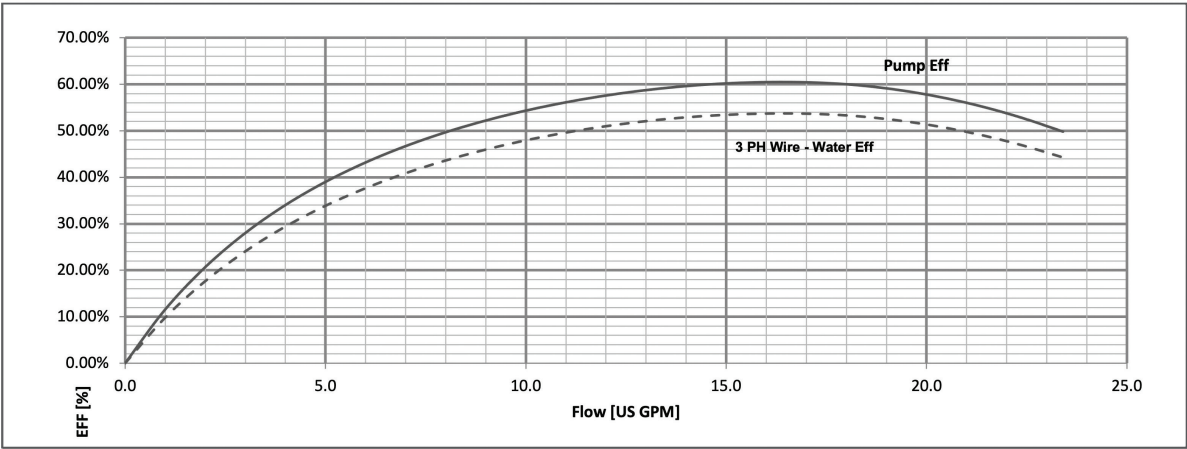
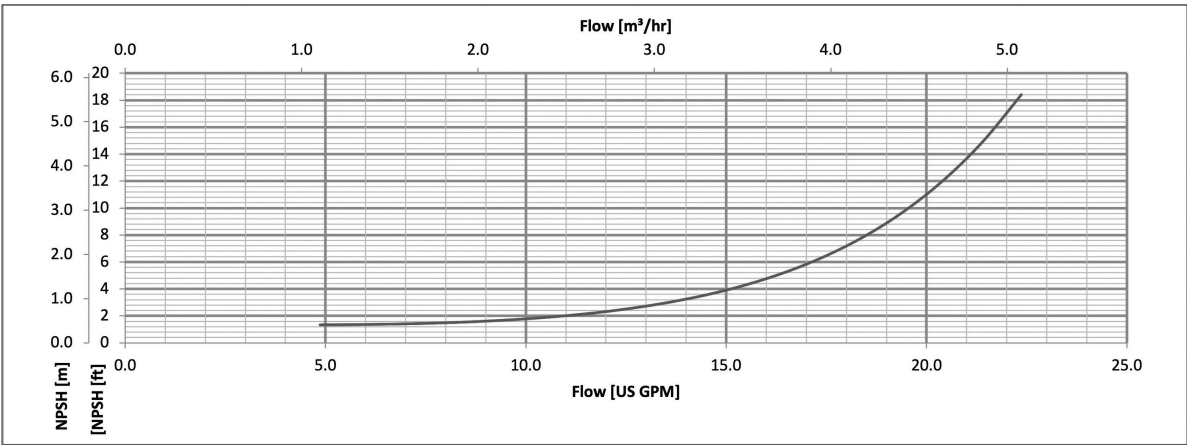
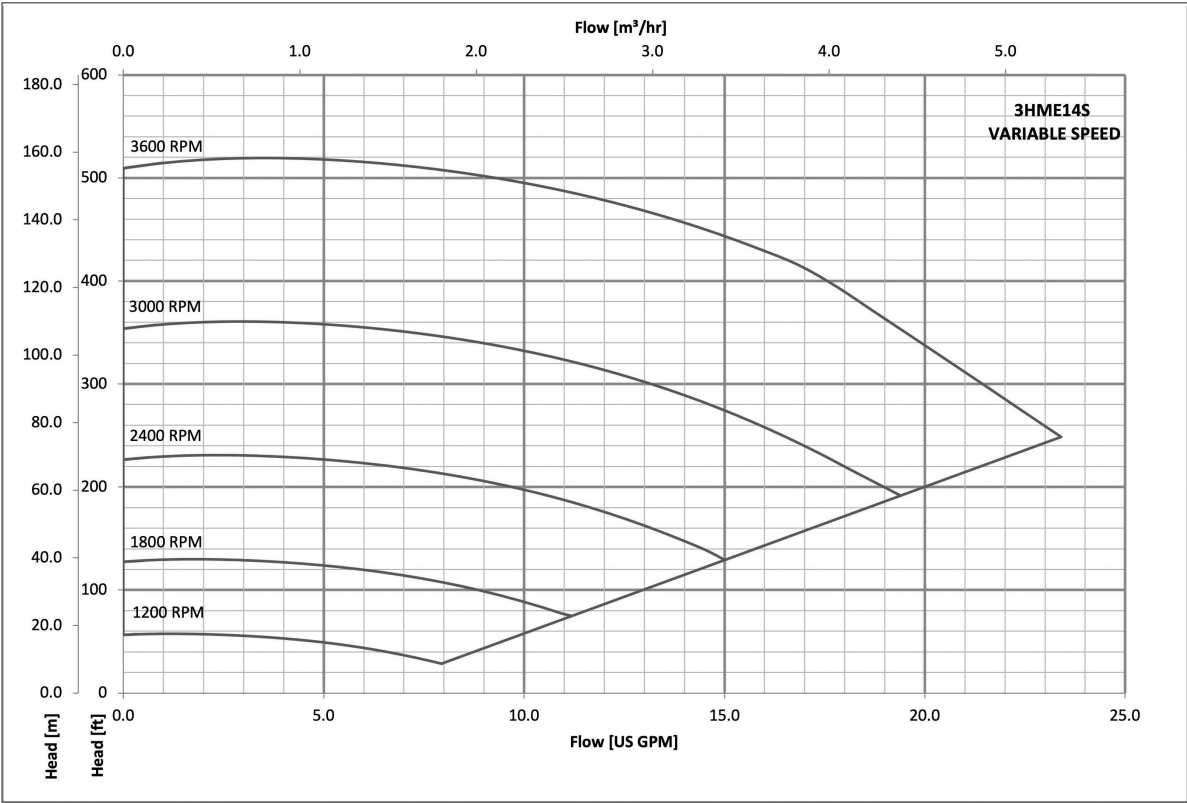
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



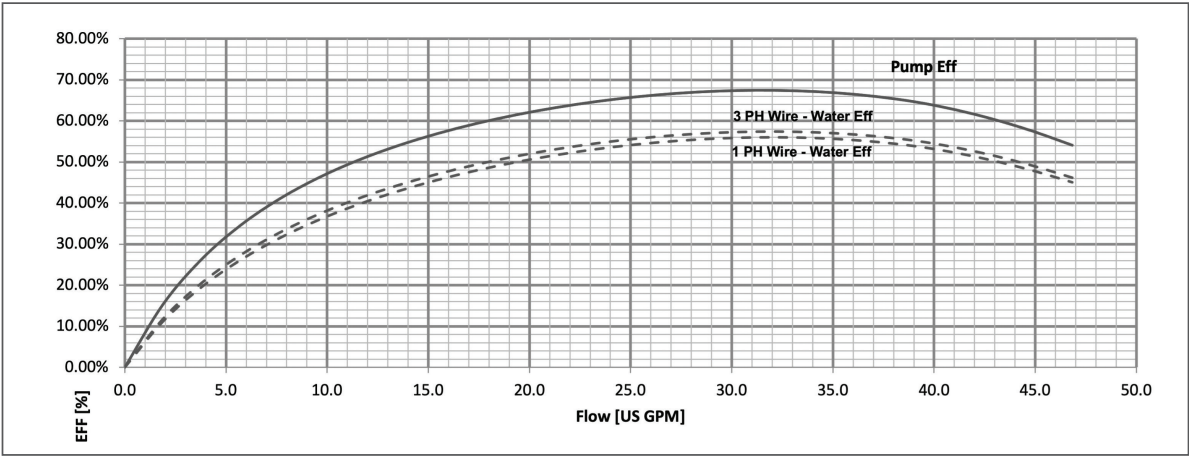
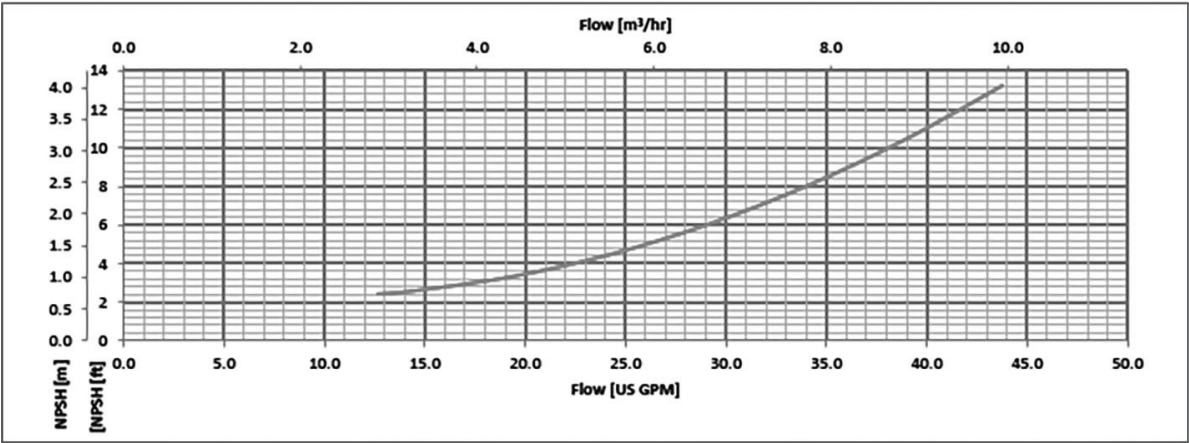
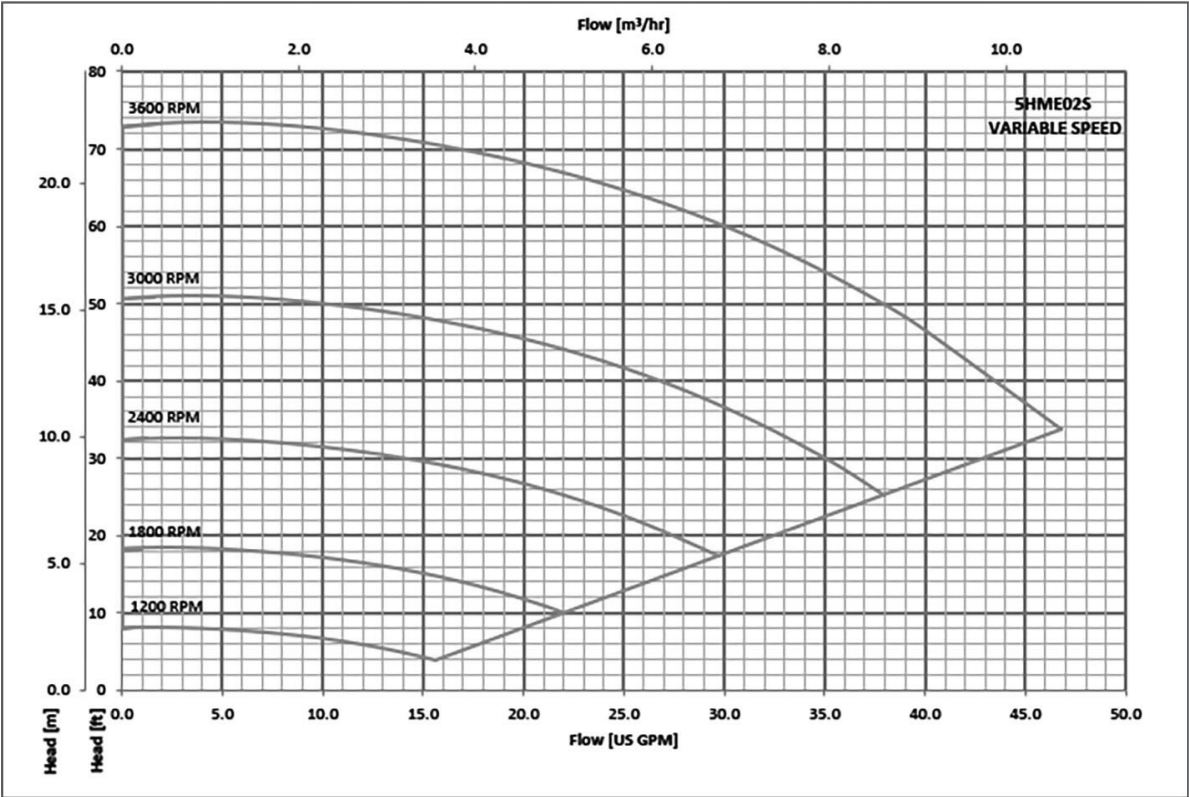
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

3HME...Características de funcionamiento de la serie N



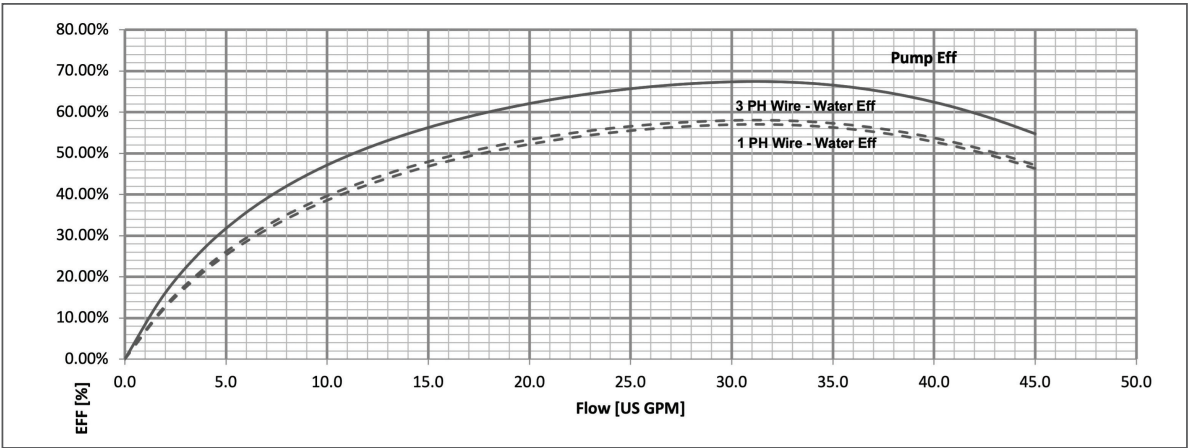
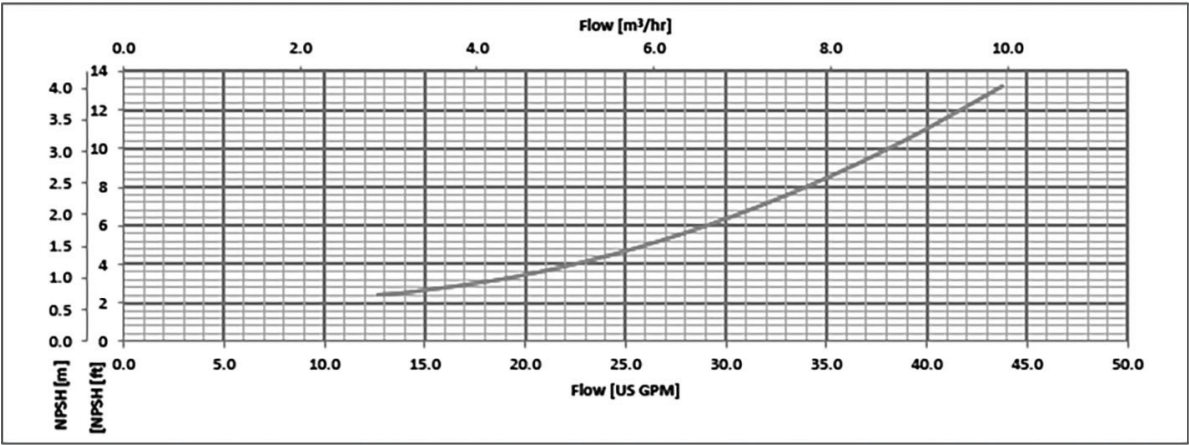
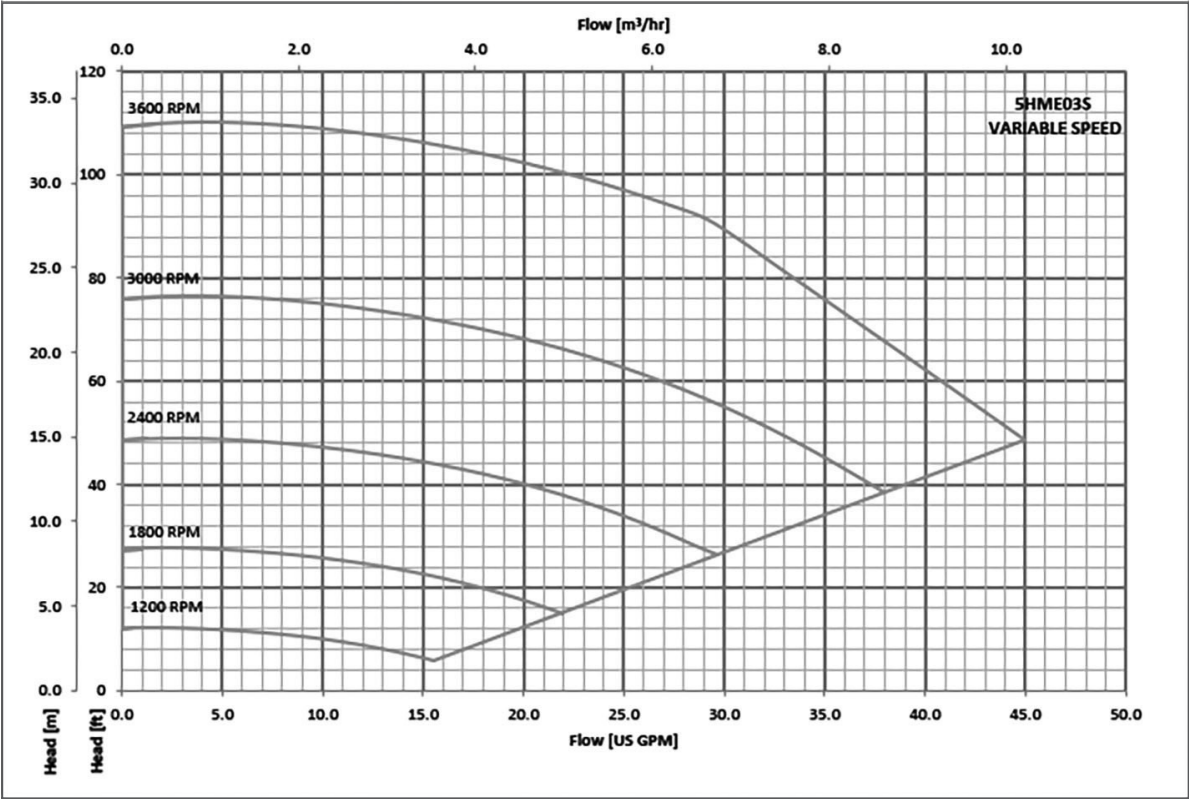
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

5HME...Características de funcionamiento de la serie N



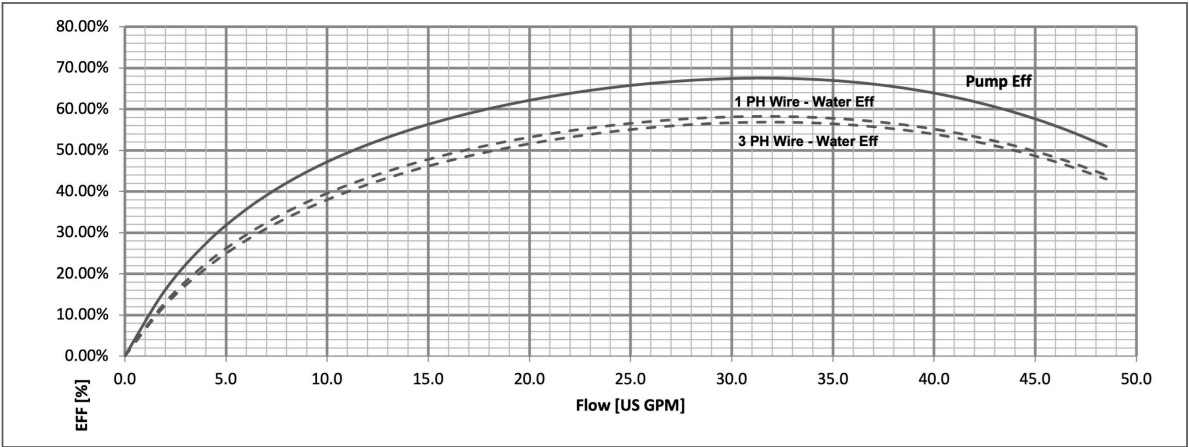
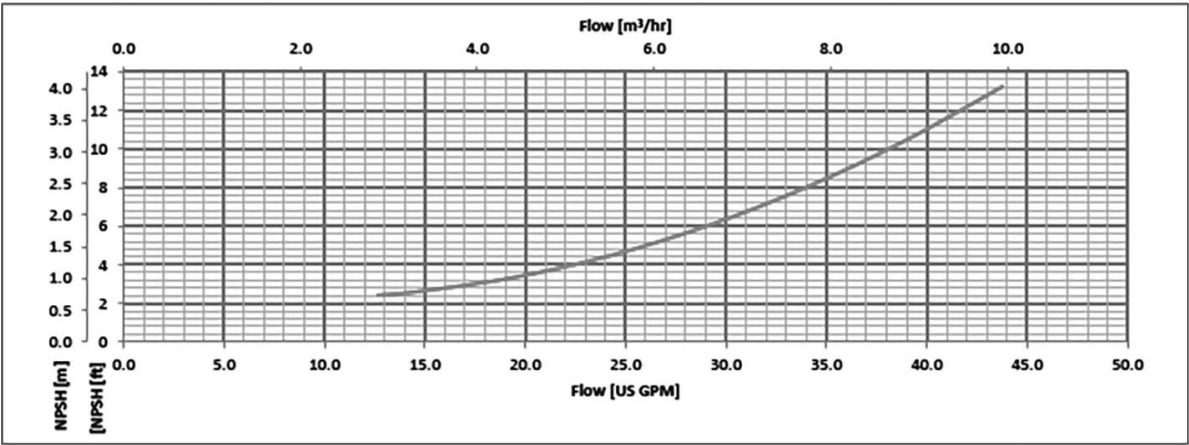
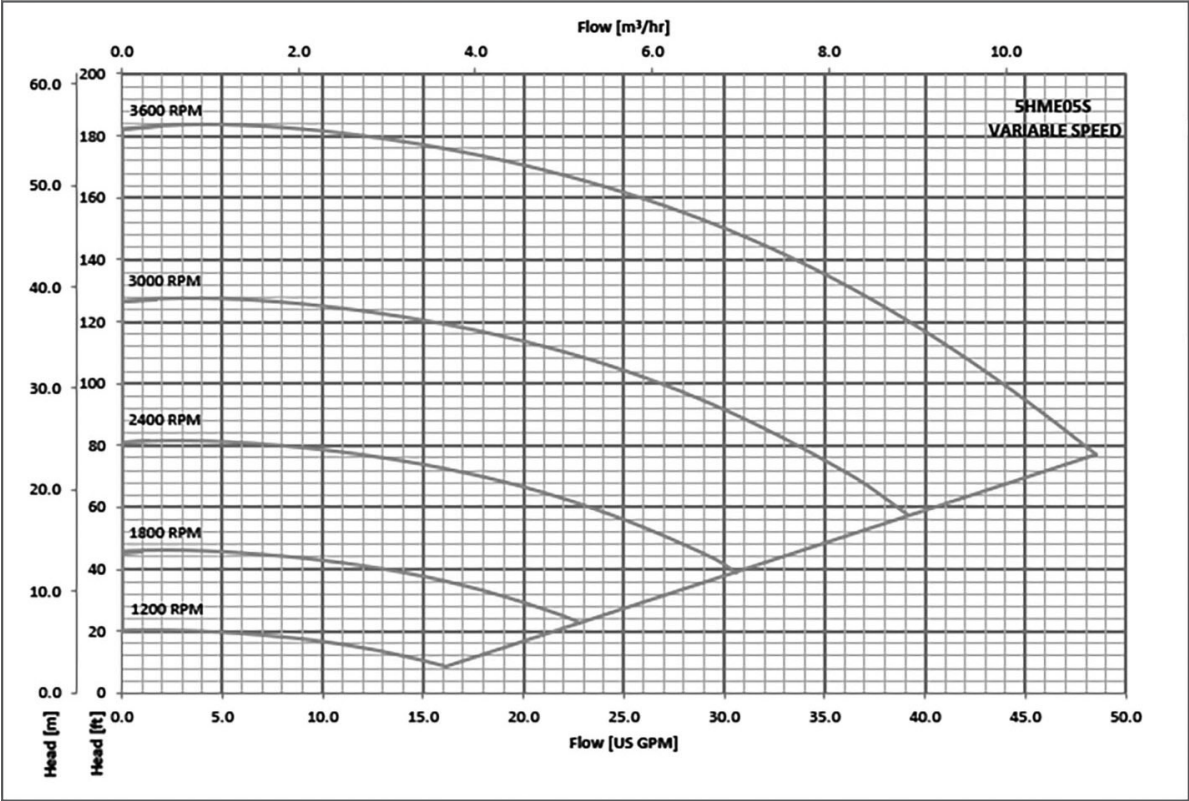
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

5HME...Características de funcionamiento de la serie N



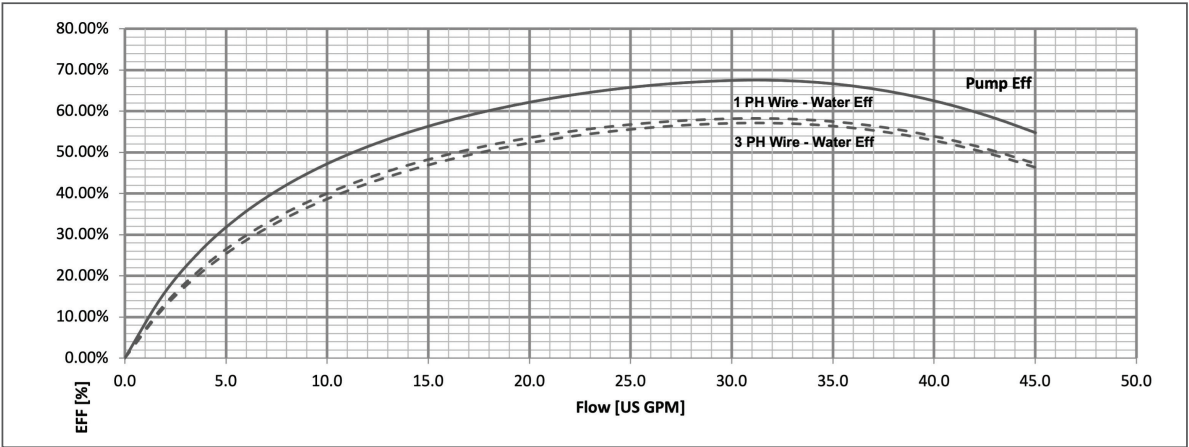
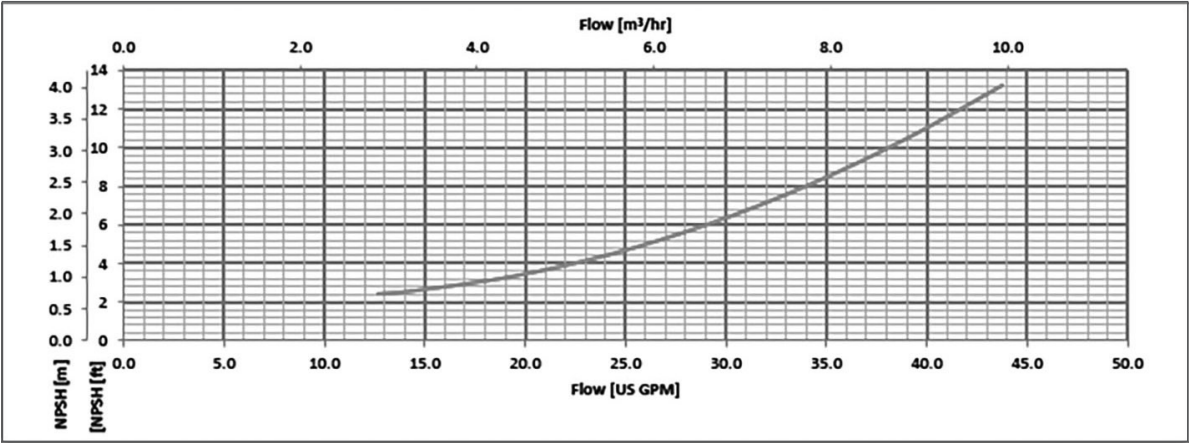
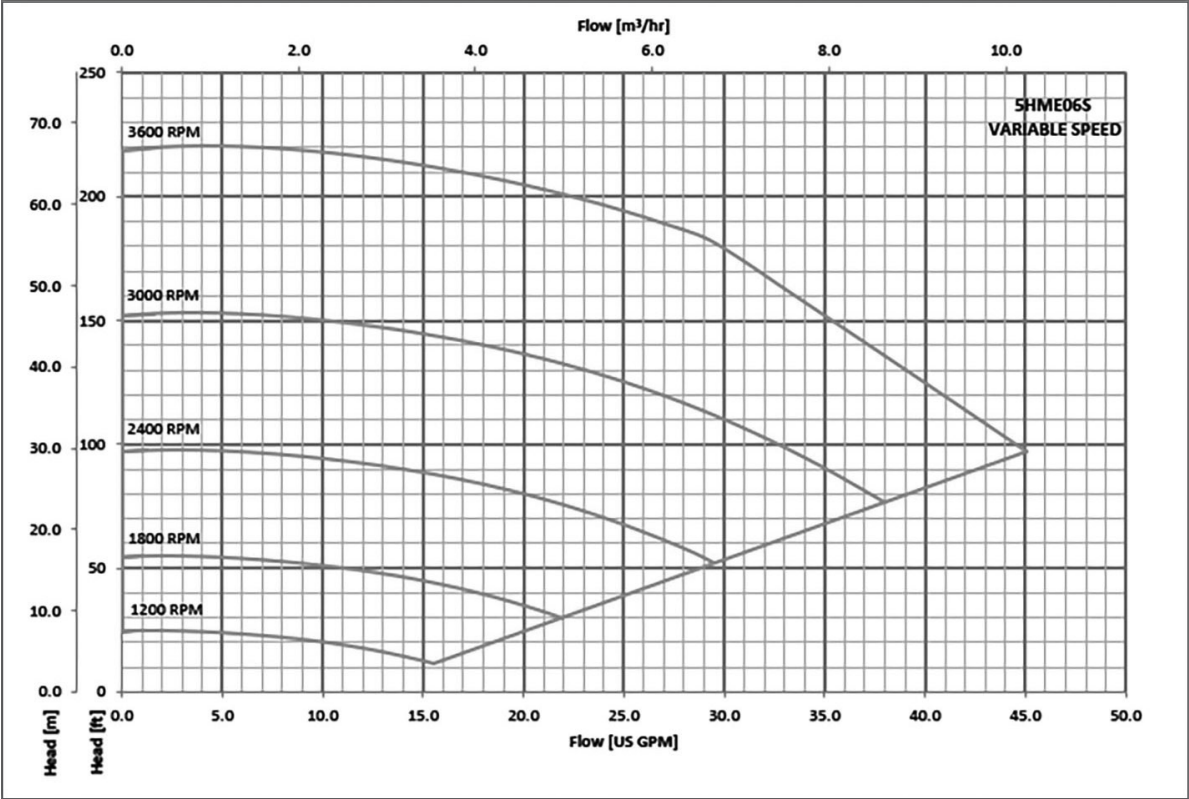
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

5HME...Características de funcionamiento de la serie N



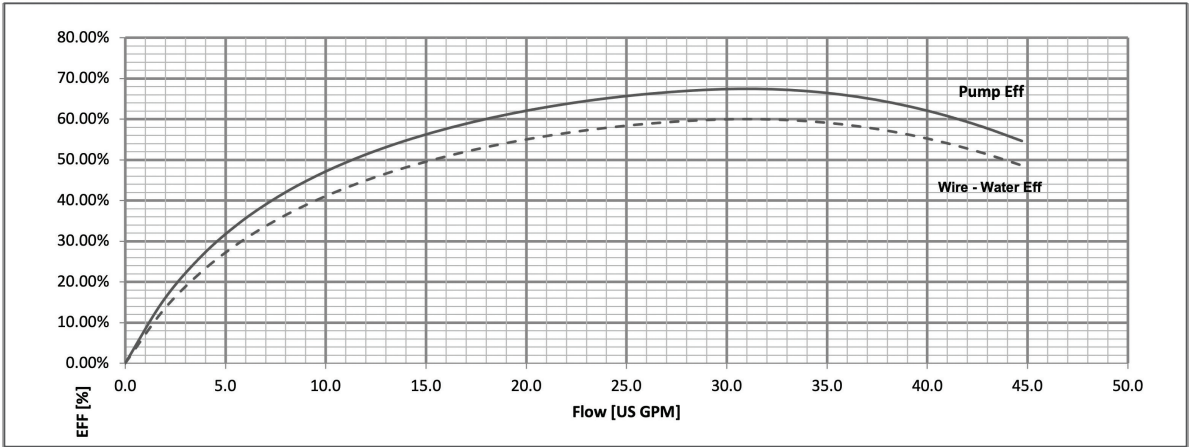
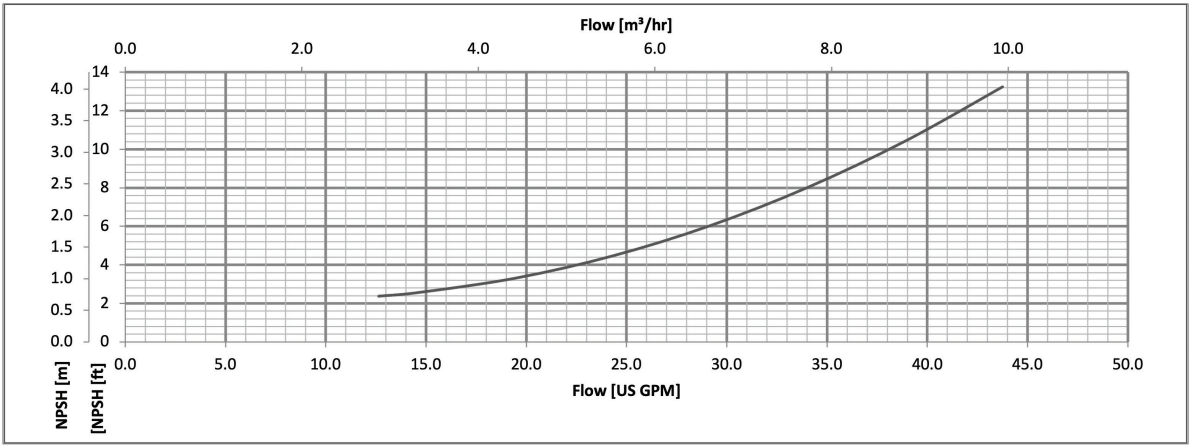
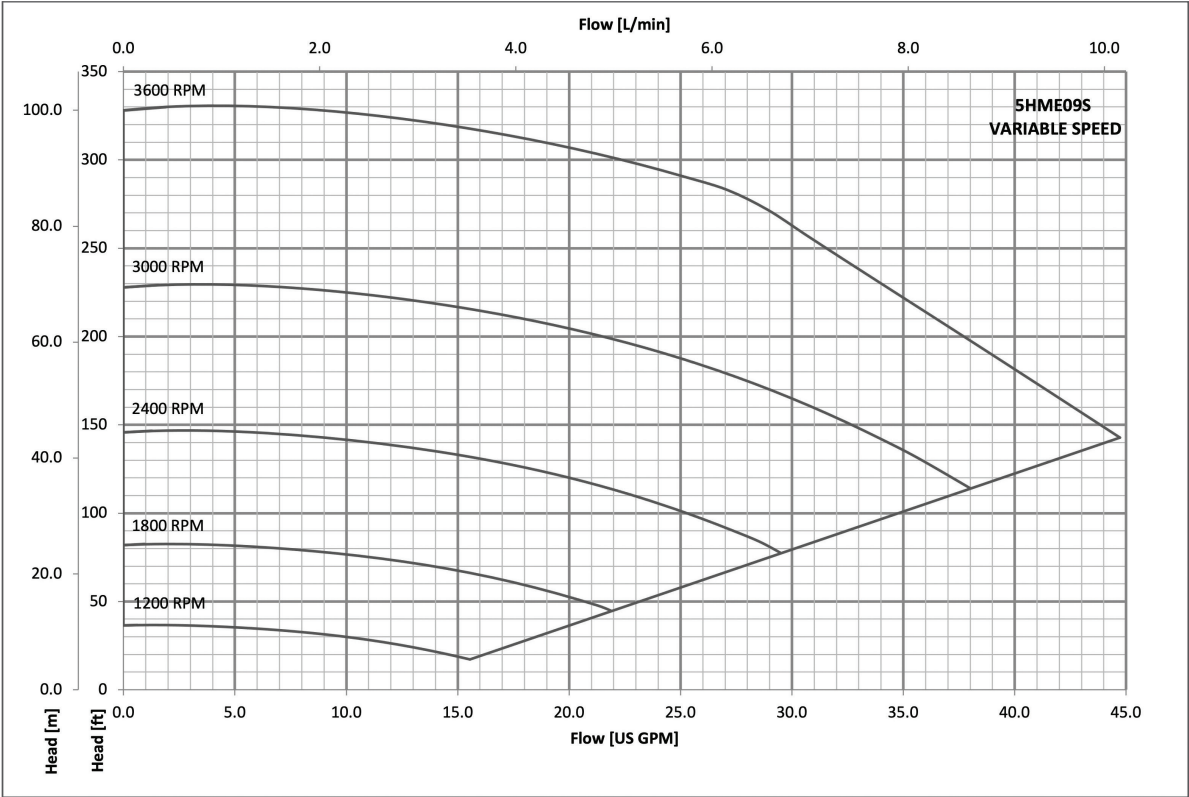
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

5HME...Características de funcionamiento de la serie N



Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

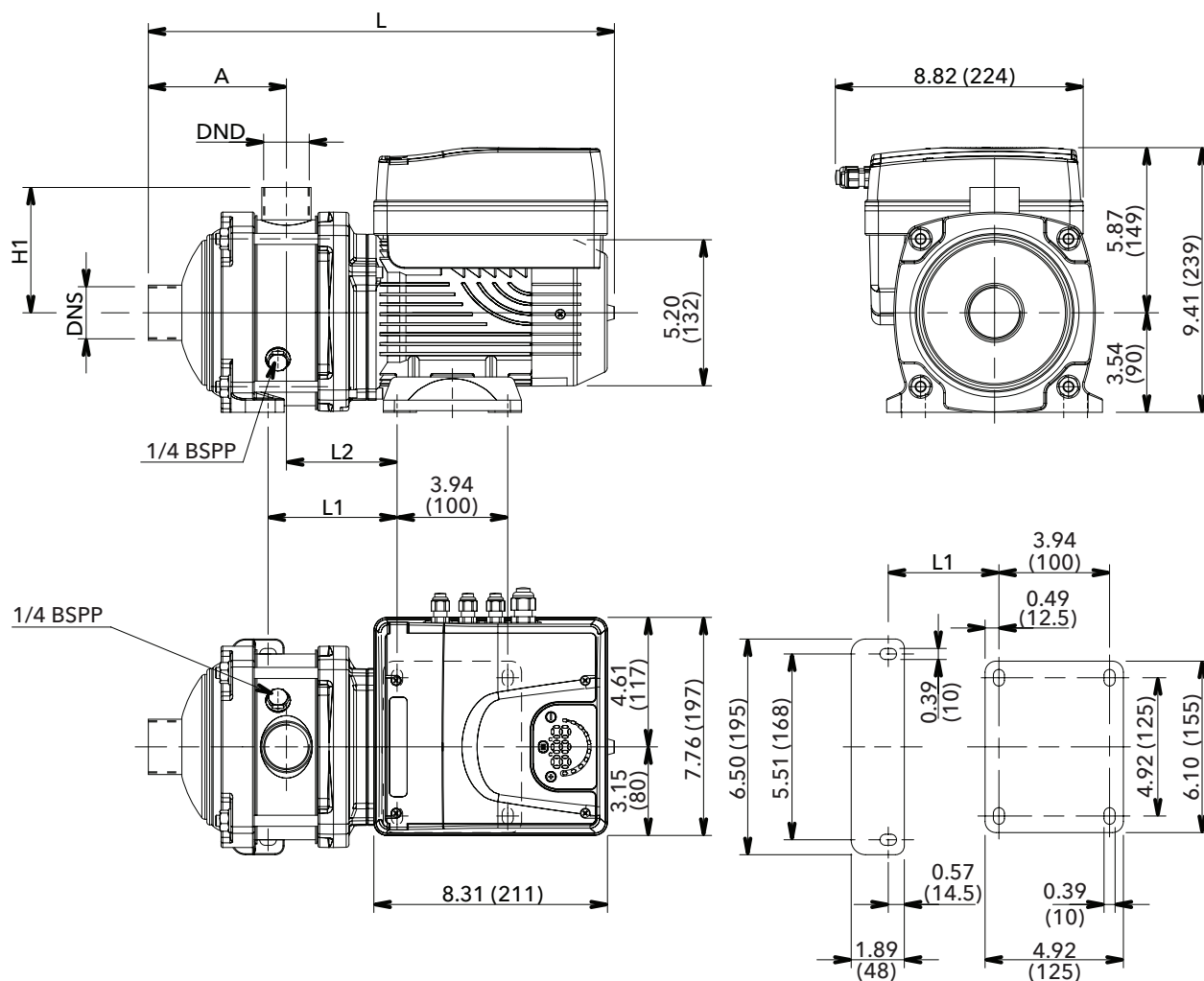
5HME...Características de funcionamiento de la serie N



Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

10, 15HME.Serie N: dimensiones y pesos de la versión monofásica

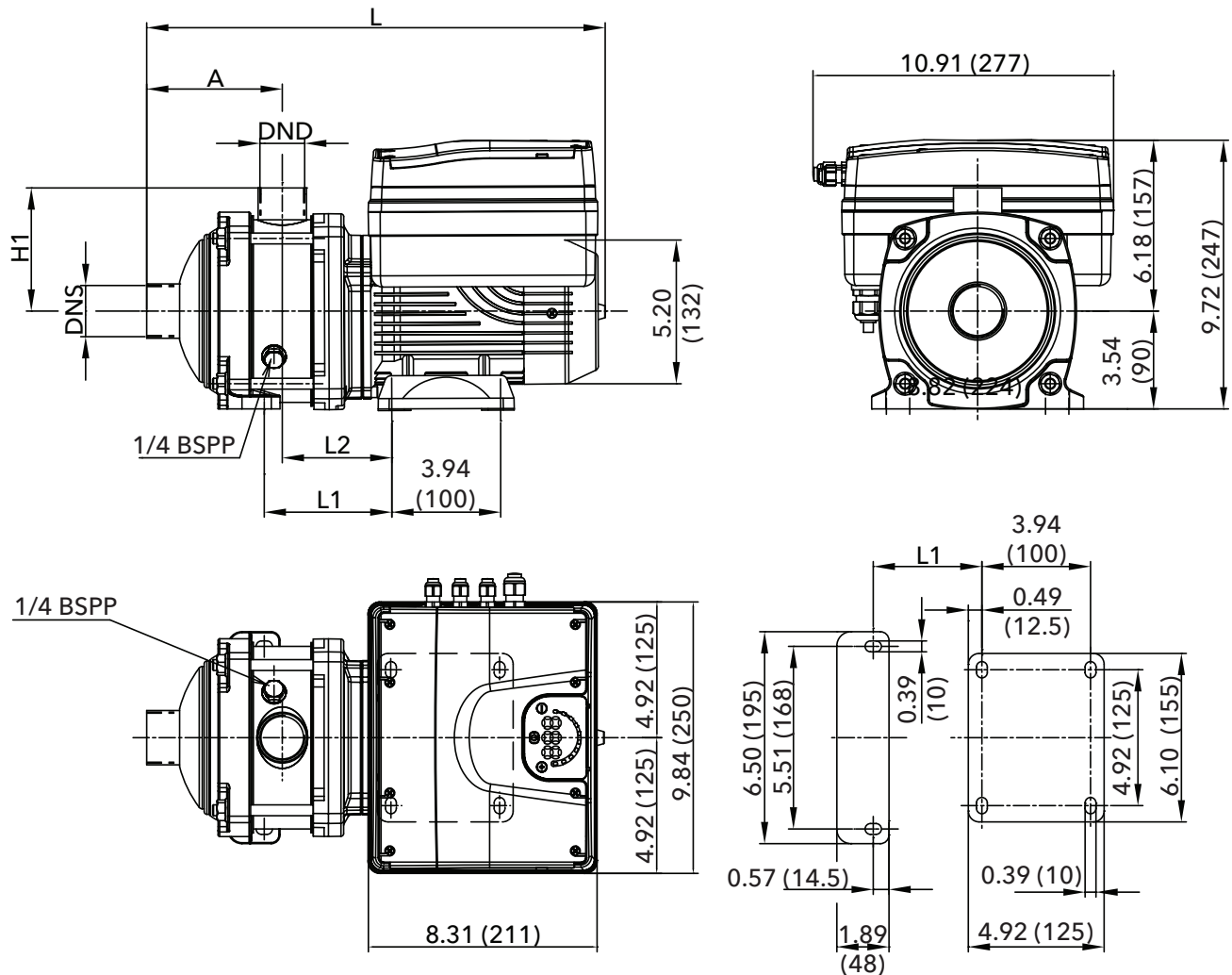
10-15HME-N



Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)							Presión máxima de funcionamiento (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor IEC	A	DND	DNS	H1	L	L1	L2		
10HME01N07MM1	Monofásico	1,0	80	4,92	1 ¼" NPT	1 ¼" NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	26
10HME02N15MM1		2,0	80	4,92	1 ¼" NPT	1 ½" NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	31
15HME01N15MM1		2,0	80	5,67	1 ½" NPT	NPTde2"	3,54	17,99	5,85	4,57	232	31

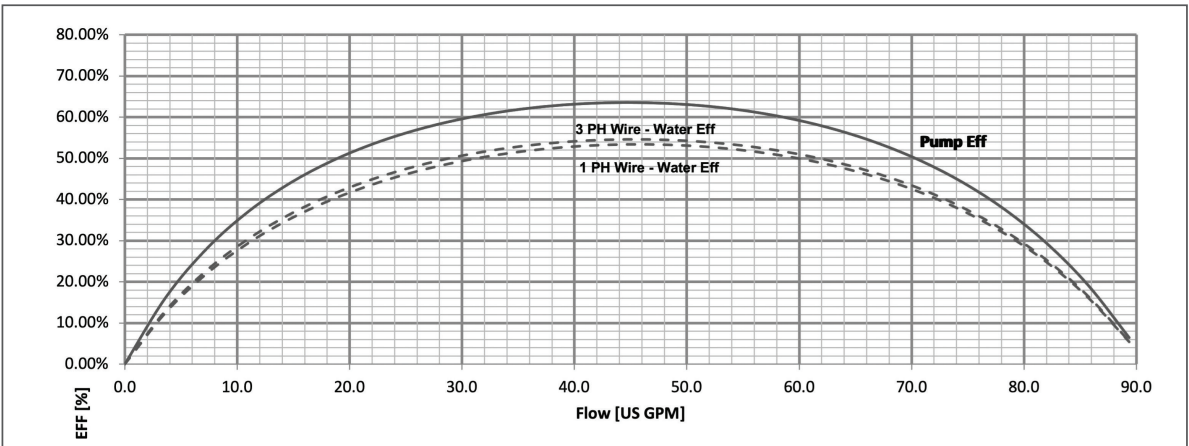
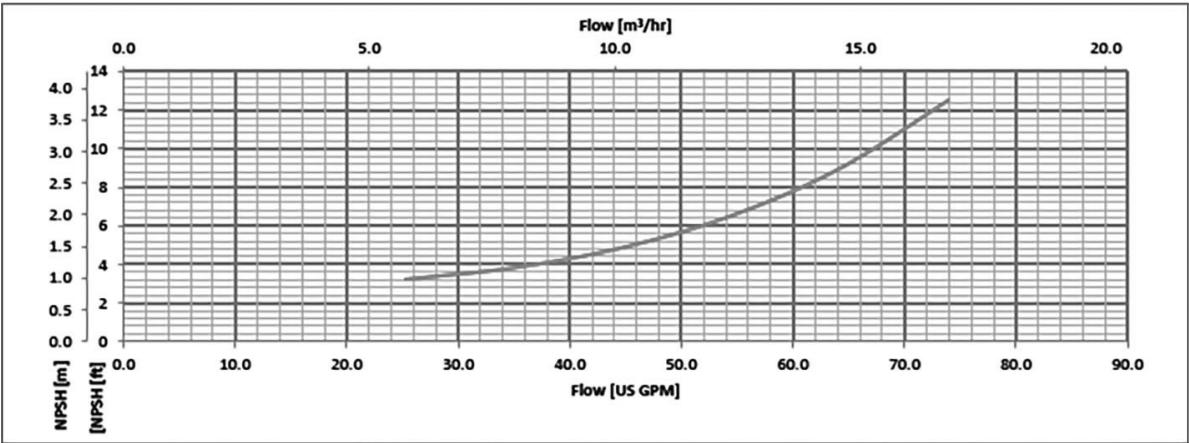
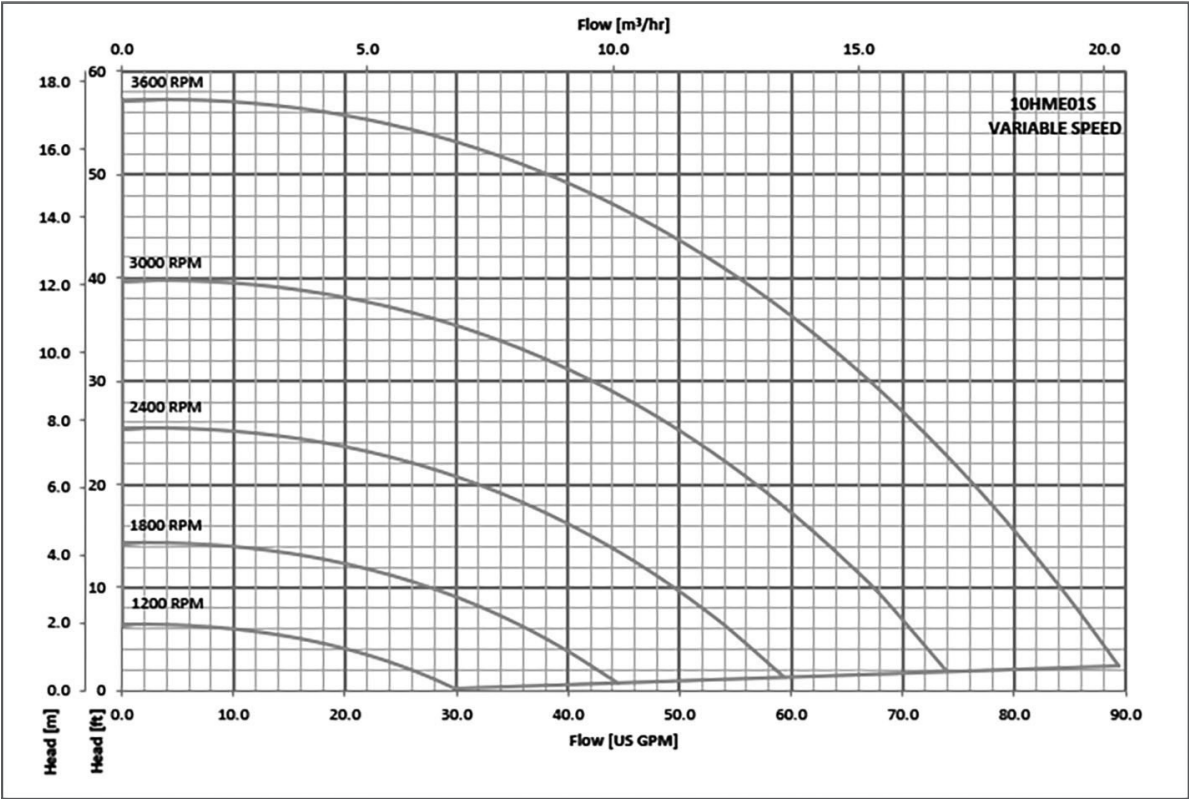
10, 15HME.Serie N: dimensiones y pesos de la versión trifásica

10-15HME-N



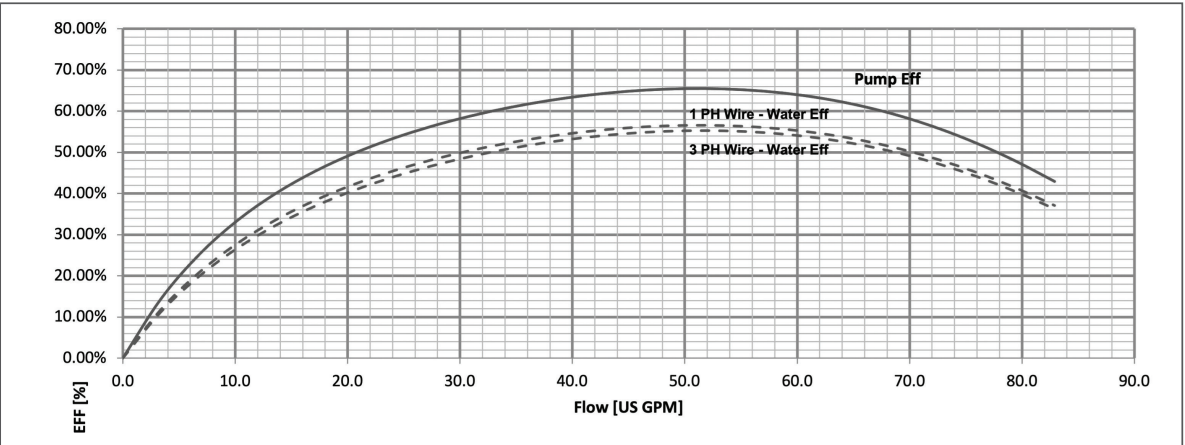
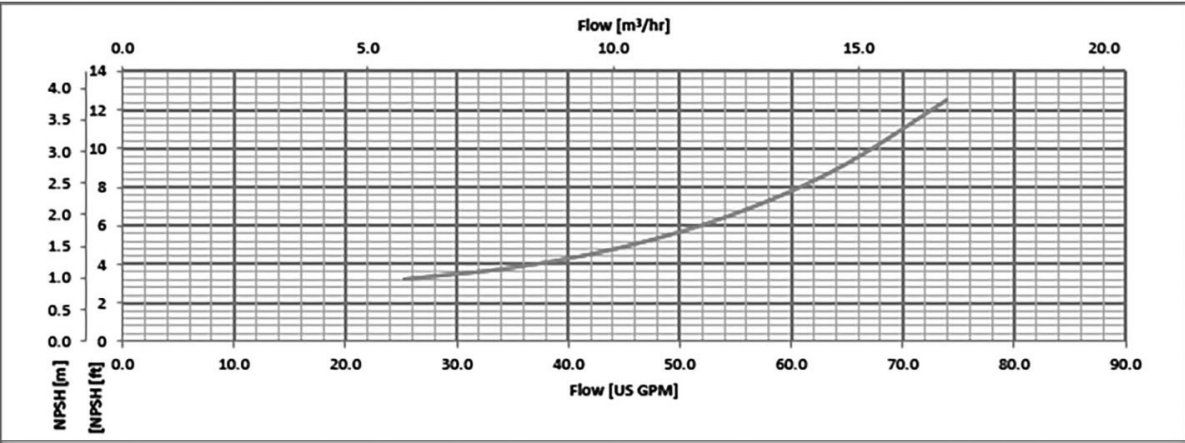
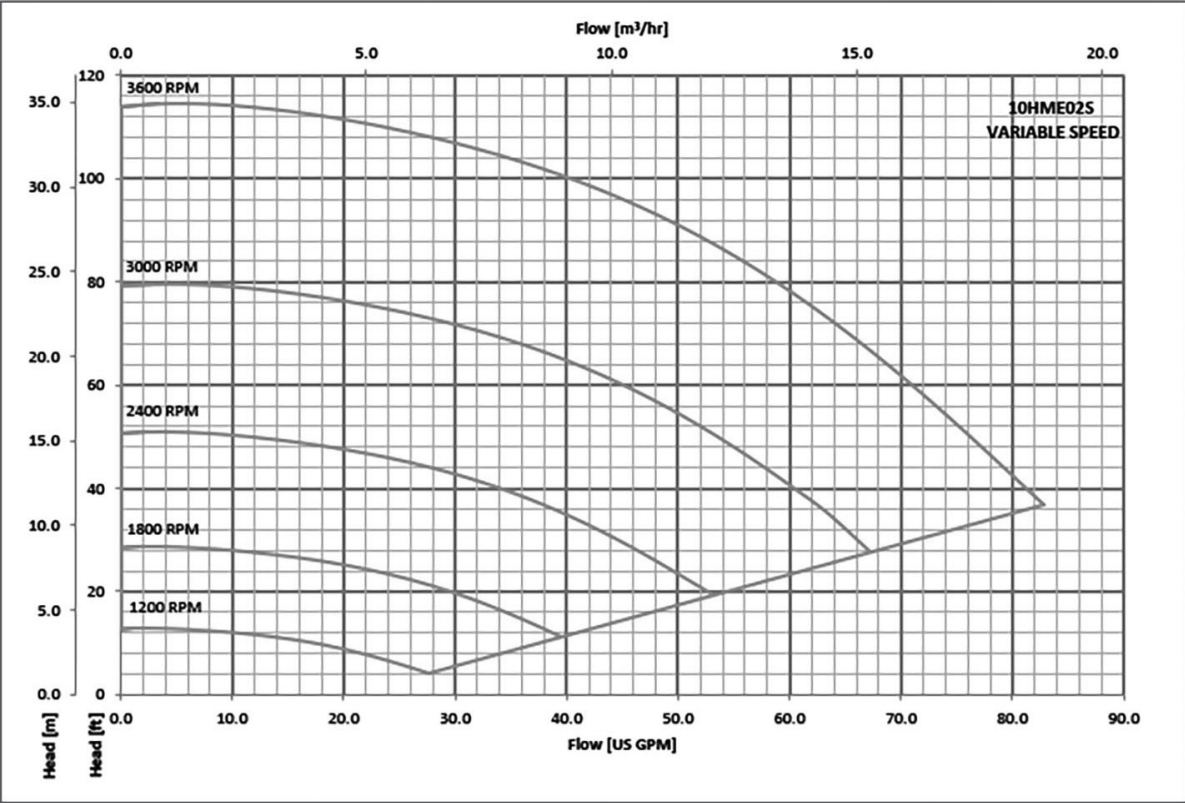
Etapas del tamaño de la bomba	Fase	Motor		Dimensiones (pulg.)							Presión máxima de funciona- miento (psi)	Peso (libras)
		HP	Tamaño del bastidor IEC	A	DND	DNS	H1	L	L1	L2		
10HME01N07TM2	Trifásico	1,0	80	4,92	1 ¼" NPT	1 ¼" NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	40
10HME02N15TM2		2,0	80	4,92	1 ¼" NPT	1 ½" NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	42
10HME03N22TM4		3,0	80	4,92	1 ¼" NPT	1 ½" NPT	3,54	16,61	4,59	3,94	232	42
15HME01N15TM2		2,0	80	5,67	1 ½" NPT	NPTde2"	3,54	17,99	5,85	4,57	232	44
15HME02N22TM4		3,0	80	5,67	1 ½" NPT	NPTde2"	3,54	17,99	5,85	4,57	232	44

10HME.Características de funcionamiento de la serie N



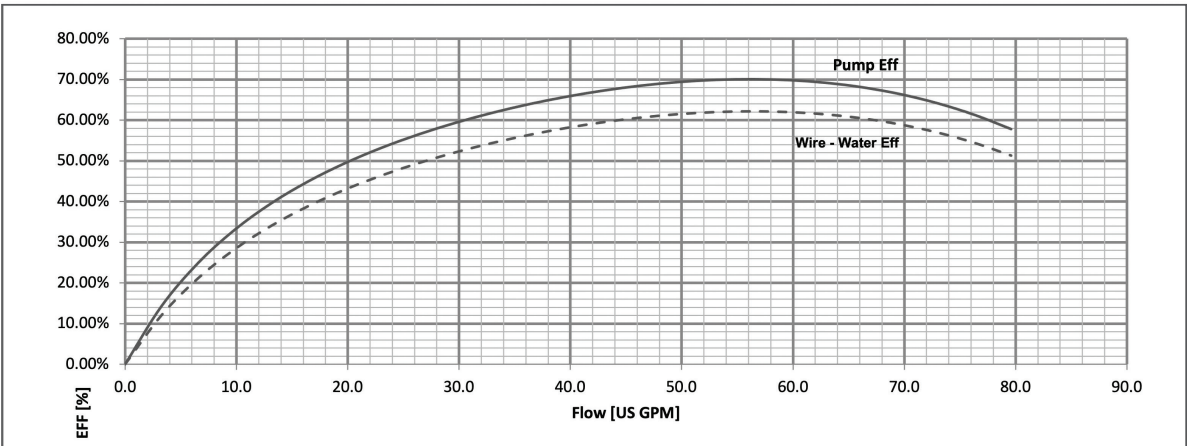
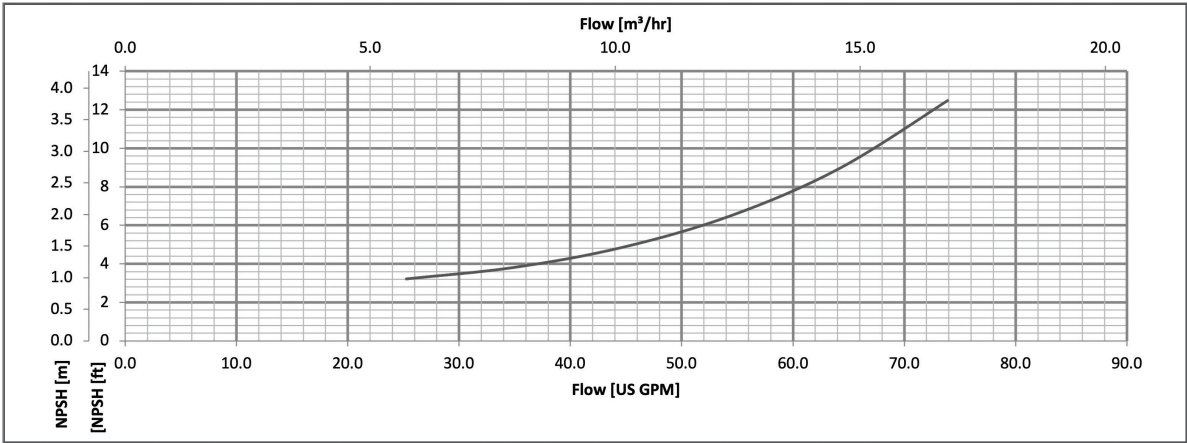
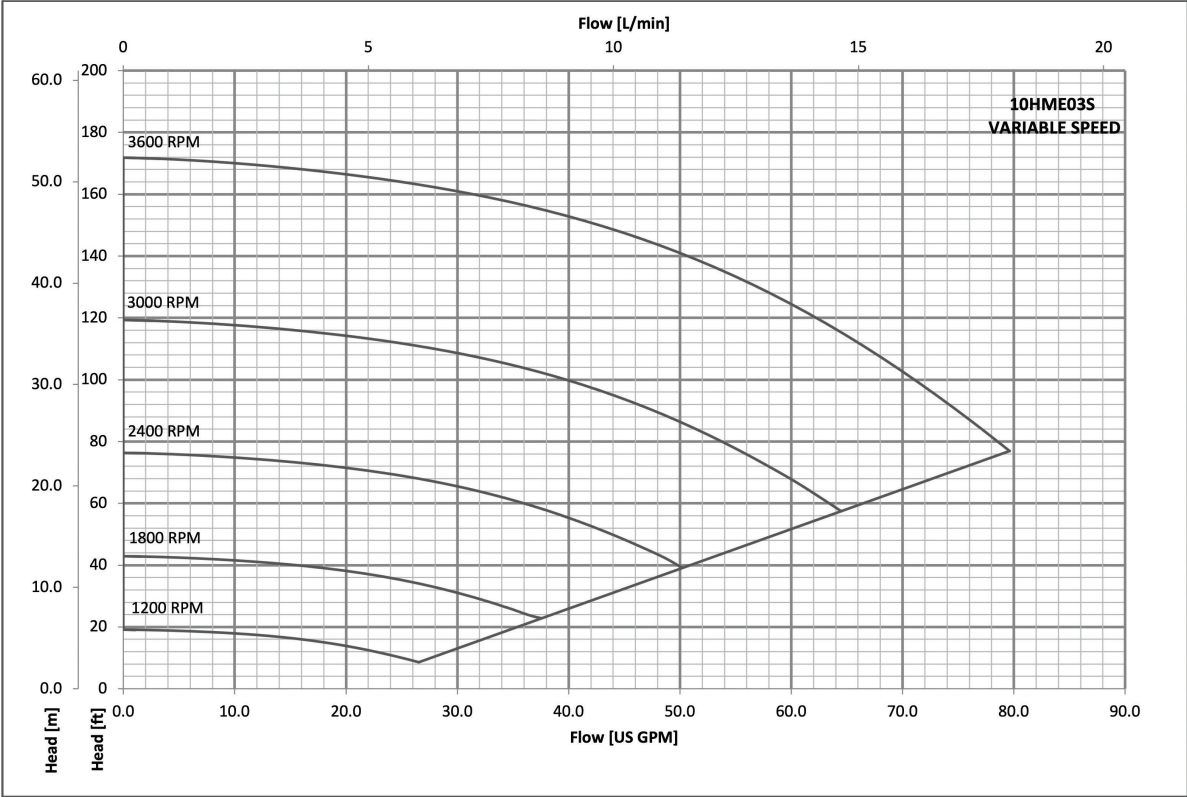
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

10HME.Características de funcionamiento de la serie N



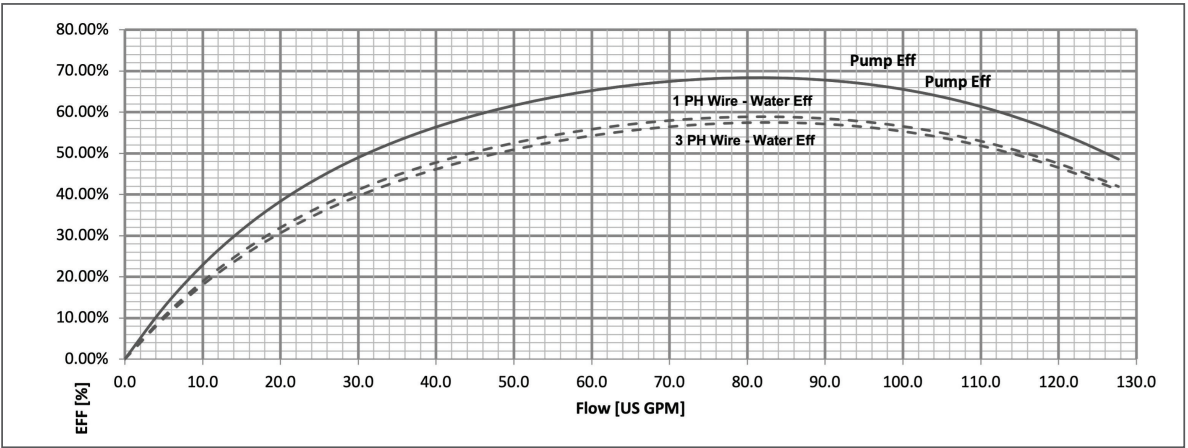
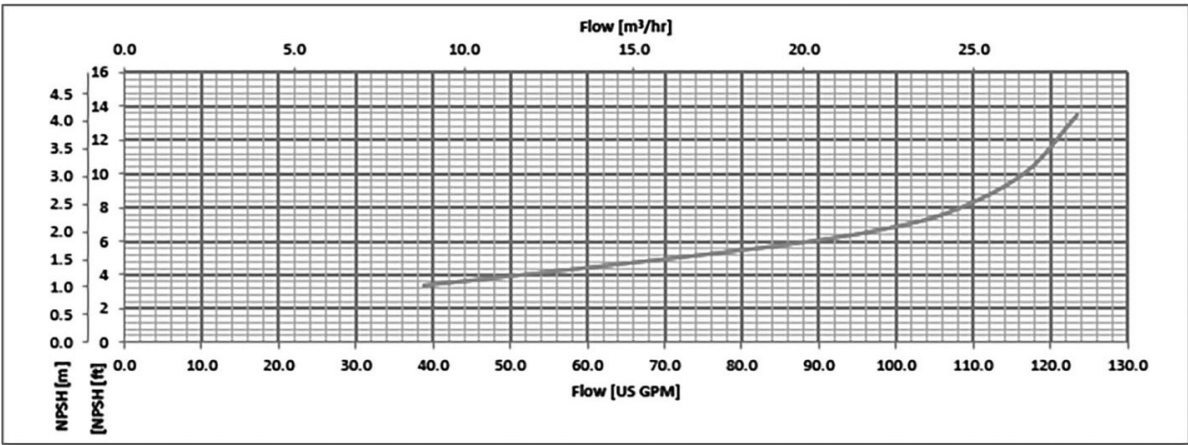
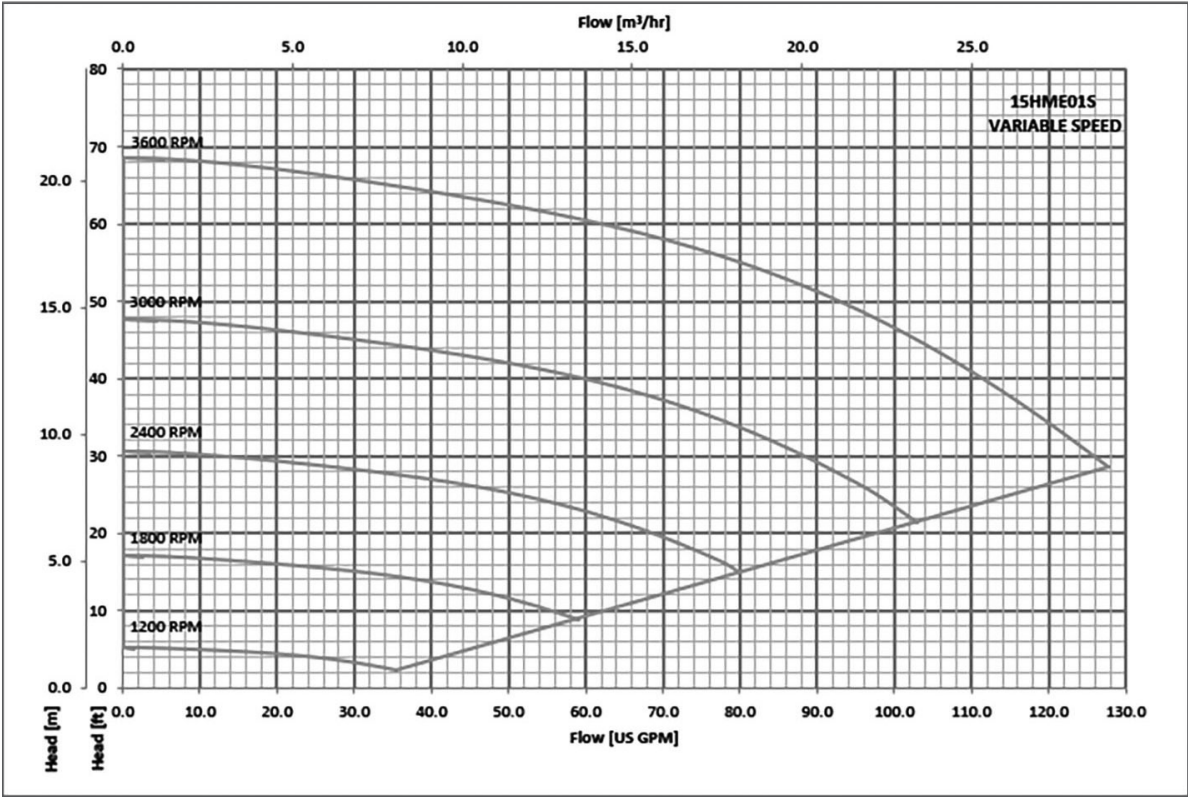
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

10HME.Características de funcionamiento de la serie N



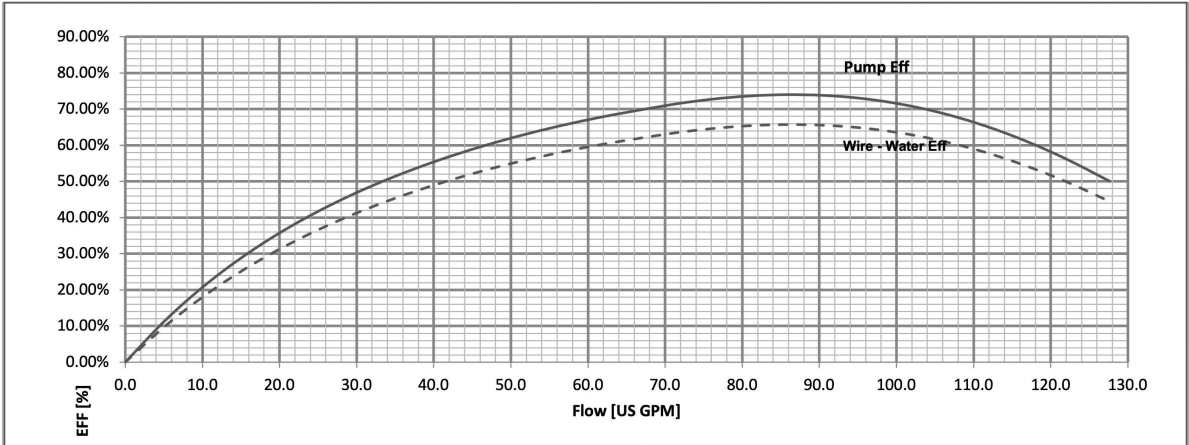
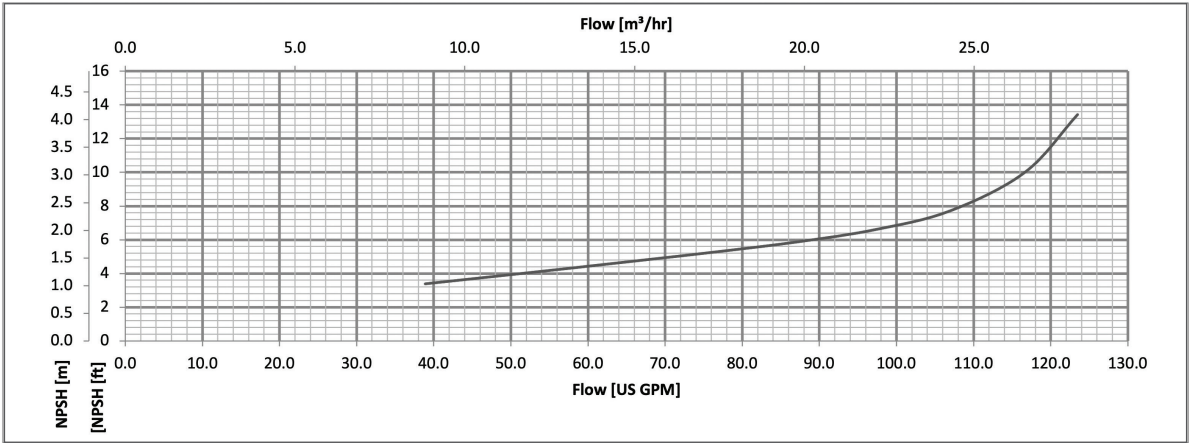
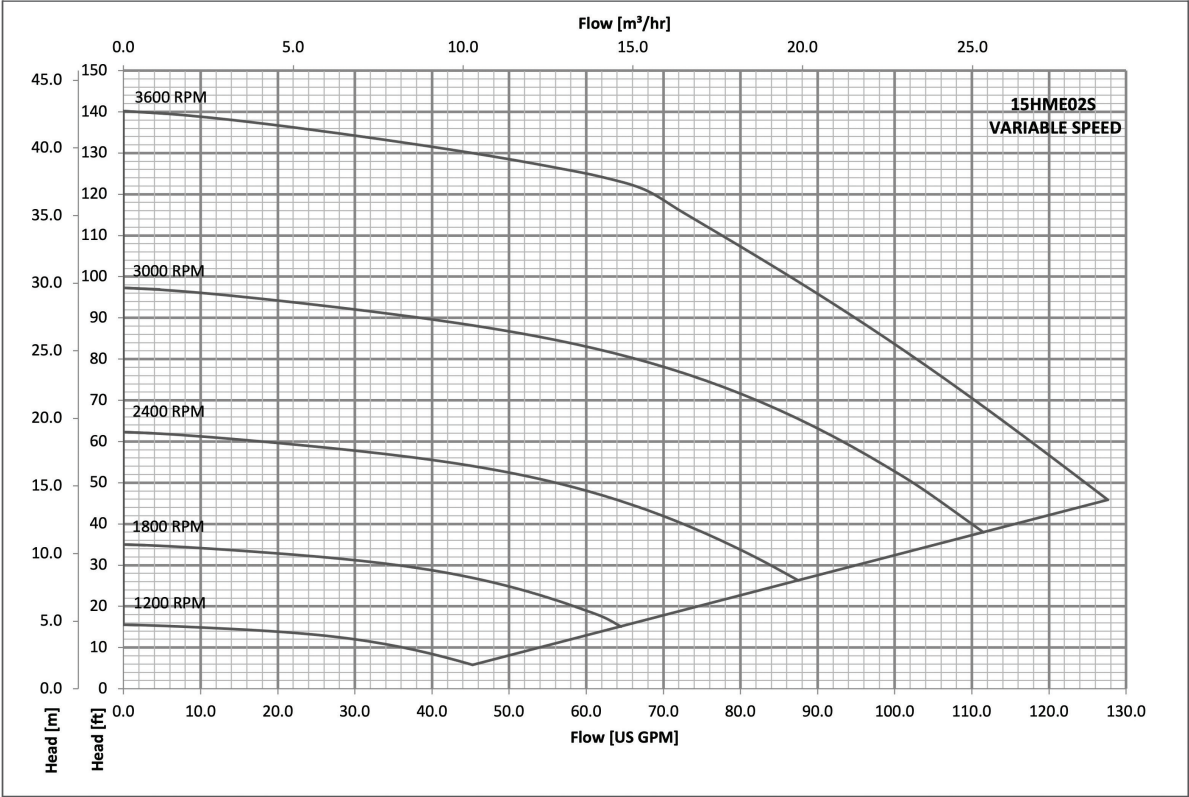
Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

15HME.Características de funcionamiento de la serie N



Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

15HME.Características de funcionamiento de la serie N



Los rendimientos son válidos para líquido con densidad $\rho = 1 \text{ Kg/dm}^3$ y viscosidad cinemática $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

Datos técnicos: gráfico de propiedades hídras

Temperatura °F	Temperatura °C	Volumen espe- cífico (pies cúbicos/lb)	Gravedad específica			Peso (lb/pies cúbicos)	Presión del vapor (psi abs)
			@ 39.2 °F	@ 60 °F	@ 68 °F		
32	0,0	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,088
35	1,7	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,100
40	4,4	0,01602	1,000	1,001	1,002	62,42	0,122
50	10,0	0,01603	0,999	1,001	1,002	62,38	0,178
60	15,6	0,01604	0,999	1,000	1,001	62,34	0,256
70	21,1	0,01606	0,998	0,999	1,000	62,27	0,363
80	26,7	0,01608	0,996	0,998	0,999	62,19	0,507
90	32,2	0,0161	0,995	0,996	0,997	62,11	0,698
100	37,8	0,01613	0,993	0,994	0,995	62,00	0,949
120	48,9	0,0162	0,989	0,990	0,991	61,73	1,692
140	60,0	0,01629	0,983	0,985	0,986	61,39	2,889
160	71,1	0,01639	0,977	0,979	0,979	61,01	4,741
180	82,2	0,01651	0,970	0,972	0,973	60,57	7,510
200	93,3	0,01663	0,963	0,964	0,966	60,13	11,526
212	100,0	0,01672	0,958	0,959	0,960	59,81	14,696
220	104,4	0,01677	0,955	0,956	0,957	59,63	17,186
240	115,6	0,01692	0,947	0,948	0,949	59,10	24,97
260	126,7	0,01709	0,938	0,939	0,940	58,51	35,43
280	137,8	0,01726	0,928	0,929	0,930	58,00	49,20
300	148,9	0,01745	0,918	0,919	0,920	57,31	67,01
320	160,0	0,01756	0,908	0,909	0,910	56,66	89,66
340	171,1	0,01787	0,896	0,898	0,899	55,96	118,01
360	182,2	0,01811	0,885	0,886	0,887	55,22	153,04
380	193,3	0,01836	0,873	0,874	0,875	54,47	195,77
400	204,4	0,01864	0,859	0,860	0,862	53,65	247,31
420	215,6	0,01894	0,846	0,847	0,848	52,80	308,83
440	226,7	0,01926	0,832	0,833	0,834	51,92	381,59
460	237,8	0,0196	0,817	0,818	0,819	51,02	466,9
480	248,9	0,02	0,801	0,802	0,803	50,00	566,1
500	260,0	0,0204	0,785	0,786	0,787	49,02	680,8
520	271,1	0,0209	0,765	0,766	0,767	47,85	812,4
540	282,2	0,0215	0,746	0,747	0,748	46,51	962,5
560	293,3	0,0221	0,726	0,727	0,728	45,30	1133,1
580	304,4	0,0228	0,703	0,704	0,704	43,90	1325,8
600	315,6	0,0236	0,678	0,679	0,680	42,30	1542,9
620	326,7	0,0247	0,649	0,650	0,650	40,50	1786,6
640	337,8	0,026	0,617	0,618	0,618	38,50	2059,7
660	348,9	0,0278	0,577	0,577	0,578	36,00	2365,4
680	360,0	0,0305	0,525	0,526	0,527	32,80	2708,1
700	371,1	0,0369	0,434	0,435	0,435	27,10	3093,7

Datos técnicos: tabla de compatibilidad para materiales en contacto con los líquidos más utilizados

Líquido	Concentración (%)	Temperatura mín./máx. °F	Específico peso (lb/pulg ³)	1HM - 22HM	Recomendado sello	Elastómeros
				316		
Agua	100	23/248		•	QBEGG	E
Deionizado, desmineralizado	100	-13/230		•	QBEGG	E
Emulsión de agua y aceite	Cualquiera	23/194		•	QBVGG	V
Ácido acético (•)	80	14/158	0,038	•	QBEGG	E
Ácido cítrico	5	14/158	0,056	•	QBEGG	E
Ácido clorhídrico	2	23/77	0,043	•	QQVGG	V
Ácido fosfórico	10	23/86	0,048	•	QBEGG	E
Ácido nítrico (•)	50	23/86	0,053	•	QQVGG	V
Ácido sulfúrico (•)	2	14/77	0,066	•	QBVGG	V
Ácido tánico	20	32/122		•	QBEGG	E
Ácido tartárico	50	14/77	0,063	•	QQVGG	V
Ácido úrico	80	14/176	0,068	•	QBEGG	E
Ácido benzoico	70	32/158	0,047	•	QBVGG	V
Ácido bórico	Saturados	14/194	0,052	•	QQVGG	V
Ácido fórmico (•)	5	5/77	0,044	•	QBEGG	E
Alcohol etílico (•)	100	23/104	0,029	•	QBEGG	E
Alcohol metílico (•)	100	23/104	0,029	•	QBEGG	E
Alcohol propílico (•)	100	23/176	0,029	•	QBEGG	E
Alcohol butílico (•)	100	23/176	0,030	•	QBVGG	V
Alcohol desnaturalizado (•)	100	23/158	0,030	•	QBEGG	E
Amoníaco en agua (•)	25	-4/122	0,038	•	QBEGG	E
Cloroformo		14/86	0,053	•	QBVGG	V
Soda cáustica	25	32/158	0,077	•	QQEGG	E
Agua, detergentes		23/176		•	QQVGG	V
Productos de limpieza		23/212		•	QQVGG	V
Aceite diésel (•)	100	32/176	0,033	•	QBVGG	V
Queroseno (•)	100	32/176		•	QBVGG	V
Aceite combustible (•)		32/194	0,027	•	QBVGG	V
Glicerina	100	68/194	0,046	•	QBEGG	E
Hipoclorito de sodio	1	14/77		•	QQVGG	V
Fosfatos/polifosfatos		23/194		•	QQVGG	V
Nitrato de sodio	Saturados	14/176	0,081	•	QBEGG	E
Líquido de corte	100	23/230	0,033	•	QBVGG	V
Aceite de cacahuete (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Aceite de colza (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Aceite de linaza (•)	100	23/230	0,034	•	QBEGG	E
Aceite de coco (•)	100	-4/194	0,033	•	QBEGG	E
Aceite de soja (•)	100	32/194		•	QBEGG	E
Aceite diatérmico	100	23/230	0,033	•	QBVGG	V
Aceite hidráulico	100	23/230		•	QBVGG	V
Aceite mineral	100	23/230	0,034	•	QBVGG	V
Sulfato de sodio	15	14/104	0,094	•	QQEGG	E
Sulfato de aluminio	30	23/122	0,097	•	QQEGG	E
Sulfato de amonio	10	14/140	0,064	•	QQEGG	E
Sulfato de hierro	10	23/86	0,076	•	QBEGG	E
Sulfato de cobre	20	32/86	0,082	•	QQVGG	V
Tricloroetileno		14/104	0,053	•	QBVGG	V
Percloroetileno		14/86	0,057	•	QBVGG	V

Leyenda

Q = Carbón de silicona B = Carbono E = EPDM V = Viton G = AISI 316 (muelle, componentes metálicos)

(•) Es posible que se necesite una versión especial para este fluido. Para obtener información adicional, póngase en contacto con nuestra red de ventas.

Datos técnicos: NPSH

NPSH

Los valores de funcionamiento mínimos que se pueden alcanzar en el extremo de succión de la bomba están limitados por el inicio de la cavitación.

La cavitación es la formación de cavidades llenas de vapor dentro de líquidos donde la presión se reduce localmente a un valor crítico, o donde la presión local es igual a la presión de vapor del líquido o se encuentra justo por debajo.

Las cavidades llenas de vapor fluyen con la corriente y cuando alcanzan un área de presión superior el vapor contenido en las cavidades se condensa. Las cavidades chocan y generan ondas de presión que se transmiten a las paredes. Estas, al estar sometidas a ciclos de tensión, se deforman de manera gradual y ceden por fatiga. Este fenómeno, que se caracteriza por un ruido metálico producido por el martilleo en las paredes de la tubería, se denomina cavitación incipiente.

El daño que causa la cavitación se puede magnificar por la corrosión electroquímica y el aumento local de la temperatura debido a la deformación plástica de las paredes. Los materiales que ofrecen mayor resistencia al calor y la corrosión son los aceros aleados, especialmente los austeníticos. Las condiciones que desencadenan la cavitación se pueden evaluar al calcular la altura de succión neta total, denominada en la literatura técnica con las siglas NPSH (altura neta de succión positiva).

La NPSH representa la energía total (expresada en pies) del líquido que se mide en la succión en condiciones de cavitación incipiente, sin incluir la presión de vapor (expresada en pies) que tiene el líquido en la entrada de la bomba.

Para hallar la altura estática (h_z) a la que instalar la máquina en condiciones de seguridad, se debe verificar la siguiente fórmula:

$$h_p + h_z \geq (\text{NPSHr} + 2 \text{ pies}) + h_f + h_{pv}$$

donde:

h_p es la presión absoluta aplicada a la superficie de líquido libre en el tanque de succión, expresada en pies de líquido; h_p es el cociente entre la presión barométrica y el peso específico del líquido.

h_z es la elevación de succión entre el eje de la bomba y la superficie de líquido libre en el tanque de succión, expresada en pies; h_z es negativo cuando el nivel de líquido es inferior al eje de la bomba.

h_f es la resistencia al flujo en la línea de succión y sus accesorios, tales como: accesorios, válvula de pie, válvula de compuerta, codos, etc.

h_{pv} es la presión de vapor del líquido a la temperatura de funcionamiento, expresada en pies del líquido. h_{pv} es el cociente entre la presión de vapor de P_v y el peso específico del líquido.

0,5 es el factor de seguridad.

La altura de succión máxima posible para la instalación depende del valor de la presión atmosférica (es decir, de la altitud sobre el nivel del mar a la que se instala la bomba) y de la temperatura del líquido.

Para ayudar al usuario, respecto a la temperatura del agua (40 °F) y a la elevación sobre el nivel del mar, las siguientes tablas muestran la caída de la altura de presión hidráulica en relación con la elevación sobre el nivel del mar, y la pérdida de succión en relación con la temperatura.

Temperatura del agua (°F)	68	104	140	176	194	230	248
Pérdida de succión (pies)	-0,7	2,3	6,6	16,4	24,3	50,5	70,5

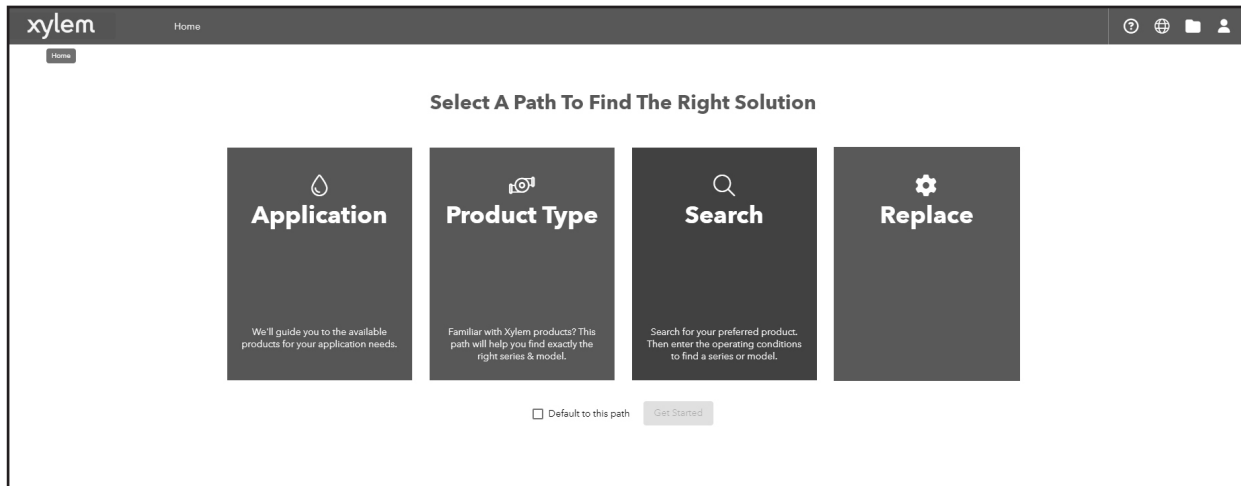
Elevación sobre el nivel del mar (pies)	1600	3300	4900	6500	8200	9800
Pérdida de succión (pies)	1,8	3,6	5,4	7,2	9,0	10,8

Para reducirla al mínimo, especialmente en casos de altura de succión elevada (más de 13 o 16 pies) o dentro de los límites de funcionamiento con caudales elevados, recomendamos utilizar una línea de succión de un diámetro superior al del puerto de succión de la bomba. Siempre es una buena idea colocar la bomba lo más cerca posible del líquido que se va a bombear.

Solucionador Xylem

Xylem Solver es un software de selección de bombas con múltiples opciones de búsqueda e información útil del producto.

Solver puede estar disponible: en <https://solver.xylem.com/>



**Ciberseguridad del producto Xylem:**

Xylem valora la seguridad de su sistema y la disponibilidad de sus servicios críticos. Para obtener más información sobre las prácticas de seguridad cibernética de Xylem o para comunicarse con el equipo de seguridad cibernética, acceda a xylem.com/security.

Xylem Inc. Teléfono: (866) 325-4210
2881 East Bayard Street Ext., Fax: (888) 322-5877
Suite A www.xylem.com/goulds
Seneca Falls, NY 13148

Sujeto a cambios sin previo aviso. Toda la información presentada aquí se considera confiable y en concordancia con las prácticas de ingeniería aceptadas. Xylem no garantiza la integridad de esta información. Los usuarios son responsables de evaluar la idoneidad individual del producto para aplicaciones específicas. Xylem no asume ninguna responsabilidad por daños especiales, indirectos o emergentes que surjan de la venta, reventa o uso indebido de sus productos.

© 2025 Xylem es una marca registrada de Xylem, Inc. o una de sus filiales. Goulds es una marca registrada de ITT Manufacturing Enterprises LLC y se usa con autorización. Todas las demás marcas comerciales o marcas registradas son propiedad de sus respectivos dueños.

BeHMeS-LA R14 5/2025

xylem
Let's Solve Water